



Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed  
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en  
Wetenschap

Rapportage  
Archeologische  
Monumentenzorg

209

# Cold case in het stuifzand

*Het urnenveld van de Boshoverheide  
bij Weert ontsloten*

M.E. Hissel, E.M. Theunissen,  
C.A.M. van Rooijen en W.J.B. Derickx

# Cold case in het stuifzand

*Het urnenveld van de Boshoverheide bij Weert ontsloten*

M.E. Hissel, E.M. Theunissen,  
C.A.M. van Rooijen en W.J.B. Derickx

## Colofon

Rapportage Archeologische Monumentenzorg 209

Cold case in het stuifzand. Het urnenveld van de Boshoverheide bij Weert ontsloten.

Auteurs: M.E. Hissel, E.M. Theunissen, C.A.M. van Rooijen en W.J.B. Derickx

Illustraties: Marjolein Haars (BCL- Archaeological Support), Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, tenzij anders vermeld

Foto omslag: W.H. Metz (Huizen)

Redactie: E.M. Theunissen

Opmaak en productie: uNiek-Design, Almere

ISBN/EAN: 9789057992018

© Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort, 2012

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Postbus 1600

3800 BP Amersfoort

[www.cultureelerfgoed.nl](http://www.cultureelerfgoed.nl)

Dit onderzoek kon worden uitgevoerd dankzij subsidies van de Nederlandse organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO, Den Haag), de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, Amersfoort), Stichting Nederlands Museum voor Anthropologie en Praehistorie (Amsterdam), de Universiteit van Amsterdam, Malta Ink (Amsterdam) en Valletta Advies BV (Amsterdam). Dossiernummer 315-60-124.

  
Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek

 UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM









# Inhoud

|  |           |          |  |           |
|--|-----------|----------|--|-----------|
| <b>Samenvatting</b>  | <b>5</b>  | <b>4</b> | <b>Geschiedenis van het archeologisch onderzoek</b>                      | <b>41</b> |
| <b>Een persoonlijk retrospectief</b>                                     | <b>7</b>  |          | M.E. Hissel & E.M. Theunissen  |           |
| J.H.F. Bloemers  |           | 4.1      | Inleiding  | 41        |
| <b>1 Inleiding op het Odysseeproject Boshoverheide</b>                   | <b>13</b> | 4.2      | Ontdekking van het grafveld in de negentiende eeuw                       | 41        |
| E.M. Theunissen  |           | 4.3      | Herontdekking in de twintigste eeuw                                      | 43        |
| 1.1 Inleiding  | 13        | 4.4      | Opgravingen door de ROB in 1968 en 1971                                  | 44        |
| 1.2 Aanleiding   | 13        | 4.4.1    | Het onderzoek van 1968   | 44        |
| 1.3 Het ontsluiten van de Boshoverheide: een driedelig doel              | 14        | 4.4.2    | Het onderzoek van 1971   | 48        |
| Bron voor kennis   | 14        | 4.5      | Vondstmeldingen in de jaren 1966-1968                                    | 50        |
| Duurzame zorg  | 14        | 4.6      | Veldcursussen van het IPP 1983-1994                                      | 52        |
| Zichtbaar voor publiek   | 14        | 4.6.1    | Inleiding  | 52        |
| 1.4 Afbakening van het project   | 14        | 4.6.2    | Waterpasmetingen   | 56        |
| 1.5 De onderzoeksvragen  | 15        | 4.6.3    | Proefputjes  | 58        |
| 1.6 Uitvoering   | 16        | 4.6.4    | Luchtfotografie  | 60        |
| 1.7 Leeswijzer   | 17        | 4.6.5    | Onderzoek van de zandwegen   | 62        |
| 1.8 Woord van dank   | 17        | 4.6.6    | <i>Feinbegehung</i> op de stuifzandvlakte                                | 63        |
| 1.9 Algemene informatie  | 18        | 4.6.7    | Smalle, machinale sleuven ter verkenning van de grenzen van het grafveld | 64        |
| <b>2 Een landschappelijke en historische schets van de Boshoverheide</b> | <b>19</b> | 4.6.8    | Opgravingsputten   | 66        |
| E.M. Theunissen & C.A.M. van Rooijen                                     |           | 4.6.9    | Geofysisch onderzoek   | 67        |
| 2.1 Inleiding  | 19        | 4.6.10   | Onderzoek en restauratie van enkele heuvels in samenwerking met de ROB   | 68        |
| 2.2 Het landschap van nu   | 19        | 4.6.11   | Booronderzoek  | 70        |
| 2.3 De fysisch-geografische context                                      | 19        | 4.6.12   | Kartering van de topografie  | 70        |
| 2.3.1 Landschapsgenese – een verstoven dekzandlandschap                  | 19        | 4.6.13   | Veldverkenningen in ruimere omgeving van het grafveld                    | 72        |
| 2.3.2 Bodem en geomorfologie   | 23        | <b>5</b> | <b>Geschiedenis van het behoud <i>in situ</i></b>                        | <b>73</b> |
| 2.4 De archeologische context  | 23        |          | M.E. Hissel & C.A.M. van Rooijen   |           |
| 2.5 De historisch-geografische context                                   | 25        | 5.1      | Inleiding  | 73        |
| 2.6 De militaire context   | 28        | 5.2      | Stappen tot bescherming  | 73        |
| 2.7 De natuurlandschappelijke context                                    | 29        | 5.3      | Restauratie en consolidatie van de grafheuvels                           | 76        |
| 2.8 Samenvatting en conclusie  | 31        | 5.4      | Duurzaam beheer door de stichting Archeologische Monumentenwacht         | 78        |
| <b>3 Aanpak en werkwijze</b>   | <b>33</b> | <b>6</b> | <b>Aard en kwaliteit van de onderzoeksgegevens</b>                       | <b>81</b> |
| M.E. Hissel & W.J.B. Derickx   |           |          | M.E. Hissel  |           |
| 3.1 Inleiding  | 33        | 6.1      | Inleiding  | 81        |
| 3.2 De bronnen   | 33        | 6.2      | Beschikbare documentatie en publicaties                                  | 81        |
| 3.3 Inventarisatie van de analoge documentatie                           | 33        | 6.2.1    | Documentatie   | 81        |
| 3.4 Opzet van de digitale omgeving                                       | 34        | 6.2.2    | Publicaties  | 81        |
| 3.5 Opzet van de databank  | 35        | 6.3      | Problematiek van het ontsluiten van de documentatie                      | 82        |
| 3.5.1 Inleiding  | 35        | 6.3.1    | Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek                        | 82        |
| 3.5.2 Bijzetting   | 36        |          | Archivering  | 82        |
| 3.5.3 Monument   | 37        |          | Kwaliteit van de documentatie  | 83        |
| 3.5.4 Graf   | 38        |          | Informatie uit de grafheuvelrestauraties                                 | 83        |
| 3.5.5 Werkput  | 39        |          |  |           |
| 3.6 Basis voor het project en voor de toekomst                           | 39        |          |  |           |



|            |   |            |                   |  |            |
|------------|---|------------|-------------------|--|------------|
| 6.3.2      | Instituut voor Prae- en Protohistorische Archeologie (IPP)            | 84         | 7.6.5             | Begraven populatie   | 141        |
|            | Archivering   | 84         | 7.6.6             | Ontwikkeling van het grafveld                              | 142        |
|            | Kwaliteit van de documentatie   | 85         | 7.6.7             | Menselijke invloed op de natuurlijke vegetatie             | 145        |
| <b>6.4</b> | <b>Problematiek van het ontsluiten van het vondstmateriaal</b>        | <b>86</b>  |                   | Palynologie  | 145        |
| 6.4.1      | Inleiding   | 86         |                   | Hout als brandstof – vuur in het grafritueel               | 145        |
| 6.4.2      | Vondstmateriaal uit de veldcursussen van het IPP                      | 86         | <b>8</b>          | <b>De betekenis van het grafveld</b>                       | <b>149</b> |
| 6.4.3      | Vondstmateriaal uit de ROB-opgravingen                                | 87         |                   | M.E. Hissel & E.M. Theunissen                              |            |
| 6.4.4      | Vondstmateriaal van amateur-archeologen                               | 89         | 8.1               | Inleiding  | 149        |
| 6.4.5      | Vondstmateriaal van negentiende-eeuwse urnendelvers                   | 90         | 8.2               | De lokale gemeenschappen van de Boshoverheide              | 149        |
| 6.4.6      | Vondstmateriaal uit de ROB-heuvelrestauraties                         | 92         | 8.3               | Het begravingslandschap als kennisbron voor de toekomst    | 152        |
| <b>6.5</b> | <b>De kwaliteit van het vondstmateriaal</b>                           | <b>92</b>  | 8.3.1             | Inleiding  | 152        |
| <b>6.6</b> | <b>Het uitwerken van oud onderzoek: de ervaringen uit het project</b> | <b>92</b>  | 8.3.2             | Toekomstige studies van het grafveld op de Boshoverheide   | 152        |
| <b>6.7</b> | <b>Conclusie</b>  | <b>93</b>  | 8.3.3             | Urnenveldstudies – nieuwe bron van kennis                  | 155        |
| <b>7</b>   | <b>Het grafveld van de Boshoverheide, een nieuwe stand van zaken</b>  | <b>95</b>  | <b>9</b>          | <b>Beheer en behoud, een erfgoedkaart op maat</b>          | <b>159</b> |
|            | M.E. Hissel   |            |                   | C.A.M. van Rooijen   |            |
| 7.1        | Inleiding   | 95         | 9.1               | Inleiding  | 159        |
| 7.2        | Graven  | 95         | 9.2               | De huidige situatie  | 161        |
| 7.2.1      | Inleiding   | 95         | 9.3               | Aanpak en werkwijze: combineren van drie kaartlagen        | 161        |
| 7.2.2      | De aantallen  | 95         | 9.4               | De Boshoverheide in zes beheerzones verdeeld               | 163        |
| <b>7.3</b> | <b>Monumenten</b>   | <b>97</b>  | 9.5               | Afsluiting   | 166        |
| 7.3.1      | Inleiding   | 97         | <b>10</b>         | <b>Nieuwe verbeelding van het verleden</b>                 | <b>169</b> |
| 7.3.2      | De aantallen  | 97         |                   | E.M. Theunissen  |            |
| 7.3.3      | De kenmerken van de grafmonumenten                                    | 97         | 10.1              | Inleiding  | 169        |
| 7.3.4      | De opbouw van de heuvels: plaggenstapelings                           | 111        | 10.2              | De huidige gebruikers                                      | 170        |
| <b>7.4</b> | <b>Bijzettingen</b>   | <b>115</b> | 10.3              | Geocaching op de Boshoverheide                             | 171        |
| 7.4.1      | Type bijzettingen   | 115        | 10.4              | Mogelijkheden voor een nieuwe verbeelding van het verleden | 172        |
| 7.4.2      | Bijzettingen en het bijbehorende monument                             | 118        | 10.4.1            | Augmented reality  | 174        |
| 7.4.3      | Locatie van de bijzettingen   | 120        | 10.4.2            | GPS-route en geocache                                      | 176        |
| 7.4.4      | Bijzettingen en bijgiften   | 121        | 10.5              | Afsluiting   | 176        |
| 7.4.5      | Mate van compleetheit van de bijzettingen                             | 123        | <b>11</b>         | <b>Besluit</b>   | <b>177</b> |
| 7.4.6      | Onderzoekspotentieel van het vondstmateriaal uit de bijzettingen      | 123        |                   | E.M. Theunissen  |            |
| <b>7.5</b> | <b>Vondstmateriaal</b>  | <b>124</b> | 11.1              | Inleiding  | 177        |
| 7.5.1      | Crematieresten  | 124        | 11.2              | Inhoudelijke kennis  | 177        |
| 7.5.2      | Aardewerk   | 125        | 11.3              | Een goed beheer  | 180        |
| 7.5.3      | Houtskool   | 126        | 11.4              | Voor een breed publiek                                     | 181        |
| 7.5.4      | Bronzen objecten  | 127        | 11.5              | Afsluiting   | 182        |
| 7.5.5      | Dierlijk botmateriaal   | 130        | <b>Literatuur</b> | <b>183</b>   |            |
| 7.5.6      | Steen   | 130        | <b>Bijlage I</b>  | <b>190</b>   |            |
| 7.5.7      | Glas  | 131        |                   |  |            |
| <b>7.6</b> | <b>Het begravingslandschap van de Boshoverheide</b>                   | <b>131</b> |                   |  |            |
| 7.6.1      | Inleiding   | 131        |                   |  |            |
| 7.6.2      | Omvang en begrenzing  | 133        |                   |  |            |
| 7.6.3      | Inrichting, uitleg en clustering van de grafmonumenten                | 136        |                   |  |            |
| 7.6.4      | Datering en gebruiksduur  | 140        |                   |  |            |

Het prehistorische grafveld op de Boshoverheide bij Weert staat bekend als het grootste urnenveld van Nederland en een van de meest uitgestrekte van Noordwest-Europa. Met ruim 150 gerestaureerde grafheuvels is het bovendien een zeer zichtbaar archeologisch monument dat sinds 1968 wettelijk is beschermd.

Ondanks deze bekendheid speelde het grafveld tot nu toe slechts een marginale rol in het wetenschappelijke debat over het laat-prehistorisch grafritueel. Dat komt omdat de resultaten van verschillende onderzoeken in de afgelopen decennia slechts gedeeltelijk beschikbaar zijn. Het rijksmonument ondervindt bovendien af en toe vormen van aantasting. Zo kwamen in 2008 kringgreppels bloot te liggen; het onbedoelde gevolg van natuurontwikkeling voor het reactiveren van stuifzand.

Met een subsidie van de Nederlandse organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO) in het kader van het onderzoeksprogramma *Odyssee*, en financiële ondersteuning van andere instellingen, is een eerste stap gezet in het samenbrengen en ontsluiten van de informatie van het urnenveld. Zo zijn de gegevens van 404 grafmonumenten in ruimtelijke samenhang digitaal bijeengebracht in een archeologische geodatabank, die online beschikbaar is in de 'cloud'. Deze informatie van het grafveld is opnieuw uitgewerkt, geanalyseerd en gebundeld tot een synthese. Daarnaast zijn de data vertaald naar een erfgoedkaart. Deze helpt de terreinbeheerder bij het onderhoud en beheer van de unieke, maar kwetsbare sporen van het grafveld. Tot slot zijn ideeën geformuleerd voor een digitale publiekspresentatie die de historische beleving van de plek versterkt.

De grafheuvels in het stuifzand zijn al ruim 120 jaar bekend. Zij zijn voor het eerst beschreven door de negentiende-eeuwse oudheidkundigen C. Ubaghs en J. Habets, die hun eigen waarnemingen en de ontdekkingen door anderen vastleggen in uitgebreide artikelen. Aan het einde van de negentiende eeuw raakt het grafveld in de vergetelheid. Dat verandert als in 1966 een deel van de Boshoverheide wordt vrijgelegd voor militaire oefeningen. Bij de egaliseringswerkzaamheden komen prehistorische graven en vondsten bloot te liggen die door twee opmerkelijke amateur-archeologen uit Nederweert worden gemeld. Deze ontdekking is aanleiding voor een bezoek van provinciaal archeoloog J.H.F. Bloemers ter plaatse en al snel worden de eerste

stappen gezet naar wettelijke bescherming van het grafveld. In 1968 graaft de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), tegenwoordig de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), de vrijgestoven kringgreppels en crematiegraven op. Het eerste onderzoek op het urnenveld is daarmee een feit.

Als in de loop der jaren duidelijk wordt dat de erosieproblematiek sterker wordt en het behoud van het archeologisch waardevolle terrein moeilijker verloopt, ontwikkelt J.H.F. Bloemers, inmiddels hoogleraar aan de Universiteit van Amsterdam, een plan voor een betere registratie en beter beheer van het grafveld. Vanaf 1983 start een universitair onderzoeksprogramma op de Boshoverheide, waarbij vele archeologiestudenten van de Universiteit van Amsterdam het vak leren. Twaalf jaar lang, tot in 1994, vindt op het grafveld de jaarlijkse veldcursus plaats. Ruim 500 aspirant-archeologen zetten daar hun eerste schreden op het veldwerkpad en krijgen tal van methoden en technieken onderwezen. Min of meer parallel aan de onderzoekscampagnes vinden ook restauratie- en consolidatiewerkzaamheden plaats, waarbij kleine sleuven in de heuvellichamen worden gegraven.

In het kader van het *Odyssee*project, uitgevoerd in 2010-2011, is de analoge informatie omgezet naar een digitaal datasysteem. Verschillende documentatiesets, aanwezig in de archieven van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en het Amsterdam Archeologische Centrum (AAC) van de Universiteit van Amsterdam, zijn integraal doorgenomen en het vondstmateriaal is geïnventariseerd. Daarbij is aandacht besteed aan de kwaliteit, de beschikbaarheid van de gegevens en de potentie voor toekomstige studie van verschillende materiaalcategorieën.

Door het onderzoek is een beter inzicht verkregen in de aantallen heuvels en bijzettingen, de dichtheden en het onderzochte oppervlak in relatie tot de uitgestrektheid van het grafheuvelslandschap. In de geodatabank is informatie voorhanden van 111 bijzettingen; de meeste zijn te interpreteren als een centraal crematiegraf waarover een heuvellichaam is opgeworpen (73). Bij 38 bijzettingen is geen heuvellichaam aangetroffen en van 293 heuvels is (vooralsnog) geen informatie over een begraving bekend. Het merendeel van de 356 grafmonumenten heeft een ronde vorm; 36 zijn als een langbed herkend. Vierkante exemplaren of paalkransstructuren

komen niet voor. Deze kengetallen vormen de basis voor de eerste voorzichtige gedachten en hypothesen over de positie van de Boshoverheide ten opzichte van andere urnenvelden in het zuiden van de Lage Landen. Voorzichtig, enerzijds omdat de ideeën gebaseerd zijn op een kleine uitsnede van het zeer uitgestrekte grafveld, en anderzijds omdat de informatie van een groot aantal onderdelen nog uitgewerkt moet worden.

Van het grafveld dat minimaal 33 hectare omvat, is 2,9 hectare onderzocht. In bepaalde zones is de dichtheid aan graven uitzonderlijk hoog: sporen van kringgreppels en langbedden liggen aaneengeschakeld in het vlak. Uitgaand van een gemiddelde van 95 begravingen per hectare komen we uit op ruim 3100 voor het gehele grafveld. Deze gefundeerde schatting is beduidend hoger dan alle voorgaande. Het lijkt erop dat het grafveld 'te groot' is voor zijn omgeving. De vraag dringt zich op of dit urnenveld wellicht een bredere sociale betekenis heeft gehad dan an-

dere, 'doorsnee' urnenvelden.

Ook het crematierestenonderzoek dat ruim 20 jaar geleden is uitgevoerd, geeft aan dat het grafveld duidelijk afwijkt. Van de ruim 50 crematiegraven behoort slechts één (mogelijk) toe aan een vrouw. De overige graven zijn van volwassen mannen en kinderen. Dat vrouwen (nagenoeg) ontbreken is een zeer intrigerend gegeven.

Opvallend zijn ook de rijkdom aan grafgiften, waarin elitegraven zich onderscheiden, en het in Nederland zeer zeldzame verschijnsel van afgedekte brandstapelresten.

Nu de rijke dataset voor iedereen beter toegankelijk wordt, zal het grafveld van de Boshoverheide in het huidige debat over elitaire begravingssrituelen in de Late Bronstijd en Vroege IJzertijd een vaste positie gaan innemen. De auteurs hopen dan ook dat het Odysseeproject niet een afsluiting is, maar de deur naar de schatkamer van Boshoverheide verder open zet.



# Een persoonlijk retrospectief

J.H.F. Bloemers

## Een grasgroene archeoloog van boven de rivieren in Limburg

Het jaar 1967 was voor mij als piepjonge archeoloog met een Groningse opleiding, een Haags accent en een Gelderse achtergrond gedenkwaardig. Per 1 januari was ik benoemd tot eerste provinciaal archeoloog van Limburg, die in een personele unie tussen de toenmalige Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) en het provinciaal bestuur was aangesteld. De organisatorische constructie leek niet eenvoudig, maar was wel functioneel gegeven de beleidscontext van de nog jonge *Monumentenwet* uit 1961 en de inrichting ervan op nationaal niveau. Het ging om een archeologisch monumentenzorgbeleid met landelijke samenhang en een regio-specifieke provinciale invulling en betrokkenheid op basis van gemeenschappelijke financiering. De functie was voor de halve werktijd en ik viel onder het gezag van de Griffier van Provinciale Staten, maar mijn standplaats was Amersfoort en één dag per week hield ik kantoor in het Bonnefantenmuseum in Maastricht. Het 'ROB'-deel van de aanstelling was bestemd voor specialistisch onderzoek, in mijn geval van de Romeinse tijd, te besteden aan de Romeinse vil-lathematiek in Limburg als onderwerp voor een promotieonderzoek. Dat thema was destijds een kennislacune en sloot aan bij de provinciale taak.

Het was ook het jaar waarin ik kort voor de zomer in een huwelijk trad dat ondanks de wisselvalligheden van het archeologisch leven heeft standgehouden. En het was het jaar waarin de gebroeders Houben mijn pad kruisten, en daarmee het urnenveld op de Boshoverheide. Kort daarna begon het noodonderzoek op 'De Bult' in Rijswijk (Zuid-Holland). Daarmee werd de specialistische taak niet ingevuld met Limburgse Romeinse villa's, maar met een opgraving in de Randstad.<sup>1</sup> Dat betekende dus in de ene helft van de week 400-500 kilometer per auto naar het zuiden reizen en de andere helft dagelijks 200 kilometer naar het westen. Dit duurde tot eind 1969. Vanaf 1972 kwam de schier eindeloze reeks noodopgravingen in Nijmegen in de plaats voor die in Rijswijk. Weliswaar meer op de route naar Limburg, maar niet aansluitend op de provinciale taak.<sup>2</sup>

De taken van de nieuwbakken halve functie waren zeer divers. Ze reikten van de archeologische monumentenzorg in opbouw als uitvloeisel van

de nieuwe *Monumentenwet*, via archeologische noodopgravingen en beheer van de omvangrijke archeologische verzameling van het Bonnefantenmuseum, tot vondstmeldingen en contacten met de vele amateur-archeologen die Limburg rijk was. Alles bij elkaar genoeg voor een volledige dagtaak, maar geperst in een halve baan en verzaamd door de wekelijkse reis, meestal per auto over merendeels provinciale tweebaanswegen door Noord-Brabant of Gelderland en Limburg. Het was de tijd van de grote ruilverkavelingen in Limburg, de aanleg van aardgasleidingen na de vondst van de gasbel in Slochteren, en de omvangrijke ontgrindingen en ontzandingen vanwege grootschalige nieuwbouw en wegeaanleg vooral langs de Maas. In diezelfde tijd werden ook de mijnen in Zuid-Limburg stap voor stap gesloten en veel mensen, ook amateur-archeologen, moesten zich omscholen of verloren hun baan. En dan was er nog de Koude Oorlog in al zijn dreiging en als gevolg daarvan een ongekend groot Nederlands leger met talrijke en uitgestrekte oefenterreinen voor de Landmacht, omvangrijke aaneengesloten natuurgebieden vol met archeologische objecten. De nieuwe provinciaal archeoloog werd geacht over al die projecten vanuit zijn expertise te adviseren en daarnaast per gemeente heel Limburg te verkennen om terreinen op te sporen die voor wettelijke bescherming in aanmerking kwamen. Met een halve baan en beperkte financiële middelen leunde het beleid op de nauwe samenwerking met amateur-archeologen en in het bijzonder de zogenoemde 'correspondenten' van de rijksdienst.

Een van de eerste dingen die mij te doen stond, was kennismaken met deze mensen en zo kwam ik al begin april 1967 op bezoek bij de gebroeders Houben op de Philomenahoeve in Nederweert-Eind. Zij hadden een reputatie verworven door hun kennis en grote verzameling van laat-paleolithische vuurstenen werktuigen, vooral afkomstig van het Sarsven en de Banen, twee vennen omgeven door dekzandruggen die dicht achter hun boerderij lagen. Maar de actieradius van hun zoekgebied reikte veel verder over Midden-Limburg. Bij de eerste kennismaking had ik er dan ook op aangedrongen dat zij mij snel zouden inlichten wanneer ze iets belangrijks vonden en het zo mogelijk *in situ* zouden laten. Ik zou dan spoorslags uitrukken om het met hen samen te onderzoeken, documen-

<sup>1</sup> Bloemers 1978.

<sup>2</sup> Bloemers, Hulst & Willems 1980.

teren en bergen. Ik beloofde het eigendomsrecht van de 'toevallige' vinder te zullen respecteren. Het belangrijkste was goed te registreren en te informeren; kennis was voor ons ROB'ers belangrijker dan bezit. Amper een maand later belden de Houbens mij op dat ze op een militair oefenterrein bij Weert een 'bakje' hadden gevonden. Zoals afgesproken hadden zij dit in de grond laten zitten om het samen met mij op te graven, maar ik moest dus wel direct naar Weert komen. De Houbens – vol ingehouden trots – troonden mij mee naar de stuifzandvlakte en lieten glunderend zien waar hun vondst verborgen zat: aan de rand van een zandvlakte met een oude Sherman-tank als prominent doel voor raketwerpers, en omgeven door een waaier van resten van blauwe raketjes, bruine prehistorische aardewerkscherven, witte crematieresten en kringgreppels van geëgaliseerde grafheuvels uit de Prehistorie. Ten noorden van de zandvlakte lagen tientallen grafheuvels, waarin militairen schuttersputjes hadden gegraven en waar jeeps en vrachtwagens over- en doorheen ploegden. Nog dezelfde dag voerden we gedrieën een gecontroleerde berging van de vondst uit: een nagenoeg gaaf bakje met *Kerbschnitt*-versiering, onmiskenbaar uit de Late Bronstijd.

In opperste staat van opwindings rapporteerde ik in de dagen daarna aan Redmer Klok, het hoofd van de Afdeling Documentatie en Registratie (van archeologische monumenten) van de ROB, over de vondst, het uitgestrekte grafveld en de acute aantasting ervan. Na overleg met Wim van Es, directeur van de dienst, besloten we tot de volgende aanpak. Binnen een paar weken zou ik het urnenveld in kaart brengen; al met al een paar dagen hard werken, maar een kolfje naar mijn hand. Met dat rapport gewapend legde Klok contact met het ministerie van Defensie, waarmee hij al enige tijd samenwerkte voor de bescherming van archeologische monumenten op militaire terreinen in Gelderland en Drenthe. Nog in de zomer van 1967 leidde dit tot aanpassing van het gebruik als oefenterrein: geen schuttersputjes meer en geen voertuigen buiten de zandwegen. Nog datzelfde jaar werd het urnenveld voor zover op dat moment bekend door Defensie afgezet met palen om aan te geven waar niet gegraven en gereden mocht worden. Besloten werd de eroderende grondsporen op de schietbaan zo snel mogelijk op te graven en in kaart te brengen. De eerste opgravingscampagne vond plaats in de winter van 1968 met de

bedoeling die voort te zetten in de winters van de vier tot vijf volgende jaren. In die tijd van het jaardacht de ROB daarvoor enige mensen beschikbaar te hebben en was de raketwerperbaan minder intensief in gebruik. Het zou heel anders lopen.

Kort na de eerste opgraving op de Boshoverheide werd de rijksdienst in Limburg geconfronteerd met een aanzwellende stroom van archeologisch noodonderzoek, want Nederland rekende zich rijk aan de aardgasbaten en de economie bloeide. Het begon met omineuze plannen voor de aanleg van een parkeergarage op het Vrijthof in Maastricht die noopten tot omvangrijke opgravingen. Onder grote druk van politiek en projectontwikkelaars werden die tussen de zomer van 1968 en maart 1969 zo goed en zo kwaad als dat ging uitgevoerd. Gelijktijdig was er noodonderzoek nodig in een bouwplan te Grubbenvorst en direct aansluitend bij graafwerkzaamheden voor een waterzuiveringsinstallatie in Rimburch.<sup>3</sup> In de jaren daarna dienden zich telkens weer projecten aan die geen uitstel duldden: noodopgravingen vooral in Maastricht, tentoonstellingen in het Bonnefantenmuseum, de consolidatie van de vuursteenmijnen in Rijckholt, de verwaarlozing van het Paleolithicum, aandacht voor het zogenaamde 'Boukoulien' en de ene na de andere ruilverkaveling. Van alle mooie plannen om de grondsporen op de raketwerperbaan van de Boshoverheide jaarlijks te onderzoeken, kwam dan ook niets terecht. Wel werd het op dat moment bekende urnenveldareaal medio 1968 wettelijk beschermd. Defensie bracht takkenschermen en camouflagenetten aan om de overstuiving van de grafheuvels in de heide tegen te gaan. De gebroeders Houben en Tjeu Heijmans, een jonge amateur-archeoloog uit Weert, bleven gelukkig intensief en systematisch, vooral op de schietbaan en omgeving, het uitstuwende oppervlak en de zandwegen verkennen. Regelmatig rapporteerden zij hun vondsten, gevolgd door gemeenschappelijke terreinbezoeken. Maar van systematisch veldonderzoek en een proactieve monumentenzorg was geen sprake, wel van periodieke aanpassing van de beheersmaatregelen door Defensie in overleg met de ROB, en uitbreiding van de wettelijke bescherming. Ondanks de goede bedoelingen kon het beheer niet verhinderen dat militairen telkens weer beschadigingen aanrichtten. In 1980 en 1981 leidde dit zelfs tot herhaalde vragen door de Tweede Kamer aan de minister van Defensie.

<sup>3</sup> Bloemers 1973.

### Een nieuwbakken hoogleraar lost een schuld in

De aandacht van de Tweede Kamer voor het urnenveld op de Boshoverheide en het militaire gebruik brachten het Ministerie van Defensie er toe samen met de rijksdienst een plan op te stellen voor de afsluiting van de zandwegen die over het urnenveld liepen. In dezelfde tijd trad ik aan als hoogleraar in de culturele prehistorie en archeologie van de Romeinse tijd bij het Instituut voor Prae- en Protohistorische Archeologie (IPP) van de Universiteit van Amsterdam. Op 1 januari 1982 begon ik met mijn werkzaamheden. Ook al verliet ik de ROB, het gedachtegoed van de archeologische monumentenzorg en de ervaringen in Limburg en Nijmegen lagen me zo na aan het hart dat ik me voornam daarmee 'iets' te doen in de nieuwe universitaire werkring. Hoe was nog niet duidelijk. Het IPP had als een 'Hollands' instituut met een lange staat van dienst in het West-Nederlandse kustgebied geen enkele onderzoekstraditie in Limburg. Wel participeerden de 'middeleeuwse' archeologen met de Romeinse archeologen van de Vrije Universiteit in het Noord-Brabantse Kempenproject.<sup>4</sup> Dat de Boshoverheide deel uitmaakte van mijn voornemen 'iets' te doen, stond van meet af aan min of meer vast. Al was het maar omdat ik het duurzame behoud ervan als een verplichting voelde tegenover de Limburgse archeologie en mensen als de Houbens en Heijmans.

Een belangrijke reden voor mijn overstap van de rijksdienst naar het IPP was mijn interesse in de theoretische en conceptuele aspecten van de archeologiebeoefening die omstreeks 1980 vanuit de Anglo-Amerikaanse wereld kwamen overwaaien naar Europa: de New Archaeology.<sup>5</sup> In Nederland speelde het IPP daarbij een voortrekkersrol en bracht de nieuwe ideeën in de praktijk in het Kempenproject en het Assendelverpoldersproject.<sup>6</sup> Grafvelden werden gezien als een interessante ingang tot sociaal gerichte vraagstellingen. Om die reden nam het IPP vanaf 1982 deel in verschillende projecten op dit gebied: de NWO-promotieonderzoeken van Eric Lohof naar kindergraven in de Bronstijd en de studie van Paul Zoetbrood naar de laat-Romeinse grafvelden uit Nijmegen, en ook de opgravingen in Valkenburg-Woerd en het Romeinse grafveld daar.<sup>7</sup> Onderzoek van het urnenveld op de Boshoverheide paste uitstekend in deze trend en zou een vernieuwende impuls kunnen geven aan

de kennis van de urnenvelden in Zuid-Nederland en het aangrenzende Vlaanderen. Dat liet zich bovendien uitstekend combineren met mijn intentie om de archeologische monumentenzorg als aandachtspunt in onderwijs en onderzoek op te nemen.

Het project Boshoverheide leek een uitermate geschikt object voor de jaarlijkse veldcursus waar eerstejaarsstudenten archeologie van het IPP de basisvaardigheden van het archeologische veldwerk onder de knie konden krijgen. Anders dan een veldcursus die aanhaakte bij een lopende opgraving konden de roostering in het studieprogramma en de inhoud van de activiteiten geheel worden afgestemd op het onderwijsdoel. De zandgrond was gemakkelijk te bewerken voor onervaren grondwerkers en het archeologisch object was in één oogopslag voor iedereen zichtbaar, van grafheuvel en uitstuvende kringgreppel tot rondslingerend aardewerk en crematieresten. Het jaarlijks terugkeren naar hetzelfde object paste in de programmatische benadering van de Nederlandse archeologie van die tijd en vergrootte ook de effectiviteit van de beschikbare tijd en middelen.<sup>8</sup> De jaarlijkse huisvesting, het uitzetten van een meetnet, het inwerken van staf en ondersteuning, fondsenverwerving en 'sponsoring' zouden na de opstartfase in 1983-1984 tot een zeer gunstige verhouding tussen kosten in tijd en geld en onderwijsbaten leiden. Daarbij konden allerhande vaardigheden en technieken in de praktijk worden aangeleerd: van pollenbemonstering tot booronderzoek en veldverkenning, van handwerk tot machinewerk, van tekenwerk schaal 1:10 tot reliëfopmeting op schaal 1:500, inclusief de digitale verwerking van dat alles. De programmatische aanpak mondde uit in een verdieping van onderzoeksvragen en gegevensverzameling, en een multidisciplinaire benadering met de ecologisch archeologen, bodemkundigen en historisch geografen van de Interfaculteit Aardrijkskunde en Prehistorie, de ROB en de nieuwe provinciaal archeoloog Willem Willems.

In 1982 kwamen zo de verplichting van het Ministerie van Defensie en de ROB naar aanleiding van de Kamervragen uit 1980 en 1981, en de gevolgen van mijn overstap naar het IPP onder een gunstig gesternte bij elkaar. De rijksdienst in de persoon van Redmer Klok en het IPP in mijn persoon werden het snel eens over een gemeenschappelijke aanpak voor de langere termijn.

<sup>4</sup> Slofstra *et al.* 1982.

<sup>5</sup> Bloemers 1991, 63-72.

<sup>6</sup> Brandt, Groenman-van Waateringe & Van der Leeuw 1987.

<sup>7</sup> Lohof 1991, 1994; Bult & Hallewas 1986, 31-47; Smits 2006.

<sup>8</sup> Bloemers 1999.



De medewerking van de ROB was om verschillende redenen van wezenlijk belang. In de eerste plaats zou er onderzoek, ook gravend, in een beschermd monument moeten plaatsvinden en daarvoor waren vergunningen nodig. In de tweede plaats had Klok over een reeks van jaren ervaring opgedaan met de samenwerking met het Ministerie van Defensie en was hij een onmisbare schakel in overleg over inrichting en beheer.<sup>9</sup> In de derde plaats was de ROB bezig ervaring op te doen met de restauratie en het beheer van archeologische objecten en vooral grafheuvels. Deze kennis zou vanaf 1990 stapje voor stapje worden overgedragen aan de nieuwe Archeologische Monumentenwacht Nederland (AMW).<sup>10</sup> In 1983 startte de eerste veldcursus, al was het een begin met kinderziekten: stromende regen, Spartaanse huisvesting, een gebrekkig meetsysteem en een onwennige ploeg docenten. Het jaar erop ging het door tal van aanpassingen al veel beter en daarna liep het op rolletjes. Wel veroorzaakte de kernramp in Tsjernobyl op 26 april 1986, met het risico van radioactieve neerslag, enige bezorgdheid in het veld. Samenwerking en resultaten waren van dien aard dat op initiatief van fysisch geograaf Jan van Mourik in oktober 1988 in Weert de 28e Nederlands/Belgische Palynologendagen rond de Boshoverheide werden georganiseerd. De voorlopige projectresultaten verschenen in de bundel *Landschap in beweging*.<sup>11</sup> Sleutelbegrippen uit deze bundel zijn de samenwerking tussen verschillende disciplines, de wisselwerking tussen archeologisch-historisch onderzoek en archeologische monumentenzorg, en de vertaling ervan naar de ruimtelijke inrichting van een militair oefenterrein met zorg voor archeologisch behoud en ontsluiting voor het publiek. Het toeristische gidsje bij de TRAP-route over het urnenveld bouwt hierop voort.<sup>12</sup>

### Het urnenveld op de Boshoverheide bij Weert: een icoon

Het grote urnenveld op de Boshoverheide is voor mij als voormalig opgravingsleider een archeologisch object dat behoort tot de kleine groep iconen van mijn archeologische werk en van de aspecten die ik als kernwaarden beschouw. Dat zijn ten eerste het kennen van het archeologisch verleden door onderzoek van *in situ*-objecten als bron van nog onbekende kennis, en ten tweede het duurzaam behoud van die bron door ontwikkeling als integraal deel van

een landschap uit het verleden, heden en toekomst. Het staat ook voor de stimulerende synergie tussen mensen van uiteenlopende professie en de betrokkenheid die de voorwaarden scheppen om te komen tot inzichten en resultaten zoals die rond het urnenveld op de Boshoverheide: de *local knowledge* van geëngageerde amateur-archeologen als de gebroeders Houben en Tjeu Heijmans, de professionele terreinbeheerders van het Ministerie van Defensie, de archeologische experts van de ROB en de Universiteit van Amsterdam – niet te vergeten de studenten als experts in opleiding –, de betrokken vertegenwoordigers van de Limburgse overheden in Weert en het ‘gouvernement’ in Maastricht en de praktische uitvoerders van herstel en beheer zoals de Stichting Limburgs Landschap en de Archeologische Monumentenwacht Nederland.

Voor wie daarvoor oog heeft, laten het onderzoek en het behoud van het urnenveld zich ook lezen als een ijkpunt voor het denken en handelen van Nederlandse archeologen en hun epigonen tussen 1965 en 2010, het spanningsveld tussen droom en werkelijkheid, tussen bedreigingen en kansen en tussen de korte en lange termijn in onderzoek, onderwijs, beheer en beleid. Gedurende het merendeel van die periode was nederzettingsonderzoek ‘in’ en grafveldonderzoek ‘uit’ de mode, laat staan onderzoek mede gericht op archeologische monumentenzorg. Nu, in de nieuwe eeuw, is daarin een kentering opgetreden met een opleving van de aandacht voor symboliek, perceptie en maatschappelijke waardering. Erfgoed staat meer dan ooit in de belangstelling. De activiteiten in de afgelopen decennia rond het urnenveld reflecteren ook de veranderende houding van de samenleving. Van militair gebruik naar recreatie, van aantasting van bodem en vegetatie door de vervuiling van de zinkfabriek naar herstel als deel van natuurbeheer, bescherming en interactieve publieksontsluiting.

Het aardige van het voorliggende Odyssee-rapport over het urnenveld op de Boshoverheide is dat het de twee majeure ontwikkelingen van de laatste dertig jaren in zich verenigt. Enerzijds is er de zorg voor een duurzame omgang met het erfgoed en het cultuurhistorisch landschap, anderzijds de nieuwsgierigheid naar de betekenis van de archeologische relicten en het verhaal

<sup>9</sup> Klok 1982, 1987.

<sup>10</sup> Datema 2002.

<sup>11</sup> Van Mourik 1988a.

<sup>12</sup> Klok 1988, 1989; Bloemers 1990.

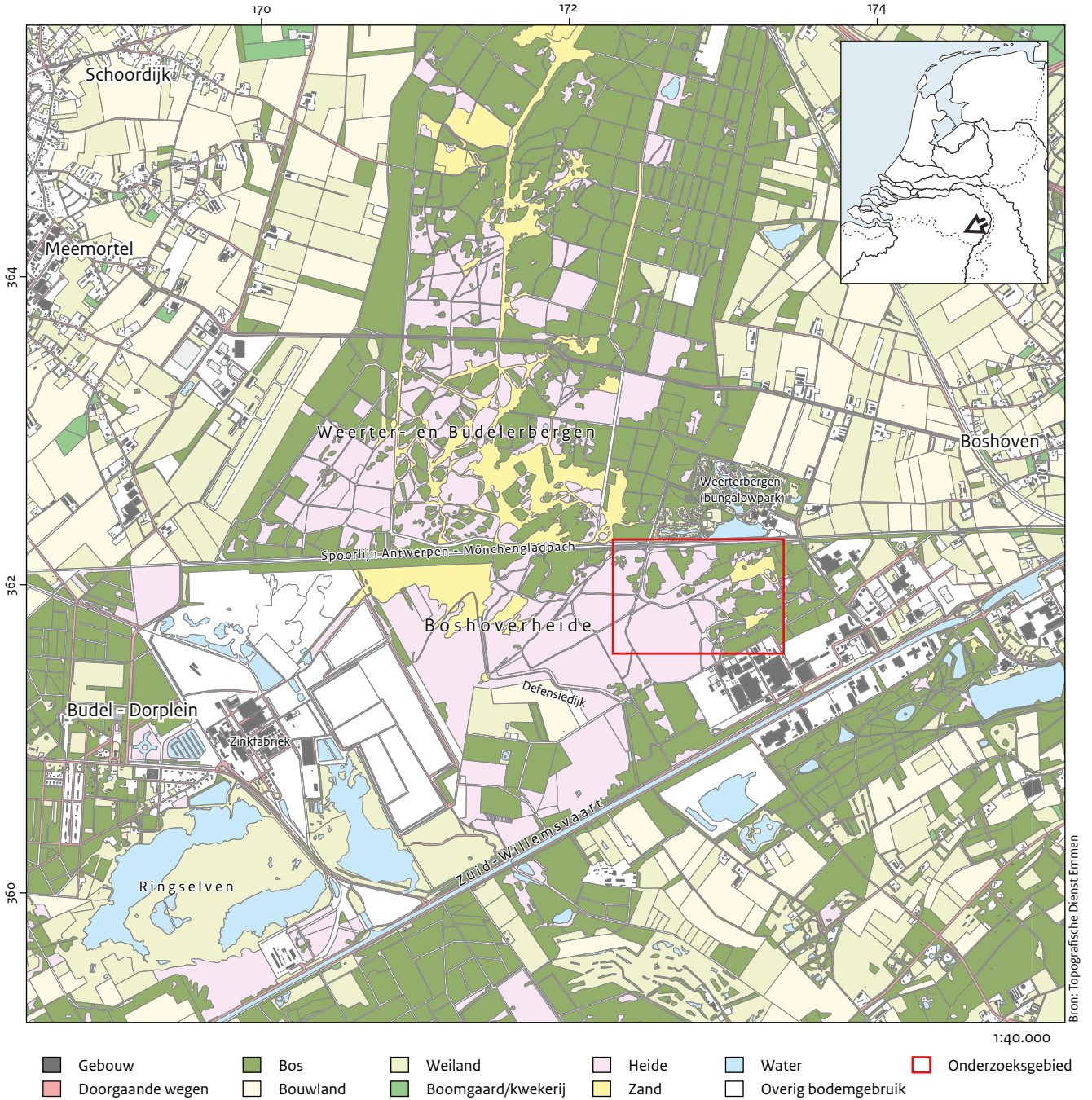


Tom Bloemers geeft uitleg in een van de proefsleuven op de Boshoverheide. Aandachtige toehoorders zijn onder meer Hugo Helmer, Alain Vanderhoeven, Cees Troostheide, Monique Eerden, Tom van der Mast en Piet Kleij (AAC/UvA).

erachter. En beide lijnen worden ontsloten voor de geïnteresseerde bezoeker en lezer. Het urnenveld op de Boshoverheide laat zich dan ook lezen als een barometer van de veranderingen in denken en doen van de Nederlandse archeologie en heeft dus niets aan actualiteit verloren sedert zijn herontdekking door de Houbens in 1967.<sup>13</sup> Dit rapport is het product van een door de Nederlandse organisatie voor Wetenschappelijke

Onderzoek (NWO) gestimuleerde samenwerking tussen een rijksdienst, een universiteit en een bedrijf. Ik ben allen, auteurs en uitvoerders, zeer erkentelijk voor hun inspanningen en enthousiaste creativiteit, die – naar ik hoop – nog een vervolg krijgen.

<sup>13</sup> De Zwart 2011: hoofdstuk 3.



Afb. 1.1 Ligging van de Boshoverheide, ten zuidwesten van Weert.



# 1 Inleiding op het Odysseeproject Boshoverheide

*E.M. Theunissen*

## 1.1 Inleiding

De Boshoverheide heeft voor tal van mensen een bijzondere betekenis. Voor veel archeologen heeft de Boshoverheide een magische klank. Enerzijds omdat dit prehistorisch grafveld bekend staat als het grootste van Nederland. Anderzijds hebben ruim 500 archeologen, opgeleid aan de Universiteit van Amsterdam op de Boshoverheide de grondbeginselen van het archeologisch veldwerk geleerd. Wat Oss was voor het Leidse Instituut voor Prehistorie (IPL), was de Boshoverheide voor het Amsterdamse Instituut voor Prae- en Protohistorische Archeologie (IPP).

Voor ambtenaren van verschillende overheden, Rijk, gemeente, en voor eigenaar en terreinbeheerder Defensie is de Boshoverheide een wettelijk beschermd archeologisch rijksmonument dat voortdurende zorg en aandacht vraagt. Voor veel bewoners uit de omgeving is de Boshoverheide veel meer dan dat; het is een natuurgebied waar je kunt wandelen, fietsen, paardrijden of aan geocaching kunt doen (afb.1.1). Al wandelend op een gemiddelde zomerse zaterdag of zondag kun je goed ervaren hoeveel er gerecreëerd wordt. De druk op het landschap, zowel vanuit het bungalowpark Weerterbergen als vanuit de wijdere omgeving, is groot. Van een verstilte oase is geen sprake. Ondanks het intensieve gebruik herbergt de Boshoverheide bijzondere flora en fauna; in het actieve stuifzandlandschap komen zeldzame korstmossen, insecten en vogels voor. Een zeer gevarieerde natuur die veel liefhebbers aantrekt. Voor de prehistorische gemeenschappen had het gebied ook een bepaalde betekenis. Eeuwenlang zijn daar begravingen uitgevoerd. De Boshoverheide was een plek voor de doden, een begravinglandschap waar ze telkens terugkeerden.

Deze publicatie doet verslag van onderzoek dat een klein team in het kader van het Odysseeproject Boshoverheide heeft uitgevoerd. Van 1 oktober 2010 tot 1 november 2011 zijn de gegevens uit 15 onderzoekscampagnes die vanaf 1968 tot en met 1994 op de Boshoverheide zijn verricht, bij elkaar gebracht, geïnterpreteerd en in een eerste synthese verwoord.

## 1.2 Aanleiding

Het Boshoverheideproject was mogelijk dankzij een subsidie van de Nederlandse organisatie voor Wetenschappelijke Onderzoek (NWO) voor kortlopend onderzoek in het kader van het onderzoeksprogramma Odyssee. Dit programma is een samenwerkingsverband van het NWO-gebied Geesteswetenschappen, Erfgoed Nederland en het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. Het richt zich op de wetenschappelijke ontsluiting van niet-uitgewerkte archeologische opgravingen uitgevoerd in de vorige eeuw. Het gaat dan om de uitwerking van sleutelvindplaatsen die vernieuwende inzichten in het verleden kunnen bieden. In totaal hebben 32 projecten een subsidie gekregen.<sup>14</sup>

Dat ook de Boshoverheide een vergeten opgraving met veel potentie is, werd door de eerste twee auteurs van dit rapport sterk gevoeld. Sinds jaar en dag staat het prehistorische grafveld op de Boshoverheide bij Weert bekend als het grootste urnenveld van Nederland en een van de meest uitgestrekte van Noordwest-Europa. Met ruim 150 gerestaureerde grafheuvels is het bovendien een zeer zichtbaar archeologisch monument dat sinds 1968 wettelijk is beschermd. Toch speelde het grafveld tot nu toe slechts een marginale rol in het wetenschappelijke debat over het laat-prehistorisch grafritueel. Dat komt omdat de resultaten van onderzoeken uit de afgelopen jaren maar ten dele beschikbaar waren.

In december 2008 kwamen kringgreppels in het wettelijk beschermde terrein bloot te liggen: het onbedoelde gevolg van natuurontwikkeling voor het reactiveren van stuifzand. Deze overwegingen leidden tot een aanvraag voor subsidie, en met de honorering ging een langgekoesterde wens in vervulling.

<sup>14</sup> Van Ginkel 2010.

### 1.3 Het ontsluiten van de Boshoverheide: een drieledig doel

#### Bron voor kennis

Een klein deel van het uitgestrekte grafheuvel-landschap van de Boshoverheide is onderzocht en de resultaten zijn ten dele beschikbaar. Vanuit wetenschappelijk oogpunt is het van belang de basisgegevens te ontsluiten. Zo is de uitgestrektheid van het grafveld opmerkelijk. Eerdere schattingen geven aan dat de oorspronkelijke dodenakker meer dan duizend heuvels groot was. Deze omvang is uitzonderlijk, zeker in vergelijking met andere urnenvelden in Zuid-Nederland die in dezelfde periode in gebruik waren – vanaf de Late Bronstijd tot in de Vroege IJzertijd. Dit vraagt om een verklaring. Zowel synthetiserende werken over prehistorische samenlevingen in Zuid-Nederland als de publicaties over grafvelden die de afgelopen jaren bij grootschalige opgravingen tevoorschijn zijn gekomen, laten zien dat het grafveld van de Boshoverheide cruciaal is voor het wetenschappelijke debat.<sup>15</sup> Herhaaldelijk wordt naar het grafveld verwezen, waarbij bepaalde elementen uit het grafveld bijdragen aan de hypothesevorming. Dit gebeurt echter ad hoc, zonder context-informatie en niet in samenhang. Zo hebben de opgravingen aanwijzingen voor elitegraven (paardentuig) en ceremoniële feesten opgeleverd. Bovendien zijn er brandstapelresten gevonden, een zeer zeldzaam verschijnsel in Zuid-Nederland. Zulke bijzonderheden maken het grafveld van de Boshoverheide een zeer interessant onderzoeksobject.

#### Duurzame zorg

Het ontsluiten van de basisgegevens van de Boshoverheide is ook vanuit de erfgoedzorg belangrijk. Het wettelijk beschermde grafheuvel-landschap is de afgelopen decennia omgevormd tot natuurgebied. De terreineigenaar Defensie, Directie Zuid streeft naar een heidellandschap met delen actief stuifzand, maar bij afplagactiviteiten komen af en toe kringgreppels bloot te liggen.<sup>16</sup> Terreinbeherende instanties hebben behoefte aan concrete richtlijnen en kaarten om bij natuurontwikkelingsplannen zorgvuldig te kunnen omgaan met het archeologisch erfgoed. Vandaar de wens de heuveldata te vertalen naar een erfgoedkaart. De vormgeving was bij aan-

vang nog een open vraag. Vertrekpunt zou het overzicht zijn van de *in situ*-heuvels in hun landschappelijke context. Een gebiedbenadering waarin zichtbare heuvels en karrensporen, én het onzichtbare bodemarchief besloten zouden zijn. De erfgoedkaart zou belangrijke handvatten bieden voor Defensie bij het onderhoud en beheer van de unieke, maar kwetsbare sporen van het grafveld.

#### Zichtbaar voor publiek

Dat het grafheuvellandschap ook interessant is voor niet-archeologen, is een gedachte die al decennia leeft. Tegelijk met de eerste restauratieactiviteiten in 1987 is een start gemaakt met de ontsluiting. Er kwamen een parkeerplaats met een informatiebord, een geasfalteerd pad – de eerste rolstoelvriendelijke archeologische wandelroute van Nederland – en vier informatiezuilen. Nu, bijna 25 jaar later, willen we graag nadenken over een digitale publiekspresentatie om de generatie jonger dan 35 jaar te interesseren voor de overblijfselen van prehistorische grafrituelen.

### 1.4 Afbakening van het project

Gezien de omvang van grafveld, de hoeveelheid documentatie en de beschikbare tijd (een jaar) is gekozen voor een analyse op heuvel- en grafveldniveau (niet op spoorniveau), die uitmondt in verdiepende vraagstellingen voor vervolgonderzoek.

Centraal stond het creëren van een GIS-kaart met daaraan gekoppeld een databank van een aantal bewust gekozen kenmerken. Het grafveld wordt op zo twee schaalniveaus geanalyseerd: op het niveau van de individuele heuvel en dat van het grafveld als geheel. Speciale aandacht is besteed aan het inzichtelijk maken van de potentie van de verschillende materialen voor verder gedetailleerd onderzoek.

De GIS-kaart fungeerde als grondlegger voor de erfgoedkaart. De basis voor de GIS-kaart was een grote, analoge overzichtstekening van de onderzochte en gerestaureerde heuvels (afb. 3.1). De veldtekeningen gemaakt bij de vijftien opgravingscampagnes waren in digitale vorm, als scan, beschikbaar, maar niet gevectoriseerd in Autocad.

We beseften voortdurend dat het ontsluiten van

<sup>15</sup> Gerritsen 2003, 229-230, 237-242; Fontijn 2002, 199; Gerritsen, Jongste & Theunissen 2005, 24-25.

<sup>16</sup> Van den Ancker & Jungerius 2003; Swart 2006; Verhoeven 2009.

het grafveld op de Boshoverheide binnen het korte tijdbestek niet ver kon reiken. Dit rapport geeft inzicht in de wetenschappelijke potentie van het grafveld. De resultaten vormen een belangrijke basis voor vervolgonderzoek. We denken aan promotieonderzoek gericht op de prehistorische begravingsgemeenschappen in Zuid-Nederland als sleutel voor bewoningsmodellen. Het grafveld van de Boshoverheide kan daarin een centrale plaats krijgen.

---

## 1.5 De onderzoeksvragen

---

Vanuit het eerste doel, de Boshoverheide als kennisbron, streven we naar de wetenschappelijke ontsluiting van de informatie, de bundeling van de inhoudelijke gegevens, en de formulering van vragen voor verdiepend vervolgonderzoek. Specifieke onderzoeksvragen zijn dan:

- Waar hebben de vijftien opgravingscampagnes plaatsgevonden? Meer globaal: wat is waar onderzocht en wat bevindt zich *in situ*? Hoe groot is het grafveld? Van hoeveel grafmonumenten is iets bekend? Zijn er clusters van heuvels te onderscheiden? Wat is de landschappelijke situering? Zijn er aanwijzingen wanneer het grafveld voor het eerst in gebruik is genomen? Wat zijn de jongste elementen en hoe verliep de ontwikkeling? Hoe lang is het grafveld in gebruik geweest?

- Welke materiaalcategorieën zijn beschikbaar in de depots en bieden goede mogelijkheden voor analyses in de toekomst? Welke vragen kunnen beantwoord worden? Meer in het algemeen: aan welke onderzoeksthema's kan het grafveld van de Boshoverheide een wezenlijke bijdrage leveren?

Het tweede doel, een duurzame zorg van het grafveld op de Boshoverheide, vraagt om ontsluiting ten behoeve van de archeologische monumentenzorg. De nadruk komt daarbij te liggen op het tweede deel van de meer globale vraag: wat is waar onderzocht en wat bevindt zich *in situ*? Het is de bedoeling de geïntegreerde ontsluiting van de data in ruimtelijke samenhang te vertalen naar een erfgoedkaart van het grafveld *in situ*.

Meer specifieke vragen zijn: wat is de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van het bodemarchief? Welke delen zijn het meest en welke het minst kwetsbaar? Hoe kan het best met de kwetsbare gebiedsdelen worden omgegaan? Wat zijn de perspectieven voor een duurzaam behoud van het grafveld op de lange termijn?

Het derde doel, een vernieuwde ontsluiting van het grafveld van de Boshoverheide voor een breed publiek, vraagt om een ander perspectief en andere insteek. De centrale vraag luidt: wat zijn de mogelijkheden voor een digitale publiekspresentatie?



Afb. 1.2 De Boshoverheide is een geliefd wandelgebied.



**Tabel 1.1 Teamleden van het Boshoverheideproject.**

| Naam                           | Betrekking          | Rol               |
|--------------------------------|---------------------|-------------------|
| Drs. M.E. (Mieke) Hissel       | Malta Ink           | Projectuitvoering |
| Ir. W.J.B. (Willem) Derickx    | RCE                 | GIS-expertise     |
| Drs. C.A.M. (Cees) van Rooijen | RCE                 | Erfgoedzorg       |
| Dr. E.M. (Liesbeth)Theunissen  | RCE                 | Projectleiding    |
| Prof.dr. J.H.F. (Tom) Bloemers | Emeritus hoogleraar | Kennisdeling      |

### 1.6 Uitvoering

Het project liep van 1 oktober 2010 tot 1 november 2011. Dit rapport is tot stand gekomen door nauwe samenwerking van de vijf personen in het projectteam (tabel 1.1).

#### **Praktische uitvoering: intern en extern**

Het team is vijfmaal in volledige bezetting bijeengekomen; de eerste keer voor een start-bijeenkomst op 7 september 2010 en de laatste keer voor een afsluitend overleg op 20 september 2011. Daarnaast was er herhaaldelijk onderling contact en overleg.

Het leeuwendeel van het werk is door Mieke Hissel (Malta Ink) verzet. Zij besteedde gemiddeld drie dagen per week aan het project, deels vanaf een gastmedewerkersplaats aan de Universiteit van Amsterdam en deels vanaf een flexplek bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) te Amersfoort. Zij vervaardigde de digitale overzichtskaart en de achterliggende databank in nauwe samenwerking met Willem Derickx, GIS-expert van de dienst.

Er zijn ook contacten geweest met externe deskundigen, deels inhoudelijk en deels informatief. Zo is, in chronologische volgorde, gesproken met:

**Tabel 1.2 Externe deskundigen.**

| Naam                   |                                   | Onderwerp                                  |
|------------------------|-----------------------------------|--|
| Quinten Bourgeois      | Universiteit Leiden               | ervaringen uit het <i>Barrows</i> -project |
| John van Cauteren      | de Tiendschuur Weert              | informatie collectie Boshoverheide         |
| Rob Datema             | Archeologische Monumentenwacht    | ervaringen terreinbeheer                   |
| Evert van Ginkel       | TGV-teksten en presentatie Leiden | inhoud van doctoraalscriptie 1982          |
| Henk Verheijen         | Eynderhoof Nederweert             | informatie collectie Houben                |
| Jan van Mourik         | Universiteit van Amsterdam        | landschappelijke informatie                |
| Hanneke van den Ancker | Geoheritage NL                    | landschappelijk informatie                 |
| Catharina Visser       | DaF-architecten Rotterdam         | verkenning grafheuvel- <i>layar</i>        |
| Jos Swart              | Defensie                          | ervaringen eigenaar/terreinbeheerder       |
| Peter Slenders         | Gebiedsdeskundige Maarheeze       | vondstmateriaal Boshoverheide              |
| Harrie Jaspers         | Gebiedsdeskundige Budel           | terreinaspecten en historisch kader        |

### Kennis naar buiten

Om de naamsbekendheid van het project te vergroten en een groep geïnteresseerden te bereiken zijn verschillende activiteiten genomen. Bij diverse gelegenheden, deels op eigen initiatief en deels op verzoek van derden, is het project toegelicht.

Voor aanvang van de officiële start van het project hebben we een poster vervaardigd over de eerste stand van zaken van het Boshoverheide-project. Deze is begin september gepresenteerd tijdens het congres *European Association of Archaeologists* in Den Haag en eind november 2010 op de *Reuvsdagen* in Rotterdam. Op de *Reuvsdagen* 2011 in Haarlem is een brochure over het project verspreid. Daarnaast is een aantal lezingen gehouden voor lokale verenigingen en een internationaal publiek, en zijn artikelen over het project gepubliceerd.

- 18 januari 2011: lezing heemkundige kring Leudal te Heythuysen;
- 14 mei 2011: lezing en wandeling Stichting Streekarcheologie Peel, Maas & Kempen te Weert;
- 17 september 2011: lezing congres *European Association of Archaeologists*, in Oslo;
- 4 oktober 2011: lezing managementconferentie RCE in Amersfoort;
- 25 oktober 2011: lezing heemkundekring De Baronie van Cranendonck, in Budel-Dorplein;
- 25 februari 2012: lezing congres *Lunula* te Namen (België), met een artikel<sup>17</sup>;
- *Cold case in het stuifzand. Het grafheuvellandschap van de Boshoverheide*. Brochure Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed;
- Bijdragen aan website van Erfgoed Nederland en Rijksdienst;
- Bijdrage aan *Ons Tijdschrift* van de Rijksdienst;
- Bijdrage aan het artikel 'Archeologie, het programma Odyssee' in het blad *Monumenten*.<sup>18</sup>

### 1.7 Leeswijzer

Het grafveld op de Boshoverheide is de afgelopen decennia door verschillende instanties onderzocht. De instanties hebben in de loop der tijd vaak een andere naam gekregen. In dit rapport hanteren wij de benamingen die betrekking hebben op de periode van uitvoering. Bijvoorbeeld: de eerste opgravingscampagne in

1968 is uitgevoerd door de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) en niet door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Het Albert Egges van Giffen Instituut voor Prae- en Protohistorische Archeologie (IPP) dat het grootste deel van de archeologische onderzoeken op de Boshoverheide heeft uitgevoerd, is in 2001 opgegaan in het Amsterdams Archeologisch Centrum (AAC).

Dit rapport omvat elf hoofdstukken. Hoofdstuk 2 schetst vanuit verschillende perspectieven het bredere landschappelijke kader van het natuurgebied de Boshoverheide. Hoofdstuk 3 gaat in op de aanpak en opzet van de databank. Hoofdstuk 4 en 5 behandelen de lange geschiedenis van het archeologisch onderzoek en het behoud *in situ*. In hoofdstuk 6 staan de kwantiteit en kwaliteit van de onderzoeksgegevens centraal. Hoofdstukken 7 en 8 bevatten de inhoudelijke resultaten. Ze vormen de kern van het rapport. Hoofdstuk 9 toont de erfgoedkaart, met de achtergronden. Hoofdstuk 10 is een ideeënbank met suggesties voor een vernieuwende, digitale presentatie. Het rapport sluit af met hoofdstuk 11 dat vooral ingaat op de vervolgprijzen, afgerond of in uitvoering, en het toekomstperspectief.

### 1.8 Woord van dank

Dit rapport was niet in deze vorm tot stand gekomen zonder de enthousiaste medewerking van een groot aantal betrokkenen. Onze dank gaat uit naar de volgende mensen.

Quinten Bourgeois (Universiteit Leiden) gaf ons nuttige tips over het creëren van digitale overzichten en het bouwen van de achterliggende databank. Wim Truyen (beleidsadviseur cultuur, gemeente Weert) leverde een serie luchtfoto's van de Boshoverheide en toonde met regelmaat zijn belangstelling voor het project. Sjeng Kusters (Provinciaal depot voor Bodemvondsten, Maastricht), Luc Amkreutz (Rijksmuseum van Oudheden, Leiden) en Leo Verhart (Limburgs Museum, Venlo) gaven een overzicht van vondstmateriaal afkomstig van de Boshoverheide in de collecties. Jos Swart (technicus Natuur en Landschap, adviseur terreinbeheer bij Defensie) las kritisch hoofdstuk 10 en

<sup>17</sup> Hissel & Theunissen 2012.

<sup>18</sup> Beex 2011.

beantwoordde diverse vragen over het militair gebruik en het huidige beheer van het terrein. Martin Meffert (Rosmalen) gaf toelichting op zijn onderzoek destijds op de Boshoverheide naar het paleoreliëf en de podzolarcheologie. Willy Metz (Huizen) stelde al haar luchtfoto's van de Boshoverheide digitaal aan ons beschikbaar. André Numan (Amsterdams Archeologisch Centrum) fungeerde als dankbare vraagbaak en wees vaak de weg.

Heel veel personen zijn we dank verschuldigd voor het afleveren van prachtige beelden, veelal digitaal uit de oude doos opgediept; in willekeurige volgorde danken we Kees de Jong en Simon Pustjens<sup>19</sup>, Joep Hendriks, Evert van Ginkel en Muuk ter Schegget voor het in bruikleen geven van haar Boshoverheide-fotoalbum, Gerard Venner zijn wij erkentelijk voor zijn suggesties over het achterhalen van het portret van Casimir Ubaghs, en Wout Arentzen voor de realisatie ervan. Via Henk Verheijen kregen we de digitale portretten van de broers Pier en Bèr Houben,

voorzien van achtergrondinformatie. Raf Timmermans fotografeerde de militaire overblijfselen die nu nog te vinden zijn op de Boshoverheide.

Karin Anderson stelde de resultaten van haar geofysisch onderzoek ter beschikking en Menne Kosian deelde zijn digitale archief aan historisch kaartmateriaal om onder andere de karrensporen beter te kunnen duiden.

Tom Bloemers las kritisch de eerste conceptversie en Jos Deebe de laatste conceptversie, ter autorisatie van het rapport.

Ten slotte zijn wij ook alle subsidiënten dankbaar voor de financiële middelen. Zonder de subsidies van de Nederlandse organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO, Den Haag), Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, Amersfoort), Stichting Nederlands Museum voor Anthropologie en Praehistorie (Amsterdam), Universiteit van Amsterdam, Malta Ink (Amsterdam) en Valletta Advies BV (Amsterdam) had deze studie niet uitgevoerd kunnen worden.

## 1.9 Algemene informatie

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Provincie</b>                | Limburg  |
| <b>Gemeente</b>                 | Weert  |
| <b>Plaats</b>                   | Boshoven   |
| <b>Toponiem</b>                 | Boshoverheide  |
| <b>Kaartblad</b>                | 57N  |
| <b>Centrumcoördinaten</b>       | 172.740 / 362.010  |
| <b>Rijksmonumentnummer</b>      | ODB 46174  |
| <b>Oppervlak</b>                | 321 225 m <sup>2</sup> (32,1 ha)   |
| <b>Kadastrale nummers</b>       | Weert L 964, Weert L 1461 en Weert L 1916  |
| <b>Huidig grondgebruik</b>      | natuurgebied, naaldbos en heide, stuifzand   |
| <b>Eigenaar</b>                 | de Staat (Ministerie van Defensie)   |
| <b>Beheerder</b>                | de Staat (Ministerie van Defensie)   |
| <b>Bevoegd gezag</b>            | Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed   |
| <b>Complextypen en perioden</b> | Jachtkamp – Laat-Paleolithicum en Mesolithicum<br>Nederzetting (NX) – Neolithicum<br>Begraaving urnenveld (GVCU) – Late Bronstijd tot en met Vroege IJzertijd<br>Infrastructuur wegtracé/karrensporen (IWEG) – Nieuwe tijd |
| <b>Projectleider</b>            | L. Theunissen (RCE)  |
| <b>Autorisatie rapport</b>      | J. Deebe (RCE)   |

<sup>19</sup> Coördinatoren van de website [www.historiekzm.nl](http://www.historiekzm.nl).

## 2 Een landschappelijke en historische schets van de Boshoverheide

*E.M. Theunissen & C.A.M. van Rooijen*

### 2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk plaatsen we het grafveld op de Boshoverheide in een groter, landschappelijk en historisch kader. Zelfs in het sterk verkavelde landschap van nu kunnen we stellen dat de omgeving van de Boshoverheide aan de rand ligt; op de grens van Limburg en Noord-Brabant, en in het grensgebied van Nederland en België. Het grootste urnenveld van Nederland ligt in een 'uithoek'. Lange tijd lag het grafveld op de 'woeste gronden' die extensief werden gebruikt. Juist vanwege deze situering kent de prehistorische begraafplaats een bijzondere ontdekkingsgeschiedenis en heeft het de tand des tijds relatief goed doorstaan. Intrigerend is de vroege invloed van de mens op het landschap. Al in de Bronstijd, met de aanleg van akkers en het afplaggen van de heide voor de oprichting van de eerste grafmonumenten, kreeg de wind greep op het zand en trad de eerste stuifzandfase op. De aanwezigheid van stuifzand in deze dunbevolkte regio, ver van de stad Weert, leidde tot late ontginningen. We kunnen een langdurig proces van menselijke beïnvloeding op de natuurlandschappelijke vorming herkennen. Om het urnenveld op de Boshoverheide goed te begrijpen, is het zaak de ruimere omgeving vanuit verschillende oogpunten te beschouwen.

### 2.2 Het landschap van nu

De Boshoverheide is het zuidelijke deel van het natuurgebied de Weerter- en Budelerbergen en ligt in het westelijke deel van de gemeente Weert. Het 199 hectare grote natuurgebied is in eigendom van Defensie en bestaat uit aangeplante naaldbossen, heidevelden en stuifzanden. Het is een van de weinige gebieden in Nederland waar stuifzand actief stuift. Dit levende stuifzand is een van de biotopen waarvoor de Weerter- en Budelerbergen en de Boshoverheide als Natura2000-gebied zijn aangemerkt. Natura 2000 is de benaming voor een Europees netwerk van natuurgebieden waarin belangrijke flora en fauna voorkomen. Het gebied valt onder Europese regelgeving, die de biodiversiteit moet waarborgen en stimuleren.<sup>20</sup> In het noorden wordt natuurgebied de

Boshoverheide begrensd door de 'IJzeren Rijn', oorspronkelijk een spoorwegverbinding tussen Antwerpen en Mönchengladbach voor goederenvervoer (afb. 1.1). De spoorlijn is in 1879 in gebruik genomen. Sommige baanvakken worden nu nog intensief benut, bijvoorbeeld voor het intercityvervoer van Weert naar Roermond. Het tracé ten noorden van de Boshoverheide, enkel spoor, is in gebruik voor goederenvervoer. Andere delen zijn 'slapend'. Er zijn plannen de gehele IJzeren Rijn te reactiveren. In 2008 zijn België, Nederland en Duitsland met elkaar overeengekomen dat zij de goederenspoorlijn in 2018 weer in gebruik nemen.

Direct grenzend aan de spoorlijn, aan de noordzijde, ligt het bungalowpark Weerterbergen, dat in de jaren tachtig van de vorige eeuw is gebouwd. Het park ligt aan de Trancheeweg, die de oostkant van het natuurgebied vormt. De waterpartij in het park heeft een oudere oorsprong; deze is ontstaan door de exploitatie als zandgroeve.

Ten zuiden van het natuurgebied bevindt zich een bedrijventerrein. Het ligt aan de Zuid-Willemsvaart, een kanaal dat in 1822-1826 is gegraven en Maastricht en 's-Hertogenbosch verbindt. In de industriële zone ten weerszijden van de Zuid-Willemsvaart, onder andere aan de Kempenbaan (N564), is een groot aantal bedrijven gevestigd. Het zuidelijke bedrijventerrein, Kanaalzone III, en het noordoostelijke, De Kempen, zijn in de jaren zestig ontwikkeld. Verder naar het westen, net op Brabants grondgebied, ligt het complex van de Budelse zinkfabriek, voorheen de Kempische Zinkmaatschappij en Budelco, tegenwoordig Nyрstar geheten.<sup>21</sup>

### 2.3 De fysisch-geografische context

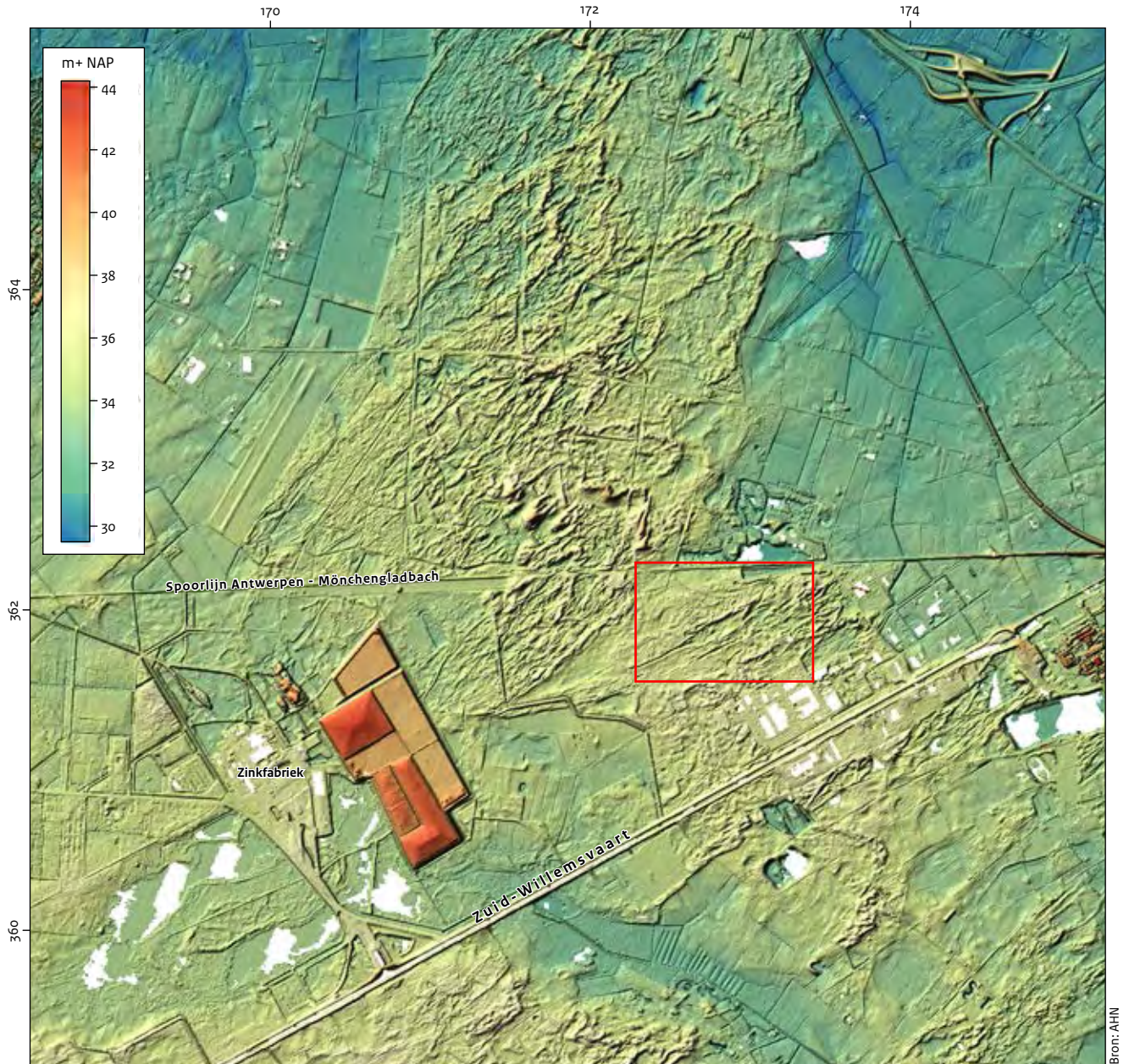
#### 2.3.1 Landschapsgenese – een verstoven dekzandlandschap

Het oppervlak van de natuurgebieden Budeler- en Weerterbergen en de Boshoverheide is een zeer jong gevormd stuifzandlandschap met delen die een aantal keer zijn uitgestoven, versto- ven en/of overstoven. Dit stuifproces is nog steeds gaande, hoewel de intensiteit met de jaren afneemt.

<sup>20</sup> [www.natura2000.nl](http://www.natura2000.nl); provincie Limburg 2009.

<sup>21</sup> [www.historiekzm.nl](http://www.historiekzm.nl): 'Zincs de la Campine' - Budel-Dorplein 1892-1973.





Afb. 2.1 Het Actueel Hoogtebestand Nederland geeft een gedetailleerd beeld van het microreliëf van de omgeving van de Boshoverheide.

De bron van dit stuifzand is Jong Dekzand dat ca. 11 000-10 000 jaar geleden, in het Laat-Glaciaal, door de wind is afgezet. Dit dekzand vormt een zuid-zuidwest tot noord-noordoost georiënteerde rug. Daaronder bevindt zich een pakket Oud Dekzand (Formatie van Boxtel; Laagpakket van Wierden) dat in koude omstandigheden, tijdens van de laatste ijstijd in het Weichselien, 29 000 tot 13 000 jaar geleden, door de wind is gedeponeerd. Dat pakket Oud Dekzand ligt op oudere rivierafzettingen van de voorlopers van Rijn en

Maas. Door breuken in de aardkorst – het gebied bevindt zich in de Roerdalslenk, een dalingsgebied – zijn deze oer-Rijn en -Maas verder naar het oosten verschoven.

Op het beeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is het jonge stuifzandrelief goed zichtbaar (afb. 2.1). Het gebied van de Boshoverheide ligt relatief hoog; het stuifzandgebied zowel ten noorden als ten zuiden van de spoorlijn bevindt zich op ca. 35-36 m +NAP, enkele meters hoger dan het dekzandgebied. Het





Bron: Topografische Dienst, Emmen

Afb. 2.2 Rivierlopen en natte plekken in de omgeving van de Boshoverheide.

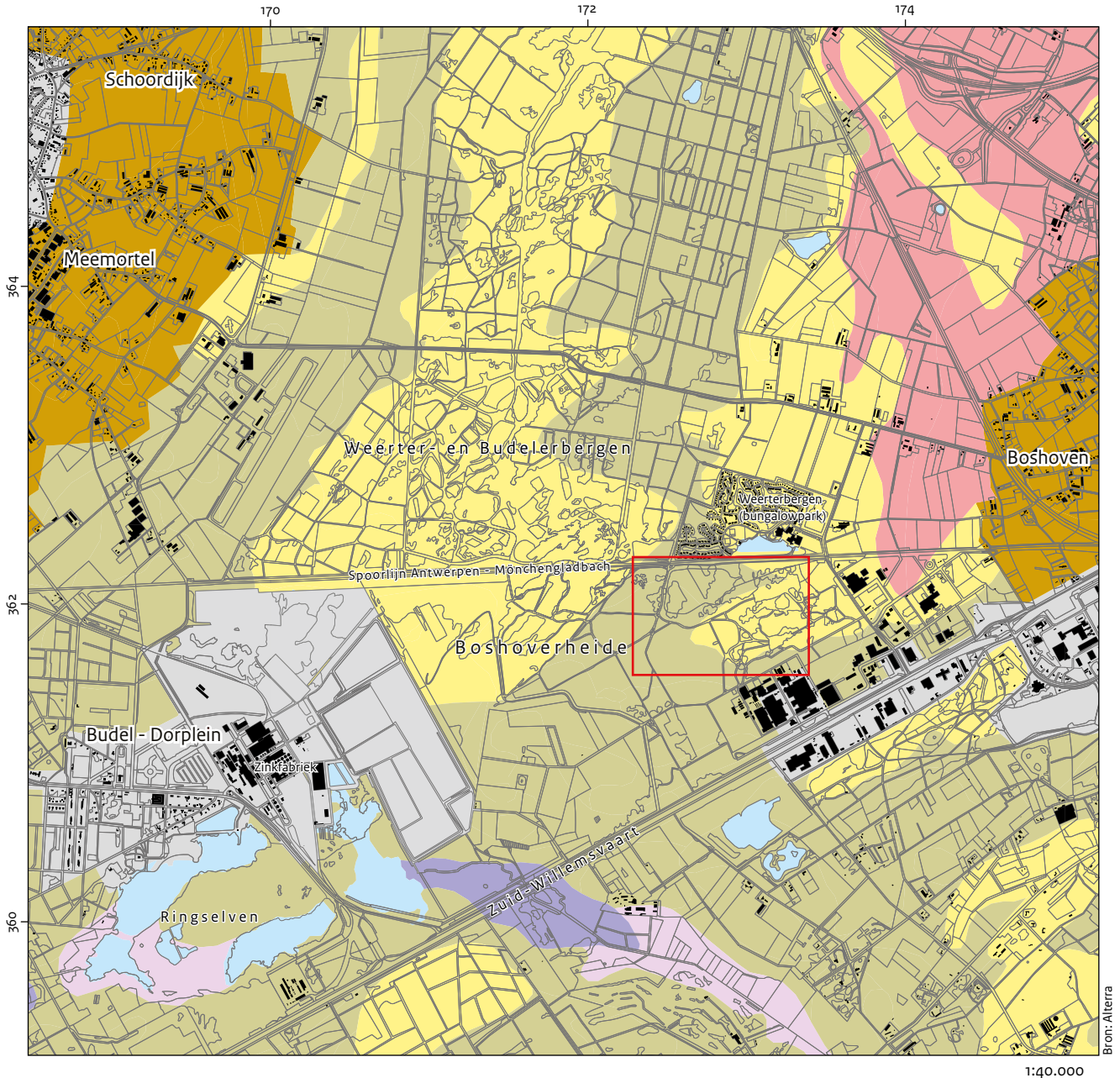
venengebied ten westen van de Boshoverheide, met het Ringselven, ligt wat lager, omstreeks 33 m +NAP. De Hamonterbeek die vanuit België via de vennen van Looszerheide en het Ringselven door de Kruispeel loopt, wordt verder naar het oosten de Tungelrooyse Beek. Het Brabantse Ringselven en de Limburgse Kruispeel vormen zo samen de oorspong van de Tungelrooyse Beek (afb. 2.2).

Deze vennen, zoals de Hoort en het Ringselven, zijn nu door de aanwezigheid van de zinkfabriek en het fabrieksdorp Budel-Dorplein wat gemaskeerd. Maar op negentiende-eeuwse kaarten zijn ze goed zichtbaar (zie ook paragraaf 2.5). De vennen zijn ontstaan in de laat-glaciale rivierlopen die door het dekzand afgedamd raakten. Zo vormden zich bassins die niet meer draïnerden. Na het Weichselien, omstreeks 10 000

v.Chr., veranderde het klimaat; het werd warmer en natter. In de loop van het Holoceen ging zich veen vormen in de vennen als het Ringselven, en in lage delen als de Kruispeel. Ook andere, lagere delen van het dekzandlandschap, de laagten en depressies, vernatten.

Door het fysisch-geografisch en bodemkundig onderzoek van Van Mourik beschikken we over een gedetailleerd kaartbeeld van de ontstaansgeschiedenis van het stuifzand van de Weerter- en Budelerbergen en de Boshoverheide.<sup>22</sup> Van Mouriks overzichten tonen een mozaïek van erosieve (uitgestoven) en geaccumuleerde (overstoven) delen die in verschillende vormingsfasen zijn ontstaan. Hij onderscheidt drie stuifzandfasen, respectievelijk Kootwijk 1, 2 en 3. De oudste fase, Kootwijk 1, is te herkennen aan een bodemprofiel met een micropodzol. Deze is afgezet ver

<sup>22</sup> Van Mourik 1988b.



- |                   |                      |               |                |
|-------------------|----------------------|---------------|----------------|
| Gebouw            | Moerige gronden      | Podzolgronden | Onderzoeksbied |
| Bebouwing         | Veengronden          | Leemgronden   |                |
| Dikke eerdgronden | Kalkloze zandgronden | Water         |                |

Afb. 2.3 De bodemkaart van de omgeving van de Boshoverheide.

voor het begin van de Middeleeuwen. Aan de hand van informatie uit pollenprofielen relateert Van Mourik deze stuifzandfase aan de Bronstijd, waarbij de aangelegde akkers de meest aanmerkelijke oorzaak voor een erodeerbaar oppervlak en verstuiwing vormen. De stuifzandafzettingen van Kootwijk 2 zijn ontstaan in de Middeleeuwen onder invloed van de plaggen-

landbouw. Het steken van heideplaggen voor de potstalbemesting leidde uiteindelijk tot verstuiwing. Alle post-middeleeuwse stuifzandafzettingen worden tot Kootwijk 3 gerekend. Overbelasting van de heidegrond door een toenemende behoefte aan plaggen, en afname van het heideareaal door ontginningen resulteerden in verstuiwing.

In de loop van de twintigste eeuw leidden twee processen tot een intensivering van het actief stuiven. In de eerste decennia waren het de hoge zinkconcentraties die door uitstoot van de zinkfabriek met de zuidwestelijke winden werden meegevoerd en in de bodem terecht kwamen. Vanwege het thermische procedé was de emissie van kwalijke gassen, zoals zwavelzuur, aanzienlijk.<sup>23</sup> In de tweede helft van de vorige eeuw was het vooral het militair gebruik van het terrein dat delen ervan continue open legde; pioniervegetatie kreeg geen kans te groeien en de wind had daar vrij spel.

---

### 2.3.2 Bodem en geomorfologie

---

Op de bodemkaart en de geomorfologische kaart is het verstoven dekzandlandschap verschillend aangeduid. De bodemkundige uitsnede (afb. 2.3) laat zien dat de directe omgeving van het grafveld hoofdzakelijk bestaat uit leemarme en zwak lemige fijne zanden: veld- (Hn21) en laarpodzolgronden (Hd21) en naar het noorden toe vaaggronden, vlak- (Zn23) en duinvaaggronden (Zd21).

Kenmerkend voor podzolgronden is de grijze (askleurige) uitspoelingslaag met daaronder een donkere (humeuze) inspoelingslaag. Een podzol ontstaat door een proces van uitspoeling en inspoeling in leemarm dekzand. Bij veldpodzolen is de uitspoelingslaag (E-horizont) licht ontwikkeld, bij haarpodzolen is de inspoelingslaag (B-horizont) duidelijk zwaar ontwikkeld en daarvoor bruin tot zwart van kleur. In het Zuid-Nederlandse dekzandlandschap zijn podzolgronden veelal de gemeenschappelijk gebruikte heidevelden (de gemeynt). Deze omringden doorgaans de plaggendekcomplexen (akkers). Ze komen voor in de richting van Weert bij Boshoven en meer naar het westen, in de omgeving van Budel-Meemortel. Ze staan op de bodemkaart aangeduid als ‘dikke eerdgronden’ (afb. 2.3).

In de vaaggronden hebben zich geen bodemhorizonten ontwikkeld. Het gaat om jonge bodems waar bodemvormende processen nog weinig invloed hebben gehad. Op de bodemkaart zijn vooral de stuifzandgebieden van de Budel- en Weerterbergen als vaaggronden, meer specifiek als kalkloze zandgronden geïdentificeerd. Op de

geomorfologische kaart zijn ze omschreven als ‘dekzandruggen’, ‘lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten’ en ‘welvingen’ (3L5, 3L8, 3L9, 4L8 en 4L9), met hoge duinen (12C3). Op zowel de bodem- als de geomorfologische kaart (afb. 2.3 en 2.4) is het zuidwestelijke, natere deel van het landschap goed herkenbaar. Daar is water in de vorm van vennen aanwezig. De Kruispeel wordt aangeduid als een langgestrekte zone met een noordwest-zuidoostelijke oriëntatie waar veen- (Vp) en moerige podzolgrond (zWp) voorkomen. In geomorfologisch opzicht worden deze aangeduid als ‘dalvormige laagte, met veen’ (2R1) en ‘zonder veen (2R2)’ of meer algemeen als een ondiep dal, minder dan 5 meter diep. De Kruispeel wordt ook wel geïdentificeerd als een Peelven. In de enge zin is een Peelven een venachtige laagte die ontstaan is in een slecht doorstromend beekdal in het stelsel van de Tungelroysche Beek. De Kruispeel ligt aan de bovenloop van de Tungelroysche Beek. Deze bovenloop is in de negentiende eeuw gegraven voor de ontwatering van het gebied. De twee ondiepe dalen die zuid-noord zijn georiënteerd, de een ten noordwesten van Boshoven en de ander ten oosten van Meemortel en Schoordijk, zijn te relateren aan het grotere afwateringsstelsel van de Oude Graaf. Deze Oude Graaf – de naam zegt het al – is een gegraven afwatering. De afwatering, in noordelijke richting, is van belang voor het Weerterbos ten noorden van de A2. Het Weerterbos heeft door de ligging in een ondiepe en slecht afwaterende laagte een oude boskern met een moerassig karakter. Deze vormt het brongebied van de Sterkselse Aa die naar de Dommel in Noord-Brabant leidt en vervolgens afwatert op de Maas.

---

### 2.4 De archeologische context

---

Dat er op de Boshoverheide een zeer uitgestrekt prehistorische grafveld ligt, is al decennialang bekend. Maar het gebied herbergt ook andere, oudere sporen van gebruik.

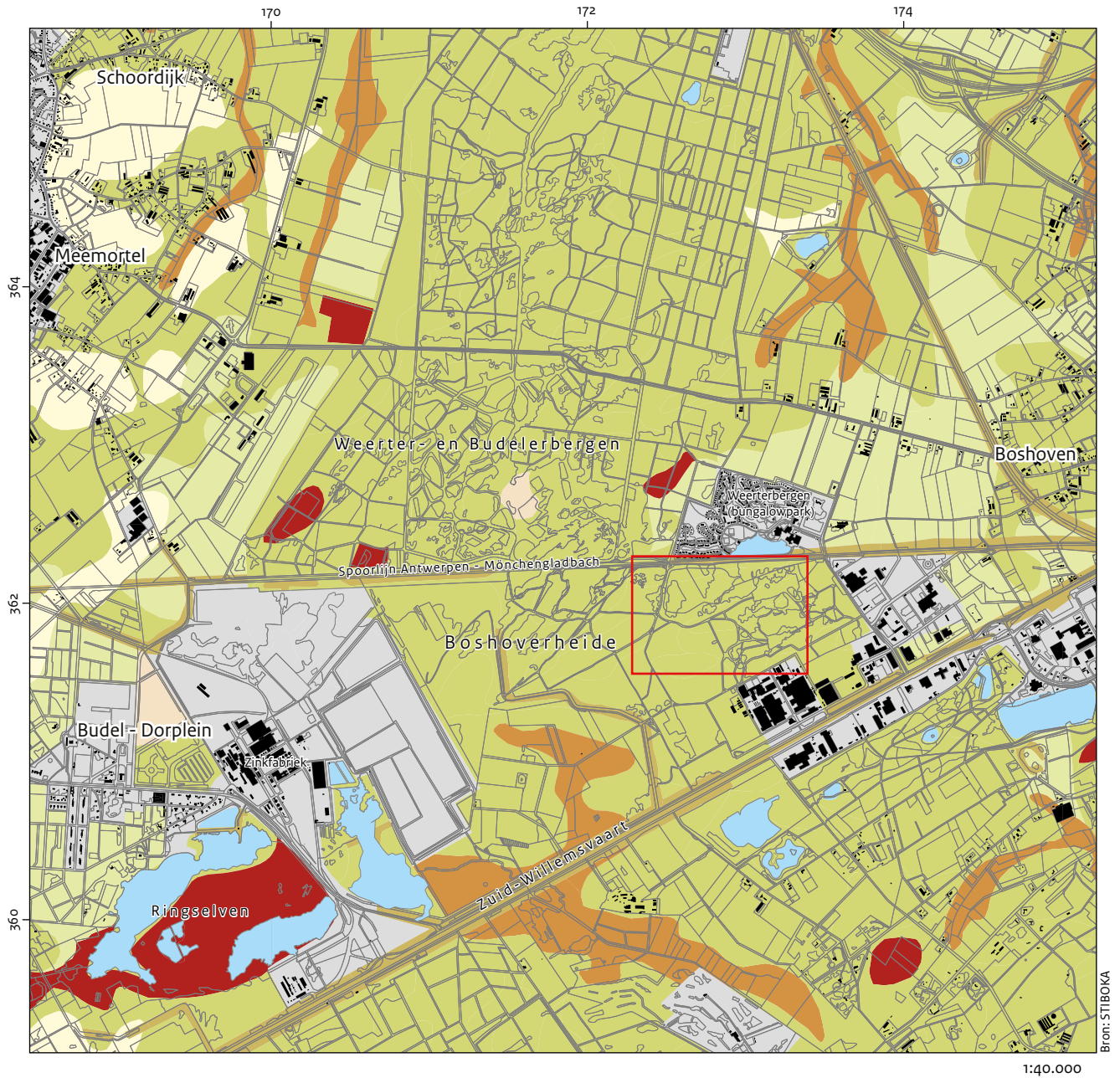
Het stuifzandgebied op Brabants en Limburgs grondgebied staat al vanaf het einde van de jaren twintig van de vorige eeuw bekend als een plek rijk aan vuursteenvindplaatsen. De ontdekkingen die J. Butter deed en beschreef in *Les silex de Budel* trokken in latere tijden anderen naar het gebied (afb. 2.5).<sup>24</sup> Zo groef A. Wouters in 1953

---

<sup>23</sup> De fabriek werd in die jaren ‘De Stille Dood’ genoemd, ook vanwege de zware arbeid die daar verricht werd.

<sup>24</sup> Butter 1931, 1961.





- |  |   |                            |                           |
|--|---|----------------------------|---------------------------|
| ■ Gebouw   | ■ Hoge heuvels en heuvelruggen, met bijbehorende vlakten en laagten   | ■ Terrasvormen             | ■ Niet-dalvormige laagten |
| ■ Bebouwing  | ■ Lage heuvels, ruggen, welvingen met bijbehorende vlakten en laagten | ■ Dijk                     | ■ Water                   |
| ■ Geïsoleerde lage heuvels, ruggen, welvingen en lage dijkvormen |   | ■ Ondiepe dalen (<5m diep) | ■ Onderzoeksgebied        |
|  |   | ■ Vlakten                  |                           |

Afb. 2.4 De geomorfologische kaart van de omgeving van de Boshoverheide.

aldaar, en inventariseerde N. Arts amateurcollecties met vuursteenmateriaal uit die regio.<sup>25</sup> F. Mildner beschreef een aantal steentijdsites net ten noorden van de Boshoverheide, in de Weerter- en Budelerbergen.<sup>26</sup> Op een aantal locaties zijn vuurstenen artefacten uit het Laat-

Paleolithicum (Federmesser-traditie en Ahrensburg-cultuur), het Mesolithicum en het Midden-Neolithicum herkend. Butter zocht vooral op Brabants grondgebied, ten oosten van de zinkfabriek. Amateur-archeologen zoals F. Raemakers uit Weert, de gebroeders Houben

<sup>25</sup> Wouters 1954; Arts 1986; Van Noort & Wouters 1987; Wouters 1990a, b.

<sup>26</sup> Mildner 1996.

uit Nederweert en P. Slenders uit Maarheeze troffen in het Limburgse stuifzand vuurstenen artefacten aan, waaronder ook werktuigen van Wommersomkwartsiet.

De locatiekeuze van de jagers, verzamelaars en vissers uit het Laat-Paleolithicum is een gebruikelijke.<sup>27</sup> In het oosten van Noord-Brabant en Midden-Limburg liggen veel vindplaatsen van deze steentijdjagers. Ze komen vooral voor op ruggen en terrasranden met een goed drainerende ondergrond van dekzanden, met open water in de directe omgeving zoals vennen. Het landschap van de Boshoverheide past goed in dat beeld: een droge dekzandrug met lage depressies in de directe nabijheid. Ook toen het open toendralandschap veranderde in een gesloten bosomgeving bleef de regio in trek bij de jagers en verzamelaars in het Mesolithicum. Dat ook de vroege landbouwers het gebied gebruikten, getuigen de jongere, neolithische vindplaatsen.

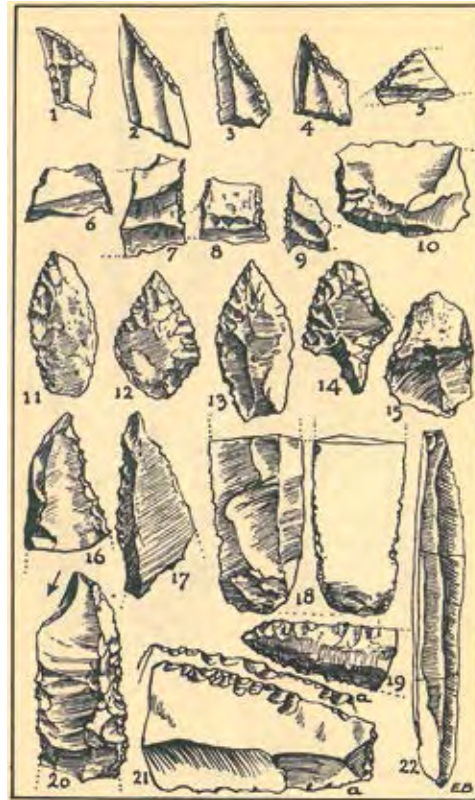
Er zijn geen vondsten of andere aanwijzingen voor gebruik aansluitend aan de Vroege IJzertijd voorhanden. Er is geen informatie dat het gebied in de Romeinse tijd, Vroege of Volle Middeleeuwen is bewoond of anderszins benut.

Gebruik in de Late Middeleeuwen lezen we af aan de bundels karrensporen die nog in het terrein zichtbaar zijn en die tijdens het archeologisch onderzoek zijn opgetekend. Uit welke eeuwen deze dateren, is niet exact bekend, maar we nemen aan dat ze op zijn vroegst laat-middeleeuws zijn. Ook de winning van plaggen op de woeste gronden, het steken van turf in het Ringelsven, en het weiden van schapen zijn relatief jonge activiteiten.

## 2.5 De historisch-geografische context

Topografische kaarten van de Weerter- en Budelerbergen en Boshoverheide uit de negentiende en twintigste eeuw laten een uitgestrekt heidelandschap zien dat deels is bebost, en waar met heide begroeide zandduinen voorkomen. De nog oudere gravure uit de achttiende eeuw toont een woest en leeg landschap met vele heuvels, waaronder vermoedelijk ook grafheuvels (afb. 2.6).

De kaarten maken duidelijk dat dit deel van Nederland, tussen Budel en Weert, een groot ontgonnen heidegebied was, met namen als



Afb. 2.5 Butter verzamelde zowel mesolithische als neolithische vuurstenen artefacten, zoals te zien op deze figuur uit *Les silex de Budel*. De bovenste twee rijen zijn microlithen, daaronder zien we neolithische spitsen en klingfragmenten en een spitskling. Nummer 22 is een lange kling van Wommersomkwartsiet.

Weerterheide, Loozerheide en Boshoverheide. Deze toponiemen lijken erop te wijzen dat elk gehucht eigen heidevelden had.<sup>28</sup> Van deze woeste gronden haalden de bewoners heideplaggen die ze voor de potstal gebruikten en later, gedrenkt met mest, naar de akkercomplexen brachten. Deze bouwlanden zijn vooral rondom Weert en Budel goed herkenbaar. Het gebied met akkercomplexen rond Weert en Nederweert wordt ook wel 'het Eiland van Weert' genoemd. Op oude kadastrale en topografische kaarten komt dit oude cultuurland over als een eiland in een uitgestrekt heidelandschap met natte delen, de veengebieden.<sup>29</sup>

Wanneer we inzoomen op het kleinere gebied van de Boshoverheide zien we dat het op de eerste relatief kleinschalige kaart, de kadastrale kaart uit 1811-1832, staat aangegeven als 'Heide'. Beter gezegd, er staat in het Frans 'Bruyeres De Boshoven', een term die ook Butter gebruikt in

<sup>27</sup> Deeben 1992; Deeben & Rensink 2005.

<sup>28</sup> Renes 1999, 235.

<sup>29</sup> Hiddink 2009, 2.





Afb. 2.6 Tussen Budel en Weert lag in de achttiende eeuw een woest en leeg heidegebied met veel stuifheuvelds en grafheuvels (archief Weert, Franse gravure, 18e eeuw). In blauw is het opgegraven areaal aangegeven.



Afb. 2.7 De topografische militaire kaart van 1847/1850 toont de Looserheide als een zeer nat heidegebied met in het oosten een aantal grote bospercelen. Goed herkenbaar is de weg van Bocholt naar Weert dwars door het vennengebied. Haaks daarop, vanaf de Zuid-Willemsvaart naar het noorden, richting Budel, zijn tal van zandwegen ingetekend.



Afb. 2.8 De oprichting van de Société Anonyme des Zincs de la Campine door de Waalse familie Dor leidde tot een bloeiende bedrijfstak aan het Ringselven. Deze luchtfoto geeft een beeld van de situatie omstreeks 1940. Op de achtergrond, richting oosten, is het stuifzandlandschap goed te zien (bron: [www.historiekzm.nl](http://www.historiekzm.nl)).

zijn *Les silex de Budel*. 'Bruyère' staat zowel voor met heidekruid begroeide zandgrond als voor hout, en wel het rode wortelhout van de boomdopheide/boomheide dat onder meer voor tabakspijpen werd gebruikt. Het heidegebied is op de kaart grotendeels als één perceel aangegeven (Weert, sectie L (blad 01), perceel 524), maar er is ook een aantal relatief kleinere percelen. Langs de Zuid-Willemsvaart aan de zuidzijde liggen op het kanaal georiënteerde rechthoekige stukken grond, die blijkbaar na 1822 zijn uitgegeven.

Middenin de heide, aan de oostzijde aansluitend op waarschijnlijk kleinere agrarische percelen, liggen enkele grotere arealen die qua gebruik en begrenzing nog een rol zullen gaan spelen in de ontdekkingsgeschiedenis van het urnenveld.

Op de militaire kaart uit 1847 (zwart/wit) wordt

het gebied van de latere Boshoverheide de Snepheide genoemd. In de jaren vijftig van de negentiende eeuw zijn enkele heidepercelen omgezet in bos, en de bosaanleg neemt aan het einde van die eeuw nog wat toe. Op Brabants grondgebied zien we de Looserheide die vele vennen bevat. Goed herkenbaar is de weg van Bocholt naar Weert, die dwars door het vennengebied loopt. Haaks daarop, vanaf de Zuid-Willemsvaart naar het noorden, richting Budel, zien we tal van zandwegen (afb. 2.7). Dit zijn vermoedelijk routes voor transport van personen en handelswaar vanaf de schepen in de vaart, naar noordelijk gelegen dorpen.

Uit een aantal historische bronnen is bekend dat de vennen zijn gebruikt voor het wassen van schapen en dat in de venige, moerassige omgeving turf is gewonnen.





Afb. 2.9 De topografische kaart van 1901 laat zien dat het gebied van de Boshoverheide deels is verkaveld. Tussen de rechte zandwegen liggen bos- en heidepercelen. In blauw is het opgegraven areaal aangegeven.

Een nieuw element is de spoorwegverbinding tussen Antwerpen en Mönchengladbach, aangegeuid als Staatspoorweg, aangelegd in 1879. Duidelijk zichtbaar zijn de wachthuisjes WH 43 en WH 44. Het waren seinwachtershuisjes, gebouwd bij de spoorwegovergang, waar de spoorwachter woonde, die met een vlag of ketting het wegverkeer moest stoppen. In de directe nabijheid van WH 44 ligt een kleine waterpartij, in eerste instantie ontstaan door zandwinning voor de aanleg van de spoorlijn en in de jaren zestig en zeventig benut als zandgroeve.<sup>30</sup> Later is daar de recreatieplas van het bungalowpark de Weerterbergen uit ontstaan.

De aanwezigheid van de Zuid-Willemsvaart en de spoorwegverbinding trok Luikse industriëlen aan. In 1892 kochten de gebroeders Lucien en Emile Dor en François Sepulchre een gebied van 628 hectare van de gemeente Budel. De start van de Kempensche Zinkmaatschappij (KZM) en de bouw van de fabrieksneiderzetting Budel-Dorplein waren daarmee een feit (afb. 2.8). De komst van de zinkfabriek werd omarmd, want deze bood een oplossing voor de aanzienlijke werkeloosheid in die jaren.

Op de topografische kaart van 1901 is in het Limburgse deel, ten oosten van de provinciegrens, op de Boshoverheide een mozaïek van percelen te zien: een verkaveld landschap van bos en heidepercelen (afb. 2.9). De oude doorgangsweg van Bocholt naar Weert is deels omgevormd tot een rechte ontginningsweg. In het westen, op de Looserheide, is deze weg min of meer afgesneden door de komst van de zinkfabriek.

## 2.6 De militaire context

De omgeving van de Boshoverheide vormt ook onderdeel van een militair landschap. Er zijn twee gebruiksfasen: een korte van 1939 tot in 1945 en een wat langere van 1956 tot heden. Van de eerste zijn de overblijfselen goed herkenbaar als twee defensiedijken, Defensiedijk A en B. Beide zijn sinds 2004 beschermd rijksmonument. De defensiedijken vormen een onderdeel van de Peel-Raamstelling, aangelegd in 1939-1940 aan de vooravond van de Tweede

<sup>30</sup> Bloemers 1988, 93-94; schriftelijke mededeling J.H.F. Bloemers in februari 2012.



Afb. 2.10 Wandelend op de Boshoverheide kom je her en der de overblijfselen van militaire oefeningen tegen. Duidelijk herkenbaar zijn de blauwe, plastic kogels, de zwarte 7,62 mm-patronen (losse flodders) en fragmenten van camouflagenetten. De zilveren 20 mm-hulzen, linksonder op de foto zijn de restanten van insteeklichtspoor-oefenpatronen die op de raketwerperbaan zijn gebruikt (foto: R. Timmermans, Leiden).

Wereldoorlog om de uit het oosten komende vijand tegen te houden. De stelling is ca. 110 kilometer lang en ligt in het oosten van Noord-Brabant en in Noord-Limburg; grofweg tussen Grave en de Belgische grens bij Budel-Dorplein.<sup>31</sup> Het zuidelijkste deel van de stelling eindigt met de dijken die met zinkslakken van de fabriek zijn aangelegd rond een oud spaarbekken (afb. 1.1). Zo kon vanuit de Zuid-Willemsvaart het meest oostelijke, laaggelegen deel tot aan de Belgische grens onder water gezet worden.<sup>32</sup> Deze inundatie heeft overigens nooit plaatsgevonden. De tweede fase als militair landschap startte in 1956 toen grote delen van de Weerter- en Budelerbergen en de Boshoverheide in handen kwamen van het Ministerie van Defensie. De eerste jaren werd het gebied intensief gebruikt als oefenterrein. Vooral in de grotere grafheuvels werden talloze schuttersputten en mitrailleurnesten gegraven.<sup>33</sup> De aanleg van een raketwerperbaan leidde in 1968 tot het eerste onderzoek op het grafveld en snel daarna ook tot de wettelijke bescherming van het grafheuvellandschap en een verplaatsing van de militaire oefeningen met zwaar materieel naar het

noorden, naar de Weerter- en Budelerbergen. Het landschap draagt nog steeds de sporen van de vele militaire oefeningen, uitgevoerd door zowel Nederlandse als Duitse soldaten, met opgevulde schuttersputten en rijbanen en restanten van geschutsprojectielen als hulzen en kogeldummy's (afb. 2.10).

## 2.7 De natuurlandschappelijke context

Tegenwoordig maakt de Boshoverheide deel uit van het uitgestrekte natuurgebied Weerter- en Budelerbergen & Ringselven, dat 199 hectare omvat en behoort tot een Natura2000-gebied.<sup>34</sup> Het Natura2000-gebied beslaat 3179 hectare en omvat grote delen van de gemeenten Cranendonck, Nederweert, Someren en Weert (afb. 2.11). Het is een van de 162 Natura2000-gebieden in Nederland, die zijn aangewezen onder de Vogel- en/of Habitatrichtlijn om de Europese biodiversiteit te waarborgen. Op de Boshoverheide moet onder meer rekening worden gehouden met bepaalde vogelsoorten, zoals

<sup>31</sup> Het post-militaire landschap 2.0, [www.kich.nl](http://www.kich.nl).

<sup>32</sup> Michels 1991.

<sup>33</sup> Bloemers 1988, 98.

<sup>34</sup> Gebiedsdatabase Alterra, Natura2000-gebied 138.





Afb. 2.11 De ontwerpkaart van het Natura2000-gebied Weerter- en Budelerbergen en Ringselven. Binnen het rode kader bevindt zich het onderzoeksgebied van de Boshoverheide (bron: [www.naturazoo.nl](http://www.naturazoo.nl)).

de boomleeuwerik en roodborsttapuit, en hun natuurlijke habitat. De Boshoverheide is een van de vijf belangrijkste broedgebieden voor de boomleeuwerik in Nederland. De nachtzwaluw komt verspreid voor over het gebied van de Weerter- en Budelerbergen, terwijl de roodborsttapuit vooral op de Boshoverheide wordt aangetroffen.<sup>35</sup> Ook korstmossen en stuifzandafhankelijke insecten als de blauwvleugelsprinkhaan en de Duitse zandloopkever komen voor.

Het Natura2000-gebied vormt onderdeel van een groter natuurpark, het grenspark Kempenbroek (afb. 2.12).<sup>36</sup> Dit grensoverschrijdend natuurlandschap, met een oppervlak van ca. 12 000 hectare, strekt zich uit over de gemeenten Cranendonck, Weert, Nederweert, Hamont-Achel, Bocholt, Bree, Kinrooi en Maaseik. De verschillende partners hebben als gezamenlijk doel zo veel mogelijk initiatieven in het gebied optimaal op elkaar af te stemmen. Zo willen ze komen tot een groot, aaneengesloten en grensoverschrijdend landschap met bijzondere aandacht voor de natuur en de aanwezige cultuurelementen, waar tevens kansen worden gecreëerd om de natuur en het landschap te beleven.

(EHS) en het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) is het streven de natuurgebieden uit te breiden en te verbinden om zo 'robuuste natuur' te ontwikkelen. De aanleg van ecoducten, onder andere over de A2 ter hoogte van het Weerterbos, is een voorbeeld van een 'robuuste verbinding'. Zo kunnen dieren eenvoudig en veilig rondtrekken. De snelwegen die voorheen als barrières functioneerden, worden als het ware opgelost en de leefgebieden vergroot.

In 2005 heeft Stichting het Limburgs Landschap een groep edelherten in het Weerterbos uitgezet, voorlopig nog binnen een groot wildraaster. Dit vormt de opmaat voor een praktijkproef om het edelhert in de vrije wildbaan te brengen, vanaf het Weerterbos, naar het zuiden.<sup>37</sup>

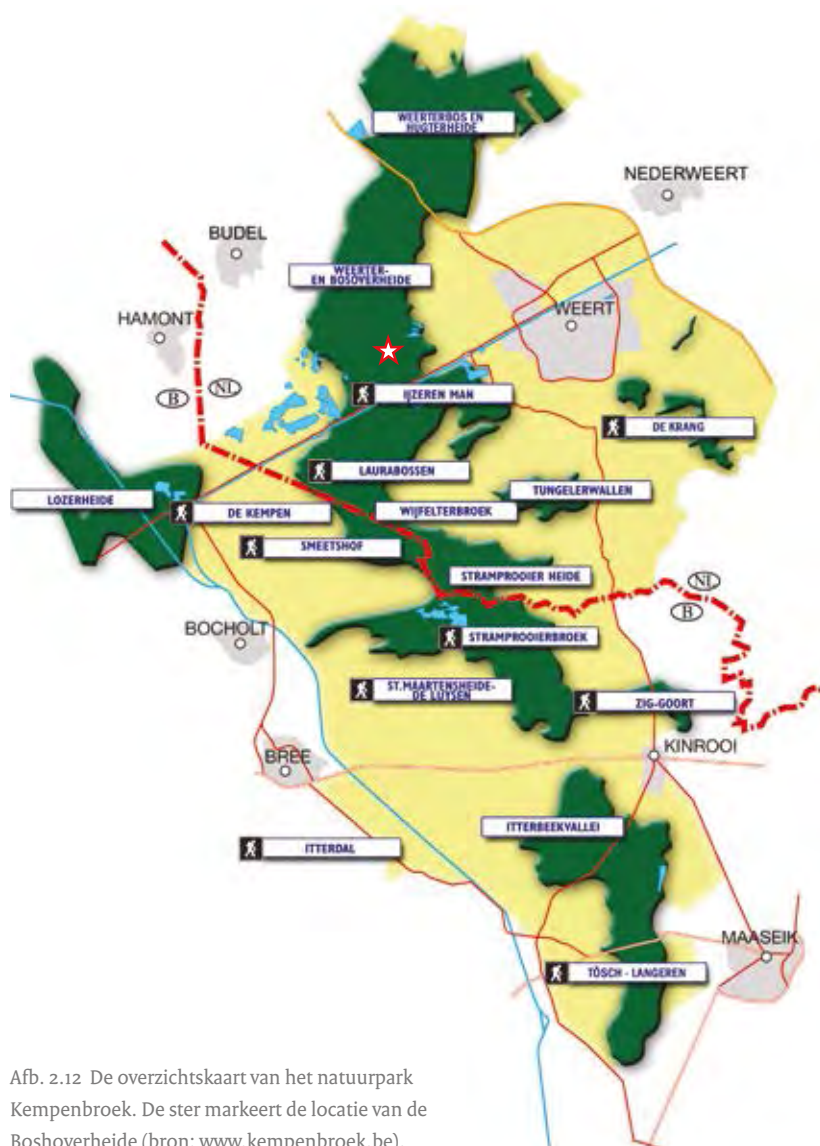
<sup>35</sup> Natura 2000 gebiedendocument – werkdokument Natura 2000 aanwijzingsbesluit.

<sup>36</sup> [www.kempenbroek.be](http://www.kempenbroek.be).

<sup>37</sup> Middeljans 2008.

In het kader van de Ecologische Hoofdstructuur





Afb. 2.12 De overzichtkaart van het natuurpark Kempenbroek. De ster markeert de locatie van de Boshoverheide (bron: [www.kempenbroek.be](http://www.kempenbroek.be)).

## 2.8 Samenvatting en conclusie

Het gebied van de Boshoverheide kent een karakteristieke historische ontwikkeling, waar momenteel verschillende belangen vertegenwoordigd zijn. Vanwege het droge, leemarme stuifzand en de grote afstand tot de historische kernen werd het gebied lange tijd extensief gebruikt: de hogere, drogere gronden voor het steken van heideplaggen, het weiden van schapen en de aanleg van een drogevoetenroute van Bocholt naar Weert. Het water van het Ringselven werd benut voor het wassen van schapen, en in vochtige moerassige delen stak men turf. Met de aanleg van de Zuid-

Willemsvaart raakte het gebied beter ontsloten en toen ook de spoorlijnverbinding verscheen, werd het dunbevolkte gebied een ideale locatie voor de Kempensche Zinkmaatschappij. De giftige uitstoot van de gassen beïnvloedde de vegetatie zodanig dat het een stuifzandgebied bleef en ook de banden van de militaire voertuigen hielden het gebied open. Momenteel spelen vooral de natuurwaarden een belangrijke rol in de waardering en beleving. Het natuurgebied herbergt een rijke prehistorische archeologie: zichtbare overblijfselen van het grootste urnenveld in Nederland, steentijdvindplaatsen van jagers en verzamelaars en van de vroege boerensamenlevingen. De karrensporen en de Defensiedijk zijn interessante jonge overblijfselen, die in het landschap van nu goed zichtbaar zijn.



---

## 3.1 Inleiding

---

Het Odysseeproject Boshoverheide is formeel op 1 oktober 2010 van start gegaan. Vooruitlopend daarop zijn in september 2010 reeds de eerste activiteiten uitgevoerd, waaronder het organiseren van een startbijeenkomst. Bij de overleggen in de winter van 2010/2011 stonden de afbakening van het project en daarmee samenhangend het ontwerp van de databank centraal. Gezien de omvang van het grafveld, de hoeveelheid documentatie en de beschikbare tijd van een jaar, was het noodzakelijk keuzen te maken. Er is bewust gekozen voor een analyse op heuvel- en grafveldniveau. Kaderstellend voor de werkwijze en de onderzoeksmethodiek was de drieledige doelstelling waarmee het project van start ging (zie ook hoofdstuk 1):

1. een wetenschappelijke ontsluiting en bundeling van de onderzoeksgegevens, die richtinggevend kunnen zijn voor vervolgonderzoek;
2. een ontsluiting van de gegevens voor de archeologische monumentenzorg;
3. een ontsluiting van het grafveld voor het publiek: een verkenning van de mogelijkheden voor een digitale publiekspresentatie.

De werkzaamheden voor het onderzoek vielen dan ook in verschillende onderdelen uiteen.

---

## 3.2 De bronnen

---

Het grafveld op de Boshoverheide is de afgelopen decennia op velerlei wijzen en door verschillende instanties archeologisch onderzocht (zie hoofdstuk 4). Gegevens die daarbij zijn verzameld, bevinden zich in verschillende archieven en zijn vastgelegd in verschillende documentatievormen. Het gaat daarbij om:

- analoge veldadministratie van opgravingen (veldtekeningen, dagrapporten, foto's, dia's, enz.);
- analoge administratie over de uitgevoerde restauratie- en consolidatiewerkzaamheden;
- digitale data (op diskettes);
- een aantal publicaties over het grafveld;
- vondstmateriaal in diverse depots en musea.

Voor de opgravingsdocumentatie is gebruikgemaakt van de archieven van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en van het Amsterdams Archeologisch Centrum (AAC) van de Universiteit

van Amsterdam. Ook de documentatie over restauratie- en consolidatiewerkzaamheden bevond zich op de rijksdienst. Voor het achterhalen van het vondstmateriaal is contact opgenomen met diverse musea in binnen- en buitenland. Daarnaast is gebruikgemaakt van de digitaal ontsloten krantenserie, via het gemeentelijk archief van Weert, en van de bibliotheek van de rijksdienst. W.H. Metz stelde haar collectie luchtfoto's van de Boshoverheide schikbaar. Het persoonlijk archief van J.H.F. Bloemers is eveneens geraadpleegd.

Binnen dit geheel aan documentatie en vondstmateriaal onderscheiden we zes eenheden:

1. informatie over het grafveld vastgelegd in negentiende-eeuwse publicaties van oudheidkundigen;
2. opgravingsgegevens van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), vondstmeldingen en correspondentie in het Centraal Monumentenarchief (CMA) en de documentatie van het project Actualisering Monumentenregister (AMR) van de rijksdienst;
3. restauratiegegevens over de *in situ* bewaarde grafheuvels in de archieven van de rijksdienst;
4. opgravingsgegevens van het voormalig Instituut voor Prae- en Protohistorische Archeologie (IPP) in de archieven van het AAC;
5. onderzoeksresultaten vastgelegd in de publicatie *Landschap in beweging*<sup>38</sup> en doctoraalscripties;
6. vondstmateriaal in de diverse musea en depots.

---

## 3.3 Inventarisatie van de analoge documentatie

---

Bovenstaande documentatiesets zijn integraal doorgenomen op relevante gegevens en het vondstmateriaal is op hoofdlijnen geïnventariseerd. Uitgangspunt daarbij was het bijeenbrengen van gegevens nodig voor het ruimtelijke beeld van het grafveld, waarbij de focus lag op de individuele heuvels en bijzettingen. De eerste zes maanden zijn besteed aan het verzamelen van de informatie per grafeenheid uit het papieren archief. Deze inventarisatie heeft een digitale grafcatalogus opgeleverd in Word.<sup>39</sup> Deze bevat naast informatie over het graf ook de originele documentatienummers, zoals spoor-, vondst-, foto- en tekeningnummers. Ook is aangegeven in welke analoge documentatiemappen de informatie zit.

---

<sup>38</sup> Van Mourik 1988a.

<sup>39</sup> Digitaal beschikbaar en te raadplegen via het e-depot archeologie van DANS. DANS staat voor Data Archivering and Networked Services.

Het doornemen van de archieven van de Universiteit van Amsterdam was het meest arbeidsintensief (afb. 3.1). De onderzoeken die in het kader van studentencursussen zijn uitgevoerd, hebben geresulteerd in een uitgebreide en vaak nauwgezette documentatie, waarbij eerder te veel dan te weinig is gedocumenteerd. Soms zaten de gegevens over één graf verborgen in vier tot zes mappen. Deze mappen zaten vervolgens in verschillende archiefdozen zonder inhoudsopgave. Wanneer graven in verschillende jaren waren onderzocht, betekende dat een verdubbeling van het aantal mappen dat doorzocht moest worden. Het meest praktisch bleek de gegevens zo veel mogelijk op chronologische volgorde te ontsluiten.

Op deze wijze was ook de tussentijdse besluitvorming ten aanzien van vervolgonderzoek goed te volgen. Bovendien zijn sommige locaties, waaronder individuele graven, in opeenvolgende jaren opnieuw vrijgelegd en (her-)onderzocht. De chronologische aanpak maakte dat het best zichtbaar. De documentatie is dan ook vanaf de eerste veldinspectie door de ROB in 1967 tot en met de laatste IPP-veldcursus in 1994 zo veel mogelijk van jaar tot jaar doorgenomen. Aandachtspunt bij het doornemen van de documentatie waren de mate van volledigheid en de kwaliteit van de documentatie en het vondstma-

teriaal. Dit om de mogelijkheden voor het uitwerken van oud onderzoek te evalueren (zie hoofdstuk 6).

Ten behoeve van de ontsluiting voor de archeologische monumentenzorg is nagegaan welke grafheuvels nog (deels) *in situ* aanwezig zijn. Dit betreft niet alleen de nog zichtbare (en al dan niet gerestaureerde) heuvels, maar ook de grafheuvels die bijvoorbeeld gedeeltelijk zijn vrijgelegd in een werkput of proefsleuf, en waarvan het overige deel nog *in situ* aanwezig is. Deze inventarisatie was onder meer van belang voor de vervaardiging van de erfgoedkaart (hoofdstuk 9). Aanvullend is ook bodemkundige informatie bijeengebracht om een beter zicht te krijgen op de uitgestoven en overstoven delen van het terrein, en daarmee op de gaafheid.

---

### 3.4 Opzet van de digitale omgeving

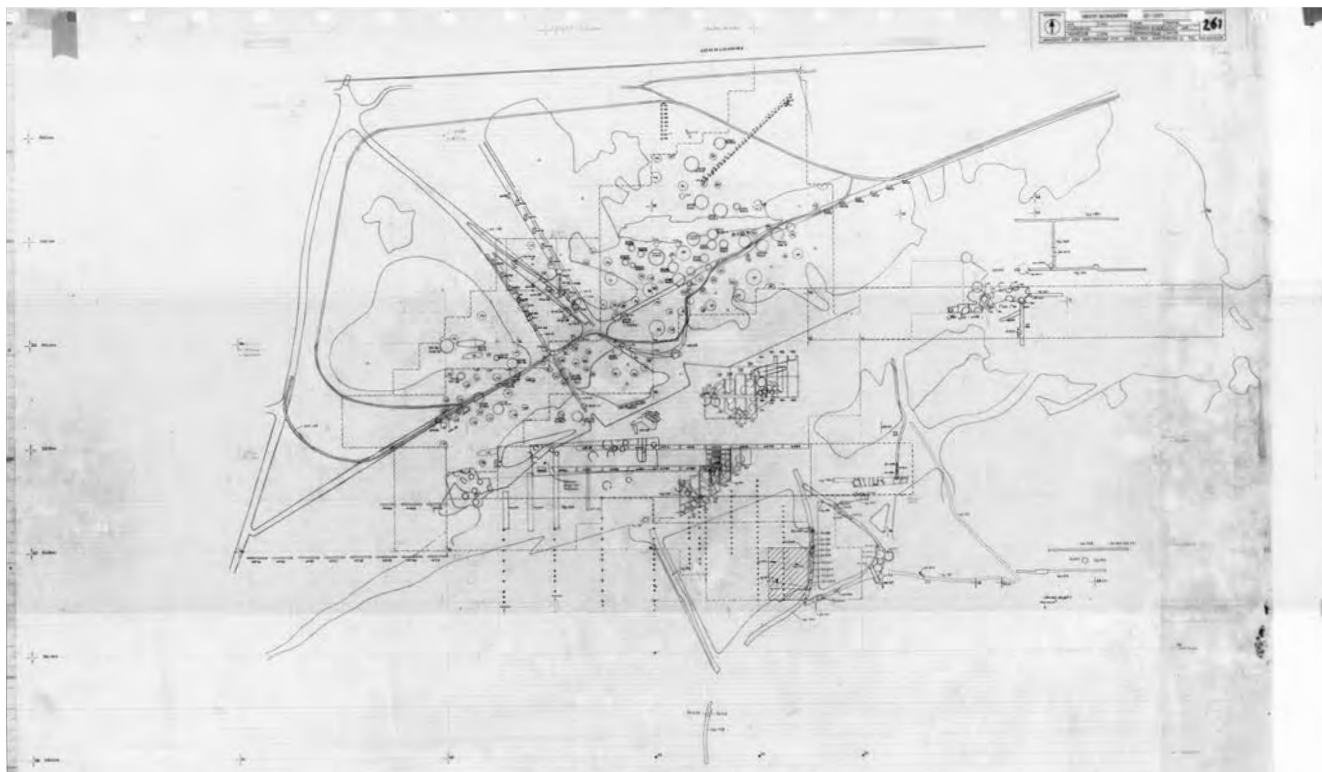
---

Om de informatie ruimtelijk te ontsluiten, is een aantal stappen uitgevoerd. Ten eerste is het analoge grafheuveloverzicht dat zowel op de RCE als bij het AAC aanwezig is, op hoofdlijnen gecontroleerd. Het gaat om de overzichtstekening van het grafveld op een papieren tekenvel (Co-formaat), schaal 1:1000. Op deze tekening is ook het ROB-onderzoek van 1968 aangegeven. Vanaf 1983 zijn



Afb. 3.1 Tijdens de eerste zes maanden van het project is alle beschikbare documentatie chronologisch doorgenomen, ook alle veldtekeningen.





Afb. 3.2 Scan van de analoge overzichtstekening van de Boshoverheide (schaal 1:1000), waarop in 1983-1994 jaarlijks de nieuwe werkputten, boorraaien, sleuven en grafheuvels zijn bijgetekend. De opgravingsputten van de ROB uit 1968 zijn ook weergegeven.

daarop, tot en met 1994, jaarlijks de nieuwe onderzoeksgegevens van het IPP handmatig aangevuld (afb. 3.2). De aangelegde proefsleuven, testputten, werkputten, boorraaien, *Feinbegehungs*- en waterpasvakken zijn opgetekend, evenals de nieuw aangetroffen grafmonumenten. Nieuwe bijzettingen bleken op dit overzicht te ontbreken; deze waren alleen op de originele vlaktekeningen vastgelegd.

De overzichtstekening is vervolgens gedigitaliseerd. We hebben er bewust voor gekozen een bestaande overzichtkaart van het grafveld als basis te nemen. Binnen het tijdsbestek van één jaar was het onmogelijk de grote hoeveelheid veldtekeningen en de daarop aangegeven individuele grondsporen te digitaliseren. Bij delen van het grafveld die meer dan eenmaal zijn vrijgelegd, is wél gebruikgemaakt van de originele veldtekeningen.

De analoge kaart is gescand en de informatie – werkputten, heuvels en bijzettingen – is met het softwarepakket ArcGIS 9.3 bewerkt. De werkputten en heuvels, ‘putten’ en ‘monumenten’, zijn

als vlakken (*polygons*) gedigitaliseerd, de ‘bijzettingen’ als puntlocatie (*points*). Alle drie typen objecten kregen unieke nummers.

---

## 3.5 Opzet van de databank

---

### 3.5.1 Inleiding

---

Bij het opzetten van de databank is gekozen voor eenvoud. Dit is niet alleen ingegeven door de beschikbare tijd en middelen, maar ook door de uiteenlopende wijzen van gegevensverzameling en documentatie door de jaren heen. Er zijn namelijk veel verschillende onderzoeksmethoden toegepast. Zo zijn sommige graven door minutieus opgravingswerk onderzocht en gedocumenteerd en andere slechts met waterpasmetingen in kaart gebracht. Soms is een losse urn gevonden die op een overzichtstekening is aangemerkt zonder dat er verder onderzoek naar de context is verricht. In andere gevallen zijn kringgreppel,

heuvelmonument en bijzetting in samenhang en in detail onderzocht en gedocumenteerd. Er bestaat dus een vrij onevenwichtige dataset, en veel graven zijn niet volledig onderzocht.

Daarnaast waren honderden studenten bij de documentatie betrokken. De gegevens kunnen per graf sterk uiteen lopen, zowel qua hoeveelheid als qua uitvoering. Een fijnmazige databank brengt daarin geen overzicht, terwijl een eenvoudige databank wel structuur levert.

Om de gegevens zo veel mogelijk uniform bijeen te brengen in een databank, zijn voor de bijzettingen en monumenten afzonderlijke tabellen gebruikt met eigen nummerreeksen. Een bij elkaar horende set van bijzetting en monument is vervolgens in een graftabel weer bijeengebracht. Ook losse bijzettingen en losse monumenten hebben een grafnummer gekregen; het graf bestaat dan uit een bijzetting met een onbekend monument, of een monument met een onbekende bijzetting.

Nadat alle documentatie was doorgenomen en de informatie in de digitale grafcatalogus was verwerkt, is een eenvoudige databank gebouwd, eerst – als proef – in drie afzonderlijke spreadsheets (Excel-tabellen) en daarna als een Acces-databank. Vooralsnog bestaat de databank uit drie hoofdtabellen; een graftabel, monumenttabel en bijzettingstabel. Zij vormen de basis van de relationele databank. Iedere tabel bevat een aantal records. Elk record heeft een aantal velden. Voor elk van de drie tabellen hebben we de eigenschappen van de velden bepaald; bijvoorbeeld of het gaat om een tekstveld, een datum of jaartal, unieke waarden. Uiteindelijk zijn de drie tabellen gekoppeld, door op basis van de unieke nummering relaties te leggen. Met zoekopdrachten (*queries*) is het mogelijk selecties te maken. Door de databank te bevragen kan snel en eenvoudig een selectie worden gemaakt op bepaalde kenmerken. Vervolgens zijn de uitkomsten grafisch weer te geven. Zo worden verspreidingskaarten gegenereerd.

Gedurende de ontwikkeling van de GIS-omgeving en databank is uitvoerig gediscussieerd binnen het projectteam over de werkwijze en aanpak. Een belangrijk punt was dat aan de keuze van tabellen, records en velden, maar ook aan de beslissing het analoge grafheuveloverzicht als onderlegger te gebruiken, een interpretatieslag ten grondslag ligt. Alle documentatie was dan wel doorgenomen met een uitgebreide

grafcatalogus als eindproduct, maar het was ook duidelijk dat onderzoekers van nu niet los kunnen staan van de waarnemingen én de interpretaties van toen. Ook in onze aanpak zitten die interpretaties verweven.

Na het afronden van de analoge grafcatalogus – waarbij een goed overzicht was verkregen in de variatie aan type sporen en andere overblijfselen – zijn de tabellen, records en velden bedacht en ingevuld. Daarbij was het doel leidend: snel een ruimtelijk overzicht krijgen van een aantal variabelen, in aantallen en locatie.

Kortweg, wat zit waar. Dat betekende een selectie uit het totale bestand, dat per graf een grote variatie in detailniveau vertoonde. De data zijn zo veel mogelijk eenduidig verwerkt in verspreidingskaarten. Veel van de beschikbare informatie is niet in de databank opgenomen. Bijvoorbeeld een groot aantal losse vondsten, waarvan de vondstlocatie ontbreekt, zoals ontdekkingen die in negentiende-eeuwse publicaties zijn vermeld. Verder zijn geen administratieve gegevens opgenomen, zoals foto-, spoor- en vondstnummers. De nummeringsystemen bleken niet uniek te zijn en het aanbrengen van een nieuwe, unieke codering zou te ver voeren.

De ontwikkeling van de Acces-databank heeft ongeveer zes maanden (maart tot september 2011) in beslag genomen. Door deze voortdurend te testen en aan te passen ontstond uiteindelijk de definitieve versie 10.

Aangezien de gehanteerde terminologie en definiëring van belang zijn voor een goed begrip van dit rapport, gaan de paragrafen nader in op de begrippen bijzetting, graf en monument. Ten slotte lichten we ook de vierde tabel, werkput, kort toe.

---

### 3.5.2 Bijzetting

---

Een bijzetting is de teraardebestelling van de dode(n). Het gaat hierbij om het individu en de wijze waarop deze is begraven. Zo kunnen de verbrandingsresten na de crematie zorgvuldig uit de brandstapel zijn geselecteerd of als geheel bijeengeveegd. Het gaat dan niet alleen om de menselijke resten, maar ook om objecten die op de brandstapel zijn meeverbrand, zoals persoonlijke sieraden en voorwerpen die op de brandstapel zijn meegegeven. Vervolgens kunnen de resten in een urn of in een

**Tabel 3.1 Bijzettingstabel.**

| <b>Variabelen van bijzetting</b> |  |
|----------------------------------|--|
| Bijzetting                       | uniek nummer   |
| Graf                             | uniek nummer   |
| Type bijzetting                  | bijvoorbeeld: in urn of in doek                                  |
| Locatie binnen monument          | bijvoorbeeld: centraal of in randstructuur                       |
| Datering breed                   | ingedeeld naar periode, bijvoorbeeld: Late Bronstijd             |
| Datering smal                    | nauwkeurige datering door bijvoorbeeld <sup>14</sup> C-onderzoek |
| Dateringswijze                   | bijvoorbeeld: aan de hand van aardewerk                          |
| Bijgiften                        | ja/nee   |
| Type bijgift                     | naar materiaalsoort  |
| Locatie bijgift                  | bijvoorbeeld: in urn of in kuil                                  |
| Mate van compleetheid            | ingedeeld in vier groepen (0-25-50-100%)                         |
| Opmerkingen                      | divers   |
| <b>Onderzoekspotentie</b>        |  |
| Crematieresten                   | ja/nee   |
| Aardewerk                        | ja/nee   |
| Houtskool                        | ja/nee   |
| Metaal                           | ja/nee   |
| Steen                            | ja/nee   |
| Dierlijk botmateriaal            | ja/nee   |

doek gewikkeld zijn gedeponerd, maar ook zonder container of omhulsel ter aarde zijn besteld. Daarvoor kan een kleine of een wat grotere kuil zijn gegraven, waarin ook overblijfselen van de brandstapel zijn gedeponerd, een 'brandafvalkuil'. De overblijfselen hoeven niet te zijn ingegraven, ze kunnen ook aan het oppervlak geplaatst zijn. Bij de teraardebestelling kunnen ook voorwerpen met de dode(n) zijn meegegeven. Deze bevinden zich dan – onverbrand – in of bij de crematieresten, in de urn of in de kuil. Al deze kenmerken zijn vermeld in de bijzettingstabel, waarbij elke bijzetting een uniek nummer heeft.

In de bijzettingstabel is een aantal kenmerken, zoals datering en type bijzetting, opgenomen (tabel 3.1). Soms is gewerkt met gesloten vragen, waarbij de mogelijke antwoorden vaststaan. Voor het kenmerk 'type bijzetting' kan gekozen worden uit: urn, urn in brandafvalkuil, beenderblok, beenderblok in brandafvalkuil, brandafvalgraf, en onbekend. De tabel sluit af met een aantal velden over de potentie voor toekomstig

onderzoek. Zo kan worden aangegeven of de bijzetting materiaal heeft opgeleverd dat nog onderzocht kan worden, bijvoorbeeld houtskool en aardewerk.

### 3.5.3 Monument

Een monument is het gedenkteken dat voor de dode is opgericht en/of dat is aangelegd over of bij de bijzetting. Voor het grafveld van de Boshoverheide gaat het meestal om een ronde grafheuvel omringd door een greppel. Ook langwerpige heuvels, zogeheten langbedden, komen voor. Andere mogelijkheden zijn bijvoorbeeld het opwerpen van een stapel stenen, het plaatsen van een houten paal, en het planten van een boom of een struik. Het monument kan nog zichtbaar zijn als een heuvel, of herkenbaar in de grondsporen, bijvoorbeeld als een greppelstructuur. Ook kunnen monumenten volledig verdwenen zijn of niet als zodanig te herkennen.

Tabel 3.2 Monumenttabel.

| <b>Variabelen monument</b>                 |  |
|--|--|
| Monument                                   | uniek nummer   |
| Type monument                              | bijvoorbeeld: ronde heuvel of langbed                            |
| Type randstructuur                         | bijvoorbeeld: met of zonder opening in het zuidoosten            |
| Type langbed                               | bijvoorbeeld: type Riethoven of Goirle                           |
| Oriëntatie langbed                         | bijvoorbeeld: NZ of NW-ZO  |
| Lengte/breedte index langbed               | verhouding tussen lengte en breedte                              |
| Diameter zool heuvel (m)                   | in meters (exclusief eventuele randstructuur)                    |
| Oppervlakte zool langbed (m <sup>2</sup> ) | in vierkante meters (exclusief eventuele randstructuur)          |
| Datering breed                             | ingedeeld naar perioden, bijvoorbeeld: Vroege IJzertijd          |
| Datering smal                              | nauwkeurige datering door bijvoorbeeld <sup>14</sup> C-onderzoek |
| Dateringswijze                             | bijvoorbeeld aan de hand van aardewerk                           |
| Bijgiften                                  | ja/nee   |
| Locatie bijgift                            | bijvoorbeeld: op zool of in randstructuur                        |
| Type bijgift                               | naar materiaalsoort  |
| Nog onderzoekspotentie                     | (deels) in situ aanwezig: ja/nee                                 |
| Monument gerestaureerd                     | ja/nee   |
| Centrale verstoring                        | ja/nee   |
| Lokale brandstapel                         | ja/nee   |
| Lokale brandresten                         | ja/nee   |
| Opmerkingen                                | divers   |
| <b>Onderzoekspotentie</b>                  |  |
| Aardewerk                                  | ja/nee   |
| Houtskool                                  | ja/nee   |
| Metaal                                     | ja/nee   |
| Pollen                                     | ja/nee   |

In de monumenttabel is een aantal variabelen opgenomen, zoals het type monument en de omvang (tabel 3.2). Aan sommige velden zijn unieke waarden gekoppeld. Ook wordt de onderzoekspotentie in beeld gebracht. Daarbij is onderscheid gemaakt in de potentie van opgegraven materiaal en de potentie van monumenten voor eventueel nader veldwerk. Dit kan bijvoorbeeld wanneer de heuvel alleen in kaart is gebracht door hoogtemetingen en verder nooit is onderzocht, of wanneer het monument maar voor de helft is opgegraven. Voor de onderzoekspotentie van materialen wordt aangegeven of een bepaalde materiaalsoort wel of niet aanwezig is.

### 3.5.4 Graf

Een graf is een bijzetting *inclusief* een bijbehorend monument, zoals hiervoor is gedefinieerd. In principe wordt ervan uitgegaan dat voor elke bijzetting c.q. dode(n) een gedenkteken is opgericht. Dit is een aanname; want het is mogelijk dat de laatste rustplaats van de overledene(n) ongemarkeerd bleef. Wanneer bij een bijzetting geen monument is gevonden, weten wij evenwel niet of voor de dode nooit een gedenkteken is gemaakt, of dat dit inmiddels geheel verdwenen is of niet (meer) herkenbaar is. Een bijzetting zonder (zichtbaar) monument wordt meestal een vlakgraf genoemd. Belangrijk met betrekking tot de databank is even-



**Tabel 3.3 Graftabel.**

|                |                    |
|----------------|--------------------|
| Oud nummer     | IPP/ROB-code       |
| Graf           | uniek nummer       |
| Monument       | uniek nummer       |
| Bijzetting     | uniek nummer       |
| Put            | uniek nummer       |
| Onderzoekjaar  | een of meer jaren  |
| Onderzoekwijze | een of meer wijzen |
| Opmerkingen    | divers             |

wel dat bijzettingen zonder herkenbaar monument toch een grafnummer krijgen; hun monumenttype is dan ‘onbekend’, wat kan inhouden dat er nooit een monument is geweest of dat het inmiddels niet meer zichtbaar is. In de graftabel staan naast het monument- en bijzettingnummer ook enkele onderzoekseigenschappen vermeld. De graftabel legt een relatie tussen het monument en de bijzetting die samen het graf vormen (tabel 3.3). Alle drie hebben zij een unieke nummerreeks en in elke reeks kan ieder nummer maar eenmaal voorkomen. Een en hetzelfde monumentnummer kan overigens wel bij meerdere graven voorkomen; het komt immers voor dat onder/in een monument meer dan één bijzetting te vinden is of dat in de randstructuur van een grafheuvel, met centrale bijzetting, in een later stadium een bijzetting is geplaatst. Het monument wordt dan beschouwd als een gedentekten voor alle doden van wie de bijzetting aan dat monument gekoppeld kan worden. Het oude nummer verwijst naar de IPP- en ROB-nummerreeks. Deze reeks is voornamelijk gebruikt voor gewaterpaste en/of gerestaureerde heuvels. Omdat af en toe aan deze nummers wordt gerefereerd, zijn deze in de databank opgenomen. Op deze manier kan snel een koppeling gemaakt worden tussen het graf en de originele documentatie.

In de graftabel is ook opgenomen wanneer en hoe het graf onderzocht is. Het komt regelmatig voor dat een graf verspreid over meerdere jaren is onderzocht. Zo kan de heuvel in 1983 gewaterpast zijn, terwijl de bijzetting in 1990 is opgegraven. Aan de hand van het onderzoekjaar in de tabel is ook te herleiden welke instantie het graf onderzocht en waar zich de originele documentatie bevindt. Aan de hand van het putnummer is de locatie van het graf snel terug te vinden.

**Tabel 3.4 Werkputtabel.**

|               |                  |
|---------------|------------------|
| Put           | Nummer           |
| Onderzoekjaar | jaar             |
| Oppervlakte   | vierkante meters |

### 3.5.5 Werkput

De werkputtabel bevat geen inhoudelijke gegevens, maar alleen informatie over de werkputten: putnummer, jaar van aanleg en omvang (tabel 3.4). Deze tabel is om administratieve redenen toegevoegd en om grafisch overzichten te kunnen maken van het onderzochte deel van het grafveld, per onderzoekjaar.

## 3.6 Basis voor het project en voor de toekomst

De digitale grafheuvelkaart van de Boshoverheide met databank vormt een geodatabank met specifieke archeologische informatie, die ruimtelijk zichtbaar te maken is. Een groot voordeel is dat de kaart eenvoudig te combineren is met andere digitale kaartlagen, zoals recente luchtfoto's en historische topografische kaarten. Versie 10 van de digitale Boshoverheide is in september 2011 via de website GIScloud.com openbaar toegankelijk gemaakt.

De geodatabank van de Boshoverheide is een eerste ontsluiting van de archeologische onderzoeken die in de toekomst verder uitgebouwd kan worden. Bijvoorbeeld met nieuwe tabellen, wanneer de gegevens over geslacht en/of leeftijdsklassen beschikbaar komen.

Na afronding van dit project gaan grafcatalogus, databank en ArcGIS-bestanden naar het e-depot archeologie van DANS, waar ze voorlopig alleen via een persoonlijke aanvraag te verkrijgen zijn (*restricted: request only*).<sup>40</sup>

<sup>40</sup> Dit vanwege het versiebeheer.

Afb. 4.1 Het artikel in de krant *Kanton van Weert* van 6 april 1889 trok dat jaar vele belangstellenden naar de Boshoverheide.

— Een bezoek aan de Germaansche of Romeinsche begraafplaats.

Naar geleiding van het groote dieuwts hier ter stede: het ontdekken van eene Germaansche of Romeinsche begraafplaats, heb ik mij deels uit nieuwsgierigheid deels uit bezucht naar ook zoo'n "pot", eens ter plaats begeven, natuurlijkterwils met een schop gewapend. Vooreerst wenschte ik wel iets te zeggen omtrent de geruchten, die er al in omloop zijn en wel: dat de begraafplaats, waarover thans zoo veel gesproken wordt gelegen is op Boshoven (Weert), een kwart uur boven Sluis n<sup>o</sup>. 16. Verder dat het onder de landbouwers van genoemd gehucht reeds jaren lang bekend was, dat daar "potten in den grond zaten"; een feit is het, dat, toen in 1878 de lijn Antwerpen—Glabbeek gelegd werd, (de begraafplaats grenst aan de lijn) er urnen en scherven uit den grond gedolven werden. Maar wat geven landbouwers om zulke "potten"? Neem daarbij in aanmerking dat ze niet mooi zijn en een boer geeft er niet om, en daarom is de zaak blauw blauw gebleven, nu echter schijnt het een liefhebber ter oore gekomen te zijn, en de zaak is in de wereld geschopt, met de noodige commentaren, want het woordje "oud" schijnt magneetisch te werken op sommigen heeren.

Nog vertelde me een landbouwer die in een aangrenzend bosch werkzaam was, dat, toen men het bosch eenige jaren geleden plantte, er ook scherven uit dien grond kwamen.

Ter zake: als men Sluis n<sup>o</sup>. 16 ter rechterzijde verlaat, voert ons een ellandige boschweg met het noodige aantal kronkelingen en draaien naar de begraafplaats; na omslans van 't laatste boschje krijgt men een uitgestrekte heide voor zich, (de eigenlijke begraafplaats) de zuidzijde wordt begrensd door een bosch, waarvan hierboven sprake is, de noordzijde door den spoorweg, de westzijde geeft uitzicht over de heide. Hoe groot de begraafplaats is kan ik niet bepalen, vooral als men in aanmerking neemt, wat bovengenoemd landbouwer mij vertelde, en het feit, dat het zich onder de lijn uitstrekt en dus misschien ook er over.

De begraafplaats nu zelf bestaat uit een groot aantal heuvels en heuveltjes. De grootste daarvan steken van  $\frac{1}{2}$  tot  $\frac{3}{4}$  M. boven den grond uit, de laagste of kleinste hoogstens  $\frac{1}{4}$  M., zoodat zo aan de aanbacht van een gewoon opmerker zoo niet ontsnappen, dan toch ten minste niet voor een graf zouden worden aangezien.

Na mij van een en ander op de hoogte gesteld te hebben, ondernam ik de delving en koos een grooten heuvel, (ik vergat te zeggen dat de heuvels zeer afblijven naar de westzijde en eenigzins steiler zijn aan de oostzijde, dit feit kan verklaard worden door den westwind, die het zand, thans staat er beide op, vroeger steeds opdreef; ook vindt men de urnen niet in 't midden maar op de westerhelling, terwijl men ze toch wel in het midden derzelve zal begraven hebben) na twee uur zwoegens zonder resultaat, kwam ik tot de conclusie dat men mij beet had, daar het verder de 1 April was, had dit wel schijn van waarheid; maar zoo liet ik den moed niet zinken, en bang voor uitgelachen te worden én denkende dat in dien grooten heuvel misschien geen urn zat, begon ik een tweeden heuvel te exploreren, maar ditmaal een kleine, ja een heel kleine, en . . . . hier was ik gelukkiger, na tien minuten graven ontwaarde ik hout-

koop, een decimeter dieper vond ik een gras- of heezode, en na deze met alle mogelijke voorzichtigheid weggevoerd te hebben den rand van een aardepot, ik groef de aarde er rondom weg en zoo kwam dezelve geheel te voorschijn, met een laag aarde van eenige c.M. dik bedekt die ik er voorloopig om liet om hem met mijn schop niet te schaden, ik plaatste hem dan op den beganen grond, ontdeed hem van zijn aarde-omhulsel met mijn zakmes, en ik kreeg een urn te zien van ongeveer 80 c.M. hoog, het grondvlak had de grootte van een cirkel waarvan de middellijn 8 c.M. is, van dit grondvlak lood de urn hoe langer hoe breder uit tot op  $\frac{3}{4}$  van haar hoogte, waar de omtrek een cirkel vormt met een middellijn van niet minder dan 27 c.M. waarna zij zich een weinig verengt; en hierop bevindt zich een rand van  $5\frac{1}{2}$  c.M. hoogte, die van boven ongeveer 10 c.M. uitwijdt. De stof der urn is die ongeveer gelijk aan ons aardewerk maar niet zoo hard; of dit ligt aan de toenmalige bewerking, of aan den ouderdom, of aan de roest, of aan een andere oorzaak, dit kan ik, als leek, niet uitmaken. In den pot bevond zich aarde, welke vermengd was met stukjes beenderen, en verder niets.

Bij een latere opdelving vond ik in een pot, twee op elkaar passende schelpen, maar ook van aarde, terwijl een ander (ja, de exploitatie is algemeen) er een vond met een bekertje, ook van aarde, niet ongelijk aan onze groote borrels; de lezer moge de vergelijking lachwaardig vinden, maar ik weet waarachtig geen voorwerp waarop die drinkschaal, die vroeger met 's mans gebenen ter aarde besteld werd, beter kan vergeleken worden zoolwat zijn vorm als zijn doeleinde betreft, al zal de man er nu juist geen Schiedammer uit "geproeid" hebben.

Het schijnt dat het onze voorvaderen, zoo het die ten minste geweest zijn, er een groot modelboek van urnen op na hielden, want geen enkele heeft dezelfde grootte, de vorm gelijkt echter wel eenigzins. Ook zijn er reeds gevonden, maar die zijn zeldzamer, die den vorm hadden van de vroegere bakers, en daar vindt men er onder die een grootte hebben van  $\frac{3}{4}$  M.; ik schrijf dit, opdat men niet alle gevonden of noch te vinden urnen over de zelfden kam schere.

Ziedaar wat ik u te vertellen heb omtrent mijne persoonlijke ondervinding, deskundigen ben ik niet, ik schrijf alleen wat ik zelf gezien en gehoord heb zoo ter plaats als bij den landbouwer, die reeds 5 kruisjes achter zijn rug had, zooals hij mij opmerkte toen ik hem vroeg hoe lang hij deze heide reeds kende, of mij soms iets op den mouw spelde.

Dit wil ik er echter nog byvoegen omtrent den ouderdom dezer begraafplaats, dat het moeilijk zal zijn deze juist te bepalen, zoo lang een muntspecie, het een of ander kleinood, een wapen, of een bijzonder kenteken niet een nadere aanwijzing doet; tot heden is er nog niets gevonden dat ons daartoe eenige gegevens aan de hand doet. Verder kan een vergelijking wel tot eenig resultaat leiden om later een zekerheid te worden, maar de kundigen hebben nog niet gesproken en ook niet vergeleken zoodat alle praatjes dat het eene Germaansche, dat het een Romeinsche begraafplaats, dat er een veldslag geleverd is, dat dezelve dateert van 200 jaar voor Jesus-Christus nog maar eenvoudig uitstrooiseltjes zijn.

# 4 Geschiedenis van het archeologisch onderzoek

M.E. Hissel & E.M. Theunissen

## 4.1 Inleiding

Vanaf de aanleg van het eerste grafmonument, ca. 3000 jaar geleden, tot op heden heeft het grafveld op de Boshoverheide bekendheid genoten bij de bewoners in de omgeving. De vele honderden grafheuvels die in de loop van de Late Bronstijd en Vroege IJzertijd zijn opgeworpen, waren eeuwenlang – samen met de stuifduinen – duidelijke verhogingen in het uitgestrekte woeste heidelandschap.

Het grafveld is al meer dan honderd jaar geleden ontdekt, maar raakte halverwege de vorige eeuw in vergetelheid. Een urnmelding in 1967 bracht daarin verandering; de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB) startte een opgraving en het wettelijk beschermingstraject werd in gang gezet. Verdere verkenningen door de rijksdienst, maar vooral de ontdekkingen door enthousiaste en betrokken amateur-archeologen leidden al snel tot de constatering dat het om een zeer omvangrijk grafveld ging. Van 1983 tot 1994 is er jaarlijks onderzoek verricht door de Universiteit van Amsterdam, in het kader van de veldcursus voor eerstejaarsstudenten Europese en mediterrane archeologie. Daarbij stond zowel het beheer als

een beter inzicht in de ontwikkeling en omvang van het grafveld centraal.

In dit hoofdstuk gaan we in op de lange onderzoeksgeschiedenis van het grootste urnenveld van Nederland. De resultaten van de eerste ontdekkingen, latere verkenningen en de vijftien kleine opgravingen die zijn uitgevoerd, passeren hier de revue. De nadruk ligt daarbij vooral op de presentatie van de ruimtelijke informatie. Ofwel: wat is waar gedaan, op welke wijze en wat is er globaal waargenomen.

## 4.2 Ontdekking van het grafveld in de negentiende eeuw

In de lokale krant *Kanton van Weert* (afb. 4.1) verscheen op 6 april 1889 een lang artikel, van J.J. Habets (1829-1893). Als rijksarchivaris had hij, samen met J.C. Ubaghs (1829-1894), een grote interesse in oudheden uit Limburg (afb. 4.2 en 4.3). Hij beschreef in detail de ‘Germaansche begraafplaats’ op de Boshoverheide en zijn waarnemingen wanneer hij zelf de spade hanteerde. Een bericht dat een week later in dezelfde krant verscheen, maakte melding van ‘urnen met uitgebrande beenderen’ die bij het planten van dennen in de winter van 1881/1882 zouden zijn



Afb. 4.2 Josef Habets, priester en rijksarchivaris van Weert (bron: Regionaal Historisch Centrum Limburg).



Afb. 4.3 Casimir Ubaghs, paleontoloog en historicus (bron: Archief Natuurhistorisch Museum Maastricht).



waargenomen.<sup>41</sup> Deze mededelingen zijn – samen met de vermelding dat bij de aanleg van de zuidelijk gelegen Zuid-Willemsvaart in 1823 en bij de aanleg van de spoorbaan in 1878 urnen waren gevonden – de vroegste berichten die we kennen over het grafveld.<sup>42</sup> Uit de beschrijvingen van Ubaghs en Habets weten we dat de ‘doodenakker’ door wijlen de heer P.M. Peters onderwijzer te Tungelroy was ontdekt, maar in welk jaar is onbekend.

Vlak na het verschijnen van de artikelen in april 1889 in het *Kanton van Weert* ontstond er een ware stroomloop op het grafheuvellandschap. Vooral op warme, vrije zondagmiddagen trokken omwonenden in groten getale naar de heide om daar ‘potten te zoeken’: het urnendelven werd een geliefde bezigheid. Volgens Habets zijn er in deze periode ‘honderden potten gedolven en verkocht, maar is het merendeel zelfs ter plaatse achtergebleven – omdat ze verbrijzeld waren (of werden bij het prikken en loswoelen van de grond) – en zijn de losse scherven en dorre doodsbeenderen door de wind verspreid’.<sup>43</sup> Zowel Ubaghs als Habets waren verwonderd over de uitgestrektheid van het grafveld. Beiden legden de eigen waarnemingen en de ontdekkingen door anderen vast in uitgebreide artikelen en brachten voorzichtig eigen interpretaties naar voren.<sup>44</sup>

De eerste publicatie over het grafveld was een artikel in het tijdschrift *De wetenschappelijke Nederlander*, geschreven door J.C. Ubaghs (afb. 4.3). Ubaghs, koopmansreiziger van beroep, is vooral bekend als geoloog.<sup>45</sup> Met groot enthousiasme verhaalde hij over ‘het Limburg (...), dat ook nu weer rijke schatten eener vroegere bevolking, welke voor altijd in den boezem der aarde (....) schenen te zijn verscholen, uit den eenzamen verwilderden bodem harer heide heeft zien te voorschijn komen, door het ontginnen van voorhistorische begraafplaatsen (...)’. Ubaghs beschreef zowel de heide en heuvels, als de vele urnen en bronzen voorwerpen nauwgezet. Zo wijdde hij zelfs aandacht aan de chemische samenstelling van de bronzen voorwerpen en de herkomst van de klei van de urnen, en maakte hij mooie platen met een overzicht van de verschillende urnen en bronzen voorwerpen.

Vrij direct hierna, in 1891, verscheen nog een publicatie over de Boshoverheide, ditmaal van J.J. Habets (1829-1893), priester en rijksarchivaris

van Limburg (afb. 4.2). In zijn artikel over twee voorhistorische dodenakkers in de nabijheid van Weert, gepubliceerd in de *Verslagen en Mededeelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen, Afdeling Letterkunde* vulde hij de gegevens van Ubaghs aan met eigen waarnemingen. Hij liet zich bovendien goed informeren door lokale kenners over de heide en hun ervaringen met het delven van de urnen. Hij telde nog 246 heuvels in een gebied van 180 bij 400 meter en bij nadere inspectie waren het er volgens hem zelfs nog veel meer.<sup>46</sup> Dat bij de aanleg van zowel de Zuid-Willemsvaart als het ‘Staatsspoor’ urnen en scherven werden opgedolven, laat zien hoe uitgestrekt de begraafplaats is.

Door Habets weten we dat de hausse van het urnenzoeken op zondagmiddagen vooral werd geleid door geldelijk gewin. Hij vermeldde een advertentie geplaatst door een urnendelver: ‘Na ontvangst van een postwissel van een gulden, zend ik franco vier planten zonnedauw (Drosera, een vleeschetend gewas) en eene Germaansche urne plus minus 2000 jaar oud, gedolven uit de Germaansche begraafplaats te Boschoven, als bloempot’.<sup>47</sup> Dit bedrag van een gulden was ongeveer het dagloon van een arbeider in die jaren.

De publicaties en krantenartikelen zijn van onschatbare waarde. De landschappelijke beschrijvingen, de ervaringen van het opdelven, de beschreven en goed geïllustreerde vondsten maakten dat het grafveld op de Boshoverheide als een bijzonder verschijnsel in de negentiende-eeuwse wereld werd ontvangen. Heel lang lijkt deze vroege belangstelling voor het grafveld niet te hebben geduurd. Pleyte die in zijn belangrijkste werk *Nederlandsche oudheden* als eerste een archeologische verspreidingskaart publiceerde, vermeldde de Boshoverheide niet.<sup>48</sup> P.N. Panken (1819-1904), de negentiende-eeuwse chroniqueur van de Brabantse Kempen, repte in zijn dagboeken evenmin over de prehistorische begraafplaats bij Boshoven.<sup>49</sup> De collectie van C. Guillon (1811-1873), notaris te Roermond, bevat vele archeologische oudheden, waarvan een deel zelf opgegraven, maar objecten die uit de heuvels op de Boshoverheide afkomstig zouden kunnen zijn, ontbreken.<sup>50</sup>

Het lijkt erop dat met het overlijden van beide publicisten Ubaghs en Habets ook de interesse verflauwde. Het grafveld raakte in de vergetelheid.

<sup>41</sup> Bloemers 1988, 65.

<sup>42</sup> Habets 1891, 332; Ubaghs 1890, 14.

<sup>43</sup> Habets 1891, 332.

<sup>44</sup> Ubaghs 1890 en Habets 1891.

<sup>45</sup> Venner 2005, 55.

<sup>46</sup> Habets 1891, 337.

<sup>47</sup> Habets 1891, 334.

<sup>48</sup> Pleyte 1877-1903. De zeggingskracht daarvan is niet heel sterk aangezien hij de inventarisatie van de provincie Limburg bij het uitkomen van de atlas niet had afgerond (mondelinge mededeling L. Amkreutz, RMO Leiden, mei 2012).

<sup>49</sup> Meurkens 1993-1998.

<sup>50</sup> Mondelinge mededeling L. Verhart (januari 2012, Swalmen).



### 4.3 Herontdekking in de twintigste eeuw

In het voorjaar van 1967 werd de decennialange stilte verbroken. De Boshoverheide was inmiddels sinds 1956 door Defensie in gebruik genomen als militair oefenterrein. De geringe bekendheid van het grafveld in de periode vanaf het einde van de negentiende eeuw tot aan 1967 is opmerkelijk. Juist in deze jaren transformeerde de archeologiebeoefening in een wetenschappelijke discipline, en vooral prehistorische grafvelden, grafheuvels en urnenvelden stonden jarenlang in de belangstelling. Goede kenners van de Zuid-Nederlandse prehistorie, zoals G. Beex en P.J.R. Modderman, waren tot 1967 onbekend met het grafveld op de Boshoverheide.<sup>51</sup> Dat er in de vorige eeuw in de omgeving van Weert vele urnen waren gevonden, was hen wel ter ore gekomen.

De herontdekking van het grafveld kwam in 1966 op naam te staan van twee broers, J.H. en P.M. Houben. Beide waren amateur-archeologen die hun hele leven enthousiast naar oudheden zochten in de omgeving rondom hun woonplaats Nederweert (afb. 4.4). Op hun akkers bij natuursreservaat De Banen in Nederweert von-

den zij in 1953 vele vuurstenen artefacten uit het Laat-Paleolithicum. Zo begon hun interesse voor de archeologie.

Toen in 1966 een deel van de Boshoverheide vrijgelegd werd, duurde het dan ook niet lang voor zij daar hun eerste urn vonden. In dat jaar werd een grote raketwerperbaan aangelegd, waartoe een bulldozer een rechthoekige strook van 80 bij 150 meter op de heide egaliseerde. Daardoor ontstond een uitgestrekte zandvlakte, geheel ontdaan van een afdekkende vegetatielaag. De gebroeders Houben ontdekten hier al snel enkele vrijgestoven bijzettingen. In 1967 meldden zij bij de ROB de vondst van een aardewerkbakje met *Kerbschnitt*-versiering uit de Late Bronstijd, met daarin crematieresten, houtskool en enige, deels onherkenbaar vervormde, bronsfragmenten. Deze ontdekking was aanleiding voor een bezoek van provinciaal archeoloog J.H.F. Bloemers.

Al snel werd het Bloemers duidelijk dat hij van doen had met een bijzonder archeologisch complex. Tijdens een korte rondwandeling over de heide ontdekte hij tientallen nog zichtbare heuvels (afb. 4.5). Daarnaast trof hij in het stuifzandgebied sporen van kringgreppels, losse scherven en verspreid geraakte crematieresten aan.



Afb. 4.4 De gebroeders Houben, Pier (1913-1995) en Bèr Houben (1923), betrokken amateur-archeologen uit Nederweert-Eind (collectie Eynderhoof, Nederweert).

<sup>51</sup> Bloemers 1988, 71.

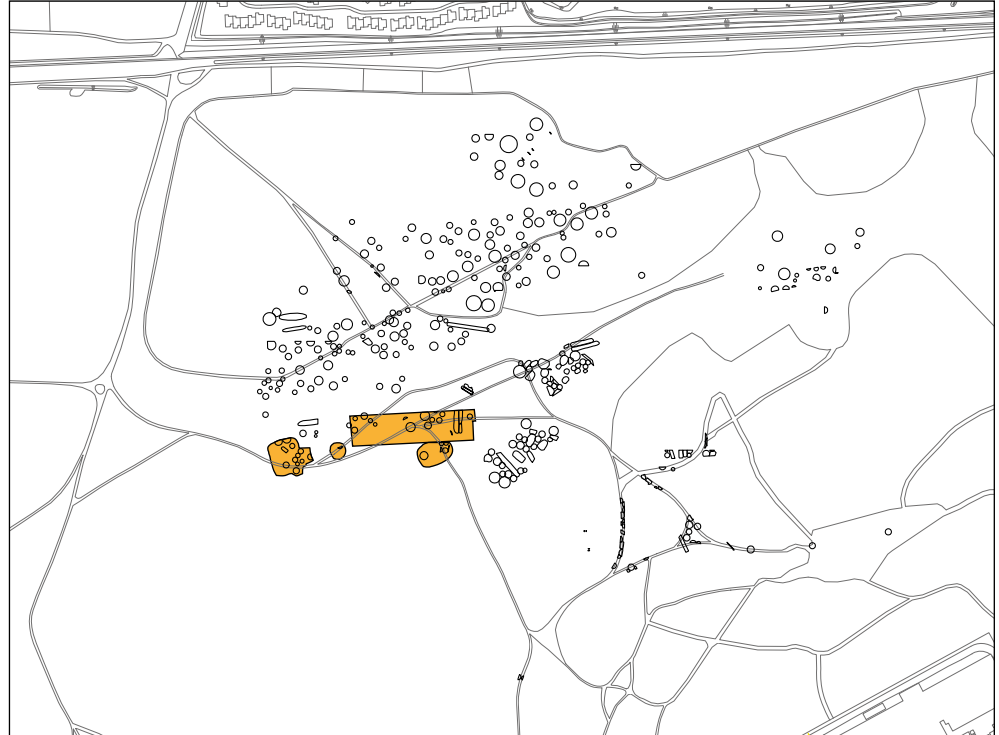




Afb. 4.6a. Een blik op de ROB-opgraving tijdens de wintermaanden van 1968.



Afb. 4.6b. Op de achtergrond bij de raketwerperbaan is een Sherman-tank te zien.

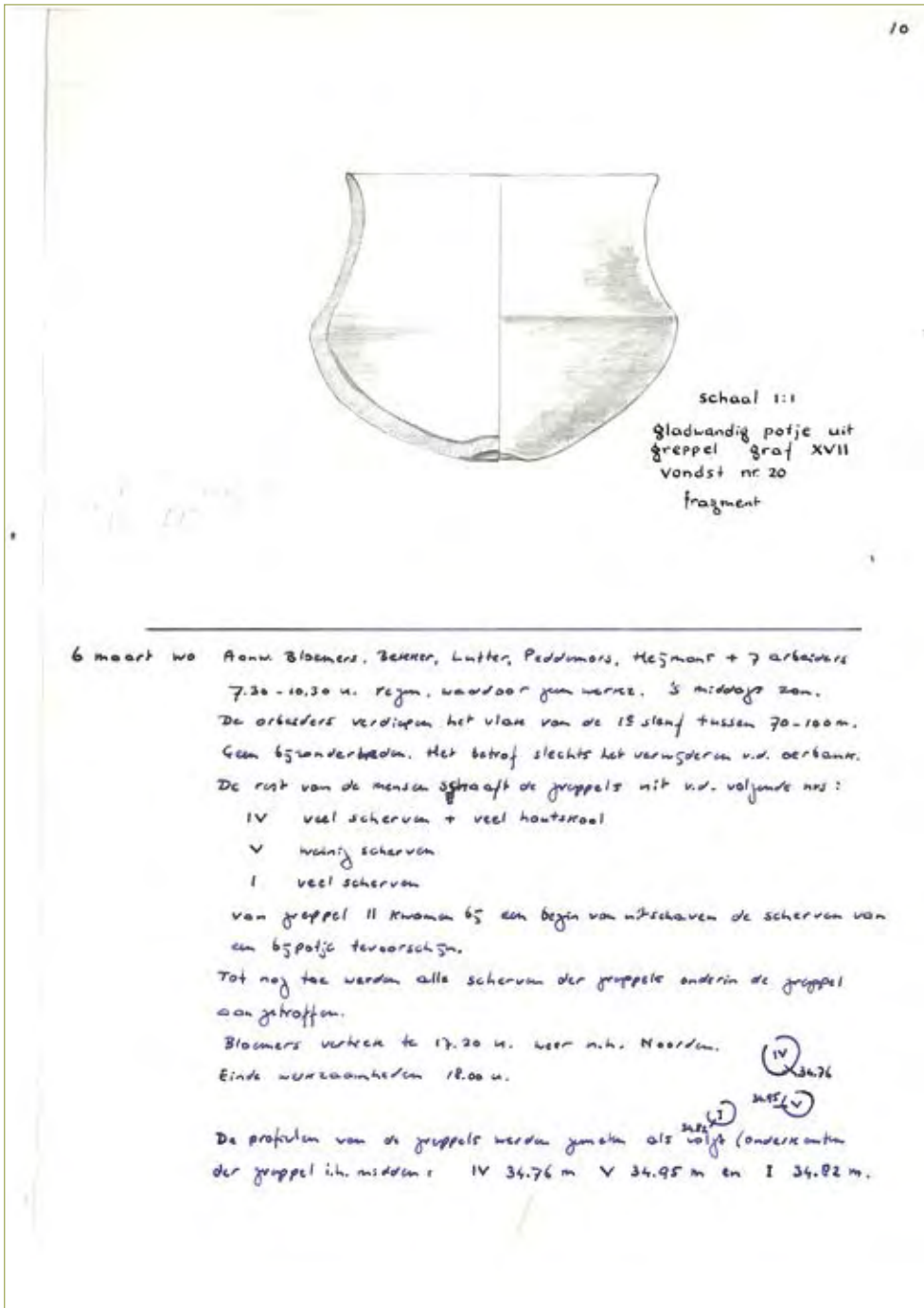


Afb. 4.7 Overzicht van de opgravingsvlakken zoals aangelegd door de ROB in 1968.

Tijdens het onderzoek is een oppervlak van 4 300 m<sup>2</sup> onderzocht, waarbij 35 graf- en greppelstructuren zijn opgetekend. Alle sporen, zowel de bijzettingskuilen als de greppelvullingen, zijn volledig onderzocht. Onmisbaar bij de interpretatie van alle sporen zijn de dagverslagen van student A. Peddemors. In schriftjes hield hij de dagelijkse werkzaamheden bij en noteerde inhoudelijk relevante observaties (afb. 4.8).

De resultaten van het ROB-onderzoek van 1968 vormden samen met de vondsten in de verzamelingen van de amateur-archeologen J.H. en P.M. Houben en M.P.L. Heijmans de basis voor de doctoraalscriptie van de Leidse student E.J. van Ginkel, die eind 1982 beschikbaar kwam.<sup>53</sup>





Afb. 4.8 Fragment uit een van de dagverslagen van 6 maart 1968.



Afb. 4.9 Een luchtfoto van de vijfsprong op 24 april 1984 (W.H. Metz, Huizen). De donkere, opgevlude kringgreppels tekenen zich vaag af in het fijne zand van het kruispunt van wegen. Deze waren ook al eens in 1971 opgetekend. Het rechterdeel van de foto is naar het noorden gericht.

#### 4.4.2 Het onderzoek van 1971

In 1971 meldden de gebroeders Houben dat op een vijfsprong van zandwegen in het zuidoosten van het Boshoverheideterrein een aantal sporen van kringgreppels was vrijgestoven. Na dit bericht verrichtte de rijksdienst een kleine opgraving waarbij ze vijf kringgreppels en een langbed in kaart bracht.<sup>54</sup> De opgravingsgegevens zijn helaas zoek, maar Van Ginkel meldt dat het onderzoek geen vondstmateriaal had opgeleverd, alleen grondsporen.<sup>55</sup> Ten slotte beschikken we over enkele luchtfoto's uit de jaren tachtig waarop de grondsporen bij deze vijfsprong nog te herkennen zijn (afb. 4.9).

Uit deze luchtfoto, maar ook uit de latere veldcursuscampagne in 1990, wordt duidelijk dat de kringgreppels destijds, in 1971, alleen zijn

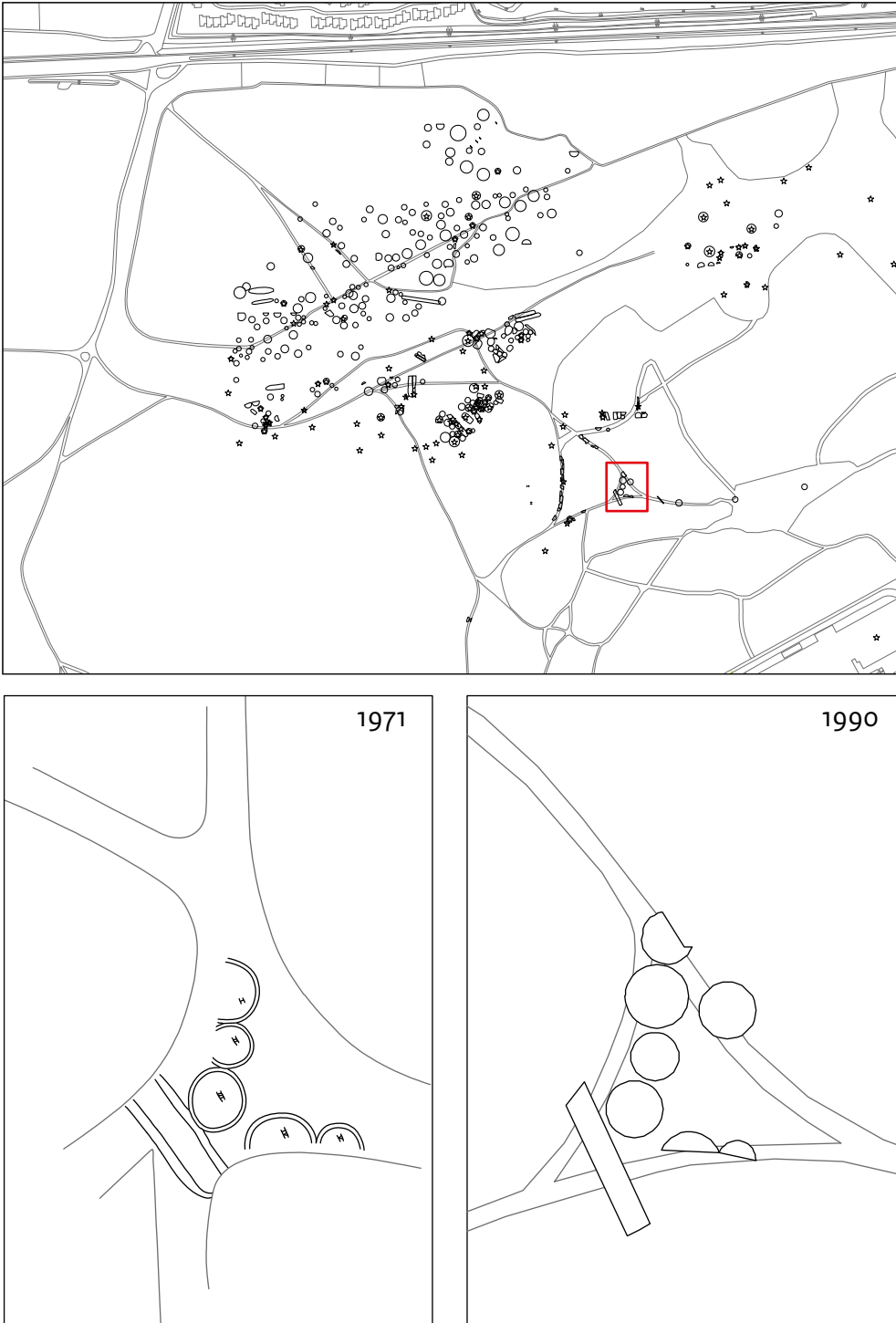
opgetekend en niet zijn opgegraven. Bij dit IPP-onderzoek werd deels op dezelfde locatie een sleuf over het nog steeds bestaande zandpad getrokken. Daarbij zijn opnieuw drie van de kringgreppels en het langbed waargenomen. Opmerkelijk is dat deze sporen de tand des tijd goed hebben doorstaan, ondanks het gebruik als zandweg. De afbeelding in de publicatie *Landschap in beweging*, fig. 3.15, geeft aan dat er sprake lijkt te zijn van twee langbedden die in elkaars verlengde liggen, terwijl op de vlaktekening van 1990 één langbed is opgetekend (afb. 4.10).

Ter plaatse van de vijfsprong vonden de amateur-archeologen Houben en Heijmans na de optekening in 1971 diverse urnen en bronzen voorwerpen. Deze kunnen we niet aan specifieke graven koppelen en ze zijn niet in de grafcatalogus opgenomen. Wel zijn ze bruikbaar om deze zone binnen het grafveld te dateren.

<sup>53</sup> Van Ginkel 1982.

<sup>54</sup> Bloemers 1988, fig. 3.15, 90-91; in het persoonlijk archief van J.H.F. Bloemers bevindt zich een kopie van een overgetrokken veldtekening.

<sup>55</sup> Van Ginkel 1982, 19.



Afb. 4.10 Vergelijking tussen het vlakoverzicht van de graven bij de vijfspiong in 1971 en in 1990 op de Boshoverheide.

#### 4.5 Vondstmeldingen in de jaren 1966-1988

Oorspronkelijk had de rijksdienst de intentie vanaf 1968 jaarlijks terug te keren naar de Boshoverheide om de verder eroderende vlakke te inspecteren op vrijgestoven sporen en vondsten, maar door de beperkte capaciteit en ander urgent noodonderzoek in Limburg liep dit spaak. In de navolgende jaren waren het de amateur-archeologen Houben en Heijmans die de Boshoverheide, en dan vooral de zandvlakten, inspecteerden. Zij liepen de open delen nauwkeurig af en ontdekten vaak nieuwe (kring-) greppelsporen en urnen, die door regen en wind aan de oppervlakte waren komen te liggen (afb. 4.11a).

Zowel de gebroeders Houben als Heijmans hielden een administratie van hun vondsten bij en meldden iedere ontdekking bij de rijksdienst. Regelmatig werden hun vondsten in de *Archeologische kroniek van Limburg* gepubliceerd, eerst door provinciaal-archeoloog J.H.F. Bloemers, en later door zijn opvolger W.J.H. Willems.<sup>56</sup> Van Ginkel nam de ontdekkingen tot 1982 door en beschreef 18 bijzettingen/urnen.<sup>57</sup>

#### Gebroeders Houben

Op de overzichtskaart van Bloemers zijn 42 vondstlocaties van de gebroeders Houben aangegeven, met een nummering tot en met 49. Deze correspondeert met de codering van de gebroeders Houben. Zij voorzagen hun vondsten van een nummer op volgorde van vondstdatum. Aangezien zij wekelijks verschillende gebieden afzochten, ook andere terreinen dan de Boshoverheide, is de vondstcodering geen aangesloten reeks. Het archief van openluchtmuseum Eynderhoof bevat een schrift met daarin de lijsten met vondstnummers en een korte beschrijving van de ontdekking, locatie en omstandigheden.

Het verschil in aantal van 49 vondsten en de 42 aangemerkte locaties geeft aan dat er waarschijnlijk meer 'locatieloze' ontdekkingen zijn gedaan. Die bevinden zich waarschijnlijk buiten de overzichtstekening van Bloemers. Het kan ook gaan om andere ontdekkingen, die niet aan het grafveld te relateren zijn. Bijvoorbeeld vuurstenen artefacten die ook zeer regelmatig op de Boshoverheide zijn aangetroffen. Vierentwintig van deze opgetekende urnvondsten bevinden zich buiten de door het IPP opgegraven arealen en zijn toegevoegd aan de grafcatalogus als bijzettingen met een onbekend monument

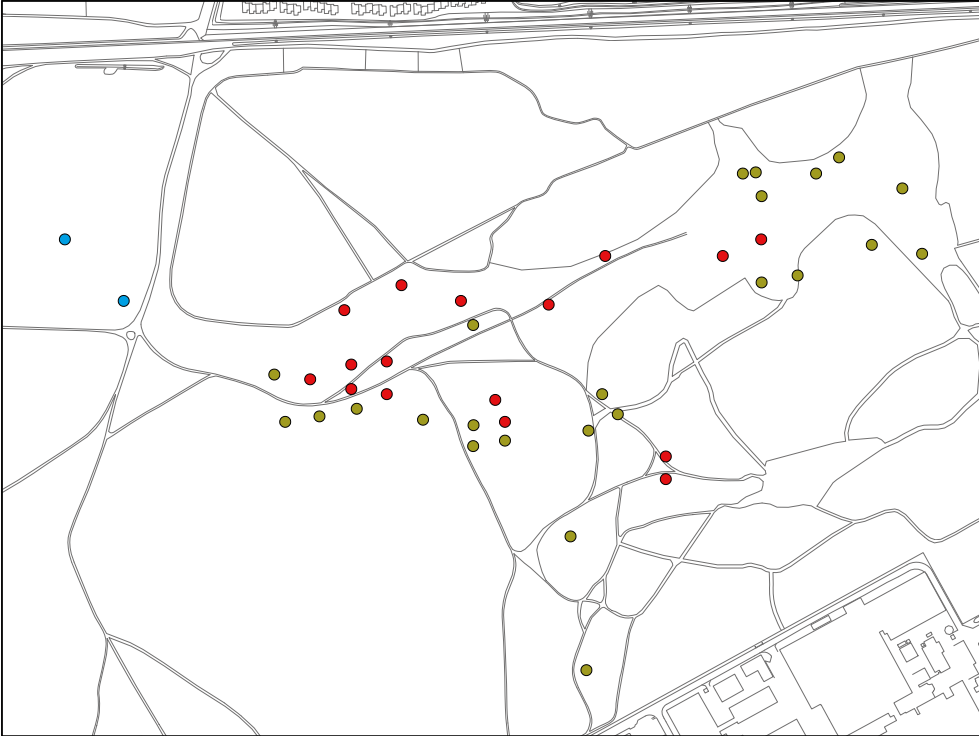


Afb. 4.11a Het blootleggen van brandstapelresten door Bèr Houben en de student Evert van Ginkel in de stuifzandstrook in 1982 (foto: Pauline de Groot).

<sup>56</sup> Bloemers 1971/1972, 29; 1975, 31-33; Bloemers & Willems 1980/1981, 42-44; Willems 1983, 226.

<sup>57</sup> In het persoonlijke archief van J.H.F. Bloemers zitten twee overzichtstekeningen van de Boshoverheide met daarop aangeduid waar de urnvondsten met crematieresten zijn aangetroffen. Deze locaties zijn globaal op de overzichtskaart aangegeven.





Afb. 4.11b Overzicht van de vondstlocaties van de amateur-archeologen Houben. In groen de urnen die in de databank zijn opgenomen; in rood de losse vondsten, die niet in de catalogus opgenomen zijn, en in blauw de opmerkelijke, meest westelijk gelegen vondsten.



Afb. 4.12 Overzicht van de vondstlocaties van amateur-archeoloog M. Heijmans. In groen de urnen die in de databank zijn opgenomen. In rood de losse vondsten, die niet zijn opgenomen.

(afb. 4.11b). Het gaat om ontdekkingen die vooral op de stuifzandvlakte zijn gedaan. Ze zijn een duidelijke aanwijzing dat het begravingslandschap groter is geweest dan voorheen werd gedacht: zowel in oostelijke als in zuidelijke richting. Op een ander analoog overzicht, dat zich in het RCE-archief bevindt, staan twee nummers, 36 en 37 (afb. 4.11b: blauwe stip). Ook dit zijn ontdekkingen van de gebroeders Houben. Het gaat om een aantal vuurstenen artefacten uit het Mesolithicum, te weten microlithen (nr. 36) en een urn met klingen (nr. 37). De urn is niet alleen opmerkelijk vanwege de vuurstenen bijgiften, die uitzonderlijk zijn in de late prehistorie, hij wijst ook op een vrij westelijk voorkomen van begravingen. De urn bevindt zich tientallen meters verder naar het westen dan de meest westelijke bekende randstructuur.

#### **M.P.L. (Tjeu) Heijmans**

M.P.L. Heijmans heeft zestien vondstlocaties op zijn naam staan. Nadat deze waren getekend en beschreven, zijn ze ondergebracht in museum de Tiendschuur in Weert.<sup>58</sup> Vier van deze vondsten zijn als bijzettingen in de grafcatalogus opgenomen (afb. 4.12). Van één vondst is de locatie onbekend; de overige elf vondstlocaties bevinden zich in de later opgegraven zones.

## **4.6 Veldcursussen van het IPP 1983-1994**

### **4.6.1 Inleiding**

Toen er steeds meer geluiden klonken over de erosieproblematiek en het moeizame behoud van het archeologisch waardevolle terrein, is een plan ontwikkeld voor een betere registratie en beter beheer van het grafveld in de omgeving (afb. 4.13). Waren de onderzoeken van vóór 1983 nog als noodonderzoek te bestempelen, dit veranderde toen J.H.F. Bloemers in 1982 als hoogleeraar aan de Universiteit van Amsterdam werd aangesteld. Hij nam het initiatief tot een meerjarig onderzoeksproject op de Boshoverheide dat uitgroeide tot een omvangrijk project dat vele nieuwe gegevens over het grafveld heeft gegenereerd.

#### **Doelstellingen**

Vanaf 1983 tot en met 1994 leerden archeologiestudenten van de Universiteit van Amsterdam de grondbeginselen van het opgravingsvak op de Boshoverheide. Twaalf jaar lang vond enkele weken per jaar de veldcursus



Afb. 4.13 J.H.F. Bloemers, tweede van rechts, te velde op de Boshoverheide tijdens de veldcursus van 1991. Van links naar rechts: W. Groenman-van Waateringe, A.M. Numan, J. van Mourik en rechts van Bloemers, J.A. Bakker (bron: AAC/UvA).

<sup>58</sup> Van Ginkel 1982.

plaats. Voor studenten van het Instituut voor Prae- en Protohistorische Archeologie (IPP) en studenten klassieke archeologie en kunsthistorie van de Universiteit van Amsterdam en studenten van de Open Universiteit vormde de Boshoverheide de opleidingsplek. Tweemaal kregen ook leden van de Archeologische Werkgemeenschap Nederland (AWN) instructie in archeologisch onderzoek. Daarbij werden veel verschillende werkzaamheden uitgevoerd, die hoofdzakelijk aan vier doelstellingen beantwoorden:

1. een bijdrage leveren aan het beheer van het urnenveld;
2. inzicht verwerven in de aard, ontwikkeling, gaafheid en omvang van het grafveld;
3. studenten inwijden in de technieken van het archeologische veldwerk;
4. veldkarteringen in de omgeving van het grafveld.

Meer specifiek omvatten deze doelstellingen de volgende aspecten:

- een gedetailleerde kartering van de nog zichtbare heuvels en de resten van door erosie bedreigde grafsporen (onder meer met een intensief waterpasmetingenplan, geofysische prospectie en een veldkartering in de vorm van een *Feinbegehung* op de stuifzandvlakte);
- vaststelling van de uitgestrektheid van het urnenveld (met luchtfotografie, veldverkenningen, boringen, weerstandsmetingen en kleine opgravingen);
- inzicht in de structuur, ontwikkeling en datering van het grafveld (met opgravingen);
- inzicht in de relatie tussen het gebruik van het urnenveld en het landschap met ruimte, bodem, vegetatie en fauna (met palynologisch en houtonderzoek);
- inventarisatie van de mogelijkheden voor onderzoek naar de sociale structuur, de paleodemografie en het grafritueel, c.q. de symboolwereld van de begravinge gemeenschap (met de opgravingsgegevens);
- beantwoording van de vraag waar de nederzettingen moeten worden gezocht die bij het urnenveld horen (door veldverkenningen);
- inzicht in de opbouw van de heuvels voorafgaand aan consolidatie en restauratie van nog zichtbare grafheuvels;<sup>59</sup>
- inzicht in de aanwezigheid en de bodemkundige en fysisch-geografische opbouw van intacte bodems in het gebied.<sup>60</sup>

### Activiteiten

Deze uiteenlopende doelstellingen hebben geleid tot een veelheid aan activiteiten, die elk jaar door een andere groep studenten werd uitgevoerd. Gedurende de twaalf veldcursussen zijn meer dan 500 studenten opgeleid in het veldwerk op de Boshoverheide. De begeleidende staf bleef in die twaalf jaar grotendeels hetzelfde. J.H.F. Bloemers, de veldtechnici A.M. Numan, H.C. van Ramshorst, H.N. Donker en C. Ravesloot, promovendus en docent J. Deeben en vaste fotograaf F. Gijbels namen allen aan meer dan de helft van de veldcursussen deel. Daarnaast boden velen een of enkele jaren ondersteuning, voornamelijk in het kader van hun onderwijstaak als onderdeel van hun promotieonderzoek.

### Het meetsysteem

De locatie van alle werkzaamheden is vastgelegd in het veld en op papier. De nauwkeurigheid van de opmetingen in de periode 1967-1983 en vanaf 1984 verschilt sterk. In de beginperiode waren basismetlijnen uitgezet, waaraan de onderzoekvlakken werden gekoppeld. Dit was in vergelijking met de jaren daarna een onzuiver systeem. In 1984 werd het meetsysteem omgevormd naar een stelsel in vaste meters, met een noord-zuidoriëntatie. Het ging om een grootschalige structuur, door de rijksdienst in het veld verankerd met grote betonnen poeren, die 5 tot 10 centimeter boven het maaiveld uitstaken. De centrale metalen meetbuis, met vaste coördinaten in het Rijksdriehoeknet, was zo voor iedereen zichtbaar en te gebruiken. Voor de onderzoekscampagnes van de Universiteit van Amsterdam was dit een cruciaal meetnet, dat jaarlijks gebruikt werd. Ondanks de robuustheid waren de grote betonnen poeren vaak overstoven en moesten ze ieder jaar worden herontdekt en uitgegraven.

Dit meetsysteem was op de analoge 1:1000-tekening vastgelegd en jaarlijks werden de onderzoekarealen, heuvels en andere uitgevoerde werkzaamheden erbij opgetekend. Destijds – maar ook gedurende het Odyssee-project – was dit overzicht een cruciaal document (afb. 3.2): het Co-formaat meetvast tekenpapier laat alle aangelegde proefsleuven, testputten, werkputten, boorraaien, *Feinbehungs-* en waterpasvlakken zien.<sup>61</sup>

<sup>59</sup> Bloemers 1988, 75-78.

<sup>60</sup> Van Mourik 1988b.

<sup>61</sup> Een Co-formaat bedraagt 917 bij 1297 mm en is groter dan A0.



Afb. 4.14a. Een concentratie aan scherven geeft aan dat er een vulling van een grondspoor aanwezig moet zijn.



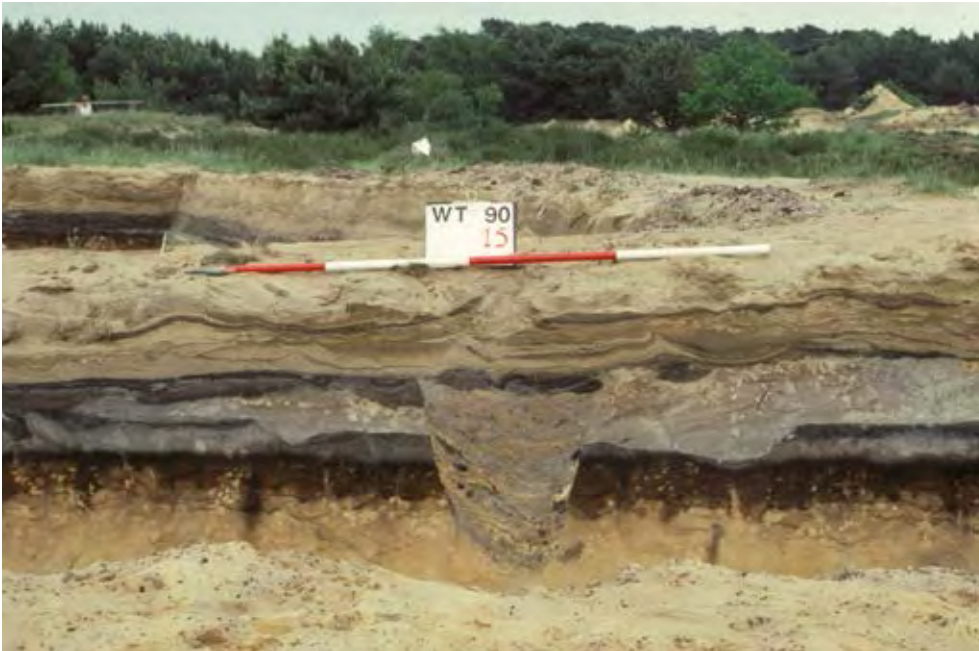
Afb. 4.14b. Een urn 'hangt' in het profiel. Duidelijk zichtbaar zijn de donkere inspoelingsbanden rondom de pot. Dit soort verkleuringen verraden antropogeen handelen, 'schaduw'-archeologie.

### **Podzolarcheologie**

Een ander kenmerk van het onderzoek op de Boshoverheide was de aard van de aftekening van de sporen, ook wel podzolarcheologie genoemd. Het bodemarchief was sterk beïnvloed

door allerlei bodemvormende processen die zich daar hadden afgespeeld; ten eerste het proces van podzolisering en ten tweede een aanzienlijke bioturbatie die in combinatie met een hoge zuurgraad leidde tot een sterke homogenisatie.





Afb. 4.14c. Een fraai overstoven profiel waarin een fors ontwikkelde haarpodzol te zien is met een recente ingraving die een zone van een karrenspoor doorsnijdt. De 'rijksdaalderstructuur', de vele gele vlekken, wijst op een sterke bioturbatie.



Afb. 4.14d. Een gefossiliseerde haarpodzol met bovenin een micropodzol (bron: AAC/UvA).

Dit samen maakt dat de opgravingsvlakken en -profielen slecht leesbaar waren, zeker voor de eerstejaarsstudenten (afb. 14a,b,c,d). Antropogene sporen waren meestal alleen afleidbaar door onregelmatigheden, veroorzaakt

door bodemvormende processen, in het vlak en bodemprofiel. Secundaire podzolering had het bodemarchief zodanig beïnvloed dat de in het veld herkenbare sporen te beschouwen zijn als een afspiegeling ('schaduw') van de originele

prehistorische grondsporen. De 'bodem' van de greppel of kuil was bijvoorbeeld herkenbaar door een iets dieper gelegen donkere inspoelingsband (Bh-horizont). De greppel of kuil – of beter de (latere) vulling – was dan zichtbaar als een diepere uitspoelingsband (E-horizont). Deze (latere) vullingen hebben een lossere structuur en lagere zuurgraad dan het originele moeder-materiaal (C) waardoor de humusfractie dieper kon uitspoelen. Door deze processen van uitspoeling en infiltratie is de daadwerkelijke ingraving of insteek van destijds niet meer exact aanwijsbaar. Het proces van podzolisering binnen een heuvellichaam leidde ook vaak tot een situatie – zeker in de zone van de heuvelvoet – waarin grondsporen nog moeilijker leesbaar werden. Deze secundaire bodemvorming bepaalde in aanzienlijke mate de wijze van aftekening. In zones waar zich een nieuwe podzol had ontwikkeld, werden de sporen als het ware 'versluierd' of onleesbaar.

---

#### 4.6.2 Waterpasmetingen

---

Het opnemen van de hoogte van het maaiveld is op de Boshoverheide standaard uitgevoerd met een waterpas. In de eerste zes jaren is van 36 000 locaties de hoogtemaat bepaald (afb. 4.15). Doel

van al deze metingen was het lokaliseren van grafheuvels door verschillen in het reliëf.

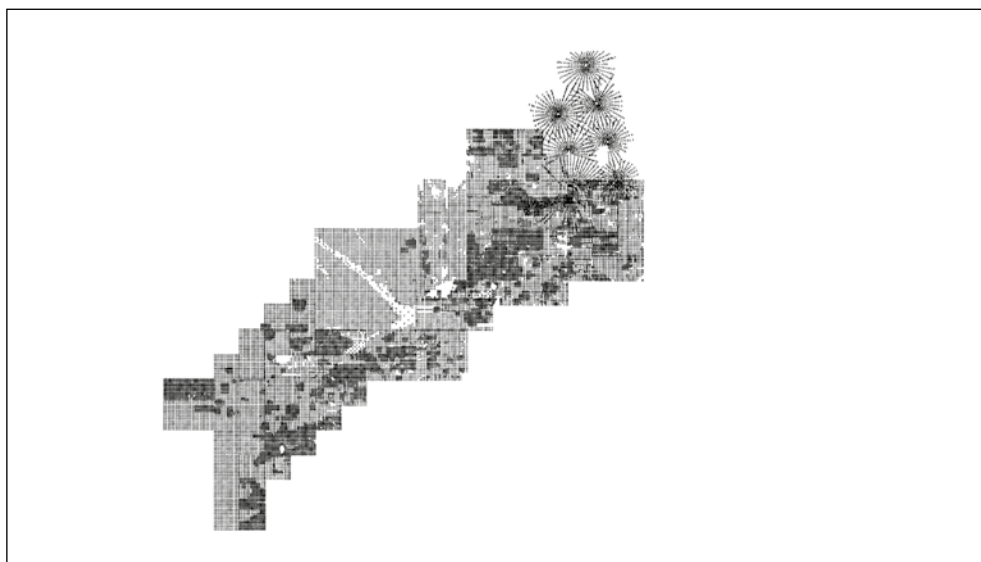
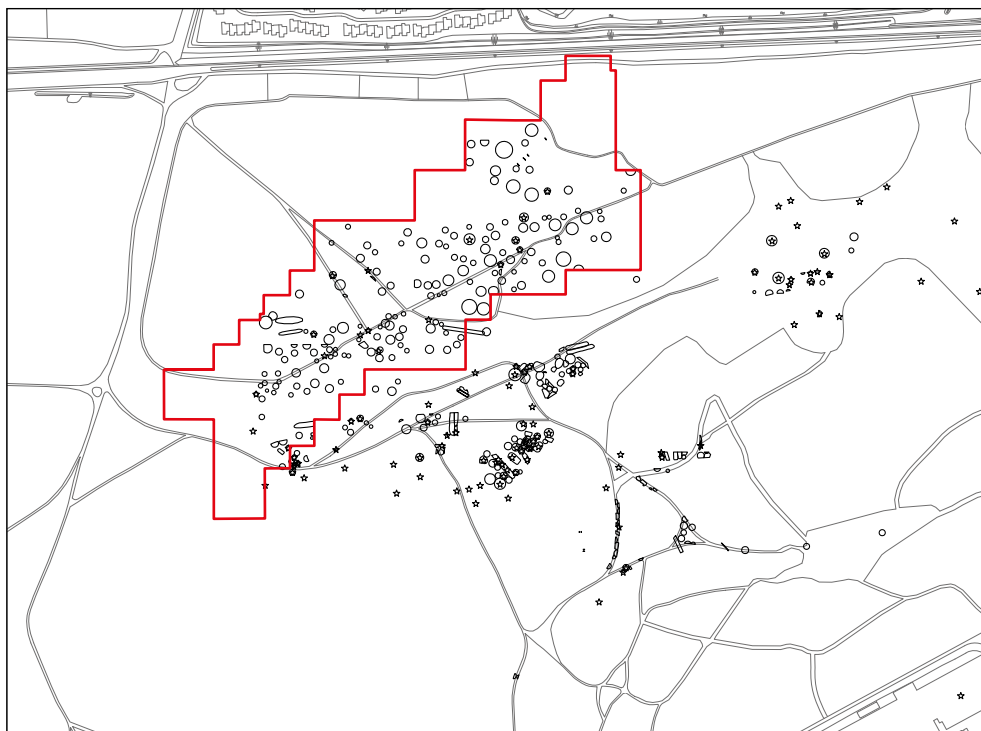
In het eerste jaar (1983) werden de metingen in cirkels rond een aantal centrale punten uitgezet. Vanwege de nadelen die daaraan kleven, zijn in de navolgende jaren (1984-1988) alle metingen in een rechthoekig grid uitgezet, gebaseerd op het landelijke coördinatenet. Op plaatsen waar heuvels zichtbaar waren, zijn doorgaans om de meter metingen genomen, in vlakke delen om de 2 meter. Hier en daar moest van dit systeem afgeweken worden in verband met boom-begroeiing, waardoor de kaart enkele lege zones vertoont (afb. 4.16). Op deze wijze is een oppervlak van ca. 7,75 hectare microreliëf in kaart gebracht.

Voor de vervaardiging van de hoogtelijnenkaart werd vervolgens gespecialiseerde cartografische computerapparatuur gebruikt. Gezien de omvang van het terrein, het aanzienlijke aantal metingen en de grote variatie in hoogtematen was dit de beste manier om het terrein in kaart te brengen. Een handmatige vervaardiging van de hoogtelijnenkaart was te arbeidsintensief en tijdrovend geweest.

Aan de geautomatiseerde verwerking kleefden echter nadelen. Zo konden de gegevens in de eerste jaren niet in het veld bewerkt worden.



Afb. 4.15 Waterpassen op de Boshoverheide. Françoise Appels noteert (bron: AAC/UvA).



Afb. 4.16 Boven: locatie van de gewaterpaste zone. Onder: overzicht van hoogtemetingen die op het grafveld zijn genomen in de periode 1983-1988 (bron: Hartmann 1988, 159, fig. 5.1).

De hoogtematen werden in het veld ingevoerd in een microcomputer en doorgeseind naar de universiteit, waar in het rekencentrum de hoogtelijnenkaart werd vervaardigd. Foute metingen werden daardoor pas in een later stadium ontdekt en konden niet hersteld worden. Ook kon de kaart niet meteen ter plaatse gecontroleerd worden, en zondig met het blote oog aange-

past en/of verfijnd. Niet elke verhoging is immers een grafheuvel en niet elke grafheuvel is te herkennen aan een verhoging op de hoogtelijnenkaart.

Daarnaast bleek de weergave van alleen hoogtelijnen niet optimaal voor de vervaardiging van de grafheuvelkaart. Een beter beeld werd verkregen door een kaart met grijswaarden te

combineren met een kaart met hoogtelijnen. Verder bleek dat alleen ruwe hoogtemetingen niet toereikend waren voor de detectie en omschrijving van de grafheuvels. Op de plots zijn dan ook meerdere bewerkingen toegepast, zoals interpolatie, filters en contrastverhogingen. De publicatie *Landschap in beweging* wijdt hier een apart hoofdstuk aan en licht toe hoe de kaart is gemaakt die uiteindelijk als basis diende voor de grafheuvelkaart.<sup>62</sup>

Een ander belangrijk nadeel van de bovenbeschreven werkwijze was dat de exacte begrenzing van individuele heuvels niet vastgesteld kon worden. Daardoor was de omvang van de heuvels niet exact aan te geven.

Toch kon aan de hand van de computerkaart een grafheuveloverzicht worden gemaakt, dat nog steeds als basis dient voor de weergave van het noordelijke grafheuvelveld, en op grond waarvan het grafveld is gerestaureerd. Zo zijn in totaal ruim 140 grafheuvels en vijf langbedden in kaart gebracht.

De restauratiewerkzaamheden konden overigens fungeren als controlemiddel voor de kwaliteit van de grafheuvelkaart, aangezien elke heuvel op de kaart in het veld onder handen is genomen tijdens de restauratiewerkzaamheden. Bij het doornemen van alle verslagen van de gerestaureerde heuvels bleek dat de grafheuvelkaart in vrijwel alle gevallen klopt; alleen de omvang is een benadering. Ook aangegeven heuvels met een zeer beperkte hoogte die met het blote oog niet waarneembaar zijn, maar aan de hand van de hoogtelijnenkaart toch als zodanig gedetecteerd werden, bleken in alle gevallen daadwerkelijk te bestaan.<sup>63</sup>

Andersom geldt overigens niet dat op de locaties waar met de hoogtemetingen geen heuvels gedetecteerd zijn, ook nooit heuvels opgeworpen zijn. Over het algemeen zijn er veel grote, open ruimten tussen de nog zichtbare heuvels. Het is goed mogelijk dat zich tussen de gerestaureerde heuvels nog heuvelrestanten bevinden. De opgegraven gedeelten in de stuifzandvlakte en de zandpaden tonen dat de heuvel dichtheid op de Boshoverheide doorgaans hoog was. Veel heuvels liggen zelfs door hun randstructuren als schakels van kettingen aaneen. Er is geen reden aan te nemen dat dit in het noordelijke, gerestaureerde grafveldgedeelte anders is. Er zijn daar geen opgravingsvlakken aangelegd, waardoor dit voornamelijk onbekend is.

De meest uitgebreide informatie over de hoogtemetingen en vervaardiging van de hoogtelijnenkaart is te vinden in *Landschap in beweging*. Op het Amsterdams Archeologisch Centrum zijn veertig diskettes (3,5 inch) teruggevonden, waarvan er 33 virusvrij en leesbaar waren. Een aantal bevat bestanden met hoogtemetingen uit de jaren 1992 en 1993 en het invoerprogramma Raster.<sup>64</sup> De analoge documentatie van de hoogtemetingen bevindt zich verspreid in diverse mappen in de archiefdozen.

### 4.6.3 Proefputjes

In 1983-1986 zijn handmatig kleine opgravingsputten aangelegd. De afmetingen van de putjes waren 1 bij 2 en 2 bij 5 meter. Samen met de vlakken die in de zandpaden zijn opgeschaafd en vastgelegd, zijn dit de enige opgravingsvlakken die zich binnen de zone met gerestaureerde heuvels bevinden. Met de 69 proefputjes is in totaal 345 m<sup>2</sup> vlak aangelegd in het noordelijke grafvelddeel, per put twee tot vier vlakken (afb. 4.17a,b).

De putjes waren voornamelijk bedoeld om op non-destructieve wijze de grenzen van het grafveld te traceren. Gezien de ruime omvang van het grafveld en het zeer kleine oppervlak van de proefputten was dit bij nader inzien niet de meest geschikte methode om grafveldgrenzen vast te stellen.<sup>65</sup> Bovendien was de handmatige aanleg erg arbeidsintensief en tijdrovend en dienden zich al gauw meer urgentere werkzaamheden aan. Na 1986 is de methode dan ook niet meer toegepast.

In de putjes zijn wel enkele greppeldelen vastgesteld, die gezien aard en type opvulling ongetwijfeld restanten van randstructuren van grafmonumenten zijn. Omdat de vlakken niet groot zijn, is (voornamelijk) niet te achterhalen of de korte greppelfragmenten delen zijn van een kringgreppel of van een randstructuur behorend bij een langbed, en wat de diameter of afmeting is. Een enkele keer bevatte de greppelvulling aardewerk of houtskool.

<sup>62</sup> Hartmann 1988, 157-171.

<sup>63</sup> Eén heuvel daargelaten, die als grafheuvel is afgeschreven, aangezien bij de restauratiewerkzaamheden geen aanwijzingen voor een oudtijds opgeworpen grafmonument zijn vastgesteld.

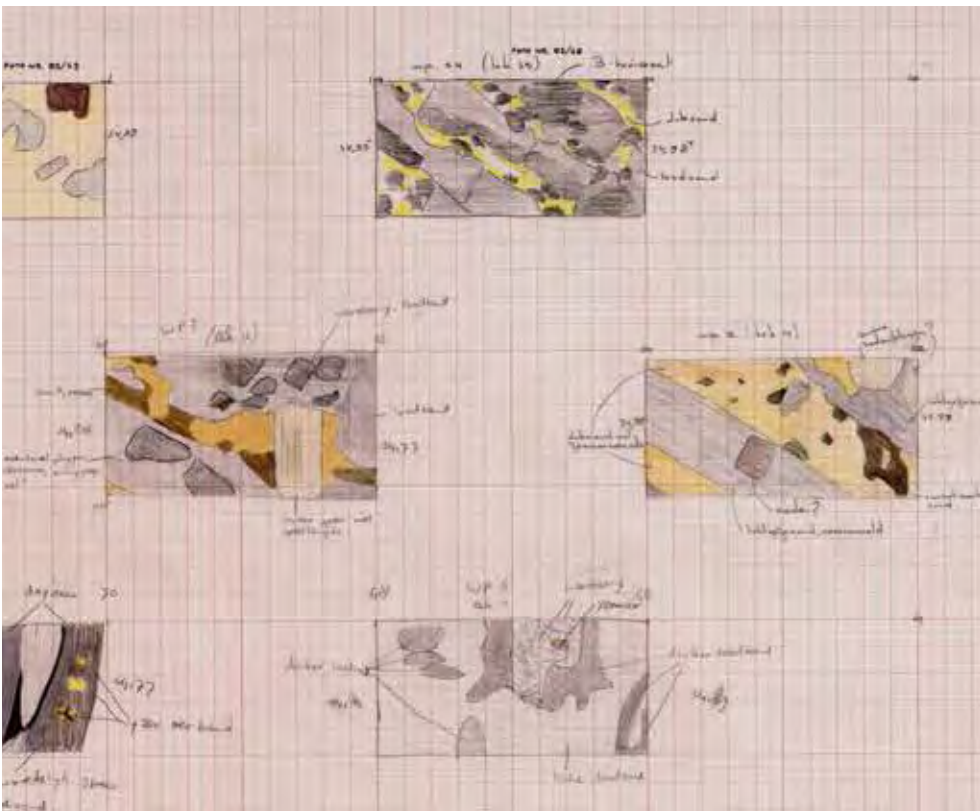
<sup>64</sup> Het programma Raster is volgens J. Hartmann ook bij RAAP gearchiveerd. Mogelijk zijn daar ook hoogtemetingen uit de jaren vóór 1992 opgeslagen. Wanneer deze nog boven water komen, is het wellicht mogelijk ze geschikt te maken voor moderne computer(programma's) en zou een 3D-weergave van het terrein gerealiseerd kunnen worden. De AHN2 levert vermoedelijk een geschikter en sneller resultaat op.

<sup>65</sup> De putjes werden als leerzame en overzichtelijke studieobjecten gezien, waarbij de student op een klein oppervlak vrijwel alle archeologische veldwerkzaamheden kon leren en oefenen.





Afb. 4.17a,b Boven: overzicht van alle proefputjes die in 1983-1986 in het noordelijke deel van het Boshoverheide grafveld zijn aangelegd. Onder: de scan van de veldtekening met een overzicht van een aantal proefputjes uit 1983 (bron: AAC/UvA).



#### 4.6.4 Luchtfotografie

Ook met luchtfoto's zijn archeologische verschijnselen op de Boshoverheide gedetecteerd. Van 30 juni 1982 tot 14 augustus 1995 heeft W.H. Metz meer dan 800 luchtfoto's gemaakt van de Boshoverheide; deze zijn tijdens zeventien vluchten genomen. Alle originele kleinbeeldia's zijn de afgelopen jaren gedigitaliseerd (in 2400 dpi), waardoor deze nu goed toegankelijk zijn en bestudeerd kunnen worden.<sup>66</sup>

Het meerjarige luchtfotoproject op de Boshoverheide had als doel vrijgestoven archeologische sporen in het stuifzandgebied te traceren en daarmee de omvang van het grafveld mede te bepalen, en eventuele veranderingen, vooral door winderosie, in het stuifzandgebied te monitoren.

De opnamen verschillen in hoogte, weersom-

standigheid en jaargetijde (afb. 4.18). Voor een vergelijking op locatieniveau is dit lastig. Voor het overige vormt het fotobestand een geschikte bron van informatie. Vele heuvellocaties zijn ermee vastgesteld. Ze geven ook een goed beeld van de gevolgen van het gebruik door militaire voertuigen en crossmotoren. Door delen van het terrein door de jaren heen fotografisch te volgen, zijn veranderingen vast te leggen. Zo valt de zichtbaarheid van bepaalde randstructuren op. De kringgreppels die de ROB in 1971 in het kruispunt van de zuidelijke zandpaden optekende, blijken op de luchtfoto's van 1984 ook zichtbaar.

Wat betreft de archeologische interpretatie van de luchtfotowaarnemingen: hoewel sommige sporen zonder meer te duiden zijn als onderkant van een vrijgestoven heuvelbed of bovenkant van een opgevlude kringgreppel (zeker bij de detailfoto's<sup>67</sup>), is enig voorbehoud op zijn plaats. Sommige ronde sporen kunnen ook natuurlijke

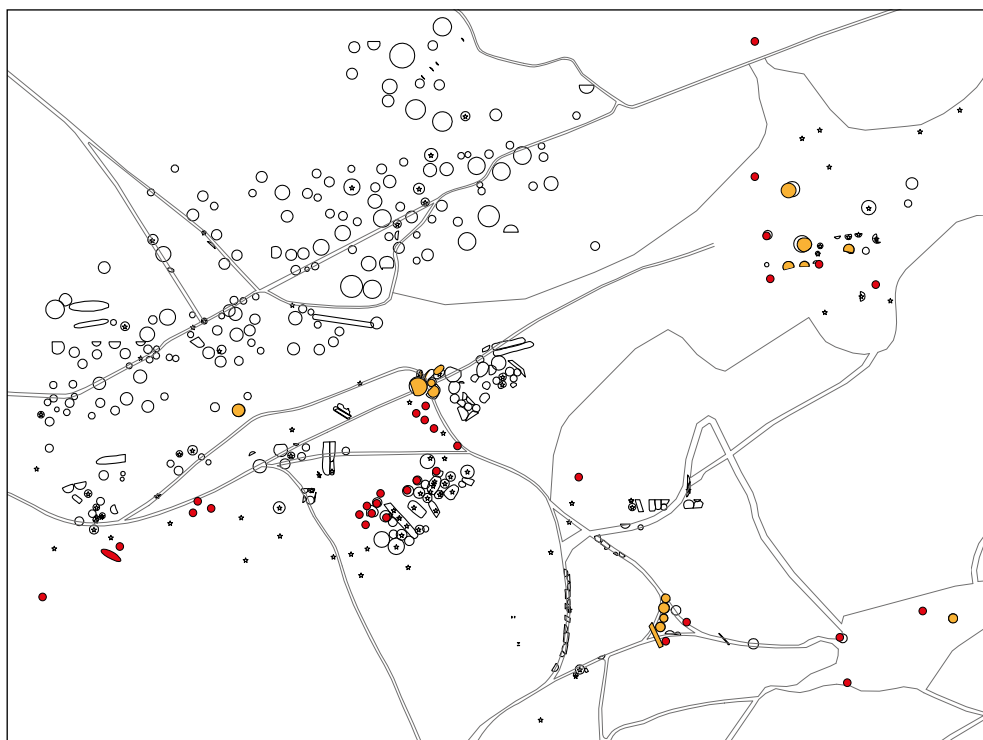
<sup>66</sup> Deze bestanden kunnen bij W.H. Metz opgevraagd worden en zullen te zijner tijd mogelijk via het e-depot archeologie van DANS op aanvraag toegankelijk worden voor specifiek archeologisch onderzoek. Behalve de kleurendia's zijn er ook diverse luchtfoto's, in kleur en zwart-wit. De negatieven bevinden zich in het documentatiearchief van het Amsterdams Archeologisch Centrum. Momenteel zijn ze in bruikleen bij W.H. Metz, die ze op korte termijn zal scannen en toevoegen aan haar digitale luchtfotoarchief.

<sup>67</sup> Daarop is zelfs een enkele keer een centrale bijzetting te zien (dia met bestandsnaam 570-01-212 LU-DI 4668.jpg).



Afb. 4.18 Twee luchtfoto's van de Boshoverheide: a. de stuifzandvlakte met veel zichtbare kringgreppels en heuvelzolen waarvan één archeologisch wordt onderzocht, en b. de gerestaureerde grafheuvels en langbedden. Op de achtergrond is het bungalowpark De Weerterbergen zichtbaar (W.H. Metz, Huizen).





Afb. 4.19 Overzicht van het grafveld, met in kleur aangegeven de grafheuvelzolen die door luchtfotoprospectie zijn waargenomen. In oranje de heuvelzolen die in het veld zijn onderzocht. In rood de heuvelzolen die niet in het veld zijn gecontroleerd.

fenomenen weerspiegelen. Zo kunnen dagzomende donkere bodemhorizonten eenzelfde omvang en vorm hebben als een gemiddelde heuvelzool. Het uitvoeren van een veldtoets naar verschijnselen die vanuit de lucht zijn waargenomen is dan noodzakelijk. Dit is echter niet bij alle waarnemingen gedaan.

T. van den Berg, een IPP-student, heeft in 1984 de eerste fotoreeksen bestudeerd en daarvan een projectverslag gemaakt.<sup>68</sup> In deze studie zijn aan de hand van de eerste 350 foto's vijftig grafheuvelzolen gedetecteerd. Daarvan zijn er 26 in de daaropvolgende jaren correct bevonden. Omdat deze in een kwetsbare zone lagen, gevoelig voor winderosie en voor intensief militair verkeer, zijn hier archeologische vlakken aangelegd. Alle door luchtfotografie waargenomen sporen bleken inderdaad de restanten van grafstructuren te zijn en zijn geheel of gedeeltelijk onderzocht.

De 24 overige heuvelzolen zijn niet in het veld geverifieerd. Deze grafstructuren zijn dan ook (nog) niet in de databank opgenomen. Bovendien zijn de structuren op de luchtfoto's vaak enigszins vervormd door de invalshoek

waarmee de foto is gemaakt. Het georefereren is lastig omdat duidelijke referentiepunten ontbreken. Een koppeling van de luchtfoto-informatie aan een topografische ondergrond was zeker in de analoge jaren een uitdagende klus.

Vijf van de niet-geverifieerde grafstructuren liggen relatief ver buiten het gebied met de bekende grafmonumenten (afb. 4.19). Dit betekent dat het grafveld wat groter is dan voorheen werd gedacht.<sup>69</sup>

Het is zeker de moeite waard alle luchtfoto's nog eens grondig te bestuderen. Naast de vijftig grafheuvelzolen die Van den Berg in kaart bracht aan de hand van de eerste helft van de foto's, kunnen er zeker nog meer opgespoord worden. Enkele zones op de Boshoverheide waren tijdens Van den Bergs onderzoek nog niet voldoende en gedetailleerd genoeg gefotografeerd. Nu de foto's digitaal beschikbaar zijn, is het veel eenvoudiger ze te bestuderen. Met moderne grafische computerprogramma's en voldoende referentiepunten zouden alle mogelijke grafstructuren aan het ruimtelijke overzicht gekoppeld kunnen worden. Zo kan het verspreidingsbeeld van het graf-

<sup>68</sup> Van den Berg 1985.

<sup>69</sup> Het betreft grafstructuren met de nummers 1, 2, 3, 60 en 98 in Van den Berg 1985.



veld verder ingevuld worden. Ook oudere luchtfoto's kunnen worden geïncorporeerd. De Koninklijke Luchtmacht heeft de Boshoverheide in het verleden veelvuldig gefotografeerd, naar verluidt ook de Duitse luchtmacht, Luftwaffe, en Engelse Royal Air Force.<sup>70</sup>

#### 4.6.5 Onderzoek van de zandwegen

Omdat de Boshoverheide in gebruik was voor militaire oefeningen, reden er zeer regelmatig militaire vrachtwagens rond.<sup>71</sup> Dikwijls werden hierbij nieuwe zandwegen uitgereden zowel op de heide als in het meer begroeide noordelijke deel. Door de diep uitgereden bandensporen werd duidelijk dat er soms grafheuvels geraakt

en doorsneden waren. Langs de randen van de diep uitgereden zandwegen werden dan heuvelprofielen zichtbaar. Als tijdens de veldcursus zulke heuvelprofielen aangetroffen werden, zijn deze opgeschaafd, bemonsterd, getekend en gefotografeerd (afb. 4.20). Dit leverde enkele mooie heuvelprofielen met gestapelde plaggen op, die veel informatie verschaffen over de aanleg en opbouw van de heuvels, en over de bodemgesteldheid en landschappelijke omgeving toen de heuvels opgeworpen werden. Onder de gestapelde plaggen was immers vaak nog een oude bodem aanwezig, meestal goed geconserveerd. Deze zijn intensief bemonsterd voor paleontologisch onderzoek.<sup>72</sup>

Naast enkele afzonderlijke heuvels in wegcunetten, die plaatselijk zijn opgeschaafd, onderzocht



Afb. 4.20a,b,c Foto's van de veldsituatie op momenten in de jaren tachtig (bron: AAC/UvA). Van boven naar beneden: moderne tanks verwijderen het doel op de raketwerperbaan, een oude Sherman-tank; opgeschaafd zandpad in vlak (1987) en opgeschaafd profiel van de flank van een grafheuvel in een diep uitgesneden wegcunet van tankwagens (1984).

<sup>70</sup> Van den Berg 1985, 7.

<sup>71</sup> Gepantserde militaire gevechtsvoertuigen met rupsbanden, tanks, kwamen gewoonlijk niet in het gebied met de grafheuvels (schriftelijke mededeling J.H.F. Bloemers, januari 2012).

<sup>72</sup> Groenman-Van Waateringe 1988, 139-156.

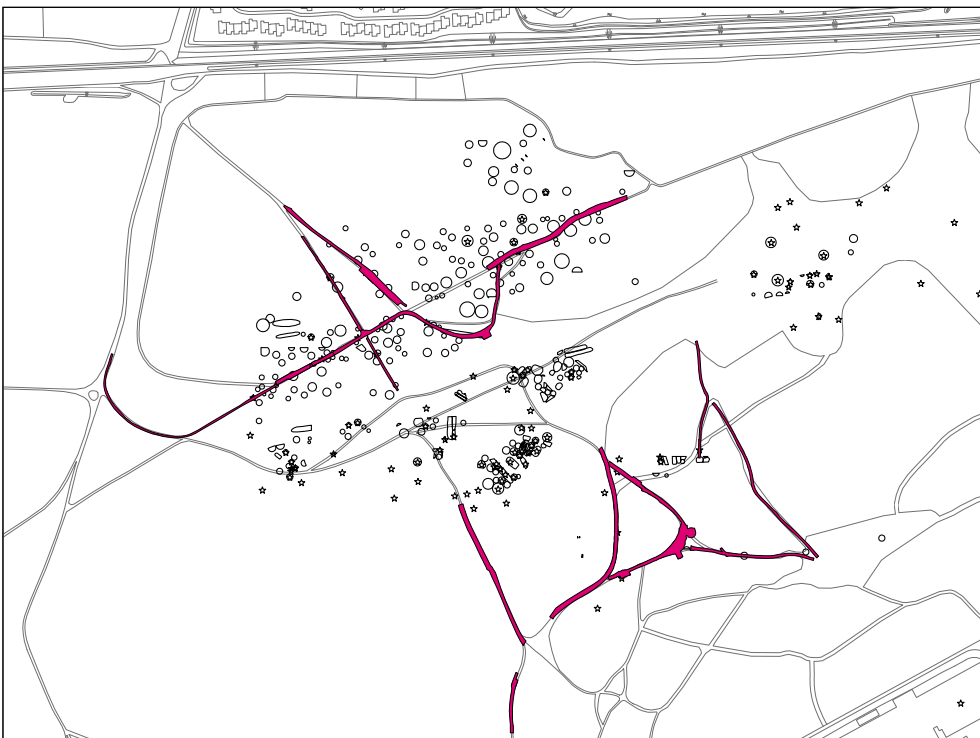


en gedocumenteerd, zijn ook tracés van paden onderzocht. Zo is in 1987 gestart met de aanleg van een fiets- en wandelpad door het noordelijke grafveldgedeelte langs de nog zichtbare heuvels. Voordat dit pad is aangelegd en enkele andere zijn opgegeven, zijn deze archeologisch onderzocht op de aanwezigheid van graven. Daarbij zijn naast vele randstructuren van monumenten ook enkele bijzettingen gevonden. In de volgende jaren zijn nog negen zandpaden onderzocht, omdat in de zandwegen vaker sporen van grafheuvels, bijzettingen en/of randstructuren zichtbaar werden. Soms zijn in de paden handmatig vlakken opgeschaafd, soms ook zijn ze met een graafmachine afgevlakt. Naast twee paden in het noordelijke grafveldgedeelte zijn zeven paden in het zuidelijke grafveldgedeelte onderzocht. Hiermee is aangetoond dat het grafveld in zuidelijke richting veel verder doorloopt dan aanvankelijk gedacht. In totaal is 7 670 m<sup>2</sup> (zand)pad onderzocht (afb. 4.21). Wanneer in de paden monumenten zijn aangesneden, zijn deze alleen binnen het tracé van het zandpad opgetekend en gedeeltelijk onderzocht. Deze zandpadsleuven zijn niet uitgebreid. De grafmonumenten buiten de paden zijn behouden en nog *in situ* aanwezig.

#### 4.6.6 *Feinbegehung* op de stuifzandvlakte

Tijdens de eerste veldcursusjaren hebben de studenten intensieve veldverkenningen uitgevoerd op de zandvlakte, zogeheten *Feinbegehungen*. De veldverkenning was dusdanig gedetailleerd dat de studenten soms op hun knieën de vondsten verzamelden langs meterslange uitgezette raaien (afb. 4.22 en .23). Op deze wijze is in 1984 bijvoorbeeld een transect van 50 bij 700 meter in kaart gebracht.

Met de *Feinbegehungen* zijn veel losse vondsten verzameld, vooral aardewerk, crematieresten en houtskool. Een enkele keer is een stukje brons gevonden en vuursteen. In de meeste gevallen werden geen grondsporen herkend, en kan dus niet met zekerheid gesteld worden of het om *in situ*-resten ging (of resten die hooguit enkele centimeters verwaaid waren). Op deze manier zijn vijf bijzettingen gelokaliseerd. De overige vondstlocaties waren niet met zekerheid aan bijzettingen toe te schrijven. Vooral omdat nu niet meer goed te achterhalen is of bepaalde terreindelen uitgestoven of juist overstoven waren, zijn



Afb. 4.21 Overzicht van alle onderzochte (zand)paden op de Boshoverheide.



Afb. 4.22 Studenten op hun knieën tijdens de *Feinbegehung* op de stuifzandvlakte in 1984 (bron: AAC/UvA)

de vondstlocaties niet altijd betrouwbaar als locaties met *in situ*-materiaal en dus als bijzettingslocatie of randstructuurlocatie. Wanneer geen sporen herkend zijn, maar alleen los vondstmateriaal in kleine hoeveelheden, is dit niet als graflocatie geïnterpreteerd. Overigens kan het gedetailleerde kaartbeeld van de aardewerkverspreiding (en de dichtheden hiervan) wel enig licht werpen op de mate van erosie: het zuidelijke veldverkenningvlak heeft vrij grote hoeveelheden aardewerk opgeleverd, het noordelijke vlak vrijwel niets. Dit komt overeen met het beeld van een overstoven terreingedeelte in het noordoosten van het open stuifzandvlak en een (deels) uitgestoven, geërodeerd deel in het zuidwesten van het stuifzandvlak.<sup>73</sup>

#### 4.6.7 Smalle, machinale proefsleuven ter verkenning van de grenzen van het grafveld

Op vijf locaties in het stuifzandgedeelte zijn in 1984, 1985, 1993 en 1994 machinaal smalle proefsleuven gegraven, waarmee een oppervlakte van 3 400 m<sup>2</sup> in kaart is gebracht (afb. 4.24). Het doel hiervan was de grenzen van het grafveld te verkennen en de aanwezige graven en hun conserveringstoestand in kaart te brengen.

De interpretatie van de gegevens uit de stuifzandvlakte is soms lastig. Wanneer geen randstructuren en/of bijzettingen aangetroffen zijn in de opgravingsvlakken, kan dit betekenen dat ze daar nooit gelegen hebben, maar ook dat ze op die plek geheel uitgestoven en volledig verdwenen zijn. Aan de hand van de dagrapporten is de afwezigheid niet altijd te controleren.

Waterpassegegevens ontbreken soms, of lijken niet altijd te kloppen.<sup>74</sup> Bovendien is de problematiek rond het stuiven zelf ingewikkelder dan op het eerste gezicht lijkt. Zo kunnen uitstuingen heel lokaal zijn en uitgestoven en overstoven terreindelen elkaar snel afwisselen.

Daarnaast kunnen deels uitgestoven terreindelen met *in situ*-sporen later weer overstoven zijn, waardoor het bodemarchief opnieuw afgedekt is geraakt. Dit is soms moeilijk te achterhalen. De vele tegenstrijdige opmerkingen in de dagrapporten spreken boekdelen.

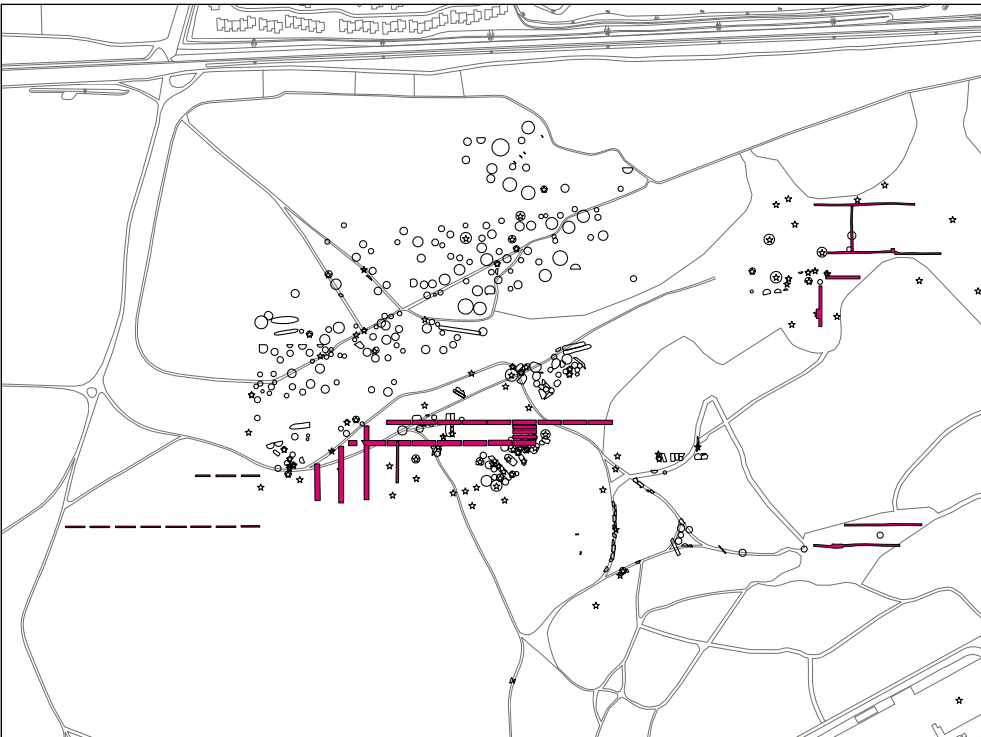
Aan de hand van de proefsleuven is de westgrens van het grafveld destijds min of meer vastgesteld. Gezien de hierboven beschreven problematiek en het beperkte aantal vierkante meters dat met de sleuven is vrijgelegd, lijken de lege sleuven evenwel niet altijd indicatief te zijn voor de begrenzing van het grafveld. Een losse Houbenvondst (zie paragraaf 4.5) en een randstructuur gespot vanuit het vliegtuig (zie paragraaf 4.6.4) lijken de begrenzing in het zuidwest-

<sup>73</sup> Voor een overzicht van de aardewerkverspreiding op grond van de veldverkenningresultaten, zie Bloemers 1988, 90-91 (afb. 3.15).

<sup>74</sup> Zo is er soms in verschillende jaren op dezelfde locatie een archeologisch vlak aangelegd; waarbij het vlak de tweede keer hoger is ingemeten dan de eerste keer. Dit wijst op foutieve berekeningen, maar nu is niet meer te achterhalen in welk jaar de misrekening plaatsvond.



Afb. 4.23 Zones op de stuifzandvlakte die door *Feinbegehung* zijn onderzocht.



Afb. 4.24 Overzicht van de aangelegde proefsleuven.

ten op basis van de lege sleuven voornamelijk te spreken. Hetzelfde geldt voor het oosten; drie vondstmeldingen van de Houbens liggen verder naar het oosten dan de twee lege proefsleuven die daar zijn aangelegd. Wanneer er randstructuren en/of bijzettingen zijn aangesneden in de sleuven, zijn deze gedeeltelijk onderzocht en gedocumenteerd. Het is meestal niet duidelijk of de randstructuren alleen zijn opgetekend en (sporadisch) gecoupeerd, of ook geheel zijn leeggeschaafd op zoek naar vondstmateriaal. De randstructuren zijn alleen binnen de proefsleuf onderzocht. De delen van de grafmonument buiten de proefsleuven bevinden zich nog *in situ*.

#### 4.6.8 Opgravingsputten

In bijna alle onderzoeksjaren zijn opgravingsvlakken aangelegd op de stuifzandvlakte. De locatie werd doorgaans ingegeven door sporen van vrijgestoven randstructuren en vondstmate-

riaal. Buiten de proefsleuven en de opgravingsvlakken van de ROB uit 1968 is op de stuifzandvlakte in totaal 17 055 m<sup>2</sup> vlak onderzocht (afb. 4.25). De vlakken zijn gewoonlijk met de graafmachine aangelegd. Een enkele keer was er door uitstuiwingen al bijna sprake van een archeologisch leesbaar vlak en was een handmatige schaafactie voldoende.

Over het algemeen zijn alle randstructuren uitgebreid onderzocht en gedocumenteerd. Nadat de vlakken handmatig zijn opgeschaafd, is alles ingetekend op schaal 1:50. Vervolgens zijn alle sporen gecoupeerd en bijzettingen minutieus onderzocht. Vondstnummers zijn op de veldtekeningen geschreven en fotonummers in de dagrapporten en spoorformulieren vermeld. Van de meeste bijzettingen zijn ook detailtekeningen van de doorsnede voorhanden. Het lijkt erop dat randstructuren doorgaans volledig zijn leeggeschaafd, hoewel dit niet voor alle onderzoeksjaren lijkt te gelden. In de dagrapporten en spoorformulieren is niet consequent vermeld of deze wel of niet geheel zijn onderzocht op vondstmateriaal.



Afb. 4.25 Overzicht van alle opgravingsvlakken die zijn aangelegd tussen 1983 en 1994.



#### 4.6.9 Geofysisch onderzoek

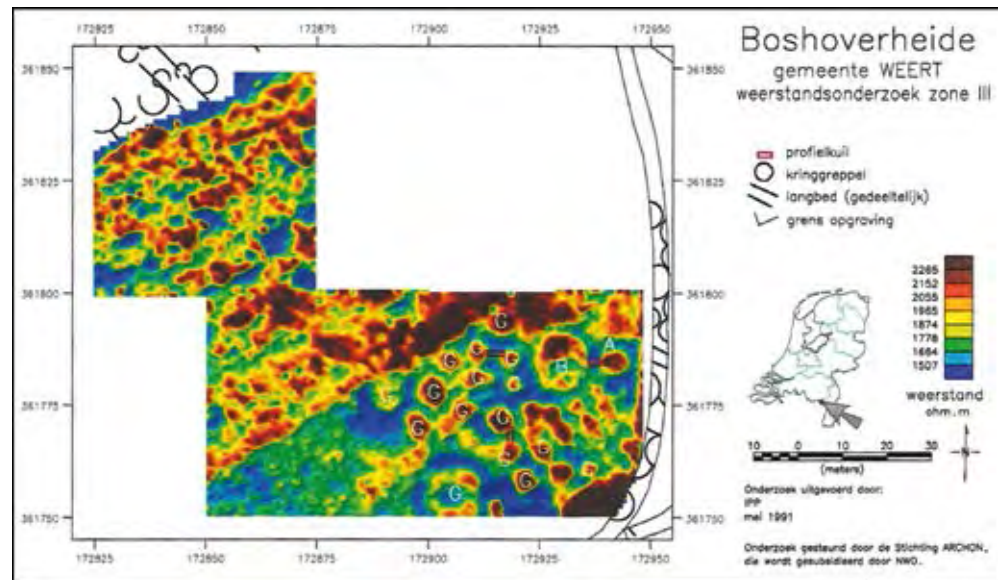
Op de Boshoverheide is ook geofysisch onderzoek uitgevoerd. Gedurende enkele jaren (1989-1991) zijn op diverse terreindelen metingen verricht (afb. 4.26). Dit onderzoek is uitgevoerd onder leiding van K. Anderson, in het kader van haar promotieonderzoek aan de Universiteit van Amsterdam naar de toepassing van geofysische methoden in de Nederlandse archeologie, dat zij bij RAAP Archeologische Adviesbureau uitvoerde.

Bij geofysisch onderzoek worden met geavanceerde apparatuur afwijkingen in het aardmagnetisch veld en weerstandsverschillen in de bodem gemeten. De interpretatie daarvan is niet altijd eenvoudig en verschilt in Nederland sterk per bodemsoort. Zowel de aard van het spoor als de omvang en diepte ervan en het verschil tussen de vulling ervan en de omliggende grond zijn van invloed op de uitkomst. Daarnaast zijn er natuurlijke verschijnselen en oorzaken die het beeld beïnvloeden en ruis kunnen geven. Op de Boshoverheide zijn weerstandsmetingen en magnetische metingen verricht met respectieve-

lijk een RM4/DL10 weerstandsmeter en een FM18 gradiëntmeter. Er is geëxperimenteerd met verschillende elektrodeafstanden en intervallen tussen de metingen. Op bepaalde terreindelen zijn diverse malen metingen verricht. Hoewel dit onderzoek destijds nog in de kinderschoenen stond, heeft het toch tot enkele verrassende resultaten geleid. Het magnetisch onderzoek leverde geen anomalieën in het aardmagnetisch veld op, maar met het weerstandsonderzoek werden wel contrasten in de bodemweerstand vastgesteld. De resultaten bleken sterk afhankelijk te zijn van de bodemgesteldheid. Zo kwamen de resultaten van de weerstandsmetingen op de stuifzandvlakte niet overeen met de grondsporen die al aan de oppervlakte zichtbaar waren, noch met grondsporen die later ter plaatse onderzocht zijn. Kennelijk ontstaan op het vlakke stuifzand geen vochtverschillen door de aanwezige grondsporen. Daar lijkt de prospectiemethode niet te werken. Op het meer zuidelijk gelegen terreindeelte met een vegetatie van vergraste heide leverden de metingen wel contrastverschillen in de bodem op, en hier konden verschillende grafheuvellocaties vastgesteld worden. Op twee locaties zijn deze resultaten gecontroleerd met



Afb. 4.26 Delen van het grafveld waar weerstandsmetingen zijn verricht.



Afb. 4.27 Resultaten van het weerstandsonderzoek uit 1991, ten zuiden van het stuifzandgebied. Ten westen van het onderzochte zandpad lijkt zich een reeks grafheuvels af te tekenen. De weerstandsverschillen in de bodem wijzen op 18 heuvellichamen (bron: K. Anderson).

testputjes van 1 bij 2 meter. Daarmee werd bevestigd dat er inderdaad kringgreppels aanwezig waren. Het lijkt erop dat de verschillen in de vochtuithouding discriminerend zijn. De heuvellichamen waren vrijwel geheel geërodeerd. Het meest zuidelijk onderzochte terrein is ook met hoogtemetingen in een grid van 1 bij 1 meter in kaart gebracht. Daarmee werd slechts één heuvel gedetecteerd, met een omvang van ca. 15 meter. Wat betreft de aanwezigheid van graven zijn de resultaten evenwel waardevol. De meting toont dat ook ten westen van het zandpad – dat is onderzocht en een aaneenschakeling van grafheuvels prijs gaf – nog meer grafheuvels liggen, waarschijnlijk in dezelfde aaneengeschakelde dichtheid. Samenvattend kunnen we stellen dat over deze delen van het grafveld niet meer bekend is dan dat er een randstructuur en/of heuvel ligt, maar we kunnen aannemen dat de bijbehorende crematiegraven nog *in situ* aanwezig zijn.

In de documentatie van het Amsterdams Archeologisch Centrum bevinden zich geen gegevens over het geofysisch onderzoek, enige informatie in dagrapporten en op de overzichtstekening daargelaten. Anderson heeft de resultaten van de onderzoeken wel uitgewerkt en beschreven, maar deze zijn niet gepubliceerd. Alle digitale data zijn nog bewaard gebleven; deze zijn echter lastig toegankelijk. Dat komt

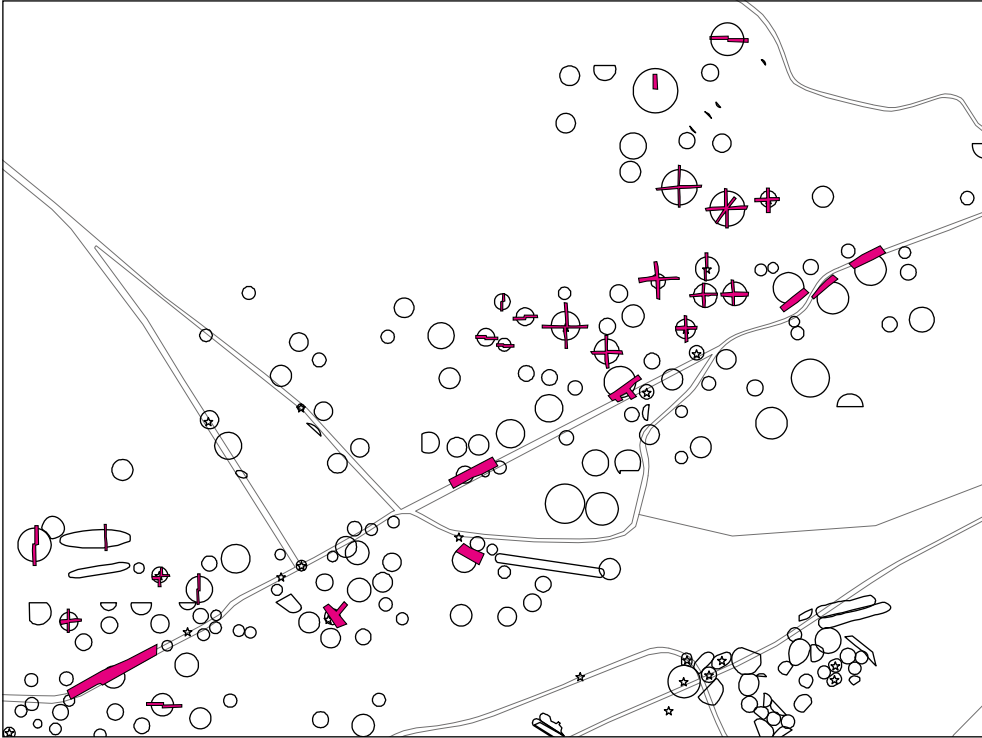
onder meer door de omvang van de dataset en veroudering van opslagvorm en programmatuur. Anderson heeft de gegevens destijds bewerkt met een geofysisch computerprogramma dat tegenwoordig niet meer gebruikt wordt (afb. 4.27).<sup>75</sup>

#### 4.6.10 Onderzoek en restauratie van enkele heuvels in samenwerking met de ROB

Nadat met de waterpasmetingen een groot aantal heuvels is gedetecteerd en in kaart gebracht, is gedurende drie veldcursusjaren (1984-1986) een beperkt deel met kleine testsleuven nader onderzocht, en gerestaureerd in samenwerking met H. ter Schegget van de ROB (afb. 4.28 en 4.29).

Doorgaans zijn aan de hand van het reconstructieoverzicht van de heuvels telkens vier smalle sleufjes van ongeveer een tot twee schoppen breed door de al dan niet herkenbare, potentiële heuvel(locatie) gegraven, altijd gericht naar het centrum. Zo is de aanwezigheid of het ontbreken van de kringgreppel in kaart gebracht, en zijn de omvang en het centrumcoördinaat van de heuvel bepaald. Tevens is de heuvelzool

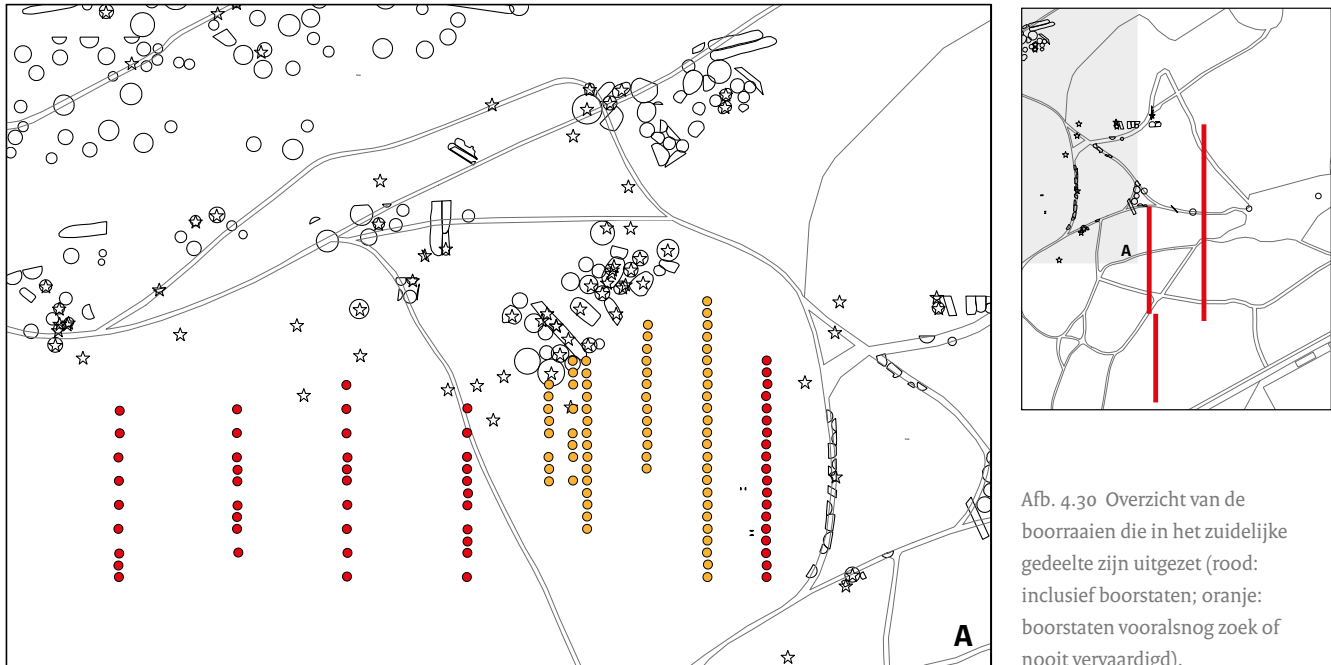
<sup>75</sup> Schriftelijke mededeling K. Anderson, najaar 2011 (RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp).



Afb. 4.28 Een overzicht van de zichtbare heuvels die met kleine testsleuven door het IPP zijn onderzocht.



Afb. 4.29 Intacte heuvels zijn zo veel mogelijk op non-destructieve wijze onderzocht. Dit geschiedde voorafgaand aan de restauratie, hier in 1988 (bron: AAC/UvA).



Afb. 4.30 Overzicht van de boorraaien die in het zuidelijke gedeelte zijn uitgezet (rood: inclusief boorstaten; oranje: boorstaten voorsnog zoek of nooit vervaardigd).

onderzocht op de aanwezigheid van lokale brand(stapel)resten en op de aard van de originele natuurlijke, oude bodem. Ook zijn waar mogelijk houtskool- en pollenmonsters genomen. Verder is het heuvellichaam zelf onderzocht; de verslagen gaan uitgebreid in op de plaggenopbouw; de omvang en opbouw van de plaggen en de wijze van stapeling.

Nadat alle gegevens gedocumenteerd waren, zijn de sleuven weer gedicht en is de heuvel gerestaureerd. Daarbij werd de bovenzijde van de heuvel ontdaan van plaggen en opnieuw opgebouwd. De voet van de nieuwe heuvel reikt tot over de locatie van de kringgreppel, zodat ook deze goed behouden blijft voor eventueel onderzoek door latere generaties. Op de gerestaureerde heuvels zijn ten slotte verschillende beplantingen uitgetest. Zo is de ene heuvel afgedekt met lokaal gestoken plaggen en is op de andere kleine jonge struikheide geplant (zie ook hoofdstuk 5).

#### 4.6.11 Booronderzoek

Gedurende enkele onderzoeksjaren (1989, 1990, 1992, 1993 en 1994) zijn boorraaien uitgezet in het zuidelijke terreingedeelte van de Boshoverheide. Deze raaien zijn noordzuid ge-

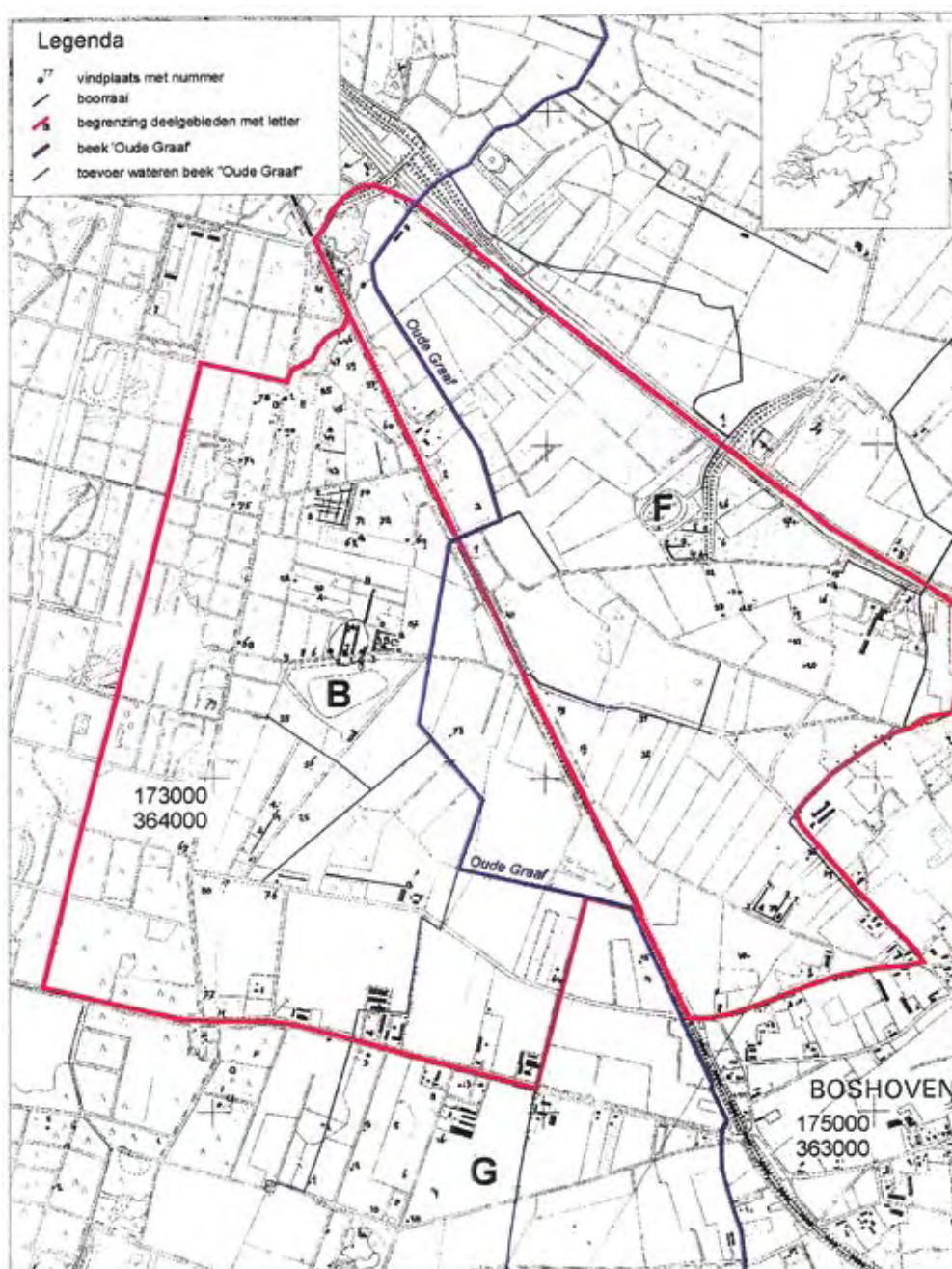
richt en voornamelijk aangelegd om de bodemopbouw te onderzoeken, meer specifiek om in kaart te brengen of de bodemopbouw nog intact is, dan wel geërodeerd/uitgestoven is of juist overstoven. Dit onderzoek naar het paleoreliëf sloot aan bij het werk van Van Mourik en stond onder leiding van M. Meffert. Van dit onderzoek zijn slechts de gegevens van 174 boringen, verdeeld over 13 raaien, teruggevonden (afb. 4.30). Van een aantal raaien zijn de boorstaten voorsnog onvindbaar. Mogelijk waren deze gepland en uitgezet, maar is men er niet meer aan toegekomen de boringen daadwerkelijk te zetten.<sup>76</sup> De fysieke toestand van een podzolbodem is een goede indicator voor de mogelijke aanwezigheid van een bodemarchief. De boorstaten zijn samen met de profielen van de werkputten en proefsleuven en sleuven door zandpaden gebruikt om de overstoven en uitgestoven terreindelen nader in kaart te brengen. Deze informatie is gebruikt voor de erfgoedkaart (zie hoofdstuk 9).

#### 4.6.12 Kartering van de topografie

In de eerste jaren van de veldcursussen is ook aandacht besteed aan de lokale topografie. Ter oefening in landmeettechnieken zijn verschillende paden opgemeten en in kaart gebracht, en enkele opvallende glooiingen en beboste dan

<sup>76</sup> Van twee raaien (nummer 11 en 12) komen de coördinaten bij de individuele boorstaten niet overeen met de coördinaten van de boorraaien op de overzichtstekening (schaal 1:1 000). Dit is een argument om te veronderstellen dat de boorraaien op de overzichtskaart een weergave zijn van de geplande en niet van de gerealiseerde boringen.





Afb. 4.31 Overzicht van de velden en akkers ten noordwesten van het buurtschap Boshoven die door oppervlaktekarteringen zijn onderzocht (naar Mildner 1997, Fig. 1, p.8)

wel open terreingedeelten. Deze elementen zijn opgetekend op de analoge 1:1000-tekening, waarop veldtechnicus H. van Ramshorst alle activiteiten (werkputten, sleuven, *Feinbegehungs*-zones, enz.), heuvels en topografie in de twaalf onderzoeksjaren bijhield. Deze topografische weergave komt niet meer overeen met die van vandaag de dag. Zo is de

loop van diverse paden door militaire oefenactiviteiten in het begin nog enkele malen gewijzigd en zijn sommige paden opgegeven. Ook is duidelijk te zien dat het open stuifzandgedeelte destijds vele malen uitgestrekter was dan nu. Een vergelijking van de analoge 1:1 000 tekening van de Boshoverheide met de huidige topografische kaart biedt zodoende een mooi overzicht

van de veranderde situatie op de Boshoverheide sinds de jaren tachtig. In combinatie met oudere en recente luchtfoto's kan het transformatieproces in de afgelopen dertig jaar van een open naar een begroeide omgeving, in kaart worden gebracht worden.

---

#### 4.6.13 Veldverkenningen in ruimere omgeving van het grafveld

---

In de ruimere omgeving van het grafveld zijn vele jaren oppervlaktekarteringen uitgevoerd op verschillende akkers (afb. 4.31). Doel hiervan was, naast de training in de uitoefening van systematische veldverkenningen, het opsporen van aanwijzingen voor de bewoningslo-

caties van de overledenen die op de Boshoverheide zijn begraven. Nadere uitwerking van deze gegevens valt buiten het kader van het Odysseeproject, maar kan mogelijk nog interessante gegevens opleveren. De veldverkenningen zijn nooit systematisch en volledig uitgewerkt. Dit zou nieuwe informatie kunnen opleveren, bijvoorbeeld aan de hand van vergelijkend aardewerkonderzoek. Een startpunt zou de doctoraalscriptie van Mildner kunnen zijn, die een deel van de veldverkenningen heeft uitgewerkt. Hoewel het thema van zijn onderzoek de opsporing van bewoningslocaties van de jagers, vissers en verzamelaars is, en hij zich voornamelijk richt op het vuursteenmateriaal en het landschap, zijn verschillende overzichten en kaarten uit zijn scriptie goed bruikbaar.<sup>77</sup>

---

<sup>77</sup> Mildner 1997.

# 5 Geschiedenis van het behoud *in situ*

M.E. Hissel & C.A.M. van Rooijen

## 5.1 Inleiding

Het grafveld op de Boshoverheide is niet alleen vanwege de interessante onderzoeksgeschiedenis en inhoudelijke rijkdom bijzonder, ook de historie van de archeologische zorg is interessant. De aanwijzing tot wettelijke bescherming, de restauratie- en consolidatiewerkzaamheden en het voortdurende beheer hebben geleid tot een imposant grafheuvellandschap (afb. 5.1). De Boshoverheide is de enige locatie in Nederland waar een geïnteresseerde bezoeker een goede indruk kan krijgen van een urnenveld uit de Late Bronstijd en Vroege IJzertijd. In dit hoofdstuk gaan we dieper in op de historie van het beheer.

## 5.2 Stappen tot bescherming

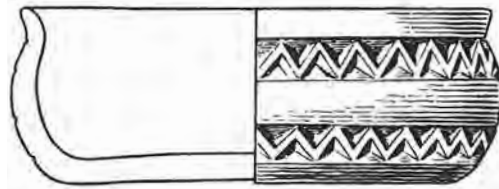
De ontdekking van het aardewerkbakje met *Kerbschnitt*-versiering door de gebroeders Houben (afb. 5.2) en de melding ervan aan de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek vormde, naast de opgravingscampagne in 1968, de aanleiding tot het ingang zetten van een beschermingstraject, zowel in wettelijke zin met de *Monumentenwet* van 1961, als door beheersmaatregelen.

Bij zijn eerste verkenning in 1967 stelde de provinciaal archeoloog J.H.F. Bloemers niet alleen tientallen zichtbare heuvels vast, hij constateerde



Afb. 5.1 De restauratie- en consolidatiewerkzaamheden hebben geleid tot een zichtbaar prehistorisch begravingslandschap met bijna 150 grafheuvels.



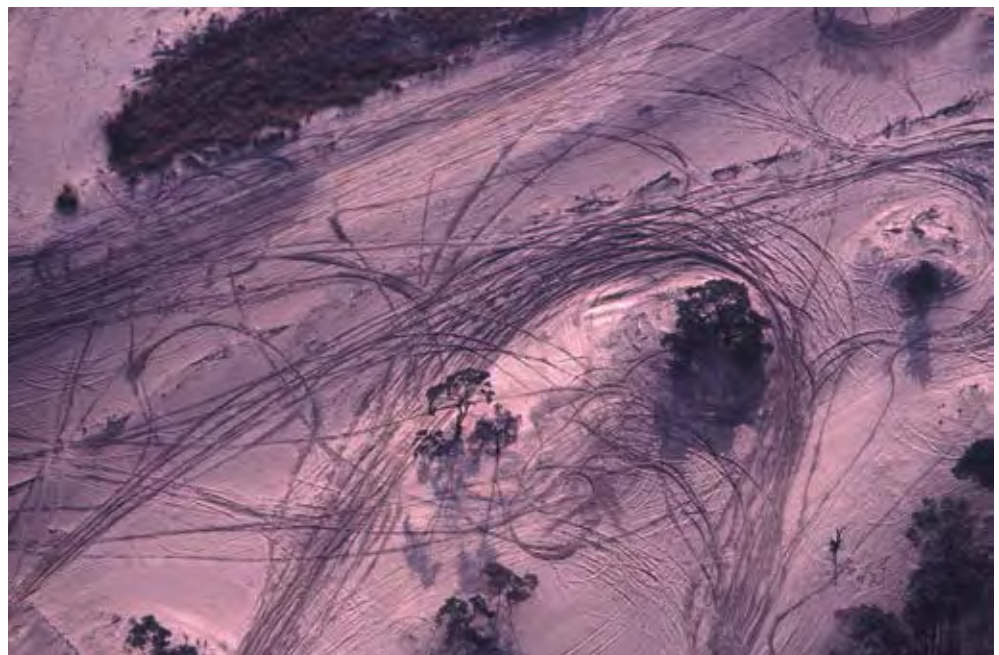


Afb. 5.2 Het Kerbschnitt-bakje dat aanleiding gaf tot nader onderzoek en wettelijke bescherming (schaal 1:2).

ook allerlei ingrijpende verstoringen. Zo was door de aanleg van de raketwerperbaan een deel van het grafveld geëgaliseerd, in de toppen van nogal wat heuvels waren schuttersputjes gegraven en door het urnenveld was een groot aantal zandwegen aangelegd voor het militaire verkeer.<sup>78</sup> Al in het voorjaar van 1967 werden de eerste beschermende maatregelen genomen. Met rood-wit geschilderde palen werden zones afgebakend die verboden waren voor militaire voertuigen. Het terrein met de grafheuvels mocht nog alleen voor niet-gemotoriseerde oefeningen worden gebruikt. Niet alleen in het veld, maar ook op de gebruikskaarten voor de militairen zijn deze maatregelen en afspraken verwerkt. Daarna zijn ook takkenschermen aangebracht om overstuivingen van de nog zichtbare heuvels door de nieuw ontstane open stuifvlakte tegen te gaan. Op 8 juli 1968 werden de percelen van het noordelijke deel van het grafveld – met de nog zicht-

bare heuvels – aangewezen als wettelijk beschermd monument. Op dat moment was alleen de noordelijke randzone van het grafveld, parallel aan de spoorlijn, met enige zekerheid bekend. De voorlopige bescherming werd definitief op 2 februari 1970. De kadastrale registratie van het rijksmonument met nummer 46174 was op 23 november 1972 een feit.

In de loop van de jaren zeventig en tachtig bleven amateur-archeologen als P.M. en J.H. Houben uit Nederweert en M.P.L. Heijmans het heideterrein intensief volgen. Hun alertheid en melding van nieuwe ontdekkingen leidden onder meer tot een noodonderzoek door de ROB in 1971 op een kruising van zandpaden, waar kringgreppels aan het licht waren gekomen. Gaandeweg bleek dat er meer nodig was om het grafveldterrein adequaat te beschermen en te beheren. Niet alleen was het grafveld omvangrijker dan aanvankelijk gedacht, het toch nog intensieve gebruik stond een adequaat behoud in de weg. Ondanks de herhaaldelijke vervanging van de rood-witte palen en het veranderen van takkenschermen in schermen met camouflage-netten werd in december 1980 geconstateerd dat soldaten van een Duits legeronderdeel in grafheuvels hadden gegraven. Daarnaast was het terrein populair geworden bij een groep motorcrossers, die in de weekenden met hun activiteiten schade aanrichtten (afb. 5.3).



Afb. 5.3 Vanuit de lucht zijn sporen van motorcrossers duidelijk te zien (foto W.H. Metz, Huizen).

<sup>78</sup> Klok 1988.



**Weertse werkgroep slaat alarm** *De Limburger 3/14/1981*

## Urnenvelden beschadigd bij militaire oefeningen

**WEERT** - Tijdens een rechtstreekse radio-uitzending vrijdagochtend zijn de problemen aan de orde geweest over vernielingen in de Weertse natuur door oefenende militairen. Dit met name wat betreft een uniek urnenveld en een grafheuvelcomplex. Deze archeologische monumenten zijn in de oefenterreinen gelegen.

De kwestie is weer akkoord geworden omdat over enige tijd de nieuwe omvang van oefenterreinen in ons land moet worden vastgesteld. Een Weertse werkgroep verzet zich tegen de plannen om de Weertse heide en Boshoverheide opnieuw vrij te geven aan de militairen en zulks zeer zeker als er ook nog sprake is van uitbreiding. Vrijdag werd middels een procesverbaal aangegeven dat er in de voorbije tijd vernielingen als gevolg van militaire oefeningen hebben plaats gevonden. Dat procesverbaal is indertijd opgemaakt door de politie van Weert in samenwerking met de rijkdienst voor het oudheidkundig bodemonderzoek.

Geconstateerd is dat militairen tijdens een oefening in de urnenvelden geschut hebben ingegraven. Het betreffende gebied in de Boshoverheide is sinds 1970 officieel als archeologisch monument geregistreerd. Genoemde rijkdienst spreekt van „een van de waardevolste en grootste urnenvelden van West-Europa“. Diverse grafheuvels zijn vernield en bevelvoerende militairen zouden gewaarschuwd hebben de oefening te staken. Het ministerie van Defensie ontkent niet dat er vernielingen zijn ontstaan. „Het gaat echter om incidentele gevallen, waarbij de daders gestraft worden“, voegt men eraan toe. De Weertse werkgroep heeft inmiddels al een hele lijst van aantoonbare en bewezen vernielingen als gevolg van militaire oefeningen opgesteld. Naar de stellige overtuiging van de Weertse groep, waarin diverse organisaties samenwerken, wordt de schade vaak onbewust veroorzaakt.

„De gewone soldaat weet eenvoudigweg niet in wat voor zeldzaam gebied hij oefent“, aldus de Weertse amateur-archeoloog Tjeu Heymans. „Er moet een schuttersputje worden gegraven op de een of andere beuvel, die zijn commandant hem aanwijst en dan weet die soldaat niet dat het putje gegraven wordt op wellicht een grafheuvel van 2700 jaar oud“, aldus Heymans. Volgens de Weertse werkgroep is er maar één oplossing: een totale afsluiting van het betreffende gebied, zowel voor militairen als voor anderen.

Amateur-archeoloog Tjeu Heymans toont de vernielingen in het natuurgebied met de urnenvelden.

Tijdens de radio-uitzending maakte men een tocht langs diverse door militaire oefeningen vernielde grafheuvels.

Afb. 5.4 Tjeu Heijmans, zeer actief in de Werkgroep Behoud Budeler Bergen en Boshoverheide, haalde in het begin van de jaren tachtig herhaaldelijk de kranten.

Naast de rijkdienst was de in 1981 opgerichte werkgroep Behoud Budeler Bergen en Boshoverheide zeer actief. Diens strijd tegen de uitbreiding van het militaire gebruik leidde er zelfs toe dat de beheersproblematiek van het urnenveld tot in de Tweede Kamer werd besproken (afb. 5.4).

Mede gestimuleerd door deze lokale druk stelde J.H.F. Bloemers, die inmiddels zijn post als pro-

vinciaal archeoloog van Limburg had verlaten en hoogleraar aan de Universiteit van Amsterdam was geworden, in 1982 een werkplan op. Dit om samen met alle betrokken partijen te komen tot een betere registratie van de vondsten en objecten, en een goed beheer van het archeologische rijksmonument. Vanuit de Universiteit van Amsterdam werd vervolgens gedurende twaalf jaar met studenten jaarlijks veldwerk uitgevoerd (zie paragraaf 4.6).



Afb. 5.5 Door een aantal smalle sleuven wordt informatie vergaard, als basis voor de heuvelrestauratie.

### 5.3 Restauratie en consolidatie van de grafheuvels

Het meerjarige project om in het kader van het universitaire onderwijs de aandacht ook te richten op de bescherming en het beheer van het urnenveld, startte in het voorjaar van 1983. In tien jaar werden in totaal 147 grafheuvels gerestaureerd. In de eerste jaren, in 1984, 1985 en 1986, werden deze werkzaamheden uitgevoerd door studenten archeologie in samenwerking met de rijksdienst. Het merendeel van de heuvels is echter later, in de jaren 1987 tot en met 1994, onder leiding van J.W. Noordam door de rijksdienst gerestaureerd, in samenwerking met de Stichting Instandhouding Kleine Landschapselementen in Limburg (IKL). In verschillende campagnes, van enkele weken tot een paar maanden, heeft Noordam met vijf tot zeven vrijwilligers van het IKL aan de restauratie van het urnenveld gewerkt. Een van de onderzoeksdoelen was een goede impressie te krijgen van de variaties in vorm van grafheuvels uit de Late Bronstijd en Vroege IJzertijd, en de aantallen.<sup>79</sup> Het restaureren en consolideren van prehistorische grafmonumenten, zoals grafheuvels en



Afb. 5.6 Een van de restauratiehandelingen is het aanharken van de nieuwe ophogingslaag.

<sup>79</sup> Klok 1988, 183.





Afb. 5.7a,b Boven: de laatste hand wordt gelegd aan het weer in vorm brengen van een langbed tijdens de restauratie in 1989. Onder: hetzelfde langbed 22 jaar later.



urnenvelden, was destijds een van de taken van de rijksdienst. Er was een uitgebreide handleiding opgesteld voor een nauwgezette werkwijze met vaste procedure van de uit te voeren handelingen.<sup>80</sup> Elke heuvelrestauratie werd volgens een vast stramien uitgevoerd, waarbij de toestand van de heuvel vooraf en achteraf goed werd vastgelegd en alle ingrepen werden gedo-

cumenteed en gefotografeerd. Ook was er aandacht voor het vastleggen van een aantal basisgegevens aangaande de kwaliteit (gaafheid en conservering) van het heuvellichaam. De informatie over de gerestaureerde heuvels is opgeslagen in de archieven van de rijksdienst. Per heuvel is een verslag in de vorm van een dagrapport met tekeningen en foto's beschikbaar.

<sup>80</sup> Ter Schegget 1977.

Kort samengevat, zijn de volgende stappen bij een heuvelrestauratie uitgevoerd. Eerst zijn zo goed mogelijk de locatie en omvang van de heuvel vastgesteld, en is het middelpunt bepaald. Vervolgens zijn handmatig enkele smalle sleuven dwars door de heuvel gegraven, om het profiel te bestuderen en eventueel aanwezige randstructuren, veelal kringgreppels, te traceren (afb. 5.5). Deze sleuven waren meestal ca. twee schopsteken breed, 80 tot 100 cm diep en 1,5 tot 4 meter lang. Uit de profielen zijn pollenmonsters gestoken voor palynologische studie.

Aan de hand van deze gegevens is de heuvel geconsolideerd. De sleuven zijn eerst dichtgegooid. De opslag, zoals bomen en struiken, is verwijderd, waarbij de stobben bleven zitten. De humus- of strooisellaag is afgestoken en gaten zoals konijnenholten en andere diergangen zijn gedicht, en depressies zoals oude urnendelverskuilen opgevuld. Vervolgens is het heuvellichaam afgedekt met een laag schoon lemig zand. Zo is de heuvel beter herkenbaar en de extra laag vormt een bescherming van de archeologische sporen en vondsten in en onder de heuvel. Meestal is het heuvellichaam iets groter gemaakt dan de oorspronkelijke heuvel: de ophogingslaag reikt namelijk over de locatie van de kringgreppelvulling, zodat ook deze beschermd is. Met het aanbrengen van de ophogingslaag, in de archeologische volksmond ook wel 'de Jo-Noordamlaag' genoemd, is ten slotte de heuvel in vorm gebracht (afb. 5.6).

Vervolgens werd het opgeknapte heuvelbed met de plaggen en/of een strooisellaag afgedekt om

de heidegroei op gang te brengen die in een eerdere fase was verwijderd. In het eerste jaar van het restauratieproject is geëxperimenteerd met het beplanten van de heuvels met struikheide (*Calluna vulgaris*). Dat bleek arbeidsintensief en kostbaar te zijn. Voor een heuvel zijn namelijk ruim duizend heideplanten nodig.<sup>81</sup> Het 'hergebruik' van de oorspronkelijke plaggen bleek veel goedkoper. Tot slot werd ook de directe omgeving van de heuvel landschappelijk verzorgd. Door opslag en bomen te verwijderen of te snoeien zijn zichtlijnen naar andere heuvels of andere landschappelijke elementen open-gemaakt of verbeterd.

Al met al is het consolideren en restaureren van een heuvel een arbeidsintensieve klus. De restauratie van een middelgrote grafheuvel neemt gemiddeld twee dagen in beslag. Werkzaamheden van grote heuvels of langbedden duren ongeveer een werkweek. Uit de jaarlijkse verslagen van de periodieke restauratieactiviteiten door Noordam valt te reconstrueren dat de consolidatie van het grafveld honderden dagen in beslag nam en duizend tot tweeduizend mandagen werk heeft gekost (afb. 5.7).

---

#### 5.4 Duurzaam beheer door de stichting Archeologische Monumentenwacht

---

Sinds 1994 worden de gerestaureerde heuvels op de Boshoverheide gemonitord door de Stichting Archeologische Monumentenwacht Nederland (AMW).<sup>82</sup> Eigenaar en terreinbeheer-

<sup>81</sup> Een berekening voor de eerste heuvel leerde dat een volledige bedekking, bij 85 cent ex btw per stuk struikheide, 892 gulden kostte. Dat maakte meteen duidelijk dat het zeer kostbaar was alle nog te restaureren heuvels met nieuwe heide te bedekken.

<sup>82</sup> Deze stichting is in 1991 ontstaan uit een initiatief van RAAP met steun van de ROB om in opdracht van derden archeologische monumenten te restaureren, monitoren en onderhouden.





Afb. 5.8 Het inspecteren van de zichtbare grafheuvels gebeurt door een medewerker van de AMW, samen met de terreinbeheerder van Defensie. Het onderhoud wordt vervolgens uitbesteed.

der Defensie heeft bij de stichting een abonnement afgesloten, waarbij het archeologische monument – het zichtbare urnenveld – periodiek wordt geïnspecteerd. De AMW adviseert Defensie over het beheer; het daadwerkelijke onderhoud, vooral het snoeien en het verwijderen van begroeiing, wordt door derden uitgevoerd (afb. 5.8). Aanvankelijk vond deze inspectie tweejaarlijks plaats maar inmiddels is dat vanwege de goede beheerssituatie vierjaarlijks.





# 6 Aard en kwaliteit van de onderzoeksgegevens

M.E. Hissel

## 6.1 Inleiding

Een belangrijke vraag bij de uitwerking van oud onderzoek is die naar de kwaliteit en beschikbaarheid van de onderzoeksgegevens. Tijdens het opstellen van de aanvraag van het Odyssee-project leerde een eerste *quickscan* dat de verschillende datasets van de Boshoverheide goed toegankelijk waren en deels ook beschikbaar in gescande, digitale vorm. In dit hoofdstuk zetten we meer in detail uiteen wat de kwaliteit van de oude onderzoeksgegevens is.

In het algemeen geldt dat makkelijk wordt onderschat hoe tijdrovend het is greep te krijgen op een oude dataset. Dat documentatiemateriaal in dozen of mappen in het archief ligt opgeslagen, is vaak wel bekend, maar niet of de gegevens compleet zijn. Deze vraag speelde ook bij de Boshoverheide. Het duurde enige tijd zicht te krijgen op wat er wel en niet, niet meer of nooit geweest is. Voordeel was dat veldtechnicus A. Numan, die als docent aan alle veldcursussen op de Boshoverheide deelnam en tevens verantwoordelijk is voor het magazijn van het Amsterdams Archeologisch Centrum (voorheen Instituut voor Prae- en Protohistorische Archeologie, IPP), hier nog steeds werkzaam is. Daardoor konden we snel en gemakkelijk toegang krijgen tot de verschillende datasets. Hij was ook beschikbaar als directe vraagbaak bij onduidelijkheden over ontbrekend materiaal of de uitvoering in het veld. Hetzelfde geldt voor J.H.F. Bloemers' betrokkenheid bij het Odyssee-project. Zijn kennis van en inzicht in de verschillende onderzoeken, en zijn scherpe geheugen hebben het onderzoek van de oude gegevens op momenten versneld en vooruitgeholpen.

De volgende paragrafen handelen over de kwaliteit en beschikbaarheid van documentatie en vondstmateriaal. Er wordt kort ingegaan op de archivering van de tekeningen, het foto- en diamateriaal en diverse analoge formulieren. Het gaat om de documentatie die op de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en het Amsterdams Archeologisch Centrum aanwezig is. Bij de beschrijving van het vondstmateriaal komen ook kort de depots en musea aan de orde waar het vondstmateriaal van de Boshoverheide ligt opgeslagen.

## 6.2 Beschikbare documentatie en publicaties

### 6.2.1 Documentatie

De inventarisatie van de documentatie heeft een goed inzicht geleverd in de data die onderzoeken in 1968 en 1971 (Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek) en in 1983-1994 (Universiteit van Amsterdam) hebben gegenereerd. De documentatie over het noodonderzoek in 1968 is vrij beperkt; het gaat om vijf veldtekeningen, zeven objecttekeningen en een overzichtstekening. Van de waarneming in 1971 zijn enkele situatietekeningen voorhanden. Alle analoge tekeningen en de dagrapporten van A. Peddemors met foto's zijn in gescande vorm beschikbaar.

Het langdurige onderzoeksproject op de Boshoverheide van de Universiteit van Amsterdam heeft een indrukwekkende hoeveelheid documentatie opgeleverd. De originele, analoge documentatie is opgeborgen in 14 archiefdozen, met in totaal 106 mappen. Een kopie wordt bewaard in 34 protocolklappers. Er zijn in totaal 1367 dia's en 270 veldtekeningen. De documentatie is nagenoeg compleet; buiten enkele spoorformulieren en een enkele tekening was alles aanwezig. In 2004-2006 is in het kader van een uitgebreid archiveringsproject van de universiteit een deel van het analoge materiaal gescand. Het gaat om 242 veldtekeningen en 370 dia's; deze zijn via de beeldbank van het AAC online te raadplegen.<sup>83</sup>

### 6.2.2 Publicaties

De resultaten van het ROB-onderzoek van 1968, aangevuld met de ontdekkingen door J.H. en P.M. Houben en M.P.L. Heijmans, zijn door de Leidse student E.J. van Ginkel in zijn doctoraalscriptie samengevat.<sup>84</sup>

Over de eerste zes onderzoeksjaren verscheen in 1988 *Landschap in beweging*, in de reeks Nederlandse Geografische Studies.<sup>85</sup> Naast de resultaten van het fysisch-geografische onderzoek verricht door J. van Mourik<sup>86</sup> komen ook de uitkomsten van de archeologische campagnes in 1983-1988 aan bod.

<sup>83</sup> [www.dpc.uba.uva.nl](http://www.dpc.uba.uva.nl), zoek op 'Collectie AAC'.

<sup>84</sup> Van Ginkel 1982.

<sup>85</sup> Van Mourik 1988a.

<sup>86</sup> Van Mourik et al. 1988.

**Tabel 6.1** Overzicht van doctoraalscripties en materiaalverslagen met als studieonderwerp het grafveld van de Boshoverheide.

|      |  |
|------|--|
| 1982 | Het urnenveld op de Boshoverheide bij Weert, prov. Limburg (E.J. van Ginkel, doctoraalscriptie IPL, Rijksuniversiteit Leiden)  |
| 1985 | Weert / Boshoverheide. Verslag luchtfoto-onderzoek 1984 (T. van den Berg, stagepracticum UvA)  |
| 1990 | Crematies, associaties en correlaties (M. d'Hollosy, doctoraalscriptie UvA)  |
| 1993 | Stuivend zand. Overzicht van graftypen en grafmonumenten uit de Urnenveldperiode. Catalogus van het zuidelijke deel van het urnenveld van Weert-Boshoverheide (M. Diepeveen-Jansen, materiaalpracticum UvA)                                      |
| 1996 | Het urnenveld op de Boshoverheide bij Weert. Analyse van de campagne 1992-1994 en onderzoek naar de structuur en ontwikkeling van het gehele urnenveld, de demografie en sociale organisatie van de bevolking (K. Kremer, doctoraalscriptie UvA) |
| 1997 | Acht jaar veldverkenning bij Weert (Limburg): inventaris en evaluatie (F. Mildner, doctoraalscriptie UvA)  |
| 1999 | Gedeeltelijke uitwerking deelgebied C (J.P. Bakx, M. Laan & R. Lotte, materiaalpracticum UvA)  |
| 2002 | Het urnenveld te Weert-Boshoverheide. Een chronologische en sociale structuur van het urnenveld, in het bijzonder op basis van de deelgebieden C en F (M. Laan, doctoraalscriptie UvA)   |

Bloemers gaat onder meer in op de ontdekkingsgeschiedenis, de bijzondere kenmerken van het gebied en op verschillende hypothesen over de ontwikkeling van het grafveld in de loop van de Vroege IJzertijd. Deze informatie werd in 1993 nog eens samengevat.<sup>87</sup> W. Groenman-van Waateringe presenteert in *Landschap in beweging* de resultaten van haar palynologische studie, J.L.H. Hartmann doet de eerste computeranalyses uit de doeken en R.J.H. Klok sluit af met een bijdrage over de aanpak tot een betere zorg van het archeologische monument.

Korte samenvattingen over de opgravingscampagnes in 1984 tot en met 1991 zijn opgenomen in de *Archeologische Kroniek van Limburg*.<sup>88</sup>

Behalve de doctoraalscriptie van Van Ginkel zagen tot 2002 nog drie doctoraalscripties en drie bijvakverslagen het licht; alle hebben het grafveld en de wijdere omgeving van de Boshoverheide als thema (tabel 6.1).

Deze doctoraalscripties en materiaalverslagen zijn waardevolle bronnen. Voor de afbakening voor elke studentenopdracht is een duidelijke selectie gemaakt. Vaak zijn delen van het grafveld uitgelicht voor uitwerking, waarbij de student een eigen coderingssysteem heeft bedacht om de graven en heuvels te benoemen. Dat maakt het vrij arbeidsintensief om uit alle scripties en verslagen alle gegevens over een grafmonument bijeen te brengen.

### 6.3 Problematiek van het ontsluiten van de documentatie

De archieven van documentatie van de ROB en het IPP worden hier afzonderlijk besproken.

#### 6.3.1 Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek

##### Archivering

De ROB heeft tweemaal archeologisch veldwerk uitgevoerd op de Boshoverheide. Het betreft de opgraving van ongeveer twee maanden in de winter van 1968 en de korte veldinspectie van een kruising van veldwegen in 1971. Het foto-, teken- en documentatiemateriaal is nooit gedeponeerd bij het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Limburg (gevestigd in het Centre Céramique te Maastricht).

De gegevens van het veldonderzoek uit 1971 zijn zoekgeraakt. Mogelijk betreft het slechts een veldtekening van zes structuren op een vijf-sprong van zandwegen. De scriptie van Van Ginkel vermeldt namelijk dat dit onderzoek geen vondstmateriaal heeft opgeleverd.<sup>89</sup> Het is niet duidelijk waar Van Ginkel deze informatie vandaan heeft, maar aangenomen mag worden dat deze correct is. De kruising van wegen en de randstructuren zijn evenwel in diverse publicatiefiguren uit de jaren tachtig terug te zien. De resultaten van dit onderzoek zijn dus niet verloren gegaan.

<sup>87</sup> Bloemers 1993.

<sup>88</sup> Willems 1985, 1986; Stoepker 1987, 1988, 1990, 1990, 1991 en 1992.

<sup>89</sup> Van Ginkel 1982, 19.



De opgravingstekeningen van 1968 leken in eerste instantie ook zoek te zijn, maar bij nadere inspectie bleken zij gearhiveerd te zijn onder de naam 'Boshaverheide'. In totaal betreft het zeven veldtekeningen van de opgraving, enkele veldtekeningen van het IPP uit 1983 en twaalf tekeningen van aardewerk, die in de jaren tachtig zijn gemaakt. De bijbehorende schriftelijke documentatie ligt opgeslagen in het Centraal Monumenten Archief (CMA). Het gaat om drie verslagen, beter gezegd dagrapporten, van de toenmalige Leidse student Peddemors die gedurende de opgraving te velde is geweest. In deze verslagen zijn 37 veldfoto's van de opgraving geplakt. De originele negatieven en fotoafdrukken bevinden zich in het fotoarchief van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.<sup>90</sup> De opgravingsdocumentatie is gescand en digitaal beschikbaar via de rijksdienst.

#### Kwaliteit van de documentatie

Ook de opgravingsdocumentatie van het ROB-onderzoek in 1968 is niet meer compleet. Dit werd duidelijk tijdens het doornemen van alle dagverslagen van Peddemors. Per dag beschreef hij uitvoerig de verrichte werkzaamheden. Uit zijn aantekeningen kan opgemaakt worden dat diverse tekeningen ontbreken. Zo heeft hij het over profielen en profieltekeningen, getekende profielen van graf- en vondstkuilen, en kringgreppels en heuvelzolen die via de kwadrantenmethode zijn onderzocht. Van al deze activiteiten zijn echter geen tekeningen aanwezig. Er zijn alleen vlaktekeningen voorhanden, waarop enkele losse coupeprofielen staan afgebeeld. Daarnaast ontbreekt de vondstenadministratie. Waarschijnlijk zijn deze documentatiegegevens voorgoed verloren, aangezien Van Ginkel al in 1982 in zijn scriptie opmerkt dat een en ander zoek is. Hij doet bovendien zijn beklag over de onzorgvuldige behandeling van het vondst- en documentatiemateriaal, dat op een stoffige zolder ligt.

De set opgravingsgegevens is van goede kwaliteit, maar veel minder uitgebreid dan in de huidige praktijk. Zo zijn er geen spoornummers toegekend en geen spoorformulieren met individuele spoorbeschrijvingen. Ook zijn er geen lijsten aangelegd van foto's, tekeningen, werkputten, enzovoorts. Voor de uitwerking zijn we afhankelijk van de veldtekeningen. De ingekleurde vlaktekeningen hebben overigens duidelijk een meerwaarde boven de niet ingekleurde tekeningen van tegenwoordig. Daarnaast

staat er informatie op vermeld, bijvoorbeeld over de vondsten.

Het detailniveau van de opgraving zelf, althans het detailniveau van het onderzoek aan sporen en de documentatie daarvan, ligt lager dan in het huidige onderzoek van prehistorische grafvelden. Zo is bij opgegraven bijzettingen in de meeste gevallen geen onderscheid gemaakt in het type bijzetting. De nauwgezette verslaglegging van alle ontdekkingen en werkzaamheden in dagverslagen van Peddemors is dan ook onmisbaar.

#### Informatie uit de grafheuvelrestauraties

In de loop der tijd zijn bijna 150 heuvels gerestaureerd. Een deel was zichtbaar tijdens de eerste inspectie in 1967 en een ander deel is met de waterpasmetingen gedetecteerd. Vijf heuvels zijn door gedetailleerde hoogtemetingen vastgelegd, maar nooit gerestaureerd. Kennelijk waren deze heuvels nog zo intact dat consolidatie niet nodig was.

Bij het doornemen van de documentatie over de grafheuvelrestauraties valt een aantal aspecten op. In de eerste plaats komt de omvang van een heuvel op basis van de waterpasmetingen – waarna deze op de 1:1 000-tekening is ingetekend – meestal niet overeen met de omvang die Noordam noteerde. Er is blijkbaar een verschil in nauwkeurigheid of in definitie. Noordam omschrijft de diameter vrij grof, 'een doorsnede van 6 tot 7 m' of iets dergelijks. Het is bovendien niet duidelijk of hij duidt op de omvang van de heuvel inclusief of exclusief de randstructuur, wat vaak ook nog een halve tot een hele meter verschil kan maken. Op de vlaktekeningen is dikwijls alleen de locatie van de zoekseuffjes aangegeven, maar niet de positie van het aangetroffen kringgreppelspoor. De omvang van deze heuvels is dan ook een schatting. Slechts van enkele gerestaureerde heuvels kon de omvang exact worden aangegeven.

In de tweede plaats blijkt er een verschil te zijn in de informatie uit de restauratiewerkzaamheden door het IPP en door de ROB. De archeologische informatie uit de IPP-restauraties is omvangrijker dan die van de ROB. Dit is het gevolg van het onderzoeksperspectief; bij de ROB stond de consolidatie centraal. De door de ROB gerestaureerde heuvels hebben dan ook minder inhoudelijk relevante gegevens over de graven opgeleverd. De omvang is vrij grof bepaald, het oude oppervlak is niet beschreven en er is weinig aandacht besteed aan de opbouw van de heuvel.

<sup>90</sup> Het analoge documentatiemateriaal zal na de afronding van dit project door de rijksdienst worden overgedragen aan het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten in Maastricht.

Informatie over herkende plaggen is sporadisch en er zijn in principe geen vondsten verzameld en slechts een enkele maal is een pollenmonster genomen.

### 6.3.2 Instituut voor Prae- en Protohistorische Archeologie (IPP)

#### Archivering

Ook de documentatie van het IPP is nooit overgedragen aan het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten te Maastricht. Het grootste deel ligt opgeslagen in de magazijnkelders van het P.C. Hoofthuis, een gebouw van de Universiteit van Amsterdam aan de Spuistraat in Amsterdam. Het gaat om 320 tekeningen, 1367 dia's, 34 protocolklappers met documentatieformulieren en 14 archiefdozen met 106 mappen van alle veldcursussen. Volgens de archieflijsten van het AAC is dit de complete set. In de loop van het onderzoek kwamen echter hier en daar nog ontbrekende mappen, foto's en vondsten tevoorschijn. Dit komt vooral omdat er door de jaren heen veel verschillende mensen bezig geweest zijn met een gedeeltelijke uitwerking van een specifiek element van het grafveld, vooral studenten in het kader van materiaalpractica. Na afloop van dergelijke studies zijn de materialen, zowel vondsten als documentatie, vaak ach-



Afb. 6.1 Blik op een archieflade met fotonegatieven van IPP-opgravingen die per stuk in een ondoorzichtige, zuurvrije envelop opgeborgen zijn (AAC/UvA).

tergebleven in de verschillende uitwerkruimten. Door interne verandering van locatie en door verhuizingen raakte het materiaal verspreid en kwam het op uiteenlopende plekken tevoorschijn. Zo werden setjes dia's teruggevonden in verloren gewaande urnen die bij toeval bovenop een kast in de uitwerkruimte van de afdeling Middeleeuwen werden herontdekt.

Een deel van het fotomateriaal kon helaas niet ingezien en gebruikt worden. Het betreft de negatiefbeelden van de fotografen F. Gijbels en M. Ydo van de Universiteit van Amsterdam. Deze liggen ongearchiveerd opgeslagen in een ruimte samen met duizenden foto's van andere opgravingen. De fotonegatieven van al het IPP-onderzoek vanaf de jaren zestig tot en met negentig zijn enigszins op volgorde in klappers opgeslagen. Ze zijn opgeborgen in speciaal, ondoorzichtig en zuurvrij, papier en worden in een gekoelde ruimte bewaard. Sommige grootbeeldnegatieven zijn afzonderlijk in ondoorzichtige, zuurvrije enveloppen opgeborgen en in ladekasten gearchieveerd. Bij de klappers en ladekasten zitten echter geen inhoudsopgaven, noch staat in de marge van de klapperbladen of op de envelop om welke fotonegatieven het gaat. Er zijn geen nummers vermeld, ook geen opgravingscode of -naam, of provincie, gemeente of plaatsnaam. Elke klapper en elke envelop moet geopend worden om te weten wat er in zit (afb. 6.1).

Een ander groot nadeel is dat er geen afdrucken zijn gemaakt van de dia's noch van de fotonegatieven. De negatieven moeten per beeld tegen het licht bekeken worden.

Het is, kortom, niet duidelijk in welke klappers of enveloppen de foto's zich precies bevinden, en om hoeveel foto's het gaat en in welk jaar ze zijn gemaakt. Aanvankelijk is gestart met een quick scan van negatieven, maar toen dat na enkele uren geen enkel beeld van de Boshoverheide had opgeleverd, is deze activiteit gestaakt. Het gaat immers om duizenden negatieven. Dat zou buitenproportioneel veel tijd in beslag nemen. Een goede ontsluiting van het foto- en dia-archief van het IPP is een zeer omvangrijk project, dat het AAC zou moeten uitvoeren.

De foto's die tijdens de veldcursussen door studenten en docenten zijn gemaakt, zijn wel toegankelijk. Dit zijn de eerder genoemde 1367 dia's. Tijdens het veldwerk zijn zowel kleuren-dia's als kleurenfoto's en zwart-witfoto's genomen. De dia's zijn grotendeels door de studen-

**Tabel 6.2 Instellingen met vondstmateriaal van de Boshoverheide in de collectie.**

| Locatie vondstmateriaal                          | Onderzoek/ vinder  |
|--|--|
| UvA-AAC, Amsterdam                               | veldcursussen IPP 1983-1994  |
| Museum de Tiendschuur, Weert                     | gedeelte opgravingen ROB; vondsten Heijmans  |
| Museum de Eynderhoof, Nederweert-Eind            | gehele collectie gebroeders Houben   |
| Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, Maastricht | gedeelte opgravingen ROB   |
| Limburgs Museum Venlo, Venlo                     | gedeelte opgravingen ROB, urnen uit de collectie van het Limburgs Geschied- en Oudheidkundig Genootschap |
| Bonnefantenumuseum, Maastricht                   | urnen uit de collectie van het Limburgs Geschied- en Oudheidkundig Genootschap                           |
| Rijksmuseum van Oudheden, Leiden                 | aangekochte vondsten urnendelvers  |
| Museum Weltkulturen, Mannheim                    | aangekochte vondsten urnendelvers  |
| Eeuwfeest Museum, Brussel                        | aangekochte vondsten urnendelvers  |
| <b>Mogelijke locatie vondstmateriaal</b>         |  |
| Luik   | onbekend   |
| Noordbrabants Museum, 's Hertogenbosch           | onbekend   |
| Museum Het Valkhof-Kam, Nijmegen                 | onbekend   |

ten gemaakt tijdens de veldcursussen; deze zijn genummerd en veelal voorzien van een foto-bordje. Tevens zijn per onderzoeksjaar fotolijsten gemaakt met per fotonummer informatie over de inhoud van de foto. Genoteerd is of het gaat om een sfeerfoto, de spoornummers, vlak of coupe, enzovoort. Deze informatie staat ook op het diaraampje. Dat alles maakt het beeldmateriaal goed toegankelijk.

De luchtfoto's zijn altijd apart gearchiveerd door W.H. Metz. Zij heeft deze digitaal ontsloten en lijsten bijgehouden waarop per dia informatie te vinden is. Dit materiaal is goed toegankelijk en bevat honderden foto's die gedurende de eerste jaren van de IPP-veldcursussen zijn genomen.

#### **Kwaliteit van de documentatie**

De IPP-documentatie is zeer omvangrijk. Er zijn spoorformulieren, waterpasformulieren, putlijsten, vondstenlijsten en fotolijsten, weekrapporten en heel veel dagrapporten. Dit hoge aantal is het gevolg van de werkwijze in groepen: er werd doorgegaan gewerkt in groepen van ca. vier studenten met een docent. De studenten waren verplicht een dagrapport te schrijven, zodat per dag vier tot zeven dagrapporten beschikbaar zijn. Soms zijn opgravingsvlakken diverse keren opgetekend. Het ontsluiten van de gegevens vereist dan ook een behoorlijke inspanning. Er is geen inhoudsopgave van het geheel en er zit geen herkenbaar

of logisch systeem in de opgeborgen formulieren. Soms zitten diverse formulieren van een onderzoeksjaar bij elkaar in een map, soms zitten de formulieren van verschillende onderzoeksjaren per soort bij elkaar en soms zijn de verschillende documentatieformulieren per onderzoekstype of -locatie bij elkaar gezet (bijvoorbeeld zandwegen en stuifzandvlakte). Een ander lastig aspect van de documentatie is de nummering van sporen, vondsten en foto's. Per jaar zijn dezelfde nummerreeksen opnieuw gebruikt. Dezelfde nummers komen dus meer dan één keer voor. Soms loopt de nummering vanaf 1, soms vanaf 1 000 of 10 000. Dit onderscheid werd aangebracht om bijvoorbeeld sporen en vondsten uit elkaar te houden, maar hiermee zijn veel fouten gemaakt en omdat er geen code (zoals V of S) voor het nummer staat, is soms niet duidelijk of het om een spoor- of een vondstnummer gaat. Het enige waarin een logische en unieke volgorde zat, was de set veldtekeningen; deze zijn uniek genummerd, en door genummerd gedurende alle onderzoeksjaren. Bovenstaande aspecten maakten het moeizaam en tijdrovend om de informatie per graf bijeen te brengen. Afgezien van de overzichtskaart is er nog geen meta-informatie beschikbaar, bijvoorbeeld een lijst met alle graven (en/of monumenten en bijzettingen) of een overzicht van kenmerken per graf.



Afb. 6.2 Overzicht van de musea en depots waar vondstmateriaal van de Boshoverheide aanwezig is, of kan zijn.

## 6.4 Problematiek van het ontsluiten van het vondstmateriaal

Een klein deel van de vondsten is tentoongesteld, het merendeel bevindt zich in de depots van de musea.

### 6.4.1 Inleiding

Terwijl de documentatie van de ROB- en IPP-onderzoeken altijd op deze beide instellingen zelf bewaard is gebleven, is het vondstmateriaal op verschillende locaties terechtgekomen. Niet alleen het vondstmateriaal dat tijdens de archeologische onderzoeken is verzameld, bevindt zich nu in uiteenlopende instellingen, ook de vondsten van de negentiende-eeuwse urnendelvers en van de amateur-archeologen van eind vorige eeuw hebben in verschillende musea of depots onderdak gevonden. Het vondstmateriaal bevindt zich momenteel op ten minste negen verschillende plaatsen, maar mogelijk op meer (tabel 6.2 en afb. 6.2).

### 6.4.2 Vondstmateriaal uit de veldcursussen van het IPP

Het vondstmateriaal dat in de jaren 1983-1994 tijdens de veldcursussen van het IPP is verzameld, is op de Universiteit van Amsterdam gebleven. Dit materiaal is nooit goed verwerkt en gearchiveerd, noch bij elkaar bewaard. Zo stonden jarenlang losse urnen op de zolder van het instituut, lagen sommige in dozen in een kast met opgeslagen spullen van J.H.F. Bloemers, andere in uitwerkkamers en een deel in het magazijn van het AAC. Naar verluidt is één urn door studenten herbegraven op het universiteitsterrein aan de Nieuwe Prinsengracht, waar het IPP gedurende enkele jaren was gehuisvest.



Veel vondsten zijn nooit gewassen en/of gezeefd. Zo staan in het magazijn nog tientallen monsterzakken en emmers met urnen en kuilgrondinhoud (afb. 6.3). Van een deel van deze zakken en emmers is het vondstkaartje inmiddels verdwenen. De vondsten die wel gewassen zijn, liggen ongeordend en niet op materiaalgroep gesplitst in dozen. Bij de laatste verhuizing van het AAC naar het Turfdraagsterpad in 2007 is ook het grote vondstenmagazijn aan de Plantage Muidergracht leeggehaald en zijn alle vondsten overgebracht naar een nieuw magazijn aan de Nieuwe Doelenstraat in Amsterdam. In totaal zijn er 28 dozen met vondstmateriaal en ca. 25 zakken en emmers met ongezeefde urnen en grondmonster materiaal. Daaronder bevinden zich aardewerk, steen, crematieresten (bot), houtskool en enkele fragmenten brons. Een snelle blik in enkele dozen leerde dat zich hierin ook crematieresten uit urnen van amateur-archeoloog Heijmans bevinden<sup>91</sup>, en vondstmateriaal afkomstig van terreinen rond de Boshoverheide waar veldverkenningen en oppervlaktekarteringen werden uitgevoerd. De pollenmonsters uit de IPP-campagnes zijn niet teruggevonden. Navraag bij de betrokkenen van de ecologieafdeling van het AAC leert dat ze zijn weggegooid.

### 6.4.3 Vondstmateriaal uit de ROB-opgravingen

Ook het vondstmateriaal verzameld tijdens de opgravingen van de ROB is niet adequaat bijeengehouden en opgeslagen. Zeker tot halverwege de jaren tachtig was het in het depot van de rijksdienst aanwezig. De vondstadministratie ontbreekt en is zeker al 25 jaar zoek, aangezien Van Ginkel dit in 1982 al opmerkt.<sup>92</sup> Het is dus niet waarschijnlijk dat deze nog teruggevonden wordt. Aan de hand van de notities en tekeningen van Peddemors in zijn dagverslagen kan een en ander nog gekoppeld worden aan de graven. Naast zijn verslag van de dagelijkse werkzaamheden en nieuwe bevindingen heeft hij namelijk dikwijls urnen en bijpotten getekend. Ook zijn de vondstkaartjes van enige informatie voorzien. Toch is er informatieverlies. Behalve de administratie waren volgens Van Ginkel de vondstendozen niet meer compleet. Inmiddels is een deel van het vondstmateriaal van de ROB-opgravingen ondergebracht bij het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten te Maastricht. Het depot beschikt over een over-



Afb. 6.3 In het magazijn aan de Nieuwe Doelenstraat in Amsterdam staan vondstzakken en emmers met vondstmateriaal van de Boshoverheide.

<sup>91</sup> Waarschijnlijk is dit materiaal in het kader van de doctoraalscriptie van d'Hollosy (1990) naar Amsterdam gehaald en na afloop van het onderzoek niet geretourneerd.

<sup>92</sup> Van Ginkel 1982, 21.



Afb. 6.4 De permanente archeologietentoonstelling in het openluchtmuseum Eynderhoof bevat vele urnen en bijpotjes, aangetroffen door de gebroeders Houben op de Boshoverheide.



zichtelijke dozenlijst, alsook lijsten met de exacte inhoud van de dozen, met vondstnummers, grafnummers en een inhoudsbeschrijving van elk vondstzakje. Onder het materiaal bevinden zich vooral aardewerk, crematieresten en houtskool, en enkele fragmenten brons.

Het betreft in totaal drie dozen met 97 vondstnummers. Daarnaast heeft het provinciaal depot een deel van het vondstmateriaal in bruikleen gegeven aan het Weerter museum De Tiendschuur en aan het Limburgs Museum in Venlo.



Afb. 6.5 Om het grafritueel inzichtelijk te maken, hebben de vrijwilligers van Eynderhoof deze grafheuvel gebouwd op basis van het urnenveld van Nederweert-Eind.

#### 6.4.4 Vondstmateriaal van amateur-archeologen

Het is bijzonder dat de Houben-collectie als geheel bewaard is gebleven. De boerderij van de gebroeders Houben, de Philomenahoeve, was naar verluidt tot de nok toe gevuld met vele vondsten uit de directe omgeving van Nederweert, uit Midden-Limburg en België. Na het overlijden van zijn broer heeft Bèr Houben in 1998 de collectie geschonken aan het plaatselijk museum Eynderhoof in Nederweert-Eind en zo is de aanzet gegeven tot de archeologische afdeling van het museum.<sup>93</sup> Ook het vondstmateriaal dat de broers op de Boshoverheide verzamelden, wordt beheerd door de stichting Eynderhoof. Voor een adequaat behoud van de Houben-collectie heeft de stichting een ruimte met klimaatbeheersing ingericht, zodat zij aan de voorwaarden voldoet om de archeologische vondsten officieel te mogen beheren. Vanwege de beperkte omvang van de klimaat-

ruimte zijn alle vondsten opgeborgen in stellingkasten achter de houten wanden in de permanente expositie. De wanden en vitrines zijn vastgeschroefd en kunnen op verzoek worden geopend (afb. 6.4).

Vooralsnog kunnen deze urnen niet bekeken en geanalyseerd worden. Daarvoor zou het museum enkele dagen moeten sluiten, om daarna de panelen tijdelijk te verwijderen en het Boshoverheidemateriaal tussen alle andere Houbenvondsten uit te zoeken. De stichting is daar zeker toe bereid. Zeker in de wintermaanden zijn er vrijwilligers, leden van de archeologische werkgroep, beschikbaar om de Houbencollectie te inventariseren. Tot die tijd moet ervan uitgegaan worden dat de Boshoverheidenvondsten daar als complete collectie aanwezig is en onderzocht kan worden.

De urnen van amateur-archeoloog Heijmans zijn aan museum de Tiendschuur overgedragen. Een klein deel staat in de vaste opstelling, een ander deel is opgeslagen op de zolderverdieping.

<sup>93</sup> [www.eynderhoof.nl](http://www.eynderhoof.nl).

#### 6.4.5 Vondstmateriaal van negentiende-eeuwse urnendelvers

Voor al aan het begin van de vorige eeuw hebben diverse oudheidkundige musea vondsten van de Boshoverheide aangekocht van urnendelvers. Met name de urnen waren een begerenswaardige aanvulling van de collectie. Hoewel de informatiewaarde van deze urnen beperkt is – zij zijn contextloos en de crematieresten zijn doorgaans niet meer aanwezig – kunnen ze wel wat bijdragen aan het aardewerkcomplex van het grafveld als geheel. Bovendien betreft het dikwijls puntgave exemplaren en is vaak wel bekend of er bijgiften in zaten, bijvoorbeeld bijpotten of bronzen voorwerpen. Het is dan ook zeker de moeite waard deze urngroep bij de uitwerking en analyse van het grafveldaardewerkcomplex van de Boshoverheide als geheel te betrekken. In elk geval is van vijf musea bekend dat zij vondstmateriaal van de Boshoverheide in de collectie hebben: het gaat om het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden (RMO), het Bonnefantenmuseum in Maastricht, het Museum Weltkulturen in Mannheim, het Eeuwefeest Museum in Brussel en het Limburgs Museum in Venlo. Het RMO heeft de gehele collectie gefotografeerd en kort beschreven; de andere musea hebben dit (vooralsnog) niet gedaan, maar bij sommige kan dit op aanvraag wel gebeuren (bijvoorbeeld Bonnefantenmuseum). Bij de meeste musea is ook de aankoopinformatie nog aanwezig. Deze schriftelijke bronnen kunnen nog interessante informatie over het grafveld en de verwerving opleveren. In veel gevallen schreven de verkopers van de vondsten de musea zelf aan (afb. 6.6).

Het is zeer aannemelijk dat er meer musea zijn die beschikken over urnen en andere vondsten van de Boshoverheide. Als we de beschrijvingen van Ubaghs en Habets als richtlijn nemen, zouden daar meer dan 1100 potten zijn gedolven. Ubaghs noemt een aantal van 95 exemplaren die hijzelf aantrof en hij schat het aantal potten dat door anderen is meegenomen op zeker 1000.<sup>94</sup> Ubaghs beeldt alle 'lijkbusen' af die in zijn museum stonden opgesteld.<sup>95</sup> Na zijn dood boden zijn twee dochters de complete verzameling te koop aan de stad Maastricht, maar die toonde weinig belangstelling. Vervolgens zijn

vele waardevolle stukken voor een appel en een ei verkocht aan particuliere verzamelaars, ook buiten Nederland.<sup>96</sup> Het is aannemelijk dat het Limburgs Geschied- en Oudheidkundig Genootschap zich over het archeologisch deel van Ubaghs' collectie heeft ontfermd. Zeven urnen zijn in het Bonnefantenmuseum in Maastricht terechtgekomen. Waar de rest van Ubaghs' collectie (urnen en bronzen) is gebleven, is vooralsnog niet bekend.

Habets vermeldt geen exacte aantallen aan vondsten. Hij stelt dat er nog zeker meer dan 246 zichtbare heuvels zijn en beschrijft dertig eigen vondsten.<sup>97</sup> Waar deze collectie is terechtgekomen, weten we niet. Mogelijk is een deel ook bij de eerder genoemde musea beland. Het is onbekend hoeveel urnen in totaal in musea zijn terechtgekomen. Alleen van het RMO is bekend dat het om 29 potten gaat, in het Bonnefantenmuseum om zeven en in het Limburgs Museum te Venlo om zes exemplaren. Van het museum in Mannheim bijvoorbeeld is alleen bekend dat deze 21 kisten met vondsten uit Budel heeft.<sup>98</sup> We kunnen aannemen dat meer vondsten elders zijn terechtgekomen, maar hoeveel en waar exact is vooralsnog de vraag. Een brede zoekactie bij een aantal musea in Noordwest-Europa kan hierover uitsluitel bieden. De kans is groot dat bij verdere digitalisering van collecties en het toegankelijk maken via beeldbanken op websites meer vondsten van de Boshoverheide opduiken. Het is raadzaam bij de zoekvraag diverse toponiemen te gebruiken. Het urnenveld van de Boshoverheide is bekend onder verschillende namen, waaronder 'Bosschoven', 'Bosscherhei(de)', 'Boshaver' en alle mogelijke varianten met of zonder 'sch' en met enkele of dubbele 's', en ook als 'Weert', 'Budel', 'Weert-Budel' of 'Budel-Weert'.

<sup>94</sup> Ubaghs 1890, 13.

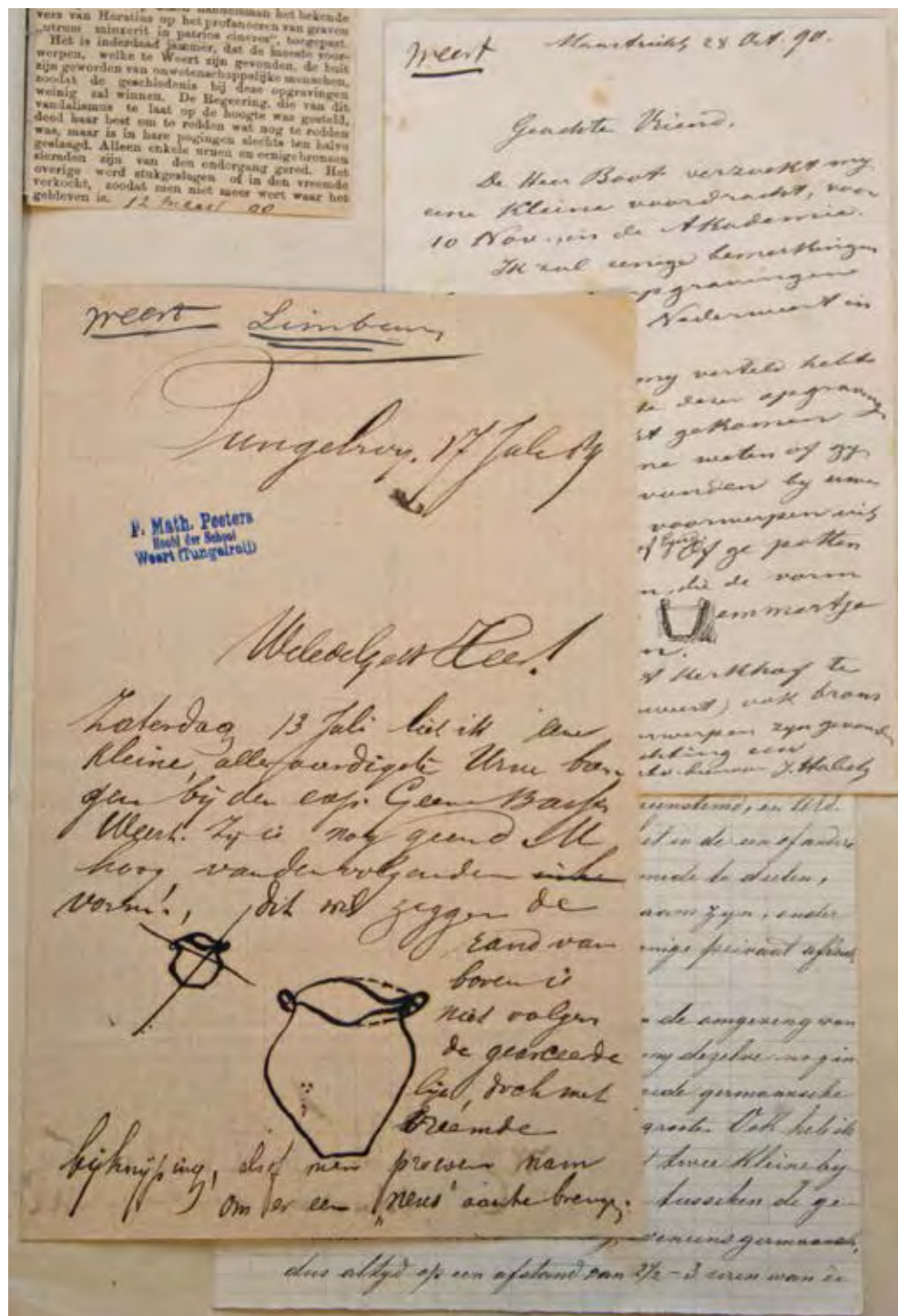
<sup>95</sup> Ubaghs 1890, 22.

<sup>96</sup> Anonymus 1944; Van der Geyn 1944.

<sup>97</sup> Habets 1891, 337 en Plaat I tot en met IV. Van de getekende vondsten is niet altijd duidelijk of deze van de Boshoverheide of van Nederweert-Eind komen.

<sup>98</sup> Op afdeling B 4, 15: kisten 34-36, 40-49, 73-79 en 81. Schriftelijke mededeling K. Wirth (Mannheim) 2011.





Afb. 6.6 Het RMO beschikt over uitgebreide correspondentie uit de negentiende eeuw. We zien hier een brief van P.M. Peeters aan Pleyte over 'eene kleine alleraardigste Urne', gevonden te Weert (foto RCE).

#### 6.4.6 Vondstmateriaal uit de ROB-heuvelrestauraties

Tot slot nog een woord over het vondstmateriaal dat tijdens de jarenlange restauraties van de grafheuvels is verzameld. In zijn rapportages over individuele grafheuvels maakt Noordam regelmatig melding van de bemonstering van heuvels voor pollen- en houtskoolonderzoek. De rapporten en tekeningen zijn evenwel niet voorzien van een duidelijke nummering, noch is er een monsterlijst aangetroffen in de RCE-documentatie. Of deze monsters nog ergens zijn opgeslagen, is vooralsnog onbekend.<sup>99</sup>

#### 6.5 De kwaliteit van het vondstmateriaal

Uit de korte zoektocht naar vondstmateriaal is gebleken dat er duidelijk informatieverlies optreedt na de opgraving. Dit komt vooral door het kwijtraken van vondsten en/of de bijbehorende administratie voordat deze zijn gedetermineerd en geanalyseerd. Hoewel het IPP en de ROB beide beschikten over een opgravingsarchief en vondstendepot, is deze situatie na een serie verhuizingen sterk verslechterd. De verplaatsing van archieven/vondstdepots naar andere locaties, gedeeltelijke overdrachten naar andere instanties en het vertrek van een depotbeheerder of archiefmedewerker verminderen het zicht op zich waar wat bevindt.

De conserveringstoestand is over het algemeen goed. Het materiaal bestaat voornamelijk uit aardewerk, crematieresten en houtskool; materialen die in een droge ruimte, ook zonder klimaatbeheersing, gemakkelijk lange tijd goed blijven. Van de bronzen voorwerpen is vooralsnog onduidelijk wat de huidige toestand is. Geen van de voorwerpen is geconserveerd, uitgezonderd een bronzen naald uit een urn uit de collectie Houben, die door de Eynderhoof is schoongemaakt, gerestaureerd en geconserveerd. Metaalfragmenten, hoofdzakelijk van bronzen sieraden, die bij de bezoeken aan Eynderhoof en de Tiendschuur zijn waargenomen, zijn wisselend van kwaliteit. Sommige waren sterk gefragmenteerd, andere in redelijk goede staat. Voor het pollenmateriaal geldt dat de monsters die in de jaren tachtig zijn gedetermineerd en

gepubliceerd, nog steeds beschikbaar zijn.<sup>100</sup> De niet-geanalyseerde monsters zijn inmiddels weggegooid.

#### 6.6 Het uitwerken van oud onderzoek: de ervaringen uit het project

Bij het uitwerken van oud onderzoek blijkt veel informatie niet (meer) aanwezig. Dat is niet nieuw; Van Ginkel merkt dit ook al op bij het uitwerken van de opgraving uit 1968.<sup>101</sup> Documentatie en vondsten zijn na de opgraving zoek geraakt of verloren gegaan, zeker bij verhuizingen. Dat geldt ook voor de informatie die in de hoofden van de onderzoekers is opgeslagen. Zaken die op het moment van opgraven vanzelfsprekend waren, zijn vaak niet genoteerd. Het is dan ook een groot voordeel als de onderzoekers van weleer nog op een of andere wijze bij de uitwerking van hun eigen onderzoek betrokken kunnen worden.

Een andere constatering uit het project is het effect van voortschrijdende inzicht. Bij het opgraven is informatie verzameld, gericht op het beantwoorden van vragen uit die tijd. Dertig jaar later zijn de onderzoeksthema's weer anders. Zo kan wat discrepantie ontstaan tussen de opgravingsdata uit de jaren tachtig en de vragen die in het huidige debat sterk leven.

Een duidelijk voorbeeld is het onderzoek naar de bijzettingskuilen. Momenteel worden bij de opgraving en uitwerking van grafvelden verschillende typen bijzettingskuilen onderscheiden en diverse elementen van een kuil consequent beschreven, zoals de omvang van een kuil, en kuilen met brandafvalresten tegenover kuilen met een 'schone' zandvulling. Dat biedt inzicht in de wijze en volgorde van begravingshandelingen. Bij de onderzoeken van de ROB en het IPP is dat onderscheid niet gemaakt en zijn de graven in algemene bewoordingen beschreven. De aard van een bijzettingskuil moeten we nu afleiden uit de coupetekeningen en eventuele opmerkingen in de dagverslagen. In feite is sprake van een secundaire interpretatie: de eigenschappen van de bijzettingskuil zijn niet in het veld onderzocht en geïnterpreteerd, maar afgeleid vanuit de papieren bron.

<sup>99</sup> O. Brinkkemper (RCE) meldde dat in ieder geval geen geanalyseerde pollenmonsters op de rijksdienst te Amersfoort aanwezig zijn.

<sup>100</sup> Van Groenman-Waateringe 1988. De residuen en preparaten bevinden zich bij W. Groenman-Van Waateringe, maar zullen worden overdragen aan het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten in Maastricht.

<sup>101</sup> Van Ginkel 1982, 21.

---

## 6.7 Conclusie

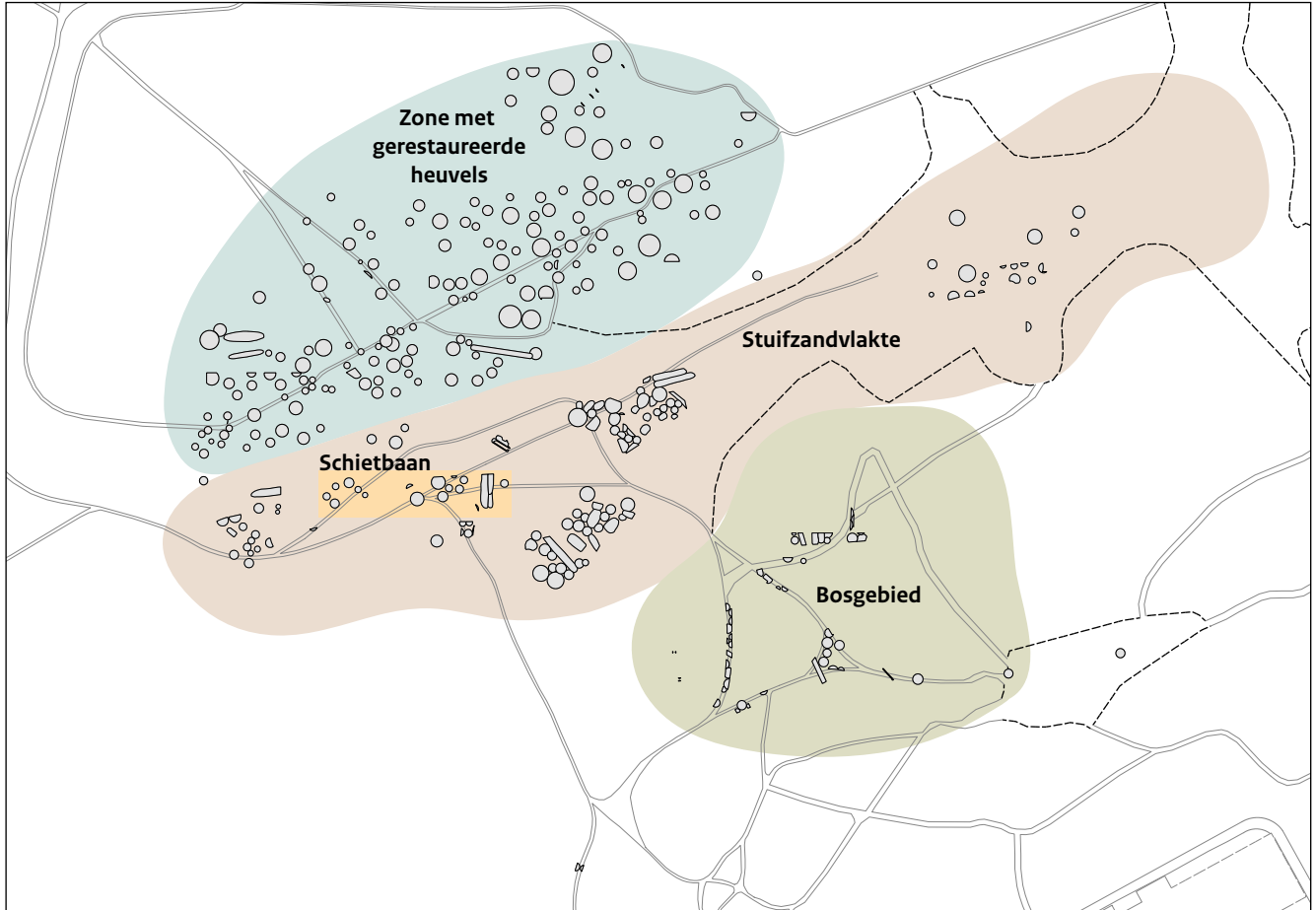
---

De documentatie is in het algemeen prima bruikbaar gebleken voor de uitwerking van de Boshoverheide. Hoewel het hier en daar enige tijd vergde voordat alles gevonden was, waren vrijwel alle onderzoeksgegevens van het IPP nog aanwezig en is de onderzoeksdocumentatie nagenoeg compleet. De onderzoeksdocumentatie van de ROB is niet meer compleet, maar – het onderzoek uit 1971 daargelaten – aan de hand van de tekeningen konden we de graven vrijwel volledig in kaart brengen. De kwaliteit van de gegevens is goed. Uit de diverse bronnen samen – het gaat dan vooral om de tekeningen, foto's, spoorformulieren en dagrapporten – is doorgaans voldoende informatie

te destilleren over de individuele graven.

Het vondstmateriaal is niet allemaal beschikbaar. Zo zijn de vondstenadministratie en enkele veldtekeningen van de ROB uit 1968 zoekgeraakt. De ongeanalyseerde pollenmonsters zijn verdwenen. Er zijn nog ongezeefde monsterzakken en urnvullingen. Af en toe ontbreken vondstkaartjes bij urnen. Het vondstmateriaal is verspreid geraakt, tot in Mannheim toe, en daarvan bestaat vooralsnog geen overzicht.

Dit is niet alleen hinderlijk bij het inzichtelijk krijgen van alle beschikbare vondstmaterialen, ook de informatiewaarde gaat achteruit. Om verdere degradatie te voorkomen, is het raadzaam al het vondst- en documentatiemateriaal van het AAC/ Universiteit van Amsterdam en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed over te dragen aan het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, zodat het daar centraal wordt beheerd.



Afb. 7.1 Tijdens de onderzoeken hebben delen van de Boshoverheide verschillende benamingen gekregen, zoals 'stuifzandvlakte', 'schietbaan' en 'zone met zichtbare heuvels'.



# 7 Het grafveld van de Boshoverheide: een nieuwe stand van zaken

M.E. Hissel

## 7.1 Inleiding

In dit hoofdstuk presenteren we de resultaten die het bundelen van de informatie over het grafveld heeft opgeleverd (afb. 7.1 en 7.2). Dit betreft uitsluitend de graven, niet de overige sporen en vondsten die op het terrein zijn aangetroffen, zoals losse brandplekken die ook bij het onderzoek zijn vastgesteld. Aan de basis van de uitwerking liggen de archeologische onderzoeken die vanaf 1967 tot en met 1994 zijn uitgevoerd.

De resultaten komen op verschillende niveaus aan bod, te beginnen op de schaal van de bijzettingen en monumenten. Daar presenteren wij de resultaten zo veel mogelijk feitelijk en beschrijvend. De nadruk ligt op de kwantitatieve uitkomsten en de variatie in uiterlijke kenmerken van de graven. Vervolgens komt het grafveld als geheel aan bod. We gaan in op de gebruiksduur, de omvang van de levende populatie, de inrichting van het grafveld en de groei modellen van Bloemers over de ontwikkeling van het grafveld door de tijd. Gezien de beperkte zeggingskracht van de resultaten – naar schatting is ongeveer een tiende deel van het grafveld intensief onderzocht – zijn deze paragrafen meer speculatief. De interpretaties zijn gebaseerd op de huidige set gegevens en de geponeerde hypothesen vragen nog om toetsing. De inhoud van dit hoofdstuk is een opmaat voor hoofdstuk 8 waarin we de prehistorische gemeenschap centraal stellen.

## 7.2 Graven

### 7.2.1 Inleiding

Zoals in hoofdstuk 3 is aangegeven, definiëren we een graf als een bijzetting *samen met* een monument. Deze begripsbepaling leidt tot de conclusie dat veel graven incompleet zijn; soms is alleen een losse bijzetting gevonden en vaak zijn alleen gegevens over het heuvelmonument bekend. Om alle gegevens bijeen te brengen in een GIS-omgeving zijn alle graven, in welke vorm dan ook, van een nummer voorzien. Daartoe zijn de twee hoofdelementen van het graf (de bijzetting en het monument) uiteengetrokken, waardoor in de databank drie nummerreeksen be-

staan: een reeks grafnummers, een reeks bijzettingsnummers en een reeks monumentnummers (zie ook hoofdstuk 3).

Er wordt van uitgegaan dat voor elke dode die op de Boshoverheide is bijgezet een gedenkteken is gemaakt. Met andere woorden, we gaan ervan uit dat in elk monument minimaal één dode is bijgezet (zie paragraaf 3.5.2). Wij veronderstellen ook dat elke grafbijzetting was voorzien van een monument, of in of tegen een reeds bestaand monument is bijgezet (zie paragraaf 3.5.3). Samen vormen zij het graf. Dit zijn aannamen. Het is uiteraard ook mogelijk dat iemand na zijn dood op het grafveld is bijgezet zonder dat er een gedenkteken bij is geplaatst, of dat een monument vervaardigd is, niet als gedenkteken voor een bepaald individu, maar bijvoorbeeld als markering van de begravingzone. Echter, uit het decennialange onderzoek naar urnenvelden weten we dat een graf doorgaans uit een bijzetting en een monument bestaat. Een kanttekening is wel dat door onze aanpak afwijkende patronen in het begravingssritueel niet zichtbaar worden. Het bevragen van de databank levert in die zin het bekende op. Dit 'verlies' aan informatie is gecompenseerd door opmerkelijkheden vast te leggen in de catalogus in Word tijdens het doornemen van de documentatie. Het aantal deviaties bleek overigens zeer minimaal te zijn.

Tot slot komt het voor dat in één monument verschillende bijzettingen zijn geplaatst. Dat is met name bij langbedden het geval. Een monumentnummer kan dus bij verschillende graven terugkeren. Graf- en bijzettingsnummers kunnen uiteraard niet vaker voorkomen.

### 7.2.2 De aantallen

In totaal heeft het onderzoek naar en de uitwerking van verschillende documentatiesets 404 graven opgeleverd (tabel 7.1). Vóór aanvang van het Odysseeproject was het totaal geschat op 325. Die inschatting blijkt te laag te zijn; er zijn bijna 25% meer graven onderzocht. Sommige bleken als het ware verborgen te zijn in de documentatie, omdat ze nooit op de analoge 1: 1 000-overzichtstekening waren aangegeven. Ten eerste stonden hierop alleen monumenten, en dus geen graven die alleen uit een bijzetting bestaan, en ten tweede zijn kringreppels die

slechts voor ca. 20% of minder binnen een proefsleuf of werkput lagen niet altijd op de overzichtstekening gezet. Daarnaast stonden sommige graven alleen in dagrapporten beschreven, waardoor deze bij kleinere, tussentijdse uitwerkingen voor bijvoorbeeld een doctoraalscriptie over het hoofd zijn gezien.

Het merendeel van de graven (73%) betreft een monument zonder bijzetting. Bij 30% van deze graven zijn sporen van een (sub)recente centrale verstoring waargenomen. Dit zijn in de meestal de sporen van urndelversactiviteiten (negentiende eeuw) of schuttersputten (twintigste eeuw). Dit verklaart het ontbreken van een bijzetting in deze graven.

Afgaand op de beschrijvingen van Habets en Ubaghs is de kans groot dat een aanzienlijk deel van de zichtbare heuvels geen centrale bijzettingen meer bevat. Anderzijds is bij ongeveer de helft van de nog zichtbare, gerestaureerde heuvels geen melding gemaakt van (sub)recente centrale verstoringen. Zulke verstoringen worden doorgaans wel vermeld in de restauratierapporten. Dit spreekt voor een (onbekend) percentage heuvels met intacte centrale graven.

Het lage aantal aangetroffen bijzettingen is ook het gevolg van de non-destructieve wijze van onderzoek van een groot aantal heuvels. Dat geldt voor de grafmonumenten die voor een klein deel zijn aangesneden tijdens de opgravingscampagnes en voor de exemplaren die zichtbaar waren in het veld en alleen zijn ingemeten, gewaterpast en geconsolideerd. Afgezien van gerichte kleine sleuven om de aanwezigheid van randstructuren vast te stellen en de omvang en het centrum van de heuvels te bepalen, zijn deze monumenten niet onderzocht.

Een derde verklaring voor het ontbreken van bijzettingen in monumenten is de sterke erosie die de afgelopen decennia op bepaalde delen van het terrein heeft plaatsgevonden. Amateur-

archeologen vonden geregeld urnen die vrijgevaaid waren en aan het oppervlak uit het zand staken. Sommige bijzettingen kunnen volledig zijn verdwenen, waarbij wel de onderste helft van de greppels van de randstructuren zich nog aftekenden.

Ongeveer 9% van de graven bestaat uit een bijzetting zonder monument (tabel 7.1). Het grootste deel daarvan zijn de losse urnvondsten, waarbij de omgeving verder niet is onderzocht, maar de vondstlocatie wel op een overzichtskaart is aangegeven. Van de 38 bijzettingen zonder monument betreft het in 29 gevallen de vondst van een 'losse urn' door een amateurarcheoloog. De overige negen bijzettingen zijn tijdens de verschillende opgravingen aangetroffen. Slechts in één geval lijkt het daadwerkelijk om een vlakgraf te gaan, waarbij nooit een heuvel is opgeworpen. Deze bijzetting ligt zo dicht tussen enkele andere heuvels dat er geen ruimte was voor een heuvellichaam, ook niet een zeer klein exemplaar. Bij de overige gevallen gaat het om bijzettingen die als puntvondst aangetroffen zijn op de stuifzandvlakte, vaak aan het eind van veldcampagnes. Ze zijn alleen geborgen, zonder dat de omgeving nader onderzocht is op de aanwezigheid van een randstructuur van een bijbehorend monument.

Van de 404 geregistreerde graven bestaat 18% uit zowel een bijzetting als een monument (73, tabel 7.1). Gezien de veronderstelling dat een graf doorgaans bestond uit een bijzetting samen met een monument, zijn dit de meest volledige graven met de hoogste individuele informatiewaarde. Daaronder bevinden zich twintig graven waarvan het monument als gedenkteken voor meer dan één overledene heeft gediend. Deze monumenten zijn opgericht voor meer dan één bijzetting. In twee langbedden zijn vier individuen bijgezet en vijfmaal bevinden zich twee bijzettingen in/onder een ronde heuvel of de randgreppel ervan.

**Tabel 7.1** Overzicht van alle (deels) onderzochte graven op de Boshoverheide naar combinatie van monument en bijzetting, in aantallen en percentages.

| Graven                                     | Aantal (N) | Percentage (%) |
|--|------------|----------------|
| Graven met bijzetting en met monument      | 73         | 18             |
| Graven met bijzetting maar zonder monument | 38         | 9              |
| Graven met monument maar zonder bijzetting | 293        | 73             |
| Totaal aantal graven                       | 404        | 100            |

---

## 7.3 Monumenten

---

### 7.3.1 Inleiding

---

Een monument is in principe elk gedenkteken dat ter nagedachtenis aan de overledene is opgericht. Het kan gaan om nog steeds zichtbare heuvellichamen van heideplaggen, in ronde of langwerpige vorm, zoals grafheuvels en langbedden. De markering kan ook zijn uitgevoerd op een wijze die minder of geen archeologisch traceerbare sporen nalaat, zoals bewust geplante vegetatie of een stapel stenen.

Een deel van de verdwenen monumenten komt door een opgraving alsnog aan het licht. Het gaat dan voornamelijk om de opgevolde kringgreppels die rondom de heuvelmonumenten waren aangelegd. In die gevallen gaan we ervanuit dat de heuvellichamen oorspronkelijk aanwezig waren, maar dat deze in de loop der tijd zijn verdwenen door menselijk handelen (egalitatie) of op natuurlijke wijze (erosie).

---

### 7.3.2 De aantallen

---

De databank van de Boshoverheide bevat zowel de archeologische grondsporen van grafmonumenten als de zichtbare heuvels. In totaal zijn tot op heden 356 monumenten geregistreerd. Daaronder zijn 163 nog zichtbare grafheuvelmonumenten die gewaterpast en gelokaliseerd, maar niet nader archeologisch onderzocht zijn. Daarvan zijn 142 geconsolideerd of gerestaureerd. De overige 193 monumenten zijn met gravend onderzoek aan het licht gekomen en geheel of gedeeltelijk onderzocht.

Hierna volgt een overzicht van enkele kenmerken van de monumenten. Deze leveren een goed inzicht in de uitvoering, verschijningsvorm, ouderdom, uitleg van het grafveld of de (chronologische) ontwikkeling.

---

### 7.3.3 De kenmerken van de grafmonumenten

---

#### Uitvoering

Grafmonumenten op prehistorische grafvelden komen doorgaans in verschillende uitvoeringen voor. De bekende varianten zijn ronde grafheuvels, al dan niet omgeven door een greppel of palenkrans in diverse uitvoeringen, langwerpige heuvels (langbedden), al dan niet met een greppel of paalkrans, en vierkante 'heuvels' met of zonder randstructuur. Met 88% zijn ronde heuvels goed vertegenwoordigd en 10% valt in de categorie langbed (tabel 7.2). Dit komt overeen met de gangbare verhouding tussen langbedden en overige monumenten van ca. 1:10.<sup>102</sup> In het nabijgelegen Belgische Scheldebekken lijkt dit aantal evenwel tweemaal zo hoog te liggen.<sup>103</sup> Heuvels met een vierkante structuur zijn (vooral) niet aangetroffen. Acht monumenten konden niet naar type geduid worden. Dit komt omdat zij slechts voor een klein deel binnen de contouren van het opgravingsvlak lagen en daardoor niet met zekerheid vastgesteld kon worden welke vorm de randstructuur heeft. Een interessante vermelding van Ubaghs is een urn (met deksel), die hij zelf aantrof onder een berg van minstens vijftig stukgeslagen brokken harde, witgrijze zandsteen. Volgens Ubaghs vertoonden de brokken steen sporen van verbranding, en de steensoort lijkt niet afkomstig van de heide. De brokken waren alle ongeveer even groot (4-7 cm) en met zorg op en rond de urn gerangschikt. Het is het enige stenen monument dat hij heeft aangetroffen; verder heeft hij al zijn urnen gevonden in 'zandheuvels'. Dit unieke monument is volgens Ubaghs vergelijkbaar met de *Bayrische Hügelgräber* (*Brandgräber*). De vondst bevestigt dat een deel van de graven die wij 'vlakgraven' noemen, mogelijk wel ooit wel een monument gehad heeft.<sup>104</sup>

#### Ronde grafheuvels

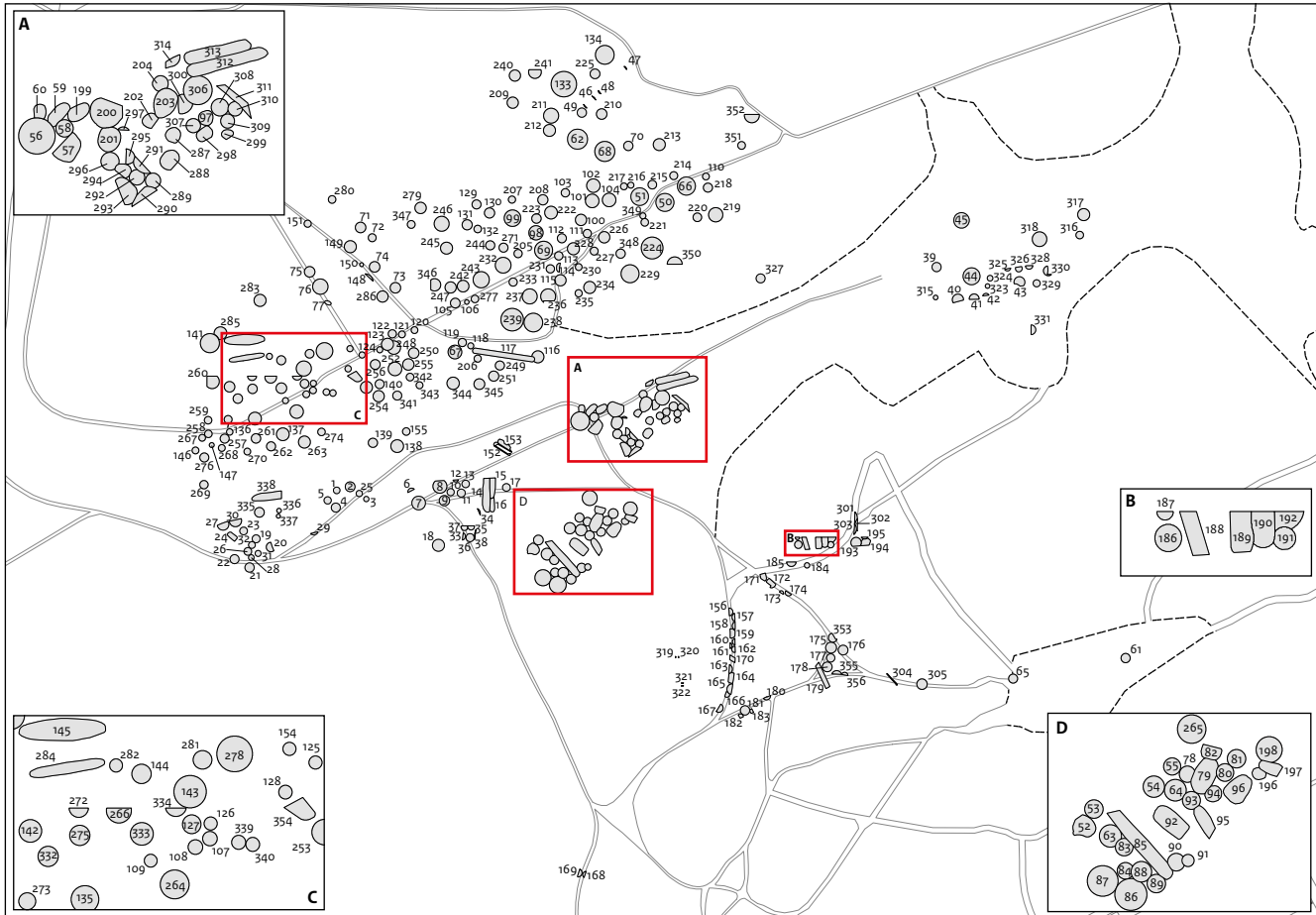
In totaal zijn op de Boshoverheide 312 ronde grafheuvels geregistreerd. Bij het bepalen van de afmetingen zijn we uitgegaan van de diameter van de heuvelzool, exclusief de breedte van de kringgreppels. Deze maatvoering geeft een nauwkeuriger beeld van de omvang van de heuvels dan wanneer de breedte van de greppel wordt geïntegreerd. De greppelbreedte van de onderzochte

---

<sup>102</sup> Tol 1998, 18; Roymans & Kortlang 1999, 45.

<sup>103</sup> De Mulder 2011, 238-265.

<sup>104</sup> De *Brandgräber* waaraan Ubaghs (1890, 19-20) refereert bestaan doorgaans uit een constructie van gestapelde stenen met daaroverheen een opgeworpen (zand)heuvel, zie ook Ohlenschläger 1878. Bijzettingen die alleen met enkele stenen zijn afgedekt, zijn wel bekend in Duitsland, uit de Midden-Bronstijd (Lehmann 1953, 28 en Tafel IX).



Afb. 7.2 Een overzicht van alle bekende monumenten op de Boshoverheide.

exemplaren op de Boshoverheide varieert namelijk aanzienlijk, van 20 tot 120 cm. Dat komt onder andere door de variabele diepte waarop het opgravingsvlak is aangelegd. Bovendien is de randstructuur van de niet of nauwelijks onderzochte, zichtbare heuvels, onbekend.

Een blik in urnenveldenpublicaties leert dat er geen standaard is voor de bepaling van de diameter van de grafheuvel, dat wil zeggen in- of exclusief de greppelbreedte. Het lijkt erop dat vaak de omvang inclusief de greppel gemeten is, maar meestal wordt deze maat niet vermeld. Wanneer we de omvang van de heuvels van de Boshoverheide vergelijken met die van andere grafveldheuvels, is het realistisch gemiddeld 1 meter bij de diameter op te tellen, wanneer de andere heuvels inclusief greppel gemeten zijn.<sup>105</sup>

Bij 36 van de 312 ronde heuvels kon de omvang niet bepaald worden. Dit zijn heuvels die voor zo'n klein deel in een werkput of proefsleuf zijn

waargenomen dat de diameter voorsnog niet kon worden vastgesteld.

De helft van de heuvels heeft een omvang tussen 4 en 7 meter (afb. 7.3). Het merendeel van de heuvelzolen varieert in diameter van 3 tot 11 meter. Grotere en kleinere heuvels zijn uitzonderlijk. Viermaal is een heuvelzool groter dan 14 meter vastgesteld en drie heuvels hebben een zool met een diameter van 2 tot 3 meter.

Het is interessant dat Ubaghs zeer kleine heuveltjes beschrijft, met een diameter van 1-1,5 el (70-100 cm) en een hoogte van 0,5-0,75 el (34-55 cm).<sup>106</sup> Hij trof daarin urnen met houtskool en crematieresten. Dergelijke kleine heuvels zijn bij de latere archeologische onderzoeken sinds de jaren zestig niet op de Boshoverheide vastgesteld. Mogelijk is dit soort kleine grafmarkeringsnoot van een randstructuur voorzien. Wanneer deze kleine heuvellichamen zijn verdwenen – bijvoorbeeld door graven in de negen-

<sup>105</sup> Er wordt uitgegaan van een gemiddelde greppelbreedte van 50 cm, omdat deze breedte veelvuldig voorkomt.

<sup>106</sup> Ubaghs 1890, 14; een el is een oude lengtemaat, ca. 69 cm.



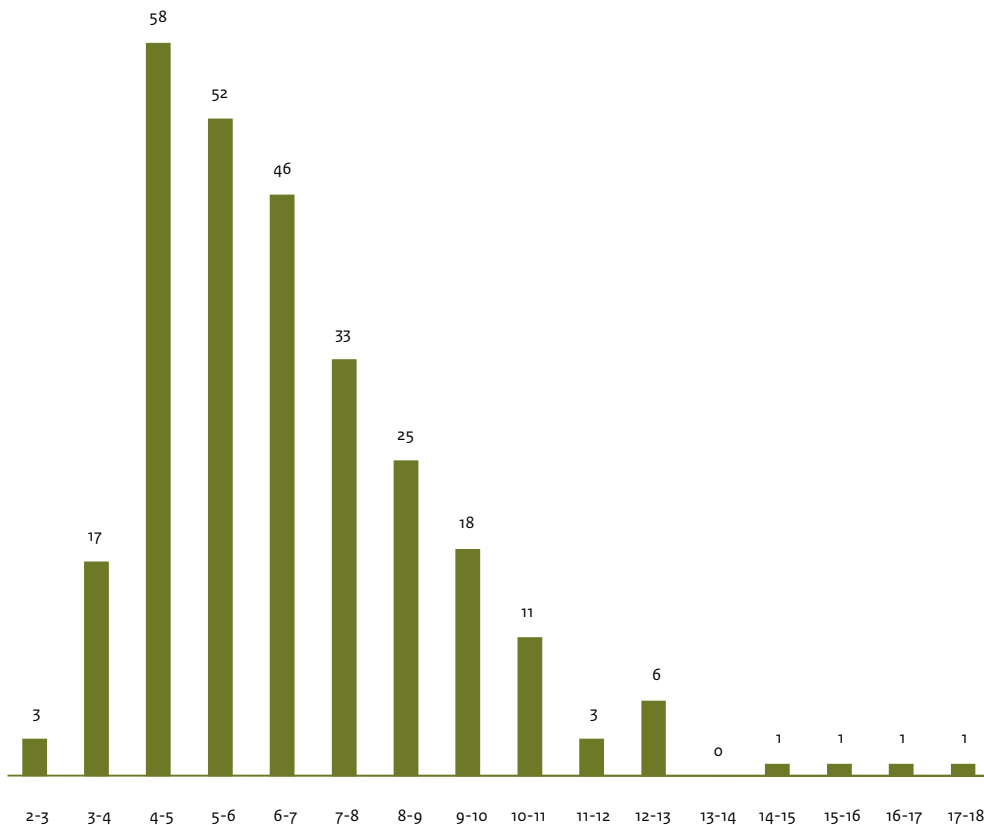
**Tabel 7.2** Overzicht van typen monument op de Boshoverheide, in aantallen en percentages.

| Type monument            | Aantal (N) | Percentage (%) |
|--------------------------|------------|----------------|
| Ronde heuvel             | 312        | 88             |
| Langbedheuvel            | 36         | 10             |
| Vierkante heuvel         | 0          | 0              |
| Onbekend                 | 8          | 2              |
| Totaal aantal monumenten | 356        | 100            |

tiende eeuw – zijn ze lastig herkenbaar. Het is dan ook voorstelbaar dat de graven die wij nu omschrijven als vlakgraven oorspronkelijk voorzien waren van zo'n kleine heuvel.

In afb. 7.4 is de ruimtelijke spreiding van de heuvels naar omvang van de heuvelzool weergegeven. Het is opvallend dat alle grotere heuvels uitsluitend in de noordelijke helft van het grafveld voorkomen. Wanneer we het grafveld met een denkbeeldige lijn in een noordelijk en zuid-

lijke helft delen, bevindt zich in het zuiden geen enkele heuvel groter dan 10 meter en in het noorden geen enkele heuvel kleiner dan 4 meter. De laatste constatering heeft iets minder waarde, aangezien het noordelijke deel niet met opgravingsvlakken is onderzocht. Kleinere heuvellichamen verdwijnen sneller, en wanneer geen vlakken aangelegd worden, zijn deze heuvels dus ook niet aan de hand van randgreppels terug te vinden.



Afb. 7.3 Verdeling van de aantallen ronde heuvels naar diameter van de heuvelzool in hele meters.

### Type randstructuur om ronde heuvels

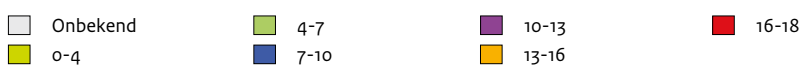
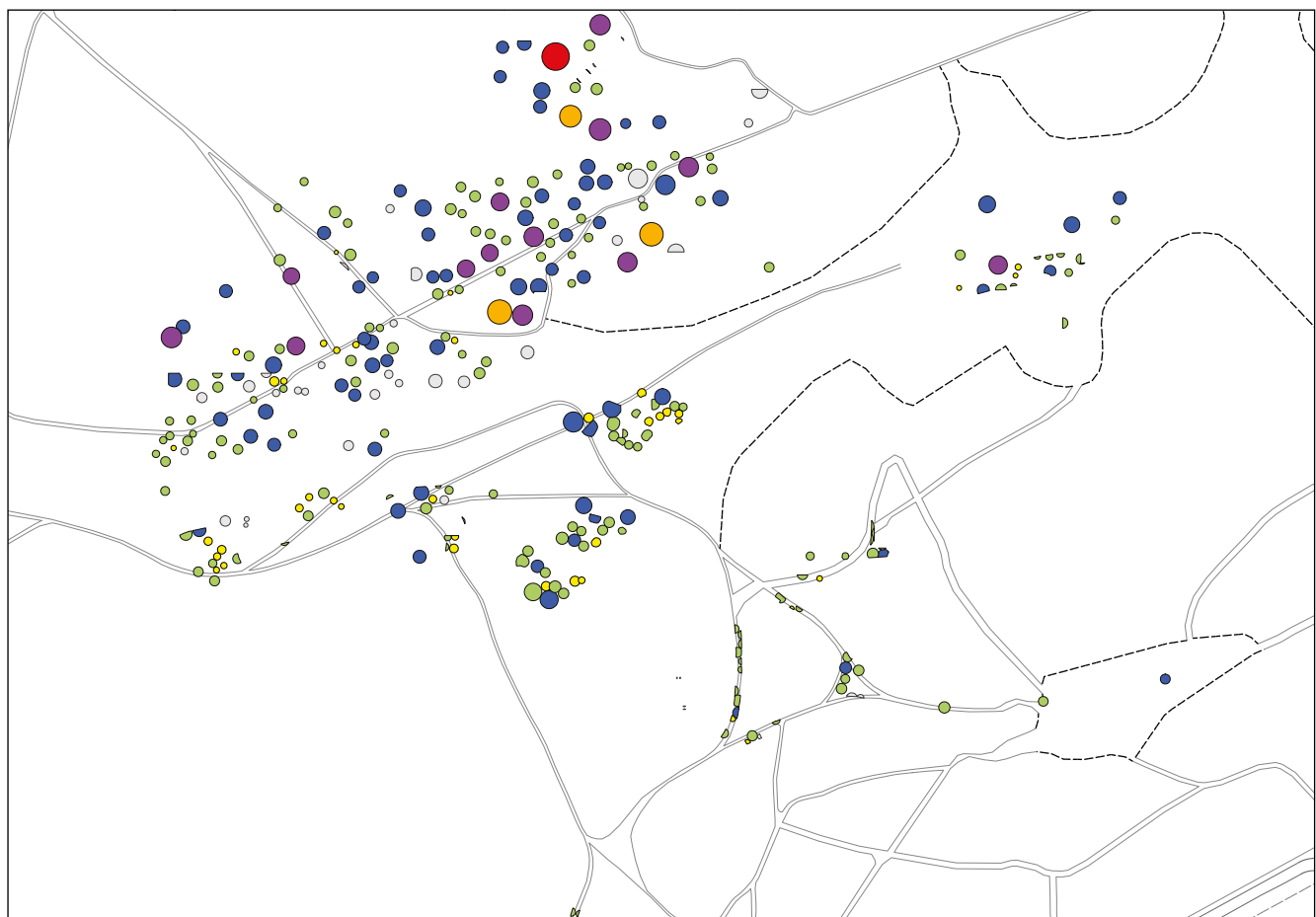
Grafmonumenten in urnenveldcontext zijn doorgaans omringd door greppels en/of cirkels van paalkuilen. Op de Boshoverheide domineren greppels; paalkransstructuren zijn er vooralsnog niet vastgesteld. Ook andere vormen van paalstelling, bijvoorbeeld in de kringgreppel, ontbreken (tabel 7.3 en afb. 7.5). Dit geldt ook voor de langbedden (zie paragraaf 7.3.3).

Er zijn vier heuvels gevonden waar een randstructuur – althans sporen van een greppel of paalstelling rond de voet van de heuvel – lijkt te ontbreken. In twee gevallen betreft het gewaterpaste heuvels die niet onderzocht zijn, alleen gerestaureerd. Bij de restauratie zijn geen sporen van kringgreppels vastgesteld, maar dat kan een gevolg zijn van de beperkte zichtbaarheid in de

smalle sleuven. Mogelijk zijn ze niet herkend. Dit heeft waarschijnlijk ook gespeeld bij de andere twee heuvels zonder randstructuur. Beide werden aan het einde van de veldcampagne ontdekt en konden door tijdgebrek niet intensief worden onderzocht. In beide gevallen gaat het om een heuvelzool die is herkend in het opgravingsvlak. Bij een heuvel zijn resten van een lokale brandstapel aangetroffen.

Van 22 heuvels is niet bekend of ze een randstructuur hebben, omdat ze alleen zijn gewaterpast en gelokaliseerd. Deze heuvels zijn ook niet gerestaureerd, dus er zijn geen zoekseuffjes aangelegd om het centrum en de omvang nader te bepalen. Informatie over een randstructuur ontbreekt dan ook.

Bij 286 van de 312 heuvels is een greppel rondom vastgesteld (tabel 7.3 en afb. 7.6). Van 214 grep-



Afb. 7.4 Ruimtelijke spreiding van heuvels naar diameter van de heuvelzool.

**Tabel 7.3** Overzicht van de typen randstructuur om de ronde heuvelmonumenten op de Boshoverheide, in aantallen en percentages.

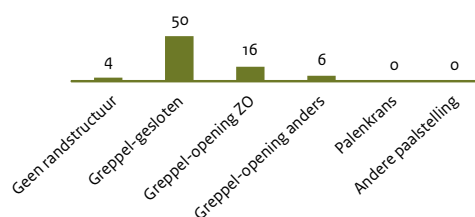
|                                  | Aantal (N) | Percentage (%) |
|----------------------------------|------------|----------------|
| Onbekend                         | 22         | 7              |
| Geen randstructuur               | 4          | 1              |
| Greppel – gesloten               | 50         | 16             |
| Greppelopening in het zuidoosten | 16         | 5              |
| Greppelopening anders            | 6          | 2              |
| Greppelopening onbekend          | 214        | 69             |
| Palenkrans                       | 0          | 0              |
| Andere paalstelling              | 0          | 0              |
| Totaal                           | 312        | 100            |

pels kon niet bepaald worden of deze een onderbreking hebben, omdat ze vaak niet volledig zijn vrijgelegd. Een opening kan daarom niet uitgesloten worden. Kringgreppels rond prehistorische urnheuvels zijn doorgaans gesloten of voorzien van een opening in het zuidoosten (ZO). Op de Boshoverheide zijn zes kringgreppels aangetroffen met een afwijkend patroon: drie kringgreppels vertonen een opening in het noordwesten (NW), twee in het noordoosten (NO) en een exemplaar heeft een opening in het zuidwesten (ZW). De overige kringgreppels zijn geheel gesloten danwel voorzien van een opening in het ZO. De gesloten variant komt beduidend meer voor (vijftig) dan de variant met een opening in het ZO (16). Dit is opvallend, want kringgreppels met een opening in het ZO komen doorgaans veel vaker voor. Dit is mogelijk een aanwijzing dat er meer graven uit de Late Bronstijd dateren dan uit de Vroege IJzertijd, althans in het onderzochte deel van het grafveld.

Afb. 7.6 laat zien dat in het centrale deel van het grafveld vrijwel uitsluitend heuvels met een gesloten kringgreppel zijn aangetroffen. Van een aantal heuvels is niet bekend of en waar zich een eventuele opening bevindt, en twee heuvels hebben een randgreppel met een opening in een afwijkende richting. Heuvels met een kringgreppel met een opening in het zuidoosten komen in het centrale deel van het grafveld niet voor, maar wel in de zones daaromheen.

#### Ronde heuvels als grafmonument

De grafheuvels van de Boshoverheide vertonen over het algemeen het bekende beeld van de

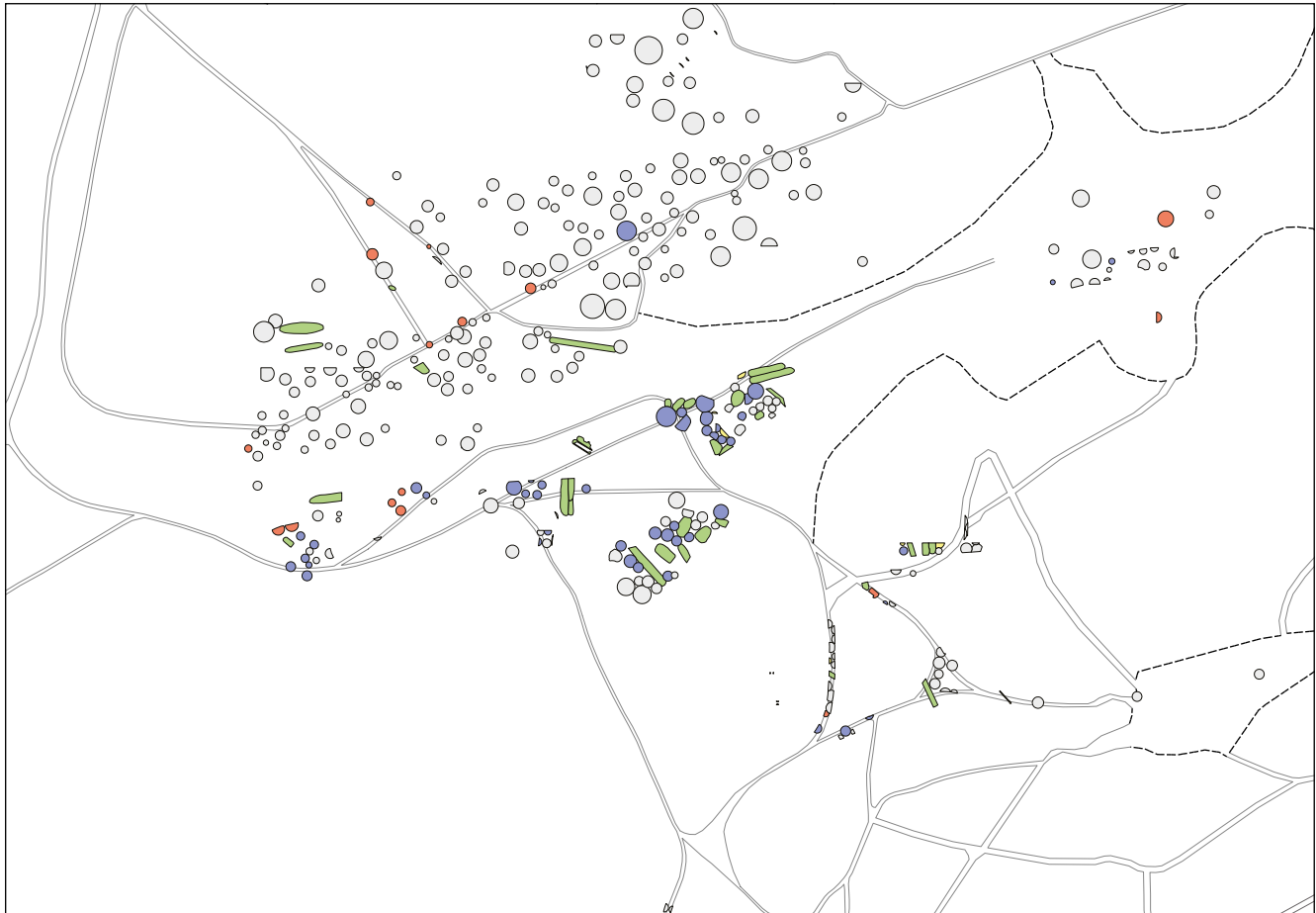


Afb. 7.5 Verdeling naar type randstructuur om ronde heuvels, in aantallen.

Zuid-Nederlandse urnenvelden: centraal onder elke heuvel bevindt zich één bijzetting. Slechts vijf keer is een afwijkend patroon waargenomen: driemaal is een bijzetting in de kringgreppel van een grafmonument bijgezet. In twee daarvan bevindt de bijzetting zich in het greppelgedeelte dat door twee monumenten gedeeld wordt. Het gaat om een reeks aaneengeschakelde monumenten. Eenmaal is sprake van een ‘dubbelgraf’: twee bijzettingen in een centrale kuil binnen een kringgreppel. Eenmaal zijn er twee afzonderlijke bijzettingen binnen één randstructuur gevonden. Een daarvan ligt a-centraal en is mogelijk ouder.

#### Onderzoekspotentie van de ronde grafheuvels te velde

Ruim tweederde deel van de ronde grafheuvels is niet volledig opgegraven en/of onderzocht. Deze hebben nog onderzoekspotentie in de zin dat zij kennisbronnen kunnen zijn voor de toekomst (tabel 7.4). Dit is niet alleen van belang met het oog op eventueel vervolgonderzoek. Ook voor een goed behoud en beheer van het rijksmonument als geheel is het belangrijk te weten waar



■ Greppel rond-gesloten      ■ Greppel-opening anders      ■ Langbed  
■ Greppel rond-opening ZO      ■ Greppel-opening onbekend

Afb. 7.6 Overzicht van het grafveld met de verspreiding van ronde heuvels naar type randstructuur.

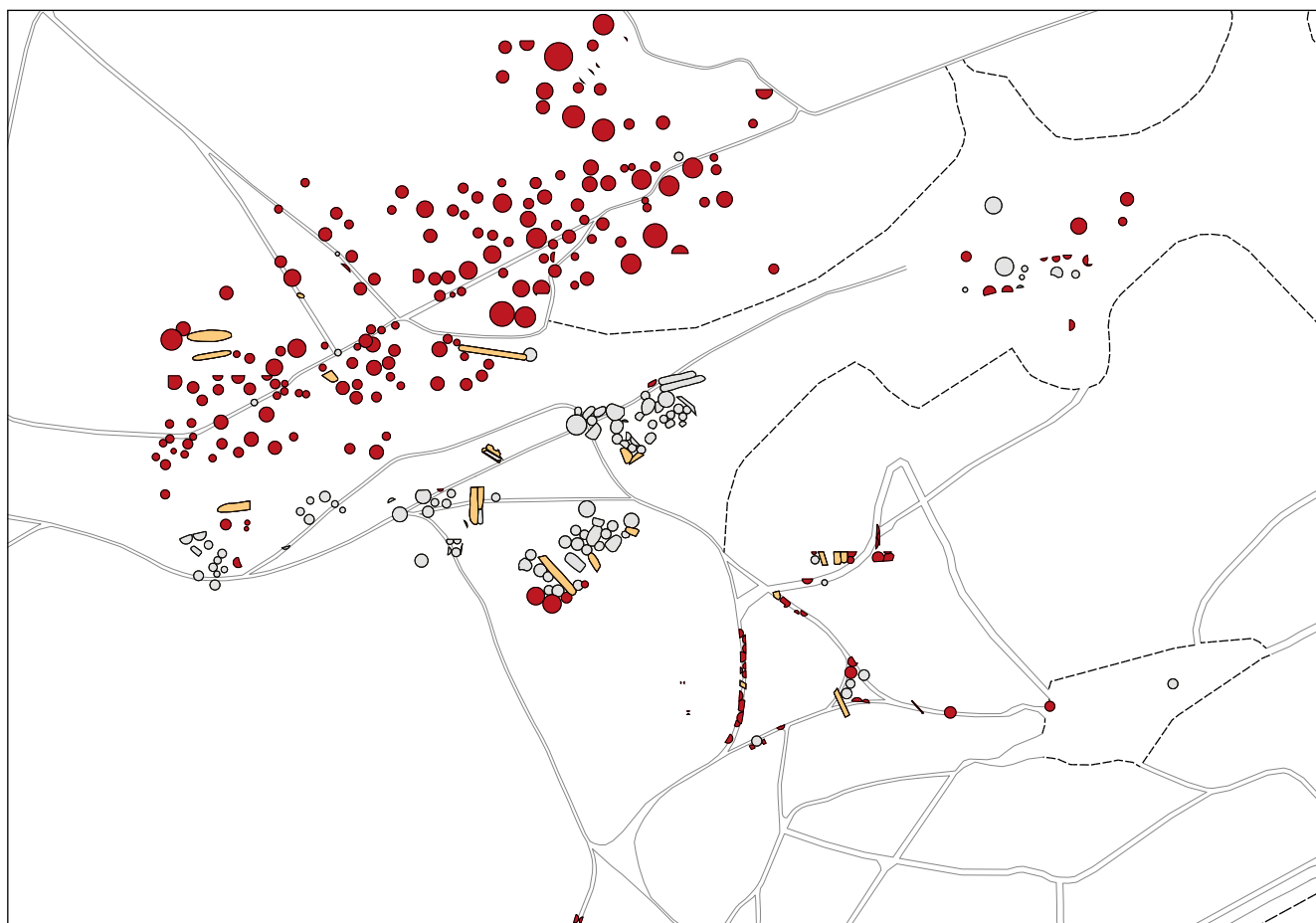
de graven met *in situ*-informatie zich bevinden. Dit zijn niet alleen de grafheuvels die gerestaureerd zijn, maar ook een groot aantal randstructuren van heuvels die niet volledig vrijgelegd en onderzocht zijn (afb. 7.7). Het overzicht laat zien dat over vrijwel het gehele terrein nog *in situ*-sporen en (restanten van) heuvels liggen.

Van negen heuvels is niet bekend of zij nog deels aanwezig zijn in het veld. Dit komt vooral omdat niet duidelijk is of de greppelvullingen geheel zijn onderzocht, of dat er alleen coupes zijn gezet en dat een deel van de vulling nog *in situ* aanwezig is.

**Tabel 7.4 Overzicht van alle ronde grafheuvels die nog (deels) *in situ* in het veld aanwezig zijn (heuvels of sporen van randstructuren), in aantallen en percentages.**

| Ronde grafheuvels met onderzoekspotentie (te velde) | Aantal (N) | Percentage (%) |
|---|------------|----------------|
| Ja  | 220        | 70             |
| Nee   | 83         | 27             |
| Onbekend  | 9          | 3              |
| Totaal  | 312        | 100            |





■ Langbed met onderzoekspotentie   
 ■ Ronde grafheuvel met onderzoekspotentie   
  Volledig onderzocht

Afb. 7.7 Overzicht van alle ronde grafheuvels (rood) en langbedden (oranje) die nog deels *in situ* in het veld aanwezig zijn (heuvels of sporen van randstructuren).

### Onderzoekspotentieel van het vondstmateriaal uit de ronde grafheuvels

Uit 205 ronde grafheuvelmonumenten is geen enkel vondst geborgen.<sup>107</sup> Ofschoon niet altijd uit de documentatie viel af te leiden of de greppel-sporen in hun geheel zijn afgewerkt, weten we dat de meeste vullingen volledig zijn onderzocht. In 48 kringgreppels is aardewerk aangetroffen. Meestal gaat het om een aantal losse scherven, een enkele keer om een nagenoeg complete bijpot. In twee heuvelmonumenten is een fragment brons aangetroffen; in beide gevallen op de heuvelzool, temidden van de brand(stapel)resten die daar nog aanwezig waren. Eenmaal ging het om deel van een armband.

Drie greppels bevatten vuurstenen artefacten. Dit kan opspit zijn van overblijfselen van oudere bewoning of gebruik van het terrein. Vuurstenen ar-

tefacten uit het Laat-Paleolithicum, Mesolithicum en Neolithicum zijn met regelmaat op de Boshoverheide aangetroffen. Uit 70 greppelvullingen is houtskool verzameld en uit 39 greppelvullingen zijn pollenmonsters genomen (tabel 7.5).

Greppelvullingen van randstructuren in urnenvelden zijn in het algemeen zonder vondsten. Dit geldt ook voor de kringgreppels rond de ronde heuvels op de Boshoverheide. Er is alleen aardewerk in gevonden, veelal gefragmenteerd en in kleine hoeveelheden, en dat in slechts 15% van alle greppels. Opvallend is wel het grote aantal greppels waaruit houtskool verzameld kon worden. Waarschijnlijk gaat het om lokale brandstapels. Bij alle heuvels waar sporen van een lokale brandstapel of brandresten zijn waargenomen, is namelijk ook houtskool in de greppel aange-

<sup>107</sup> Dit zijn de aantallen van vondstmateriaal uit de monumenten. Vondstmateriaal uit een eventueel bijbehorende bijzetting is hier niet vermeld. Dit komt afzonderlijk aan de orde bij de bijzettingen, alsook in paragraaf 7.5 over het vondstmateriaal in het algemeen.

**Tabel 7.5** Overzicht van tot op heden verzameld vondstmateriaal uit de kringgreppels rond de grafheuvels.

| Vondstmateriaal uit kringgreppels |     | Aantal (N) | Percentage (%) |
|-----------------------------------|-----|------------|----------------|
| Aardewerk                         | ja  | 48         | 15             |
|                                   | nee | 264        | 85             |
| Metaal                            | ja  | 2          | 1              |
|                                   | nee | 310        | 99             |
| Houtskool                         | ja  | 70         | 22             |
|                                   | nee | 242        | 78             |
| Pollen                            | ja  | 39         | 13             |
|                                   | nee | 273        | 87             |
| Vuursteen                         | ja  | 3          | 1              |
|                                   | nee | 309        | 99             |

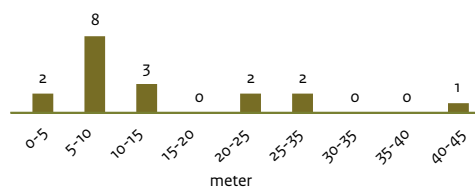
troffen. Slechts bij vijftien heuvels met houtskool in de greppel lijkt zeker geen sprake geweest te zijn van lokale brandstapelresten. Van de overige zeventien greppels met houtskool is dit onbekend. Mogelijk gaat hier dus om een brandstapel in de directe nabijheid.

Ruim tweederde van de ronde heuvels (220) heeft nog onderzoekspotentie in het veld. In deze graven zou dus nog vondstmateriaal aangetroffen kunnen worden. Een deel hiervan zou ook nog een bijzetting kunnen bevatten.

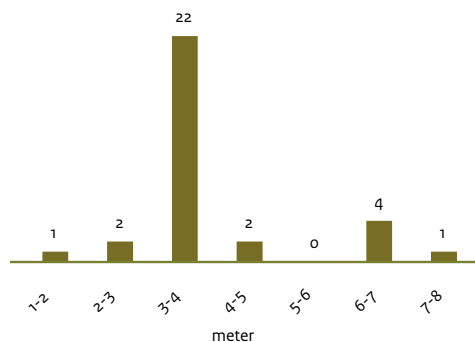
### Langbedheuvels

In totaal zijn op de Boshoverheide 36 langbedden vastgesteld. Het zijn de ovale of langwerpige heuvels met parallelle greppels. De variatie in de uitvoering van deze langbedden is groot; geen enkel exemplaar is hetzelfde.

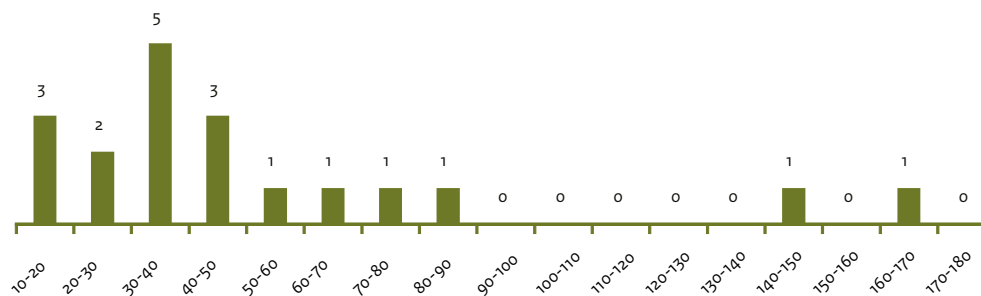
De lengte varieert van 4,5 tot 42 meter (afb. 7.8). Monument 117 (graf 131) is met 42 meter vooralsnog het langst. Van zeventien langbedden is de lengte niet bekend. Het langste langbed heeft niet de grootste omvang (147 m<sup>2</sup>). Monument



Afb. 7.8 Verdeling van de lengte van de langbedden, per interval van 5 meter.



Afb. 7.9 Verdeling van de breedte van de langbedden, per interval van 1 meter.



Afb. 7.10 Verdeling van de omvang van de langbedden, per interval van 10 m<sup>2</sup>.

**Tabel 7.6** Overzicht van de typen randstructuur rond de langbedmonumenten op de Boshoverheide, in aantallen en percentages.

| Type randstructuur om de langbedden | Aantal (N) | Percentage (%) |
|-------------------------------------|------------|----------------|
| Onbekend                            | 0          | 0              |
| Geen randstructuur                  | 0          | 0              |
| Greppel-gesloten                    | 12         | 33             |
| Greppel-opening in korte zijde(n)   | 6          | 17             |
| Greppel-opening in lange zijde(n)   | 1          | 3              |
| Greppel-opening onbekend            | 17         | 47             |
| Palenkrans                          | 0          | 0              |
| Andere paalstelling                 | 0          | 0              |
| Totaal                              | 36         | 100            |

145 is met 162 m<sup>2</sup> het grootst (6 bij 27 meter). De meeste zijn vrij kort, de helft van de langbedden met een bekende omvang is korter dan 10 meter. De lengte varieert sterk; elke lengte komt slechts een- of tweemaal voor. De breedte van de langbedden is eenduidiger. Van de 32 langbedden met een bekende omvang zijn er 22 tussen 3 en 4 meter breed (afb. 7.9); de breedte varieert tussen 1,75 en 7 meter.

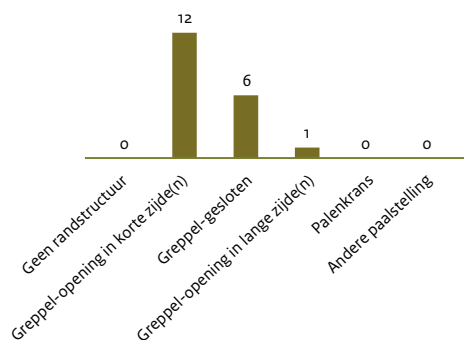
Voor de omvang van de langbedden zijn we uitgegaan van het oppervlak van de heuvelzool, exclusief de greppelvulling. De breedte van de randgreppels is namelijk zeer variabel. Bovendien zijn niet alle langbedden onderzocht, en dus ook niet de eventuele randgreppel. Van zeventien langbedden kon voornamelijk de omvang niet worden bepaald. Deze zijn met de veldcampagnes niet compleet vrijgelegd en onderzocht. Het kleinste langbed heeft een zooloppervlakte van 11 m<sup>2</sup> en meet 2,5 bij 4,5 meter; het grootste langbed heeft een zooloppervlakte

van 162 m<sup>2</sup> en meet 6 bij 27 meter (afb. 7.10). Van de negentien langbedden met een bekende omvang hebben er 13 een oppervlakte tussen 10 en 50 m<sup>2</sup>. Langbedden met een zooloppervlakte tussen 50 en 60 m<sup>2</sup>; 60 en 70 m<sup>2</sup>. Langbedden van 70 en 80 m<sup>2</sup> en 80 en 90 m<sup>2</sup> komen telkens slechts eenmaal voor. Er zijn slechts vier langbedden met een zooloppervlakte van meer dan 100 m<sup>2</sup>. Twee daarvan hebben een nog onbekende omvang, maar deze is in elk geval meer dan 100 m<sup>2</sup>. De andere twee zijn 147 en 162 m<sup>2</sup>.

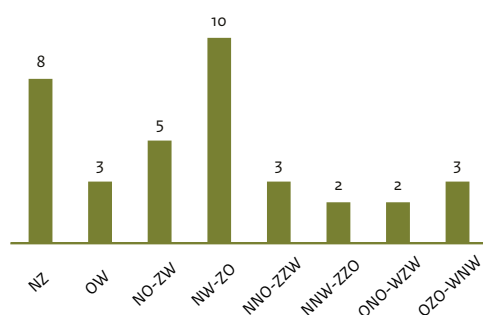
Veel langbedden zijn niet groter dan de ronde heuvels: heuvels met een diameter van 5 tot 7 hebben een zooloppervlakte van ca. 20 tot 40 m<sup>2</sup>.

#### Type randstructuur om langbedden

Ook bij de langbedden komen palenkransen of andersoortige paalstellingen niet voor. Alle langbedden zijn voorzien van een greppel eromheen. Bij zeventien exemplaren is niet bekend of er een opening in de greppel zit, omdat deze lang-



Afb. 7.11 Verdeling van het type randstructuur bij langbedden.



Afb. 7.12 Verdeling van de oriëntatie van langbedden.

**Tabel 7.7** Overzicht van de oriëntatie van de langbedmonumenten op de Boshoverheide, in aantallen en percentages.

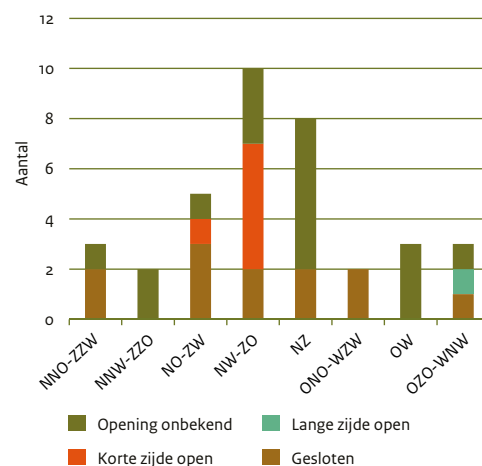
| Oriëntatie langbedden | Aantal (N) | Percentage (%) |
|-----------------------|------------|----------------|
| NZ                    | 8          | 22             |
| OW                    | 3          | 8              |
| NO-ZW                 | 5          | 14             |
| NW-ZO                 | 10         | 28             |
| NNO-ZZW               | 3          | 8              |
| NNW-ZZO               | 2          | 6              |
| ONO-WZW               | 2          | 6              |
| OZO-WNW               | 3          | 8              |
| Totaal                | 36         | 100            |

bedden niet geheel onderzocht zijn. De volledig onderzochte langbedden hebben in de meeste gevallen een greppel zonder opening (twaalf). Bij zes langbedden is er een opening aangetroffen in een korte zijde en eenmaal is een langbedgreppel opgetekend met een opening in de lange zijde (tabel 7.6 en afb. 7.11).

#### Oriëntatie langbedden

Qua oriëntatie van de langbedden valt op dat alle windrichtingen met enkele exemplaren vertegenwoordigd zijn. Langbedden met een oriëntatie in NW-ZO-richting komen met tien stuks het meest voor (zie tabel 7.7 en afb. 7.12).

In het zuiden van het grafveld domineren OW-georiënteerde langbedden en in het noorden



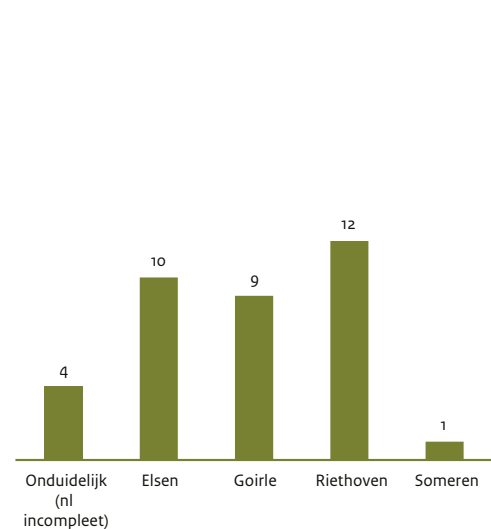
Afb. 7.13 Verdeling van de oriëntatie van de langbedden in combinatie met de aanwezigheid en locatie van een opening in de randstructuur.

NZ-georiënteerde exemplaren.

Alle zes langbedden met een opening in de korte zijde zijn NO-ZW of NW-ZO georiënteerd (afb. 7.13). De openingen bevinden zich bovendien allemaal in de zuidelijke korte zijde. Ook bij de enige langbedgreppel met een opening in de lange zijde bevindt de opening zich aan de zuidwestelijke kant.<sup>108</sup>

#### Type langbedden

Langbedden zijn 'ovale' en langwerpige heuvels met parallelle greppels langs de lange zijden. Doorgaans wordt bij langbedden gebruikgemaakt van de lengte-breedteverhouding (l/b-index) als maatstaf, zowel om ronde heuvels van langwerpige te onderscheiden, als om de langbedden onderling te onderscheiden.



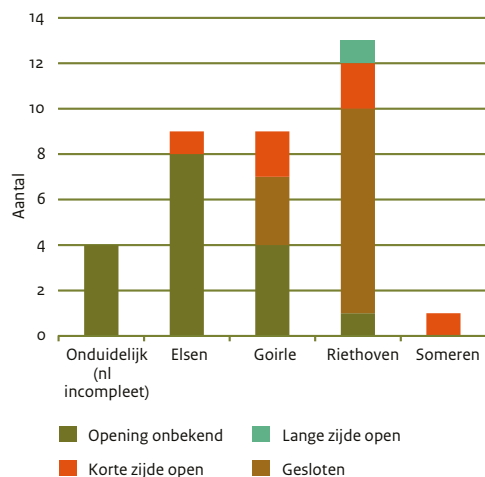
Afb. 7.14 Verdeling naar type langbed.

<sup>108</sup> Dit langbed heeft een OZO-WNW-oriëntatie.



Doorgaans spreken we niet meer van een heuvel maar van een langbed wanneer de lengte minimaal tweemaal zo groot is als de breedte. Op de Boshoverheide zijn evenwel ook langbedden onderscheiden waarbij de l/b-index onder de 2 ligt, maar de randstructuur onmiskenbaar een ovaal/rechthoekig grondplan vertoont en van een 'ronde' heuvel duidelijk geen sprake meer is. Zo heeft langbedmonument 59 met een lengte van 8,5 meter en een breedte van 4,5 meter een l/b-index van 1,88.

Voor het onderscheid in typen langbed wordt naast de l/b-index gelet op de randstructuur (greppels, paalstellingen of greppels met paalstellingen), het aantal openingen in de randgreppel en de scherpste van de rondingen/hoeken van de randgreppel. Op de Zuid-Nederlandse zandgronden zijn dit de hoofdelementen waarmee langbedden nader ingedeeld worden. In het noorden van Nederland, waar vaker exemplaren met een zogenoemd voorhof en/of houten paalstelling binnen de zool aangetroffen zijn, is de variatie in langbedkenmerken groter. Hoewel het huidige onderscheid in langbedtypen in Zuid-Nederland enigszins ter discussie staat<sup>109</sup>, wordt deze indeling vooralsnog ook voor de Boshoverheide gebruikt. Daar komen in hoofdzaak drie typen voor: het type Someren, Riethoven en Goirle, waarbij de laatste twee subtypen zijn van het hoofdtype Elsen. In alle gevallen gaat het om langwerpige heuvels met een randstructuur rondom de voet in de vorm van een greppel. Meestal loopt de greppel geheel rondom de heuvel met licht hoekige ron-

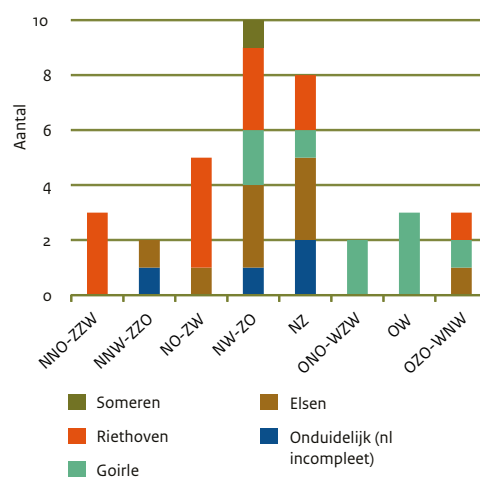


Afb. 7.15 Verdeling naar type langbed in combinatie met de aanwezigheid en locatie van een opening in de randstructuur.

dingen (type Elsen). Soms ontbreken de korte zijden (type Someren). Subtype Goirle is doorgaans lang en/of smal en subtype Riethoven kort en/of breed. Deze laatste oogt gewoonlijk wat gedrongen. Onderscheidend criterium tussen beide varianten is de l/b-index 4: Elsen-langbedden met een l/b-index kleiner dan 4 zijn van het subtype Riethoven, en Elsen-langbedden met een l/b-index groter dan 4 zijn van het type Goirle.<sup>110</sup> Van de Goirle-variant zijn ook exemplaren bekend met een opening in de korte zijde.<sup>111</sup> Afb. 7.14 laat zien dat het type Someren op de Boshoverheide slechts eenmaal voorkomt. Alle overige langbedden waarvan het type met zekerheid bepaald kon worden, vallen onder het type Elsen. Er zijn twaalf langbedden van het type Riethoven en negen van het type Goirle onderscheiden. Tien Elsen-exemplaren konden niet nader gespecificeerd worden doordat een lengtemaat ontbrak.

Op de Boshoverheide heeft ook de Riethoven-variant soms een opening in de randgreppel (afb. 7.15). Bij een Riethoven-langbed is zelfs een opening in de *lange* zijde waargenomen; dat is uitzonderlijk. De meeste Riethoven-exemplaren hebben echter een volledig gesloten greppel rondom de voet van het bed. Bij de Goirle-variant komen gesloten en open randgreppels ongeveer evenveel voor.

Kijken we ten slotte naar type langbed en oriëntatie, dan valt daarin geen duidelijke correlatie te herkennen (afb. 7.16).



Afb. 7.16 Verdeling naar type langbed in combinatie met de oriëntatie.

<sup>109</sup> Verlinde & Hulst 2010, 18.

<sup>110</sup> Het Elsen-type kent ook nog het subtype Weerdinge, met een opening in een van de korte zijden. Deze variant is alleen uit Noord-Nederland bekend.

<sup>111</sup> Diepeveen-Jansen et al. 1993, 9.

Eén langbed heeft een afwijkende vorm; het best te omschrijven als een 'bootvormig' langbed (graf 162, monument 145). Dergelijke langbedden zijn onbekend in de urnenveldenregio van het Neder-Rijng gebied. Er is slechts één vergelijkbaar exemplaar bekend, uit het urnenveld van Mierlo-Hout (Snippenscheut). Ook qua omvang lijken ze op elkaar: 6 bij 27 meter in Boshoverheide tegenover 7 bij 20 meter in Mierlo-Hout. Een <sup>14</sup>C-analyse van de bijzetting onder het Mierlo-Houtse langbed leverde een datering van  $2570 \pm 80$  BP op.<sup>112</sup> Het langbed in Mierlo-Hout wordt gerelateerd aan de vierkante randstructuren die daar ook veelvuldig voorkomen en meer in de late Vroege IJzertijd gedateerd worden, in de laat 6e eeuw v.Chr.<sup>113</sup>

<sup>112</sup> Tol 1999, 103: GrN-19885 (na calibratie: 834-468/462-412 BC, 2 sigma). Lanting & Van der Plicht 2001/2002.

<sup>113</sup> Tol 1999, 97-98 en 101-105.

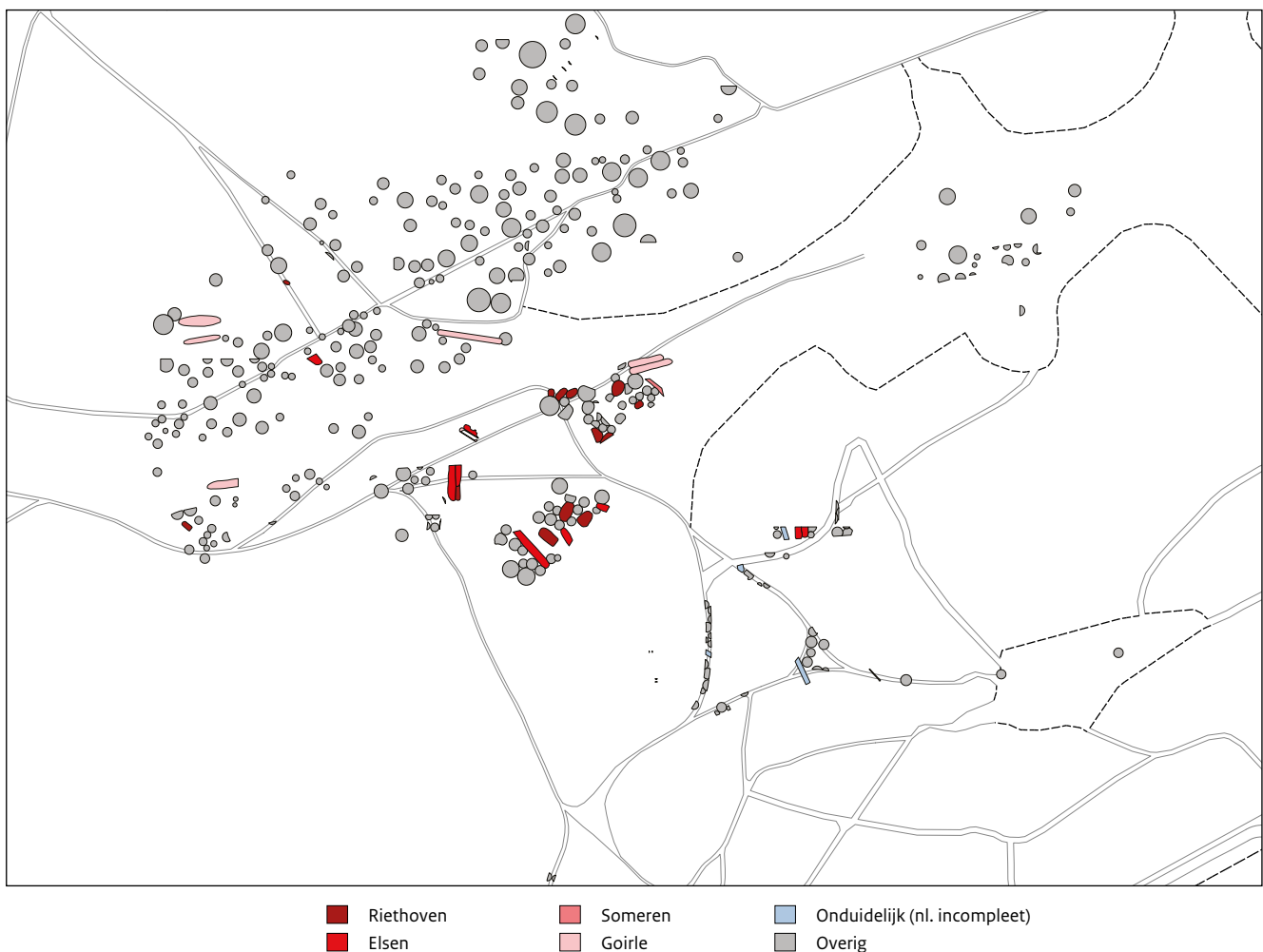
<sup>114</sup> Roymans & Kortlang 1999, 44-53 voor een uiteenzetting van de positie en de betekenis van de langbedden in urnenvelden.

#### Het langbed als grafmonument

Langbedden worden doorgaans gezien als een aparte categorie binnen de urnheuvels. Ze zijn

meestal groter, komen minder voor en zijn vaak de oudste elementen, centrale foci van waaruit het grafveld zich heeft ontwikkeld.<sup>114</sup> Ook op de Boshoverheide zijn daarvoor aanwijzingen. Vooral het vondstmateriaal in de randgreppels toont een ander beeld dan dat in de kringgreppels om ronde grafheuvels.

Sommige kenmerken komen evenwel grotendeels overeen met die van ronde heuvels. Zo is de omvang van veel langbedden niet uitzonderlijk. In veel gevallen zijn ze niet groter dan de doorsnee grafheuvel. Tevens bevindt zich in de langbedheuvels vaak ook maar één bijzetting – meestal in de centrale lengteas. Dit beeld kan nog veranderen, aangezien (tot op heden) maar in negen langbedden bijzettingen zijn gevonden. In twee daarvan zijn meerdere exemplaren bijgezet: monument 79 en 85 herbergen ieder vier bijzettingen, alle min of meer op de middenas.



Afb. 7.17 Overzichtskarta van alle langbedden naar type.

**Tabel 7.8** Overzicht van langbedden die nog (deels) *in situ* aanwezig zijn (zowel langbedheuvels als sporen van randgreppels), in aantallen en percentages.

| Langbedden met onderzoekspotentie te velde | Aantal (N) | Percentage (%) |
|--|------------|----------------|
| Ja   | 22         | 61             |
| Nee  | 13         | 36             |
| Onbekend                                   | 1          | 3              |
| Totaal                                     | 36         | 100            |

Overigens bevonden twee individuen zich in een en dezelfde crematiebol in een brandafvalkuil. Afb. 7.17 laat zien dat langbedden in het noorden en oosten niet voorkomen. De meeste liggen in het centrale deel van het grafveld. Deze centraal gelegen langbedden zijn van het type Riethoven. Ze zijn gemiddeld genomen niet groter dan de heuvels en lijken zich ook niet in een specifieke zone te concentreren. De langbedden van het type Goirle komen ook in het centrum voor, zij het beduidend minder. Zij zijn over het algemeen groter en liggen vaker 'los', zonder aaneengeschakelde greppels met andere monumenten. De langbedden van het type Goirle in het midden- en westelijke deel zijn min of meer oost-west georiënteerd, terwijl de langbedden van het type Riethoven overwegend noordzuid zijn georiënteerd.

#### Onderzoekspotentie van de langbedden te velde

Circa tweederde van het totaal aantal langbedden is niet volledig opgegraven en/of onderzocht (tabel 7.8). Deze langbedden met onderzoekspotentie liggen verspreid over vrijwel het

gehele grafveld, behalve in het noorden en noordoosten waar zij niet voorkomen.

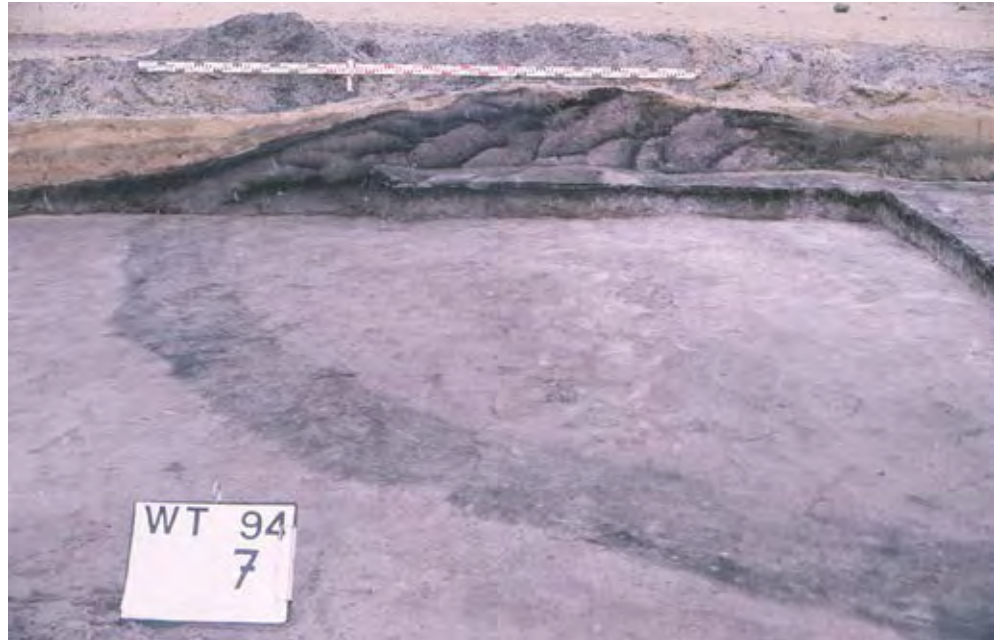
In de databank is vermeld of nog een deel van het monument *in situ* aanwezig is. Dit is doorgaans alleen genoteerd als naar schatting minimaal 20% of meer van het monument nog aanwezig is. Voor langbedden is dit vaak moeilijker in te schatten; zeker wanneer juist de lengte van het monument niet volledig in kaart gebracht is. Drie langbedden zijn in het geheel niet onderzocht, alleen gewaterpast en/of gerestaureerd. De overige langbedden met onderzoekspotentie zijn deels aangesneden in een archeologisch werkvlak. Bij vier langbedden in de stuifzandvlakte is in het vlak een (sub)recente verstoring op de centrale as waargenomen. Daar zijn waarschijnlijk urnendelvers actief geweest.

#### Onderzoekspotentieel van het vondstmateriaal uit de langbedden

Uit 22 van de 36 langbedden zijn voornamelijk geen vondsten bekend en/of monsters genomen. Zes daarvan zijn volledig onderzocht. Van de overige zestien langbedden zijn *in situ*-delen

**Tabel 7.9** Overzicht van tot op heden verzameld vondstmateriaal uit de randgreppels rond de langbedheuvels.

| Randgreppels rond langbedden met vondstmateriaal |     | Aantal (N) | Percentage (%) |
|--|-----|------------|----------------|
| Aardewerk  | ja  | 14         | 39             |
|  | nee | 22         | 61             |
| Metaal   | ja  | 0          | 0              |
|  | nee | 36         | 100            |
| Houtskool  | ja  | 11         | 31             |
|  | nee | 25         | 69             |
| Pollen   | ja  | 5          | 14             |
|  | nee | 31         | 86             |
| Vuursteen  | ja  | 2          | 6              |
|  | nee | 34         | 94             |



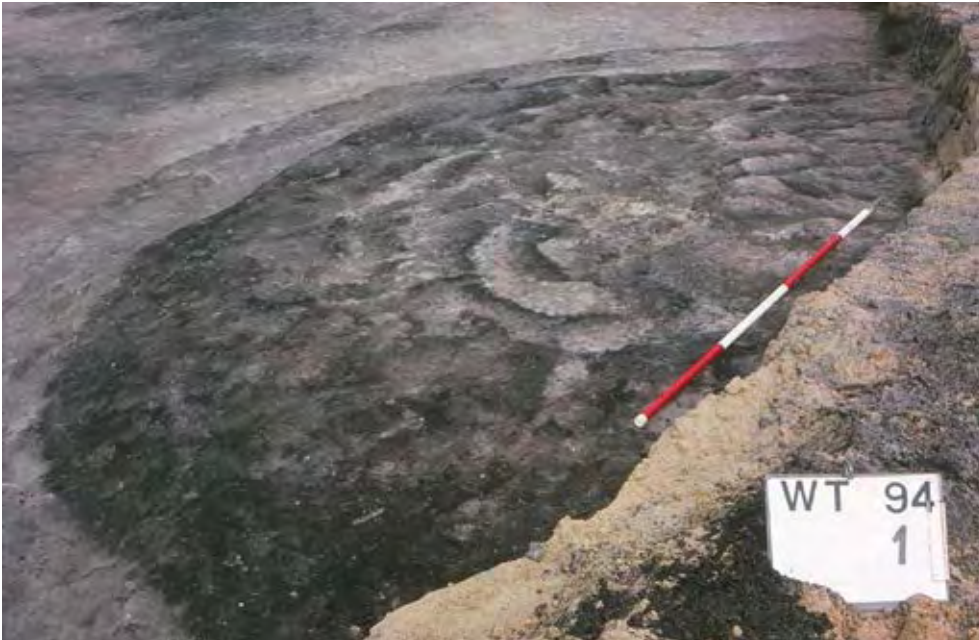
Afb. 7.18 Foto's van (a) een overstoven heuvelprofiel met duidelijk herkenbare plaggen en (b) een stapeling van omgekeerde plaggen tot heuvellichaam. Het linkerdeel van het profiel is bemonsterd voor pollenanalyse (foto's: AAC/UvA).



aanwezig. Daar is nog informatie beschikbaar. In geen enkele greppelvulling, noch op de zool, is metaal gevonden (tabel 7.9). Uit veertien langbedgreppels is aardewerk verzameld en uit elf daarvan ook houtskool. Uit de vullingen van vijf greppels zijn pollenmonsters genomen, maar deze zijn niet meer beschikbaar. Uit de randgreppels van de langbedden is gemiddeld veel meer

materiaal geborgen dan uit de kringgreppels van de ronde grafheuvels. 39% van de langbedgreppels heeft schervenmateriaal opgeleverd, tegenover 15% van de kringgreppels om ronde heuvels. In kringgreppels gaat het meestal om een of enkele scherven op een of twee locaties. In de langbedgreppels is het schervenmateriaal omvangrijker, op meerdere locaties gedeponeerd en





Afb. 7.19 Vlakopname van een heuvelzool (graf 297). De heuvel is net boven het oude oppervlak afgesneden, waardoor een dwarsdoorsnede van de onderkant van de geplaatste plaggen zichtbaar wordt (bron: AAC/UvA).

zijn de scherven minder gefragmenteerd.

In een aantal langbedden zouden ook nog bijzettingen aangetroffen kunnen worden. Drie langbedden zijn in het geheel niet onderzocht en van de overige is niet duidelijk hoe omvangrijk het langbed is buiten de onderzochte archeologische vlakken. Aangezien bijzettingen doorgaans op de centrale lengteas van een langbed liggen, maar niet uitsluitend centraal, zouden in vrijwel alle niet-volledig onderzochte langbedheuvels nog bijzettingen aanwezig kunnen zijn.

#### 7.3.4 De opbouw van de heuvels: plaggenstapelning

Hoewel in dit project geen specifieke aandacht is uitgegaan naar de opbouw van de monumenten, valt er wel het een en ander over op te merken. In potentie herbergt het grafveld op de Boshoverheide veel informatie over dit thema. Er zijn immers nog ca. 150 heuvellichamen aanwezig als toekomstige onderzoeksvoorraad. Bovendien bevat de documentatie vrij veel informatie over dit onderwerp. Een eerste blik op de gegevens leert dat het zeker de moeite waard is deze meer in detail te bestuderen. Zo is veel informatie over de omvang van de plaggen, de wijze van stapeling

en het aantal plaggenlagen vastgelegd.

Een aantal heuvels is vóór restauratie met gerichte sleuven onderzocht, een aantal is in profiel gedocumenteerd omdat ze door zandwegen doorsneden werden, en op de stuifzandvlakte lag een fraai exemplaar volledig overstoven met zand (afb. 7.18).

In de publicatie *Landschap is beweging* is al aandacht besteed aan de bouw van de heuvels, met name het aantal benodigde plaggen.<sup>115</sup> Dit thema kunnen we verder uitdiepen, door de informatie uit de restauratieverslagen erbij te betrekken.

De heuvels en langbedden van de Boshoverheide zijn hoofdzakelijk opgebouwd uit plaggen. Van diverse heuvelprofielen is het formaat van nog herkenbare plaggen opgemeten. Dit varieert per heuvel en ook binnen een heuvel. De profielopname en de wijze waarop de plaggen gestapeld zijn, maken het lastig een plag in zijn totaliteit te zien. De waarnemers vermelden doorgaans de lengte en dikte of de lengte en breedte. De formaten lopen uiteen van bijvoorbeeld 20 bij 30 cm, tot 25 bij 45 cm en 20 bij 50 cm.<sup>116</sup> Uitgaand van deze notities meten de plaggen ca. 20 bij 30 bij 40 cm.

Bij het steken of snijden van de plag uit de podzolbodem werd voornamelijk de A- en E-horizont (voorheen: A1- en A2-horizont) ver-

<sup>115</sup> Bloemers 1988, 105-112.

<sup>116</sup> Respectievelijk graf 77-monument 70, graf 151-monument 134 en graf 114-monument 100.



Afb. 7.20 Mogelijke stuifheuvel in profiel.

wijderd. Uit de dagverslagen valt op te maken dat soms zelfs nog iets van een C-horizont, of in elk geval B/C-horizont zichtbaar is. Ook de genoemde dikten wijzen hierop. Daarnaast is het aannemelijk dat 'holle' ruimten tussen de gestapelde plaggen zijn gevuld met los C-materiaal dat uit de gegraven greppel afkomstig kan zijn. De plaggen zijn meestal dakpansgewijs gestapeld, in twee, hooguit drie lagen. Soms wordt opgemerkt dat de plaggen willekeurig gestapeld zijn. Vooral in de onderste plaggenlaag is niet makkelijk een patroon te herkennen (afb. 7.19). Daar staan de middelste plaggen soms rechtop, op hun smalle zijde. Daaromheen zijn de overige plaggen schuin gestapeld, met een kleine overlap, zoals bij dakpannen. Verschillende malen vermelden de dagrapporten dat de plaggen omgekeerd zijn neergelegd.<sup>117</sup>

Naast plaggenheuvels zijn er op de Boshoverheide ook aanwijzingen voor zandheuvels. Peddemors beschrijft deze in zijn dagverslagen van de opgraving van 1968. Volgens hem gaat het om natuurlijke stuifheuvels, die gebruikt zijn als grafheuvel, en om zandheuvels die in reeds geaccidenteerd terrein met stuifzand zijn opgeworpen. De aanwezigheid van kringgreppels rond dergelijke heuvels bevestigt dit idee.<sup>118</sup>

Peddemors beschrijft ook deels natuurlijke heuvels die met zand verder opgebouwd zijn tot grafmonument (afb. 7.20). Dit zou kunnen betekenen dat daar reeds in de Bronstijd stuifzand-accumulaties zijn afgezet, een verschijnsel dat ook Van Mourik veronderstelt.<sup>119</sup>

De heuvels van de Boshoverheide zijn gemiddeld niet erg hoog. Van de ongestoorde heuvels die nog aanwezig waren en die alleen gerestaureerd zijn, is ruim tweederde niet hoger dan 0,5 meter. De diameter van deze heuvels loopt van ca. 4 tot 8 meter; een kleine 30% heeft een hoogte van gemiddeld 0,75 meter (bij een gemiddelde diameter van 9 tot 10 meter) en slechts enkele heuvels zijn om en nabij de 1 meter hoog. De grootste heuvel, met een diameter van 17 meter is met 1,2 meter tevens het hoogste exemplaar. Er zijn in het grafvelddeel met nog intacte monumenten slechts drie langbedden aanwezig. Daaronder bevinden zich de (vooralsnog) twee grootste langbedden van de Boshoverheide, maar hun hoogte is niet erg imposant: 0,4 en 0,5 meter.

#### Tijdsinvestering en herkomst van de plaggen

Hoe groter de heuvel is, des te meer tijd het opwerpen kost. Deze tijdsinvestering verloopt niet lineair aan de omvang van de heuvel. Een heuvel

<sup>117</sup> Het is de vraag in hoeverre de A- en B-horizont hier met het blote oog nog goed van elkaar onderscheiden zijn.

<sup>118</sup> Peddemors 1968, 9 en 14.

<sup>119</sup> Stuifzandfase Kootwijk 1 in Van Mourik 1988b.

**Tabel 7.10 Uitgangspunten voor de berekening van de tijdsinvestering voor het opwerpen van grafmonumenten.**

|  |  |
|--|--|
| <b>Gemiddelde waarden:</b>               |  |
| Hoogte heuvels met diameter 2-8 m        | 0,5 m  |
| Hoogte heuvels met diameter 9-10 m       | 0,75 m   |
| Hoogte heuvels met diameter 11-17 m      | 1 m  |
| Hoogte langbedden                        | 0,5 m  |
| Breedte kringgreppel/randgreppel langbed | 0,75 m   |
| Diepte kringgreppel/langbed              | 0,5 m  |
| Afmetingen en volume plag                | $0,2 \times 0,3 \times 0,4 \text{ m} = 0,024 \text{ m}^3$ (dus $1 \text{ m}^3 = 42$ plaggen) |
| Oppervlakte afplagterrein                | Benodigde volume x 42 plaggen x 0,12 (l x b plag)  |
| <b>Rekeneenheden algemeen:</b>           |  |
| Oppervlakte heuvelzool                   | $\pi \times r^2$   |
| Volume heuvel                            | $\pi \times r^2 \times h \times 0,5$   |
| Oppervlakte kringgreppel (kg)            | oppervlakte zool incl. kg – oppervlakte zool excl. kg  |
| Volume vulling kringgreppel              | oppervlakte kg x 0,5 m   |
| Oppervlakte langbedzool                  | l x b  |
| Volume langbed                           | l x b x h x 0,5  |
| Oppervlakte langbedgreppel (gr)          | oppervlakte zool incl. gr – oppervlakte zool excl. gr  |
| Volume vulling langbedgreppel            | oppervlakte gr x 0,5 m   |
| <b>Rekeneenheden Eggert:</b>             |  |
| Tijdsduur plaggensteken                  | 22 plaggen/manuur $\approx 1 \text{ m}^3$ plaggen/2 manuren                                  |
| Tijdsduur transport plaggen over 100 m   | 0,35 $\text{m}^3$ plaggen/manuur $\approx 1 \text{ m}^3$ plaggen/3 manuren                   |

met een diameter van 5 meter en een hoogte van 0,5 meter heeft immers een volume van ca.  $5 \text{ m}^3$ , terwijl de inhoud van een heuvel van 10 meter in doorsnede en een hoogte van 0,75 meter een volume omvat van bijna  $30 \text{ m}^3$ . Dit is een factor zes groter; dat betekent dat het opwerpen van zo'n heuvel zes keer arbeidsintensiever zal zijn. Daarnaast geldt dat vanaf een bepaalde omvang de heuvel niet meer opgeworpen kan worden met het sediment uit de gegraven greppel rond de heuvelzool. De plaggen moeten in zo'n geval van elders komen, en het verslepen of sjouwen van deze plaggen is arbeidsintensief. Wanneer plaggen over een afstand van meer dan 100 meter vervoerd moeten worden, neemt het transport meer tijd in beslag dan het steken van de plaggen zelf.<sup>120</sup>

Om een indruk te geven van de benodigde tijd en arbeid voor het opwerpen van heuvels en langbedden op de Boshoverheide geven we een aantal voorbeelden. Aan bod komen de kleine

heuvels, de meeste voorkomende, de grootste heuvel en de grootste langbedden. Voor de berekeningen nemen we een aantal aannamen van Lohof over. Hij heeft zich tijdens zijn studie naar grafheuvels in Noordoost-Nederland verdiept in de heuvelomvang in termen van arbeidsintensiteit en benodigde mankracht.<sup>121</sup> Daarnaast maken we gebruik van de feitelijke, gemiddelde afmetingen die op de Boshoverheide zijn vastgesteld. Samen leiden zij per heuvelomvang tot een uitkomst in hoeveelheid plaggen en tijdsinvestering (tabel 7.10 en bijlage I).

De parameters in de tabel hebben vooral betrekking op oppervlakten en volumes. De tijd die nodig is voor het oprichten van het heuvellichaam zelf – het stapelen en verstevigen van de plaggen, het afdekken van het uiteindelijke oppervlak – laten we buiten beschouwing. We nemen aan dat bij het groter worden van de heuvel de tijd voor dit onderdeel in meer gelijke verhou-

<sup>120</sup> Lohof 1991, 264-267.

<sup>121</sup> Lohof 1991, 264-267. Uit zijn lezing over de benodigde arbeidsuren voor het opwerpen van een heuvel zijn de cijfers van Eggert overgenomen.

ding tot de omvang toeneemt.

De uitkomsten in bijlage I vormen de basis voor een aantal conclusies. Vanaf een zekere zoolomvang is het niet meer mogelijk de heuvel uitsluitend met materiaal uit de te graven greppel, plaggen en sediment op te richten. Dit is mede afhankelijk van de gewenste hoogte. De hoogte is vervolgens van invloed op de zichtbaarheid. Een in doorsnede wat groter heuvellichaam kan met sediment uit de greppel worden opgeworpen, maar blijft dan laag, waarmee het effect van een duidelijk zichtbare markering van het graf enigszins teniet wordt gedaan.

Voor heuvels met een diameter tot 7 meter hoeven geen plaggen van elders aangevoerd te worden. Deze heuvels kunnen geheel opgebouwd worden met de plaggen en het C-materiaal uit de omliggende greppel.<sup>122</sup> In principe geldt dat hoe kleiner de heuvel is in doorsnede des te hoger deze opgeworpen kan worden met grond uit de omliggende greppel. Heuvels met een doorsnee tot 5 meter kunnen in principe in een dag opgeworpen worden door één persoon; met wat noeste arbeid geldt dit ook nog voor een heuvel tot 6 meter. Vanaf 7 meter zijn er twee dagen of twee personen per dag voor nodig.

Het merendeel van de heuvels op de Boshoverheide heeft een diameter tot 7 meter. Van de heuvels met bekende omvang gaat het om bijna tweederde; dat is ca. 65%. Na het crematieritueel en het bijzetten van de dode konden deze grafmonumenten binnen een dag met omringend sediment en plaggen zijn opgetast.

Voor heuvels vanaf 8 meter doorsnee geldt dat de bouw meer dan een dag in beslag neemt. Bij de bouw van een heuvel van 9 meter doorsnee neemt de arbeidsintensiteit sterk toe. Het afsteken en transporteren van het materiaal neemt ten minste 83 uur in beslag, 52 uur meer dan een heuvel die in diameter een meter kleiner is (bijlage I).

De hoge aantallen kleine grafmonumenten op de Boshoverheide, kleiner dan 9 meter, wijzen wellicht op een vrij standaard uitvoering door een begravingsgroep van gemiddeld zes volwassenen. Het blijft de vraag of dit dan de leden van de kernfamilie zijn, de bewoners van één boerderij, in directe familielijf of dat dit werd uitgevoerd door verschillende leden van andere kernfamilies, behorend tot dezelfde *extended family*. Deze tweede optie is meer plausibel, zeker als we ervan uitgaan dat het opwerpen van heuvels een mannentaak was.

De grootste grafheuvel op de Boshoverheide heeft een doorsnee van 17 meter en een hoogte van 1,2 meter. Voor deze heuvel zijn minstens 5340 plaggen gestoken, waarvan het grootste deel van elders gehaald moest worden. Wanneer we ervan uitgaan dat deze hooguit 100 meter verderop gestoken zijn, heeft het steken van de plaggen en het transport naar de heuvellocatie ca. 560 uur in beslag genomen.<sup>123</sup> Gebaseerd op een werkdag van 10 uur, zijn hiervoor dan 56 mandagen arbeid nodig. Als de bouw van deze heuvel met zes man uitgevoerd werd, was dit een flinke klus, die tien dagen in beslag nam.

De berekeningen laten bovendien zien dat de aanleg van langbedden, die doorgaans imposanter overkomen, niet meer tijd vergde dan bij grote heuvels. Behalve voor het grootste langbed van de Boshoverheide was het niet nodig plaggen van elders aan te voeren. De langbedden kunnen volledig uit de greppelvulling zijn opgebouwd. Met name de grotere langbedden – vooral de lange, slanke exemplaren – hebben in verhouding veel meer greppellengte, en dus meer sedimentcapaciteit als bron voor het heuvellichaam. Het grootste langbed van de Boshoverheide heeft qua plaggenbevoorrading 106 uur in beslag genomen. Dat is meer dan vijf keer minder tijd als nodig is geweest voor het opwerpen van de heuvel met een diameter van 17 meter. Zelfs het opwerpen van een heuvel met een diameter van 11 meter kost veel meer tijd, ongeveer 190 manuren.

Ten slotte nog een opmerking over het terrein dat is uitgestoken voor de plaggen van de monumenten. Het is de vraag of daarvoor één specifieke zone werd benut of dat telkens het areaal in de nabijheid van de op te werpen heuvel werd gebruikt. Bloemers gaat ervan uit dat plaggen buiten het grafveldterrein zijn gestoken, omdat bij nadere inspectie van intacte heuvels telkens bleek dat zich onder het heuvellichaam nog een intacte podzolbodem bevond.<sup>124</sup> Als we ervan uitgaan dat nieuwe heuvels naast of in de buurt van oudere heuvels zijn opgeworpen, is het goed voorstelbaar dat ook heuvels op een onthoofd bodemprofiel voorkomen. Dergelijke afgeplagde oude oppervlakten zijn echter niet waargenomen, met uitzondering van één heuvel (graf 146).<sup>125</sup>

Voor het ontbreken van zichtbaar afgeplagde zones onder grafheuvels zijn verschillende verklaringen denkbaar. Een daarvan is een snelle regeneratie van de bodem. Wellicht ontwikkelde

<sup>122</sup> De berekeningen geven aan dat bij een heuvel met een diameter van 7 meter nadat sediment uit de greppel is benut nog 21 plaggen nodig zijn. Het gaat om 0,5 m<sup>3</sup> en een oppervlak van 2,5 m<sup>2</sup>. Deze plaggen worden waarschijnlijk in de directe omgeving gestoken.

<sup>123</sup> Hier is uitgegaan van 1 meter hoogte. In werkelijkheid is het volume dus nog iets groter: 136 m<sup>3</sup>.

<sup>124</sup> Bloemers 1988, 105 en 109.

<sup>125</sup> Groenman-Van Waateringe 1988, 149.



zich binnen tien tot vijftien jaar na afplaggen van de bovenste 20 cm een nieuwe podzolbodem. Een andere optie is dat de nabestaanden inderdaad de plaggen van ver haalden, ver buiten het gebied van het grafveld. Pollenonderzoek aan plaggen heeft aangetoond dat het pollenspectrum van de plag vaak niet hetzelfde is als dat van de bovenkant van het oude oppervlak direct onder de heuvel. Deze plaggen zijn dus niet in de directe omgeving van de heuvel gestoken. Waar zij wel vandaan komen, is lastig te achterhalen. De plaggen zijn volgens Groenman-Van Waateringe in elk geval niet uit het aangrenzende bos afkomstig, maar de herkomst is vooralsnog niet eenduidig.<sup>126</sup> Hoe dan ook, in de loop der jaren moet ergens een uitgestrekt afgeplagd terrein zijn ontstaan. Wanneer we het totale aantal plaggen in oogenschouw nemen en daarmee een indruk proberen te krijgen van het oppervlak van het afgeplagde areaal komen we uit op ca. 3 000 m<sup>2</sup>, voor het totaal aan ronde heuvels die tot op heden bekend zijn. Wanneer we dit extrapoleren naar het gehele grafveld met naar schatting minstens 7,5 maal zo veel heuvels betekent dit dat in de loop der tijd een terrein van meer dan 20 000 m<sup>2</sup> is afgeplagd, ofwel ruim twee hectare. Het is zeer aannemelijk dat dergelijke 'kale' zones waar het dekzand direct aan het oppervlak ligt, de brongebieden vormden voor de eerste grote verstuingen op de Boshoverheide.<sup>127</sup>

## 7.4 Bijzettingen

De bijzetting heeft betrekking op de teraardebestelling van de dode. Het gaat om de begravingpraktijken die op het individu van toepassing waren. In de urnenveldentijd werden de overledenen op een brandstapel gecremeerd. Vervolgens werden de crematieresten op een gemeenschappelijk grafveld bijgezet. Deze begravingpraktijken kennen verschillende uitvoeringen en de variatie aan type bijzettingen is dan ook groot.

### 7.4.1 Type bijzettingen

Bij de uitwerking en analyse van de Boshoverheide is in grote lijn aangesloten bij definities en benamingen uit eerdere grafveldstudies.<sup>128</sup> Wel

zijn bepaalde typen meer verfijnd; zo zijn urnbijzetting en beenderblok onderverdeeld in de subvariant 'urnbijzetting in brandafvalkuil' en 'beenderblok in brandafvalkuil'.

Het onderscheid van de bijzettingen in verschillende typen is gebaseerd op drie aspecten:

1. de wijze waarop de beenderresten na de crematie zijn verzameld: met of zonder andere brandafvalresten;
2. de wijze waarop deze resten bijeengehouden zijn: in een aardewerken urn, een container van (inmiddels vergaan) organisch materiaal, zoals een leren buidel, of los in een kuil; en
3. de wijze waarop ze vervolgens zijn bijgezet: in een kuil gevuld met schone grond, of in een kuil gevuld met brandafvalresten.

Voor de Boshoverheide hebben de verschillende combinaties van deze elementen vijf bijzettingstypen opgeleverd en een groep 'onbekend bijzettingstype' (tabel 7.11). Naast de drie hoofdvarianten urnbijzetting, beenderblok en brandafvalgraf zijn ook de urnbijzetting in brandafvalkuil en het beenderblok in brandafvalkuil onderscheiden.

In principe zijn op basis van de drie onderscheidingsselementen ook andere bijzettingstypen mogelijk. Op de Boshoverheide zijn deze evenwel niet aangetroffen (zie de kruisjes in kolom 4). Er zijn bijvoorbeeld geen organische containers – de karakteristieke 'crematiebollen' – bekend waarin zowel beenderen als brandafvalresten zaten.

Of beenderresten wel of niet tussen de brandstapelresten zijn verzameld, heeft geen onderscheid in benaming van het bijzettingstype opgeleverd (tabel 7.11).<sup>129</sup> Een groot aantal bijzettingen is namelijk niet nader uitgewerkt. Een aantal bevindt zich nog in de toestand zoals ze destijds in het veld zijn gelicht. Een nadere vondstverwerking – wassen en splitsen op materialen – is nog niet uitgevoerd en als dit wel is gebeurd, zijn de resultaten niet vastgelegd. Dit is ook niet consequent in dagrapporten en/of op spoorformulieren vermeld. Bij toekomstig onderzoek is dit onderscheid in wel of niet schone crematieresten nog te achterhalen. Van vooral urnbijzettingen is bekend dat beide varianten voorkomen; zowel uitsluitend bewust geselecteerde (en schoongewassen) beenderen in de urn als beenderresten samen met andere brandafvalresten in de urn.

<sup>126</sup> Groenman-Van Waateringe 1988, 147-150.

<sup>127</sup> Stuijfzandfase Kootwijk 1 in Van Mourik 1988b.

<sup>128</sup> Bijvoorbeeld Verlinde 1987, 210-211; Tol et al. 2000, 104; Hissel et al. 2007, 72-74.

<sup>129</sup> Uitzonderd het brandstapelgraf.

Tabel 7.11 Bijzettingselementen die tot onderscheid in bijzettingstypen leiden.

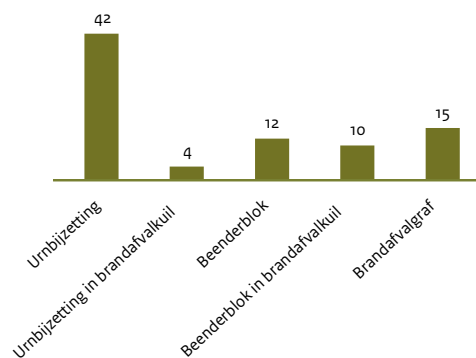
| Verzamelijwijze verbrande botresten   | Container           | Kuil           | Bijzettingstypen                  |
|---|---------------------|----------------|-----------------------------------|
| <b>Schoon</b><br>(geselecteerd uit brandstapel en eventueel gewassen)                   | Urn                 | schoon         | 1 urnbijzetting                   |
|   |                     | met brandafval | 2 urnbijzetting in brandafvalkuil |
|   |                     | onbekend       | 1 urnbijzetting                   |
|   | doek (stof of leer) | schoon         | 3 beenderblok                     |
|   |                     | met brandafval | 4 beenderblok in brandafvalkuil   |
|   |                     | onbekend       | 3 beenderblok                     |
|   | geen container      | schoon         | X                                 |
|   |                     | met brandafval | 5 brandafvalgraf                  |
|   |                     | onbekend       | X                                 |
|   | onbekend            | schoon         | 6 onbekend                        |
|   |                     | met brandafval | 6 onbekend                        |
|   |                     | onbekend       | 6 onbekend                        |
| <b>Niet geselecteerd uit brandstapelresten, maar samen met brandafval bijeengeveegd</b> | urn                 | schoon         | 1 urnbijzetting                   |
|   |                     | met brandafval | 2 urnbijzetting in brandafvalkuil |
|   |                     | onbekend       | 1 urnbijzetting                   |
|   | doek (stof of leer) | schoon         | 3 beenderblok                     |
|   |                     | met brandafval | 4 beenderblok in brandafvalkuil   |
|   |                     | onbekend       | 3 beenderblok                     |
|   | geen container      | schoon         | X                                 |
|   |                     | met brandafval | 5 brandafvalgraf                  |
|   |                     | onbekend       | X                                 |
|   | onbekend            | schoon         | 6 onbekend                        |
|   |                     | met brandafval | 6 onbekend                        |
|   |                     | onbekend       | 6 onbekend                        |
| <b>Onbekend</b>   | urn                 | schoon         | 1 urnbijzetting                   |
|   |                     | met brandafval | 2 urnbijzetting in brandafvalkuil |
|   |                     | onbekend       | 1 urnbijzetting                   |
|   | doek (stof of leer) | schoon         | 3 beenderblok                     |
|   |                     | met brandafval | 4 beenderblok in brandafvalkuil   |
|   |                     | onbekend       | 3 beenderblok                     |
|   | geen container      | schoon         | X                                 |
|   |                     | met brandafval | 5 brandafvalgraf                  |
|   |                     | onbekend       | X                                 |
|   | onbekend            | schoon         | 6 onbekend                        |
|   |                     | met brandafval | 6 onbekend                        |
|   |                     | onbekend       | 6 onbekend                        |
| <b>Niet geselecteerd, noch bijeengeveegd</b>  | geen container      | geen kuil      | (7 brandstapelgraf)               |

**Tabel 7.12** Overzicht van de typen bijzetting op de Boshoverheide, in aantallen en percentages.

| Type bijzetting                           | Aantal (N) | Percentage (%) |
|---|------------|----------------|
| Onbekend                                  | 28         | 25             |
| Urnbijzetting                             | 42         | 38             |
| Urnbijzetting in brandafvalkuil           | 4          | 4              |
| Beenderblok                               | 12         | 11             |
| Beenderblok in brandafvalkuil             | 10         | 9              |
| Brandafvalgraf (met losse crematieresten) | 15         | 13             |
| Totaal aantal bijzettingen                | 111        | 100            |

In principe zijn er ook bijzettingen die niet ‘ter aarde besteld’ zijn. Dit zijn de brandstapelgraven: na de crematie op een brandstapel heeft men alle resten, zowel de verbrande beenderen als de houtskoolresten en eventuele grafgiften, ter plaatse laten liggen en afgedekt met plaggen. Dit type bijzettingen, ook wel brandstapelgraf genoemd, is op de Boshoverheide (vooralsnog) niet vastgesteld (zie bijzettingstype 7 in tabel 7.11). In andere grafveldstudies die betrekking hebben op het Romeinse begravingsritueel is het *bustum*graf als een bijzettingstype gedefinieerd. Dit zijn graven waarbij, net als bij het brandstapelgraf, de dode is bijgezet ter plekke van de brandstapel. De crematieresten zijn wel uit de brandstapelresten verzameld en in een urn of doek verpakt. Ter plaatse van de brandstapel zijn de resten vervolgens in een kuil gedeponneerd. De brandstapelresten zijn niet opgeruimd, maar afgedekt met een heuvel. Dit type bijzetting is op de Boshoverheide wel aangetroffen, maar niet als een apart type benoemd. Het voorkomen van een brandstapel onder de opgeworpen heuvel is niet bij de definiëring van de bijzettingstypen betrokken. Dat heeft verschillende redenen. Ten eerste hebben we ervoor gekozen het verschijnsel brandstapel uitvoerig aan bod te laten komen als afzonderlijk onderdeel. Een tweede reden had een meer praktische achtergrond, gerelateerd aan de databank. In veel gevallen is het niet duidelijk of sprake is geweest van een brandstapel ter plaatse van het monument. Dat zou betekenen dat veel bijzettingen in de databank de notatie ‘onbekend’ zouden krijgen.

In totaal zijn tot op heden 111 bijzettingen gere-

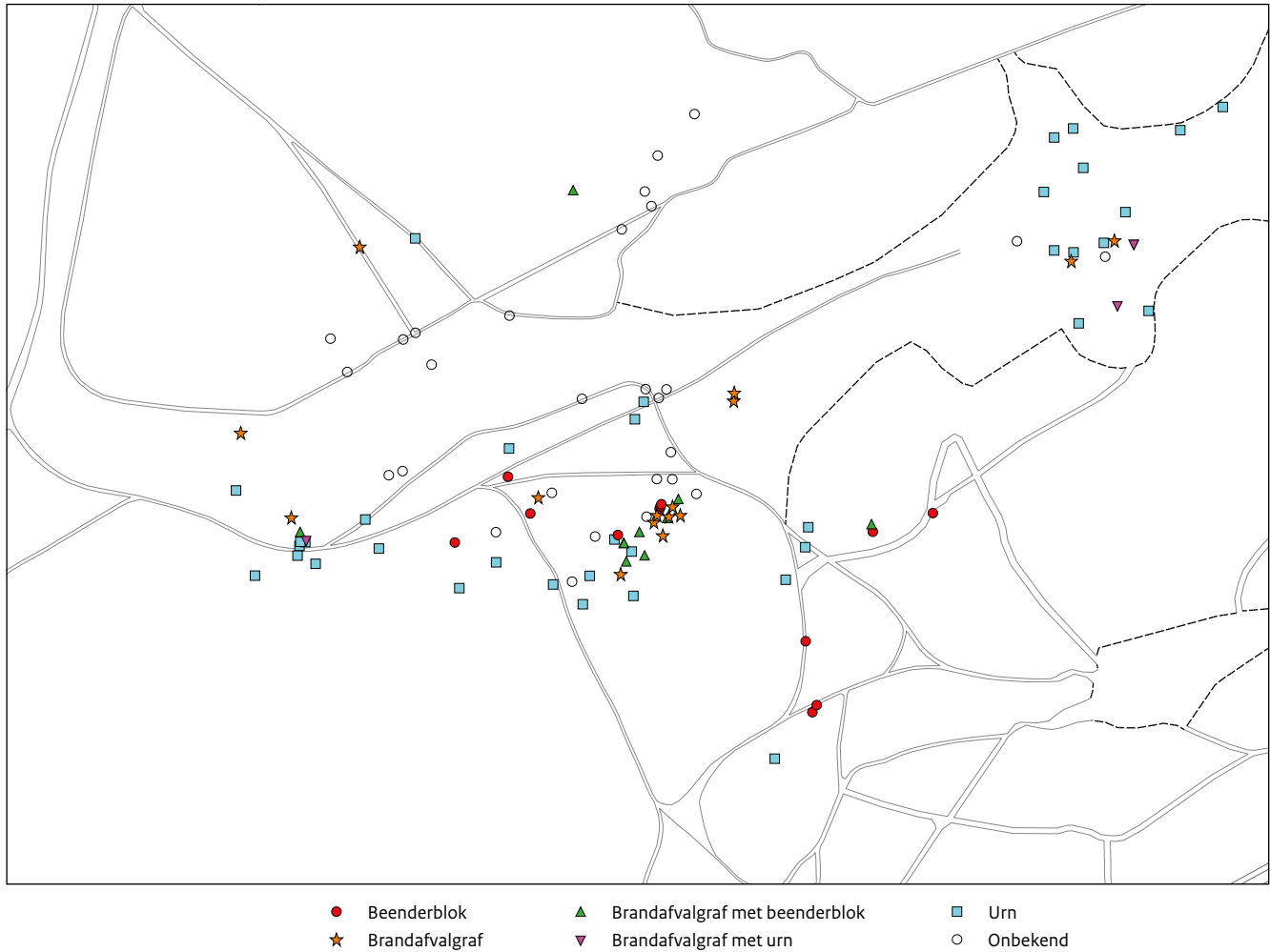


Afb. 7.21 Verdeling naar type bijzetting.

gistreerd in de databank (tabel 7.12 en afb. 7.21). Van 28 bijzettingen kon het type niet meer bepaald worden, in de meeste gevallen omdat de bijzetting te zeer beschadigd was en er nog slechts enkele crematieresten en/of losse scherven gevonden zijn. De helft van de 83 bijzettingen die wel naar type onderscheiden konden worden, zijn urnbijzettingen. Vier urnbijzettingen zijn in een brandafvalkuil geplaatst. Daarnaast zijn 22 beenderblokken gevonden, waarvan er tien in een kuil met brandresten zijn bijgezet. Ten slotte zijn 15 bijzettingen brandafvalgraven; zowel de verbrande beenderen als andere brandresten zijn los in een kuil gestopt.<sup>130</sup>

De urnbijzettingen komen verspreid over het gehele grafveld voor (afb. 7.22). Beenderblokken daarentegen komen in het oosten in het geheel niet voor. Deze liggen meer geconcentreerd in het centrale deel van de stuifzandvlakte. Daar komen beenderblokken meer voor dan urnbijzettingen. Hetzelfde geldt voor brandafvalgraven. Ook deze laten een concentratie zien in het centrale deel van de stuifzandvlakte.

<sup>130</sup> De keuze voor de typebenaming ‘urnbijzetting in brandafvalkuil’ en ‘beenderblok in brandafvalkuil’ is enigszins arbitrair. Wanneer het depositieproces in andere volgorde bekeken zou worden, zouden deze bijzettingen ook respectievelijk ‘brandafvalgraf met beenderblok’ of ‘brandafvalgraf met urn’ genoemd kunnen zijn.



Afb. 7.22 Overzicht van het grafveld met alle bijzettingen naar type.

### Discrepancie in de dataset van het type bijzettingen

Bij nadere analyse, ook in de toekomst, is het van belang stil te staan bij de representativiteit van de dataset. De ontdekkingskans bepaalt voor een groot deel een scheve verhouding. Bijna de helft van de bijzettingen van een bekend type bestaat uit urnbijzettingen (46). Meer dan de helft (29) is echter niet gevonden tijdens de archeologische onderzoeken, maar door amateur-archeologen. Doorgaans verzamelen zij vooral de urnen. Kuilen met losse crematieresten en houtskool zijn regelmatig waargenomen en geïnspecteerd op vondsten, maar de overblijfselen zijn niet vastgelegd of onderzocht. Urnloze bijzettingen lopen met andere woorden een veel grotere kans ongeregistreerd te blijven. Tabel 7.13 laat zien dat wanneer we de vondsten door amateur-archeologen buiten beschouwing

laten, het beeld verhoudingsgewijs sterk verschuift. Van de drie hoofdtypen in bijzettingen bestaat 27% uit beenderblokken. Urn bijzettingen maken 21% van de bijzettingen uit in plaats van 41%; een aanzienlijk verschil. Aangezien de verhouding tussen urnbijzettingen en urnloze bijzettingen vaak wordt aangehaald als een indicatie voor de ouderdom van prehistorische grafvelden is het cruciaal deze discrepantie in ogenschouw te nemen.

### 7.4.2 Bijzettingen en het bijbehorende monument

Van 34 van de 111 bijzettingen is niet bekend of zij voorzien waren van een monument, en zo ja, van welk type (tabel 7.14). In 28 gevallen betreft



**Tabel 7.13** Verschil in verhoudingen tussen typen bijzettingen in- en exclusief losse urnvondsten, in aantallen en percentages.

| Bijzettingen   | Bijzettingen inclusief de losse vondsten |                | Bijzettingen exclusief de losse vondsten |                |
|----------------|--|----------------|--|----------------|
|                | aantal (n)                               | percentage (%) | aantal (n)                               | percentage (%) |
| Onbekend       | 28                                       | 25             | 28                                       | 34             |
| Urnbijzetting  | 46                                       | 41             | 17                                       | 21             |
| Beenderblok    | 22                                       | 20             | 22                                       | 27             |
| Brandafvalgraf | 15                                       | 14             | 15                                       | 18             |
| Totaal         | 111                                      | 100            | 82                                       | 100            |

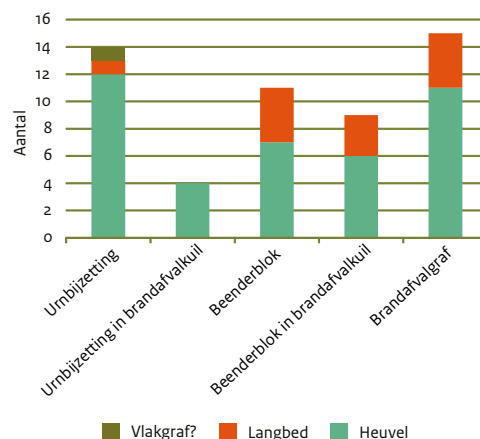
**Tabel 7.14** Bijzettingstype in combinatie met type monument, in aantallen en percentages.

| Type bijzetting                 | Heuvel |     | Langbed |     | Vlakgraf? |   | Onbekend |      | Eindtotaal |      |
|---------------------------------|--------|-----|---------|-----|-----------|---|----------|------|------------|------|
|                                 | n      | %   | n       | %   | n         | % | n        | %    | n          | %    |
| Onbekend                        | 18     | 15  | 3       | 3   | 3         | 3 | 4        | 3,5  | 28         | 24,5 |
| Urnbijzetting                   | 12     | 11  | 1       | 1   | 1         | 1 | 28       | 25,5 | 42         | 38,5 |
| Urnbijzetting in brandafvalkuil | 4      | 3,5 | 0       | 0   | 0         | 0 | 0        | 0    | 4          | 3,5  |
| Beenderblok                     | 7      | 6   | 4       | 3,5 | 0         | 0 | 1        | 1    | 12         | 10,5 |
| Beenderblok in brandafvalkuil   | 6      | 5,5 | 3       | 3   | 0         | 0 | 1        | 1    | 10         | 9,5  |
| Brandafvalgraf                  | 11     | 10  | 4       | 3,5 | 0         | 0 | 0        | 0    | 15         | 13,5 |
| Eindtotaal                      | 58     | 51  | 15      | 14  | 4         | 4 | 34       | 31   | 111        | 100  |

het losse vondsten van amateur-archeologen. De omgeving van deze bijzettingen is doorgaans niet nagespeurd op een bijbehorend monument, dus het ontbreken ervan betekent niet dat deze bijzettingen oorspronkelijk niet van een monument waren voorzien. Hetzelfde geldt voor een reeks bijzettingen die tijdens de veldwerkcursussen is geborgen; deze zijn als puntvondsten geregistreerd. Van één bijzetting is ongewis of het opgeworpen heuvellichaam intentioneel was of dat deze alleen bedoeld was voor de bijzetting die zich in het centrum onder die heuvel bevond. Eén geval betreft een bijzetting in een vrij verstoorde zone. Sporen van een randstructuur zijn daar wellicht verdwenen.

In vier gevallen gaat het mogelijk om een vlakgraf. Van één bijzetting (graf 33-bijzetting 11) lijkt het niet plausibel dat deze destijds was afgedekt door een heuvellichaam. De bijzetting ligt namelijk zo ingeklemd tussen andere monumenten dat het nauwelijks mogelijk is een heuvelmonument op te richten. Bij de andere veronderstelde vlakgraven was wel ruimte voor een monument, en is gezocht naar sporen, maar deze zijn niet

aangetroffen. Deze bijzettingen lijken aldus niet voorzien geweest te zijn van een randstructuur. Wellicht is bij deze bijzettingen nooit een denkteken opgericht, of bestond de markering uit afwijkende vegetatie of een boom. Een andere mogelijkheid is dat er geen kringgreppel rondom het heuvellichaam is aangelegd.



Afb. 7.23 Verdeling van het bijzettingstype naar type monument, in aantallen.

**Tabel 7.15 Locatie van de bijzettingen, in aantallen en percentage.**

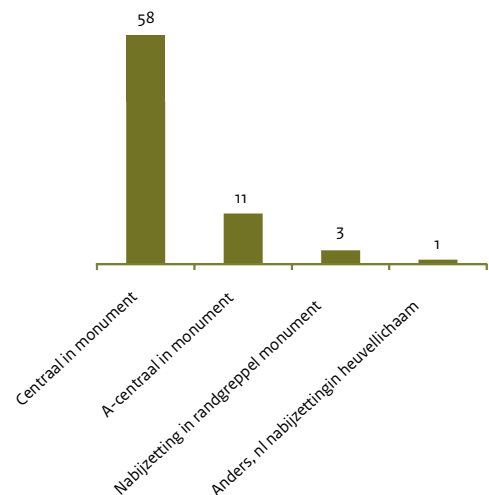
| Locatie bijzetting ten opzichte van monument   | Aantal (N) | Percentage (%) |
|--|------------|----------------|
| Onbekend/vlakgraf                              | 38         | 34             |
| Centraal in monument                           | 58         | 52             |
| A-centraal in monument                         | 11         | 10             |
| In randstructuur van monument                  | 3          | 3              |
| Anders, namelijk nabijzetting in heuvellichaam | 1          | 1              |
| Totaal   | 111        | 100            |

Van de overige 73 bijzettingen is wel een bijbehorend monument bekend (afb. 7.23). Hoewel vrijwel alle bijzettingstypen voorzien kunnen zijn van een heuvel of langbed, lijkt er toch enige correlatie zichtbaar. Onder langbedden bevinden zich doorgaans beenderblokken of brandafvalgraven. Urnen komen daar vrijwel niet voor.<sup>131</sup> Urngraven komen hoofdzakelijk voor onder ronde grafheuvels, maar beenderblokken en brandafvalgraven zijn ook daar aangetroffen.

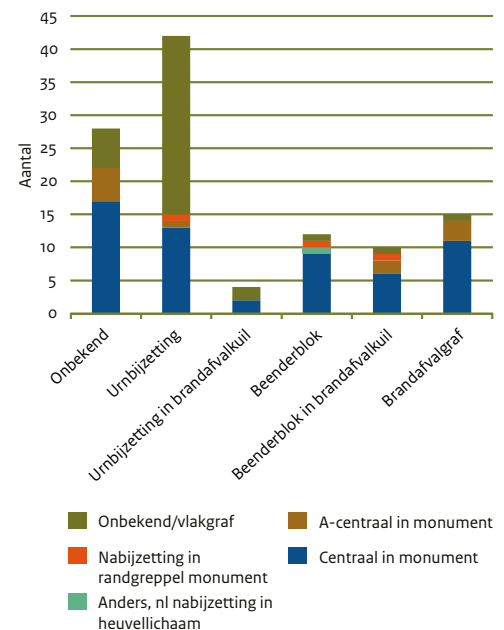
### 7.4.3 Locatie van de bijzettingen

Van 38 bijzettingen kon de ligging binnen of bij een monument niet meer bepaald worden (tabel 7.15 en afb. 7.24). Daarvan zijn 32 bijzettingen als losse vondst aangetroffen, meestal door amateur-archeologen. Er is dan geen verder onderzoek gedaan naar de omgeving van de bijzetting en daarom is er niets bekend over een eventueel bijbehorend monument.

Verreweg de meeste bijzettingen bevinden zich centraal binnen een heuvelmonument en kringgreppel; het gaat om 58 van de 73 bijzettingen met een bekende locatie in een monument. Slechts enkele vertonen een afwijkend patroon. Elf bijzettingen vormen niet het middelpunt van het heuvelmonument. Deze bevinden zich meestal iets a-centraal. Het is dan ook de vraag of we ze moeten beschouwen als een aparte categorie. Wellicht is deze positie niet bewust gekozen. Drie bijzettingen zijn in de randgreppel van een monument geplaatst. Het gaat hier om nabijzettingen; deze doden zijn in het monument van een voorgaande overledene geplaatst. Eén bijzetting is aangetroffen in het heuvellichaam. Dit is bijzonder; zo'n positie is niet eerder vastgesteld op urnenvelden. Mogelijk vooral



Afb. 7.24 Verdeling van de bijzetting naar positie ten opzichte van het monument.



Afb. 7.25 Verdeling naar type bijzetting naar positie ten opzichte van het monument.

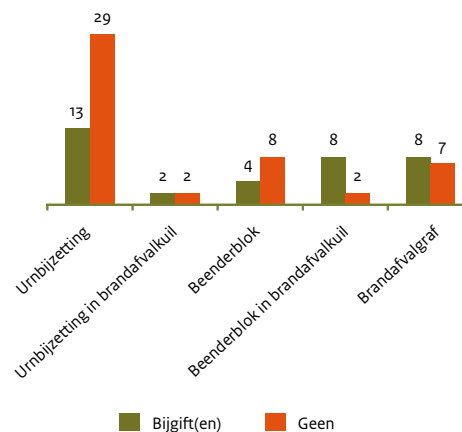
<sup>131</sup> Graf 97-monument 85-bijzetting 38 is het enige urngraf in een langbed.

Tabel 7.16 Type bijzettingen met en zonder bijgiften, in aantallen en percentage.

| Type bijzetting                 | Bijgift ja |    | Bijgift nee |    | Eindtotaal |     |
|---------------------------------|------------|----|-------------|----|------------|-----|
|                                 | n          | %  | n           | %  | N          | %   |
| Onbekend                        | 2          | 2  | 26          | 24 | 28         | 25  |
| Urnbijzetting                   | 13         | 12 | 29          | 26 | 42         | 38  |
| Urnbijzetting in brandafvalkuil | 2          | 2  | 2           | 2  | 4          | 4   |
| Beenderblok                     | 4          | 4  | 8           | 7  | 12         | 11  |
| Beenderblok in brandafvalkuil   | 8          | 7  | 2           | 2  | 10         | 9   |
| Brandafvalgraf                  | 8          | 7  | 7           | 6  | 15         | 14  |
| Eindtotaal                      | 37         | 34 | 74          | 67 | 111        | 100 |

omdat de heuvellichamen meestal geheel verdwenen zijn en de heuvels die de tand des tijds wel hebben doorstaan en nog zichtbaar zijn in het landschap, zijn zelden onderzocht. Ook dit heuvelmonument is niet onderzocht; de bijzetting is per toeval aangetroffen bij de restauratie van de heuvel.<sup>132</sup>

Wanneer we het type bijzetting relateren aan de locatie, levert dat geen herkenbaar patroon op (afb. 7.25). Dit kan komen door de lage aantallen.



Afb. 7.26 Verdeling naar type bijzetting, met en zonder bijgiften.

#### 7.4.4 Bijzettingen en bijgiften

Urnenvelden zijn doorgaans bekend om hun schaarste aan bijgiften. Op de Boshoverheide geldt dit zeker niet. In 33% van de bijzettingen zijn in de container of kuil bijgiften aangetroffen (tabel 7.16 en afb. 7.26). Dit aantal is nog enigszins vertekend, omdat een groot aantal bijzettingen niet is onderzocht. Zo bevinden zich in het depot van het AAC 23 ongezeefde urnen en monsterzakken van bijzettingen, en is groot aantal urnen dat door amateur-archeologen is gevonden, niet onderzocht. Van deze urnen is niet bekend of zij bijgiften bevatten, en zij zijn voornamelijk als 'bijgiftloos' in de catalogus beland. Een deel van deze bijzettingen zal zeker bijgiften bevatten en het totaal aantal graven met bijgiften zal dan ook nog toenemen.

Daarnaast is 25% van de bijzettingen van een onbekend type. Het gaat daarbij veelal om (zwaar) beschadigde bijzettingen, waarvan nog maar weinig is bewaard. De kans op verlies van mogelijke bijgiften in deze bijzettingen is aan-

zienlijk. Tabel 7.16 laat zien dat slechts in twee van de 28 bijzettingen van onbekend type een bijgift is aangetroffen. Ook bij deze bijzettingen mogen we ervan uitgaan dat – waren zij nog compleet geweest – het aantal bijgiften hoger was geweest.

Hoewel de aantallen vrij laag zijn en er slechts voorzichtige uitspraken mogelijk zijn, lijken toch wat trends zichtbaar. Zo valt op dat in 15 van de 46 urnbijzettingen bijgiften zijn aangetroffen (36%). Bij beenderblokken dat is in 12 van de 22 gevallen (55%) en in de brandafvalgraven in 8 van de 15 gevallen (54%). In urnbijzettingen zijn kennelijk in minder mate objecten meegegeven. Mogelijk werd de urn niet alleen als container gezien maar ook beschouwd als bijgift. Het is ook opvallend dat bij toename van urngebruik het meegeven van bijpotjes en aardewerk afneemt. Van de twintig bijzettingen met aardewerken bijgiften gaat het zes keer om een urnbijzetting en

<sup>132</sup> Graf 113-monument 99-bijzetting 49.

veertien keer om urnloze bijzettingen. Wanneer bij de bijzettingen het onderscheid naar de bijzettingsskuil in de analyse wordt betrokken, valt op dat als urnen en beenderblokken samen met brandresten ter aarde besteld zijn, het aantal bijgiften procentueel toeneemt. De helft van de urnen in brandafvalkuilen zijn voorzien van een bijgift en zelfs 80% van de beenderblokken in brandafvalkuilen (acht van de tien). Misschien mogen we concluderen dat wanneer men besloot de beenderresten zorgvuldig uit de brandstapelresten te selecteren, de restanten van de bijgiften bewust werden achtergelaten op de gedoofde brandstapel en niet in het graf werden meegegeven. Wellicht is er een onderscheid in objecten die een functie

vervullen in het crematieritueel, en voorwerpen die meer persoonlijk waren verbonden met de overledene. Bij toekomstig onderzoek is het aan te bevelen dit aspect nader uit te diepen. Bij de analyse zou dan per graftype bekeken kunnen worden of de bijgiften verbrand of onverbrand zijn.

Onder de bijgiften bevindt zich aardewerk (tweintig keer), metaalwaar (zeventien), dierlijk botmateriaal (twaalf), steen (drie) en glas (een). Vaak zijn verschillende categorieën meegegeven. Of daar nog bepaalde trends aanwijsbaar zijn, is een aandachtspunt voor de toekomst. Uit het onderzoek van d'Hollosy blijkt dat er wel bepaalde relaties te verwachten zijn. Zo bleek uit

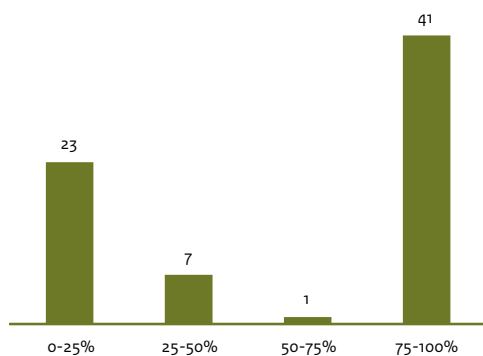
**Tabel 7.17 Mate van compleetheid van de bijzettingen, in aantallen en percentage.**

| Bijzettingen in mate van compleetheid | Aantal (N) | Percentage (%) |
|---------------------------------------|------------|----------------|
| Onbekend                              | 39         | 35             |
| 0-25%                                 | 23         | 21             |
| 25-50%                                | 7          | 6              |
| 50-75%                                | 1          | 1              |
| 75-100%                               | 41         | 37             |
| Eindtotaal                            | 111        | 100            |

**Tabel 7.18 Overzicht van tot op heden geregistreerd vondstmateriaal uit de bijzettingen.**

| Vondstmateriaal uit bijzettingen | Aantal (N) | Percentage (%) |
|----------------------------------|------------|----------------|
| Aardewerk urn                    | ja         | 46             |
|                                  | nee        | 65             |
| Beenderresten                    | ja         | 89             |
|                                  | nee        | 22             |
| Houtskool                        | ja         | 51             |
|                                  | nee        | 60             |
| Bijgiften                        |            |                |
| Aardewerk                        | ja         | 21             |
|                                  | nee        | 90             |
| Metaal                           | ja         | 18             |
|                                  | nee        | 103            |
| Steen                            | ja         | 3              |
|                                  | nee        | 108            |
| Dierlijk botmateriaal            | ja         | 12             |
|                                  | nee        | 99             |
| Glas                             | ja         | 1              |
|                                  | nee        | 110            |



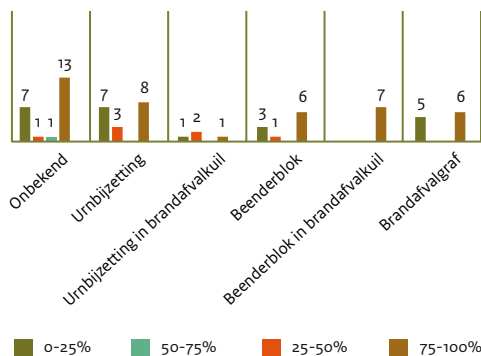


Afb. 7.27 Verdeling van het aantal bijzettingen en de mate van compleetheid.

een aantal tests onder meer dat beduidend minder vaak drie of vier bijgiffen werden meegegeven dan geen, een of twee bijgiffen.<sup>133</sup> Het bijgiftenpatroon in relatie tot de leeftijdsklasse en het geslacht van de overledenen is eveneens een interessant onderzoeksthema.

#### 7.4.5 Mate van compleetheid van de bijzettingen

Van de bijzettingen is aangegeven of en in welke mate ze intact zijn. Op basis van coupetekeningen en beschrijvingen is een inschatting gemaakt van de mate van compleetheid. Omdat dit een schatting is, betreft het een indicatie uitgedrukt in vier klassen: 0-25%; 25-50%; 50-75% en 75-100%. Dit geeft een globaal inzicht in de onderzoekspotentie van de reeds aangetroffen bijzettingen en in de verwachte gaafheid van de nog aan te treffen bijzettingen. Ongeveer een derde van de bijzettingen is voor 75-100% compleet (tabel 7.17 en afb. 7.27). In werkelijkheid zal dit aantal hoger zijn. De tabel toont een enigszins vertekend beeld, omdat het aantal bijzettingen met een onbekende mate van compleetheid vrij groot is. Het grootste deel bestaat uit urnbijzettingen (afb. 7.28) en dit zijn overwegend de losse urnvondsten van diverse amateur-archeologen. Omdat we hierover verder geen documentatie hebben, is vooralsnog onbekend hoe compleet deze bijzettingen zijn. Vaak betreft het complete urnen, maar onbekend is of ook de inhoud is bewaard. Over de bijbehorende crematieresten, schoon of met houtskoolfragmenten, en meegegeven voorwerpen is vaak geen informatie voorhanden. Ook is slechts bij enkele



Afb. 7.28 Verdeling van het aantal bijzettingen per type in combinatie met de mate van compleetheid.

urnen iets bekend over de kuil waarin ze waren geplaatst. Toekomstige studie daarnaar zal naar alle waarschijnlijkheid een verschuiving teweegbrengen van de categorie 'onbekend' naar 'compleetheid van 75-100%'.

Daarnaast geldt dat in veel gevallen gravend onderzoek juist heeft plaatsgevonden op locaties waarvan reeds bekend was dat daar erosie had plaatsgevonden. Op deze plaatsen zijn ook aangestaste bijzettingen te verwachten. Locaties waarbij werd verondersteld dat deze nog (redelijk) gaaf zouden zijn, zijn doorgaans niet onderzocht.

#### 7.4.6 Onderzoekspotentieel van het vondstmateriaal uit de bijzettingen

Er bevinden zich 23 bijzettingen in het Amsterdamse depot. Vooralsnog is niet bekend hoeveel en welke vondstmaterialen daarin aanwezig zijn. Daarnaast bestaat een deel van de bijzettingen uit urnvondsten van amateur-archeologen die in beheer zijn bij diverse instellingen (zie paragraaf 6.4.5). Een eerste inventarisatie heeft uitgewezen dat het veelal om complete urnen gaat, dat er bijgiffen zijn aangetroffen en dat er ook crematieresten bewaard gebleven zijn. Vooralsnog is echter niet duidelijk om welke bijzettingen het gaat. Deze informatie kon dus (nog) niet aan de databank worden toegevoegd. Tabel 7.18 geeft aan wat minimaal aanwezig is.

Naast het vondstmateriaal in tabel 7.18 bestaat er een groep urnen, al dan niet met crematieresten, houtskool en bijgiffen, die niet in de grafcatalogus zijn opgenomen, maar wel voor analyse in aanmerking komen. Dit zijn ontdekkingen die

<sup>133</sup> Van de 31 geteste bijzettingen hebben zeven stuks drie of vier bijgiffen en 24 stuks nul, een of twee. Deze uitkomst is niet significant, maar wel suggestief (d'Hollós 1990, 79).

niet meer exact gelokaliseerd konden worden. Voor een ruimtelijke analyse zijn deze niet bruikbaar en daarom zijn zij niet in de databank en catalogus opgenomen. Voor gericht onderzoek naar de diverse materiaalcategorieën zijn deze urnontdekkingen zeker nog geschikt. Daaronder bevinden zich de meest intacte, puntgave urn-exemplaren.

## 7.5 Vondstmateriaal

In deze paragraaf gaan we meer uitgebreid in op de materiaalcategorieën. Behalve de aantallen en het onderzoekspotentieel bespreken we welke materialen in het kader van onder meer doctoraalscripties gedeeltelijk onder de loep zijn genomen en wat reeds bekend is over de specifieke groepen.

### 7.5.1 Crematieresten

Van de 111 bijzettingen die tot op heden in de grafcatalogus zijn bijeengebracht, bevatten 89 bijzettingen met zekerheid crematieresten. Van 22 bijzettingen is dit vooralsnog onbekend, omdat deze nog niet onderzocht zijn.<sup>134</sup> Waarschijnlijk bevat een deel daarvan nog crematieresten. Van enkele bijzettingen is bekend dat de crematieresten zoek zijn geraakt of dat de hoeveelheid verbrand menselijke botmateriaal te klein is voor een determinatie. Dan zijn er nog 28 urnen van de gebroeders Houben en van Heijmans die niet in de catalogus staan, maar wel van de Boshoverheide afkomstig zijn. Het merendeel bevat ook beenderresten. Voor analyse zijn deze nog interessant, zeker ook omdat het waarschijnlijk merendeels complete exemplaren betreft. Deze gegevens kunnen dan weliswaar niet in ruimtelijke analyses worden betrokken, maar ze zijn van belang voor een statistische analyse naar sexe en leeftijdsklasse. Daarnaast is gebleken dat zich tussen de menselijke beenderresten ook verbrand dierlijk botmateriaal bevindt. Dat maakt het relevant deze bijzettingen in toekomstig onderzoek te betrekken.

In 1990 heeft d'Hollosy een deel van de crematieresten onderzocht in het kader van haar doctoraalscriptie. Ze heeft in haar studie zowel crematierest-

ten betrokken waarvan goede contextinformatie voorhanden was (28), als een aantal 'losse' urnontdekkingen van de gebroeders Houben en van Heijmans (11). Daarnaast heeft ze nog zeventien bijzettingen onderzocht die bij nader inzien niet bruikbaar waren of waarvan de crematieresten zoek waren. Daarvan komen er negen in de catalogus voor en acht niet.

Haar onderzoek leverde een aantal zeer interessante conclusies op. Het geeft bovendien aan dat een meer grootschalig ingestoken toekomstige studie naar crematieresten waardevolle inzichten kan opleveren.

Zo blijkt dat alle onderdelen van het skelet in de bijzettingen aanwezig zijn. Er lijkt geen sprake te zijn van een gerichte verzameling van specifieke delen, een enkele uitzondering daargelaten. In twee bijzettingen ontbreekt de schedel.<sup>135</sup> Het is onbekend of er geen schedelfragmenten zijn verzameld of dat deze individuen zonder hoofd zijn gecremeerd.

Daarnaast is er een 'symbolische begraafing': graf 380 (bijzetting 86) betreft een complete urnbijzetting, met daarin de beenderresten van een jongvolwassen of volwassen persoon (≥ 16 jaar). Alle skeletonderdelen zijn aanwezig en zelfs in de juiste gewichtsverhoudingen, maar het gezamenlijk gewicht aan crematieresten is slechts 166 gr. Dit duidt erop dat na de verbranding slechts een klein deel van het verbrande botmateriaal is geselecteerd, volgens het *pars pro toto*-principe. Het geselecteerde deel symboliseert het gehele lichaam van de overledene.

Een andere opzienbarende uitkomst is dat vrouwen lijken te ontbreken. Onder de vastgestelde 56 individuen bevinden zich mogelijk een 'waarschijnlijk vrouw', elf mannen of waarschijnlijk mannen, negen kinderen en zestien (jong)volwassenen waarvan het geslacht onbekend is. Van de overige individuen kon geslacht noch leeftijd vastgesteld worden. De aanwezigheid van een vrouw is aldus nog niet met zekerheid vastgesteld. Deze conclusie suggereert dat er grafvelden voorkomen waar bepaalde leden van de prehistorische gemeenschap ontbreken. Deze gedachte intrigeert, omdat het grafveld sterk afwijkt van andere urnenvelden waar wel vrijwel ieder lid van de gemeenschap onder een heuvel een laatste rustplaats vond. Een ander voorbeeld is het urnenveld van Zittaart-Meerhout, waar mannen lijken te ontbreken.<sup>136</sup>

Andere oorzaken voor het ontbreken van vrouwen is dat de nabestaanden de overleden vrou-

<sup>134</sup> Het gaat om bijzettingen die zich in het depot in Amsterdam bevinden en in de expositieruimtes van het openluchtmuseum Eynderhoof te Nederweert en de Tiendschuur in Weert.

<sup>135</sup> Het betreft graf 396 (bijzetting 102) en een bijzetting die niet de catalogus is opgenomen.

<sup>136</sup> Roosens & Meex 1975.

**Tabel 7.19 Graven met aardewerkvondsten.**

| Graven  | Aantal (N)      |
|---|-----------------|
| Graven met bijzetting en met monument, aardewerk in beide             | 14 (van de 73)  |
| Graven met bijzetting en met monument, alleen aardewerk in bijzetting | 27 (van de 73)  |
| Graven met bijzetting en met monument, alleen aardewerk in monument   | 16 (van de 73)  |
| Graven met bijzetting maar zonder monument, wel aardewerk             | 34 (van de 38)  |
| Graven met monument maar zonder bijzetting, wel aardewerk             | 40 (van de 293) |
| Totaal aantal graven met aardewerk                                    | 131 van de 404  |

wen op een andere, archeologisch minder zichtbare wijze, behandeld hebben, bijvoorbeeld door de gecremeerde resten los op de heide of over de heuvels uit te strooien; of dat de vrouwen gegroepeerd liggen in een deel van het grafveld waarvan geen crematieresten zijn onderzocht. Bij de huidige stand van kennis is het vrijwel onmogelijk uitspraken te doen over een specifieke indeling van het grafveld naar leeftijdsklasse en/of geslacht. Voor wat hardere conclusies is het noodzakelijk meer crematieresten op deze kenmerken te analyseren. Vooralsnog lijken mannen en kinderen zonder patroon, verspreid door elkaar over het gehele grafveld en soms ook bij elkaar in hetzelfde grafmonument te zijn bijgezet. Bij een toekomstige analyse van de crematieresten is het aan te bevelen ook de bijgiften in relatie tot het geslacht tegen het licht te houden. Van de Boshoverheide kennen we vele bronzen spelden en armbanden en een aantal spinklossen die zijn meegegeven met de doden; deze bijgiften worden in het algemeen gerelateerd aan vrouwengraven.

Ook voor het creëren van een beter chronologisch raamwerk zijn de crematieresten waardevol. De toepassing van <sup>14</sup>C-analyse op verbrande menselijke resten kan goede bouwstenen opleveren voor een lokale aardewerktypologie, en een beter inzicht in de gebruiksduur en ontwikkeling van het grafveld.

### 7.5.2 Aardewerk

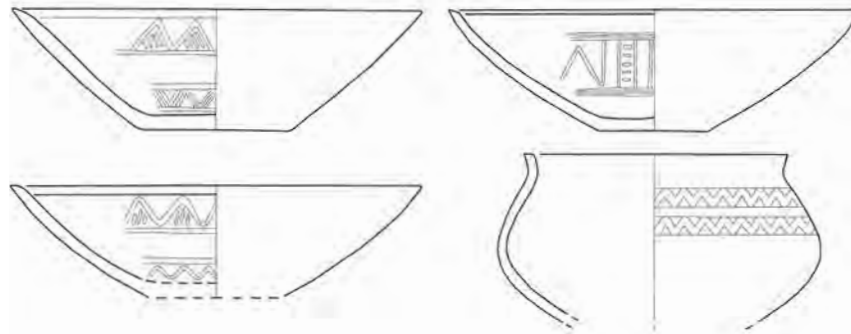
Een groot deel van het verzamelde aardewerk van de Boshoverheide is gevonden in de periode van het 'urnendelven' aan het einde van de negentiende eeuw. Het zijn veelal complete potten die, al dan niet na diverse omzwervingen, in mu-sea en depots terecht zijn gekomen. Daarnaast is

een deel van het aardewerk aangetroffen door de amateur-archeologen Houben en Heijmans. Ongeveer de helft daarvan was te lokaliseren en in de databank op te nemen. Naast de urnen met onbekende locatie is in ca. een derde van de geregistreerde graven aardewerk aangetroffen tijdens de archeologisch onderzoeken. Van ongeveer een kwart van de bijzettingen is de vulling van de bijzettingsskuil nog niet nader onderzocht. Het sediment is evenwel beschikbaar, in monstzakken opgeslagen in het Amsterdamse depot. Na verwerking van deze nog ongezeefde monstzakken zal het aantal bijzettingen met aardewerk ongetwijfeld nog toenemen. Van de 111 bijzettingen bevatten er 75 aardewerk, in de meeste gevallen een urn. Uit zeventig van de 356 monumenten is aardewerk verzameld; meestal uit de randgreppel, en soms op de heuvelzool. Veertien graven hebben aardewerk in zowel de bijzetting als het monument opgeleverd. Daarmee bevatten in totaal 131 van de 404 tot op heden geregistreerde graven aardewerk (tabel 7.19).

In de databank is vermeld óf er aardewerk aanwezig is en zo ja, in welke context, als urn, als bijgift in een urn, in een bijzettingsskuil of in een greppelvulling. Bij een toekomstige studie is het aan te bevelen deze informatie te nuanceren wat betreft de hoeveelheden (aantal en gewicht), de exacte locatie en functie en betekenis. Zo zou aardewerk van de Boshoverheide onderverdeeld kunnen worden in vijf categorieën:

- urnen;
- bijpotten en andere aardewerken objecten zoals spinklossen;
- potdelen die bewust zijn gedeponed en;
- losse scherven.

Het aardewerkcomplex van de Boshoverheide is nog niet als één complex systematisch gedetermineerd en geanalyseerd. In hoofdzaak zijn al-



Afb. 7.29 Schalen uit de Late Bronstijd met Kerbschnitt-versiering aan de binnenzijde, uit de randgreppel van monument 79 (uit: Roymans & Kortlang 1999, 46, schaal 1:4).

leen vrij compleet opgegraven of door amateurs gevonden urnen afgebeeld<sup>137</sup>, en een deel van het schervenmateriaal uit de langbedgreppels van de monumenten 79 en 85.<sup>138</sup> Tijdens studentenpractica is tweemaal een deel van het aardewerk bekeken, waarbij gelet is op pottypen en ouderdom.<sup>139</sup> Bij een practicum was de aandacht gericht op passende scherven die afkomstig zijn van verschillende locaties.<sup>140</sup> De practica hebben interessante informatie opgeleverd. Zo heeft het *refitting*-onderzoek uitgewezen dat fragmenten van een en dezelfde pot verspreid lagen in de greppelvulling ter weerszijden van een langbed. Een vergelijkbare deponering is ook met scherven uit een kringgreppel vastgesteld. Daarnaast waren er potten die kennelijk bewust slechts gedeeltelijk gedeponeerd zijn. Er zijn diverse halve of driekwart potten teruggevonden, in losse scherven, waarbij geen enkele pot tot een compleet exemplaar gereconstrueerd kon worden. Het aardewerk dat geassocieerd is met langbedden is gemiddeld talrijker en bovendien meer esthetisch, zoals rijk gedecoreerde schalen. Maar niet alle langbedgreppels leverden veel en bijzonder materiaal op. Sommige zijn net zo vondstarm als veel kringgreppels rondom heuvels. In algemene termen kunnen we stellen dat de variatie in het aardewerk vrij groot is. Onder het materiaal bevinden zich vrij veel verschillende pottypen, diverse versierde exemplaren, waaronder rijke versierde potten en schalen. De drie schalen met *Kerbschnitt*-versiering aan de binnenzijde zijn voornamelijk uniek (afb. 7.29). De kenmerken van het aardewerk wijzen op datering in de Late Bronstijd en Vroege IJzertijd.<sup>141</sup> Aanwijzingen voor ouder aardewerk, zoals grofgemagereerde potten uit de Midden-Bronstijd, of het jongere Marne-keramiek, ontbreken.

Een integrale studie van het totale aardewerkcomplex van de Boshoverheide, in totaal een paar honderd potten, kan in de toekomst zeker interessante uitkomsten opleveren. Behalve een verfijning van de hiervoor genoemde algemene karakteristieken kunnen gerichte detailstudies relevante nieuwe informatie opleveren. Zo hebben bepaalde aardewerkpotjes sporen van slijtage op de bodem.<sup>142</sup> Van urnen is bekend dat dit soms secundair gebruikte potten zijn (gebruiks-aardewerk uit de nederzetting), maar wellicht heeft ook het kleinere aardewerk primair een andere functie gehad voordat het als bijpot in het graf is meegegeven.

### 7.5.3 Houtskool

Op de Boshoverheide komen grote hoeveelheden houtskool voor, per graf en over het grafveld als geheel. Voornamelijk is bij 51 van de 111 bijzettingen met zekerheid houtskool vastgesteld. Daarnaast is in 82 monumenten houtskool aangetroffen. Een aanzienlijk aantal monumenten is nooit onderzocht en we kunnen aannemen dat dit deel nog *in situ* is bewaard. Houtskool bevindt zich vaak op oud oppervlak, op de zool van de heuvel. Het gaat meestal om lokale brandstapelresten. Ook de vulling van kringgreppels bevat vaak houtskool.

Nemen we de bijzettingen en monumenten samen, dan bevatten minimaal 117 van de 404 graven houtskool. Houtskool vormt een interessante materiaal categorie waarnaar nog weinig onderzoek is gedaan. Groenman-van Waateringe stelt in 1988 dat van veertig heuvels het houtskool is onderzocht. Zij geeft een beknopt overzicht van de resultaten. Er zijn in to-

<sup>137</sup> Bloemers 1971/1972, 1975; Willems 1983.

<sup>138</sup> Roymans & Kortlang 1999.

<sup>139</sup> Diepeveen-Jansen *et al.* 1993.

<sup>140</sup> Bakx, Lotte & Laan 1999; Laan 2002.

<sup>141</sup> Zoals het bakje met *Kerbschnitt*-versiering dat de aanleiding vormde voor het ROB-onderzoek in 1968. Houtskool daaruit leverde een datering op van 2750 ± 50 BP (GrN-6871), zie Lanting 1976; Lanting & Van der Plicht 2001/2002, 225.

<sup>142</sup> d'Hollosy 1990, 34-35.



taal 869 houtskoolfragmenten bekeken. Daarvan is tweederde als eik herkend en een derde als berk. Beide boomsoorten zijn zeer geschikt als brandhout. Daarnaast zijn ook twee fragmenten es herkend. Opvallend is dat de beuk geheel ontbreekt, terwijl het palynologische onderzoek op de directe nabijheid van een beukenbos wijst. Kennelijk koos men bewust niet voor deze soort.<sup>143</sup>

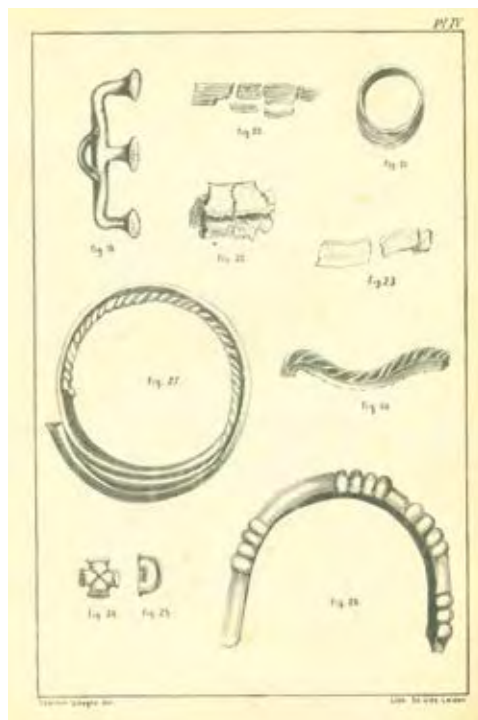
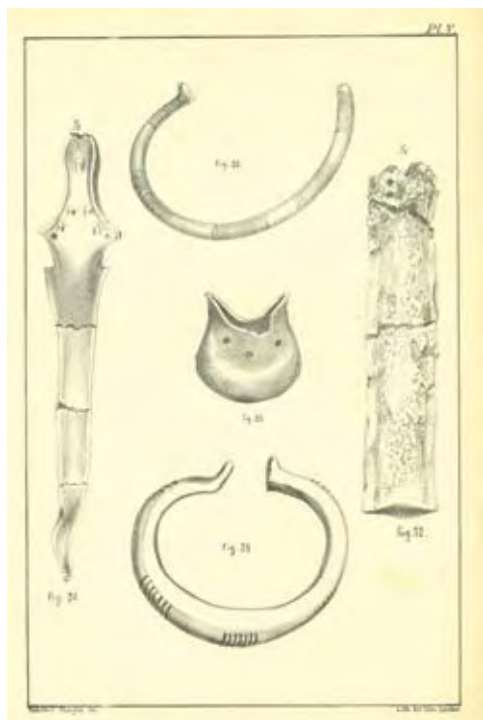
In potentie biedt het houtskool van de Boshoverheide nog volop mogelijkheden voor verder onderzoek. Net als de crematieresten vormt het houtskool, zeker in te dateren contexten waar verbrand botmateriaal niet aanwezig is, een belangrijke organische categorie voor <sup>14</sup>C-analyse. De overblijfselen van de afgedekte brandstapels, voor Nederlandse begrippen een zeldzaam verschijnsel, zijn eveneens een interessant studieobject voor toekomstig onderzoek. Zo kan beter inzicht worden verkregen in het hout dat is gebruikt bij een brandstapel voor het crematieritueel. Behalve de benutte boomsoorten, die wellicht gerelateerd kunnen worden aan de leeftijdsklasse en de sexe van de overledenen, levert houtskoolanalyse informatie op over

de aard en het karakter van het gebruikte hout; vers, oud, secundair gebruikt of sprokkelhout, en welke delen zijn benut, het stamhout of takken.

#### 7.5.4 Bronzen objecten

De rijkdom aan bronzen voorwerpen afkomstig uit het grafveld van de Boshoverheide is al decennia bekend. Deze vondstcategorie heeft het urnenveld ook buiten de eigen landsgrenzen bekend gemaakt, zowel in kwantiteit als kwaliteit.<sup>144</sup> Al in de negentiende eeuw werd Ubaghs getroffen door de hoeveelheid. Hij verzamelde 95 bronzen voorwerpen, afkomstig uit de urnen die hij zelf had opgedolven. Dat aantal geeft aan dat verschillende urnen meer dan één bronzen object bevatten. Uit Ubaghs beschrijvingen is niet duidelijk op te maken welke bronzen samen zijn gevonden.<sup>145</sup> Ook Habets maakte melding van bronzen voorwerpen (tabel 7.20).

Tabel 7.20 laat zien dat de categorie sieraden en kledinggerelateerde objecten het meest voor-



Afb. 7.30 Ubaghs beeldt een aantal bijzondere bronzen objecten af waarvan zeer aannemelijk is dat ze uit het urnenveld afkomstig zijn. Te zien zijn onder meer Plaat IV: een onderdeel van een paardenbit (fig. 19) en Plaat V: verbrande fragmenten van Gündlingen-zwaarden (fig. 31 en fig. 32) en een zwaardschoen (fig. 35) (uit: Ubaghs 1890, plaat IV en V).

<sup>143</sup> Groenman-Van Waateringe 1988, 154.

<sup>144</sup> Bloemers 1988, 69-71 en 1990, 10; Roymans 1991, 49; Gerritsen 2003, 137; Hessing & Kooi 2005, 643; Van Ginkel 1982, 48.

<sup>145</sup> Ubaghs 1890, 23-33 en plaat III tot en met VI.

**Tabel 7.20** Overzicht van bronzen objecten die Ubaghs en Habets hebben beschreven en afgebeeld.

| Hoofdgroep                         | Aantal |        | Subgroep               | Aantal |        |
|------------------------------------|--------|--------|------------------------|--------|--------|
|                                    | Ubaghs | Habets |                        | Ubaghs | Habets |
| Sieraad/kledinggerelateerde object | 29     | 8      |                        |        |        |
|                                    |        |        | armband                | 6      | 2      |
|                                    |        |        | armring                | 4      | 2      |
|                                    |        |        | fibula                 | 11     | 1      |
|                                    |        |        | naald                  | 2      |        |
|                                    |        |        | ring                   | 4      | 3      |
|                                    |        |        | knoop                  | 1      |        |
|                                    |        |        | medaillon              | 1      |        |
| Wapens                             | 7      | 1      |                        |        |        |
|                                    |        |        | zwaard                 | 3      |        |
|                                    |        |        | schoenbeslag zwaard    | 1      |        |
|                                    |        |        | lanspunt               | 3      | 1      |
| Paardentuig                        | 2      | 1      |                        |        |        |
|                                    |        |        | ornament / sierelement | 2      | 1      |
| Gereedschap                        | 1      | 1      |                        |        |        |
|                                    |        |        | naald                  |        | 1      |
|                                    |        |        | tangetje / pinnetje    | 1      |        |
| Overig                             | 8      |        |                        |        |        |
|                                    |        |        | bronsdraad             | 4      |        |
|                                    |        |        | bronsdruppels          | 1      |        |
|                                    |        |        | bronsconcreties        | 1      |        |
|                                    |        |        | bronsblik              | 1      |        |
|                                    |        |        | versierd bronsreepje   | 1      |        |
| Niet beschreven                    | ca. 53 |        |                        |        |        |
|                                    |        |        | niet beschreven        | 53     |        |
| Totaal                             | 100    | 11     |                        | 100    | 11     |

komt. Onder de in totaal 43 beschreven voorwerpen bevinden zich zeven fragmenten van wapens en twee onderdelen van paardentuig. Het zijn mede dit type objecten waaraan de Boshoverheide zijn bekendheid dankt. Wapens, zeker onderdelen van zwaarden, vormen een bijzondere categorie binnen het grafpatroon. Zwaardonderdelen zijn niet alleen zeldzaam binnen de urnenveldentraditie, ze weerspiegelen bovendien een bepaalde status van de overledene aan wie ze in het graf zijn meegegeven. Op basis van de tekening van Ubaghs worden de zwaardfragmenten aan het Gündlingen-type toegeschreven (afb. 30).<sup>146</sup> Het Gündlingen-zwaardtype dat omstreeks 800 v.Chr. zijn intrede

doet, is zo kenmerkend dat het als gidsartefact wordt gezien voor de korte periode tussen Ha B2/3 en Ha C, de Gündlingen-fase. De opmerkelijke gevleugelde 'schoenen' (*chape*), die Ubaghs eveneens afbeeldt, maken vermoedelijk deel uit van de schede die aan de voet van een ruiter was vastgemaakt.<sup>147</sup> Dat gegeven maakt dat de Gündlingen-zwaarden de eerste zijn die gerelateerd kunnen worden aan gevechten van krijgers te paard. Bijzonder is ook dat het Gündlingentype de eerste zwaarden zijn die in een grafcontext werden aangetroffen. Het grafveld van de Boshoverheide bevat drie Gündlingen-zwaardfragmenten, een zwaardschoen, drie lanspunten waarvan twee van het type

<sup>146</sup> Fontijn 2002: 171, Roymans 1991, 21, 34-37, fig. 6 en 77 appendix 2; Gerdson 1986, 168 en tafel 33 (8); beiden hebben de gegevens overgenomen uit Ubaghs 1890.

<sup>147</sup> Warmenbol 1988.

Walstätter<sup>148</sup> en onderdelen van paardentuig, waaronder een bit. Dit wijst op een grafritueel waarin het ideaal van krijgers te paard zichtbaar is gemaakt.

Ubahgs beschrijft dat de zwaardonderdelen zich bevonden in uitzonderlijk grote urnen, 'welke eene omtrek van 1,33 M. en eene hoogte van 0,45 M. had'. Ze lagen in stukken gebroken tussen de crematieresten en andere bronsfragmenten. Alle drie urnen waren in hetzelfde monument geplaatst. Het ging om een langbed – of 'wal' in de woorden van Ubahgs – met een lengte van 16 meter. Behalve deze drie urnbijzettingen trof hij nog drie urnen in het langbed aan. In het licht van de voorgaande paragrafen is dat des te opmerkelijker omdat in de onderzochte langbedden geen urngraven zijn vastgesteld, maar brandafvalgraven en beenderblokken. Helaas kan de locatie van dit bijzondere grafmonument niet meer achterhaald worden. De bekende, nog zichtbare langbedden zijn langer. Het is dan ook aannemelijk dat dit monument zich bevond in het geëgaliseerde middendeel van het grafveld.

Ook Habets beschrijft een aantal objecten van brons (tabel 7.20). Het gaat om elf stuks, die in verhouding tot de onderscheiden groepen goed overeenkomen met het omvangrijke complex van Ubahgs. Hij vermeldt acht fragmenten van

sieraden, een naald, een lanspunt die later aan het Walstätter-type is toegeschreven, en een mogelijke ratelring.<sup>149</sup> Ook dit laatste object is wellicht te relateren aan paardentuig.

Vooralsnog zijn bovenstaande interpretaties gebaseerd op papieren bronnen; het is niet bekend waar deze bijzondere metaalvondsten zijn gebleven. Het verdient zeker de aandacht navraag te doen bij verschillende musea.<sup>150</sup>

Latere verkenningen door amateur-archeologen leverden ook een aantal bronzen objecten op, vooral aan de zuidzijde van stuifzandvlakke. Heijmans trof onder meer aan de zuidwestzijde twee objecten aan die te relateren zijn aan een wagen- of paardenuitrusting. Het gaat om een ratelring en een half bolvormig knopje met een dwarsbalkje.<sup>151</sup> Ze lagen aan het oppervlak van de vrijgestoven vlakke. Sporen van een bijbehorend graf waren verdwenen. Aan de zuidzijde van de schietbaan is eveneens een bijzondere ontdekking gedaan; een depot van ca. vijftig kleine bronsfragmenten, waaronder spelden, 'plat-driehoekige' armbanden en ringetjes met een ruitvormige doorsnede. Deze laatste zijn interessant omdat ze sterk lijken op ratelringen. Het geheel bevindt zich momenteel in Museum de Tiendschuur in Weert (afb. 7.31). De bronsontdekkingen van de amateur-archeologen zijn door Van Ginkel kort beschreven. Het



Afb. 7.31 Bronzen objecten opgeslagen in de Tiendschuur in Weert. Linksboven is het 'bronsdepot' van de Boshoverheide te zien.

<sup>148</sup> Ubahgs 1890, 29 en plaat VI fig. 34.

<sup>149</sup> Habets 1891, 11-13 en plaat III en IV.

<sup>150</sup> Bloemers 1988 (69-70) vermeldt dat een aantal bronzen voorwerpen in het Bonnefantenmuseum te Maastricht wordt bewaard. Het gaat onder andere om twee bronzen armbanden en een ring (inventarisnummers BomM 248-250). Het is aannemelijk dat deze vondsten inmiddels zijn overgedragen aan het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten in Maastricht.

<sup>151</sup> Van Ginkel 1982, 40-41. De vondsten tonen gelijkenis met enkele vondsten uit Mariën 1958, zie bijvoorbeeld p 217, fig. 40, 4 br; p 228, fig. 44, nT4 idem en p 240, fig. 50, waarop onderdelen van paardentuig te zien zijn. Of Kolling 1968, Tafel 46 en 52.

is voorsnog niet duidelijk om hoeveel fragmenten het gaat. Van Ginkel vermeldt een 'overstelpend' aantal kleine bronsvondsten.<sup>152</sup> Een groot deel van de vondsten is secundair verbrand; het merendeel is herkenbaar als fragmenten van spelden, gevolgd door fragmenten van arm- en halsbanden en ringetjes van bronsdraad.

Het is opmerkelijk dat dit beeld van een rijke traditie van bronzen bijgiften niet oprijst uit de latere archeologische onderzoeken door de ROB en het IPP. Het weinige metaal dat werd aangetroffen, is gefragmenteerd en van slechte kwaliteit. Voorsnog is in achttien bijzettingen en in twee kringgreppels metaal aangetroffen. Op een totaal aantal van 404 graven bevat 4,5% een metalen bijgift. Deze sterk gefragmenteerde bronzen objecten zijn nog niet in detail onderzocht. Daarbij is het de vraag in hoeverre een nadere studie mogelijk is vanwege de conserveringstoestand van deze vondsten, die door degradatieprocessen na de opgraving sterk achteruit gegaan kan zijn. Uit de documentatie valt op te maken dat het meestal gaat om verbrande fragmenten van armbanden en naalden. Daarbij zijn onder meer fragmenten van getordeerde armbanden en versierde koppen van naalden te onderscheiden. Het merendeel is te scharen onder de groep sieraden en met kleding geassocieerde objecten, zoals mantelspelden. Grotere objecten zoals zwaarden, speerpunten en paardentuig zijn niet aangetroffen.

Dit geheel in ogenschouw nemend kunnen we stellen dat het meegeven van bronzen voorwerpen op de Boshoverheide gemiddeld vaker voorkwam dan in veel andere urnenvelden. Als kennisbron is deze materiaal categorie echter nog nauwelijks benut. Het is dan ook de moeite waard daar gericht een studie naar uit te voeren. De eerste stap zou zijn alle bronzen objecten uit het grafveld te achterhalen, te inventariseren en te determineren. Een volgende stap zou een waardering kunnen zijn. Een selectie van de bijzondere voorwerpen kan vervolgens worden gestabiliseerd en gerestaureerd. Van alle bronzen objecten die van het urnenveld op de Boshoverheide afkomstig zijn, is er tot nu toe slechts één gerestaureerd: een complete bronzen naald uit een van de Houben-urnen die in de collectie van het openluchtmuseum De Eynderhoof in Nederland is opgenomen.

---

### 7.5.5 Dierlijk botmateriaal

---

Een andere intrigerende vondstcategorie is het verbrande dierlijke botmateriaal dat tussen de verbrande menselijke overblijfselen is herkend. Uit de crematierestenstudie door d'Holloosy blijkt dat in 12 van de 27 onderzochte bijzettingen met een duidelijke context – de ontdekkingen door de amateur-archeologen laten we even terzijde – verbrand dierlijk botmateriaal aanwezig is.<sup>153</sup> Dat is een uitzonderlijk hoog aandeel. Bij studies van crematieresten uit urnenvelden wordt regelmatig dierlijk botmateriaal herkend, maar meestal in slechts 1 tot 10% van de bijzettingen.<sup>154</sup> De fragmenten zijn afkomstig van varkens en (middel)grote zoogdieren, meestal rund en paard. Een aantal maal komt schaap/geit voor en een enkele keer een hond en een ree. Uit het onderzoek van d'Holloosy komt naar voren dat de dierlijke botresten zowel aan kinderen als aan volwassenen zijn meegegeven. Het is daarbij opvallend dat kinderen de vleesrijke delen, de vleesbouten, meekregen op de brandstapel. Volwassenen – alle onderzochte resten van volwassenen bleken mannen te zijn – hadden in de regel vleesarme delen, zoals staartwervel of schedel, als bijgiften.

Dit patroon is interessant en bij toekomstige studie naar de crematieresten zou daar aandacht aan besteed moeten worden. Als het gaat om vleesarme of onverteerbare delen van dieren, zoals in de graven van kinderen onder heuvel 5 en 8 van Toterfout-Halve Mijl, zijn het geen overblijfselen van een dodenmaal.<sup>155</sup> Het ligt dan meer voor de hand de voorwerpen een symbolische betekenis toe te dichten. Een interpretatie van de (verpakte) dierfragmenten als amulet of talisman die op het lichaam – tot op de brandstapel – werden gedragen, is meer plausibel. De 'oneetbare' onderdelen van dieren die tussen de crematieresten zijn te vinden, zijn waarschijnlijk persoonlijke eigenschappen, de vleesrijke delen een dodenmaal.

---

### 7.5.6 Steen

---

Steen is als materiaal categorie nauwelijks aangetroffen. Zevenmaal vermeldt de opgravingsdocumentatie dat er in de vulling van een kringgreppel vuursteen is aangetroffen. Het is

<sup>152</sup> Van Ginkel 1982, 39.

<sup>153</sup> d'Holloosy 1990.

<sup>154</sup> d'Holloosy 1990, 74-75.

<sup>155</sup> Theunissen 1993.





Afb. 7.32 Twee foto's van hetzelfde crematiegraf, gelicht in 1968 en bewaard in 2011 op de zolder van de Tienschuur. In dit graf is een vuurstenen kling/afslag meegegeven. Deze is rechts naast het bijpotje zichtbaar.

vooral nog niet bekend of de vuursteen verbrand is. Het betreft een enkele keer een vuurstenen kling, en minstens nog vier keer een stuk bewerkt vuursteen. Of deze fragmenten bewust in de greppel zijn geplaatst of er toevallig in zijn beland, is onduidelijk. In het uitgestrekte natuurgebied van de Boshoverheide zijn verschillende vuursteenvindplaatsen bekend (zie ook paragraaf 2.4). Het is dan ook zeer waarschijnlijk dat de vuurstenen fragmenten per toeval, bijvoorbeeld bij de aanleg, in de greppels terechtgekomen zijn.

Bewuste depositie van vuurstenen artefacten is ook vastgesteld. Driemaal is vuursteen tussen de crematieresten in de urn of grafkuil aangetroffen. Eenmaal gaat het om een vuurstenen kling van 9 cm, die samen met een ronde kei in de urn was gedeponerd<sup>156</sup> en eenmaal gaat het om een vuurstenen bladspits in een kuil met crematieresten, houtskool en bronsfragmenten.<sup>157</sup> In een gelicht crematiegraf uit 1968 is eveneens een fors vuurstenen artefact zichtbaar (afb. 7.32).

Opvallend is ten slotte de vondst van een mogelijk stenen hangertje; het betreft een onbewerkte, druppelvormige, platte steen van ca. 4 cm met een natuurlijk gat in het brede gedeelte. De hanger bevindt zich in de urn, samen met een bijpot tussen de crematieresten van een kind.<sup>158</sup> Hoewel bewerkingssporen ontbreken, mogen we ervan uitgaan dat de doorboorde steen bewust als sieraad is gebruikt en als hanger in het graf meegegeven: uit Achel-Pastoorbos is een parallel bekend, eveneens uit een graf van een zuigeling.<sup>159</sup>

### 7.5.7 Glas

Glas is een materiaalcategorie die voor de urnenveldencontext en -periode zeldzaam is. Het is dan ook bijzonder dat d'Hollosy tijdens haar crematierestenonderzoek een glazen kraal herkende. De kraal bevond zich tussen crematieresten in een van de urnen die Heijmans had ontdekt. Het betreft een groene, glazen kraal met een doorsnede van 4 mm.<sup>160</sup> Vooral nog is deze kraal niet beschreven, getekend of gefotografeerd, noch is bekend waar deze zich bevindt.

## 7.6 Het begravingslandschap van de Boshoverheide

### 7.6.1 Inleiding

In deze paragraaf staat het grafveld als begravinglandschap centraal. We kiezen voor een ander schaalniveau en richten ons op een aantal meer ruimtelijke aspecten, zoals de omvang, de begrenzing van het grafveld en de inrichting, uitleg en clustering van de grafmonumenten. Ook gaan we in op de gebruiksduur, de populatie die in het grafveld is begraven en de verschillende groeimodellen van de wijze waarop het grafveld door de eeuwen heen is uitgebreid. We sluiten af met twee belangrijke informatiebronnen die inzicht geven in de menselijke invloed op de vege-

<sup>156</sup> d'Hollosy 1990, 36-37. Het gaat om graf 405-bijzetting 111.

<sup>157</sup> Graf 285-bijzetting 82.

<sup>158</sup> Graf 33-bijzetting 11.

<sup>159</sup> d'Hollosy 1990, 37.

<sup>160</sup> d'Hollosy 1990, 36.

tatie; het stuifmeel en het verkoold hout. We beseffen dat het lastig is bepaalde kenmerken op de schaal van het begravingslandschap goed te duiden. Niet alleen was de onderzoeksintensiteit vanwege het non-destructieve karakter laag, ook het onderzoek varieerde ruimtelijk. Zo heeft in de noordelijke helft van het grafveld nauwelijks gravend onderzoek plaatsgevonden. De heuvels zijn daar door waterpasmetingen in beeld gekomen. Het is verleidelijk aan te nemen dat dit een reële weergave is van het grafveld van weleer. Anderzijds is het goed mogelijk dat in deze zone een deel van de heuvels is verdwenen. Te denken valt aan erosie door de wind, door urnendelfactiviteiten in de negentiende eeuw en door de aanleg van talrijke schuttersputten (afb. 7.33). Bovendien bemoeilijkte de begroeiing van kleine bomen en struikgewas op enkele terreindelen de waterpasmetingen, waardoor sommige heuvels mogelijk zijn ontsnapt aan de detectie via de bewerking van de watermetingen in de gespecialiseerde cartografische computerapparatuur. Er zijn nooit archeologische (controle)vlakken aangelegd in dit deel van het grafveld en het is dus niet uitgesloten dat het noordelijke terreindeel een grotere dichtheid van heuvels heeft gehad.

Ook in andere zones is het bodemarchief duidelijke

aangetast. Vooral op de stuifzandvlakte zijn door de winderosie heuvellichamen en zelfs de greppels van bijbehorende randstructuren volledig verdwenen. Zo meldt Peddemors in zijn dagverslagen dat de zones in de werkputten die in 1968 werden onderzocht, leeg zijn omdat de sporen hier reeds volledig uitgestoven zijn. Van veel nog aanwezige sporen resteerde slechts de onderkant. De grote hoeveelheden vondstmaterialen, waaronder aardewerk, houtskool, beenderresten en bronsfragmenten, die los aan het stuifzandoppervlak lagen, wijzen op geërodeerde bijzettingsskuilen. Oorspronkelijk hebben deze vlakken meer graven gekend. Ook de zandpaden kennen vaak een geschiedenis van erosie. Ze zijn dikwijls diep uitgesneden door militair verkeer. Ook in de langgerekte kijkgaten is het archeologische vlak soms zodanig aangetast dat graven, als ze ooit aanwezig waren, niet meer traceerbaar zijn.

Met deze kaartbeeldbepalende processen in het achterhoofd gaan we in op het begravingslandschap van de Boshoverheide. De belangrijkste basis zijn de gegevens uit het gravende onderzoek waarbij 2,9 hectare door archeologisch onderzoek is vastgelegd. Daarvan is 1,7 hectare in enigszins ruimere, aaneengesloten vlakken blootgelegd en 1,2 hectare in verspreid aange-



Afb. 7.33 Zicht op de talrijke schuttersputten die voor de militaire oefeningen in het grafveld zijn gegraven (W.H. Metz, Huizen).

legde sleuven ter verkenning van de grenzen van het grafveld of ter controle van de zandpaden.

Uitgaand van een grafveld van ca. 33 hectare (waarover later meer) kunnen we stellen dat de uitspraken gebaseerd zijn op een zeer kleine uitsnede van het grafveld, 9% van het totaal. Onze conclusies zijn dan ook voorzichtig.

### 7.6.2 Omvang en begrenzing

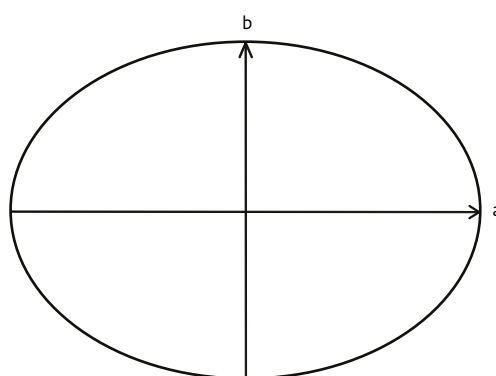
Voor een zeer globale indicatie van de omvang van het oorspronkelijke grafveld gaan we uit van de meest uiteengelegen bekende graven. Door de grootste lengte- en breedteafstand te nemen, 765 bij 550 meter, ontstaat een ovale vorm (afb. 7.34) met een oppervlak van minstens 33 hectare.

Enkele bijzettingen en monumenten vallen buiten de grenzen (afb. 7.35), maar evenzo bevinden zich binnen de begrenzing enkele ruime niet-onderzochte zones die mogelijk geen graven bevatten. Afgezien van twee kringgreppels in de meest zuidelijke sleuf door een zandpad en een heuvelzool in het uiterste zuidwesten, betreffen de buiten de ovale gelegen graven bijzettingen en monumenten die niet met archeologisch onderzoek geïnspecteerd zijn. Het zijn losse ontdekkingen door amateur-archeologen en niet nader geverifieerde monumenten die via luchtfotoprospectie zijn gedetecteerd.

Met 33 hectare is het grafveld op de Boshoverheide het grootste urnenveld van Nederland – en tevens een van de grootste van Noordwest-Europa – en groter dan tot op heden werd aangenomen. Bloemers schatte destijds de omvang op 14 tot 30 hectare.<sup>161</sup> Een blik over de grens leert ons dat vooral Duitsland uitgestrekte urnenvelden kent. Zo is er het urnenveld bij Keulen, Köln 1-Iddelsfelder Hardt, dat ruim 30 hectare omvat met vooralsnog ca. 1200 grafheuvels. Ook de grafvelden van Altenrath 1-Hohe Schanze-Boxhohn en van Wildeshausen-Pestrup zijn uitgestrekt, met respectievelijk 25 en 31,5 hectare.<sup>162</sup> In Denemarken, bij Årupgård, is nog een groot urnenveld bekend, dat waarschijnlijk bijna 1000 graven telt. Het Deense grafveld is minder groot dan dat van de Boshoverheide. Het lijkt zo'n 8 hectare te omvatten en de graven liggen zeer compact bijeen.<sup>163</sup>

Habets vermeldt dat het grafveld een mini-

|                            |  |
|----------------------------|--|
| oppervlakte ovaal:         | $\pi \times \frac{1}{2}a \times \frac{1}{2}b$  |
| Boshoverheide:             | a = 765 m<br>b = 550 m   |
| Oppervlakte Boshoverheide: | $3,14 \times \frac{1}{2}(765) \times \frac{1}{2}(550)$<br>= $3,14 \times 382,5 \times 275$<br>= $330288,75 \approx 33$ hectare |



Afb. 7.34 De oppervlakteberekening van het grafveld op basis van lengte- en breedteafstand van de meest uiteengelegen graven en een ovale grafveldvorm.

male omvang heeft van 400 bij 180 meter.<sup>164</sup> Hij beschrijft het deel van het grafveld met zichtbare heuvels, dat aan het einde van de negentiende eeuw kennelijk nog 7,2 hectare omvatte. In dat deel telde hij zeker 246 heuvels. Ook meldt hij dat er aanzienlijk meer heuvels moeten zijn geweest, omdat hij aan het einde van zijn telling bemerkte dat hij de minder opvallende heuvels over het hoofd had gezien. De omvang van 7,2 hectare komt grofweg overeen met het terrein van 6 hectare waarop de nu nog zichtbare heuvels aanwezig zijn. Het is iets smaller dan het terrein waarop Habets de heuvels telde. Het is aannemelijk dat het zichtbare deel zich een eeuw geleden nog in zuidelijke richting – ter plaatse van de zandverstuivingen – voortzette. Afgaand op Habets' waarnemingen kunnen we stellen dat een groot deel van het grafveld een eeuw geleden ook al niet meer zichtbaar was.

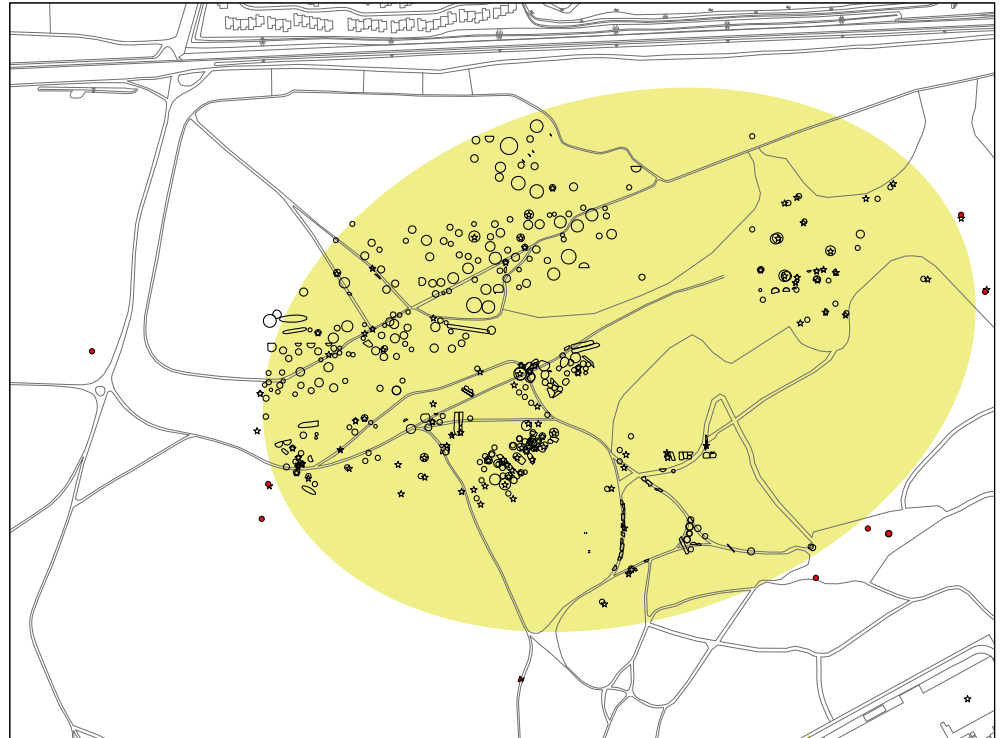
Het is doorgaans lastig de grenzen van een grafveld vast te stellen, omdat in de randzone de dichtheid van graven lager is. Graven, maar ook de kringgreppels, zijn dan makkelijk te missen. Het is daarom van belang aaneengesloten archeologische vlakken aan te leggen.

<sup>161</sup> Bloemers 1988, 100-101; Bloemers 1993, 14.

<sup>162</sup> Marschall et al. 1954, 146-152 en kaartbijlage 2 en 3 voor Keulen (Köln 1-Iddelsfelder Hardt) en Altenrath (Altenrath 1-Boxhohn). Zantopp 1982, 19-21 voor Pestrup (Wildeshausen-Pestrup).

<sup>163</sup> Jørgensen 1975, 3-10.

<sup>164</sup> Habets 1891, 337.



Afb. 7.35 De begrenzing van het grafveld geplot op de overzichtskaart met graven.

Op de Boshoverheide is dat alleen gebeurd in het centrum van het grafveld, althans in het deel dat vooralsnog de kern lijkt te zijn. De randen zijn uitsluitend met sleuven onderzocht. Daarbij was de dichtheid aan sleuven laag en de uitleg van het sleuvenpatroon was afgestemd op de oriëntatie van de zandwegen. Met uitzondering van enkele smalle sleuven op de westelijke stuifzandvlakte waren de sleuven niet aangelegd om de trefkans op graven te vergroten. Concrete aanknopingspunten over de begrenzing van het grafveld zijn er dan ook niet, maar we kunnen wel enkele beredeneerde uitspraken doen.

#### West- en noordgrens

De begrenzing aan west- en noordwestelijke zijde kan met enige zekerheid worden aangegeven. De sleuven in die zones bevatten geen sporen; dat geldt ook voor de lange aaneengesloten sleuf over het noordwestelijke zandpad (afb. 7.35). De bodemopbouw is daar intact; de afwezigheid van sporen is dan ook niet het gevolg van een verstoord bodemarchief. Bovendien zijn daar ook geen zichtbare heuvels vastgesteld, terwijl deze direct oostelijk wel aanwezig zijn. De zone ligt niet in de open stuifzandvlakte waar-

door eventueel aanwezige heuvels door erosie geheel verdwenen zouden kunnen zijn. Er is overigens wel nog een urn gevonden. Tot slot zijn er geen 'losse' ontdekkingen gedaan, uitgezonderd één urnvondst door de gebroeders Houben. In het RCE-archief bevindt zich een aantekening van Bloemers waarin hij melding maakt van een Houbenvondst bestaande uit een urn met de coördinaten 171.440/361.800, afgerond op tientallen meters.<sup>165</sup> Vooralsnog is dit de meest westelijke grafvondst, ruim 100 meter ten westen van de meest westelijke, lege proefsleuf (afb. 7.35). Enige tientallen meters voorbij de (zuid)westelijke begrenzing is bij luchtfotoanalyse een mogelijke kringgreppel waargenomen. Deze locatie is echter niet in het veld gecontroleerd.

Als we de beschrijvingen van Ubaghs ter harte nemen, zou de grens nog meer naar het westen kunnen liggen. Hij schrijft dat de heuvels zich uitstrekken tot achter wachtershuisje nr. 44 van de spoorweg, komend vanaf de Zuid-Willemsvaart.<sup>166</sup> Dit betekent dat hij nog heuvels heeft waargenomen voorbij de huidige, meest westelijk opgetekende heuvel (afb. 7.36).

Ook de noordelijke begrenzing van het grafveld is redelijk goed aanwijsbaar (afb. 7.35). Zowel

<sup>165</sup> RCE CMA-archief.

<sup>166</sup> Ubaghs 1890, 14.





Afb. 7.36 Grafveld Boshoverheide geplot op het Bonneblad van 1901 met daarop het spoorwachtershuis 44.

Ubaghs als Habets beschouwde de zone direct ten zuiden van de spoorbaan als meest noordelijke zone, hoewel bij de aanleg in 1878 wel gemeld is 'dat er urnen en scherven uit den grond gedolven werden' (afb. 4.1).<sup>167</sup> De dichtheid van de nog zichtbare heuvels is in de noordelijke zone lager en er bevinden zich hier enkele aanmerkelijk grotere heuvels. Wellicht is dat een aanwijzing voor de jongste uitbreiding van het grafveld. Het AHN-beeld laat zien dat het oppervlak in noordwestelijke richting na de laatste zichtbare grafheuvels een stuk lager ligt. Mogelijk is dit een natuurlijke begrenzing. Archeologisch onderzoek heeft aan de noordzijde echter nauwelijks plaatsgevonden. Er zijn wel enkele proefputjes gegraven, maar het blootgelegde oppervlak is zo beperkt dat nauwelijks uitspraken over de aan- of afwezigheid van graven gedaan kunnen worden.

Bovendien zijn in de meest noordelijke en westelijke van deze proefputjes weliswaar geen sporen van kringgreppels of bijzettingen vastgesteld, maar wel enkele houtskoolplekken en scherven van prehistorisch aardewerk aangetroffen.<sup>168</sup>

Voor de aanleg van het bungalowpark Weerterbergen ten noorden van de spoorbaan is geen archeologisch onderzoek verricht, maar sporadische veldinspecties daar hebben geen indicaties opgeleverd voor de aanwezigheid van graven.<sup>169</sup> Of bij de zandwinningactiviteiten – waaruit later de recreatieplas van Weerterbergen is ontstaan – graven zijn verdwenen, is niet bekend.

<sup>167</sup> Kanton van Weert 6 april 1889.

<sup>168</sup> Zoals in werkput 19. Of de aanwezigheid van de houtskoolplekken samenhangt met de functie als grafveld, bijvoorbeeld brandstapelresten, of met haardkuilen uit het Mesolithicum, die daar eveneens is vastgesteld, is niet duidelijk.

<sup>169</sup> Mondelinge mededeling Bloemers, 20 september 2011.

### Oost- en zuidgrens

De grenzen van het grafveld aan de zuid- en oostzijde zijn voorlopig het meest ongrijpbaar. Vooral nog gaan we uit van de meest oostelijk en meest zuidelijk aangetroffen graven (hoewel graven juist een indicator zijn voor de aanwezigheid van het grafveld en niet de begrenzing ervan). De onderzoeksintensiteit is in deze delen van het grafveld laag geweest. Er zijn alleen proefsleuven gelegd in bestaande zandwegen. In de meest oostelijke sleuven is de bodem niet verstoord en de lage graf dichtheid is daar niet het gevolg van bodemverstorende activiteiten. Het is dan ook aannemelijk dat de graven daar meer verspreid lagen. Het betreft echter niet de grens van het grafveld, omdat verder naar het oosten van deze (noord)oostelijke sleuven nog diverse urnen door de gebroeders Houben zijn aangetroffen (afb. 4.9).

Ook voor de grenzen van de zuidelijke zone zijn nauwelijks aanknopingspunten. In de sleuven is de gravendichtheid erg laag, maar omdat de bodem hier erg is verstoord, is dit geen goede indicator voor de (naderende) grens van het grafveld. Een aanvullende bron over het grafveld in de zuidelijke zone is Ubaghs' artikel, waarin hij rept over urnvondsten bij de aanleg van de Zuid-Willemsvaart in 1823.<sup>170</sup> Diverse oude bewoners van Weert en omstreken hadden hem verzekerd dat bij de uitgraving van dat kanaal lijkbusen waren gevonden. Omdat we niet weten waar de urnen zijn ontdekt en of ze in een collectie zijn opgenomen, is deze vermelding van weinig waarde. Het gebied tussen het kanaal en het grafveld is bebouwd met bedrijven. Eventueel aanwezige delen van het grafveld zijn mogelijk bij de aanleg van het industrieterrein verdwenen.

### 7.6.3 Inrichting, uitleg en clustering van de grafmonumenten

#### Inrichting

Aan de hand van de ruimtelijke spreiding van bijzettingen, monumenten en overige grafveldstructuren kunnen we een en ander zeggen over de inrichting en het gebruik van het grafveld. Ook hier moeten we een slag om de arm houden vanwege de beperkte zeggingskracht. Een globale indruk en voorlopige observaties zijn echter wel mogelijk.

Bij een eerste beschouwing zijn er qua inrichting

van het grafveld geen bijzonderheden te constateren in vergelijking met andere grafvelden uit dezelfde periode. Het grafveld heeft twee type monumenten, ronde heuvels en langbedden, waarbij de eerste ruim tien keer zo vaak voorkomen als de tweede. Het minder frequent opwerpen van langbedden wordt doorgaans beschouwd als een aanwijzing voor de aparte status ervan. Qua omvang hebben de langbedden op de Boshoverheide geen aparte status. Zo heeft het opwerpen van de grootste heuvel vijfmaal meer tijd gekost dan het opwerpen van het grootste langbed (zie ook paragraaf 7.3.4). Slechts twee van de negentien langbedden met een bekende omvang kunnen zich qua arbeidsintensiteit meten met de grotere heuvels; het betreft de langbedden met de grafnummer 131 en 162. Deze hebben een zooloppervlak van respectievelijk 147 en 162 m<sup>2</sup>. De zooloppervlakte van de overige langbedden is kleiner dan 90 m<sup>2</sup>, en meestal zelfs kleiner dan 50 m<sup>2</sup>. Over het algemeen zijn er meer grote heuvels dan grote langbedden.

De locaties van de langbedden lijken vooral nog enigszins gespreid te zijn over het gehele grafveld, doorgaans omringd door heuvels. Dit is wel opvallend in vergelijking met andere urnenvelden, waar vaker te zien is dat de langbedden bij elkaar liggen (bijvoorbeeld in Goirle en Pestrup-Wildeshausen) of meer langs de randen van het grafveld (bijvoorbeeld Someren, Weert-Raak of Altenrath 1). Alleen in het centrum op de stuifzandvlakte is een verhoogde concentratie te zien; dit zijn bijna allemaal kleine langbedden (gemiddeld niet veel groter dan de heuvels) van het type Riethoven.

Bij de ronde heuvels liggen de grotere exemplaren allemaal in de noordelijke helft van het grafveld. De grootste liggen daarbij ook geheel langs de rand van het grafveld. Omdat een specifieke datering vooral nog ontbreekt, kunnen we niet aangeven of dit wellicht de jongste grafmonumenten zijn, die als laatste aan het grafveld zijn toegevoegd, of toch oudere, die bijvoorbeeld een grens of entree van het grafveldterrein markeren.

Opvallend is ten slotte dat op de Boshoverheide geen enkele aanwijzing is voor monumenten waarvan de randstructuren voorzien zijn van een palenkran of paalstelling, of monumenten waarbij aanwijzingen zijn voor een dodenhuis. Kennelijk werden de monumenten niet uitgerust met houten bouwsels.

<sup>170</sup> Ubaghs 1890, 14.

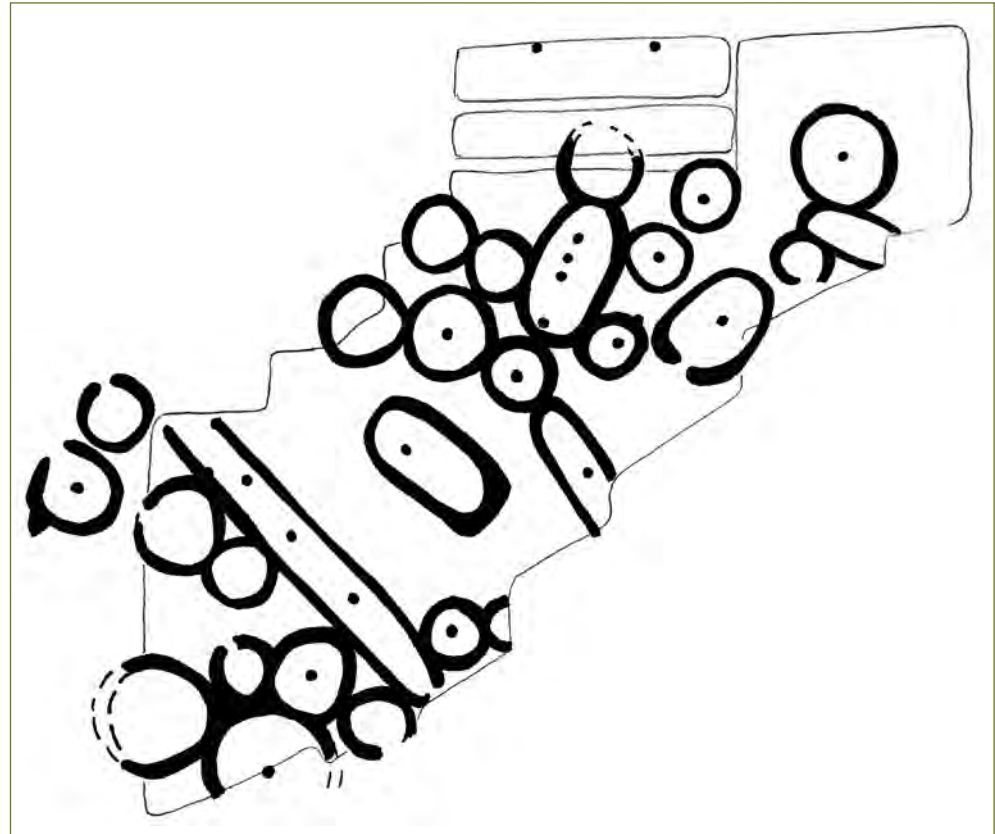
Buiten sporen van grafmonumenten komen op het grafveld vrijwel geen andere sporen voor, zoals brandkuilen of brandstapellocaties, palen of paalstellingen, of sporen die duiden op wegen of paden (uitgezonderd deelgebied C, zie hieronder). Of sommige monumenten wellicht geen graf-, maar grafveldmonumenten zijn geweest, kan bevestigd noch ontkend worden. Hiervoor zijn te veel monumenten niet onderzocht. Doorgaans wordt aangenomen dat de meeste als grafmonument voor een overledene hebben gediend. Bij de meer compleet opgegraven grafvelden zijn ze meestal voorzien van een bijzetting. In deelgebied C zijn wel enige sporen van activiteiten waargenomen. Zo komen op de heuvelzolen van sommige langbedden diverse brandplaatsen en houtskoolkuilen voor - op de zool van het langbed met monumentnummer 85 concentraties tot wel vijf kg. Ook rondom de monumenten hier zijn meerdere houtskoolconcentraties waargenomen en enkele grote zones met verbrand zand. Tevens zijn enkele verbrande stammen gevonden. De randgreppels rond de twee grootste langbedden (met monumentnummer 79 en 85) bleken overigens ook veel aardewerk te bevatten, verspreid door de grep-

pel (zie ook paragraaf 7.5.2). Het lijkt erop dat in dit deelgebied rituelen zijn uitgevoerd waarbij vuur een (grote) rol speelde. Ook de langbedmonumenten zelf moeten een rol gespeeld hebben bij rituelen. Zo is uit een practicumonderzoek van AAC-studenten gebleken dat meerdere malen losse scherven, die onderdeel zijn van dezelfde pot, aan beide zijden van de langbedheuvel in de greppel liggen. Bij het langbed met monumentnummer 85 is dit bij zeker vijf potten geconstateerd, terwijl dit bij het langbed met monumentnummer 79 bij zeker drie schalen is aangetoond. Kennelijk liep men om de langbedheuvel heen en werden onderwijl de scherven van een gebroken pot in de greppel gedeponeerd. Deze gebroken potten behoren tot de mooiste en meest arbeidsintensieve exemplaren van het grafveld. Dit fenomeen is ook bij een ronde heuvel waargenomen (monumentnummer 198 van graf 217, ook in zone C). Bij de huidige stand van zaken is het niet mogelijk iets te zeggen over een specifieke inrichting van het grafveld met betrekking tot leeftijd en geslacht van de overledene; daarvoor is nog te weinig beendermateriaal onderzocht. Vooralsnog lijken mannen en kinderen door elkaar op het



Afb. 7.37 De drie zones (C, D en E) op het Boshoverheidgrafveld met aaneengesloten opgravingsvlakken waar vermoedelijk slechts beperkte erosie heeft plaatsgevonden.





Afb. 7.38 Zone C: de opgravingsvlakken uit 1986-1991 in het centrale deel van de stuifzandvlakte laten aaneengeschakelde randstructuren zien.

grafveld bijgezet te zijn (en soms ook samen in een grafmonument). Vrouwengraven zijn nog niet vastgesteld. Gezien het kleine aantal onderzochte bijzettingen kan dit toeval zijn, maar mogelijk liggen vrouwen elders of in een bepaalde, nog niet nader onderzochte, zone van het grafveld.

#### **Uitleg en clustering van de graven**

We nemen aan dat de aaneengesloten werkputten op de stuifzandvlakte, op plaatsen waar de graven nog niet geheel waren verdwenen, een redelijk reëel beeld geven van de uitleg en clustering van de graven. Dit betreft drie zones C, D en E (afb. 7.37). Aangezien dit slechts een klein deel van het grafveld omvat, is voorzichtigheid geboden.

Het opvallendst is de zeer hoge gravendichtheid in deze zones. Twee van de drie deelgebieden laten een compact geheel zien van bijeengelegen heuvel- en langbedmonumenten. Er is sprake van een aaneenschakeling van de randstructuren: de monumenten delen een deel van de

randgreppel rond hun voet met een ander monument (afb. 7.38).

Sommige heuvels liggen zeer dicht bij andere heuvels, maar hebben geen aaneengeschakelde kringgreppels terwijl andere, daar direct naastgelegen heuvels wel greppels delen. Het is een intrigerende vraag of dit een bewuste keuze is geweest waaraan een specifieke betekenis was gehecht, bijvoorbeeld een directe familieband of verwachtingslijn die tot in de dood werd benadrukt.

De dichtheid in zone C is 212 graven per hectare. In zone D, vanwege erosie minder intact, is de dichtheid wat lager, namelijk 124 graven per hectare. Zone E is veel kleiner, maar wel goed bewaard; met 14 graven op 948 m<sup>2</sup> komt de dichtheid daar op 148 graven per hectare. Gemiddeld is dat 161 graven per hectare.

De uitleg van de graven vertoont een beeld van heuvels van wisselend formaat, langbedden van uiteenlopende omvang en in verschillende oriëntaties, en zowel losse als aaneengeschakelde mo-



numenten. De opgegraven zones zijn te klein om een mogelijk patroon te herkennen in de uitleg. Vooralsnog lijkt dit niet duidelijk aanwezig te zijn.

Voor de andere delen van het grafveld die niet vlakdekkend zijn onderzocht, kunnen uitspraken over de graf dichtheid niet meer zijn dan een globale schatting. Bij de huidige stand van zaken telt het noordelijke deel van het grafveld 180 graven, verspreid over een terrein van ruim zes hectare. Dit komt neer op 30 graven per hectare (afb. 7.39). Dat is ongeveer vijfmaal minder dan het aantal graven per hectare op de stuifzandvlakte. Het is de vraag of er inderdaad minder monumenten zijn opgericht of dat monumenten verloren zijn gegaan. Omdat hier geen opgravingsvlakken zijn aangelegd, weten we niet of er nog geëgaliseerde grafsporen aanwezig zijn. Het is wel aannemelijk dat de gravendichtheid ook in dit noordelijke deel oorspronkelijk veel hoger was; in elk geval veel meer dan 30 stuks per hectare: uitgaand van Habets telling (246 heuvels) tegenover Bloemers telling driekwart eeuw later (67 heuvels) zien we hier een 'heuvelverlies' van 75%.<sup>171</sup>

Het zuidelijke deel van het grafveld is nauwelijks onderzocht. Er lijkt hier echter sprake te zijn van eenzelfde dichte clustering van graven als in de stuifzandvlakte. In twee sleuven in zandpaden is

dit duidelijk te zien; de kringgreppels en randstructuren van langbedden liggen aaneengeschakeld in het vlak. De sleuven zijn leeg, omdat de bodem daar reeds diep verstoord was. Een hoge dichtheid van graven op deze plek wordt ondersteund door het beeld dat uit het weerstandsonderzoek naar voren komt. Op een terrein met ongestoorde ondergrond van 45 bij 45 meter zijn achttien mogelijke heuvels gesignaleerd. Dit komt neer op een dichtheid van bijna 90 graven per hectare.

Bij een eerste beschouwing zijn er over de inrichting geen bijzonderheden te melden. Op het grafveld van de Boshoverheide zijn twee typen monumenten opgeworpen, ronde heuvels en langbedden, waarbij de eerste ruim tien keer zo vaak voorkomen als de tweede. Deze verhouding is gebruikelijk.

De langbedden liggen enigszins gespreid in het grafveld en zijn doorgaans omringd door heuvels. Dit is wel opvallend in vergelijking met andere urnenvelden, waar langbedden bij elkaar liggen, zoals in Goirle en Pestrup-Wildeshausen, of in de randzone, zoals in Someren, Weert-Raak of Altenrath 1.<sup>172</sup> In het centrum op de stuifzandvlakte lijkt een concentratie langbedden zichtbaar. Het gaat om kleine langbedden van het type Riethoven.

Bij de ronde heuvels valt op dat de grotere



Afb. 7.39 Impressie van het noordelijke deel van het grafveld en de heuvel dichtheid.

<sup>171</sup> Habets 1891, 337. Bovendien stelt Habets dat bij nadere inspectie nog veel meer heuvels geteld kunnen worden. Hij had alleen de heuvels geteld die in het oog vielen.

<sup>172</sup> Verwers 1966; Zantopp 1982; Roymans & Kortlang 1999; Tol 1998; Marschall *et al.* 1954.

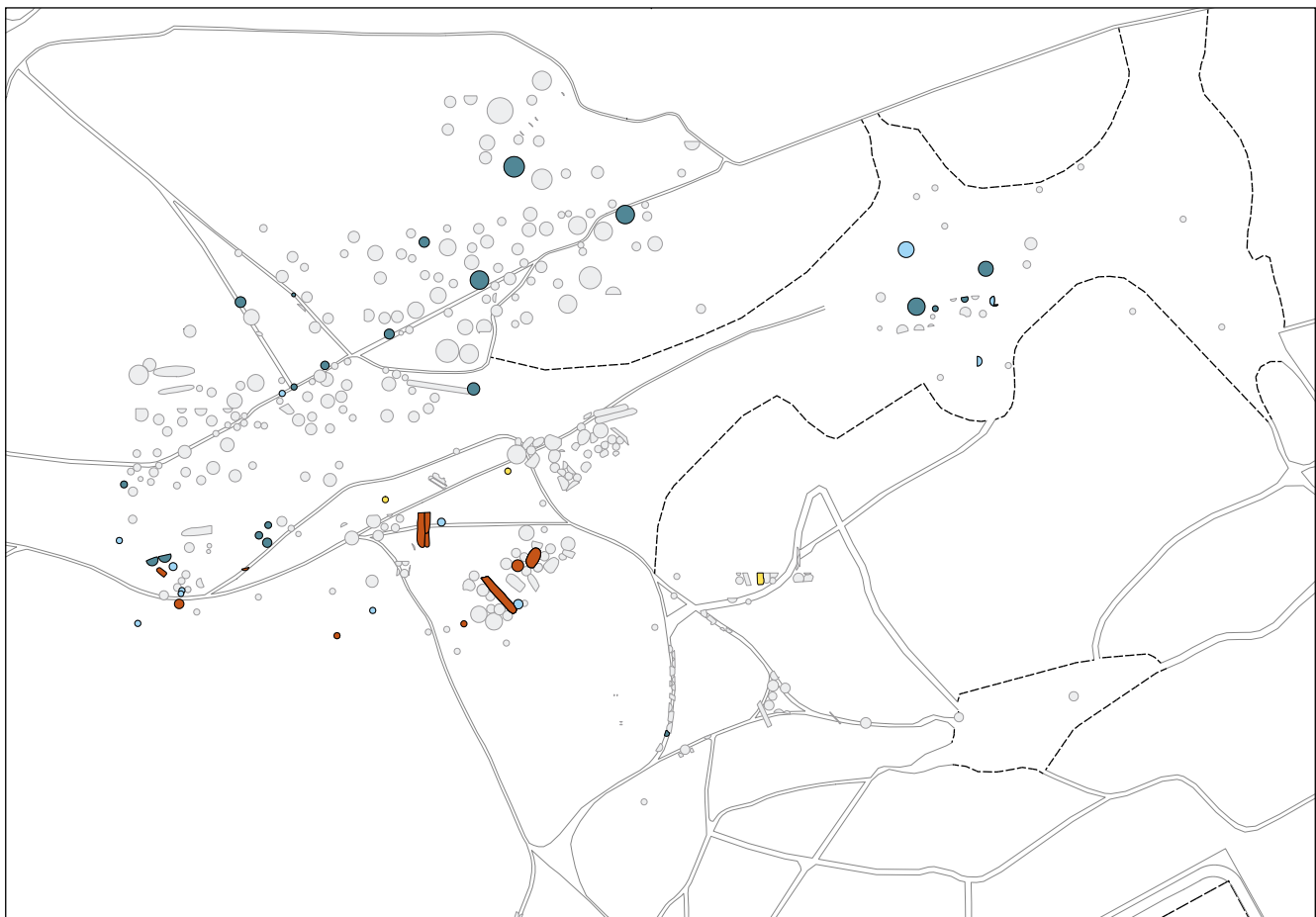
exemplaren in de noordelijke helft van het grafveld zijn opgeworpen. De grootste exemplaren liggen aan de rand van het grafveld. Wellicht zijn dit de jongste monumenten die het uitdijende grafveld als het ware 'afsluiten' of oudere, die een grens of 'entree' markeren.

#### 7.6.4 Datering en gebruiksduur

Goed onderbouwde uitspraken over de datering en gebruiksduur van het grafveld zijn voorsnog niet mogelijk aangezien een groot aantal onderdelen niet is uitgewerkt. Op basis van een aantal elementen, enkele grafstructuren, tien <sup>14</sup>C-dateringen en aardewerkbeschrijvingen kunnen we wel een aantal observaties melden.

Tot op heden is er geen enkele aanwijzing voor graven uit de Midden-Bronstijd en Midden-IJertijd. Deze perioden zijn noch in het aardewerk noch in de typen monumenten traceerbaar. Marne-vormen of Hilversum-aardewerk ontbreekt en ook vierkante randstructuren zijn niet vastgesteld. Het lijkt erop dat het grafveld gebruikt is in de Late Bronstijd en de Vroege IJertijd, vanaf 1050 tot 500 v.Chr.

Voor een nadere indeling in perioden binnen dit ruime tijdvak maakten we gebruik van bepaalde grafkenmerken en vondstmateriaal dat in het urnenveldenonderzoek standaard aan een meer specifieke datering gekoppeld wordt. Voor het grafveld zijn dat: *Kerbschnitt*-aardewerk in de Late Bronstijd; *Kerbschnitt*-versiering op cilinderhalsurnen vroeg in de Late Bronstijd; pseudo-*Kerbschnitt* laat in de Late Bronstijd; onversierde



Vroeg in Late Bronstijd     
  Late Bronstijd/Vroege IJertijd     
  Niet gedateerd  
 Late Bronstijd     
  Vroege IJertijd

Afb. 7.40 Overzicht van de graven met een datering in de Late Bronstijd, Vroege IJertijd of rond de overgang tussen beide perioden.

*Henkeltassen* met een oor rond de overgang van de Late Bronstijd en Vroege IJzertijd; *Schräghals-* en *Harpstedt*-potten, in combinatie met een randstructuur met een opening in het zuidoosten, in de Vroege IJzertijd. Ook de graven zelf bieden daterende handvatten: randstructuren met een opening in het zuidoosten worden in de Vroege IJzertijd gedateerd. Tot slot zijn ook tien graven die met <sup>14</sup>C-onderzoek zijn gedateerd in deze fasering ondergebracht.

Binnen het project konden zo voor de periode Late Bronstijd tot en met Vroege IJzertijd vier fasen onderscheiden worden:

- Fase 1 Vroeg in de Late Bronstijd
- Fase 2 Late Bronstijd
- Fase 3 Rond de overgang Late Bronstijd/  
Vroege IJzertijd
- Fase 4 Vroege IJzertijd

Op basis van alle aanwezige gegevens konden zo vooralsnog 53 graven gedateerd worden, waaronder 36 bijzettingen en 36 monumenten.<sup>173</sup> Afbeelding 7.40 bevat een overzicht van de graven die aan een van de vier fasen toegewezen konden worden. Negentien graven zijn in de Late Bronstijd gedateerd, waaronder drie exemplaren vroeg in de Late Bronstijd (dit op basis van *Kerbschnitt*-versiering op cilinderhalsurnen. Een vrijwel identiek exemplaar in Neerpelt, in België op slechts tien kilometer van de Boshoverheide, is met <sup>14</sup>C-onderzoek vroeg in de Late Bronstijd gedateerd.<sup>174</sup> Dertien graven zijn rondom de overgang van de Late Bronstijd naar de Vroege IJzertijd gedateerd, en 21 graven in de Vroege IJzertijd.

Wanneer we voor de ingebruikname van de Boshoverheide als grafveld uitgaan van het begin van de Late Bronstijd (op basis van de cilinderhalsurnen met *Kerbschnitt*-versiering) en voor het verlaten van de locatie uitgaan van het einde van de Vroege IJzertijd, is het grafveld 550 jaar in gebruik geweest (1050 tot 500 v.Chr.). Het is evenwel mogelijk dat het grafveld niet de gehele Vroege IJzertijd in gebruik geweest is, maar bijvoorbeeld alleen de eerste helft van deze periode. De gebruiksduur komt dan op 400 jaar. Het blijft evenwel lastig hierover uitspraken te doen. Wanneer alle hiervoor relevante materiaalgroepen (paragraaf 7.5) nader onderzocht zijn, is de gebruiksduur waarschijnlijk met meer zekerheid

af te bakenen. Toekomstig aardewerk- en brons-typologisch onderzoek kan nieuwe informatie opleveren, zeker als dit wordt gecombineerd met een intensief <sup>14</sup>C-programma.

### 7.6.5 Begraven populatie

Met de formule die Acsádi en Nemeskéri hebben ontwikkeld, is het mogelijk de omvang van de bij het grafveld behorende levende gemeenschap te berekenen.<sup>175</sup> De bouwstenen voor een gefundeerde inschatting zijn:

- het totale aantal bijzettingen;
- de gebruiksduur van het grafveld;
- de gemiddelde levensverwachting bij de geboorte.

Zulke berekeningen van de populatiegrootte zijn voor het grafveld op de Boshoverheide al eens uitgevoerd. In 1982 kwam Van Ginkel uit op een gemeenschap van 52-160 personen; in 1993 noemt Bloemers een gemiddelde van 37-79 personen en in 1996 berekent Kremer een bevolkingsomvang van minimaal 72 personen.<sup>176</sup> De uitkomsten liggen redelijk ver uiteen omdat de basisgegevens deels op aannamen berusten. Zo zal het altijd lastig blijven een goede grip te krijgen op de eerste bouwsteen, het totale aantal bijzettingen. Uitspraken over de omvang van de bijbehorende levende gemeenschap hebben dan ook een hypothetisch karakter. Desalniettemin voeren we nu, bij de huidige stand van zaken, een nieuwe berekening uit.

Om een goede indruk te krijgen van het totale aantal bijzettingen gaan we uit van de volgende extrapolaties. De minimale omvang van het grafveld is 33 hectare. Op de intacte en vlakdekend onderzochte terreindelen is de gemiddelde grafdichtheid 161 graven per hectare. Op het niet nader onderzochte terreindeel met nog zichtbare heuvels is de dichtheid lager: 30 graven per hectare. Voor het gemiddelde over het gehele grafveld gaan we uit van een grafdichtheid van 95 graven per hectare.

Met een minimale omvang van 33 hectare komt dit neer op een totaal van 3 135 bijzettingen op het grafveld. Dit aantal is beduidend hoger dan de cijfers waarvan in de jaren tachtig en negentig van de vorige eeuw werd uitgegaan; 420 tot 900, 520 tot 1600 en 1428 graven.<sup>177</sup> Voor de totale gebruiksduur van het grafveld

<sup>173</sup> Waarbij voor sommige monumenten weer geldt dat deze gedateerd zijn op basis van de datering van de centrale bijzetting.

<sup>174</sup> Van Ginkel 1982, 32.

<sup>175</sup> Acsádi & Nemeskéri 1970, 65.

<sup>176</sup> Van Ginkel 1982, 51; Bloemers 1993, 19; Kremer 1996, 39-40.

<sup>177</sup> Bloemers 1993, 14; Van Ginkel 1982, 50-51; Kremer 1996, 15.

gaan we uit van maximaal 550 jaar. Aanwijzingen voor een aanvang in de Midden-Bronstijd ontbreken, evenals voor het in onbruikbaar raken in de Midden-IJzertijd. Op grond van het beschikbare materiaal kunnen we niet uitsluiten dat de gebruikperiode korter was, bijvoorbeeld slechts 400 jaar.

Met de Acsádi/Nemeskéri-formule kunnen we vervolgens een gefundeerde inschatting geven van de omvang van de bij het grafveld behorende levende gemeenschap:

$$P = k \times (D \times e) / t \quad \text{Acsádi/Nemeskéri-formule}$$

- P: de populatiegrootte van de levende gemeenschap die het grafveld gebruikt
- D: het totaal aantal bijzettingen
- e: de gemiddelde levensverwachting bij de geboorte
- t: de totale gebruiksduur van het grafveld
- k: correctiefactor.

Voor de gemiddelde levensverwachting bij geboorte gaan we uit van 25 jaar. De correctiefactor wordt toegepast als sprake is van een ondervertegenwoordiging van niet-volwassenen. Aangezien in het urnenveld ook kinderen zijn gevonden, stellen we deze factor op nul. Het uitgangspunt bij de berekening is dat ieder lid van de gemeenschap op hetzelfde grafveld werd bijgezet. Omdat vooralsnog graven van vrouwen op de Boshoverheide lijken te ontbreken, is een extra slag om de arm niet meer dan terecht. Bij de maximale gebruiksduur van 550 jaar is de populatiegrootte van de levende gemeenschap 143 personen.<sup>178</sup> Bij een gebruiksduur van 400 jaar is de populatiegrootte van de levende gemeenschap 197 personen.<sup>179</sup> Gaan we uit van een (langere) levensverwachting van 35 jaar dan is de betrokken groep nog groter; het gaat dan om 201 tot 276 personen.

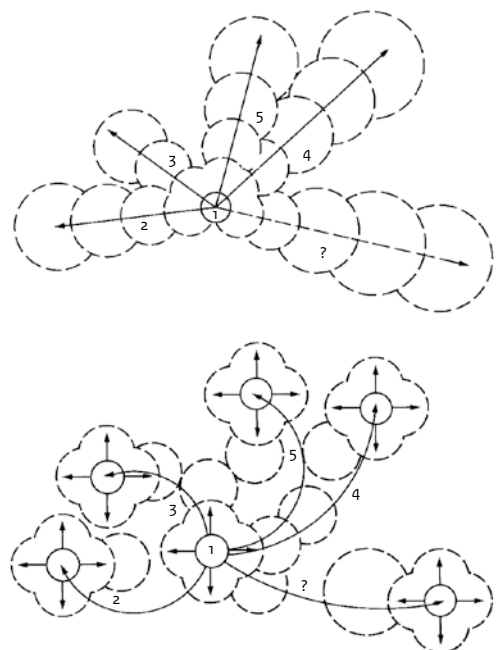
Uitgaand van de kortere levensverwachting kunnen we stellen dat een populatie van 143 tot 197 personen die hun doden in hetzelfde grafveld ter aarde bestelden, uitzonderlijk groot is voor de urnenveldenperiode. Aannemend dat de laat-prehistorische gemeenschap zich ordende in kernfamilies, bestaande uit verwantschapsgroepen van gemiddeld zes personen die dezelfde boerderij bewoonden, hebben 24 tot 33 van dergelijke huishoudens gebruikgemaakt van het urnenveld. Wanneer we vervolgens uitgaan van lokale ge-

meenschappen bestaande uit twee tot zes kernfamilies dan maakten minimaal vier tot maximaal zestien lokale boerengemeenschappen gebruik van het grafveld. Jaarlijks werden er door hen zes tot acht individuen op het grafveld bijgezet.

### 7.6.6 Ontwikkeling van het grafveld

In 1988 presenteerde Bloemers twee groeimodellen van de ontwikkeling van het grafveld.<sup>180</sup> In het eerste groeimodel is sprake van een oudste kern van waaruit de verdere uitbreiding van het grafveld zich rechtlijnig voortzet in enkele of alle richtingen (afb. 7.41). In het tweede groeimodel ontstaan er vanuit de oudste kern verschillende nieuwe kernen, waaromheen jongere graven aan de buitenzijde toegevoegd worden, en van waaruit vervolgens weer nieuwe kernen ontstaan (afb. 7.41). In het eerste model komen vanuit de oudste kern naar buiten toe steeds jongere graven voor; in het tweede groeimodel komen tussen de oudere graven ook jongere voor.

De groeimodellen zijn gestoeld op ideeën over de wijze waarop de boerengemeenschappen gebruikmaakten van het grafveld. Het toetsen ervan geeft een beter inzicht in de sociale structuur



Afb. 7.41 De twee groeimodellen van Bloemers (bron: Bloemers 1988).

<sup>178</sup> Het gaat om 3151 maal 25, gedeeld door 550.

<sup>179</sup> Het gaat om 3151 maal 25, gedeeld door 400.

<sup>180</sup> Bloemers 1988, 120-132.



van de samenleving op microregionale schaal. Bij de eerste optie gaat het om de primaire aanleg door één grote verwantschapsgroep waarvan het grafveld zich vanuit de kern op lineaire wijze ontwikkelt. Bij de tweede optie gaat het om verschillende kleinere verwantschapsgroepen of families die diverse kleinere urnenvelden aanleggen, om vervolgens op een min of meer organische wijze vanuit de kern in verschillende richtingen uit te dienen.

Aan de hand van tien <sup>14</sup>C-dateringen en enkele monumenteigenschappen met een daterende waarde kwam Bloemers tot de conclusie dat het grafveld zich heeft ontwikkeld volgens het tweede model. De argumenten daarvoor zijn de aanwezigheid van de jonge <sup>14</sup>C-datering van 2570 ± 35 BP dicht bij de oudste kern, de verspreiding van de langbedden van het type Goirle langs de gehele westzijde van het grafveld en de verspreiding van vroeger-ijzertijdelementen bij de oudste kern.<sup>181</sup> Ook de resultaten van de pollenanalyse passen goed.<sup>182</sup> Bloemers stelt bovendien dat het tweede groeimodel in theorie beter past bij de veronderstelde sociale structuur van een gemeenschap. Voor de Late Prehistorie wordt uitgegaan van een gemeenschap die is gebaseerd op verwantschapsrelaties waarin de familie een belangrijke plaats inneemt. Het fundament werd gevormd door de uitgebreide familie, ofwel *extended family*, die bestaat uit twee of drie kernfamilies, een familiegroep van zes personen. Bloemers neemt daarbij aan dat een uitgebreide familie bestaat uit een groep van elf personen. In het tweede model weerspiegelt iedere kern een uitgebreide familie die in opvolgende decennia uitgroeit.

Wanneer dit concept van kernontwikkeling vanuit een *extended family* wordt toegepast op het grafveld van de Boshoverheide, kunnen rondom de oudste kern zeven polygonen gereconstrueerd worden. Met inbegrip van de oudste kern zijn er dan in totaal acht kernen, ofwel acht uitgebreide families van elf personen met een totale omvang van ca. 900 graven. Dat is de schatting van de omvang van het grafveld in 1988. Het is dan voor te stellen dat de uitbreiding van het urnenveld zich voltrokken heeft door de groei en splitsing van een of meer uitgebreide families.<sup>183</sup>

In het licht van de huidige stand van zaken stellen we dit beeld enigszins bij. Hoewel het tweede model wellicht beter past in de voorgestelde

sociale structuur zijn er meer en duidelijkere aanwijzingen voor een uitbreiding van het grafveld via het eerste groeimodel.

In de eerste plaats is de invulling van de modellen vooral op de <sup>14</sup>C-dateringen gebaseerd. Daarbij zijn de <sup>14</sup>C-ouderdommen als min of meer absoluut beschouwd. Na calibratie blijkt echter dat de uitkomsten perioden opleveren die veel overlap vertonen. Een datering van 2500 ± 20 BP lijkt op het eerste gezicht veel jonger dan 2610 ± 35 BP, maar de gecalibreerde ouderdom van respectievelijk 772-540 en 839-601 v.Chr. wijst anders uit. Niet alleen is de kans groot dat ze gelijktijdig zijn, er is zelfs gereede kans dat het tweede graf (met de oudere BP-aanduiding) jonger is dan het eerste graf. Afgaand op de absolute cijfers in BP-jaren van <sup>14</sup>C-datering levert dit aldus een vertekend, en mogelijk onjuist, beeld op.

In de tweede plaats zijn bij het complete overzicht naar de huidige onderzoeksstand meer dateringen beschikbaar, waarmee we vooralsnog grofweg vier perioden kunnen onderscheiden. Naast de dateringen per graf kunnen aan de hand van enkele algemeenheden ook min of meer gedateerde zones toegevoegd worden op de overzichtskaart, die in een van de vier perioden vallen (althans grofweg of hoofdzakelijk). Zo geldt in het algemeen dat langbedden van het type Riethoven gemiddeld ouder zijn dan langbedden van het type Goirle. Op de overzichtskaart van de langbedden zagen we al dat de Riethoven-langbedden uitsluitend in het centrum van de stuifzandvlakte liggen, terwijl Goirle-langbedden in een ruimere zone daar omheen voorkomen (afb. 7.17). Bovendien wordt in het algemeen verondersteld dat de aanwezigheid van veel brandafvalgraven duidt op een oudere datering dan wanneer er veel urngraven liggen. De overzichtskaart van het type bijzettingen (afb. 7.22) laat zien dat de brandafvalgraven in het centrum op de stuifzandvlakte voorkomen, terwijl urngraven overal zijn aangetroffen. Verder geldt dat veel gesloten kringgreppels doorgaans duiden op een oudere datering dan veel kringgreppels met een opening in het zuidoosten. Het overzicht (afb. 7.5) geeft aan dat kringgreppels met een opening in het zuidoosten niet voorkomen in het centrale deel van het grafveld. Zij bevinden zich allemaal in de randzone. Gesloten kringgreppels liggen meer geconcentreerd in de centrale deel van het grafveld. Ten slotte wordt ook algemeen aangenomen dat in de Vroege IJzertijd meer

<sup>181</sup> Bloemers 1988, 131.

<sup>182</sup> Groenman-Van Waateringe 1988, 139-156.

<sup>183</sup> Bloemers 1988, 131.

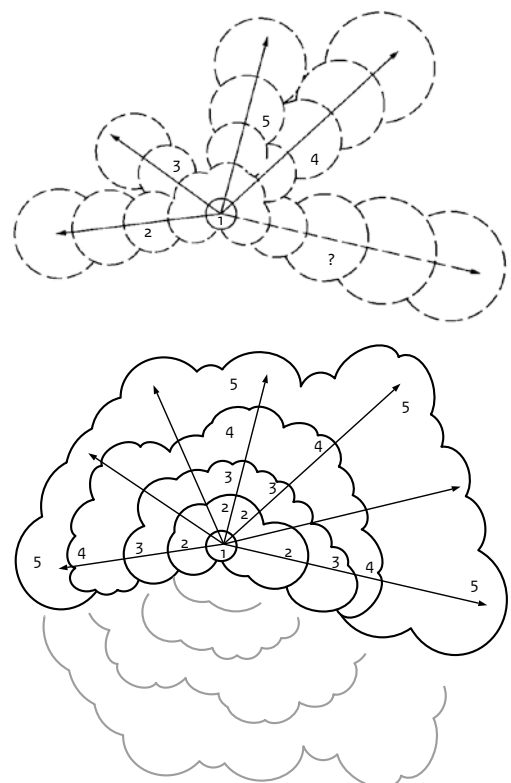
grote heuvels voorkomen dan in de Late Bronstijd. Op de overzichtskaart van de heuvels gemeten naar hun omvang (afb. 7.4) is te zien dat er geen grotere heuvels voorkomen in het centrum en zuiden van het grafveld. Ze zijn alleen in de noordelijke helft van het grafveld opgetekend. En hoe meer naar het noorden, des te groter de heuvels gemiddeld zijn (hoe meer grote heuvels er zijn ten opzichte van kleine). Wanneer we al deze elementen in samenhang beschouwen, past het eerste model van Bloemers beter dan het tweede. De oudste kern van het grafveld bevindt zich op de centrale stuifzandvlakte. Daar bevinden zich drie individuele graven met *Kerbschnitt*-versiering op cilinderhalsurnen, en de twee oudste  $^{14}\text{C}$ -gedateerde graven, in combinatie met de zone met brandafvalgraven als het deel met langbedden van het type Riethoven. In deze oudere kern bevinden zich weliswaar twee graven rond de overgang Late Bronstijd/Vroege IJzertijd, maar geen graven met een zekere datering in de Vroege IJzertijd. Graven met een datering in de Vroege IJzertijd bevinden zich uitsluitend buiten de centrale stuifzandvlakte, in alle windrichtingen. De grotere heuvels liggen vooral in het noorden. Graven die rond de overgang van de Late Bronstijd/Vroege IJzertijd geplaatst kunnen worden, komen buiten het centrum meer voor dan erbinnen, en langs de buitenzijde juist weer minder (tot niet).

Over dit meer lineaire groeimodel en de voorlopige uitleg van het grafveld kan nog een aantal opmerkingen gemaakt worden. Zo is het opvallend dat de oudste kern vrij breed is. Afgaand op de drie graven met een datering vroeg in de Late Bronstijd is de oudste kern een langwerpige zone in oostwestelijke richting, uitgestrekt over minstens 240 meter. De oudste graven liggen dus vrij ver uit elkaar. Dit is op zich gebruikelijk. Er zijn verschillende urnenvelden bekend waarbij de graven vrij ruim verspreid liggen. Voor de Boshoverheide, waar de graven doorgaans juist zeer compact bijeen liggen, is dit wel opvallend. Mogelijk is het grafveld ontstaan vanuit twee afzonderlijke, oude kernen. Wanneer het meest oostelijke graf beschouwd wordt als deel van een andere kern, zijn de beide oudste kernen ca. 100 meter groot.

Het is in dit model overigens niet uitgesloten dat zich binnen een bepaalde (periode)zone soms graven bevinden die in een andere periode val-

len. De gravendichtheid is vooral in het centrale stuifzandgedeelte zo hoog dat zich op een terrein van 100 bij 100 meter ca. 160 bijzettingen bevinden. Het duurt 20 tot 27 jaar om zo'n terrein te vullen met graven, uitgaand van een jaarlijkse bijzetting van zes tot acht overledenen. Die zone kan dus niet alleen uit bijzettingen van directe aanverwanten van kernfamilies en uitgebreide families bestaan; daarvoor is de groep te klein. Het is niet plausibel dat een uitgebreide familie in 25 jaar 160 overledenen genereert, zelfs niet een begravingsgemeenschap van enkele uitgebreide families samen. We veronderstellen dan ook dat de hoge dichtheid is ontstaan door het gezamenlijk gebruik door verschillende gemeenschappen die met regelmaat hun overledenen dicht bij de grafmonumenten van hun voorouders hebben bijgezet. We nemen daarbij aan dat deze begravingsgemeenschap in de loop der eeuwen groeide en dat steeds meer overledenen hun laatste rustplaats op de Boshoverheide vonden.

De hierboven aangehaalde aspecten tonen dat de groei modellen nog verfijnd kunnen worden. Het eerste groeimodel kan bijvoorbeeld in twee varianten onderscheiden worden (afb. 7.42): een



Afb. 7.42 Twee mogelijke varianten van groeimodel 1.

variant (a) waarbij vanuit de oudste kern tegelijkertijd op een aantal plaatsen naar buiten toe uitgebreid wordt; een model (b) waarbij vanuit de oudste kern alle kanten op gestaag uitgebreid wordt, maar soms aan inbreiding wordt gedaan (mogelijk groeit hierbij ook gestaag het aantal gemeenschappen dat zich aansluit bij het gebruik van het grafveld).<sup>184</sup> Deze laatste optie lijkt voor de Boshoverheide vooralsnog de meest voor de hand liggende variant.

### 7.6.7 Menselijke invloed op de natuurlijke vegetatie

#### Palynologie

De palynologische studie die op de Boshoverheide is verricht, is een van de vele voorbeelden van pollenonderzoek aan grafheuvels, die een belangrijke basis vormen voor de landschapsarcheologie. Het afgedekte oppervlak onder grafheuvels en de gestapelde plaggen zelf vormen een rijk palynologisch archief. Gerichte monsternamen kan een beter inzicht geven in de directe natuurlijke omgeving van het grafveld en de ontwikkeling van de vegetatie in de loop van de begravingperiode. De intacte heuvels van de Boshoverheide met duidelijk herkenbare oude bodems bodens een bijzondere gelegenheid tot specialistisch onderzoek naar de invloed van de mens op het landschap.

Tijdens de veldcursussen en heuvelrestauraties zijn vele pollenmonsters genomen, zowel uit de plaggen waarmee de heuvels opgebouwd zijn, als uit de oude bodems direct onder de heuvels en uit de vulling van de kringgreppels. In 1988 publiceerde W. Groenman-Van Waateringe een artikel gebaseerd op het pollen van 22 heuvels.<sup>185</sup> Omdat het onderzoek destijds nog niet was afgesloten, presenteerde zij de uitkomsten als voorlopig. Haar eerste conclusies waren dat ten tijde van de aanleg van het urnenveld sprake was van een vrij licht bos met als belangrijkste bomen hazelaar, eik en linde. In het bos bevonden zich open plekken, waarin heide zich goed kon ontwikkelen. Op deze open plekken in het bos werden de eerste heuvels opgericht. Het veelvuldig voorkomen van hulst geeft aan dat het bos werd opgehouden door begrazing door vee. Gedurende het gebruik van het urnenveld nam het aandeel beukenbomen in het bos steeds meer toe. Zo werd de linde verdrongen. In de

loop der tijd groeiden de open plekken aaneen en er ontstond een open heideveld. Het beukenbos handhaafde zich vooral in het noorden en noordoosten van de Boshoverheide. De verhouding beuk en hazelaar wijst op een laatste uitbreiding naar het noorden: de jongste heuvels bevinden zich in de noordelijke en noordoostelijke zones van het grafveld.<sup>186</sup>

Interessant is dat er nauwelijks aanwijzingen zijn voor akkerbouw en/of veeteelt. Cultuurgewassen zijn wel aangetroffen in het pollenbeeld, maar de aanwezigheid van rogge en boekweit wordt gezien als een latere verontreiniging. Ofschoon destijds het streven was meer pollenmonsters te prepareren en analyseren en de resultaten per heuvel in een definitieve publicatie te presenteren, is dit nooit verwezenlijkt. In de loop van het Odysseeproject werd bovendien duidelijk dat de pollenmonsters genomen tijdens de veldcampagnes ná 1988 van het IPP/AAC zijn verdwenen. Bij navraag bleek dat ze zijn weggegooid.<sup>187</sup>

#### Hout als brandstof – vuur in het grafritueel

Op verschillende locaties op de Boshoverheide zijn duidelijke sporen van het branden van hout teruggevonden. We mogen concluderen dat hout intensief is gebruikt, zeker als brandstof voor de brandstapels, maar er zijn ook aanwijzingen dat vuur een belangrijke functie had in rituelen waarbij aardewerk werd gebroken. In deelgebied C zijn op het oude oppervlak van de langbedden diverse brandplekken en houtskoolkuilen aangetroffen. Om een indruk te krijgen van de hoeveelheid: de zool van langbed 85 bevatte houtskoolconcentraties tot wel vijf kg. Ook buiten de heuvelzool zijn verschillende houtskoolconcentraties waargenomen, evenals zones met verbrand zand en een aantal verkoolde stammen.

Een andere, zeer bijzondere kennisbron zijn de afgedekte brandstapels die op de Boshoverheide zijn aangetroffen (afb. 7.43). Ze bieden niet alleen inzicht in het ritueel van de begravingstakten, ze leveren ook nieuwe ideeën op over het houtgebruik en de keuze van soorten die selectief lijken te zijn. Het gepubliceerde houtskoolonderzoek geeft aan dat er bijvoorbeeld geen beuken zijn verbrand, terwijl deze wel binnen handbereik waren.

Brandstapels zijn voor de Nederlandse Prehistorie een slecht gekend verschijnsel. Ook het bijzetten van de gecremeerde individuen op de

<sup>184</sup> Er zijn uiteraard meer dan één variant denkbaar, zoals een model waarbij telkens vanuit een oudste kern slechts een bepaalde windrichting op uitgebreid wordt, waarna na verloop van tijd weer vanuit de oudste kern een andere windrichting op uitgebreid wordt.

<sup>185</sup> Groenman-Van Waateringe 1988, 139-156.

<sup>186</sup> Groenman-Van Waateringe 1988, 147.

<sup>187</sup> De pollenpreparaten van de gepubliceerde monsters zijn wel bewaard en worden overgedragen aan het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten in Maastricht.

locatie van de brandstapel is in de urnenveldenperiode zeldzaam.<sup>188</sup> Waar de prehistorische boerensamenlevingen de doden cremeerden, is in het algemeen onbekend. In het uitgestrekte Pestruper grafveld van Pestrup bij Wildeshausen ligt een grote heuvel, de ‘koningsheuvel’, die bij nader onderzoek een grote brandheuvel bleek te zijn. Daar werden de lichamen telkens op dezelfde locatie gecremeerd, waardoor na verloop van tijd een grote brandplaats ontstond. Dat er slechts zeer sporadische brandstapelresten worden gevonden bij recent onderzoek naar urnenvelden op de zandgronden heeft ongetwijfeld te maken met het bodemprofiel. Vaak is het oude oppervlak verdwenen door latere ploegactiviteiten. Opgravingen van intacte heuvellichamen, zoals op het Floriadeterrein bij Venlo en de Zevenbergen bij Oss, zijn de weinige voorbeelden waar verkoold hout of een houtskoolconcentratie in afgedekte vorm aan snee kwamen. In het centrum van heuvel 3 van Oss-Zevenbergen troffen de onderzoekers een verkoold eikenhouten plank aan.<sup>189</sup> Deze was afkomstig van een imposante oude boom. Samen met enkele andere verkoolden resten wijst de plank mogelijk op de resten van een brandstapel. In het Venlose profiel waren sporen van een mogelijke brandlaag te zien.<sup>190</sup> De Boshoverheide neemt dan ook een bijzondere

positie in; de hoeveelheid gegevens is verrassend. Naast diverse lokale brandstapels, aangetroffen op het oude maaiveld, zijn er veel grafheuvels gevonden waarbij een hoge concentratie houtskool op het oude maaiveld is vastgesteld. Het gaat vaak om de nog zichtbare heuvels die met een klein aantal sleuven zijn onderzocht. Bij deze non-destructieve aanpak zijn op het niveau van de heuvelzool af en toe grote hoeveelheden houtskool aangetroffen. Gezien de beperkte inzicht en het ontbreken van verkoolden takken en stammen is niet met zekerheid vastgesteld dat het om brandstapelrestanten gaat. Het kan zijn dat op de plek van de teraardebestelling eerst as- en andere restanten van de brandstapel werden uitgestrooid alvorens de dode bij te zetten en de heuvel op te werpen. Een andere mogelijkheid is dat de uitgedoofde brandstapeloverblijfselen eerst grotendeels van het looppniveau werden verwijderd alvorens het heuvellichaam op te richten.

In het project is onderscheid gemaakt in heuvels waarvan met zekerheid is vastgesteld dat deze zijn opgeworpen over een voormalige brandstapel, en heuvels die een hoge concentratie houtskoolresten bevatten, maar waarvan de betekenis onduidelijk is. Op de Boshoverheide zijn 13 grafheuvels aangelegd over een plaatselijke brandstapel. Daarnaast zijn bij 29 heuvels grote



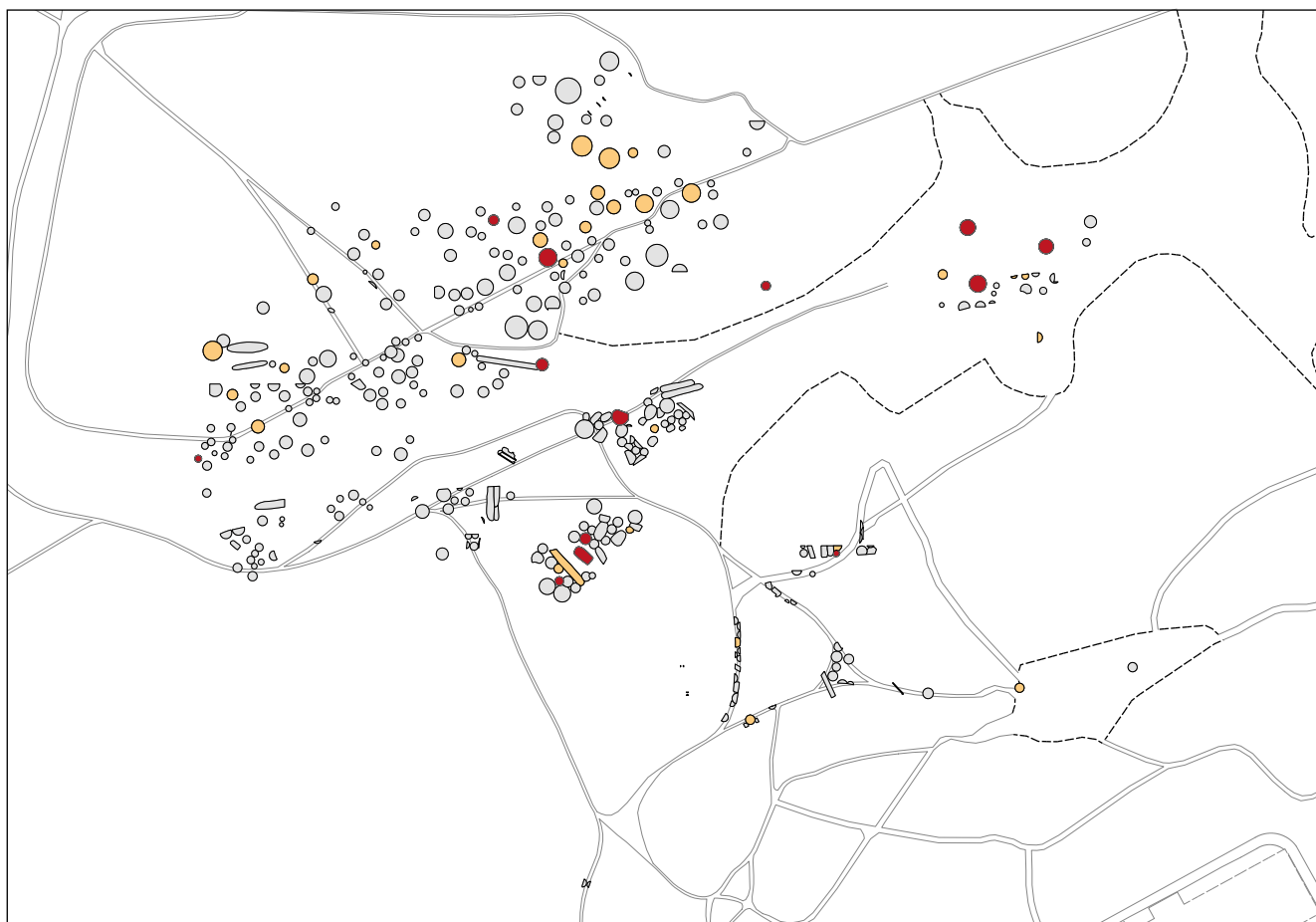
Afb. 7.43 laat de restanten zien van een brandstapel die in het veld is onderzocht. Temidden van de brandstapelrestanten, met twee tot drie meter lange eikenstammen, is de urn ingegraven (graf 47).

<sup>188</sup> De Mulder 2011, 213.

<sup>189</sup> Fokkens *et al.* 2006, 92-93, 103.

<sup>190</sup> Hakvoort & Van der Meij 2010, 36, afb. 4.4.





■ Lokale brandresten   
 ■ Lokale brandstapel   
 ■ Overige monumenten

Afb. 7.44 Overzicht van de heuvelmonumenten met lokale brandstapels en met een hoge concentratie houtskool.

houtschoolconcentraties vastgesteld. Ongeveer 200 heuvels zijn te beperkt onderzocht om de aanwezigheid van brandresten uit te sluiten. Daarnaast zijn 114 heuvels wel aan snee gekomen, maar dit onderzoek heeft geen sporen van een brandstapel of houtskoolresten opgeleverd. Dit wil niet zeggen dat deze er niet geweest zijn. Een deel van de onderzochte monumenten bevindt zich in geërodeerde terreindelen waar het oude maaiveldniveau geheel is verdwenen; eventuele resten van een lokale brandstapel zijn dan ook verdwenen. Er zijn evenwel ook heuvels met een duidelijk zichtbaar, afgedekt oud oppervlak waar geen sporen van een brandstapel zijn herkend.

We nemen aan dat er allerlei rituelen werden uitgevoerd waarbij het wel of niet overdekken van de brandstapel en het uitstrooien van brandresten een van de vele keuzen was. Het is evenzeer plausibel dat een deel van de overle-

denen op een heel andere locatie is gecremeerd.

Ook Habets beschrijft aan het einde van de negentiende eeuw dergelijke brandstapelresten: 'onder de heuvels bevindt zich doorgaans eene laag asch en houtskool waarin de lijkurnen rusten'.<sup>191</sup> En 'in meerdere gevallen bevond het *ustrinum* zich niet op de plaats van de begraafing zelf, maar ernaast'. De brandplaats was volgens hem vaak nog ongeschonden. De locatie van de bijzetting bevond zich niet steevast in het centrum van de brandplaats, zoals bij de latere archeologische onderzoeken wel het geval was. De urn werd ook acentraal van de heuvel, naast de brandstapel, ingegraven. Habets merkt ook op dat de brandplaatsen gemiddeld 5 tot 6 meter in doorsnede waren en dat ze soms rond en soms vierkant waren.

Het verspreidingsbeeld (afb. 7.44) laat zien dat

<sup>191</sup> Habets 1891, 337.

heuvels met brandstapelrestanten en heuvels met hoge houtskoolconcentraties verspreid over het gehele grafveld voorkomen.

Koolstofdateringen van houtskool van vijf brandstapelheuvels geven aan dat ze de gehele gebruiksfase van het grafveld voorkwamen.

Twee heuvels met uitgestrooide brandresten dateren in de Vroege IJzertijd. Een opvallend onderscheid is dat onder langbedden kuilen met houtskoolconcentraties voorkomen, terwijl bij de ronde heuvels brandafvalresten alleen op maaiveldniveau zijn aangetroffen.

Ook al is vooralsnog niet duidelijk hoeveel en waar houtskoolmonsters aanwezig zijn, is nader onderzoek naar de houtsoort en de intensiteit van gebruik interessant. Het veelvuldig voorkomen van brandstapels en brandplekken geeft aan dat er een grote hoeveelheid hout op de Boshoverheide verbrand moet zijn. Net als het afplaggen van grote arealen moet ook de (selectieve) bomenkap ingrijpende gevolgen hebben gehad voor de vegetatie.

## 8.1 Inleiding

De bundeling en eerste analyse van het grafveld op de Boshoverheide in het kader van het Odysseeproject, heeft allerlei nieuwe inzichten opgeleverd. Stonden in hoofdstuk 7 de kwantitatieve data en uitkomsten centraal, hier ligt de nadruk op de interpretatie in sociale termen. We proberen de betekenis van het grafveld voor de prehistorische samenlevingen, lokaal en regionaal, te duiden en gaan in op het bredere kader van het grafritueel in de Late Bronstijd en Vroege IJzertijd. We sluiten dit synthetiserende hoofdstuk af met een blik naar de toekomst en geven een antwoord op de vraag welke aspecten van het onderzochte grafheuvellandschap als inhoudelijke kennisbron zijn te exploiteren. We haken daarbij aan op de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie en werken bepaalde aspecten concreet uit.<sup>192</sup>

## 8.2 De lokale gemeenschappen van de Boshoverheide

Het urnenveld op de Boshoverheide is uitzonderlijk groot. Gefundeerde schattingen geven aan dat het grafveld een omvang gehad moet hebben van minstens 33 hectare, en het aantal bijzettingen is zeker 3100. Uitgaand van een gebruiksduur van 400 en 550 jaar hebben we berekend dat de verantwoordelijke populatie een omvang moet hebben gehad van 143 en 197 personen. Jaarlijks zouden door deze gemeenschappen zes tot acht individuen op het grafveld zijn bijgezet. Deze berekeningen leveren gemiddelde waarden op, terwijl de prehistorische samenleving zeer waarschijnlijk niet zo'n gemiddeld leven leidde. Fluctuaties in de bevolkingsaantallen kwamen zeker voor. Gebeurtenissen als misoogsten, geweld en epidemieën bepaalden mede een afname van de populatie. De komst van nieuwe boerengezinnen kon een groei teweegbrengen. Vaak wordt aangenomen dat een urnenveld relatief klein aanving in de Late Bronstijd, en dat in de loop der tijd meer personen – door demografische expansie – werden begraven. In de eindfase, het einde van de vroege IJzertijd, moeten de betrokken populatie en het aantal bijzettingen per jaar groter zijn ge-

weest dan het gestelde gemiddelde van zes tot acht individuen.

In het algemeen wordt aangenomen dat de sociale structuur van prehistorische gemeenschappen in de Late Bronstijd en Vroege IJzertijd bestond uit kernfamilies. Deze kernfamilies hadden hun onderkomen in woon-stalboerderijen, samen met de veestapel. Zij gebruikten een bepaald areaal voor hun huisplaatsen, erven, tuinen en akkers en begroeven hun doden in een gemeenschappelijk grafveld dat een centrale plaats innam (afb. 8.1).<sup>193</sup>

De bewoners van drie tot vier woon-stalboerderijen vormden een lokale gemeenschap. Je zou kunnen spreken van een klein gehucht of buurtschap. Van tijd tot tijd verliet men de boerderij om deze elders weer op te bouwen. De nieuwe boerderij kwam binnen het al ingerichte cultuurlandschap te liggen, maar op geruime afstand van de oude. De levenscyclus van het huis en zijn bewoners lag verankerd in een dynamisch ruimtelijk patroon van zwervende erven waarin de akkerarealen en het gemeenschappelijke grafveld een eigen plaats hadden.<sup>194</sup> In een dergelijk modelmatige beeld wordt het grafveld beschouwd als het vaste, continu gebruikte element waar de nabestaanden gedurende eeuwen telkens naar terugkeerden terwijl men de boerderijen na een korte gebruiksfase van gemiddeld 25 jaar verplaatste. De individuele akkers hadden weliswaar een korte gebruiksduur, maar het grotere systeem waarvan ze deel uitmaakten, de raatakkers, vermoedelijk niet.

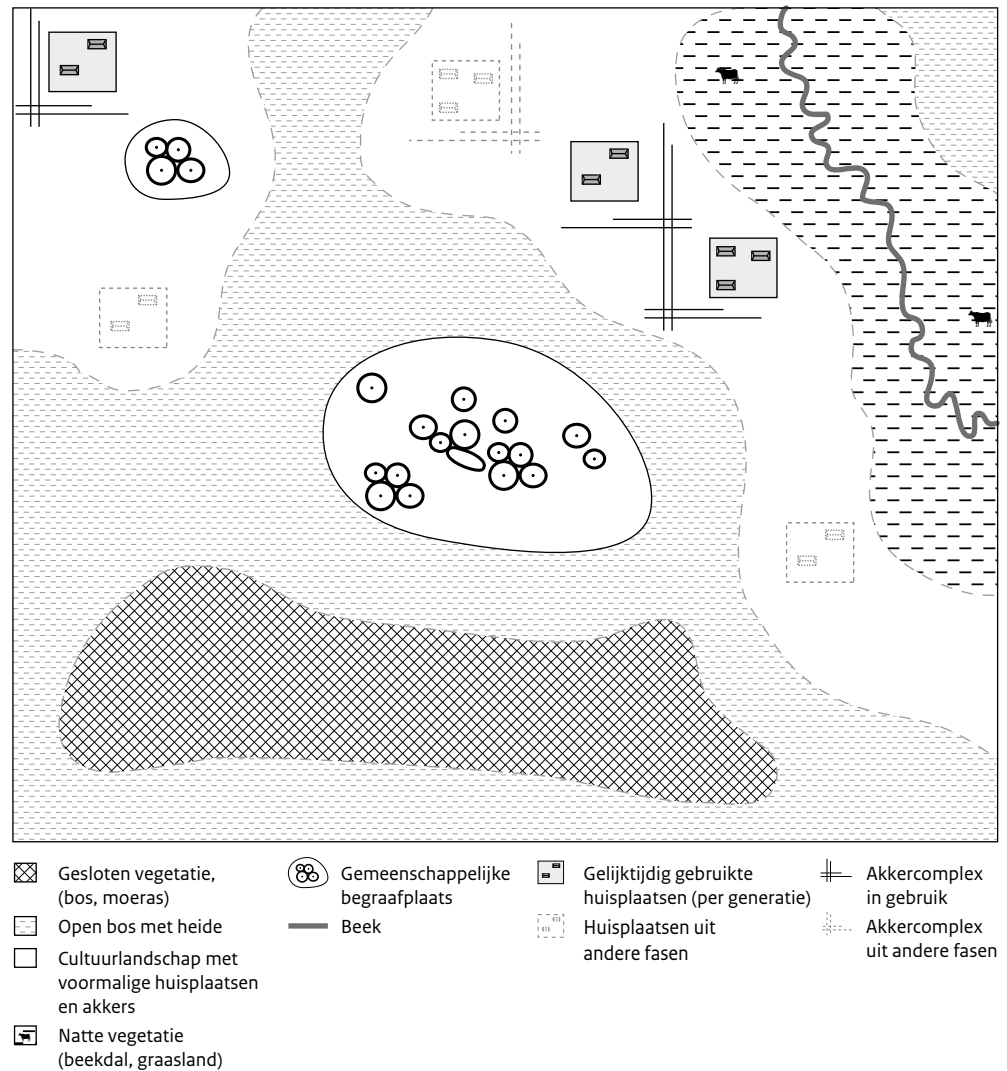
Als we uitgaan van kernfamilies van huishoudens van gemiddeld zes personen, komen we voor de Boshoverheide uit op 24 tot 33 kernfamilies die het grafveld eeuwenlang hebben gebruikt als laatste rustplaats voor hun overledenen. Veronderstellen we dat de gemiddelde levensduur van de woon-stalboerderijen 25 jaar is, dan zouden in het nederzettingsareaal rondom het urnenveld overblijfselen van minstens 528 prehistorische boerderijen aanwezig moeten zijn. Dergelijke sporen zijn vooralsnog niet aangetroffen.

Een prangende vraag is dan ook waar de gemeenschappen woonden die het grafveld minimaal vier eeuwen lang gebruikten. Deze vraag stond reeds in het onderzoeksprogramma van het Instituut voor Prae- en Protohistorische

<sup>192</sup> Gerritsen, Jongste & Theunissen 2005.

<sup>193</sup> Roymans 1991, 17; Fokkens 2005, 468-469.

<sup>194</sup> Gerritsen 2003.



Afb. 8.1 Schematische weergave van de landschapsinrichting en nederzittingsstructuur gecentreerd rond een grafveld, vanaf de Late Bronstijd.

Archeologie (IPP) centraal en nog steeds – ruim 25 jaar later – weten we het antwoord niet.

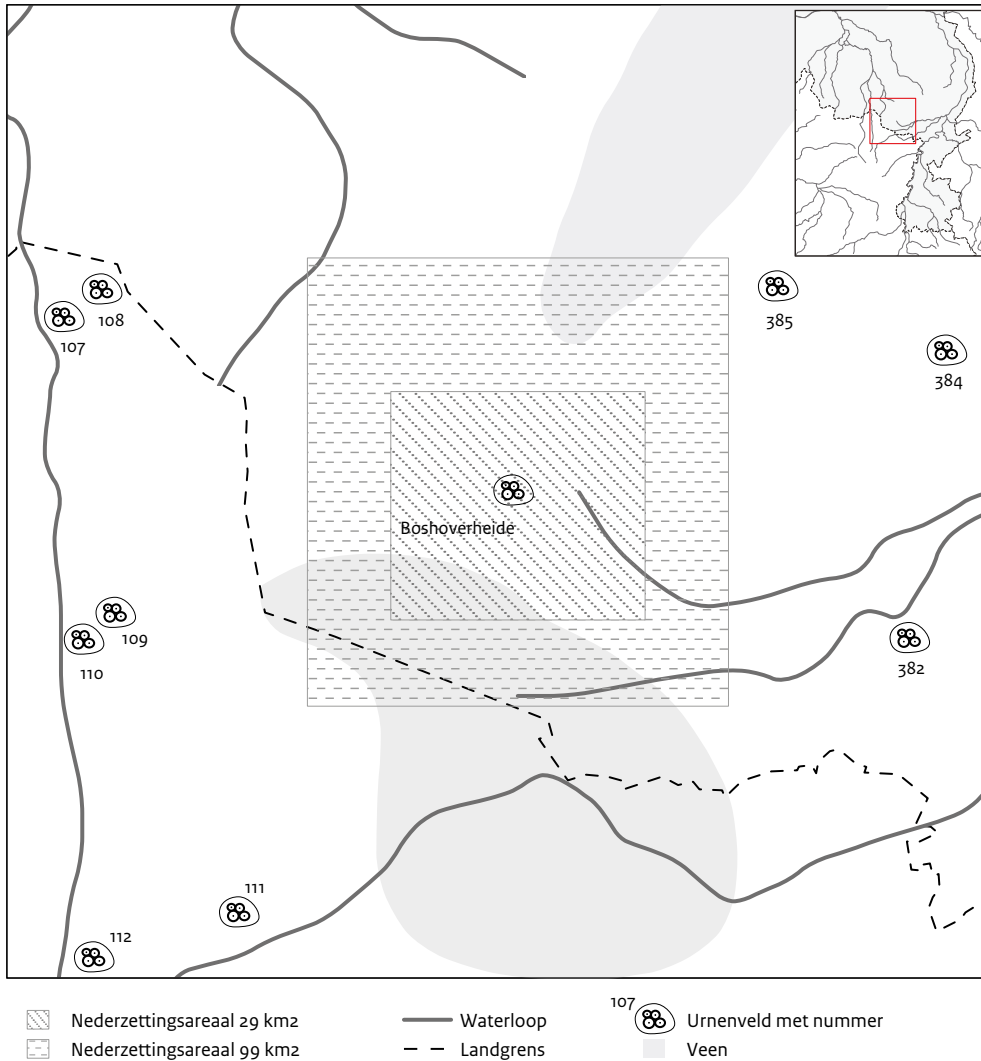
Willen we een globale indruk krijgen van de omvang van het benutte nederzittingsareaal in relatie tot de bevolkingsdichtheid, dan zijn daar handvatten voor. Eerdere studies naar prehistorische populatiegroottes komen uit op twee tot vijf personen per vierkante kilometer, althans voor de Noord-Brabantse zandgronden.<sup>195</sup> Met deze aantallen komen we voor 143 personen uit op een nederzittingsareaal van minimaal 29 tot 72 km<sup>2</sup> en voor 197 personen op een areaal van maximaal 39 tot 99 km<sup>2</sup> rondom het grafveld (afb. 8.2). Afbeelding 8.2 geeft globaal de benodigde ruimte aan voor de gemeenschappen die

het grafveld gebruikten in relatie tot andere urnenvelden in de regio Neerpelt, Bocholt, Stramproy en Weert.

Hoewel deze aantallen gebaseerd zijn op allerlei aannamen en inschattingen, en de afbeeldingen een zeer schematische indruk van de werkelijkheid geven, lijken de begraven gemeenschap, de omvang van de betrokken familiegroepen en het benodigde areaal eigenlijk 'te groot' te zijn. Zeker wanneer we de Boshoverheide plaatsen in de wat ruimere regio waar gelijktijdige urnenvelden bekend zijn. Het urnenveld bij Weert-Raak bijvoorbeeld was de focale begraafplaats van een gemeenschap van ca. 36 personen met een nederzittingsareaal van 7,5 tot 18 km<sup>2</sup>. Dit zijn

<sup>195</sup> Voor Noord- en Oost-Nederland: Kooi 1979; Verlinde 1987. Voor Zuid-Nederland: Slofstra 1991, 149; Gerritsen 2003, 225; Schinkel 2005, 525.





Afb. 8.2 Het urnenveld en de omvang van het gebied van de bijbehorende levende gemeenschap. In het gebied is een groot aantal grafvelden bekend: 107 Achel-Pastoorbos, 108 Hamont-Haartherheide, 109 Kaulille-In de Marche, 110 Kaulille-Dorperheide, 111 Bocholt, 112 Grote Brogel-Kievelden, 382 Ell-Weerenbroek, 384 Nederweert-Eind-Leveroij, 385 Weert-Raak (de nummering is conform Gerritsen 2003, appendix 2).

de ons bekende grafvelden; in werkelijkheid was het aantal groter, wellicht tweemaal groter dan nu bekend is.<sup>196</sup>

Qua omvang en ‘impact’ bekleedt het urnenveld van de Boshoverheide een bijzondere positie in een regio die vanaf de Late Bronstijd tot in de Vroege IJzertijd intensief bewoond werd. De sociale betekenis van zo’n omvangrijk grafveld in relatie tot de betrokken gemeenschappen vraagt om een verklaringsmodel. Wellicht had het urnenveld een bijzondere betekenis als begraafplaats voor bovenlokale gemeenschappen en werden niet alleen de bewoners van de (direct)

in de nabijheid gelegen nederzettingen daar begraven, maar ook leden van verwantschapsgroepen van elders. Vanuit dit perspectief zou het begravingslandschap van de Boshoverheide de neerslag kunnen zijn van gezamenlijke begravingpraktijken om sociale verbanden op een regionaal niveau te benadrukken. Mogelijk werden bepaalde overledenen van heinde en verre overgebracht naar de Boshoverheide om daar bijgezet te worden, en was dit een middel om sociale banden op bovenlokaal niveau te versterken.

Niet alleen de omvang wijkt af van de andere bekende, meer ‘doorsnee’ urnenvelden, ook de

<sup>196</sup> Gerritsen 2003: 235-236.

uitvoering van de begravingspraktijken is op een aantal punten opvallend. De vele brandstapelresten en andere vuuruitingen, het breken en deponeren van aardewerk, een rijke bijgiftentraditie met een aantal krijgersgraven en het ontbreken van vrouwengraven wijzen op een grafbestel dat duidelijk afwijkt van het bekende. Misschien zijn ook dit uitingen van een bovenlokaal netwerk, een bijzondere sociale klasse, een ‘elite’, die zich in het grafritueel manifesteert – net als bij de ‘vorstengraven’ het geval is. Of deze elite daadwerkelijk machtige posities innam in een regionaal netwerk of dat de voorouderlijke betekenis op een meer symbolische wijze in het grafritueel werd uitgedrukt, laten wij in het midden. We stellen wel dat het grafheuvel-landschap van de Boshoverheide een bijzondere betekenis had die niet alleen de verwantschapslijnen van de kernfamilies benadrukte maar ook een verder reikende strekking had. Leden van bovenlokale groepen voelden zich op een bepaalde wijze met elkaar verbonden en kozen bewust daar hun laatste rustplaats.

Waarom deze regio als focus voor een uitgestrekt grafheuvellandschap werd gekozen, is een intrigerende vraag. Het lijkt erop dat het wat hoger liggende plateau bewust is geselecteerd als begravingszone, als een plek uitsluitend voor de doden, verafgelegen van de woon- en akkerarealen van de levenden. Het gebied was begroeid met een licht bos van hazelaar, eik en linde, met her en der heideplekken en eerste stuifzandverschijnselen. Ongetwijfeld had deze plek een speciale betekenis. Wellicht dat het zuidelijk gelegen natte, moerassige gebied, van waaruit de Tungelroysche Beek ontspringt, in de belevingswereld van belang was.

---

### 8.3 Het begravingslandschap als kennisbron voor de toekomst

---

#### 8.3.1 Inleiding

---

De eerste analyse in het kader van het Odysseeproject heeft laten zien dat het grafveld een bijzondere inhoudelijk betekenis heeft. De eerste gedachten en hypothesen zijn met voorzichtige slagen om de arm geformuleerd. Enerzijds omdat de ideeën gebaseerd zijn op een kleine uitsnede van het zeer uitgestrekte graf-

veld – ongeveer 9% is onderzocht. Anderzijds omdat voor een aantal onderdelen de gedetailleerde uitwerking nog moet plaatsvinden. Toch zijn we ervan overtuigd dat de Boshoverheide in het bredere kader van het grafritueel in de urnenveldentijd een belangrijke rol kan spelen. We zien dan ook graag dat de Boshoverheide een nieuwe onderzoekslijn in gang zet en een startpunt is voor het verkrijgen van een betere kijk op identiteiten van personen en lokale gemeenschappen in het pleistoceen landschap.

We noemen hier de thema’s waarop we de aandacht zouden willen richten, op het niveau van het grafveld van de Boshoverheide én op het niveau van het bredere kader van de urnenvelden als kennisbron.

---

#### 8.3.2 Toekomstige studies van het grafveld op de Boshoverheide

---

Een belangrijk doel van het Odysseeproject was het urnenveld zodanig te ontsluiten dat duidelijk werd welke beschikbare materiaalcategorieën kunnen leiden tot nieuwe kennis van het verleden en welke niet. Deze paragraaf biedt een overzicht vanuit het perspectief van de bewaarde en beschikbare categorieën die in archieven, musea en depots aanwezig zijn. In tabel 8.1 staan de materiaalgroepen met een hoge tot lage potentie onder elkaar, met methodiek en onderzoeksthema’s.

De aandacht is vooral gericht op materiaalgroepen waarvan de kans groot is dat de resultaten – door een koppeling in de archeologische geodatabank van de Boshoverheide – geïntegreerd kunnen worden met de informatie over de context. De aandacht zou in onze ogen allereerst moeten uitgaan naar de organische resten, de overblijfselen van begraven individuen in de vorm van crematieresten en gelichte graven en verzameld houtskool. Diverse specialistische analyses kunnen een aanzienlijke hoeveelheid nieuwe gegevens genereren, waarmee verschillende onderzoeksvragen beantwoord kunnen worden.

Zo zal een beter inzicht worden verkregen in de variatie in begravingspraktijken, met onder meer de wijze van verbranden en begraven, de keuze voor een randstructuur en de plaats in het graf-

**Tabel 8.1** Overzicht van de aanwezige materiaalgroepen met potentie, geordend van hoog naar laag.

| Materiaalgroep                 | Methodiek  | Onderzoeksthema's  |
|--------------------------------|--|--|
| Crematieresten (n=111)         | fysisch-antropologische determinatie   | - inzicht in demografische verdeling (ruimtelijk) en begraven populatie<br>- inzicht in brandstapelritueel, temperatuur van de brandstapel<br>- inzicht in bijgiftenpatroon, organisch zoals dierlijke skeletdelen of anorganisch zoals glas, bronsdruppels en groenkleuringen   |
|                                | <sup>14</sup> C-analyse  | - inzicht in gebruiksduur, ontwikkeling grafveld<br>- inzicht in daterende waarde van andere typologieën (randstructuur, type, wijze bijzetting)   |
|                                | stabiele isotopenonderzoek (strontiumanalyse)  | herkomst (actieradius) van begraven populatie  |
| Gelichte in situ-graven (n=20) | - detailonderzoek binnenshuis<br>- miniopgraving   | - inzicht in handelingen na crematieproces na koppeling aan geodatabank<br>- inzicht in context - wijze van bijzetting en locatie<br>- indien crematieresten aanwezig dan zie bovenstaande thema's   |
| Houtskool                      | houtsoortanalyse in relatie tot informatie over (afgedekte) brandstapels   | - inzicht in houtgebruik, afhankelijk van context, voor brandstapel en andere vuurrituelen   |
|                                | <sup>14</sup> C-analyse  | zie boven  |
| Aardewerk                      | inventarisatie Nederlandse collecties op materiaal uit twintigste eeuw (in volgorde van aanpak en urgentie):<br>- AAC/IPP Amsterdam<br>- Tiendschuur Weert<br>- Eynderhoof Nederweert<br>- PDB Maastricht<br>gevolgd door waardering, selectie en determinatie<br><br>inventarisatie van de Nederlandse en buitenlandse collecties op materiaal uit negentiende eeuw:<br>- RMO Leiden<br>- Mannheim<br>- Brussel | afhankelijk van bekende contextlocatie in geodatabank en mogelijkheden voor datering<br>- verfijnen van aardewerktypologie<br>- inzicht in gebruiksduur, ontwikkeling grafveld:<br>- inzicht in rituele deposities<br>- inzicht in hergebruik van potten (van kookpot tot urn)<br>- inzicht in bijgiftenpatroon, in relatie tot geslacht/leeftijd overledene |
| Bronzen objecten               | inventarisatie collecties (in volgorde van aanpak en urgentie):<br>- Tiendschuur Weert<br>- RMO Leiden<br>- Mannheim<br>- Brussel<br>na waardering conditie, selectie, stabilisatie of restauratie en determinatie   | afhankelijk van bekende contextlocatie in geodatabank en mogelijkheden voor datering:<br>- inzicht in bijgiftenpatroon, in relatie tot geslacht/leeftijd overledene  |

veld, met een koppeling naar de begraven individuen, man, vrouw of kind. Determinatie op geslacht en leeftijdsklasse kan, wanneer gerelateerd aan de bijgiften, een beter begrip opleveren van de differentiatie binnen het dodenritueel. Het gaat om belangrijke thema's waarover we ondanks de jarenlange onderzoekstraditie naar urnenvelden weinig weten.<sup>197</sup> Stabiele isotopenonderzoek op een beredeneerde selectie van de crematieresten kan kennis opleveren van enerzijds (de variatie in) de herkomst van de begraven personen en anderzijds de waarde van

zo'n gespecialiseerde analyse op crematieresten uit de Prehistorie.

Een intensief <sup>14</sup>C-monsterprogramma op houtskool en gecremeerd bot kan een betere kijk op de gebruiksduur en ruimtelijke ontwikkeling van het urnenveld opleveren en vormt de basis voor scherpere typonologieën waaraan duidelijk behoefte is.<sup>198</sup> Dat geldt zowel voor de typologie van materiaalgroepen, als voor aardewerk en bronzen objecten, en voor de uitingsvormen van het grafritueel, zoals de wijze van bijzetten en het type randstructuur.

<sup>197</sup> Gerritsen, Jongste & Theunissen 2005, 25.

<sup>198</sup> Gerritsen, Jongste & Theunissen 2005, 20.

Expliciete aandacht zou verder moeten uitgaan naar de brandstapels, aangezien deze zelden worden aangetroffen. Duitse studies naar inheems-Romeinse brandgraven laten zien dat deze veel informatie over houtgebruik, wijze van constructie en de gevolgen voor de directe omgeving opleveren.<sup>199</sup> Het zijn onderwerpen waarover we voor de Late Prehistorie in Nederland nauwelijks iets weten.

Een onderzoeksthema waaraan het urnenveld van de Boshoverheide een belangrijke bijdrage kan leveren is dat van de constructie van persoonsgebonden, lokale en bovenlokale identiteiten.<sup>200</sup> Op het niveau van het grafveld zelf biedt het verschillende aanknopingspunten om de relaties tussen de mens en materiële cultuur te onderzoeken.

De aanwezigheid van rijke graven geeft aan dat er een sociale differentiatie in het grafritueel bestond, maar het is de vraag of dergelijke elitegraven daadwerkelijk te lateren zijn aan 'machtige personen', individuen die op basis van eigen kwaliteiten exotische voorwerpen hadden verkregen, of dat de nabestaanden een 'rijke' persona in het begravingsritueel benadrukten. Met deze laatste, meer symbolische benadering ontkennen we niet het bestaan van uitgestrekte netwerken in de Vroege IJzertijd. Bijzondere zaken als situla's, zwaarden en paardentuig zijn ongetwijfeld via uitwisseling van verre in Zuid-Nederland terechtgekomen. Maar of deze bijgiften persoonlijk waren verworven en bezit waren (één-op-één-relatie) of dat de bredere verwantschapsgroep bij het ter aarde bestellen de exotische objecten in het graf bijeenbracht om de familielijf of voorouder te herdenken, weten we niet. Om een beter greep op de individuele vari-

atie te krijgen, is het van belang niet alleen na te gaan of en welke objecten als grafgift zijn meegegeven, maar ook aandacht te besteden aan de wijze en volgorde van de begravingshandelingen en de sexe en leeftijdsklasse van de dode.<sup>201</sup> Het zijn belangrijke elementen om de anonimiteit te doorbreken en de brede variatie in de begravingsgroep te kennen.

Bij toekomstig onderzoek denken we aan een landschappelijk ingestoken onderzoekslijn gericht op identiteiten van personen en lokale gemeenschappen in het pleistocene landschap van Bocholt en Boshoven (afb. 8.2). De bijzondere landschappelijke geleiding, op de waterscheiding van twee beeksystemen en een uitgestrekt veen, en de hoge dichtheid aan urnenvelden (zes op Belgisch en vier op Nederlands grondgebied) bieden een uitstekende basis voor een studie naar de relatie landschap en regionale identiteit. De informatie over de verschillende begravingsgroepen en het gebruik en de betekenisgeving van de landschappelijke elementen kan een beter inzicht geven in hoe de laat-prehistorische samenlevingen functioneerden.<sup>202</sup> Ofschoon de onderzoeksintensiteit van de negen bekende urnenvelden wisselend is, geeft een eerste blik al aanleiding tot interessante observaties.<sup>203</sup> Vroege- IJzertijdgrafvelden lijken te domineren (tabel 8.2). Het grafveld van Kaulille-Dorperheide is daarbij opvallend rijk aan bronzen sieraden, waaronder een ijzeren *Schwanenhalsnadel*, een importstuk uit de regio Oost-Frankrijk – Oostenrijk.<sup>204</sup> Ook daar zijn, net als op de Boshoverheide, duidelijke aanwijzingen voor sociale differentiatie. De in oudere heuvels ingegraven urnen van Hamont-Haarterheide weerspiegelen een heel andere,

**Tabel 8.2 Datering van de negen bekende urnenvelden in de regio Bocholt – Boshoven.**

|     |                          |  |
|-----|--------------------------|--|
| 107 | Achel - Pastoorsbos      | Late Bronstijd/Vroege IJzertijd                          |
| 108 | Hamont - Haarterheide    | nabijzettingen uit de Vroege IJzertijd in oudere heuvels |
| 109 | Kaulille - In de Marche  | niet onderzocht  |
| 110 | Kaulille - Dorperheide   | Vroege IJzertijd   |
| 111 | Bocholt                  | Vroege IJzertijd   |
| 112 | Grote Brogel - Kievelden | Vroege IJzertijd   |
| 382 | Ell - Weerenbroek        | Vroege IJzertijd   |
| 384 | Nederweert-Eind-Leveroij | Vroege IJzertijd   |
| 385 | Weert - Raak             | Vroege IJzertijd   |

<sup>199</sup> Tegtmeijer 2010.

<sup>200</sup> Gerritsen, Jongste & Theunissen 2005, 10-11.

<sup>201</sup> Theuws, Seijnen & Hiddink 2001.

<sup>202</sup> Zimmerman *et al.* 2004.

<sup>203</sup> (107) Beex & Roosens 1967; (108) Roosens & Beex 1965; (109) en (111) Meex 1972; (110) Engels & Van Impe 1985, Vanbutssele & Van Impe 2007; (112) Roosens, Beex & Bonenfant 1963; (382); Gerritsen 2003, appendix 2; (384) Appelboom 1952; (385) Tol 1998.

<sup>204</sup> Vanbutssele & Van Impe 2007.



sterk afwijkende keuze voor een laatste rustplaats.<sup>205</sup> Deze eerste reflecties geven aan dat deze heideurnenvelden, hoewel decennia geleden onderzocht, nog veel potentie in zich dragen.

Naast aandacht voor de individuele variatie en sociale verhoudingen binnen de begravingsgroepen om zo beter grip te krijgen op de identiteit van personen, is de landschappelijke variatie een belangrijk aandachtspunt. Behalve de keuze van specifieke locaties voor de aanleg van de grafvelden, zoals het hogergelegen dekzandplateau van de Boshoverheide, zouden ook de beken en andere natte, venige delen aandacht moeten krijgen. De zuidnoord stromende Tongelreep en westoost georiënteerde Abeek en Tungalroische Beek en het moerassige gebied, van waaruit de laatste ontspringt, bepaalden in grote mate de landschappelijke verscheidenheid. Of deze een bepaalde betekenis hadden in de belevingswereld is een interessante onderzoeksvraag. De depositie van bronzen objecten in dergelijke natte zones, zoals die van Budel-Driehokstraat, kan daarbij een ingang zijn.<sup>206</sup> De resultaten van deze toekomstige studie zouden een belangrijke aanvulling leveren op de kennis van het goed onderzochte 'Eiland van Weert'<sup>207</sup> en bijdragen aan de nadere inkadering van rijke bronsdepots als die van Lutlommel-Konijnepijp.<sup>208</sup>

### 8.3.3 Urnenveldstudies – nieuwe bron van kennis

Dit hoofdstuk sluiten we af met een meer beschouwende, algemene paragraaf over urnenvelden als kennisbron. We schetsen de stand van zaken en een aantal observaties.

Urnenvelden kennen een lange onderzoekstraditie, met als hoogtepunt de periode van de jaren dertig tot zestig van de vorige eeuw waarin veel destijds zichtbare heideveldgrafvelden werden herkend en (vaak deels) onderzocht. De aandacht was vooral gericht op de individuele heuvels en graven (de structuur van het grafmonument) en niet zozeer op de omvang of ruimtelijke verdeling van het grafveld.

Crematierestendonderzoek stond toen nog in de kinderschoenen. Gelijktijdige nederzettingssporen die in dezelfde geografische gebiedsdelen waren te verwachten, kwamen – door onzichtbaarheid en de kleinschalige aanpak – niet aan

snee. Dat veranderde met het grootschalige onderzoek op plaggendekken, waarbij vele nederzettingssporen werden ontdekt. De esopgraving in Someren-Waterdael leverde in dat opzicht bijzondere resultaten op: een compleet urnenveld met 185 graven en sporen van dertig boerderijen, een paar honderd bijgebouwen, een aantal opslagkuilen en waterputten.<sup>209</sup> Het geheel was de weerslag van een ijzertijdgemeenschap die daar ongeveer 300 jaar lang had gewoond en begraven.

Het samenbrengen van beide twee complementaire informatiebronnen om zo de bewoningsgeschiedenis te verfijnen en de dynamiek beter te begrijpen, stond onder meer centraal in de promotieonderzoeken van Gerritsen en Van Beek.<sup>210</sup> Bij deze (re)constructies van laat-prehistorische samenlevingen lag de nadruk op de langetermijntontwikkelingen, op een diachrone benadering van de culturele processen.

Inmiddels is in academische kringen de aandacht voor het grafritueel in de Late Bronstijd/Vroege IJzertijd wat verflauwd, ofschoon de bijzondere ontdekkingen van Oss-Zevenbergen en Uden-Slabroek van rijke Hallstatt-begravingen het wetenschappelijk debat snel op gang zullen gaan brengen.<sup>211</sup>

Afgezien van het proefschrift van De Mulder en de studie van Verlinde en Hulst over de grafvelden op de Veluwe zijn er geen recente overzichtswerken verschenen over het urnenveldgrafritueel.<sup>212</sup> Beide overzichtstudies zijn onmiskenbaar waardevol, maar ze missen een verdere verdieping in sociale termen. Het werk van De Mulder laat de grote potentie zien van het <sup>14</sup>C-dateren van gecremeerd been uit urngraven voor het verfijnen van het chronologische raamwerk voor de urnenvelden in het Scheldebekken<sup>213</sup>, maar de betekenis voor de verschillende materiaalgroepen behoeft nog verdere uitwerking. De studie van Verlinde en Hulst is een aardewerktypologische benadering met weinig 'harde' aanknopingspunten aan <sup>14</sup>C-dateringen. Beide studies geven duidelijk aan dat *Niederrheinische Grabhügelkultur* hard toe is aan een herwaardering. Het is de vraag of deze geografisch afgebakende cultuurgroep nog bestaat. Sinds de definitie door Kersten is de hoeveelheid gegevens sterk toegenomen en er blijken veel culturele overeenkomsten te zijn tussen urnenvelden buiten en binnen deze cultuurgroep. Regelmatig wordt geconstateerd dat de benaming louter geografisch is en geen culturele betekenis heeft.

<sup>205</sup> Roosens & Beex 1965.

<sup>206</sup> Fontijn 2002:330.

<sup>207</sup> Hiddink 2009.

<sup>208</sup> Van Impe 1995/1996.

<sup>209</sup> Kortlang 1999.

<sup>210</sup> Gerritsen 2003; Van Beek 2009.

<sup>211</sup> Fokkens, Jansen & Van Wijk 2009; Van Wijk & Jansen 2010; Fontijn, Van der Vaart & Jansen 2012.

<sup>212</sup> De Mulder 2011; Verlinde & Hulst 2011.

<sup>213</sup> De Mulder et al. 2007; De Mulder 2011.

Bij door Malta geïnitieerde opgravingen komen met regelmaat (delen van) grafvelden uit de Late Bronstijd en Vroege IJertijd in Zuid-Nederland aan snee.<sup>214</sup> Bekende onderzoeken in Limburg zijn de onderzoeken van Weert-Raak<sup>215</sup>, Sittard-Hoogveld, Roermond-Musschenberg<sup>216</sup> en Venlo-Floriadeterrein<sup>217</sup>. Opgravingen in Maastricht en omgeving leverden op een aantal locaties begravingen uit de Late Bronstijd en Vroege IJertijd op, zoals Maastricht-Withuisveld<sup>218</sup>, Maastricht-Vroendael<sup>219</sup>, Maastricht-Oosderveld<sup>220</sup> en Maastricht-Amyerveld<sup>221</sup>. De uitvoeringsbegeleiding van de route N293-zuid, ten noorden van Melick, leverde eveneens een aantal kringgreppels en begravingen op.<sup>222</sup> Vanuit deze archeologische praktijk zien we dat er duidelijk behoefte is aan nieuwe richtinggevende vragen die het grafveldniveau overstijgen. Zeker als het gaat om opgravingen waar complete grafvelden worden onderzocht. Om enkele zeer recente voorbeelden uit Zuid-Nederland op te noemen: Maastricht-Amyerveld<sup>223</sup>, Oosterhout-De Contreie<sup>224</sup> en Uden-Slabroek<sup>225</sup>. Vaak zijn de heuvellichamen verdwenen en hebben de archeologen in het veld te maken met randstructuren en (diep) ingegraven bijzettingen. Een enkele uitzondering daargelaten, wordt fysisch-antropologische studie van de crematieresten binnen het Malta-onderzoek uitgevoerd, zodat in de regel informatie over geslacht en leeftijdsklasse van de overledenen beschikbaar komt. Vaak is de aandacht gericht op de graven en randstructuren, waarbij men vooral met materiaaltypologieën, pottypologieën en soms metaal grip op tijd en gebruiksduur probeert te krijgen. Uit publicaties zoals die van Kersten (1948) en Desittere (1968) wordt veelvuldig, en die van Ruppel (1990) in mindere mate, geciteerd. En hoewel het zeker standaardwerken zijn, geeft het ook een zeker gemis aan van een synthetiserend overzicht van urnenvelden als kennisbron.

Daarnaast is de afgelopen jaren duidelijk geworden dat het grafritueel van de Late Bronstijd en Vroege IJertijd een veel grotere variatie vertoont dan voorheen werd gedacht. Steeds vaker komen inhumatiegraven uit deze periode aan het licht. De ontdekkingen in de Waalsprong zijn zeer aansprekend, met gemengde grafvelden van crematie- en inhumatiegraven uit de Vroege IJertijd, zoals die aan de Steltsestraat en in het Lentseveld in Nijmegen-Noord. De uitstekende regionale synthese van Van den Broeke is een

mooi uitvloeisel van een jarenlange betrokkenheid vanuit een gemeentelijke dienst.<sup>226</sup> Ook op de zandgronden neemt het aantal inhumatiegraven toe, met het rijke graf van Uden-Slabroek als recentste ontdekking.

Niet alleen het onverbrand begraven in het Vroege IJertijd is een nieuwe ontdekking, ook het scala aan verschijningsvormen blijkt heel breed. We kennen het voorbeeld van de regio Oss waar wel graven en grafheuvels zijn gevonden, maar geen geclusterd urnenveld. De kleine urnenvelden, zoals die van Beegden, geven aan dat er grafvelden zijn die zeer kort in gebruik zijn geweest of zijn ontstaan door een (veel) kleine gemeenschap. Ze vormen qua omvang de uiterste pendant van de Boshoverheide. Intrigerend is ook dat zeer weinig grafvelden uit de Late Bronstijd dateren.

Daarbij komt dat het type graven en grafmonumenten en de ruimtelijke uitleg per grafveld sterk kunnen verschillen. Zo omvat het urnenveld van Weert-Raak uit de Vroege IJertijd wat wijdverspreide kringgreppels en vlakgraven.<sup>227</sup> Een patroon dat vergelijkbaar is met dat van Kaullille-Dorperheide, maar daar komen ook paalkransen voor.<sup>228</sup> De ruimtelijke uitleg van de grafvelden van Veldhoven-De Heibloem, Hilvarenbeek-Laag Spul, Knegsel-Urnenweg en Weert-Boshoverheide waar de greppels van langbedden en ronde heuvels in elkaar grijpen, geeft een beeld van hecht mozaïek. Of er aan deze vorm van aanleg een andere betekenis gehecht moet worden, is een intrigerende vraag. Visueel suggereert de aanleg een hecht verband; een verbondenheid van de verwantschapsgroep tot in de dood.

De tijd lijkt nu rijp om het lange diachrone kader van waaruit het laat-prehistorische grafritueel werd bestudeerd, wat los te laten en in te zoomen op de begravingspraktijken in de kortere periode van de Late Bronstijd en Vroege IJertijd. Een nadrukkelijke focus op deze fase betekent zoeken naar een oplossing van 'de koolstoframp in het eerste millennium voor Christus.'<sup>229</sup> De sterke schommeling in het <sup>14</sup>C-gehalte van de atmosfeer, in de periode van 2550 tot 2400 BP, maakt dat het zeer lastig is de Vroege IJertijd tot het begin van de Midden-IJertijd, van 800 tot 400 v.Chr. nader te preciseren. Een oplossingsrichting zou kunnen zijn een bepaalde hoeveelheid <sup>14</sup>C-monsters gericht in te zetten, om de absolute dateringen te verbinden met de relatieve chronologie (bijvoorbeeld op basis van

<sup>214</sup> Van Hoof 2007.

<sup>215</sup> Tol 1998.

<sup>216</sup> Tol *et al.* 2000.

<sup>217</sup> Hakvoort & Van der Meij 2010.

<sup>218</sup> Dijkman 1995.

<sup>219</sup> Dijkman & Hulst 2000.

<sup>220</sup> Mildner & Wetzels 2005.

<sup>221</sup> Van der Mark & Schorn 2008

(proefsleuvenonderzoek).

<sup>222</sup> Eeltink 2005.

<sup>223</sup> Dyselinck 2012 (definitieve onderzoek).

<sup>224</sup> Roessingh & Blom 2012.

<sup>225</sup> Van Wijk & Jansen 2010.

<sup>226</sup> Van den Broeke, Den Braven & Daniël

2011: 135-141.

<sup>227</sup> Tol *et al.* 1998.

<sup>228</sup> Vanbutssele & Van Impe 2007.

<sup>229</sup> Nederlandse vertaling van het citaat 'first millennium BC radiocarbon disaster' (Baillie & Pilcher 1983, in Van den Broeke 2005).

oversnijdingen van kringgreppels) binnen een specifiek grafveld.

Binnen een nieuw onderzoeksthema naar de 'korte' termijn, gericht op het grafritueel van 1000 tot 600 v.Chr., zou er aandacht moeten zijn voor de individuele variatie en sociale verhoudingen binnen de begravingsgroep, en de brede verscheidenheid in de ruimtelijke en sociale structuur tussen grafvelden. Is deze uitgebreide variatie beter gekend, dan is het de vraag of er

nog sprake kan zijn van een standaard dodenritueel. Het aantonen van lokale begravingstradities komt zo meer binnen handbereik. Een verdere uitwerking van een dergelijke benadering in de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie zou stimulerend kunnen werken bij toekomstig onderzoek, of dat nu Malta-opgravingen zijn of de uitwerking van oude opgravingsgegevens. Dat is in onze ogen het lonkend perspectief voor de toekomst.



# 9 Beheer en behoud, een erfgoedkaart op maat

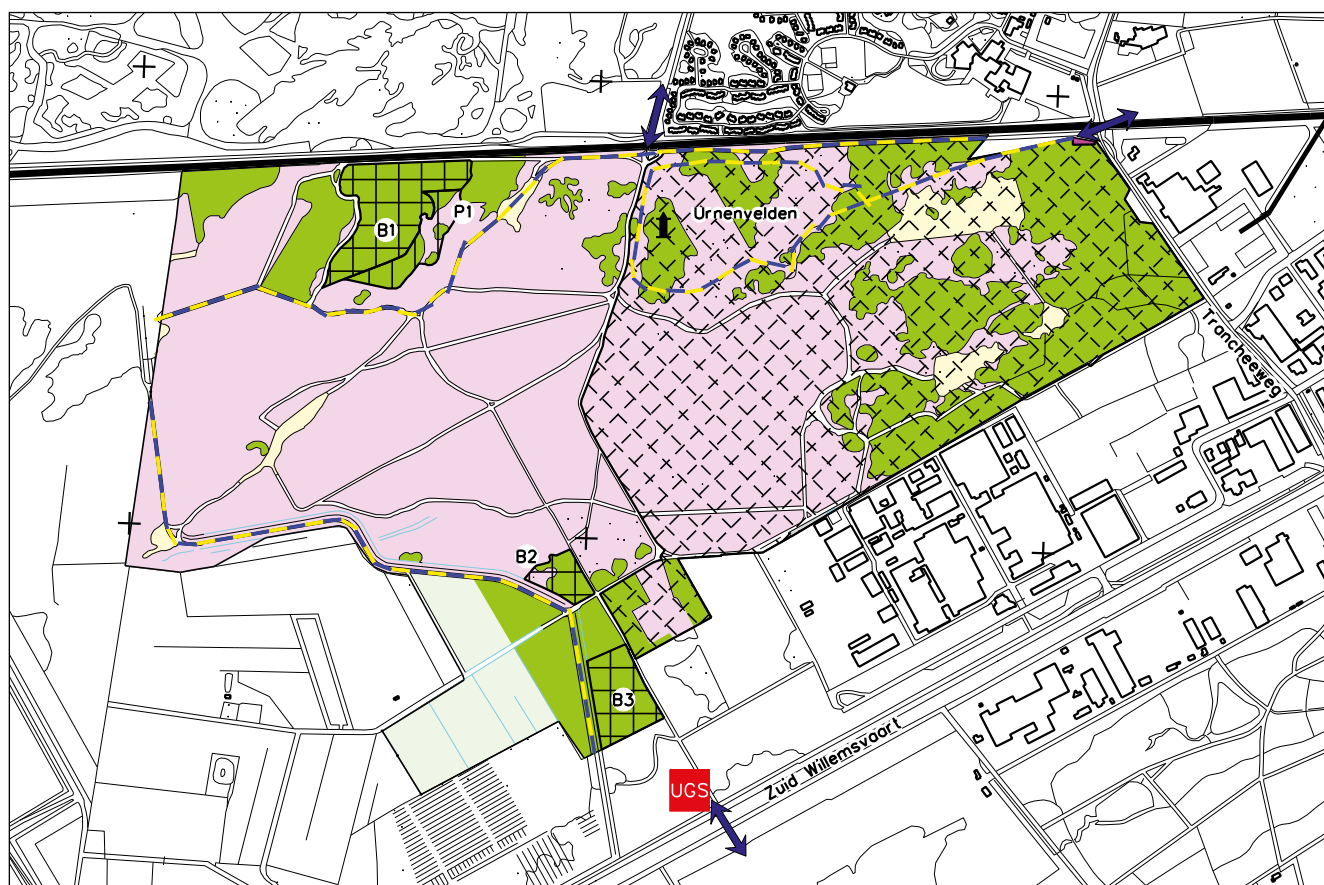
C.A.M. van Rooijen

## 9.1 Inleiding

Het beheer en behoud van het urnenveld op de Boshoverheide heeft vanaf de eerste betrokkenheid in 1967 mede het handelen van de Rijksdienst bepaald. De onderzoeken vanuit de Universiteit van Amsterdam zijn op terughoudende wijze, vanuit een non-destructief perspectief, uitgevoerd en waren vooral gericht op het veiligstellen van bedreigde sporen en vondsten, het monitoren van de erosie- en sedimentatieprocessen en het verkrijgen van inzicht in de omvang van het urnenveld. Ook zijn al vrij snel afspraken met Defensie gemaakt over de omgang met het erfgoed. In 1968 zijn de eerste stappen tot wettelijke bescherming gezet, een proces dat in 1972 is

geëffectueerd; het toen bekende deel van het urnenveld is als wettelijk beschermd monument bij het Kadaster geregistreerd.

Dit hoofdstuk gaat over het beheer van het natuurgebied de Boshoverheide, met een focus op het grafveld. Een belangrijk doel van het Odysseeproject was namelijk op basis van de geïntegreerde ontsluiting van de data in ruimtelijke samenhang een erfgoedkaart op maat samen te stellen. Voor ogen stond een kaart met praktische richtlijnen voor de terreinbeheerder Defensie, waardoor de kwetsbare sporen duurzaam behouden blijven. De concrete invulling was bij aanvang van het project nog niet vormgegeven of goed doordacht. Wel was duidelijk dat het vertrekpunt het overzicht van de *in situ* heuvels was, gezien vanuit een landschappelijke context. We zouden uitgaan van een gebied-



- |            |                |               |                |  |
|------------|----------------|---------------|----------------|--|
| Bos        | Grasland       | Bivakterrein  | Zandpad        | In-/uitgang                                    |
| Heide      | Overig terrein | Pioniergebied | Recreatief pad | Archeologisch monument                         |
| Water      | Gebouw         | Niet berijden |                | Uitgangsstelling<br>79 min 20gr<br>84gr 20 min |
| Zandvlakte |                |               |                |  |

Afb. 9.1 Op de Standaard Oefenkaart van de Boshoverheide staat het grafveld aangegeven, evenals delen die niet bereiden mogen worden (uitgave september 2010, Dienst Vastgoed Defensie).





Afb. 9.2 Voor het stimuleren van actief stuifzand werd in december 2008 de vegetatielaag door afplaggen verwijderd: daarbij kwamen vier kringgreppels tevoorschijn. Later bleek dat deze al eens door de Universiteit van Amsterdam waren vastgelegd. Vanwege het ontbreken van een overzichtskaart van het gebied was dit bij Defensie niet bekend.



benadering waarin de zichtbare heuvels en karrensporen én het onzichtbare bodemarchief besloten zouden zijn.

Belangrijke vragen in dit hoofdstuk zijn: wat is

de inhoudelijke en fysieke staat van het bodemarchief van de Boshoverheide? Wat zijn de kwetsbare zones en zijn er delen aanwijsbaar waar weinig tot niets meer *in situ* ligt? En hoe kan daar het best mee worden omgegaan?

---

## 9.2 De huidige situatie

---

De militaire oefenterreinen (OT) Boshoverheide en Weerterheide (toponiem Weerter- en Budelerbergen) zijn sinds het einde van de jaren vijftig in gebruik bij het Ministerie van Defensie. Het totale oppervlak bedraagt ca. 930 hectare, waarvan ca. 500 hectare in de provincie Limburg is gesitueerd en 430 hectare in Noord-Brabant. Terwijl op de Weerterheide nog regelmatig militaire oefeningen plaatsvinden, is dat op de Boshoverheide de laatste tien tot vijftien jaar sterk verminderd. Momenteel vinden er op OT Boshoverheide alleen nog oefeningen voor de individuele militair en groeps-oefeningen plaats. In het oostelijke deel (afb. 9.1) zijn alleen niet-gemotoriseerde oefeningen toegestaan. Het graven van schuttersputten en dergelijke, wat in de twintigste eeuw nog plaatsvond, behoort tot het verleden, met uitzondering van een klein 'Pioniergebied' in het westelijke deel (afb. 9.1).

Het urnenveld ligt binnen het Natura2000-gebied de Weerter-, Budelerbergen en het Ringselven.<sup>230</sup> Als beheerder van het gebied moet Defensie zorgen dat de natuurwaarden voor dit gebied gehandhaafd blijven, dan wel verbeterd. Dat heeft onder andere als consequentie dat Defensie de recreatieve druk op het terrein van de Boshoverheide wil beperken. Daarnaast wil ze zo veel mogelijk de juiste habitats creëren. Zo zijn de stuifzandzones, variërend van open zand tot bosranden en alle stadia daartussen, van belang voor de boomleeuwierik, de nachtzwaluw en de roodborsttapuit.<sup>231</sup> Om die reden werden eind 2008 in de oostelijke stuifzandzone, op het rijksmonument, delen van de vegetatielaag afgeplagd, in een gebied waarvan men dacht dat er geen resten van grafheuvels aanwezig waren. Dat bleek een misvatting; er lagen kringgreppels van vier grafheuvels direct onder de strooisellaag (afb. 9.2).<sup>232</sup>

Naar aanleiding van dit incident is met Defensie afgesproken op dat deel van de Boshoverheide niet meer te plaggen. Voor het beheer van het gebied zou een erfgoedkaart zeer wenselijk zijn. Daarmee zou het mogelijk zijn bij toekomstige natuurontwikkelingsplannen zorgvuldig om te gaan met het archeologisch erfgoed.

Op dit moment is vrijwel het gehele gebied van de Boshoverheide begroeid. De zone met het geconsolideerde deel van het grafveld heeft een zeer open bosvegetatie, met heide en grassen op de grafheuvels. Het gebied waar in de jaren zeventig van de vorige eeuw het stuifzand was, is nu begroeid. Actief stuifzand komt alleen in het westelijk deel daarvan voor. Het gaat om een veel kleiner gebied dan veertig jaar geleden. De zuidwestelijke zijde van de Boshoverheide, waar onder andere de bundel karrensporen ligt, is bedekt met heide/gras en hier en daar een boom. De oostkant van het gebied is vrijwel geheel begroeid met naaldbomen, met uitzondering van een kleine stuifzandkern, die wordt opgehouden door recreatief gebruik (afb. 9.3).

Van het bekende deel van het grafveld is het noordelijk deel wettelijk beschermd (rijksmonumentnummer 46174). Deze bescherming omvat het deel waar de grafheuvels zijn geconsolideerd en waar in de twintigste eeuw de meeste veldonderzoeken zijn uitgevoerd. Het deel van de Boshoverheide ten zuiden van dit rijksmonument is door Rijk en provincie Limburg op de Archeologische Monumentenkaart geplaatst (AMK-nummer 9374 Boshoverheide) als een terrein van zeer hoge archeologische waarde. Op het gemeentelijke bestemmingsplan zijn beide delen, rijksmonument 46174 en monument 9374, vermeld vanwege de archeologische waarden. De Boshoverheide maakt onderdeel uit van het Natura2000-gebied 138 De Weerter- en Budelerbergen en het Ringselven, ingeschreven in de Europese Natura2000-lijst onder de nummers NL9801035, NL9802209 en NL2003065.

---

## 9.3 Aanpak en werkwijze: combineren van drie kaartlagen

---

### De bronnen

In de voorgaande hoofdstukken is reeds uitgebreid ingegaan op de aard van het gebied, de bundeling van de vele onderzoeken en de ontsluiting van de data in ruimtelijke samenhang. Het digitale geografische informatiesysteem (GIS), met de gekoppelde databank die gevuld is met gegevens over de heuvels, bijbehorende bijzettingen en werkputten, is een belangrijke basis voor de erfgoedkaart. De locatie van alle onderzochte delen, zowel de heuvels als andere

<sup>230</sup> Zie ook paragraaf 2.7.

<sup>231</sup> Natura2000-rapport.

<sup>232</sup> Verhoeven 2009.





- |  |            |                 |                                   |
|--|------------|-----------------|-----------------------------------|
| Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd | Monument   | Put             | <b>146174</b> Rijksmonumentnummer |
| Terrein van zeer hoge archeologische waarde            | Bijzetting | Afgeplagde zone | <b>9374</b> AMK-nummer            |

Afb. 9.3 Op de luchtfoto van 2010 is goed te zien dat vrijwel het gehele gebied is begroeid. Het noordelijk deel van het grafveld geniet wettelijke bescherming en het zuidelijk deel is planologisch beschermd.

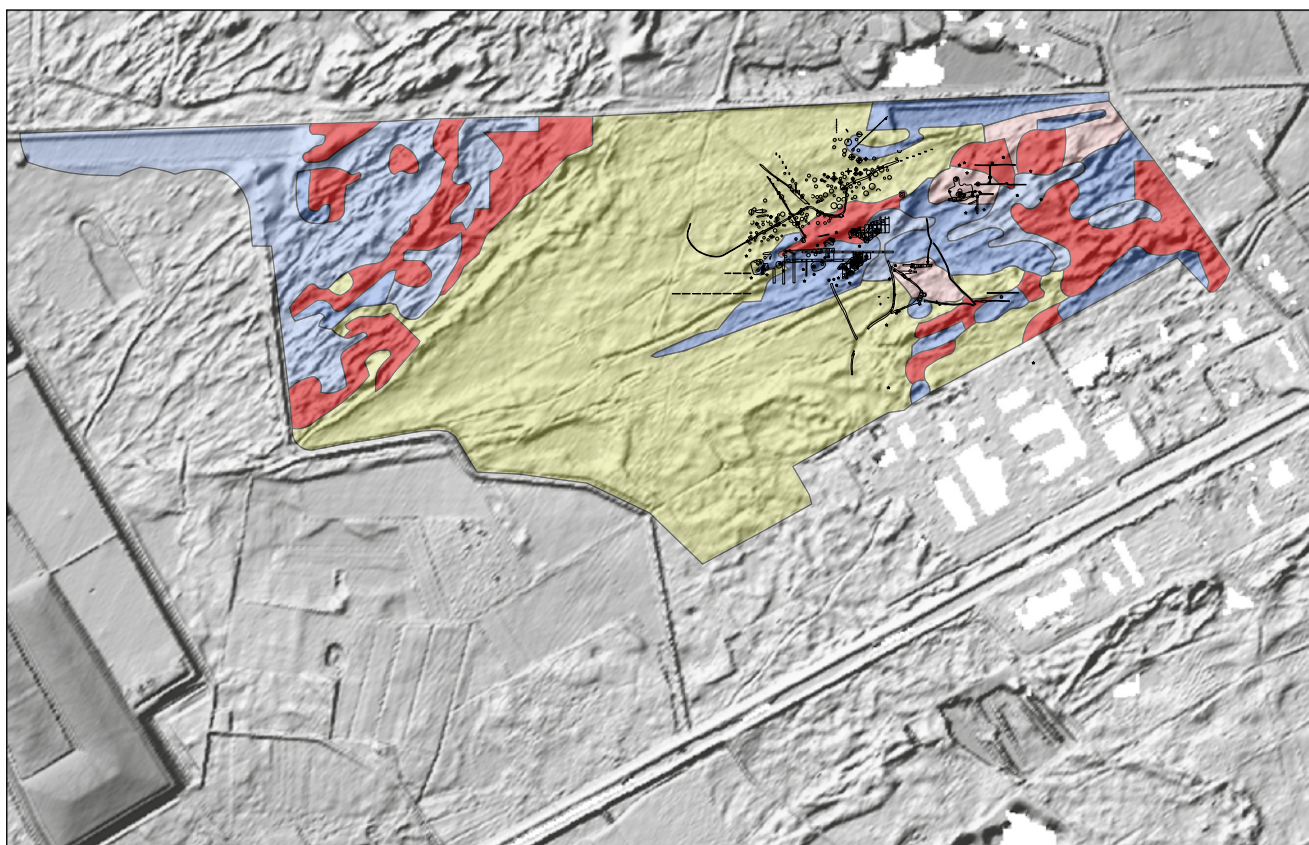
elementen zoals zandpaden is nu bekend. Dit overzicht biedt belangrijke handvatten voor de omgang met de archeologisch waardevolle delen van het terrein.

Echter, een belangrijke uitkomst van de inhoudelijke kennisinventarisatie is dat over de daadwerkelijke omvang en begrenzing nauwelijks harde uitspraken mogelijk zijn. Slechts een kleine uitsnede, ongeveer 9%, van het zeer uitgestrekte grafveld van 33 hectare is onderzocht. Dat maakt dat er nog steeds vragen openstaan over de grenzen en uitgestrektheid van het grafveld. Zo zijn er duidelijk aanwijzingen – urnontdekkingen in de taluds van zandwegen – dat het grafveld zich in zuidelijke richting verder uitstrekt dan het wettelijk beschermde monument. Dat is dan ook de reden dat het zuidelijk deel van het gebied als

een ‘terrein van zeer hoge archeologische waarde’ is aangemerkt (monument 9374).

Naast een kaartlaag met de archeologische gegevens beschikken we ook over andere overzichten waarmee een inzicht in de potentie, de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van het gebied kan worden verkregen. Op de eerste plaats is daar de gedetailleerde bodemkaart van Van Mourik waarop geërodeerde delen en accumulatiegebieden staan aangegeven.<sup>233</sup> Deze indeling is tijdens het project nagekeken aan de hand van de resultaten van het IPP-onderzoek. Zowel de boorgegevens als de opgetekende profielen zijn gecontroleerd op de aan- en/of afwezigheid, dan wel intactheid of erosie van het podzolprofiel. Dit beeld van de bodemgaafheid bleek goed overeen te komen met het

<sup>233</sup> Van Mourik 1988b: Fig. 1.2.



- |  |  |   |
|--|--|---|
| <span style="color: red;">■</span> Volledig dekzandprofiel, onder Duinvaaggronden in dikke stuifzanddekken en landduinen | <span style="color: yellow;">■</span> Verstoven dekzandprofielen met Humuspodzolen   | <span style="color: blue;">■</span> Getrunkeerd dekzandprofiel, onder Vlakvaagbodems in dunne stuifzanddekken |
| <span style="color: pink;">■</span> Volledig dekzandprofiel, onder Humuspodzolen in dekzand en dunne stuifzanddekken     | <span style="color: lightblue;">■</span> Getrunkeerd dekzandprofiel, onder Duinvaagbodems in dikke stuifzanddekken en landduinen | Putten, monumenten en bijzettingen  |

Afb. 9.4 Een combinatie van het AHN, de gedetailleerde bodemkaart, opgesteld door Van Mourik (1988b), en de grafheuvels en werkputten levert dit beeld op. Het microreliëf, de bodemkundige kenmerken en de onderzochte locaties maken het mogelijk een vertaalslag te maken naar een erfgoedkaart (zie afb. 9.5).

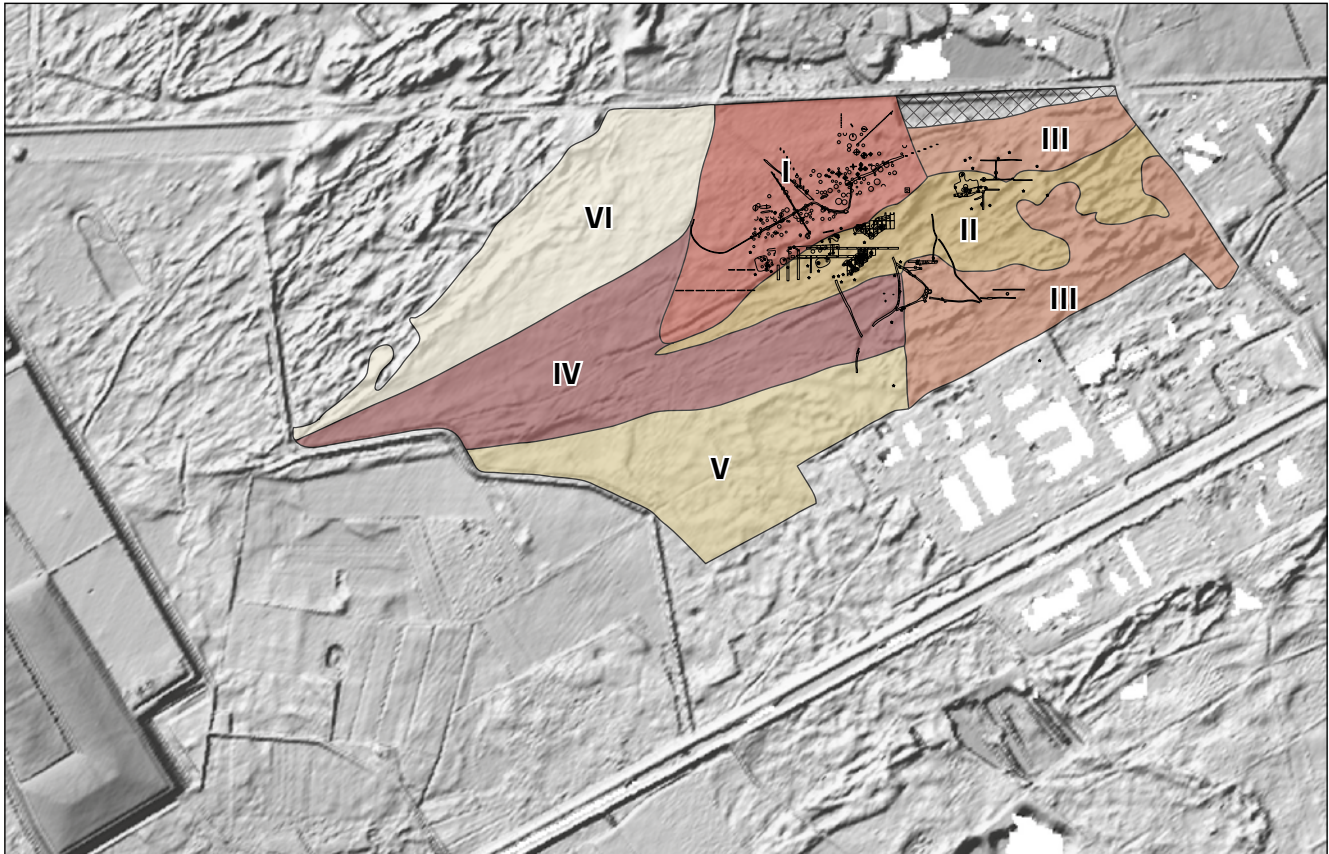
centrale deel van de kaart van Van Mourik. Op de tweede plaats geeft het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) een goede indruk van het huidige microreliëf. Door deze drie kaartlagen te combineren, is het mogelijk zones aan te wijzen waar de fysieke kwaliteit en de potentie op archeologische waarden verschillen (afb. 9.4).



#### 9.4 De Boshoverheide in zes beheerzones verdeeld

De erfgoedkaart van de Boshoverheide omvat meer dan alleen het begravingslandschap uit de Late Bronstijd en Vroege IJzertijd. Het uitgangspunt is een gebiedsbenadering van het bo-

demarchief waarin de bekende grafheuvels en de karrensporen de meest zichtbare elementen zijn. Maar ook de onzichtbare verschijnselen, zoals de vuursteenvindplaatsen, zien we als kwetsbaar archeologisch erfgoed. De spoorlijn en de Defensiedijk zijn weliswaar waardevolle historische elementen in het landschap, maar behoeven vanwege hun voorkomen (robuust en zichtbaar) minder aandacht vanuit een beheersoptie. We richten ons op het natuurgebied van de Boshoverheide, dat wil zeggen het gebied ten zuiden van de spoorlijn Antwerpen-Mönchengladbach en ten noorden van de industriële zone aan de Zuid-Willemsvaart. De Trancheeweg is de oostelijke en de Defensiedijk de westelijke begrenzing. Per zone wordt aangegeven wat de bekende en verwachte archeologische waarden zijn, en daar-





- I** Zichtbaar grafheuvellandschap
- II** Uitgestoven landschap
- III** Hoge potentie op afgedekt prehistorisch landschap
- IV** Landschap vol bundels karrensporen
- V** Oud stuifduinenlandschap
- VI** Terra incognita
-  Verstoord
-  Putten, monumenten en bijzettingen

Afb. 9.5 De zes beheerzones van de Boshoverheide.

mee ook hoe kwetsbaar het bodemarchief is (afb. 9.5). Daarna volgt een advies over hoe het best met de archeologische waarden omgegaan kan worden.

#### **Zone I – een zichtbaar grafheuvellandschap**

Het noordwestelijk deel van het terrein, waar de geconsolideerde grafheuvels liggen, is nog vrijwel intact. Ook het podzolprofiel is daar blijkens de bodemkundige kaart van Van Mourik en de archeologische informatie nog grotendeels aanwezig. Het podzolprofiel ligt vlak onder het huidige maaiveld. Het AHN laat zien dat het maaiveld licht geaccidenteerd is en dat de gerestoreerde grafheuvels op de wat hogere ruggen lijken te liggen. Het beeld van het landschap in deze zone lijkt waarschijnlijk het meest op de situatie zoals die aan het einde van de Vroege IJzertijd was. Dat is enerzijds van belang voor de beleving, anderzijds geeft het aan dat grote voorzichtigheid is geboden vanwege de grafheuvels en ook vanwege de steentijdvondsten die we kennen uit dit zichtbaar vrijwel ongeschonden gebied.

Voor dit deel van het terrein is het advies een terughoudend beheer uit te voeren. Dat houdt in dat het huidige landschap in stand moet worden gehouden. Bomen die dreigen om te vallen, moeten tijds worden gekapt om windworp, het meetrokken van een bodemkluit, te voorkomen. Bij het kappen moeten de stobben van de bomen blijven zitten.

Bij werkzaamheden is voorzichtigheid geboden om het inrijden van diepe bandensporen, bijvoorbeeld door auto's of machines op banden, te voorkomen. Werkzaamheden waarbij de inzet van zware machines noodzakelijk is, zoals het verwijderen van bomen, kunnen het best in een droge en/of vorstperiode worden uitgevoerd. Deze zone is door de aanwezigheid van de zichtbare grafheuvels, de wandel-/fietsroute en de informatieborden toeristisch en educatief ontsloten. De bezoekers kunnen het grafheuvellandschap waarnemen zoals dat na ongeveer vier eeuwen van begravingen was ontstaan in de Late Prehistorie.

Voor de instandhouding van dit grafheuvelland-



schap is het van belang de inspectie door de Archeologische Monumentenwacht (AMW) te continueren. Zo kunnen bijtijds aantastingen door mens, dier en wind worden gesignaleerd en eventueel hersteld.

### **Zone II – een uitgestoven landschap**

Uit de combinatie van de gegevens blijkt dat een betrekkelijk klein deel van de Boshoverheide zoudanig is uitgestoven dat er weinig tot geen archeologische waarden resteren. Dit is het deel waar het meeste onderzoek in de jaren 1968 en 1983 tot en met 1994 plaatsvond. Vooral het terrein dat in 1968 bij de aanleg van de schietbaan is geëgaliseerd, is zwaar afgetopt. Het bevindt zich ten zuiden van zone I. Op het AHN is dit deel als een langgerekte, zuidwest-noordoostelijke georiënteerde depressie herkenbaar. De vorm van de lage delen doet vermoeden dat dit het brongebied was voor delen van zone III. De bodemkundige kaart van Van Mourik geeft aan dat daar over grote delen geen podzolprofiel meer aanwezig is; deze zijn geduid als duinvaag- en vlakvaagbodems.

Zone II wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van actief stuifzand, maar delen zijn ook begroeid met heide of bos. Het ligt in de lijn der verwachting dat zonder menselijk ingrijpen het grootste deel van het nog bestaande stuifzand begroeid zal raken. Betreding door recreanten, zoals ruiters, levert waarschijnlijk te weinig effect op.

De recente herontdekking van kringgreppels in 2008, die onbedoeld tevoorschijn kwamen bij plagwerkzaamheden in deze zone, geeft aan dat de daar aanwezige archeologische resten zich vlak onder het maaiveld bevinden, hoewel een deel direct ten noordoosten daarvan weer overstoven is. Het openhouden van de heide door bijvoorbeeld het afzetten van struiken en bomen en/of begrazen stuit vanuit het erfgoedbeheer niet op bezwaren. Daar waar bomen staan, is het advies deze bij dreigende windworp te kappen. Ook hier wordt aanbevolen diepe spoorvorming te vermijden. Door het begroeven van het actieve stuifzand zullen – op termijn – de aardkundige waarden verminderen, maar voor het behoud *in situ* van de kringgreppelvullingen is het achterwege laten van de vegetatieverwijdering een betere, meer duurzame situatie.

### **Zone III – een hoge potentie op afgedekt prehistorisch landschap**

Aan de oostelijke zijde, ten noorden en zuiden

van zone II, liggen volgens de gedetailleerde bodemkaart overstoven podzolbodems. Deze delen komen voor een belangrijk deel overeen met de stuifduinen die op het AHN te zien zijn. Deze overstoven bodems zijn vrijwel geheel bebost. Aan de westzijde ervan, op de overgang van de vaaggronden naar deze overstoven podzolen, heeft het archeologisch onderzoek enkele urnenveldvondsten opgeleverd. Waarschijnlijk strekte het grafveld zich uit tot in deze overstoven zone, maar dat is door de latere afdekking voorsnog niet met zekerheid vast te stellen. Deze overstoven situatie maakt dat beide zones III de grootste potentie hebben op een afgedekt en wellicht intact prehistorisch landschap. Als het urnenveld zich inderdaad tot in deze delen uitstrekte, zijn dat de meest waardevolle. Het zou dan gaan om een afgedekt begravingslandschap waarvan de heuvels in de negentiende eeuw niet zichtbaar en dus onherkenbaar waren voor urnendelvers. De fysieke staat van deze grafmonumenten zou zeer goed kunnen zijn, inclusief de centrale bijzettingen.

We nemen aan dat het urnenveld zich niet tot aan de oostzijde van deze noordelijke zone III uitstrekt, maar ergens halverwege de zone eindigt. Afdekkende stuifduinen zorgen daar voor een beschermende laag, waardoor de boomgroei in principe niet veel kwaad kan. Sterker nog, de vegetatie zorgt voor de consolidatie van het reliëf. Het beheer van het bosgebied vergt wel enige voorzichtigheid. Zo moeten bij het kappen van bomen de stobben blijven zitten.

### **Zone IV – een landschap vol bundels karrensporen**

Aan de westzijde van de uitgestoven zone II ligt een van oorsprong redelijk vlak terrein met bundels karrensporen. De wielen van karren hebben daar voor insnijdingen gezorgd die later door de wind verder zijn uitgeblazen. Tot op de dag van vandaag zijn die insnijdingen plaatselijk diep: 1 tot 1,5 meter is geen uitzondering. Deze karrensporen zijn voor Nederlandse begrippen uitzonderlijk goed bewaard gebleven. De openheid van het heidegebied maakt dat de sporen zowel in het veld als op luchtfoto's goed zichtbaar zijn. De karrensporen zouden – in ieder geval deels – ouder zijn dan 800 jaar.<sup>234</sup> Deze ouderdom is gebaseerd op de afdekking door stuifzandpakket van Kootwijk 2, daar afgezet in de periode van 1200 tot 700 jaar geleden. Over enkele van deze bundels karrensporen is in 1939 de Defensiedijk

<sup>234</sup> Van den Ancker & Jungerius 2003.

aangelegd. Of alle karrensporen van laat-middeleeuwse origine zijn, is vooralsnog onduidelijk. Een gedetailleerde historisch-geografisch studie naar de infrastructuur en de ontginningsgeschiedenis van het gebied kan wellicht meer licht op dit thema werpen.<sup>235</sup>

Volgens de bodemkaart van Van Mourik is de podzolbodem in deze zone IV overal nog deels aanwezig. Op plaatsen waar bundels karrensporen liggen, is het podzolprofiel vermoedelijk aangetast, dan wel verdwenen.

In zone IV zijn enkele urnenveldontdekkingen bekend uit wegtaluds. Het beeld van het AHN en bodemtype zijn vergelijkbaar met die van het nog bestaande deel van het urnenveld. Op basis daarvan is de kans op nog niet-ontdekte delen van het grafveld hoog. Vooral het zuidoostelijk deel van zone IV, bij de zandwegen en tegen het afgedekte landschap van zone III aan, heeft een hoge potentie.

Zone IV is begroeid met heide, terwijl de karrensporen soms wat dunner begroeid zijn. Het begroeid raken met bos(sages) zal de herkenbaarheid van de karrensporen doen afnemen; daarvoor is heidebeheer noodzakelijk. Wanneer vanwege het beheer of anderszins in het gebied met (zwaar) materieel gereden moet worden, is het van belang rekening te houden met de kwetsbaarheid van de karrensporen. Dit om aantasting van de profielen van de karrensporen te voorkomen.

#### **Zone V – een oud stuifduinenlandschap**

In het zuidwestelijk deel van het natuurgebied de Boshoverheide is de podzolbodem deels nog aanwezig. Vermoedelijk hebben we te maken met een oppervlak dat weliswaar iets geërodeerd is, maar dat er ook ten tijde van de Late Prehistorie lag.

Het is opmerkelijk dat het AHN-beeld in deze zone V, anders dan in zone I en IV, een geaccidenteerd en hoger deel laat zien dat op een stuifduinengebied lijkt. Als het inderdaad gaat om stuifduinen, geven de podzolbodems aan dat deze oud zijn, wellicht prehistorisch.

Aan de noordoostzijde van deze zone zijn op de grens met zone III in een wegtalud resten van een grafmonument waargenomen. Verder zijn in deze zone geen sporen van begraving bekend, maar er is dan ook geen onderzoek uitgevoerd. Vooralsnog nemen we aan dat de zuidelijke grens van het grafveld zich in deze zone bevindt.

De huidige begroeiing bestaat uit heide met enkele verspreid staande bomen. Omdat het lastig is de potentie van deze zone te benoemen, is een gericht advies niet te geven. Mogelijk liggen in deze zone afgedekte steentijdvindplaatsen en zijn er sporen van begraving uit de Late Prehistorie aanwezig. In het algemeen kunnen we stellen dat er bij eventuele bodemverstoringen aandacht moet zijn voor archeologische resten.

#### **Zone VI – een terra incognita**

Het noordwestelijk deel van het natuurgebied sluit in het oosten aan op het wettelijk beschermde monument waar de zichtbare grafheuvels liggen (zone I) en aan de zuidzijde op de zone met karrensporen (IV). Aan de noordwestzijde ligt een volledig uitgestoven, en deels weer overstoven, gebied dat Van Mourik als duinvaaggrond heeft getypeerd. Uit de zone VI zijn geen archeologische sporen bekend. Echter, de podzolbodem is ook hier deels aanwezig, zodat er nog overblijfselen ontdekt kunnen worden. We kunnen geen advies op maat geven, maar meer in algemene zin stellen dat er bij eventuele bodemverstoringen aandacht moet zijn voor archeologische overblijfselen, zowel uit de Steentijd als uit de Late Prehistorie.

---

## **9.5 Afsluiting**

---

Het natuurgebied de Boshoverheide is op basis van een combinatie van verschillende kaartlagen in zes landschappelijke zones in te delen. Voor bepaalde delen is de potentie goed aan te geven, voor andere is dat minder goed te onderbouwen. Dit geldt vooral de westelijke zijde, omdat daar de archeologische onderzoekskaart laag ontbreekt. Dat bemoeilijkt het maken van een evenwichtige beheerkaart. Bij geplande ingrepen, bijvoorbeeld bij natuurontwikkelingsplannen, is het echter altijd verstandig in een vroeg stadium af te stemmen met het bevoegd gezag. In zone II, waar actief stuifzand aanwezig is, spelen tegengestelde waarden en belangen. Om zowel de aardkundige waarden en de daaraankoppelde flora en fauna, als de archeologische waarden te behouden, is zorgvuldige afstemming een eerste vereiste.

Bij een ongewijzigd gebruik zijn de perspectieven voor een duurzaam behoud van de archeologische waarden op de lange termijn zeer positief. We

---

<sup>235</sup> Bos 2012.

gaan er daarbij van uit dat alle bestaande zandwegen gebruikt en gehandhaafd blijven.

Samenvattend adviseren we het toekomstig beheer van de beschermde zone, inclusief de karrensporen, als volgt in te richten.

- Ongewenste opslag (begroeiing) wordt verwijderd door afzetten (bomen en struiken dicht bij de grond afzagen) en niet door rooien (stobben laten zitten). Dit geldt zowel voor het open terrein als in de bossen.
- Er worden geen plagwerkzaamheden meer uitgevoerd. Het heidebeheer zal alleen nog bestaan uit maaien en/of begrazing, voor zover noodzakelijk.
- Dunningswerkzaamheden bestaan alleen uit het afzetten van aanwezige bomen.
- Bij alle werkzaamheden wordt licht materiaal gebruikt in de juiste periode (bij vorst of tijdens droge periode). Stui fzanden worden niet meer met actief beheer, zoals plaggen, opengehouden.

Daarnaast is de wet- en regelgeving van belang. Het noordelijk deel van het grafveld, met zone I en een deel van zone II en IV, is rijksbeschermd terrein. Alle ingrepen die tot verstoring van de bodem leiden, zijn vergunningplichtig. Dat geldt niet voor onderhoud waarbij de bodem niet

wordt geroerd, maar bijvoorbeeld wel voor plagwerkzaamheden. De monumentenvergunning wordt bij de gemeente aangevraagd. Die stuurt de aanvraag door naar de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed voor verdere behandeling.<sup>236</sup> Het zuidelijk deel van het gebied is grotendeels planologisch beschermd. Het betreft beide zones III en een deel van zone II, IV en V. Een planologische bescherming wil zeggen dat de gemeente een archeologische dubbelstemming heeft laten opnemen in het bestemmingsplan. Daaraan zijn gemeentelijke bepalingen verbonden die het eveneens noodzakelijk maken om bij bepaalde (bodem)ingrepen contact op te nemen met de gemeente. Gezien de hoge inhoudelijke en fysieke kwaliteit bevelen we aan ook de westelijke delen van zone IV, met de brede bundel karrensporen, en het meer zuidelijk gelegen oude stuifzandlandschap van zone V op planologische wijze te beschermen. Dat zou een uitbreiding van het huidige AMK-terrein 9384 betekenen, tot aan de Defensiedijk. Deze dijk is een duidelijk herkenbaar element in het landschap en staat als een gebouwd rijksmonument aangemerkt. Deze uitbreiding naar een zichtbare lineaire begrenzing vergemakkelijkt het beheer in het veld en doet meer recht aan de landschappelijke waardering en de uitkomsten vanuit dit erfgoedperspectief.

<sup>236</sup> Deze procedure verandert mogelijk op termijn door aanpassing van de wet- en regelgeving, maar de rijksdienst geeft dan bindend advies.





# 10 Nieuwe verbeelding van het verleden

*E.M. Theunissen*

## 10.1 Inleiding

Naast een wetenschappelijke en een erfgoed-doelstelling had het project een derde invalshoek, namelijk het verkennen van de mogelijkheden van een nieuwe publiekspresentatie. Een van de sterke kanten van een grafheuvellandschap is dat het veelal om zichtbare en dus beleefbare archeologie gaat. Dat geldt zeker voor het grafveld op de Boshoverheide waar ruim 150 grafheuvels herkenbaar zijn, zelfs voor een ongeïnteresseerd oog. Bovendien is al in 1987, tegelijk met de restauratiewerkzaamheden, een start gemaakt met de ontsluiting: een nieuwe parkeerplaats aan de Trancheeweg vergemakkelijkt de toegang. Daarnaast verscheen er een geasfalteerd wandel-/fietspad door het grafheuvelveld, de eerste rolstoelvriendelijke ontsluiting van een archeologisch monument in Nederland (afb. 10.1). Het verhaal over het verleden ter plekke komt via vijf informatiedragers tot de geïnteresseerde be-

zoeker. Bij de parkeerplaats staat een bord met een overzicht van het grafheuvelveld, tekst, foto's en lijntekeningen. Vier bronzen informatiezuilen van beeldend kunstenaar Ruud Ringers staan langs het geasfalteerde wandel-/fietspad.<sup>237</sup> Deze uitleg is uitgebreid en degelijk, maar de tegenwoordige tijd vraagt om andere vormen van uitleg en verbeelding. Bovendien kwam uit gesprekken ter plekke naar voren dat de geboden informatie soms meer vragen dan antwoorden oplevert; een term als 'Laat Glaciaal' wordt niet begrepen. Met een 25-jarig jubileum van de huidige presentatie in het vooruitzicht leek ons de tijd rijp, in het digitale tijdperk, voor nieuwe uitingen.

Dit hoofdstuk is een eerste aanzet tot gedachtevorming over een vernieuwde digitale presentatie, toegesneden op de Boshoverheide en gebruikmakend van het digitale grafheuveloverzicht. Het is meer een 'ideeënbank' met verschillende uitwerkingmogelijkheden dan een concreet voorstel. Het is in de praktijk vormgeven van die

<sup>237</sup> Klok 1988.



Afb. 10.1 Een blik op het rolstoelvriendelijke wandelpad dat langs de grafheuvels voert.

ideeën is een complex proces dat niet alleen expertise van andere disciplines vraagt, zoals grafisch ontwerpers en applicatieontwikkelaars, maar ook samenwerking met de eigenaar/terreinbeheerder, gemeente en andere belanghebbers. Dit hoofdstuk legt een eerste inhoudelijke basis voor de nieuwe publiekspresentatie.

---

## 10.2 De huidige gebruikers

---

Over de aantallen en de variatie aan gebruikers van de natuurgebieden Weerter- en Budelerbergen en de Boshoverheide zijn voornamelijk weinig exacte cijfers en omschrijvingen voorhanden. We baseren ons hier vooral op persoonlijke observaties en informatie uit gesprekken met de gebiedskenners, J. Swart en T. Schippers (Defensie), C. Vossen (stadsgids van Weert), G. Beltain (Vlaamse gids grenspark Kempenbroek) en W. Truyen (beleidsadviseur gemeente Weert). Het gebied van de Weerter- en Budelerbergen en de Boshoverheide kent momenteel een relatief hoog bezoekersaantal. Op mooie, zonnige dagen en in de vakantieperiodes trekken velen het na-

tuurgebied in, zowel vakantiegangers die op het bungalowpark de Weerterbergen verblijven, als bewoners uit de directe omgeving. Fietzers, mountainbikers, wandelaars en ruiters maken gebruik van de bestaande paden, maar recreëren ook buiten deze gemarkeerde infrastructuur (afb. 10.2).

De groep wandelaars onderscheidt zich het meest als het gaat om de waardering van natuur en cultureel erfgoed. Sommigen zijn 'gebiedsspecialisten' die het gebied dagelijks bezoeken gericht op de aanwezigheid van een bepaalde zeldzame vogelsoort of specifieke vegetatie. Voor anderen is het algemene natuurbeeld van belang, een weids heidellandschap waar je ongedwongen doorheen kunt struinen. De geasfalteerde, rolstoelvriendelijke wandelroute wordt vooral gebruikt door buurtbewoners die de hond uitlaten terwijl zij hun dagelijkse ommetje maken. Ze genieten van de mooie, natuurlijke omgeving, maar zijn zich vaak niet bewust van het feit dat ze door een prehistorisch grafheuvellandschap lopen.

Het asfaltpad is een onderdeel van twee regionale langeafstandpaden (LAW's), het Graaf van



Afb. 10.2 Regelmatig struinen groepen wandelaars over de zandpaden door de Boshoverheide. De stadsgidsen van Weert organiseren op vaste momenten en op verzoek een urnenveldwandeling.



Afb. 10.3 Een doorsneecache is een plastic container, vaak een diepvriesbakje, gevuld met een logboek en speelgoed (links). Heel kleine caches, zoals deze op een kinderhand, bevatten niet meer dan een strookje papier als journaal (rechts).

Hornepad (95 km) en het Pelgrimspad (264 km). In de beschrijving van dit laatste pad komt het grafveld op de Boshoverheide kort ter sprake.<sup>238</sup> De beschrijving van het Graaf van Hornepad vermeldt ‘zandheuvels’.<sup>239</sup>

Naast wandelingen op eigen initiatief bestaat ook de mogelijkheid onder begeleiding van een gebiedsdeskundige over de Boshoverheide te wandelen. Tijdens de urnenveldwandeling gaan de stadsgidsen van Weert in op het prehistorisch grafritueel.<sup>240</sup> Tweemaal per jaar wordt een ‘open wandeling’ aangeboden; op vastgestelde data kunnen geïnteresseerden na opgave meelopen. Vanwege het slechte weer waren er in 2011 geen belangstellenden. In 2010 ging het om acht personen. Daarnaast bestaat de mogelijkheid een urnenveldwandeling op een gewenst tijdstip aan te vragen. In 2010 ging het om drie groepen, van respectievelijk acht, tien en zeven personen en in 2011 om twee groepen van tien en vijftien personen.<sup>241</sup>

Paardensportliefhebbers maken gebruik van de recreatieve routes die in het natuurgebied Weerter- en Budelerbergen en Boshoverheide zijn gemarkeerd. Er zijn routes voor ruiters die vanuit de manège Van Horne Hoeve aan de Trancheeweg worden benut, en routes voor paardenspan. Ook is er een recreatieve route voor mountainbikers. Voor hen zijn vooral de zandige, en dus zware, delen door het open stuifzandlandschap aantrekkelijk. Observaties ter plaatse wijzen uit dat er weliswaar gemarkeerde routes voor specifieke gebruikers zijn aangewezen maar dat het gebruik in de praktijk vaak anders verloopt.

### 10.3 Geocaching op de Boshoverheide

Net als in andere natuurgebieden wordt de invloed van geocaching op de Boshoverheide steeds duidelijker merkbaar. Geocaching is een schatzoekspel, waarbij gebruik wordt gemaakt van een GPS-ontvanger om – waar dan ook ter wereld – een *cache* te vinden.<sup>242</sup> Strikt genomen betekent *cache* ‘verstopplaats’, maar meestal wordt het in de zin van ‘schat’ gebruikt. Global Positioning System (GPS) is de benaming voor een plaatsbepalingssysteem via satellieten, met een wereldwijd bereik. De satellieten draaien banen om de aarde en zenden elk een eigen signaal uit. Aan de hand van deze signalen bepaalt de GPS-ontvanger de positie op aarde. De nauwkeurigheid hangt af van het type ontvanger en de plaatselijke omstandigheden (veel of weinig satellieten beschikbaar). Voor geocaching kan een aparte GPS-ontvanger gebruikt worden, maar steeds meer smartphones en digitale camera’s zijn er standaard mee voorzien. Door het invoeren van begincoördinaten en het oplossen van raadsels onderweg gaat de geocacher op zoek naar de schat. Meestal is dat een kleine waterdichte, plastic container, waarin een logboek en kinderspeeltjes zijn opgeborgen (afb. 10.3). In het logboek kan de speler zijn naam noteren, meestal een verzonden naam. Hij kan het kinderspeeltje, vaak een poppetje, autootje of sleutelhanger, meenemen en legt er een andere voorwerp voor in de plaats. Door te ruilen blijft de ‘schatkist’ gevuld. Deze is meestal verborgen, niet ingegraven. Eenmaal thuis kan de geocacher op internet inloggen en aangeven of hij de schat gevonden heeft en zo ja, wanneer.

<sup>238</sup> Pelgrimspad deel 2 (LAW 7-2).

<sup>239</sup> In beheer van de wandelsportvereniging OLAT.

<sup>240</sup> [www.stadsgidsenweert.nl](http://www.stadsgidsenweert.nl).

<sup>241</sup> Informatie C. Vossen (stadsgids), december 2011.

<sup>242</sup> [www.geocaching.com](http://www.geocaching.com).





Afb. 10.4 De multicache Lamborix verbeeldt een wandeling naar een ander tijdperk (www.geocaching.com).

Er bestaan verschillende typen caches; heel eenvoudige, waarbij de speler naar één locatie gaat, en meer ingewikkelde die het karakter van een speurtocht hebben. Zo is een *multicache* opgezet als een route die de geocacher langs verschillende locaties voert. Het beginpunt, de startlocatie, is bekend, daarna kan de speler door het oplossen van raadsels de coördinaten van locaties (*waypoints*) vinden. Een serie waypoints vormt dan de route (*trail*). Zijn alle antwoorden juist, dan vindt de speler aan het einde de schat.

Per schat wordt op internet met sterren aangegeven hoe moeilijk de route te ontdekken is, hoe toegankelijk het terrein is en hoe groot de cache is. Die kan heel klein (vaak een holle magneet), klein (formaat filmrolletje) tot fors (formaat flinke kist) zijn, maar meestal gaat het om een goed afsluitbaar en licht diepvriesbakje. Jaarlijks komen ruim 2000 nieuwe caches in Nederland online. In april 2011 waren er bijna 12 500 geocaches op Nederlandse bodem en wereldwijd 1.400 000.<sup>243</sup> Er waren toen ongeveer 4500 geocachers actief, maar dit aantal neemt sterk toe. Het zijn vooral gezinnen die eropuit trekken en al geocachend een nieuwe omgeving verkennen. De kinderen zijn vooral gericht op het vinden van de schat; voor de ouders is de omgeving van meer belang; het ontdekken van mooie locaties in de natuur of in steden. Kinderen ervaren het als een spannend spel, mede omdat anderen volgens de code van het spel niet mogen zien dat ze een schat gevonden hebben.

Op de Boshoverheide bevinden zich drie caches.<sup>244</sup>

*Grenslandevent: Lambiorix* (mei 2010, 249 gelogde bezoeken) is een multicache met vier waypoints, die deels voert over het asfaltpad langs de grafheuvels. De tocht is geïnspireerd op Lambiorix, een stripverhaal van Suske en Wiske. Met passages uit het stripverhaal waarin een urn, een dobbelspel, een gebogen zwaard en een heilige eik figureren, verbeeldt de wandeling een ander tijdperk (afb. 10.4).

*Eiland in het zand* (maart 2006, 818 gelogde bezoeken) is een traditionele, eenvoudige cache. De eindlocatie staat vermeld op internet en door het invoeren van de coördinaten kan de speler op zoek gaan naar de schat.

*Sjang's Inspiratie* (februari 2010, 39 gelogde bezoeken) is een variant op een *mystery cache*. Door eerst een raadsel op te lossen, komen coördinaten van de eindlocatie beschikbaar en kan de speler de schat vinden.

Uit de beschrijvingen op internet weten we dat in alle drie de caches het grafveld van de Boshoverheide wordt toegelicht. In tekst en foto's verhalen de makers van de caches, leden van het Budels Geocachers Gilde, over de grafheuvels uit de Prehistorie. Uit de formulering en gehanteerde jaartallen blijkt dat de makers als bron de bestaande bronzen zuilen en het uitlegbord bij de parkeerplaats hebben gebruikt. Bij twee caches wordt vermeld dat het gebied een militair oefenterrein is en dat voor de cacheroute toestemming is verleend door terreineigenaar/beheerder Defensie. Uit de reacties is af te leiden dat veel van de geocachers, vooral die van de Lambiorix-cache, vakantiegangers zijn die verblijven op het bungalowpark Weerterbergen.

### 10.4 Mogelijkheden voor een nieuwe verbeelding van het verleden

In het Odysseeproject hebben we verschillende malen onze gedachten laten gaan over een digitale verbeelding van het verleden, tijdens discussies binnen het projectteam, met medewerkers van het project KIMOMO (Leon Bok) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, en met Bureau Tinker te Utrecht (Kas van der Linden). In

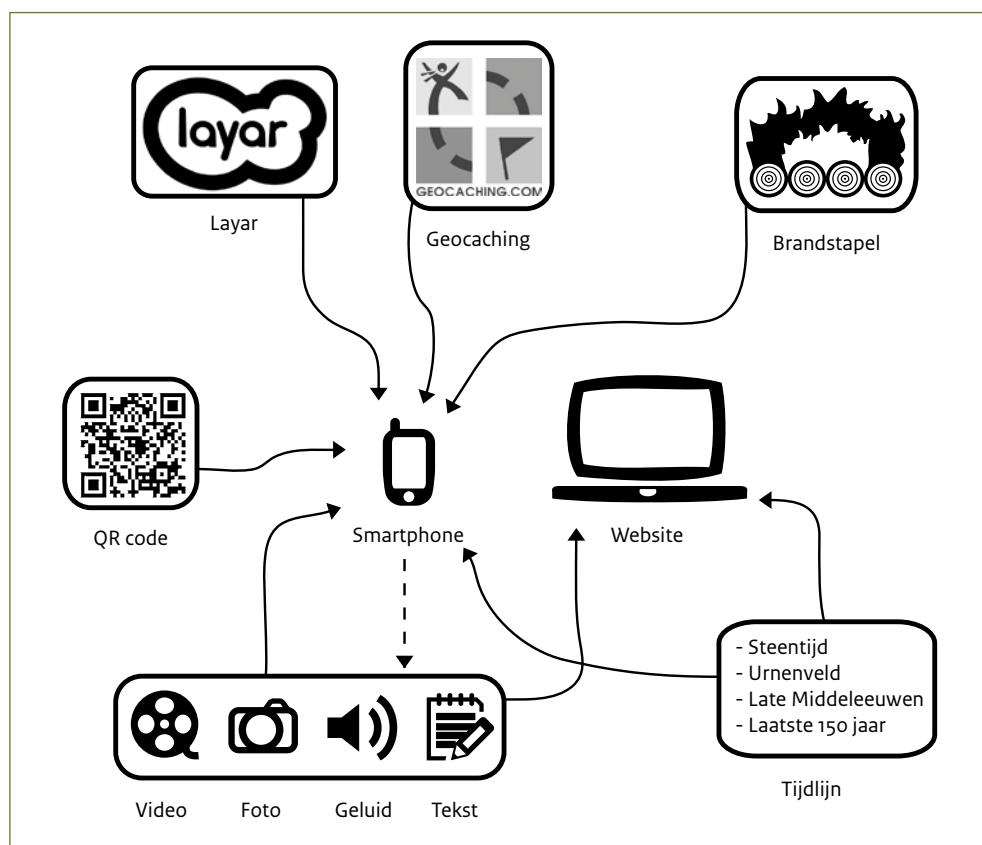
<sup>243</sup> Bron: <http://nl.wikipedia.org/wiki/Geocaching>.

<sup>244</sup> Stand 2 november 2011.



deze paragraaf bundelen we de uitkomsten. We hanteren daarbij een aantal uitgangspunten.

1. Een persoon te voet komt het verleden tegen op de locatie waar de gebeurtenis destijds plaatsvond. Doelgroep zijn bezoekers die al vertrouwd zijn met geocaching. Door ons op jonge gezinnen te richten, hopen we zowel de jongere generaties (kinderen) als de oudere (hun ouders of andere, oudere verwanten) te bereiken.
2. Een smartphone (iPhone of Android) voorzien van GPS vormt het medium om de informatie over te dragen. Een belangrijke voorwaarde is een goede dekking van het mobiele telefonie-systeem, het zogeheten UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) 3G (derde generatie). Netwerkproviders zijn momenteel nog bezig met het plaatsen van basisstations en masten. Het huidige netwerk biedt voornamelijk dekking in grote steden en langs doorgaande snelwegen. In een buitengebied
3. Ter plaatse wordt niets fysiek toegevoegd. Op het bestaande uitlegbord aan de parkeerplaats komt een QR-code (*Quick Response*). Dit is een blokjescode die de smartphone via een applicatie kan 'lezen'. De gebruiker richt de camera van de smartphone op de QR-code en wordt dan naar de bijbehorende website geleid. De site vormt de toegang tot applicaties en andere software die de gebruiker op de smartphone kan zetten.



Afb. 10.5 Overzicht van mediagebruik bij een toepassing voor een augmented reality-tool (grafheuvel-layar) en/of een geocache (naar DaF-architecten 2011).

4. We gaan uit van het digitale grafheuveloverzicht dat door onderzoek tot stand is gekomen (zie hoofdstuk 7). Het vormt een ruimtelijk netwerk van ruim 400 locaties. Die plekken zijn de ankerpunten waar onder meer het prehistorisch begravingsverleden met het heden samenkomt.
5. Naast de grafheuvels gebruiken we andere, oudere en jongere, ankerpunten in het landschap. Zo kunnen we de gelaagdheid van het verleden laten zien. De gebruiker kan kiezen uit een lange tijdlijn (duizenden jaren) en een korte (paar eeuwen).
6. De routes lopen zo veel mogelijk over bestaande zandpaden. Als er nieuwe paden ontstaan tussen ankerpunten waar dit niet gewenst is, moeten we de route aanpassen of anders inrichten.

Op basis van deze uitgangspunten stellen we een aantal toepassingen voor (afb. 10.5).

---

#### 10.4.1 Augmented reality

---

Het verleden is zichtbaar te maken met een *layar*. Dit is een Augmented Reality-browser, die een gelaagd twee- of driedimensionaal beeld koppelt aan de GPS-locatie en dit beeld toont op de smartphone of tablet. Door op de smartphone een *layar*applicatie (*app*) te openen en de smartphone te richten op een ankerpunt (GPS-locatie), bijvoorbeeld een grafheuvel, karrensporen of een niet zichtbaar element, verschijnt op het scherm een foto of filmpje van een scène die speelt in het verleden. Voor de vroegste tijdlagen, vanaf de Prehistorie tot aan de Nieuwe tijd, gaan we uit van bewegende beelden, animaties, met geluid. Voor de jongste fase, de laatste 150 jaar, denken we aan bestaand beeldmateriaal, foto's en origineel filmmateriaal dat op de smartphone getoond kan worden. De beelden kunnen in 2D getoond worden, maar ook in 3D, met eventueel een interactief element. Door dichterbij de GPS-locatie te komen of door in te zoomen op het scherm kan de speler de verbeelde activiteiten in het gelaagde verleden dichtbij zien/ervaren.

We presenteren de voorbeelden hierna in chronologische volgorde. Maar in de augmented

reality-presentatie kan de gebruiker kiezen voor een bepaalde route, bijvoorbeeld één tijdlaag, alleen het laat-prehistorisch grafritueel, of voor een wandeling door de tijd, van Prehistorie tot nu (afb. 10.6). De gebruiker bepaalt zelf of hij alleen het beeld en geluid uit het verleden gaat ervaren of ook een vertelstem die een toelichting geeft. En of die stem van een volwassene is of van een jongere.

#### Steentijd-ankerpunt

Tijdlaag: momenten in de Vroege Prehistorie, 13 000-8 000 v.Chr.

- De gebruiker ziet in de verte, in een kaal toendralandschap, een tentenkamp van rendierjagers met haard;
- hij ziet dichterbij een groepje jagers in afwachting van rendierprooi en hoort de pijl in de flank van het dier terechtkomen.

#### Grafheuvel-ankerpunt

Tijdlaag: momenten in de Late Prehistorie, 1 000-500 v.Chr.

- De gebruiker ziet het opwerpen van heideplaggen, met het schouderblad van een rund, tot een heuvel en hoort het geluid van het steken en neervallen (ploffen) van plag en de aanwijzingen in taalgeluid.
- Hij ziet de felle vlammen van een brandstapel, met veel vuur en rook en hoort het knetteren en wegspringen van de vonken.
- Hij ziet en hoort het vullen van de urn met crematieresten, halfgesmolten bronsfragmenten en spinklos en vervolgens het bijzetten met bijpot en Eierbecher.
- Hij ziet zand verstuiven en hoort de wind die het zand verwaait en zo een urn of een setje vuurstenen werktuigen van jagers en verzamelaars uit de steentijd afdekt.

#### Late Middeleeuwen-ankerpunt

Tijdlaag: momenten in de Late Middeleeuwen, 15-16<sup>e</sup> eeuw.

- De gebruiker ziet een boerenkar met turf- of heideplagbrokken diepe sporen door de heide trekken en hoort een briesend, zwoegend paard, met luide aanwijzingen door een menner.
- Hij ziet een kudde mekkerende schapen langstrekken, die in het Ringselven gewassen zal worden.



Afb. 10.6 Een voorbeeld van ankerpunten en beelden waarmee de gebruiker een eigen route kan bepalen.

### De laatste 150 jaar

Tijdlaag: momenten tussen 1889 en 1988.

- De gebruiker ziet afbeeldingen van urnen en andere vondsten, zoals het bronzen paardenbit en zwaardfragmenten die Ubaghs en Habets aan het einde van de negentiende eeuw hebben getekend. Hij ziet de foto van Habets en hoort de beschrijving over het grafveld zoals Habets het aantrof, en tekstfragmenten gepubliceerd in de krant Kanton van Weert, 6 april 1889.
- Hij ziet beelden van een ontspoorde trein, met SS'ers, een actie van het ondergronds verzet, en foto's van de zes verzetstrijders die op de erebegraafplaats zijn begraven (1944). We kunnen hier eventueel aansluiten bij de historische wandelroute 'Le Project de Dorplein', die als waypoint-wandeling beschikbaar is.
- Hij ziet een fragment uit een film van Duitse soldaten die oefenen op de raketwerfbaan of tankexercitie (1956-1968).
- Hij ziet beelden van de zinkfabriek en rokende (1970) of instortende schoorstenen (1972).
- Hij ziet een fragment van de uitzending Van Gewest tot gewest en hoort/ziet een interview met de oud-onderzoekers van de Universiteit van Amsterdam Jan van Mourik en Tom Bloemers op de Boshoverheide (1988).

### 10.4.2 GPS-route en geocache

Een eenvoudiger optie is de ontwikkeling van een GPS-route op de Boshoverheide. Dat kan in verschillende vormen.

- Een nieuwe GPS-route langs een aantal ankerpunten. De gebruiker kan de coördinaten van de waypoints via een website handmatig invoeren (als pdf met korte toelichting) of downloaden en naar het GPS-apparaat versturen. De route kan ook met Google Earth worden bekeken.
- Een nieuwe geocache die eventueel aansluit op de bestaande multicacheroute Lambiorix. De speler gaat op zoek naar waypoints, waar een echte (container) of virtuele cache is verstoppt. Het is raadzaam zo'n nieuwe geocache samen met het Budels Geocachers Gilde te ontwikkelen en vorm te geven. Om caches te mogen plaatsen op de Boshoverheide is toestemming nodig van de terreineigenaar Defensie.

Bij een historisch geïnspireerde GPS-route of geocache is het zaak uit te gaan van ankerpunten op plekken waar daadwerkelijk iets te zien is in het landschap. Dit omdat de gemiddelde wandelaar meestal een ongeïnteresseerd oog heeft: grafheuvels en karrensporen zijn in een open landschap nog wel herkenbaar, maar om subtiel microreliëf te ontdekken is veel verbeelding of uitleg door een gids nodig. De informatiezuilen uit 1988 kunnen in de route worden opgenomen.<sup>245</sup>

Voor ervaringen met dit type wandelroutes is het raadzaam contact op te nemen met Staatsbosbeheer. Deze biedt al tien jaar GPS-wandelingen aan, onder de noemer 'struinen met satellieten', als een nieuwe manier van recreëren.

### 10.5 Afsluiting

Uitgaand van een van de belangrijkste projectresultaten, een grafisch overzicht van het grafheuvellandschap op de Boshoverheide, hebben we in dit hoofdstuk wat gedachten geformuleerd over digitale toepassingen waarin GPS een belangrijke rol speelt.

Het verwoorden van beelden in de ontwikkeling van een AR-tool is niet meer dan een eerste, eenvoudige stap. De nadere invulling vergt een multidisciplinair team van grafisch ontwerpers, applicatieontwikkelaars en erfgoeddeskundigen. Daarnaast moet het initiatief (duurzaam) gedragen worden door eigenaar, gemeente en andere betrokkenen. Bovendien is het zaak er een langetermijnvisie aan te koppelen. Het gebruik in de praktijk – bezoek aan website, aantal downloads van applicaties, enz. – zou gevolgd moeten worden en de website regelmatig geactualiseerd. Lokale groepen, zoals de heemkundekring De Baronie van Cranendonck, de LGOG-kring De Aldenborgh (Weert) en de stadsgidsen van Weert zouden daarin een rol kunnen spelen.

In dit hoofdstuk ligt de nadruk op de geschiedenislaag van de Boshoverheide en vooral de verbeelding van het prehistorische begravingssituatie. Bij de ontwikkeling van de digitale toepassingen met GPS kan ook een relatie worden gelegd met de natuurwaarden. De gebruiker wordt dan niet alleen geattendeerd op het verleden maar ook op de bijzondere planten- en vogelsoorten van nu.

De Boshoverheide is een Natura2000-gebied. Historische, c.q. archeologische waarden kunnen conflicteren met natuurwaarden. Zo kan het aantrekken van nieuwe bezoekers ten koste gaan van de populatie boomleeuweriken. Een nieuwe, virtuele presentatie van het verleden staat in die zin haaks op het stimuleren van de biodiversiteit. Door goede afspraken te maken kunnen in onze ogen zowel de natuurwaarden als de historische, c.q. de archeologische waarden op een bijzondere manier voor het voetlicht worden gebracht. Zo komt een nieuwe groep mensen, die anders geen weet zouden hebben van de rijke historie, in aanraking met het verleden.

<sup>245</sup> Klok 1988.



---

## 11.1 Inleiding

---

In dit afsluitende hoofdstuk brengen we verschillende aspecten van het Boshoverheide-project bijeen en werpen een blik in de toekomst. Deze korte evaluatie en vooruitblik doen we volgens de lijn van de drie doelstellingen die aan de basis van het Odysseeproject liggen.

De bundeling en ontsluiting van de vergeten opgravingen in het stuifzand maken het mogelijk dat:

1. het grafveld van de Boshoverheide een volwaardige rol gaat spelen in het wetenschappelijke debat over het laat-prehistorisch grafritueel;
2. de zorg voor het bodemarchief verbetert; en
3. nieuwe kennis toegankelijk wordt voor het publiek.

De afronding van dit rapport zien we dan ook niet als een sluitstuk, maar als een opmaat naar vervolgonderzoek en allerlei andere initiatieven. Sommige zijn al in gang gezet, andere liggen klaar om te worden opgepakt.

---

## 11.2 Inhoudelijke kennis

---

De ontsluiting van het grafveld als inhoudelijke kennisbron heeft laten zien dat het grafveld uniek is in zijn soort. De kernhoofdstukken 7 en 8 geven in kwantitatieve en kwalitatieve zin aan wat waar is onderzocht, in welke aantallen zaken voorkomen en wat de interpretaties zijn in sociale termen. Daar staat ook verwoord wat de potentie van de beschikbare materiaalcategorieën is voor toekomstig onderzoek en aan welke onderzoeksthema's de Boshoverheide nog een wezenlijke bijdrage kan leveren.



Afb. 11.1 Karrensproten zijn niet alleen zichtbaar in het huidige heideveld, ze kwamen ook regelmatig tevoorschijn bij het archeologisch onderzoek, zoals hier in 1986, in het opgeschaafde vlak op de stuifzandvlakte. De sporen gaan dwars over een grafmonument westwaarts, richting de zinkfabriek (bron: AAC/UvA).

### De Boshoverheide in de jongste tijden – een relictencarta

Tijdens de uitvoering van het project rezen allerlei vragen over de ontwikkeling van het gebied in de laatste twee eeuwen. Vooral de bundels aan karrensporen die in het veld goed te zien zijn, vormen een interessant onderwerp (afb. 11.1). Hoe oud zijn ze? Zijn het sporen van een oude verbindingsweg van Bocholt naar Weert? Is in het reliëf een schaapsdriфт te herkennen? Zijn de sporen te relateren aan het transport van turf, gewonnen uit het Ringselven? Deze karrensporen en andere infrastructurele landschapselectementen, de bezitverhoudingen en de ontginningsgeschiedenis staan centraal in een onderzoek van M. Bos.<sup>246</sup>

### Een nieuwe, oude urnontdekking

In 2011 kwamen we in contact met allerlei gebiedsdeskundigen, onder wie amateur-archeoloog P. Slenders (Maarheeze) die vooral in de jaren zeventig allerlei ontdekkingen op de Boshoverheide had gedaan. Dit vondstmateriaal, waaronder vuurstenen artefacten uit het Laat-Paleolithicum, Mesolithicum en Neolithicum en een urngraf, maakt deel uit van de archeologische collectie die Slenders thuis bewaart. Het urngraf, bestaande uit een urn met crematieresten, bijpotjes, een spinklos en bronzen armbandfragmenten, ontdekte hij samen

met zijn vader in 1973 (afb. 11.2). Het blijkt een van de meest westelijk gelegen begravingen van het grafveld te zijn.<sup>247</sup>

### Crematierestenonderzoek in 2012

De herontdekte urn in de vitrine van P. Slenders, de twintig in het veld gelichte graven en de crematieresten die door M. d'Hollosy in het kader van haar doctoraalscriptie zijn onderzocht, vormen de aanleiding voor een nieuw crematierestenonderzoek.<sup>248</sup> Voor dit vervolgproject is de financiering nagenoeg rond. Het streven is om het onderzoek in de najaar van 2012 uit te laten voeren, bij voorkeur met studenten archeologie van de Universiteit van Amsterdam. Zij kunnen een mini-opgraving uitvoeren naar de geborgen, maar nog niet onderzochte begravingen. Deze gelichte *in situ*-graven kunnen binnenshuis – in het kader van de studie archeologie – worden onderzocht. De crematieresten die daarbij worden aangetroffen, zullen met de vijftig exemplaren die d'Hollosy heeft bestudeerd en met de crematieresten uit de urnontdekking van 1973 een inzicht geven in geslacht en leeftijdsklasse. Deze detailinformatie over de overledenen zal onder andere met de grafgiften in de geodatabank van de Boshoverheide worden verwerkt, zodat een meer integraal overzicht met (ruimtelijke) context beschikbaar komt. Een van de onderzoeksvragen is of onder de begravingen ook



Afb. 11.2 Dit bijzondere urngrafcomplex is in 1973 op de Boshoverheide ontdekt. De twee kleine bijpotjes waren omgekeerd op de crematieresten geplaatst. Tussen de crematieresten in de urn lag ook een spinklos en een deel van een bronzen armband.

<sup>246</sup> Bos 2011; Bos 2012.

<sup>247</sup> Deze ontdekking wordt in de winter van 2012/2013 meer uitgebreid gepubliceerd, inclusief de resultaten van de determinatie van de crematieresten.

<sup>248</sup> Hissel & Theunissen 2012.



vrouwelijke individuen aanwezig zijn. Die lijken voorsnog te ontbreken.

In dit onderzoek zullen tevens geschikte monsters van de crematieresten worden genomen voor  $^{14}\text{C}$ -analyse en stabiele isotopenonderzoek. Ofschoon voor dit onderdeel voorsnog geen financiering bestaat, is dat wel een wens voor de toekomst.

### 'Grafheuvels' ontmaskerd

In de loop van 2011 stuitte het projectteam bij toeval op de vermelding van 'grafheuvels' op een recente topografische kaart (afb. 11.3a). Op deze kaart waren vier forse heuvels aangemerkt, ten zuiden van de spoorlijn op het terrein van de zinkfabriek in de gemeente Cranendonck.



Afb. 11.3a De 'grafheuvels' op de topografische kaart zijn de overblijfselen van stuifzandafgravingen, uitgevoerd in 1991.



Afb. 11.3b Begroeide stuifduin (augustus 2011).



Afb. 11.3 c Het stuifzand in 1991.

De vier verhevenheden bleken ook duidelijk zichtbaar op de AHN-beelden (afb. 2.1). Deze ontdekking leidde tot navraag bij verschillende betrokkenen en instanties, onder andere bij de heemkundekring De Baronie van Cranendonck en het Samenwerkingsverband Regio Eindhoven (SRE). Immers, als het daadwerkelijk om oudtijds opgeworpen heuvels zou gaan, bijvoorbeeld oudere grafmonumenten uit de Midden-Bronstijd, zou dat interessant zijn in relatie tot het meer oostelijk gelegen urnenheuvellandschap van de Boshoverheide. Maar de rondgang langs de gebiedsdeskundigen leverde weinig op: de ‘grafheuvels’ bleken in de archeologische wereld niet bekend te zijn.

Bij een bezoek ter plaatse constateerden we dat er inderdaad forse heuvels zichtbaar zijn, gesitueerd in een jong loofbos (afb. 11.3b).

Uitgeworpen sediment bij een dierenhol, zeer licht van kleur, deed vermoeden dat de heuvels door de wind zijn gevormd. Uiteindelijk werd in januari 2012 duidelijk dat de heuvels het gevolg zijn van recent menselijk handelen.<sup>249</sup> Om het actieve stuifzand langs de spoorlijn te bedwingen, zijn in 1991 delen van de opgestoven stuifzandrug afgegraven (afb. 11.3c). Bij deze werkzaamheden is ervoor gekozen de jonge berken en wilgen die zich in het zand hadden geworteld, te sparen; daar is dan ook omheen gegraven. Na het afgraven is het terrein met de heuvels verder aangeplant en begroeid geraakt. Bij de laatste herziening van de topografische kaart is de veldverkenner er abusievelijk van uitgegaan dat de heuvels grafheuvels zouden zijn.

---

### 11.3 Een goed beheer

---

#### Aanpassingen voor behoud

Naar aanleiding van de ontwikkeling van de erfgoedkaart (zie hoofdstuk 9) is gediscussieerd, zowel intern bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed als met de betrokkenen van Defensie, over de karakterisering van de meest en minst kwetsbare delen van het grafveld en hoe daarmee om te gaan. Het perspectief voor een duurzaam behoud op de lange termijn is gunstig, maar duidelijk is wel dat er ook tegengestelde belangen zijn. Vanuit de natuur- en aardkundige waarden is de wens tot het reactiveren van actief stuifzand groot, maar plagwerkzaamheden die voor het instandhouden nodig zijn, kunnen

schadelijk zijn voor het subtiele microreliëf, zoals de karrensporen. Het oostelijk deel, bij de huidige stuifzandvlakte, biedt wellicht opties voor uitbreiding. Het uitgangspunt van de rijksdienst is dat in goed overleg de mogelijkheden voor archeologievriendelijke natuurontwikkeling kunnen worden besproken. Een van de acties die voortkomt uit het Odysseeproject, is dat Defensie op de basis van de erfgoedkaart de Standaard Oefenkaart (SOK) zal aanpassen (afb. 9.1).

#### Digitaal hulpmiddel bij beheer

Eind maart 2012 is het digitale overzicht van het grafveld ter beschikking gesteld aan de Archeologische Monumentenwacht (AMW). Sinds 1 januari 2012 is de uitvoering van AMW-projecten in het veld GIS-gerelateerd. Monitoring van de gerestaureerde heuvels op de Boshoverheide kan nu op een meer digitale wijze plaatsvinden, zoals het vastleggen van de situatie van de individuele heuvel. In hoeverre het huidige grafveldbestand geschikt is voor veldmonitoring en of er aspecten verbeterd kunnen worden, zal in de toekomst met de AWM worden geëvalueerd. De correlatie van het digitale grafheuveloverzicht met de luchtfoto van 2010 laat namelijk een afwijking zien van enkele meters. Dat is niet verwonderlijk aangezien de basiskaart een eindproduct is van gekopieerde, aangevulde en geschematiseerde resultaten, waar gemakkelijk afwijkingen in sluipen (afb. 3.2). Het is dan ook een nadrukkelijke wens voor de toekomst om de heuvels, zeker de heuvelvoet van de zichtbare, in het veld nauwkeurig vast te leggen. Ook zichtbare karrensporen en de betonnen meetpunten uit 1984 zouden ingemeten kunnen worden. Een meer exacte plaatsbepaling maakt ook andere initiatieven, zoals GPS-routes en applicaties op smartphones, praktisch beter uitvoerbaar.



## 11.4 Voor een breed publiek

### Boshoverheide in de GIS Cloud

Nieuwe digitale mogelijkheden voor de vernieuwde ontsluiting van het grafveld van de Boshoverheide passeren in hoofdstuk 10 de revue. Sinds september 2011 is de geodatabank voor iedereen toegankelijk op de website van GIS Cloud.<sup>250</sup> De digitale kaart met het grafheuvellandschap van monumenten en bijzettingen is vrij eenvoudig te combineren met de topografisch-militaire kaart uit 1850 of met een recente luchtfoto uit 2010. Deze testcase laat zien dat het inderdaad mogelijk is specifieke informatie op grote schaal zichtbaar te maken. Net als de toepassingen in hoofdstuk 10 zien we dit als een handreiking voor toekomstige initiatiefnemers van projecten waarin publieksvriendelijke verbeelding van het verleden centraal staat. Er zijn mogelijkheden te over. Te denken valt aan digitale lespakketten voor scholen in Weert en Budel, een nieuwe inrichting van de archeologie in het museum de Tiendschuur of een tabletpresentatie voor de stadsgidsen van Weert. Gemeentelijke instellingen en erfgoedinstanties als het Huis voor de Kunsten (Roermond) en Erfgoed Brabant ('s-Hertogenbosch) zouden samen met de lokale groepen interessante producten kunnen ontwikkelen.

### Belevingsonderzoek door Leidse studenten Erfgoedstudies

In februari 2012 hebben twee studenten Erfgoedstudies aan de Universiteit Leiden een onderzoek uitgevoerd naar de beleving van het urnenveld en de omgeving.<sup>251</sup> In het kader van een stage bij de rijksdienst deden ze een studie naar de vraag hoe bezoekers de Boshoverheide ervaren, zowel het grafheuvellandschap als het natuurgebied, en of ze de historische betekenis ervan onderkennen. De antwoorden van de 45 ondervraagden wijzen uit dat het hoofdzakelijk om oudere bezoekers gaat, boven de 50 jaar, die ofwel in het bungalowpark de Weerterbergen verblijven of in de directe omgeving wonen. De lokale bezoekers maken met hond graag een ommetje door het natuurgebied. Ongeveer driekwart van de bezoekers was op de hoogte van het grafveld, maar het was geen primaire aanleiding om daar te wandelen. Tweederde was positief over de informatievoorziening ter plaatse.

Een derde vond de tekst op het uitlegpaneel niet duidelijk vanwege het moeilijke taalgebruik en/of de beschadigde tekstdelen. Het merendeel bleek niet geïnteresseerd in de toepassing van digitale technieken voor de verbeelding van het verleden, bijvoorbeeld in tekst, beeld en geluid op een smartphone. Geen van de ondervraagden bleek aan geocaching te doen.

De waardering voor het gebied is erg groot; de meesten zullen het in de toekomst nog eens bezoeken. Vooral de natuurlijke omgeving wordt ondanks de industriële skyline aantrekkelijk gevonden. Uit gesprekken met medewerkers van het bungalowpark de Weerterbergen werd duidelijk dat men wel wist dat er op de Boshoverheide een grafveld ligt, maar niet uit welke periode. Het gebied wordt gepromoot als wandelgebied. De parkmedewerkers benadrukken dat het asfaltpad door het grafheuvengebied goed begaanbaar is voor ouders met kleine kinderen in buggy's. Bungalowpark de Weerterbergen beschikt zelf over een aantal folders met wandelroutes, maar is ook zeer bereid eventuele nieuwe folders of brochures te verspreiden.

### Een groots draagvlak

Tijdens de uitvoering van het Odysseeproject is een aantal maal een goedbezochte presentatie gegeven over het project en de voorlopige resultaten. Uit deze contacten met lokale betrokkenen, zoals heemkundige kringen, de stadsgidsen van Weert en openluchtmuseum Eynderhoof, is goed merkbaar dat de belangstelling voor het urnenveld nog steeds groot is. Velen, zowel van Brabantse als Limburgse zijde, koesteren het gebied als een geliefde plek om te wandelen en zijn zeer geïnteresseerd in verhalen over het verleden. Deze lokale betrokkenheid is voor toekomstige initiatieven zeer gunstig. De enthousiaste lokale groeperingen zijn in onze ogen enerzijds erfgoedgenieters; ze vormen een belangrijk deel van de groep die graag de verhalen over de Boshoverheide wil horen en lezen. Anderzijds zijn ze ook erfgoedbeheerders; ze koesteren en bewaren het vondstmateriaal, zoals museum Eynderhoof, en vertellen over het verleden, ook aan de jongere generaties. Zij zijn dé voedingsbodem voor de toekomst.

<sup>250</sup> [www.giscloud.com](http://www.giscloud.com), zoek op 'Boshoverheide'.

<sup>251</sup> Elemans & Munawar 2012.

---

## 11.5 Afsluiting

---

Met deze laatste paragraaf ronden we het rapport over het grafheuvellandschap op de Boshoverheide af. Daarmee is het Odysseeproject weliswaar afgesloten, maar de uitwerking van de vergeten opgraving is net gestart. Deze bundeling en ontsluiting van het urnenveld kwam binnen één jaar tot stand en heeft laten zien dat de

Boshoverheide een klasse apart is. Verdiepende onderzoeken naar deelaspecten vergen meer tijd en meer aandacht. Aandacht voor het urnenveld zelf én voor de bredere landschappelijke inkadering door verdiepend onderzoek naar de constructie van persoonsgebonden, lokale en bovenlokale identiteiten. Een nieuw project, liefst een meerjarig onderzoek, is dan ook een voor de hand liggend, wenkend perspectief, maar tot die tijd blikken we, als Odysseeprojectteam, tevreden terug: de kop is eraf.

- Acsádi, G. & J. Nemeskéri,** 1970: *History of Human Life Span and Mortality*, Budapest.
- Ancker, J.A.M. van den & P.D. Jungerius,** 2003: *De ontwikkelingsmogelijkheden van stuifzanden op de Weerterheide/Boshoverheide*, Ede (Rapport Bureau G&L).
- Anonymus,** 1944: Herdenking van den 50sten sterfdag van Casimir Ubaghs, *Natuurhistorisch Maandblad* 33, 9-11.
- Appelboom, T.E.,** 1952: Onderzoek van een urnenveld – Nederweert (Lb.), *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 3, 45-48.
- Arts, N.,** 1986: *De archeologie van het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum in Zuid-Nederland*, Amsterdam (doctoraalscriptie Universiteit van Amsterdam).
- Baillie, M.G.L. & J.R. Pilcher,** 1983: Some observations on the high-precision calibration dates, in: B.S. Ottaway (ed.), *Archaeology, Dendrochronology and the Radiocarbon Calibration Curve*, Edinburgh (University of Edinburgh Occasional Paper, 9), 51-63.
- Bakx, J.P., R. Lotte & M. Laan,** 1999: *Materiaalpracticum uitwerking deelgebied C*, Amsterdam (niet gepubliceerd, materiaalpracticum AAC/UvA).
- Beek, R. van,** 2009: *Reliëf in tijd en ruimte. Interdisciplinair onderzoek naar bewoning en landschap van Oost-Nederland tussen de vroege prehistorie en middeleeuwen*, Wageningen (proefschrift Universiteit Wageningen).
- Beex, G.,** 1960: *De Urnenveldencultuur in de Kempen van ongeveer 800 v. Chr. tot aan de Romeinse tijd: catalogus der tentoonstelling Provinciaal Gallo-Romeinse Museum, Tongeren*, Tongeren (Publicaties van het Provinciaal Gallo-Romeins Museum Tongeren, no 3).
- Beex, G. & H. Roosens,** 1967: *Een urnengrafveld te Achel-Pastoorbos*, Brussel (Archaeologia Belgica 96).
- Beex, W.,** 2011: Het programma Odyssee, *Monumenten* 7/8, 6-13.
- Berg, T. van den,** 1985: Weert / Boshoverheide. Verslag luchtfoto-onderzoek 1984, Amsterdam (niet gepubliceerd, intern projectverslag student IPP/UvA).
- Bergmann, J.,** 1982: Ein Gräberfeld der jüngeren Bronze- und älteren Eisenzeit bei Vollmarhausen, Kr. Kassel. Zur Struktur und Geschichte einer vorgeschichtlichen Gemeinschaft im Spiegel ihres Gräberfeldes, Marburg (Kasseler Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte 5).
- Bloemers, J.F.H.,** 1968: Urnenveld te Weert, *Jaarverslag ROB* 1968, 10.
- Bloemers, J.F.H.,** 1971/1972: Archeologische kroniek van Limburg over de jaren 1969-1970, *Publications de la Société Historique et Archéologique de la Limbourg* 107-108, 7-55 (met name 29).
- Bloemers, J.H.F.,** 1973: Twenty-Five Years ROB Research in Roman Limburg, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 23, 237-258.
- Bloemers, J.F.H.,** 1975: Archeologische kroniek van Limburg over de jaren 1973-1974, *Publications de la Société Historique et Archéologique de la Limbourg* 111, 7-49 (met name 31-33).
- Bloemers, J.H.F.,** 1978: *Rijswijk (Z.H.), "De Bult". Eine Siedlung der Cananefaten*, Amersfoort (Nederlandse Oudheden 8).
- Bloemers, J.H.F.,** 1988: Het urnenveld uit de Late Bronstijd en Vroege IJzertijd op de Boshover Heide bij Weert, in: J.M. van Mourik (red.): *Landschap in beweging. Ontwikkeling en bewoning van een stuifzandgebied in de Kempen*, Amsterdam (Nederlandse Geografische Studies 74), 59-137.
- Bloemers, J.H.F.,** 1990: Weert-Boshoverheide, 'een voorhistorische doodenakker', Amersfoort (Archeologische monumenten in Nederland 13).
- Bloemers, J.H.F.,** 1991: Drie archeologische paradigma's, in: J.H.F. Bloemers & T. van Dorp (red.), *Pre- & protohistorie van de Lage Landen*, Houten, 63-72.
- Bloemers, J.H.F.,** 1993: Een urnenveld in een stuifzandgebied. Het onderzoek op de Boshoverheide bij Weert, in: N. Roymans & F. Theuws (red.), *Een en al zand. Twee jaar graven naar het Brabantse verleden*, 's-Hertogenbosch, 12-21.

- Bloemers, J.H.F.**, 1999: Regional Research Approach since the Early 70s in the Netherlands. A Fundamental Decision with Long-term Effects, in: H. Sarfatij, W.J.H. Verwers & P.J. Woltering (red.), *In Discussion with the Past. Archaeological Studies presented to W.A. van Es*, Zwolle/Amersfoort, 317-327.
- Bloemers, J.H.F., R.S. Hulst & W.J.H. Willems**, 1980: A Short Introduction to the Eastern River Area (ERA) Project, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 30, 277-280.
- Bloemers, J.H.F. & W.J.H. Willems**, 1980/1981: Archeologische kroniek van Limburg over de jaren 1977-1979, *Publications de la Société Historique et Archéologique dans le Limbourg* 116-117, 7-94 (met name 42-44).
- Bos, M.**, 2011: *Onderzoek Boshoverheide bij Weert. Plan van aanpak*, Velp.
- Bos, M.**, 2012: *De Boshoverheide in Weert. Een studie naar de eigendomsituatie en infrastructuur in historische tijden*, Velp (doctoraalscriptie minor, Rijksuniversiteit Groningen).
- Brandt, R.W., W. Groenman-van Waateringe & S.E. van der Leeuw (red.)**, 1987: *Assendelver Polder papers 1*, Amsterdam (Cingula 10).
- Broeke, P.W., van den**, 2005: Late bronstijd en ijzertijd: inleiding, in: L.P. Louwe Kooijmans, P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. van Gijn (red.), *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam, 477-489.
- Broeke, P.W., van den, J.A. den Braven & A.A.W.J. Daniël**, 2011: *Een ijzertijdgrafveld en een erf uit de Ottoonse tijd in het Lentseveld. Archeologisch onderzoek in Nijmegen-Lent*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen rapport 24).
- Bult, E.J. & D.P.Hallewas**, 1986: *Graven bij Valkenburg. Het archeologisch onderzoek in 1985*, Delft.
- Butter, J.**, 1931: *Les silex de Budel* (1e Partie), Amsterdam.
- Butter, J.**, 1961: Le Méso-lithique à Ommen (1952-1953) et à Budel (1929), *Annales de la Société Royale d'Archéologie de Bruxelles* 50, 59-63.
- DaF-architecten**, 2011: *Interactieve AR tool voor de gelaagde stad*. Projectplan. Aanvraag onderzoekssubsidie Stimuleringsfonds voor Architectuur, Rotterdam.
- Datema, R.R.**, 2002: 1991-2001. 10 jaar Archeologische Monumentenwacht, Amersfoort.
- Deeben, J.**, 1992: Jagers, vissers en voedselverzamelaars in het Peel-Maasgebied, tussen 13.000 en 8.000 jaar geleden, *Horster Historiën* 3, 13-35.
- Deeben, J. & E. Rensink**, 2005: Het Laat-Paleolithicum van Zuid-Nederland, in: J. Deeben, E. Drenth, M.-F. van Oorsouw & L. Verhart (red.), *De steentijd van Nederland*, Meppel (Archeologie 11/12), 171-199.
- Diepeveen-Jansen, M., F. Kortlang, M. Kraaijeveld, S. Lange, F. Mildner, S. van Tongerlo & M. Wesdorp**, 1993: *Stuivend zand. Catalogus van het zuidelijke deel van het urnenveld van Weert-Boshoverheide*, Amsterdam (ongepubliceerde catalogus voor groepsaantalpracticum IPP, Universiteit van Amsterdam).
- Dijkman, W.** 1995: Een urnenveld in Maastricht-Withuisveld, *Archeologie in Limburg* 66, 49-55.
- Dijkman, W. & R.Hulst**, 2000: Het urnenveld van Maastricht-Vroendaal, *Archeologie in Limburg* 84, 19-26.
- Dyselinck, T.**, in druk (2012): *Maastricht-Ambyerveld. Crematies uit de late bronstijd, 'sHertogenbosch* (BAAC-rapport A-08.0487).
- Eeltink, N.T.D.**, 2005: *Archeologisch onderzoek in het tracé van de N293-Zuid, Roermond N 293-Zuid – archeologische uitvoeringsbegeleiding* (BAAC rapport 05.024), 's-Hertogenbosch.
- Elemans, L. & N. Munawar**, 2012: *A case study about the awariness of the biggest prehistoric urn field in the Netherlands*, Leiden (internal report of apprenticeship Cultural Heritage Agency).
- Engels, A. & L. Van Impe**, 1985: *Het urnenveld op de Dorperheide te Kaulille (gem. Bocholt)*, Brussel (Archaeologia Belgica 1-2), 33-35.
- Fokkens, H.**, 2005: Boeren met gemengd bedrijf: synthese, in: L.P. Louwe Kooijmans, P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. van Gijn (red.), *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam, 463-477.



- Fokkens, H., R. Jansen & I.M. van Wijk (red.)**, 2009: *Het grafveld Oss-Zevenbergen, een prehistorisch grafveld ontleed*, Leiden (Archol-rapport 50).
- Fontijn, D.R.**, 2002: *Sacrificial Landscapes. Cultural biographies of persons, objects and 'natural' places in the Bronze Age of southern Netherlands, c. 2300-600 BC* (Analecta Praehistorica Leidensia 33/34), Leiden (proefschrift Universiteit Leiden).
- Fontijn, D.R., S. van der Vaart & R. Jansen (eds.)**, 2012: *Transformation through Destruction. A monumental and extraordinary Early Iron Age Hallstatt C Barrow from the Ritual Landscape of Oss-Zevenbergen*, Leiden.
- Gerdens, H.**, 1986: *Studien zu dem Schwertgräbern der älteren Hallstattzeit*, Mainz/Rhein.
- Gerritsen, F.**, 2003: *Local Identities. Landscape and community in the late prehistoric Meuse-Demer-Scheldt region* (Amsterdam Archaeological Studies 9), Amsterdam (proefschrift Vrije Universiteit van Amsterdam).
- Gerritsen, F., P. Jongste, L. Theunissen**, 2005: De late prehistorie in Noord-, Oost- en Zuid-Nederland en het rivierengebied, in: Nationale Onderzoeksagenda Archeologie, hoofdstuk 17 (versie 1.0, geaccepteerd juni 2005) ([www.noaa.nl](http://www.noaa.nl)).
- Geyn, van der, W.A.E.**, 1944: Johan Casimir Ubaghs (10 oct. 1829 – 4 febr. 1894), *Natuurhistorisch Maandblad* 33, 11-14.
- Ginkel, E.J., van**, 1982: *Het urnenveld op de Boshoverheide bij Weert, prov. Limburg*, Leiden (doctoraalscriptie IPL).
- Ginkel, E.J., van**, 2010: *Programma Odyssee. 32 archeologische projecten behouden thuis. Wetenschappelijke en maatschappelijke meerwaarde van vergeten opgravingen*, Amsterdam.
- 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, 139-156.
- Habets, J.** 1891: Twee voorhistorische doodenakkers in de nabijheid van der stad Weert, in *Limburg, Verslagen en Mededeelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen* 3<sup>e</sup> reeks nr 7, 331-350.
- Hakvoort, A. & L. van der Meij (red.)**, 2010: *Urnen onder de ploeg. Een opgraving van een cultuurlandschap in de microregio 'Floriade' (gemeente Venlo)*, Amersfoort (ADC Rapport 1204).
- Hartmann, J.L.H.**, 1988: Hoogtemetingen en de detectie van grafheuvels, in: J. van Mourik (red.), *Landschap in beweging. Ontwikkeling en bewoning van een stuifzandgebied in de Kempen*, Amsterdam (Nederlandse Geografische Studies 74), 157-171.
- Hessing, W. & P. Kooi**, 2005: Urnenvelden en brandheuvels. Begruaving en grafritueel in late bronstijd en ijzertijd, in: L. Louwe Kooijmans, P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. van Gijn (red.), *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam, 631-654.
- Hiddink, H.**, 2009: *Wetenschappelijk kader Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied 'Eiland van Weert'*, Amsterdam.
- Hissel, M., M. Parlevliet & J. Verspay**, 2007: *Begraven, bewonen, beakkeren. Archeologisch onderzoek bij de uitbreiding van de woonwijk Genoehuis, gemeente Geldrop-Mierlo* (Noord-Brabant), Amsterdam (AAC-publicaties 29).
- Hissel, M. & L. Theunissen**, 2012: Cold case in het stuifzand. Het prehistorische grafveld op de Boshoverheide ontsloten (prov. Limburg, Nederland), *Lunula. Archaeologia protohistorica* 20, 75-80.
- Hollosoy, M., d'**, 1990: *Crematies, associaties en correlaties*, Amsterdam (doctoraalscriptie IPP)
- Hoof, L. van**, 2007: *Evaluatie van het onderzoek naar de late prehistorie in Limburg sinds 1995, Limburgse onderzoeksagenda*, Maastricht.
- 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.
- Jørgensen, E.** 1975: Tuernes mysterier, *Skalk* 1975/1, 3-10.

- Kersten, W.** 1948: Die Nieder-rheinische Grabhügelkultur, *Bonner Jahrbücher* 148, 5-81.
- Klok, R.H.J.**, 1982: Archeologische monumenten op militaire terreinen, *Tijdschrift van de Vereniging Koninklijke Nederlandse Heide Maatschappij* 93, 95-106.
- Klok, R.H.J.**, 1987: Archeologie en grote ontwikkelingsprojecten, *Cultuurtechnisch Tijdschrift* 27, 145-153.
- Klok, R.H.J.**, 1988: De Boshoverheide, een archeologisch monument, in: J.M. van Mourik (ed.), *Landschap in beweging. Ontwikkeling en bewoning van een stuifzandgebied in de Kempen*, Amsterdam (Nederlandse Geografische Studies 74), 173-191.
- Klok, R.H.J.**, 1989: *De Boshoverheide, een archeologisch monument*, Amersfoort.
- Kolling, A.**, 1968: Späte Bronzezeit an Saar und Mosel, *Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde* bd. VI, tafel 46 en 52.
- Kooi, P.B.**, 1979: *Pre-Roman urnfields in the North of the Netherlands*, Groningen.
- Kortlang, F.** 1999: The Iron Age Urnfield and settlement from 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 (Amsterdam Archaeological Studies 4), 133-198.
- Kremer, K.**, 1996: *Het urnenveld op de Boshoverheide bij Weert. Analyse van de campagne 1992-1994 en onderzoek naar de structuur en ontwikkeling van het gehele urnenveld, de demografie en sociale organisatie van de bevolking*, Amsterdam (doctoraalscriptie IPP, Universiteit van Amsterdam).
- Laan, M.**, 2002: *Het urnenveld te Weert-Boshoverheide, een chronologische en sociale structuur van het urnenveld, in het bijzonder op basis van de deelgebieden C en F*, 2002, Amsterdam (doctoraalscriptie AAC, Universiteit van Amsterdam).
- Lanting, J.N.**, 1976; Zwei C 14-datierte Funde von Spät-bronzezeitliche Keramik mit Kerbschnittverzierung, *Helinium* 16, 55-61.
- Lanting, J.N. & J. van der Plicht**, 2001/2002: De <sup>14</sup>C-chronologie van de Nederlandse pre- en protohistorie, IV: bronstijd en vroege ijzertijd, *Palaeohistoria* 43/44, 117-262.
- Lehmann, H.**, 1953: *Das Bäketal. Verwaltungsbezirk Berlin-Steglitz in vorgeschichtlicher Zeit*, Berlin.
- Lohof, E.H.**, 1991: *Grafritueel en sociale verandering in de bronstijd van Noordoost-Nederland*, Amsterdam (proefschrift Universiteit van Amsterdam).
- Lohof, E.H.**, 1994: Tradition and change. Burial practices in the Late Neolithic and Bronze Age in the north-eastern Netherlands, *Archaeological Dialogues* 1, 98-118.
- Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. van Gijn**, 2005: *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam.
- Mariën, M.E.** 1958: *Trouvailles du Champ d’Urnes et des Tombelles hallstattiennes de Court-Saint-Etienne, Bruxelles (Monographies d’Archéologie Nationale 1)*.
- Marschall, A., K.J. Narr, F. von Uslar**, 1954: Die vor- und frühgeschichtliche Besiedlung des Bergischen Landes. Mit Benutzung der Vorarbeiten Bergischer Frühgeschichtsforscher, *Bonner Jahrbücher*, Beiheft 3, Bonn (Rheinisches Landesmuseum).
- Mark, E., van der & E.A. Schorn**, 2008: *Maastricht Ambyerveld. Inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven, 's-Hertogenbosch* (BAAC-rapport A-07.0030).
- Meex, F.**, 1972: *De urnenvelden-kultuur in het gebied tussen Nedermaas en Schelde in de IJzertijd. Een studie over de geografische verspreiding van de grafvelden en enkele aardewerksoorten*, Leuven (proefschrift Katholieke Universiteit Leiden).
- Meurkens, P.**, 1993-1998: *De dagboeken van P.N. Panken 1819-1904. Memoireboek van een Brabantse schoolmeester*, Eindhoven (zes delen).
- Michels, J.**, 1991: De Peel-Raamstelling (1934-1940) in Noord-Brabant en Limburg. Oorlogsbuit voor monumentenzorg? *Brabants Heem* 43, 41-55.

- Middeljans, E.**, 2008: *Het Weerterbos en de edelherten*, Nederweert.
- Mildner, F.**, 1996: *Beschrijving en inventarisatie van een aantal post-glaciale vindplaatsen van jagers/verzamelaars in de omgeving van Weert (provincie Limburg)*, Amsterdam (materiaalscriptie, Universiteit van Amsterdam).
- Mildner, F.**, 1997: *Acht jaar veldverkenning bij Weert (Limburg): inventarisatie en evaluatie*, Amsterdam (doctoraalscriptie IPP, Universiteit van Amsterdam).
- Mildner, F.C. & E.P.G. Wetzels**, 2005: Een urnenveld uit de late Bronstijd en vroege IJzertijd en resten van een pottenbakkersoven uit de IJzertijd te Maastricht-Oosderveld, *Archeologie in Limburg* 100, 2-14.
- Mourik, J.M., van**, 1988a (red.): *Landschap in beweging. Ontwikkeling en bewoning van een stuifzandgebied in de Kempen*, Amsterdam (Nederlandse Geografische Studies 74).
- Mourik, J.M., van**, 1988b: De ontwikkeling van een stuifzandgebied, in: J.M. van Mourik (red.), *Landschap in beweging. Ontwikkeling en bewoning van een stuifzandgebied in de Kempen*, Amsterdam (Nederlandse Geografische Studies 74), 5-42.
- Mourik, J.M. van, P.E. Wartenbergh, W.G. Mook & H.J. Streurman**, 1988: Absolute datering van huneuze horizon-ten in paleosolen, in: J.M. van Mourik (red.), *Landschap in beweging. Ontwikkeling en bewoning van een stuifzandgebied in de Kempen*, Amsterdam (Nederlandse Geografische Studies 74), 43-57.
- Mulder, G. De**, 2011: *Funeraire rituelen in het Scheldebekken tijdens de late bronstijd en de vroege ijzertijd. De grafvelden in hun maatschappelijke en sociale context*, Gent (interne uitgave proefschrift Universiteit Gent).
- Mulder, G. De, M. Van Strydonck, M. Boudin, W. Leclercq, N. Paridaens & E. Warmenbol**, 2007: Re-evaluation of the Late Bronze Age and Early Iron Age chronology of the western Belgian urnfields based on <sup>14</sup>C dating of cremated bones, *Radiocarbon* 49, 499-514.
- Noort, G. Van & A.M. Wouters**, 1987: De jagers/verzamelaars van de Ahrensburgcultuur, *Archaeologische Berichten* 18, 63-138.
- Ohlenschläger, F.**, 1878: *Die Begräbnisarten aus urgeschichtlicher Zeit auf bayerischem Boden*, München (Beiträge zur Anthropologie).
- Peddemors, A.**, 1968: Verslag van de opgraving door de ROB in 1968 (analoog document (inmiddels ook gescand) in RCE-archief onder de nummers 1992-197; 1992-198 en 1992-199).
- Pleyte, W.**, 1877-1903: *Nederlandsche Oudheden van de vroegste tijden tot Karel den Grote*, Leiden (3 delen).
- Provincie Limburg** 2009: *Concept-Beheerplan Weerter-en Budelerbergen & Ringselven* (augustus 2009), Maastricht.
- Pustjens, S.**, ongedateerd: *Verslag foutieve aanduiding grafheuvels terrein zinkfabriek te Budel-Dorplein*, Budel.
- Renes, H.**, 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*, Leeuwarden/Maastricht.
- Roessingh, W. & E. Blom (red.)**, in druk (2012): *Oosterhout-De Contreie*, Amersfoort (ADC-rapport).
- Roosens, H. & G. Beex**, 1965: *Bronstijdgrafheuvels op de Haarterheide te Hamont*, Brussel (*Archaeologia Belgica* 81).
- Roosens, H., G. Beex & P. Bonenfant**, 1963: *Een urnenveld te Grote-Brogel*, Brussel (*Archaeologia Belgica* 67).
- Roosens, H. & F. Meex**, 1975: *Vlakgraven uit de Late Bronstijd te Zittaart, gem. Meerhout*, Brussel (*Archeologica Belgica* 173).
- Roymans, N.** 1991: Late Urnfield Societies in the Northwest European Plain and the expanding networks of Central European Hallstatt Groups, in: N. Roymans & F. Theuws (red.), *Images of the past. Studies on ancient societies in Northwestern Europe*, Amsterdam (Studies in Prae- en protohistorie 7), 9-89.

- Roymans, N. & F. Kortlang**, 1999: Urnfield symbolism, ancestors and the land in the Lower Rhine Region, in: F. Theuws, F. & N. Roymans, 1999: *Land and Ancestors. Cultural dynamics in the Urnfield period and the Middle Ages in the Southern Netherlands*, Amsterdam (Amsterdam Archaeological Studies 4), 33-61.
- Roymans, N. & F. Theuws (red.)**, 1991: *Images of the past. Studies on ancient societies in Northwestern Europe*, Amsterdam (Studies in Prae- en protohistorie 7).
- Roymans, N., A. Tol & H. Hiddink (red.)**, 1998: *Opgravingen in Kampershoeck en de Molenakker te Weert. Campagne 1996-1998*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 5).
- Schegget, H., ter**, 1977: *Verslag grafheuvelrestauratie*, Leusden/Amersfoort (intern rapport ROB).
- Schinkel, K.** 2005: Buurtschappen in beweging. Nederzettingen in Zuid- en Midden-Nederland, in: L.P. Louwe Kooijmans, P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. van Gijn (red.), *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam, 519-542.
- Slofstra, J.** 1991: Een nederzetting uit de vroege ijzertijd op de Heesmortel bij Riethoven, in: H. Fokkens & N. Roymans (red.), *Nederzettingen uit de Bronstijd en de Vroege IJzertijd in de Lage Landen*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 13), 141-152.
- Slofstra, J., H.H. van Regteren Altena, N. Roymans & F. Theuws**, 1982: *Het Kempen-projekt. Een regionaal-archeologisch onderzoeksprogramma*, Waalre.
- Smits, L.**, 2006: *Leven en sterven langs de Limes. Het fysisch-antropologisch onderzoek van vier grafveldpopulaties uit de noordelijke grenszone van Germania inferior in de Vroeg- en Midden-Romeinse tijd*, Amsterdam (proefschrift Universiteit van Amsterdam).
- Sprockhoff, E.** 1959: Pestruper Bronzen, in: A. von Müller & W. Nagel (red.), *Gandert-Festschrift zum sechzigsten Geburtstag von Otto-Friedrich Gandert am. 8 august 1958*, Berlin, 152-167.
- Stoepker, H., (red.)**, 1987: Archeologische kroniek van Limburg over 1986, *Publications de la Société Historique et Archéologique dans le Limbourg* 123, 200-253 (met name 239-245).
- Stoepker, H., (red.)**, 1988: Archeologische kroniek van Limburg over 1987, *Publications de la Société Historique et Archéologique dans le Limbourg* 124, 345-425 (met name 417-420).
- Stoepker, H., (red.)**, 1990: Archeologische kroniek van Limburg over 1988 en 1989, *Publications de la Société Historique et Archéologique dans le Limbourg* 126, 194-254 (met name 245-247).
- Stoepker, H., (red.)**, 1991: Archeologische kroniek van Limburg over 1990, *Publications de la Société Historique et Archéologique dans le Limbourg* 127, 223-279 (met name 271-273).
- Stoepker, H., (red.)**, 1992: Archeologische kroniek van Limburg over 1991, *Publications de la Société Historique et Archéologique dans le Limbourg* 128, 246-318 (met name 311-314).
- Swart, J.**, 2006: *Herstel van levend stuifzand. Inrichtings- en beheerplan voor militair oefenterrein de Weeter- en Boshoverheide*, Velp.
- Tegtmeier, U.**, 2010: Scheiterhaufen im Elsbachtal. Holzkohlen aus provinzialrömischen Brabbestattungen, in: J. Kunow (red.), *Braunkohlen-archäologie im Rheinland. Entwicklung von Kultur, Umwelt und Landschaft, Weilerswist (Materialien zur Bodendenkmalpflege im Rheinland 21)*, 155-166.
- Theunissen, E.M.**, 1993: Once again Toterfout-Halve Mijl. An attempt to demonstrate vertical stratification in the burial evidence of a Bronze Age cemetery, *Analecta Praehistorica Leidensia* 26, 29-43.
- Theuws, F. & N. Roymans**, 1999: *Land and Ancestors. Cultural dynamics in the Urnfield period and the Middle Ages in the Southern Netherlands*, Amsterdam (Amsterdam Archaeological Studies 4).
- Theuws, F., M. Seijnen & H. Hiddink**, 2001: *Het veldwerkboek voor de zandhaas. Handleidingen voor het archeologisch onderzoek in Zuid-Nederland. Het opgraven van inhumatie- en crematiegraven*, Amsterdam.



- Tol, A.** 1998: De bewoningsgeschiedenis van Kampershoek, in: N. Roymans, A. Tol & H. Hiddink (red.), *Opgavingen in Kampershoek en de Molenakker te Weert*, Amsterdam (ZAR 5), 7-36.
- Tol, A.**, 1999: Urnfield settlement traces from the Iron Age at Mierlo-Hout, in: F. Theuvs & N. Roymans, *Land and Ancestors. Cultural dynamics in the Urnfield period and the Middle Ages in the Southern Netherlands*, Amsterdam (Amsterdam Archaeological Studies 4), 87-132.
- Tol, A., N. Roymans, H. Hiddink & F. Kortlang (red.)**, 2000: *Twee urnenvelden in Limburg. Een verslag van opgravingen te Roermond en Sittard 1997-1998* (Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 6), Amsterdam.
- Ubaghs, C.**, 1890: *De Voor-Romeinschen begraafplaatsen tussen Weert en Budel en Nederweert-Leveroy*, Amsterdam (overdruk uit De Wetenschappelijke Nederlander).
- Vanbutsele, N. & L. Van Impe**, 2007: Het urnenveld uit de vroege ijzertijd op de 'Dorperheide' te Kaulille (gemeente Bocholt, provincie Limburg), *Lunula. Archaeologia protohistorica* 15, 113-119.
- Venner, G.H.A.**, 2005: De aanlopen tot het Provinciaal Museum van Oudheden in Limburg, *De Maasgouw* 124, 54-67.
- Verhoeven, M.P.F.**, 2009: *Plangebied militair oefenterrein Boshoverheide te Weert. Gemeente Weert. Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend en waarderend veldonderzoek*, Weesp (RAAP-notitie 3054).
- Verlinde, A.D.**, 1987: *Die Gräber und Grabfunde der späten Bronzezeit und frühen Eisenzeit in Overijssel*, Leiden (proefschrift Rijksuniversiteit Leiden).
- 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*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 39).
- Verwers, G.J.**, 1966: A Late Bronze Age/Early Iron Age urnfield at Goirle, prov. Noord-Brabant, *Analecta Praehistoria Leidensia* 2, 33-48.
- Warmenbol, E.**, 1988: Broken bronzes and burnt bones. The transition from Bronze to Iron Age in the Low Countries, *Helinium* 28, 244-270.
- Willems, W.J.H.**, 1983: Archeologische kroniek van Limburg over 1980-1982. *Publications de la Société historique et archéologique dans le Limbourg* 119, 197-291 (met name 226).
- Willems, W.J.H.**, 1985: Archeologische kroniek van Limburg over 1984, *Publications de la Société Historique et Archéologique dans le Limbourg* 121, 146-195 (met name 160-163).
- Willems, W.J.H.**, 1986: Archeologische kroniek van Limburg over 1985, *Publications de la Société Historique et Archéologique dans le Limbourg* 122, 203-245 (met name 218-223).
- Wijk, I.M. van & R. Jansen**, 2010: *Het urnenveld Slabroekse Heide op de Maashorst. Een verkennend en waarderend archeologisch proefsleuvenonderzoek*, Leiden (Archol-rapport 72).
- Wouters, A.**, 1954: Voorneolithische culturen in Noord-Brabant, *Brabants Heem* 6, 122-148.
- Wouters, A.**, 1990a: 'Budel II' Vindplaats van een Epigravettien uit Budel-Dorplein, *Archeologie* 2, 14-39.
- Wouters, A.**, 1990b: Een rijke vindplaats van de Rijn-Maas-Schelde-component (R.M.S.) te Budel-Dorplein (1), *Archeologie* 2, 63-78.
- Zantopp, R.**, 1982: Kartographische Bestandsaufnahme des Pestruper Gräberfeldes, Stadt Wildeshausen, Ldkr. Oldenburg, mit Hilfe von Luftbildern, *Archäologische Mitteilungen aus Nordwestdeutschland* 5, Oldenburg, 19-28.
- Zimmerman, A., J. Richter, T. Frank, K.P. Wendt**, 2004: Landschaftsarchäologie II – Überlegungen zu Prinzipien einer Landschaftsarchäologie, *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission* 85, 37-95.
- Zwart, A., de**, 2011: *Erop of eronder. De strijd om het bodemarchief in drie Vinexlocaties. Over archeologische monumentenzorg, ruimtelijke ordening en de kwaliteit van de leefomgeving*, Amsterdam (proefschrift Universiteit van Amsterdam).

Bijlage I: Oppervlakte en volume van grafmonument en randgreppel, aantal benodigde plaggen en aantal werkuren voor het steken en transport van de plaggen, per omvang van de heuvelzool (diameter) en de oppervlakte van de langbedzool (l x b).

### Overzicht van berekeningen van tijdinvesteringen voor het opwerpen van grafmonumenten.

| Heuvel        |                                    |                                       |   |   |  |       |       |                          |
|---------------|------------------------------------|---------------------------------------|---|---|--|-------|-------|--------------------------|
| Diameter zool | Diameter incl. kringgreppel (in m) | Oppervlakte zool (in m <sup>2</sup> ) | Oppervlakte incl. kringgreppel (in m <sup>2</sup> ) | Oppervlakte kringgreppel (in m <sup>2</sup> ) | Volume heuvel bij H<br>1 m / 0,75 m / 0,5 m (in m <sup>3</sup> ) |       |       | Totaal benodigde plaggen |
| 2             | 3,5                                | 3,14                                  | 9,61  | 6,47  | 1,57   | 1,18  | 0,79  | 33,18                    |
| 3             | 4,5                                | 7,07                                  | 15,90   | 8,82  | 3,54   | 2,65  | 1,77  | 74,34                    |
| 4             | 5,5                                | 12,56                                 | 23,74   | 11,87   | 6,28   | 4,71  | 3,14  | 131,88                   |
| 5             | 6,5                                | 19,63                                 | 33,17   | 13,54   | 9,82   | 7,36  | 4,91  | 206,22                   |
| 6             | 7,5                                | 28,26                                 | 44,16   | 15,90   | 14,13  | 10,60 | 7,06  | 296,52                   |
| 7             | 8,5                                | 38,47                                 | 56,72   | 18,25   | 19,23  | 12,17 | 9,62  | 404,04                   |
| 8             | 9,5                                | 50,24                                 | 70,85   | 20,61   | 25,12  | 18,84 | 12,56 | 527,52                   |
| 9             | 10,5                               | 63,59                                 | 86,55   | 22,96   | 31,79  | 23,84 | 15,90 | 1 001,28                 |
| 10            | 11,5                               | 78,5                                  | 103,82  | 25,32   | 39,25  | 29,44 | 19,63 | 1 236,48                 |
| 11            | 12,5                               | 94,99                                 | 122,66  | 27,67   | 47,5   | 36,62 | 23,75 | 1 995,0                  |
| 12            | 13,5                               | 113,04                                | 143,07  | 30,03   | 56,52  | 42,39 | 28,26 | 2 373,84                 |
| 13            | 14,5                               | 132,67                                | 165,05  | 32,38   | 66,33  | 49,80 | 33,17 | 2 785,86                 |
| 14            | 15,5                               | 153,86                                | 188,60  | 34,74   | 76,93  | 57,70 | 38,47 | 3 231,06                 |
| 15            | 16,5                               | 176,63                                | 213,72  | 37,09   | 88,31  | 66,23 | 44,16 | 3 709,02                 |
| 16            | 17,5                               | 200,96                                | 240,41  | 39,35   | 100,48   | 75,36 | 50,24 | 4 220,16                 |
| 17            | 18,5                               | 226,87                                | 268,67  | 41,80   | 113,43   | 85,07 | 56,72 | 4 764,06                 |
| 18            | 19,5                               | 254,34                                | 298,50  | 44,16   | 127,17   | 95,38 | 63,59 | 5 341,14                 |

| Langbed           |  |                                       |  |   |   |       |       |         |
|-------------------|--|---------------------------------------|--|---|---|-------|-------|---------|
| b x l zool (in m) | b x l incl. greppel (in m <sup>2</sup> ) | Oppervlakte zool (in m <sup>2</sup> ) | Oppervlakte incl. greppel (in m <sup>2</sup> ) | Oppervlakte kringgreppel (in m <sup>2</sup> ) | Volume langbedheuvel bij H<br>1 m / 0,75 m / 0,5 m (in m <sup>3</sup> ) |       |       |         |
| 2,5 x 4,5         | 4 x 6                                    | 11,25                                 | 24   | 12,75   | 5,63  | 4,22  | 2,82  | 118,44  |
| 4,25 x 10,5       | 5,75 x 12                                | 44,63                                 | 69   | 24,37   | 22,32   | 16,74 | 11,16 | 426,72  |
| 6 x 9             | 7,5 x 10,5                               | 54                                    | 78,75  | 24,75   | 27  | 20,25 | 13,5  | 567     |
| 3,5 x 23,5        | 5 x 25                                   | 82                                    | 125  | 43  | 41  | 30,75 | 20,5  | 861     |
| 3,5 x 42          | 5 x 43,5                                 | 147                                   | 217,5  | 70,5  | 73,5  | 55,13 | 36,75 | 1 543,5 |
| 6 x 27            | 7,5 x 28,5                               | 162                                   | 213,75   | 51,75   | 81  | 60,75 | 40,5  | 1 701   |

H = hoogte, D = diepte, R = straal (= 0,5 diameter),  $\pi = 3,14$ .

| Heuvel        |  |  |       |       |   |   |  |  |
|---------------|--|--|-------|-------|---|---|--|--|
| Diameter zool | Volume kringgreppel bij D 0,5 m (in m <sup>3</sup> ) | Volume aan plaggen / vulling van elders, als H 1 m / 0,75 m / 0,5 m (in m <sup>3</sup> ) |       |       | Totaal benodigde plaggen van elders (- volume kringgreppel) | Totaal manuren plaggensteken van elders | Totaal manuren plaggenvervoer over 100 m | Oppervlak van afplagd terrein (in m <sup>2</sup> ) |
| 2             | 3,23   | -  | -     | -     | -   | -                                       | -  | -  |
| 3             | 4,41   | -  | -     | -     | -   | -                                       | -  | -  |
| 4             | 5,94   | 0,34   | -     | -     | -   | -                                       | -  | -  |
| 5             | 6,77   | 3,05   | 0,59  | -     | -   | -                                       | -  | -  |
| 6             | 7,95   | 6,18   | 2,65  | -     | -   | -                                       | -  | -  |
| 7             | 9,12   | 10,11  | 3,04  | 0,5   | 21  | 1                                       | 1,5                                      | 2,52   |
| 8             | 10,30  | 14,82  | 8,54  | 2,26  | 94,92   | 4,31                                    | 6,78                                     | 11,39  |
| 9             | 11,48  | 20,31  | 12,36 | 4,42  | 519,12  | 23,6                                    | 37,08                                    | 61,93  |
| 10            | 12,66  | 26,59  | 16,78 | 6,97  | 704,76  | 32,03                                   | 50,34                                    | 84,78  |
| 11            | 13,83  | 33,67  | 22,79 | 9,92  | 1 414,14  | 64,28                                   | 101,01                                   | 168,69   |
| 12            | 15,01  | 41,51  | 27,38 | 13,25 | 1 743,42  | 79,25                                   | 124,53                                   | 209,2  |
| 13            | 16,19  | 50,14  | 33,61 | 16,98 | 2 105,88  | 95,72                                   | 150,43                                   | 252,71   |
| 14            | 17,37  | 59,56  | 40,33 | 21,1  | 2 501,52  | 113,71                                  | 178,68                                   | 300,18   |
| 15            | 18,54  | 69,77  | 47,69 | 25,63 | 2 930,34  | 133,2                                   | 209,31                                   | 351,64   |
| 16            | 19,72  | 80,76  | 55,64 | 30,52 | 3 391,92  | 154,18                                  | 242,2                                    | 407,03   |
| 17            | 20,89  | 92,54  | 64,18 | 35,83 | 3 886,68  | 176,67                                  | 277,62                                   | 466,40   |
| 18            | 22,08  | 105,09   | 73,3  | 41,51 | 4 413,78  | 200,63                                  | 315,57                                   | 529,56   |

| Langbed           |  |  |       |    |     |       |    |      |
|-------------------|--|--|-------|----|-----|-------|----|------|
| b x l zool (in m) | Volume greppel bij D 0,5m (in m <sup>3</sup> ) | Volume plaggen / vulling van elders, als H 1 m / 0,75 m / 0,5 m (in m <sup>3</sup> ) |       |    |     |       |    |      |
| 2,5 x 4,5         | 6,38   | -  | -     | -  | -   | -     | -  | -    |
| 4,25 x 10,5       | 12,19  | 10,13  | 5,58  | -  | -   | -     | -  | -    |
| 6 x 9             | 12,38  | 14,62  | 7,87  | -  | -   | -     | -  | -    |
| 3,5 x 23,5        | 21,5   | 19,5   | 9,25  | -  | -   | -     | -  | -    |
| 3,5 x 42          | 35,25  | 38,25  | 19,88 | -  | -   | -     | -  | -    |
| 6 x 27            | 25,86  | 55,14  | 34,89 | 15 | 630 | 28,64 | 60 | 75,6 |

### Hoogte van gerestaureerde heuvels op de Boshoverheide

| Hoogte (in m) | N  | Diameter (in m)                                   | Gemiddelde diameter (in m) | Diameter (in m)             | Volume (in m3)             | Aantal heuvels | Totaal afgeplagd voor bekende heuvels (m <sup>2</sup> ) |
|---------------|----|---|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------|---|
| 0,3           |    |   |                            | 7                           | 2,52                       | 33             | 83,16   |
| 0,35          |    |   |                            | 8                           | 11,39                      | 25             | 284,75  |
| 0,4           | 16 | 4;7;5;7;9;8;7;6;6;7;7;8;7;6;7;8;5;5;4             | 6,7                        | 9                           | 61,93                      | 18             | 1114,74   |
| 0,45          |    |   |                            | 10                          | 84,78                      | 11             | 932,58  |
| 0,5           | 25 | 9;8;7;8;8;8;7;5;8;8;8;5;7;7;5;5;6;7;6;6;8;7;9;9;8 | 7,7                        | 11                          | 168,78                     | 3              | 506,07  |
| 0,55          | 1  | 6   | 6,0                        | 12                          | 209,20                     | 6              | 1255,2  |
| 0,6           | 9  | 9;8;8;10;10;9;7                                   | 8,7                        | 13                          |                            |                |   |
| 0,65          |    |   |                            | 14                          | 300,00                     | 1              | 300,00  |
| 0,7           | 9  | 10;9;12;10;10;9;11;9;7                            | 9,7                        | 15                          | 351,00                     | 1              | 351,00  |
| 0,75          | 11 | 8;10;10;10;14;10;12;9;8;10;10                     | 10,0                       | 16                          | 407,00                     | 1              | 407,00  |
| 0,8           | 3  | 10;12;9   | 10,3                       | 17                          | 466,00                     | 1              | 466,00  |
| 0,85          |    |   |                            |                             |                            |                |   |
| 0,9           | 2  | 11;12   | 11,5                       |                             |                            |                | 2 919,00  |
| 0,95          |    |   |                            |                             |                            |                |   |
| 1             |    |   |                            | Als 7,5 x zoveel monumenten | Wat minimaal wordt geschat | Dan:           | 21 892,00   |
| 1,05          |    |   |                            |                             |                            |                |   |
| 1,1           | 1  | 16  | 16,0                       |                             |                            |                |   |
| 1,15          |    |   |                            |                             |                            |                |   |
| 1,2           | 1  | 17  | 17,0                       |                             |                            |                |   |
|               |    |   |                            |                             |                            |                |   |
| 0,5           | 1  | Langbed van 26x5 (graf 304-monument 284)          |                            |                             |                            |                |   |
| 0,4           | 1  | Langbed van 42x5 (graf 131-monument 117)          |                            |                             |                            |                |   |





Deze Rapportage Archeologische Monumentenzorg (RAM) presenteert de resultaten van het Odysseeproject Boshoverheide. Het prehistorische grafveld op de Boshoverheide staat bekend als het grootste urnenveld van Nederland. Met ruim 150 gerestaureerde grafheuvels is het bovendien een zichtbaar archeologisch monument dat sinds 1968 wettelijk is beschermd. In het project is de rijke dataset bijeengebracht uit vele bronnen en meer toegankelijk gemaakt. Dat heeft geleid tot een overzicht van het grafveld en de eerste hypothesen over het prehistorisch grafritueel. Het grafveld is in allerlei opzichten bijzonder en lijkt van bovenregionale betekenis te zijn geweest. De bijeengebrachte gegevens zijn vertaald naar een erfgoedkaart op maat. Deze kaart helpt de terreinbeheerder bij het onderhoud en beheer van de unieke, maar kwetsbare sporen van het grafveld.

Dit wetenschappelijke rapport is bestemd voor archeologen en andere professionals en liefhebbers die zich bezighouden met archeologie.

Met kennis en advies geeft de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed de toekomst een verleden.