

**Een archeologisch inventariserend
veldonderzoek (IVO) in plangebied
Hogewald II te Beuningen, gemeente
Beuningen (Gld.)**

J.Y. Huis in 't Veld
Met bijdragen van **G.J. de Roller, H. Halıcı, A. Ufkes &
J.R. Veldhuis**

ARC-Publicaties 88

**Groningen
2003
ISSN 1574-6879**



Colofon

ARC-Publicaties 88

Een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) in plangebied
Hogewald II te Beuningen, gemeente Beuningen (Gld.)

Tekst

J.Y. Huis in 't Veld, G.J. de Roller, H. Halıcı, A. Ufkes & J.R. Veldhuis

Tekeningen

B. Huizenga

Foto's

J.Y. Huis in 't Veld

Digitale beeldverwerking

B. Schomaker

Tekstredactie

K.L.B. Bosma, A. Ufkes

Eindredactie

J. Schoneveld

Groningen, 2003

De volledige lijst met ARC-Publicaties is te vinden op www.arcbv.nl

Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding van het onderzoek	3
1.2	Ligging van het onderzoeksgebied	3
1.3	Objectgegevens	4
1.4	Doel van het onderzoek	4
1.5	Onderzoeksgeschiedenis	6
1.6	Werkwijze	6
2	Resultaten	9
	<i>J.Y. Huis in 't Veld</i>	
2.1	Sporen en structuren	9
2.2	Vondstmateriaal	12
3	Aardewerk	15
	<i>A. Ufkes</i>	
3.1	Inleiding	15
3.2	Werkwijze	15
3.3	Resultaten	16
3.4	Conclusie	18
4	Natuur- en vuursteen	21
	<i>J.R. Veldhuis</i>	
4.1	Inleiding	21
4.2	Werkwijze	21
4.3	Resultaten	22
4.4	Conclusie	24
5	Faunaresten	25
	<i>H. Halici</i>	
5.1	Inleiding	25
5.2	Werkwijze	25
5.3	Resultaten	25
5.4	Conclusie	26
6	Hout	27
	<i>G.J. de Roller</i>	
6.1	Inleiding	27
6.2	Werkwijze en resultaten	27
6.3	Conclusie	27

7 Synthese	29
<i>J.Y. Huis in 't Veld</i>	
8 Conclusies en aanbevelingen	31
<i>J.Y. Huis in 't Veld</i>	
8.1 Conclusies	31
8.2 Aanbevelingen	32
Literatuur	33
Bijlagen	34

1 Inleiding

1.1 Aanleiding van het onderzoek

In opdracht van de gemeente Beuningen heeft op het terrein van het plangebied Hogewald II een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO, voorheen AAO) plaatsgevonden. Het onderzoek is in de periode van 9 juli 2003 tot 16 juli 2003 uitgevoerd door Archaeological Research & Consultancy (ARC bv). De aanleiding voor het onderzoek betreft de plannen van de gemeente Beuningen om in het plangebied woningbouw te realiseren.

Een Aanvullende Archeologische Inventarisatie van RAAP (Flokstra & Heunks 2003) op het terrein van het toekomstige plangebied heeft vondsten opgeleverd die op een prehistorische nederzetting wijzen. De archeologische vondsten bevinden zich in een grondlaag die gemiddeld 50 cm onder het maaiveld ligt. Gezien het feit dat deze eventuele archeologische vindplaats relatief dicht onder het oppervlak ligt en deze door toekomstige grondverzettende activiteiten ten behoeve van de huizenbouw bedreigd wordt, is besloten een IVO uit te voeren. Dit besluit is conform de Europese wetgeving rond het verdrag van Malta 1992.

De dagelijkse leiding van het veldwerk was in handen van drs. J. Y. Huis in't Veld. Het veldteam bestond verder uit mw. drs. G. Bergsma (veldtechnicus), mw. drs. M. Blom (assistent-veldtechnicus) en B. Huizenga (grondwerk). De graafmachine werd geleverd door de firma Basten bv met als machinist de heer J. Bergman. Het vondstmateriaal is bestudeerd door mw. drs. A. Ufkes (aardewerk), drs. ing. G.J. de Roller (hout), drs. J.R. Veldhuis (natuur- en vuursteen) en mw. drs. H. Halıcı (faunaresten).

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksterrein bevindt zich ten zuiden van de Van Heemstraweg aan de oostkant van Beuningen (zie afb. 1.1 en 1.2). Het terrein is ca. 0,75 ha. groot. Aan de westkant ligt een begraafplaats, de oostkant wordt door een gastransportleiding begrensd. Het terrein ligt aan de zuidkant van de oost-west gelegen fossiele stroomgordel Distelkamp-Afferden (Berendsen & Stouthamer 2001). Deze gordel stroomde door het gebied vanaf ca. 2600 v. Chr. tot ca. 250 v. Chr. Zuidelijk van het onderzoeksterrein bevinden zich de pleistocene terrasafzettingen van het Kreftenheye-5 terras. De vindplaats bevindt zich in de randzone van deze twee systemen.



Afbeelding 1.1 De ligging van het onderzoeksgebied.

1.3 Objectgegevens

Provincie	Gelderland
Gemeente	Beuningen
Plaats	Beuningen
Toponiem	Hogewald
Kaartblad	40C
Coördinaten	182.60-430.40
Periode	Late Bronstijd-Vroege IJzertijd
Type object	Nederzetting
Type bodem	Kleiig zand
Geomorfologie	Oeverwal afzettingen

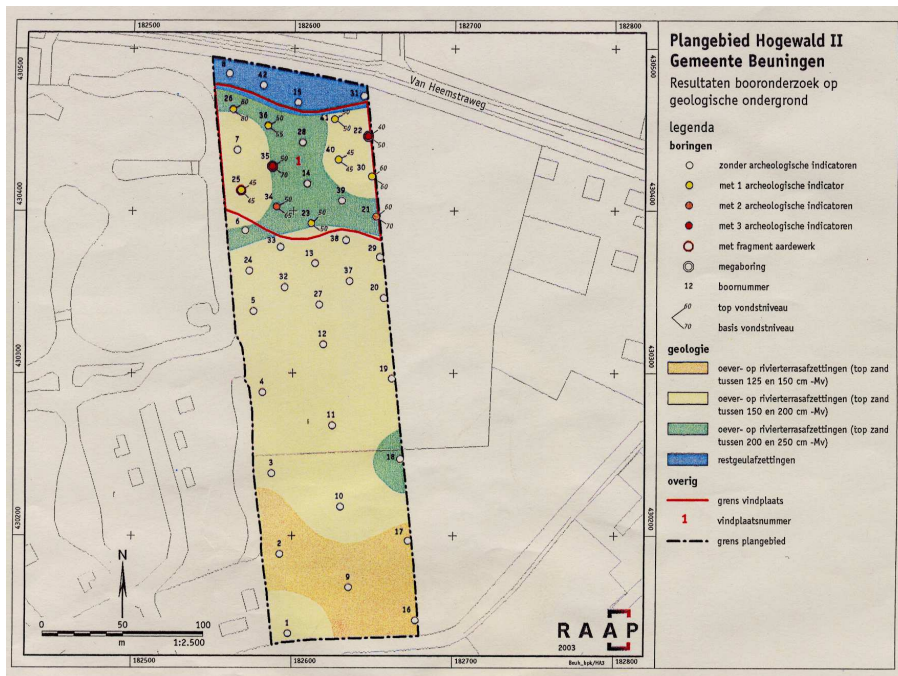
1.4 Doel van het onderzoek

In het Programma van Eisen (PvE), opgesteld door RAAP Archeologisch Adviesbureau in de personen van drs. J.A.M. Oude Rengerink en drs. E.H. Heunks, worden de volgende vraagstellingen verwoord:

- 1 Zijn er op de vindplaats daadwerkelijk archeologische grondsporen aanwezig?
- 2 Wat is de aard, datering, fasering, verspreiding, gaafheid en conservering van de eventueel aanwezige archeologische sporen?
- 3 Wat is de ruimtelijke verspreiding van de vindplaats, en kan een afbakening tussen een eventueel behoudenswaardig en niet behoudenswaardig deel van de vindplaats worden gemaakt?
- 4 Indien de archeologische sporen en overige resten niet tot een nederzetting behoren, wat is dan de functie van de vindplaats geweest?



Afbeelding 1.2 Het onderzoeksterrein.



Afbeelding 1.3 Het plangebied met de boringen van RAAP. In het noorden van het plangebied, tussen de rode stippellijn, ligt het onderzoeksterrein van het IVO. De twee concentraties liggen bij boringen 35 en 22 (uit: Flokstra & Heunks 2003).

1.5 Onderzoeksgeschiedenis

De archeologische verwachting voor het gebied rondom de vindplaats is volgens de IKAW kaart (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) hoog. Ten zuiden van het plangebied zijn meerdere losse vondsten uit de IJzertijd en Romeinse Tijd gedaan die op nederzettingsactiviteiten wijzen. In ARCHIS (Archeologisch Informatie Systeem) zijn de volgende vondstmeldingen uit de IJzertijd ten zuiden van het huidige onderzoeksterrein bekend: ROB object nr. 11299, 25890, 25896, 25901. In de omgeving van het onderzoeksterrein bevinden zich meerdere vondstmeldingen uit Neolithicum, Bronstijd, Middeleeuwen en vooral IJzertijd en Romeinse Tijd (zie bijlage 1).

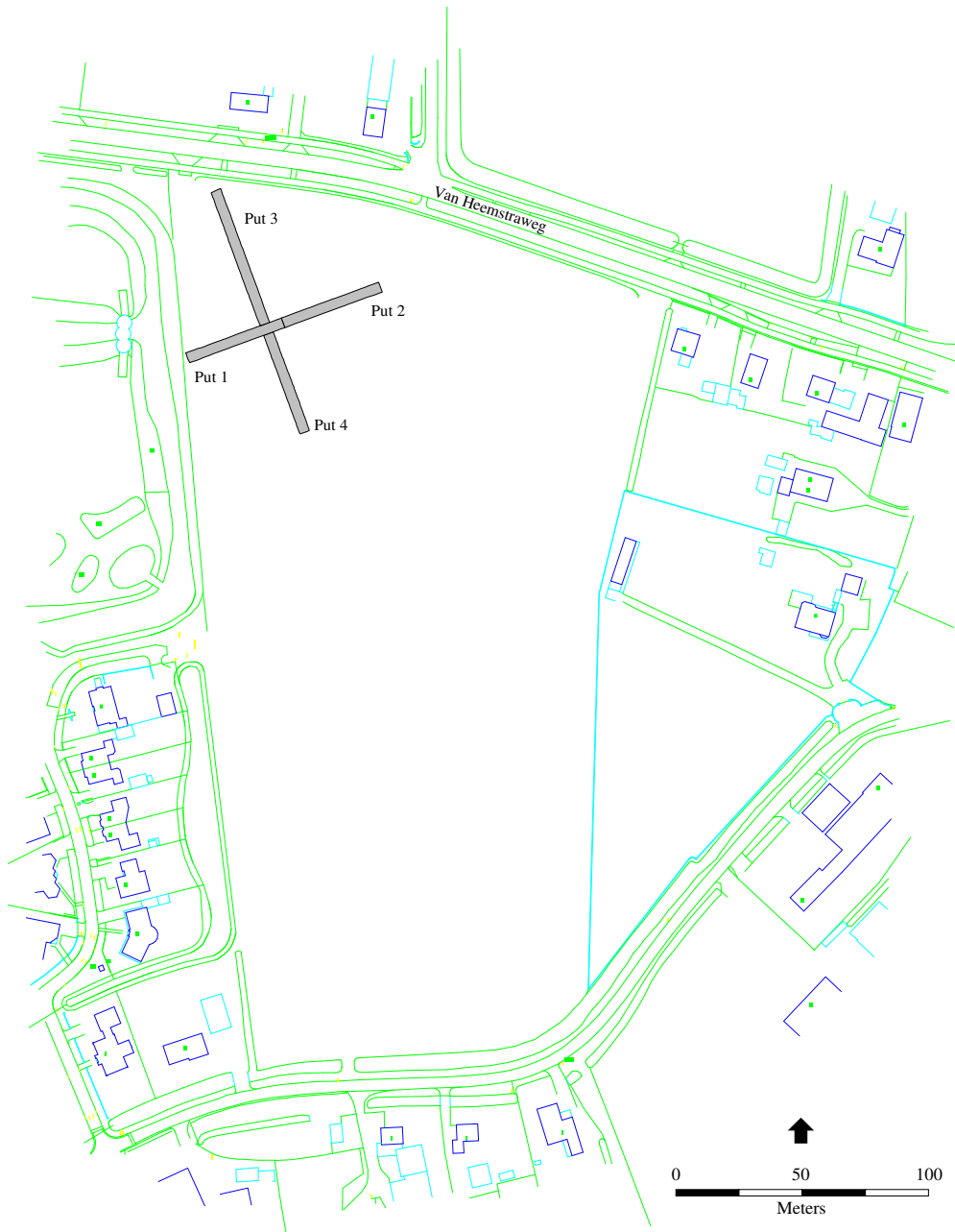
Het door RAAP uitgevoerde booronderzoek op het plangebied bestond uit twee fasen, een karterend booronderzoek gevolgd door een waarderend booronderzoek. Er zijn tijdens beide fasen van het booronderzoek archeologische vondsten gedaan die zich op ca. 50 tot 80 cm onder het maaiveld bevonden in een laag bruinigrijze zandige klei (Flokstra & Heunks 2003). Deze laag kan als oeverwalafzetting van de fossiele stroomgordel Distelkamp-Afferden worden gezien. De oeverwal-afzetting is later door jongere afzettingen van de Waal afgedekt.

De vindplaats bevindt zich in het noorden van het plangebied en volgens RAAP betreft het vermoedelijk een nederzetting waarbinnen twee concentraties te herkennen zijn; één in het westen en één in het oosten van het gebied (zie afb. 1.3). Het noorden van de vindplaats grenst aan een restgeul die bij de fossiele stroomgordel Distelkamp-Afferden hoort.

De vondsten bestaan uit kleine stukken aardewerk, verbrande leem, houtskool en verbrande stukken steen. De voorlopige datering van het aardewerk kon door RAAP niet nauwkeuriger worden bepaald dan het Laat-Neolithicum tot en met de IJzertijd.

1.6 Werkwijze

Op basis van de resultaten van het onderzoek van RAAP zijn twee sleuven van 90 meter lengte en 4 meter breedte getrokken (zie afb. 1.4). De eerste sleuf is in oost-west richting gegraven, over de door RAAP aangetroffen vondstconcentraties. De tweede sleuf is haaks op de eerste sleuf gesitueerd, daar waar de vondstconcentratie het hoogst was. Het eerste vlak is ca. 50 cm beneden het maaiveld aangelegd. Op deze diepte zijn tijdens het booronderzoek van RAAP de meeste archeologische vondsten gedaan. Het vlak is met een schaaftak opgeschaafd, vervolgens zijn eventuele grondsporen opgemeten en ingetekend. Een aantal grondsporen (ca. 10 % van het totaal) zijn gecoupeerd om de kwaliteit van de sporen te onderzoeken. Op een aantal plaatsen waar op het eerste vlak geen grondsporen zijn aangetroffen, is besloten een tweede vlak aan te leggen. Het tweede vlak is gemiddeld 20 cm lager dan vlak 1 aangelegd (ca. 70 cm beneden het maaiveld). Op één plek, in een restgeul (paragraaf 2.1.2), is een derde vlak getrokken. Hiertoe is besloten om een eventuele duikende vondstlaag, met mogelijk goed geconserveerd botmateriaal, te onderzoeken. Dit derde vlak lag gemiddeld 30 cm lager dan vlak 2 (ca. 100 cm beneden het maaiveld).



Afbeelding 1.4 De werkputten 1 t/m 4.

Om een mogelijke strooiing van macroscopisch archeologisch materiaal op te sporen, zijn in de vondstconcentratie om de 10 meter vakken van 1 bij 1 meter tot onder het vondstniveau getroffen en gezeefd. Vanwege problemen bij het verkrijgen van schoon water op de opgraving konden de vakken niet in het veld nat worden gezeefd. Van elk vak zijn monsters genomen, in totaal 20 liter grond per vak, en dit is vervolgens bij ARC in Groningen gezeefd. De rest van de vakken is nauwkeurig onderzocht met een troffel. In totaal zijn zes vakken op een dergelijke manier onderzocht.

2 Resultaten

J.Y. Huis in 't Veld

2.1 Sporen en structuren

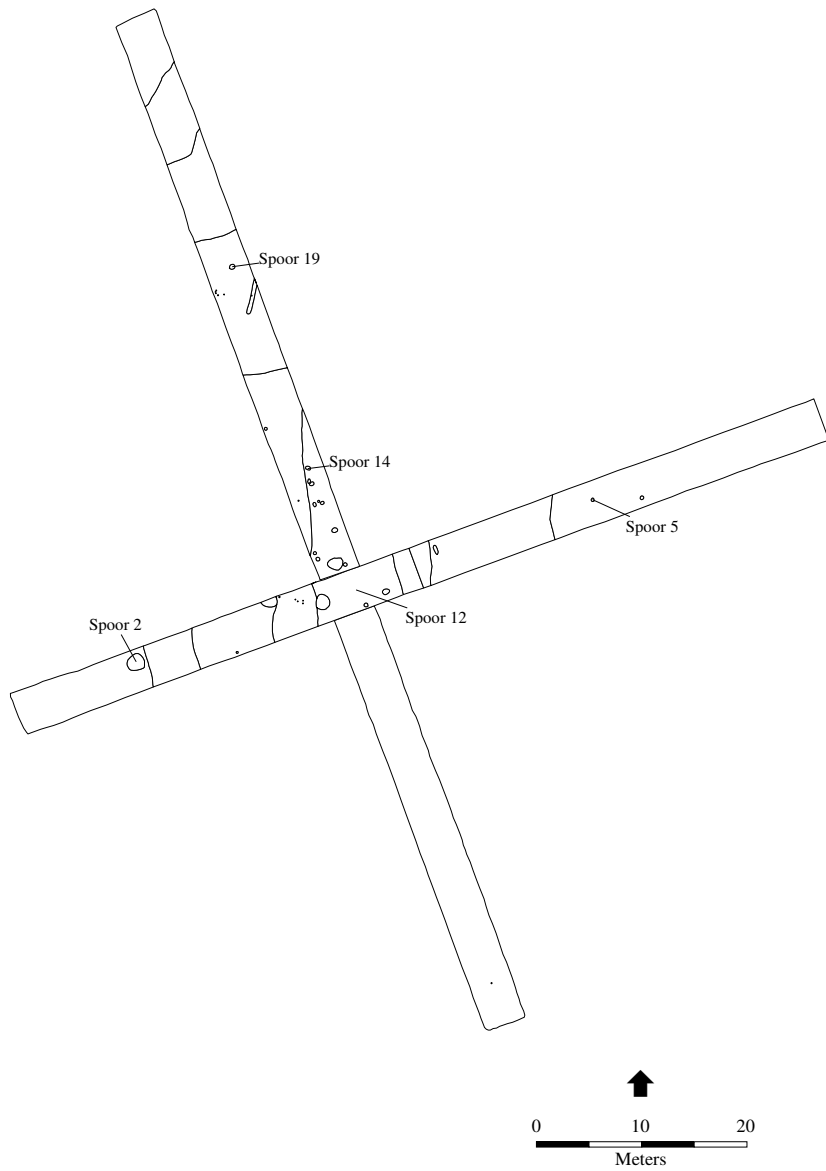
Tijdens het archeologisch inventariserend veldonderzoek zijn in totaal 85 grondsporen aangetroffen (zie afb. 2.1 en 2.2). Deze zijn onder te verdelen in lagen, kuilen, paalsporen, recente verstoringen en recente boorgaten. De verschillende lagen kunnen verder als een vondstlaag, een aantal dagzomende lagen en een geulvulling worden geïnterpreteerd. De kuilen kunnen als afval- of voorraadkuil gebruikt zijn. De paalsporen en kuilen bevinden zich alle in de vondstlaag, een grijsbruin gekleurde kleiige zandlaag en tekenen zich af als bruingrijze tot grijze verkleuringen. Sommige sporen waren op het eerste vlak, ca. 50 cm onder het maaiveld, al zichtbaar. Een aantal grondsporen werd echter pas bij het trekken van vlak 2 aangetroffen. De diepte van de sporen is gemiddeld 20 cm, vanaf het vlak van afwerking. De paalgaten en kuilen oversnijden elkaar niet en zullen dus min of meer gelijktijdig in gebruik zijn geweest. Ook het aangetroffen aardewerk uit de sporen wijst hierop (zie paragraaf 3.3).

2.1.1 Concentratie

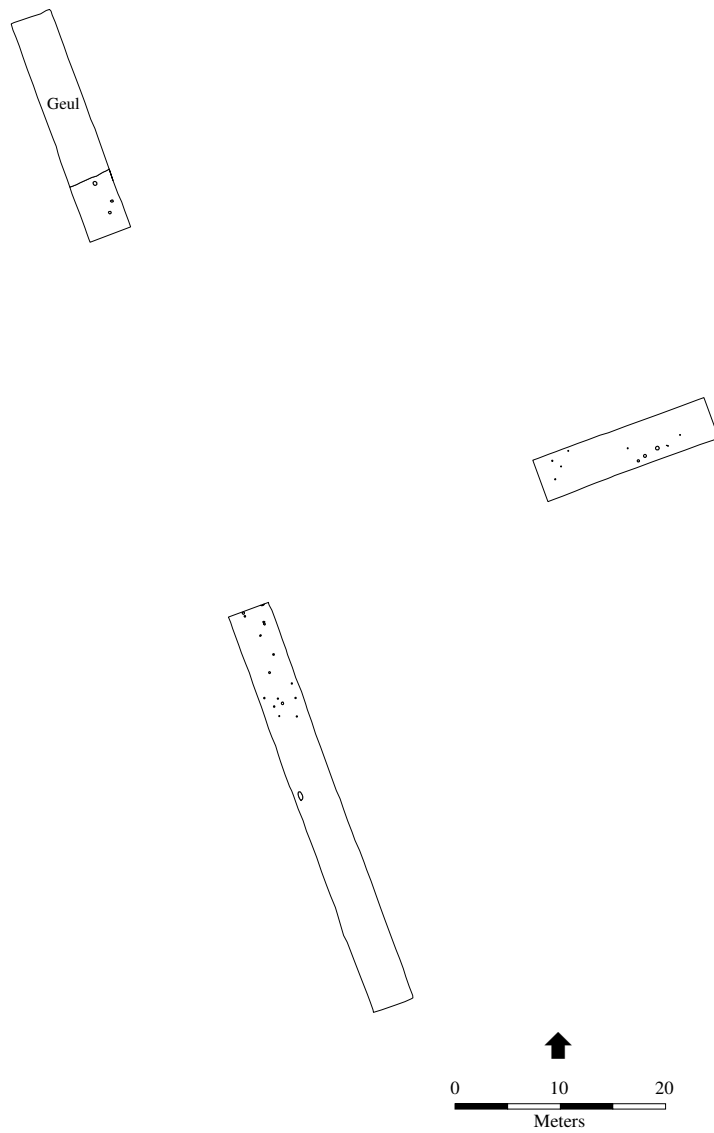
De meeste paalsporen en kuilen bevinden zich in een concentratie ten westen van centrum van het onderzoeksterrein (zie afb. 2.1). Deze concentratie correspondeert met één van de vondstconcentraties die tijdens het booronderzoek van RAAP is gekarteerd. De afmetingen van de tijdens het IVO aangetroffen concentratie bedraagt bij benadering 40×40 meter. In het uiterste zuiden van het onderzoeksterrein zijn geen grondsporen aangetroffen, al was de grijsbruine vondstlaag ook hier aanwezig. De westelijke grens van de concentratie is niet in kaart te brengen, aangezien hier een recente verstoring heeft plaatsgevonden (een recent gegraven sloot om een begraafplaats) die mogelijk een deel van de vindplaats heeft aangetast. In het noorden wordt de concentratie door een restgeul begrensd (paragraaf 2.1.2). In het oostelijke deel van het onderzoeksterrein zijn weliswaar enkele paalsporen aan het licht gekomen, maar deze liggen echter niet in een duidelijke concentratie.

2.1.2 Restgeul

In het uiterste noorden van het onderzoeksterrein is een restgeul aangetroffen die vermoedelijk in oost-westrichting noordelijk van de vindplaats heeft gestroomd



Afbeelding 2.1 De werkputten 1 t/m 4, vlak 1, met alle sporen.



Afbeelding 2.2 De werkputten 2 t/m 4, vlak 2, met alle sporen.



Afbeelding 2.3 Coupe van een kuil, werkput 2, vlak 1, spoor 5.

(zie afb. 2.2). De geul heeft een geelbruine kleiige vulling. Hoewel op de plek van de restgeul een tweede en derde vlak is getrokken, zijn er geen aanwijzingen voor een duikende vondstlaag aangetroffen. Tot vlak bij de zuidrand van de restgeul komen grondsporen voor.

2.1.3 Waardering

Een klein aantal grondsporen is gecoupeerd om de kwaliteit van de sporen te onderzoeken (zie afb. 2.3). De sporen waren over het algemeen redelijk tot goed zichtbaar, zowel in de coupes als in het vlak. Vanwege de geringe afmetingen van de sleuven en het feit dat bij een IVO slechts een klein deel van de sporen nader wordt bestudeerd, is het niet mogelijk boerderijen of andersoortige constructies te reconstrueren.

2.2 Vondstmateriaal

Het verzamelde vondstmateriaal bestaat voor het grootste deel uit aardewerk. Verder zijn een aantal stukken huttenleem, steen en een kleine hoeveelheid verbrand bot verzameld. In de geulvulling is een aantal schelpen aangetroffen. Uit een grondspoor (werkput 3, vlak 1, spoor 19) is een houtskoolmonster genomen. De kleine hoeveelheid metaal die is aangetroffen komt niet uit een archeologische context en was op twee resten van spijkers en een stuk gereedschap na, niet verder te detineren.

De grootste dichtheid van het vondstmateriaal correspondeert met de concentratie van grondsporen. De getroffen en gezeefde vakken hebben weinig extra informatie over een strooiing van macroscopisch archeologisch materiaal opgele-

verd.¹ De vondsten uit de vondstlaag geven echter een goed beeld van de dichtheid en horizontale verspreiding van het archeologische materiaal uit de concentratie. Voor een beschrijving van de verschillende vondstcategorieën wordt naar de specialistenbijdragen verwezen (zie hoofdstukken 3, 4, 5 en 6)

¹Zie hoofdstuk 4 voor een bespreking van de resultaten van het natuur- en vuursteen uit de vakken.

3 Aardewerk

A. Ufkes

3.1 Inleiding

In onderstaande paragrafen wordt het aardewerk besproken dat tijdens het IVO in Beuningen is geborgen. In totaal betreft het 677 fragmenten met een gezamenlijk gewicht van 3.063,5 gram. Daarnaast is er een kleine categorie ‘gebakken klei en leem’. Hieronder wordt verstaan het huttenleem, alsmede de keramische artefacten zoals bijvoorbeeld weefgewichten, speelschijfjes en dergelijke. Het vondstmateriaal dat in deze categorie valt, wordt in een aparte paragraaf behandeld.

Het vondstmateriaal is in Groningen gereinigd en de primaire gegevens betreffende aantal en gewicht zijn ingevoerd in de archeologische database Dig-it. Daarna is het aardewerk en de fragmenten gebakken klei aan de auteur beschikbaar gesteld voor nadere analyse. Omdat het een IVO betreft, is vooral aandacht besteed aan het indelen van het aardewerk in culturele en chronologische eenheden. Daarnaast worden enkele technologische en morfologische aspecten van het aardewerk besproken.

3.2 Werkwijze

Al het aardewerk is gescand en gegevens over potdeel (rand, wand of bodem), magering, aantallen verbrande scherven, globale datering, fasering en eventuele bijzonderheden zijn in een database opgenomen (zie bijlage 2). Behalve de aantallen en gewicht van de scherven per vondstnummer, is ook het minimum aantal individuen (MAI) bepaald. De reden hiervoor is dat in een aantal gevallen de scherven, met name vanwege een relatief grove magering, uiteen zijn gevallen, terwijl duidelijk is dat het oorspronkelijk één individu betrof. Bij de beschrijving van het aardewerk wordt daarom gewerkt met dit MAI.

Het gewicht van de scherven is gedeeld door het aantal scherven, om zo het gemiddelde gewicht per scherf te bepalen. Hierbij is het uitgangspunt dat het gewicht en het formaat op enigerlei wijze correleren, dus hoe zwaarder de scherf, hoe groter het formaat. Dit uit zich in een hoog getal bij grote scherven en een laag getal bij kleinere fragmenten. Het gemiddelde gewicht van het aardewerk uit Beuningen bedraagt 4,5 gram. Dit betekent dat het aardewerk over het algemeen – gezien het feit dat het uit een nederzettingscontext afkomstig is – matig is gefragmenteerd.

Om prehistorisch aardewerk typologisch in te kunnen delen, moet een scherf een minimaal aantal kenmerken bezitten. Dit zijn in volgorde van belangrijkheid: versiering(stechiek), potvorm, randtype, magering en baksel. Eén enkel kenmerk is meestal onvoldoende om een scherf betrouwbaar te kunnen dateren. Vanwege het feit dat het formaat over het algemeen vrij groot is, kan van het totaal aantal individuen, 58,5% aan een bepaalde periode worden toegeschreven. De overige bezitten onvoldoende kenmerken en zijn daarom als ‘prehistorisch indetermineerbaar’ beschreven. Er is echter geen enkele aanwijzing om te veronderstellen dat de datering van deze fragmenten niet overeen zou komen met die van de determineerbare individuen.

3.3 Resultaten

In totaal konden 65 individuen worden onderscheiden, waarvan 27 te weinig kenmerken hebben en daarom niet aan een bepaalde periode konden worden toegeschreven. De overige 38 (stammen uit de Late Bronstijd en/of de Vroege IJzertijd. Hiervan dateren elf stuks uit de Late Bronstijd en negen individuen stammen mogelijk uit de Vroege IJzertijd.

Technologie

Al het aardewerk is handgevormd door middel van kleirollen (*coils*), die aan elkaar zijn gekneed. De voegen zijn echter op het breukvlak vaak niet meer zichtbaar. Hiervoor zijn verschillend oorzaken. In de eerste plaats zijn de scherven over het algemeen te klein, zodat er überhaupt geen voegen zichtbaar kunnen zijn. In de tweede plaats is de klei vaak met een dusdanig grote hoeveelheid danwel dusdanig grof materiaal gemagerd, dat het aardewerk eerder breekt op de magering dan op een voeg. Tot slot zijn bij een groot deel van de scherven, de breuken afgerond als gevolg van verschillende formatieprocessen, zodat eventuele voegen niet meer waarneembaar zijn. Een groot wandfragment van een pot uit vnr. 11 (werkput 1, vlak 1, spoor 12) is op de voegen gebroken, waaruit blijkt dat de hoogte van de *coils* varieert van 1 tot 2 cm.

De magering van het aardewerk is tamelijk gevarieerd. Veel scherven bevatten naast de intentioneel toegevoegde magering, ook een component zand, die waarschijnlijk van nature in de gebruikte klei aanwezig is. Het dateerbare aardewerk is voornamelijk met chamotte, gebroken kwarts of een combinatie van de twee gemagerd. Een enkele keer komt ook afgerond grind voor. De niet-determineerbare scherven tonen een vergelijkbaar beeld, zij het dat hier de categorie grind iets vaker voorkomt, soms in combinatie met chamotte. Ook de hoeveelheid en korrelgrootte van de magering varieert sterk.

De wanden van de potten zijn over het algemeen niet speciaal afgewerkt. Sommige exemplaren lijken iets te zijn geglad, één individu heeft mogelijk een opgeruwde of licht besmeten wand (vnr. 1) en een andere, grote, pot heeft een licht besmeten wandoppervlak (vnr. 31). Mogelijk behoort dit individu tot *Harpstedt*-aardewerk.

Morfologie

De scherven uit het vondstcomplex zijn te klein om complete potten uit te kunnen reconstrueren en van slechts twee exemplaren kan, met enige voorzichtigheid, de

potvorm worden herleid. Dit is het reeds genoemde exemplaar uit vnr. 11 en daarnaast bevat vnr. 4 (wp 1, vlak 1, spoor 2) voldoende grote fragmenten om de vorm te reconstrueren. Beide individuen lijken afkomstig te zijn van licht gesloten potten met een zeer korte hals en een iets uitstaande rand. Vnr. 11 heeft een afgerond hoekige rand, vnr. 4 is versierd met regelmatige, diep ingedrukte vingertopindrukken op de rand.

De overige vijf randfragmenten uit het bestudeerde vondstcomplex zijn rond, afgerond hoekig of licht samengeknepen van vorm. De vijf bodemfragmenten zijn alle afkomstig van vlakke bodems.

Op grond van de kromming of bolling en de relatieve wanddikte van de scherven, kan worden vastgesteld dat er verschillende potgroottes zijn. De formaten kunnen echter niet exact worden vastgesteld. De meeste individuen representeren waarschijnlijk middelgroot vaatwerk. Twee wandfragmenten uit vnr. 31 zijn mogelijk afkomstig van klein vaatwerk. Enkele dikwandige en vlakke wandscherven impliceren dat er ook groot vaatwerk voorkomt (vnrs. 10, 21, 31 en 34).

Versiering

Behalve de genoemde randscherf met vingertopindrukken op de rand, zijn er zeven andere fragmenten die zijn versierd. Drie fragmenten zijn gedecoreerd met vingertopindrukken. Dit betreft een randfragment dat onder de rand is versierd met een enkele rij verticaal geplaatste nagelindrukken (vnr. 34), een schouderfragment dat is voorzien van een stafband met diepe vingertopindrukken (vnr. 2) en een wandfragmentje dat vlakdekkend te lijkt te zijn versierd met dicht op elkaar staande, verticaal geplaatste nagelindrukken (vnr. 31). De overige vier fragmenten zijn afkomstig van verschillende individuen, waarvan de wand is versierd met kamstreek (vnrs. 31, 40, 41 en 50).

Functie van het aardewerk

Op basis van het aardewerk binnen dit vondstcomplex, is het vrijwel onmogelijk om de functie van het aardewerk concreet aan te tonen. Algemeen mag worden verondersteld dat het aardewerk is gebruikt als serviesgoed, om in te koken en om voorraden in op te slaan. Alleen indien er aanvoetsel of roet op de scherven aanwezig is, kan worden gesteld dat de functie tenminste op enig moment met voedselbereiding te maken heeft gehad. Onder het bestudeerde materiaal bevinden zich geen scherven met aanvoetsel. Dit wil niet zeggen dat de potten niet zijn benut om in te koken, maar het kan ook betekenen dat de conserveringsomstandigheden zodanig zijn, dat er geen aanvoetsel bewaard is gebleven.

Verspreiding

Het meeste aardewerk is afkomstig uit de algemene vondstlaag, waarbinnen de scherven in segmenten zijn verzameld. Er zijn echter ook diverse grondsporen, waaruit aardewerk is verzameld.¹ Een paalgat uit werkput 3, spoor 14, valt op omdat dit spoor relatief veel aardewerk bevat. Eveneens opvallend is de vondst van de pot uit vnr. 11, die door opvallend veel scherven wordt vertegenwoordigd. Deze pot is destijds waarschijnlijk compleet in het bodemarchief terecht gekomen. Helaas is er echter geen duidelijk grondspoor, zoals een (voorraad)kuil, waarmee

¹Aangezien het een IVO betreft, is slechts een deel van de grondsporen gecoupeerd en op vondstmateriaal onderzocht.

deze vondst geassocieerd kan worden. De overige aardewerkfragmenten die aan grondsporen zijn gerelateerd, komen uit kuilen en paalkuilen.

Fasering

Het aardewerk dat zich leent voor een datering, stamt uit de Late Bronstijd (1100–800 v. Chr.) en/of de Vroege IJzertijd (800–500 v. Chr.). Er is echter een grote component waarvan niet van kan worden vastgesteld tot welke periode het behoort. De reden hiervoor is dat deze scherven te klein zijn of te weinig kenmerken bezitten om ze typo(chrono)logisch in te kunnen delen. Op grond van het uiterlijk van deze fragmenten is echter geen reden om aan te nemen dat deze afkomstig zijn van ouder of jonger aardewerk.

Gebakken leem en klei

Tijdens het IVO is een kleine hoeveelheid huttenleem geborgen, afkomstig uit twee verschillende vondstnummers (N=13, gr. 156,2). Het enige fragment uit vnr. 38, afkomstig uit een laag in werkput 4, bezit geen kenmerken zoals tak- of twijgindrukken. Elf fragmenten, eveneens uit een laag in werkput 4 (vnr. 54) bezitten evenmin dergelijke kenmerken. Eén brok heeft een gladde, afgewerkte kant. Het is niet duidelijk of dit huttenleem betreft of een fragment van een keramisch artefact.

Onder het vondstmateriaal bevinden zich daarnaast twee fragmenten van één zeker en één mogelijk keramische artefact (N=2, gr. 91,4). Het eerste is afkomstig uit een laag in werkput 2 (vnr. 13) en is gevormd uit zandige klei. Het fragment lijkt te zijn gebroken op een doorboring, maar het is niet uitgesloten dat de ronding afkomstig is van de indruk van een tak. Het is dus mogelijk dat het brokstuk tot huttenleem moet worden gerekend. Het tweede fragment is afkomstig uit een paalkuil in werkput 4 (vnr. 56). Dit fragment is afkomstig van een driehoekig gewicht en heeft waarschijnlijk oorspronkelijk drie doorboringen door de punten gehad. Er resteert slechts één hoek met doorboring, waarbij bovendien één van de zijden is afgeschilferd. De maximale dikte is nu nog 39 mm, de maximale hoogte 83,7 mm en de diameter van de doorboring bedraagt 15,6 mm. Dergelijke driehoekige objecten worden vaak geïnterpreteerd als weefgewicht. Door de auteur is reeds eerder betoogd dat dit onwaarschijnlijk is (Ufkes 2002, p. 97).

3.4 Conclusie

Het aardewerk uit de onderzochte vindplaats te Beuningen representeert een verscheidenheid aan potten: groot, klein, versierd, onversierd etc. Daarnaast is het materiaal tamelijk gefragmenteerd. Beide aspecten zijn kenmerkend voor een nederzettingscontext. Op basis van de typologische kenmerken van het aardewerk, kan de bewoning op deze vindplaats worden geplaatst in de Late Bronstijd en wellicht de Vroege IJzertijd. Op grond van het feit dat besmeten aardewerk nagenoeg ontbreekt en er naast potgruis veel kwartsgruis als magering is gebruikt, kan worden uitgesloten dat er in de Midden-IJzertijd nog sprake is van bewoning.

Hoewel er op het bestudeerde materiaal geen kookresten zijn waargenomen, wil dit niet zeggen dat de conserveringsomstandigheden niet optimaal zijn. De scherven zijn gemiddeld van redelijke afmetingen, waardoor ze voldoende kenmerken vertonen om uitspraken te kunnen doen aangaande technologie, morfologie, versiering en datering.

Het aardewerk van deze vindplaats is sterk vergelijkbaar met een naburig gelegen vindplaats bij Nijmegen, welke in het kader van de aanleg van de Betuwe-spoorlijn is onderzocht (Ufkes 2001). Niet alleen de aard en samenstelling van het bestudeerde aardewerk leent zich voor nader, specifiek onderzoek, maar ook kan het in een bredere context worden geplaatst. Hierdoor kan meer kennis worden verkregen omtrent de bewoning in deze periode en in deze regio.

4 Natuur- en vuursteen

J.R. Veldhuis

4.1 Inleiding

Bij het archeologisch inventariserend veldonderzoek te Beuningen is een kleine hoeveelheid natuur- en vuursteen verzameld. De resultaten van het onderzoek naar dit vondstmateriaal worden hier besproken. De twee materiaalgroepen worden afzonderlijk behandeld. Bij de bespreking hiervan zijn van de in het Programma van Eisen gestelde vraagstellingen de volgende van belang:

- 3 Wat is de begrenzing van de vindplaats?
- 4 Wat is de aard en functie van de vindplaats?

De antwoorden op deze vraagstellingen worden in de conclusie (paragraaf 4.4) besproken. In paragraaf 4.3 wordt ingegaan op het verzamelde natuur- en vuurstenen. Bij het natuursteen worden de steensoorten behandeld en bij het vuursteen wordt kort aandacht besteedt aan de implicaties van de artefacten. Verder wordt van beide materiaalgroepen de herkomst van de stenen behandeld. In subparagraaf 4.3.3 wordt summier ingegaan op het verspreidingsbeeld van het bestudeerde materiaal.

4.2 Werkwijze

Conform de eisen voor het type onderzoek zijn de vondsten globaal beschreven. De determinatiegegevens van de onbewerkte stenen zijn genoteerd in de module 'Steen natuurlijk' van het archeologische database programma Dig-it. In de module 'Steen antropoogeen' zijn de determinatiegegevens van de bewerkte natuurstenen en alle vuurstenen vastgelegd.

Het vuursteen is per vondstnummer beschreven en macroscopisch gedetermineerd. Het belangrijkste uitgangspunt bij deze determinatie was om te bepalen of het ging om onbewerkt of bewerkt vuursteen (artefacten). Van alle vuurstenen zijn de volgende metrische en niet-metrische kenmerken vastgelegd: het gewicht, de herkomst van de vuursteensoort, aan- of afwezigheid van verbrandingssporen (verkleuring, dehydratie, craquelé en *potlidding*).¹

¹Het gewicht is op de tiende gram nauwkeurig bepaald. De maten (in millimeters) zijn genomen met schuifmaat. De overige (niet-metrische) kenmerken, zoals verhittings- en bewerkingsporen, zijn vastgesteld met het blote oog en/of een geologenloep (vergroting 10×).

steensoort	onverbrand		verbrand		totaal		onverbrand		verbrand		totaal	
	N	%	N	%	N	%	G	%	G	%	G	%
kwartsitische zandsteen	16	43,2	21	56,8	37	44,6	269,5	25,9	771,1	74,1	1040,6	68,2
gangkwarts	20	54,1	17	45,9	37	44,6	265,9	79,9	66,8	20,1	332,7	21,8
kwartsiet	1	33,3	2	66,7	3	3,8	6,8	9,9	62,1	90,1	68,9	4,6
lydiet	2	100,0	–	–	2	2,6	0,7	100,0	–	–	0,7	0,0
graniet	–	–	1	100,0	1	1,3	–	–	21,5	100,0	21,5	1,4
leisteel	1	33,3	2	66,7	3	3,8	1,2	2,0	59,3	98,0	60,5	4,1
totaal	40	48,2	43	51,8	83	100,0	544,1	35,7	980,8	64,3	1524,9	100,0

Tabel 4.1 Steensoorten in aantallen (N) en gewichten (G) in grammen.

Het natuursteen is macroscopisch op gesteentesoort gedetermineerd.² De stenen zijn per vondstnummers beschreven waarbij per steen of gesteentesoort de volgende kernmerken werden genoteerd: aan- of afwezigheid van bewerkingssporen, het gewicht, type artefact (indien van toepassing) en aan- of afwezigheid van verbrandingssporen. Van de bewerkte stenen zijn ook nog de afmetingen bepaald.

Het uit de monsters verzameld materiaal wordt in het geval van vuursteen alleen besproken indien het groter is dan tien millimeter of bewerkt, en het natuursteen wordt alleen besproken indien het in de categorie grind (17–64 mm) thuis hoort. De uiteindelijke determinatie gegevens zijn samengevoegd in een database bestand.

4.3 Resultaten

4.3.1 Natuursteen

In totaal zijn 83 natuurstenen verzameld met een totaal gewicht van 1524,9 gram. Kwartsitische zandsteen en gangkwarts zijn met elk 37 exemplaren de steensoorten die het meest voorkomen. De overige natuurstenen komen uitsluitend in lage aantallen voor (zie tabel 4.1). Iets meer dan de helft van de stenen (51,8%) vertoont sporen van verhitting. De meeste stenen (51 exemplaren) vallen in de grote categorie grind (17–64 mm), gevolgd door fijngrind (1–16 mm) met 25 stuks, vijf stenen (65–100 mm) en twee keien (101–500 mm).³ De twee leisteel fragmenten horen ongetwijfeld bij elkaar en moeten waarschijnlijk als een recentere verstoring worden beschouwd.

Onder het natuursteen werd slechts één werktuig aangetroffen. Het gaat om een langwerpige slijpsteen gemaakt op een rolsteen van kwartsitische zandsteen (vnr. 3). De slijpsteen is in de lengterichting gespleten, wat mogelijk door verhitting kan komen. De beide uiteinden vertonen sporen van verbrijzeling. Dit kan zijn veroorzaakt door de steen als slagwerktuig te gebruiken.

²Met dank aan dhr. H. Huisman, natuurmuseum Groningen, voor diens hulp bij de determinatie van enkele moeilijke stukken.

³Hierbij is alleen gekeken naar de gedetermineerde stukken. Indien het materiaal uit de monsters wordt meegerekend, vormt fijngrind de grootste groep.

4.3.2 Vuursteen

Behalve de hierboven beschreven natuurstenen zijn in totaal 25 vuurstenen (30,1% van het totaal aantal stenen) met een totaalgewicht van 103,5 gram verzameld. Hiervan zijn bij zeven vuurstenen geen sporen van bewerking aangetroffen. De overige achttien vuurstenen zijn onder te verdelen in negen splinters, zeven afslagen, één brok en een op een afslag gemaakte kern.

Alle splinters zijn afkomstig uit de gezeefde monsters en zijn uitsluitend kleiner dan tien milimeter. Eén van de splinters is verbrand en een ander betreft een distaal fragment. De afslagen bestaan uit vier complete afslagen, een distaal fragment en een mediaal fragment. Deze laatste zou mogelijk ook een mediaal klingfragment kunnen zijn geweest (vnr. 48). Bij één van de complete afslagen zijn sporen aangetroffen die duiden op het gebruik van de bipolaire techniek.

De kern is slechts kortstondig gebruikt om enkele afslagen te produceren. De aanwezigheid van deze kern in combinatie met enkele uit monsters verzamelde splinters, maakt duidelijk dat vuursteenbewerking op de vindplaats heeft plaatsgevonden.

Vijf van de vuurstenen (5%) vertonen sporen van verbranding. Het gaat om een onbewerkt stuk, het brok, één van de splinters en twee afslagen. Het onbewerkte stuk is een, door verbranding uiteen gesprongen, fragment van een maasei. Een maasei, is vuursteen dat lang aan rolling onderheving is geweest, waardoor het sterk is afgerond en ovaal tot rond van vorm is. Een ander maaseitje lijkt sporen van verhitting te vertonen. Bij eerder onderzoek in de Betuwe, te Lienden (Niekus et al. 2002), is de mogelijkheid geopperd dat maaseieren werden verhit aangezien het verhittingsproces vuursteen beter bewerkbaar maakt, doordat de kwartskorrels in vuursteen smelten en de structuur verbetert (Whittaker 1994).

In totaal zijn er drie maaseieren gevonden. Onder het resterende vuursteen zijn verder twee stukken vuursteen gevonden die als terrasvuursteen gedetermineerd konden worden. Van acht stukken kon het vuursteen niet nauwkeuriger worden bepaald dan zuidelijk vuursteen. Twaalf stukken konden niet geplaatst worden, maar de fijnkorrelige en glasachtige structuur bij veel van deze stukken lijkt een interpretatie als noordelijk vuursteen te suggeren, hoewel typerende insluitsels die op een morene herkomst wijzen, zogenaamde bryozoën, niet zijn aangetroffen.

4.3.3 Verspreiding

Bij het natuursteen ligt de nadruk duidelijk op werkput 1. Van de 83 natuurstenen komen 58 (69,9%) uit werkput 1. Ook de slijpsteen is uit deze werkput afkomstig. De overige drie werkputten hebben elk minder dan tien stenen opgeleverd.

Bij het bewerkte vuursteen is de verspreiding van het materiaal minder precies afgebakend. Alle werkputten leveren tussen de vijf en de acht vondsten. Afslagen zijn in alle vier de werkputten gevonden. Op basis van de kern lijkt in werkput 4 een productieplaats van vuurstenen artefacten te zijn geweest, maar splinters, het bijproduct van productie en onderhoud, zijn in alle werkputten gevonden.

4.4 Conclusie

Op basis van de gegeven determinaties van het verzamelde natuur- en vuursteen en de summiere bestudering van de verspreiding van het materiaal, moeten de relevante onderzoeksvragen als volgt worden beantwoord:

3. *Wat is de begrenzing van de vindplaats?*

Het is op basis van het natuur- en vuursteen niet mogelijk deze doelstelling te realiseren. Op basis van de verspreiding van het natuursteen lijkt de nadruk op werkput 1 te liggen. De verspreiding van het vuursteen is echter minder duidelijk. Door het gering aantal bewerkte vuurstenen is het niet mogelijk duidelijke activiteitsgebieden aan te wijzen.

4. *Wat is de aard en functie van de vindplaats?*

De complete afwezigheid van vuurstenen werktuigen maakt het onmogelijk om op basis van deze materiaalgroep uitspraken te doen over eventuele activiteiten die op de vindplaats hebben plaats gevonden. De vondst van een kern en een splinter maakt duidelijk dat vuursteen bewerking op de vindplaats heeft plaatsgevonden. Uit de vondst van de slijpsteen kan worden afgeleid dat metalen gebruiksvoorwerpen zoals messen, op deze vindplaats zijn (bij)geslepen. Met deze beperkte gegevens is het echter niet mogelijk uitspraken te doen over de aard en de functie van de vindplaats.

Uit het hier gepresenteerde onderzoek van het natuur- en vuursteen dat verzameld is bij de opgraving te Beuningen, blijkt dat op deze vindplaats nog steeds gebruik werd gemaakt van deze materiaalsoorten. Dat natuur- en vuurstenen werktuigen een deel vormden van het gereedschap en de gebruiksvoorwerpen in de IJzertijd, was reeds bekend uit eerder onderzoek. De hier gepresenteerde onderzoeksresultaten kunnen dan ook gezien worden als een verdere aanvulling van onze kennis van deze periode.

5 Faunaresten

H. Halici

5.1 Inleiding

Dit hoofdstuk behandelt de resultaten van het onderzoek aan het dierlijk botmateriaal dat tijdens het IVO in Beuningen is gevonden. Het onderzoek heeft als doel inzicht te verkrijgen in de aard, kwaliteit en kwantiteit van het botmateriaal uit deze vindplaats. Aan de hand van aardewerkanalyse is geconcludeerd dat het botmateriaal dateert uit de Late Bronstijd en de Vroege IJzertijd (zie hoofdstuk 3).

5.2 Werkwijze

Het botmateriaal is afkomstig uit twee proefsleuven. Tijdens het machinaal aanleggen van de opgravingsvlakken in segmenten en het couperen van enkele grondsporen is het materiaal met de hand verzameld.

De faunaresten zijn daarna volledig geanalyseerd. Tijdens de analyse is vooral gekeken naar diersoort, fragmentatiegraad, aantal en gewicht van de fragmenten. Na de bepaling van de diersoort werd, indien mogelijk, het skeletdeel bepaald. Er is tevens gekeken naar de aanwezigheid van brand-, knaag-, snij- en/of slachtsporen, pathologieën en sporen van bewerking. Bij de analyse van het botmateriaal zijn de fragmenten die bij elkaar horen als één fragment geteld.

5.3 Resultaten

Het materiaal is sterk verweerd en gefragmenteerd. Het grootste deel is verbrand. De chemische en/of fysische verwerking hebben het oppervlak van de fragmenten sterk aangetast. De kleur van de fragmenten is geelbruin tot bruin.

Er zijn in totaal veertien fragmenten met een totaal gewicht van 29,1 gram geanalyseerd. De meeste fragmenten zijn niet determineerbaar (57%). Het totale gewicht van het materiaal geeft aan dat het zeer kleine fragmenten betreft. Vier fragmenten kunnen naar diergrootte worden ingedeeld. Het zijn resten van een middelgroot en een groot zoogdier. De resten van het middelgrote zoogdier bestaan uit pijpbeenfragmenten waarvan op één fragment een snijspoor is geconstateerd. Van het grote zoogdier is er één fragment afkomstig van pijpbeen en het andere is een condylefragment. Daarnaast zijn er twee resten van rund gevonden.

Het zijn een tandfragment uit de onderkaak en een pijpbeenfragment. Verder is er één schelpfragment aangetroffen. Veruit de meeste resten zijn afkomstig uit de algemene vondstlaag. Het pijpbeenfragment van rund en de schelp zijn in de geulvulling aangetroffen.

5.4 Conclusie

De conservering van het botmateriaal uit de vindplaats is matig. Het materiaal is sterk verweerd en gefragmenteerd. Het bestaat uit zeer kleine botsplinters. Het aantal archeozoölogische gegevens is te gering om uitspraken te kunnen doen over de gebruikte voedselbronnen. Bovendien is de hoeveelheid materiaal niet toereikend om tot een vergelijking met het botmateriaal uit andere nederzettingen in de directe omgeving te komen.

Het vondstmateriaal lijkt zich te concentreren binnen de aangetroffen bewoningsstructuren, zoals afvalkuilen en paalkuilen. Vanwege de geringe hoeveelheid onderzochte grondsporen is het niet echt duidelijk wat de potentie daarvan is. Met het oog hierop is het aan te bevelen het onderzoek op deze vindplaats te intensiveren opdat er een meer volledig beeld kan worden verkregen van de plaatselijke voedsel- en landbouweconomie.

6 Hout

G.J. de Roller

6.1 Inleiding

Tijdens het IVO in Beuningen is één monster genomen voor houtskoolanalyse. Het betreft vnr. 32 uit werkput 3, vlak 1, spoor 19. Dit monster dateert uit de Late Bronstijd tot Vroege IJzertijd. Hoewel het monster er in het veld veelbelovend uitzag, bleek na voorbehandeling dat de hoeveelheid houtskool minimaal en van slechte kwaliteit was.

6.2 Werkwijze en resultaten

Het monster bestond uit 1 liter kleigrond met houtskooldeeltjes. Nadat het monster enige dagen in water was voorgeweekt, is het gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 0,5 mm. Het residu bestond na droging uit 1,4 gr houtskool, ca. 130 stukjes. Uit deze getallen blijkt dat het om zeer kleine stukjes houtskool gaat. Voor de determinatie van houtskool het noodzakelijk dat er verse breukvlakken zijn zodat de celstructuur zichtbaar is. Het merendeel van de houtskool bestond uit zulke kleine stukjes dat het maken van verse breukvlakken niet mogelijk was, waardoor het niet gedetermineerd kon worden.

6.3 Conclusie

Omdat de aanwezige houtskool uit zeer kleine fragmenten bestond waren slechts drie stukjes (0,2 gr.) groot genoeg om verse breukvlakken te creëren waarna de houtskool gedetermineerd kon worden. In deze drie gevallen betrof het eikenhoutskool (*Quercus*).

7 Synthese

J.Y. Huis in 't Veld

De archeologische resten die bij het archeologisch inventariserend veldonderzoek te Beuningen-Hogewald II zijn aangetroffen lijken te wijzen op een kleine nederzetting die zich langs de rand van een geul bevond. Op basis van het aardewerk kan de nederzetting gedateerd worden in de Late Bronstijd en de Vroege IJzertijd (ca. 1100 v. Chr. – 500 v. Chr.). Hoewel er aan de hand van de sporen geen structuren, zoals boerderijen, ontdekt konden worden, representeren de aangetroffen sporen een nederzetting. De paalgaten en kuilen zijn een goede indicatie voor de aanwezigheid van boerderijen en bijgebouwen op de vindplaats. Het aardewerk is behoorlijk gefragmenteerd en er komen verschillende potvormen voor, wat beide indicatief is voor een nederzettingcontext. Ook de overige vondsten geven geen aanleiding aan iets anders dan een nederzetting te denken.

De ligging van de nederzetting, langs een restgeul (zie paragraaf 2.1.2), zal ongetwijfeld te maken hebben met de gunstige omstandigheden op deze plek wat betreft de jacht en met name de visserij. De stroomgordel waarmee de restgeul in verband stond (Distelkamp-Afferden) is verland rond 250 v. Chr. Of het dichtslibben van de geul iets te maken heeft met het einde van de nederzetting is onduidelijk. Gezien de datering van het aardewerk en het feit dat de paalsporen en kuilen elkaar niet oversnijden, lijkt de nederzetting relatief kort bewoond te zijn geweest. Er is geen Midden-IJzertijd aardewerk in de vindplaats aangetroffen; er kan daarom worden aangenomen dat de nederzetting dan reeds verlaten is.

Vindplaatsen uit de overgang van de Late Bronstijd naar de Vroege IJzertijd zijn betrekkelijk zeldzaam. Ten noorden van de Waal, bij de Waalsprong in de buurt van Nijmegen is in 2000 op vindplaats 46 Verloren Zeeg een AAO uitgevoerd (Krist 2001). Ook dit nederzettingsterrein dateert uit de overgang Late Bronstijd – Vroege IJzertijd. Deze vindplaats had een goede conservering voor botanisch materiaal, zowel verbrand als onverbrand, maar was wat betreft de grondsporen slechts ten dele gaaf. In het geval van Beuningen-Hogewald II lijkt het om een omgekeerde situatie te gaan, een matige conservatie van botanisch materiaal, maar overwegend goed bewaarde grondsporen.

8 Conclusies en aanbevelingen

J.Y. Huis in 't Veld

8.1 Conclusies

De in de inleiding gestelde vraagstellingen van het archeologisch inventariserend veldonderzoek kunnen als volgt beantwoord worden:

- 1 *Zijn er op de vindplaats daadwerkelijk archeologische grondsporen aanwezig?*

Het onderzoek heeft aangetoond dat er op de vindplaats Beuningen-Hogewald II duidelijk waarneembare archeologische grondsporen aanwezig zijn.

- 2 *Wat is de aard, datering, fasering, verspreiding, gaafheid en conservering van de eventuele archeologische sporen?*

De grondsporen kunnen als paalgaten en afval- of voorraadkuilen worden geïnterpreteerd. Een structuur zoals een boerderij of bijgebouw kan niet uit de paalsporen worden gereconstrueerd, vanwege de geringe afmetingen van de opgravingsputten. Aan de hand van het aardewerk kunnen de grondsporen gedateerd worden in de Late Bronstijd-Vroege IJzertijd. De grondsporen concentreren zich in een betrekkelijk klein gebied, met in alle windrichtingen uitlopers. De sporen zijn betrekkelijk gaaf te noemen. Dankzij een pakket van ca. 50 cm jongere oeverwalafzettingen van de Waal die zich op de vondstlaag hebben afgezet, is de vindplaats niet door ploegen verstoord. De conservering van het aardewerk en vuursteen is redelijk te noemen. Organische resten zijn matig geconserveerd, mogelijk kan een intensiever vervolg onderzoek meer duidelijkheid over de potentie van de organische resten verschaffen, aangezien er in het kader van IVO slechts een klein aantal sporen nader is onderzocht.

- 3 *Wat is de ruimtelijke verspreiding van de vindplaats, en kan een afbakening tussen een eventueel behoudenswaardig en niet behoudenswaardig deel van de vindplaats worden gemaakt?*

De grondsporen liggen in een concentratie die overeenkomt met één van de concentraties die in het door RAAP uitgevoerde booronderzoek is aangetroffen. Deze concentratie ligt westelijk van het centrum van het tijdens het IVO onderzochte terrein en heeft een afmeting van ca. 40 × 40 meter. In het uiterste zuiden van het onderzoeksterrein zijn geen grondsporen meer aangetroffen en nam ook de vondstdichtheid van mobile archeologische resten sterk af.

De tweede concentratie die tijdens het onderzoek van RAAP is herkend, in het oosten van het onderzochte terrein gelegen, is bij het IVO niet aangetroffen. De weinige grondsporen die op deze plek liggen, lijken niet bij een aparte concentratie te horen. Er kan echter geen afbakening tussen een behoudenswaardig en een niet behoudenswaardig deel van de vindplaats worden gemaakt. Weliswaar is er een duidelijke concentratie in het onderzochte terrein aangetroffen, maar er zijn, zoals reeds genoemd, in vrijwel het hele terrein sporen aangetroffen die als uitlopers van de concentratie gezien moeten worden. De hele vindplaats moet daarom als behoudenswaardig worden beschouwd.

4 *Indien de archeologische sporen en overige resten niet tot een nederzetting behoren, wat is dan functie van de vindplaats geweest?*

De aangetroffen grondsporen zijn indicatief voor een nederzettingscontext. Met name de paalsporen en afval- of voorraadkuilen, in samenhang met het aangetroffen nederzettingsaardewerk wijzen hierop.

8.2 Aanbevelingen

Gezien de aard van de aangetroffen archeologische sporen en resten wordt de gemeente Beuningen aanbevolen het terrein zoveel mogelijk te ontzien bij toekomstige bouwwerkzaamheden. Gezien de geringe diepte van de sporen zullen deze bij bodemversturende werkzaamheden worden vernietigd. Mocht het niet mogelijk zijn het terrein hiervoor te beschermen, wordt aanbevolen om de vindplaats door middel een definitief vervolgonderzoek op te graven. Hierdoor kan de op het terrein aanwezige archeologische informatie op een verantwoorde wijze worden gedocumenteerd.

Literatuur

- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001. *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Assen.
- Flokstra, L.M. & E. Heunks, 2003. *Plangebied Hogewald II, gemeente Beuningen; een inventariserend archeologisch onderzoek (kartering en waardering)*. Amsterdam (RAAP-notitie 299).
- Krist, J.S., 2001. *Aanvullend Archeologisch Onderzoek in het tracé van de Betuweroute, vindplaats 46, Nijmegen/Verloren Zeeg*. Amersfoort (Rapportages Archeologische Monumentenzorg 40).
- Niekus, M.J.L.Th., H. Huisman, A.L. van Gijn & Y. Lammers, 2002. Steen. In: J. Schoneveld & P. Kranendonk (red.), *Archeologie in de Betuweroute. Drie erven uit de Midden-Bronstijd bij Lienden*. Amersfoort, pp. 115–163 (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 89).
- Ufkes, A., 2001. Bijlage 2 Aardewerk. In: J.S. Krist, *Aanvullend Archeologisch Onderzoek in het tracé van de Betuweroute, vindplaats 46, Nijmegen/Verloren Zeeg*. Amersfoort, pp. 26–31 (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 40).
- Ufkes, A., 2002. Aardewerk. In: J. Milojkovic & L. Smits (red.), *Archeologie in de Betuweroute. Lage Blok. Een vindplaats uit de Midden-IJzertijd*. Amersfoort, pp. 69–104 (Rapportage Archeologische Monumentenzorg 90).
- Whittaker, J.C., 1994. *Flintknapping. Making & Understanding Stone Tools*. Austin.

Bijlage 1 Periodisering

De onderstaande tabel geeft een vereenvoudigde archeologische tijdsschaal.

<hr/>	
Periode	
<hr/>	
Paleolithicum	8800 v. Chr. en eerder
Mesolithicum	8800–5300 v. Chr.
Neolithicum	5300-2000 v. Chr.
Bronstijd	2000–800 v. chr.
IJzertijd	800–12 v. Chr.
Romeinse tijd	12 v. Chr. – 450 n. chr.
Middeleeuwen	450–1050 n. Chr
Late Middeleeuwen	1050–1500 n. Chr.
Nieuwe Tijd	1500 n. Chr tot heden

Bijlage 2 Analyseresultaten van het aardewerk uit Beuningen

Legenda bij bijlage 2

mai	minimum aantal individuen
N r	aantal randscherven
N b	aantal bodemscherven
mag	magering
deco	decoratie
br	verbrand
k	kwarts
c	chamotte
gri	grind
z	zand
lbt	Late Bronstijd
vij	Vroege IJzertijd
NT	Nieuwe Tijd

35

vr	put	spoor	segm	aard	N	G (gr.)	mai	N r	N b	mag	deco	br	datering	periode	bijzonderheden
1	1	1011	1	LG	5	28,8	2			k		1	lbt - vij	vij?	mogelijk licht besmeten
2	1	1011	2	LG	23	56,4	2			k	1		lbt - vij		
3	1	1011	3	LG	10	46,8	1			c z			lbt - vij		
4	1	2	1	KL	99	311,1	6	2	3	c	1		lbt - vij	lbt	geen besmeten wanden, 3 verschillende vlakke bodems
5	1	1011	4	LG	5	6,3	1			gri			preh	indet	
6	1	1011	5	LG	32	56,6	2			gri c			preh	indet	ws lbt-vij
7	1	1011	6	LG	11	55,2	2			gri c			preh	indet	ws lbt
8	1	10	1	KL	12	66,1	1			k		1	lbt - vij		
9	1	1011	7	LG	9	51,5	2	1	1	k c			preh	indet	ws lbt
10	1	1011	8	LG	6	52,7	2	1		k c			preh	indet	1 gv en 1 ronde rand mv, ws lbt
11	1	12	1	LG	136	914,4	1	1		gri			lbt - vij	lbt	max mai 1, destijds compleet in bodemarchief terechtgekomen
12	2	1011	1	LG	3	20,4	1			c			lbt - vij		
14	2	1011	3	LG	9	30,3	1			k c			preh		
15	2	6	1	PK	2	21	1			c			lbt - vij		
16	2	1011	7	LG	2	3,1	1			z			preh	indet	
18	1	1	1	LG	24	34,9	1			k			preh	indet	ws lbt-vij
19	1	12	1	LG	19	55,8	1			k			preh	indet	

vnr	put	spoor	segm	aard	N	G (gr.)	mai	N r	N b	mag	dec	B	datering	periode	bijzonderheden
21	3	1011	1	LG	23	131,9	2		1	gri c			lbt - vij		1 bodemaanzet gv
22	3	1011	2	LG	6	35,4	1			c			preh	indet	+ 1 NT
23	3	1011	3	LG	16	63,4	1			k			preh	indet	+ 2 NT
24	3	1011	4	LG	2	10,5	1			k			preh	indet	
25	3	1011	6	LG	10	15	1			k c			preh	indet	
26	3	1011	7	LG	4	16,8	1			k c			lbt - vij		+ 1 NT
27	3	1011	8	LG	13	47,1	1			c z		1	lbt - vij		
28	3	1011	9	LG	18	32	2			c z		3	preh		
31	3	19	1	PK	11	127,7	3			c	2		lbt - vij	vij?	besmeten wand gv, 1 kamstreek mv, 1 nagelindrukken mv
33	3	9	1	PK	1	3,2	1			c			preh	indet	
34	3	14	1	PG	11	206,1	2			k		1	lbt - vij	lbt	zowel mv als gv
35	4	1011	8	LG	15	34,8	1			k			preh	indet	
36	4	1011	7	LG	29	48,7	1			k			preh	indet	
37	4	1011	6	LG	10	40	2	1		k c		4	lbt - vij		afgeronde rand mv
38	4	1011	5	LG	3	11,1	1			k c			preh	indet	+ 1 NT
39	4	1011	4	LG	15	61,3	2			k			lbt - vij	vij?	+ 1 NT
40	4	1011	3	LG	13	51,6	2	1		k c	1	1	lbt - vij	lbt	+ 1 NT, voorts 1 kamstreek, 1 ronde rand
41	4	1011	2	LG	15	65,5	2			c	1		lbt - vij		1 kamstreek, 1 brok huttenleem?
42	4	1011	1	LG	31	165	3			k c		2	lbt - vij		
43	2	1021	1	LG	5	15,3	1			k c			preh	indet	
49	3	1021	4	LG	5	12,4	1			c			lbt - vij		
50	3	1021	1	LG	6	35,9	2			c	1	1	lbt - vij	vij?	1 kamstreek
53	4	1021	1	LG	4	8,8	1			c z			preh	indet	
55	4	1021	3	LG	1	3,5	1			c			preh	indet	
56	4	7	1	PK	3	9,1	1			c			preh	indet	
totaal					677	3063,5	65	7	5		7	15			