

OPGRAVEN, LUIDT HET DEVIES!

Dit artikel is eerder verschenen in Archeoforum nr. 3 (1998) - ISSN 1386-6095

Lammert Postma

Inleiding

In eerder gepubliceerde artikelen is gewezen op het gevaar van het gebruik van ad hoc-hypothesen en cirkelredeneringen (o.a. Postma 1997a). Ook is aangetoond dat wanneer bij het bestuderen van vondsten wordt uitgegaan van de verificatiemethode dit gevaar levensgroot aanwezig is (Postma, 1997). Voorts is in een artikel over de "vuistbijl" van de Molen van Bels aangegeven hoe het gebruik van ad hoc-hypothesen en cirkelredeneringen voorkomen kan worden (De Vries e.a. 1997). Een belangrijke conclusie die aan de hand van het laatste artikel getrokken kan worden, is dat de onderzoeksresultaten van het determineren van oppervlaktevondsten nader op hun waarde bekeken moeten worden met behulp van onderzoeksresultaten door opgravingen verkregen. Deze gang van zaken houdt in dat mogelijke verklaringen in de vorm van hypothesen, door opgravingen nader op hun empirische waarde worden bekeken. De vraag waarop in dit artikel antwoord wordt gegeven is hoe bij de ontwikkeling van researchprogramma's op wetenschappelijk verantwoorde manier gebruik gemaakt kan worden van de resultaten van determinatieprocessen en ad hoc-hypothesen en cirkelredeneringen voorkomen kunnen worden. We beperken ons bij de analyse tot het middenpaleolithicum, hoewel de analyse ook geldt voor de andere perioden van de steentijd.

Een opvallend feit is dat in Noord-Nederland tot nu toe geen middenpaleolithische sites zijn opgegraven¹. De als middenpaleolithisch gedetermineerde artefacten zijn slechts oppervlaktevondsten en zijn dus niet in situ aangetroffen. Deze artefacten werden veelal door ploegen of het graven van sloten aan de oppervlakte gebracht. De laatste jaren zijn veel artefacten gevonden die aan het middenpaleolithicum worden toegeschreven. De tentoonstelling Mens en Mammoet (Drents Museum 1993) gaf daarvan een goed beeld.

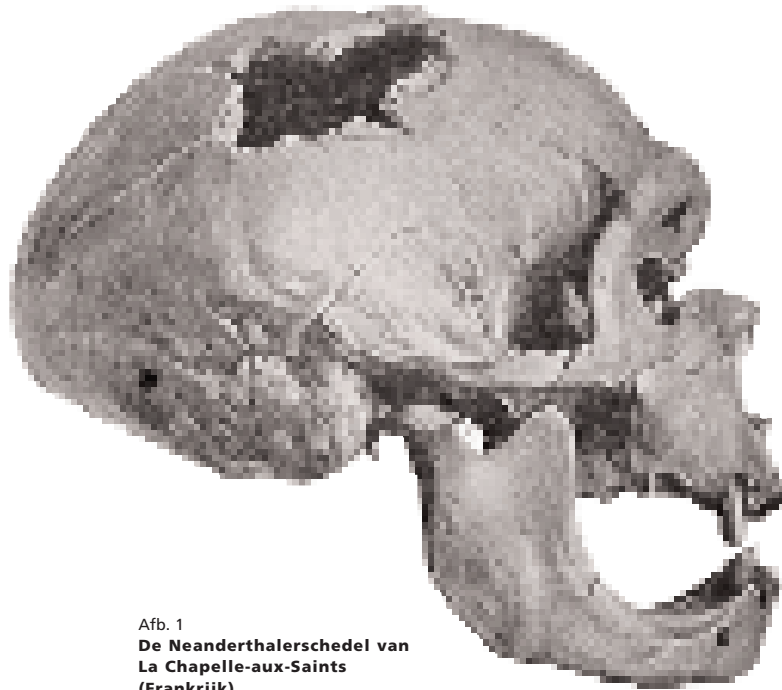
Voor onze kennis van het middenpaleolithicum in Noord-Nederland betekent dit dat deze kennis voor een groot deel gebaseerd is op de resultaten van determinatieprocessen en kennis ontleend aan vondstsituaties buiten Noord-Nederland. Wat het laatste punt betreft, wordt er daarbij uitgegaan van de aanname: wat elders geldt, geldt ook voor Noord-Nederland. Dit betekent dat er ook sprake is van een generalisatieprobleem.

Het probleem is dus dat het actuele kennisbestand wat betreft Noord-Nederland zijn tekortkomingen heeft. Onze kennis van het middenpaleolithicum in Noord-Nederland is globaal van aard en de verklaringskracht over mogelijke verschijningsvormen van middenpaleolithische artefacten is beperkt. In dit artikel zet ik uiteen hoe deze beperkingen door een researchprogramma (zie Postma 1997a, p. 28-29) gereduceerd kunnen worden. Het opgraven van Noord-Nederlandse middenpaleolithische sites en het daarbij toetsen van minimaal negen groepen hypothesen, uitgaande van de resultaten van determinatieprocessen, staan daarbij centraal.

Probleemstelling

Over het algemeen wordt er van uitgegaan dat de middenpaleolithische mens - waarschijnlijk de Neanderthaler - in een aantal warmere perioden tijdens de laatste ijstijd (het Weichselien; ongeveer 100.000 tot 50.000 jaar geleden) in Noordwest-Europa heeft geleefd. Gezien de oppervlaktevondsten denken we dat dit ook voor Noord-Nederland geldt (zie b.v. voor een uitgebreide analyse van het middenpaleolithicum: Roe 1981, Gamble 1992, Gamble en Stringer 1993; voor Noord-Nederland: Stapert 1980, Beuker e.a. 1993).

De toewijzing van de artefacten aan het middenpaleolithicum gebeurt, zoals reeds eerder aangegeven, door een determinatieproces. Dit proces houdt in dat, uitgaande van de actuele kennis over het middenpaleolithicum, veronderstellingen (hypothesen) worden opgesteld over de te verwachten kenmer-



Afb. 1
**De Neanderthalschedel van
La Chapelle-aux-Saints
(Frankrijk)**

ken van een middenpaleolith. Beschikt een artefact over deze kenmerken, dan wordt het (voorlopig) aan het middenpaleolithicum toegewezen (zie ook Postma 1997a).

De kennis over de tijd waarin de middenpaleolithische mens in onze gebieden leefde bestaat onder meer uit gegevens over de wijze waarop hij in sociale verbanden leefde en waarop hij werktuigen maakte, gebruikte en achterliet. Veel van deze kennis is verkregen uit opgravingen die buiten Noord-Nederland en vooral in het buitenland zijn uitgevoerd. Ook de kennis die we hebben over klimatologische veranderingen, verweringsprocessen en de opbouw van de bodem, bepaalt voor een deel de veronderstellingen die we opstellen over de mogelijke kenmerken die we aan de artefacten toeschrijven. Dus het actuele kennisbestand geeft een overzicht van de mogelijke oorzaken die in een bepaalde periode hebben geleid tot de kenmerken die we verwachten aan te treffen.

Als we nu artefacten tegenkomen met de verwachte kenmerken, dan nemen we aan dat deze ontstaan zijn in het (verre) verleden. In feite besluiten we voorlopig dat het om midden-

paleolithische artefacten gaat: de artefacten worden als middenpaleolithisch gedetermineerd. Echter logisch gezien is een dergelijk conclusie niet sluitend. Het is best mogelijk dat er ook andere oorzaken zijn die tot soortgelijke kenmerken leiden of dat ook in andere perioden dezelfde oorzaken een rol hebben gespeeld. Juist de globale aard van het actuele kennisbestand versterkt het probleem. Hoe minder kennis we hebben des te moeilijker valt uit te sluiten dat ook andere oorzaken een rol hebben kunnen spelen. De beperkte verklarende kracht van het actuele kennisbestand speelt ons hier parten. Dit houdt in dat een positief determinatieresultaat als een hypothese moet worden opgevat. Deze hypothese omschrijft dat de kenmerken tijdens het middenpaleolithicum zijn ontstaan op een wijze die we verwachten voor deze periode. Een tweede punt is dat als we de voorlopige aard van de resultaten van determinatieprocessen niet onderkennen, we ook nog gebruik maken van een cirkelredenering (Postma 1997a). De discussie over de 'vuistbijl' van de Molen van Bels laat het optreden van genoemde problemen duidelijk zien (Stapert 1982 en De Vries e.a. 1997). Een laatste probleem is dat het kennisbestand voor een deel is gebaseerd op de resultaten van onderzoek dat elders is uitgevoerd. We zitten dus ook nog met een generalisatieprobleem: geldt datgene wat elders is vastgesteld ook voor Noord-Nederland?

Dit betekent dat het actuele kennisbestand (nog steeds) beperkt is: er is geen precieze of sluitende kennis over de relaties tussen oorzaken en kenmerken als het gaat om middenpaleolithen. Ook hebben we nog geen scherp beeld van alle mogelijke variaties die binnen een periode of verschillende perioden

Het opgraven van middenpaleolithische vindplaatsen in Noord-Nederland en in situ-waarnemingen geeft vanzelfsprekend een duidelijker beeld van de mogelijke relaties tussen oorzaken en kenmerken, omdat de samenhang dan nog directer is gegeven (hoewel het mogelijk is dat bodemprocessen de samenhang hebben verstoord; we kunnen daarbij bijvoorbeeld denken aan bioturbatie, kryoturbatie en solifluctie). Indien artefacten zijn opgeploegd of opgegraven is de samenhang echter in allerlei opzichten (grotendeels) verdwenen.

Als tijdens opgravingen precies te traceren is uit welke sedimenten middenpaleolithen afkomstig zijn en eveneens vastgesteld kan worden dat de positie van de artefacten niet in



verontrustend mate verstoord is, dan kunnen we op grond van geologische inzichten redelijk precies bepalen uit welke periode de artefacten stammen. Ook weten we dan welke bodemprocessen en daarmee welke verweringsprocessen een rol hebben gespeeld. Omdat we de periode kennen, weten we ook welke vuursteenbewerkingstechnieken toen werden gebruikt.

De vraag waarvoor we staan is dan ook in hoeverre het determineren van oppervlaktevondsten een bijdrage kan leveren aan de wetenschapontwikkeling, als we tegelijkertijd moeten vaststellen dat de samenhang tussen oorzaken en kenmerken bij oppervlaktevondsten niet optimaal vastgesteld kan worden. Terwijl ook het actuele kennisbestand voor Noord-Nederland juist gebaseerd is op de resultaten van determinatieprocessen, waarbij ook van elders afkomstige kennis gebruik is gemaakt. Een situatie die het gevaar in zich bergt dat cirkelredeneringen en ad hoc-hypotheses optreden.

De gestelde vraag leidt tot drie deelvragen:

- 1 Kan het determineren van los gevonden artefacten uitgangspunt zijn voor de ontwikkeling van een researchprogramma en het kennisbestand van het middenpaleolithicum?
- 2 Hoe moeten we het determineren van artefacten in wetenschappelijk opzicht zien en wat voor kennis levert dit op over het middenpaleolithicum van Noord-Nederland?
- 3 Hoe moeten we met het actuele kennisbestand van het middenpaleolithicum omgaan als we bedenken dat het voor een groot deel gebaseerd is op kennis die door opgravingen buiten Noord-Nederland is verkregen?

Afb. 2

Het gewindlakte oppervlak van een geofact afkomstig uit de Drentse bodem (op de omslag van dit nummer ziet u een voorbeeld van een middenpaleolithisch artefact uit Drenthe die overdekt is met windlak. Op afbeelding 2 zijn de putjes goed te zien; één van de kenmerken van windlak.

foto: Gerechtelijk Laboratorium
Rijswijk

De wetenschappelijk betekenis van determinatieprocessen

Allereerst gaan we in op de derde vraag. Lakatos maakt onderscheid tussen de harde kern van een onderzoekprogramma en de beschermende ring. De harde kern omvat het actuele kennisbestand. De hypothesen en voorspellingen over de te verwachten kenmerken van middenpaleolithische artefacten, behoren tot de beschermende ring. Deze hypothesen en voorspellingen vormen in de eerste plaats het object van onderzoek. De hypothesen worden in onderzoek genomen door onderzoeksmethoden te ontwerpen en te gebruiken. Door het ontwerpen van methoden worden de hypothesen geoperationaliseerd, d.w.z. in een onderzoekbare vorm gebracht; de hypothesen worden in feite in voorspellingen omgezet (De Groot 1961). Door de onderzoeksmethoden worden de kenmerken meetbaar gemaakt. Volgens Lakatos behoren ook de onderzoeksmethoden tot de beschermende ring². (Zie voor een uitgebreidere weergave van de toepassing van de wetenschapstheoretische inzichten van Lakatos bij archeologische vraagstukken, Postma 1997).

Als we kennis nemen van de archeologische literatuur dan blijkt dat zeker negen groepen oorzaken met de daarbij behorende kenmerken kunnen worden onderscheiden. Zie b.v. de analyse van het artikel van Van der Waals en Waterbolk over de vondsten van Hoogersmilde (Postma e.a. 1997):

- kenmerken betreffende de biologische, geomorfologische en geografische omstandigheden waarmee de artefacten in verband gebracht kunnen worden: b.v. relatie met keizand of een ander sediment (de aard en de mate van verwerking van een artefact kan afhangen van het soort sediment waarin het ingebed is geweest), ligging van de nederzetting in de buurt van water, het voorkomen van bepaalde dieren- en plantensoorten ten tijde van de bewoning, etc.;
- kenmerken aan het oppervlak van de artefacten ontstaan door verweringsprocessen: b.v. windlak (zie afb. 2 en de foto op de omslag voor een voorbeeld), witte patina, kleurpatina, krassen, en drukkegels (zie b.v. Stapert 1976);
- technologische kenmerken die het gevolg zijn van specifieke vuursteenbewerkingstechnieken die de middenpaleolithische mens toepaste: b.v. de levallois-technologie, de bifaciale bewerkingstechnologie, en de technieken van harde en zachte percussie;
- kenmerken die te maken hebben met het doel waarvoor de artefacten zijn gemaakt (de typologie), b.v. werktuigtypen

zoals: messen, spitsen, boren, schaven, schrabbers en vuistbijlen;

- kenmerken ontstaan door het gebruik van de artefacten: b.v. gebruiksretouche en micro-wear;
- kenmerken betreffende de verdeling van soorten artefacten op een site; deze kenmerken zijn ontstaan door de wijze waarop de werktuigen zijn gemaakt en achtergelaten op een site: b.v. samenstelling en de aard van het afval, combinaties van verschillende typen werktuigen en afval;
- kenmerken betreffende de werking van de bodem, waar door de artefacten niet meer in hun oorspronkelijke positie liggen. Voorbeelden zijn: de aanwezigheid van vorstschouren, de werking van bioturbatie, kryoturbatie en solifluctie;
- kenmerken die te maken hebben met de chemische verwerking van de buitenkant van een artefact. Zo treedt er direct nadat een artefact achtergelaten is altijd een uitwisseling van chemische elementen plaats tussen het artefact en de bodem (Bäsemann 1987).

Hierboven zijn globaal negen groepen kenmerken met de bijbehorende oorzaken-complexen onderscheiden. In feite kunnen we deze negen groepen bij het determineren van artefacten en bij opgravingen in het onderzoek te betrekken, door voor deze groepen hypothesen en voorspellingen op te stellen. Binnen een onderzoekprogramma kunnen aldus negen onderzoekslijnen worden onderscheiden. Het zal duidelijk zijn dat de volgens het actuele kennisbestand te onderscheiden negen onderzoekslijnen onderling ook samenhangen. Zo zullen verwerkingskenmerken, chemische, technische, typologische en geologische kenmerken die betrekking hebben op het middenpaleolithicum, een specifieke en verwachte samenhang of constellatie moeten laten zien. Bij de verwerking van de gegevens uit de verschillende onderzoekslijnen zal dan ook nagegaan moeten worden of deze verwachte samenhang inderdaad aanwezig is. Deze samenhang en mogelijke variaties in samenhang van kenmerken, moeten dus ook in de vorm van hypothesen worden geformuleerd en onderzocht.

Aan de hand van de meetresultaten, we gaan nu in op de tweede vraag, kan worden bepaald of de verwachte kenmerken aanwezig zijn met de daarbij behorende samenhang. Is dit het geval, dan nemen we aan dat het om een middenpaleolithisch artefact gaat; de determinatie levert een positief resultaat op. Is dit niet het geval, dan is er sprake van een anoma-

lie. Dan zijn er drie mogelijkheden. Het kan dan gaan om: (1) een geofact, (2) een artefact uit een andere periode of cultuur of (3) een middenpaleolithisch artefact met afwijkende kenmerken. (Opmerking: een vervalsing is een artefact gemaakt in een recente periode; dus we hoeven er in het kader van dit artikel niet op in te gaan!) In het eerste geval moet de steen vanzelfsprekend beantwoorden aan de kenmerken die we bij geofacten verwachten aan te treffen. Is dit het geval, dan is de steen voorlopig ook in positieve zin gedetermineerd. In het tweede geval moeten we de kenmerken aantreffen die bij een andere periode behoren. Als dit het geval is dan is deze steen ook gedetermineerd. Het laatste geval doet zich voor als de determinatie als geofact en als artefact uit een andere cultuur niet lukt: de anomalie is dan niet opgelost.

Bij het determineren van artefacten vormt het oplossen van anomalieën een groot probleem. Willen we een anomalie oplossen dan moeten we verklaringen opstellen over de oorzaken van het afwijkende beeld. Vervolgens moeten we op onafhankelijke wijze deze verklaringen onderzoeken. Anders is er sprake van het gebruik van ad hoc-hypothesen. Als we ons beperken tot het determineren van oppervlaktevondsten is het op onafhankelijke wijze onderzoeken van de verklaringen veelal niet mogelijk. Het onderzoek naar de houdbaarheid van de opgestelde verklaring(en) over de afwijking(en) zal daarom door in situ-onderzoek moeten plaatsvinden. Opgraven, luidt dus het devies!

Uit de geschetste gang van zaken over het determineren van artefacten, komt naar voren dat het actuele kennisbestand zijn beperkingen heeft. We weten (waarschijnlijk) nog lang niet alles over mogelijke verschijningsvormen van middenpaleolithen. Het is daarom zeer waarschijnlijk dat er anomalieën optreden tijdens het determineren, omdat de kans groot is dat middenpaleolithen uit Noord-Nederland patronen van onbekende kenmerken of combinaties van kenmerken kunnen laten zien (Dit is b.v. nu juist het probleem van de determinatie van de "vuistbijl" van de Molen van Bels. De mogelijkheid van het optreden van anomalieën. wordt nog versterkt als we bedenken dat het actuele kennisbestand voor een groot deel is opgebouwd op basis van gegevens uit opgravingen die elders hebben plaatsgevonden. Het al genoemde generalisatieprobleem bij het determineren van artefacten steekt daardoor de kop

op: wat elders geldt hoeft hier niet in alle opzichten te gelden en andersom. Dit betekent dat het determineren van artefacten als onderzoeksmethode zeer duidelijk zijn beperkingen heeft als het gaat om het oplossen van anomalieën.

Maar ook een positief determinatieresultaat geeft, zoals we eerder hebben aangegeven problemen. Als we vast hebben kunnen stellen dat een artefact de verwachte samenhang aan kenmerken laat zien, dan beslissen we dat het om een middenpaleolith gaat. Echter benadrukt moet worden dat dit slechts een voorlopige beslissing kan zijn. De beslissing is namelijk in logisch opzicht niet sluitend. Het is zeer wel mogelijk dat andere nog onbekende oorzaken kenmerken tot stand hebben gebracht aan de hand waarvan we beslissen dat het om middenpaleolithische kenmerken gaat, zonder dat dit het geval hoeft te zijn. Als we beslissen dat het een middenpaleolith is, zonder dat we erbij zeggen dat het om een voorlopige beslissing gaat, dan hanteren we een cirkelredenering en maken we gebruik van een ad hoc-hypothese. We kunnen ook dit probleem voorkomen door via onafhankelijk in situ-onderzoek de beslissing dat het om een middenpaleolith gaat nader op zijn waarde te beproeven. We nemen voorlopig aan dat oorzakencomplexen, die voor het middenpaleolithicum gelden, een rol hebben gespeeld bij het ontstaan van de verwachte kenmerken. Ook deze hypothese moet op onafhankelijke wijze onderzocht worden. Dus opnieuw moet de conclusie zijn: opgraven! Dit schept immers de beste mogelijkheid directer de relatie tussen oorzaken en kenmerken vast te stellen.

Uit het voorgaande kan de conclusie getrokken worden dat het determineren van artefacten wetenschappelijk gezien zijn beperkingen heeft. We kunnen slechts voorlopige beslissingen nemen over de culturele toewijzing van artefacten, en verklaringen over het optreden van anomalieën kunnen via determinatieprocessen niet-direct onderzocht worden. Echter, determinatieprocessen bieden zeer goede mogelijkheden om zinvolle hypothesen op te stellen, die via opgravingen op hun empirische waarde bekeken kunnen worden. Met deze conclusie hebben we antwoord gegeven op de derde vraag. Deze conclusie werk ik in de volgende paragraaf uit door de

omschrijving van een methodologisch regelsysteem.

Relatie determineren en opgraven

Ik heb aangegeven dat het determineren van artefacten slechts een eerste stap kan zijn in de ontwikkeling van een research-programma. Het determineren kan een rijke oogst aan hypothesen opleveren, die via nader onderzoek door opgravingen op hun empirische waarde bekeken moeten worden.

Hoe kunnen we nu de resultaten van determinatieprocessen zo goed mogelijk inzetten bij de ontwikkeling van een research-programma? Ik stel de volgende (globale) werkwijze voor:

- 1 Leidt zo expliciet mogelijk een reeks hypothesen over de verwachte kenmerken en de samenhang van kenmerken af uit het actuele kennisbestand van het middenpaleolithicum.
- 2 Probeer zo precies mogelijke onderzoeksmethoden te ontwerpen om de verwachte kenmerken te meten en controleer of deze methoden voldoende betrouwbaar zijn.
- 3 Beschouw de resultaten van het determinatie-onderzoek als voorlopig en heb een open oog voor anomalieën. Probeer relevante verklaringen op te stellen over de vastgestelde afwijkingen.
- 4 Zet de resultaten van de determinatieprocessen op een geomorfologische kaart. Ga na waar de artefacten gevonden zijn en onderzoek de relatie van de artefacten met de natuurlijke omstandigheden en kijk waar eventuele concentraties van artefacten kunnen liggen. In feite gaat het om het opstellen van hypothesen over de kenmerken van situaties waar de voorlopig gedetermineerde artefacten zijn gevonden.
- 5 Bekijk aan de hand van de kaart en het terrein of de concentraties in verband gebracht kunnen worden met een ongestoorde situaties die aan de opgestelde kenmerken voldoen.
- 6 Kies de meest kansrijke situatie uit en begin een opgraving. Gebruik de resultaten van het in situ-onderzoek om de via het determinatieproces verkregen hypothesen op hun empirische waarde te beproeven.

- 7 Verwerk de resultaten van het onderzoek gericht op een actualisering van het kennisbestand van het middenpaleolithicum, in het bijzonder voor het gebied waarin het onderzoek is uitgevoerd.
- 8 Bestudeer aan de hand van het geactualiseerde kennisbestand opnieuw de reeds gedetermineerde artefacten en de kaarten waarop de vondsten zijn weergegeven. Kies een nieuwe kansrijke situatie voor de volgende fase van onderzoek in het researchprogramma.

Conclusie

De geschetste gang van zaken zal ertoe leiden dat we een kennisbestand opbouwen, waaruit steeds scherpere hypothesen voor het determineren van artefacten en het uitvoeren van in situ-onderzoek kunnen worden afgeleid. We weten steeds beter om welke kenmerken het gaat en wat de oorzaken daarvan zijn. Ook wordt dan steeds duidelijker om welke variaties in samenhang van kenmerken het kan gaan en wat de oorzaken daarvan zijn. Doordat we steeds scherper kunnen determineren kunnen we ook steeds beter kansrijke onderzoekssituaties aanwijzen om onderzoek in situ uit te voeren. Dit alles betekent ook dat we steeds beter betrouwbare onderzoeksmethoden kunnen opstellen, waardoor ook de objectiviteit van het onderzoek steeds meer toeneemt. Het opgraven van middenpaleolithische vindplaatsen is een belangrijke schakel in dit researchprogramma. Het vergt wel een actieve opstelling van bijvoorbeeld het onderzoeksinstituut dat zich in Noord-Nederland met het paleolithisch onderzoek bezighoudt. Wachten achter het bureau totdat er weer een amateur-archeoloog met een losse vondst komt aanzetten, levert amper nieuwe kennis op. Het aardige is dat er al een veelbelovende middenpaleolithische vindplaats is die dringend om opgraving vraagt: Mander in Overijssel. En dat is niet de enige kandidaat...

Noten

- 1 We laten de opgraving van o.a. Hoogersmilde (voorlopig) buiten beschouwing (Van der Waals en Waterbolk 1973), gezien de discussies die over de authenticiteit van deze vondst worden gevoerd.
- 2 De reden dat de onderzoeksmethoden tot de beschermende ring behoren, heeft te maken met de situatie dat onderzoeksmethoden zelf ook object van onderzoek kunnen vormen in verband met de betrouwbaarheidsproblemen die de methoden kunnen geven. Het voert echter te ver om daar in dit artikel verder op in te gaan.

Literatuur

- Bäseman, R., 1987. *Umweltabhängige Strukturveränderungen an Steinartefakten*. Verlag Peter Lang. Frankfurt am Main.
- Beuker, J.R., W.A.B. van der Sanden, V.T. van Vilsteren, 1993. *Wonen en Werken. Honderdduizend jaar dagelijks leven in Drenthe*. Archeologische monografieën van het Drents Museum. Drents Museum. Assen.
- Gamble, C., 1992. *The Paleolithic Settlement of Europe*. Cambridge University Press. Cambridge.
- Groot, A.D. de, 1961. *Methodologie, grondslagen van onderzoek en denken in de gedragswetenschappen*. Mouton. Den Haag.
- Lakatos, I., 1970. Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes. *Criticism and the Growth of Knowledge*, Lakatos, I. en A. Musgrave (eds.). Cambridge University Press. London, New York.
- Postma, L., 1997. De cirkel doorbroken. 23-31. *ARCHEOFORUM*, jrg. 1, nr. 1
- Postma, L., 1997. Niemand heeft de 'waarheid' in pacht! *ARCHEOFORUM*, jrg. 1, nr. 2, p. 43-51.
- Postma, L. F. de Vries en M. Postma, 1997. Een methodologische reconstructie van het Hoogersmilde-artikel van Van der Waals en Waterbolk (1973). *ARCHEOFORUM*, jrg. 1, nr. 2, p. 52-66.
- Roe, D.A., 1981. *The Lower and Middle Palaeolithic Periods in Britain*. Routledge and Kegan Paul. London, etc.
- Sanden, W.A.B. van der, R.T.J. Cappers, J.R. Beukers, D. Mol, 1993. *Mens en Mammoet. De mammoeten van Orvelte en de vroegste bewoning van Noord-Nederland*. Archeologische monografieën van het Drents Museum. Drents Museum. Assen.
- Stapert, D., 1976. Some natural surface modifications on flint in the Netherlands. *Palaeohistoria*, 18, p. 7-41. Bussum.
- Stapert, D., 1980. Het Middenpaleolithicum in Noord-Nederland. In: M. Chamalaun & H.T. Waterbolk (eds.). *Voltooid verleden tijd?*, p. 63-82. Amsterdam.
- Stapert, D., 1982. A middle paleolithic artefact scatter, and a few younger finds, from near Mander nw of Ootmarsum (Province of Overijssel, The Netherlands). *Palaeohistoria*, 24, p. 1-33. Bussum.
- Stringer, C. and C. Gamble, 1993. *In Search of the Neanderthals. Solving the Puzzle of Human Origins*. Thames and Hudson. London.
- Vries, F. de, L. Postma, M. Postma, 1997. De vuistbijl van de Molen van Bels: neolithic of paleolithic? *ARCHEOFORUM*, jrg. 1, nr. 1, p. 33-44.
- Waals, J.D. van der, & H.T. Waterbolk, 1973. The Middle Palaeolithic finds from Hogersmilde. *Palaeohistoria* 15, p. 35-120. Bussum.