

9 Materiële cultuur uit de periode Late Bronstijd – Midden-IJzertijd

R. Berkevens

9.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de voorwerpen van metaal, klei, slakmateriaal en natuursteen besproken uit de periode Late Bronstijd tot en met Midden-IJzertijd. Bij de beschrijving zal worden ingegaan op typologische kenmerken, herkomst, eventuele gebruikssporen en mogelijke functies.

De meeste kuilen en waterputten werden gebruikt als vuilstort nadat ze in onbruik waren geraakt. Het grote aantal vondsten dat hierdoor afkomstig is uit de talrijke diepe kuilen en waterputten van Breda-West gunt ons een blik op de materiële cultuur.

Sommige kuilen zijn niet bewust dichtgegooid maar langzaam opgevuld geraakt, waarbij waarschijnlijk materiaal in de kuilen terecht is gekomen dat aan het oppervlak rondslingerde of verloren was geraakt. In veel kuilen zijn namelijk vondsten aangetroffen uit verschillende perioden, waaruit kan worden geconcludeerd dat sommige kuilen nog eeuwenlang in het landschap zichtbaar moeten zijn geweest, als lage natte plekken met een afwijkende begroeiing.

In de late prehistorie en Romeinse Tijd waren deposities in natte contexten een normaal gebruik.¹ Een romeins kruikje in Waterkuil 13 uit de Vroege IJzertijd was wellicht een dergelijke depositie in het natte beekdal.

9.2 Metaal en metaalbewerking

Het gebruik van ijzer als grondstof voor gebruiksvoorwerpen deed omstreeks 800 v.Chr. zijn intrede. Het was harder dan brons en zeer geschikt om wapens en werktuigen van te maken. Bovendien moesten de grondstoffen voor brons, dus koper en tin worden geïmporteerd, terwijl ijzer uit lokaal moerasijzererts gewonnen kon worden. Het voorkomen van moerasijzererts verraadt zich in beekdalen en venige gebieden door geringe plantengroei en een vettig rood laagje op het water. Na winning ontstaat op dezelfde plaats in ongeveer dertig jaar nieuw erts, zodat prehistorische winplaatsen niet worden teruggevonden.²

De productie van ijzer was niet eenvoudig omdat de vereiste temperatuur voor het smelten van ruw ijzer niet kon worden bereikt in de productie-oventjes. In deze oventjes, die in een kuil of helling waren gebouwd, werden afwisselend lagen houtskool en ijzererts gelegd en met behulp van een blaasbalg werd het vuur van voldoende zuurstof voorzien. Op deze wijze kon een temperatuur van 1100 graden worden bereikt maar tengevolge van deze te lage temperatuur bleef, na het afbreken van de oven, een grote slak onzuiver ijzer over. Dit ruwe, deels gesmolten ijzererts werd vervolgens opnieuw verhit en telkens uitgehamerd om alle onzuiverheden te verwijderen.³ IJzerslakken van het winningsproces van moerasijzererts zijn echter schaars, het zijn vooral smeedslakken die worden gevonden. Slakken zijn te onderscheiden op grond van hun uiterlijk en magnetisme. De (her)verhittingsslakken hebben vaak een metallisch oppervlak en zijn niet magnetisch, smeedslakken hebben vaak een roestig uiterlijk en zijn wel magnetisch.

¹ Fontijn, 2003; Jansen et al. 2002, 195-197.

² Brongers & Woltering 1978, 97.

³ Venner 2000, 38.

Metalen voorwerpen uit de onderhavige periode zijn zeldzaam in Breda-West. IJzeren voorwerpen zijn in de bodem grotendeels vergaan en er zijn slechts twee voorwerpen afkomstig uit sporen: een staafje van koper en vermoedelijk een mesfragment. Hoewel bewerkingssporen op houten palen in waterputten blijken geven van het gebruik van bijlen en ook de paalsporen van gebouwen hiervoor indirect

bewijs vormen⁴, zijn geen bijlen of –resten teruggevonden. Gebruiksvoorwerpen als bijlen en speerpunten werden ook zelden in nederzettingen afgedankt, maar kregen vermoedelijk een bijzondere behandeling en werden als offer gedeponneerd in een rivier of moeras.⁵

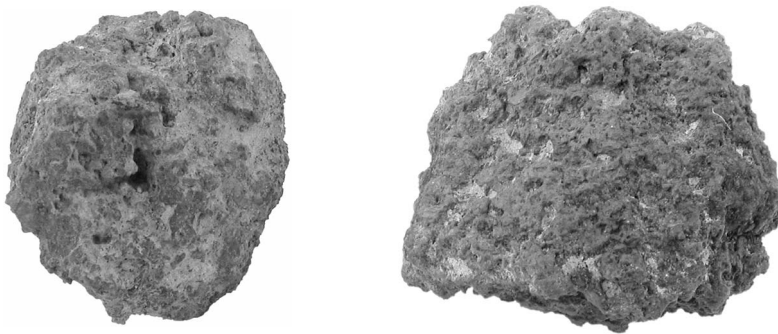
Ijzerslakken bieden meer weerstand aan erosie en de gevonden ijzerslakken, soms vastgekoekt aan gesinterde leem, vormen het bewijs voor de lokale ijzerproductie (tabel 9.1). Als grondstof werd zonder twijfel ijzeroer gebruikt, dat op korte afstand in de beekdalen gewonnen kon worden. Een fragment gesinterde klei uit een waterput is mogelijk afkomstig van de ovenwand van een smeltoven. Het is echter niet bekend waar een eventuele oven zou hebben gestaan.

nr.	omschrijving	datering	gewicht	aantal
Kuil 33	kleine stukjes ijzerslak	IJZV	38 gr	9
Kuil 71	ijzerslak	IJZV	840 gr	1
Kuil 72	ijzerslak	IJZV	524 gr	1
Kuil 101	ijzerslakken	BRONSL	140 gr	2
Waterput 9	ijzerslakken en sintel	IJZV/IJZM	944 gr	3
Waterkuil 12	brok gesinterde klei en sintel	BRONSL/IJZV	198 gr	2
Waterkuil 14	sintel	IJZV	26 gr	1

Tabel 9.1 Overzicht van slakmateriaal uit sporen.

In Kuil 77, een brandkuil uit de Vroege- of Midden-IJzertijd, is een gegoten koperen staafe gevonden (afb. 9.1). Het is 2 cm lang, geprofileerd en gebogen, en versierd met inkervingen op beide uiteinden. Het lijkt een onderdeel te zijn, mogelijk van een sieraad. In Waterput 5 (Vroege IJzertijd) is een 3 bij 2 cm groot deel van een ijzeren mesangel gevonden dat slechts 10 gram weegt.

Afb. 9.1 Geprofileerd koperen staafe uit Kuil 77 (catalogusnr. 1523), schaal 1:1.



Afb. 9.2 Ijzerslakken uit Kelderkuilen 71 en 72 op Steenakker, schaal 1:2.

In twee kelderkuilen op Steenakker (Kuilen 71 en 72) zijn twee grote ijzerslakken aangetroffen, die mogelijk wijzen op ijzerbewerking in de nederzetting (afb. 9.2). Micromorfologisch bodemonderzoek van de onderste vulling van de kuilen wijst uit dat in de buurt vuren zijn gestookt met houtskool, waarbij klei, ijzer en koper waren betrokken. De kelderkuilen dienden mogelijk als opslagplaats van een tussen- of eindproduct of afval, dat nog warm in de kuil werd geplaatst en na afkoeling is verwijderd. De sterke verspoeling van de vulling kan het gevolg zijn van afkoeling met water.⁶ Een ¹⁴C-datering van wat houtskool uit Kuil 72 heeft als gecalibreerd resultaat de 9e eeuw v.Chr. (1 sigma)⁷, dat overeenkomt met het eind van de Late Bronstijd, op de grens met de Vroege IJzertijd. Ook in één van de kelderkuilen op Moskes (Kuil 33) en in Kuil 101 op Huifakker is slakmateriaal aangetroffen (zie afb. 9.3).

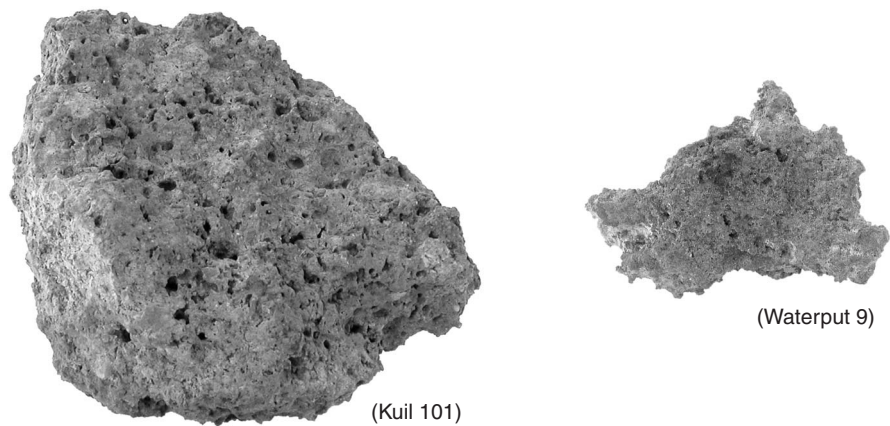
4 Onderzoek naar bewerkingssporen op stijen en staken van ijzertijdhuisen in Midden-Delfland toont aan dat gebruik is gemaakt van verscheiden bijlen. Zie Koot & Vermeeren 1993; Koot 2002.

5 Jansen & Fokkens 1999, 32.

6 M.J. Kooistra 2002, 8-9.

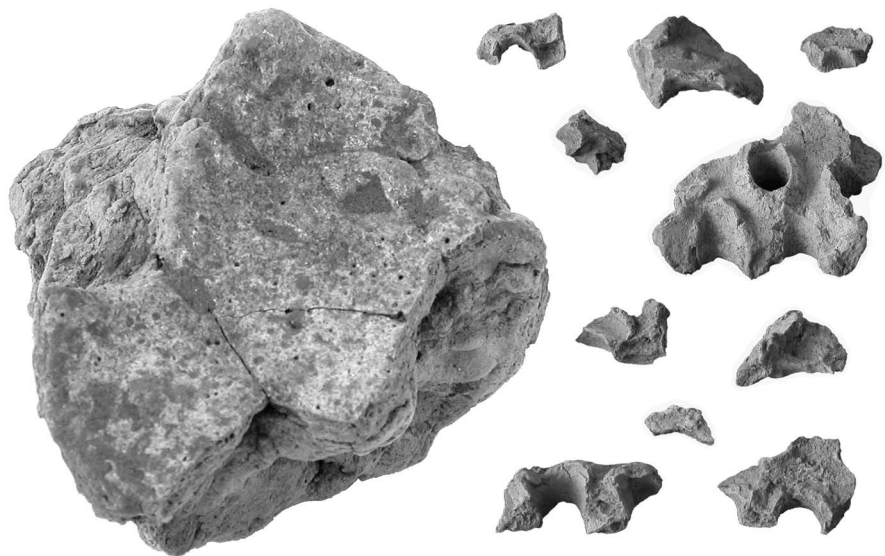
7 Datering AA-52541.

Afb. 9.3 Een grote ijzerslak uit Kuil 101, en een grote sintel uit Waterput 9 (schaal 1:2).



In de bovenste vulling van Waterput 9 zijn kleine gesinterde ijzerslakken en een grote sintel van 926 gram aangetroffen (zie afb. 9.3). De sintels zijn tussenproducten van het ijzerwinningsproces en tonen duidelijk aan dat lokaal ijzeroer is verwerkt tot ijzer. In Waterkuil 12 werd een brok gebakken klei van 188 gram gevonden, dat gesinterd was en mogelijk tot de wand van een hoogventje heeft behoord (zie afb. 9.4).

Afb. 9.4 Een groot fragment van mogelijk een overwand uit Waterkuil 12, en kleine fragmenten van een ovenvloer uit Kuil 86 (schaal 1:1).



9.3 Voorwerpen van klei

Het merendeel van de vondsten uit de periode Late Bronstijd – Midden-IJzertijd is vervaardigd uit klei, waarvan keramisch vaatwerk de grootste groep uitmaakt. Het keramisch vaatwerk is lokaal vervaardigd, waarschijnlijk van klei uit de nabijgelegen beekdalen. In hoofdstuk 8 is het vaatwerk reeds uitvoerig besproken en hieronder zal worden ingegaan op andere voorwerpen van klei: spinklossen, weefgewichten, slingerkogels, zoutgootjes en onderdelen van ovens en wanden.

Sporen van pottenbakovens zijn niet aangetroffen, zodat wordt aangenomen dat het aardewerk in open vuren onder een stapel takkenbossen werd gebakken, waarvan de resten niet te traceren zijn. Er zijn wel delen van andere ovens ge-

vonden; in Kuil 86 verscheidene grof afgewerkte fragmenten van een ovenvloer met gaten (zie afb. 9.4 en afb. 8.4.11). De bovenzijde is vlak en sterker verbrand dan de onderzijde. Hoewel deze platen in verband worden gebracht met ovens, is de precieze functie van die ovens niet bekend.⁸ Kuil 43 (Vroege- of Midden-IJzertijd) is mogelijk bepleisterd geweest met klei. Dit wordt afgeleid uit een groot aantal zachtgebakken brokken klei met een totaalgewicht van bijna 3 kilo, dat in de kuil is teruggevonden. De brokken zijn roodgebrand en aan één kant vlakgestreken. In Waterput 16 uit de Midden-IJzertijd zijn 138 fragmenten huttenleem gevonden (tezamen ca. 4 kilo), waarop indrukken van takken en handvegen van het afsmeren van de wand duidelijk zichtbaar zijn.

Kleding werd ongetwijfeld in huiselijke kring vervaardigd uit wol en linnen. Beide stoffen werden gesponnen met een spinrokken, een eenvoudig spoeltje dat men in de hand hield. Vanaf dat spoeltje werden plukken wol en vlas, verzwaard met een spinsteentje, zo snel mogelijk rondgedraaid om een draad te vormen. Het weven gebeurde met een weefgetouw, waarvan de scheringdraden strak werden gehouden met stenen of aardewerken weefgewichten. Spinklosjes zijn bekend vanaf het begin van de Bronstijd net zoals weefgewichten, maar pas vanaf de Vroege IJzertijd zijn het algemeen gebruikte voorwerpen⁹. Tabellen 9.2 en 9.3 geven een overzicht van de aangetroffen weefgewichten en spinklosjes en de contexten waaruit ze afkomstig zijn.

object	vorm	context	datering
7 weefgewichten	kegel/pyramide en indet	Kuil 43	IJZV/IJZM
1 weefgewicht	kegel/pyramide	kuil	IJZ?
1 weefgewicht	driehoekig	kuil	IJZ?
1 half weefgewicht	rond	Waterkuil 4	IJZV/IJZM
1 weefgewicht fragment	indet	vlakvondst ven	IJZV
1 weefgewicht fragment	ovaal	vlakvondst	IJZ?
weefgewicht fragmenten	indet	Waterkuil 12	BRONSL/IJZV
weefgewicht fragmenten	indet	Kuil 63	BRONSL

Tabel. 9.2 Overzicht van de weefgewichten uit sporen.



Afb. 9.5 Weefgewichten van Breda-West, schaal 1:4. Deze weefgewichten werden gebruikt om de draden van een staand weefgetouw strak te houden.

In Breda-West zijn weefgewichtfragmenten met grote regelmaat gevonden (afb. 9.5). Uit de Vroege IJzertijd betreft het zowel de afgeknotte pyramide- als kegelvorm, beiden met slechts één doorboring in het bovenste deel van het gewicht. De bekende platte, driehoekige weefgewichten, met meestal op elk van de hoeken een doorboring, komen voor vanaf de eerste helft van de Midden-IJzertijd.¹⁰ Het geringe aantal van deze weefgewichten op midden-ijzertijdvindplaatsen in Zuid-Nederland en België doet vermoeden dat dit type pas later meer gebruikelijk werd. De driehoekige weefgewichten maakten het technisch mogelijk om langere stofbanen te vervaardigen.¹¹ Andere vormen zijn zeldzaam.

⁸ De platen zijn met een diameter van ongeveer 50 cm te klein voor het bakken van potten. Experimenten tonen aan dat roken of een andere voedselbereidingswijze in oventjes met gatenplaten niet optimaal is (Flamman 1993).

⁹ Van den Broeke 1987a, 38; Jansen & Fokkens 1999, 30. Het oudst bekende weefgewicht is gevonden op de vroege-bronstijdsite Boog C-Noord in de Betuweroute, zie Milajkovic & Smits 2002.

¹⁰ Van den Broeke 1987a, 38.

¹¹ Van der Sanden 1987, 91.

Als gevolg van de gefragmenteerde en versleten staat van veel weefgewichten is het niet mogelijk te bepalen tot welk vormtype zij oorspronkelijk hebben behoort. Behalve de al twee genoemde vormtypen zijn een plat, driehoekigen een discussvormig weefgewicht gevonden. De meeste weefgewichten zijn zachtgebakken en lichtoranje tot bruin van kleur met een donkere kern. De structuur varieert van brokkelig en poreus tot glad en compact. Er zijn slechts vier vrijwel complete piramidevormige weefgewichten aangetroffen, waarvan de hoogte varieert van 9,5 tot 13,5 cm en de afmeting van de voet van 9 x 6 tot 6,5 x 6 cm. In Kuil 43 op Moskes lagen, tussen een grote hoeveelheid verbrande en onverbrande klei, tenminste zeven weefgewichten: twee complete exemplaren en vijf fragmenten, waarvan er drie nog een herkenbare vorm hebben (afb. 8.2.29). Het gaat bij al deze exemplaren om langwerpige, afgeknot-pyramide- tot kegelvormige weefgewichten. Het baksel is vrij fijn tot grof en de kleur bruin tot donkerbruin. De twee complete weefgewichten zijn ca. 13 cm hoog, 9 x 6 cm breed en hebben een gewicht van 1182 en 1330 gram. In een kuil op Huifakker werd een opvallend zachtgebakken oranje weefgewicht van 424 gram gevonden met een gedrongen pyramidevorm van 6 bij 6,5 cm en 9,5 cm hoog (afb. 8.1.18). In Waterkuil 4 (Moskes) werd de helft van een duidelijk verbrand, rond weefgewicht gevonden met een gewicht van 164 gram (afb. 8.4.22). Het had een diameter van 9 cm, een dikte van 3 cm en was gemaakt van fijne klei met potgruismerging. De vorm is niet alledaags en daarmee ook geen daterend kenmerk. Het driehoekige weefgewicht uit een kuil op Huifakker weegt 566 gram en meet 10 x 11 cm met een dikte van 4,5 cm (afb. 8.7.6). De doorboringen in dit weefgewicht bevonden zich meer naar het midden van de zijden dan op de hoeken. Uit Waterkuil 12, Kuil 63 en de vennen en depressies van Moskes en Steenakker komen eveneens enkele weefgewichtfragmenten.

Tabel 9.3 Overzicht van de spinklossen uit sporen.

object	vorm	afmetingen (dxh)	gewicht	context	datering
1 spinklos	rond/dubbelconisch	2,5 x 3 cm	12 gr	Waterkuil 14 (afb. 8.4.28)	IJZV
1 verbrande spinklos	rond/discus/wiel	3 x 3 cm	22 gr	Waterkuil 8	IJZV
1 spinklos	rond/dubbelconisch	3 x 2,5 cm	24 gr	Waterkuil 15 (afb. 8.3.25)	IJZV
1 spinklos	rond/dubbelconisch	3,5 x 2 cm	18 gr	Kuil 35	IJZV
1 spinklos	rond/dubbelconisch	3,5 x 2 cm	26 gr	Huis 10 (afb. 8.4.19)	IJZV
1 spinklos	rond/plat conisch	3,5 x 1,5 cm	24 gr	Huis 18	IJZV
1 fragment van een spinklos	rond/conisch	4,5 x ?	--	Kuil	IJZ
1 halve verbrande spinklos	rond/dubbelconisch	5 x 2,5 cm	--	Huis 17	IJZV

De vorm van de spinklossen vertoont geen chronologische ontwikkeling.¹² Spinklosjes bezitten vrijwel altijd een discuss- of wielvorm al dan niet met conisch oplopende zijden. In totaal zijn in Breda-West acht spinklosjes of fragmenten gevonden (afb. 9.6), waarbij de ronde dubbelconische vorm het meest voorkomt (zie tabel 9.3).

Er zijn zes complete exemplaren gevonden met een gewicht van 12 tot 26 gram, de diameter ligt tussen 2,5 en 3,5 cm en de hoogte varieert van 1,5 tot 3 cm. De twee fragmenten zijn van grotere spinklossen, één meet 5 x 2,5 cm en van de ander kon alleen de diameter van 4,5 cm worden bepaald. Wellicht waren grotere spinstenen minder duurzaam. Opvallend is dat van zeven spinklosjes waarvan zowel de diameter als de dikte is bepaald drie even groot zijn en bij vier exemplaren de dikte duidelijk groter is dan de diameter.

Het fijne baksel van de spinklosjes is geelbruin of grijs gekleurd en twee exemplaren vertoonden sporen van verbranding.

Bovenin Kuil 33 is een ovale, aardewerken knikker gevonden die 2,5 cm groot is en 10 gram weegt. Waarschijnlijk gaat het om een slingerkogel, al zijn deze normaliter 4-5 cm lang met een gewicht tot 40 g. Slingerkogels fungeerden als

¹² Van der Sanden 1987, 91.



Afb. 9.6 Overzicht van spinklossen, schaal 1:1.

projectielen die met behulp van een leren slinger weggegooid konden worden en werden waarschijnlijk gebruikt bij krijgshandelingen.¹³ Ze komen voor van het begin van de Midden-IJzertijd (500 v.Chr.)¹⁴ tot en met de Vroeg-Romeinse Tijd, maar zijn vooral bekend uit de Late IJzertijd. Kuil 33 dateert uit de Vroege IJzertijd en dat is in Zuid-Nederland vroeg voor een slingerkogel.¹⁵

In de vulling van Waterkuil 8 (Vroege IJzertijd) zijn twee fragmenten van zoutgootjes gevonden. Zoutgootjes zijn genoemd naar hun vorm; een halve cilinder met open uiteinden. Ze bestaan uit grof, organisch gemagerd, zachtgebakken aardewerk (ook wel briquetage-aardewerk genoemd), waarin zout werd gedroogd en getransporteerd. De oorspronkelijke lengte was 25-30 cm. Op grond van uiterlijk en samenstelling van exemplaren elders uit Zuid-Nederland en omgeving, wordt verondersteld dat het aardewerk vanuit het Zuid-Hollandse kustgebied naar deze contreien is vervoerd. De inhoud zal uit zeezout hebben bestaan. Dankzij diatomeeënanalyse is vastgesteld dat de gootjes zijn vervaardigd van mariene kleien uit West-Nederland, waarschijnlijk langs de Zuid-Hollandse kust. ¹⁴C-dateringen tonen aan dat deze containers alleen zijn gebruikt in de 6e eeuw v.Chr voor de verspreiding van zout naar het achterland.¹⁶

9.4 Natuursteen

In de opgravingen van Breda-West zijn 2.909 stukken steen verzameld, waarvan 387 afkomstig zijn uit sporen uit de periode Late Bronstijd tot en met Midden-IJzertijd. Tezamen wegen deze stenen ruim 17 kilo. Een indeling op steensoort met vermelding van mogelijke functies, waarbij is gelet op gebruiks- en bewerkingssporen en de vorm van de steen wordt weergegeven in tabel 9.4.

Steen komt van nature niet voor in de bodem van Breda-West, zodat dus niet anders geconcludeerd kan worden dan dat al het steen door mensen is aangevoerd. Het natuursteen uit brons- en ijzertijdcontexten stamt voor het grootste deel van buiten de regio: de vulkanische steensoorten uit de Eifel, de hoekige en plaatvormige zandsteen- en kwartsfragmenten uit het Rijnland en de Ardennen en het gerolde riviergrind is waarschijnlijk afkomstig uit de Maas- en kuststreek.

In de IJzertijd en Romeinse Tijd werden van het vulkanisch gesteente tefriet, ook wel basaltlava genoemd, maalstenen gemaakt.¹⁷ Door de poreusheid van het vulkanische materiaal en het verblijf in de bodem zijn de meeste maalstenen echter

¹³ Van der Sanden 1987, 92.

¹⁴ Jansen & Fokkens 1999, 30.

¹⁵ Van den Broeke 1987a, 38.

¹⁶ Van den Broeke 1987a, 37; Verwers 1991, 167-169.

¹⁷ Van Heeringen 1985.

Tabel 9.4 Overzicht van de steensoorten uit sporen.

steensoort	aantal	functie
(kwartsitische) zandsteen	110	2 slijpstenen, 15 slijp- of maalstenen, 2 kookstenen?
tefriet	88	maalsteenfragmenten
kiezel	79	1 klopsteen, 1 slijpsteen, 10 kookstenen (groot aantal gebroken)
graniet(-achtigen)	55	12 slijpstenen, 1 bijl?
overig/indet	27	-
kwarts	23	1 slijpsteen
leiste	4	-
kalksteen	1	-
Totaal	387	

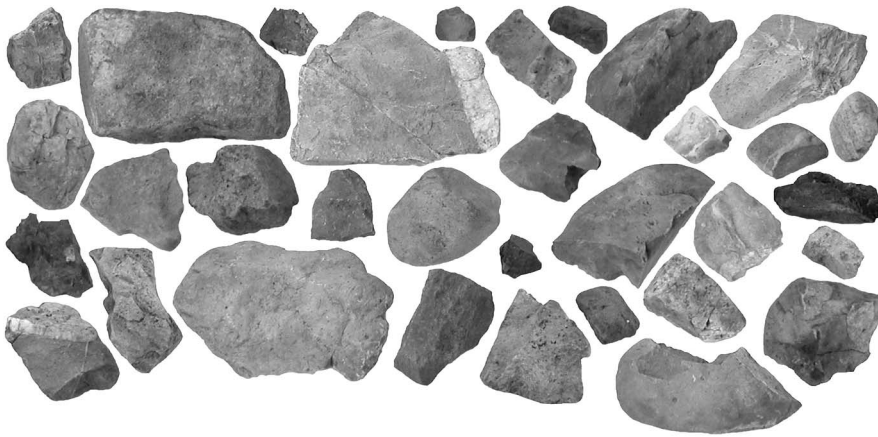
sterk gefragmenteerd. Van lang niet alle maalsteenfragmenten uit Breda-West is dan ook vast te stellen wat de oorspronkelijke vorm was; het kan gaan om plaatvormige maalstenen, maar ook om de zogenaamde Napoleonshoeden.

In de IJzertijd zullen maalstenen regelmatig en in vrij grote hoeveelheden zijn voorgekomen, gezien de aanwezigheid van het karakteristieke tefriet in vele honderden sporen. Daarnaast zijn 15 fragmenten gevonden van mogelijke zandstenen maalstenen. Deze determinatie is gebaseerd op de aanwezigheid van een vlakke zijde op de steen brokken maar het zou ook kunnen gaan om slijpsteenfragmenten.

Veel kuilen en waterputten in Breda-West zijn gevuld met nederzettingsafval, waartoe ook brokken steen behoren (zie tabel 9.5). Sommigen sporen zijn rijk aan natuursteen, zoals Waterkuil 8 (afb. 9.7) en Kuil 37 (afb. 9.8). Opmerkelijk is dat het overwegend brokken zijn in plaats van gave stenen en dat veel van die brokken sporen van verbranding vertonen. "Kookstenen" luidt de algemene verklaring voor dit verschijnsel, maar het valt op dat deze rijke steenverzamelingen

Afb. 9.7 Selectie van het natuursteen uit Waterkuil 8 (schaal 1:4). Naast een groot aantal kiezels zijn 3 zandstenen, 2 fragmenten kwarts en 2 fragmenten graniet gevonden. Hiertussen bevonden zich twee slijpstenen, beiden voorzien van een slijpvlak. De kiezels zijn mogelijk gebruikt als kooksteen, omdat een deel was gebroken en verbrand.





Afb. 9.8 Een grote hoeveelheid natuursteen uit Kuil 37, waaronder 3 zandstenen slijpsteenfragmenten en 1 waarschijnlijk als klopsteen gebruikte kiezel (schaal 1:10).

vooral kenmerkend zijn voor de Vroege IJzertijd.¹⁸ Er zijn geen aanwijzingen dat daarvoor en daarna op een andere wijze voedsel zou zijn bereid, dus misschien wordt het tijd hiervoor een aan dere verklaring te bedenken..¹⁸

De slijpstenen zijn van graniet, zandsteen of kwarts. In totaal zijn zestien slijpstenen herkend aan de slijpsporen of het slijpvlak. In een paalkuil van Spieker 83 bevond zich een slijpsteen van kwarts met een duidelijk slijpvlak (afb. 9.9), granieten slijpstenen zijn onder andere aangetroffen in de vulling van Waterkuil 12 en Kuil 101 (zie afb. 9.10) en in Waterkuilen 13 en 14 werden slijpstenen gevonden van (kwartsitische) zandsteen (zie afb. 9.11). Een klopsteen met twee slagvlakken is herkend aan de slagputjes en de goed in de hand liggende vorm. Een ruimtelijke analyse van de natuursteenverspreiding is niet uitgevoerd, maar het meeste materiaal lijkt afkomstig uit sporen rond de woonerven. Al het materiaal is te interpreteren als afval; afgedankt omdat het versleten of kapot was. Hoewel de vorm en eventuele gebruikssporen aanwijzingen kunnen geven, is het moeilijk te bepalen waarvoor individuele natuurstenen zijn gebruikt. Bovendien zijn het gebruiksvoorwerpen waaraan geen specifieke tijdsafhankelijke vorm werd gegeven, waardoor ze ook niet zijn te dateren.

De economie in de late prehistorie was grotendeels zelfvoorzienend. Spinklosjes en weefgewichten werden evenals aardewerken potten lokaal gemaakt. Voor-



Afb. 9.9 Slijpsteen met slijpvlak van kwarts, uit een paalkuil van Spieker 83 (schaal 1:2).



Afb. 9.10 Twee slijpstenen van graniet, uit Waterkuil 12 en Kuil 101 (schaal 1:2).



Afb. 9.11 Twee slijpstenen van zandsteen, uit Waterkuilen 13 en 14 (schaal 1:2).

¹⁸ Persoonlijke mededeling C.W. Koot.

werpen als maal- en slijpstenen en goederen als zout en brons werden echter geïmporteerd. De tefrieten maalstenen, afkomstig uit de Eifel, zijn waarschijnlijk verkregen door ruilhandel. Grind was regionaal in de bodem aanwezig in zogenaamde grindbanken, maar lag ook in de beddingen van rivieren. Stenen zullen evenwel niet alleen zijn verzameld maar ook door ruilhandel zijn verkregen.

Tabel 9.5 Overzicht van het natuursteen uit sporen.

spoor	aantal	steensoort	bewerkingsporen	functie
Huis 11	7	zandsteen	2 x slijpvlak	2 slijpstenen
	1	kiezel		
	1	graniet		
Huis 12	1	indet		
Huis 13	1	kw. zandsteen		
Huis 15	1	indet		
Huis 17	1	graniet	1 x verbrand	maalsteenfragmenten
	1	indet		
	1	tefriet		
Huis 24	1	zandsteen		
Spieker 5	1	graniet	1 x slijpvlak	1 slijpsteen
Spieker 6	1	kw. zandsteen		
Spieker 11	1	kiezel		
Spieker 36	1	kiezel	1 x gebroken	
Spieker 51	1	kw. zandsteen		
Spieker 53	1	zandsteen		
Spieker 54	1	lei		
Spieker 83	1	kwarts	1 x slijpvlak	1 slijpsteen
Spieker 88	1	tefriet		maalsteenfragmenten
Spieker 89	1	zandsteen		
Spieker 95	1	zandsteen		
Kuil 28	1	indet		
Kuil 30	2	zandsteen		
	1	kiezel		
Kuil 31	1	zandsteen		
	1	graniet		
	1	indet		
Kuil 32	1	graniet		
	1	kiezel	1 x gebroken	
Kuil 33	1	zandsteen	1 x slijpvlak	1 slijpsteen
Kuil 35	8	kiezel	deel gebroken	
	1	graniet		
	7	zandsteen		
	1	kwarts		
Kuil 36	8	tefriet	3 x verbrand	maalsteenfragmenten
	10	zandsteen		
	3	graniet		
Kuil 37	2	kiezel	deel gebroken	1 klopsteen
	6	kiezel		
	5	graniet		
	1	kalksteen		
Kuil 38	4	kwarts	3 x verbrand	
	14	zandsteen		
	4	indet		
Kuil 39	3	zandsteen	1 x slijpvlak	1 slijpsteen
	1	kiezel		
Kuil 41	1	graniet	1 x slijpvlak	1 slijpsteen
	3	zandsteen		
	2	zandsteen		
Kuil 43	1	kwarts	3 x slijpvlak	samen 1 slijpsteen
	1	graniet		
Kuil 44	4	zandsteen	3 x slijpvlak	
Kuil 44	1	kiezel	1 x gebroken	
Kuil 49	1	kwarts		
	2	graniet		

spoor	aantal	steensoort	bewerkingsporen	functie
	4	(kw.) zandsteen		
Kuil 53	1	graniet	1 x slijpvlak en verbrand	1 slijpsteen
	1	kwarts		
	2	graniet		
Kuil 54	1	zandsteen		
	2	graniet		
Kuil 55	1	graniet		
Kuil 56	1	zandsteen	1 x slijpvlak	1 slijpsteen
Kuil 58	1	zandsteen		
Kuil 64	1	graniet		
Kuil 65	1	kwarts		
	1	indet		
Kuil 69	2	kiezel	2 x gebroken	
Kuil 71	2	kiezel	2 x gebroken	
	4	zandsteen	4 x gebroken	
	1	indet		
Kuil 72	1	kiezel		
Kuil 73	2	kwarts		
	1	graniet		
Kuil 74	2	kiezel		
	3	graniet		
Kuil 75	2	graniet	1 x slijpvlak	1 slijpsteen
	1	kwarts		
	1	kiezel	1 x gebroken	
Kuil 77	2	tefriet		maalsteenfragmenten
Kuil 80	1	zandsteen	1 x slijpvlak	1 slijpsteen
Kuil 81	7	zandsteen	2 x slijpvlak	2 slijpstenen
	1	graniet	1 x slijpvlak	1 slijpsteen
Kuil 82	1	graniet	1 x slijpvlak	1 slijpsteen
Kuil 84	1	kiezel		
Kuil 96	5	tefriet		maalsteenfragmenten
Kuil 97	15	tefriet		maalsteenfragmenten
Kuil 101	1	zandsteen		
	2	graniet	1 x slijpvlak	1 slijpsteen
Waterkuil 4	8	tefriet		maalsteenfragmenten
	1	graniet		
	5	zandsteen		
	2	kiezel	1 x gebroken	
	3	kwarts		
	3	indet		
Waterput 5	1	kiezel		
	1	graniet		
	1	kwarts		
	1	indet		
Waterkuil 6	1	graniet		
Waterput 7	33	tefriet		maalsteenfragmenten
	2	zandsteen	1 x slijpvlak	1 slijpsteen
	2	lei		
	1	kiezel		
	1	graniet	1 x slijpvlak	1 slijpsteen
Waterkuil 8	14	kiezel	deel gebroken en verbrand	kookstenen
	3	zandsteen	1 x slijpvlak	1 slijpsteen
	2	kwarts		
	2	graniet	1 slijpvlak	1 slijpsteen
Waterput 9	9	kiezel	deel gebroken	
	52	tefriet	slijtsporen	maalsteenfragmenten
	3	zandsteen	1 x slijpvlak	1 slijpsteen
	3	graniet		
Waterkuil 11	2	kiezel		
Waterkuil 12	4	zandsteen	2 x slijpvlak	2 slijpstenen
	1	graniet	1 x slijpvlak	1 slijpsteen
	2	kiezel	1 x gebroken	
Waterkuil 13	1	kwarts		
	1	kiezel		

spoor	aantal	steensoort	bewerkingsporen	functie
	2	(kw.) zandsteen	2 x slijpvlak	2 slijpstenen
	12	tefriet		maalsteenfragmenten
Waterkuil 14	9	kiezel	1 x gebroken	
	5	(kw.) zandsteen	5 x slijpvlak	2 slijpstenen
	1	kwarts		
Waterkuil 15	1	graniet	1 x slijpvlak	1 slijpsteen
	1	kwarts		
Waterput 16	1	kiezel	1 x slijpvlak	1 slijpsteen
	4	graniet	1 x slijpvlak	1 slijpsteen
	3	zandsteen	1 x verbrand	
	5	indet		
Greppel 21	1	graniet	1 x gebroken	
Graf 6	2	tefriet		maalsteenfragmenten
Graf 16	3	graniet		
	3	tefriet		maalsteenfragmenten
Graf 24	3	kiezel		
Graf 32	1	kiezel	1 x gebroken	
Graf 33	1	kiezel		
Graf 35	1	indet		
	1	zandsteen		
Graf 43	1	indet		
	1	kw. zandsteen		
	1	kwarts		
	1	lei		
Graf 48	4	indet		
Graf 57	1	graniet		

