

‘Rock Stars’ on Tour (the Extended Cut): de interpretatie van een midden-paleolithisch technologisch landschap te Maastricht-Belvédère (Zuid-Limburg, NL)

Dimitri DE LOECKER

1. Inleiding

Ongeveer 2,6 miljoen jaar geleden (Semaw *et al.*, 2003) begonnen vroege mensachtigen met het produceren van stenen artefacten. Door deze technologische innovatie moeten er miljoenen kilo’s lithische artefacten zijn weggegooid of achtergelaten op het oppervlak van de aarde. Het merendeel van deze materiële neerslag overleefde de ‘tand des tijds’ in een secundaire archeologische context: op oppervlakken, in ‘desert pavements’, verweerd en/of gerold door eolische, fluviatiele of eustatische processen en verplaatst van de ene sedimentaire matrix naar de andere. Soms echter, werd het lithisch materiaal meteen na de productie ingekapseld in sedimenten en werden de artefacten opgegraven in hun (bijna) oorspronkelijk ruimtelijk patroon.

Een goed voorbeeld van zo een *in situ* situatie is Maastricht-Belvédère in het zuiden van Nederlands Limburg. In deze commercieel geëxploiteerde groeve zijn er sinds de jaren ‘80 van de vorige eeuw een aantal midden-paleolithische primaire context vindplaatsen opgegraven in fijnkorrelige fluviatiele sedimenten (Roebroeks, 1988; De Loecker, 2006). De lokale stratigrafie bevat een fauna die onder gematigde klimatologische omstandigheden voorkomt en die waarschijnlijk kan worden toegeschreven aan het laat Midden-Pleistoceen (*Marine Isotope Stage* [MIS] 7, zie later). Algemeen gezien suggereren de geanalyseerde vondsten een zeer mobiel en episodisch menselijk gedrag. Zo geven de opgravingsresultaten aan dat vroege Neanderthalers, tenminste 250.000 jaar geleden, delen van de Maasvallei regelmatig bezochten tijdens kortstondige activiteiten (e.g. Roebroeks, 1988; Roebroeks *et al.*, 1992; De Loecker, 2006). Maar er zijn ook argumenten voor een langer verblijf in het stroomdallandschap. Om specifieke technologische of voedselgerelateerde onderhouds- en productietaken uit te voeren werden behoorlijk wat tijd, energie en technische vaardigheden geïnvesteerd in bepaalde Belvédère locaties (De Loecker & Roebroeks, 2012; De Loecker, 2014).

In de volgende paragrafen zal een korte samenvatting worden gegeven van de lokale Pleistocene archeologie. De nadruk ligt hierbij op de hoge mobiliteit (*i.e. high residential mobility*, cf. Binford, 1980) van de vroege Neanderthalers. Gegevens uit recente Maastricht-Belvédère studies worden beknopt geïntegreerd om de complexiteit van de artefactspreidingen te illustreren. Verder worden er een aantal argumenten aangehaald die aantonen dat technologisch goed uitgeruste jagers-verzamelaars het Maasdal (*i.e. Maastricht-Belvédère*) niet alleen gebruikten voor ‘hit-and-run’ winning van grondstoffen.

Nota: Een beknopte versie van dit artikel zal gepubliceerd worden in het boek ‘Vuursteen verzameld’ (Amkreutz *et al.*, 2016).

2. Achtergrond informatie bij de Maastricht-Belvédère opgravingen

De voormalige löss- en grindgroeve Belvédère is gelegen op de linkeroever van de Maas, ongeveer één kilometer ten noordwesten van Maastricht, Nederland (50° 52' 09.40'' N, 5° 40' 27.33'' E). Intensief archeologisch veldwerk richtte zich voornamelijk op een

Site	Totaal opgegraven oppervlak (m ²)	Totaal aantal artefacten	Dichtheden per m ²						
			Totaal aantal artefacten	Splinters < 30 mm	Afslagen ≥ 30 mm	Afslagen	Klingvormige afslagen	Chunks (brokken)	Verbrande artefacten
A	5	80 ²	16,0/6,8	9,4	6,4	6,0	0,2	0,2	0,2
B	20	6	0,3	-	0,3	0,25	0,05	-	-
C	264	3.067	11,61	10,11 ³	1,5 ³	1,48 ³	- ⁴	0,071 ⁴	0,5 ⁴
D	-	11	-	-	-	-	-	-	-
F	42	1.177	28,0	24,28	3,69	3,19	0,14	0,35	0,35
G	50 ¹	75	1,5/1,22	1,06/0,89	0,44/0,36	0,4/0,32	0,02/0,016	0,02/0,016	-
H	54	270	5,0	3,33	1,66	1,55	0,055	0,055	0,018
K	370	10.912	29,49	20,96	8,27	8,01	0,17	0,091	1,66
N	765	450	0,58	0,47	0,11	0,11	0,0013	-	0,0013
Juli '90	7	15	2,14	1,14	1,0	1,0	-	-	-
L	-	8	-	-	-	-	-	-	-
M	-	44	-	-	-	-	-	-	-
O	-	10	-	-	-	-	-	-	-
Site N, Niv. X	-	29	-	-	-	-	-	-	-
Profiel vondsten	-	67	-	-	-	-	-	-	-

Site	Totaal opgegraven oppervlak (m ²)	Totaal aantal artefacten	Dichtheden per m ²					
			Kernen	Kernvernieuwingsstukken sensu stricto	Werktuigen	Werktuigen sensu stricto	Long Sharpening Flakes	Transversal Sharpening Flakes
A	5	80 ²	0,2	0,4	0,4	0,2	-	0,2
B	20	6	-	-	-	-	-	-
C	264	3.067	0,015 ³	0,05 ⁴	0,087	0,018	-	-
D	-	11	-	-	-	-	-	-
F	42	1.177	0,047	0,12	0,19	0,071	-	-
G	50 ¹	75	-	-	0,16/0,13	0,06/0,049	-	0,02/0,016
H	54	270	-	-	0,19	0,074	-	-
K	370	10.912	0,25	0,27	0,37	0,3	0,0027	0,0027
N	765	450	0,0013	0,0026	0,033	0,016	-	-
Juli '90	7	15	-	-	0,14	0,14	-	-
L	-	8	-	-	-	-	-	-
M	-	44	-	-	-	-	-	-
O	-	10	-	-	-	-	-	-
Site N, Niv. X	-	29	-	-	-	-	-	-
Profiel vondsten	-	67	-	-	-	-	-	-

Tab. 1 – Maastricht-Belvédère. Vergelijking (basistellingen en dichtheden per m²) van alle Unit IV primaire context lithische assemblages. Voor details wordt verwezen naar De Loecker (2006). Tabel naar De Loecker (2006: 236).

¹ Het opgegraven Site G gebied samen met de testput heeft een totaal oppervlak van 61 m².

² Binnen het opgegraven Site A gebied werden slechts 34 artefacten gevonden.

³ De Site C cijfers volgens Roebroeks (1988; n = 3.067).

⁴ De Site C cijfers volgens de gebruikte steekproef van Schlanger (1994; n = 1.438).

interdisciplinaire studie van verschillende vuursteenstrooiingen. Deze werden soms teruggevonden in samenhang met faunaresten. De dichte vondstconcentraties, dunne artefact-spreidingen en geïsoleerde losse vondsten (*i.e. scatters and patches*, *cf.* Isaac 1981) zijn over het algemeen goed bewaard gebleven in hun primaire archeologische context: de fijnkorrelige rivierafzettingen van de Midden-Pleistocene Maas. Snelle sedimentatie zorgde voor een beperkte tijdsdiepte (in Pleistocene termen), waardoor technologische, refitting en ruimtelijke analyses mogelijk werden en interpretaties het siteniveau konden overstijgen. Tussen 1981 en 1990 werden 'negen' archeologische vindplaatsen, samen met een aantal testputjes, handmatig opgegraven in eenheden van 100 bij 100 cm (Tab. 1 & 2). Een totaal oppervlak van 1,577 m² kon zo wetenschappelijk onderzocht worden (Roebroeks, 1988; Roebroeks *et al.*, 1992; De Loecker, 2006).

Zowel de lokale stratigrafie als de biostratigrafie (o.a. micro-zoogdieren en mollusken) leverden essentieel bewijsmateriaal om de belangrijkste archeologische niveaus te situeren in een warme, vochtige fase van het Saalien (van Kolfschoten & Roebroeks, 1985; Vandenberghe *et al.*, 1993). Deze fase kan het best worden omschreven als een interglaciaal. Thermoluminescentie dateringen op verbrande vuurstenen artefacten en elektronspinresonantie dateringen op schelpen gaven een ouderdom van ca. 250 Kyr BP. Deze datering komt overeen met MIS 7 (Huxtable, 1993; Vandenberghe *et al.*, 1993). Aminozuur racemisatie dateringen op *Corbicula* schelpen samen met bepaalde elementen uit de biostratigrafische mollusken fauna suggereren echter een MIS 9 ouderdom voor het 'Belvédère-interglaciaal' en zijn bijbehorende archeologie (Meijer & Cleveringa, 2009).

Het vondstmateriaal werd voornamelijk opgegraven in het bovenste deel van een reeks fijnkorrelige sedimenten (Unit IV in de lokale stratigrafie) die afgezet zijn door een meanderend riviersysteem tijdens MIS 7 (of mogelijk MIS 9). Deze fijnkorrelige rivierafzettingen werden vervolgens afgedekt door een dik pakket siltige leemlagen (*i.e.* primaire en secundair verplaatste löss) die dateren uit het Saalien en het Weichselien.

3. Karakterisering van een vroeg midden-paleolithisch technologisch landschap

Uit opgravingen in de groeve Belvédère blijkt dat de fossiele oppervlakken van de interglaciale dalbodem bezaaid zijn met werktuigen, bewerkingsafval (bijna uitsluitend afslagen) en dierlijke botfragmenten. Deze dunne ononderbroken 'sluier' van vondsten ('*Veil of Stones*', *cf.* Roebroeks *et al.*, 1992) is het resultaat van een aantal goed bewaarde vroege Neanderthaler 'on-site' activiteiten en besloeg waarschijnlijk grote delen van het oorspronkelijke stroomdallandschap.

Vooraf door het werk van Isaac (1981) in Koobi Fora (Oost Turkana, Kenia) werd het duidelijk dat de dichte concentraties van vuurstenen artefacten (*high-density patches*, door-gaans sites genoemd) meestal aanwezig zijn tegen een achtergrond van geïsoleerde of kleine groepjes artefacten (*low-density scatters*). In een poging om de aard van dit ruimtelijk continuüm te verklaren en het siteniveau te overstijgen werd Isaac's (1981) '*scatters-between-the-patches*' model gebruikt als heuristisch apparaat.

Dit resulteerde onder andere in de opgraving van een zeer dunne vondststrooiing van artefacten en botten (*i.e.* Site N). Een oppervlak van 765 m² interglaciale rivier afzettingen werd zorgvuldig opgegraven met als expliciet doel het bestuderen van een *low-density* achtergrond *scatter*. De verkregen informatie werd vervolgens gebruikt om de uitgestrekte en continue artefactdistributie, met lage en hoge dichtheden, te interpreteren. Een uitgebreide lithische analyse toonde aan dat, afgezien van verschillen in vondstdichtheden, de belangrijkste discrepanties tussen de diverse Belvédère vindplaatsen voornamelijk te vinden zijn in fijne typologische en technologische variaties (percentages en ratio's).

Gebied		Aantal artefacten					Ratio's			
Site	Totaal opgegraven oppervlak (m ²)	Alle werktuigen en fragmenten	Alle werktuigen en fragmenten sensu stricto	Kernen	Afslagen en splinters	Totaal	Werktuig/afval	Werktuig sensu stricto/afval	Kern/afval	Kern/werktuig
A	5	2	1	1	77	80 ²	1:39	1:78	1:77	1:2
B	20	-	-	-	6	6	-	-	-	-
C	264	23	5	4	3,040	3,067 ³	1:132	1:609	1:760	1:6
D	-	-	-	1	10	11	-	-	1:10	-
F	42	8	3	2	1,167	1,177	1:146	1:389	1:584	1:4
G	50 ¹	8	3	-	67	75	1:8	1:22	-	-
H	54	10	4	-	260	270	1:26	1:65	-	-
K	370	137	111	91	10,684	10,912	1:79	1:97	1:117	1:2
N	765	26	12	1	423	450	1:16	1:35	1:423	1:26
Juli '90	7	1	1	-	14	15	1:14	1:14	-	-
L	-	-	-	-	8	8	-	-	-	-
M	-	3	2	-	41	44	1:14	1:21	-	-
O	-	-	-	-	10	10	-	-	-	-
Site N, Niveau X	-	-	-	-	29	29	-	-	-	-
Profiel vondsten	-	4	3	1	62	67	1:16	1:21	1:62	1:4

Tab. 2 – Maastricht-Belvédère. Vergelijking (basistellingen en ratio's) van alle Unit IV primaire context lithische assemblages. Voor details wordt verwezen naar De Loecker (2006). Tabel naar De Loecker (2006: 239).

¹ Het opgegraven Site G gebied samen met de testput heeft een totaal oppervlak van 61 m².

² Binnen het opgegraven Site A gebied werden slechts 34 artefacten gevonden.

³ De Site C cijfers volgens Roebroeks (1988; n = 3.067).

Tegelijkertijd bleek een diepgaande refittinganalyse van fundamenteel belang in de studie naar deze subtiele maar belangrijke verschillen (De Loecker, 2006).

Een dergelijke 'off-site' benadering (cf. Foley, 1981; Isaac, 1981) is mogelijk en gegrond omdat ten eerste alle beschikbare data afkomstig zijn van dezelfde fijnkorrelige (Unit IV) sedimenten. Ten tweede is het archeologische materiaal waarschijnlijk gelijktijdig (in Pleistoceen termen), doordat het is afgedankt tijdens een relatief korte fase binnen eenzelfde gematigd-warme interglaciale periode. Ten derde werden de vondststrooiingen gedocumenteerd in een vrij klein gebied van ca. zes hectare. Dit zou kunnen suggereren dat de vindplaatsen werden gevormd onder 'dezelfde' (micro-) milieuomstandigheden. Er zijn bijvoorbeeld geen aanwijzingen voor significante veranderingen in de beschikbaarheid van lithische grondstoffen.

Algemeen gezien wordt de 'continue' archeologische neerslag in Maastricht-Belvédère gekenmerkt door twee typen vondstverspreidingen. Bij het eerste type gaat het om duidelijke vondstconcentraties, zoals Sites C, F, H en K, die voornamelijk bestaan uit compacte clusters afval van vuursteenbewerking. Hoge percentages dorsaal/ventraal refits domineren en de archeologische zichtbaarheid is groot (Roebroeks, 1988; De Loecker, 2006). Het tweede type vindplaats bestaat vooral uit geïsoleerde en/of kleine groepjes afslagen, werktuigen en faunaresten (i.e. Site G en N). De dichtheden binnen deze vondststrooiingen zijn laag en dorsaal/ventraal refits zijn relatief zeldzaam (Roebroeks et al., 1992).

Doorgaans lijken werktuigen een prominentere rol te spelen in de scatters dan in de

patches. De immense Site K vuursteenconcentratie is hierop een uitzondering aangezien daar, voor Belvédère begrippen, betrekkelijk veel *sensu stricto* werktuigen werden gevonden (n = 111, Fig. 1). Uit refitting is gebleken dat geen van deze werktuigen geïntegreerd kon worden in één van de vele gereconstrueerde vuursteenknollen (reductie-sequenties). De meeste Site K werktuigen zijn daarom op de vindplaats binnengebracht als goed geprepareerde, kant-en-klare, (Levallois *sensu stricto*) producten. Een bevestiging daarvoor zijn ook de gebruikte grondstoffen: fijnkorrelige vuursteensoorten die ter plaatse niet voorkomen. Site K valt daarnaast ook op door zijn groot aantal kernen (n = 91), welke allemaal op de locatie zelf geproduceerd zijn. De vele cortexresten op de restkernen geven aan dat ze waarschijnlijk enkel bedoeld waren voor *ad hoc* gebruik (De Loecker, 2006).



Fig. 1 – Maastricht-Belvédère Site K. Enkele voorbeelden van werktuigen *sensu stricto* (Mousterien spitsen/convergerende schaven) die niet geïntegreerd konden worden in één van de vele gereconstrueerde vuursteenknollen (reductiesequenties). Maximale afmeting werktuigen: 1 = 86 mm, 2 = 81 mm, 3 = 55 mm, 4 = 120 mm. Figuur naar De Loecker (2006: 507).

Tijdens de analyse van Site K kon een totaal aantal van 1.828 artefacten (16,8 % van 10.912 artefacten) aan elkaar gepast worden: met andere woorden 60,4 kg (61,7 %) van het totale gewicht van de vuursteenassemlage (97,8 kg). De verkregen composities, samen met hoge percentages cortex, geven aan dat verschillende grote vuursteenknollen de vindplaats zijn binnengebracht zonder enige, of hoogstens een minieme vorm van kernpreparatie, decorticatie of testen van het vuursteen (Fig. 2). Binnen het opgegraven gebied werden de knollen primair opgesplitst in kleinere eenheden (*i.e.* hanteerbare ruwe kernen) en van hun cortex ontdaan. De *intra-site* ruimtelijke patronen laten zien dat de afzonderlijke delen of kernen vervolgens verplaatst werden naar andere zones binnen de vindplaats. Daar werden ze verder gereduceerd en uiteindelijk afgedankt (De Loecker, 2006). Hoewel er af en toe grote afslagen als kern werden gebruikt, spelen verborgen natuurlijke (vorst-) scheurtjes in het vuursteen een belangrijke rol bij het opsplitsen van de grondstofknollen. Samen met een aantal technologische vuursteenbewerkingsfouten (*i.e.* hinges, steps, face battering en stacked steps op de kernen) zou dit kunnen duiden op een niet-selectieve keuze van de grondstof of op een tekort aan betere kwaliteit vuursteen.

Net zoals voor Sites F en H worden de Site K kernen en afslagen gekarakteriseerd door grote afmetingen en 'weinig', maar grote, dorsale negatieven. Deze assemblages vertonen weinig aandacht voor kernpreparatie. In de regel zijn de negatieven van eerdere

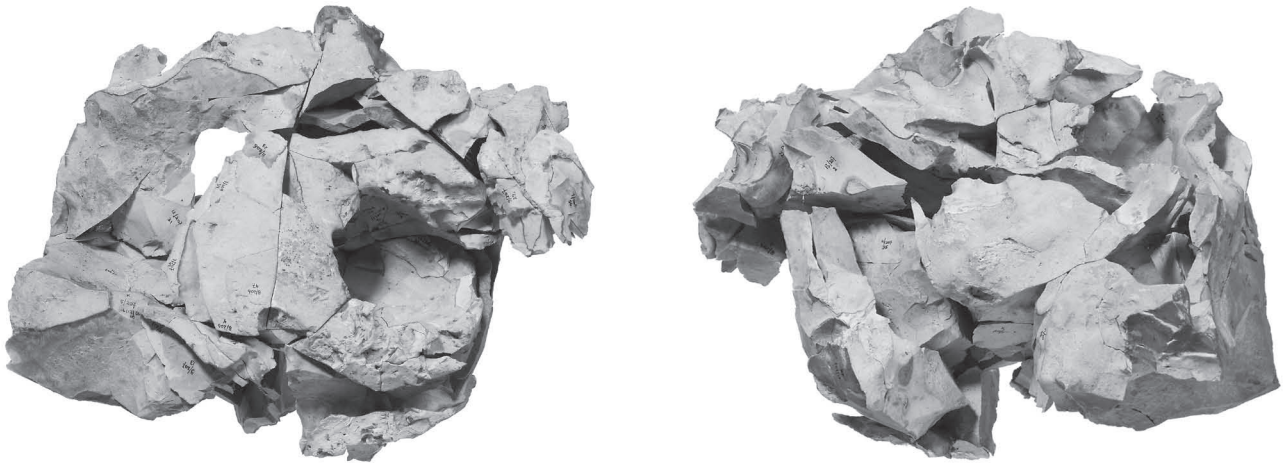


Fig. 2 – Maastricht-Belvédère Site K. Gerefite compositie, afgebeeld van twee kanten (Lengte = 253 mm, breedte = 330 mm en dikte = 285 mm). De vuursteenknol weegt 9,286 kg (15,4 % van het totale gewicht van alle gerefite Site K artefacten) en bestaat uit 160 elementen. Deze compositie vertegenwoordigt negen afzonderlijk gereduceerde kernen. Figuur naar De Loecker (2006: 41).

afslagen in het reductieproces gebruikt als slagvlak. Refitting geeft aan dat meestal lange ‘ononderbroken’ reeksen afslagen geproduceerd werden door middel van enkelzijdige en/of wisselend bifaciale disc/discoïde kernreductietechnieken (Boëda, 1993). De strategie bestond erin om de kernen constant te draaien en zo een goede slaghoek te onderhouden. Als gevolg van deze werkwijze kan de Site K assemblage omschreven worden als het resultaat van een continue, soms radiale, productie van afslagen. Een dergelijke reductietechniek maakt het echter moeilijk, of zelfs onmogelijk, om bepaalde groepen afslagen te interpreteren als afval of als gewenst eindproduct. Er kan geconcludeerd worden dat bovengenoemde *high-density patches* voornamelijk gekenmerkt worden door een meer verkwistende en opportune *ad hoc* vuursteentechnologie (*i.e. expedient technology*).

Een totaal andere soort *high-density* vondstspreading is teruggevonden op Site C (Roebroeks, 1988). Het ruimtelijke patroon vertoont hier enkele kleinere clusters bewerkingsafval die naast elkaar liggen. De Site C vuursteenassemblage wordt hoofdzakelijk gekenmerkt door ‘kleinere’ artefactafmetingen en door geraffineerde preparatietechnieken waarin kernen zorgvuldig werden voorbereid. ‘Klassieke’ Levallois afslagen en producten van een *débitage Levallois recurrent* (Boëda, 1986; 1993; 1994), vervaardigd van fijnkorrelig vuursteen, komen regelmatig voor. Het refittingonderzoek toont aan dat verschillende kernen (en werktuigen en grotere afslagen), in verschillende stadia van reductie, de vindplaats zijn binnengebracht. Vervolgens werden deze ter plekke verder bewerkt. Een ruimtelijke studie van de aan elkaar gepaste artefacten laat zien dat, uit de *ad hoc* geproduceerde *débitage*, bepaalde elementen binnen het opgravingsvlak, van de ene zone naar de andere werden verplaatst. Daar werden de producten afgedankt (*i.e.* kleine dunne uitgeputte kernen) en begon men een andere grondstofeenheid (kern) te bewerken. Vervolgens werd deze nieuwe reductiesequentie verplaatst naar een ‘derde’ gebruikslocatie waar de kern opnieuw werd bewerkt en afgedankt. Op deze plek werd andermaal een nieuwe reeks afslagen, van een volgende grondstof, geproduceerd, etc. Sommige zorgvuldig geprepareerde elementen uit deze *chaînes opératoires* (*i.e.* kernen en afslagen) werden uiteindelijk buiten het opgravingsvlak afgedankt (Fig. 3). Dit alles staat in schril contrast met Sites K, F en H, waar het grootste deel van de reductiesequenties startte en eindigde binnen de ‘sitegrenzen’.

Grofweg hebben we op de Sites C en K te maken met de overblijfselen van twee verschillende, maar verwante, technologische vuursteenstrategieën.

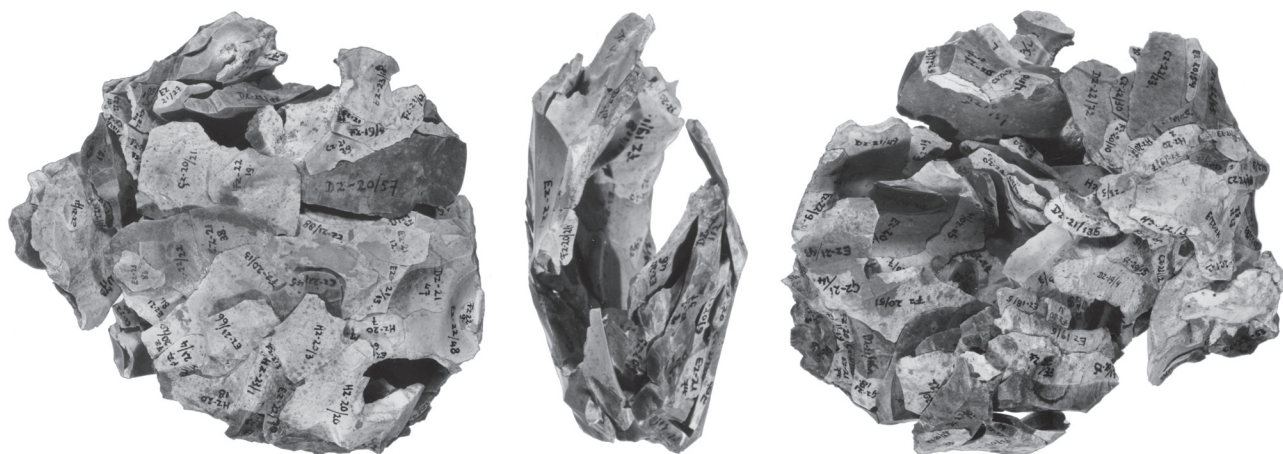


Fig. 3 – Maastricht-Belvédère Site C. Gerefitte composite, afgebeeld van drie kanten (maximale afmeting = 128 mm). De compositie is samengesteld uit 162 elementen en vertoont de afgedankte débitage (afslagen) van een platte disc(oidal)-achtige kern. De uiteindelijke kern werd niet teruggevonden binnen de opgravingsgrenzen en moet bijna volledig zijn uitgeput. De eerste fasen van de reductiesequentie en decortatie werden uitgevoerd op andere plekken in het paleolandschap. Ongeveer 10 % van de gerefitte elementen is verbrand. Figuur naar Roebroeks (1988: 53).

Eenzijds zijn er een aantal zorgvuldig geprepareerde (*Levallois recurrent*) kernen, afslagen en werktuigen die vervaardigd zijn van fijnkorrelige vuursteensoorten. Deze werden op andere plekken in het paleolandschap gemaakt en zijn, in gereduceerde vormen of als 'gewenste' ('kant-en-klare') eindproducten, meegedragen naar de opgegraven gebieden. De vroegste fasen van de reductiesequenties ontbreken dus. Binnen de opgravingsgrenzen werden de geïmporteerde kernen verder afgebouwd en delen uit de *chaînes opératoires*, of individuele artefacten, werden ter plaatse afgedankt. Diverse nauwkeurig vóorbewerkte kernen en afslagen werden vervolgens meegenomen naar andere gebruiklocaties (Roebroeks, 1988; Roebroeks et al., 1992).

Anderzijds zijn er de artefacten die door middel van disc/discoïde kernreductietechnieken (Boëda, 1993) vervaardigd zijn. Deze vertonen een minimale aandacht voor kernpreparatie en zijn overwegend vervaardigd van lokaal gewonnen, grofkorrelige, vuursteensoorten (i.e. grote vuursteenknollen). De verkregen producten waren waarschijnlijk enkel bedoeld voor *ad hoc* gebruik.

'Tussen' de bovengenoemde grote en compacte concentraties bewerkingsafval bevond zich een dunne, ononderbroken, vondststrooiing. Deze was doorheen de ganse Belvédère groeve aanwezig in de fijnkorrelige riviersedimenten. De uitgestrekte diffuse vondstdistributie vertoont geen geclusterd voorkomen van artefacten en delen ervan werden opgegraven op Sites G en N (Roebroeks, 1988; Roebroeks et al., 1992). De gemiddelde artefactdichtheden zijn doorgaans laag en variërend tussen 0,58 (Site N) en 1,22 (Site G) arte-



Fig. 4 – Maastricht-Belvédère Site G. Grote afslag met een lange en scherpe snijkant. De afslag is geproduceerd van de laterale zijde van een geprepareerde kern. Deze zogenaamde *éclat debordant* (Beyries & Boëda, 1983) heeft een driehoekige dwarsdoorsnede en vertoont een duidelijke rug (i.e. de zijde van een kern). Het werktuig lijkt op een rugmes en kon niet worden gerefite aan het andere lithische Site G materiaal. Maximale afmeting: 73 mm. Figuur naar Roebroeks (1988: 71).

facten per m² (Tab. 1). Binnen de *scatters* werden de hoogste percentages Maastricht-Belvédère werktuigen genoteerd. Deze werktuigen bestaan hoofdzakelijk uit beschadigde en opgebruikte exemplaren. Opvallend is dat zich binnen deze vondststrooiingen een aantal grote en soms gefragmenteerde afslagen bevinden. Deze bezitten een lange snijkant en een rug: bijvoorbeeld een rugmes op *éclat débordant* (Beyries & Boëda, 1983; Fig. 4), dat op Site G is teruggevonden. De sites G en N werktuigen en grote afslagen weerspiegelen waarschijnlijk de afgedankte onderdelen van een mobiele *toolkit*. Het gering aantal dorsaal/ventraal refits vertegenwoordigt kleine deeltjes van een aantal ruimtelijk gefragmenteerde reductie- en retoucheringsequenties (modificatie van afslagen). Meer dan de

helft van de aan elkaar gepaste artefacten bestaat uit gebroken afslagen. Op Site N getuigen enkele kleine gerefitte afslagen van een kortstondige activiteit waarbij een kernrand werd opgefrist (Fig. 5). De kern zelf is meegenomen naar een volgende activiteitslocatie. Een aantal zeer kleine *resharpening flakes* (vernieuwingsafslagen om werktuigkanten bij te scherpen, cf. Cornford, 1986) geven aan dat schaafachtige objecten de opgravingsvlakken zijn binnengebracht. Na het oprfissen van de werkranden zijn de werktuigen opnieuw meegenomen naar andere plaatsen (cf. Sites A en G, Fig. 6). Een opgebruikte en afgedankte dubbele convexe/concave schaaaf vertoont dan weer de sporen van

resharpening-gedrag dat op een andere locatie in het paleolandschap plaatsvond (Fig. 7). De afslagen uit de *scatters* zijn gemiddeld groter dan die uit de rijkere *patches*. Ze vertonen hogere aantallen dorsale negatieven en zeer weinig cortex. De restslagvlakken en dorsale patronen zijn frequent geprepareerd en de facetteringsindices behoren tot de hoogste in Belvédère. De gebruikte grondstoffen vertonen een grote heterogeniteit, wat ook blijkt uit de enigszins negatieve refittinganalyse: i.e. dorsaal/ventraal passers. Alles bij elkaar, lijken de uitgestrekte diffuse vondstspredingen een reeks niet-verwante jagers-verzamelaars activiteiten in het rivierdallandschap van de Maas te weerspiegelen. Deze handelingen zijn in tijd en ruimte van elkaar gescheiden.

Concluderend, vertonen de *low-density scatters*, vergeleken met de *high-density patches*, duidelijk ruimtelijke, typologische en technologische verschillen. Ook de samenstelling van de gebruikte vuursteensoorten varieert (Tab. 1-2, zie

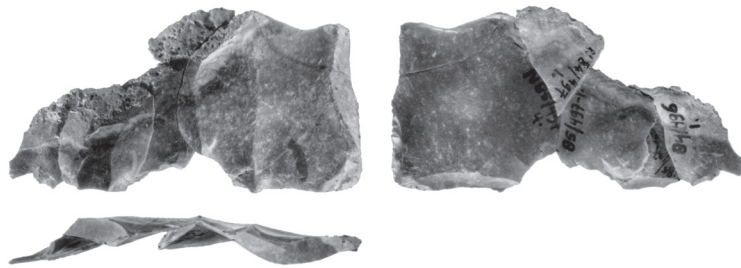


Fig. 5 – Maastricht-Belvédère Site N. Een groep van vijf gerefitte afslagen (i.e. dorsaal/ventraal refits). De compositie geeft een kortstondige activiteit aan, waarbij een kernrand werd opgefrist binnen de opgravingsgrenzen. De kern zelf is meegenomen naar een volgende activiteitslocatie. Maximale afmeting: 73 mm. Figuur naar Roebroeks et al. (1992: 13).

Fig. 6 – Maastricht-Belvédère. Twee kleine *Transverse Sharpening Flakes* (vernieuwingsafslagen om werktuigkanten bij te scherpen, cf. Cornford, 1986). Het feit dat deze vernieuwingsafslagen nergens aan gerifit konden worden geeft aan dat schaafachtige objecten het opgravingsvlak kortstondig zijn binnengebracht. Na het oprfissen van de werkranden zijn de werktuigen opnieuw meegenomen naar andere plaatsen in het paleolandschap. 1: Site A, maximale afmeting = 19 mm. 2: Site G, maximale afmeting = 23 mm. Figuur naar De Loecker (2006:192, 208).



ook De Loecker, 2006). De ononderbroken 'sluier' van vondsten, met zijn lage en hoge dichtheden ('Veil of Stones', cf. Roebroeks et al., 1992) vertegenwoordigt in zijn geheel een zeer mobiel en flexibel gebruik van stenen werktuigen in het rivierdal van de Maas, ten minste 250.000 jaar geleden.

4. Investering van tijd, kennis en energie

Naast het bewerken van vuursteen zijn er waarschijnlijk ook andere (meer tijdrovende) activiteiten uitgevoerd op de verschillende Maastricht-Belvédère locaties. Door een aantal analytische beperkingen is het echter niet mogelijk om de exacte aard van deze bezigheden aan te geven. Zo werden er slechts beperkte hoeveelheden botmateriaal aangevonden. Deze waren meestal slecht geconserveerd. Dit zou enerzijds kunnen betekenen dat op bepaalde vindplaatsen (e.g. Site K) nooit dierlijke resten aanwezig zijn geweest. Anderzijds kan hun afwezigheid het resultaat zijn van lokale ontkalking van de sedimenten. Postdepositionele processen zijn ook verantwoordelijk voor het vrijwel ontbreken van eenduidige microscopische gebruikssporen. De artefacten die wel gebruikssporen vertonen zijn dan weer te sterk verweerd om de exacte aard van de sporen te determineren (van Gijn, 1988; 1989). Toch zijn er in Belvédère ook enkele *microwear* aanwijzingen die indicatief zijn voor het karakter van bepaalde activiteiten: e.g. voedsel- (vlees-)winning voor Site C en vooral voor Site G (Roebroeks, 1988).

De Europese midden-paleolithische dataset geeft aan dat Neanderthalers continu lithisch materiaal doorheen het landschap transporteren. Op deze manier konden ze op eventuele toekomstige behoefte aan 'snijvlakken' anticiperen (e.g. Geneste, 1985; Roebroeks et al., 1988, Féblot-Augustins, 1993; 1999; Gamble, 1999). Voor Belvédère suggereren de analyses dat een breed assortiment aan morfologische artefactvormen, meestal gemaakt op 'niet-lokaal' voorkomende grondstoffen, deel uitmaakte van een mobiele *toolkit* (e.g. schaven, [Levallois] afslagen/kernen) (Roebroeks et al., 1992; De Loecker, 2006). Het is echter moeilijk om inzicht te krijgen in de aanvankelijke keuzes en selectie van grondstoffen, die gebruikt werden voor de productie van bepaalde werktuigen en kernen en/of taken. Naast contextuele factoren zoals kwaliteit, kwantiteit en toegankelijkheid, spelen ook overwegingen in de planning van toekomstige activiteiten een belangrijke rol in de grondstofwinning- en consumptieprocessen. Elk type grondstof heeft een aparte evaluatie, of beter een ander conceptueel schema, nodig om zijn geschiktheid tijdens specifieke activiteiten te kunnen voorspellen.

Zoals eerder vermeld zijn er opvallende kwaliteitsverschillen tussen de grondstoffen die gebruikt zijn voor de *ad hoc* geproduceerde producten en voor de getransporteerde Levallois(-achtige) objecten (respectievelijk grofkorrelig versus fijnkorrelig vuursteen). Omdat de Levallois techniek een ingewikkelde *chaîne opératoire* heeft, lijkt het aanne-

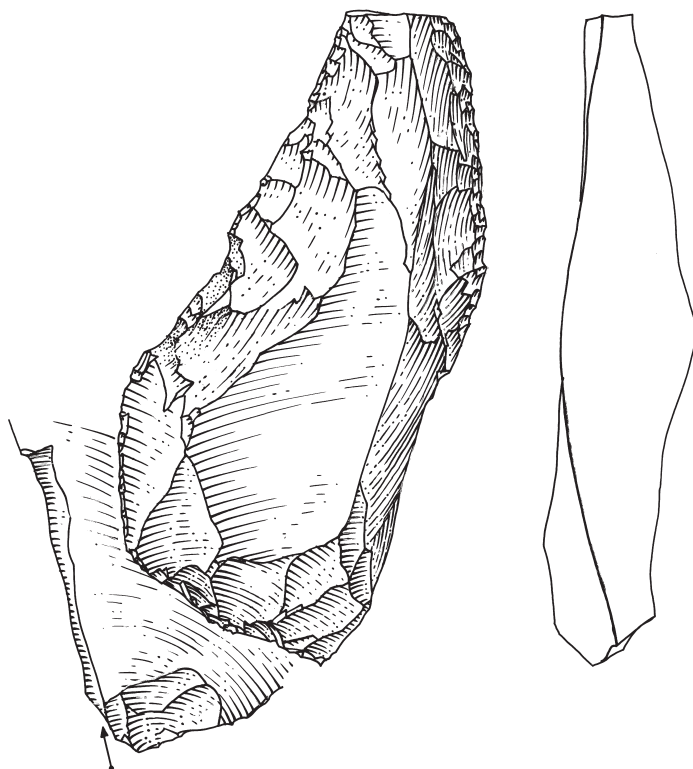


Fig. 7 – Maastricht-Belvédère Site N. Opgebruikte en afgedankte dubbele convexe/concave schaaaf die sporen van resharping-gedrag vertoont. Op het proximale deel van het werktuig werd een *Long Sharpening Flake* verwijderd om de snijkant op te frissen. De schaaaf is elders in het paleolandschap bijgescherpt en vervolgens naar het opgegraven gebied getransporteerd en afgedankt. Maximale afmeting: 130 mm. Figuur naar Roebroeks et al. (1992: 8).

melijk dat tijd en energie werden geïnvesteerd in het winnen en selecteren van geschikte grondstoffen voor deze producten. Algemeen gezien bevatten de Pleistocene grinden van de Maas (Unit III in de lokale stratigrafie) verschillende soorten vuursteen. Ook het fijnkorrelige vuursteen komt regelmatig voor in deze grinden. Vanuit dit oogpunt kunnen alle Belvédère artefacten dus als ‘lokaal’ omschreven worden. Op alle (Unit IV) vindplaatsen vertonen de artefacten een fluviatiel gerolde cortex. Dit geeft aan dat de gebruikte grondstoffen (*i.e.* grote vuursteenknollen op Site K) waarschijnlijk werden verzameld uit nabijgelegen rivierbeddingen van de Maas. Ze zijn fluviatiel geërodeerd uit krijtwanden die zich op enkele kilometers ten zuiden van Maastricht situeerden (Roebroeks, 1988). Volgens paleoecologische reconstructies (Meijer, 1985; Duistermaat, 1987) bevonden de (Unit IV) Belvédère sites zich op ca. 100 tot 200 meter afstand van de belangrijkste rivierstroom. Dit betekent dat er binnen een straal van tenminste 100 tot 200 meter rond Site K, geen grinden (grondstofbronnen) aanwezig waren. Mogelijk betekent dit ook dat na het winnen van de grondstof, energie en tijd werd geïnvesteerd in het transporteren van de grote (‘zware’) vuursteenknollen naar het opgegraven Site K gebied. Een totaal gewicht van minimaal 97,8 kg werd vermoedelijk verplaatst over een afstand van minimum 100 tot 200 meter (De Loecker, 2006). Het feit dat deze vuursteenknollen de vindplaats zijn binnengebracht zonder enige vorm van (of nauwelijks) preparatie, decorticatie of testen kan wijzen op een opportunistische vorm van gedrag. Dit verliep parallel aan, of was complementair met, de goed geplande activiteiten die gesuggereerd worden door de uitvoerig geprepareerde mobiele (Levallois) objecten. De Site K activiteitszone was blijkbaar zo belangrijk voor de vroeg midden-paleolithische jagers-verzamelaars, dat een aanzienlijke hoeveelheid energie en tijd werd geïnvesteerd in het vervoeren van grote vuursteenknollen. Samen met de getransporteerde *toolkit* geeft dit aan dat vroege Neanderthalers de capaciteit hadden om op toekomstige behoeften te anticiperen. Verder suggereert dit ook dat er soms een langere tijd op bepaalde locaties werd doorgebracht.

Daarnaast doen de studies van een aantal specifieke vondstcategorieën vermoeden dat sommige Maastricht-Belvédère activiteiten langer duurden dan de kortstondige en opportunistische episodes van vuursteenbewerking of kadaverontledingen: *i.e.* hematiet of ‘rode oker’ (Roebroeks *et al.*, 2012) en de ruimtelijke interpretatie van verbrande artefacten (Stapert, 1990; 2007). Vooral op Sites C en K zijn grote hoeveelheden verbrande artefacten teruggevonden. Deze kwamen ruimtelijk voor tussen de dichte clusters débitage, werktuigen en soms kernen. Zichtbare haardstructuren werden niet gedocumenteerd. Verschillende analytische studies (Stapert 1990, 2007) resulteerden echter in de identificatie van een aantal mogelijke ‘fantoom’ haarden (Alperson-Afil *et al.*, 2007). Dit zou er op kunnen wijzen dat op Sites C en K de onderhouds- en productiegerelateerde taken mogelijk geassocieerd kunnen worden met (afgeleide) antropogene vuurplaatsen.

Tijdens de Site C (en Site F) opgravingen werden ook een aantal roodachtig hematietstippen teruggevonden (Fig. 8). Roebroeks *et al.* (2012) kwamen tot de conclusie dat de stipjes ‘rode oker’ ijzeroxide niet tot het natuurlijk sedimentaire milieu behoren. Ze zijn in de matrix terecht gekomen na de afzetting van de sedimenten. Het hematiet kwam dus niet voor in dat gebied en moet waarschijnlijk door vroege Neanderthalers van een andere locatie zijn geïmporteerd.

Een aantal uitgevoerde experimenten suggereert dat de kleine hematietbrokjes oorspronkelijk als een geconcentreerd vloeibare oplossing op de vindplaatsen is binnengebracht. Daar zijn tijdens het gebruik van deze okerrijke vloeistof een aantal druppeltjes op het paleo-oppervlak gemorst (Roebroeks *et al.*, 2012). Wat opvalt is dat het hematiet werd teruggevonden op vindplaatsen (*i.e.* Site C) waar mogelijk antropogene haarden aanwezig waren en waar voedsel- en vuursteengerelateerde taken plaatsvonden. Op zijn minst, vertegenwoordigen de kleine ‘rode oker’ concentraten een zeer vroeg voorbeeld van hematietgebruik en -manipulatie, wat minimaal in MIS 7 te dateren is (Roebroeks *et al.*, 2012).

5. Conclusie

De grootschalige archeologische opgravingen te Maastricht-Belvédère, samen met de uitgevoerde typologische, technologische, refitting en ruimtelijke artefactanalyses, maken het mogelijk om gedetailleerde interpretaties over laat Midden-Pleistoceen Neanderthalergedrag te formuleren (Roebroeks, 1988; De Loecker, 2006). Dankzij dit onderzoek zijn we redelijk geïnformeerd over de aard van deze midden-paleolithische menselijke patronen in stroomdallandschappen.

De lokale vondstspredingen zijn het resultaat van een reeks episodische voedselgerelateerde bezoeken aan de dalbodem van de Maas. De archeologische neerslag van deze activiteiten resulteerde in een aantal uitgestrekte diffuse vondststrooiingen en een reeks compacte artefactconcentraties. Deze zogenaamde *scatters* en *patches* vertonen duidelijke kwantitatieve en kwalitatieve verschillen. De vroege Neanderthalers, die de opgegraven archeologische neerslag achterlieten, waren duidelijk technologisch goed geëquipeerde jagers-verzamelaars. Op de Sites C, G, K en N locaties werden kant-en-klare werktuigen, goed voorgeprepareerde afslagen en kernen en natuurlijke grondstoffen (e.g. concentraten 'rode oker' ijzeroxiden) van andere locaties geïmporteerd. Bovenal werd de kennis, om deze producten in verschillende situaties en omgevingen optimaal te benutten, geïntroduceerd op de vindplaatsen. Lithische artefacten speelden waarschijnlijk een belangrijke rol in de dagelijkse winning en verwerking van dierlijke voedselbronnen.

Daarnaast kan uit de opgravingsresultaten worden afgeleid dat er behoorlijk wat tijd en energie werd geïnvesteerd in het onderhoud van verschillende vuursteentechnologieën. Bovendien kunnen verbrande vuurstenen artefacten, die zijn gevonden in de *high-density* Sites C en K *patches*, duiden op de aanwezigheid van antropogene ('fantoom') haarden. Op korte afstand van deze vuurplaatsen werd een diversiteit aan taken uitgevoerd waarbij sommige misschien verband hielden met de manipulatie en het gebruik van 'rode oker' (Roebroeks *et al.*, 2012). De diversiteit aan levensnoodzakelijke grondstofbronnen in het Maasdal is uitgebreid en omvat onder andere vuursteen, drinkwater, brandstof voor haarden en de nodige voedselvoorzieningen (wild). Mogelijk zijn het juist deze componenten die de technologisch goed uitgeruste Neanderthalers naar het stroomdal 'lokten'. Daarnaast kunnen de ruimtelijke continue vondststrooiingen beschouwd worden als de fossiele neerslag van 'jachtroutes' die kriskras doorheen het landschap liepen.

Elk van de bovengenoemde *toolkit*-onderdelen vereist de nodige individuele overweging, tijdsinvestering en kennis van de grondstoffen. Naast de werktuigen, kernen en afslagen die op andere locaties vervaardigd werden en die naar de oeverzones werden meegevoerd, maakten de vroege midden-paleolithische jagers-verzamelaars ook gebruik van

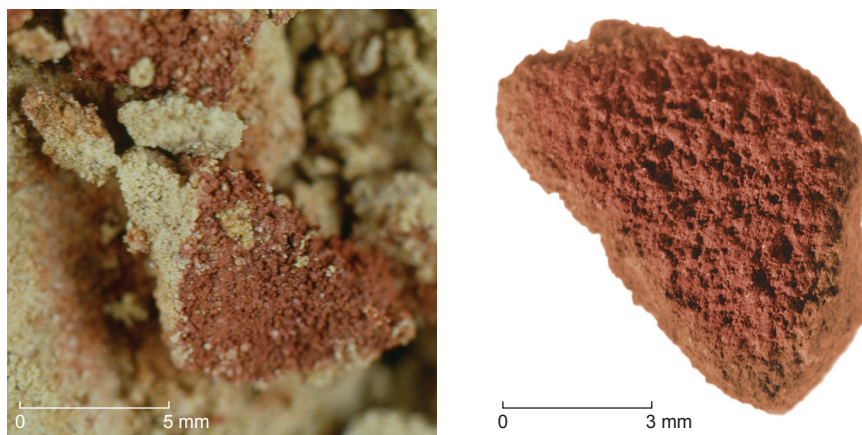


Fig. 8 – Maastricht-Belvédère Site C. Twee hematiet concentraten ('rode oker' ijzeroxide) die werden geselecteerd voor verdere analyse. Links: Brokje Dz23-16 afgebeeld tegen de achtergrond van fijnkorrelige fluviaile sedimenten, van waaruit de hematietstip werd opgegraven. Uitdroging van de matrix veroorzaakte een breuk van het concentraat. Rechts: Brokje Bv-894 is ca. 2 mm dik. Figuur naar Roebroeks *et al.* (2012: 1890).

lokaal beschikbare grondstoffen. De vuursteenknollen die op een minimale afstand van 100 tot 200 meter van Site K werden verzameld, werden opportunistisch en *ad hoc* gebruikt om 'situational gear' (De Loecker, 2006) te produceren. Het geografisch bereik van hun technologieën, de vaardigheden om vuur te produceren en de kennis om hematiet te manipuleren, zijn eenvoudige voorbeelden van mobiele aanpassingen aan het dagelijkse leven van vroege Neanderthalers. Deze levenswijze, die duidelijk meer was dan enkel een 'hit-and-run' winning van voedsel en grondstoffen, maakte het mogelijk om honderdduizenden jaren te overleven in Pleistoceen Europa. In dat opzicht kunnen we deze vroege Neanderthalers voorstellen als zeer ervaren 'Rock Stars' on Tour die hun vaardigheden en kennis voortdurend gebruikten tijdens de 'dagelijkse' voedselgerelateerde bezoeken aan het dal van de Maas.

Dankwoord

De auteur dankt Christine Thomsen (Antwerpen, België), Jan Kolen (Leiden, Nederland) en Luc Amkteutz (Leiden, Nederland) voor het kritisch doorlezen en becommentariëren van vroegere versies van dit artikel. De foto's en figuren zijn respectievelijk van de hand van Jan Pauptit (Leiden, Nederland) en Gilles Leroy (Amiens, Frankrijk).

Bibliografie

ALPERSON-AFIL N., RICHTER D. & GOREN-INBAR N., 2007. Phantom hearths and the use of fire at Gesher Benot Ya'aqov, Israel. *Paleoanthropology*, 1: 1-15.

AMKREUTZ L., BROUNEN F., DEEBEN J., MACHIELS R. & VAN OORSOUW M.-F. [voorlopig in alfabetische volgorde], 2016. Vuursteen verzameld [ondertitel onbekend]. *Nederlandse archeologische Rapporten*, Amersfoort.

BEYRIES S. & BOËDA É., 1983. Étude technologique et traces d'utilisation des "éclats débordants" de Corbehem (Pas-de-Calais). *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 80: 275-279.

BINFORD L. R., 1980. Willow Smoke and Dogs' Tails: Hunter-Gatherer Settlement Systems and Archaeological Site Formation. *American Antiquity*, 45: 4-20.

BOËDA É., 1986. Le débitage de Biache-Saint-Vaast (Pas de Calais): première étude technologique. *Bulletin Association Française pour L'Étude du Quaternaire suppl.*, 26: 209-218.

BOËDA É., 1993. Le débitage discoïde et le débitage Levallois récurrent centripète. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 90 (6): 392-404.

BOËDA É., 1994. *Le concept Levallois: variabilité des méthodes*. Monographie du CRA, 9, Édition du CNRS, Paris.

CORNFORD J. M., 1986. Specialized resharpening techniques and evidence of handedness. In: P. CALLOW & J. M. CORNFORD (ed.), *La Cotte de St-Brelade, Jersey. Excavations by C. M. B. McBurney 1961-1978*, Geo Books Norwich, Norwich: 337-351.

DE LOECKER D., 2006. *Beyond the Site. The Saalian Archaeological Record at Maastricht-Belvédère (the Netherlands)*. Faculty of Archaeology, Leiden University, Leiden (= *Analecta Praehistorica Leidensia*, 35/36, 2003/2004).

DE LOECKER D., 2014. Maastricht-Belvédère: Interpretation of a Technological Paleo-Surface. In: C. SMITH (ed.), *Encyclopedia of Global Archaeology*, Springer Science + Business Media, New York: 4575-4587.

DE LOECKER D. & ROEBROEKS W., 2012. Beyond '15-minutes': revisiting the late Middle

Pleistocene archaeological record of Maastricht-Belvédère (The Netherlands). *Analecta Praehistorica Leidensia*, 43/44: 349-367.

DUISTERMAAT H., 1987. *Voorlopig resultaat van een malacologische analyse van een profiel uit Site G van de Belvédère*. Unpublished typescript, Faculty of Archaeology, Leiden University, Leiden.

FÉBLOT-AUGUSTINS J., 1993. Mobility Strategies in the Late Middle Palaeolithic of Central Europe and Western Europe: Elements of Stability and Variability. *Journal of Anthropological Archaeology*, 12: 211-265.

FÉBLOT-AUGUSTINS J., 1999. Raw Material Transport Patterns and Settlement Systems in the European Lower and Middle Palaeolithic: Continuity, Change and Variability. In: ROEBROEKS, W. & GAMBLE, C. (ed.), *The Middle Palaeolithic Occupation of Europe*, University of Leiden Press, Leiden: 193-214.

FOLEY R. 1981. Off-site archaeology: an alternative approach for the short-sited. In: I. HODDER, G. L. L. ISAAC & N. HAMMOND (ed.), *Pattern of the Past: Studies in Honour of David Clarke*, Cambridge: 157-183.

GAMBLE C., 1999. *The Paleolithic societies of Europe*. Cambridge University Press, Cambridge.

GENESTE J.-M., 1985. *Analyse lithique d'industries moustériennes du Périgord: Une approche technologique du comportement des groupes humains au Paléolithique moyen*. Thèse de Doctorat de l'Université de Bordeaux, Bordeaux.

HUXTABLE J., 1993. Further thermoluminescence dates for burnt flints from Maastricht-Belvédère and a finalised thermoluminescence age for unit IV Middle Palaeolithic sites. *Mededelingen Rijks Geologische Dienst*, 47: 41-44.

ISAAC G. L. L., 1981. Stone age visiting cards; approaches to the study of early land use patterns. In: I. HODDER, G. L. L. ISAAC & N. HAMMOND (ed.), *Pattern of the Past: Studies in Honour of David Clarke*, Cambridge: 131-155.

MEIJER T., 1985. The pre-Weichselian non-marine molluscan fauna from Maastricht-Belvédère (Southern Limburg, The Netherlands). *Mededelingen Rijks Geologische Dienst*, 39 (1): 75-103.

MEIJER T. & CLEVERINGA P., 2009. Aminostratigraphy of Middle and Late

- Pleistocene deposits in The Netherlands, with notes on published data from the southern part of the North Sea Basin. *Global Planet Change*, 68: 326-345.
- ROEBROEKS W., 1988. *From find scatters to early hominid behaviour. A study of Middle Paleolithic riverside settlements at Maastricht-Belvédère (The Netherlands)*. Leiden University Press, Leiden (= *Analecta Praehistorica Leidensia*, 21).
- ROEBROEKS W., KOLEN J. & RENSINK E., 1988. Planning depth, anticipation and the organization of Middle Palaeolithic technology: the 'archaic natives' meet Eve's descendants. *Helinium*, 28: 17-34.
- ROEBROEKS W., DE LOECKER D., HENNEKENS P. & VAN IEPEREN M., 1992. 'A veil of stones': on the interpretation of an Early Middle Palaeolithic low density scatter at Maastricht-Belvédère (The Netherlands). *Analecta Praehistorica Leidensia*, 25: 1-16.
- ROEBROEKS W., SIER M. J., NIELSEN T. K., DE LOECKER D., PARÉS J. M., ARPS C. E. & MÜCHER H. J., 2012. Use of red ochre by early Neandertals. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109: 1889-1894.
- SCHLANGER N., 1994. *Flintknapping at the Belvédère: archaeological, technological and psychological investigations at the early Palaeolithic site of Maastricht-Belvédère (Limburg, The Netherlands)*. PhD dissertation, University of Cambridge, Cambridge.
- SEMAW S., ROGERS M. J., QUADE J., RENNE P. R., BUTLER R. F., DOMINGUEZ-RODRIGO M., STOUT D., HART W. S., PICKERING T. & SIMPSON S. W., 2003. 2.6-Million-year-old stone tools and associated bones from OGS-6 and OGS-7, Gona, Afar, Ethiopia. *Journal of Human Evolution*, 45 (2): 169-177.
- STAPERT D., 1990. Middle Palaeolithic dwellings: fact or fiction? Some applications of the ring and sector method. *Palaeohistoria*, 32: 1-36.
- STAPERT D., 2007. Youngsters knapping flint near the campfire: an alternative view of Site K at Maastricht-Belvédère (The Netherlands). *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 37: 19-35.
- VANDENBERGHE J., ROEBROEKS W. & VAN KOLFSCHOTEN T., 1993. *Maastricht-Belvédère: stratigraphy, palaeoenvironment and archaeology of the Middle and Late Pleistocene deposits, Part II*. Rijks Geologische Dienst, Den Haag (= *Mededelingen Rijks Geologische Dienst*, 47).
- VAN GIJN A. L., 1988. Appendix I. A functional analysis of the Belvédère flints. In: W. ROEBROEKS (ed.), *From Find Scatters to Early Hominid Behaviour. A Study of Middle Paleolithic Riverside Settlements at Maastricht-Belvédère (The Netherlands)*, Leiden University Press, Leiden (= *Analecta Praehistorica Leidensia*, 21): 151-157.
- VAN GIJN A. L., 1989. *The wear and tear of flint, principles of functional analysis applied to Dutch neolithic assemblages*. Leiden University Press, Leiden (= *Analecta Praehistorica Leidensia*, 22).
- VAN KOLFSCHOTEN T. & ROEBROEKS W., 1985. *Maastricht-Belvédère: stratigraphy, palaeoenvironment and archaeology of the Middle and Late Pleistocene deposits*. Rijks Geologische Dienst, Den Haag (= *Mededelingen Rijks Geologische Dienst*, 39).

Samenvatting

In de commercieel geëxploiteerde groeve Maastricht-Belvédère (Nederland) zijn er sinds de jaren '80 van de vorige eeuw een aantal vroeg midden-paleolithische primaire context vondstspreading opgegraven in fijnkorrelige fluviatiele sedimenten. De lokale stratigrafie bevat een fauna die onder gematigde klimatologische omstandigheden voorkomt en die waarschijnlijk kan worden toegeschreven aan het laat Midden-Pleistoceen (MIS 7). De geanalyseerde artefactspreidingen suggereren een zeer mobiel en episodisch menselijk gedrag. De opgravingsresultaten geven aan dat vroege Neanderthalers (ca. 250.000 jaar geleden) delen van de Maasvallei regelmatig bezochten tijdens kortstondige activiteiten. Recent onderzoek doet echter vermoeden dat behoorlijk wat tijd, energie en technische vaardigheden werden geïnvesteerd in bepaalde Belvédère locaties. Een langer verblijf in het stroomdallandschap ging waarschijnlijk gepaard met het uitvoeren van specifieke technologische of voedselgerelateerde onderhouds- en productietaken.

In dit artikel zal een korte samenvatting worden gegeven van de lokale Pleistocene archeologie. De nadruk ligt hierbij op de hoge mobiliteit van de vroege Neanderthalers. Gegevens uit recentere Maastricht-Belvédère studies worden beknopt geïntegreerd om de complexiteit van de artefactspreidingen te illustreren. Verder worden er een aantal argumenten aangehaald die aantonen dat technologisch goed uitgeruste jagers-verzamelaars het Maasdal niet alleen gebruikten voor een 'hit-and-run' winning van grondstoffen.

Trefwoorden: Maastricht-Belvédère (Nederland), midden-paleolithicum, MIS 7, vroege Neanderthalers, *scatters* en *patches*, lithische technologieën, goed geëquipeerde jagers-verzamelaars, mobiele - episodische - kortstondige activiteiten, investering van tijd - energie - vaardigheden.

Abstract

At the commercially exploited Maastricht-Belvédère quarry (the Netherlands) a series of well-preserved late Middle Pleistocene find distributions has been studied for more than three decades. The early Middle Paleolithic relics were excavated from fine-grained fluvial sediments. The local deposits contained fully temperate faunas and could probably be attributed to the late Middle Pleistocene (MIS 7). The material evidence generally seems to reflect very mobile, episodic, and short-term Neanderthal occupations of parts of the river Maas (Meuse) valley, at least 250.000 years ago. Yet, some data suggest that considerable time, energy and skill was invested at certain localities, in order to execute specific technology or food related maintenance and production tasks.

This article is a brief summary of the local Pleistocene archaeology, focusing on the high residential mobility character of Early Neanderthals. Data from more recent Maastricht-Belvedere studies is concisely integrated to illustrate the complexity of the artefact distributions. It will be argued that we are not dealing here with a 'hit-and-run' record only.

Keywords: Maastricht-Belvédère (the Netherlands), Middle Palaeolithic, MIS 7, Early Neanderthals, *scatters* and *patches*, lithic technologies, well-equipped foragers, mobile - episodic - short-term occupation, time - energy - skill investment.

Dimitri DE LOECKER
Faculteit der Archeologie, Universiteit Leiden
Van Steenis gebouw, Einsteinweg, 2
NL – 2333 CC Leiden
dimitri.loecker@pandora.be