

# PALEO-AKTUEEL 18

ARCHEOLOGIE IN 2006



Met de jaarlijkse uitgave van Paleo-aktueel  
geven de medewerkers van het Groninger Instituut voor Archeologie  
inzicht in een deel van het lopende onderzoek van het instituut

Vormgeving: Roelf Barkhuis  
Omslagontwerp: Nynke Tiekstra  
Foto omslag: Urn Marum (foto John Stoel, Groninger Museum)

ISBN-13 9789077922354  
ISSN 1572-6622

*Website*  
[www.paleo-aktueel.nl](http://www.paleo-aktueel.nl)

*Adres van de redactie*  
Rijksuniversiteit Groningen  
Groninger Instituut voor Archeologie (GIA)  
Poststraat 6 9712 ER Groningen  
tel. 050 363 6712 fax 050 363 6992  
[gia@rug.nl](mailto:gia@rug.nl)

*Adres van de uitgever*  
Barkhuis Publishing  
Zuurstukken 37 9761 KP Eelde  
tel. 050 3080936 fax 050 3080934  
[info@barkhuis.nl](mailto:info@barkhuis.nl) [www.barkhuis.nl](http://www.barkhuis.nl)

©2007, Rijksuniversiteit Groningen, Groninger Instituut voor Archeologie /  
University of Groningen, Groningen Institute of Archaeology

Delen van deze uitgave mogen in andere publicaties worden overgenomen mits zij van een  
duidelijke bronvermelding zijn voorzien. Inlichtingen: Groninger Instituut voor Archeologie

# Paleo-aktueel 18

Archeologie in  
2006

redactie

Jan Lanting

Martijn van Leusen

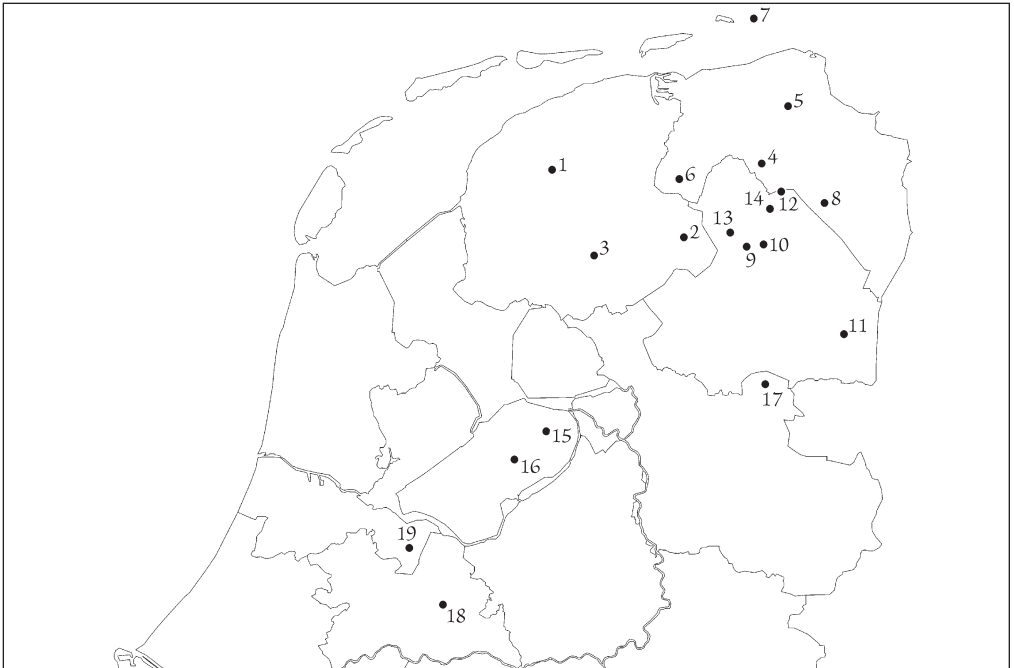
Daphne Maring-Van der Pers

Dick Stapert

Groninger Instituut voor Archeologie (GIA)  
& Barkhuis  
Groningen 2007



*In dit nummer: 1) Nederland, 2) Italië, 3) Egypte.*



*In dit nummer: 1) Boksum, 2) Fochteloo, 3) Heerenveen, 4) Haren, 5) Lellens, 6) Marum, 7) Rottumeroog, 8) Wildervank, 9) Assen, 10) Balloo, 11) Emmerschans, 12) Plankensloot, 13) Zeijen, 14) Zuidlaren, 15) Dronten, 16) U34, Oost-Flevoland, 17) De Krim, 18) Leusderheide, 19) Aardjesberg.*

# Inhoud

Voorwoord	VII
H.T. WATERBOLK Enkele herinneringen aan Jan Dijkstra (29 april 1907 – 20 maart 2006)	1
L. JOHANSEN, M.J.L.TH. NIEKUS & D. STAPERT Een vreemde vuistbijl, in secundaire positie gevonden bij Dronten (Fl.)	4
D. STAPERT Bladspitsen en de ‘Grote Trek naar het Westen’ van de laatste Neanderthalers in Noordelijk Europa	10
D. STAPERT, J. BEUKER, L. JOHANSEN & M.J.L.TH. NIEKUS Bladspitsen en pogingen daartoe: souvenirs van de laatste Neanderthalers in Nederland	21
I. WOLTINGE, L. JOHANSEN & D. STAPERT Een Hamburgien vindplaats bij Sassenhein te Haren (Gr.), met speciale aandacht voor de functie van boren	32
B.I. SMIT Oppervlaktevindplaatsen uit de steentijd rondom Wildervank (Gr.)	43
F.G. VAN DEN BEEMT Het Messchenveld te Assen (Dr.): een oorspronkelijke archeologische schatkamer	52
H. WOLDRING, Y. BOEKEMA, P. CLEVERINGA, H. DE WOLF, J. SCHOKKER & J.N. BOTTEMA-MAC GILLAVRY Het Messchenveld (Dr.): ook paleobotanisch, archeologisch en geologisch een vijfsterren-lokatie	58
H.T. WATERBOLK De huizen van Fochteloo	69
M.C. GALESTIN Romeinse goden in Friesland	74
J.A.G. VAN ROOIJ, R.T.J. CAPPERS & M. SCHEPERS De botanische samenstelling van mestkoeken en ashopen in relatie tot de reconstructie van akkervegetaties	80

P.A.J. ATTEMA, M. BANNINK, A.J. NIJBOER & G.J.M. VAN OORTMERSSEN Het Crustumerium Project (Italië), verslag van de eerste campagne	87
T.C.A. DE HAAS Intra-regionaal vergelijkend onderzoek: surveys in de Pontijnse moerassen (Italië)	93
H. GROENENDIJK & E. KNOL Marum-Oude Diep en Lellens-Borgweg (Gr.). Aanzet tot nieuwe inzichten in grafbestel door <sup>14</sup> C dateringen	100
W. PRUMMEL Dierenbotten uit een voorde in de Hunze bij Plankensloot (Dr.)	107
P.B. KOOI Gejut	115
M. DE WIT Laatmiddeleeuwse sarcofagen en steenkisten in Boksum, gemeente Menaldumadeel (Fr.)	120
M. VAN KRUINING <i>Wüstungen</i> in het woudgebied: een studie naar verdwenen nederzettingen in Groningen	125
A.B.M. OVERMEER Het reilen en zeilen aan boord van een zestiende-eeuws overnaads schip	133
J. ZEILER “Buzzard-hawking” in de Middeleeuwen – buizerds als prooi bij de valkenjacht?	144

# Voorwoord

“Met de jaarlijkse uitgave van *Paleo-aktueel* geven de medewerkers van het Groninger Instituut voor Archeologie inzicht in een deel van het lopende onderzoek van het instituut” staat er te lezen in het voorwerk van *Paleo-aktueel*. Maar trouwe lezers zal het niet zijn ontgaan dat *Paleo-aktueel* ook openstaat voor oud-medewerkers, studenten en alumni, en dat wij bij uitzondering ook artikelen plaatsen over de Noord-Nederlandse archeologie van het voorbije jaar waarvan de auteurs zelfs geen indirecte band met het instituut hebben. *Paleo-aktueel* speelt in ieder geval een belangrijke rol als ‘kweekvijver’ waarin jonge archeologen, vaak als co-auteur, hun eerste artikel kunnen publiceren. En voor het eerst passen wij daarbij, zij het op bescheiden schaal, kleurendruk toe.

Ook in 2006 was het GIA weer actief in vele perioden en gebieden, hetgeen weerspiegeld wordt in bijdragen van ver (Egypte) en dichtbij (Groningen/Haren), van lang (Midden-Paleolithicum) en minder lang (15<sup>e</sup>–16<sup>e</sup> eeuw) geleden. Naar aanleiding van het overlijden van oud-BAI-medewerker Jan Dijkstra, aan wie Waterbolk in dit nummer herinneringen ophaalt, wijzen wij op het onverminderde doorleven van het aloude ‘biologische’ profiel in het nieuwe instituut: u vindt hier artikelen waarin pollen, dierenbotten, botanische resten, hout, leer en verbrand bot een prominente rol spelen. Langs de autoweg A28 ten noorden van Assen, bijvoorbeeld, werd in 2006 begonnen met de aanleg van bedrijventerrein Messchenveld, en het GIA deed daar vooral pollenonderzoek. En in Egypte deden Cappers en medewerkers methodologisch onderzoek naar de vraag, op welke wijze(n) botanische resten uiteindelijk in afval terechtkomen, en wat we daaruit kunnen afleiden over de in het verleden gebruikte economische gewassen.

In dit nummer treft u verder weer een aantal artikelen over vuursteenonderzoek aan, niet alleen over bladspitsen en hun makers (Neanderthalers) door Stapert en collega’s, maar ook over het nieuw gestarte promotieonderzoek van Smit naar de wetenschappelijke waarde van steentijd-oppevlaktevindplaatsen in Noord-Nederland. Uit de Mediterrane sectie komen een verslag van de meest recente veldverkenningen in de Pontijnse vlakte bezuiden Rome, waar nu twee promovendi onderzoek doen naar de Romeinse Republiek en Keizertijd, en – vele jaren na het afsluiten van de Groningse opgravingen te Satricum – een opwindend rapport van de eerste opgravingscampagne op een ijzertijd-grafveld behorend bij de stad Crustumarium (in de Koningstijd een directe concurrent van Rome).

Terug in Nederland treft u tenslotte een groot aantal bijdragen over middeleeuwse archeologie, waaronder apart vermeld dient te worden de bijdrage van Overmeer over scheepsarcheologie, omdat die de start van de nieuwe specialisatie Maritieme Archeologie in Groningen markeert. Bij het ter perse gaan van dit nummer adverteerde de RUG nog voor een bijzonder hoogleraar op dit terrein.

De redactie





# Een Hamburgien vindplaats bij Sassenhein te Haren (Gr.), met speciale aandacht voor de functie van boren

*Inger Woltinge<sup>1</sup>, Renske den Boer<sup>1</sup>, Lykke Johansen<sup>2</sup> & Dick Stapert<sup>1</sup>*

## **De vindplaats**

Op 21 oktober 1981 vond de toenmalige BAI-student Gilles de Langen tijdens een wandeling enkele tientallen vuurstenen in een aardappelakkertje te Haren. In eerste instantie meldde hij zijn vondst aan R.R. Newell, die er echter niets bijzonders in zag.<sup>3</sup> In maart 1982 meldde hij zijn vondsten opnieuw, nu aan Stapert, die door een verkenning ter plaatse samen met De Langen overtuigd raakte van het belang van de site. Het gaat om een vindplaats van het Hamburgien, een rendierjagerscultuur uit de eindfase van de laatste ijstijd. Het is de tweede ons bekende Hamburgien vindplaats in de provincie Groningen. De andere vindplaats ligt bij Marum; verder kennen we nog een geïsoleerde Hamburgien steelspits uit Slochteren.

De vindplaats is nu een volkstuintjescomplex, gelegen ten oosten van het paviljoen bij de visplas Sassenhein aan de zuidrand van Haren (de coördinaten zijn 236.73/575.28). De naam Sassenhein verwijst naar de vroegere eigenaars van de visplas, *Sas(kia) en Hein* Aalderink, die het terrein schonken aan de Hengelaarsvereniging Sassenhein. De akker hoorde oorspronkelijk bij een sinds lang verdwenen boerderijtje aan de Lutsborgweg, Vinkenburcht geheten. Tot 1982 was de akker slechts een viertal keren geploegd; voordien was het geruime tijd een weiland.

In april 1982 vond een eerste opgraving plaats, onder leiding van Stapert. Deze had vooral tot doel de precieze locatie van de concentratie, eventueel van meerdere concentraties, vast te stellen door middel van een serie

proefputjes van 1 x 1 m, en door het afzoeken van de akker. Dat lukte heel aardig: er bleek slechts één concentratie te zijn met een diameter van niet veel meer dan 10 m. Helaas bleek tegelijk dat het vondstmateriaal vrijwel geheel verploegd was en opgenomen in de ongeveer 40 cm dikke bouwvoor. Het verdere onderzoek kon daarom slechts bestaan uit het zeven van de grond (maaswijdte: 4 mm) in vakjes van 1 x 1 m.<sup>4</sup> Tijdens twee campagnes in de volgende jaren werd op deze wijze de vindplaats grotendeels opgegraven. Dit gebeurde door de NJBG en de AWN, onder de bezielende leiding van Gert Kortekaas. In totaal zijn er 46 vierkante meters opgegraven, waarvan 35 aaneengesloten in het centrale deel.

## **Ligging en datering**

De vindplaats is gesitueerd aan de voet van de Hondsrug, langs de oostelijke oever van het dal van de Drentsche Aa, dat hier ruim 2 km breed is (fig. 1). Op de hoogtelijnenkaart van het akkertje bij Sassenhein (fig. 2) is te zien dat de vindplaats niet op het hoogste deel daarvan lag, maar bijna onderaan, op een hoogte van ongeveer 1,30 m +NAP. De site moet vrij dicht bij het water gelegen hebben, net als (bijvoorbeeld) de Hamburgien vindplaats bij Oldeholtwolde.

De plek ligt op dekzand. In profielen was te zien dat het om Jong Dekzand I gaat, met parallelle laminatie ('lemige bandjes'); dit zand werd door de wind afgezet tijdens het korte Dryas 2 stadiaal tussen de Bølling en Allerød Interstadialen. De 'Laag van Usselo' (een



Fig. 1. Kaartje van het gebied rond de vindplaats bij Sassenheim, met hoogtelijnen om de halve meter. Gestippeld: terrein lager dan 1.0 m + NAP: het dal van de Drentsche Aa. De vindplaats is aangegeven door een pijltje (tek. D. Stapert & H. Zwier, GIA).

paleo-bodem uit de Allerød), die normaal aan de top hiervan voorkomt, was niet zichtbaar; kennelijk was hier geen of nauwelijks Jong Dekzand II afgezet. Op een diepte van 80–100 cm komt grindhoudend sediment voor (restant keizand?), en daaronder weer zand (Formatie van Peelo?). Gezien de stratigrafische positie van de vondsten kunnen deze niet ouder zijn dan het laatste deel van Dryas 2, dus behoren ze tot een late fase van het Hamburgien. De typologie van de spitsen is daarmee in overeenstemming (fig. 3). Er komen hier vooral (deels atypische) steelspitsen voor, een karakteristiek van de Havelte Groep.

In het midden van de concentratie werden grotere stenen gevonden, waaronder ongeveer 30 merendeels platte zandstenen,

die deels brandsporen vertonen.<sup>5</sup> Hier moet dus een haard gelegen hebben, waarschijnlijk van hetzelfde type als die van Oldeholtwolde (Johansen & Stapert, 2004). Naast zandstenen komen vooral granieten voor. Overigens werd er ook een mesolithisch haardje aangetroffen, en is een handvol neolithische vuurstenen van de akker afkomstig (waaronder krabbertjes).

In totaal zijn ongeveer 3500 vuurstenen verzameld.<sup>6</sup> Hiervan zijn ongeveer 290 werktuigen (inclusief afgebroken boortopjes): circa 8,3%. Opvallend is het (vrijwel) ontbreken van werktuigen met kerven; deze vormen in sommige andere vindplaatsen een belangrijke categorie. Te Oldeholtwolde waren gekerfde werktuigen zelfs het talrijkste werktuigtype

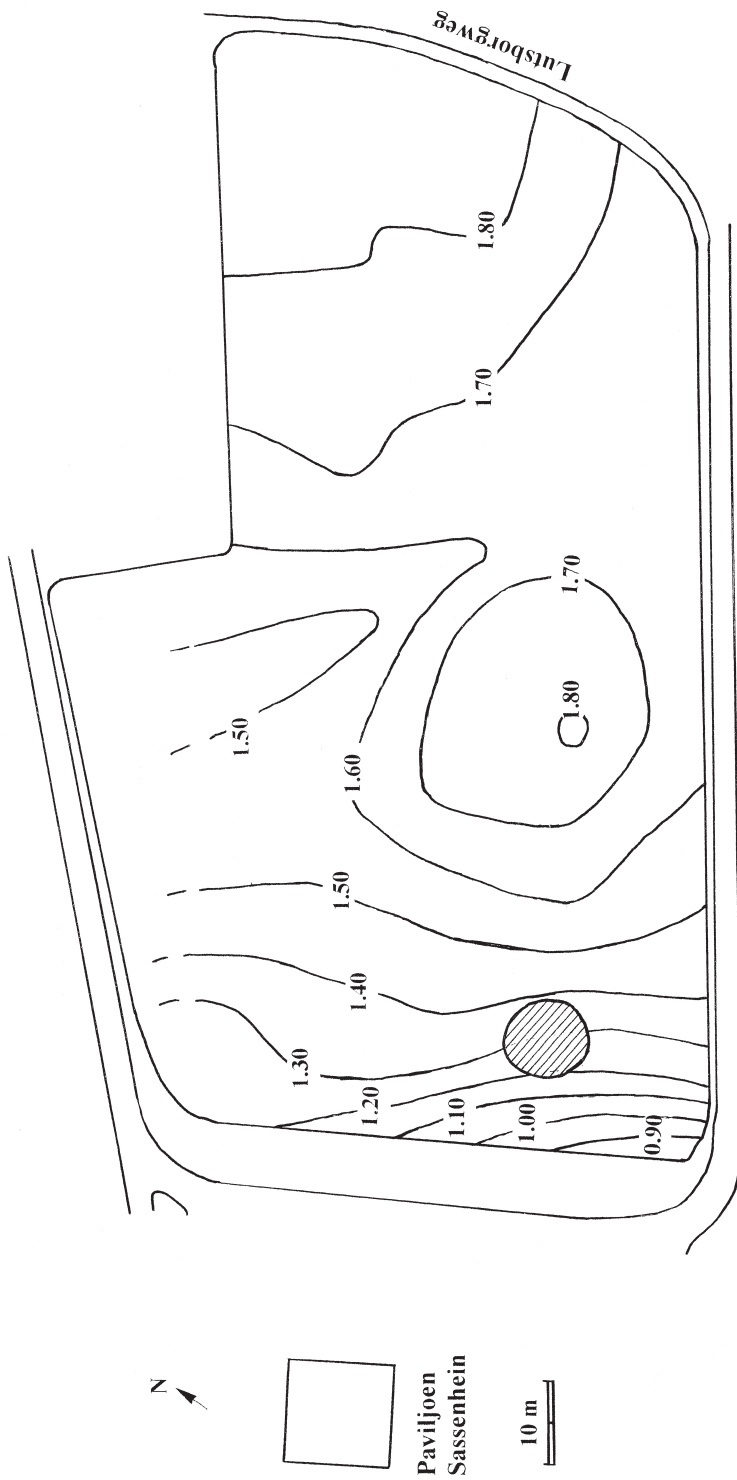
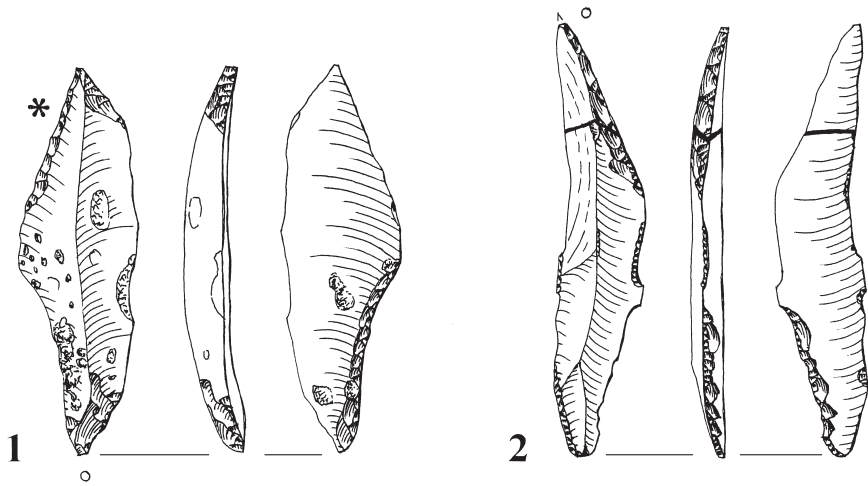


Fig. 2. De akker bij Sassenhein, met hoogtelijnen om de 10 cm. De vuursteenconcentratie is aangegeven met schuine arcering (tek. D. Stapert & H. Zwier (GIA) en L. Johansen).



**Sassenhein (Haren)**

2 cm

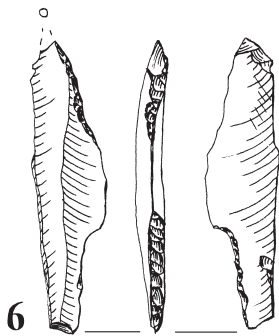
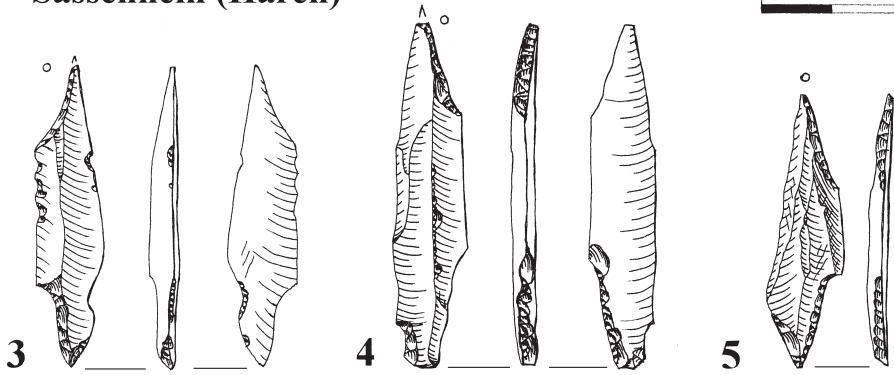


Fig. 3. De min of meer complete spitsen van Sassenhein. Een asterisk geeft aan dat het stuk verbrand is (tek. L. Johansen).

(bijna 30%: Johansen & Stapert, 2004).

Opmerkelijk is ook dat er bij Sassenhein een tiental vuurmakers zijn geborgen (vier zijn afgebeeld in Stapert & Johansen, 1999). Dit zijn werktuigen die werden aangewend om vonken te produceren met behulp van een klompje pyriet of marcasiet (ijzer/zwavel-verbindingen). Als gevolg van dit werk kregen de werktuigen één of twee afgeronde uiteinden. Onder de jongpaleolithische vindplaatsen waar zulke werktuigen werden herkend is Sassenhein de recordhouder wat aantal betreft. Spitsen zijn ruim vertegenwoordigd (ca. 24%), maar helaas vooral in de vorm van vaak kleine fragmenten; slechts een zestal zijn als vrijwel compleet te beschouwen (fig. 3). Verder zijn er uiteraard krabbers (ca. 11%) en stekers (ca. 8%). Er komen in totaal elf combinatiewerktuigen voor (ca. 4%), relatief weinig vergeleken met de meeste andere Hamburgien vindplaatsen.

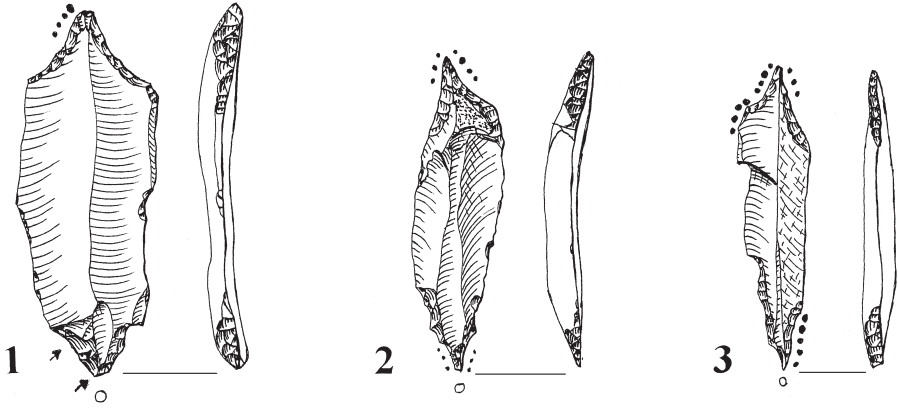
### Krombekstekers

In dit artikel willen we ons vooral bezighouden met één van de omvangrijkste vondstgroepen van Sassenhein: de boren. Als we de 17 afgebroken boortopjes meerekenen vormen boren bijna 27% van de werktuigen. Er kunnen tenminste twee soorten worden onderscheiden: massieve, vaak kromme boren, 'krombekstekers' (of *Zinken*) genoemd, en fijne boren (waaronder een paar zg. 'alternerende boren'). De naam 'krombeksteker' is enigszins verwarrend omdat het om boren gaat – niet om stekers. Massieve boren worden in Franse literatuur *becs* genoemd, ter onderscheiding van *perçoirs*; binnen die laatste onderscheidt men bovendien *micro-perçoirs*. In de praktijk is het onderscheid overigens niet altijd gemakkelijk te maken, maar gesteld kan worden dat te Sassenhein relatief veel fijne boren voorkomen (één op de vijf boren ongeveer); het gaat daarbij vaak om dubbele boren (fig. 4 en 5).

Rust (e.g. 1937) had bij zijn fameuze onderzoek te Meiendorf en Stellmoor gecon-

stateerd dat de Hamburg-mensen spanen uit rendiergewei haalden door twee parallelle groeven te maken en die vervolgens te ondergraven, en hij stelde zich voor dat bij dat werk de stevige en asymmetrische krombekstekers werden gebruikt. Emily Moss, die het vuursteenmateriaal van Oldeholtwolde op gebruikssporen onderzocht, kwam echter tot heel andere conclusies (Moss, 1988 en ongepubliceerde tabel; zie ook Johansen & Stapert, 2004). Ze vond bij acht van de 27 bestudeerde krombekstekers zogenaamde *notch traces*; er werd dus niet geboord met deze werktuigen, en de holte (kerf) bij de boorpunt was gebruikt om cilindrische objecten glad te schaven. Die objecten moeten van hout, bot of gewei geweest zijn; mogelijk gaat het deels om pijlschachten. De resterende 19 krombekstekers, en 12 combinatiewerktuigen met een boor-uiteinde, waren voor een wijd scala van andere klussen gebruikt. Slechts bij zes van de in totaal 39 werktuigen met een booreinde vond ze sporen van boren. Vier daarvan waren gebruikt om in dierenhuid te boren. Slechts één was gebruikt om in bot of gewei te boren, en met het zesde exemplaar werd in een niet-geïdentificeerd materiaal geboord. Bij de krombekstekers vond ze sporen van gebruik op allerlei materialen, niet alleen bot of gewei (6 of 7 keer), maar ook hout (2 of 3 keer), plant (1 keer) en vis(?) (1 keer). De vreemdste waarneming was dat bij één krombeksteker het booreinde in een schacht gestoken zou zijn geweest, in plaats van het andere einde.

De eerste auteur onderzocht in totaal 17 boren van Sassenhein op gebruikssporen. Vier hiervan leverden geen informatie als gevolg van een te sterke patinerings. Van de dertien bruikbare boren kunnen vijf worden omschreven als krombekstekers en acht als fijne boren (één daarvan is alternerend getouchéerd). Slechts één van deze dertien bleek geen gebruikssporen te hebben: nr. 7 in figuur 4; het gaat om een fraaie dubbele fijne boor. De waarnemingen aan de vijf krombek-



### Sassenhein (Haren)

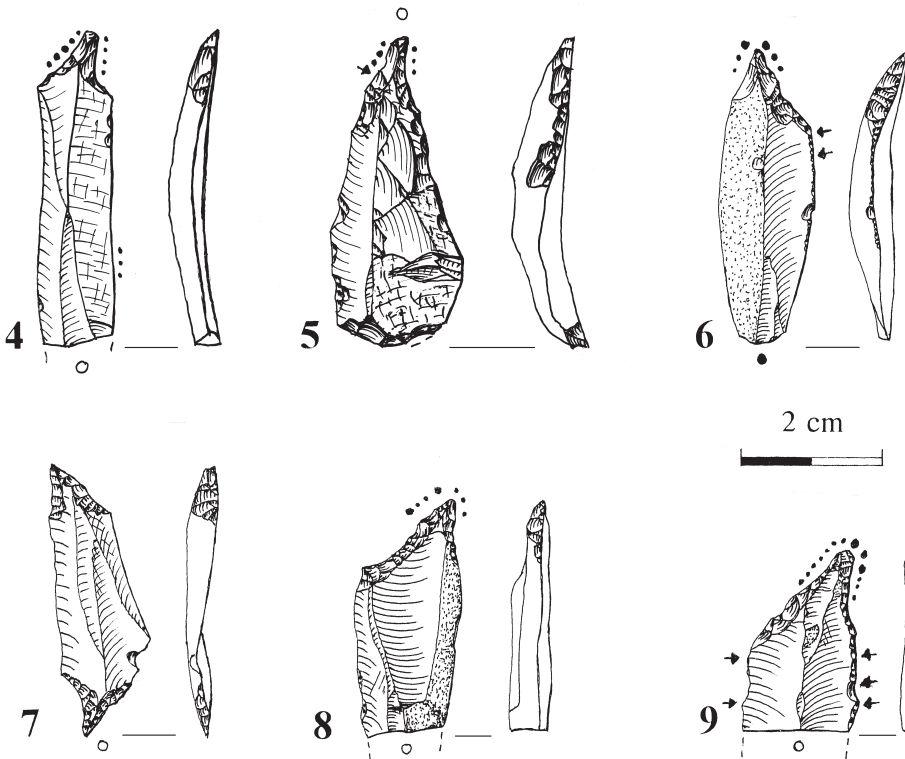


Fig. 4. Krombekstekers (1, 4, 8, 9) en fijne boren (2, 3, 5, 6, 7) van Sassenhein. De stippels geven plaats en intensiteit van de gebruikssporen weer. Kleine pijltjes duiden plekken met bright spots aan; deze hangen waarschijnlijk samen met schachting (tek. L. Johansen en I. Woltinge (GIA)).

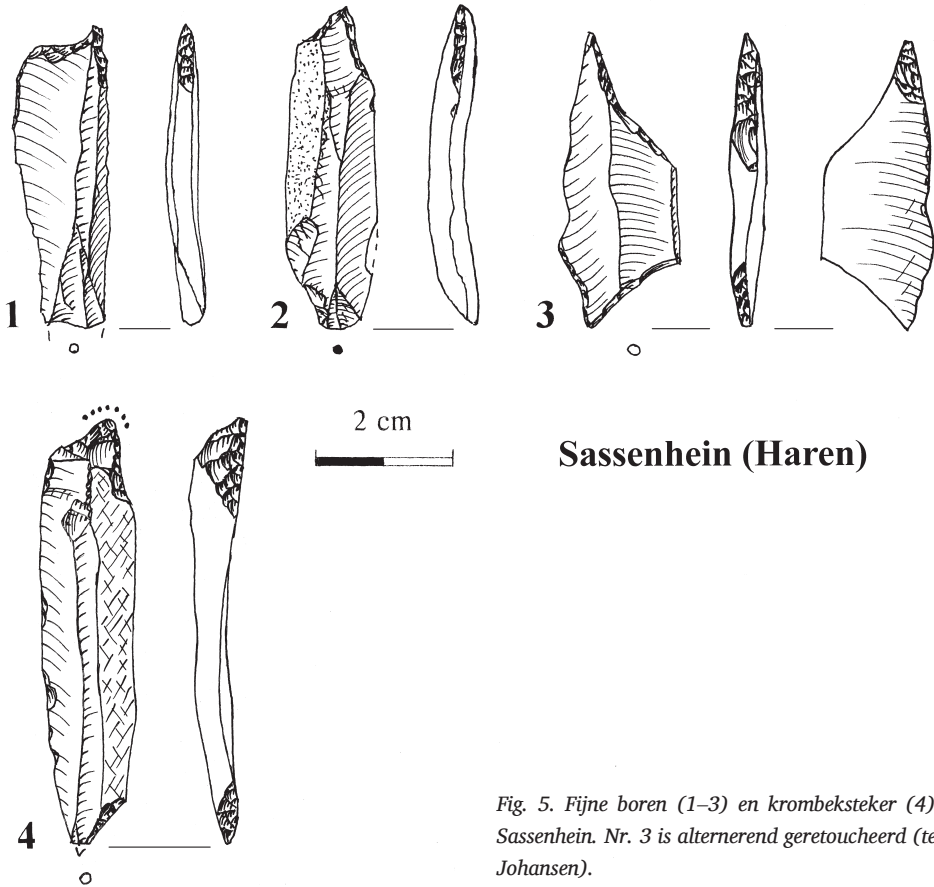


Fig. 5. Fijne boren (1–3) en krombeksteker (4) van Sassenhein. Nr. 3 is alternerend geretoucheerd (tek. L. Johansen).

stekers worden hieronder sterk samengevat weergegeven. Het distale booreinde van nr. 1 in figuur 4 vertoont (zekere) sporen van boren in bot of gewei; er zijn twee afsplinteringen met een gedraaide initiatie aanwezig, aan de linkerzijde. Bij het proximale einde zijn ook sporen van contact met bot of gewei, maar deze zouden in samenhang met enkele *bright spots* (zie de pijltjes in de figuur) het gevolg kunnen zijn van schachting; dit is echter niet geheel zeker. *Bright spots* zijn kleine plekjes met een hoge glans die ontstonden door herhaalde frictie, bijvoorbeeld bij een schachtrand (Rots, 2001/2002). *Bright spots* kunnen ook ontstaan door vuursteen-op-vuursteen contact onder druk, bijvoorbeeld wanneer

een splinter afspringt in de schacht en daarvoor niet weg kan. Helaas zijn er ook postdepositionele processen die *bright spots* kunnen veroorzaken. Ook nr. 4 in figuur 4 laat sporen van een draaiende beweging – boren – zien; er werd met zekerheid in bot of gewei geboord. Nr. 8 in figuur 4 is een gebroken krombeksteker, en van de boorpunt is een klein stukje afgebroken door gebruik; daarnaast is er een afsplintering met gedraaide initiatie. Ook bij dit werktuig komen (zekere) sporen van boren in bot of gewei voor. Nr. 9 in figuur 4 is eveneens een gebroken krombeksteker. Splinteringen (waaronder één bij de top met gedraaide initiatie) en glansplekjes wijzen met een grote mate van zekerheid op boren

in bot of gewei. De *bright spots* wijzen bij dit werktuig niet noodzakelijkerwijs op schachting, maar dat is wel een mogelijkheid. Het vijfde exemplaar, nr. 4 in figuur 5, is nogal gepatineerd. Het booreinde is zeker gebruikt, maar het contactmateriaal kon niet worden bepaald.

De conclusie is dat alle vijf krombekstekers werden gebruikt om te boren, of preciezer: dat ze werden aangewend met een draaiende beweging. Bij vier ervan kon met zekerheid worden vastgesteld dat er geboord werd in bot of gewei.

### Fijne boren

We waren vooral benieuwd waarvoor de fijne boren gebruikt zijn. Onze werkhypothese was dat ze gebruikt werden om benen naalden te perforeren. Een dergelijke functie is moeilijk aantoonbaar omdat gebruiksglansjes aan de top vaak verwijderd zullen zijn door afsplinteringen. Emily Moss onderzocht vijf fijne boren van Oldeholtwolde. Slechts één vertoonde duidelijke sporen van boren, in bot of gewei; bij de boortop waren echter ook sporen van bewerking van steen. Een tweede exemplaar vertoonde ook sporen van bot/gewei, maar er was geen zekerheid over een draaiende beweging. Toch merkte Moss over dit werktuig op (in haar tabel) dat het “... *would have been ideal for incising the hole in a needle*” (dit werktuig is afgebeeld in Johansen & Stapert, 2004: fig. 91, nr. 43). Twee andere fijne boren werden gebruikt op onbekend materiaal, en de vijfde vertoonde *notch traces*.

Zeven van de onderzochte fijne boren van Sassenhein bleken gebruikssporen te vertonen. Nr. 2 in figuur 4 is een dubbele boor die aan beide einden is gebruikt om te boren; aan beide uiteinden komen afsplinteringen met een gedraaide initiatie voor. Op beide booreinden is glans aanwezig met striaties. Waarschijnlijk is er geboord in zacht materiaal (huid?), maar langdurig geweekt hard materiaal kan niet geheel uitgesloten worden. Nr. 3 in figuur 4 is ook een dubbele boor. Aan de

distale top komen twee afsplinteringen met een gedraaide initiatie voor. De glansjes wijzen bij beide uiteinden met redelijke zekerheid op boren in bot of gewei. Nr. 5 in figuur 4 lijkt op een fijne krombeksteker; een stukje van de top is afgebroken waardoor eventuele sporen van gebruik zijn verdwenen (dit is een veel voorkomend probleem bij boren). De nog aanwezige gebruiksglans wijst met redelijke zekerheid opnieuw op boren in bot of gewei. Ook van nr. 6 in figuur 4 is een stukje van de top afgebroken, met een gedraaide initiatie. Er is geboord in hard materiaal, waarschijnlijk in bot of gewei (de determinatie is enigszins onzeker als gevolg van de afsplintering). De *bright spots* wijzen misschien op schachting, maar kunnen ook postdepositioneel zijn. Nr. 1 in figuur 5 is een gebroken fijne boor. De top van het artefact (distaal) is gedraaid afgebroken, wat wijst op een gebruik met een draaiende beweging (boren). Omdat daarmee diagnostische sporen zijn verdwenen kan alleen worden geconcludeerd dat er geboord werd in een ongespecificeerd hard materiaal. Nr. 2 in figuur 5 is nogal gepatineerd, als gevolg waarvan de interpretatie dezelfde is als bij nr. 1; er is echter zeker mee geboord. Nr. 3 in figuur 5 tenslotte is een dubbele boor, met alternerende retouche bij het distale booreinde. Het werktuig is nogal gepatineerd, waardoor het materiaal waarin geboord werd niet bepaald kon worden.

Concluderend: van de zeven fijne boren zijn er drie hoogstwaarschijnlijk gebruikt om te boren in bot of gewei. Bij twee andere boren is geboord in hard materiaal (mogelijk dus eveneens bot of gewei). Met één boor werd geboord in zacht materiaal, en met een andere in materiaal waarover we niets weten.

### Discussie

De boren van Sassenhein die voor dit artikel bekeken zijn, lijken vrijwel allemaal gebruikt te zijn om daadwerkelijk mee te boren: de gebruikssporen (in de vorm van afsplinteringen en glansen) bevinden zich aan beide



zijden van het (de) tot boor geretoucheerde uiteinde(n) van de werktuigen. In de meeste gevallen zijn de gebruiksglanzen op de uiterste top verdwenen door afsplinteringen. Waar nog wel diagnostische kenmerken aanwezig zijn wordt het contactmateriaal vrijwel uitsluitend als been/gewei geïnterpreteerd. Dat geldt zowel voor de symmetrische, hele fijne boren als de asymmetrische, massieve krombekstekers. In één geval wordt het contactmateriaal geïnterpreteerd als zacht materiaal, maar overige diagnostische kenmerken zijn op dit stuk als gevolg van afsplinteringen verdwenen en de zekerheid van deze interpretatie is dan ook niet groot.

Indien de boren gebruikt zijn op been/gewei, wat werd er dan mee gedaan? In het verleden is een aantal theorieën beschreven. Wat de krombekstekers betreft stelde Rust zich voor dat ze gebruikt werden om spanen los te kerven uit gewei. De asymmetrische vorm zou zich er bij uitstek voor lenen om de spaan te 'ondergraven'. De onderzochte krombekstekers vertonen een sporenpatroon dat overeenkomt met gebruik in een draaiende beweging. Mogelijk werden de werktuigen in de groef gedraaid om de spaander los te wrikken. Een dergelijk gebruik wordt niet uitgesloten, maar een en ander zal met een experimenteel programma moeten worden onderbouwd. Men kan zich overigens afvragen waarom je als deze interpretatie klopt dergelijke kromme boren niet veelvuldig tegenkomt in andere jongpaleolithische culturen waarin op rendieren of andere herten werd gejaagd. Overigens zijn ook de *becs* uit Magdalénien-nederzettingen (bv. Pincevent, Verberie) merendeels gebruikt op bot of gewei, hoewel enkele andere contactmaterialen, waaronder hout, ook zijn aangetroffen. Bij de *Federmesser* vindplaats Rekem in België werd er met *becs* en boren inderdaad meestal geboord: in bot/gewei ( $n=9$ ) of in droge huid ( $n=1$ ). Maar er werd ook mee gegraveerd in bot/gewei ( $n=2$ ) of huid ( $n=1$ ), en twee werden gebruikt als vuurmakers (De Bie &

Caspar, 2000). Overigens is graveren in bot/gewei vooral een functie geweest van stekers. Boren in huiden met behulp van *becs*, zoals Moss vond bij meerdere krombekstekers van Oldeholtwolde, lijkt in het algemeen een minder belangrijke functie van boren geweest te zijn dan de bewerking van bot of gewei, en is te Sassenhein niet aangetoond.

Wat de fijne boren betreft lijkt het ons zeer waarschijnlijk dat ze (onder meer) gebruikt zijn om ogen in naalden te boren, zoals reeds werd gesuggereerd door Lartet in 1875, die ook experimenten uitvoerde om de bruikbaarheid van dit idee te testen. Uit het Magdalénien zijn vele naalden bekend; ze zijn meestal gemaakt van bot. Naalden verschijnen overigens voor het eerst in het Solutréen, rond 20.000 jaar geleden. Uiteraard zullen er vooral dierenhuiden mee genaaid zijn (kleren etc.), maar uit ethnografische bronnen zijn ook vele andere functies bekend. Leroi-Gourhan & Brézillon (1972) suggereerden dat de fijne boren uit het Laat-Magdalénien van Pincevent gebruikt zijn om gaten te maken in kralen van steen, schelp of tand. Curieus genoeg noemen zij niet de mogelijkheid om er naalden mee te doorboren, terwijl toch ook te Pincevent een handvol benen naalden is aangetroffen. Later onderzocht Plisson (1985) een aantal fijne boren van Pincevent en concludeerde dat tenminste drie werden gebruikt om droge huid te doorboren; één werd waarschijnlijk gebruikt in bot (net zoals enkele door Keeley onderzochte micro-boren van Verberie).

De boren van Sassenhein vertonen in geen geval sporen van gebruik op steen of schelp. Waar de glans niet is verdwenen door afsplintering of postdepositionele processen, heeft deze de karakteristieken van gebruik op been/gewei. Het is echter van belang te wijzen op de ene boor van Oldeholtwolde met sporen van gebruik op steen. We kennen stenen hangertjes van meerdere sites uit het Nederlandse Jongpaleolithicum (bv. van Usselo en Geldrop), terwijl ook een doorboord stuk

rode oker van de Hamburgien vindplaats bij Vledder vermeldenswaard is in dit verband.

Een grote diversiteit in contactmateriaal, zoals Moss vond bij de boren van Oldeholtwolde, lijkt bij Sassenhein afwezig. Ook duidelijke *notch traces* zoals Moss die beschreef voor Oldeholtwolde zijn op de werktuigen van Sassenhein niet waargenomen. Mogelijk was de bewoning te Sassenhein kortdurender en daardoor meer ‘gespecialiseerd’, met een minder breed scala van technische activiteiten, dan te Oldeholtwolde.

### **Summary: A Hamburgian site near Sassenhein in Haren, with special attention given to the borers**

*The Hamburgian site at Sassenhein is situated along the eastern edge of the Drentsche Aa valley. On the basis of the typology of the points and the stratigraphical position of the finds in the top part of the Younger Coversand I, the site can be attributed to a late phase of the Hamburgian: the Havelte Group. Among the circa 290 tools, the presence of some ten strike-a-lights is remarkable. Borers of several types are the most numerous tool group. Both massive borers (Zinken) and fine borers were subjected to a use-wear study by the first author. Of twelve specimens with use traces, seven had been used for boring or grooving into bone or antler. Two more show traces of an unspecified hard material. One tool shows use-wear from an unidentified soft material (hide?). Zinken were possibly used to extract antler rods. One possible function of fine borers was to bore holes into bone needles.*

### **Dankwoord**

Het is nu ruim 25 jaar geleden, maar beter laat dan nooit: hartelijk dank aan alle gravers van BAI, NJBG en AWN. Gert Kortekaas zijn we veel dank verschuldigd voor zijn grote inzet. Deelnemers vanuit het BAI waren: Anna Brindley, Jan Krist, Gilles de Langen, John Smit, Arnold Zandbergen en Hans Zwier. We bedanken Henny Groenendijk (provincie Gro-

ningen) voor een subsidie voor het tekenwerk (in totaal werden ruim zestig werktuigen van de vindplaats getekend: Johansen, 2004).

### **Noten**

1. Rijksuniversiteit Groningen, Groninger Instituut voor Archeologie, Poststraat 6, 9712 ER Groningen.
2. Ossewei 6, 9751 SC Haren.
3. Newell dateerde de vondsten in het Neolithicum hoewel er naast spitsfragmenten ook meerdere ‘krombekstekers’ aanwezig waren; deze kromme boren behoren tot de gidsfossielen van het Hamburgien.
4. De vindplaats heeft nummer 13 in de opgravingslijst van D. Stapert.
5. De stenen kwamen geconcentreerd voor in de vakken 12/37 en 13/37; in deze vakken waren ook vrij veel verbrande vuurstenen aanwezig.
6. Aantallen en percentages van de vondsten zijn ontleend aan een bijvakverslag van de tweede auteur.

### **Literatuur**

- Bie, M. de & J.-P. Caspar, 2000. *Rekem. A Federmesser camp on the Meuse river bank. Asse-Zellik/ Leuven.*
- Johansen, L., 2004. Een Hamburgien vindplaats bij Sassenhein (Haren). Tekeningen van een selectie van de werktuigen. Ongepubl. rapport voor de Provincie Groningen.
- Johansen, L. & D. Stapert, 2004. *Oldeholtwolde. A Hamburgian family encampment around a hearth.* Lisse/Abingdon/Exton (PA)/Tokyo.
- Lartet, E., 1875. On the employment of sewing-needles in ancient times. In: E. Lartet & H. Christy, *Reliquiae Aquitanicae.* London, pp. 127–141.
- Leroi-Gourhan, A. & M. Brézillon, 1972. *Fouilles de Pincevent. Essai d'analyse ethnographique d'un habitat magdalénien (= VIIe supplément à Gallia Préhistoire.)* Paris.

- Moss, E.H., 1988. Techno-functional studies of the Hamburgian from Oldeholtwolde, Friesland, The Netherlands. In: M. Otte (ed.), *De la Loire à l'Oder* (BAR International Series 444 (ii)). Oxford, pp. 399–426.
- Plisson, H., 1985. Etude fonctionnelle d'outillages lithiques préhistoriques par l'analyse des micro-usures: recherche méthodologique et archéologiques. PhD thesis Université Paris I.
- Rots, V., 2001/2002. Hafting traces on flint tools: possibilities and limitations of macro- and microscopic approaches. PhD thesis Universiteit Leuven.
- Rust, A., 1937. *Das altsteinzeitliche Rentierjägerlager Meiendorf*. Neumünster.
- Stapert, D. & L. Johansen, 1999. Flint and pyrite: making fire in the Stone Age. *Antiquity* 73, pp. 765–777.