

RAAP-RAPPORT 2191

Opgraving Hasselo-'t Oosterveld

Gemeente Hengelo

**Een opgraving met archeologische resten uit
het Meso- en Neolithicum, de Bronstijd en de
Middeleeuwen**

H.B.G. Scholte Lubberink



Archeologisch Adviesbureau

Colofon

Opdrachtgever: gemeente Hengelo

Titel: Hasselo-'t Oosterveld. Gemeente Hengelo. Een opgraving met archeologische resten uit het Meso- en Neolithicum, de Bronstijd en de Middeleeuwen.

Status: eindversie

Datum: 18 januari 2011

Auteur: *H.B.G. Scholte Lubberink*

Projectcode: HEOV3

Bestandsnaam: RA2191_HEOV3

Projectleider: drs. H.B.G. Scholte Lubberink

Projectmedewerkers: K. Goedkoop, drs. E. Pronk, T. van Rooij, H. Ringenier

ARCHIS-vondstmeldingsnummer: 415438

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer/CIS-code: 31043

Autorisatie: drs. S.W. Jager

ISSN: 0925-6229

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwenveldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2011

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

Op 16 september 2008 verleende de gemeente Hengelo RAAP Oost-Nederland opdracht voor een omvangrijke opgraving van een terrein met archeologische resten uit de Steen- en Bronstijd in plangebied 't Oosterveld te Hasselo. Tijdens de opgraving van 29 september t/m 14 november 2008 is een oost-west georiënteerde dekzandrug met een plaggendeek vrijwel geheel onderzocht. In totaal is een gebied met een omvang van 9045 m² opgegraven. Het onderzoek leverde aanwijzingen op voor drie in tijd gescheiden bewonings- en gebruiksfasen: in het Laat Paleolithicum en Vroeg Mesolithicum; in het Laat Neolithicum en de Bronstijd; en in de Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Aan de eerste fase kan slechts een klein aantal haardkuilen en diagnostische vuurstenen artefacten toegewezen worden. Vermoedelijk vormen deze de neerslag van incidentele en kortstondige bezoeken door laat-paleolithische en vroeg-mesolithische jagers-verzamelaars.

Het merendeel van de vondsten en grondsporen dateert uit de tweede fase. Er zijn aanwijzingen voor een herhaaldelijk gebruik en bewoning van het terrein vanaf het Laat Neolithicum A t/m het eind van de Midden Bronstijd. Een klein aantal vondsten en grondsporen duidt op activiteiten van de enkelgraf- en de klokbekercultuur. De aard van deze activiteiten is onduidelijk. Aanwijzingen voor gebouwen ontbreken; mogelijk werd het terrein slechts incidenteel bezocht. Er zijn aanwijzingen voor een herhaaldelijke, meer permanente vorm van bewoning gedurende de Bronstijd in de vorm van relictten van drie grote gebouwen en bijbehorende bijgebouwen en andere fenomenen, zoals diverse kuilen, een palissade en enkele crematiegraven.

Na de Midden Bronstijd ontbreken aanwijzingen voor menselijke activiteiten tot in de Karolingische tijd (omstreeks 900 na Chr.) als het terrein tot akker wordt ontgonnen. Tot de oudste resten die met het agrarische gebruik in deze tijd in verband staan, behoort een driepalige hooimijt, waarvan een van de paalkuilen een bouwoffer in de vorm van een pseudo-muntfibula heeft opgeleverd. Verder getuigen relictten van omheiningen, greppels en kuilen, evenals het circa 1 m dikke cultuurdek van een langdurig agrarisch gebruik dat zich in feite tot kort voor de aanvang van het opgraving heeft voortgezet.

RAAP-RAPPORT 2191

Opgraving Hasselo-'t Oosterveld, gemeente Hengelo

Inhoud

Samenvatting	5
1 Inleiding	9
1.1 Algemeen	9
1.2 Ligging van het onderzoeksgebied	9
1.3 Administratieve gegevens	10
1.4 Onderzoeksrichtlijnen	12
2 Doel- en vraagstellingen, en onderzoeksmethoden	13
2.1 Doelstelling	13
2.2 Vraagstellingen	13
2.3 Onderzoeksmethoden	15
2.4 Natuurwetenschappelijke dateringen	16
3 Landschap, archeologie en historie	19
3.1 Landschap	19
3.2 Archeologie	19
3.2.1 Het archeologische kader	19
3.2.2 Voorafgaand archeologisch onderzoek in plangebied 't Oosterveld	25
3.3 Historische geografie	27
4 De opgraving: landschappelijke aspecten	31
4.1 Geomorfologie	31
4.2 Bodemgesteldheid	31
5 De opgraving: sporen en structuren	37
5.1 Inleiding	37
5.2 Structuren en grondsporen uit de Prehistorie	37
5.2.1 Plattegronden van gebouwen	37
5.2.2 Een palissade uit de Midden of Late Bronstijd (structuur 6)	49
5.2.3 Crematiegraven uit de Bronstijd	50
5.2.4 Kuilen	51
5.3 Agrarische sporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd	58
5.3.1 Inleiding	58
5.3.2 Een hoويمijt uit de Middeleeuwen	58
5.3.3 Omheiningen: palenrijen, standgreppels en houtwallen	59
5.3.4 Overige agrarische sporen: kuilen, paalkuilen en esgreppels	61
5.4 Sporen van een natuurlijke origine	62

6 Vondstmateriaal	63
6.1 Inleiding	63
6.2 Vuursteen	63
6.3 Natuursteen	67
6.4 Keramiek	68
6.4.1 Algemene karakteristieken	68
6.4.2 Keramiek uit de Prehistorie	71
6.4.3 Keramiek uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd	79
6.5 Metaal	81
6.6 Bot	83
6.6.1 Menselijk bot	83
6.6.2 Dierlijk bot	83
7 Paleobotanisch onderzoek	85
8 Synthese	87
8.1 Inleiding	87
8.2 Landschappelijke karakteristieken	87
8.3 Archeologie	89
8.3.1 Sporen en structuren	89
8.3.2 Vondstmateriaal	93
8.4 De ruimtelijke structuur en functie van de vindplaats	96
8.5 De (supra)regionale context	99
Literatuur	103
Gebruikte afkortingen	108
Verklarende woordenlijst	109
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	112

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Op de overgang van het oude cultuurlandschap van de marke Hasselo naar de woeste gronden van het Hasseler Oosterveld lag eeuwenlang een langgerekte kamp of eenmanses, die in de volksmond bekend stond als *'t Rot van 'n Busschert*. Als gevolg van de ontwikkeling van het circa 25 ha grote bedrijventerrein 't Oosterveld tussen de Oldenzaalsestraat en de Rijksweg A1 door de gemeente Hengelo diende de markante, hooggelegen kamp plaats te maken voor de vestiging van bedrijven. Omdat in augustus 2008 ter plaatse tijdens proefsleuvenonderzoek goed geconserveerde grondsporen uit het Laat Neolithicum en de Bronstijd zijn vastgesteld, is door mevr. drs. M.G. Marinelli, regionaal archeoloog van Twente en adviseur van de gemeente Hengelo, op 25 augustus 2008 een selectiebesluit genomen, waarbij een vlakdekkende opgraving van de archeologische resten het uitgangspunt was.¹

Op 16 september 2008 verleende de gemeente Hengelo RAAP Oost-Nederland opdracht om uitvoering te geven aan het selectiebesluit. Vervolgens is de opgraving van 29 september t/m 14 november 2008 uitgevoerd conform het Programma van Eisen (PvE) dat op 17 september 2008 door mevr. drs. M.G. Marinelli is goedgekeurd.² Het veldwerkteam stond onder leiding van drs. H.B.G. Scholte Lubberink en drs. E. Pronk, bijgestaan door K. Goedkoop, L. Hegeman, D. Kastelein ma, H. Ringenier, T. van Rooij, alsmede vrijwilligers van de AWN-Twente (t.w. S. Hondebrink, N. Otto en N. IJssennagger). De graafmachine werd geleverd door de firma Gardenier (Langbroek). Het meetsysteem is uitgezet door een landmeter van de firma Tablin (Oldenzaal). Tijdens de uitwerking van de opgraving zijn paleobotanische monsters gewaardeerd door mevr. L. Kubiak (BIAX Consult, Zaandam). De metalen artefacten zijn gereinigd en geconserveerd door medewerkers van restauratieatelier Restaura (Haelen). De heren R. Reijnen (Nijmegen) en G. Berkenbosch (Mill) vervaardigden de objecttekeningen van respectievelijk het aardewerk en de (vuur)stenen artefacten. De natuurwetenschappelijke dateringen (¹⁴C en AMS ¹⁴C) zijn verricht in het Centrum voor Isotopenonderzoek van de Rijksuniversiteit Groningen te Groningen.

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

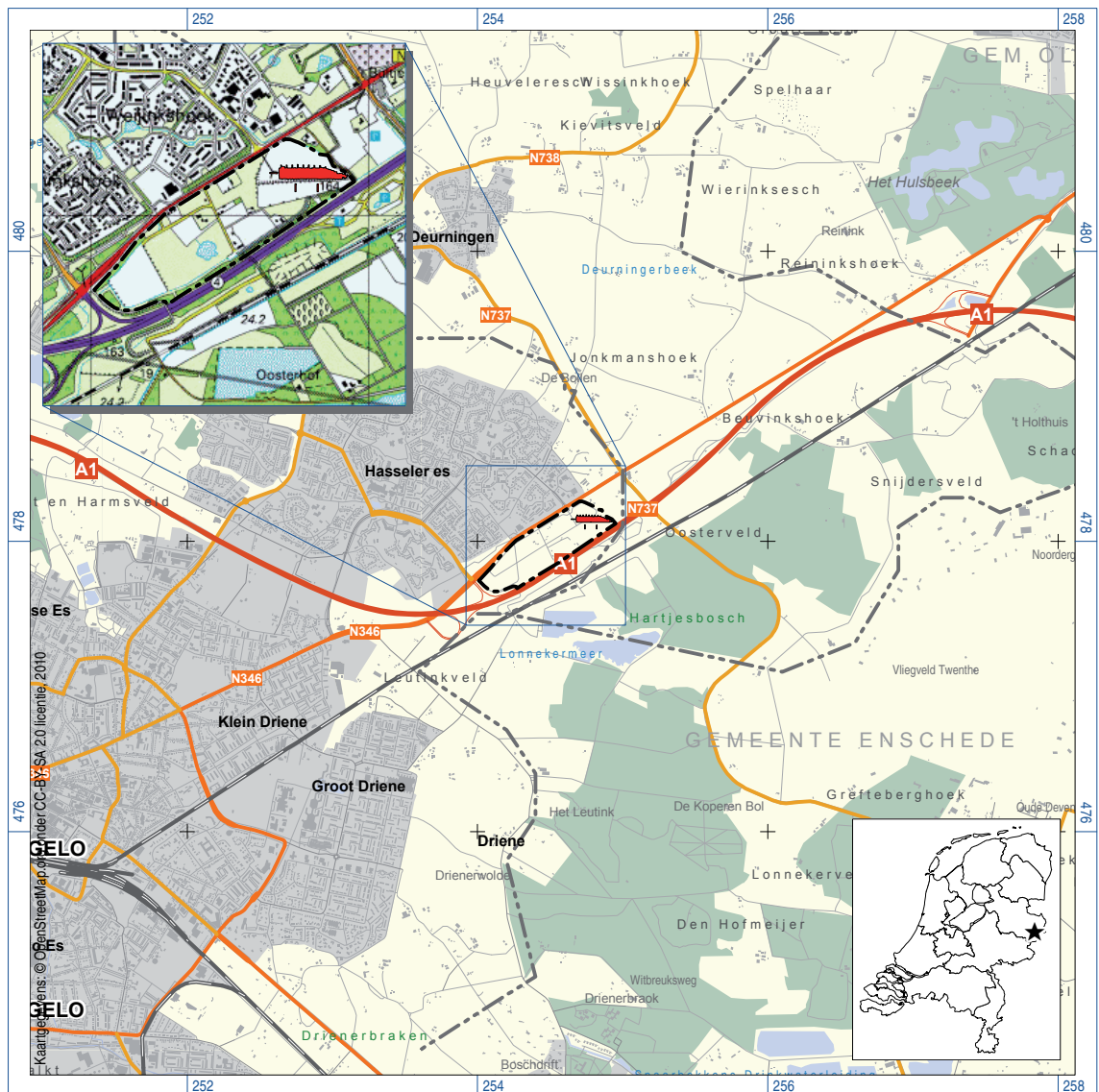
Plangebied 't Oosterveld (circa 25 ha) ligt ten oosten van de kern van Hengelo, om precies te zijn ten zuidoosten van de wijk Hasseler Es tussen de Rijksweg A1 en de Oldenzaalsestraat. Het gebied staat afgebeeld op kaartblad 28H van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000). De opgraving heeft plaatsgevonden in het noordoostelijke deel van het plangebied; de centrumcoördinaat van het onderzoeksgebied is 254.700/478.150 (figuur 1).

¹ Scholte Lubberink, 2008a.

² Scholte Lubberink, 2008b.

1.3 Administratieve gegevens

Provincie: Overijssel
 Gemeente: Hengelo
 Plaats: Hasselo
 Toponiem: 't Oosterveld
 Kaartblad: 28H
 Coördinaten: NW 254.680/478.132; ZW 254.680/478.171
 NO 254.930/478.146; ZO 254.926/478.136
 Omvang: 0,9 ha
 CIS-code: 31043
 Onderzoek: opgraving
 Complextype 1: kampement



Figuur 1. Ligging van het plangebied met daarin de opgraving (rood); inzet: ligging in Nederland.

Geologische perioden			Archeologische perioden						
Tijdvak	Chronozone	Datering	Tijdperk	Datering					
Holoceen	Laat Subatlanticum	1150 na Chr.	Nieuwste tijd (=Nieuwe tijd C)			1795			
			Nieuwe tijd	B	1650				
	A	1500							
	Vroeg Subatlanticum	0	Middeleeuwen	Laat	1250				
				Vol	1050				
				Vroeg	Ottoons	900			
			Karolingisch		725				
			Merovingisch laat		525				
			Merovingisch vroeg		450				
			Romeinse tijd	Laat	270				
	Midden	70 na Chr.							
Vroeg	15 voor Chr.								
Pleistocene	Subboreaal	450 voor Chr.	IJzertijd	Laat	250				
				Midden	500				
				Vroeg	800				
	Atlantisch	3700	Bronstijd	Laat	1100				
				Midden	1800				
				Vroeg	2000				
	Boreaal	7300	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850				
				Midden	4200				
				Vroeg	4900/5300				
	Pleistocene	Preboreaal	8700	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450			
Midden					8640				
Vroeg					9700				
Pleistocene		Weichselien	9700	Prehistorie	Paleolithicum (Oude Steentijd)	250.000			
							Vroeg Glaciaal	Brørup	Midden
							Vroegste Dryas	Jong B	Laat
							Vroegste Dryas	Vroege Dryas	Vroeg
							Vroegste Dryas	Late Dryas	Laat
	Vroegste Dryas								
							Vroegste Dryas	Hengelo	Midden
	Vroegste Dryas								
Vroegste Dryas		Odderade	Midden						
	Vroegste Dryas			Eemien	Midden				
Vroegste Dryas		Saalien II	Midden						
	Vroegste Dryas			Oostermeer	Midden				
Vroegste Dryas		Saalien I	Midden						
	Vroegste Dryas			Belvédère/Holsteinien	Midden				
Vroegste Dryas		Glaciaal x	Midden						
	Vroegste Dryas			Holsteinien	Midden				
Vroegste Dryas		Elsterien	Midden						

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

Complextype 2: kampement, nederzetting, crematiegraven

Complextype 3: agrarische sporen

Periode 1: Laat Paleolithicum-Vroeg Mesolithicum

Periode 2: Laat Neolithicum-Midden Bronstijd

Periode 3: Middeleeuwen en Nieuwe tijd

1.4 Onderzoeksrichtlijnen

Het onderzoek in plangebied 't Oosterveld is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep (zie artikel 24 van het Besluit archeologische monumentenzorg). De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB), geldt in de praktijk als richtsnoer. RAAP beschikt over een opgravingsvergunning, verleend door de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap.³

Zie tabel 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde geologische en archeologische perioden.

³ www.sikb.nl; College voor de Archeologische Kwaliteit, 2006.

2 Doel- en vraagstellingen, en onderzoeksmethoden

2.1 Doelstelling

Het doel van het onderzoek was het verzamelen en vastleggen van archeologische informatie ten behoeve van de beantwoording van de vraagstellingen in het PvE (zie hieronder). Uiteindelijk diende te worden voorkomen dat belangrijke archeologische resten ongezien verloren zouden gaan. Daarom is gestreefd naar een opgraving van een zo groot mogelijk deel van de onderhavige vindplaats met een maximale omvang van 9000 m².

2.2 Vraagstellingen

Het onderzoek in plangebied 't Oosterveld heeft een relatie met diverse aandachtspunten voor onderzoek van neolithische sites zoals vermeld in hoofdstuk 11 van de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie.⁴ De onderzoeksvragen uit het PvE zijn aan dit hoofdstuk ontleend. Daarnaast zijn naar aanleiding van de resultaten van de opgraving enkele aanvullende vragen geformuleerd.

Landschappelijke karakteristieken

Ten aanzien van dit aspect van het onderzoek werden de volgende vragen opgesteld:

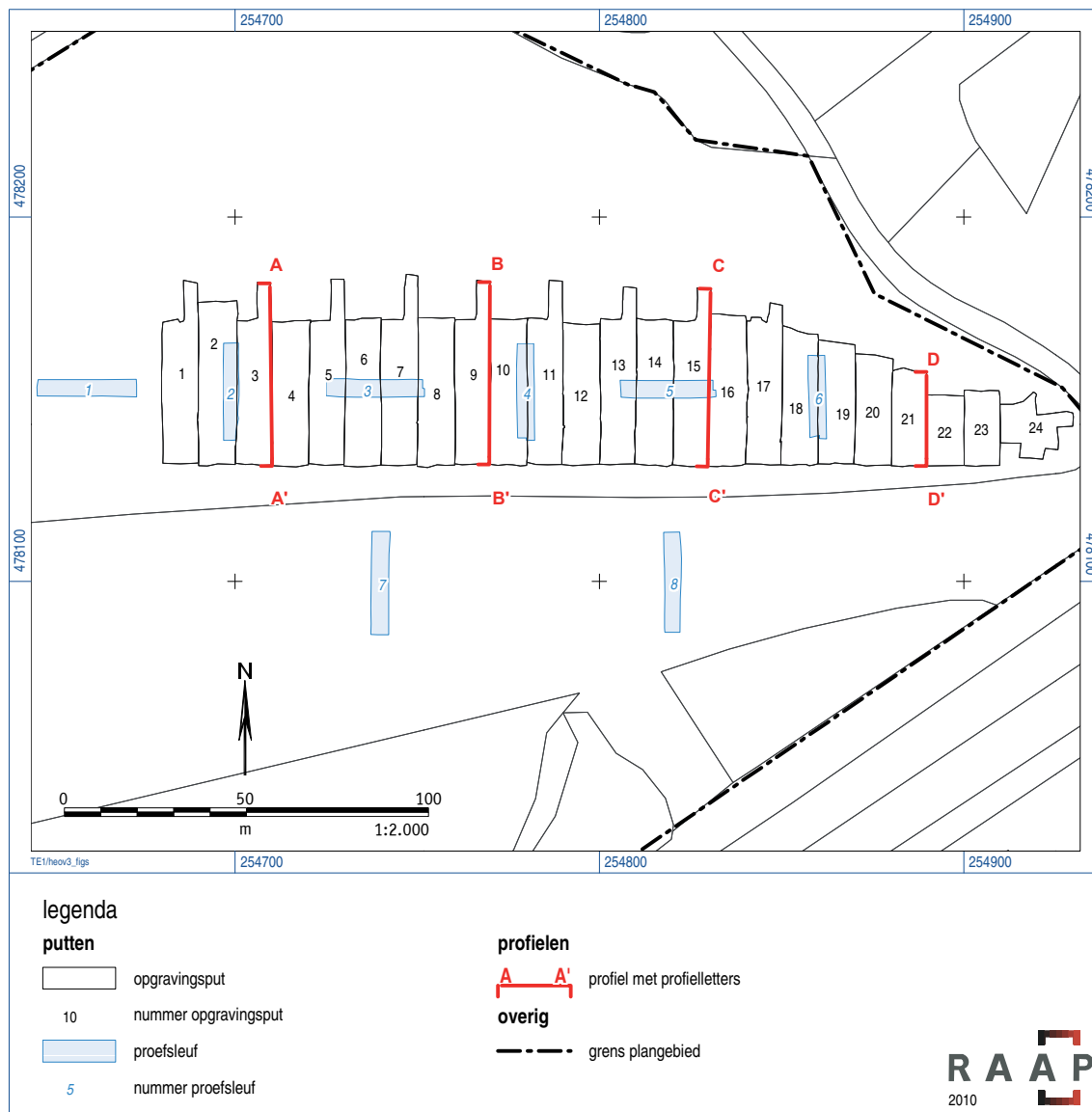
- Wat zijn de landschappelijke karakteristieken van de vindplaats: geomorfologie, hoogteligging, bodemgesteldheid, natuurlijke sporen etc.? Welke verschillen zijn er qua bodemgesteldheid tussen de dekzandrug en de aangrenzende laagte?
- In hoeverre is de conservering van grondsporen en overige archeologische resten beïnvloed door natuurlijke (bodenvorming) of antropogene processen (bijvoorbeeld de fossiele akkerlaag)?

Archeologie

Met betrekking tot het archeologische deel zijn de volgende vragen aan de orde:

- Zijn er aanwijzingen voor (bewonings)activiteiten in perioden voorafgaand aan het Laat Neolithicum. Zo ja, wat is de ouderdom en de aard van deze activiteiten?
- Wat is de aard van de (bewonings)sporen uit de tijdspanne van het Laat Neolithicum en de Bronstijd? Zijn er configuraties van grondsporen die duiden op hutten of huizen? En zo ja, welke?
- Wat zijn de ruimtelijke en inhoudelijke kenmerken van de verspreiding van artefacten, sporen en structuren? Wijzen ze op differentiatie van activiteiten binnen de vindplaats? Zo ja, welke activiteitsgebieden kunnen onderscheiden worden? Wat zegt dit over het type vindplaats (bijvoorbeeld permanente nederzetting, tijdelijk kampement etc.)?

⁴ Deeben e.a., 2006.



Figuur 2. Puttenplan van het proefsleuvenonderzoek en de opgraving en de ligging van de getekende profielen.

- Hoe is de keuze van de sitelocatie van de onderhavige vindplaats te verklaren? Is deze te verklaren vanuit de mogelijkheden voor visserij, jacht, veeteelt of akkerbouw? Hoe uit dit zich in aangetroffen archeologische resten (sporen, artefacten en paleo-ecologische resten)?
- Zijn er aanwijzingen voor agrarische activiteiten? En zo ja, welke paleo-ecologische resten wijzen hierop?
- Zijn er dump- of afvallagen aanwezig en wat is de locatie en samenstelling ervan?
- Zijn er aanwijzingen voor begravingen of cultische deposities (van menselijke resten) en zo ja, waaruit bestaan deze?
- Welke materiaalcategorieën en artefacttypen zijn aangetroffen?
- Wat is de aard en datering van de aangetroffen artefacten? Welke typologische kenmerken vertonen ze? Is er sprake van importen uit andere gebieden? Zo ja, welke?

- Welke chronologische en ruimtelijke ontwikkelingen kunnen bij deze materiaalcategorieën worden waargenomen?
- Hoe verhouden de in Hasselo-'t Oosterveld aangetroffen archeologische resten zich tot resten op andere vindplaatsen uit de onderhavige perioden in Nederland en aangrenzende gebieden in Duitsland?

2.3 Onderzoeksmethoden

Tijdens de opgraving zijn 24 noord-zuid georiënteerde opgravingsputten aangelegd met een lengte van 20 tot 40 m en een breedte van 10 m (figuur 2). Ten behoeve van de profielen heeft bij de helft van de putten een uitbreiding aan de noordzijde plaatsgevonden. Hier zijn de putten met een oneven nummer (1, 3, 5 etc.) conform het PvE over een breedte van 4 tot 5 m en een lengte van circa 10 m in noordelijke richting uitgebreid. De meest oostelijke put (put 24) is in verband met de aanwezigheid van sporen van een zware afrastering uit de Middeleeuwen of Nieuwe tijd in oostelijke richting uitgebreid. In totaal is tijdens de opgraving een gebied met een omvang van 9045 m² onderzocht. Van twaalf opgravingsputten is het oostprofiel, opgeschoond, getekend (schaal 1:20), gefotografeerd en beschreven.

De opgravingsputten zijn aangelegd door ze vanaf het maaiveld geleidelijk machinaal te verdiepen. Het niveau waarop grondsporen zich aftekenen, is zorgvuldig machinaal geschaafd door middel van een schaaftak (figuur 3). Tijdens de aanleg zijn laagsgewijs vondsten verzameld in vakken van 4 x 5 m. In eerste instantie was het de bedoeling om deze zogeheten aanlegvondsten met een Robotic Total Station (RTS) individueel in te meten. Vanwege de grote hoeveelheid vondsten,



Figuur 3. De aanleg van het vlak in werkput 16 met behulp van een graafmachine met schaaftak.



Figuur 4. Het inmeten van grondsporen met een Robotic Total Station (RTS).

afkomstig uit een fossiele cultuurlaag uit de Middeleeuwen, op de overgang van het plaggendek naar de ongestoorde, natuurlijke ondergrond, moest hier omwille van de tijd vanaf gezien worden.

De tijdens de aanleg van het opgravingsvlak aangekraste grondsporen zijn direct daarna met behulp van een RTS (digitaal) getekend en genummerd (figuur 4). Hierna zijn de sporen beschreven en zijn de gegevens ingevoerd in het RAAP-opgravingsprogramma Odile. De desbetreffende sporen zijn gecoupeerd, gefotografeerd, getekend (schaal 1:20) en beschreven. Vondsten zijn per spoor en per vulling verzameld. Hiertoe is de vulling van alle sporen van een antropogene origine gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm. De coupelijnen zijn met de RTS ingemeten en van elk spoor is de NAP-hoogte vastgesteld. Daarnaast zijn in alle opgravingsputten om de 5 m vlakhoogtes gemeten. Van sporen behorend bij structuren of van sporen rijk aan houtskool zijn grondmonsters genomen ten behoeve van (eventueel) paleobotanisch onderzoek.

2.4 Natuurwetenschappelijke dateringen

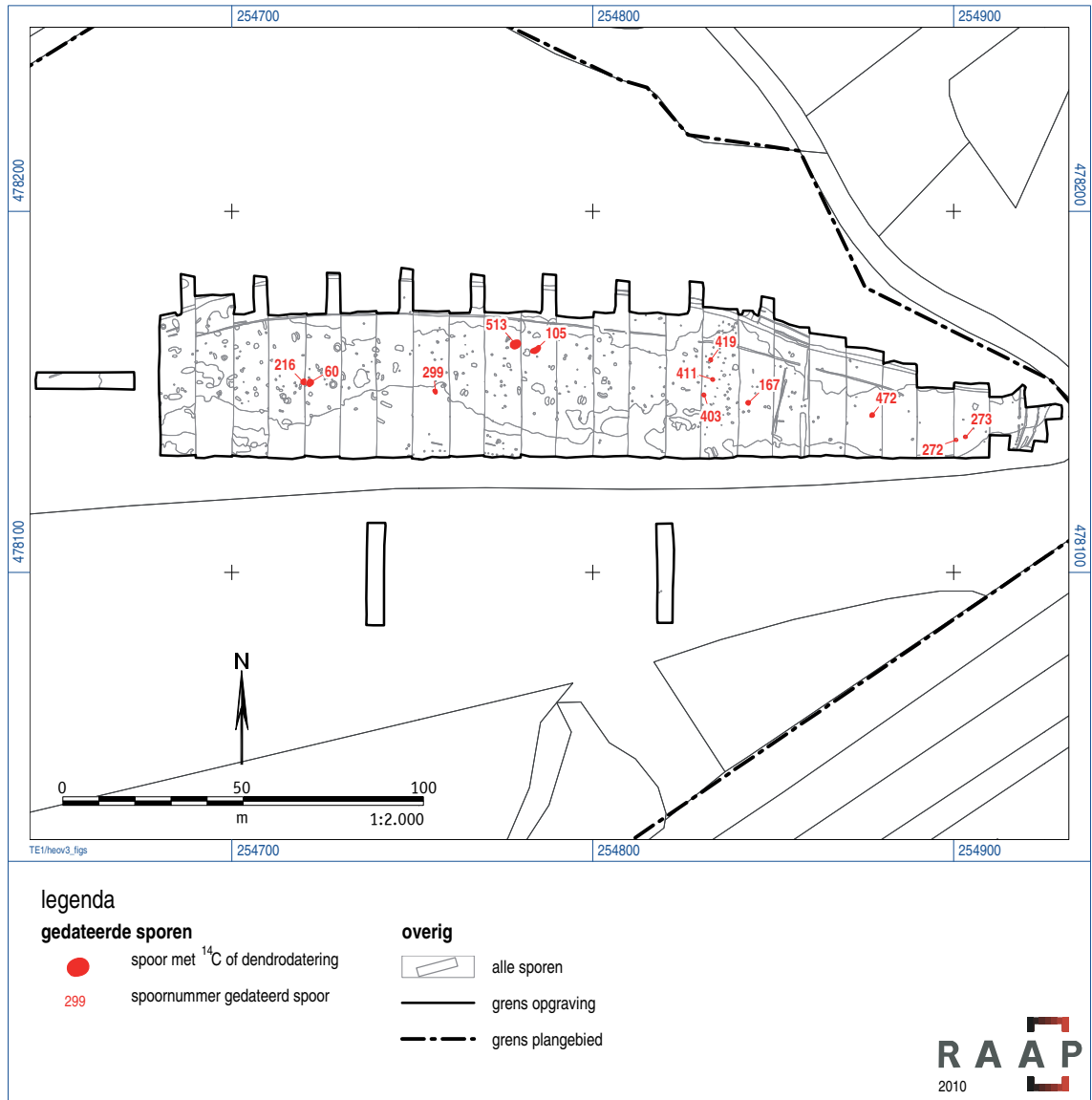
Om ijkpunten te verkrijgen voor de datering van de aangetroffen resten zijn tien monsters uit de opgraving in het Centrum voor Isotopenonderzoek van de Rijksuniversiteit Groningen gedateerd middels een AMS ^{14}C -analyse. Het betrof fragmenten gecremeerd menselijk bot uit twee graven

spoor	monster/ vondstnr.	context	gedateerd materiaal	administra- tief nummer	datering	gecalibreerd 1 Σ 68,2% waarschijnlijkheid	gecalibreerd 2 Σ 95,4% waarschijnlijkheid
472	V419	haardkuil	houtskool	GrN-32468	8630 \pm 45 BP	7680-7585 BC	7740-7580 BC
419	M25	paalkuil	houtskool (den)	GrA-45752	8210 \pm 45 BP	7320-7140 BC	7360-7070 BC
411	M23	paalkuil	houtskool (den)	GrA-45750	8190 \pm 45 BP	7300-7080 BC	7330-7070 BC
167	M6	haardkuil	houtskool	GrN-32467	3515 \pm 30 BP	1890-1770 BC	1920-1750 BC
299	M15	kuil	houtskool (els)	GrA-45747	3495 \pm 35 BP	1880-1760 BC	1920-1690 BC
513	V436	kuil	verbrand dierlijk bot	GrA-45841	3245 \pm 35 BP	1610-1450 BC	1610-1430 BC
272	V458	graf	gecremeerd menselijk bot	GrA-45527	3115 \pm 60 BP	1450-1310 BC	1520-1210 BC
60	V62	kuil	verbrand dierlijk bot	GrA-45530	3040 \pm 45 BP	1390-1260 BC	1420-1130 BC
216	V218	kuil	verbrand dierlijk bot	GrA-45526	2970 \pm 50 BP	1300-1120 BC	1380-1020 BC
273	V459	graf	gecremeerd menselijk bot	GrA-45523	2840 \pm 50 BP	1110-910 BC	1200-840 BC
105	M3	kuil	verkoalde hazelnootschil	GrA-45745	1605 \pm 35 BP	410-540 AD	380-550 AD
403	M22	paalkuil	houtskool (beuk)	GrA-45749	1130 \pm 35 BP	885-975 AD	780-990 AD

Tabel 2. Administratieve gegevens van de ¹⁴C-dateringen.

aan het oostzijde van de opgraving, fragmenten verbrand dierlijk bot uit diverse (paal)kuilen aan de westzijde van de opgraving, fragmenten houtskool uit de paalkuilen van een plattegrond uit de Midden Bronstijd en een verkoalde hazelnootschil en fragmenten houtskool uit de vullingen van kuilen. Omdat de gedateerde botfragmenten aan de kleine kant waren, is de meetfout iets groter dan gebruikelijk. Naar aanleiding van de resultaten van de AMS ¹⁴C-analyses, die met name enkele dateringen in het Vroeg Mesolithicum lieten zien, is besloten om aan houtskool uit twee haardkuilen aanvullende, conventionele ¹⁴C-dateringen te laten verrichten. De administratieve gegevens en de resultaten van de analyses zijn weergegeven in tabel 2. De ligging van de gedateerde sporen is afgebeeld in figuur 5.

De resultaten van de verrichte (AMS) ¹⁴C-analyses komen grotendeels overeen met hetgeen verwacht mocht worden op grond van de datering van de aangetroffen grondsporen en artefacten. Eén datering leidde echter tot een uitkomst waarvoor, vanuit het resultaat van de opgraving gezien, niet direct een verklaring te geven is. Het betreft de datering in de Laat Romeinse tijd/Vroege Middeleeuwen van een verkoalde hazelnootschil diep uit de vulling van een kuil met materiaal uit de Bronstijd (S105). Deze datering past niet bij de aard en het uiterlijk van het spoor en de typologische datering van de daaruit geborgen artefacten. Ook elders in de opgraving zijn geen resten uit deze periode aangetroffen. Op grond hiervan moet aangenomen worden dat de hazelnootschil intrusief is en bijvoorbeeld via bioturbatie in de vulling van spoor 105 is geraakt. Mogelijk suggereert de uitkomst van de datering activiteiten in de Laat Romeinse tijd of Vroege Middeleeuwen in de nabije omgeving.



Figuur 5. Overzichtskaart (alle-sporenkaart) van de opgraving met de ligging van de sporen met ¹⁴C-dateringen.

3 Landschap, archeologie en historie

3.1 Landschap

Plangebied 't Oosterveld ligt in geologisch opzicht in een overgangsgebied tussen de hooggelegen stuwwal van Oldenzaal-Enschede en het laaggelegen bekken van Hengelo. In de ondergrond van het plangebied bevinden zich gestuwde formaties uit het Tertiair en het Vroeg en Midden Pleistoceen. Deze formaties zijn afgedekt door zandige en grindrijke hellingafzettingen uit het Saalien waarop fluvioperiglaciale afzettingen en dekzanden uit het Weichselien rusten.⁵ De laatste afzettingen vormen een circa 3 tot 5 km brede zone van reliëfarme, zwakglooiende gordeldekzanden ten westen van de Oldenzaalse stuwwal (figuur 6 en 7).⁶ Deze zone wordt doorsneden door diverse, smalle beekdalen waarin beken stromen die op de hellingen van de stuwwal ontspringen (figuur 8). Een van deze beken, de ter hoogte van vliegveld Twente ontspringende Hesbeek, stroomt door het noordelijke deel van plangebied 't Oosterveld. Binnen de zone met zwakglooiende gordeldekzanden is verder lokaal, met name langs de randen van de beekdalen, sprake van relatief smalle, hoge dekzandruggen met vaak steile hellingen.⁷ In het onderzochte deel van plangebied 't Oosterveld ligt een dergelijke dekzandrug ten zuiden van en parallel aan het smalle dal van de Hesbeek. De desbetreffende rug verheft zich enkele meters boven zijn omgeving en reikt tot een hoogte van circa 25 m +NAP. Door de toepassing van plaggenbemesting in de Nieuwe tijd is op deze rug een dik cultuurdek ontstaan, dat in bodemkundig opzicht wordt aangeduid als een hoge enkeerdgrond. Vanwege zijn relatief geringe omvang is deze kamp of eenmanses (zie § 3.3) niet aangegeven op de grootschalige Bodemkaart van Nederland (schaal 1:50.000; figuur 9).⁸ Op diverse oude topografische kaarten is de kamp echter onmiskenbaar als een hooggelegen akker aangeduid. De overige delen van plangebied 't Oosterveld bestaan in bodemkundig opzicht uit beekkeerdgronden en veldpodzolgronden.⁹ De beekkeerdgronden beperken zich tot enkele smalle oost-west georiënteerde stroken waarlangs water in westelijke richting afgevoerd wordt. De veldpodzolen duiden de voormalige, uitgestrekte heidevelden van het Hasseler Oosterveld (zie § 3.3).

3.2 Archeologie

3.2.1 Het archeologische kader

Uit (de directe omgeving van) het plangebied 't Oosterveld zijn tot op heden geen archeologische vindplaatsen of vondsten bekend. Op enige afstand van het plangebied zijn tijdens woningbouw en de aanleg van de Rijksweg A1 op diverse plaatsen archeologische resten aangetroffen. In de jaren '70, '80 en '90 van de 20e eeuw zijn tijdens woningbouw in de Hengeler wijken Hasseler Es

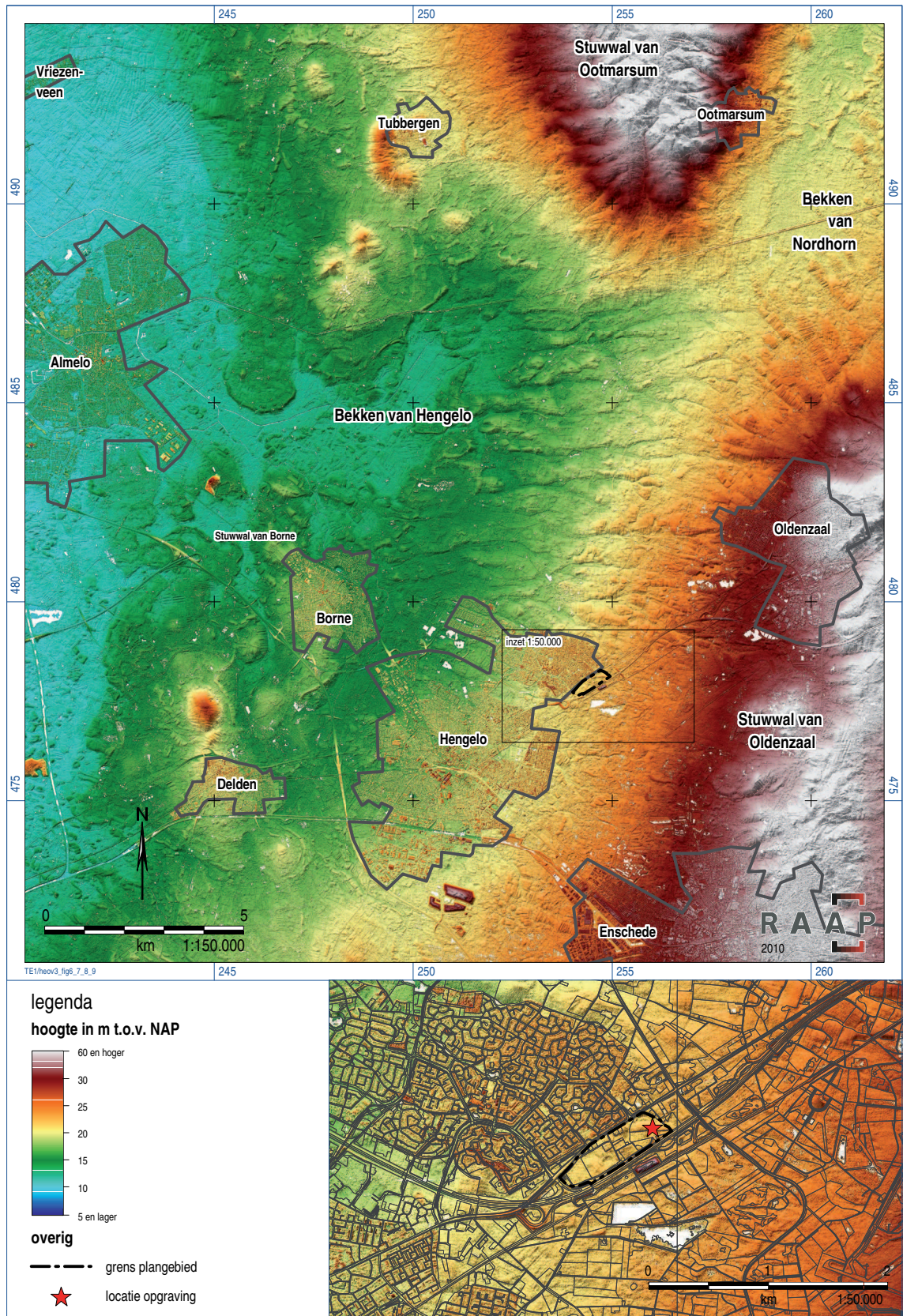
⁵ Van den Berg & Den Otter, 1993.

⁶ Kleinsman e.a., 1978: code 3L6.

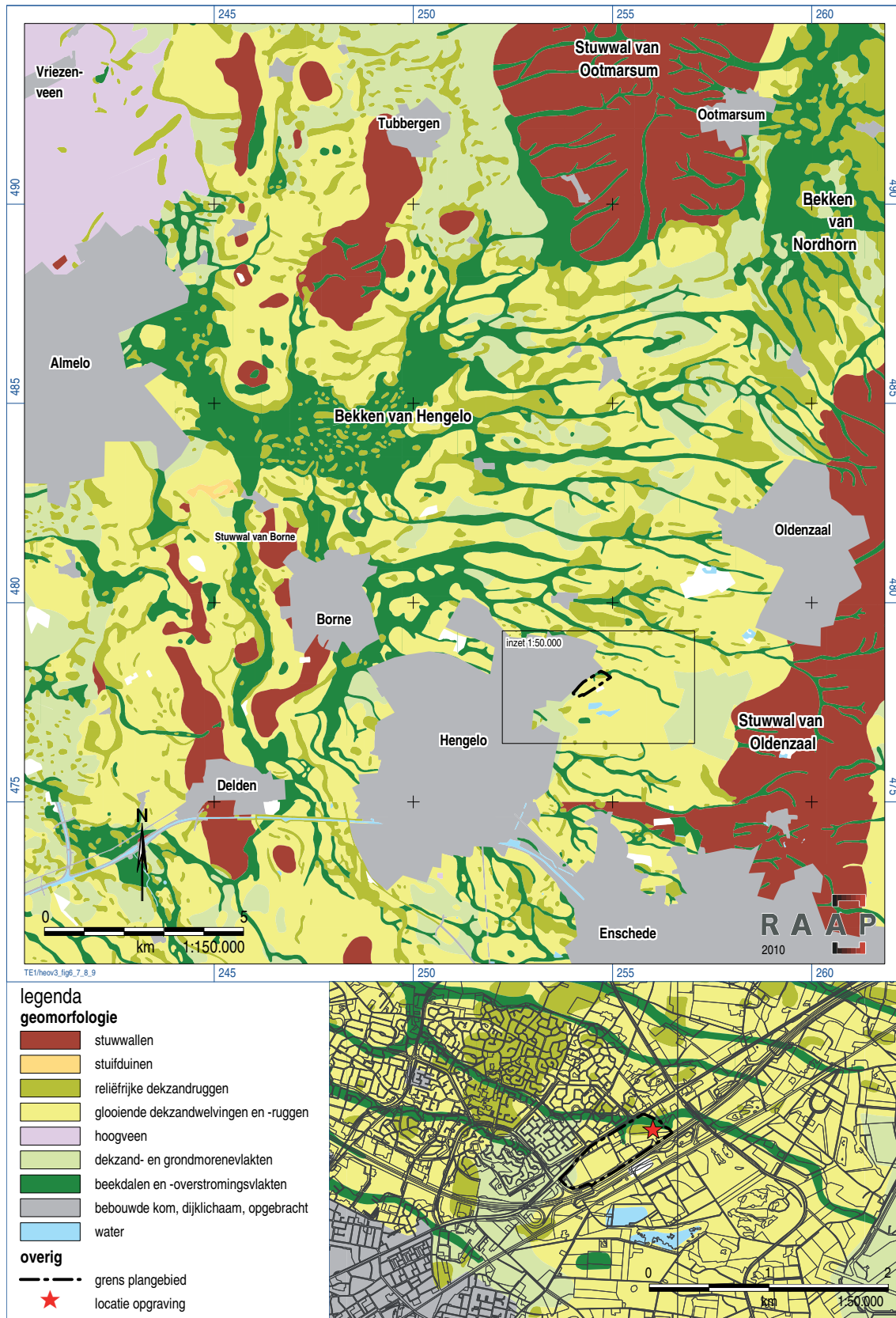
⁷ Kleinsman e.a., 1978: code 3K16.

⁸ Ebbers & Van het Loo, 1992.

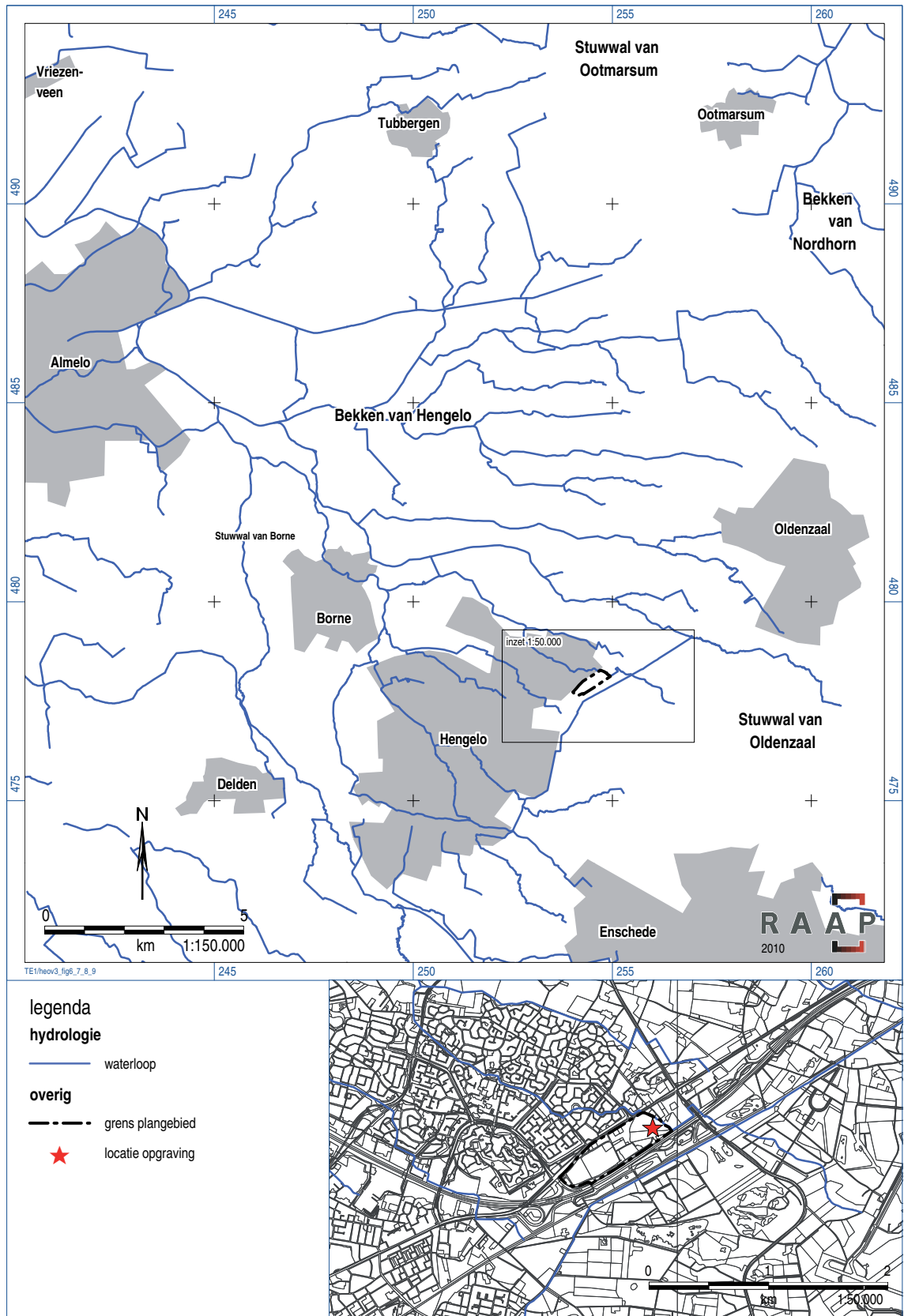
⁹ Ebbers & Van het Loo, 1992: resp. code kpZg23 en code Hn21.



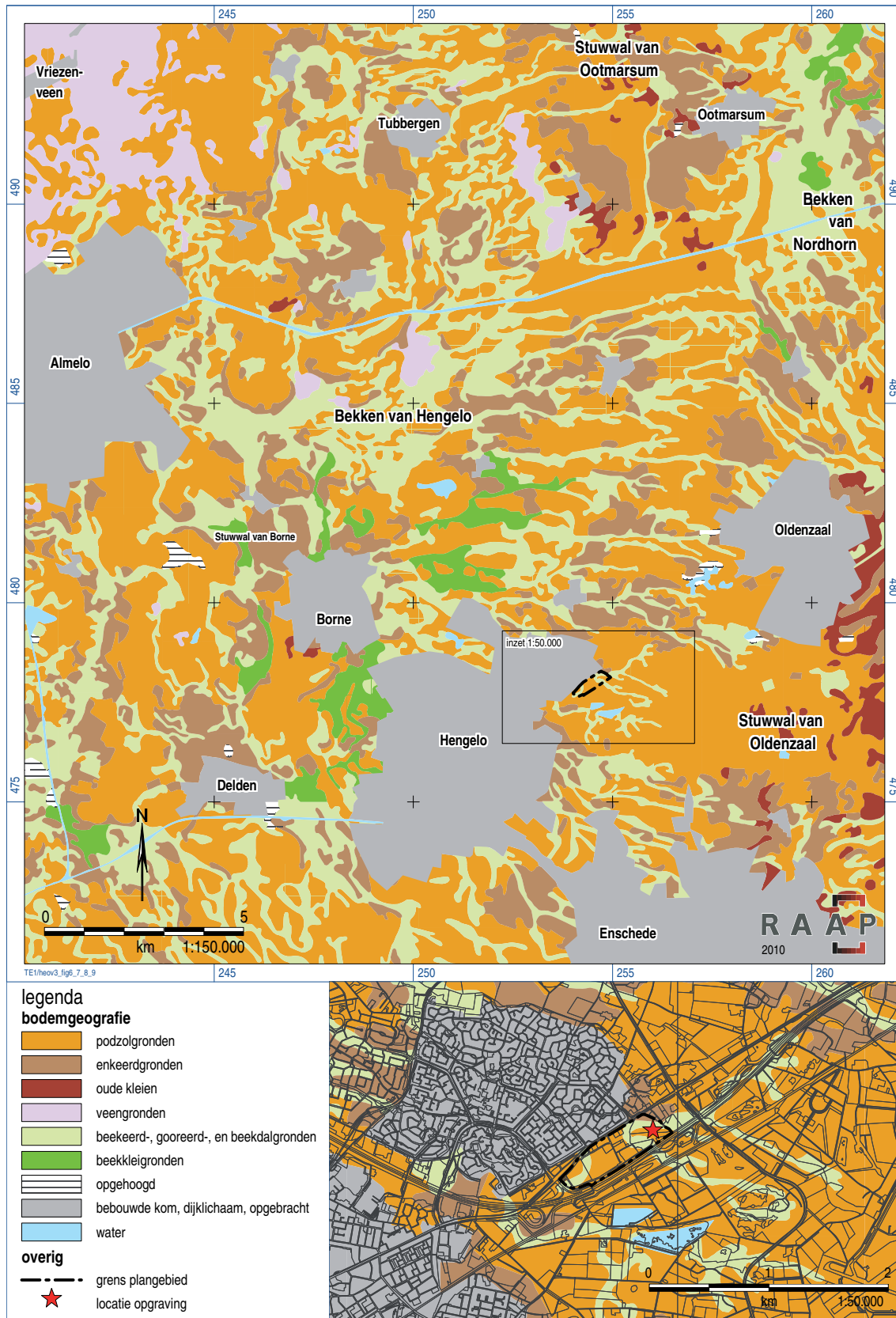
Figuur 6. Uitsnede van het AHN met grootschalige geologische landschappen.



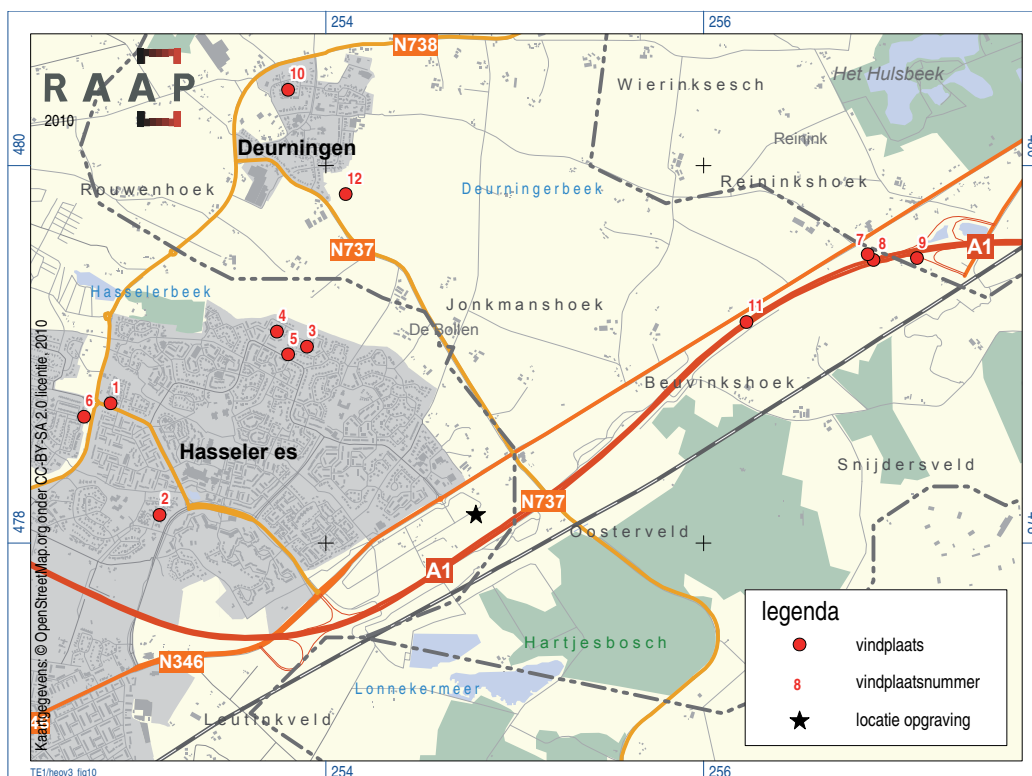
Figuur 7. Het regionale geomorfologische kader (naar: Kleinsman e.a., 1978).



Figuur 8. De regionale hydrologische situatie (bron: wateratlas Twente, www.wrd.nl).



Figuur 9. Bodemgeografie, het regionale kader (naar: Ebbers & Van het Loo, 1992).



Figuur 10. Archeologische vindplaatsen in de nabijheid van het Oosterveld.

en Roershoek archeologische overblijfselen aan het licht gebracht uit de IJzertijd en de Vroege en Late Middeleeuwen. Deze vondsten hebben indertijd niet geleid tot grootschalig archeologisch onderzoek. Hierdoor is slechts een beperkte indruk verkregen van de enorme archeologische potentie van de (voormalige) Hasseler Es. Het is de verdienste van de AWN-afdeling Twente dat in bouwputten en wegcunetten toch delen van nederzettingen uit de bovenstaande perioden in kaart gebracht konden worden. Vermeldenswaardig zijn nederzettingssporen uit de Late Middeleeuwen ter hoogte van de Westelijke Esweg (figuur 10:1) en de Eduard Flipsestraat (figuur 10:2); resten van nederzettingen uit de IJzertijd, de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen ter hoogte van de Cor Lemairestraat (figuur 10:3), de Coba Kellingstraat (figuur 10:4) en de Piet Muizelaarstraat (figuur 10:5) aan de noordzijde van de Hasseler Es; en resten van een nederzetting uit de Middeleeuwen in de wijk Roershoek direct ten westen van de Hasseler Es (figuur 10:6).¹⁰ In dezelfde periode zijn iets oostelijker en noordelijker, in het cunet van de Rijksweg A1 (figuur 10:7, 8 en 9) en tijdens woningbouw in Deurningen (figuur 10:10), archeologische resten uit de Late Bronstijd en de Late Middeleeuwen ontdekt en in kaart gebracht.¹¹ Onder enkele eenmansessen in de Beuvinkhoek te Deurningen, die vergelijkbaar zijn met de kleine es in plangebied 't Oosterveld en circa 1 km ten noorden daarvan liggen, werden sporen uit de IJzertijd aangetroffen (figuur 10:11).¹² Relatief recent heeft verkennend archeologisch onderzoek plaatsgevonden op de Deurninger Es, direct ten zuidoosten van de bebouwde kom van Deurningen en circa 2 km ten noorden van plangebied

¹⁰ Van Nuinen, 1992; Telleman & Verlinde, 1987a en b; Verlinde, 1986: ARCHIS-waarnemingsnummers 2783, 2784, 13731, 13735 en 18004.

¹¹ Verlinde, 1991a, b en c; ARCHIS-waarnemingsnummers 18720, 19317 en 19402 en 22173.

¹² Verlinde, 1991c. Deze vindplaats is niet in ARCHIS opgenomen en bij benadering in figuur 10 geplaatst.

't Oosterveld (figuur 10:12).¹³ Hierbij zijn archeologische sporen en artefacten uit een groot aantal perioden aangetroffen, waaronder uit het Midden en Laat Neolithicum, de Bronstijd en de Vroege IJzertijd.

3.2.2 Voorafgaand archeologisch onderzoek in plangebied 't Oosterveld

Verkennd en karterend booronderzoek

Plangebied 't Oosterveld heeft op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) te Amersfoort een grotendeels lage archeologische verwachting. Slechts één deel in het noordoosten bezit een hoge archeologische verwachting, vanwege de aanwezigheid van een dekzandrug en het aangrenzende dal van de Hesbeek.

Op basis van deze verwachting zijn in 2008 door medewerkers van Synthegra bv (Doetinchem) twee archeologische onderzoeken uitgevoerd, bestaande uit een bureauonderzoek en een verkennend en karterend booronderzoek.¹⁴ Hierbij zijn nergens archeologische resten of indicatoren aangetroffen. De conclusie luidde dat het plangebied deels in een beekdal gelegen is, alsmede dat de bodemverstoring hier dusdanig is dat geen of alleen zeer diep ingegraven sporen aanwezig kunnen zijn. Ook op een dekzandrug grenzend aan het voornoemde beekdal, is tijdens het karterend onderzoek een aanzienlijke bodemverstoring vastgesteld. Slechts een gebied ter grootte van ongeveer 1 ha werd nog bodemkundig intact genoemd. Hier zouden in de ondergrond nog resten van diep ingegraven sporen van nederzettingen aanwezig kunnen zijn.

Proefsleuvenonderzoek

Van 18 tot 20 augustus 2008 is door medewerkers van Archeologisch Adviesbureau RAAP een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd in plangebied 't Oosterveld. Het onderzoek bestond uit het graven van sleuven op de langgerekte eenmanses of kamp in het noorden van het plangebied en in de laagte ten westen daarvan. Het puttenplan week af van het advies van Synthegra, dat uitging van een zeer uitgebreid proefsleuvenonderzoek in een groot deel van het plangebied, en van het PvE, waarin uitgegaan werd van onderzoek in twee deelgebieden in het noordoosten van het plangebied. Hier dienden vier tot vijf sleuven met een lengte van 50 m en een breedte van 4 m te worden gegraven waar tijdens het onderzoek van Synthegra intacte bodemprofielen zijn vastgesteld.¹⁵ In overleg met de regionaal archeoloog mevr. drs. M.G. Marinelli is een nieuw puttenplan ontworpen, waarbij de nadruk lag op het verschaffen van een zo volledig mogelijk beeld van de ondergrond van de eenmanses in het uiterste noordoosten van het plangebied. Het aangepaste puttenplan deed daarmee recht aan de hoge archeologische verwachting van dit deel van het plangebied. Het aangepaste puttenplan bestond uit acht oost-west en noord-zuid georiënteerde putten, waarvan er zes op de eenmanses en twee in de laagte ten zuiden daarvan zijn gegraven (figuur 2). De lengte van de proefsleuven varieerde van 25 tot 29 m; de breedte bedroeg ongeveer 4 m. De totale omvang van de proefsleuven besloeg uiteindelijk een oppervlak van 973 m².

¹³ Krist, Niekens en Ufkes, 2002; ARCHIS-waarnemingsnummer 59588.

¹⁴ Hagens, Koeman & Kremer, 2008a en b.

¹⁵ Marinelli, 2008.

De proefsleuven zijn gegraven op het hoogste en relatief vlakke deel van de rug dat ongeveer begrensd wordt door de 24 m +NAP hoogtelijn. In tegenstelling tot hetgeen werd verwacht op basis van het vooronderzoek (zie hierboven), zijn in het onderzochte deel van het plangebied geen recente bodemverstoringen vastgesteld die van invloed zouden (kunnen) zijn op de conservering (lees: gaafheid) van de aanwezige archeologische resten. Op de eenmanses vertoont het bodemprofiel een tamelijk uniform beeld en was overal sprake van een dik plaggendek. Vermoedelijk is de natuurlijke bodem op het hoogste deel van de dekzandrug een moderpodzol is geweest. Omdat de natuurlijke bodem als gevolg van bodembewerking in het verleden overal opgenomen is in de fossiele cultuurlaag, een akkerlaag uit de Middeleeuwen, zijn hiervan geen restanten meer aangetroffen. Op de flanken van de eenmanses is sprake van een afwijkend bodemprofiel. De dikte van de fossiele cultuurlaag was hier namelijk veel groter. Bovendien rustte deze laag op een vrijwel complete, zwak ontwikkelde veldpodzol, hetgeen op een relatief hoge grondwaterstand duidt. De dikke fossiele cultuurlaag is ontstaan doordat materiaal van de hoger gelegen rug is afgeploegd, -geschoven of -gespoeld (erosie).

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn naast (es)greppels uit de Nieuwe tijd en diverse natuurlijke sporen 27 kuilen en paalkuilen van antropogene origine aangetroffen. Ze bevonden zich in het gele dekzand verspreid op het hoogste deel van de dekzandrug. Het gebied met grondsporen strekte zich uit over een lengte van circa 200 m. De moeilijk leesbare sporen kenmerkten zich door een grijze tot lichtbruine vulling die een diffuse grens met het omliggende dekzand vertoonde. Vastgesteld is dat de (gecoupeerde) sporen nog 10 tot 40 cm onder het opgravingsvlak reiken.

Verder zijn tijdens het onderzoek meer dan honderd artefacten verzameld. Het betrof scherven handgevormd aardewerk uit de Prehistorie, scherven kogelpotaardewerk uit de Late Middeleeuwen, scherven gedraaid aardewerk uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd, vuurstenen artefacten uit de Steentijd, brokken natuursteen, fragmenten verbrand bot, brokken ijzeroer, een brok houtskool, alsmede enkele munten uit de Nieuwe tijd. Het materiaal was afkomstig uit de fossiele cultuurlaag onder het plaggendek en uit grondsporen.

Op basis van scherven handgevormd aardewerk en vuurstenen en stenen artefacten uit de fossiele akkerlaag, alsmede identiek materiaal uit de vulling van (gecoupeerde) grondsporen, dateren deze sporen waarschijnlijk uit het Laat Neolithicum. Diverse (versierde) scherven evenals een kleine bladvormige pijlspits deden in eerste instantie denken aan materiaal dat kenmerkend is voor de laatste fase van de Swifterbantcultuur. Op basis van specifieke kenmerken van enkele versierde scherven werd aanvankelijk een datering in het Midden Neolithicum A, rond 3800 voor Chr., mogelijk geacht. Bij nadere beschouwing is het waarschijnlijker dat dit aardewerk aan de klokbekercultuur uit het Laat Neolithicum B (2450-2000 voor Chr.) toegewezen kan worden, en dat er sprake is van een voor deze cultuur uitzonderlijk grove versiering.¹⁶

Op grond van het bovenstaande kan gesteld worden dat op de vindplaats in plangebied 't Oosterveld in de periode van 3000 tot 2000 voor Chr. activiteiten zijn uitgevoerd, waarvan de archeologische neerslag in de proefsleuven is aangetroffen. De combinatie van het zeldzame archeologische

¹⁶ Mondelinge mededeling drs. T. ten Anscher (RAAP Noord-Nederland).

materiaal uit deze tijdspanne met grondsporen is (vooralsnog) uniek voor het Oost-Nederlandse zandgebied. Mogelijk vormen de paalkuilen en kuilen een indicatie voor de aanwezigheid van resten van gebouwen en/of bouwwerken.

3.3 Historische geografie

Hasselo is een buurtschap waarvan de oorsprong, zoals blijkt uit historische en archeologische bronnen, teruggaat tot in de Karolingische of zelfs de Merovingische tijd. De oudste kern van de buurtschap Hasselo werd gevormd door de met zeer oude erven omzoomde Hasseler Es ten westen van plangebied 't Oosterveld.¹⁷ Op historische kaarten uit de 18e en 19e eeuw ligt het onderhavige plangebied in de periferie van de marke Hasselo op de grens van een uitgestrekt gebied met woeste gronden: het Oosterveld van de marke Hasselo met ten westen daarvan, langs de grens van de marken Klein en Groot Driene, het broekgebied De Elsmars. Op de overgang van het cultuurlandschap van de buurtschap Hasselo naar de woeste gronden lag een kleine, door de Hesbeek doorsneden, agrarische enclave bestaande uit de keuterboerderij Busscher met enkele door heide en hooilanden omgeven kampen of eenmansessen (figuur 11). In het zuiden werd deze uitloper van het Hasseler cultuurland, die in 1832 geheel in eigendom was van de bewoner van de keuterboerderij, Berend Busscher, door de zomerweg van Hengelo naar Bentheim gescheiden van de woeste gronden van het Oosterveld.¹⁸ Het voormalige erf Busscher bestaat nog steeds en ligt tussen het plangebied en de grote parkeerplaats voor vrachtwagens van de uitspanning Frans op



Figuur 11. Hasselo omstreeks 1918 met de ligging van de opgraving.

¹⁷ Niks, 2006.

¹⁸ Evertse-Crince Le Roy e.a., 2005.



Figuur 12. De steilrand ten zuiden van de opgraving.

den Bult. Het noordelijke deel van het plangebied 't Oosterveld beslaat een groot deel van de voormalige agrarische enclave met als belangrijkste element een langgerekte, circa 250 m lange en 50 m brede kamp die in de volksmond wordt aangeduid als *'t Rot van 'n Busscher*.¹⁹ De veldnaam Rot duidt volgens Engbers op een hooggelegen stuk grond in de nabijheid van een beek,²⁰ in dit geval het hooggelegen stuk bouwland van Busscher nabij de Hesbeek. Daarnaast wordt het toponiem Rot ook wel in verband gebracht met het werkwoord roden, d.w.z. het rooien of ontginnen van bos.²¹

Erve Busscher behoorde niet tot de oude middeleeuwse (gewaarde) erven van de marke Hasselo. Het erf wordt in middeleeuwse bronnen en ook in het Verpondingsregister van Twente uit 1601-02 niet vermeld.²² Niks meldt dat de katerstede Busscher in het begin van de 18e eeuw in het bezit is van het oude, van oorsprong laat-middeleeuwse erf Wegink.²³ Het voormalige erf Wegink (1475: *Wedeghing*), dat in verband met de bouw van de wijk Hasseler Es in 1978 is verdwenen, lag ongeveer 500 m ten noordwesten van het onderzoeksgebied. Wanneer erve Busscher is ontstaan, is niet duidelijk. Mogelijk is het erf in de 17e eeuw van erve Wegink afgesplitst en was het van oorsprong een lijftucht van dit erf. Het is tevens mogelijk dat erve Busscher in de 17e eeuw, als 'wönner' of pachtboerderij, nieuw is gesticht op gronden van erve Wegink.

¹⁹ Engelbertink e.a., 1998.

²⁰ Engbers, 1995.

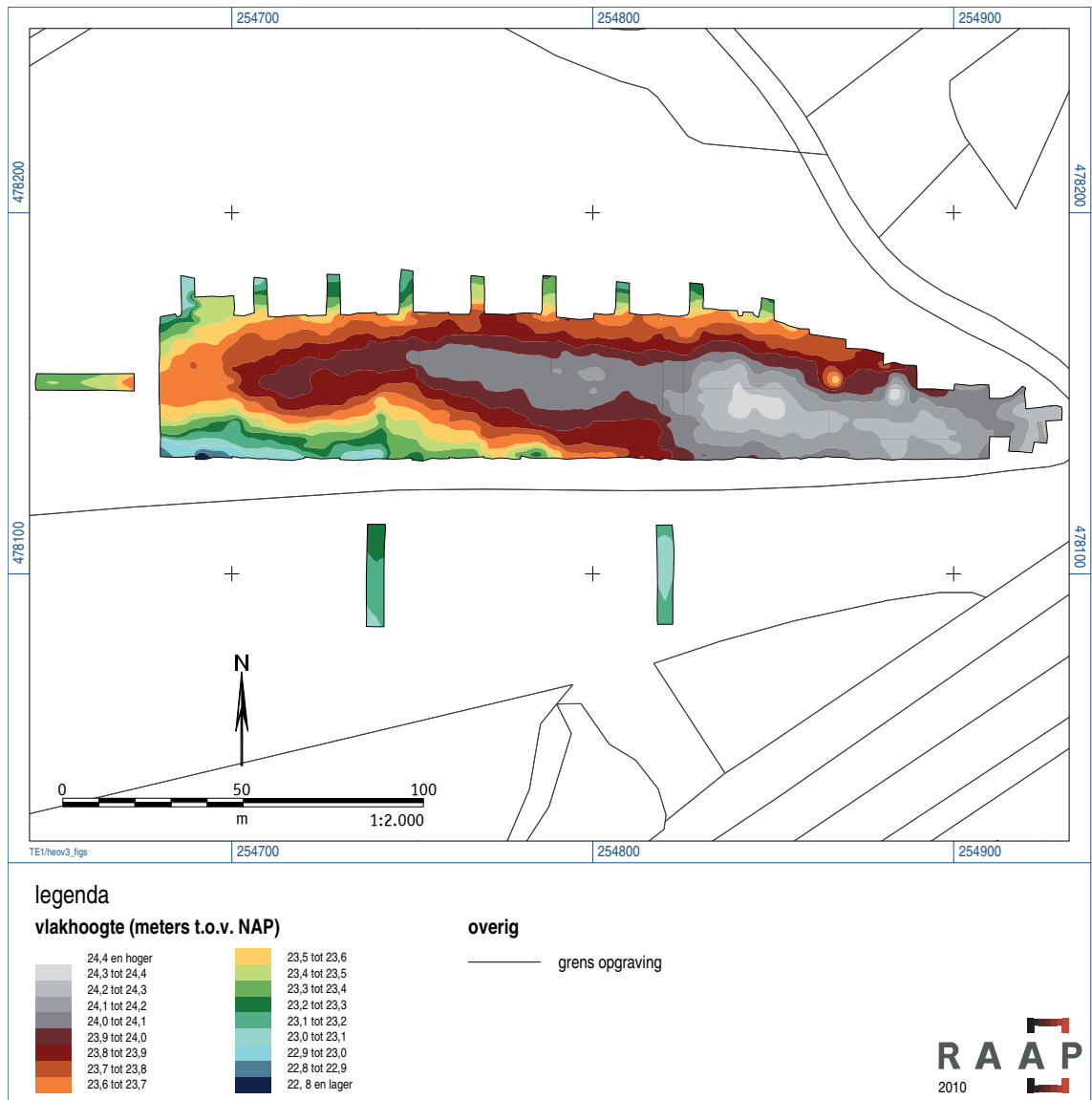
²¹ Benneker & Boink, 1991.

²² Anonymus, 1985; Hulshoff, 1953.

²³ Niks, 2006.

Langs de eenmansen waarop de opgraving heeft plaatsgevonden, was, zoals de topografische kaart uit omstreeks 1916 laat zien, oorspronkelijk een steilrand met een houtwal aanwezig (figuur 11).²⁴ Tussen 1916 en 1935 zijn de woeste gronden van het Oosterveld ontgonnen, zandwegen verhard en rechtgetrokken, beken gekanaliseerd en houtwallen geëgaliseerd. Hierbij is ook de houtwal aan de noordzijde van de eenmansen verdwenen. Als gevolg van agrarisch gebruik (afploegen en egaliseren) zal de voormalige steilrand zijn verdwenen en is er een flauwe helling ontstaan. Ten tijde van de opgraving werd de zuidzijde van de es nog steeds begrensd door een hoge steilrand en een diepe sloot (figuur 12). De voorheen aanwezige houtsingel is kort voor de opgraving gekapt.

²⁴ Robas Producties, 1990: blad no. 380 Oldenzaal, verkend in 1901 herzien tot 1916.



Figuur 13. Geïnterpoleerde vlakhoogtes binnen de grenzen van de opgraving.

4 De opgraving: landschappelijke aspecten

4.1 Geomorfologie

De kamp of eenmanses waarop de opgraving heeft plaatsgevonden, is gesitueerd aan de zuidzijde van het smalle beekdal van de Hesbeek in een gebied met zwakgolvende gordeldekzanden ten westen van de stuwwal van Oldenzaal. De kamp had een lengte van circa 300 m en een breedte van ongeveer 80 m. De maaiveldhoogte varieerde van circa 23,2 tot 25,3 m +NAP (figuur 6). Aan de noord- en westzijde vertoonde de kamp een steilrand op de overgang naar de hier aanwezige laagte(n). Na het verwijderen van het plaggendek varieerde de hoogte van de oorspronkelijk circa 270 m lange en 40 m brede dekzandrug, waarop de kamp in de Middeleeuwen is aangelegd, van (op zijn minst) 22,75 m in de laagte tot maximaal 24,35 m +NAP op het hoogste deel (figuur 13). Gebleken is dat de kamp aanzienlijk breder was dan de oorspronkelijke dekzandrug en dat langs de randen van de rug het akkerareaal op de kamp (geleidelijk?) is uitgebreid door het opwerpen van grote hoeveelheden plaggenmest (zie hieronder).

4.2 Bodemgesteldheid

De bodemgesteldheid van het onderzoeksgebied vertoont een sterke relatie met de opbouw van het landschap en het grondgebruik in het verleden. In de laaggelegen gebieden ten zuiden van de onderzochte eenmanses is hoofdzakelijk sprake van vochtige veldpodzolgronden.²⁵ In de laagst gelegen depressies en dalen komen lokaal beekerdgronden met een kleiige bovengrond voor.²⁶ Dit is ook het geval in het smalle stroomdal van de Hesbeek ten noorden van de opgraving. De onderhavige eenmanses zelf is op de Bodemkaart van Nederland (schaal 1:50.000) niet aangegeven. In bodemkundig opzicht wordt dit gebied echter geclassificeerd als hoge zwarte enkeerdgrond.²⁷

Om een goed beeld te kunnen verschaffen van de bodemopbouw van het onderzoeksgebied zijn tijdens de opgraving twaalf profielen gedocumenteerd. Vier daarvan zijn op kaartbijlage 2 afgebeeld. Voor de ligging van de afgebeelde profielen wordt verwezen naar figuur 2.

Zoals herhaaldelijk is vermeld, kenmerkte het opgravingsterrein zich door de aanwezigheid van een dikke plaggenbodem. Binnen deze bodem kan onderscheid gemaakt worden tussen een door menselijk handelen ontstaan cultuurdek, met een dikte van circa 1 m, en een begraven natuurlijke ondergrond met deels een onthoofd of afgetopt bodemprofiel.

²⁵ Ebbers & Van het Loo 1992: code Hn21, grondwatertrap VI.

²⁶ Ebbers & Van het Loo 1992: code kpZg23, grondwatertrap III.

²⁷ Code zEZ21, grondwatertrap VII.



Figuur 14. Karakteristieke uitsnede van het profiel van het plaggendeck in werkput 9.

Plaggendeck

Het bovenste deel van het cultuurdek bestond uit een plaggendeck dat in de loop van de tijd is ontstaan uit jaarlijks ter bemesting opgebracht bodemmateriaal (figuur 14 en kaartbijlage 2). In de bovenzijde van het plaggendeck was door recente bodembewerking sprake van een moderne bouwvoor, waaronder zich drie verschillende lagen bevonden die niet door moderne bodembewerking waren geroerd. Op de grens tussen deze lagen was plaatselijk sprake van door (incidentele) diepere bodembewerking (spitten of ploegen) of erosie (afploegen) ontstane overgangslagen of -niveaus. De 25 tot 30 cm dikke, moderne bouwvoor (bodemhorizont 1Aap1) was donkerbruingrijs van kleur en bestond uit humeus, zwak lemig, matig fijn zand. In het zuiden van werkput 20 bevond zich op de grens met de onderliggende plaggenlaag een overgangslaag, die vermoedelijk is ontstaan door egalisatie of erosie door hellingafwaarts ploegen. Elders rustte de bouwvoor op een donkerbruingrijze plaggenlaag (bodemhorizont 1Aa2), bestaande uit matig humeus, zwak siltig, matig fijn zand met houtskoolspikkels. De dikte van deze laag varieerde van minder dan 5 cm op het hoogste deel van de eenmansen tot 25 cm op de flanken. Aangenomen kan worden dat het verschil in dikte het gevolg is van erosie van de hogere terreindelen als gevolg van bodembewerking. De volgende plaggenlaag (1Aa3) was met uitzondering van de donkerbruine kleur identiek aan bodemhorizont 1Aa2. De maximaal 25 cm dikke laag is niet overal aangetroffen en ontbrak onder meer in werkput 3 en in het noorden van werkput 7. In het noorden van werkput 9 reikten spitsporen vanuit bodemhorizont 1Aa3 tot in de top van de onderste plaggenlaag (bodemhorizont 1Aa4) die hier een opvallende rood- tot lichtbruine kleur bezit. Deze laag varieerde in dikte van enkele centimeters tot circa 40 cm. Bruine tinten in plaggendecken worden doorgaans in verband gebracht met een hoog gehalte aan ijzerrijke mineralen. Aangenomen wordt dat (rood)bruine lagen in plaggendecken ontstaan zijn door bemesting met bodemmateriaal afkomstig uit ijzerrijke bodems

in beek- en rivierdalen (graslandplaggen). Daarnaast zou gedacht kunnen worden aan strooisel en bodemmateriaal afkomstig uit oude bossen met in mineralogisch opzicht rijke bodems (moderpodzolen). De donker- tot grijsbruine tinten van de hoger gelegen horizonten (1Aa2 en 1Aa3) duiden op een hoog gehalte aan organische stof en/of de aanwezigheid van veel amorfe humus. Een hoog gehalte aan organische stof ontstaat door de voortdurende aanrijking met vers organisch materiaal. Amorfe humus is afkomstig uit plaggen die zijn gestoken op arme podzolgronden.²⁸ Het roodbruine materiaal uit horizont 1Aa4 is tevens aangetroffen in de vulling van een smalle greppel aan de noordzijde van de eenmanses, waarvan aangenomen wordt dat het hierbij om een (stand) greppel gaat van een omheining van vlechtwerk om vee en wild van de akker te weren, evenals in diverse paalkuilen (zie ook § 5.3.3). Ten noorden van deze greppel is horizont 1Aa4 veel minder duidelijk ontwikkeld. Dit deel van het terrein is in een later stadium ontgonnen en aan de akker op de eenmanses toegevoegd.

Fossiele cultuurlaag

Onder het plaggendeek was vrijwel overal sprake van een grijze tot donkergrijze, fossiele cultuurlaag (bodemhorizont 2Apb1), waarbij het gaat om de verploegde top van het natuurlijke bodemprofiel (figuur 14 en kaartbijlage 2). Het betreft het relict van middeleeuwse bodembewerking, waarbij het feitelijk een begraven bouwvoor uit deze tijd betreft die door latere ophoging met plaggenmest buiten het bereik van de ploeg is geraakt. De dikte van de fossiele cultuurlaag varieerde van enkele centimeters op het hoogste deel van het terrein tot meer dan 30 cm op de zuidflank van de eenmanses. Hier rustte de fossiele cultuurlaag vrijwel overal op een vrijwel compleet natuurlijk bodemprofiel, wat erop duidt het materiaal betreft dat als gevolg van bodembewerking (afploegen) naar de lagere terreindelen is verplaatst. Aan de noordzijde van het terrein, ten noorden van de voornoemde greppel, had de cultuurlaag meer het karakter van een menglaag waarin nog herkenbare brokken van het natuurlijke bodemprofiel aanwezig waren. Dit deel van het terrein zal later zijn ontgonnen.

Zoals vaak het geval is, was ook hier de fossiele cultuurlaag rijk aan archeologisch materiaal, zoals sterk gefragmenteerd aardewerk, vuurstenen en stenen artefacten en houtskool, dat uit prehistorische grondsporen is opgeploegd of dat aanwezig was in de top van het natuurlijke bodemprofiel. Verassend was dat het merendeel van het uit de fossiele cultuurlaag verzamelde aardewerk uit de Volle Middeleeuwen stamt, terwijl ter plekke nederzettingssporen uit deze periode geheel ontbreken. Dit duidt erop dat de akker in die tijd bemest werd met (huishoudelijk) afval, waarbij naast mest ook aanzienlijke hoeveelheden aardewerk op het terrein belandden. Enkele scherven roodbakend geglazuurd (V159 en 268) en grijsbakend aardewerk (V52) in de fossiele cultuurlaag tonen aan dat deze minstens tot in de tweede helft van de Late Middeleeuwen als bouwvoor functioneerde.

Natuurlijk bodemprofiel

In een smalle strook op het hoogste deel van de dekzandrug was het natuurlijke bodemprofiel geheel opgenomen in de fossiele cultuurlaag en rustte deze direct op geelwit dekzand (C-horizont)

²⁸ Spek, 2004: 826-828.

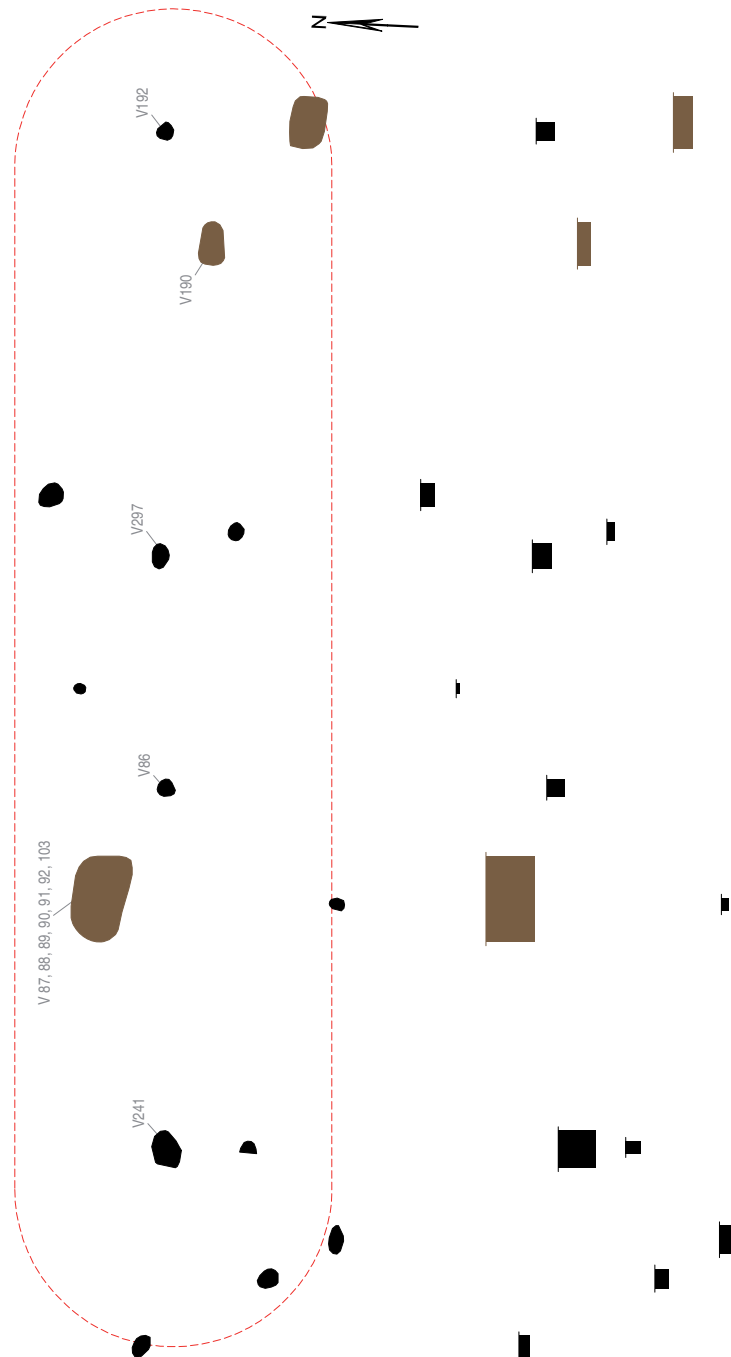


Figuur 15. Plaggendek op een complete veldpodzol op de zuidflank van de dekzandrug in werkput 1.



Figuur 16. De dekzandrug in werkput 20 met op de flanken verkitte ijzerrijke bodems.

waarin ijzervlekken en -concreties geheel ontbraken. Eenduidige aanwijzingen met betrekking tot de aard van het oorspronkelijke, natuurlijke bodemprofiel zijn hier niet aangetroffen. Op grond van de bruine kleur van de vulling van diverse grondsporen kan aangenomen worden dat de oorspronkelijke, natuurlijke bodem in dit deel van de opgraving een moderpodzol is geweest. Of deze bodem ten tijde van de ontginning in de Middeleeuwen (reeds) was gedegradeerd tot een haar- of veldpodzol is onbekend. Op de lager gelegen flanken van de dekzandrug was wel sprake van een (vrijwel) complete veldpodzol (figuur 15). Op de zuidflank was vrijwel over de gehele lengte van de dekzandrug een complete veldpodzol aanwezig. De C-horizont onder deze bodem was rijk aan ijzer en sterk verkit (figuur 16). Dit was ook zo op de noordflank van de rug, waar van de oorspronkelijke veldpodzol, met uitzondering van incidentele restanten van de B- en BC-horizont, nauwelijks meer iets resteerde.



Figuur 17. Structuur 12. Mogelijke plattegrond van het type Hesel B (horizontale schaal 1:200; verticale schaal 1:100; zwart: paalkuilen, bruin: bijbehorende kuilen).

5 De opgraving: sporen en structuren

5.1 Inleiding

Tijdens de opgraving en het proefsleuvenonderzoek zijn circa 500 grondsporen gedocumenteerd (kaartbijlage 1). Het gaat om haardkuilen uit het Mesolithicum en de Bronstijd, paalkuilen en kuilen behorend bij activiteiten en bewoning in het Laat Neolithicum en de Bronstijd, crematiegraven uit de Bronstijd en paalkuilen, kuilen, (stand)greppels en sloten die verband houden met het agrarisch gebruik van het terrein vanaf de Vroege Middeleeuwen. Daarnaast zijn tientallen sporen van natuurlijke origine opgetekend, waaronder boomvallen, dierlijke graafgangen en vergelijkbare bodemkundige fenomenen. De sporen zijn waar mogelijk gedateerd en op basis van hun (vermoedelijke) functie of genese gegroepeerd.

5.2 Structuren en grondsporen uit de Prehistorie

5.2.1 *Plattegronden van gebouwen*

Algemeen

Tijdens de opgraving zijn de plattegronden van vermoedelijk zes gebouwen en kleine vijf- en driehoekige configuraties van paalkuilen aangesneden. Als gevolg van erosie door een intensief agrarisch gebruik van het terrein in de Middeleeuwen, zijn de plattegronden slechts fragmentarisch bewaard gebleven en resteren vrijwel uitsluitend (oorspronkelijk diep ingegraven) paalkuilen van de draagconstructie. Twee plattegronden zijn tijdens het veldwerk herkend. Het betreft de binnenstijlen van een oorspronkelijk driebeukige plattegrond van een groot gebouw uit de Midden Bronstijd (structuur 9) en de plattegrond van een veel kleiner, waarschijnlijk tweebeukig bijgebouw (structuur 15) uit dezelfde periode. Daarnaast zijn tijdens de uitwerking van de veldwerkgegevens uit rijen van (diepe) paalkuilen plattegronden nog eens drie gebouwen uit de Vroege en/of Midden Bronstijd gereconstrueerd. Bij twee grote twee- tot vierbeukige gebouwen (structuren 12 en 18) gaat het wellicht om boerderijen uit de Vroege en/of Midden Bronstijd. De eenbeukige structuur 19 is vermoedelijk het restant van een bijgebouw. Dit geldt zeker voor structuur 21, waarbij het om een vijfpalige spieker gaat, en om structuur 22, een kleine driepalige configuratie van paalkuilen.

Zoals zo vaak is de datering van de drie grote gebouwen uit Hasselo niet zonder problemen. AMS ¹⁴C-dateringen leverden niet het gehoopte resultaat, terwijl het fragmentarische karakter van de plattegronden toewijzing aan gedateerde huistypen enigszins onzeker maakt. Bovendien waren dateerbare artefacten schaars in de tot de plattegronden gerekende grondsporen. Op basis van de context (d.w.z. AMS ¹⁴C-dateringen van materiaal uit nabijgelegen grondsporen, de aanwezigheid van goed dateerbaar versierd aardewerk in de bovengrond en grondsporen nabij de bewuste plattegronden, alsmede het ontbreken van jongere prehistorische resten) is echter een datering van de drie grote gebouwen in de tijdspanne van de Vroege en Midden Bronstijd aannemelijk. Voor het bijgebouw (structuur 15) is wat dit betreft de datering aan geen enkele twijfel onderhevig.

Twee AMS ¹⁴C-dateringen aan verbrand dierlijk bot uit tot deze plattegrond gerekende grondsporen duiden op een datering in de Midden Bronstijd B (tabel 2: S60 en 216).

Vermoedelijke plattegronden van boerderijen uit de Vroege en/of Midden Bronstijd

Tijdens de uitwerking van de opgravingsgegevens zijn rond twee rijen van diep ingegraven grondsporen twee plattegronden van twee- en (deels) vierbeukige gebouwen gereconstrueerd die hier onder enig voorbehoud gepresenteerd worden. Mogelijk betreft het relict van de draagconstructie van grote gebouwen uit de Vroege en de eerste helft van de Midden Bronstijd die enigszins vergelijkbaar zijn met de constructie van uit de Vroege en Midden Bronstijd stammende twee- en (deels) drie- en/of vierbeukige plattegronden uit Hesel in Oost-Friesland (Duitsland).²⁹ Uit deze tijdvakken zijn uit Nederland en het aangrenzende Duitsland nog maar weinig (eenduidige, overtuigende en gedateerde) plattegronden bekend.³⁰

Structuur 12

Structuur 12 bevond zich in het westen van de opgraving. Het betreft een oost-west georiënteerde configuratie van elf paalkuilen en drie kuilen, verdeeld over de werkputten 6, 7, 8 en 9 (figuur 17 en kaartbijlage 1). Uit deze sporen is een twee- en deels vierbeukige plattegrond gereconstrueerd met een lengte van circa 36 m en een breedte van circa 8 m. Op de centrale as bevonden zich vier paalkuilen die als middenstijlen geïnterpreteerd zijn. De onderliggende afstand tussen de nog 24 tot 50 cm diepe sporen varieerde van 6,25 tot 11,25 m. Het westelijke deel van de plattegrond was waarschijnlijk vierbeukig. Circa 2,25 m ten zuiden van de centrale as bevond zich namelijk (het restant van) een (vermoedelijk) tweede rij binnenstijlen in de vorm van twee, respectievelijk 10 en 20 cm diepe paalkuilen met een onderlinge afstand van 16,25 m. Van een derde rij stijlen, ten noorden van de centrale as, resteerde alleen het 5 cm diepe restant van één paalkuil. Van de wand zijn, met uitzondering van vier 10 tot 18 cm diepe paalkuilen aan de (zuid)westzijde van de plattegrond, nauwelijks sporen teruggevonden.

Binnen de gereconstrueerde plattegrond bevonden zich drie kuilen met een afgerond rechthoekige vorm, die eveneens een oost-west oriëntatie vertonen. De grootste en diepste kuil (S94) ligt in de westelijke helft van de plattegrond niet ver ten noorden van de centrale as. De andere twee kuilen (S193 en 199) lagen in het zuidoosten van de plattegrond, waren kleiner en minder diep (zie § 5.2.4).

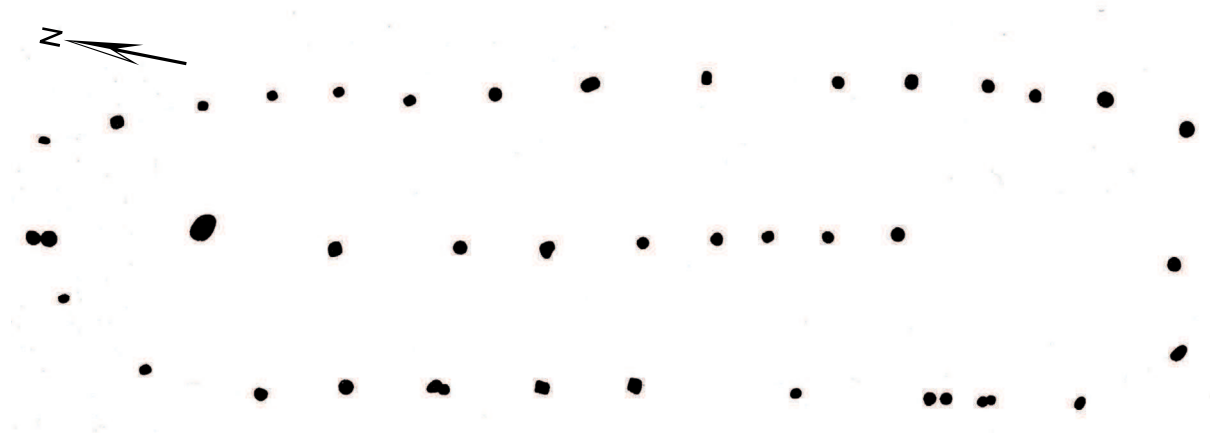
Op grond van bovenstaande kenmerken kan structuur 12 mogelijk aan het door Waterbolk gedefinieerde huistype Hesel B uit de Vroege en/of Midden Bronstijd toegewezen worden.³¹ Hierbij moet opgemerkt worden dat structuur 12 binnen het type relatief breed is. Een breedte van circa 8 m deelt structuur 12 echter met ongeveer even oude Oost-Nederlandse plattegronden uit Vasse en Zutphen (figuur 18), die Waterbolk als mogelijke representanten ziet van respectievelijk het type Hesel A en het type Hesel B.³²

²⁹ Schwarz, 1997 & 2004. Op basis van de plattegronden uit Hesel zijn door H.T. Waterbolk twee huistypen (typen Hesel A en B) voor de Vroege en Midden Bronstijd aan zijn herziene typologie van woonstalhuizen toegevoegd (Waterbolk, 2009).

³⁰ Zie o.a. Arnoldussen, 2008: 167-185, Bouwmeester, 2008a: 109-115, Bouwmeester, 2008b en Waterbolk, 2009: 42-43.

³¹ Waterbolk, 2009: 43.

³² Bouwmeester, 2008a en b; Verlinde, 1984; Waterbolk, 2009: 43.

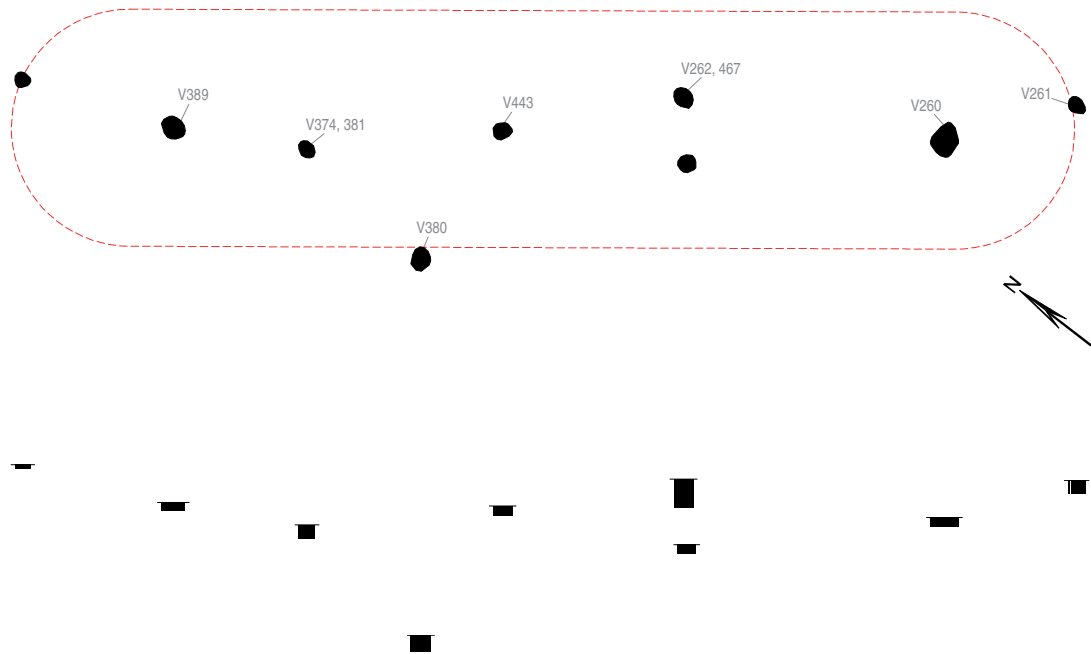


Figuur 18. Vermoedelijke plattegrond uit de Vroege Bronstijd uit Vasse (schaal 1:200; uit: Verlinde, 1984).

Vondsten uit de paalkuilen van structuur 12 spreken een datering in de eerste helft van de Bronstijd niet tegen. Hiervan is met name een randfragment van een steilwandige, emmervormige pot met een ronde rand (V192) uit spoor 195 van belang (zie § 6.4.2 en figuur 50). De vorm van de pot doet denken aan het aardewerktype Laren uit de Midden Bronstijd. Bij de overige twee scherven gaat het om kleine fragmenten aardewerkgruis uit de sporen 195 en 88/253, waarvoor op basis van hun baksel een datering in Vroege of Midden Bronstijd aannemelijk is (V192 en 241). Verder is uit spoor 95 een kleine hoeveelheid houtskool (V86) en uit spoor 306 een brok graniet (V297) geborgen.

In de kuilen binnen structuur 12 zijn eveneens diverse artefacten aangetroffen. Uit de vulling van spoor 94 zijn vuurstenen artefacten en scherven handgevormd aardewerk verzameld. Bij het vuursteen gaat het om vier afslagen en drie brokken (V88, 90, 91 en 92). Bij het handgevormde aardewerk gaat het om tien kleine scherven, met steengruis gemagerd, ruwwandig aardewerk (V87, 89, 88, 91, 92 en 103). Een van de scherven vertoont versiering in de vorm van een diepe vinger-topindruk (V87). Op basis van het baksel is ook voor deze scherven een datering in de Vroege of Midden Bronstijd aannemelijk. Uit spoor 199 stammen twee kleine, weinig diagnostische, prehistorische wandscherven (V190).

Verder is direct ten noorden van structuur 12 in de fossiele cultuurlaag een scherp handgevormd aardewerk gevonden met een gladde horizontale lijst of stafband direct onder de rand, waarvoor een datering in de Vroege Bronstijd aannemelijk is (V274; zie § 6.4.2 en figuur 47). Een associatie met structuur 12 is mogelijk, maar kan niet bewezen worden. Dit geldt ook voor de middels AMS ¹⁴C-gedateerde sporen in de nabijheid van structuur 12 (S60, 299, 216 en 513; zie tabel 2). Hoewel een relatie van deze sporen met structuur 12 niet met zekerheid vastgesteld kan worden, geven de dateringen een indicatie voor de ouderdom van de bewoningssporen op dit deel van het terrein, t.w. in de Vroege en Midden Bronstijd en mogelijk nog tot in de Late Bronstijd, tussen 1920 en 1020 voor Chr.



Figuur 19. Structuur 18. Mogelijke plattegrond en dieptediagram van een gebouw van het type Hesel A (horizontale schaal 1:200; verticale schaal 1:100).



Figuur 20. Structuur 18. Spoor 459 in het vlak (links) en in doorsnede (rechts).

Structuur 18

Structuur 18 bevond zich in het oosten van de opgraving. Het betreft een noordwest-zuidoost georiënteerde configuratie van negen relatief grote paalkuilen in de werkputten 18 en 19 (figuur 19 en kaartbijlage 1). Uit deze sporen is een tweebeukige plattegrond afgeleid met een lengte van circa 28 en een breedte van circa 6 m. Van de plattegrond resteert, naast enkele wandpalen, uitsluitend een rij van vijf of zes middenstijlen met een onderlinge afstand van 3,4 tot 6,8 m en een diepte variërend van 12 tot 38 cm (figuur 20). Opvallend is de verdubbeling van de vierde mid-

denstijl, waar sprake was van twee naast de centrale as gelegen paalkuilen met een onderlinge afstand van circa 1,7 m. Van de wand zijn slechts drie 6 tot 18 cm diepe paalkuilen teruggevonden.

Structuur 18 kan op grond van zijn (hoofdzakelijke) tweebeukige karakter mogelijk worden toegewezen aan het door Waterbolk gedefinieerde type Hesel A uit de Vroege Bronstijd.³³ Een circa 9 m ten westen van structuur 18 gelegen haardkuil die middels AMS ¹⁴C in de Vroege Bronstijd is gedateerd, wijst op de aanwezigheid van grondsporen uit die periode in het oostelijke deel van de opgraving (S167: 1920-1750 voor Chr.; zie tabel 2). Verder kan een laat-neolithische ouderdom niet geheel uitgesloten worden, aangezien in die tijd eveneens sprake was van tweebeukige, rechthoekige plattegronden.³⁴ Het vondstmateriaal uit de sporen van en uit de directe omgeving van de plattegrond verschaft helaas geen uitsluitel.

De sporen van structuur 18 waren weliswaar opvallend rijk aan vondsten, maar bevatten helaas geen materiaal dat deze datering ondersteunt. Opvallend was wel de uitzonderlijke hoeveelheid stenen in diverse grondsporen (S262, 263, 457, 459 en 517; V260, 261, 374, 380, 381 en 443) en in de fossiele cultuurlaag boven het zuidoostelijke uiteinde van de plattegrond (zie § 6.3). Verder is uit spoor 455 een vuurstenen afslag (V389) en uit spoor 260 een scherf handgevormd aardewerk (V262) geborgen. De onversierde scherf kan wat betreft zijn lichtbruine kleur, dikte van 11 mm, ruwe afwerking en magering van grof granietgruis uit de Vroege of Midden Bronstijd dateren.

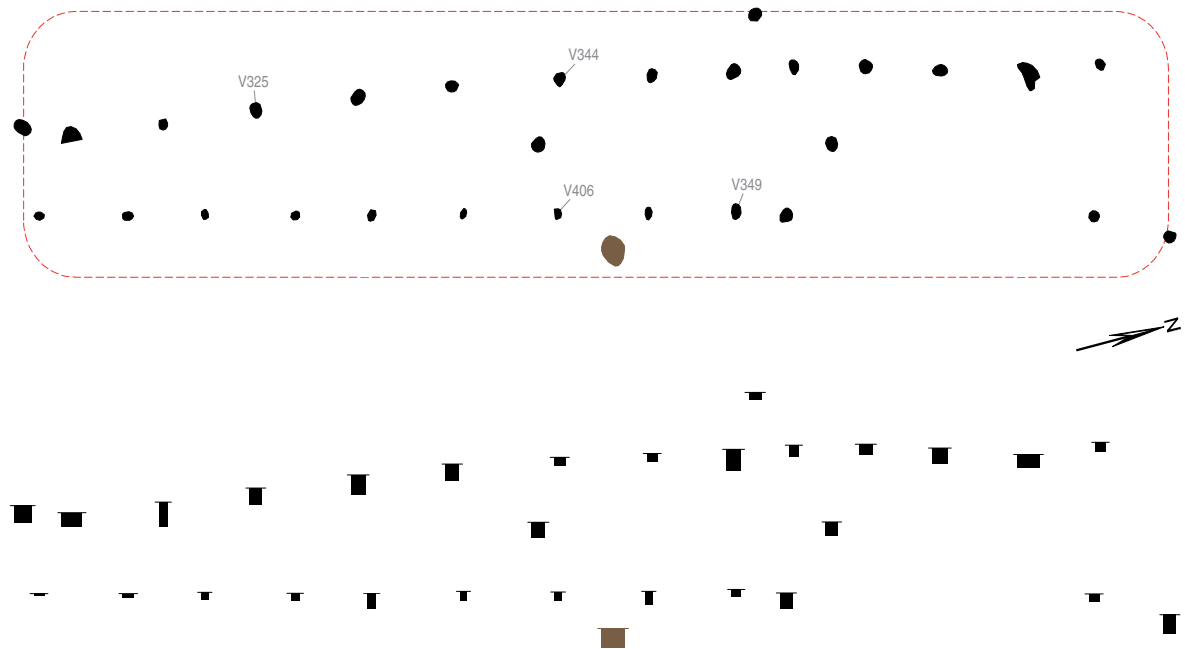
In de fossiele cultuurlaag ter hoogte van structuur 18 zijn diverse scherven uit het Laat Neolithicum en/of de Vroege of Midden Bronstijd gevonden. Een associatie van (enkele van) deze scherven met structuur 18 is mogelijk, maar kan niet aangetoond worden. Het gaat om een met diepe horizontale groeven versierde randscherf van vermoedelijk een (late) klokbeker (V375), een met een gladde stafband of lijst versierde wandscherf uit de Midden Bronstijd (V379) en om een met een horizontale groef versierde wandscherf uit het Laat Neolithicum of de Bronstijd (V377). Tien meter westelijker is bovendien, naast een scherf van een golfbandpot van de laat-neolithische enkelgrafcultuur (V151), een scherf wikkeldraadaardewerk uit de Vroege Bronstijd aangetroffen (V151; zie § 6.4.2).

Een boerderij uit de Midden of Late Bronstijd (structuur 9)

Groot was de verrassing toen tijdens de aanleg van werkput 16 tegen het eind van de opgraving twee parallelle rijen donkerbruingrijze paalkuilen, met een diepte van 2 tot 32 cm, behorend tot de plattegrond van een omvangrijke structuur, zich manifesteerden. Bij de plattegrond gaat het om de staanders of binnenstijlen (het gebint) van een drie- en deels vierbeukig gebouw met een lengte van circa 30 m (figuur 21 en 22 en kaartbijlage 1). De breedte van het gebint varieerde van circa 4 m in het noorden tot circa 2,5 m in het zuiden. De afstand tussen de paalkuilen binnen de twee rijen binnenstijlen varieert van circa 1,5 tot 3 m. Bovendien bevonden zich in het midden van de plattegrond twee middenstijlen op een afstand van circa 7,75 m van elkaar, zodat dit deel van de plattegrond vierbeukig was. De binnenstijlen in de beide rijen vormen in het grootste deel van de

³³ Waterbolk, 2009: 42-43.

³⁴ Hogestein & Drenth, 2000/2001: 75-76.



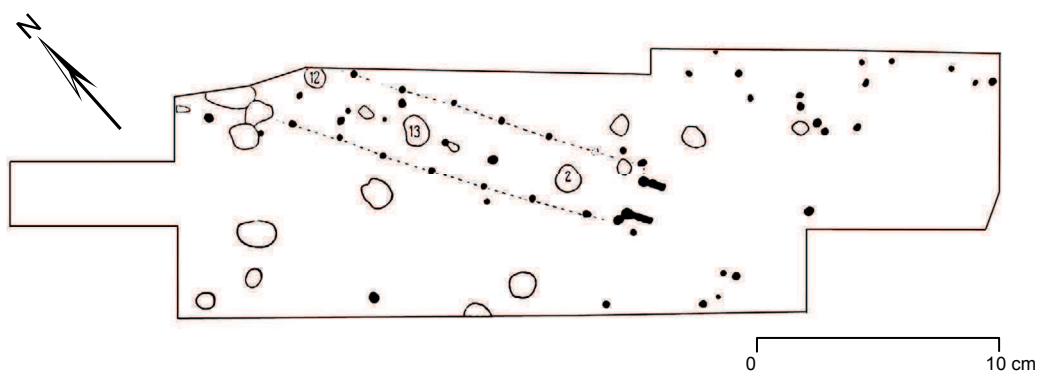
Figuur 21. Structuur 9. Drie- en deels vierbeukige plattegrond uit de Midden of Late Bronstijd (horizontale schaal 1:200; verticale schaal 1:100).



Figuur 22. Structuur 9 tijdens de opgraving.

plattegrond duidelijke paren. Van de drie meest zuidelijke paren verspringen de paalkuilen in de in een toenemende mate ten opzichte van elkaar. Dit verschijnsel is eveneens waargenomen bij een plattegrond uit de Midden Bronstijd te Rechteren (gemeente Dalfsen).³⁵ Opvallend is het verschil in omvang en diepte tussen de paalkuilen in de westelijke en de oostelijke rij, met name in het zuidelijke deel van de plattegrond. Hiervoor is niet direct een verklaring te geven. Mogelijk is de oostelijke rij binnenstijlen om een ons onbekende reden in kleinere paalkuilen geplaatst en minder diep ingegraven. Er zijn meer plattegronden uit de Bronstijd die verschillen in de omvang van paalkuilen laten zien, bijvoorbeeld Zijderveld huis 3³⁶ en De Bogen huis B³⁷ uit de Betuwe. Eventueel kan er een verband zijn met het hoogteverschil van circa 20 cm tussen het westelijke en oostelijke deel van werkput 16. Vanwege dit hoogteverschil kan de westelijke rij dieper zijn ingegraven dan de oostelijke. Bovendien zou het oostelijke deel van de plattegrond vanwege zijn iets hogere ligging meer aan de egaliserende werking van de middeleeuwse ploeg blootgestaan kunnen hebben dan het lager gelegen westelijke deel.

In het verlengde van de westelijke rij binnenstijlen zijn in werkput 15 twee, kort op elkaar gelegen paalkuilen (S151 en 152) aangetroffen, waarbij het vermoedelijk om het relict van een circa 2 m brede ingangspartij in de zuidelijke korte zijde van de plattegrond gaat. Van de oostelijke tegenhangers is tijdens de opgraving slechts de bodem van één (vermoedelijke) paalkuil gevonden (S450). Mogelijk zijn de oostelijke paalkuilen van de ingangspartij, net als de oostelijke rij binnenstijlen, minder diep ingegraven en/of slechter geconserveerd. Daarnaast hebben boomvallen in het zuiden van de plattegrond mogelijk een rol gespeeld bij het uitwissen van de andere paalkuil aan de oostzijde van de ingangspartij. Het gegeven dat de ingangspartij enigszins is verschoven ten opzichte van de middenas van de plattegrond en daardoor niet in midden van de kopse zijde ligt, deelt structuur 9 met andere Oost-Nederlandse plattegronden (bijvoorbeeld uit Deventer-Margijnen Enk³⁸ en Colmschate-De Scheg³⁹; figuur 23).



Figuur 23. Plattegrond uit de Bronstijd van de Margijnen Enk te Deventer (uit: Modderman, 1955).

³⁵ Verlinde, 1982: 185.

³⁶ Arnoldussen, 2008: afb. 5.11.1.

³⁷ Arnoldussen, 2008: afb. 4.14B.

³⁸ Arnoldussen, 2008: figuur 5.20.2; Modderman, 1955a: figuur 4.

³⁹ Hermsen, 2007: afb. 149: G16.

Van een eventuele wand zijn slechts twee paalkuilen teruggevonden. Mogelijk bestond de wand van de boerderij hoofdzakelijk uit een (dubbele) rij relatief ondiep ingegraven of -geslagen staken, zoals bijvoorbeeld bij boerderijen in het riviergebied.⁴⁰ Dit verschijnsel is ook vastgesteld bij een plattegrond uit het Twentse Vasse.⁴¹

Op grond van de bovenstaande kenmerken kan de plattegrond tot de driebeukige plattegronden van het type A1 van Arnoldussen worden gerekend, met twee hoofdzakelijke rechte rijen dakdragende stijlen, een stakenwand? (type W?), middenstijlen (type RP) en een ingangspartij in de korte zijde (EP).⁴² Hoewel huizen van het type A vooral karakteristiek zijn voor het rivierengebied en West-Nederland, en in iets mindere mate voor Zuid-Nederland, zijn ze in Midden- en Oost-Nederland en de aangrenzende Duitse gebieden ook niet geheel onbekend.⁴³ Voorbeelden hiervan zijn huis 1 van de Margijnen Enk te Deventer⁴⁴, structuur 1 van het Nuonterrein te Apeldoorn⁴⁵, huis 1 t/m 5 uit Rhenen-Remmerden⁴⁶ en plattegronden te Greven en Telgte in Westfalen.⁴⁷ Waterbolk rekent plattegronden zonder wandpalen tot het type Zijderveld.⁴⁸

Om materiaal ten behoeve van een AMS ¹⁴C-datering te verkrijgen, zijn vier monsters (M22 t/m 25) uit de vullingen van paalkuilen behorend tot de plattegrond door mev. L. Kubiak-Martens (BIAX-Consult, Zaandam) gewaardeerd. Dit leverde uitsluitend kleine houtskoolfragmenten op en niet de gewenste verkoolde zaden. Daarop is uit drie monsters (M22, 23 en 25) afkomstig uit de sporen 403, 411 en 419 houtskool geselecteerd dat middels AMS ¹⁴C is gedateerd. De resultaten daarvan waren teleurstellend, aangezien het houtskool niet uit de Bronstijd maar uit het Mesolithicum en de Vroege Middeleeuwen dateert (zie tabel 2). Het mesolithische houtskool zal als opspit in de vullingen van de paalkuilen zijn geraakt. Het middeleeuwse houtskool zal door activiteiten van bodemorganismen zijn weg naar de vulling van desbetreffende paalkuil gevonden hebben en moet eveneens als intrusief beschouwd worden.

Een klein aantal sporen behorend tot de onderhavige plattegrond heeft vondsten opgeleverd. Het vondstmateriaal is helaas weinig diagnostisch en kan deels via opspit of deels via activiteiten van bodemorganismen in de vulling van de sporen zijn geraakt. Het is derhalve niet mogelijk om de plattegrond via deze weg met zekerheid te dateren. Het betreft vier vuurstenen artefacten: een kling uit spoor 391 (V325), twee afslagen uit de sporen 412 en 420 (V344 en 349) en een vuurstenen mesje op een afslag uit spoor 420 (V349). Het laatste artefact kan op typologische gronden aan het Laat Neolithicum, de Vroege of de Midden Bronstijd toegewezen worden (zie § 6.2). Een oudere, mesolithische datering is echter niet uitgesloten. Verder is er een scherp handgevormd aardewerk aangetroffen in spoor 406, waarbij het mogelijk om een kleine middeleeuwse kogelpot-

⁴⁰ Arnoldussen, 2008: afb. 5.11.

⁴¹ Verlinde & Theunissen, 2001.

⁴² Arnoldussen type A1_W?_RP_EP; Arnoldussen, 2008: afb. 5.14.

⁴³ Arnoldussen, 2008: 204-206 en tabel 5.6.

⁴⁴ Modderman, 1955a: 25 en figuur 4.

⁴⁵ Williams, 2007: 23.

⁴⁶ Van Hoof & Meurkens, 2005: 33-42.

⁴⁷ Anonymus, 1982: 24-25; Wilhelmi, 1981: 1-7.

⁴⁸ Waterbolk, 2009: 47.

scherf gaat (V346). Hoe deze scherf in de vulling van spoor 406 geraakt is, is onduidelijk. Waarschijnlijk bevond de scherf zich in een van de vele mollengangen.

Het vondstmateriaal uit het gebied rond structuur 9 is te divers van ouderdom om een (exacte) datering voor de plattegrond te kunnen verschaffen. Er is duidelijk sprake van een palimpsest waarin onder meer artefacten uit het Mesolithicum, Laat Neolithicum en de Vroege en Midden Bronstijd naast elkaar voorkomen. Een naast de plattegrond gelegen haardkuil (S167) heeft een datering in de Vroege Bronstijd opgeleverd.⁴⁹

Vanwege het ontbreken van bevredigende ¹⁴C-dateringen en diagnostisch vondstmateriaal kan structuur 9 slechts op typologische gronden gedateerd worden. Op grond van het drie- en deels vierbeukige karakter van de plattegrond wordt een datering vóór circa 1600 voor Chr. minder waarschijnlijk geacht. Zoals door Arnoldussen wordt betoogd, zijn in Nederland uit de periode daarvoor (vooralsnog) geen overtuigende, goed gedateerde, driebeukige plattegronden bekend.⁵⁰ Derhalve is voor structuur 9 een datering in de Midden Bronstijd B (1500-1100 voor Chr.) of in het begin van de Late Bronstijd (1100-700 voor Chr.) het meest aannemelijk.

Bijgebouwen uit de Bronstijd (structuren 15, 19, 21 en 22)

In de werkputten 4 en 5, in het westelijke deel van de opgraving, is een cluster van circa 25 kuilen en paalkuilen opgegraven, waarvan aanvankelijk werd aangenomen dat het een restant van een incomplete plattegrond van een klein gebouw betrof. De structuur van dit gebouw was echter onduidelijk. Tijdens de uitwerking van de opgravingsgegevens zijn uit het sporencluster twee (mogelijke) overlappende plattegronden van kleine driebeukige gebouwen gereconstrueerd, waarbij het mogelijk om schuren gaat (structuren 15 en 19). Ze liggen in de onmiddellijke nabijheid van structuur 12 die eventueel als het bijbehorende hoofdgebouw kan worden geïnterpreteerd. Kleine, als schuur geïnterpreteerde gebouwen met een vergelijkbare ligging ten opzichte van een hoofdgebouw, zijn elders in Nederland aangetroffen in Oss-Ussen (Noord-Brabant)⁵¹ en Roden (Drenthe)⁵². Daarom is structuur 12 mogelijk gelijktijdig met de structuren 15 en 19.

Daarnaast zijn in het oosten van de opgraving, nabij de structuren 9 en 18, twee kleine bijgebouwen blootgelegd. Mogelijk gaat het om een spieker (structuur 21) en een hooimijt (structuur 22).

Structuur 15

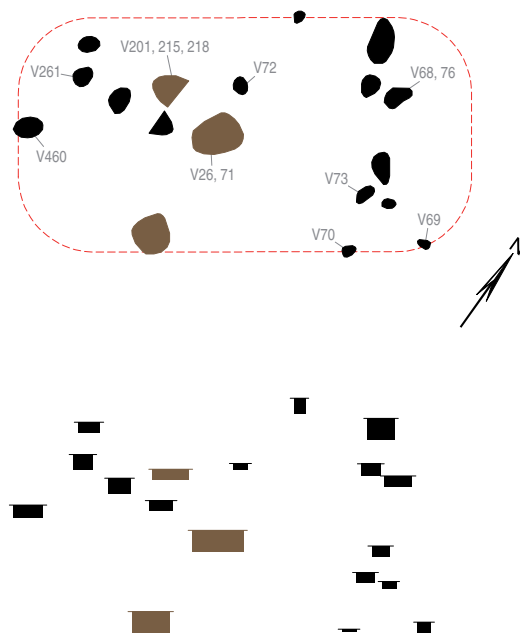
Structuur 15 vormt een drie- tot vierbeukig, noordoost-zuidwest georiënteerd bijgebouw, mogelijk een schuur, met een omvang van circa 12 x 6 m (figuur 24 en kaartbijlage 1). De breedte van de middenbeuk bedroeg ongeveer 2,2 m, de zijbeuken waren circa 1,9 m breed. Van de wand van structuur 15 resteerden slechts drie paalkuilen. Binnen het gebouw was vermoedelijk sprake van drie stijlenparen, op een onderlinge afstand van resp. 3,5 en 4 m. Van het middelste en zuidwestelijke staanderpaar ontbreekt de zuidelijke tegenhanger. Ter hoogte van de buitenste staander-

⁴⁹ 3515 ± 30 BP, zie tabel 2.

⁵⁰ Arnoldussen, 2008: 184.

⁵¹ Fokkens, 1991: fig. 4 en fig. 6.

⁵² Harsema, 1993: fig. 2.



Figuur 24. Structuur 15. Bijgebouw (schuur) uit de Midden Bronstijd (horizontale schaal 1:200; verticale schaal 1:100; zwart: paalkuilen, bruin: bijbehorende kuilen).

paren waren telkens twee extra paalkuilen aanwezig, waardoor op (tenminste) drie hoeken van de draagconstructie sprake is van een driehoekige configuratie van paalkuilen. De extra palen kunnen op een verbouwing duiden, maar kunnen ook onderdeel zijn van de primaire constructie van het gebouw. Een klein gebouw uit de Midden Bronstijd uit Roden (Drenthe) laat een vergelijkbare (complexe) constructie zien.⁵³ Op de centrale as van het gebouw uit Hasselo bevonden zich verder minimaal twee en maximaal vier paalkuilen die als middenstijlen kunnen worden beschouwd en waarvan er een midden in de wand aan een van de kopse zijden geplaatst was. Twee van de vier (paal)kuilen zijn tot structuur 19 gerekend (zie hieronder). Het kan echter niet geheel uitgesloten worden dat het middenstijlen van structuur 15 betreft.

Verder zijn binnen structuur 15 drie ovale tot afgerond-rechthoekige kuilen aangetroffen met een omvang van 110 x 100 cm (S58), 100 x 130 cm (S60) en 75 x 75 cm (S216). Aangenomen wordt dat de kuilen en de plattegrond gelijktijdig zijn.

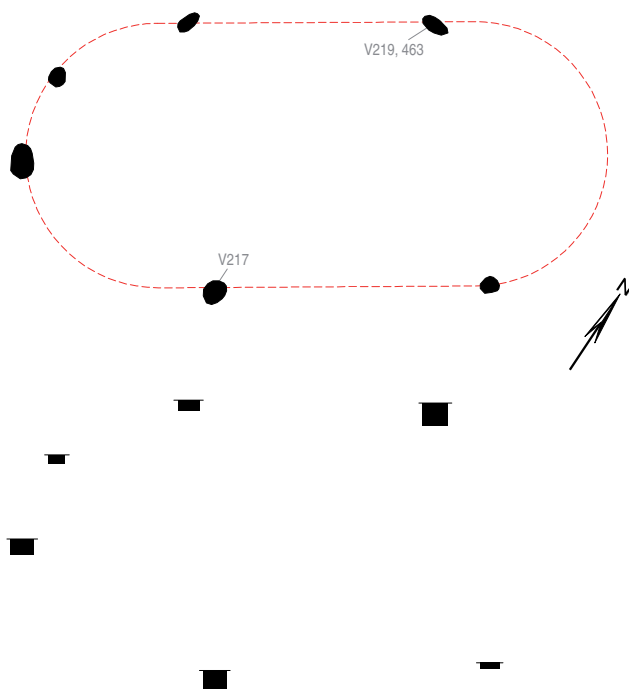
Twee fragmenten verbrand bot, afkomstig uit kuilen (S60 en 216) zijn middels AMS ¹⁴C in de Midden Bronstijd B gedateerd, en wel tussen 1420 en 1020 voor Chr. (zie tabel 2). Verder verschaft het vondstmateriaal op typologische gronden weinig houvast wat betreft een datering. Het handgevormde aardewerk bestaat uit kleine, weinig diagnostische fragmenten die op grond van hun kleur en baksel uit de Bronstijd zouden kunnen stammen. De overige vondsten zijn eveneens weinig diagnostisch. Opvallend is de aanwezigheid van diverse fragmenten verbrand dierlijk bot in de vullingen van de tot structuur 15 gerekende grondsporen. Mogelijk bestaat er een verband met de functie van het gebouw, waarbij bijvoorbeeld gedacht kan worden aan voedselbereiding.

⁵³ Waterbolk, 2009: 111 en afbeelding 74.d. Zie ook Harsema, 1993.

De vullingen van de paalkuilen leverden de volgende vondsten op: een scherp handgevoemd, met steengruis gemagerd aardewerk uit het Laat Neolithicum of de Bronstijd (V72), vier afslagen van vuursteen (V72, 73 en 216), een brok vuursteen (V70), drie brokken natuursteen (V69 en 72), twee fragmenten verbrand dierlijk bot (V68 en 69) en zes brokken houtskool (V460). De kuilen vertonen een overeenkomstig vondstspectrum: twaalf fragmenten handgevoemd, met steengruis gemagerd, onversierd aardewerk uit het Laat Neolithicum of de Bronstijd (V71 en 218), een brok vuursteen (V215), tien brokken natuursteen (V62, 71, 215 en 218) en vijf fragmenten verbrand dierlijk bot (V62, 71 en 218).

Structuur 19

Structuur 19 overlapt met structuur 15 en is slechts fragmentarisch bewaard gebleven (figuur 25 en kaartbijlage 1). Het betreft vermoedelijk het restant van een eenbeukig bijgebouw met een omvang van ongeveer 15 x 7 m. De plattegrond vertoont overeenkomsten met plattegronden van gebouwen uit de Bronstijd uit Hijken, Emmerhout en Dalen (Drenthe). Bij deze plattegronden is net als bij structuur 19 sprake van tegenover elkaar staande wandpalen, wat op de aanwezigheid van een dak wijst, en een middenpaal in een van de korte zijden.⁵⁴ Opvallend is dat twee wandpalen uit de zuidoostelijke lange zijde samenvallen met de middenas van structuur 15. Dit kan er op duiden dat elementen van een van de gebouwen (na de sloop) zijn opgenomen in het andere gebouw. Dat betekent dat beide gebouwen vrijwel gelijktijdig zijn en beide uit de tweede helft van de Midden Bronstijd stammen. Of structuur 15 of structuur 19 het oudst is, is vanwege het ontbreken van oversnijdingen niet met zekerheid te bepalen. Mogelijk is structuur 19 ouder vanwege zijn fragmentaire karakter.



Figuur 25. Structuur 19. Bijgebouw (schuur) uit de Midden Bronstijd (horizontale schaal 1:200; verticale schaal 1:100).

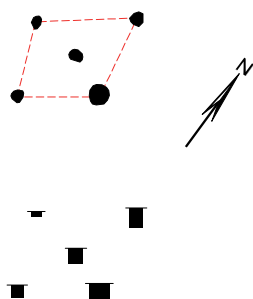
⁵⁴ Waterbolk, 2009: 111 en afb. 74.e t/m j.

De aan structuur 19 toegewezen paalkuilen waren vrijwel zonder uitzondering arm aan vondsten. Uit de vullingen van deze sporen stammen slechts twee brokjes aardewerkgruis (V217 en 219). De vulling van spoor 220 bevatte tientallen kleine brokjes houtskool (V463).

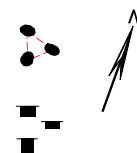
Structuur 21

Bij deze vijfpalige, scheef-rechthoekige en daardoor ruitvormige structuur, met een omvang van 2 x 2,25 m, gaat het vermoedelijk om een spieker ten behoeve van de opslag van gewassen. De diepte van de sporen varieerde van 8 tot 26 cm onder het opgravingsvlak (figuur 26 en kaartbijlage 1). De spieker ligt precies tussen de plattegronden van structuur 9 en structuur 18, zodat het aannemelijk is dat deze op het erf van een van deze grote gebouwen stond. Kleine vierkante of rechthoekige spiekers zijn frequent voorkomende bijgebouwen in nederzettingen uit de Bronstijd. Hun lengte varieert doorgaans van 1,7 tot 2,7 m; hun breedte van 1,3 tot 2,5 m.⁵⁵

De vullingen van de tot structuur 21 gerekende paalkuilen hebben geen artefacten opgeleverd. De structuur kan derhalve slechts (globaal) op typologische gronden gedateerd worden. Elders in Nederland, met name in het rivierengebied, lijken spiekers voor het eerst op te treden in de tweede helft van de Midden Bronstijd (Midden Bronstijd B). Aanwijzingen voor een vroeger optreden van dit type bijgebouw ontbreken vooralsnog.⁵⁶ Het is op grond hiervan het meest waarschijnlijk dat structuur 21 eveneens in de Midden Bronstijd B geplaatst moet worden en dat het om een bijgebouw bij structuur 9 gaat.



Figuur 26. Structuur 21. Bijgebouw (spieker) uit de Bronstijd (horizontale schaal 1:200; verticale schaal 1:100).



Figuur 27. Structuur 22. Bijgebouw (hooimijt?) uit de Bronstijd (horizontale schaal 1:200; verticale schaal 1:100).

Structuur 22

Structuur 22 is een kleine driepalige configuratie direct ten oosten van structuur 9 (figuur 27 en kaartbijlage 1). De drie paalkuilen vormen een gelijkzijdige driehoek met zijden van 75 cm. De diepte van de paalkuilen bedroeg respectievelijk 10, 20 en 14 cm. De omvang van de structuur lijkt te gering om van een gebouw te kunnen spreken. Mogelijk vormden de drie palen de onderbouw voor een hoge op palen geplaatste constructie, waarbij aan een rond of veelhoekig dak gedacht

⁵⁵ Arnoldussen, 2008: 238-241.

⁵⁶ Arnoldussen, 2008: 241-243.

zou kunnen worden. Misschien werd rond de palen hooi of ongedorst graan opgeslagen al dan niet afgedekt door een dak.

De vulling van de tot structuur 22 gerekende paalkuilen bevatten geen artefacten. Gezien zijn ligging en oriëntatie moet deze structuur waarschijnlijk als 'bijgebouw' van structuur 9 gezien worden.

5.2.2 Een palissade uit de Midden of Late Bronstijd (structuur 6)

In werkput 18 zijn twee haaks op dekzandrug geplaatste (stand)greppels aangetroffen (S454). Het gaat daarbij om twee, elkaar overlappende fases van dezelfde afrastering (figuur 28 en kaartbijlage 1). De circa 25 cm brede greppels hadden een lengte van respectievelijk 15 en 18 m. Het is niet uitgesloten dat de greppels zich oorspronkelijk in noordelijke en zuidelijke richting voortzetten en dat het standspoor in de verkitten ijzerrijke bodems op de flank van de dekzandrug niet bewaard is gebleven. In de coupes was te zien dat in de greppels op korte afstand (circa 20-30 cm) van elkaar een groot aantal palen geplaatst was, waarvan de diepte onder het vlak varieerde van enkele centimeters tot 16 cm, zodat van een palissade gesproken kan worden.

De palissade snijdt structuur 18 waarvoor een datering in de Vroege of eerste helft van de Midden Bronstijd verondersteld wordt. Omdat de palissade exact dezelfde oriëntatie vertoont als structuur 9 is gelijktijdigheid aannemelijk en moet de structuur in de Midden Bronstijd B of de Late Bronstijd geplaatst worden. De palissade lijkt het erf, met de bijgebouwen (structuren 21 en 22), ten oosten van structuur 9 af te schermen en te begrenzen.

In de grondsporen van de palissade zijn 24 vondsten gedaan. Het gaat om scherven handgevormd aardewerk, vuurstenen en stenen artefacten en botmateriaal. Helaas zijn er onder de vondsten niet of nauwelijks diagnostische artefacten aanwezig, op grond waarvan meer concrete uitspraken



Figuur 28. Structuur 6. Een palissade uit de Bronstijd in werkput 18.

over de ouderdom van de palissade kunnen worden gedaan. Daar komt bij dat mogelijk oudere artefacten door opspit (de vuurstenen artefacten) en jongere artefacten (kogelpotscherven en tefriet) door bioturbatie in de vulling van spoor 454 zijn geraakt.

Er zijn drie kleine scherven handgevormd prehistorisch aardewerk (V400, 402 en 404) aangetroffen, waarvan er een (V404) op basis van zijn baksel en afwerking met enige mate van zekerheid in het Laat Neolithicum of de Vroege Bronstijd geplaatst kan worden. De bewuste scherf vormt een *terminus post quem* voor de palissade, in casu na de Vroege Bronstijd. Daarnaast zijn twee kleine wandscherven op basis van hun baksel als middeleeuws kogelpotaardewerk gedetermineerd (V385). Hierbij moet opgemerkt worden dat het vlak ter hoogte van de palissade sterk gebioturbeerd was. De scherven zijn daarom vermoedelijk door de activiteiten van mollen en andere bodemdieren in de vulling van spoor 454 geraakt. Dit geldt ook voor een klein fragment van een maalsteen van tefriet (V405), waarvoor een datering in de Midden Bronstijd uitgesloten is. De overige vondsten bestaan uit twee vuursteenafslagen (V385), een vuursteenkring (V398), twee brokken vuursteen (V385 en 403), twee brokken natuursteen (V385 en 401), fragmenten van tandkapsels van een groot zoogdier (V399) en een klein fragment verbrand dierlijk bot (V402).

Palissades worden regelmatig in nederzettingen uit de Bronstijd aangetroffen. Hun lengte beperkt zich meestal tot (enkele) tientallen meters. Hun precieze datering stuit veelal op problemen. Op enkele plaatsen in het rivierengebied zijn palissades blootgelegd op de overgang van het bewoonde areaal naar aangrenzende, lager gelegen gronden.⁵⁷ Opvallend is dat de palissade van de opgraving die in dit rapport centraal staat een gebied met relatief veel grondsporen scheidt van een gebied met een veel lagere dichtheid aan sporen. Kennelijk zijn in het gebied ten oosten van de palissade in de Midden en Late Bronstijd weinig nederzettingsactiviteiten uitgevoerd. Intrigerend zijn in dit verband de beide, eveneens uit de Midden of Late Bronstijd stammende crematiegraven in dit gebied (zie § 5.2.3).

5.2.3 Crematiegraven uit de Bronstijd

In het uiterste oosten van de opgraving zijn op een afstand van 3 m naast elkaar de restanten van twee kleine kuilen met menselijke crematieresten gevonden (figuur 29 en kaartbijlage 1): S272 en 273). De donkergrijze kuilen hadden in het vlak een omvang van respectievelijk 20 x 30 en 30 x 35 cm. De diepte onder het opgravingsvlak bedroeg in beide gevallen 16 cm. Uit de vulling van de kuilen is een bescheiden hoeveelheid sterk gefragmenteerde menselijke crematieresten geborgen: 4,2 gram uit spoor 472 en 1,6 gram uit spoor 473. Daarnaast bevatte spoor 472 circa 4 gram houtskool.

Gecremeerd bot uit beide sporen is in de Bronstijd gedateerd door middel van AMS ¹⁴C: spoor 272 in de tijdspanne 1520 tot 1210 voor Chr. en spoor 273 tussen 1200 tot 840 voor Chr.⁵⁸ Gezien de nabijheid van en de overeenkomsten tussen beide graven is het aannemelijk dat ze uit min of meer dezelfde periode dateren. Op grond hiervan ligt een datering van beide graven rond 1200 voor

⁵⁷ Arnoldussen, 2008: 252-253.

⁵⁸ Spoor 272: GrA-45527 3115 ± 60 BP en spoor 273: GrA-45523 2840 ± 50 BP; zie tabel 2. Vanwege de geringe hoeveelheid dateerbaar materiaal is de standaarddeviatie van beide dateringen relatief groot.



Figuur 29. Spoor 273. Een crematiegraf uit de Midden of Late Bronstijd.

Chr., op de overgang van de Midden naar de Late Bronstijd, het meest voor de hand. Mogelijk zijn in de graven de gecremeerde resten van bewoners bijgezet van het iets westelijker gelegen erf, met de structuren 9, 21 en 22 en de bijborende palissade (structuur 6). Het is niet uitgesloten dat de graven oorspronkelijk afgedekt waren door een grafheuvel zonder randstructuur, waarvan in de opgraving geen spoor is teruggevonden.

5.2.4 Kuilen

Algemeen

Binnen de opgraving zijn 31 grondsporen op grond van hun vorm en omvang als kuil geïnterpreteerd (kaartbijlage 1 en tabel 3). De mogelijkheid bestaat dat het aantal kuilen in werkelijkheid nog groter is. Onder de vele als boomval geïnterpreteerde sporen, waarvan er diverse archeologisch materiaal bevatten, kunnen onregelmatig gevormde kuilen schuil gaan. In het geval van twijfel zijn de desbetreffende sporen als natuurlijk aangemerkt.

Kuilen kunnen om diverse redenen gegraven zijn, bijvoorbeeld voor de opslag van voedsel of andere producten ten behoeve van ambachtelijke activiteiten, voor het bereiden van voedsel, voor grondstofwinning, als watervoorziening, met het oog op een bepaald ritueel of als afvalkuil. Arnoldussen bespreekt de aard en vermoedelijke functie van de kuilen zoals die zijn aangetroffen in nederzettingen uit de Bronstijd. Hij maakt onderscheid tussen afvalkuilen, silo's voor de ondergrondse opslag van voedsel (bijvoorbeeld graan of eikels), opslag- of kelderkuilen die vaak binnen huizen zijn gesitueerd, haardkuilen en putten en/of waterkuilen.⁵⁹

⁵⁹ Arnoldussen, 2008: 262-264.

De als kuil aangemerkte grondsporen uit de opgraving zijn verdeeld in drie groepen: haardkuilen, kuilen binnen gebouwen en overige kuilen. Met uitzondering van de haardkuilen heeft geen enkele kuil concrete aanwijzingen opgeleverd over zijn oorspronkelijke functie. De vullingen van de meeste kuilen bevatten slechts kleine hoeveelheden artefacten die niet in verband staan met de primaire functie van de bewuste kuilen en kennelijk ook niet als afval in de kuilen is gedumpt. Het betreft waarschijnlijk materiaal dat als (gefragmenteerd) nederzettingsafval aan de oppervlakte aanwezig was en in tweede instantie in de kuilvullingen is beland, en derhalve niet in relatie staat tot de oorspronkelijke functie van de diverse kuilen. Illustratief is ook de sterke mate van fragmentatie van het handgevormde aardewerk uit de kuilvullingen. Het gemiddelde gewicht van de in de kuilvullingen aangetroffen scherven bedraagt slechts 3,5 gram.

Haardkuilen

Voor de houtskoolrijke sporen uit de opgraving ligt een interpretatie als haardkuil voor de hand. Haardkuilen worden doorgaans in verband gebracht met de bereiding of conservering van voedsel (lees: het garen of roosteren van voedsel) in gloeiende houtskool.⁶⁰ De opgraving heeft elf grondsporen opgeleverd die zich onderscheiden door een door houtskoolbrokken en/of -spikkels of -stof gekleurde, donkergrijze tot groenige vulling (kaartbijlage 1 en tabel 3). Het betreft over het algemeen ronde tot ovale sporen met een omvang van minimaal 55 x 45 cm tot maximaal 140 x 140 cm en een komvormige doorsnede. Hun diepte varieert van 20 tot 43 cm onder het opgravingsvlak (figuur 30 en 31).



Figuur 30. Spoor 472. Een haardkuil uit het Vroeg Mesolithicum.

⁶⁰ Onder meer Verhart & Groenendijk, 2005: 170.

RAAP-RAPPORT 2191

Opgraving Hasselo-'t Oosterveld, gemeente Hengelo

spoor	aard	vorm	omvang	bodem	diepte	aard vondsten	vondsten (n)	vondsten (gr)	houtskool (gr)	vondstnummers	opmerkingen
8	haardkuil	rond	140 x 140	komvormig	40	vuursteen, houtskool	1	0,1	11,8	43, 44 en 472	
14	kuil	ovaal	80 x 65	komvormig	24						
48	kuil	rond	75 x 75	komvormig	18						
58	kuil binnen plattegrond	rond	110 x 100	komvormig	30						
60	kuil binnen plattegrond	ovaal	130 x 100	komvormig	28	aardewerk, steen en verbrand bot	18	84,3		62 en 71	
63	kuil	ovaal	140 x 80	komvormig	26	aardewerk, vuursteen en steen	6	37,7	0,2	63 en 67	
64	kuil	ovaal	100 x 70	komvormig	18	vuursteen	1	0,8		75	
94	kuil binnen plattegrond	afgerond rechthoekig	230 x 140	vlak	64	aardewerk, vuursteen, steen	19	51,4		87 t/m 92 en 103	
105	kuil	ovaal	220 x 90	komvormig	45	aardewerk, vuursteen en steen	12	51,2		113	
116	kuil	ovaal	125 x 80	komvormig	15	vuursteen	1	4,5	1,4	119	
125	kuil	ovaal	115 x 80	komvormig	24	aardewerk, vuursteen en steen	13	47,9	0,3	139, 140 en 468	
126	kuil	ovaal	195 x 110	vlak	18	aardewerk, vuursteen en verbrand bot	7	10,3		150	
128	kuil	rond	110 x 110	komvormig	30	aardewerk	1	3,8		138	
133	kuil	rond	75 x 75	komvormig	24	aardewerk, vuursteen en steen	13	50	0,6	124 en 143	
147	haardkuil	ovaal	55 x 45	komvormig	26				5,7	157	
165	haardkuil	ovaal	60 x 50	komvormig	26				2,1	171	
166	haardkuil	rond	55 x 55	komvormig	32	vuursteen	2	0,6	5,7	170, 464 en 465	
167	haardkuil	rond	60 x 60	komvormig	30	vuursteen en verbrand bot	5	3,3	26,5	169	
193	kuil binnen plattegrond	afgerond rechthoekig	140 x 96	vlak	26						
199	kuil binnen plattegrond	ovaal	110 x 70	onregelmatig	18	aardewerk, vuursteen	3	7,2		190	
207	kuil	ovaal	105 x 70	komvormig	12	aardewerk, steen	4	72,7		200 en 207	
216	kuil binnen plattegrond	rond	75 x 75	komvormig	14	aardewerk, vuursteen, steen en verbrand bot	11	66,9		201, 215 en 218	
298	kuil	ovaal	130 x 60	komvormig	40	aardewerk en steen	18	69,4	25	276, 284 en 287	
299	kuil	ovaal	70 x 42	komvormig	34	aardewerk en steen	18	68,5	46,6	275, 285, 286 en 298	
337	haardkuil	ovaal	115 x 90	komvormig	35				17	469	
353	haardkuil	rond	65 x 65	komvormig	24						spikkels houtskool niet verzameld
354	haardkuil	rond	65 x 65	komvormig	20				1	461	
367	haardkuil	ovaal	90 x 80	komvormig	36				15	470	
369	haardkuil	rond	75 x 75	komvormig	43						spikkels houtskool niet verzameld
413	kuil binnen plattegrond	ovaal	83 x 62	komvormig	26	vuursteen	2	0,3		361 en 386	
472	haardkuil	ovaal	65 x 50	komvormig	34	steen en verbrand bot	10	9,9	40	419 en 435	
510	kuil	ovaal	150 x 100	onregelmatig	30	aardewerk	28	111,5	0,1	437	
513	kuil	ovaal	220 x 165	komvormig	30	aardewerk, vuursteen, steen en verbrand bot	8	77,5		436	

Tabel 3. Gegevens van kuilen en haardkuilen.

RAAP-RAPPORT 2191
Opgraving Havello 1 Oudeveld, gemeente Hengelo



Figuur 31. Spoor 167. Een haardkuil uit de Vroege Bronstijd.

Het merendeel van de haardkuilen lag in een gebied met een lengte van circa 70 m midden op de dekzandrug (kaartbijlage 1). Buiten deze zone zijn slechts twee haardkuilen aangetroffen: spoor 870 in het uiterste westen en spoor 472 in het oosten. Houstkool uit grondmonsters uit twee van de als haardkuil geïnterpreteerde sporen is door middel van een conventionele ¹⁴C-analyse van houtskool getoetst. Op grond hiervan kan spoor 472 in het Vroeg Mesolithicum worden geplaatst en spoor 167 in de Vroege Bronstijd (zie tabel 2). Op basis van hun vorm, omvang, kleur of vondstinhoud (zie hieronder) is er geen onderscheid mogelijk tussen haardkuilen uit het Mesolithicum



Figuur 32. Spoor 413. Een binnen structuur 9 gelegen kuil uit de Midden of Late Bronstijd.

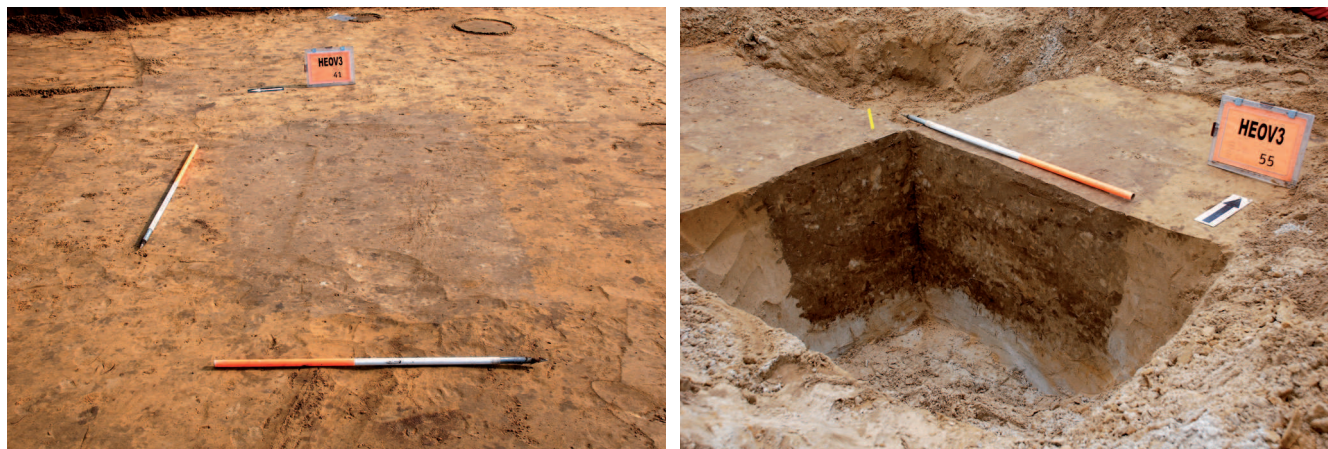
Kuilen binnen gebouwen

Bij de bespreking van de plattegronden is reeds gewezen op de aanwezigheid van kuilen binnen de structuren 9, 12 en 15, waarvan aangenomen wordt dat ze gelijktijdig zijn met de betreffende gebouwen (zie § 5.2.1).

Binnen structuur 9 is een ovale, komvormige kuil met een omvang van 83 x 62 cm en diepte van 26 cm aan het licht gebracht (S413; figuur 32). De kuil, met een iets gelaagde bruine tot bruin-grijze vulling, werd aangetroffen in de oostelijke zijbeuk van het gebouw. Uit de vulling zijn een vuursteenafslag (V386) en een kling (V361) afkomstig (tabel 3).

In structuur 12 was sprake van drie kuilen met een afgerond-rechthoekige vorm. De grootste en diepste kuil (S94) had een omvang van 2,3 x 1,4 m en een diepte van 64 cm. De wanden waren steil, de bodem was vlak (figuur 33). De andere twee kuilen (S193 en 199) waren kleiner en hadden een omvang van respectievelijk 1,4 x 0,96 m en 1,1 x 0,7 m. Deze kuilen waren (nog) 26 en 18 cm diep. De kuilen in structuur 12 hadden een enigszins vettige, donkerbruine vulling. De vullingen van spoor 94 en 199 bevatten fragmenten handgevormd aardewerk en vuurstenen en stenen artefacten (tabel 3). Voor het handgevormde aardewerk is een datering in de Vroege of Midden Bronstijd aannemelijk (zie § 5.2.1).

Binnen structuur 15 zijn drie ovale tot afgerond-rechthoekige kuilen met een grijze tot bruin-grijze, homogene vulling aangetroffen. De kuilen hadden een omvang van 110 x 100 cm (S58), 100 x 130 cm (S60) en 75 x 75 cm (S216). De bodem van deze kuilen was enigszins komvormig tot onregelmatig, de diepte varieerde van 14 tot 30 cm onder het opgravingsvlak. De vullingen van de



Figuur 33. Spoor 94. Een binnen structuur 12 gelegen kuil uit de Vroege of Midden Bronstijd in het opgravingsvlak (links) en in doorsnede (rechts).

kuilen in structuur 15 bevatten naast fragmenten handgevormd aardewerk, vuurstenen en stenen artefacten en fragmenten verbrand dierlijk bot (tabel 3). Twee botfragmenten uit spoor 60 en spoor 216 zijn door middel van AMS ^{14}C in de Midden Bronstijd B gedateerd (zie tabel 2).

Kuilen met een vlakke bodem, zoals aangetroffen in structuur 12, worden frequent aangetroffen in gebouwen uit de Bronstijd.⁶¹ Ze worden geïnterpreteerd als voorraad- of kelderkuilen waarin bepaalde goederen of producten (bijvoorbeeld graan) opgeslagen werden. Dat dergelijke kuilen ook op de Oost-Nederlandse zandgronden voorkomen, laten enkele kuilen zien binnen de plattegrond van een gebouw uit de Midden Bronstijd B, dat is opgegraven bij Vasse circa 20 km ten noorden van Hasselo. In de plattegrond bevond zich zowel een ronde als een afgerond rechthoekige kuil die beide als voorraadkuil zijn geïnterpreteerd.⁶² Voor de kuilen in structuur 9 en structuur 15 ligt een interpretatie als voorraadkuil op basis van hun komvormige tot onregelmatig gevormde bodem wellicht minder voor de hand. Het is echter niet uit te sluiten dat in deze kuilen wel degelijk voedsel of goederen opgeslagen werd in 'containers' waarvoor een vlakke kuilbodem niet noodzakelijk was. Hierbij moet gedacht worden aan gevlochten manden of korven, of (leren) zakken.

Overige kuilen

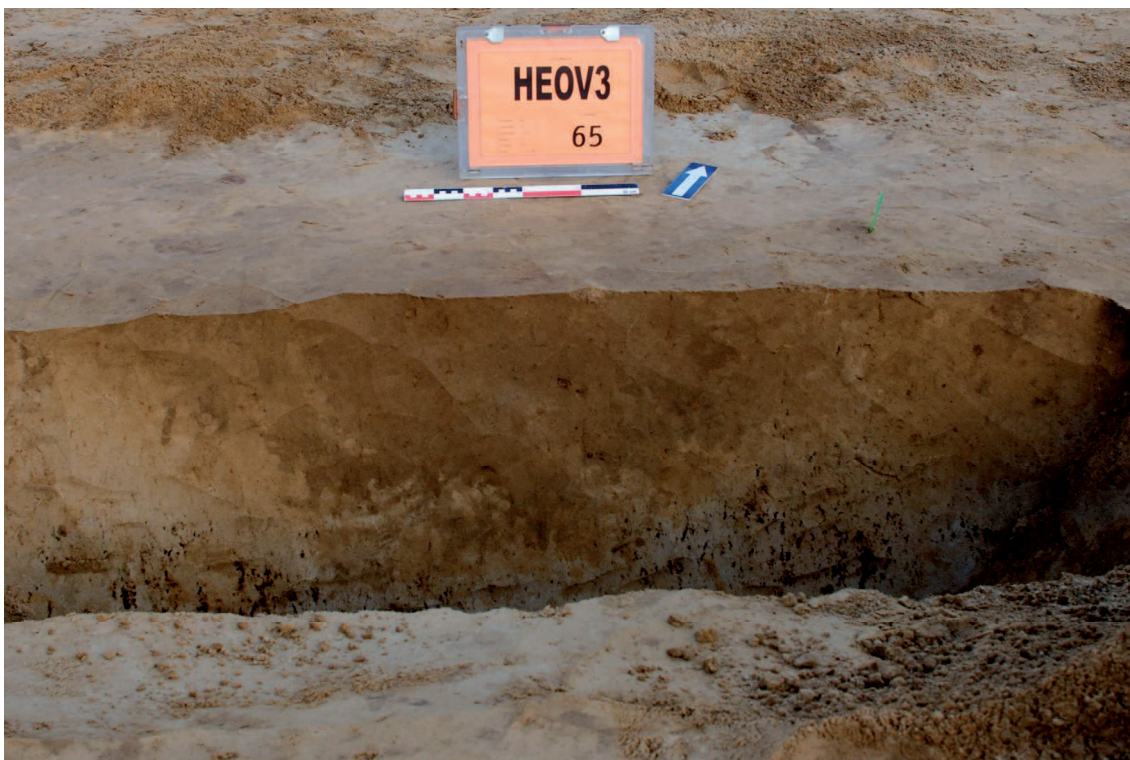
Afgezien van de kuilen binnen gebouwen zijn tijdens de opgraving nog dertien kuilen aangetroffen die niet aan een gebouw kunnen worden gekoppeld (tabel 3). Het gaat zowel om geïsoleerd gelegen kuilen als om kleine clusters van kuilen verspreid op de dekzandrug (kaartbijlage 1). De omvang van deze ronde tot ovale kuilen met een komvormige bodem varieerde van 0,75 x 0,75 m tot 2,20 x 1,65 m (figuur 34 en 35). De diepte varieerde van 15 tot 45 cm onder het opgravingsvlak. Verschillende kuilen bevatten artefacten uit de periode Laat Neolithicum t/m Midden Bronstijd. Vermeldenswaardige vondsten uit kuilen zijn: scherven klok- en/of potbekeraardewerk uit het Laat Neolithicum B uit spoor 510 (V437), een wikkeldraadscherf uit spoor 126 (V150), alsmede een kleine bladvormige, vuurstenen pijlpunt en een met (nagel)indrukken versierde wandscherf uit de Vroege of Midden Bronstijd uit spoor 513 (V436).

⁶¹ Zie o.a. Arnoldussen, 2008: 263; Waterbolk, 2009: 42-53.

⁶² Verlinde & Theunissen, 2001.



Figuur 34. Spoor 125. Kuil uit het Laat Neolithicum of de Bronstijd.



Figuur 35. Spoor 105. Kuil uit het Laat Neolithicum of de Bronstijd.

Twee kuilen zijn door middel van AMS ¹⁴C gedateerd. In het ene geval ging het om een fragment verbrand dierlijk bot uit spoor 513, op grond waarvan deze kuil in de Midden Bronstijd kan worden geplaatst (zie tabel 2). De andere datering betrof een verkoolde hazelnootschil uit spoor 105. Deze datering leverde een ouderdom op in de Laat Romeinse tijd/Vroege Middeleeuwen en kan niet verbonden worden met deze kuil. (zie tabel 2 en § 2.4).

In geen enkele kuil zijn resten aangetroffen die in verband gebracht kunnen worden met het gebruik of de primaire functie. Over de functie van deze kuilen kan derhalve slechts gespeculeerd worden. Vanwege hun relatief hoge en droge ligging lijkt het uitgesloten dat de kuilen gebruikt zijn bij de drinkwatervoorziening. Winning van grondstoffen ligt ook niet voor de hand, omdat de zandige bodem bezwaarlijk als een winbare grondstof aangemerkt kan worden. Aangezien de kuilen ook geen (anorganisch) huishoudelijk afval bevatten, lijkt een functie als afvalkuil eveneens minder waarschijnlijk. Hier moet aan worden toegevoegd dat het begraven van organisch afval waarschijnlijk geen sporen in de bodem nalaat en derhalve niet geheel en al kan worden uitgesloten. De meest voor de hand liggende optie is echter dat deze als ondergrondse opslag en conservering van voedsel hebben gediend. Hierbij moet gedacht worden aan het inkuilen van groenten, met name knolgewassen en wortels, in het wild verzamelde eetbare knollen en wortels en eventueel fruit (bijvoorbeeld wilde appels). Op een beschutte, goed gedraineerde en vorstvrije locatie kan dergelijk voedsel minstens vier tot vijf maanden ondergronds bewaard worden.

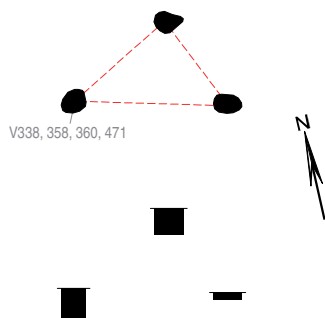
5.3 Agrarische sporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd

5.3.1 Inleiding

De opgraving heeft een relatief grote hoeveelheid vondsten uit de Volle Middeleeuwen opgeleverd. Deze vondsten, die grotendeels afkomstig zijn uit de fossiele cultuurlaag aan de basis van het plaggendeek, laten zien dat het terrein vanaf de Karolingische of Ottoonse tijd als akker in gebruik is geweest en met huishoudelijk afval is bemest. Een AMS ¹⁴C-datering van een klein fragment houtskool van beuk uit de vulling van een paalkuil (S403) van een prehistorische boerderij leverde weliswaar niet de gewenste datering in de Bronstijd, maar verschaft wel inzicht in de ontginningsdatum van het terrein in de 9e of 10e eeuw na Chr. (tabel 2). Samenhangend met de ontginning en het agrarische gebruik van het terrein vanaf die tijd zijn o.a. sporen van een hooimijt, omheiningen en kuilen en paalkuilen met een onbekende functie.

5.3.2 Een hooimijt uit de Middeleeuwen

In werkput 16 vormden drie grote paalkuilen met een diameter van 70 tot 60 cm een driehoekige structuur (structuur 10: S385, 387 en 394; figuur 36 en kaartbijlage 1). De diepte van kuilen bedroeg respectievelijk 44, 10 en 35 cm onder het opgravingsvlak. Door hun grijze tot bruinrijke kleur onderscheiden de sporen zich duidelijk van de omliggende prehistorische sporen (figuur 37). De driehoekige structuur heeft een omvang van circa 4,5 m². Vergelijkbare structuren, die regelmatig worden aangetroffen in middeleeuwse nederzettingsterreinen, worden doorgaans geïnterpreteerd als restanten van hooimijten, waarbij de drie palen een vijfhoekig dak droegen. In het opgegraven terrein is echter geen sprake van een nederzettingsterrein, maar van een middeleeuwse



Figuur 36. Structuur 10. Een bijgebouw (hooimijt) uit de Vroege Middeleeuwen. (horizontale schaal 1:200; verticale schaal 1:100).



Figuur 37. Structuur 10. Spoor 385 in doorsnede.

akker. De onderhavige structuur moet derhalve geïnterpreteerd worden als een gebouwtje waarin buiten de context van een nederzetting hooi of oogstgewassen opgeslagen werden.

De vulling van het diepste spoor (S385) bevatte, naast scherven handgevormd (kogelpot?)aardewerk, een van de meest opvallende artefacten uit de opgraving: een complete bronzen schijffibula (pseudo-muntfibula) uit de 9e eeuw na Chr. (zie § 6.5). Het is niet aannemelijk dat deze fibula toevalligerwijs in de vulling van een van de weinige middeleeuwse paalkuilen op het terrein is geraakt. Waarschijnlijk moet de fibula gezien worden als een bewuste depositie, d.w.z. een bouwoffer of een offer voor een goede oogst tijdens of kort na de ontginning van het terrein rond de overgang van de Vroege naar de Late Middeleeuwen.

5.3.3 Omheiningen: palenrijen, standgreppels en houtwallen

Langs de randen van de opgraving zijn sporen van vroegere omheiningen gevonden in de vorm van palenrijen en standgreppels. De aanwezigheid van meerdere omheiningen duidt op een gefaseerde aanleg van de onderhavige eenmanses waarbij het akkerareaal herhaaldelijk is uitgebreid. Hoewel geen enkele omheining geheel is blootgelegd, is het waarschijnlijk dat ze oorspronkelijk de gehele akker omgaven. De betreffende sporen onderscheiden zich door hun vulling en scherpe begrenzing van sporen uit oudere perioden. De paalkuilen en een deel van de greppels kenmerkten zich door een humeuze, donkere, weinig gehomogeniseerde vulling.

Aan de noordzijde van de opgraving was sprake van minimaal twee standgreppels en een (in recente tijd) gedempte sloot (kaartbijlage 1). De meest zuidelijke en oudste greppel was in vrijwel alle werkputten aanwezig en kon over een lengte van circa 200 m gevolgd worden. De greppel onderscheidde zich door een roodbruine vulling, identiek aan het materiaal van horizont 1Aa4 in het plaggendek, en is duidelijk vanuit deze horizont ingegraven in de fossiele cultuurlaag en het onderliggende dekzand (figuur 38). De meest noordelijke greppel was gevuld met sterk humeus materiaal en is alleen in de werkputten 17 en 18 blootgelegd. Elders bevond deze zich vermoedelijk buiten de grens van de opgraving. Beide greppels waren in doorsnede rechthoekig met een vlakke bodem.



Figuur 38. Standgreppel (pijl) van een omheining uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd.

De greppels waren van elkaar gescheiden door een gedempte, ongeveer 1,5 m brede sloot. Aangenomen mag worden dat deze sloot zich oorspronkelijk bevond aan de buitenzijde van de houtwal die in de eerste helft van de 20e eeuw is geëgaliseerd. Ten tijde van de opgraving was aan de zuidzijde van de es op de overgang naar de hier gelegen lage gronden nog wel een steilrand met daarvoor een greppel aanwezig. De steilrand was begroeid met bomen die kort voor de aanvang van de opgraving zijn geroid.

Aan de zuidzijde, maar vooral aan de oostzijde van de es, zijn eveneens sporen van omheiningen aangetroffen (kaartbijlage 1). Aan de zuidzijde betrof het twee korte restanten van een zware palenrij. Aan de oostzijde ging het om drie parallelle greppels, met een diepte van 10 tot 20 cm onder het opgravingsvlak, waarvan de westelijke en de oostelijke diepe paalkuilen bezaten waarin zeer zware palen waren geplaatst om de omheining te verstevigen (figuur 39). Het meest indrukkend zijn de tot 70 cm ingegraven paalkuilen in de meest westelijke omheining. Tussen de sporen 490 en 492 is over een afstand van circa 2 m geen greppel aangetroffen. Vermoedelijk bevond zich hier een opening of ingang die toegang verschafte tot de omheinde ruimte. In dat verband moet ook gewezen worden op een circa 60 m naar het westen gelegen noord-zuid georiënteerde 1 tot 1,5 m brede en circa 60 cm diepe, in doorsnede v-vormige greppel (haaks op het reliëf van de eenmanses) die met de andere omheiningen en greppels een afgescheiden ruimte met een omvang van circa 1400 m² aan de oostzijde van de es lijkt te vormen. Evenals in de omheining in het oosten was ongeveer in het midden van de greppel een circa 3 m brede opening aanwezig. De afgescheiden ruimte diende mogelijk om het vee, dat geweid werd in de bossen of op de woeste gronden van het Oosterveld, 's nachts te huisvesten.



Figuur 39. Paalkuilen van een zwaar uitgevoerde afrastering uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd in het oosten van de opgraving.

5.3.4 Overige agrarische sporen: kuilen, paalkuilen en esgreppels

Verspreid over het opgravingvlak zijn 27 kuilen en paalkuilen aangetroffen die op basis van hun vulling en/of vondstmateriaal in de Middeleeuwen of Nieuwe tijd zijn gedateerd. Ze staan in verband met het agrarische gebruik van het terrein. Onder deze sporen bevindt zich een omvangrijke kuil. Spoor 421 is een ronde kuil met een diameter van 1,5 m en een diepte van 84 cm (figuur 40). De kuil kenmerkte zich door een weinig compacte donkergrijze tot grijze vulling. De vulling van de kuil bevatte diverse scherven, waarbij het (waarschijnlijk) grotendeels om kogelpotaardewerk gaat. Uit de humeuze laag die de bodem van de kuil vormt, is eveneens een kogelpotscherf afkomstig. Op grond van de vondsten stamt de kuil uit de 10e t/m de 12e eeuw en is deze mogelijk gelijktijdig met de iets zuidelijker gelegen hooimijt (structuur 10; zie hierboven). De functie van de kuil is onbekend. Het betreft zeker geen waterkuil of -put.

De overige 26 paalkuilen bevonden zich verspreid op het terrein (kaartbijlage 1). Vermoedelijk gaat het grotendeels om restanten van hekwerken of omheiningen (zie hierboven). Een deel van de paalkuilen kenmerkt zich door een sterk humeuze vulling. Een ander deel valt op door zijn roodbruine vulling. De laatste paalkuilen zijn ingegraven vanuit de onderste roodbruine laag van het plaggendek (horizont 1Aa4, zie § 4.2).

Twee esgreppels kunnen tot de agrarische sporen gerekend worden. Spoor 83 en 84 vormen het restant een korte rij ondiepe esgreppels, waarvan het merendeel zich tijdens de aanleg van werkput 7 reeds op een hoog niveau in de fossiele cultuurlaag manifesteerde. Het gaat bij de greppels niet om ontginningsgreppels (waarvan het primaire doel het geschikt maken van woeste grond



Figuur 40. Spoor 421. Kuil uit de Middeleeuwen.

voor agrarische doeleinden is) maar om greppels die in verband staan met winnen van zand ten behoeve van grondverbetering. Vermoedelijk werd de grond uit de greppels, al dan niet vermengd met dierlijke mest, over de akker uitgestrooid om de landbouwkundige kwaliteiten van de bouwvoor te verbeteren. De datering van de esgreppels is onbekend. Aangezien ze de fossiele akkerlaag uit de Middeleeuwen doorsnijden, dateren ze waarschijnlijk uit het begin van de Nieuwe tijd.

Als laatste in deze categorie grondsporen wordt gewezen op twee ploegsporen aan de noordzijde van het terrein (S181 en 182). De betreffende sporen liggen eigenlijk buiten de eenmanses in een gebied met een relatief dunne bouwvoor. Ze dateren ongetwijfeld uit de Nieuwe tijd en zijn mogelijk zelfs modern.

5.4 Sporen van een natuurlijke origine

Tijdens de opgraving zijn verspreid op terrein ongeveer 230 sporen van natuurlijke origine gedocumenteerd (kaartbijlage 1). Het gaat voor een belangrijk deel om boomvallen op het hoogste deel van de dekzandrug. Ze kenmerkten zich door een bruingrijze tot lichtbruingrijze kleur. Diverse boomvallen waren slecht te onderscheiden van nabijgelegen prehistorische kuilen. Natuurlijke sporen waarbij twijfel bestond over hun origine, zijn gecoupeerd. De overige sporen zijn uitsluitend in het horizontale vlak getekend en beschreven.

In de vulling van diverse natuurlijke sporen zijn artefacten uit de Prehistorie gevonden. Het betreft vuurstenen artefacten, brokken natuursteen en scherven handgevormd aardewerk, waaronder bekeraardewerk uit het Laat Neolithicum en aardewerk uit de Vroege Bronstijd.

6 Vondstmateriaal

6.1 Inleiding

Tijdens de opgraving is een groot aantal artefacten geborgen. Het merendeel hiervan is afkomstig uit de fossiele (middeleeuwse) cultuurlaag aan de basis van het plaggendek. Het overige deel is afkomstig uit grondsporen. Tabel 4 geeft een overzicht van de aantallen en het gewicht per materiaalcategorie.

materiaal	N	gr
keramiek	527	2698,6
vuursteen	281	2491,1
steen	726	24007,0
bot	59	14,2
metaal	10	217,8
houtschool		192,3
	1603	29621,0

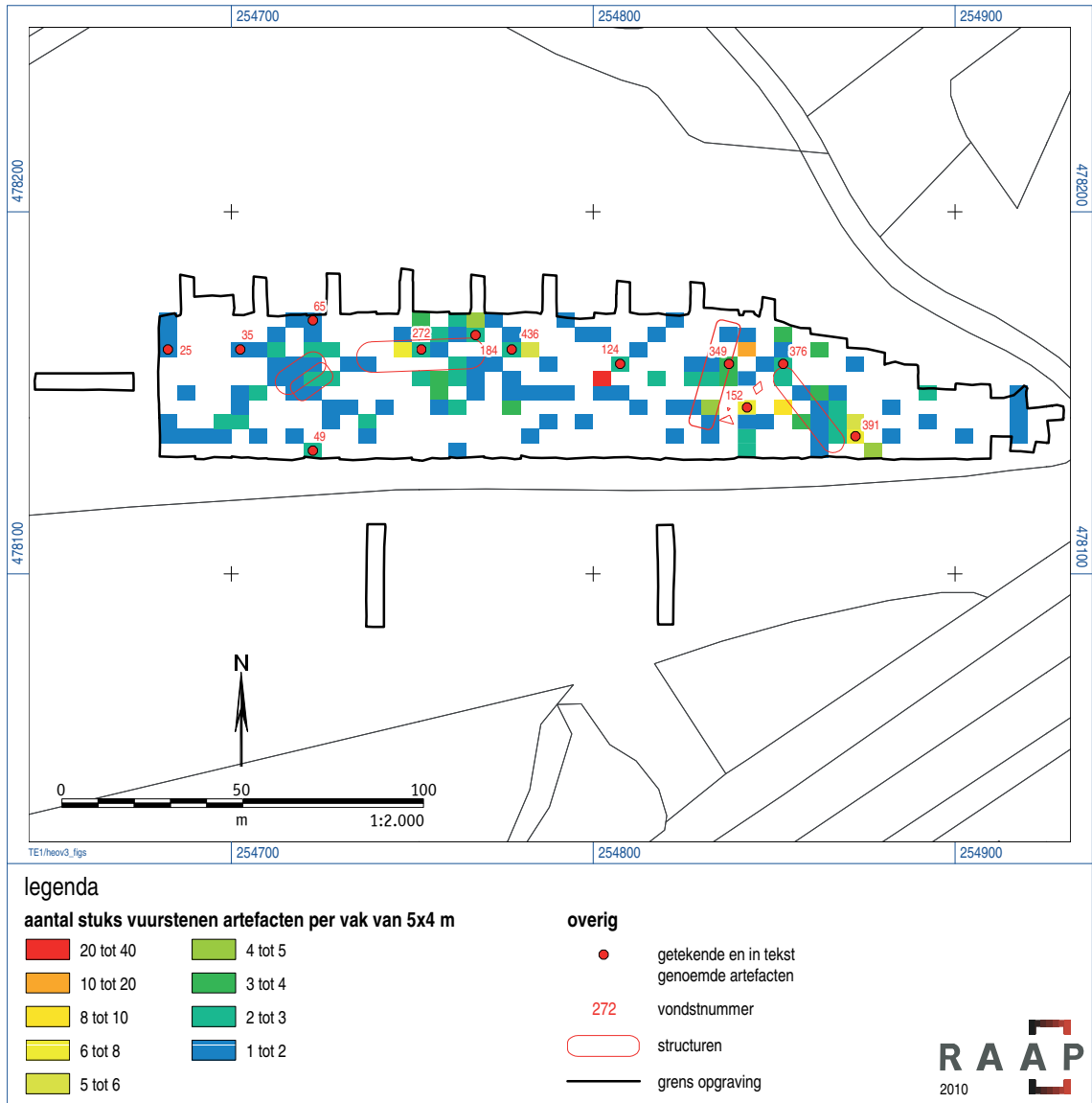
Tabel 4. Aantallen en gewicht per materiaalcategorie.

6.2 Vuursteen

Tijdens de opgraving zijn 281 vuurstenen artefacten verzameld met een gezamenlijk gewicht van 2491,1 gram. Onder de artefacten bevindt zich een klein aantal werktuigen: twee spitsen, zes schrabbers, een steker en een mesje (tabel 5). Het overige materiaal bestaat uit afval van vuursteenbewerking (N=271). Het vuursteen is afkomstig uit de fossiele akkerlaag en/of het vlak (N=181) en uit grondsporen (N=100). Het materiaal is in een relatief lage dichtheid verspreid over het hoogste deel van de dekzandrug aangetroffen. In het oosten is de dichtheid iets hoger dan op het westelijke deel van de rug zonder dat er van dichte, duidelijk begrensde vuursteenconcentraties gesproken kan worden (figuur 41). Het merendeel van de grondsporen bevatte slechts een tot enkele vuurstenen artefacten. Een uitzondering vormen een naast elkaar gelegen boomval (S132) en kuil (S125) in werkput 13, waaruit respectievelijk negentien en dertien artefacten afkomstig zijn.

Het vuursteenmateriaal is weinig diagnostisch. Het materiaal biedt in typologisch opzicht weinig aanknopingspunten voor een datering. Uitzonderingen vormen beide spitsen en (eventueel) een vuurstenen mesje en een steker. Het merendeel van het vuursteen dateert (waarschijnlijk) uit de tijdspanne van het Vroeg Mesolithicum t/m de Midden Bronstijd.

Een van de spitsen is een zogenaamde Tjongerspits (V376; figuur 42). Deze 4,5 cm lange, aan een kant geretoucheerde spits, gidsartefact van de laat-paleolithische jagers-verzamelaars van de



Figuur 41. Verspreiding van en dichtheid aan vuurstenen artefacten.

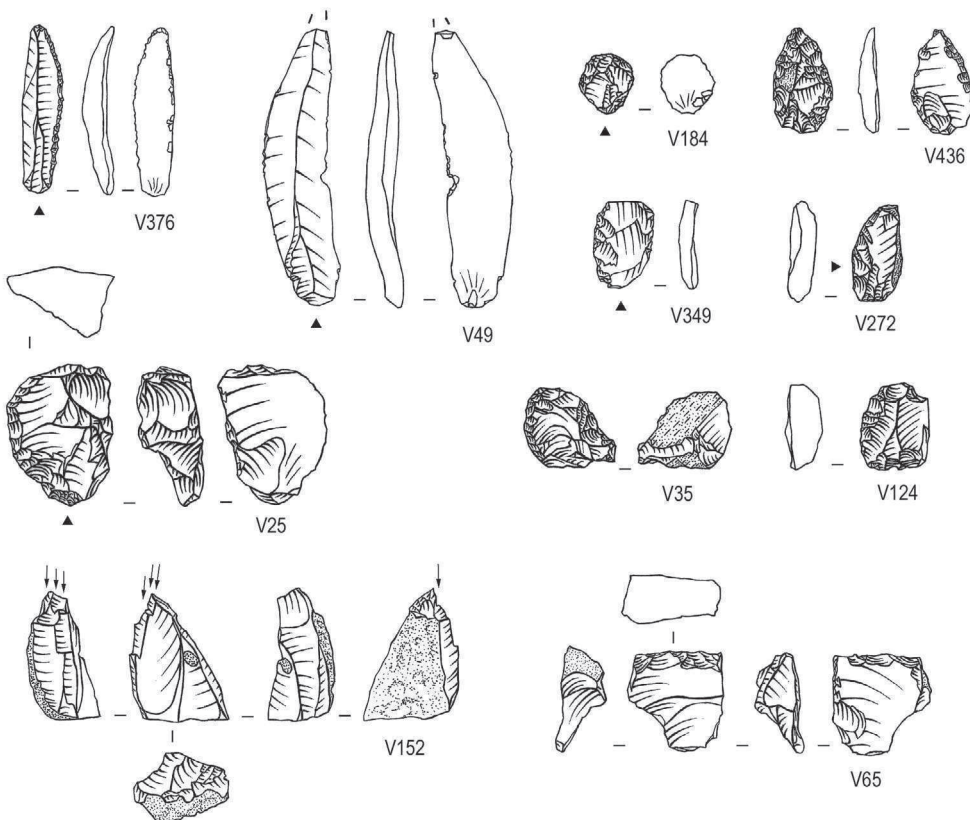
Federmessergroep, is de oudste vondst van de opraving.⁶³ Naast deze spits zouden een forse, circa 7,5 cm lange kling (V49) en twee relatief grote klingkernen (V391a en b) eveneens uit het Laat Paleolithicum kunnen stammen (figuur 42 en 43).

De andere spits is een vrij grof vormgegeven, bladvormige spits met een lengte van circa 3 cm (V436; figuur 42) uit een kuil (S513). De dorsale zijde van de spits vertoont een vrijwel vlakdek-kende oppervlakteretouche; de ventrale zijde is gedeeltelijk geretoucheerd. Naast de spits bevatte de vulling van het spoor enkele scherven met vingertop/nagelindrukken versierd handgevormd aardewerk, een brok vuursteen, brokken natuursteen en een fragment verbrand dierlijk bot. Het bot is aan de hand van AMS ¹⁴C in de Midden Bronstijd gedateerd (tabel 2).

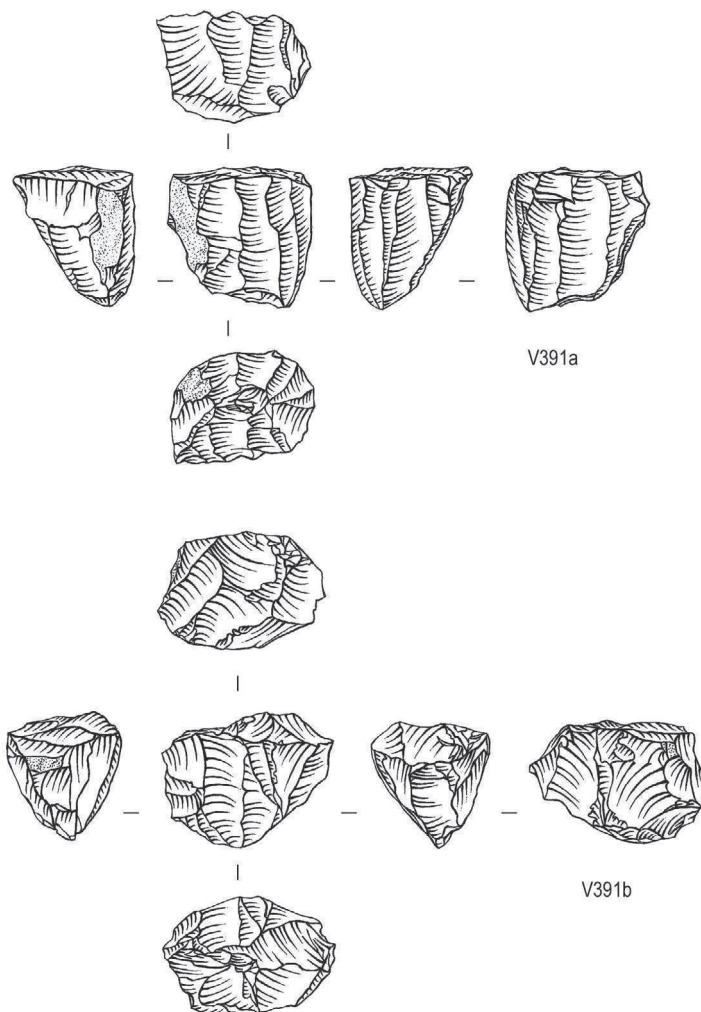
⁶³ Rensink & Stapert, 2005: 145.

artefacttype		N	gr
<i>werktuigen</i>			
spits	Tjongerspits	1	2,5
	bladvormige spits	1	1,8
steker	AA-steker	1	12,7
schrabber	afslagschrabber	6	31,1
mesje		1	1,8
		10	49,9
<i>afval</i>			
kern	klingskern	4	155,9
	afslagkern	2	67,5
afslag		104	231,1
klings		17	43,6
brok		141	1943,6
splinter		3	0,1
		271	2441,8

Tabel 5. Aard, aantallen en gewicht van de vuurstenen artefacten.



Figuur 42. Vuurstenen artefacten uit de opraving: werktuigen en een klinge (schaal 1:2).



Figuur 43. Vuurstenen artefacten uit de opgraving: kernen (schaal 1:2).

Het vuurstenen mesje (V349) stamt uit de vulling van een van de binnenstijlen (S420) van een in de (Midden) Bronstijd gedateerde plattegrond (structuur 9; zie § 5.2.1). Het 2,5 cm lange mesje is vervaardigd op een relatief dunne afslag van glanzende bruingrijze vuursteen. Het artefact is oudtijds gebroken; aan de distale zijde ontbreekt een deel. Het mesje laat aan de dorsale zijde (op een van de lange zijden) een vrij vlakke, niet vlakdekkende en niet geheel omlopende retouche zien (figuur 42). Het artefact doet denken aan de mesjes die aangetroffen worden in graven en in nederzettingen van de late klokbekeercultuur en de wikkeldraadfase,⁶⁴ maar is in typologisch opzicht zeker geen onmiskenbare representant van deze groep messen. Een vroeg-mesolithische datering kan niet geheel uitgesloten worden. Hetzelfde geldt voor de zes afslagschrabbers (V25, 35, 65, 124 184 en 272; figuur 42). Vier van de schrabbers komen uit de fossiele cultuurlaag (V35, 65, 184 en 272). De twee overige afslagkrabbers zijn afkomstig uit grondsporen: V25 uit een boomval (S5) in werkput 1 en V124 uit een kuil in werkput 13. Voor een AA-steker (V152) uit werkput 17 wordt een datering in het Laat Paleolithicum of Mesolithicum het meest waarschijnlijk geacht (figuur 42).

⁶⁴ Lanting, 1973: 232; Lanting, 2008: 64-66.

6.3 Natuursteen

Natuursteen vormt met 726 artefacten met een gezamenlijk gewicht van meer dan 24 kg de grootste vondstcategorie (figuur 44). Tabel 6 geeft een overzicht van de aangetroffen steensoorten. Het merendeel van de natuurstenen artefacten (N=554) is afkomstig uit de fossiele (middeleeuwse) cultuurlaag waarin het materiaal is opgeploegd. De overige artefacten stammen uit grondsporen. Het gaat hoofdzakelijk om (schijnbaar) onbewerkte brokken en keien. Onder de artefacten zijn slechts drie eenduidige werktuigen: een klopsteen van zandsteen/kwartsiet (V188), een zandsteen slijpsteen (V5) en een kleine, verbrande (vuur)stenen bijl (V147). De klokvormige bijl bezit een ovaalvormige dwarsdoorsnede en heeft een lengte van 7,3 cm en een breedte van 4,6 cm. Hij weegt slechts 85 gram (figuur 45). De snede is beschadigd en stomp. De bijl is tijdens de aanleg van werkput 17 aangetroffen in de fossiele cultuurlaag. Als gevolg van verbranding bestaat onze zekerheid over het materiaal. Waarschijnlijk betreft het steen, maar een grofkorrelige vuursteen is niet onmogelijk. Stenen bijlen met een ovale dwarsdoorsnede komen voor van het Midden Neolithicum tot in de Vroege Bronstijd. Op grond van de associatie met materiaal uit het Laat Neolithicum en de Vroege Bronstijd is voor de Hasseler bijl een datering in die tijdspanne aannemelijk.

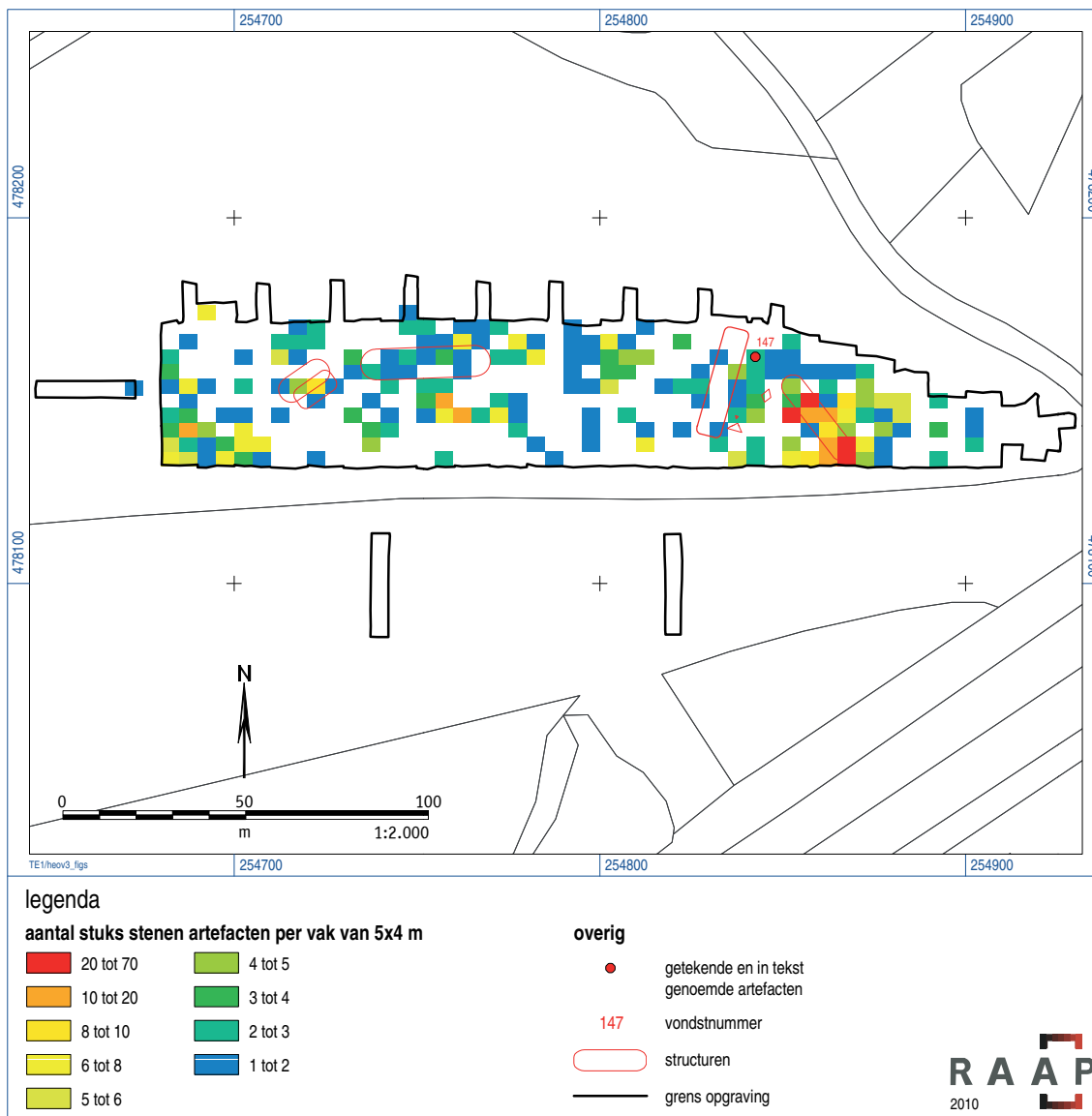
steensoort	N	gr
zandsteen/kwartsiet	480	14285,4
graniet/gneis	154	5184,3
diabaas/gabbro/doleriet/dioriet	24	2128,8
oer	24	1185,8
tefriet	12	91,5
niet gedetermineerd	32	1131,2
	726	24007,0

Tabel 6. De aangetroffen steensoorten.

Verder zijn er twaalf brokken van maalstenen van tefriet verzameld (V7, 11, 289, 307 en 405). Deze steensoort, afkomstig uit de Eifel, werd vanaf de Late Bronstijd tot ver in de Middeleeuwen gebruikt om maalstenen te vervaardigen. Tefriet werd naar gebieden tot ver buiten de Eifel geëxporteerd, waaronder naar Oost-Nederland.⁶⁵ Het tefriet is afkomstig uit de fossiele cultuurlaag en uit een mollengang in spoor 454. Het is vermoedelijk in de Middeleeuwen via bemesting met huishoudelijk afval op het terrein terecht gekomen.

Verder zijn er brokken en complete stenen verspreid over de gehele dekzandrug aangetroffen. Het materiaal moet overwegend gezien worden als nederzettingsafval dat op de locatie waar het is gebruikt, is gedumpt. Een uitzondering hierop is een dichte concentratie steen in het oosten van de opgraving ter hoogte van de werkputten 18, 19 en 20 (figuur 44). Iets meer dan de helft van het natuursteen (N=348) uit de opgraving is afkomstig uit deze drie putten. Hier is op de zuidflank van de dekzandrug tijdens de aanleg van het opgravingsvlak een dermate grote hoeveelheid steen en

⁶⁵ Van Heeringen, 1985.



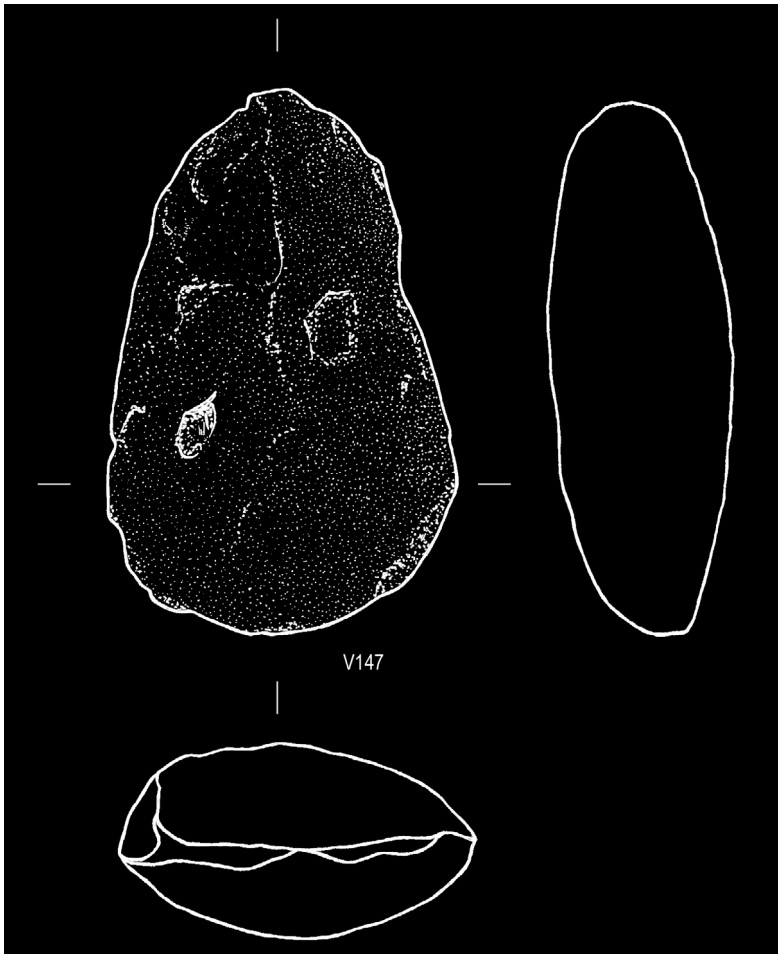
Figuur 44. Verspreiding van en dichtheid aan stenen artefacten.

vuursteen aangetroffen in de fossiele cultuurlaag dat van een stenendump gesproken kan worden. Een deel van de stenen vertoont sporen van verbranding. Daarnaast bevatte de vulling van de vijf paalkuilen die tot structuur 18 behoren (S262, 263, 457, 459 en 517) respectievelijk 3, 28, 19, 38 en 28 stenen of brokken steen (met een gezamenlijk gewicht van circa 2,6 kg). De stenen zijn ongetwijfeld bewust in deze (paal)kuilen gedeponeerd. De betreffende sporen bevatten geen andere vondsten dan stenen. Ook houtskool ontbrak (zie § 5.2.1).

6.4 Keramiek

6.4.1 Algemene karakteristieken

Tijdens de opgraving zijn 527 scherven keramiek met een gezamenlijk gewicht van 2698,6 gram verzameld. Het materiaal is afkomstig uit grondsporen uit de Prehistorie, grondsporen uit de Mid-



Figuur 45. Stenen bijl uit de opgraving (schaal 1:1).

deleeeuwen en Nieuwe tijd, sporen van natuurlijke origine en uit bodemlagen en het vlak (tabel 7). Het merendeel van de scherven stamt uit de vullingen van prehistorische grondsporen en bodemlagen. Het staat in verband met (nederzettings)activiteiten van het Laat Neolithicum t/m de Midden Bronstijd, evenals agrarische activiteiten (bemesten van akkers met huishoudelijk afval) in de Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

De keramiek kan verdeeld worden in 235 scherven handgevormd aardewerk (993,6 gram) uit het Laat Neolithicum of de Bronstijd, 69 scherven handgevormd aardewerk (210,9 gram) uit het Laat Neolithicum t/m de Middeleeuwen en 221 scherven (1494,1 gram) handgevormd en gedraaid aardewerk uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd (tabel 7). Het gemiddelde gewicht per scherf bedraagt 5,1 gram: een laag gemiddelde dat wijst op een hoge mate van fragmentatie.⁶⁶ Een grote fragmentatiegraad geldt zowel voor het materiaal uit grondsporen als voor het materiaal uit bodemlagen en het vlak. Afvaldumps, kuilen met afval of andere grondsporen met grote aardewerkfragmenten ont-

⁶⁶ Ter vergelijking kan gewezen worden op de opgravingen Bomsche Maten-Zuid Esch en Grutterskamp te Borne (nederzettingen Midden IJzertijd-Vroeg Romeinse tijd) met een gemiddeld gewicht van respectievelijk 6,9 en 19,4 gram per scherf en opgraving De Veldkamp-Schild Es (urnenveld Late Bronstijd en agrarische sporen Midden IJzertijd) met een gemiddeld gewicht van 9,1 gram per scherf (Scholte Lubberink, 2007a: tabel 2; Scholte Lubberink & Willemsse, 2009: tabel 4; Scholte Lubberink, 2010: tabel 4).

RAAP-RAPPORT 2191

Opgraving Hasselo-'t Oosterveld, gemeente Hengelo

aard/type	rand	wand	bodem	gruis	totaal	gewicht	gem. gewicht
<i>keramiek Neolithicum/Bronstijd</i>							
grondsporen Prehistorie	9	67	1	27	104	430,6	4,1
grondsporen Middeleeuwen en Nieuwe tijd		1		6	7	18,9	2,7
lagen en vlak	5	56	2	9	72	380,2	5,3
natuurlijke sporen	2	41		9	52	163,9	3,2
totaal	16	165	3	51	235	993,6	4,2
<i>keramiek Neolithicum/Middeleeuwen</i>							
grondsporen Prehistorie							
grondsporen Middeleeuwen en Nieuwe tijd		7		3	8	17,3	2,2
lagen en vlak		27		31	58	170,0	2,9
natuurlijke sporen		2		1	3	23,6	7,9
totaal		36		35	69	210,9	3,1
<i>keramiek Middeleeuwen/Nieuwe tijd</i>							
grondsporen Prehistorie		5			5	16,3	3,3
grondsporen Middeleeuwen en Nieuwe tijd		8		2	10	61,5	6,2
lagen en vlak	32	169	3	2	206	1416,3	6,9
natuurlijke sporen							
totaal	32	182	3	4	221	1494,1	6,8
<i>keramiek totaal</i>							
grondsporen Prehistorie	9	72	1	27	109	446,9	4,1
grondsporen Middeleeuwen en Nieuwe tijd		16		11	27	97,7	3,6
lagen en vlak	37	252	5	42	336	1966,5	5,9
natuurlijke sporen	2	43		10	55	187,5	3,4
totaal	48	383	6	90	527	2698,6	5,1

Tabel 7. De aard van het aardewerk, gerangschikt per periode.

breken geheel. Het merendeel van de verzamelde keramiek heeft vermoedelijk, voordat het in de vullingen van grondsporen of in bodemlagen is beland, aan de oppervlakte gelegen en/of langdurig in de bouwvoor gecirculeerd, hetgeen tot een sterke mate van fragmentatie heeft geleid.

Tevens kende het opgravingsterrein, voor zover het aardewerk betreft, een relatief geringe vondstdichtheid. Voor alle scherven tezamen bedraagt de vondstdichtheid 0,06 scherf of 0,3 gram per m². Wanneer het van elders aangevoerde materiaal uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd buiten beschouwing blijft, bedraagt de gemiddelde vondstdichtheid 0,03 scherf of 0,13 gram per m². Hierbij moet wel opgemerkt worden dat de scherven, met uitzondering van de vullingen van prehistorische en natuurlijke grondsporen die zijn gezeefd op een maaswijdte van 4 mm, hoofdzakelijk zijn verzameld tijdens de machinale aanleg van de opgravingsvlakken. Ondanks dat verwacht mag worden dat een groot deel van het oorspronkelijk aanwezige prehistorische aardewerk geheel is vergaan in de middeleeuwse bouwvoor (fossiele cultuurlaag), zullen hierbij vele scherven zijn gemist. De oorspronkelijke vondstdichtheid lag ongetwijfeld veel hoger. De vindplaats Buren-

De Haar (gemeente Hof van Twente), waar in 2004 eveneens nederzettingsresten uit de Vroege Bronstijd zijn opgegraven, geeft een indruk van de oorspronkelijke vondstdichtheid op het opgravingsterrein. Op deze vindplaats, ongeveer 7 km ten westen van Hasselo, was nog sprake was van een intacte vondstlaag met een vondstdichtheid van tien scherven per m².⁶⁷

6.4.2 Keramiek uit de Prehistorie

Algemene kenmerken

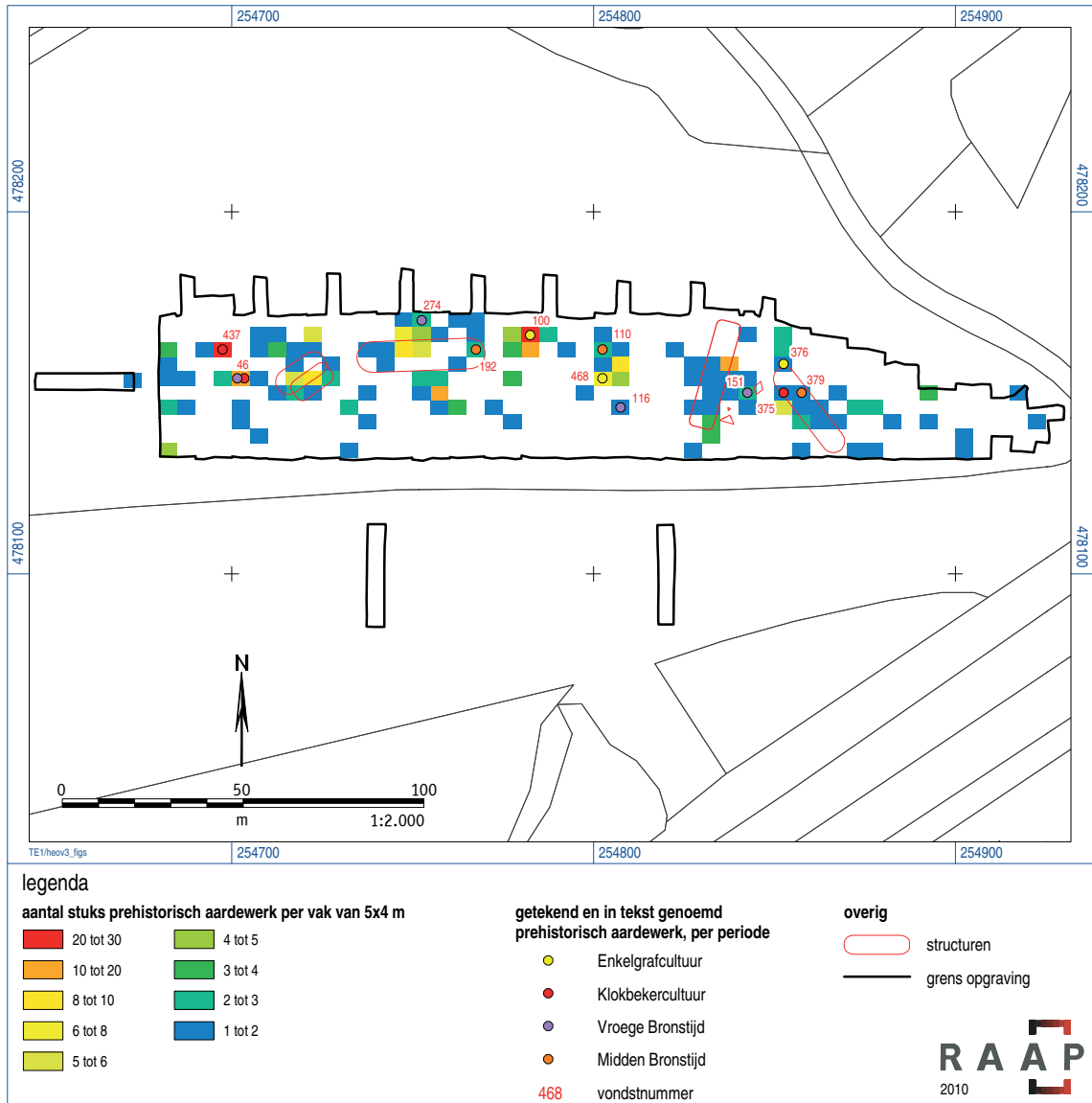
Van de 527 scherven keramiek die tijdens de opgraving zijn verzameld, dateren er 235 met enige mate van zekerheid uit het Laat Neolithicum en de Bronstijd (figuur 46). Het gaat om zestien randen, 165 wanden, drie bodemfragmenten en 51 stuks aardewerkgruis met een gezamenlijk gewicht van 993,6 gram (tabel 7). Het gemiddelde gewicht per scherf bedraagt 4,2 gram. Vanwege het sterk fragmentarische en gemengde karakter van het aardewerk, en het ontbreken van gesloten vondstcontexten met grotere hoeveelheden materiaal, is besloten om slechts een beperkt aantal algemene kenmerken te beschrijven, t.w. aard, magering, afwerking, wanddikte en versiering.

De kleur van het prehistorische aardewerk varieert van geelbruin tot zwart, waarbij bruine tinten domineren. Van 172 scherven kon het verschalingsmateriaal bepaald worden. Vastgesteld is dat circa 76% van het aardewerk is gemagerd met steengruis, waarbij het vrijwel uitsluitend om granietgruis gaat. Onder de versierde scherven met een magering van steengruis is zowel materiaal uit het Laat Neolithicum (o.a. klokbekerscherven) als uit de Vroege (wikkeldraadscherven) en Midden Bronstijd (o.a. gladde stafband). Daarnaast vertoont ongeveer 5% van het aardewerk met zand een andere vorm van minerale magering. Een voor Twents prehistorisch materiaal opvallend hoog percentage (19%) is gemagerd met potgruis, eventueel met een geringe bijmenging van zand en een organische component. Uit het versierde materiaal onder deze scherven blijkt dat het om aardewerk uit het Laat Neolithicum gaat (zie hieronder). Aangenomen mag worden dat het aardewerk uit de Bronstijd (vrijwel) uitsluitend een minerale magering (steengruis of zand) vertoont.

Wat betreft de afwerking vertoont 77,4% van het aardewerk een ruwe of onvolledig gegladde buitenzijde waarop nog oneffenheden zicht- en voelbaar zijn. Het overige aardewerk (23,6%) is geglad of gepolijst. Scherven met een besmeten oppervlak komen in het geheel niet voor. Dit vormt een goede indicatie voor het ontbreken van materiaal uit de IJzertijd en Romeinse tijd.

Opvallend is de relatief geringe wanddikte van het merendeel van de prehistorische scherven. De wanddikte varieert van 4 tot 13 mm. Bij 73% van de scherven valt de wanddikte tussen 5,5 en 9,5 mm. De gemiddelde wanddikte bedraagt slechts 8,1 mm. Er is weinig verschil tussen de dikte van het met potgruis gemagerde materiaal (gemiddelde wanddikte 7,9 mm), het met zand gemagerde materiaal (7,2 mm) en het met steengruis gemagerde materiaal (8,2 mm). Gezien de aanwezigheid van grondsporen en materiaal uit de Vroege en Midden Bronstijd zou een grotere gemiddelde wanddikte verwacht mogen worden. Bij keramiek uit de Bronstijd uit opgravingen elders in Nederland zijn gemiddelde wanddiktes van 10 tot 12 mm geen uitzondering. Voor keramiek uit het

⁶⁷ Scholte Lubberink, 2007b: 97-111; Te Buren-De Haar is de vondstlaag gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 3 mm.



Figuur 46. Verspreiding van en dichtheid aan prehistorisch aardewerk.

Laat Neolithicum worden doorgaans geringere wanddiktes vastgesteld, bijvoorbeeld tussen 3 en 11 mm.⁶⁸

De geringe (gemiddelde) wanddikte van het aardewerk uit de opgraving te Hasselo kan derhalve duiden op een relatief vroege datering voor een groot deel van het materiaal. Hierbij moet dan

⁶⁸ Te Rhenen-Remmerden (Utrecht) bedraagt de gemiddelde wanddikte van het in de (Vroege en) Midden Bronstijd gedateerde aardewerk bijvoorbeeld 11,9 mm (Arnoldussen 2005: 59). De wanddikte aardewerk uit de Midden Bronstijd uit Emmen (Drenthe) varieert van 10,1 tot 10,5 mm (Ufkes, 2001: 74). Aardewerk uit Midden Bronstijd van de vindplaats Eigenblok (site 5 en 6) te Rumpst (Gelderland) varieert in dikte van 5 tot 21 mm. Het merendeel van het aardewerk heeft een wanddikte van 9 tot 11 mm (Bloo & Schouten, 2002: 226-227 en tabel 4.10). De dikte van aardewerk van de vindplaats 28-1 bij De Bogen bij Meteren (Gelderland) neemt van het Laat Neolithicum tot met de Midden Bronstijd duidelijk toe. In het Laat Neolithicum B (KBC) varieerde het aardewerk in dikte van 3 tot 11 mm. De meeste scherven hadden echter een dikte van ongeveer 4 tot 8 mm. In de Vroege en Midden Bronstijd varieerde de dikte van 3 tot 17 mm, waarbij de dikte van de meeste scherven tussen ongeveer 10 en 14 mm lag (Ufkes & Bloo, 2002: 326-348).

gedacht worden aan een datering in het Laat Neolithicum en de Vroege Bronstijd. Hierbij moet wel de kanttekening gemaakt worden dat het grove, zacht gebakken, dikwandige aardewerk uit de Bronstijd zeer gevoelig is voor verwerking en derhalve kan zijn verweerd voordat het in de vullingen van grondssporen is geraakt. Het dunwandige materiaal is over het algemeen harder gebakken en meer resistent. Er kan daarom sprake zijn van een oververtegenwoordiging van dunwandig, relatief hard gebakken aardewerk.

Van de 235 prehistorische scherven vertonen er 37 (15,7%) een vorm van versiering. De versiering is uitsluitend op de wand of tegen de rand aangebracht. Geen van de randen is aan de bovenzijde versierd. Het gaat om een plastische lijst of stafband (N=3), plastische, uit de natte klei geknepen versiering (N=4), vingertop-, nagel- of spatelindrukken (N=13), indrukken met een puntig voorwerp (N=1), kerfspatelindrukken (N=7), touwindrukken (N=2), wikkeldraad (N=5) en lijnen- en groeven (N=2). Een deel van de versierde scherven is aan een specifieke periode toe te schrijven. Hieronder zullen de diagnostische aardewerkfragmenten kort besproken worden.

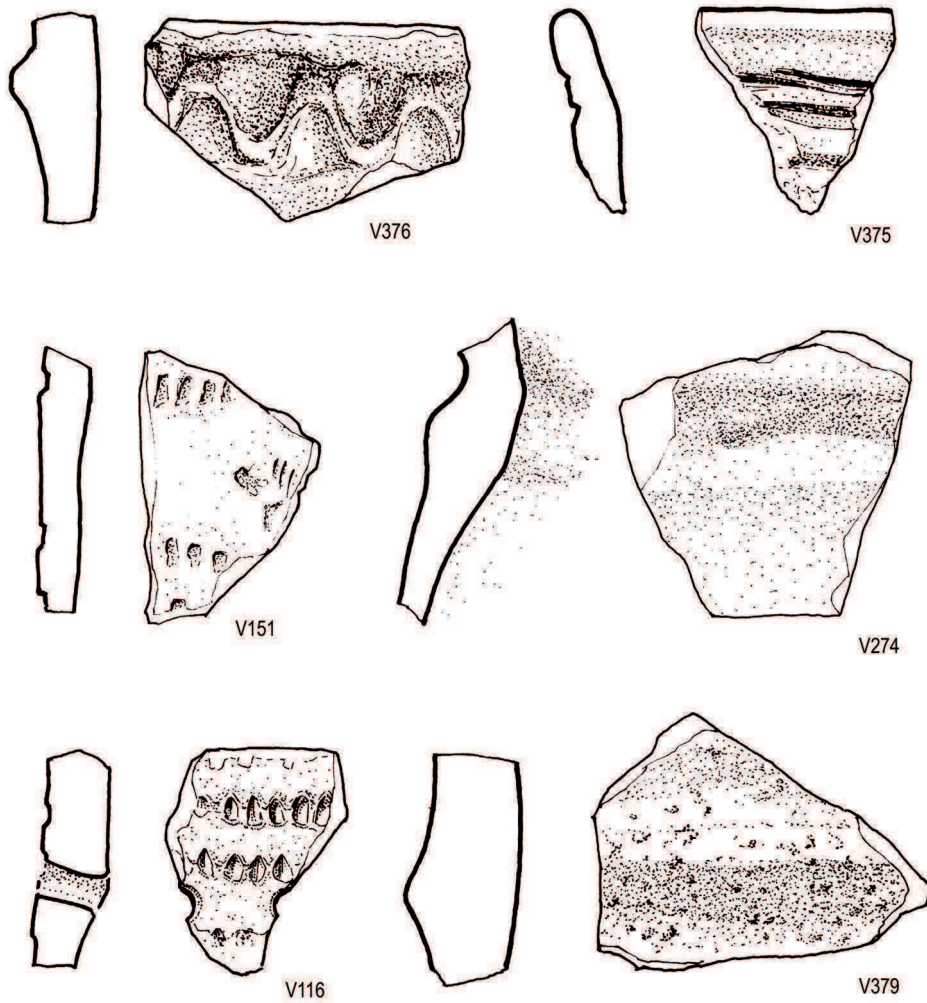
Laat Neolithicum

Een deel van het prehistorische aardewerk stamt uit het Laat Neolithicum. Het gaat om aardewerkfragmenten van vaatwerk van de enkelgrafcultuur (EGK) uit het Laat Neolithicum A (2850-2450 voor Chr.) en de klokbekercultuur (KBC) uit het Laat Neolithicum B (2450-2000 voor Chr.) die verspreid in de opgraving zijn gevonden. Het materiaal vormt een aanwijzing voor activiteiten voorafgaand aan de bewoning in de Bronstijd. Over de aard daarvan kan slechts gespeculeerd worden, maar vermoedelijk betreft het activiteiten buiten de context van een nederzetting. De hoeveelheid vondsten uit het Laat Neolithicum is namelijk zeer gering en er is slechts één grondspoor dat met enige mate van zekerheid aan deze tijdspanne toegekend kan worden.

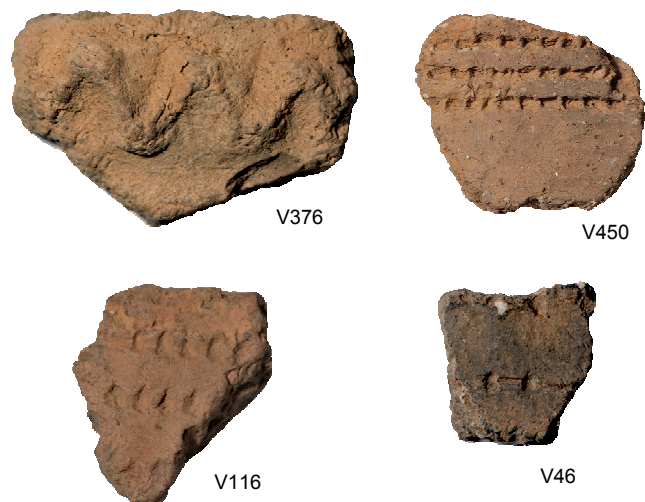
Aardewerk van de enkelgrafcultuur (EGK)

Drie scherven kunnen op basis van hun versiering aan de EGK toegewezen worden. Het gaat o.a. om twee scherven met touwindrukken (V100 en 468), waarbij het waarschijnlijk om kleine fragmenten van standvoet- of geheel versierde bekers (all over ornamented) gaat. V100 is afkomstig uit de vulling van een boomval (S107) in werkput 11. De slechts 0,8 gram zware scherf is geelbruin van kleur, de buitenzijde is geglad of gepolijst, de magering bestaat uit fijn steengruis. De wanddikte bedraagt 6 mm. V468 heeft een gewicht van slechts 1,2 gram en is aangetroffen in een zeefmonster uit de lichtgrijze vulling van een kuil (S125) in werkput 13. De bruine scherf heeft een ruw oppervlak, een wanddikte van 7 mm en is gemagerd met steengruis. De derde scherf is een fragment, een wandscherf, van een golfbandpot (V376). Golfbandpotten zijn voorraadpotten van de EGK. Ze kenmerken zich door een of enkele met duim en wijsvinger gemodelleerde lijsten op de hals van de pot of op de overgang van de schouder naar de hals.⁶⁹ De scherf uit Hasselo is tijdens de aanleg van werkput 18 gevonden in de fossiele cultuurlaag (figuur 47 en 48). Het aardewerk is geelbruin van kleur, gemagerd met potgruis, de buitenzijde is ruw. De wanddikte varieert van 7 tot 9 mm. Aan de buitenzijde bevindt zich de karakteristieke golfende lijst waaraan dit aardewerktype zijn naam te danken heeft.

⁶⁹ Drenth, 2005: 337-338.



Figuur 47. Keramiek uit het Laat Neolithicum en de Bronstijd (schaal 1:1).



Figuur 48. Keramiek uit het Laat Neolithicum en de Vroege Bronstijd (schaal 1:1).

Scherven van golfbandpotten zijn in Overijssel relatief zeldzaam, maar zeker geen onbekende verschijning. Zo werd recentelijk te Woolde, tijdens een andere opgraving in de gemeente Hengelo, eveneens een fragment van een golfbandpot aangetroffen.⁷⁰ Uit de omgeving van Hengelo zijn verder fragmenten van golfbandpotten bekend uit Deurningen (nabij vliegveld Twente; gemeente Dinkelland).⁷¹ Op grotere afstand zijn vondsten van golfbandpotten bekend uit het Zendvelderveld te Buurse (gemeente Haaksbergen)⁷², te Rechteren (gemeente Dalfsen)⁷³ en te Deventer-Colmschate (gemeente Deventer).⁷⁴

Aardewerk van de klokbeercultuur (KBC)

Minimaal 33 scherven zijn aan deze cultuur toegewezen op basis van hun versiering of een eenduidige associatie met ander materiaal van de KBC. Het gaat om scherven van klokbekers uit de fossiele cultuurlaag (V375), een boomval (V46 en 450)⁷⁵ en een kuil (V437).⁷⁶

V375 betreft een klein fragment van de rand van een beker. De scherf is aangetroffen in de fossiele cultuurlaag tijdens de aanleg van werkput 18 (figuur 47). Het aardewerk is bruingeel van kleur, glanzend gepolijst en met fijn steengruis gemagerd. De wanddikte bedraagt circa 6 mm. Op 9 mm onder de ronde rand is sprake van twee horizontale, dunne enigszins slordig aangebrachte groeflijnen, gevolgd door een circa 6 mm brede lege zone die aan de onderzijde door een (dubbele?) groeflijn wordt afgesloten.

Vanwege het kleine formaat van de scherf is het moeilijk om eenduidig vast te stellen of het om een fragment van een standvoetbeker van de EGK of van een klokbeker van de KBC gaat. Horizontale groeflijnen zijn namelijk op beide typen bekers geen onbekende verschijning, bijvoorbeeld op standvoetbekers van het type 1b⁷⁷ en op de klokbekers uit het gebied van de Noordoost-Nederlandse groep waarbinnen Hasselo is gelegen.⁷⁸ Op basis van de relatief dunne en minder zorgvuldig aangebrachte groeflijnen moet de betreffende scherf waarschijnlijk aan de gevorderde KBC toegeschreven worden.⁷⁹

Achttien scherven handgevormd aardewerk zijn verzameld uit de vulling van een boomval tijdens het proefsleuvenonderzoek en de opgraving. Het gaat hierbij om scherven van een klokbeker van de KBC en om scherven wikkeldraadaardewerk uit de Vroege Bronstijd (figuur 48 en 49: V46 en 450; zie ook hieronder). De scherven stammen uit een als boomval geïnterpreteerd spoor op de grens van de werkputten 2 en 3 (S29/238). Tijdens de opgraving is vastgesteld dat het materiaal geconcentreerd voorkwam in een ietwat donkerder deel bovenin de spoorvulling. Helaas kon niet

⁷⁰ Scholte Lubberink, 2010: 71-72.

⁷¹ Documentatie auteur.

⁷² Bron ARCHIS; waarnemingsnummer 4626.

⁷³ Verlinde 1992: 181-182.

⁷⁴ Hermsen 2007: 102-104.

⁷⁵ Vondstnummer 450 betreft vondstnummer 80 van het proefsleuvenonderzoek (Scholte Lubberink, 2008a).

⁷⁶ Vondstnummer 437 betreft vondstnummer 17 uit het proefsleuvenonderzoek (Scholte Lubberink, 2008a).

⁷⁷ Van der Waals & Glasbergen, 1955: 9-10.

⁷⁸ Lanting, 2008: bijvoorbeeld fig. 67a, 73a, 87d, 89a, 90b en 93a.

⁷⁹ T. ten Anscher (RAAP Noord-Nederland) sluit op basis hiervan zelfs een datering in de Vroege Bronstijd niet geheel uit (mondelijke mededeling).

bepaald worden of het hierbij om een kuilvulling ging die binnen de boomval is beland. Omdat het materiaal zich beperkte tot een kleine oppervlakte binnen de boomval is het waarschijnlijk dat het materiaal (vrijwel) gelijktijdig in de vulling van de boomval is geraakt. Het is echter op typologische gronden minder waarschijnlijk dat het klokbeker- en wikkeldraadmateriaal uit dezelfde periode stamt.

Onder het materiaal uit de boomval bevinden zich vijf versierde wandscherven van een klokbeker. De versiering is met horizontale lijnen aangebracht met een relatief grove kerfspatel met vierkante tanden. Het aardewerk is roodbruin van kleur, gepolijst en gemagerd met steengruis. De wanddikte varieert van 6 tot 8 mm. Horizontale rijen van kerfspatelindrukken behoren o.a. tot het repertoire van de Noordoost-Nederlandse groep van de klokbekercultuur.⁸⁰ De opvallende versiering met kerfspatel met grote vierkante tanden kent o.a. parallellen in een recent gevonden klokbekerscherf uit Lonneker⁸¹ en in diverse scherven uit Drijber (Drenthe).⁸²

Het merendeel van de KBC-vondsten (V437) is afkomstig uit een tijdens het proefsleuvenonderzoek gecoupeerde kuil (S510; zie § 5.2.4). Uit de vulling van deze kuil zijn 28 scherven geborgen die een homogene indruk maken en vermoedelijk grotendeels van één pot afkomstig zijn. Het merendeel van de scherven (N=23) bestaat uit onversierde wand- en bodemscherven. De ruwe buitenzijde van deze scherven is lichtbruin van kleur, de binnenzijde donkerbruin tot zwart. De wanddikte varieert van 5 tot 9 mm. Het aardewerk is gemagerd met potgruis, mogelijk in combinatie met een organische component. Het materiaal is sterk verweerd. Van een deel van het aardewerk bladdert het buitenoppervlak af.

Onder de versierde scherven zijn drie scherven met vingertopindrukken en een plastische, tussen duim en wijsvinger uit de natte klei geknepen versiering. Deze scherven zijn grijsbruin tot donkergrijs van kleur, onvolledig geglad en gemagerd met potgruis en zand. Waarschijnlijk zijn de betreffende scherven afkomstig van een potbeker van de KBC. Opvallend is verder een wandscherf met een (verticaal) korenaarmotief aangebracht met een gladde spatel of nagel. De buitenzijde van de scherf is geglad en bruingrijs van kleur. De magering is potgruis. De wanddikte bedraagt 9 mm. Vermeldenswaardig is ook een randscherf van een klok- of potbeker met een horizontale band van korte diagonale (kerfspatel?)indrukken direct onder de rand. Daaronder is sprake van twee ondiepe, 5 mm brede groeven die slechts door een smalle ribbel van elkaar gescheiden zijn. De kleur van de scherf is bruin- tot donkergrijs, de magering bestaat uit potgruis en zand. De wanddikte bedraagt 6 mm.

Bronstijd

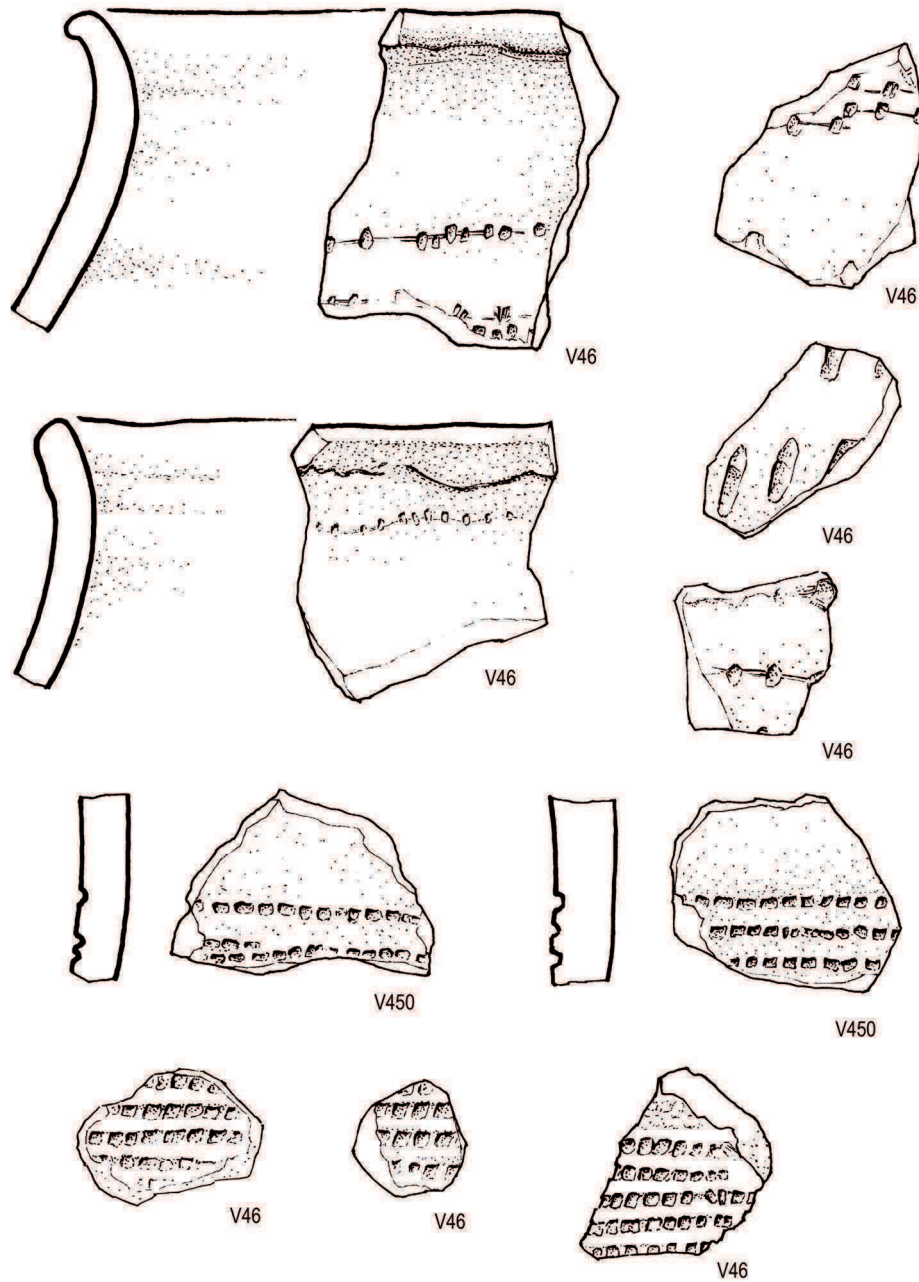
Aardewerk uit de Vroege Bronstijd

Hoewel aangenomen mag worden dat een substantieel deel van het prehistorische aardewerk uit de opgraving uit de Vroege Bronstijd stamt, kan dit slechts voor een klein aantal versierde scherven met zekerheid vastgesteld worden. Dit geldt vooral voor aardewerk dat is versierd met indrukken

⁸⁰ Lanting, 2008: bijv. fig. 40 en 86.

⁸¹ Schabbink in voorbereiding.

⁸² Lanting, 2008: catalogusnummer a11.



Figuur 49. Keramiek uit het Laat Neolithicum B en de Vroege Bronstijd uit spoor 29/238 (schaal 1:1).

van een wikkeldraadstempel: het gidsartefact voor de Vroege Bronstijd. Uit de opgraving stammen vijf wikkeldraadscherven verdeeld over de vondstnummers V46, V116 en V151. De drie onder vondstnummer V46 geregistreerde scherven (figuur 49), één rand- en twee wandscherven, stammen uit de vulling van een boomval waaruit tevens scherven van de laat-neolithische KBC afkomstig zijn (zie hierboven). Het gaat mogelijk om scherven van één wikkeldraadbeker. Op basis van hun vorm, baksel en versiering behoren mogelijk nog één rand- en vier wandscherven tot deze pot. De kleur van de buitenzijde varieert van bruin tot grijsbruin. De buitenzijde is onvolledig glad gemaakt (d.w.z. dat niet alle oneffenheden weggewerkt zijn) tot glad gepolijst. De magering is fijn steengruis. De wanddikte bedraagt 5 tot 6 mm. De beide randscherven vertonen een uitstaande,

enigszins verdikte rand. Een van de randscherven laat een horizontale versiering van indrukken van een lange stempel met wijdgewonden wikkeldraad zien. Twee wandscherven vertonen vergelijkbare indrukken. Daarnaast zijn er vier wandscherven met een patroon van diepe verticale spatelindrukken. Hoewel dergelijke spatelindrukken ook op klokbekeraardewerk kunnen voorkomen, zijn de scherven op basis van de overeenkomsten in baksel met het wikkeldraadmateriaal in de Vroege Bronstijd gedateerd. De combinatie van een met wikkeldraadversiering versierde bovenste pothelft met daaronder gebied met spatelindrukken komt ook regelmatig voor en is bijvoorbeeld te zien op bekers uit Ermelo en Wiesel (Gelderland)⁸³ en Eext (Drenthe)⁸⁴.

In het vlak van werkput 13 is één wandscherf van een wikkeldraadbeker (V116) aangetroffen (figuur 47 en 48). De geelbruine scherf heeft een wanddikte van 8 mm. De buitenzijde is onvolledig geglad. Als magering is steengruis toegepast. De versiering bestaat uit horizontale rijen van indrukken van stempels met relatief dichtgewonden wikkeldraad, met een onderlinge afstand van circa 0,5 cm. Twee horizontale doorboringen laten zien dat de scherf zich kort onder de rand van de beker moet hebben bevonden.

Een andere wandscherf (V151) van een wikkeldraadbeker is afkomstig uit de fossiele cultuurlaag en gevonden tijdens de aanleg van werkput 17 (figuur 47). Ook deze scherf is geelbruin van kleur en met steengruis gemagerd. De buitenzijde is ruw. De wanddikte bedraagt 7 mm. Twee horizontale rijen van fijn gewonden wikkeldraad met een onderlinge afstand van circa 2 cm vormen de versiering.

Als laatste moet gewezen worden op een scherf met een plastische onversierde lijst die zich waarschijnlijk op een geringe afstand onder een uitstaande rand heeft bevonden (V274; figuur 47). De betreffende scherf stamt uit de fossiele cultuurlaag en is gevonden tijdens de aanleg van werkput 8. De lichtbruine buitenzijde van de scherf is ruw en onbehandeld, de magering bestaat uit steengruis. De wanddikte varieert van 5 tot 12 mm. Potten met gladde lijsten in een vergelijkbare positie onder de rand zijn bekend van grote klok- en potbekers,⁸⁵ maar ook uit een Vroege-Bronstijd-context.⁸⁶ Omdat de scherf uit Hasselo verder geen versiering vertoont, is een datering in de Vroege Bronstijd waarschijnlijk.

Aardewerk uit de Midden Bronstijd

Het aardewerk uit deze periode is problematisch, aangezien het zelden is versierd en weinig tot geen diagnostische kenmerken vertoont op grond waarvan (kleine) fragmenten onderscheiden kunnen worden van onversierd materiaal uit de Vroege Bronstijd. Daarom konden slechts drie scherven met enige mate van zekerheid als afkomstig uit de Midden Bronstijd bestempeld worden.

Een wandscherf (V110) met op de overgang van de schouder naar de hals van de pot een horizontale rij vingertopindrukken is afkomstig uit de fossiele cultuurlaag. De scherf is gevonden tijdens

⁸³ Modderman, 1955b: figuur 4.5.

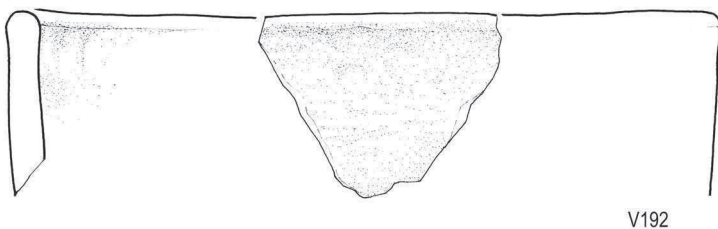
⁸⁴ Lanting, 2008: catalogusnummer a6, figuur 32d.

⁸⁵ Van der Waals, 1962: figuur 26; Lanting, 2008: figuur 89.

⁸⁶ Zie bijvoorbeeld Louwe Kooijmans, 1974: o.a. figuur 85.

de aanleg van werkput 13. De wandscherf is bruingrijs van kleur en gemagerd met steengruis. De wanddikte bedraagt 10 mm. Een omlopende rij vingertopindrukken op de schouder of kort onder de rand is een op aardewerk uit de Midden en Late Bronstijd voorkomende vorm van versiering. Voor de scherf uit Hasselo wordt een datering in de Midden Bronstijd waarschijnlijk geacht.

Tijdens de aanleg van werkput 18 is in de fossiele cultuurlaag een wandscherf met een onversierde staf- of cordonband gevonden (V379; figuur 47). De scherf is roodbruin van kleur en gemagerd met steengruis. De wanddikte bedraagt 12 mm. De stafband bevond zich vermoedelijk op de schouder van de pot. Potten met onversierde stafbanden komen in ieder geval voor in de eerste helft van de Midden Bronstijd.⁸⁷



Figuur 50. Keramiek uit de Midden Bronstijd uit spoor 195 (schaal 1:2).

Als laatste de randscherf van een steilwandige, eenledige hoge pot of kom met een ronde rand (V192; figuur 50). De scherf stamt uit een tot structuur 12 gerekende paalkuil (S195; zie § 5.2.1). Het betreft goed afgewerkt, donkergrijs, gepolijst met granietgruis gemagerd aardewerk met een dikte van 9 mm. De betreffende potvorm is uit de Midden Bronstijd zeker niet onbekend en doet denken aan de onversierde emmer- en tonvormige potten in de zogenaamde Larenstijl.

6.4.3 Keramiek uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd

Hoewel tijdens het onderzoek geen middeleeuwse bewoningssporen zijn aangesneden, heeft de opgraving toch (minimaal) 221 scherven keramiek uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd opgeleverd met een gezamenlijk gewicht van 1491,1 gram (tabel 8).

Het merendeel van de scherven (N=209) stamt uit de het einde van de Vroege en de eerste helft van de Late Middeleeuwen. In grote lijnen betreft het materiaal uit de tijdspanne van de 9e t/m de 12e eeuw na Chr. Het gaat om scherven met grof granietgruis gemagerd Hessens-Schortens- en kogelpotaardewerk en scherven Badorf en Pingsdorf. In figuur 51 is een selectie van het middeleeuwse aardewerk afgebeeld. Van de betreffende scherven zijn er 193 tijdens de aanleg van de opgravingsputten verzameld in de fossiele cultuurlaag onder het plaggendek. Elf scherven stammen uit de vulling van middeleeuwse of jongere grondsporen.⁸⁸ Vijf scherven zijn gevonden tijdens het couperen van prehistorische grondsporen.⁸⁹ Ze zijn vermoedelijk door activiteiten van molles in de vulling van deze sporen geraakt. Het materiaal is sterk gefragmenteerd - het gemiddelde gewicht per scherf bedraagt slechts 6,8 gram - als gevolg van een langdurige circulatie in de bouwvoor.

⁸⁷ Arnoldussen, 2008: tabel 5.1.

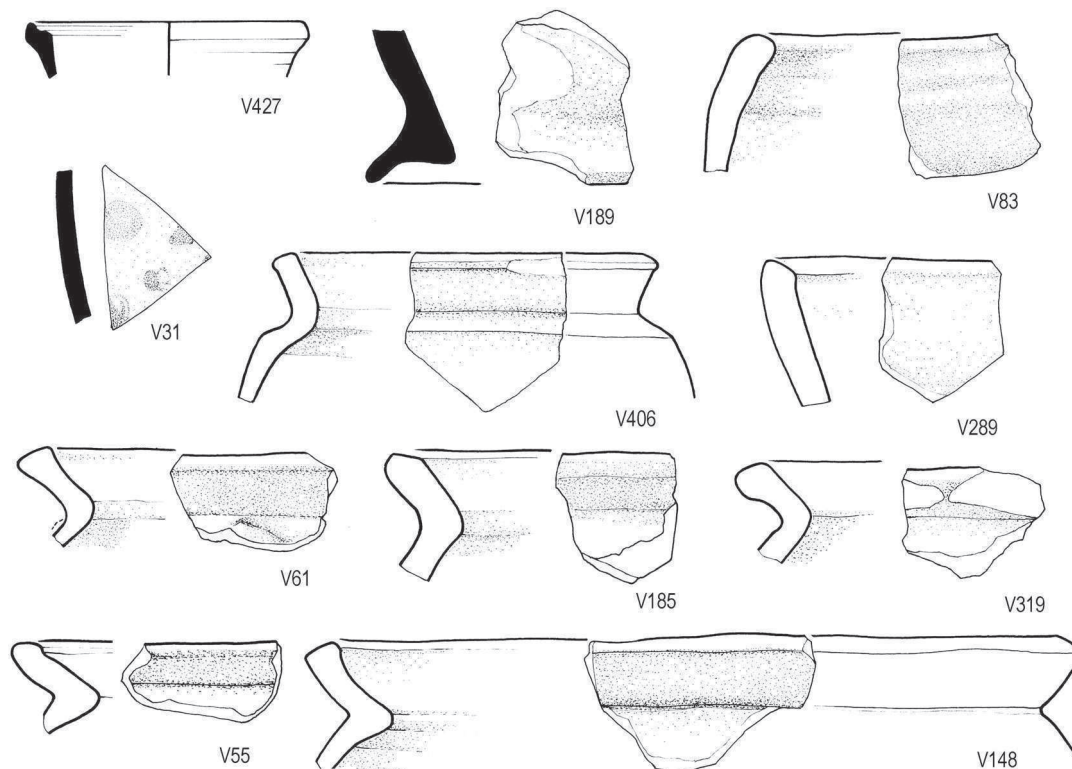
⁸⁸ Sporen 96, 267, 385, 392 en 421; vondstnummers 85, 263, 326, 338, 347, 358, 360, 384, 387 en 388.

⁸⁹ Sporen 94, 199 en 454; vondstnummers 89, 190 en 385.

Slechts veertien scherven stammen uit de tweede helft van de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Het gaat om scherven grijs-, rood- en witbakkend aardewerk, (proto)steengoed en een pijpsteel. Hiervan stamt slechts één scherf grijsbakkend aardewerk uit de fossiele cultuurlaag. De overige scherven zijn uit diverse lagen van het plaggendek verzameld.

aardewerktype	N	gr
Hessen-Schortens	6	150,3
Badorf	2	2,8
kogelpot	185	1123
Pingsdorf	13	82,3
protosteengoed	1	5,1
grijsbakkend aardewerk	3	52,8
roodbakkend aardewerk	7	40,3
laat steengoed	1	26,7
witbakkend aardewerk	1	4,8
pijp	1	2,2
overig	1	3,8
	221	1494,1

Tabel 8. De aardewerktypen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.



Figuur 51. Keramiek uit de Middeleeuwen (schaal 1:2).

De grote hoeveelheid scherven uit de Volle Middeleeuwen in de fossiele cultuurlaag duidt op een (intensieve) bemesting met huishoudelijk afval in die periode. Ongetwijfeld is er een verband met agrarische activiteiten vanuit het nabijgelegen (voormalige) middeleeuwse erf Wegink (zie § 3.3). De aanwezigheid in de fossiele cultuurlaag van grote hoeveelheden aardewerk uit de Volle Middeleeuwen en het vrijwel ontbreken van jonger materiaal is tijdens archeologisch onderzoek op Twentse essen herhaaldelijk vastgesteld, onder meer te Azelo en Borne.⁹⁰ Het geringe aantal scherven uit de tweede helft van de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd uit (de fossiele cultuurlaag en) het plaggendek duidt op drastische afname van bemesting van akkers met huishoudelijk afval in de tweede helft van de Late Middeleeuwen.

6.5 Metaal

De opgraving en het voorafgaande proefsleuvenonderzoek hebben acht metalen artefacten opgeleverd.

Een pseudo-muntfibula (V358) is afkomstig uit de vulling van een diepe paalkuil van een (driepalige) middeleeuwse hooimijt (structuur 16; zie § 5.3.2). Het betreft een voor Twentse begrippen relatief zeldzame vondst. De vondstcontext, een bijgebouw op een akker, is opmerkelijk. Het is moeilijk voor te stellen dat de fibula toevalligerwijs in de betreffende paalkuil is geraakt. Mogelijk moet de fibula gezien worden als een bouwoffer of een offer dat in verband staat met de ontginning van het terrein tot akker en betreft het een offer voor een goede oogst.



Figuur 52. Pseudo-muntfibula uit de Vroege Middeleeuwen (schaal 2:1; voorzijde links, achterzijde rechts).

De fibula (koperlegering; diameter 25 mm) vertoont een voor het type karakteristieke (meegegoten) parelrand rond een pseudomunt, waarop (in reliëf) slechts vaag de contouren van een portret (borstbeeld) is te herkennen (figuur 52). Aan de gladde achterzijde zijn de (meegegoten) naaldhouder en de naaldrust nog aanwezig. De ijzeren naald is niet meer aangetroffen en vermoedelijk vergaan. In het oog van de naaldhouder was nog een textielvezel bewaard gebleven. De hoeveelheid textiel was echter te gering om te conserveren.

⁹⁰ Scholte Lubberink, 2007b: 54-57 en 2007: 70.



Figuur 53. Hanger met gevleugelde draak uit de Late Middeleeuwen (schaal 2:1; voorzijde links, achterzijde rechts).

Op grond van zijn uiterlijke kenmerken moet de fibula tot de door Bos onderscheiden subgroep 'pseudo-muntfibulea met een glad, oneffen oppervlak en met een enkelvoudige parelrand (type 2.6.2.1) gerekend worden.⁹¹ In de typologie van Frick betreft het een fibula van type 1, variant 3: een fibula met een eenvoudig, gestileerd muntbeeld zonder opschrift en met een eenvoudige parelrand of verdikte rand.⁹² Frick dateert het betreffende type op basis van vondstcontexten en numismatische gegevens in de tweede helft van de 9e eeuw na Chr., d.w.z. in de Karolingische tijd.⁹³ Deze datering komt goed overeen met de ontginningsdatum van het terrein in Hasselo in de 9e of 10e eeuw na Chr., waarvoor een AMS ¹⁴C-datering aan houtskool van beuk uit spoor 403 een indicatie geeft (tabel 2).

Bijzonder is ook een koperen hanger waarop een gevleugelde draak is uitgegraveerd (V425). De hanger is met een metaaldetector op een dichtgestorte put aangetroffen (figuur 53). Vermoedelijk bevond de hanger zich oorspronkelijk in de fossiele cultuurlaag of in het plaggendek. Hij is licht trapezoïdaal van vorm en heeft een lengte van 18 mm. Aan de basis bedraagt de breedte 18 mm en aan de bovenzijde 16 mm. De dikte is circa 2 mm. Aan de bovenzijde was een (nu afgebroken) oog bevestigd. Aan de voorzijde is een gevleugelde draak gegraveerd met daaromheen een geribbelde lijst. Een interpretatie als kledingaccessoire, bijvoorbeeld een op leer (bijvoorbeeld een riem) bevestigde hanger, of sieraad is het meest waarschijnlijk. Op grond van stilistische kenmerken wordt een datering in de tweede helft van de Late Middeleeuwen (14e of 15e eeuw) plausibel geacht.⁹⁴

Aan de oppervlakte zijn verder met een metaaldetector vier munten uit de Nieuwe tijd gevonden. Drie daarvan zijn reeds tijdens het proefsleuvenonderzoek aangetroffen. Ze zijn afkomstig uit de moderne bouwvoor. Het betreft een zilveren munt van het koninkrijk Pruisen (Silbergroschen) uit 1842 (V473), een halve koperen cent van Willem I uit 1832 (V474) en een niet nader te determineren, sterk verweerde koperen duit uit de 18e eeuw (V475). Tijdens de opgraving is op een dichtgestorte opgravingsput nog een sterk verweerde Gelderse duit (opschrift: GELRIA 18..) gevonden (V425).

⁹¹ Bos, 2008: 756.

⁹² Frick, 1992/93: 312-313: 'Fibeln mit vereinfacht dargestellten Brustbild ohne Umschrift sowie mit einem einfachen Perl- oder Leistenrand'.

⁹³ Frick, 1992/93: 313.

⁹⁴ Mondelinge mededeling drs. E. Verhelst, RAAP Oost-Nederland.

De overige metaalvondsten dateren eveneens uit de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd. Het gaat om een vrijwel geheel vergaan ijzeren lemmet van een mes uit de fossiele cultuurlaag (V265; S23996), een ijzeren spijker of haakje uit een standgreppel (V255; S264) en een op een dichtgestorte werkput aangetroffen, om een stokje gewikkeld rolletje koper met een doorboring (V425).

6.6 Bot

6.6.1 Menselijk bot

Een kleine hoeveelheid verbrand menselijk bot is gevonden in de restanten van twee crematiegraven in het oosten van de opgraving (S272 en 273; zie § 5.2.3). Spoor 472 bevatte 4,3 gram sterk gefragmenteerd bot (V458), spoor 273 slechts 1,6 gram (V459).

Bot uit beide sporen is in de Bronstijd gedateerd door middel van AMS ¹⁴C op de overgang van de Midden naar de Late Bronstijd gedateerd (tabel 2).

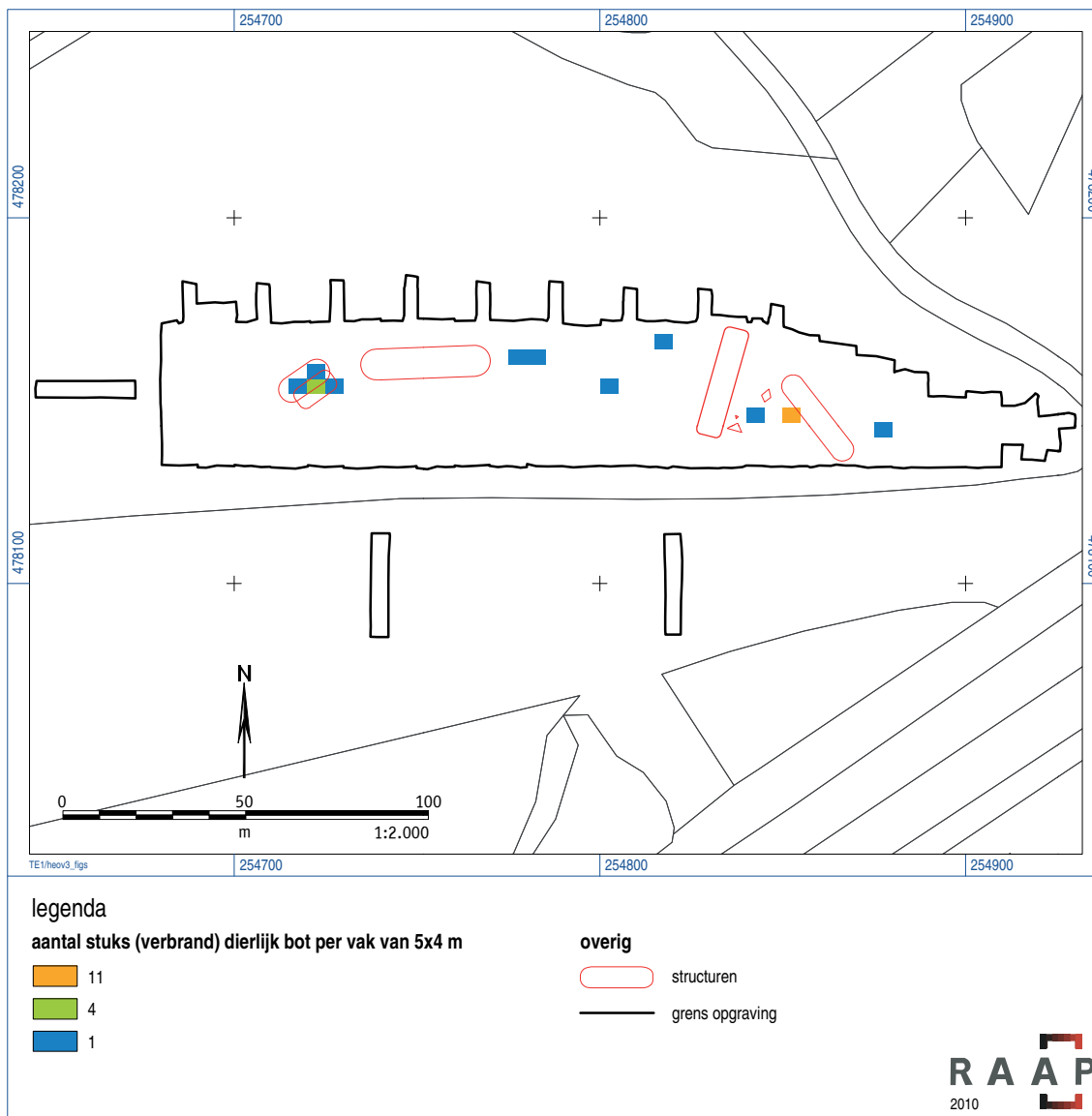
6.6.2 Dierlijk bot

Uit de vullingen van tien (paal)kuilen zijn 24 kleine fragmenten (verbrand) dierlijk bot geborgen met een gezamenlijk gewicht van 8,4 gram (tabel 9 en figuur 54). Hiervan zijn er zeven (V62, 68, 69, 71 en 218) afkomstig uit vier (paal)kuilen (S60, 67, 72 en 216) behorend tot een bijgebouw uit de Midden Bronstijd (structuur 15; zie § 5.2.1). Twee van deze fragmenten (V62 en 218) zijn door middel van AMS ¹⁴C in de Midden Bronstijd gedateerd (tabel 2).

Twee andere fragmenten (V436 en 441) zijn gevonden in de vullingen van een naast elkaar gelegen kuil (S513) en een vermoedelijke boomval (S104) in de werkputten 10 en 11. Ook het fragment uit spoor 513 is door middel van AMS ¹⁴C in de Midden Bronstijd gedateerd (zie tabel 2).

spoor	vondstnr.	N	gr
60	62	1	0,5
60	71	3	0,4
67	69	1	0,2
72	68	1	0,2
104	441	1	0,1
126	150	1	0,2
167	169	1	0,3
216	218	1	0,5
454	399	10	4,3
454	402	1	0,6
472	419	1	0,1
513	436	1	0,9
14996	322	1	0,1
		24	8,4

Tabel 9. Aantallen en gewicht van het dierlijk bot.



Figuur 54. Verspreiding en dichtheid aan (verbrand) dierlijk bot.

Twee fragmenten verbrand bot zijn afkomstig uit haardkuilen: één fragment (V169) is afkomstig uit een haardkuil uit werkput 17 (S167) en één fragment (V419) uit een haardkuil (S472) in werkput 20. Houtskool uit beide sporen is middels een ¹⁴C-analyse gedateerd in respectievelijk de Vroege Bronstijd en het Vroeg Mesolithicum (tabel 2).

De overige fragmenten zijn afkomstig uit een kuil in werkput 13 (S104, V441), en uit paalkuilen behorend tot een palissade of afrastering (S454, V399 en 402) in werkput 18. Tijdens de aanleg van werkput 14 is één fragment aangetroffen in de fossiele cultuurlaag (V332).

7 Paleobotanisch onderzoek

Tijdens de opgraving zijn uit 35 grondsporen monsters genomen ten behoeve van paleobotanisch onderzoek. Hiervan zijn er acht geselecteerd voor een paleobotanische waardering en overdragen aan mevr. L. Kubiak-Martens van Biax consult (Zaandam). De resultaten van de paleobotanische waardering waren teleurstellend: geen van de monsters bevatte de gewenste onverkoolde zaden. Slechts één monster (M22) leverde enkele onverkoolde onkruidzaden van een geringe ouderdom op. In een andere monster (M3) zijn enkele fragmenten van een hazelnootschil gevonden. In vijf monsters zijn kleine fragmenten houtskool aangetroffen (tabel 10).

Op grond van deze resultaten is afgezien van verdere paleobotanische analyses (zaden en pollen). Wel is uit het houtskool een selectie gemaakt ten behoeve van AMS ¹⁴C. De overige monsters zijn vervolgens nat gezeefd op een zeef met een maaswijdte van 1 mm. Houtskool en overige vondsten uit deze monsters zijn gedroogd en opgeslagen ten behoeve van eventueel toekomstig onderzoek.

vondstnr	put	spoor	hk	te det.	onverkoold		verkoold		culture	kaf	wild	opmerkingen	materiaal voor AMS ¹⁴ C
					aantallen	variatie	aantallen	variatie					
M2	11	101	x	75frg	G	G	G	G	.	.	.	geen plantenresten anders dan houtskool	
M3	11	105	x	15frg	G	G	W	G	.	.	Corylus avellana	.	hazelnootschil (Corylus avellana) 0,012g
M14	8	298	x	25frg	G	G	G	G	.	.	.	geen plantenresten anders dan houtskool	
M15	8	299	x	50frg	G	G	G	G	.	.	.	geen plantenresten anders dan houtskool	houtskool (Alnus) 0,013g
M22	16	403	x	25frg	W	W	G	G	.	.	Raphanus raphanistrum, Agrostemma githago, Chenopodium album	.	houtskool (Fagus) 0,010g
M23	16	411	x	50frg	G	G	G	G	.	.	.	geen plantenresten anders dan houtskool	houtskool (Pinus, stam) 0,077g
M24	16	412	x	25frg	W	G	G	G	.	.	Chenopodium album	.	
M25	16	419	x	25frg	G	G	G	G	.	.	.	geen plantenresten anders dan houtskool	houtskool (Pinus, stam) 0,013g

Tabel 10. Resultaten van de paleobotanische waardering.
code aantallen: G=0, W=1-5, R=6-20, V=>20
code variatie: G=0, W=2-5, V=>20

8 Synthese

8.1 Inleiding

Het gebied direct ten westen van de stuwwal van Oldenzaal, een brede zone met glooiende gordeldekzanden, kent een relatief groot aantal vindplaatsen van archeologische resten uit het Neolithicum en de Bronstijd.⁹⁵ De opgraving in het Oosterveld te Hasselo is de eerste die een tip van de sluier oplicht wat betreft de aard van deze vindplaatsen. Uiteraard kan het onderzoek in het Oosterveld lang niet alle vragen beantwoorden. Daarvoor was de conservering van de aangetroffen archeologische resten te gering, wat helaas al te vaak als een kenmerk van archeologische vindplaatsen uit de bewuste perioden in het Oost-Nederlandse zandgebied beschouwd moet worden. Desalniettemin is grote tevredenheid op zijn plaats, omdat het onderzoek een goede indruk verschaft van de archeologie uit de bewuste perioden in het homogene dekzandlandschap ten westen van de stuwwal van Oldenzaal. Dit gegeven kan als pure winst beschouwd worden voor het onderzoek van perioden dat in het gebied van het Oost-Nederlandse dekzandlandschap feitelijk nog in zijn kinderschoenen staat. Het onderzoek heeft verder duidelijk gemaakt dat in gebieden waar op basis van vondsten uit het verleden resten uit de Steen- en de Bronstijd te verwachten zijn, alle voor bewoning geschikte locaties (in dit geval hoge dekzandruggen) in principe dergelijke resten kunnen opleveren. Vaak is vondstdichtheid te gering om door middel van archeologisch booronderzoek opgemerkt te kunnen worden. In dat geval dient op basis van tijdens (verkennend) booronderzoek verzamelde bodemkundige gegevens en op basis van gegevens van bekende vindplaatsen uit de omgeving een beredeneerde inschatting gemaakt te worden van de kans op de aanwezigheid van archeologische resten. Indien de kans daarop hoog wordt geacht, dient dit getest te worden door middel van het graven van proefsleuven om de meest kansrijke locaties.

In de onderstaande synthese zal getracht worden de in hoofdstuk 2 geformuleerde onderzoeksvragen te beantwoorden. Hierbij zal aandacht besteed worden aan de landschappelijke karakteristieken van de vindplaatsen, de aard van de aangetroffen archeologische resten, de materiële cultuur en de plaats en betekenis van de vindplaats binnen het Oost-Nederlandse dekzandgebied.

8.2 Landschappelijke karakteristieken

Wat zijn de landschappelijke karakteristieken van de vindplaats: geomorfologie, hoogteligging, bodemgesteldheid, natuurlijke sporen etc.? Welke verschillen zijn er qua bodemgesteldheid tussen de dekzandrug en de aangrenzende laagte?

De vindplaats ligt op een smalle, oost-west georiënteerde dekzandrug met een plaggendek aan de zuidzijde van het beekdal van de Hesbeek in een gebied met zwak golvende gordeldekzanden ten westen van de stuwwal van Oldenzaal. De maaiveldhoogte varieerde van circa 23,2 tot

⁹⁵ Scholte Lubberink, 1998: 117.

25,3 m +NAP. Na het verwijderen van het plaggendek varieerde de hoogte van de oorspronkelijk circa 270 m lange en 40 m brede dekzandrug van circa 22,7 m tot 24,4 m +NAP. In bodemkundig opzicht was op de vindplaats sprake van een hoge zwarte enkeerdgrond ontstaan door een langdurige toepassing van pluggenbemesting. Onder het sterk gelaagde tot meer dan 1 m dikke plaggendek was vrijwel overal sprake van een grijze tot donkergrijze, tot meer dan 30 cm dikke fossiele cultuurlaag. Het betreft de verploegde top van het natuurlijke bodemprofiel. De laag is het relict van middeleeuwse bodembewerking, waarbij het feitelijk een begraven bouwvoor uit deze tijd betreft die door latere ophoging met pluggenmest buiten het bereik van de ploeg is geraakt. Zoals vaak was de fossiele cultuurlaag rijk aan archeologisch materiaal (sterk gefragmenteerd aardewerk, vuurstenen en stenen artefacten en houtskool) dat uit prehistorische grondsporen zal zijn opgeploegd of dat aanwezig was in de top van het natuurlijke bodemprofiel. Verrassend was dat het merendeel van het uit de fossiele cultuurlaag verzamelde aardewerk uit de Volle Middeleeuwen stamt, terwijl nederzettingssporen uit de deze periode geheel ontbreken. Dit duidt erop dat de akker in die tijd bemest werd met (huishoudelijk) afval waarbij naast mest ook aanzienlijke hoeveelheden aardewerk op het terrein belanden.

Aangenomen wordt dat het natuurlijke bodemprofiel op het hoogste deel van de dekzandrug ten tijde van de prehistorische bewoning een moderpodzol was. Of deze bodem ten tijde van de ontginning in de Middeleeuwen (reeds) was gedegrademd tot een haar- of veldpodzol is niet duidelijk. Op de lager gelegen flanken van de dekzandrug was sprake van een veldpodzol, die in de aangrenzende laagten overging in een beekerdgrond.

Op het hoogste deel van de dekzandrug zijn tijdens de opgraving niet minder dan 229 sporen van een natuurlijke origine gedocumenteerd. Het betreft voor een belangrijk deel boomvallen. Ze kenmerkten zich door bruingrijze tot lichtbruingrijze kleur en waren veelal slecht te onderscheiden van nabijgelegen prehistorische kuilen.

In hoeverre is de conservering van grondsporen en overige archeologische resten beïnvloed door natuurlijke (bodenvorming) of antropogene processen (bijvoorbeeld de fossiele akkerlaag)?

Natuurlijke degradatieprocessen hebben in een bescheiden mate de leesbaarheid en conservering van prehistorische grondsporen beïnvloed. Dit geldt het meest voor de relatief sterke mate van bioturbatie door gravende bodemdieren (mollen, kevers etc.) waaraan vrijwel alle grondsporen (en het moedermateriaal) hadden blootgestaan. Als gevolg hiervan waren de contouren van diverse grondsporen verwaterd. Een bijkomend probleem is dat gravende bodemorganismen archeologisch materiaal hebben verplaatst. Hierdoor zijn bijvoorbeeld kleine middeleeuwse scherven, maar ook houtskool, in prehistorische grondsporen geraakt. Ondanks de sterke bioturbatie waren de vaak vage, lichtgekleurde grondsporen uit het Neolithicum en de Bronstijd in het zorgvuldig met de schaafbak aangelegde vlak in de regel goed leesbaar. De indruk bestaat dat er op het hoogste delen van de dekzandrug niet of nauwelijks sporen zijn gemist en dat bodenvorming (en bioturbatie) weliswaar grondsporen heeft vervaagd, maar niet geheel heeft doen verdwijnen. Het is onduidelijk of dit op de flanken van de rug ook het geval is. Tijdens de opgraving zijn op de flanken, waar hoofdzakelijk sprake is van goed ontwikkelde veldpodzolen, niet of nauwelijks grond-

sporen uit het Neolithicum en de Bronstijd aangetroffen. Het kan zijn dat hier ondiepe sporen door podzolering zijn verdwenen. Het aantal zal echter beperkt zijn, aangezien grondsporen (ook diepere kuilen) zich op het hoogste deel van de dekzandrug concentreren.

Van meer betekenis was de ontginning van het terrein in de Vroege Middeleeuwen en het langdurige en intensieve agrarische gebruik in de periode daarna. Als gevolg van het ploegen is de bodem op het hoogste deel van de dekzandrug geroerd en afgetopt. Op de zuidflank van de dekzandrug rustte de fossiele cultuurlaag vrijwel overal op een vrijwel compleet natuurlijk bodemprofiel wat erop duidt dat het materiaal betreft dat als gevolg van bodembewerking (afploegen) naar de lagere terreindelen is verplaatst. Hierdoor zullen de ondiepe grondsporen op het hoogste deel van de dekzandrug vrijwel geheel zijn geërodeerd en slechts diepe paalkuilen en kuilen resteren.

8.3 Archeologie

8.3.1. Sporen en structuren

In welke perioden was de dekzandrug in het Oosterveld bewoond? Wat is de aard en datering van de resten die met deze bewoning samenhangen? Zijn er configuraties van grondsporen die duiden op hutten of huizen? En zo ja welke?

De dekzandrug op de rand van het Oosterveld kan vanuit een algemeen Oost-Nederlands perspectief aangeduid worden als een grote kamponging of eenmanses. Opmerkelijk is de vroege ontginning van de betreffende eenmanses in de Karolingische tijd. Kampongingen zijn doorgaans late ontginningen van terreinen met een minder gunstige landschappelijke ligging en met in bodemkundig opzicht minder vruchtbare bodems. Dekzandruggen van een vergelijkbare omvang en met overeenkomstige landschappelijke karakteristieken zijn vaak pas in de Nieuwe tijd als akker in gebruik genomen.⁹⁶ Desalniettemin heeft de opgraving van de dekzandrug grondsporen en artefacten opgeleverd die duiden op drie in de tijd gescheiden fasen van bewoning en gebruik: in het Laat Paleolithicum en Vroeg Mesolithicum; in het Laat Neolithicum en de Bronstijd; en in de Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

De oudste bewonings- en gebruiksfase dateert uit het Laat Paleolithicum en het Vroeg Mesolithicum toen jagers-verzamelaars de dekzandrug incidenteel bezochten. Een Tjongerspits van de Federmessergroep stamt vermoedelijk uit het Allerød. Haardkuilen en ¹⁴C-dateringen aan houtskool duiden verder op de aanwezigheid van vroeg-mesolithische jagers-verzamelaars in het Boreaal. Buiten enkele haardkuilen en verspreidde vuurstenen artefacten kunnen aan deze fase weinig archeologische sporen worden toegeschreven.

Na het Vroeg Mesolithicum werden op de dekzandrug blijkbaar 4000 jaar lang geen menselijke activiteiten meer uitgevoerd die sporen in de bodem hebben achtergelaten. Artefacten en grondsporen duiden op hernieuwde menselijke activiteiten in het Laat Neolithicum en de Bronstijd. De hoeveelheid (eenduidige) vondsten uit het Laat Neolithicum is gering en er is slechts één grondspoor (S510) dat met enige mate van zekerheid aan deze periode toegekend kan worden. Een deel

⁹⁶ Groenewoudt & Scholte Lubberink, 2007.

van het prehistorische aardewerk stamt echter met zekerheid uit het Laat Neolithicum. Het gaat om aardewerkfragmenten van vaatwerk van de enkelgrafcultuur (EGK) uit het Laat Neolithicum A (2850-2450 voor Chr.) en de klokbekercultuur (KBC) uit het Laat Neolithicum B (2450-2000 voor Chr.) die verspreid in de opgraving zijn gevonden. Over de aard van de laat-neolithische activiteiten kan slechts gespeculeerd worden. Mogelijk betreft het speciale activiteiten buiten de context van een nederzetting. Waar een dergelijke, meer permanente nederzetting zich bevonden zou kunnen hebben, is vooralsnog onbekend. In de nabijheid van het Oosterveld komen met name de grote(re) dekzandcomplexen met lichte, eenvoudig te bewerken vruchtbare bodems, zoals de Hasseler Es en de Deurninger Es, hiervoor in aanmerking.

Aanwijzingen voor (meer) permanente vormen van bewoning zijn er wel voor de Vroege en Midden Bronstijd. Gedurende deze tijdspanne werd de dekzandrug misschien niet permanent maar wel herhaaldelijk bewoond. Kuilen, paalkuilen en kenmerkende artefacten getuigen hiervan. Aan de bewoning in de Bronstijd worden de plattegronden van drie (mogelijke) hoofdgebouwen en vier bijgebouwen, een palissade, diverse kuilen en enkele crematiegraven toegewezen.

Twee van de hoofdgebouwen (structuren 12 en 18) worden hier, vanwege hun fragmentaire karakter, onder enig voorbehoud gepresenteerd. Structuur 12 betreft een oost-west georiënteerde configuratie van paalkuilen en kuilen, waaruit een circa 36 m lange en circa 8 m brede, deels twee- en deels vierbeukige plattegrond is gereconstrueerd. Binnen de plattegrond bevonden zich drie (grote) afgerond-rechthoekige kuilen. Op grond van zijn deels twee- en deels vierbeukigheid is de plattegrond aan het type Hesel B uit de Vroege en/of Midden Bronstijd toegewezen. Niet ver ten westen van de plattegrond zijn sporen van twee, elkaar overlappende, noordoost-zuidwest georiënteerde, respectievelijk drie- tot vierbeukige (structuur 15) en tweebeukige (structuur 19) bijgebouwen (schuren) gevonden. Structuur 15 is middels AMS ¹⁴C in gedateerd in de tijdspanne van 1420 tot 1020 voor Chr. (Midden Bronstijd B). Het kan niet uitgesloten worden dat beide bijgebouwen gelijktijdig zijn met het nabijgelegen hoofdgebouw (structuur 12). In Roden (Drenthe) en Oss-Ussen (Noord-Brabant) zijn schuren opgegraven met een vergelijkbare ligging tot opzichte van het bijbehorende hoofdgebouw.⁹⁷

Structuur 18 betreft een noordwest-zuidoost georiënteerde configuratie van negen relatief grote paalkuilen waaruit een tweebeukige plattegrond is gereconstrueerd met een omvang van 28 x 6 m. Op grond van zijn tweebeukige karakter is de plattegrond aan het type Hesel A uit de Vroege Bronstijd toegewezen. Een oudere, laat-neolithische datering, is echter niet uit te sluiten. Structuur 18 is geassocieerd met een omvangrijke dump van stenen, die zowel in een deel van de paalkuilen als in de bovengrond zijn aangetroffen (zie hieronder).

De plattegrond van een derde, noord-zuid georiënteerd hoofdgebouw (structuur 9) ligt in het oosten van de opgraving. Bij de plattegrond gaat het om de staanders of binnenstijlen (het gebint) van een drie- en deels vierbeukig gebouw met een omvang van circa 30 x 7 m. Van de wand resteren slechts enkele paalkuilen. De breedte van het gebint van varieerde van circa 4 m in het noorden tot circa 2,5 m in het zuiden. Op de centrale as bevonden zich twee middenstijlen. Vergelijkbare plat-

⁹⁷ Fokkens, 1991; Harsema, 1993.

tegronden met twee rijen dakdragende stijlen, middenstijlen en een lichte wandconstructie zijn ook elders in Oost-Nederland niet onbekend. Voor de plattegrond wordt op typologische gronden een datering in de tweede helft van de Midden Bronstijd of in de Late Bronstijd aannemelijk geacht. Direct ten oosten van structuur 9 zijn twee mogelijk gelijktijdige, kleine bijgebouwen aangetroffen die zich op hetzelfde erf bevonden: een vijfpalige spieker (structuur 21) en een driepalige configuratie, waarbij het mogelijk om een hooimijt gaat (structuur 22). Iets oostelijker vormt een op structuur 9 georiënteerde palissade in een greppel de oostelijke begrenzing van het erf.

Rond de gebouwen zijn (clusters van) haardkuilen en kuilen aangetroffen die aan bewoning in de Bronstijd toegeschreven kunnen worden. De betreffende (haard)kuilen bevatten helaas niet of nauwelijks diagnostisch materiaal. In de meeste gevallen is dan ook slechts een globale datering in het Laat Neolithicum of de Bronstijd mogelijk. Hierbij dient in ogenschouw te worden genomen dat geen van de kuilen grote(re) aardewerkfragmenten opgeleverd heeft en dat het materiaal uit de vulling in de meeste gevallen vermoedelijk als opspit beschouwd kan worden. Twee kuilen en een haardkuil zijn middels AMS ¹⁴C gedateerd. De haardkuil (S167) dateert op grond hiervan uit de Vroege Bronstijd, een kuil (S513) uit de Midden Bronstijd. De andere kuil (S105) heeft om onbegrijpelijke redenen een datering in de Laat Romeinse tijd of Vroege Middeleeuwen opgeleverd.

In geen enkele kuil zijn resten aangetroffen die in verband gebracht kunnen worden met het gebruik of de primaire functie. Over de functie van de kuilen kan derhalve slechts gespeculeerd worden. Een functie ten behoeve van de ondergrondse opslag en conservering van voedsel lijkt het meest voor de hand te liggen. Hierbij moet gedacht worden aan het inkuilen van groenten, met name knolgewassen en wortelen, in het wild verzamelde eetbare knollen en wortels en eventueel fruit (bijvoorbeeld wilde appels).

Rond de overgang van de Midden naar de Late Bronstijd is de dekzandrug door zijn bewoners verlaten. Er zijn met uitzondering van een middels AMS ¹⁴C in de Laat Romeinse tijd of Vroege Middeleeuwen gedateerde hazelnootschil geen concrete aanwijzingen voor menselijke aanwezigheid tot in de Karolingische tijd. Mogelijk duidt de hazelnootschil op activiteiten vanuit een nederzetting uit de nabijgelegen Hasseler Es, waar op een afstand van circa 1,5 km van het Oosterveld bewoningssporen uit de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen zijn aangetroffen (zie § 3.2.1). Hoe dan ook, het zou tot in de Karolingische tijd duren tot het terrein tot akker werd ontgonnen. Vermoedelijk waren de ontginners aan het nabijgelegen Hasseler erf Wiegink verbonden horigen. Een driepalige hooimijt of spieker (structuur 10), en mogelijk ook een grote kuil (S421) ten noorden daarvan, stamt uit de tijd van de ontginning. De vulling van het diepste spoor (S385) bevatte een van de meest opvallende artefacten uit de opgraving: een complete bronzen schijffibula (pseudomuntfibula) uit de 9e eeuw na Chr. Het is moeilijk voor te stellen dat deze fibula toevallig in de vulling van een van de weinige middeleeuwse paalkuilen terecht is gekomen. Waarschijnlijk moet de fibula gezien worden als een bewuste depositie, d.w.z. een bouwoffer of een offer voor een goede oogst tijdens of kort na de ontginning van het terrein aan het eind van de Vroege Middeleeuwen.

Langs de randen van de opgraving zijn sporen van middeleeuwse omheiningen gevonden in de vorm van palenrijen en (stand)greppels. De aanwezigheid van meerdere omheiningen duidt op een

gefaseerde aanleg waarbij het akkerareaal herhaaldelijk is uitgebreid. Hoewel geen enkele omheining geheel is blootgelegd, is het aannemelijk dat ze oorspronkelijk de gehele akker omsloten. Het meest indrukwekkend zijn de tot 70 cm ingegraven paalkuilen in de meest westelijke omheining. In deze omheining is een circa 2 m brede ingang aangetroffen, die toegang verschafte tot de omheinde ruimte. In dat verband moet ook gewezen worden op een 60 m naar het westen gelegen noord-zuid georiënteerde, 1 tot 1,5 m brede greppel haaks op het reliëf van de dekzandrug, die met de andere omheiningen en greppels een afgescheiden ruimte met een omvang van circa 1400 m² aan de oostzijde van de es lijkt te vormen. Evenals in de omheining in het oosten was ongeveer in het midden van de greppel een circa 3 m brede opening aanwezig. De afgescheiden ruimte moet mogelijk gezien worden als perceel waarin vee dat geweid werd in de bossen of op de woeste gronden van het Oosterveld 's nachts werd ondergebracht.

Vanaf de ontginning in de Karolingische tijd is het terrein waarschijnlijk als akker in gebruik geweest. Dat de akker intensief werd bemest met huishoudelijk afval blijkt uit de relatief grote hoeveelheid middeleeuws aardewerk dat zich in de grijze tot donkergrijze, fossiele cultuurlaag onder het plaggendek bevond. Enkele scherven roodbakkend geglazuurd en grijsbakkend aardewerk in de fossiele cultuurlaag laten zien dat deze minstens tot in de tweede helft van de Late Middeleeuwen als bouwvoor functioneerde. Daarna is door de toepassing van plaggenbemesting in de loop van de eeuwen een meer dan 1 m dik plaggendek ontstaan, waaronder de oudere archeologische resten voor lange tijd verborgen bleven.

Zijn er dump- of afvallagen aanwezig en wat is de locatie en samenstelling ervan? Zijn er aanwijzingen voor begravingen of cultische deposities (van menselijke resten) en zo ja, waaruit bestaan deze?

Beide vragen kunnen positief beantwoord worden. Er is sprake van een omvangrijke dump van stenen en er zijn twee crematiegraven opgegraven.

In het uiterste oosten van de opgraving zijn twee kleine kuilen met menselijke crematieresten blootgelegd. Op basis van AMS ¹⁴C aan het cremeerde bot uit deze graven kan een datering op de overgang van de Midden naar de Late Bronstijd rond 1200 voor Chr. aangenomen worden. Het is mogelijk dat de graven oorspronkelijk afgedekt waren door een grafheuvel zonder randstructuur, waarvan in de opgraving niets is teruggevonden. Aangezien resten van gelijktijdige (monumentale) grafheuvels maar zelden aangetroffen worden tijdens grootschalig onderzoek van nederzettingen uit de Bronstijd, is deze optie minder waarschijnlijk.⁹⁸ Grafheuvels bevinden zich over het algemeen op meer prominente plaatsen, hooggelegen in het landschap, waar ze van veraf zichtbaar waren en zijn, zoals bijvoorbeeld het geval is bij de vele grafheuvels op de stuwwal van Ootmarsum.⁹⁹ De crematiegraven uit de opgraving zijn beter te vergelijken met eenvoudige crematie- en vlakgraven die ook incidenteel in andere nederzettingen zijn blootgelegd, zoals in de Oss-De Geer, Breda-West (Noord-Brabant) en Sittard-Hoogveld (Zuid-Limburg).¹⁰⁰

⁹⁸ Arnoldussen, 2008: 270-272.

⁹⁹ Hijzeler, 1961; Scholte Lubberink, 1998.

¹⁰⁰ Voor literatuurverwijzingen zie Arnoldussen, 2008: 271.

Opvallend is de positie van de graven ten opzichte van het erf uit de Midden of Late Bronstijd waarvan structuur 9 het hoofdgebouw vormt. Het erf werd aan de oostzijde begrensd door een palissade, ten oosten waarvan, met uitzondering van de graven, nauwelijks archeologische sporen, laat staan eenduidige sporen uit de Midden Bronstijd, zijn aangetroffen. In het gebied rond de graven is verder in de bovengrond relatief weinig prehistorisch aardewerk gevonden. Het lijkt erop dat in dit gebied nauwelijks (archeologisch zichtbare) nederzettingsactiviteiten zijn uitgevoerd, wat wijst op een scheiding tussen de nederzetting en de begraafplaats.

Naast de graven moet eventueel een cultische betekenis toegekend worden aan de omvangrijke dump van stenen aan de zuidzijde van structuur 18, waar tijdens de aanleg van het vlak honderden stenen en brokken steen zijn vastgesteld en (deels) geborgen. Een relatie met structuur 18 ligt voor de hand, aangezien de vulling van vijf aan deze plattegrond toegeschreven paalkuilen vele vergelijkbare stenen bevatten. Arnoldussen maakt melding van deposities van stenen, kiezelstenen en brokken (verbrand) steen, elders in Nederland. Hij noemt voorbeelden uit Den Haag en Molenaarsgraaf (Zuid-Holland), Meerlo (Zuid-Limburg) en Zwolle (Overijssel) uit het Laat Neolithicum en de Bronstijd.¹⁰¹ Hij ziet een mogelijk verband tussen deze deposities (en deposities van andere materialen) en rituelen die betrekking hebben op regeneratie en vruchtbaarheid.¹⁰² Daarnaast kan geweest worden op een stenendump met sporen van cultische handelingen op de oever van een voormalige waterloop te Nijmegen-Oosterhout.¹⁰³

Niet uitgesloten is dat de stenendump van Hasselo in verband staat met een ritueel rond het verlaten van het huis op de plaats van structuur 18, waarbij in (een deel van) de paalkuilen, na het uittrekken van de palen, en op de plaats van het huis vele stenen zijn gedumpt. Deposities die in verband staan met het verlaten van huizen worden vaker aangetroffen en dateren hoofdzakelijk uit de Late Bronstijd, IJzertijd en Romeinse tijd.¹⁰⁴ Mogelijk vormt de stenendump van Hasselo een vroeg voorbeeld van een dergelijk verlatingsritueel.

Veel jonger is een als bouwoffer geïnterpreteerde pseudo-muntfibula uit de 9e eeuw na Chr. die is aangetroffen in de vulling van een paalkuil van een driepalige hoorn of spieker (structuur 10).

8.3.2 Vondstmateriaal

Welke materiaalcategorieën en artefacttypen zijn aangetroffen? Wat is de aard en datering van de aangetroffen artefacten? Welke typologische kenmerken vertonen ze? Is er sprake van importen uit andere gebieden. Zo ja, welke? Welke chronologische en ruimtelijke ontwikkelingen kunnen bij deze materiaalcategorieën worden waargenomen?

Tijdens de opgraving is verspreid over het terrein een groot aantal artefacten gevonden. Het merendeel hiervan is afkomstig uit de fossiele (middeleeuwse) cultuurlaag aan de basis van het plaggendek. Het overige deel is afkomstig uit grondsporen. Het gaat om vuurstenen, stenen en

¹⁰¹ Arnoldussen, 2008: tabel 8.3.

¹⁰² Arnoldussen, 2008: 452-454.

¹⁰³ Van den Broeke, 2002: 20.

¹⁰⁴ Van den Broeke, 2002: 45-61; Gerritsen, 2003: 96-102;

handgevormde keramiek die samenhangen met bewoning in de Steen- en Bronstijd, en om keramiek en stenen artefacten die in verband staat met agrarische activiteiten vanaf de Vroege Middeleeuwen. Vanwege de relatief sterke mate van fragmentatie, vooral van het prehistorische aardewerk, is de zeggingskracht van het materiaal op het gebied van de chronologie en typologie beperkt. Duidelijk is wel dat onder de vondsten geen (herkenbare) importen uit andere gebieden aanwezig zijn.

Tijdens de opgraving zijn 281 vuurstenen artefacten verzameld met een gezamenlijk gewicht van 2491,1 gram, waaronder een klein aantal werktuigen: twee spitsen, zes schrabbers, een steker en een mesje. Het overige materiaal bestaat uit afval van vuursteenbewerking. Het vuursteen is afkomstig uit de fossiele akkerlaag en/of het vlak en uit grondsporen. Het materiaal is in een relatief lage dichtheid verspreid over het hoogste deel van de dekzandrug aangetroffen. Er zijn geen duidelijk begrensde vuursteenconcentraties gevonden. Het vuursteenmateriaal is weinig diagnostisch. Het materiaal biedt in typologisch opzicht weinig aanknopingspunten voor een datering. Uitzonderingen vormen een Tjongerspits uit het Laat Paleolithicum, een bladvormige spits uit de Bronstijd, een vuurstenen mesje uit het Laat Neolithicum of de Vroege Bronstijd, en een steker uit het Mesolithicum. Het overige vuursteen dateert (waarschijnlijk) uit de tijdspanne van het Vroeg Mesolithicum t/m de Midden Bronstijd.

Natuursteen vormt met 726 artefacten met een gezamenlijk gewicht van meer dan 24 kg de grootste vondstcategorie. Het merendeel van de natuurstenen artefacten is afkomstig uit de fossiele (middeleeuwse) cultuurlaag waarin het materiaal is opgeploegd. De overige artefacten stammen uit grondsporen. Het gaat hoofdzakelijk om schijnbaar onbewerkte brokken en keien. Onder de artefacten zijn slechts drie eenduidige werktuigen: een klopsteen van zandsteen/kwartsiet, een zandstenen slijpsteen en een kleine, verbrande (vuur)stenen bijl met een ovale dwarsdoorsnede. De snede is beschadigd en stomp. Op grond van de open associatie met materiaal uit het Laat Neolithicum en de Vroege Bronstijd is voor de Hasseler bijl een datering in die tijdspanne plausibel. Verder zijn er twaalf brokken van maalstenen van tefriet afkomstig uit de Eifel verzameld. Ze zijn vermoedelijk in de Middeleeuwen via bemesting met huishoudelijk afval op het terrein geraakt. Brokken en complete stenen zijn verspreid over de gehele dekzandrug aangetroffen. Het materiaal moet overwegend gezien worden als nederzettingsafval dat op de locatie waar het is gebruikt of gedumpt, is achtergebleven. Afwijkend is een dichte concentratie steen in het oosten van de opgraving. Hier is op de zuidflank van de dekzandrug tijdens de aanleg van het opgravingsvlak een dermate grote hoeveelheid steen en vuursteen aangetroffen in de fossiele cultuurlaag dat van een stenendump gesproken kan worden.

Tijdens de opgraving zijn 527 scherven keramiek met een gezamenlijk gewicht van 2698,6 gram verzameld. Het merendeel komt uit vullingen van prehistorische grondsporen en bodemlagen. Het staat in verband met (nederzettings)activiteiten in de periode Laat Neolithicum t/m Midden Bronstijd en agrarische activiteiten (bemesten van akkers met huishoudelijk afval) in de Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Het merendeel van de verzamelde keramiek heeft vermoedelijk, voordat het in de vullingen van grondsporen of in bodemlagen is beland, aan de oppervlakte gelegen en/of langdurig in een bouwvoor gecirculeerd, hetgeen tot een sterke mate van fragmentatie heeft geleid.

Van de 527 scherven keramiek die tijdens de opgraving zijn verzameld, dateren er 235 met enige mate van zekerheid uit het Laat Neolithicum en de Bronstijd. De kleur van het prehistorische aardewerk varieert van geelbruin tot zwart, waarbij bruine tinten domineren. Vastgesteld is dat circa 76% van het aardewerk is gemagerd met steengruis, 5% van het aardewerk is gemagerd met zand en een voor Twents prehistorisch materiaal opvallend hoog percentage (19%) is gemagerd met potgruis. Uit het versierde materiaal onder deze scherven blijkt dat het om aardewerk uit het Laat Neolithicum gaat. Aangenomen mag worden dat het aardewerk uit de Bronstijd (vrijwel) uitsluitend een minerale magering (steengruis of zand) vertoont. Wat betreft de afwerking vertoont 77,4% van het aardewerk een ruwe of onvolledig gegladde buitenzijde: 23,6% is geglad of gepolijst. Scherven met een besmeten oppervlak ontbreken volledig. Opvallend is de relatief geringe wanddikte van het merendeel van de prehistorische scherven. De gemiddelde wanddikte bedraagt slechts 8,1 mm, wat kan duiden op een relatief vroege datering voor een groot deel van het materiaal. Hierbij moet dan gedacht worden aan een datering in het Laat Neolithicum en de Vroege Bronstijd.

Van de prehistorische scherven vertonen er 37 een vorm van versiering op de wand of tegen de rand. Het gaat om een plastische lijst of stafband; plastische, uit de natte klei geknepen versiering; indrukken met vingertoppen, nagels, (kerf)spatels of touw; wikkeldraadstempels; en ingekraste lijnen- en groeven. Drie scherven kunnen op basis van hun versiering aan de EGK toegewezen worden. Het gaat o.a. om twee scherven met touwindrukken, waarbij het waarschijnlijk om kleine fragmenten van standvoet- of geheel versierde bekertjes gaat en een wandscherf, van een golfbandpot. Minimaal 33 scherven zijn aan de KBC toegewezen. Het gaat om een klein fragment van de rand van een beker aangetroffen in fossiele cultuurlaag en om achttien scherven handgevormd aardewerk uit de vulling van een boomval. Onder het materiaal uit de boomval bevinden zich vijf versierde wandscherven van een klokbeker. De versiering is met horizontale lijnen aangebracht met een relatief grove kerfspatel met vierkante tanden. Het merendeel van de KBC-vondsten is afkomstig uit een tijdens het proefsleuvenonderzoek gecoupeerde kuil (S510). Uit de vulling van deze kuil zijn 28 scherven geborgen die een homogene indruk maken en vermoedelijk grotendeels van één pot afkomstig zijn. Onder de versierde scherven zijn drie scherven met vingertopindrukken en een plastische, tussen duim en wijsvinger uit de natte klei geknepen, versiering. Opvallend is een wandscherf met een met een gladde spatel of nagel aangebracht (verticaal) korenaarmotief.

Hoewel aangenomen mag worden dat een substantieel deel van het prehistorische aardewerk uit de opgraving uit de Vroege Bronstijd stamt, kan dit slechts voor een klein aantal versierde scherven met zekerheid vastgesteld worden. Dit geldt vooral voor vijf scherven die zijn versierd met indrukken van een wikkeldraadstempel: het gidsartefact voor de Vroege Bronstijd en om een scherf met een plastische onversierde lijst die zich waarschijnlijk op een geringe afstand onder een uitstaande rand heeft bevonden.

Het aardewerk uit de Midden Bronstijd is problematisch, aangezien het zelden is versierd en weinig tot geen diagnostische kenmerken vertoont op grond waarvan (kleine) fragmenten onderscheiden kunnen worden van onversierd materiaal uit de Vroege Bronstijd. Daarom konden slechts drie scherven met enige mate van zekerheid als afkomstig uit de Midden Bronstijd bestempeld worden: een wandscherf met op de overgang van de schouder naar de hals van de pot een horizontale rij

vingertopindrukken, een wandscherf met een onversierde staf- of cordonband en de randscherf van een steilwandige, eenledige hoge pot of kom met een ronde rand die doet denken aan de onversierde emmer- en tonvormige potten in de zogenaamde Larenstijl.

Hoewel tijdens het onderzoek geen middeleeuwse bewoningssporen zijn aangesneden, heeft de opgraving toch (minimaal) 221 scherven keramiek uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd opgeleverd met een gezamenlijk gewicht van 1491,1 gram. Het merendeel van de scherven stamt uit de het eind van de Vroege en de eerste helft van de Late Middeleeuwen. In grote lijnen betreft het materiaal uit de tijdspanne 9e t/m 12e eeuw na Chr. Het gaat om scherven met grof granietgruis gemengd Hessens-Schortens- en kogelpotaardewerk en scherven Badorf en Pingsdorf. Slechts veertien scherven stammen uit de tweede helft van de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Het gaat om scherven grijs-, rood- en witbakkend aardewerk, (proto)steengoed en een pijpsteen. Hiervan stamt slechts één scherf grijsbakkend aardewerk uit de fossiele cultuurlaag. De overige scherven zijn uit diverse lagen van het plaggendek verzameld. De grote hoeveelheid scherven uit de Volle Middeleeuwen in de fossiele cultuurlaag duidt op een (intensieve) bemesting met huishoudelijk afval in die periode.

8.4 De ruimtelijke structuur en functie van de vindplaats

Wat zijn de ruimtelijke en inhoudelijke kenmerken van de verspreiding van artefacten, sporen en structuren? Wijzen ze op differentiatie van activiteiten binnen de vindplaats? Zo ja welke activiteitsgebieden kunnen onderscheiden worden? Wat zegt dit over het type vindplaats (bijvoorbeeld permanente nederzetting, tijdelijk kampement etc.)?

De relictten van de vroegste bewonings-/gebruiksfase in het Laat Paleolithicum en Vroeg Mesolithicum, in de vorm van haardkuilen en vuurstenen artefacten, zijn verspreid over de dekzandrug aangetroffen. Nergens is sprake van clusters van grondsporen of artefacten. De betreffende archeologische relictten vormen waarschijnlijk de neerslag van kortstondige en incidentele bezoeken van groepjes jagers-verzamelaars, bijvoorbeeld jagers die hier de nacht doorbrachten. Wat dit betreft past de vindplaats in het beeld van andere laat-paleolithische en mesolithische vindplaatsen in de in landschappelijk opzicht homogene strook met zwakglooiende gordeldekzanden ten westen van de stuwwal van Oldenzaal, een gebied dat arm is aan landschappelijke variatie en waar vrijwel uitsluitend sprake is van kleine sites met een gering aantal artefacten.

De relictten uit het Laat Neolithicum en de Vroege en eerste helft van de Midden Bronstijd passen in het kenmerkende beeld voor een terrein met bewoningssporen uit deze periode op de zandgronden. Op de onderzochte dekzandrug is sprake van een relatief lage dichtheid aan kuilen, paalkuilen en artefacten. De artefactdichtheid is dermate laag dat, een enkele uitzondering daargelaten (stenendump bij structuur 18), uit de verspreiding niet of nauwelijks specifieke activiteitsgebieden herleid kunnen worden. Hiervoor zijn we vrijwel volledig aangewezen op de grondsporen en de onderscheiden plattegronden van gebouwen en bijgebouwen.

De datering van diverse aardewerkscherven en dateringen middels AMS ¹⁴C tonen aan dat het terrein van het Laat Neolithicum A (2850-2450 voor Chr.) tot rond de overgang van de Midden naar de Late Bronstijd (rond 1200 voor Chr.) herhaaldelijk is gebruikt en/of bewoond. Het aantal grondsporen en artefacten dat met zekerheid aan het Laat Neolithicum (EGK en KBC) kan worden toegeschreven, is zo gering dat er getwijfeld mag worden aan een permanente vorm van bewoning in deze periode. Mogelijk was er herhaaldelijk sprake van (seizoensmatige) activiteiten buiten de context van een grotere, meer permanente nederzetting in de nabije omgeving. Hierbij kan gedacht worden aan het weiden van vee, jacht, of verzamelen van eetbare planten, vruchten, knollen etc. Het is echter ook mogelijk dat er op het terrein wel degelijk sprake was van (licht geconstrueerde) gebouwen of hutten. Hiervan zijn, voor zover dit tenminste duidelijk is, geen sporen gevonden, of de (mogelijke) tweebeukige plattegrond (structuur 18) in het oosten van de opgraving zou uit het Laat Neolithicum moeten stammen (zie hieronder).¹⁰⁵

Voor de Vroege en de Midden Bronstijd A (2000 tot 1500 voor Chr.) kan uitgegaan worden van een reguliere agrarische nederzetting. Aangenomen wordt dat er indertijd minstens twee keer sprake was een meer omvangrijke, agrarische nederzetting met grote(re) gebouwen (boerderijen) waarvan de structuren 12 en 18 de relict vormen. Voor structuur 18, de plattegrond van een groot tweebeukig gebouw, wordt op typologische gronden een datering in de Vroege Bronstijd het meest waarschijnlijk geacht. Voor structuur 12, de plattegrond van een deels twee- en deels vierbeukig gebouw, wordt om dezelfde redenen een iets latere datering in de Midden Bronstijd A toegeschreven. De plattegronden van twee vermoedelijke schuren ten westen van structuur 12 zijn mogelijk gelijktijdig met deze plattegrond (structuren 15 en 19). In dat geval vormen ze gezamenlijk een erf uit deze periode. Of de kuilen(clusters) ten westen en oosten van dit erf tot dezelfde nederzettingfase gerekend moeten worden, is onduidelijk. Onmogelijk is het niet, maar de kuilen kunnen net zo goed in verband staan met meer tijdelijke vormen van gebruik in perioden dat de dekzandrug niet permanent bewoond was. Duidelijk is wel dat een deel van de haardkuilen tot de bewoning in de Vroege Bronstijd gerekend moet worden. Deze vormen waarschijnlijk een aanwijzing voor de bereiding van voedsel op de vindplaats.

De volgende fase van bewoning vond plaats aan het eind van de Midden Bronstijd B. Uit deze periode stamt vermoedelijk een erf dat bestaat uit de plattegronden van een grote drie- tot vierbeukige boerderij (structuur 9) en twee kleine bijgebouwen (structuren 21 en 22). Het erf werd aan de oostzijde begrensd door een in een standgreppel geplaatste palissade, die een keer in zijn geheel is vervangen. Ten westen van het erf liggen diverse kuilen die mogelijk met de bewoning in verband staan (zie echter hierboven). Ten oosten van de palissade is sprake van een relatief leeg gebied, waarin twee naast elkaar gelegen crematiegraven van, naar wordt aangenomen, bewoners van het onderhavige erf zijn aangetroffen. Het hoofdgebouw, de bijgebouwen en de palissade zijn elementen die regelmatig op sites uit de Midden Bronstijd B aangetroffen worden. De aanwezigheid van eenvoudige graven is bijzonder, maar ook niet geheel onbekend.

¹⁰⁵ Plattegronden waarvan duidelijk is dat ze uit het Midden of Laat Neolithicum stammen, zijn tevens tweebeukig en min of meer rechthoekig van vorm (Hogestijn & Drenth, 2000/2001)

Gezien het geringe aantal grondsporen en artefacten en het vrijwel ontbreken van oversnijdingen kan een permanente bewoning gedurende 1200 jaar uitgesloten worden. Meer waarschijnlijk is het dat de archeologische resten op de dekzandrug duiden op een afwisseling van perioden van incidenteel, minder intensief gebruik met perioden van permanente bewoning en perioden van onbruik. De dekzandrug was onderdeel van een groot territorium en geïncorporeerd in een systeem waarbij nederzettingen zich in de loop van de tijd (over korte afstand) verplaatsen om na verloop van tijd weer op dezelfde locaties terug te keren. Minimaal drie keer werd op de dekzandrug een erf gesticht: in de Vroege Bronstijd, de Midden Bronstijd A en in de Midden Bronstijd B. Mogelijk bevonden zich naast de respectievelijke erven kleine akkers waar gewassen verbouwd werden. Er is drie keer sprake van telkens één bewoningsfase, waarna de boerderij en de bijgebouwen werden verlaten of zelfs gesloopt en er geen herbouw op of nabij het oude erf plaatsvond. Slechts voor het bijgebouw structuur 19 kan herbouw op dezelfde locatie in de vorm van structuur 15 verondersteld worden. Hetzelfde geldt voor de palissade ten oosten van structuur 9. Het erf of de nederzetting werd derhalve na elke bewoningsfase verlaten, terwijl op een andere locatie buiten ons gezichtsveld een nieuwe nederzetting werd gesticht. Het oude erf werd mogelijk als akker in gebruik genomen of als basis voor tijdelijke activiteiten benut. Ongetwijfeld maakte de dekzandrug deel uit van het territorium van een kleine groep, vermoedelijk een familie, van boeren waarvan in de loop van de tijd diverse generaties het terrein gebruikten, soms ook bewoonden en het herhaaldelijk weer aan de natuur overlieten.

Met betrekking tot het gebruik van het terrein in de Middeleeuwen en Nieuwe tijd is duidelijk geworden dat in deze tijdspanne het terrein (permanent) als akker in gebruik is geweest. Sporen van omheiningen, hekwerken en enkele kuilen staan met dit gebruik in verband. Op het oostelijke deel van de dekzandrug was sprake van een omheinde/omgreppelde ruimte waarin die mogelijk als nachtverblijf diende voor vee dat in het Oosterveld werd geweid.

Hoe is de keuze van de sitelocatie van de onderhavige vindplaats te verklaren? Is deze te verklaren vanuit de mogelijkheden voor visserij, jacht, veeteelt of akkerbouw? Hoe uit dit zich in aangetroffen archeologische resten (sporen, artefacten en paleo-ecologische resten)? Zijn er aanwijzingen voor agrarische activiteiten? En zo ja, welke paleo-ecologische resten wijzen hierop?

Het gebied met gordeldekzandwelingen ten westen van de stuwwal van Oldenzaal kenmerkt zich door een, in vergelijking met andere delen van Oost-Twente, bescheiden hoeveelheid vindplaatsen uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum. Op smalle dekzandruggen langs beekdalen is een kleine hoeveelheid vindplaatsen met een lage dichtheid aan artefacten bekend. Het kent relatief weinig landschappelijke variatie, zeker wanneer het vergeleken wordt met de zeer gevarieerde gebieden elders in Oost-Twente waar vele laat-paleolithische en mesolithische sites met soms duizenden artefacten zich concentreren.¹⁰⁶ De kleine en vondstarme sites in het gebied met gordeldekzanden vormen waarschijnlijk de weerslag van kortstondige, kleine kampementen die verband houden met speciale activiteiten (bijvoorbeeld jacht) vanuit deze gebieden.

¹⁰⁶ Scholte Lubberink, 1998: 113.

Naast incidentele vondsten uit het Vroeg Neolithicum¹⁰⁷ zijn in het gebied ten westen van de Oldenzaalse stuwwal diverse vindplaatsen bekend van aardewerk, vuurstenen en stenen artefacten uit het Midden en Laat Neolithicum en uit de Bronstijd. Uit de laatste perioden zijn verder diverse grafheuvels bekend. In tegenstelling tot de voorgaande perioden was het gebied ten westen van Oldenzaal in het Neolithicum kennelijk relatief dicht bevolkt. Er was sprake van een verandering in voorkeur van de in landschappelijk opzicht meest gevarieerde gebieden naar meer homogene gebieden die beter voldeden aan de eisen van een bestaan als akkerbouwer en veeteler. Men koos voor gebieden waar voldoende ruimte was voor een agrarisch bedrijf en waar eenvoudig te bewerken zandige bodems in voldoende mate aanwezig waren. De vindplaats in het Oosterveld is een exponent van de keuze voor bewoning in een voor primitieve landbouwers aantrekkelijk deel van landschap. Aangenomen kan worden dat de bewoners van de nederzettingen leefden van een combinatie van akkerbouw, de verbouw van emmertarwe, gerst en eventueel peulvruchten, het houden van runderen, varkens en schapen, gecombineerd met het verzamelen van vruchten en knollen, en in een beperkte mate de jacht. Helaas heeft de opgraving niet of nauwelijks gegevens opgeleverd over de aard van de uitgevoerde activiteiten. Dit mede het gevolg van het ontbreken van (geschikte) paleobotanische resten op grond waarvan een beeld van de verbouwde gewassen en de begroeiing van het omliggende landschap zou kunnen worden verkregen, en het ontbreken van grotere fragmenten dierlijk bot. Hierdoor zijn slechts meer algemene uitspraken mogelijk.

8.5 De (supra)regionale context

Hoe verhouden de in Hasselo-'t Oosterveld aangetroffen archeologische resten zich tot resten op andere vindplaatsen uit de onderhavige perioden in Nederland en aangrenzende gebieden in Duitsland?

Wat betreft de aard van de archeologische resten en de duur van de bewoning of het gebruik van het terrein in de tijdspanne van het Laat Neolithicum A t/m de Midden Bronstijd B vertoont de opgegraven vindplaats in het Oosterveld overeenkomsten met andere gelijktijdige Twentse en andere Noordoost-Nederlandse vindplaatsen. Deze vindplaatsen kenmerken zich door de aanwezigheid van een relatief klein aantal verspreide, vaak vondstarne kuilen(clusters), clusters van paalkuilen waarin soms huisplattegronden en bijgebouwen zijn te herkennen. Wanneer er sprake is van eenduidige plattegronden dateren deze meestal uit de Midden Bronstijd B. Uit de perioden daarvoor worden vaak alleen kuilen en paalkuilen en eventueel graven gevonden. Voor deze perioden wordt daarom ook wel bewoning in licht geconstrueerde huizen verondersteld, die maar weinig sporen in de bodem hebben achter gelaten.¹⁰⁸ Relicten van oudere plattegronden lijken echter niet overal te ontbreken, maar zijn in veel gevallen slecht gedateerd en vaak niet onomstreden. Arnoldussen wijst terecht op de grote diversiteit aan plattegronden die aan de betreffende perioden worden toegeschreven, terwijl uit onderzoek in binnen- en buitenland blijkt dat er in het Laat Neolithicum en de Vroege Bronstijd gerekend moet worden op (relatief grote) tweebeukige gebouwen en in de Midden Bronstijd A op twee- tot vierbeukige gebouwen met een rechthoekige vorm en veelal met

¹⁰⁷ Scholte Lubberink, 1992.

¹⁰⁸ O.a. Fokkens, 2005: 362.

in pandige kuilen.¹⁰⁹ Bij de structuren 12 en 18 van de vindplaats Hasselo-'t Oosterveld gaat het vermoedelijk om relictten van dergelijke rechthoekige (deels) tweebeukige gebouwen. Vanwege hun slechte conservering en daardoor fragmentaire karakter moeten ze hier onder enig voorbehoud gepresenteerd worden. Dit geldt in een veel mindere mate voor het relict van een plattegrond van een boerderij uit de Midden Bronstijd B of het begin van de Late Bronstijd (structuur 9) die eveneens in de opgraving is aangetroffen. De (vermoedelijke) aanwezigheid van gebouwen en mobilia uit het Laat Neolithicum en de Vroege Bronstijd op de vindplaats in het Oosterveld maken duidelijk dat het nederzettingssysteem en de daaraan gerelateerde sitelocatiekeuze in de Midden Bronstijd in Twente (net als bijvoorbeeld in het rivierengebied¹¹⁰) wortelt in een veel oudere traditie van herhaaldelijke bewoning afgewisseld door tijdelijke (seizoensmatige) activiteiten en (langdurige) perioden waarin het terrein niet werd bewoond of gebruikt, sinds het Laat Neolithicum A (enkelgrafcultuur) en mogelijk zelfs sinds het Midden Neolithicum B (trechterbekercultuur). Er lijkt wat dit betreft sprake van een sterke mate van en langdurige continuïteit.

Ook elders in Twente is dit beeld niet onbekend. Zo kan bijvoorbeeld gewezen worden op een omvangrijke vindplaats ter hoogte van de voormalige zandgroeve te Vasse op de stuwwal van Ootmarsum waar sinds de jaren '50 van de vorige eeuw met enige regelmaat vondsten zijn gedaan en ook opgravingen zijn uitgevoerd. Hierbij zijn onder andere twee (huis)plattegronden onderzocht die vermoedelijk uit het Laat Neolithicum, de Vroege of de Midden Bronstijd A dateren, evenals een plattegrond uit de Midden Bronstijd B, een grafheuvel van de klokbekercultuur uit het Laat Neolithicum B en enkele graven uit de Late Bronstijd.¹¹¹ Tot de losse vondsten uit de groeve behoren daarnaast drie standvoetbekers en diverse stenen bijlen die op de aanwezigheid van vlakgraven van de enkelgrafcultuur wijzen¹¹² en nederzettingsafval(?) uit de Late Bronstijd.¹¹³ Verder is uit de zandgroeve een enkele scherf van de midden-neolithische trechterbekercultuur bekend.¹¹⁴ Elders in Twente (o.a. te Reutum, Markelo, Herike en Oldenzaal) zijn diverse oppervlaktevindplaatsen bekend met materiaal uit het Midden en Laat Neolithicum en de Vroege en Midden Bronstijd. Hetgeen lijkt te wijzen op overeenkomsten in de sitelocatiekeuze en mogelijk zelfs het nederzettingssysteem uit de deze perioden.¹¹⁵ De betreffende vindplaatsen, die in de regel op lichte zandige bodems zijn gesitueerd, hebben overigens veelal ook vuurstenen artefacten uit het Laat Paleolithicum en/of het Mesolithicum opgeleverd. Vondsten jonger dan de Late Bronstijd (opvallend vaak urnen met crematie) echter lijken op veel vindplaatsen schaars of geheel te ontbreken, hetgeen wijst op een veranderingen in de locatiekeuze in of na de Late Bronstijd.

Dat ook in andere delen van Noordoost-Nederland vergelijkbare vindplaatsen voorkomen, bewijzen o.a. de opgravingen te Zutphen-Looërenk¹¹⁶ in de Gelderse Achterhoek en te Anlo-Strubben¹¹⁷

¹⁰⁹ Arrnoldussen, 2008; Zie ook Hogestijn & Drenth, 2000/2001 en Waterbolk, 2009.

¹¹⁰ Bijvoorbeeld Meteren-De Bogen; Hessing, 2001 en Meijlink & Kranendonk, 2002.

¹¹¹ Hijszeler, 1966: 49-50; Lanting, 2008: catalogusnummer e8; Verlinde, 1984; Verlinde & Theunissen, 2001.

¹¹² Verlinde, 1979: 104.

¹¹³ Bron Archis II.

¹¹⁴ Documentatie auteur.

¹¹⁵ Van Beek, 2009; Scholte Lubberink, 1998 en documentatie auteur.

¹¹⁶ Bouwmeester, 2008a en b.

¹¹⁷ Waterbolk, 1960.

en Een-Schipborg¹¹⁸ in Drenthe waar vermoedelijk ook sprake is van slecht geconserveerde huisplattegronden (die kenmerkt worden door clusters van inpandige kuilen).¹¹⁹ In het aangrenzende Duitse gebied kan gewezen worden op de vindplaats Hesel in Oost-Friesland (Niedersachsen) waar op een kleine oppervlakte niet minder dan zes gedeeltelijk overlappende, hoofdzakelijk tweebeukige plattegronden uit de Vroege en Midden Bronstijd A zijn blootgelegd.¹²⁰

¹¹⁸ Van der Waals, 1962.

¹¹⁹ Waterbolk, 2009: 42-43.

¹²⁰ Schwarz, 1997 en 2004.

RAAP-RAPPORT 2191

Opgraving Hasselo-'t Oosterveld, gemeente Hengelo

Literatuur

- Anonymus**, 1982. *Neujahrsgruss 1982*. Westfälisches Museum für Archäologie, Amt für Bodendenkmalpflege und Altertumskommission für Westfalen Münster. Landschaftsverband Westfalen-Lippe.
- Anonymus**, 1985. *Het verpondingsregister van Twente van 1601*. Vereniging Oudheidkamer Twente, Enschede.
- Arnoldussen, S.**, 2005. Het aardewerk. In: L.G.L. van Hoof & L. Meurkens, 2005. Vluchtige huisplattegronden. Erven uit de midden-bronstijd B en nederzettingssporen uit de vroege en midden-bronstijd A (verslag van de tweede opgravingscampagne te Rhenen-Remmerden). *Archol Rapport 51*. Archol, Leiden: 57-65.
- Arnoldussen, S.**, 2008. *A living landscape. Bronze age settlement in the Dutch river area (c. 2000-800 BC)*. Sidestone Press, Leiden.
- Beek, R. van.**, 2009. *Reliëf in tijd en ruimte. Interdisciplinair onderzoek naar bewoning en landschap van Oost-Nederland tussen vroege prehistorie en middeleeuwen*. Proefschrift Wageningen Universiteit.
- Benneker, H.A. & H. Boink**, 1991. *Veldnamen in gemeente Denekamp*. Stichting Heemkunde Denekamp, Denekamp.
- Berg, M.W. van den, & C. den Otter**, 1993. *Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad Almelo Oost/Denekamp (28O/29)*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Bloo, S.B.C. & W. Schouten**, 2002. Aardewerk. In: P.F.B. Jongste & G.J. van Wijngaarden. Archeologie in de Betuweroute. Het erfgoed van Eigenblok. Bewoningssporen uit de Bronstijd te Geldermalsen. *Rapportage Archeologische Monumentenzorg 86*. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort: 217-278.
- Bos, J.M.**, 2008. Medieval Brooches from the Dutch province of Friesland (Frisia): a regional perspective on the Wijnaldum Brooches. Part II: Disc Brooches. *Palaeohistoria 49/50*: 709-794.
- Bouwmeester, H.M.P.**, 2008a. Bronstijd en IJzertijd. In: H.M.P. Bouwmeester, H.A.C. Fermin & M. Groothedde. Geschapen landschap. Tienduizend jaar bewoning en ontwikkeling van het cultuurlandschap op de Looërenk in Zutphen. *BAAC rapport 00.068*. BAAC bv. 's-Hertogenbosch: 85-274.
- Bouwmeester, H.M.P.**, 2008b. Bronze Age occupation on coversand ridges of the Looërenk near Zutphen. In: S. Arnoldussen & H. Fokkens (eds.). *Bronze Age settlements in the Low Countries*. Oxbow books, Oxford: 69-74.
- Broeke, P.W., van den**, 2002a. Een vurig afscheid? Aanwijzingen voor verlatingsrituelen in ijzertijd-nederzettingen. In: H. Fokkens & R. Jansen. *2000 jaar bewoningsdynamiek. Brons- en ijzertijd in het Maas-Demer-Scheldegebied*. Maaskantproject, Leiden.
- Broeke, P.W., van den**, 2002b. *Vindplaatsen in vogelvlucht. Bekopt overzicht van het archeologisch onderzoek in de Waalsprong 1996-2001*. Gemeente Nijmegen, Bureau Archeologie, Nijmegen.
- College voor de Archeologische Kwaliteit**, 2006. *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie* (versie 3.1), Zoetermeer.
- Deeben, J, H. Peeters, D. Raemaekers, E. Rensink & L. Verhart**, 2006. De Vroege Prehistorie. *NOaA-hoofdstuk 11* (versie 1), (www.NOaA.nl).

- Drenth, E.**, 2005. Het Laat-Neolithicum in Nederland. In: J. Deeben, E. Drenth, M.F. van Oorsouw & L. Verhart. De Steentijd van Nederland. *Archeologie* 11/12: 333-365.
- Ebbers, G. & H. van het Loo**, 1992. Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 28 Oost-29. Staring Centrum-DLO, Wageningen.
- Engbers, H.**, 1995. *Veldnamen en ons verleden*. Enschede.
- Engelbertink, H.J.A. e.a.**, 1991. *Historische kaart van Twente ca. 1500*. Vereniging Oudheidkamer Twente, Enschede.
- Evertse - Crince Le Roy, A.M.C., e.a. (redactie)**, 2005. *Kadastrale Atlas Overijssel: Borne en Weerselo*. Stichting Kadastrale Atlas Overijssel 1832, Zwolle.
- Fokkens, H.**, 1991. Nederzettingssporen uit de bronstijd en vroege ijzertijd in Oss-Ussen, wijk Mikeldonk. In: H. Fokkens & N. Roymans (redactie). Nederzetting uit de bronstijd en de vroege ijzertijd in de lage landen. *Nederlandse Archeologische Rapporten* 13. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- Fokkens, H.**, 2005. Laat-neolithicum, vroege en midden-bronstijd: inleiding. In: L.P. Louwe Kooijmans, P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. van Gijn. *Nederland in de prehistorie*. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam: 357-370.
- Frick, H.J.**, 1992/93. Karolingische-ottonische Scheibenfibeln des nordlichen Formenkreises. *Offa* 49/50: 243-463.
- Gerritsen, F.**, 2003. Local identities. Landscape and community in the late prehistoric Meuse-Demer-Scheld Region. Amsterdam University Press, Amsterdam.
- Groenewoudt, B.J. & H.B.G. Scholte Lubberink**, 2007. Essen en plaggendekken in Oost-Nederland vanuit een archeologisch perspectief. In: J. van Doesburg e.a. (redactie). Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid. *Nederlandse Archeologische Rapporten* 34. Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten, Amersfoort: 53-78.
- Hagens, D.T.P. & S.M. Koeman, H. Kremer**, 2008a. *Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Plangebied Oosterveld te Hengelo* (projectnummer P0502625). Syntheegra bv, Doetinchem.
- Hagens, D.T.P. & S.M. Koeman, H. Kremer**, 2008b. *Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen, Plangebied Oosterveld (2) te Hengelo* (projectnummer P0502839). Syntheegra bv, Doetinchem.
- Harsema, O.H.**, 1993. Een prijswinnend lot in de 'vijfde verloting': een bronstijderf ontdekt in Roden (Dr). *Paleoaktueel* 4: 44-48.
- Heeringen, R.M. van**, 1985. Typologie, Zeitstellung und Verbreitung der in die Niederlande importierten vorgeschichtlichen Mahlsteine aus Tephrit. *Archaeologisches Korrespondenzblatt* 15: 371-383.
- Hermesen, I.**, 2007. Een afdaling in het verleden. Archeologisch onderzoek van bewoningsresten uit de prehistorie en de Romeinse tijd op het terrein Colmschate-Skibaan (gemeente Deventer). *Rapportages Archeologie Deventer* 19. Gemeente Deventer, Deventer
- Hessing, W.**, 2001. Boeren aan de waterkant. Sporen uit het Laat-Neolithicum en de Bronstijd te Kesteren en Geldermalsen. In: A. Carmiggelt. *Opgespoord verleden. Archeologie in de Betuwe-route*. Uitgeverij Unipers, Abcoude.
- Hogestijn, J.W.H. & E. Drenth**, 2000/2001. In Slootdorp stond een Trechterbeker-huis? Over midden- en laat-neolithische huisplattegronden in Nederland. *Archeologie* 10: 42-79.

- Hoof, L.G.L. van & L. Meurkens**, 2005. Vluchtige huisplattegronden. Erven uit de midden-bronstijd B en nederzettingssporen uit de vroege en midden-bronstijd A (verslag van de tweede opgravingscampagne te Rhenen-Remmerden). *Archol Rapport* 51. Archol, Leiden.
- Hulshoff, A.L.**, 1953. *Het schattingsregister van Twente van 1475*. Vereniging tot beoefening van Overijsselsch Regt en Geschiedenis. Zwolle.
- Hijzeler, C.C.W.J.**, 1961. De ligging en verspreiding van de urnengravingen in Twente en naaste omgeving. *Verslagen en Mededeelingen van de Vereniging tot Beoefening van Overijsselsch Regt en Geschiedenis*. 76ste stuk: 1-85.
- Hijzeler, C.C.W.J.**, 1966. Mander en omgeving, gem. Tubbergen. *Verslagen en Mededeelingen van de Vereniging tot Beoefening van Overijsselsch Regt en Geschiedenis*. 81ste stuk: 1-50.
- Kleinsman, W.B., e.a.**, 1977. *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000: blad 28/29, Almelo-Denekamp*. Stichting voor Bodemkartering/Rijks Geologische Dienst, Haarlem/Wageningen.
- Krist, J.S., M.J.L.Th. Niekus & A. Ufkes**, 2002. Aanvullend Archeologisch Onderzoek op het bestemmingsplan 'Deurningeres' te Deurningen, gemeente Denekamp (Overijssel). *ARC-publicaties* 59. Archaeological Research & Consultancy (ARC bv), Groningen.
- Lanting, J.N.**, 1973. Laat-Neolithicum en Vroege Bronstijd in Nederland en N.W. Duitsland: continue ontwikkelingen. *Palaeohistoria* 15: 215-318.
- Lanting, J.N.**, 2008. De NO-Nederlandse/NW-Duitse klokbekergroep; Culturele achtergrond, typologie van het aardewerk, datering, verspreiding en grafitueel. *Palaeohistoria* 49/50: 11-326.
- Louwe Kooijmans, L.P.**, 1974. The Rhine/Meuse Delta. Four studies on its prehistoric occupation and holocene geology. *Analecta Praehistorica Leidensia* VII. Leiden University Press.
- Niks, J.**, 2006. *De geschiedenis van de Marke Hasselo. Verhalen over de boerderijen en de school in de Marke Hasselo*. Enschede.
- Nuinen, J., van**, 1992. Hengelo-Roershoek. In: A.D. Verlinde. Archeologische kroniek van Overijssel over 1991. *Overijsselse Historische Bijdragen* 107: 199-201.
- Marinelli, M.G.**, 2008. Hengelo-'t Oosterveld. Programma van Eisen inventariserend veldonderzoek (IVO): proefsleuven. 't Oversticht, Zwolle.
- Meijlink, B.H.F.M. & P. Kranendonk**, 2002. Archeologie in de Betuweroute. Boeren, erven, graven. De boerengemeenschap van De Bogen bij Meteren (2450-1250 v.Chr.). *Rapportage Archeologische Monumentenzorg* 87. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort
- Modderman, P.J.R.**, 1955a. Woonsporen uit de Bronstijd en de IJzertijd op de Margijnen Enk onder Deventer. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 6: 22-31.
- Modderman, P.J.R.**, 1955b. Laat bekeraardewerk versierd met indrukken van een wikkeldraadstempel. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 6: 13-21.
- Rensink, E. & D. Stapert**, 2005. De eerste 'moderne' mensen. Jong-paleolithicum. In: L.P. Louwe Kooijmans, P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. van Gijn. *Nederland in de prehistorie*. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam: 115-134.
- Robas Producties**, 1990. *Historische Atlas Overijssel. Chromotopografische Kaart des Rijks 1:25.000*. Den IJp.
- Schabbink, M.**, in voorbereiding. Opgraving Erve Sprakel, een historische boerderij. Plangebied 't Vaneker, vindplaats 5 te Lonneker, gemeente Enschede. *RAAP-rapport* 2099. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

- Scholte Lubberink, H.B.G.**, 1992. De Lutte, gem. Losser. In: A.D. Verlinde. Archeologische kroniek van Overijssel over 1991. *Overijsselse Historische Bijdragen* 107: 176-177.
- Scholte Lubberink, H.B.G.**, 1998. De landschappelijke ligging van archeologische sites uit de Steentijd en Vroege Bronstijd in Noordoost-Twente, provincie Overijssel. In: J. Deebe & E. Drenth. Bijdragen aan het onderzoek naar de Steentijd in Nederland. Verslagen van de Steentijdtag 1. *Rapportage Archeologische Monumentenzorg* 68. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.
- Scholte Lubberink, H.B.G.**, 2007a. Bornsche Maten-Zuid Esch, gemeente Borne. Een nederzetting uit de late ijzertijd en vroeg-Romeinse tijd. *RAAP-rapport* 1432. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Scholte Lubberink, H.B.G.**, 2007b. Aardgastransportleiding Bornerbroek-Enschede en Ommenhan-kate. Archeologisch vooronderzoek, opgravingen en archeologische begeleiding. *RAAP-rapport* 1573. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Scholte Lubberink**, 2008a. Plangebied 't Oosterveld te Hasselo, gemeente Hengelo: archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven). *RAAP-rapport* 1790. Archeologisch Adviesbureau RAAP, Weesp.
- Scholte Lubberink**, 2008b. Programma van Eisen opgraving Hasselo-’t Oosterveld. *RAAP-PvE* 571. Archeologisch Adviesbureau RAAP, Weesp.
- Scholte Lubberink, H.B.G.**, 2010. De Veldkamp-Schild Es, gemeente Hengelo. Een archeologische opgraving van een urnenveld uit de Late Bronstijd. *RAAP-rapport* 2105. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Scholte Lubberink, H.B.G. & N. Willemse**, 2009. Bornsche Maten-Grutterskamp, gemeente Borne. Een nederzetting uit de ijzertijd en vroeg-Romeinse tijd. *RAAP-rapport* 1937. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Schwarz, W.**, 1997. Hausgrundrisse der Bronzezeit in der Gemarkung Hesel, Landkreis Leer. In: J.J. Assendorp (Hrsg.). *Forschungen zur Bronzezeitlichen Besiedlung in Nord- und Mitteleuropa*. Verlag Marie Leidorf GmbH. Espelkamp: 75-86.
- Schwarz, W.**, 2004. Hesel. Siedlungsreste der Bronzezeit. In: M. Fansa, F. Both & Henning Haßmann. *Archäologie Land Niedersachsen. 400.000 Jahre Geschichte*. Theiss Verlag, Stuttgart: 390-394.
- Spek, Th.**, 2004. *Het Drentse esdorpenlandschap. Een historisch-geografische studie*. Stichting Matrijs, Utrecht.
- Telleman, W. & A.D. Verlinde**, 1987a. Hasselo, gem. Hengelo. In: A.D. Verlinde. Archeologische kroniek van Overijssel over 1989. *Overijsselse Historische Bijdragen* 101: 141-143.
- Telleman, W. & A.D. Verlinde**, 1987b. Hasselo, gem. Hengelo. In: A.D. Verlinde. Archeologische kroniek van Overijssel over 1989. *Overijsselse Historische Bijdragen* 101: 146-148.
- Ufkes, A.**, 2001. Midden-bronstijdaardewerk uit Emmen (Dr.). *Paleoaktueel* 12. Rijksuniversiteit Groningen: 73-76.
- Ufkes, A. & S.B.C. Bloo**, 2002. Aardewerk. In: B.H.F.M. Meijlink & P. Kranendonk. Archeologie in de Betuweroute. Boeren, erven, graven. De boerengemeenschap van De Bogen bij Meteren (2450-1250 v.Chr.). *Rapportage Archeologische Monumentenzorg* 87. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort: 317-426.

- Verhart, L. & H. Groenendijk**, 2005. Leven in overvloed. Midden- en laat-mesolithicum. In: L.P. Louwe Kooijmans, P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. van Gijn. *Nederland in de prehistorie*. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam: 161-178.
- Verlinde, A.D.**, 1979. Vasse, gem. Tubbergen. In: A.D. Verlinde (redactie). Archeologische kroniek van Overijssel over 1977/1978. *Overijsselse Historische Bijdragen* 94: 104.
- Verlinde, A.D.**, 1982. Rechteren, gem. Dalfsen. In: A.D. Verlinde (redactie). Archeologische kroniek van Overijssel over 1980/1981. *Overijsselse Historische Bijdragen* 97: 182-185.
- Verlinde, A.D.**, 1984. Bronstijd- en andere sporen in de opgraving van 1982 te Vasse, gem. Tubbergen. *'t Inschrien* 16-1: 7-17.
- Verlinde, A.D.**, 1986. Hengelo. In: M.C.P. Levendig-Snijders, J.F. van Regteren Altena en W.J.H. Willems (redactie). *Jaarverslag van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 1985*. Ministerie van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur, Rijswijk.
- Verlinde, A.D.**, 1991a. Deurningen, gem. Weerselo. In: A.D. Verlinde. Archeologische kroniek van Overijssel over 1990. *Overijsselse Historische Bijdragen* 106: 186-189.
- Verlinde, A.D.**, 1991b. Deurningen, gem. Weerselo: woonsporen 12/12e eeuw A.D. In: A.D. Verlinde. Archeologisch overzicht van Twente over 1990. *'t Inschrien* 23-2. Vereniging Oudheidkamer Twente, Enschede: 25-27.
- Verlinde, A.D.**, 1991c. Weerselo. In: A.D. Verlinde. Archeologisch overzicht van Twente over 1990. *'t Inschrien* 23-2. Vereniging Oudheidkamer Twente, Enschede: 30.
- Verlinde, A.D.**, 1992. Rechteren-gem. Dalfsen. In: A.D. Verlinde. Archeologische kroniek van Overijssel over 1991. *Overijsselse Historische Bijdragen* 107: 181-182.
- Verlinde, A.D. & E.M. Theunissen**, 2001. Tubbergen-Vasse. In: A.D. Verlinde. Archeologische kroniek van Overijssel over 2000. *Overijsselse Historische Bijdragen* 116: 165-169.
- Waals, J.D. van der**, 1962. Sporen van bewoning en begraving uit Neolithicum en Bronstijd bij hoeve 'De Schipborg' gem. Anloo. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 80: 223-272.
- Waals, J.D. van der & W. Glasbergen**, 1955. Beaker types and their distribution in the Netherlands. *Palaeohistoria* 4: 5-46.
- Waterbolk, H.T.**, 1960. Preliminary Report on the Excavations at Anloo in 1957 en 1958. *Palaeohistoria* 8: 59-90.
- Waterbolk, H.T.**, 2009. *Getimmerd verleden. Sporen van voor- en vroeghistorische houtbouw op de zand- en kleigronden tussen Eems en IJssel* (Groningen Archaeological Studies 10). Barkhuijs Publishing, Eelde.
- Wilhelmi, K.**, 1981. Zwei bronzzeitliche Kreisgrabenfriedhöfe bei Telgte, Kreis Warendorf. *Bodenaltertümer Westfalens* 17, Aschendorff Verlag, Münster.
- Williams, G.W.**, 2007. Apeldoorn, Nuonterrein. *ADC ArchoProjecten rapport 756*. ADC ArchoProjecten, Amersfoort.

Gebruikte afkortingen

AMS	Accelerator Mass Spectrometry
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
AWN	Archeologische Werkgemeenschap Nederland
BP	Before Present (jaren vóór 1950 na Chr.)
EGK	enkelgrafcultuur
IKAW	Indicatieve kaart van archeologische waarden
KBC	klokbekercultuur
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
N	aantal
NAP	Normaal Amsterdams Peil, de referentiehoogte waaraan hoogtemetingen in Nederland worden gerelateerd.
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
RTS	Robotic Total Station
S	spoornummer
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
V	vondstnummer

Verklarende woordenlijst

¹⁴C-datering

Bepaling van gehalte aan radioactieve koolstof ¹⁴C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de ¹⁴C-ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de aan de meting verbonden mogelijke afwijking (standaarddeviatie).

afslag

'Schilfer' of 'scherf', afgeslagen van een stuk vuursteen.

amorf

Vormloos.

antropogeen

Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen gemaakt/veroorzaakt).

artefact

Alle door de mens gemaakte of gebruikte voorwerpen.

B-horizont

Inspoelingslaag van een podzolbodem (zie podzol).

BC-horizont

Overgang van de B- naar de C-horizont.

bioturbatie

Verstoring van bodemlagen door dieren (graven, woelen, eten).

C-horizont

Horizont die niet (of weinig) is veranderd door bodemvorming; het oorspronkelijke moeder-materiaal.

cultuurdek

30 tot 50 cm dikke cultuurlaag, soms opgebracht (vergelijkbaar met een es, maar minder dik), soms ontstaan door diep ploegen.

cultuurlaag

Bodemhorizont met sporen van menselijke activiteiten (schoopsteken, artefacten), echter zonder duidelijke bewoningssporen.

dekzand

Fijnzandige afzettingen die onder periglaciaire omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Saalien: Formatie van Eindhoven; Weichselien: Formatie van Twente).

depositie

Het opzettelijk deponeren van een voorwerp of voorwerpen op een bepaalde locatie; wordt vaak geïnterpreteerd als rituele handeling.

eenmanses

Aanduiding voor een kleine es die slechts door één of enkele boeren wordt bewerkt; vaak ook aangeduid met de term kamp.

eerdgrond

Donkere, min of meer rulle grond, met organische en anorganische bestanddelen.

enkeerdgronden

Dikke eerdgrond ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens; worden ook wel essen genoemd.

erosie

Verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water.

esdek

Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht. De term es is gangbaar in Noord- en Oost-Nederland. In Midden-Nederland wordt gesproken van enk of eng en in Zuid-Nederland van akker of veld.

fibula

Mantelspeld of sluitspeld.

fluvioperiglaciaal

Door stromend water onder periglaciaal omstandigheden afgezet.

gebint

Samenstel van een bint met twee vrijstaande stijlen en bijbehorende hoekverstijvingen. De afmeting van een huis werd in Oost-Nederland vaak in gebinten uitgedrukt.

geomorfologie

Verklarende beschrijving van de vormen van de aardoppervlakte in verband met de wijze van hun ontstaan.

gidsartefact

Een kenmerkend artefacttype dat gedurende een bepaalde, nauw omschreven periode in gebruik is geweest en daarna niet meer.

grondspoor

Alle door de mens veroorzaakte veranderingen van de oorspronkelijke bodemopbouw, zoals verstoringen (kuilen) of toevoegingen (ophogingen).

horizont

Een bodemlaag waarin zich bepaalde bodemkundige processen afspelen.

kamp

Van 'bouwkamp': akkerland.

kampement

Tijdelijke verblijfplaats.

leem

Grondsoort die wordt gekenmerkt door een hoog siltgehalte (bodemdeeltjes tussen 0,002 en 0,05 mm).

nederzetting(sterrein)

Woonplaats; de aard en samenstelling van het in het veld aangetroffen sporen en materiaal wordt geïnterpreteerd als resten van bewoning in het verleden.

periglaciaal

Heeft betrekking op de stroken rondom het door landijs bedekte gebied, op het daarop heersende klimaat en op kenmerkende verschijnselen in dit gebied.

plaggendek

Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht.

podzol

Bodem met een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). Het proces van het uitloggen van de E-horizont en de vorming van een B-horizont door inspoeling van amorfe humus en ijzer wordt podzolering genoemd.

Prehistorie

Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven.

retouche

Fijne bewerking van vooral vuursteen die inhoudt dat door middel van verschillende technieken vorm wordt gegeven aan het uiteindelijke werktuig.

silt

Gronddeeltjes ter grootte van 0,002 tot 0,05 mm.

site

Een archeologische vindplaats (m.u.v. de vindplaats van een losse vondst).

stuwwal

Door de druk van het landijs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde preglaciale sedimenten.

Tertiair

Geologische periode vóór het Pleistoceen (dat samen met het Holoceen tot het Kwartair wordt gerekend), ca. 65-2,3 miljoen jaar geleden.

vindplaats

Plaats waar archeologisch materiaal is verzameld of te verzamelen is.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

- Figuur 1.** Ligging van het plangebied met daarbinnen de opgraving (rood); inzet: ligging in Nederland.
- Figuur 2.** Puttenplan van het proefsleuvenonderzoek en de opgraving en de ligging van de getekende profielen.
- Figuur 3.** De aanleg van het vlak in werkput 16 met behulp van een graafmachine met schaafbak.
- Figuur 4.** Het inmeten van grondsporen met een Robotic Total Station (RTS).
- Figuur 5.** Overzichtskaart (alle-sporenkaart) van de opgraving met de ligging van de sporen met 14C-dateringen.
- Figuur 6.** Uitsnede van het AHN met grootschalige geologische landschappen.
- Figuur 7.** Het regionale geomorfologische kader (naar: Kleinsman e.a., 1978).
- Figuur 8.** De regionale hydrologische situatie (bron: wateratlas Twente, www.wrd.nl).
- Figuur 9.** Bodemgeografie, het regionale kader (naar: Ebbers & Van het Loo, 1992).
- Figuur 10. Archeologische vindplaatsen in de nabijheid van het Oosterveld.**
- Figuur 11.** Hasselo omstreeks 1918 met de ligging van de opgraving.
- Figuur 12.** De steilrand ten zuiden van de opgraving.
- Figuur 13.** Geïnterpoleerde vlakhoogtes binnen de grenzen van de opgraving.
- Figuur 14.** Karakteristieke uitsnede van het profiel van het plaggendek in werkput 9.
- Figuur 15.** Plaggendek op een complete veldpodzol op de zuidflank van de dekzandrug in werkput 1.
- Figuur 16.** De dekzandrug in werkput 20 met op de flanken verkitte ijzerrijke bodems.
- Figuur 17.** Structuur 12. Mogelijke plattegrond van het type Hesel B (horizontale schaal 1:200; verticale schaal 1:100; zwart: paalkuilen, bruin: bijbehorende kuilen).
- Figuur 18.** Vermoedelijke plattegrond uit de Vroege Bronstijd uit Vasse (schaal 1:200; uit: Verlinde, 1984).
- Figuur 19.** Structuur 18. Mogelijke plattegrond en dieptediagram van een gebouw van het type Hesel A (horizontale schaal 1:200; verticale schaal 1:100).
- Figuur 20.** Structuur 18. Spoor 459 in het vlak (links) en in doorsnede (rechts).
- Figuur 21.** Structuur 9. Drie- en deels vierbeukige plattegrond uit de Midden of Late Bronstijd (horizontale schaal 1:200; verticale schaal 1:100).
- Figuur 22.** Structuur 9 tijdens de opgraving.
- Figuur 23.** Plattegrond uit de Bronstijd van de Margijnen Enk te Deventer (uit: Modderman, 1955).
- Figuur 24.** Structuur 15. Bijgebouw (schuur) uit de Midden Bronstijd (horizontale schaal 1:200; verticale schaal 1:100; zwart: paalkuilen, bruin: bijbehorende kuilen).
- Figuur 25.** Structuur 19. Bijgebouw (schuur) uit de Midden Bronstijd (horizontale schaal 1:200; verticale schaal 1:100).
- Figuur 26.** Structuur 21. Bijgebouw (spieker) uit de Bronstijd (horizontale schaal 1:200; verticale schaal 1:100).
- Figuur 27.** Structuur 22. Bijgebouw (hooimijt?) uit de Bronstijd (horizontale schaal 1:200; verticale schaal 1:100).
- Figuur 28.** Structuur 6. Een palissade uit de Bronstijd in werkput 18.
- Figuur 29.** Spoor 273. Een crematiegraf uit de Midden of Late Bronstijd.
- Figuur 30.** Spoor 472. Een haardkuil uit het Vroeg Mesolithicum.
- Figuur 31.** Spoor 167. Een haardkuil uit de Vroege Bronstijd.

- Figuur 32.** Spoor 413. Een binnen structuur 9 gelegen kuil uit de Midden of Late Bronstijd.
- Figuur 33.** Spoor 94. Een binnen structuur 12 gelegen kuil uit de Vroege of Midden Bronstijd in het opgravingsvlak (links) en in doorsnede (rechts).
- Figuur 34.** Spoor 125. Kuil uit het Laat Neolithicum of de Bronstijd.
- Figuur 35.** Spoor 105. Kuil uit het Laat Neolithicum of de Bronstijd.
- Figuur 36.** Structuur 10. Een bijgebouw (hooimijt) uit de Vroege Middeleeuwen. (horizontale schaal 1:200; verticale schaal 1:100).
- Figuur 37.** Structuur 10. Spoor 385 in doorsnede.
- Figuur 38.** Standgreppel (pijl) van een omheining uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd.
- Figuur 39.** Paalkuilen van een zwaar uitgevoerde afrastering uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd in het oosten van de opgraving.
- Figuur 40.** Spoor 421. Kuil uit de Middeleeuwen.
- Figuur 41.** Verspreiding van en dichtheid aan vuurstenen artefacten.
- Figuur 42.** Vuurstenen artefacten uit de opgraving: werktuigen en een kling (schaal 1:2).
- Figuur 43.** Vuurstenen artefacten uit de opgraving: kernen (schaal 1:2).
- Figuur 44.** Verspreiding van en dichtheid aan stenen artefacten.
- Figuur 45.** Stenen bijl uit de opgraving (schaal 1:1).
- Figuur 46.** Verspreiding van en dichtheid aan prehistorisch aardewerk.
- Figuur 47.** Keramiek uit het Laat Neolithicum en de Bronstijd (schaal 1:1).
- Figuur 48.** Keramiek uit het Laat Neolithicum en de Vroege Bronstijd (schaal 1:1).
- Figuur 49.** Keramiek uit het Laat Neolithicum B en de Vroege Bronstijd uit spoor 29/238 (schaal 1:1).
- Figuur 50.** Keramiek uit de Midden Bronstijd uit spoor 195 (schaal 1:2).
- Figuur 51.** Keramiek uit de Middeleeuwen (schaal 1:2).
- Figuur 52.** Pseudo-muntfibula uit de Vroege Middeleeuwen (schaal 2:1; voorzijde links, achterzijde rechts).
- Figuur 53.** Hanger met gevleugelde draak uit de Late Middeleeuwen (schaal 2:1; voorzijde links, achterzijde rechts).
- Figuur 54.** Verspreiding en dichtheid aan (verbrand) dierlijk bot.
- Tabel 1.** Archeologische tijdschaal.
- Tabel 2.** Administratieve gegevens van de 14C-dateringen.
- Tabel 3.** Gegevens van kuilen en haardkuilen.
- Tabel 4.** Aantallen en gewicht per materiaalcategorie.
- Tabel 5.** Aard, aantallen en gewicht van de vuurstenen artefacten.
- Tabel 6.** De aangetroffen steensoorten.
- Tabel 7.** De aard van het aardewerk, gerangschikt per periode.
- Tabel 8.** De aardewerktypen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.
- Tabel 9.** Aantallen en gewicht van het dierlijk bot.
- Tabel 10.** Resultaten van de paleobotanische waardering.
- CD-rom bijlage 1.** Sporenlijst.
- CD-rom bijlage 2.** Vondstenlijst.
- CD-rom bijlage 3.** Codelijst.

RAAP-RAPPORT 2191

Opgraving Hasselo-^t Oosterveld, gemeente Hengelo

- Kaartbijlage 1.** Overzicht van gebouwen, bouwwerken en overige sporen.
Kaartbijlage 2. Profielen werkputten 3, 9, 15 en 21.

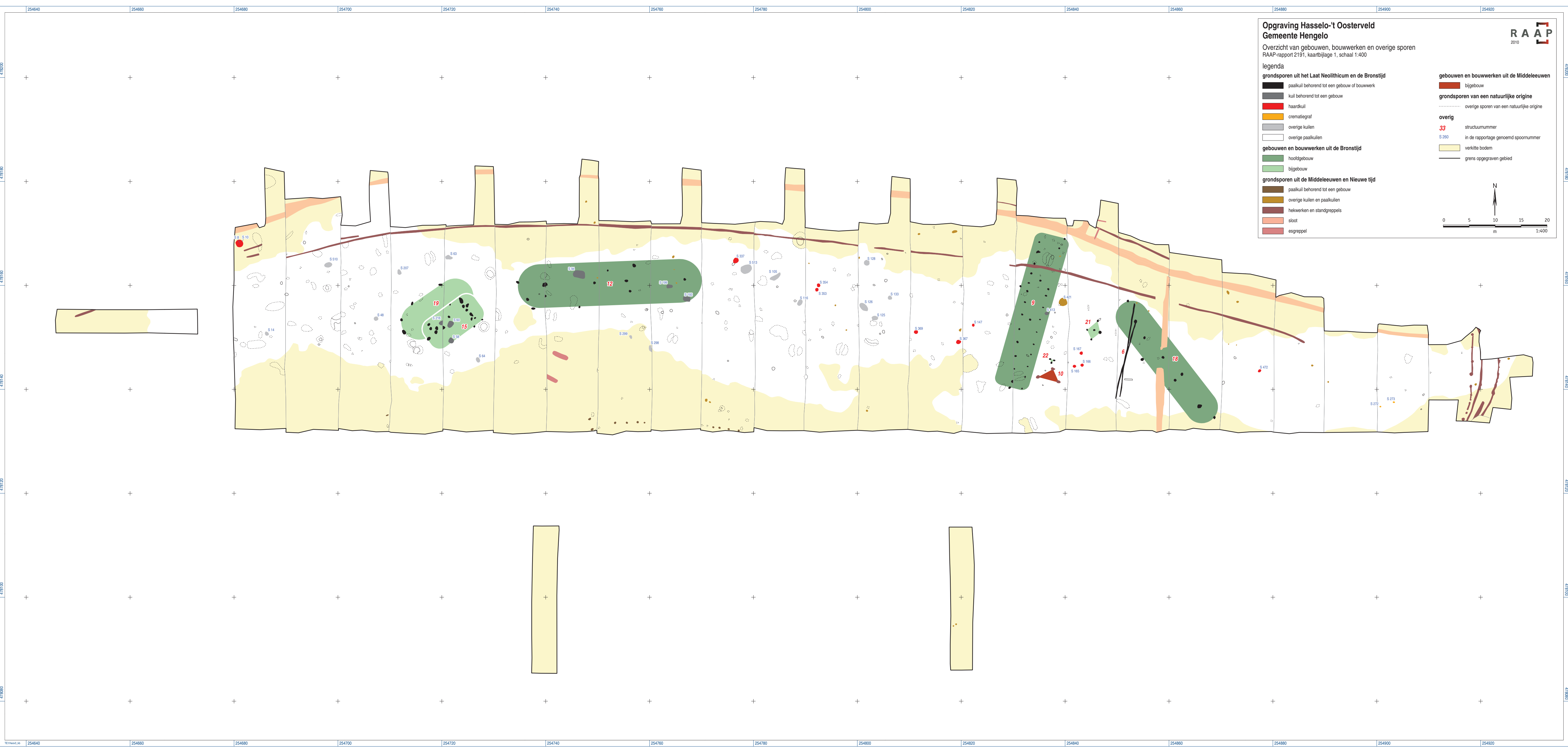
Opgraving Hasselo-'t Oosterveld
Gemeente Hengelo

Overzicht van gebouwen, bouwwerken en overige sporen
 RAAP-rapport 2191, kaartbijlage 1, schaal 1:400

legenda

grondsproten uit het Laat Neolithicum en de Bronstijd	gebouwen en bouwwerken uit de Middeleeuwen
■ paalkuil behorend tot een gebouw of bouwwerk	■ bijgebouw
■ kuil behorend tot een gebouw	grondsproten van een natuurlijke origine
■ haardkuil overige sporen van een natuurlijke origine
■ crematiegraf	overig
■ overige kullen	33 structuurnummer
□ overige paalkullen	S 260 in de rapportage genoemd spoornummer
gebouwen en bouwwerken uit de Bronstijd	■ verkitte bodem
■ hoofdgebouw	— grens opgegraven gebied
■ bijgebouw	
grondsproten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd	
■ paalkuil behorend tot een gebouw	
■ overige kullen en paalkullen	
■ hekwerken en standgreppels	
■ sloot	
■ esgreppel	

0 5 10 15 20
 m 1:400



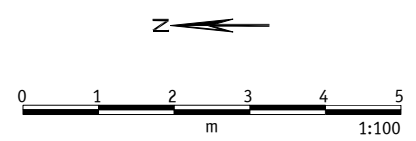
Opgraving Hasselo-t Oosterveld Gemeente Hengelo

Profielen werkputten 3, 9, 15 en 21
RAAP-rapport 2191, kaartbijlage 2, schaal 1:100

legenda

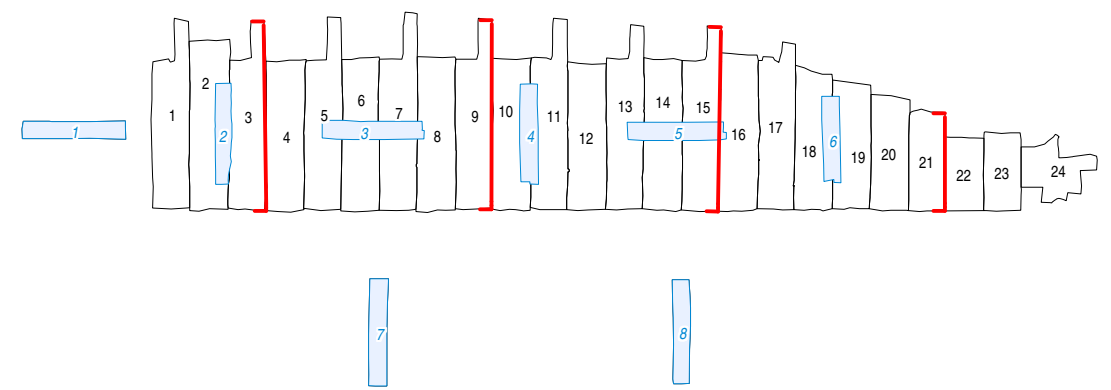
- lagen**
- 1 plaggendek (moderne bouwvoor; 1Aap1-horizont), donkerbruingrijs, sterk humeus, matig fijn, matig siltig zand
 - 2 plaggendek (1Aa2-horizont), donkerbruingrijs, matig humeus, matig fijn, zwak siltig zand, spikkels houtskool
 - 15 plaggendek (overgangshorizont 1Aa2/1Aa3)
 - 8 plaggendek (1Aa3-horizont), donkerbruin, zwak humeus, matig fijn, zwak siltig zand, spikkels houtskool
 - 4 plaggendek (1Aa4-horizont), roodbruin, zwak humeus, matig fijn, zwak siltig zand
 - 5 fossiele cultuurlaag (2Ap1-horizont), lichtbruingrijs, zwak humeus, matig fijn, zwak siltig zand, veel archeologische resten (scherven, brokken steen, houtskool etc.)
 - 6 natuurlijke humuslaag (2A2-horizont), donkerbruin/zwart, zeer sterk humeus, matig fijn, zwak siltig zand, plaatselijk met uitgelopen vlekken
 - 7 uitspoelingshorizont (2E3-horizont), grijswit, matig fijn, zwak siltig zand
 - 8 inspoelingshorizont (2B4-horizont), donker- tot oranjebruin, ijzerrijk, zwak humeus, matig fijn, zwak siltig zand
 - 9 moeder materiaal (2Cg5-horizont), oranjegeel, matig fijn, zwak siltig dekzand met ijzerconcreties
 - 10 moeder materiaal (2CE5-horizont), geel tot geelwit, zwak siltig, matig fijn dekzand

- sporen van een antropogene origine**
- 11 standgreppel uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd
 - 12 greppel uit de Nieuwe tijd
 - 13 paalkuil uit de Prehistorie
 - 14 verstoring van een werkput uit het proefsleuvenonderzoek

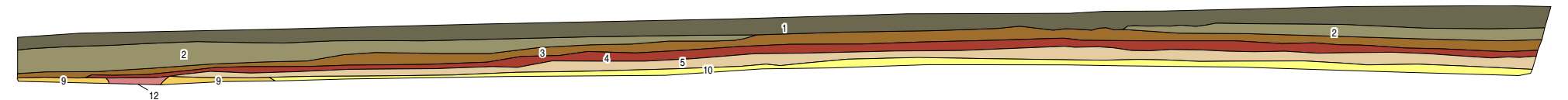


Ligging profielen

- putten**
- 10 opgravingsput
 - nummer opgravingsput
 - proefsleuf
 - 5 nummer proefsleuf
- profielen**
- profielen



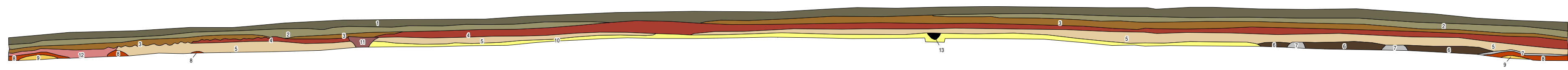
Profiel werkput 21



Profiel werkput 3



Profiel werkput 9



Profiel werkput 15

