

Een Aanvullend Archeologisch Onderzoek in plangebied 'De Steenbrei' te Vasse, gemeente Tubbergen (Ov.)

M.J.L.Th. Niekus

Met bijdragen van C.G. Koopstra, G.J. de Roller en A. Ufkes

ARC-Publicaties 60

Groningen

2002

ISSN 1574-6879



DE NOORT

ZEE

GALLIAE

PARS



Paris

Reims

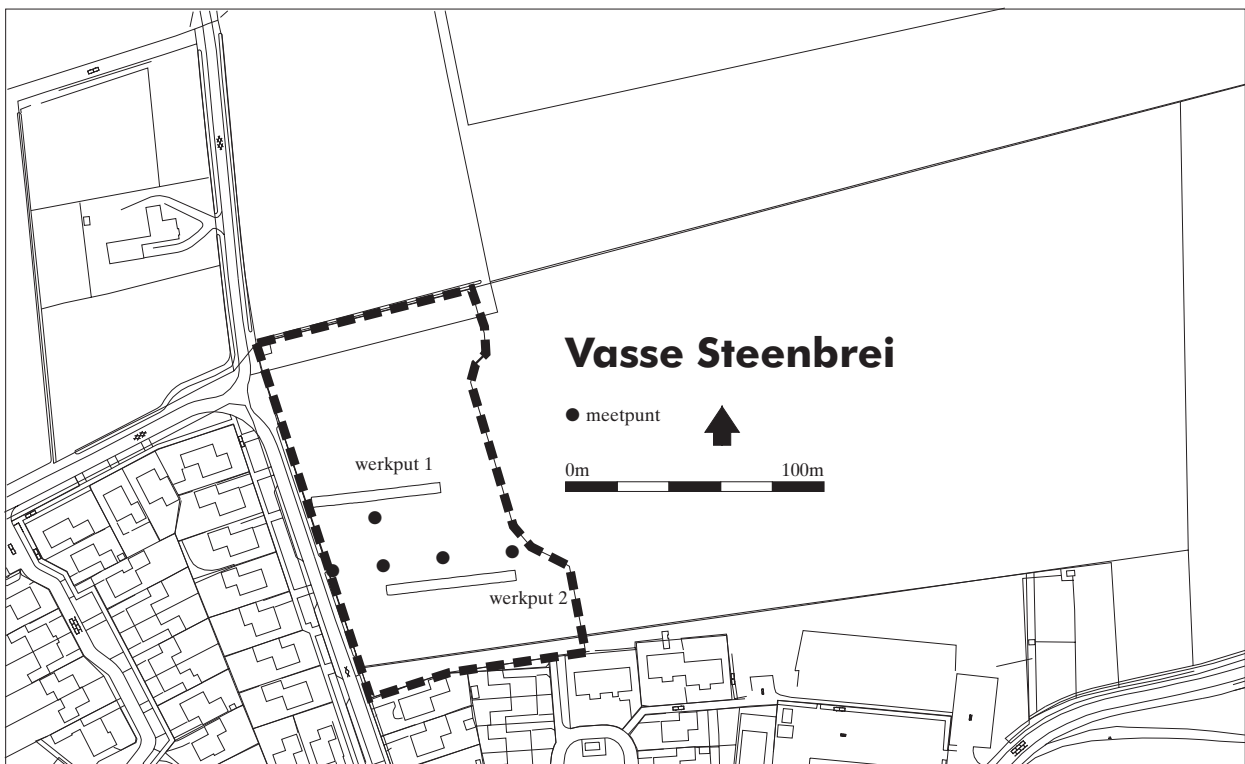
© Metz

Inhoud

| | |
|--|----|
| 1. Inleiding | 3 |
| <i>M.J.L.Th. Niekus</i> | |
| 1.1 Aanleiding tot het onderzoek | 3 |
| 1.2 Objectgegevens | 3 |
| 1.3 Vraagstelling en doelstelling | 3 |
| 1.4 Werkwijze, sporen en profielen | 4 |
| 2. Resultaten | 4 |
| <i>M.J.L.Th. Niekus, A. Ufkes, G.J. de Roller, C.G. Koopstra</i> | |
| 2.1 De grondsporen | 4 |
| 2.2 De profielen | 12 |
| 2.3 Aardewerk | 12 |
| 2.4 Steen | 16 |
| 2.5 Houtskool | 17 |
| 2.6 Metaal | 17 |
| 3. Conclusies en aanbevelingen | 18 |
| <i>M.J.L.Th. Niekus</i> | |
| Literatuur | 19 |
| Bijlage 1. Overzicht van de grondsporen met vondsten. | 20 |
| Bijlage 2. Overzicht van het gedetermineerde aardewerk. | 21 |



Afbeelding 1. Ligging van Vasse.



Afbeelding 2. Ligging van het onderzoeksterrein met het puttenplan. De onderbroken lijn geeft de ligging van fase 1 binnen het plangebied aan.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

M.J.L.Th. Niekus

Begin december 2001 heeft ARC bv een proefsleuvenonderzoek (voorheen Aanvullend Archeologisch Onderzoek of AAO) uitgevoerd in plangebied “De Steenbrei” te Vasse (afb.1). Dit onderzoek is een vervolg op het karterende en waarderende booronderzoek dat in mei van dat jaar is uitgevoerd door RAAP Archeologisch Adviesbureau. De resultaten van laatstgenoemd onderzoek zijn in briefvorm gerapporteerd en hebben geleid tot de aanbeveling om een onderzoek door middel van proefsleuven uit te voeren (Scholte Lubberink 2001). Beide onderzoeken zijn uitgevoerd in opdracht van de gemeente Tubbergen in het kader van de voorbereiding van het plangebied als locatie voor woningbouw ten behoeve van de geplande en gefaseerde uitbreiding van Vasse. Het onderzoeksterrein ligt aan de noordoostkant van Vasse, direct ten oosten van de Manderseweg en ten noorden van de Hooidijk (afb. 2). Het betreft het meest westelijke deel van het plangebied met een oppervlak van ongeveer één hectare.

Het veldwerk werd uitgevoerd van 3 tot en met 6 december 2001 en stond onder leiding van de auteur. Het opgravingsteam bestond verder uit mevr. drs. J.B. Hielkema (veldarcheoloog), drs. J.R. Veldhuis (veldtechnicus), L. de Jong (fotograaf, grondwerker en metaaldetectie) en mevr. drs. G.M.A. Bergsma (grondwerker). De graafmachine werd bestuurd door Jan Dijk van REKO BV (Raalte). In het veld zijn de vaste meetpunten ingemeten door landmeters van de gemeente Tubbergen. Na het schoonmaken van de vondsten zijn de verschillende vondstcategorieën onderzocht door specialisten van ARC bv en hebben zij hun bevindingen in deze rapportage vastgelegd. Het aardewerk is bekeken door mevr. drs. A. Ufkes, de houtskool door drs. ing. G.J. de Roller en het metaal door drs. C.G. Koopstra. Het steen en vuursteen is gedetermineerd door de auteur. De opgravingsplattegronden zijn gedigitaliseerd en bewerkt door B. Schomaker en drs. J.R. Veldhuis. De artefacttekeningen zijn vervaardigd door mevr. R. Aalders. Dr. B.J. Groenewoudt (Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort) en mevr. drs. M. Barwasser (“Het Oversticht”) dank ik voor hun suggesties en aanvullingen.

1.2 Objectgegevens

Gemeente: Tubbergen
Plaats: Vasse
Toponiem: De Steenbrei
Kaartblad: 28 F
Coördinaten (centrum): X=253.3/Y=495.3
Periode: Neolithicum/Bronstijd-Middeleeuwen
Type object: nederzettingsterrein
Bodem: esgronden op dekzand en fluvioglaciale afzettingen
Geomorfologie: westflank Manderse stuwwal
Grondwatertrap: VII

1.3 Vraagstelling en doelstelling

Het inventariserend archeologisch onderzoek van RAAP heeft aangetoond dat in plangebied De Steenbrei te Vasse een dunne strooiing van archeologische artefacten aanwezig is. Het betreft voornamelijk scherven van prehistorisch handgevoemd aardewerk en vuurstenen artefacten. In het meest westelijke deel van het onderzoeksgebied is een, zij het ruimtelijk vage, concentratie van artefacten aanwezig. In verband met de geplande uitbreiding van Vasse is het van belang inzicht te krijgen in de aanwezigheid, aard en datering van de archeologische resten, en hun ligging, dichtheid

en kwaliteit. De concrete gegevens die dit onderzoek oplevert zijn van doorslaggevend belang bij de besluitvorming ten aanzien van eventueel behoud (in situ) of nader archeologisch onderzoek (zie Scholte Lubberink 2001).

1.4 Werkwijze, sporen en profielen

Om een zo goed mogelijk beeld te krijgen van de archeologische sporen in het westelijke deel van De Steenbrei zijn conform het Plan van Eisen (herziene versie) zoals opgesteld door Scholte Lubberink (2001) twee proefsleuven aangelegd met een lengte van 50 meter en een breedte van 4 meter. De oriëntatie van de proefsleuven is ongeveer oost-west en de onderlinge afstand bedraagt 40 meter. Proefsleuf 1 is aangelegd over RAAP-boringen 48, 49 en 50 en proefsleuf 2 over de boringen 37, 38 en 39. De bovenste 70-80 centimeter van het esdek is met de graafmachine verwijderd zonder teveel aandacht te besteden aan vondsten, omdat deze een geringe archeologische zeggingskracht hebben. Vervolgens is het resterende deel van het esdek laagsgewijs verdiept tot net onder het esdek of, indien aanwezig, onder de menglaag. Deze menglaag vormt de overgang van het esdek naar de pleistocene ondergrond en wordt gekenmerkt door vele wortel- en diergangen (bioturbatie). Vondsten die tijdens het verdiepen van het esdek tevoorschijn kwamen zijn in segmenten van 5 bij 4 meter verzameld, terwijl vondsten uit de ongestoorde B-, en C-horizont en de overgangszone tussen beide exact zijn ingemeten (puntvondst). Vuurstenen artefacten en aardewerkscherven uit sporen, zowel middeleeuwse esgreppels als prehistorische grondsporen, zijn per spoor verzameld (zie ook bijlage 1). Omdat al snel bleek dat er sprake was van series esgreppels is in overleg met dr. B.J. Groenewoudt (ROB) en met instemming van de provinciaal-archeoloog mevr. drs. S. Wentink (“Het Oversticht”) besloten om het zeven van de vierkante metervakken, zoals beschreven in het Plan van Eisen, achterwege te laten (zie voor de methodiek Deeben en Groenewoudt 1999).

Het eerste vlak is aangelegd op het niveau waarop de individuele esgreppels zichtbaar werden. Dit vlak is gefotografeerd, getekend (schaal 1:50) en gewaterpast. Na het tekenen zijn de prehistorische grondsporen beschreven en gecoupeerd om de diepte en de structuur van de vulling of vullingen te bepalen. In de meeste gevallen zijn de doorsneden getekend en gefotografeerd. Van onduidelijke, vage en ondiepe grondsporen is alleen de diepte bepaald. Hierna is het resterende deel van de grondsporen doorgetroffeld ten behoeve van het verzamelen van vondsten, zoals aardewerkscherven en stenen. Na het afwerken van het eerste vlak is het tweede vlak aangelegd in de natuurlijke ondergrond, direct onder de esgreppels. Dit vlak ligt gemiddeld 25 centimeter onder het niveau van vlak 1. Ook dit vlak is getekend en gefotografeerd. De op dit niveau waargenomen grondsporen zijn op dezelfde manier als vlak 1 afgewerkt. Omdat het tweede vlak ruim onder de top van het oorspronkelijke bodemprofiel ligt, is besloten geen derde vlak meer aan te leggen, maar in plaats daarvan meerdere profielen te documenteren. In elke put zijn twee representatieve profielwanden gedocumenteerd; in het lagere deel aan de westkant en op het hogere deel van de rug aan de oostkant. Alle profielen zijn beschreven, gefotografeerd en getekend.

2. Resultaten

2.1 De grondsporen

Het eerste vlak in beide werkputten wordt gedomineerd door de middeleeuwse ontginnings- of esgreppels (afb. 3 en 4). De greppels zijn min of meer noord-zuid georiënteerd en zijn minimaal vier meter lang. De breedte bedraagt gemiddeld één meter. Tussen de ontginningsgreppels is een deel van de natuurlijke ondergrond, de B/C- en C-horizont bewaard gebleven. De top van het natuurlijke bodemprofiel, de A-horizont, is nergens aangetroffen en ongetwijfeld opgenomen in het latere esdek. De hoogte van het eerste vlak ligt ongeveer tussen de 35 en 36 meter boven NAP in werkput 1 en tussen de 35,25 en 35,75 meter boven NAP in werkput 2. In beide werkputten is het westelijke deel van het terrein lager dan het oostelijke deel. De vulling van de greppels is homogeen en bestaat uit (licht)grijs zand. Het merendeel van de greppels is vondstloos, slechts in enkele gevallen bevatte de

vulling een aardewerkscherf of een stukje bewerkte vuursteen (zie ook bijlage 1). Deze vondsten zijn ongetwijfeld grotendeels afkomstig van eerdere, prehistorische bewoning. De bodem van de greppels is in het algemeen rechthoekig van vorm en de maximale diepte van de greppels onder het niveau van vlak 1 bedraagt gemiddeld nog 15-20 centimeter. In het esdek zelf zijn ondanks laagsgewijs verdiepen geen grondsporen waargenomen.

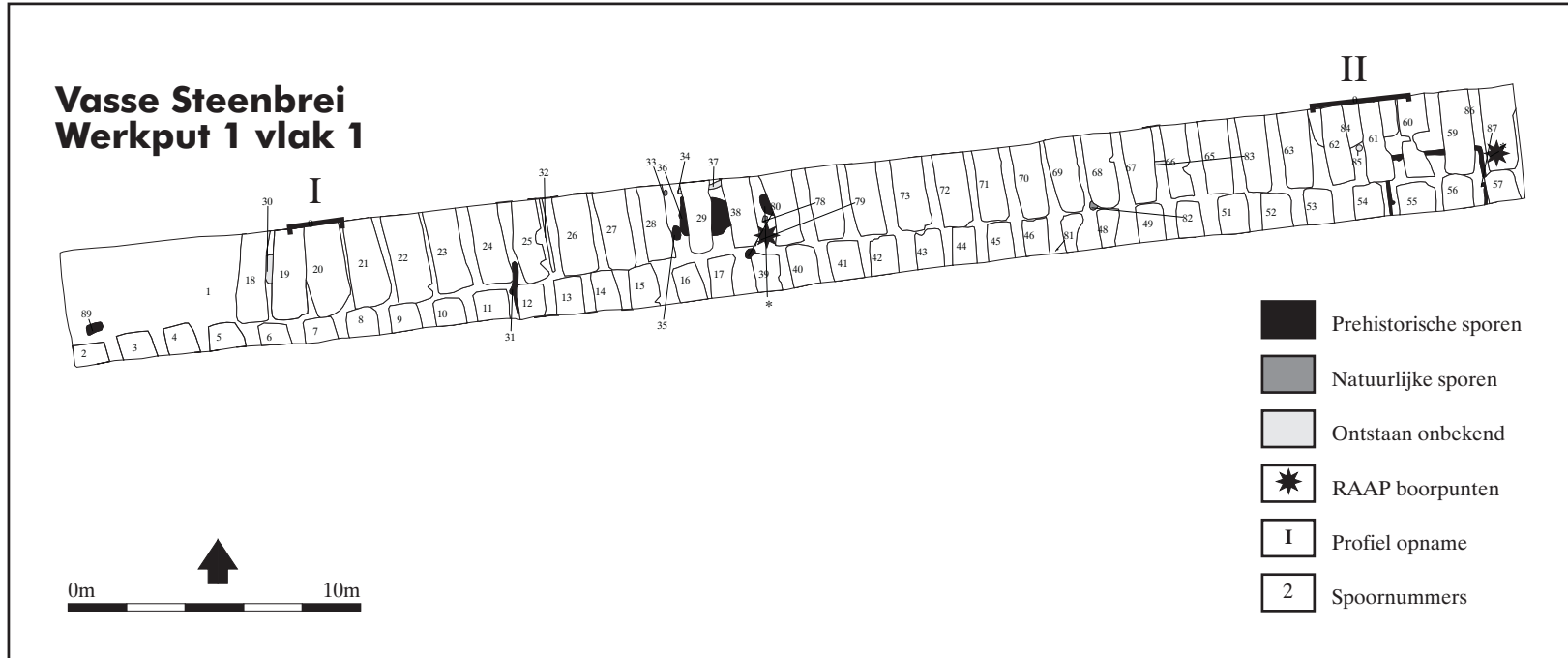
In vlak 1 zijn tussen de esgreppels in beide werkputten ook enkele oudere, prehistorische grondsporen waargenomen (afb. 4). De sporen waren goed te onderscheiden van zowel de natuurlijke ondergrond als de esgreppels vanwege hun donkergroene tot bruine vulling. Het meest opvallende grondspoor, met een iets donkerder vulling, is een greppel in het oostelijke deel van werkput 1 (spoor 86). De resterende breedte en diepte van de greppel bedragen respectievelijk 10-15 centimeter en gemiddeld 7 centimeter. Aan de binnenzijde van de greppel bevinden zich tegen over elkaar twee min of meer ronde verkleuringen, mogelijk restanten van kleine paal- of staakgaatjes. Het meest duidelijk is spoor 87, waarvan de diepte nog ruim 16 centimeter bedraagt. Op de plattegrond is duidelijk te zien dat de greppel doorloopt tot in het niet opgegraven deel. De lengte en breedte van het opgegraven deel zijn respectievelijk 3,5 en 2,2 meter, waarmee de structuur noord-zuid georiënteerd is (afb. 5). Op dit moment is niet geheel duidelijk hoe we deze structuur moeten interpreteren. Het meest waarschijnlijk is dat we te maken hebben met het restant van een huisplattegrond, waarbij de greppel als wandgreppel heeft gediend. Er zijn echter geen resten van binnenstaanders aangetroffen noch zijn er sporen van paal- of staakgaatjes in de greppel zelf aangetroffen. Aangezien in de greppel geen dateerbare artefacten zijn gevonden kan de structuur niet gedateerd worden (zie ook paragraaf 3). Verder zijn in het eerste vlak nog verschillende andere grondsporen, vooral kuilen en paalgaten waargenomen. Tijdens het couperen van de grondsporen bleek dat, ondanks de vele esgreppels, nog een aanzienlijk deel (10-30 centimeter) van de vulling bewaard is gebleven (afb. 7a).

De prehistorische grondsporen waren vooral goed zichtbaar in het tweede opgravingsvlak, direct onder de esgreppels (afb. 6). Opvallend zijn enkele grote kuilen ongeveer in het midden van werkput 1 en een serie kleine paal- of staakgaatjes direct ten oosten daarvan. De diepte van de paalgaatjes is gemiddeld nog 25 centimeter (afb. 7a). Mogelijk vormen ze onderdeel van een erfafscheiding. Vooral in werkput 1 is de dichtheid aan prehistorische grondsporen vrij hoog. Deze bevinden zich zowel op het hogere deel aan de oostkant als meer in westelijke richting. Een deel van de sporen is te interpreteren als van natuurlijke oorsprong, zoals boomvallen, diergangen en restanten van oude wortelstelsels. Deze sporen zijn te herkennen aan de vage begrenzingen, de heterogene vulling en de onregelmatige vorm op doorsnede. In proefsleuf 2 is één duidelijke kuil (spoor 3) waargenomen met

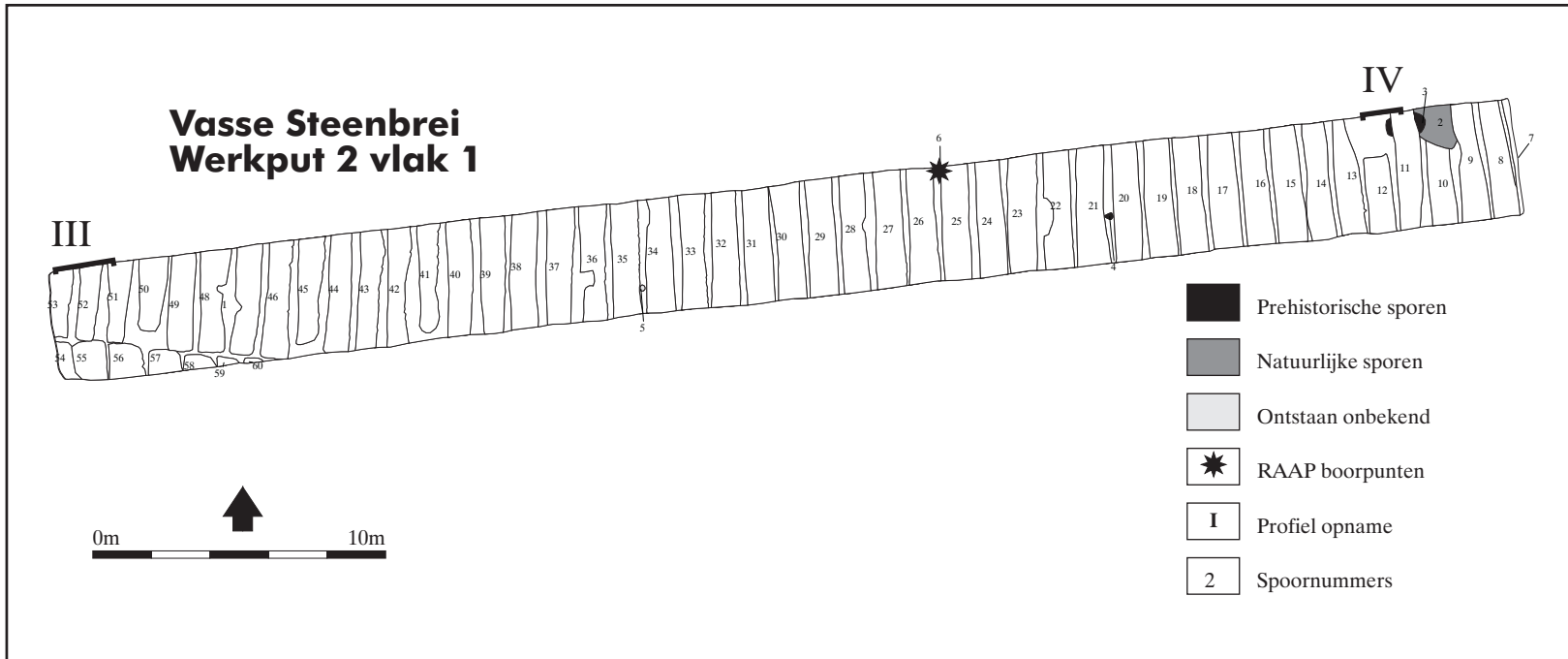


Afbeelding 3. De esgreppels in werkput 1 vanuit het oosten gezien.

Afbeelding 4a. Werkput I; vlak I. Middeleeuwse sporen zijn wit gelaten.



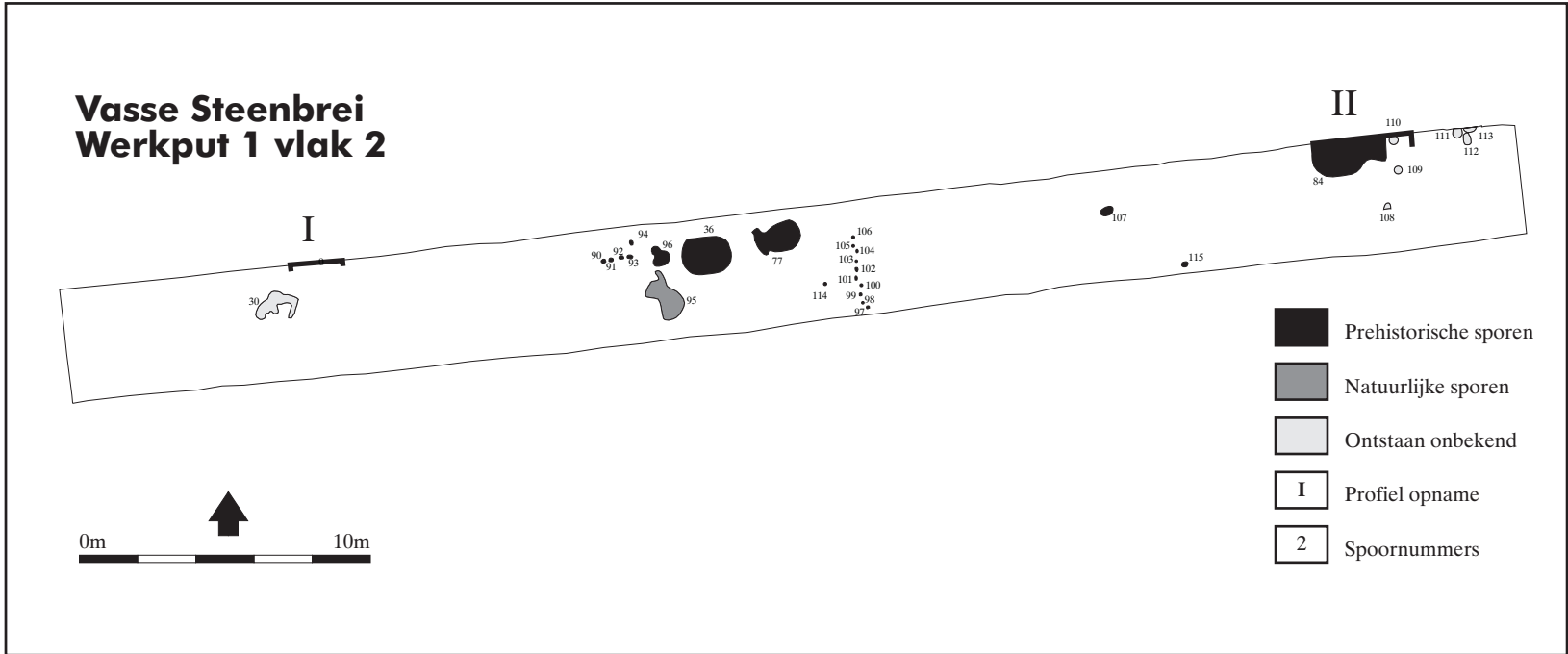
Abbeiding 4b. Werkput 2; vlak 1. Middellevuuse sporen zijn wit gelaten.



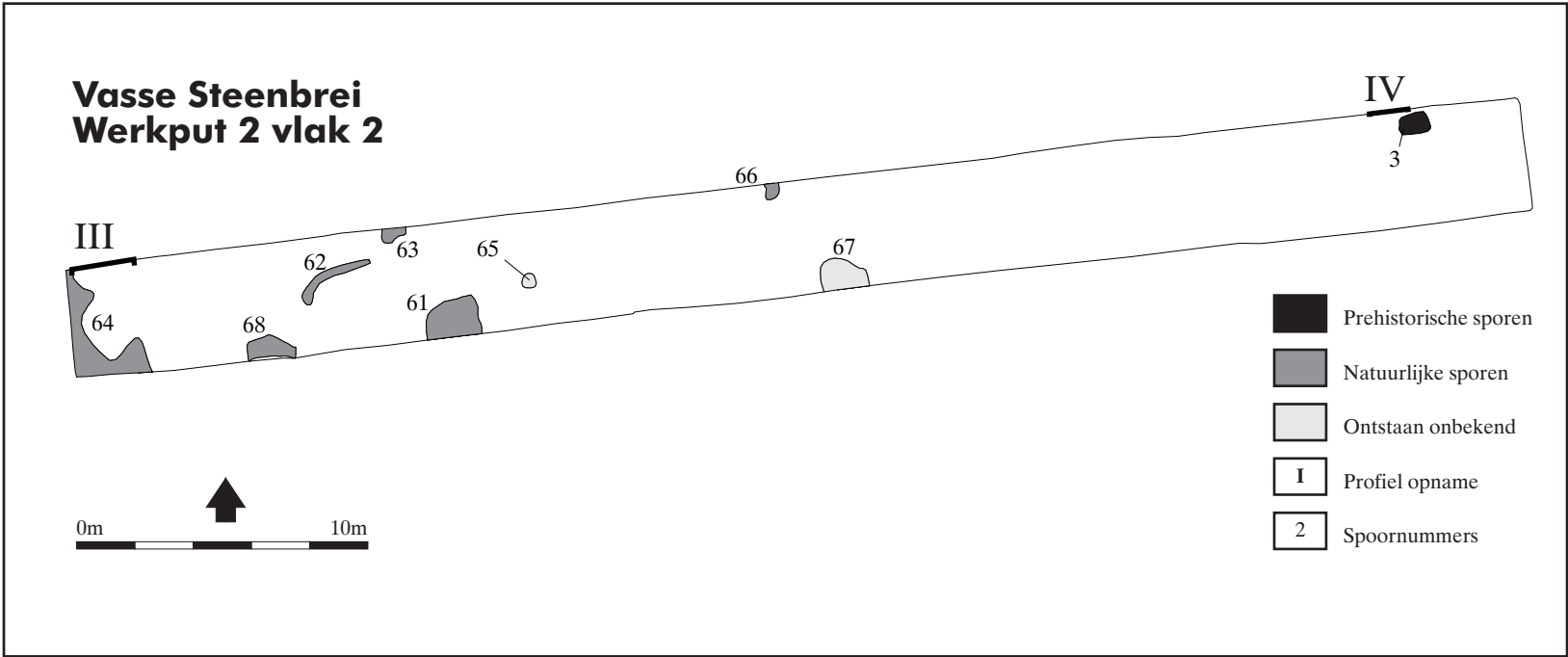


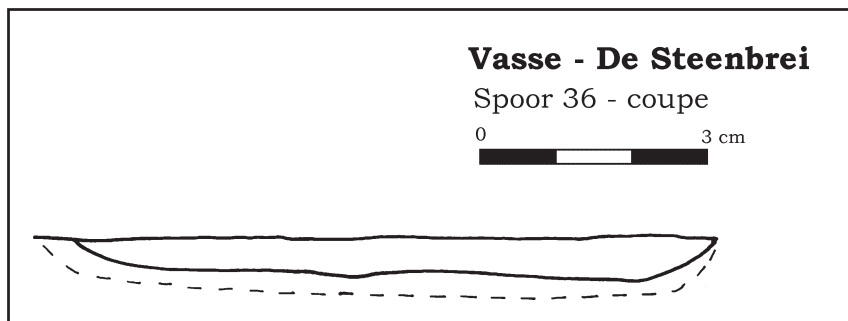
Afbeelding 5. De greppel vanuit het oosten gezien.

Afbeelding 6a. Werkput I; vlak I.

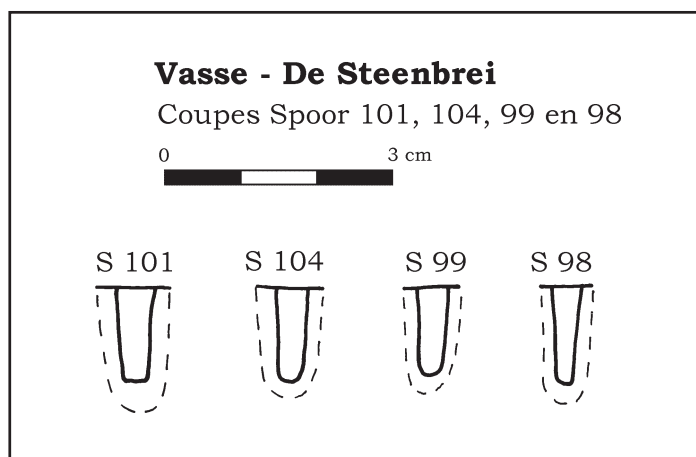


Abbeiding 6b. Werkput 2; vlak 2.





Afbeelding 7a. Coupe van spoor 36.



Afbeelding 7b. Coupes van de sporen 101, 104, 99 en 98.

een vulling die vergelijkbaar is met de sporen in proefsleuf 1. Er zijn echter ook twee andere sporen waargenomen (sporen 65 en 67) waarvan de vulling duidelijk lichter van structuur is. Ook de grenzen van deze sporen zijn vager in vergelijking tot de andere sporen. Het ontstaan van deze sporen is niet duidelijk. Mogelijk betreft het natuurlijke verschijnselen maar het is ook mogelijk dat het om oudere antropogene sporen gaat. De enige vondst uit deze sporen is een aardewerkscherfje uit het grootste spoor (nr. 67). In eerste instantie is gedacht aan een laatneolithisch vlakgraf, maar hier zijn geen overtuigende bewijzen voor gevonden.

2.2 De profielen

De vier gedocumenteerde profielen zijn wat betreft stratigrafische opbouw grotendeels vergelijkbaar. Zoals reeds door RAAP is vastgesteld is overal in het plangebied een bruingrijs esdek aanwezig, welke doorgaans ruim een meter dik is. De bovenste laag (laag 901) is de bouwvoor. Direct boven de natuurlijke ondergrond (= laag 908; B- en C-horizont) bevindt zich een grijze laag met de esgreppels (laag 906). In deze laag is de top van het natuurlijke bodemprofiel (met enkele vondsten) opgenomen. Op sommige plekken zijn nog brokken van het oorspronkelijke bodemprofiel zichtbaar die door verspitting in deze laag terecht zijn gekomen. Tussen deze laag (menglaag en de esgreppels) en de bouwvoor zijn plaatselijk nog andere lagen aanwezig, die wijzen op een gefaseerd ontstaan van het esdek (afb. 8).

2.3 Aardewerk

A. Ufkes

2.3.1 Inleiding

Tijdens het archeologisch onderzoek te Vasse is een geringe hoeveelheid aardewerk geborgen. Nadat het aardewerk is gereinigd, is per vondstnummer het aantal scherven en het gewicht in grammen geregistreerd in een database. Het aardewerk is vervolgens bestudeerd met als doel om de grondsporen en archeologische lagen te kunnen dateren.

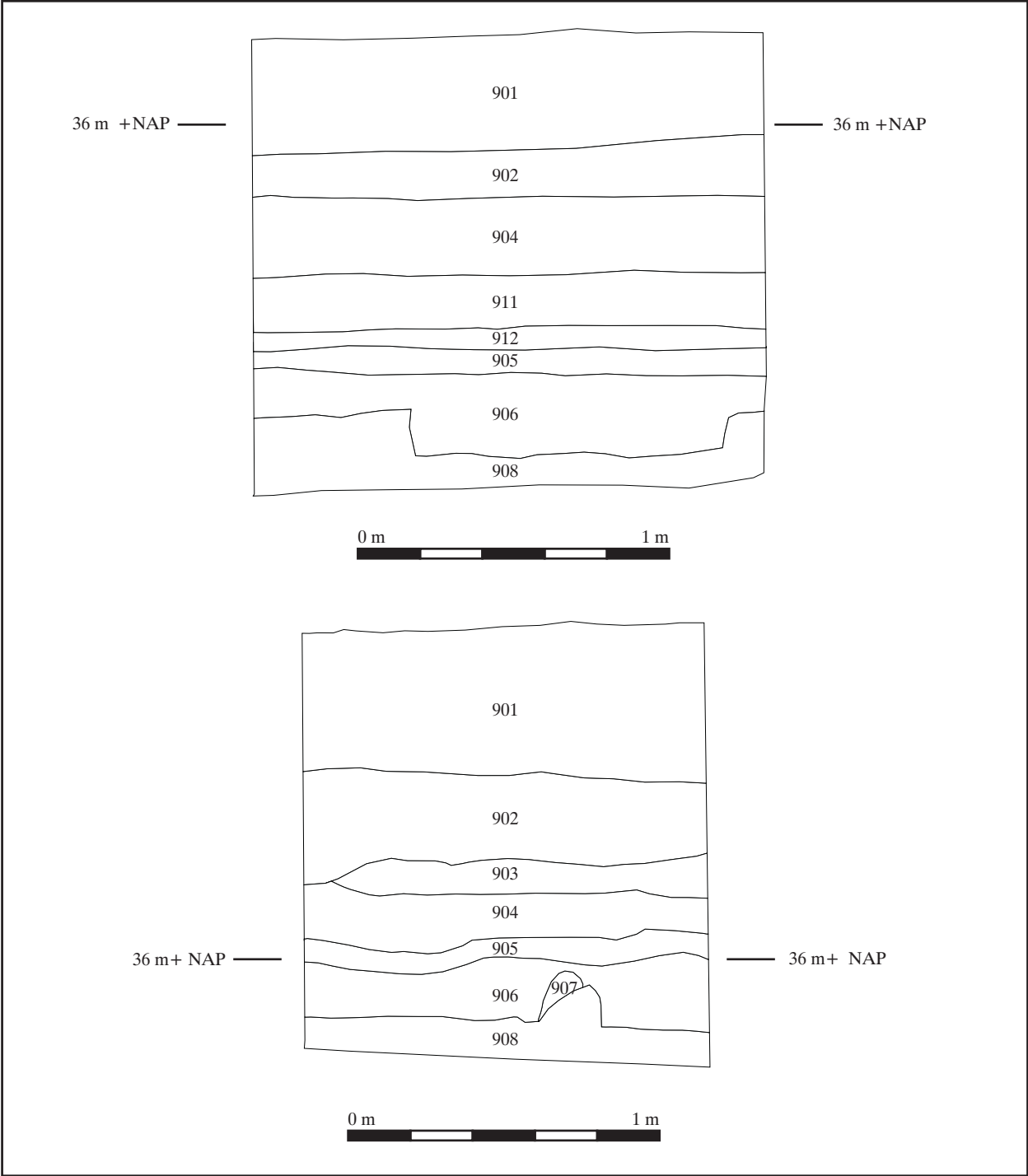
3.3.2 Werkwijze

Het vondstcomplex bestaat uit 62 scherven met een totaal gewicht van 313,5 gram. Het gemiddelde gewicht van 5,1 gram per scherf is een indicatie dat het sterk gefragmenteerd materiaal betreft. In bijlage 2 zijn behalve de aan de vondstnummers gerelateerde opgravingsgegevens, de datering en bijzonderheden per vondstnummer genoteerd. De gehanteerde afkortingen zijn conform het Archeologisch Basis Register, Versie 1.0, 1992 van ARCHIS.

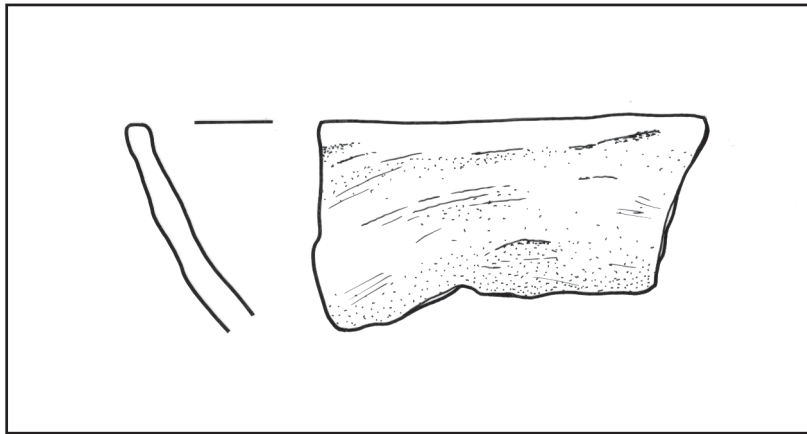
In totaal zijn elf fragmentjes (17,7% van het totaal) niet aan een bepaalde periode toe te kennen met een gewicht van 31,5 gram (10% van het totaal). Wel kan met enige voorzichtigheid worden gezegd dat dit prehistorisch, handgevormd materiaal betreft. De aanduiding NEO staat voor Neolithicum algemeen, maar omdat Trechterbekeraardewerk (TRB) hier het oudst voorkomende aardewerk is, ligt de datering hier tussen 3400-2000 v.Chr. NEOM refereert specifiek naar het Midden-Neolithicum en dateert tussen 3400-2850 v.Chr. De Enkelgrafcultuur, aangeduid met de term 'standvoetbeker', wordt tussen 2850-2400 v.Chr. geplaatst en de Klokbeercultuur tussen 2400-2000 v.Chr. Als laatste prehistorische periode is waarschijnlijk aardewerk uit de Vroege Bronstijd aanwezig, dat dateert tussen 2000-1800 v.Chr. Er is echter geen versierd Wikkeldraadaardewerk aangetroffen. Materiaal uit de Late Middeleeuwen is gedateerd in Middeleeuwen laat B, tussen 1250-1500 n.Chr.

2.3.3 Resultaten

Zoals hierboven reeds is gezegd, is het materiaal over het algemeen van een zeer gering formaat. Om het aardewerk typo(chrono)logisch in een bepaalde categorie in te kunnen delen, zijn we afhankelijk



Afbeelding 8a en b. De profielen I (werkput 1) en IV (werkput 2).

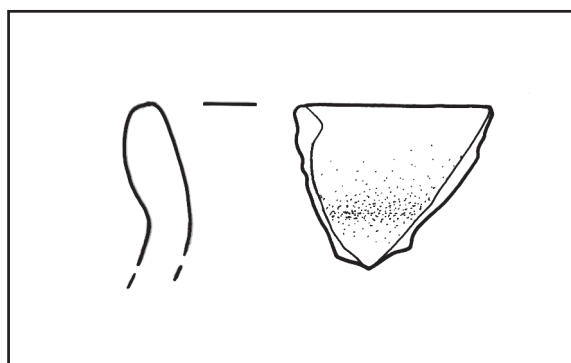


Afbeelding 9. Randfragment van kleine kom of schaal, waarschijnlijk Trechterbekeraardewerk, vondstnr. 34/1.

van kenmerken - in volgorde van belangrijkheid - als versiering, potvorm, randtype, baksel en magering. Eén enkel kenmerk is meestal onvoldoende om de scherf te kunnen dateren.

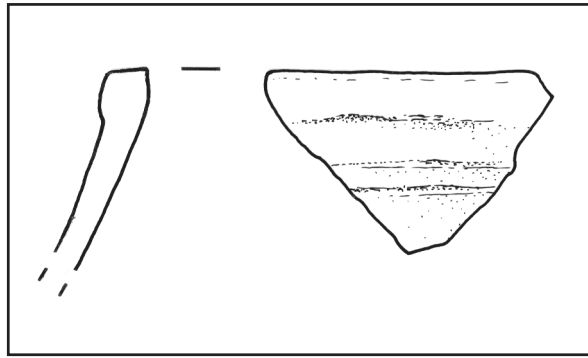
In het vondstmateriaal bevindt zich één scherf, waarvan de vorm min of meer kan worden gereconstrueerd, namelijk vondstnummer 34/1 (afb. 9). Dit is een fragment van een dunwandig, fraai gepolijst kommetje of schaal. Het fragment weegt 9,1 gram en de wanddikte is 4,2 mm. Het aardewerk is met fijn granietgruis gemagerd en oxiderend gebakken. Zowel de binnen- als de buitenzijde is gepolijst en het randje is hoekig van vorm. Omdat het kommetje niet is versierd, is een precieze datering niet te geven. Op basis van de vorm, het baksel, de magering en de zeer goede afwerking is het gedetermineerd als waarschijnlijk Trechterbekeraardewerk. Een extra argument voor deze toekenning is dat uit vondstnummer 10 uit hetzelfde grondspoor (werkput 1, spoor 36) eveneens mogelijk Trechterbekeraardewerk komt. Uit dit spoor komt ook materiaal uit het Laat-Neolithicum. Het betreft een randfragmentje met het vondstnummer 10/1 dat afkomstig is van een van een granietgruis gemagerd, oxiderend gebakken potje met waarschijnlijk een S-vormig profiel (afb. 10). Het gewicht van het scherfje is 3,0 gram. Het randje is hoekig van vorm en de wanddikte meet 5,8 mm.

Een tweede laatneolithisch randscherfje betreft vondstnummer 34/2 (afb. 11). Dit fragmentje weegt 5,3 gram, is behalve met granietgruis ook met fijne chamotte gemagerd en is eveneens oxiderend gebakken. Het hoekige randje is naar buiten iets verdikt. De randdikte meet 6,2 mm en de wanddikte is 4,1 mm. Het oppervlak is met name aan de buitenzijde nogal verweerd. Dit is erg spijtig omdat dit



Afbeelding 10. Randfragmentje van laatneolithisch aardewerk, vondstnr. 10/1.

het enige scherfje is dat is versierd. Onder de rand zijn twee horizontale lijntjes aangebracht met waarschijnlijk daaronder een onversierde zone. Omdat de indruktechniek niet is vast te stellen, zou het scherfje zowel afkomstig kunnen zijn van een standvoetbeker als van een klokbeker. De randvorm is in beide gevallen a-typisch. De versiering doet echter het meest denken aan klokbekeraardewerk.

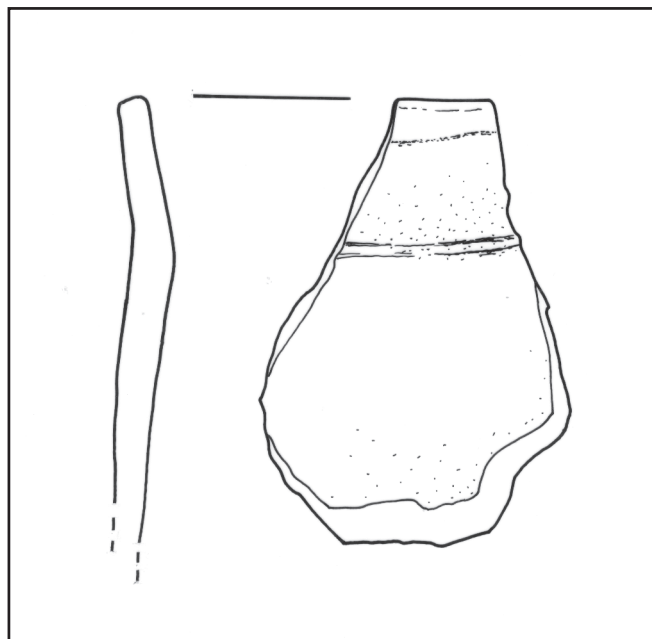


*Afbeelding 11. Randfragmentje van mogelijk Klokbekeraardewerk,
vondstnr. 34/2.*

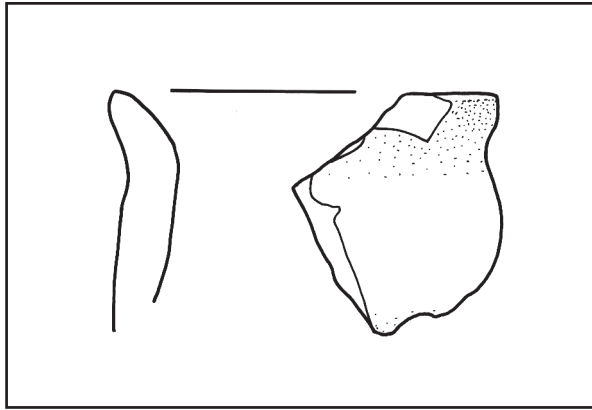
Vondstnummer 6/1 is een randfragmentje van waarschijnlijk Trechterbekeraardewerk (afb. 12). Het fragmentje weegt 14,8 gram, het is oxiderend gebakken en met fijn granietgruis gemagerd. De roodbruine buitenzijde is gepolijst. Het randje is erg hoekig. Op ca. 1,5 cm onder de rand bevinden zich twee fijne horizontale groeflijntjes, waarschijnlijk als versiering. Het is relatief dunwandig en de wanddikte bedraagt 5,3 mm. Vooral de zorgvuldige afwerking is een reden om dit fragment toe te schrijven aan Trechterbekeraardewerk.

Tot slot is er een randfragmentje van een pot met een naar binnen afgeschuinde rand en een gewicht van 5,6 gram (vondstnr. 21/1; afb. 13). Het aardewerk is met zeer fijn granietgruis gemagerd en oxiderend gebakken. De buitenzijde is okerkleurig, de binnenzijde is donkergrijs. De wanddikte meet 6,9 mm. Het randfragment staat iets naar buiten uit en vertegenwoordigt mogelijk een pot met een zwak S-vormig profiel. Dit randtype komt wel voor bij klokbekeraardewerk, maar aangezien het betreffende fragment niet is versierd, kan dit niet met zekerheid worden vastgesteld.

Er zijn vier fragmentjes (6,5% van het totaal) met een totaal gewicht van 56,7 (18,1% van het totaal) geborgen die in de Late Middeleeuwen dateren. Dit zijn scherven van uit het Duitse Rijnland geïmporteerd draaischijf-aardewerk uit de productieplaatsen Siegburg en (waarschijnlijk) Langerwehe, en één fragment van plaatselijk vervaardigd grijsbakkend aardewerk. Uit de percentages blijkt dat



*Afbeelding 12. Randfragment van waarschijnlijk Trechterbekeraardewerk,
vondstnr. 6/1.*



Afbeelding 13. Randfragmentje van waarschijnlijk neolithisch aardewerk, vondstnr. 21/1.

deze scherven nogal wat zwaarder en daarmee ook groter zijn dan het prehistorische aardewerk.

2.3.4 Conclusie

Hoewel er bij de datering van het aardewerk de nodige voorzichtigheid moet worden betracht, lijkt er sprake van te zijn dat het prehistorische aardewerk in het Neolithicum tot en met de Vroege Bronstijd dateert. Als de vindplaats in een iets ruimere context wordt geplaatst, blijkt dat de Trechterbekercultuur in deze contreien ruimschoots is vertegenwoordigd. Het nabij gelegen Mander is de locatie van het verdwenen hunebed O2 (Ufkes 1992, Ufkes 1993) maar ook iets noordelijker, net over de Duitse grens liggen (vernielde) hunebedden, ondermeer bij Uelsen (Schlicht 1957). Archeologische sporen uit het Laat-Neolithicum en/of de Vroege Bronstijd bevinden zich onder andere op het Manderveld, waar nog verscheidene intacte grafheuvels aanwezig zijn (persoonlijke waarneming van de auteur). De vier fragmenten die dateren uit de Late Middeleeuwen zijn geassocieerd met het esdek en een esgreppel. Deze scherven dateren naar alle waarschijnlijkheid de es, waarbij het opvallend is dat er geen vroeger middeleeuws materiaal zoals kogelpot aardewerk is aangetroffen. Maar omdat het een dusdanig geringe hoeveelheid aardewerk betreft, kan niet worden gesteld dat de es pas in de Late Middeleeuwen is ontstaan.

2.4 Steen

Tijdens het proefonderzoek zijn vijf stukken steen met sporen van verhitting gevonden. Het betreft vier aan elkaar passende brokjes verbrand zandsteen met een gewicht van 27 gram (spoor 1, vnr. 11) en een brokje grofkorrelige zandsteen met een gewicht van 3,7 gram (vnr. 26). Het laatstgenoemde stuk is waarschijnlijk verbrand en is gevonden in segment 9 (spoor 1000). Beide zijn afkomstig uit werkput 1. In totaal zijn 15 stuks bewerkte vuursteen gevonden, zowel afkomstig uit het esdek, de esgreppels als uit andere grondsporen (tabel 1). Het gaat om negen afslagen, twee brokjes, een blokje, een kernstuk en twee geretoucheerde stukken vuursteen. Drie artefacten vertonen sporen van verbranding. De meeste stukken vuursteen zijn te beschouwen als afvalproducten die zijn ontstaan bij het vervaardigen van werktuigen, zoals de afslagen en het kernstuk. Er zijn slechts twee geretoucheerde artefacten gevonden, waarschijnlijk fragmenten van werktuigen. Het eerste is een verbrand blokje met retouche (vnr. 22, werkput 1, spoor 61) en heeft de volgende maten: lengte 19 mm, breedte 9 mm en dikte 8 mm. Het gewicht bedraagt 0,9 gram. Ook het tweede geretoucheerde stuk (8,5 gram) is afkomstig uit werkput 1 (vnr. 18) en is eveneens verbrand. De maten zijn 40 bij 24 bij 10 mm. Dit stuk is exact ingemeten. Geen van de artefacten vertoont technologische of typologische kenmerken waardoor ze in een bepaalde periode geplaatst kunnen worden. Gezien de datering van het aardewerk lijkt een datering in het Neolithicum of de Bronstijd voor de hand te liggen. Onder de vuurstenen zijn geen exemplaren gevonden die getuigen van bewoning tijdens het Laat-Paleolithicum

of het Mesolithicum.

2.5 Houtskool

G.J. de Roller

Een geringe hoeveelheid houtskool is afkomstig uit de sporen 30 (werkput 1, vnr. 35), 36 (werkput 1, vnr. 10) en 67 (werkput 2, vnr. 38). De sporen 30 en 36 zijn prehistorische kuilen, en van spoor 67 is

| | Aantal | Niet verbrand |
|---------------------------|-----------|---------------|
| <i>A. Alle artefacten</i> | | |
| | | |
| Afslagen | 8 | 2 |
| Brokken en Blokken | 3 | 1 |
| Kernen | 1 | 0 |
| Kernvernieuwing | 1 | 0 |
| | | |
| Subtotaal | 13 | 3 |
| Werktuigen | 2 | 2 |
| | | |
| Totaal | 15 | 5 |
| | | |
| <i>B. Werktuigen</i> | | |
| | | |
| Geretoucheerde stukken | 2 | 2 |

Tabel 1. Samenstelling van het vuursteenasssemblage.

het ontstaan niet duidelijk. Mogelijk gaat het om een natuurlijk verschijnsel, bijvoorbeeld een boomval. De inhoud van de kuilen is niet gezeefd en de fragmentjes houtskool zijn op het oog handmatig verzameld. Het betreft voornamelijk houtskool van eik (*Quercus*) en els (*Alnus*). De hoeveelheden houtskool zijn niet groot en de afzonderlijke brokken zijn klein. Desondanks was de houtskool determineerbaar. Vondstnummer 35 bestaat uit 0,2 gram houtskool. Hiervan is 0,13 gram afkomstig van eikenhout en de rest van populier/wilg (*Populus/Salix*). Vondstnummer 10 bestaat uit eiken- (*Quercus*) (0,45 gram) en elzenhoutskool (*Alnus*) (0,12 gram). Hier was 0,19 gram te klein om te determineren. Vondstnummer 38 bestaat vooral uit eikenhoutskool (0,53 gram) en elzenhoutskool (0,07 gram). Een deel was te klein om te determineren (0,12 gram). Vermoedelijk betreft het resten van brandhout dat in de kuilen is terechtgekomen. Els en wilg hebben een iets vochtiger standplaats dan de eik. Men heeft dus in zowel de vochtigere delen, zoals de beekdalen, als op de hogere en drogere delen, de pleistocene zandkoppen, van de omgeving het brandhout verzameld.

2.6 Metaal

C.G. Koopstra

Op het stort zijn met de metaaldetector zes stuks metaal gevonden (vnr. 37); twee ijzeren spijkers, een stukje zink, een fragment van een bronzen pijpendover en een klepje van een horloge. Alle stukken zullen afkomstig zijn uit de bouwvoor of het bovenste deel van het esdek. De datering van deze stukken is globaal van de 18e eeuw tot heden. Uit de prehistorische sporen zijn geen metalen voorwerpen tevoorschijn gekomen.

3. Conclusies en aanbevelingen

M.J.L.Th. Niekus

Het proefsleuvenonderzoek heeft concrete gegevens opgeleverd waarmee de in de inleiding vermelde vraagstellingen kunnen worden beantwoord. Een van de belangrijkste conclusies van het onderzoek is dat op de Steenbrei inderdaad archeologische resten in de vorm van grondsporen aanwezig zijn. Het merendeel van de sporen, kuilen, paal- en staakgaatjes en een greppel, is aangetroffen in het meest noordelijke deel van het onderzoeksterrein, in werkput 1. In werkput 1 lijken twee clusters van grondsporen aanwezig te zijn; één in het oostelijke deel en één in het midden van de werkput. Op basis van het determineerbare handgevormde aardewerk kunnen de sporen in de periode Neolithicum tot Bronstijd (ca. 3400-1800 v.Chr.) gedateerd worden, waarbij de nadruk op het Neolithicum ligt. De aanwezige sporen wijzen op een nederzettingsterrein. Eén van de meest opvallende grondsporen is de rechthoekige greppel in werkput 1. Waarschijnlijk betreft het een wandgreppel van een prehistorische huisplattegrond, maar een nadere datering is op basis van de huidige gegevens niet te geven. Huisplattegronden met wandgreppels kunnen zowel uit de IJzertijd als de Vroege Middeleeuwen (Merovingische periode) dateren, maar het is evenmin uit te sluiten dat het huis uit dezelfde periode als de kuilen dateert, namelijk Neolithicum-Bronstijd. Er zijn geen aanwijzingen voor bewoningsresten uit de latere prehistorie, de IJzertijd of Romeinse Tijd, noch zijn er resten uit de periode voorafgaand aan het Neolithicum gevonden. Het weinige steen, vooral de vuurstenen artefacten, behoren zonder twijfel eveneens tot het Neolithicum of de Vroege Bronstijd.

In tegenstelling tot de verwachting zijn in beide werkputten wel es- of ontginningsgreppels aanwezig. Door de aanleg van deze greppels is een prehistorische vondstlaag of loopvlak niet meer aanwezig en is de bovenkant van de prehistorische grondsporen opgenomen in het esdek. Dit blijkt ook uit vondsten die uit het esdek en de esgreppels afkomstig zijn. Twee scherven uit de 14e/15e eeuw maken aannemelijk dat het een es uit de latere Middeleeuwen betreft. Op basis van het voorkomen van esgreppels in beide werkputten is het zeer aannemelijk dat ze ook in het tussenliggende gebied aanwezig zijn. Ondanks deze latere middeleeuwse verstoringen zijn de prehistorische resten relatief goed bewaard gebleven, mede als gevolg van de conserverende werking van het esdek (Deeben en Groenewoudt 1999). Zelfs onder het niveau van de esgreppels is van de prehistorische sporen nog een groot deel bewaard gebleven.

Op basis van de huidige gegevens kunnen we stellen dat De Steenbrei in potentie een archeologisch belangrijke vindplaats is. Nederzettingssporen uit de periode Midden-Neolithicum tot Vroege Bronstijd zijn op de oostelijke zandgronden uitermate zeldzaam en vergelijkingsmateriaal is vrijwel niet aanwezig. Ondanks het feit dat een met de grondsporen geassocieerde spreiding van vondstmateriaal (aardewerkscherven, vuursteen e.d.) sterk verstoord dan wel grotendeels afwezig is, zijn de sporen op zich al van groot belang.

Indien behoud van de archeologische resten niet mogelijk is, zal voorafgaand aan het bouwrijp maken van het terrein nader archeologisch onderzoek, in de vorm van een uitgebreide, vlakdekkende opgraving, moeten plaatsvinden. Eventueel zal voorafgaand aan dit definitieve onderzoek een aanvullend onderzoek moeten plaatsvinden, waarbij de aandacht uit zal gaan naar onder meer een nadere datering van de huisplattegrond, in combinatie met het uitvoeren van ¹⁴C-dateringen van houtskool.

Literatuur

Deeben, J. & B.J. Groenewoudt, 1999. Vondsten uit de Steentijd onder esdekken. *Archeologie* 9, pp. 53-98.

Programma van Eisen (herziene versie). Inventariserend Veldonderzoek: Proefsleuven Plangebied De Steenbrei (fase 1) te Vasse. Gemeente Tubbergen. Amsterdam, RAAP.

Schlicht, E., 1957. *Die Untersuchungen eines zerstörten Steingrabes bei Uelsen*. Bentheim, pp. 15-23 (Das Bentheimer Land 47).

Scholte Lubberink, H.B.G., 2001. *Plangebied De Steenbrei te Vasse. Gemeente Tubbergen. Een Inventariserend Archeologisch Onderzoek*. Amsterdam, RAAP-briefverslag 2001-1831/RT.

Ufkes, A., 1992. *De inventaris van het hunebed O2 te Mander (Ov.)*. Groningen, ongepubliceerd doctoraalscriptie Biologisch-Archaeologisch Instituut.

Ufkes, A., 1993. Het hunebed O2 bij Mander (Ov.). *Paleo-Aktueel* 4, pp. 31-32.

Bijlage 1. Overzicht van de grondsporen met vondsten.

| vnr. | wp | vlak | spoor | segm | aard spoor | verzamel | inhoud |
|------|-------|------|-------|------|------------|----------|---------|
| 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | esdek | PUNT | AW |
| 11 | 1 | 1 | 1 | 1 | esdek | MAA | STN |
| 16 | 1 | 1 | 1 | 1 | esdek | PUNT | VST |
| 17 | 1 | 1 | 1 | 1 | esdek | PUNT | AW |
| 18 | 1 | 1 | 1 | 1 | esdek | PUNT | VST |
| 7 | 1 | 1 | 23 | 1 | esgreppel | MAA | AW |
| 8 | 1 | 1 | 26 | 1 | esgreppel | MAA | AW |
| 9 | 1 | 1 | 29 | 1 | esgreppel | MAA | AW, VST |
| 6 | 1 | 1 | 30 | 1 | kuil | MAA | AW |
| 35 | 1 | 2 | 30 | 1 | kuil | COUPE | HK |
| 10 | 1 | 1 | 36 | 1 | kuil | MAA | AW, HK |
| 29 | 1 | 1 | 36 | 1 | kuil | COUPE | AW |
| 34 | 1 | 2 | 36 | 1 | kuil | COUPE | AW |
| 14 | 1 | 1 | 43 | 1 | esgreppel | MAA | AW |
| 21 | 1 | 1 | 54 | 1 | esgreppel | MAA | AW |
| 25 | 1 | 1 | 58 | 1 | esgreppel | MAA | AW |
| 24 | 1 | 1 | 59 | 1 | esgreppel | MAA | AW |
| 23 | 1 | 1 | 60 | 1 | esgreppel | MAA | VST |
| 22 | 1 | 1 | 61 | 1 | esgreppel | MAA | VST |
| 20 | 1 | 1 | 62 | 1 | esgreppel | MAA | VST |
| 19 | 1 | 1 | 63 | 1 | esgreppel | MAA | VST |
| 15 | 1 | 1 | 72 | 1 | esgreppel | MAA | AW |
| 27 | 1 | 1 | 77 | 1 | kuil | COUPE | AW, VST |
| 36 | 1 | 2 | 77 | 1 | kuil | COUPE | AW |
| 28 | 1 | 1 | 80 | 1 | paalkuil | COUPE | AW |
| 1 | 1 | 11 | 1000 | 1 | esdek | MAA | VST |
| 2 | 1 | 11 | 1000 | 2 | esdek | MAA | AW |
| 3 | 1 | 11 | 1000 | 3 | esdek | MAA | AW |
| 4 | 1 | 11 | 1000 | 4 | esdek | MAA | AW, VST |
| 12 | 1 | 11 | 1000 | 7 | esdek | MAA | AW, VST |
| 13 | 1 | 11 | 1000 | 7 | esdek | MAA | AW |
| 26 | 1 | 11 | 1000 | 9 | esdek | MAA | STN |
| 33 | 2 | 1 | 16 | 1 | esgreppel | MAA | VST |
| 32 | 2 | 1 | 18 | 1 | esgreppel | MAA | VST |
| 31 | 2 | 1 | 27 | 1 | esgreppel | MAA | AW |
| 38 | 2 | 2 | 67 | 1 | kuil | COUPE | AW, HK |
| 30 | 2 | 11 | 1000 | 2 | esdek | MAA | AW |
| 37 | stort | | | | stort | STORT | MTL |

Bijlage 2. Overzicht van het gedetermineerde aardewerk.

| vlak | spoor | segment | aard spoor | vnr | aantal | gram | datering | bijzonderheden |
|------|-------|---------|------------|-----|--------|-------|----------|---|
| 11 | 1000 | 2 | esdek | 2 | 1 | 3 | NEO | mogelijk TRB |
| 11 | 1000 | 3 | esdek | 3 | 2 | 16,4 | LME | Siegburg 14e/15e n.Chr. en 1 indet |
| 11 | 1000 | 4 | esdek | 4 | 1 | 6,7 | NEOM | TRB |
| 1 | 1 | 1 | esdek | 5 | 4 | 6,8 | indet | prehistorisch |
| 1 | 30 | 1 | kuil | 6 | 7 | 43,7 | NEOM | TRB |
| 1 | 23 | 1 | esgreppel | 7 | 2 | 4,5 | indet | prehistorisch |
| 1 | 26 | 1 | esgreppel | 8 | 2 | 10,4 | indet | prehistorisch, waarschijnlijk neolithisch |
| 1 | 29 | 1 | esgreppel | 9 | 3 | 25,7 | NEOM | TRB |
| 1 | 36 | 1 | kuil | 10 | 9 | 37,3 | NEO | mogelijk TRB en standvoetbeker/klokbeker |
| 11 | 1000 | 7 | esdek | 12 | 2 | 4,2 | indet | prehistorisch, mogelijk TRB |
| 11 | 1000 | 7 | esdek | 13 | 1 | 0,5 | indet | prehistorisch |
| 1 | 43 | 1 | esgreppel | 14 | 1 | 0,8 | indet | prehistorisch |
| 1 | 72 | 1 | esgreppel | 15 | 1 | 8,3 | indet | prehistorisch, mogelijk Laat-Neolithicum/Vroege Bronstijd |
| 1 | 1 | 1 | esdek | 17 | 1 | 11,5 | NEOM | TRB |
| 1 | 54 | 1 | esgreppel | 21 | 1 | 5,6 | indet | prehistorisch, waarschijnlijk neolithisch |
| 1 | 59 | 1 | esgreppel | 24 | 1 | 0,9 | indet | prehistorisch |
| 1 | 58 | 1 | esgreppel | 25 | 1 | 1,4 | indet | prehistorisch, mogelijk Laat-Neolithicum/Vroege Bronstijd |
| 1 | 77 | 1 | kuil | 27 | 4 | 13,4 | NEO | waarschijnlijk Laat-Neolithicum |
| 1 | 80 | 1 | kuil | 28 | 1 | 4 | indet | prehistorisch |
| 1 | 36 | 1 | kuil | 29 | 1 | 3,9 | indet | waarschijnlijk Laat-Neolithicum |
| 11 | 1000 | 2 | esdek | 30 | 1 | 34,7 | LME | grijsbakkend aardewerk |
| 1 | 27 | 1 | esgreppel | 31 | 1 | 5,6 | LME | Langerwehe (?) 14e/15e n.Chr. |
| 2 | 36 | 1 | kuil | 34 | 9 | 52,9 | NEO | waarschijnlijk TRB (klein kommetje) en (Veluwe) klokbeker |
| 2 | 77 | 1 | kuil | 36 | 4 | 9,4 | NEO | mogelijk standvoetbeker/klokbeker |
| 2 | 67 | 1 | kuil | 38 | 1 | 1,9 | indet | prehistorisch, mogelijk Laat-Neolithicum/Vroege Bronstijd |
| | | | | | | | | |
| | | | totaal | | 62 | 313,5 | | |

ARC-Publicaties

- 1 A. Ufkes, 1996. *Het archeologisch onderzoek van het "Blokhuys" te Stavoren, Gem. Nijefurd, Friesland.*
- 2 M. Essink & J. Schoneveld, 1997. *Een archeologische waarneming in het Oldenklooster, Kloosterburen (Gem. De Marne).*
- 3 A. Ufkes, 1997. *Archeologisch naonderzoek van het «Blokhuys» te Stavoren, Gem. Nijefurd, Friesland.*
- 4 A. Ufkes & J. Schoneveld, 1997. *Een archeologisch onderzoek ten noorden van het kasteelterrein van Selwerd, Gem. Groningen.*
- 5 A. Ufkes & J. Schoneveld, 1997. *Een archeologisch onderzoek op het kloosterterrein van Selwerd, Gem. Groningen.*
- 6 M.J.L.Th. Niekus & J. Schoneveld, 1997. *De mesolithische vindplaats S1 te Wildervanksterdallen, Gem. Stadskanaal, Groningen.*
- 7 M.J.L.Th. Niekus & J. Schoneveld, 1997 *De mesolithische vindplaats NP3 te Wildervanksterdallen, Gem. Stadskanaal, Groningen.*
- 8 Y. Dijkstra & J. Schoneveld, 1997. *Een booronderzoek te Norg, Gem. Roden-Norg, Drenthe.*
- 9 A. Ufkes & J. Schoneveld, 1997. *Een archeologisch onderzoek in het tracé van de Afvalwaterleiding-Veendam bij Muntendam, Gem. Menterwolde, Groningen.*
- 10 A. Ufkes & J. Schoneveld, 1997. *Archeologische waarnemingen tijdens een hydrologisch onderzoek op drie wierden: Fransum, Kenwerd en Beswerd, Prov. Groningen.*
- 11 J. Schoneveld, 1998. *De roes en roesmiddelen in het Oude Egypte. Een radio-reportage.*
- 12 M.J.L.Th. Niekus, 1998. *Een aanvullende archeologische inventarisatie (A.A.I.) in het landinrichtingsgebied Oost-Groningen en de Gronings-Drentse Veenkoloniën: Deelgebied Oude Veenkoloniën, Herverkavelingsblok III.*
- 13 M.J.L.Th. Niekus, 1998. *Een aanvullende archeologische inventarisatie (A.A.I.) in het landinrichtingsgebied Oost-Groningen en de Gronings-Drentse Veenkoloniën: Deelgebied Oude Veenkoloniën, Herverkavelingsblok IV.*
- 14 A. Ufkes & J. Schoneveld, 1998. *Een archeologisch onderzoek naar de fundamenten van het westelijk schathuis van de borg Ewsum bij Middelstum, Gem. Loppersum, Groningen.*
- 15 A. Ufkes & J. Schoneveld, 1998. *Een boorcampagne op Wierhuizen, Gem. Appingedam, Groningen.*
- 16 M.J.L.Th. Niekus & A. Ufkes, 1998. *Archeologische inventarisatie in de "Kraanlanden" op de geplande uitbreiding van het golfterrein bij Gasselternijveen, Gem. Aa en Hunze, Drenthe.*
- 17 A. Ufkes & J. Schoneveld, 1998. *Een archeologisch onderzoek in het centrum van Sneek, Friesland.*

- 18 H. Buitenhuis, L. Bartosiewicz & A.M. Choyke, (eds.), 1998. *Archaeozoology of the Near East III, Proceedings of the third international symposium on the Archaeozoology of South Western Asia and adjacent areas.*
- 19 Y. Dijkstra, 1998. *Archeologisch onderzoek van middeleeuwse bewoningssporen bij AZC 'Fivelhörn', Gem. Ten Boer, Groningen.*
- 20 A. Ufkes & J. Schoneveld, 1998. *Een archeologisch onderzoek naar het verdwenen dorp Houwingeham bij Nieuweschans, Prov. Groningen.*
- 21 A. Ufkes, 1998. *Een verkennend archeologisch onderzoek naar de locatie van de Ballerkuil bij Balloo, gem. Aa en Hunze, Drenthe.*
- 22 A. Ufkes & J. Schoneveld, 1998. *Een archeologisch onderzoek in de terpzool Berg Sion bij Dokkum, Gem. Dongeradeel, Friesland.*
- 23 A. Ufkes & J. Schoneveld, 1998. *Een booronderzoek op de Noordbargeres bij Emmen, Drenthe.*
- 24 K.L.B. Bosma, 1998. *Stavoren in de Volle Middeleeuwen. Een onderzoek naar Stavoren als handelsnederzetting in de 12de en 13de eeuw, met speciale aandacht voor de middeleeuwse keramiek.*
- 25 I.-L.M. Stuijts & G.J. de Roller, 1999. *Een palaeo-botanisch onderzoek bij Hempens-Teerns, Gem. Leeuwarden.*
- 26 M.J.M. de Wit, 1999. *Archeologisch onderzoek op de Noordbargeres te Emmen, gemeente Emmen. Met bijdragen van M. Essink, C.G. Koopstra & I.-L.M. Stuijts.*
- 27 A. Ufkes, 1999. *Een archeologisch onderzoek aan de Eewal te Leeuwarden. Met bijdragen van H. Halici, G.J. de Roller & I.-L.M. Stuijts.*
- 28 M.A. Huisman, B. Huizenga & S.J. Tuinstra, 1999. *Archeologisch onderzoek op de nieuwbouwlocatie Bollemanssteeg te Leeuwarden, Gemeente Leeuwarden. Met bijdragen van I.-L.M. Stuijts, G.J. de Roller, A.M. Bakker & H. Halici.*
- 29 M.J.M. de Wit, 2000. *Romeinse bewoning in het tracé van de verlegde Frieslandweg te Emmen, Provincie Drenthe.*
- 30 W.B. Waldus, 2000. *Vergraven en Verdrongen. Het archeologische onderzoek van een overslibde nederzetting uit de late ijzertijd en de Romeinse tijd bij de Vinex-locatie Hempens-Teerns direct ten zuiden van Leeuwarden.*
- 31 J.S. Krist, 2000. *Een Aanvullend Archeologisch Onderzoek in het tracé van de A50, Eindhoven-Oss, Locatie 5, object 18 - vindplaats Beugt, Veghel, Provincie Noord-Brabant. Met een bijdrage van C. Tulp.*
- 32 M. Mashkour, A.M. Choyke & H. Buitenhuis (eds.), 2000. *Archaeozoology of the Near East IV, Proceedings of the fourth international symposium on the Archaeozoology of South Western Asia and adjacent areas.*
- 33 B. Bijl & S.J. Tuinstra, 2000. *Onderzoek naar het kerkterrein van St. Jansga te Akmarijp, Gemeente Skarsterlân, Provincie Fryslân.*
- 34 B. Bijl, 2000. *Een archeologische gebiedsverkenning (booronderzoek) in het plangebied "Buitenvaart II" te Hoogeveen, Provincie Drenthe.*

- 35 M.J.M. de Wit, 2000. *Aanvullende Archeologische Inventarisaties en Onderzoeken in 1999: Groningen, Dronrijp, Ferwert, Sneek, Drouwen, Dwingeloo, Grolloo, Norg, Ruinen, Valthe, Zuidlaren, Goor en Vragender.*
- 36 M.J.M. de Wit, 2000. *Een Aanvullend Archeologisch Onderzoek naar het Huis te Peize, Gemeente Noordenveld.*
- 37 C.G. Koopstra, 2000. *Archeologisch onderzoek op het NAM-tracé Munnekezijl-Saaksum te Aalsum, gemeente Zuidhorn.* Met bijdragen van H. Halici en G.J. de Roller.
- 38 G.J. de Roller, 2000. *Een onderzoek naar een middeleeuws knuppelpad bij de Dwinger te Stavoren, Gemeente Nijefurd, Provincie Fryslân.*
- 39 C.G. Koopstra, R.T.J. Cappers, H. Halici, M.J.L.Th. Niekus, & R.M. Palfenier-Vegter, 2000. *Een Aanvullend Archeologisch Onderzoek op het Oldehoofsterkerkhof te Leeuwarden, Provincie Fryslân.* Met een bijdrage van J.L. van Beek.
- 40 B. Bijl, 2000. *Een aanvullende archeologische inventarisatie (AAI) te Hooghalen-Heuvingerzand, Galle Griet, Noordzijde-Scheebroek en Oudemolen, provincie Drenthe.*
- 41 H. Buitenhuis & W. Prummel, 2001. *Animals and Man in the Past. Essays in honour of Dr. A.T. Clason, emeritus professor of archaeozoology Rijksuniversiteit Groningen, the Netherlands.*
- 42 C.G. Koopstra, M.J.M. de Wit & A. Ufkes, 2001. *Van Starckenborgh, een aanvullend archeologisch onderzoek langs de loop van de Hunze, gemeente Groningen.*
- 43 J.S. Krist, 2001. *Plangebied Arcen-'t Wijdtveld: een Aanvullend Archeologisch Onderzoek.* Met een bijdrage van G.J. de Roller.
- 44 M.J.M. de Wit, 2001. *Een Aanvullend Archeologisch Onderzoek op het AZC te Leek, Gemeente Leek.* Met bijdragen van G.J. de Roller, A. Ufkes, M.J.L.Th. Niekus en J.R. Veldhuis.
- 45 M.J.M. de Wit, 2001. *Aanvullende Archeologische Inventarisaties en Onderzoeken in 2000: Groningen, Middelstum, Ter Apel, Blessum, Stiens, Workum, Emmen, Hoogeveen, Torenveen, Duiven, Epse, Kesteren, Oosterbeek, Twello en Zelhem.*
- 46 P.B. Kooi & J.S. Krist, 2001. *Resultaten van het Aanvullend Archeologisch Onderzoek op de Daalkampen te Borger.* Met bijdragen van G. Korf, M.J.L.Th. Niekus en A. Ufkes.
- 47 C.G. Koopstra, 2001. *Archeologisch onderzoek op de wierde van Baflo, provincie Groningen.* Met bijdragen van K.L.B. Bosma, H. Halici, G.J. de Roller, G. Korf en A. Ufkes.
- 52 C.G. Koopstra, 2002. *Archeologisch onderzoek in de Bullepolder, Gemeente Leeuwarden.* Met bijdragen van H. Halici, M.J.L.Th. Niekus, G.J. de Roller en A. Ufkes.
- 54 M.J.L.Th. Niekus, 2002. *Archeologisch onderzoek van een vroegmiddeleeuws terpje bij Sneek, gem. Sneek, Friesland.* Met bijdragen van J.L. van Beek, H. Buitenhuis, C.G. Koopstra, G.J. de Roller, J. Schelvis en A. Ufkes.
- 56 J.S. Krist en C.G. Koopstra, 2002. *Aanvullend Archeologisch Onderzoek Plangebied Huissen Hema-terrein.* Met bijdragen van K.L.B. Bosma, H. Buitenhuis en G.J. de Roller.
- 57 J.S. Krist, 2002. *Archeologisch onderzoek te Huissen-Bloemstraat fase 3 (provincie Gelderland).* Met bijdragen van K.L.B. Bosma, H. Buitenhuis, M.J.L.Th. Niekus, G.J. de Roller en J. Schoneveld.

58 C.G. Koopstra, 2002. *Een aanvullend Archeologisch Onderzoek aan de Hazeslinger, centrum Breukelen, provincie Utrecht*. Met bijdragen van H. Halici, J.B. Hielkema en G.J. de Roller

59 J.S. Krist, 2002. *Aanvullend Archeologisch Onderzoek op het bestemmingsplan "Deurningeres" te Deurningen, gemeente Denekamp (Overijssel)*. Met bijdragen van M.J.L.Th. Niekus en A. Ufkes.

60 M.J.L.Th. Niekus, 2002. *Een Aanvullend Archeologisch Onderzoek in plangebied "De Steenbrei" te Vasse, gemeente Tubbergen (Ov.)*. Met bijdragen van C.G. Koopstra, G.J. de Roller en A. Ufkes.

61 M.J.M. de Wit, 2002, *Opgravingen op de Noordbarger Es te Emmen (Dr.) in 2000. Een overzicht van drie archeologische onderzoeken*. Met een bijdrage van G.M.A. Bergsma.

Colofon

ARC-Publicaties 60

Een Aanvullend Archeologisch Onderzoek in plangebied “De Steenbrei” te Vasse, gemeente Tubbergen (Ov.)

Tekst: M.J.L.Th. Niekus met bijdragen van C.G. Koopstra, G.J. de Roller en A. Ufkes

Tekstredactie: K.L.B. Bosma en A. Ufkes

Tekeningen: R. Aalders

Productie: W.F.M. Beex

Redactie: J. Schoneveld

Groningen 2002