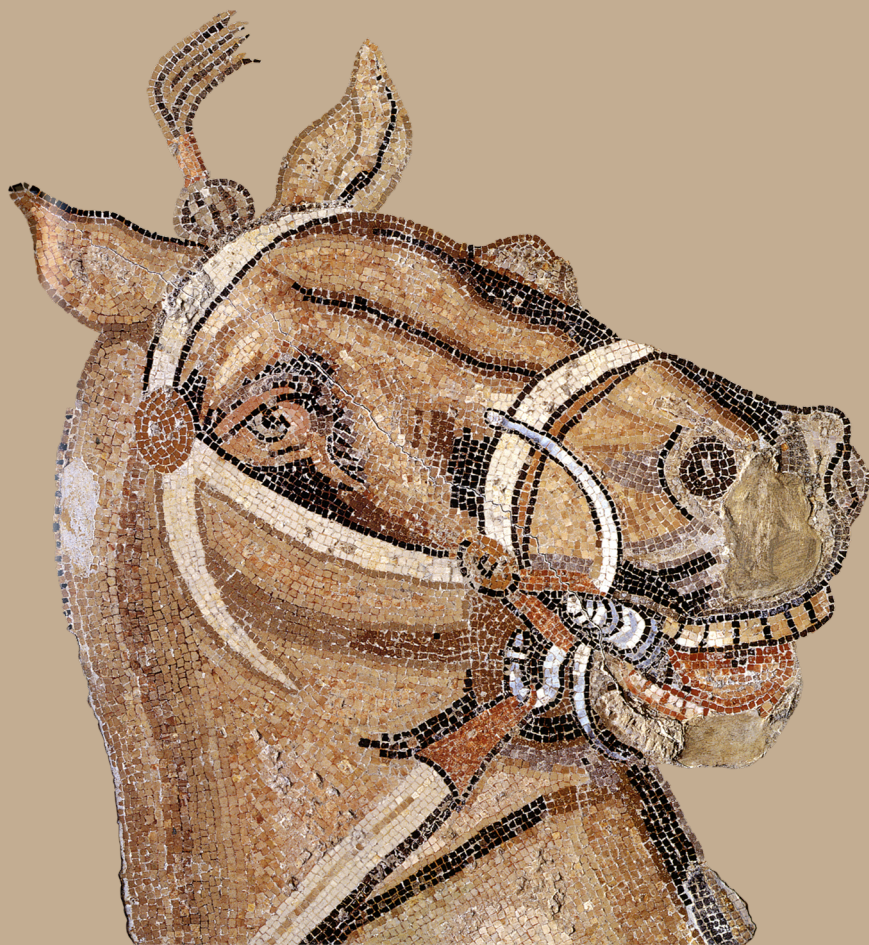




PALEO-AKTUEEL

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.

Redacteurs voor dit nummer: Daan Raemaekers, Stijn Arnoldussen, René Cappers, André van Holk, Gilles de Langen, Elisabeth van 't Lindenhout, Wieke de Neef, Johan Nicolay, Hans Peeters

Vormgeving: S.E. Boersma

Omslagontwerp: S.E. Boersma, M.A. Los-Weijns

Correctie Engelse samenvattingen: A. Hansen

Foto omslag: Detail van het Alexandermosaïek waarop een paardenbit met S-vormige knevels staat afgebeeld (Museo Nazionale, Napels). Zie artikel Bergmans.

ISBN 9789491431340

ISSN 1572-6622

Website: 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

Adres van de uitgever

Barkhuis Publishing
Zuurstukken 37 9761 KP Eelde
Tel. 050 3080936 fax 050 3080934
info@barkhuis.nl www.barkhuis.nl



**rijksuniversiteit
groningen**

**groninger instituut
voor archeologie**

© GIA. Inlichtingen:

www.rug.nl/let/onderzoek/onderzoekinstututen/gia/publications

Paleo-aktueel

24

Rijksuniversiteit Groningen / Groninger Instituut voor Archeologie (GIA)
University of Groningen / Groningen Institute of Archaeology
& Barkhuis
Groningen, 2013



In dit nummer: 1) Nederland, 2) Italië en 3) Griekenland



In dit nummer: 1) Groningen, 2) Mander, 3) Ameland, 4) Borger, 5) Eext, 6) Herkenbosch, 7) Someren, 8) Noordoostpolder, 9) Flevoland, 10) Vlissingen

Inhoud

VOORWOORD	VII
G. KORTEKAAS & D. STAPERT Over het ontstaan van het academieportret van Tjalling Waterbolk	1
J. BAZELMANS Bij het universiteitsportret van Tjalling Waterbolk	3
H.T. WATERBOLK Toespraak H.T. Waterbolk bij onthulling academieportret 31 oktober 2012	9
D. STAPERT, M. NIEKUS, D. SCHLÜTER & L. JOHANSEN De Neanderthaler-site bij Mander (Ov.) krijgt contouren	13
D. STAPERT, L. JOHANSEN, M. NIEKUS, M. DIERTENS & E. KNOL Een bijzonder middenpaleolithisch werktuig van Ameland (Fr.)	23
H. BOON Prospectief beekdalonderzoek in de bovenloop van de Hunze	33
D.C.M. RAEMAEKERS & S. JANSEN Een papieren opgraving van hunebed D12 Eexterres. Van ganggraf naar dolmen	43
W. DE NEEF Het Paard van Cerchiara	51
S. ARNOLDUSSEN Zoektocht in het zuiden: Celtic fields op ongestuwde afzettingen in Zuid-Nederland	59
E. VAN 'T LINDENHOUT Satricum: oud en nieuw onderzoek	67
E. HOPMAN IJzertijd handmolens in de noordelijke provincies: een ritueel gebruik?	77
M.L.J. BERGMANS Een paardenbitdeel in het Huis met de Tobbe (Nieuw Halos, Griekenland)	83
Y.T. VAN POPTA Flevoland ondersteboven. Een interdisciplinair onderzoek naar de bodemprofielen van scheepswrakken in de provincie Flevoland	91

A.F.L. VAN HOLK	
Een 'nieuwe' kogge in de Noordoostpolder	99
M.M.A. HONDELINK	
Speuren naar sporen: bewerkingssporenonderzoek aan natgeconserveerde subfossiele resten van consumptieplanten	109

IJzertijd handmolens in de noordelijke provincies: een ritueel gebruik?

Eva Hopman¹

Bij opgravingen in Nederland worden regelmatig fragmenten van roterende handmolens gevonden. Deze worden veelal slechts getypeerd als ‘maalsteen’, waarbij enkel het materiaaltype en eventueel de datering wordt vastgesteld. Na het archeologisch onderzoek worden deze fragmenten aan elkaar gelijmd of opgeborgen, zonder dat men over de redenen van de breuken nadenkt. De conventionele, ingesloten interpretaties over waarom maalstenen in fragmenten worden aangetroffen, worden te snel aangenomen. Deze traditionele interpretaties gaan ervan uit dat de maalstenen tijdens gebruik zijn gebroken en vervolgens als afval zijn gedumpt, of dat de objecten in de grond door processen als bodemdruk en vorst (verder) fragmenteerden (Barret, 1995: 70-71; Insoll, 2004: 70-73; Chapman & Gaydarska, 2007: 2). Diepgaand onderzoek naar de daadwerkelijke achtergronden en oorzaken van de fragmentatie van roterende handmolens was eerder nog niet uitgevoerd. Dit artikel vat de resultaten van een afstudeeronderzoek samen (Hopman 2010), waarin middels een materiaalstudie is geprobeerd te achterhalen of fragmentatie van handmolens een indicatie is voor een ritueel (einde van het) gebruik van maalstenen. Binnen dit onderzoek zijn in verband met tijdsdruk alleen fragmenten uit de drie noordelijke provincies (Groningen, Friesland en Drenthe) onderzocht.

Handmolens uit de Eifel

In de La Tène-tijd (Late IJzertijd, rond 100 v. Chr.) werden in Nederland roterende

handmolens gebruikt om graan te vermalen (Harsema, 1979: 17, 19). Dit type handmolen was een grote verbetering ten opzichte van de eerdere maalstenen van graniet en/of zandsteen, omdat het gemakkelijker in gebruik was en weinig onderhoud nodig had. De handmolen bestond uit twee delen: de loper, welke het bovenste en draaiende deel was, en de ligger, waarop het graan vermalen werd. De lopers werden met de hand in een rond-draaiende beweging aangedreven. Door een schuine doorboring (het aanhechtingspunt) nabij de rand van de loper werd middels een lus een stok bevestigd. In het midden van de loper bevindt zich het spilgat.

Veruit de meeste handmolens zijn geproduceerd van basaltlava uit het Eifelgebied bij Mayen en Niedermendig in Duitsland (Harsema, 1967: 140). Alle handmolens in dit onderzoek zijn gemaakt van dit materiaal, dat door archeologen vaak onterecht tefriet (een specifiek soort gesteente uit de Eifel; Kars 1980) wordt genoemd. Alleen met microscopisch onderzoek is te achterhalen of het gesteente inderdaad tefriet betreft. Vesiculaire basalt is daarom een betere, algemene term.² Vesiculaire basalt heeft met zijn poreuze structuur de eigenschap altijd ruw te blijven, omdat bij slijtage steeds nieuwe gasbolletjes in het gestolde gesteente worden aangesneden. Dankzij deze eigenschap hoefde het maaloppervlak, anders dan bij granieten maalstenen, niet steeds met een steen ruw geklopt te worden (Kars, 1980: 401-402).

In de perioden die in dit onderzoek behandeld zijn komen twee typen handmolens voor



Fig. 1. 1967-V.20 uit Rasquert (Gr.), een duidelijk voorbeeld van een Brillerij-type handmolen (roterende loper). Oorspronkelijk was deze handmolen 36 cm in diameter (Foto: Hopman, 2010: 9, fig. 5).

(Harsema, 1967: 141). Type Brillerij (fig. 1) heeft een loper met een dubbel concave vorm en een ligger met een convexe vorm. Het tweede type, Westerwijtwerd (fig. 2), toont een doorsnede van de loper waarbij alleen het maalvlak (licht) concaaf van vorm is en waarbij ook de ligger minder convex is dan bij type Brillerij. De loper van het type Westerwijtwerd heeft vaak een opstaande rand en is aan de bovenzijde en aan de buitenrand versierd met groeven die 'billen' worden genoemd (Harsema, 1979: 22-23). Deze opstaande rand van het type Westerwijtwerd diende, net als de concave bovenzijde van het type Brillerij, om het graan tijdens het malen op zijn plek te houden (Harsema, 1967: 141).

Een rituele functie?

Het bestudeerde materiaal is afkomstig uit het Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis en omvat een selectie van 58 fragmenten van handmolens en enkele complete exemplaren. Van elk fragment zijn verscheidene foto's gemaakt en is de belangrijkste informatie gedocumenteerd, zoals inventaris-

Archisnummers (wanneer aanwezig), de mate van verwerking en slijtage, het maalsteen-type en het type vondstlocatie (nederzetting, veen, etc). Hierbij bleek dat de bijbehorende literatuur en rapportage vaak onvoldoende informatie bevatten over de context van de fragmenten. Het is vaak niet te herleiden of de maalsteenresten zijn gevonden in een afvalkuil, een paalkuil, of op een andere plaats. Voor zover vast te stellen zijn de meeste roterende handmolens uit nederzettingcontexten afkomstig (Hopman, 2010: 12).

Er zijn aanwijzingen dat de handmolen (fragmenten) naast een puur economische functie als maalsteen, ook een secundaire functie heeft gehad (tabel 1). De fragmenten zijn veelal op een manier behandeld die niet in lijn ligt met het verwachte gebruikspatroon van het object. Zo vertoont een deel van de handmolens haksporen, die een directe aanwijzing zijn voor intentionele fragmentatie. Bovendien zijn er enkele fragmenten die laten zien dat de handmolen in kwestie niet 'opgebruikt' was; deze handmolens konden nog steeds worden gebruikt om graan



Fig. 2. 1975-X.5 uit Appingedam (Gr.) is een goed voorbeeld van een type Westerwijrtwerd handmolen. De loper heeft een diameter van 40 cm (Foto Hopman, 2010: 9, fig. 6).

te vermalen, maar zijn toch uit de roulatie gehaald. Daarnaast zijn twee van deze niet geheel opgebruikte handmolens, alsook een ander wel opgebruikt exemplaar, in het veen gedeponeerd, terwijl de verwachte locatie om maalstenen aan te treffen de nederzetting is. Een van de meest opvallende handmolens in de catalogus, 1968-X-152 van de terp Paddepoel (fig. 3a), betreft een complete loper van het type Brillerij. Aan de geringe dikte van de handmolen nabij het spilgat (welke niet meer aanwezig is) is te zien dat de loper veelvuldig is gebruikt. De fragmenten hebben allen een taartpunt-achtige vorm en vertonen bovendien op de hoeken aan de buitenrand haksporen (fig. 3b). De compleetheid van de loper, de haksporen die erop zichtbaar zijn en het gelijke formaat van de fragmenten wijzen er op dat de handmolen opzettelijk in stukken is gehakt. Nog zestien andere fragmenten uit de catalogus, afkomstig van verschillende vindplaatsen, hebben ook een

taartpunt-vorm, maar tonen veelal geen zichtbare haksporen. Het is aannemelijk dat deze specifieke vorm duidt op een bewuste fragmentatie van roterende handmolens. Deze wijze van fragmentatie lijkt bij 10% van alle onderzochte fragmenten voor te komen.

Het is vrijwel zeker uit te sluiten dat de handmolens door natuurlijke processen, zoals vorst en bodemdruk gefragmenteerd zijn. Het basaltlava uit de Eifel is namelijk zeer resistent tegen vorst, en is om die reden veel gebruikt bij restauraties van monumenten (Berends *et al.*, 1982: 20-23). Hoewel het gesteente erg poreus is ($\pm 25\%$ poriënvolume), en een exacte hardheid moeilijk te bepalen is door de variatie in structuur en porositeit³, is het sterk en verweert niet snel en daarom ook veel toegepast in trappen en vloeren (*ibid.*). Helaas was het in het kader van dit onderzoek niet mogelijk te onderzoeken hoe de sterkte van het gesteente patronen en mate van fragmentatie beïnvloedt. Het is daarom ook niet

Tabel 1. Handmolenfragmenten met een niet voor de hand liggende, mogelijk rituele, levensloop binnen dit onderzoek (Hopman 2010). Per fragment is aangegeven of er sprake is van intentionele fragmentatie, (bewezen door de aanwezigheid van haksporen), depositie terwijl de handmolen nog economisch bruikbaar was, of er sprake is van een specifieke vorm van de fragmenten, de mate van compleetheid van de handmolen en de context van de fragmenten.

Aanduiding	Site	intentionele fragmentatie	economisch nog bruikbaar	taartpunt-vormige fragmenten	compleetheid	buiten nederzetting gedeponeerd
1968-X.152	Paddepoel II	x		x	loper	
1962-VII.3a + b	Kerkenveld/De Wolden		x		ligger + loper	veen
1879-IV.6	Valthermond				loper	om en nabij veenweg Valtherbrug
1855-I.83b	Valtherveen	x	x	x	loper	Valtherveen
FM 1977-V-25	Terp Schelum/Winsum	x		x	fragment	
1932-IV.918(4)	Ezinge	x			fragment	
1975-X.5	Wierhuizen/Appingedam	x			fragment	
1968-X.172	Paddepoel II			x	fragment	
G 2008-XII.301	Fledderboscherpolder			x	fragment	
1980-IX.3	Beijum			x	fragment	
G 2007-IX.356	Krassum/Winsum			x	fragment	
1961-II.18	Peize			x	fragment	
1957-IV.15	Achterste Erm			x	fragment	
F 2009-XI-136 (4)	Winsum/Bruggeburen			x	fragment	
Doos 4844 (28Bis-354(1))	Oosterbeintum			x	fragment	
Doos 4844 (129-23)	Lichtaard			x	fragment	
Doos 4841 (FM 1968-IX-26)	Warstiens			x	fragment	
FM 1981-VII-40	Dronrijp			x	fragment	
F 2008-XI-18	Lichtaard/Staniaterp			x	fragment	

uit te sluiten dat enkele handmolens per ongeluk gebroken zijn, bijvoorbeeld tijdens gebruik (door slijtage of het vallen ervan), maar de aanwezigheid van haksporen bij sommige fragmenten (tabel 1) is een sterke aanwijzing dat fragmentatie niet zonder hulpmiddelen lukte, hetgeen juist *tegen* onopzettelijke breuk pleit. Bewijs voor opzettelijke fragmentatie is echter niet gelijk aan bewijs voor een ritueel gebruik. Rituelen zijn moeilijk te reconstrueren in de archeologie, omdat zij voor het grootste gedeelte in de sfeer van symboliek plaatsvinden. Objecten zijn vaak enkel de werktuigen in een ritueel. Archeologen zien

in een (herhaaldelijke) depositie vaak een ritueel (Insoll 2004: 1-2, 10), maar afhankelijk van de vondstomstandigheden kan het ook gaan om andere interpretaties, bijvoorbeeld een afvalkuil. In het geval van een kapotte maalsteen die tussen het afval werd gedeponeerd, ligt het voor de hand dat meer dan één fragment of enkele fragmenten van de handmolen worden teruggevonden. Het feit dat vooral een selectie van fragmenten wordt aangetroffen in nederzettingen (dit geldt voor alle onderzochte fragmenten, behalve de complete handmolen (ligger + loper) uit Kerkenveld/De Wolden), is een aanwijzing



Fig. 3a. Roterende handmolen 1968-X-52 uit Paddepoel (Gr.). De taartpuntvormige fragmenten zijn duidelijk te zien. De handmolen heeft een diameter van 38 cm (Foto Hopman, 2010: 14, fig. 7a).



Fig. 3b. Detail van handmolen 1968-X-52, waarop een hakspeer te zien is bij de scheiding van twee fragmenten. Helaas zijn de fragmenten aan elkaar gelijmd waardoor de sporen moeilijker herkenbaar zijn (Foto Hopman, 2010: 9, fig. 7b).

dat er na een praktisch gebruik als maalsteen een secundaire rol voor de fragmenten was weggelegd. De andere resten van de handmolens zijn normaliter afwezig in de opgraving: er lijkt dus een specifieke fragmentatie en selectie op te treden.

Conclusie

Hoewel het onderzoek evident toont dat intentionele fragmentatie van handmolens vastgesteld kan worden, blijven de achterliggende motivaties en intenties onbegrepen. De geringe informatie over de context van de fragmenten helpt hierbij evenmin. Het gebruik van handmolens in rituelen lijkt waarschijnlijker, maar blijft onzeker. Het roept vooral veel vragen op: waarom zijn de handmolens opzettelijk gebroken? Zijn er aanwijzingen voor opzettelijke fragmentatie en/of ritueel gebruik buiten het huidige onderzoeksgebied? Wat is er gebeurd met de restanten van de

handmolens die niet gedeponereerd zijn? In wat voor rituelen kunnen de handmolens kapot zijn gemaakt? Om zulke vragen te kunnen beantwoorden, is meer en verregaander onderzoek nodig. Vooral meer informatie over de exacte vondstlocatie en context is van belang, omdat deze de meeste aanwijzingen kunnen geven over een ritueel (einde van) gebruik van handmolens. Verder onderzoek naar het opzettelijk versus onopzettelijk breken van vesiculaire basalt kan intentionele fragmentatie beter staven. Door etnografisch onderzoek uit te voeren naar het ritueel gebruik van maalstenen, is eveneens meer informatie te achterhalen over het type rituelen waarbij handmolens een rol kunnen hebben gespeeld.

Naast het onderzoeken van het mogelijk (secundair) ritueel gebruik van roterende handmolens, had het onderzoek nog een doel: om ingesloten interpretaties ter discussie te stellen. De aanwezigheid van fragmenten van roterende handmolens wordt wel genoemd in archeologische rapporten, maar stevast wordt aangenomen dat de handmolens enkel als maalsteen gebruikt zijn en na fragmentatie als afval werden beschouwd. De vanuit hedendaags oogpunt 'alledaagse voorwerpen' moeten niet zonder zorgvuldige studie als huisraad de geschiedenis in gaan als er goede aanwijzingen zijn voor aanvullend, secundair, niet-functioneel 'gebruik'. De resultaten van dit afstudeeronderzoek tonen reeds aan dat de resten van roterende handmolens, meer aandacht verdienen.

Ritual use of Iron Age rotary querns from the Northern Netherlands

A total of 58 fragments of basaltic lava stone rotary querns, that were most likely imported from the Eifel region, Germany, from Drenthe, Groningen and Friesland have been examined for signs of use and identify means of their fragmentation. Incomplete querns are common finds on settlements, yet there is no adequate explanation for their fragmentation. The quern pieces have been examined to see if the damage could

have been brought about by intentional human activities, possibly during rituals. The results show that it is very likely that querns were deliberately broken and deposited as single fragments, but due to the lack of supporting evidence and contextual information, it is difficult to discern whether or not they were broken during rituals.

Noten

1. Wielewaalplein 28, 9713 BR Groningen (e.c.hopman@gmail.com).
2. Persoonlijke mededeling Harry Huisman, 20-7-2010, e-mail correspondentie.
3. Persoonlijke mededeling Harry Huisman, 30-8-2013, e-mail correspondentie.

Literatuur

- Barret, J.C., 1995. *Fragments from antiquity: an archaeology of social life in Britain, 2900-1200 BC*. Oxford, Blackwell.
- Berends, G., H. Janse & A. Slinger, 1982. *Natuursteen in monumenten* (tweede druk). Zeist, Rijksdienst voor de Monumentenzorg.
- Chapman, J., B. Gaydarska, 2007. *Parts and wholes - fragmentation in prehistoric context*. Oxford, Oxbow Books.
- Harsema, O.H., 1967. Geïmporteerde basalt-lava maalstenen uit de Romeinse tijd uit Groninger wierden. *Groningse volksalmanak* 1967, 139-158.
- Harsema, O.H., 1979. *Maalstenen en handmolens in Drenthe van het neolithicum tot ca. 1300 A.D* (Museumfonds publicatie nr. 5). Assen: Provinciaal museum van Drenthe. Overdruk uit: Molens in Drenthe. Zwolle, Waanders.
- Hopman, E.C., 2010. *Malen over breuken: het ritueel gebruik van roterende handmolens. Een onderzoek naar IJzertijd/Romeinse tijd fragmenten uit de Noordelijke Nederlanden*. Bachelorscriptie Rijksuniversiteit Groningen.
- Insoll, T., 2004. *Archaeology, ritual, religion* (Themes in Archaeology). New York, Routledge.
- Kars, H., 1980. Early-Medieval Dorestad, an Archaeo-Petrological Study, I: General Introduction. The Tephrite Querns, *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 30, 393-422.