

PALEO- AKTUEEL

ARCHEOLOGIE IN 2001

13



RUG

Auteursrechten voorbehouden

Copyright 2002, Groninger Instituut voor Archeologie, Rijksuniversiteit Groningen

Druk- en bindwerk: Facilitair Bedrijf RuG

Omslag: Hunbed D31 bij Emmen (aquarel van Jan Wiegers, 1918).

Omslagontwerp: J.M. Smit

Delen van deze uitgave mogen in andere publicaties worden overgenomen
mits zij van een duidelijke bronvermelding zijn voorzien

Inlichtingen: Groninger Instituut voor Archeologie, Poststraat 6, 9712 ER Groningen

ISBN 90-367-1732-9

PALEO-AKTUEEL

13

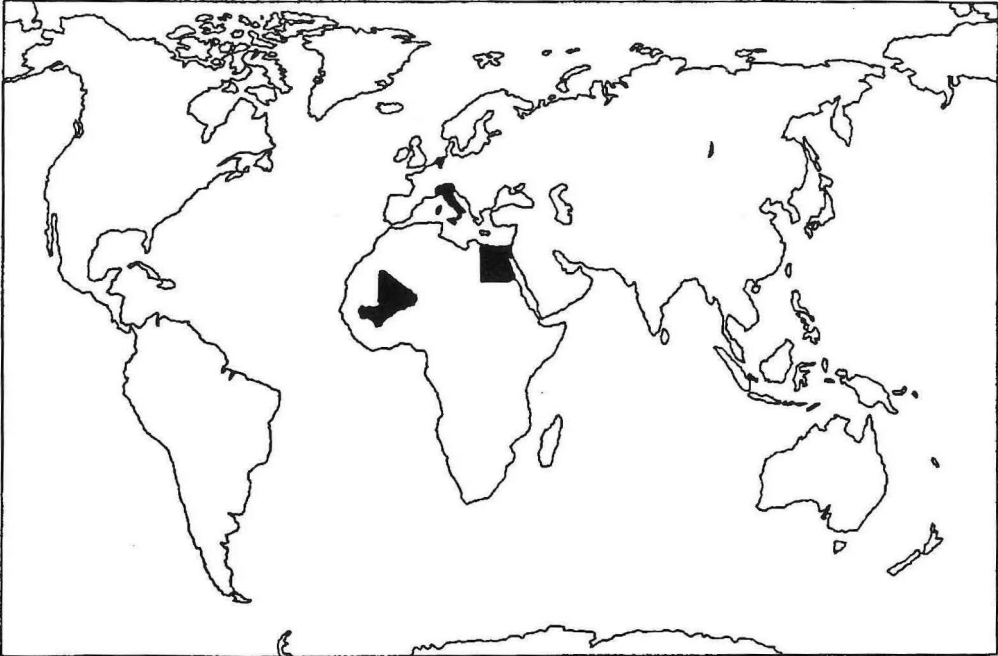
redactie

Mette Bierna
Jurjen M. Bos
Dick Stapert

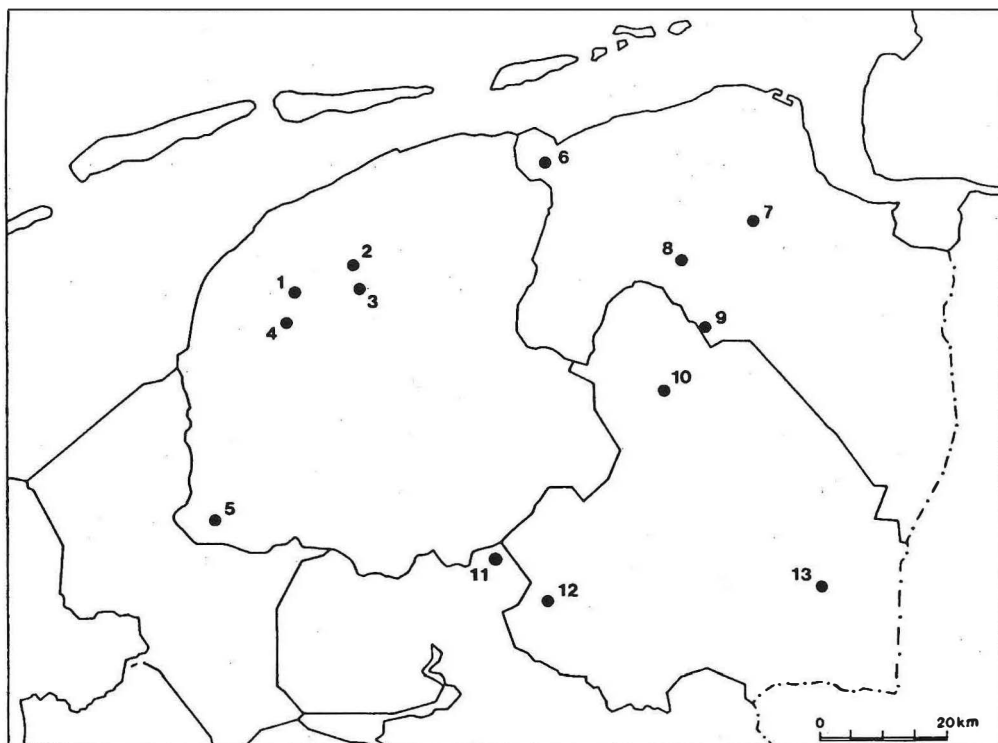
Groninger Instituut voor Archeologie

Groningen, 2002

In deze aflevering: Egypte, Italië, Mali, Nederland.



In deze aflevering uit Noord-Nederland: 1. Dronrijp; 2. Jelsum; 3. Leeuwarden; 4. Winsum (Fr.); 5. Hemelum; 6. Vierhuizen; 7. Wittewierum; 8. Groningen; 9. Glimmen; 10. Zeijen; 11. Eeserveld; 12. Havelte; 13. Emmen.



INHOUD

VOORWOORD

H.T. WATERBOLK Van Giffen en De Ploeg 1918-1922	9
D. STAPERT & L. JOHANSEN Een halve vuistbijl van Hemelum in Gaasterland (Fr.)	15
D. STAPERT Een geïsoleerde Levallois-afslag van het Eeserveld (Ov.)	19
V. ROTS, D. STAPERT & L. JOHANSEN De Cheddar- en Creswell-spitsen van Zeijen (Dr.): ‘projectielen’ of messen?	24
J.N. LANTING, M.J.L.Th. NIEKUS & D. STAPERT Dateringen aan gecremeerd bot uit het Paleolithicum en vroeg-Mesolithicum: een overzicht van de stand van zaken	30
M.J.L.Th. NIEKUS & H.R. REINDERS Vuursteenvindplaatsen; sporen van jager-verzamelaars en vroege landbouwers in het Noord-Nederlandse landschap	37
M.J.L.Th. NIEKUS Een mogelijke primaire vuursteenbewerkingsplaats uit Emmen (Dr.)	41
F.T.S. BROUNEN & M.J.L.Th. NIEKUS Een ‘exotische’ vuurstenen bijl uit Glimmen (Gr.)	49
M.P. VAN LEUSEN & H. FEIKEN Kapen op de kust. Aanvullend en voorbereidend veldwerk in de Pontijnse regio, juli/augustus 2001	53
O.H. HARSEMA De valkuilen van de verbeelding	59
P.A.J. ATTEMA, A.J. NIJBOER & M. ROOKE ‘Piccarreta 13’, een late bronstijdnederzetting op de kust van Zuid-Latium (Italië)	65
H.A. GROENENDIJK & P. VOS Vroege ijzertijdbewoning langs de Hunze bij Vierhuizen, gem. De Mame (Gr.)	70
S.C. ELEVELT De <i>dolia</i> van Francavilla Marittima, Zuid-Italië	74

T.B. VOLKERS	78
De <i>terra sigillata</i> uit de terp Bruggeburen bij Winsum (Fr.)	
G.J. DE ROLLER	84
Een inheems-Romeins houten kamdeksel uit de Bullepolder, gemeente Leeuwarden (Fr.)	
J. HIELKEMA	87
Een Romeinse spiegel uit een nieuw ontdekte terp in Dronrijp (Fr.)	
M.C. GALESTIN	90
Romeinse <i>lumulae</i> of kleppermannetjes?	
F. VREDE	94
Archeobotanisch onderzoek in ‘De Hunze’, gemeente Groningen (Gr.)	
L. SIKKING & R.J.T. CAPPERS	100
Eten in de woestijn: voedsel voor mens en dier op doortocht in de Westelijke woestijn van Egypte	
P.J. BAAK	107
Leembouwarchitectuur in de binnendelta van de Niger, Mali	
T. LOOIJENGA	113
Twee recente runenvondsten uit Nederland – met wellicht een Frankische connectie	
A. BAKKER	117
Een middeleeuwse schoen uit Bruggeburen, Winsum (Fr.)	
M.J.M. DE WIT	121
Archeologisch onderzoek in de kerk van Wittewierum, gemeente Ten Boer (Gr.)	

VOORWOORD

Paleo-aktueel 13 wijkt, het zal U misschien opvallen, enigszins af van vele eerdere nummers. Daarin was immers altijd volop ruimte voor veldwerkverslagen uit het (Noord-)Nederlandse boerenland. Dit jaar valt daar alleen, met enige goede wil, het onderzoek in de kerk van Wittewierum toe te rekenen. De reden ligt niet in bezuinigingen of accentverschuivingen: 2001 was het jaar van de mond- en klauwzeer-crisis, die ook voor het archeologische veldwerk zijn consequenties had.

Veel berichten dus over nieuwe zaken waar bij de uitwerking op gestoten werd, en veel berichten, wel degelijk over veldwerk, uit niet-getroffen gebieden. Het GIA en zijn erflaters hebben immers een lange traditie in buitenlands onderzoek. Veel andere landen werden terloops genoemd, maar in de eerste dertien afleveringen van *Paleo-aktueel* trof U zo, vaak meerdere malen, Albanië, België, Duitsland, Egypte, Griekenland, Groenland, Ierland, Indonesië, Irak, Israël, Italië, Libanon, Mali, Noorwegen (met Spitsbergen), Portugal, Rusland, Spanje, Tunesië en Turkije.

Noord-Nederlands veldwerk zal in *Paleo-aktueel* 14 weer beter vertegenwoordigd zijn: wij verwachten onder andere bijdragen over Borger in Drenthe, en Jardinga, Joure en Dokkum in Friesland. Met de bijdrage over de opgravingen in Dokkum schaaft ook het Archeologisch Dienstencentrum te Bunschooten zich onder diegenen die van mening zijn dat *Paleo-aktueel* niet alleen een impressie geeft van een deel van de activiteiten van het GIA, maar dat het ook een belangrijke rol speelt als medium voor de Noord-Nederlandse archeologie in het algemeen.

In dit voorwoord speelde Noord-Nederland een grote rol; dat wordt deels gecompenseerd door de inhoud van deze aflevering. Zo is het verheugend een verslag te zien van een reislustige student.

De redactie hoopt dat in *Paleo-aktueel* 14 alle windstreken weer volop vertegenwoordigd zullen zijn.

De redactie

EEN MOGELIJKE PRIMAIRE VUURSTEENBEWERKINGSPLAATS UIT EMMEN (DR.)

Marcel J.L.Th. Niekus¹

Sinds 1997 wordt door ARC bv grootschalig archeologisch onderzoek gedaan in de gemeente Emmen. De vele grondsporen en vondsten getuigen van een lange en gevarieerde bewoningsgeschiedenis (De Wit, 1999; 2000a en b; Ufkes, 2001). Concentraties met vuurstenen artefacten zijn er tot voor kort niet gevonden maar wel is bij vrijwel elk onderzoek een dunne strooiing van stenen en vuurstenen artefacten uit het Mesolithicum en latere perioden aangetroffen. Tijdens een opgraving ter plaatse van een geplande parkeerplaats aan de westkant van Emmen, in het najaar van 2001, kwam echter een kleine concentratie vuurstenen artefacten aan het licht. Bij de uitwerking van het materiaal bleek al snel dat het geen 'normale' nederzetting betrof, maar dat er waarschijnlijk sprake was van een locatie waar een eerste, primaire bewerking van vuursteen werd uitgevoerd.² Hoewel er gedurende de hele prehistorie vele tientallen of zelfs honderden van dit soort locaties of 'ateliers' moeten zijn geweest, zijn er tot dusver maar weinige in Nederland bekend, waarvan Waubach in Limburg (Arts, 1984) en Uffelte in Drenthe (Beuker, 1981) tot de bekendste behoren en uitgebreid gepubliceerd zijn.³ Wat Noord-Nederland betreft kunnen we ten minste twee hoofdredenen aandragen waarom we zo weinig van dit type locaties kennen. Allereerst speelt de geringe grootte een belangrijke rol bij de herkenning. Zowel Emmen als Uffelte zijn hooguit enkele vierkante meters groot en kunnen daardoor bij opgravingen en veldverkenningen makkelijk over het hoofd gezien worden. Ook de samenstelling van het materiaal, voornamelijk bestaande uit niet of nauwelijks bewerkte blokken, speelt een belangrijke rol bij de zichtbaarheid. Waar in Noord-Nederland vuursteen aan of nabij het oppervlak ligt is deze bijna altijd van slechte kwaliteit en gaat het vooral om door vorstwerking

gespleten vuursteenknollen die met moeite van door mensen gekraakte knollen onderscheiden kunnen worden. We mogen dan ook van geluk spreken dat de concentratie van Emmen in het veld is herkend. Na een beschrijving van de vondsten van Emmen en de resultaten van de *refitting* zullen we trachten na te gaan in hoeverre de vindplaats inderdaad als primaire bewerkinglocatie kan worden aangemerkt.

De vuursteenconcentratie; een beschrijving

Tijdens het couperen kwamen langs de rand van kuil 89 bewerkte vuurstenen tevoorschijn. De artefacten bevonden zich in de steenrijke zandondergrond en lagen verspreid over een oppervlak van minder dan één vierkante meter. De vondstloze kuil is van antropogene oorsprong en had een ronde bodem met een resterende diepte van circa 35 centimeter.⁴ Het ontbreken van vuursteen in de vulling en het feit dat de vuurstenen langs de rand van het grondspoor zijn gevonden geeft aan dat de kuil in elk geval jonger moet zijn dan de vuurstenen, en dat er geen functionele relatie tussen beide bestaat. De artefacten zijn niet ingemeten of ingetekend, maar als één vondst verzameld (vondstnummer 19). Om zoveel mogelijk vuursteen te bergen zijn van het sediment twee grondmonsters (vondstnummers 21 en 22) genomen. Beide monsters (circa 20 liter) zijn gezeefd over een maaswijdte van 1 mm waarbij nog eens 104 artefacten, vooral vuursteensplinters kleiner dan 5 mm, werden geborgen. In totaal bestaat de assemblage uit 193 stuks vuursteen met een totaalgewicht van 516,4 gr (zie tabel 1). Het valt niet meer na te gaan of er materiaal is verdwenen bij het graven van de kuil of bij het aanleggen van het opgravingsvlak. De geringe horizontale verspreiding van het materiaal en het relatief hoge percentage *gerefitte* ar-

Tabel 1. Samenstelling van de vuursteenconcentratie van Emmen P-West (incl. fragmenten). De getallen tussen haakjes geven de aantallen na het refitten weer.

Artefactgroepen	Aantal	%	Verbrand (aantal)
<i>Afvalstukken</i>			
Splinters (<5 mm)	76	39,4	6
Splinters (5-15 mm)	37	19,2	10
Afslagen	40 (37)	20,7	9 (7)
Klingen	7 (6)	3,6	1
Kernpreparatiestukken	5	2,6	1
Kernvernieuwingsstuk	1	0,5	0
Kemen	4	2,1	1
Blokken	20 (12)	10,4	2
Potlids	2	1,0	2
Subtotaal	192	99,5	32
Kling met retouch	1	0,5	0
Totaal	193 (181)	100,0	32

tefacten maken in elk geval duidelijk dat de concentratie oorspronkelijk niet veel groter zal zijn geweest. Wat de samenstelling betreft valt op dat formele werktuigen zoals schrabbers en spitsen ontbreken. Het enige artefact dat als 'werktuig' aangemerkt kan worden is een complete secundaire kernpreparatiekling (lengte 49 mm, breedte 18 mm) met marginale retouche (fig. 1: 1). Vermeldenswaard zijn verder zeven klingfragmenten, vijf preparatiestukken (drie klingen en twee afslagen) en één mogelijke kernvernieuwingsafslag (fig. 1: 2-6). De twintig blokken vormen een opvallende component in de assemblage. Blokken zijn hoekige stukken vuursteen, waarvan het grootste deel van het oppervlak uit vorstspijtvlakken of cortex bestaat. Het kleinste blok weegt 0,6 gr, het grootste 43,1 gr (gemiddeld 16,2 gr). Zoals is gebleken uit de *refitting* (zie onder) zijn de blokken voornamelijk ontstaan door het 'kraken' of testen van vuursteenknollen. Er zijn vier kernstukken gevonden; een gebroken restkernetje (fig. 1: 7), twee kernen voor (klingvormige) afslagen, en één niet nader te determineren stuk. Dertien afslagen en afslagfragmenten hebben een dorsale zijde die geheel uit cortex of an-

dere oude vlakken bestaat, de zogeheten decortificatieafslagen. Ruim 16 procent van de artefacten is met vuur in aanraking geweest maar sporen van een haardplaats zijn niet aangetroffen. De structuur van de vuursteen varieert van fijnkorrelig, bijna glasachtig, tot vrij grofkorrelig, en is zonder twijfel van lokale herkomst. In de directe omgeving is vuursteen namelijk in vrij grote hoeveelheden voorhanden. De datering van het complex is problematisch omdat er geen spitsen of andere chronologisch kenmerkende artefacten zijn gevonden. Het ontbreken van grote, regelmatige klingen en kernen, en de povere kwaliteit vuursteen sluiten een datering in het laat-Paleolithicum vrijwel zeker uit. Ook een datering in het latere Neolithicum of de bronstijd lijkt niet erg waarschijnlijk. Het voorkomen van (kernpreparatie)klingen wijst voorsnog op een datering in het Mesolithicum.

Refitting; enkele resultaten

Op basis van de structuur van de vuursteen, de kenmerken van de cortex en de kleur was het vrij eenvoudig het materiaal te *refitten*. Ongeveer

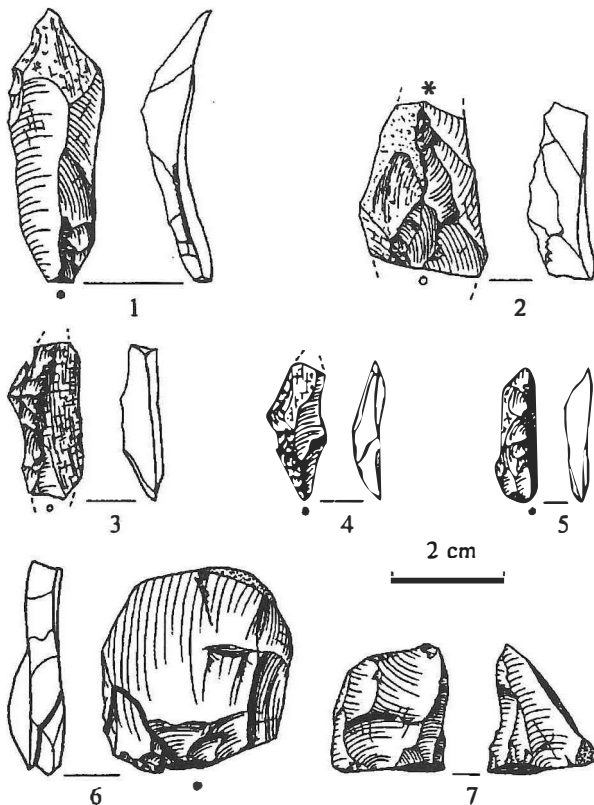


Fig. 1. Enkele vuurstenen artefacten van Emmen; 1. Secundaire kernpreparatie-kling met marginale retouche; 2-5. Kernpreparatie-stukken; 6. Mogelijke kernvernieuwingsafslag met passende splinter (iets dikkere lijn); 7. Restkernetje. Een asterisk geeft aan dat het artefact verbrand is (tek. L. Johansen).

22% van de artefacten (N=42) kon aan andere artefacten worden gepast.⁵ Er ontstonden zo 13 composities waarvan er negen uit slechts twee artefacten bestaan. In zes van de negen gevallen gaat het om artefacten die door inwerking van vuur of tijdens de bewerking, al dan niet doelbewust, zijn gebroken. De overige drie zijn ventrale/dorsale refits, oftewel op elkaar passende afslagen of andere artefacten. De resterende composities bestaan uit vier artefacten (compositie A), zes artefacten (compositie B) en zeven artefacten (composities C en D). Compositie A (fig. 2: A) bestaat uit een blok en drie klingvormige afslagen of klingen waarvan de dorsale zijde uit cortex bestaat. Deze compositie representeert één van de eerste fasen van vuursteenbewerking, namelijk de decortificatie van een vuursteenknol. Vooral compositie B (fig. 2: B) laat goed zien dat de ver-

zamelde vuursteenknollen eerst werden getest voordat men overging tot de productie van afslagen of klingen. De compositie bestaat uit drie blokken, een kernstukje en twee splinters. Om de kwaliteit van de vuursteenknol te testen werd er een klap op gegeven waarna de knol langs interne vorstscheuren uit elkaar viel. Eén van de blokken werd vervolgens als kernstuk gebruikt, terwijl de rest blijkbaar niet goed genoeg werd bevonden om verder te gebruiken. Ook compositie C (vier blokken, twee afslagen en één splinter) bestaat uit een 'gekraakte' vuursteenknol (fig. 2: C). De kwaliteit van de blokken was blijkbaar zo slecht dat na een paar afslagen van verdere bewerking werd afgezien. In het geval van compositie D (fig. 2: D) is de bewerking het verst doorgevoerd. Na het opdelen van de knol zijn twee blokken als afslagkern gebruikt, waarop in totaal vijf afslagen

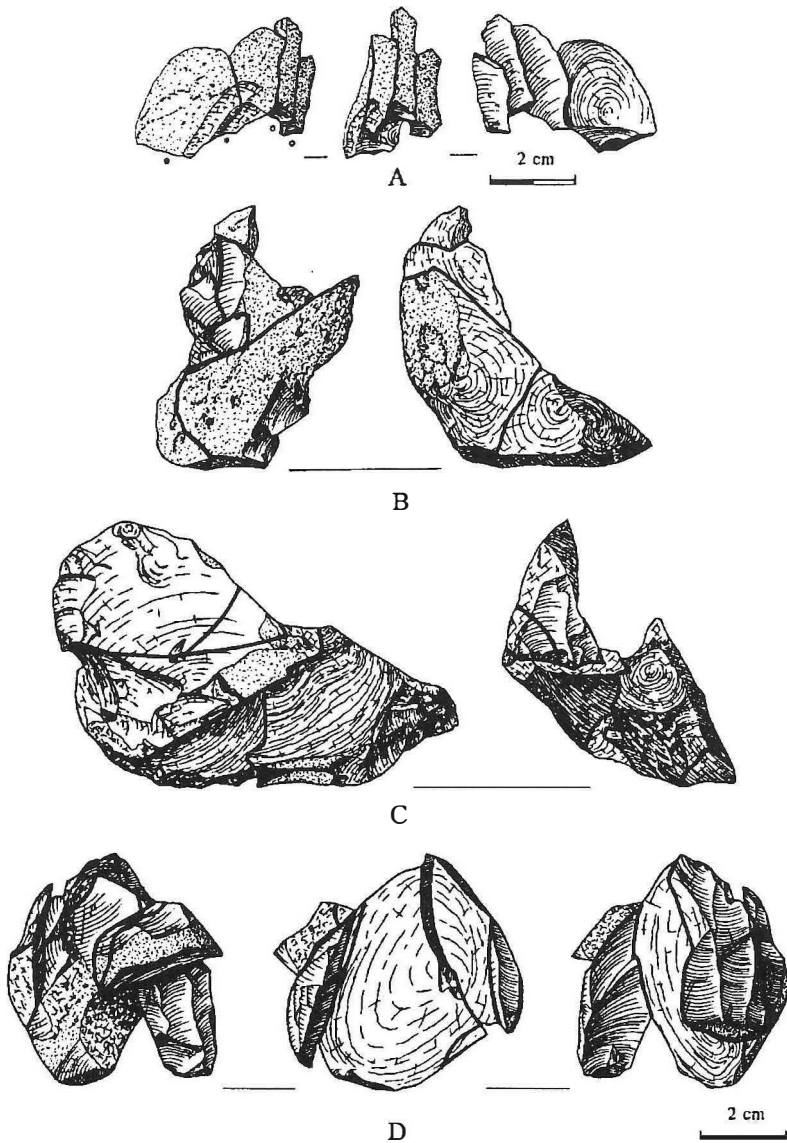


Fig. 2. A: Compositie van een blok met drie passende klingen/klingvormige afslagen; B: Compositie van drie blokken, een kern en twee splinters; C: Compositie van vier blokken, twee afslagen en een splinter; D: Compositie van twee kernen en vijf afslagen (waarvan twee passende fragmenten). De articulatievlakken van de refits zijn met een iets dikkere lijn aangegeven. Een dicht cirkeltje geeft aan dat de slagbult nog aanwezig is, een open cirkeltje geeft de oorspronkelijke plaats van percussie aan. Onregelmatige stippeling: cortex; concentrische lijnen: vorstsplijvlakken (tek. L. Johansen).

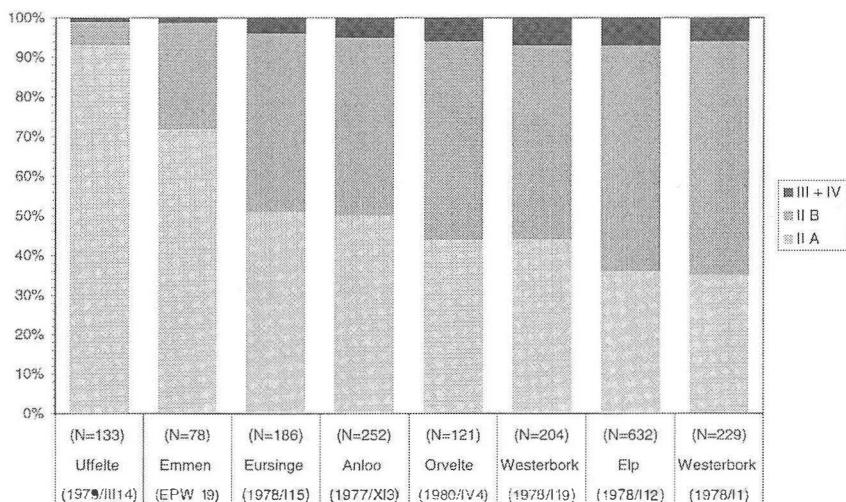


Fig. 3. Samenstelling van de vuursteenconcentratie van Emmen (EPW 19) vergeleken met zeven andere Drentse vindplaatsen waaronder Uffelte. De ruwe data zijn afkomstig uit Beuker (1981) en geven de indeling in de verschillende stadia van vuursteenbewerking zoals gedefinieerd door Collins (1975). IIA: Blokken en afslagen met cortex of andere oude vlakken; IIB: Kernen, kernpreparatie- en kernvernieuwingsstukken, en klingen of afslagen met dorsaal-negatieven; III en IV: Geretoucheerde werktuigen en gebruikte artefacten. De nummers van de zeven vindplaatsen refereren aan de inventarisnummers van het Drents Museum.

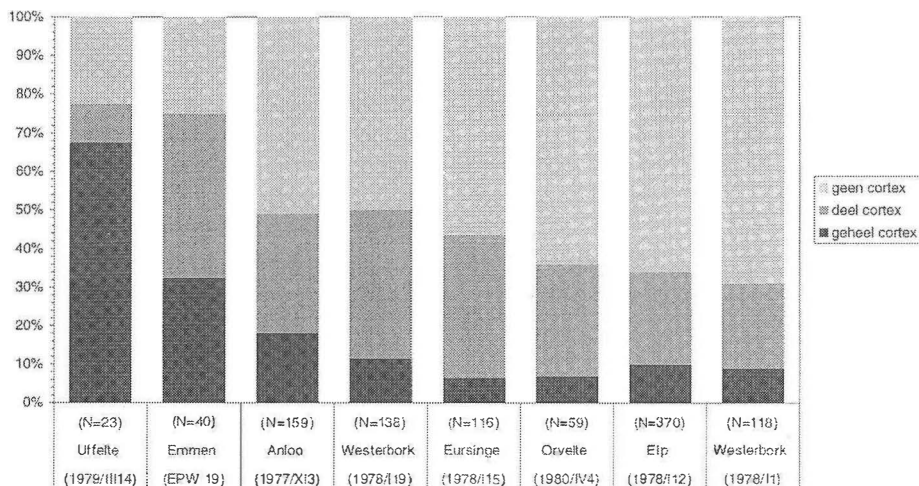


Fig. 4. De afslagen van Emmen vergeleken met zeven andere Drentse vindplaatsen voor wat betreft de kenmerken van de dorsale zijde. Geen cortex: afslagen waarvan de dorsale zijde geen sporen van cortex of andere oude vlakken draagt; deel cortex: afslagen waarvan een deel van de dorsale zijde uit cortex of andere oude vlakken bestaat; geheel cortex: afslagen waarvan de dorsale zijde geheel uit cortex of andere oude vlakken bestaat (decortificatiestukken).

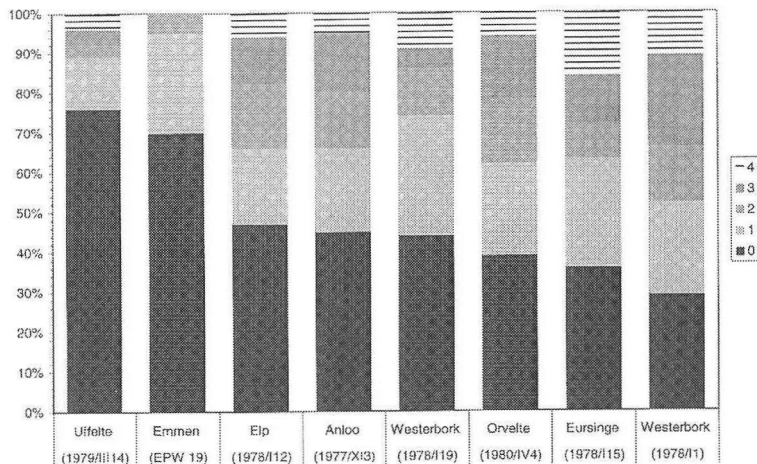


Fig. 5. Percentages van het aantal afslag-negatieven op de blokken van Emmen vergeleken met zeven andere Drentse vindplaatsen. 0 = geen negatieven, 1 = één negatief, etc.

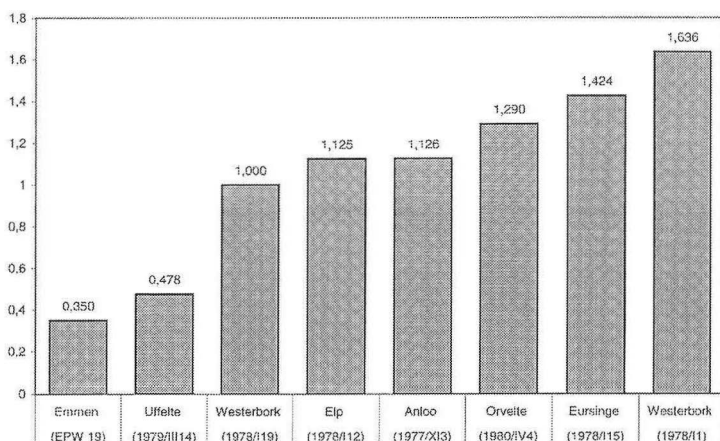


Fig. 6. Gemiddeld aantal afslag-negatieven per blok.

weer gepast konden worden. Van een systematische productie van afslagen is echter geen sprake. De vuursteenkol zat vol met onzuiverheden waardoor het niet mogelijk was om een grotere serie regelmatige afslagen te produceren. Onder de overige artefacten bevinden zich nog wel exemplaren die tot één van deze composities behoren maar die niet gepast konden worden. De kling met retouche en ten minste één van de kernpreparatiestukken lijken qua uiterlijke kenmerken van de vuursteen niet op de rest van het materiaal en zijn mogelijk als 'losse' artefacten ingebracht op de site. Omdat de composities incompleet zijn is het eveneens goed mogelijk dat een serie pro-

ducten (blokken, kernen of afslagen/klingen) is meegenomen naar een andere locatie. Helaas weten we niet zeker of de concentratie compleet is verzameld en kunnen we dus geen harde uitspraken doen over de import en export van artefacten.

Vergelijking met andere vindplaatsen

Om na te gaan in hoeverre het materiaal daadwerkelijk afwijkt moeten we Emmen vergelijken met andere vindplaatsen. Zowel Beuker (1981) als Arts (1984) noemen in hun artikel een aantal eenvoudig te verifiëren archeologische attributen waarmee extractie of primaire bewerkingslocaties

van 'normale' sites onderscheiden kunnen worden. Hoewel de criteria van beide auteurs op een aantal punten verschillen zijn ze in hoofdlijnen vergelijkbaar. In dit geval wordt uitsluitend gebruik gemaakt van het onderzoek van Beuker omdat dit is toegespitst op de Drentse situatie en de beschikbaarheid en kwaliteit van de grondstof niet veel zal verschillen tussen Uffelte en Emmen. Om zijn hypothese over Uffelte te toetsen vergelijkt Beuker de vindplaats op een aantal onderling gerelateerde punten met zes andere Drentse oppervlaktevindplaatsen, namelijk: 1) de verhouding tussen afvalstukken en werktuigen, 2) de verhouding tussen afslagen met cortex en afslagen zonder cortex, 3) de verhouding tussen de kwaliteit van de afslagen en de kwaliteit van de blokken en 4) het aantal afslagnegatieven op de blokken.⁶

Hieronder vergelijken we Emmen op de punten 1, 2 en 4 met de zeven door Beuker geanalyseerde vindplaatsen. Punt 3 wordt buiten beschouwing gelaten omdat het bepalen van de vuursteenkwaliteit een nogal subjectieve aangelegenheid is en er eigenlijk geen goede criteria zijn om dit te toetsen.

Verhouding afval/werktuigen

Op een locatie waar voornamelijk aan vuursteenbewerking is gedaan zal het percentage afvalstukken ten opzichte van geretoucheerde werktuigen hoog zijn, zeker in vergelijking tot een doorsnee nederzetting waar allerlei activiteiten zijn uitgevoerd. In figuur 3 zijn de vondsten ingedeeld naar de verschillende stadia van vuursteenbewerking zoals gedefinieerd door Collins (1975) en gebruikt door Beuker (1981). De betekenis van de stadia wordt uitgelegd in de legenda. Uit het diagram blijkt duidelijk dat zowel Emmen als Uffelte worden gekenmerkt door een laag percentage geretoucheerde werktuigen en dat het percentage afslagen met cortex en blokken ten opzichte van de andere vindplaatsen hoog is. Vooral Uffelte neemt wat dit criterium betreft een extreme positie in, maar het mag duidelijk zijn dat ook in het geval van Emmen sprake is van een oververtegenwoordiging van artefacten die met primaire bewerking samenhangen.

Verhouding afslagen met cortex/afslagen zonder cortex

Bij het testen van vuursteenknollen, de decorificatie en preparatie zullen vooral afslagen vrijkomen waarvan de dorsale zijde geheel of gedeeltelijk uit cortex of andere oude vlakken bestaat. Op een vindplaats waar vuursteen een eerste bewerking onderging zullen dus relatief veel van dit soort afslagen achterblijven. In figuur 4 zijn de afslagen opgesplitst in afslagen zonder cortex, afslagen waarvan de dorsale zijde geheel uit cortex bestaat en afslagen met een deel cortex. Ook hier neemt Uffelte de meest extreme positie in terwijl Emmen een meer intermediaire positie inneemt. Wat betreft het percentage afslagen zonder cortex doet Emmen meer denken aan Uffelte dan aan de andere vindplaatsen.

Aantal afslagnegatieven op de blokken

Wanneer er sprake is van het testen en opdelen van vuursteenknollen mogen we verwachten dat de minder bruikbare blokken achterblijven. Het ligt dan voor de hand dat het aantal afslagnegatieven gemiddeld lager ligt dan bij 'normale' vindplaatsen. In figuur 5 is te zien dat het percentage blokken zonder afslagnegatieven van Emmen en Uffelte vrijwel even hoog is, en dat er een behoorlijk verschil is met de zes andere vindplaatsen. Daarbij zijn er bij beide vindplaatsen relatief weinig blokken met twee of meer afslagnegatieven.⁷ Wanneer we het gemiddelde aantal afslagnegatieven per blok berekenen komt dit patroon nog duidelijker naar voren (fig. 6).

Conclusie

De samenstelling van de concentratie van Emmen en de kenmerken van de verschillende afvalproducten lijkt er inderdaad op te wijzen dat het een locatie is waar vuursteenknollen werden verzameld, getest en geprepareerd. De grote overeenkomsten met Uffelte en de verschillen met zes 'doorsnee'-vindplaatsen lijken dit beeld te bevestigen.

Summary

In this article a small concentration of flint artefacts from Emmen (province of Drenthe) in the northern Netherlands is described. The site is small and the assemblage comprises no more than 193 artefacts, of which more than 50 percent are smaller than 1.5 cm (chips). Only one informal tool, a marginally retouched blade, was found. The presence of a few blades and blade fragments seems to indicate a Mesolithic age, although this cannot be substantiated. On the basis of its size, content and several other characteristics it is suggested that the assemblage represents a location where flint nodules (of poor quality) were collected and tested and where primary flaking was carried out. The site is quite similar to another such location at Uffelte, also in the province of Drenthe, and is significantly different from 'normal' sites.

Noten

1. Archaeological Research & Consultancy bv, Groningen.
2. In eerste instantie werd door de auteur nog even gedacht aan de (begraven) voorraad van een vuursteensmid, analoog aan een vondst op de mesolithische vindplaats NP-3 in de Wildervanksterdallen (Smit, 1995: p. 9). Dit lijkt echter niet waarschijnlijk. De voorraad van NP-3 bestaat voornamelijk uit bruikbare brokken, blokken en kernen terwijl in de concentratie van Emmen ook veel splinters, (gebroken) afslagen/klingen en andere minder bruikbare producten zijn gevonden. Dit is niet te verwachten wanneer een voorraad is begraven voor later gebruik.
3. In de Archeologische Kroniek van de *Nieuwe Drentse Volksalmanak* van 1992 (nummer 109) beschrijft Beuker een vergelijkbare vindplaats uit Rolde. Ook hier bestaat het overgrote deel van de vondsten uit blokken, namelijk 124 van de 171 artefacten. Volgens Beuker (1992: p. 170) zijn op de meeste blokken geen afslagnegatieven aanwezig.
4. Persoonlijke mededeling van de opgravingsleider M.J.M. de Wit (ARC bv).
5. Om praktische redenen zijn de splinters kleiner dan 5 mm bij het refitten buiten beschouwing gelaten. Het percentage *gerefitte* artefacten zonder deze splinters bedraagt 35,9%.
6. Na het verschijnen van het artikel in de *Nieuwe Drentse Volksalmanak* van 1981 heeft Beuker de vindplaats nog enkele malen bezocht en materiaal gevonden; 55 blokken, 11 afslagen, vier klingen, drie kernen, één schrabber en twee natuurstenen (toevoeging aan inventarisbriefje 1979/III¹⁴). Deze gegevens zijn uiteraard niet meegenomen in het betreffende artikel maar de samenstelling van het complex is door deze vondsten niet werkelijk veranderd.
7. Zie ook de vindplaats bij Rolde (Beuker 1992 en noot 3).

Literatuur

- Arts, N., 1984. Waubach: A Late Upper Palaeolithic/Mesolithic lithic raw material procurement site in Limburg, the Netherlands. *Helinium* 24, pp. 209-220.
- Beuker, J.R., 1981. Een vindplaats met primair bewerkt vuursteenmateriaal bij Uffelte, gem. Havelte. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 98, pp. 99-111.
- Beuker, J.R., 1992. Mesolithicum – Rolde. In: W.A. van der Sanden, Archeologie in Drenthe, 1989-1990. *Nieuwe Drentse Volksalmanak* 109, pp. 169-170.
- Collins, M.B., 1975. Lithic technology as a means of processual inference. In: E. Swanson (red.), *Lithic technology. Making and using stone tools*. Den Haag/Parijs, pp. 15-34.
- Smit, J.L., 1995. NP-3. De grootste boreal-mesolithische nederzetting van Nederland. In: T.S. Constandse-Westermann, M.J.L.Th. Niekus & J.L. Smit (red.), *Bundel Mesolithicumdag Veendam*. Veendam, pp. 7-18.
- Ufkes, A., 2001. Midden-bronstijdaardewerk uit Emmen (Dr.). *Paleo-aktueel* 12, pp. 73-76.
- Wit, M.J.M. de, 1999 (met bijdragen van M. Essink, C. Koopstra & I.-L.M. Stuijts). *Archeologisch onderzoek op de Noordbargeres te Emmen, gemeente Emmen* (= ARC-Publicaties 26). Groningen.
- Wit, M.J.M. de, 2000a. Een nederzetting uit de 2e/3e eeuw langs de Frieslandweg te Emmen (Dr.). *Paleo-aktueel* 11, pp. 94-95.
- Wit, M.J.M. de, 2000b. *Romeinse bewoning in het tracé van de verlengde Frieslandweg te Emmen, provincie Drenthe* (= ARC-Publicaties 29). Groningen.