



**BAEXEM**

# MOLEN-NIEUWSBRIEF

NUMMER: 25 7/2024



**HEYTHUYSEN**

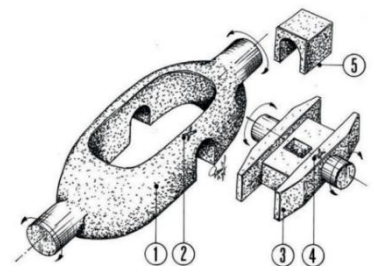
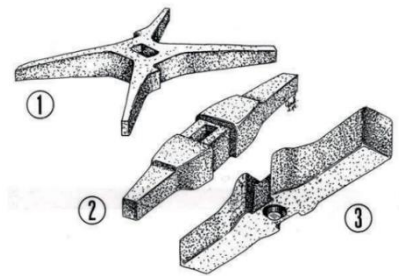
Een ontvanger van de Nieuwsbrief vroeg om eens dieper in te gaan op de maalstenen die we terug vinden op de wind en watermolens. Een uitgebreid verhaal treft U hieronder aan.

Een molensteen is een ronde steen die onder andere in windmolens en watermolens wordt gebruikt voor het malen van granen en andere producten, zoals boekweit, erwten en bonen, lijnkoeken en eikenschors. Verder voor het pellen van gerst (pelstenen), het openbreken van oliehoudende zaden (kantstenen). Het materiaal voor de stenen werd reeds omstreeks het begin van onze jaartelling in de vulkanische Eifel gevonden. Een lavagesteente dat over voortreffelijke maaleigenschappen beschikte. Het is tamelijk zacht en met de toen beschikbare hulpmiddelen goed bewerkbaar. Naderhand zijn kunststenen in zwang gekomen op de molen. Kunststenen zijn harder zodat het minder vaak nodig is om de stenen te slijpen (billen).

## Vorm en wijze van bewerking

Molenstenen hebben, afhankelijk van de toepassing, verschillende vormen en zijn op een andere manier bewerkt.

Maalstenen; In een korenmolen wordt het graan tot meel vermalen of gebroken door middel van twee (een koppel) molenstenen of maalstenen. Het scherpstel tussen de stenen kan, afhankelijk van het te malen product, verschillende patronen hebben. Voor het uitzetten van een nieuw scherpstel op een steen wordt een houten mal gebruikt. Om een maalsteen zitten twee ijzeren banden die voorkomen dat de steen in stukken uit elkaar kan vliegen. De stenen zijn voorzien van een rond gat, waardoorheen de steenspil steekt. De ronddraaiende steen, de zgn. loper, heeft aangrijpingspunten (meestal vier of twee, soms drie) voor de rijen die hem met de steenspil verbindt.



Een nieuwe loper is 40 cm dik en een nieuwe ligger 30 cm. Wanneer de loper te dun geworden is wordt deze verder als ligger gebruikt. Een loper moet een minimale dikte van 25 cm hebben en een ligger van 15 cm.

## Het gewicht van een blauwe steen.

Wanneer de doorsnee van de steen 1,50m is, dan is het gewicht 36 kilo per cm dikte. Bij een doorsnee van 1,40m 31 kilo per cm dikte en bij een doorsnee van 1,30m 26 kilo.

Elk maalkoppel bestaat uit een ligger en een loper en beide zijn voorzien van uitgekapte groeven (scherpsel). De groeven worden de uitslagen of het bodemsel genoemd en de richels de kerven of maalbalken. De ligger ligt stil en de loper wordt door het gaande werk aangedreven. Het scherpstel kan bestaan uit veel of weinig kerven en verschillende vormen hebben, zoals waaivormig (zwaaischerpsel) of in stralen (stralenscherpsel). Ook kan het bestaan uit hoofdkerven met nevenkerven (pandscherpsel). Er zijn ook stenen met een zogenaamd gatenscherpsel, dit is einde jaren 50 van de vorige eeuw uitgevonden door molensteenmaker Jan Kuyken uit Hasselt (België). Bij deze stenen is het tijdrovende scherpen niet meer nodig. In de uitslagen zitten langwerpige

gaten. Tussen de kerven zitten dammen om ervoor te zorgen dat het graan over de kerven gedreven wordt en dus gemalen. Een steen met een grove structuur, wordt een grage steen genoemd, heeft van zichzelf al veel snijkantjes en heeft daarom minder kerven. Een steen met een fijne structuur, wordt een vaste steen genoemd, heeft van zichzelf weinig snijkantjes en heeft daarom meer kerven. De ene kant van de kerf heeft een geleidelijke overgang naar de uitslag, de maalkant, en de andere kant een steile overgang, de vijlkant.

Een steen voor het malen van voergraan heeft meestal een zwaai(pand)scherpsel. Ook werden stenen met gatenscherpsel gebruikt voor het malen van voergraan. Voor het malen van consumptiegraan gebruikt men meestal een stralscherpsel zonder vijlkanten, waardoor de tarwekorrel beter uitgemalen wordt. Deze stenen hebben echter een lagere capaciteit dan een voersteen.



Maalbeeld



Maalbeeld

De ligger is vlak, terwijl de loper op het binnenste maalvlak iets hol is. Hierdoor ontstaat een entree gedeelte, waardoor de graankorrels via het kroggat tussen de stenen komen. Vervolgens worden de korrels naar buiten gedreven. Eerst over het breekvlak, waar de korrels gebroken worden en verder over de maalbaan waar ze ten slotte tot meel vermalen worden.

Afhankelijk van de draairichting van de molenstenen en of het een loper dan wel een ligger is, wijst het scherpsel linksom of rechtsom. De loper van de voormolen bij de standaardmolen en de vroegere torenmolens hebben een linksom scherpsel en die bij de achtermolen en alle andere typen korenmolens hebben een rechtsom scherpsel. Bij het malen lopen de scherpsels van de ligger en de loper tegen elkaar in waardoor door de knipbeweging de korrels gebroken en fijn gemalen worden.

Blauwe stenen Eeuwenlang zijn in Nederland zogenaamde blauwe stenen van basaltlava, afkomstig uit oude vulkanen in de Eifel, als molensteen gebruikt. Vooral de Niedermendiger basaltlava is het meest voor molenstenen gebruikt. Blauwe stenen zijn vrij zacht en moeten 5 keer vaker gescherpt worden dan kunststenen. Bovendien liggen er vaak zeer veel (smalle) kerven op, wat het scherpere moeilijker maakt; de steen is echter wel vrij zacht waardoor het scherpere sneller gaat.



Amaril



Kwarts

### Kunststenen

Sinds ca. 1900 worden er ook massieve kunststenen gebruikt, gegoten uit een mengsel van stukjes harde steen, onder andere kwarts, amaryl of flintsteen en een bindmiddel uit waterglas met gips wat later vervangen is door het vloeibare magnesiumchloride en het vaste magnesiumoxide (magnesium). Later zijn stenen uitgevonden waarbij de groeven of uitslag van een zachter materiaal zijn dan de kerven of maalkanten, waardoor de steen eenvoudiger te scherpen is, omdat alleen zacht materiaal hoeft te worden weggehakt. Deze stenen noemt men stenen met zachte uitslag of zacht bodemsel. Ook zijn er stenen met twee soorten zachte uitslag, een aan de vijlkant en een aan de maalkant. De kerven van de steen bestaan uit amaryl of recenter uit flintsteen met het voornoemde bindmiddel. De groeven zijn van montmorilloniet, een fijne kleisoort. Bij de fabricage van een steen met zacht bodemsel worden eerst de kerven gegoten. Vervolgens worden deze in een mal voor de steen geplaatst en wordt het bodemsel gegoten. Deze laag is 10 cm dik, vroeger was 15 cm gebruikelijk. Hierop komt een 15 cm dikke ballast laag voor de ligger, of 25 cm voor de looper, van beton met een hoog soortelijk gewicht voor het verkrijgen van voldoende gewicht. Dit beton is eveneens gemaakt uit een magnesiumbindmiddel vermengd met fijn zand en grind.



Kunststeen met losgelaten ballast laag.



Franse steen

### Franse steen

De Franse steen is samengesteld uit stukken kwartsiet, in de molenaarswereld ook wel aangeduid met de naam zoetwaterkwarts. De naam "Franse steen" verwijst naar de herkomst van veel van deze stenen: de Marnevallei in Noord Frankrijk. De plaats die bekend is om zijn molenstenen is La Ferté sous Jouare, waar van de 15e eeuw tot rond 1960 een zandsteensoort werd gedolven van uitzonderlijke kwaliteit. In deze zandsteen heeft water in het verleden kiezelzuur afgezet, dat de poriën vulde.

De gedolven stenen zijn op zich te klein om een molensteen uit te vervaardigen. Daarom werden ze als een soort van legpuzzel in de vorm van een molensteen gelegd en met cement tot één geheel gemaakt. IJzeren banden verstevigen de Franse stenen.



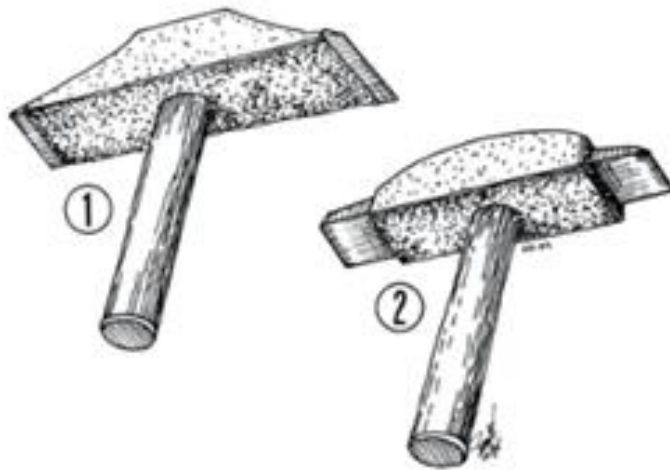
Franse stenen zijn soms onbewerkt, maar zijn meestal voorzien van een pand- of een recht stralenscherpstel met vrij weinig kerven. De grof poreuze stenen (met vrij veel natuurlijk snijvermogen) werden, vooral in Vlaanderen, gebruikt voor veevoeder terwijl de zeer harde fijn poreuze (met heel weinig natuurlijk snijvermogen) gebruikt werden om tarwe en rogge te malen voor de bakker. Bij deze laatste zijn boven op de kerven zeer ondiepe streepjes geslagen zijn om de steen voldoende snijkracht te geven. Het billen of scherpstellen is vanwege de hardheid van de steen lastig en tijdrovend. Franse stenen zijn zeer geschikt voor het malen van tarwe.

#### Afstelling]

Voor het centreren van de steen kan de steenwijzer worden gebruikt. De bolspil wordt op zijn kop tussen de twee ronde gaten van de steenwijzer gezet. In de andere zijde van de steenwijzer die plat op de steen ligt, zit een klein gat met een stokje dat ongeveer 5 cm binnen de omtrek van de steen valt. Ook is er voor het centreren van de steen een mal, bestaande uit een enkele plank met een rond gat dat over de bolspil gelegd kan worden. Aan het andere eind van deze plank wordt door een gaatje een stokje gestoken.

#### Onderhoud

Molenstenen slijten door het gebruik. Na verloop van tijd moeten de groeven verder worden uitgekapt met een bilhamer. Wanneer de looper te dun wordt, slijt hij zijn leven verder als ligger.



#### Billen of scherpstellen

Onder billen of scherpstellen wordt verstaan het in juiste vorm brengen van de uitslagen en kerven.

De ligger moet van het steengat tot de omtrek geheel vlak zijn. Elke oneffenheid moet worden weg gebild. De looper kan afhankelijk van het maalgoed, hol of arm zijn uitgeslagen.

Bij het scherpstellen gaat de molenaar op zijn knieën zitten en laat de ellebogen op de bovenbenen rusten. De scherphamer wordt met beide handen naast elkaar vastgehouden en scharniert in de polsen, alleen de handen mogen daarbij bewegen en de hamer sturen.

Ter bescherming van de knieën wordt een kussentje of een paar opgevouwen zakken gebruikt. Bij het scherpstellen wordt een veiligheidsbril gebruikt. Bij het scherpstellen springen ijzerdeeltjes op de handen die op den duur blauwe puntjes geven, kenmerken voor molenaars en de loonscherpers.

Bij het scherpstellen is een doelmatige verlichting nodig. Invallend helder daglicht door de ramen is vaak hinderlijk. Vroeger werden de stenen meestal in de avonduren gescherpt bij het licht van de bekende snotneus. De helderheid van deze lichtbron was laag en bij een zijdelingse opstelling niet hinderlijk.

Het billen gebeurde vroeger zoiets eens per drie of vier weken, al naar gelang of het een druk gemaal was. Op de windmolen van Henri Sijmkens te Oler gebeurde dit iedere eerste maandag van de maand,

Bijvoorbeeld de eerste maandag van april de loper, de eerste maandag van mei weer de loper en de eerste maandag van juni de ligger. In juli begon weer opnieuw.

Een molensteen ging een molenaars leven mee, dat wil zeggen, vanaf het moment dat je hoofd molenaar was, totdat je knecht vakbekwaam was om als eerste molenaar te functioneren. Dit was een tijdsbestek van 25 tot 30 jaar.

### Pelstenen

Pelstenen zijn meestal vanuit Engeland afkomstige zandsteen, hebben nieuw een doorsnee van 180 cm, wegen 2500 kilo en zijn glad. Ook heeft de loper in het midden aan een kant een extra groot gat voor het smeren van de bolspil. Ze maken 160 omwentelingen per minuut, en liggen in de vloer, omdat ze daar minder gevaar opleveren voor de molenaar als ze stuk gaan. Ze worden gebruikt voor het pellen van gerst tot gort. Het koppel pelstenen wekt door de zogaten en waikerven in de loper een soort zog op waardoor de gerstkorrels tegen het pelblik aan worden geslingerd.

De patroon heilige van de korenmolenaars is St. Victor van Marseille. Hij wordt vaak met een molensteen of met een molen afgebeeld. In vele streken van ons land was het gilde van molenaars genoemd naar Sint Victor en was Sint Victorsdag, op 21 juli, voor het molenaarsgilde een belangrijke dag. In 2009 werd in de St. Antonius molen te Heythuysen een beeld van St. Victor door pastoor Jacobs ingewijd.

In midden Limburg was o.a. Jean Coenen uit Heythuysen oprichter, bestuurslid en 52 jaar lang voorzitter van de Midden Limburgse Molenaarsbond. Op organisatorisch gebied was hij zeer actief en vooral in de crisisjaren heeft hij opbouwend werk verricht. Elke zaterdagochtend was hij te vinden op de graanbeurs te Roermond waar granen en zaden verhandeld werden. Na gedane zaken troffen de mulders elkaar bij café De Graanbeurs, waar geproost werd op de al dan niet behaalde winst. In 1959 werd de heer Coenen tot erelid van de stichting benoemd.



### Molenstenen fabrikanten

Er zijn nog enkele bedrijven die molenstenen op de markt brengen. Een bekende naam in deze regio is bijvoorbeeld Hans Titulaer die tegenwoordig zijn werkplaats heeft in Malden (N.Br.) Hij heeft de werkzaamheden van een andere bekende overgenomen namelijk Heinrich van Hees uit Straelen (Dld). Verder kennen wij nog de namen zoals Reijer Rutgers uit Wageningen, Van Vugt uit Best en ook Kees uit Leende.

Wilt u ook iets in deze Molen-Nieuwsbrief plaatsen ?? Neem dan contact op met: [molennieuwsbrief@gmail.com](mailto:molennieuwsbrief@gmail.com)  
In samenwerking met Frans Verstappen & Joël Kerbel

**De Aurora en St. Antonius molen al 50 jaar draaiende gehouden door enthousiaste vrijwilligers.**

