

Het hier aangetroffen exemplaar weegt 26 kg en bezit een diameter die aan de onderkant, bij het maalvlak, 35 cm bedraagt en aan de bovenkant, bij het zichtvlak, tussen 37,5 en 39 cm is. De zijkant helt naar beneden toe inwaarts en is rondom gladgeslepen met nog zichtbare draaigroeven waar tijdens het malen zandkorreltjes uit de steen werden los geslepen. Het afgeslepen deel van de zijkant loopt vanaf de onderkant tot ca 3-4 cm onder de bovenrand, wat betekent dat de looper iets boven de bak van de ligger uitstak. De hoogte van deze loopersteen bedraagt 14-14,5 cm.

Het zichtvlak is plat zonder kraag of verdiepte, concave zone rond het centrale gat. Dit oppervlak is bewerkt met een korte beitelslag in vier(?) ongelijke segmenten, en diezelfde bewerking is ook nog aanwezig aan de binnenkant van het 12 -13 cm grote, centrale gat. Dat loopt verticaal (cilindrisch?)

van zichtvlak naar maalvlak door de maalsteen heen, maar heeft bij het zichtvlak een zeshoekige vorm. Aan de kant van het maalvlak is dit centrale gat deels weggebroken. Aangezien holten of uitsneden voor een draaimechanisme ontbreken en het hier toch duidelijk om een loopersteen gaat, zal vermoedelijk bij het vrij grote centrale gat een ijzeren overbrugging zijn geweest

met een handvat om de looper rond te draaien.

Het maalvlak aan de onderkant is glad afgeslepen; een scherpstel is niet aanwezig.³ Wel is bij de rand een smal, naar beneden toe uitstekend richeltje te zien met deels nog sporen van afslijping. Aan één kant is dit richeltje voor een groot deel af- en weggebroken, terwijl het aan de overliggende kant volledig glad is weggeslepen. Blijkbaar zat er op het laatst veel speling tussen looper en ligger, waardoor de looper scheef werd afgeslepen. Dat verklaart ook de variatie in diameter aan de bovenkant. Mogelijk is dit de reden dat de maalsteen uiteindelijk is afgedankt, hoewel deze niet was gebroken. Hoe het maassel werd opgevangen is overigens door de aanwezigheid van het uitstekende randje niet helemaal duidelijk.

Fysieke staat – hergebruik?

Naast de sporen die ontstaan zijn tijdens het gebruik, zoals de scheve afslijping van de maalsteen als geheel, de gladde afslijping van maalvlak en zijkant, en de draaigroeven op de zijkant, zijn ook diverse sporen te zien die vermoedelijk pas in een later stadium zijn ontstaan. Zo is de rand van het zichtvlak op veel plaatsen beschadigd en zijn op het maalvlak aan de onderkant diverse korte krassen/sneden en sets van zeer kleine parallelle krasjes te zien. Op het zichtvlak is ook een verontreiniging met een zwarte substantie aanwezig, vermoedelijk teer. Wellicht heeft het platte, gladde maalvlak van deze zware steen later nog als werkvlak gediend, met het zichtvlak naar beneden. Of de deels weggesleten bewerking van dit zichtvlak toen ook is ontstaan, is niet duidelijk maar zeer wel denkbaar. Dezelfde vormen van 'gladding' zijn ook bekend van de onderkant van prehistorische maalsteenliggers – mogelijk stonden deze werktuigen op een zach-te ondergrond, bijvoorbeeld een (koeien-)huid, en leidde het schuiven hierover en over het gemorste meel, tot dit type gladde afslijting.⁴

Steensoort

De maalsteen is gemaakt van een zandsteen die overwegend bestaat uit kleine, kleurloze kwartskorreltjes van gelijke grootte. Er zijn in ondergeschikte hoeveelheid wel wat donkere korreltjes

aanwezig, maar zowel glaukoniet als micaminalen ontbreken. De steen is ook niet kalkhoudend.

De kleur van het verse gesteente is wit, de verwerking vrij donker bruin. Dit zijn de kenmerken van Bentheimer zandsteen, een steensoort waarvan de steengroeven net over de grens in Duitsland liggen (op korte afstand van Oldenzaal). Hoewel deze groeven al vanaf de Volle Middeleeuwen werden geëxploiteerd, voor bouw materiaal, maar ook voor doopvonten en sarcofagen, bleef de handel aanvankelijk nog sterk beperkt tot de directe omgeving en het oosten van Nederland. Vanaf het midden van de 15e eeuw versijnt de steensoort ook in het westen van Nederland en daarna neemt de verspreiding snel toe.⁵ De steensoort is -spaarzaam toegepast voor het maken van molenstenen⁶, over handmolens is weinig bekend.

Datering

Omdat handmolens importproducten zijn, zijn er door de tijd heen geleidelijke veranderingen en aanpassingen geweest en bezitten ze globaal een daterende kracht. Dateringselementen voor maalstenen in het algemeen zijn vorm en grootte, steensoort, holtes en uitsneden gerelateerd aan het aandrijfmechanisme, vorm en grootte van het centrale gat, en de bewerking van zichtvlakken

en het maalvlak. Zo kan op het maalvlak wel of niet een scherpsel zijn aangebracht in een bepaald patroon. Scherpsele werden al door de Romeinen aangebracht, verdwijnen daarna uit beeld om pas in de Late Middeleeuwen weer opnieuw te verschijnen.⁷

Over trogmolens is helaas nog erg weinig bekend.⁸ Fragmenten zullen zelden als zodanig herkend (kunnen) worden en complete exemplaren worden niet vaak aangetroffen. Trogmolens waren (in Duitsland en Engeland) al in gebruik in de Romeinse tijd, maar verdwenen in de Vroege Middeleeuwen weer uit beeld.⁹ Een vroeg Nederlands exemplaar uit de 11e-12e eeuw werd aangetroffen

in een hutkom bij Varsen.¹⁰ Deze was gemaakt van vesiculaire lava en de looper bezat een opstaande binnenrand (kraag om het centrale gat), wat een kenmerk is voor handmolens uit de 10e – 12e eeuw.¹¹ Andere vondsten van trogmolens zijn verspreid over Nederland aangetroffen en de complete exemplaren bevinden zich nu meestal in museale collecties.¹² Daarvan is de steensoort zelden benoemd; de middeleeuwse vondsten met een zuivere datering komen allemaal uit laatmiddeleeuwse contexten. Bij geen van de lopers is dan nog sprake van een opstaande binnenrand - in plaats daarvan is nu bij alle exemplaren een concave zone rond het centrale gat aanwezig en dit kenmerk zet zich voort in de Nieuwe tijd. De meeste lopers en liggers zijn vrij strak uitgevoerd, met verticale zijkanen en glad afgewerkte zichtvlakken. Twee vondsten wijken hiervan af. Een komvormig exemplaar (met schuine zijkanen bij ligger en looper) is afkomstig van het stadskasteel te Zaltbommel en wordt tussen 1500 en 1700 gedateerd; een complete looper met naar beneden afgeschuinde zijkanen, aangetroffen te 's Heerenberg, heeft een overeenkomstige datering.¹³

Zoals gezegd worden steensoorten zelden benoemd en waar dat wel het geval is, gaat het meestal om vesiculaire lava. De enige (als zodanig benoemde) uitzondering is de ligger van een kleine trogmolen van zandsteen met een datering tussen 1250 en 1500; deze werd geborgen tijdens een opgraving van het ROB te Alblasterdam-Kerkstraat.¹⁴ Om welke zandsteensoort het precies gaat, wordt niet vermeld. Verder kan nog worden opgemerkt dat de drie exemplaren met een -zuivere- datering in de Late Middeleeuwen geen van alle scherpsele bezitten.¹⁵ Of dit representatief

is, zal toekomstig onderzoek uit moeten wijzen

Het hier aangetroffen exemplaar bezit kenmerken die in een aantal opzichten afwijken van de andere trogmolens. Zo is de maalsteen gemaakt van Bentheimer zandsteen en niet van vesiculaire lava, en behoort ook de vorm, met schuine zijkanen, tot de uitzonderingen. Mogelijk zijn deze twee kenmerken echter gerelateerd. Trogmolens van vesiculaire lava kunnen een andere vormontwikkeling hebben doorgemaakt dan die van zandsteen. Een interessante vraag is of de zandstenen exemplaren gelijktijdig met die van lava verkrijgbaar waren of dat het wellicht om een tijdelijke opbloei ging door veranderingen in groevebeheer of handelsstromen. Zo vond in de groeven in Mayen aan het einde van de Late Middeleeuwen een terugval plaats in de productie.¹⁶ Een tijdelijke vervanging met handmolens van zandsteen zou daarvan het resultaat kunnen zijn. Hoewel op basis van de nu bekende gegevens slechts een vrij speculatieve datering gegeven kan worden, lijken vorm, steensoort, bewerking van het zichtvlak en het ontbreken van een scherpsel het meest te wijzen op een datering rond de overgang van Late Middeleeuwen naar vroege Nieuwe tijd. Dat sluit ook aan bij de handel in bouwstenen van Bentheimer zandsteen, die pas vanaf het einde van de 15e eeuw het westen van Nederland bereikte. Een latere datering voor de maalsteen kan echter niet worden uitgesloten.