



Hennepkloppers

Hennepmolens, of hennepkloppers, zijn windmolens die werden gebruikt om hennepstengels te verwerken. Hennep was in de 17e eeuw een belangrijk gewas voor de productie van zeildoek en touw voor de scheepvaart en de molens. De bloei van de hennepindustrie viel samen met de periode waarin Nederland een grote maritieme macht was en veel schepen nodig had die uitgerust waren met hennepstengels en zeilen van canvasdoek.

Door: Alfons van Schijndel, Ab Alberts en Johan van de Bunt
Met dank aan de vrijwilligers op de hennepklopper de Paauw in Nauerna.
De foto's in dit artikel zijn, m.u.v. de historische foto, gemaakt door Alfons van Schijndel.

De arbeidsintensieve verwerking van hennepstengels werd dankzij windmolens grotendeels gemechaniseerd. Het zacht maken van de hennepvezels was zwaar werk. Dankzij de mechanisatie van dit proces kreeg de industrie een continue aanvoer van hennepvezels van constant hoge kwaliteit en in voldoende hoeveelheden. Het zeildoek dat in deze periode werd geproduceerd, het zogenaamde Hollands doek, was van de hoogste kwaliteit. Het werd in de hele westerse wereld verhandeld.

Op het hoogtepunt van de hennepindustrie in Nederland, rond de 17e en 18e eeuw, waren er naar schatting enkele tientallen hennepkloppers in bedrijf. Rond 1731 waren er in de Zaanstreek zo'n 25 hennepmolens actief.

De Zaanstreek was de regio met de grootste concentratie hennepmolens.

Productieketen

De hennepkloppers waren een onderdeel van een lange productieketen;

- De teelt in Oost-Europa
- Het verwerken van hennepstengels tot vezels
- Het verzamelen van de hennepvezels in Oost-Europese havensteden
- Vervoer naar Nederland
- Verwerking van de vezels in de hennepkloppers
- Het spinnen van garens
- Het zieden van de garens
- Weven van zeildoek of verwerking tot touw

Het eindproduct, touw, netten of zeildoek, werd verhandeld aan:

- Scheepswerven en rederijen
- De VOC, WIC en andere handelscompagnieën
- Molenaars, vissers, boeren en iedereen die behoefte had aan sterk, duurzaam materiaal.
- Export naar Europese landen

De hennepmolens speelden in deze keten een unieke rol als versneller van het arbeidsintensieve klopproces. Wat vroeger dagen handwerk kostte, kon in een hennepmolen in uren worden gedaan. Daarmee was de molen een cruciale schakel in de handels- en productieketen, met grote economische betekenis.

Hennep

Hennepvezels zijn sterk, duurzaam en goed



Hennepklopper de Paauw

bestand tegen vocht, waardoor ze ideaal waren voor het maken van onder andere zeildoek, touw en schildersdoek (canvas). (In het Frans bestaat de woorden canefas, vertaald als doek, en canevas, vertaald als canvas)

Er waren veel redenen om hennep te gebruiken;

- **Sterkte en duurzaamheid**
Hennepvezels zijn extreem sterk en slijtvast. Dit maakt hennepstengels en -zeildoek zeer geschikt voor zware belasting, zoals in de scheepvaart en in de molens.
- **Weerbestendigheid**
Hennep is van nature bestand tegen schimmel en rot, vooral wanneer het wordt getaand. Dit is cruciaal voor touwen en zeilen die langdurig in vochtige omstandigheden worden gebruikt.
- **Hennep is bestand tegen zout water**, en daardoor uitermate geschikt als zeildoek.



Het oogsten van hennep

- Lange vezels

De vezels van hennep zijn langer dan die van veel andere planten, zoals katoen. Hierdoor is het eindproduct sterk en flexibel.

- Goede opname en afgifte van vocht

Hennep kan vocht opnemen zonder direct te verzwakken, en het droogt relatief snel. Dit helpt bij het voorkomen van rotting en schimmelvorming.

- Milieuvriendelijk

Hennep groeit snel en verbetert de bodem.

Import

Nederland produceerde zelf niet veel hennep. Het werd op beperkte schaal geteeld in de polders, of de waardgebieden in Zuid-Holland, de Krimpenerwaard en de Alblasserwaard.

De meeste hennep werd geïmporteerd uit Oost-Europa. Daar werd hoogwaardige hennep met lange vezels geteeld, die via de Oostzee werd verhandeld. Riga, in het huidige Letland, was een belangrijk knooppunt voor de export van hennepvezels naar West-Europa. De stad lag strategisch aan de rivier de Daugava, die diep het binnenland in liep en een natuurlijke verbinding vormde tussen Rusland en de Oostzee.

De aangevoerde hennepvezels werden rond Riga al gesorteerd op kwaliteit en in stukken van een Rijnlandse voet opgedeeld, 31,4 cm, of een veelvoud daarvan. De Rijnlandse voet is een oude lengtemaat die veel gebruikt werd in Nederland en Duitsland vóór de invoering van het metrieke stelsel.

Het bovenste deel van de stengels bevat de fijnste vezels, de beste kwaliteit, die werden gebruikt voor het maken van garens voor de

zeildoekindustrie, het Hollands doek. Het middenstuk werd gebruikt voor mindere kwaliteit zeildoek of netten. Het onderste deel van de stengels werd gebruikt voor touwen.

In de herkomstgebieden werden de hennepstengels al verwerkt tot vezels en verpakt in balen. Dat was efficiënter dan het verscheppen van de hele stengels: alleen het halfproduct hoefde nu vervoerd te worden. In de haven werden de vezels vervolgens gesorteerd op kwaliteit, opnieuw in balen verpakt en doorgestuurd naar Nederland.

De verwerking van hennep

Het verwerken van hennep bestaat uit verschillende stappen:

Oogsten en drogen

Hennep wordt geoogst door de planten dicht bij de grond af te snijden of ze met wortel en al uit de grond te trekken.

De stengels worden in schoven gebonden en enige tijd te drogen gelegd, waardoor het vochtpercentage daalt. Het verdere verwerkingsproces verloopt hierdoor gemakkelijker.

Roten

Na het drogen volgde het 'rotten'. Roten is een fermentatieproces waarbij de stengels in water worden gelegd zodat de lijmfstof, pectine, waarmee de vezels aan elkaar en de houten kern vastzitten oplost. Hierdoor komen de vezels makkelijker los van de houtachtige kern.

Het rotten kon op verschillende manieren:

Waterrotten: De stengels werden in stilstaand of stromend water gelegd, waar bacteriën de pectines oplossen.

Dauwrotten: De stengels werden op het land uitgespreid, waarbij dauw, schimmels en bac-

teriën hetzelfde effect hadden.

Warmwaterrotten: In sommige gevallen werden de stengels in verwarmd water gelegd om het proces te versnellen.

Na het rotten werden de hennepstengels weer gedroogd, meestal in schoven op het veld.

Op lengte snijden, hakken en breken

De gedroogde stengels worden op een lengte van 2 Rijnlandse voet gesneden. Nadat de stengel op lengte is gesneden, moet het worden gehakt en gebroken om de vezels te scheiden van de houtige delen van de stengel.

Handmatig breken met een braakblok

Het braakblok is een eenvoudig houten werktuig met een hefboomconstructie. De stengels worden op het braakblok gelegd. Een houten hefboom met latten of ribbels wordt herhaaldelijk op de stengels neergeklapt. Hierdoor worden de houtige delen in kleine stukjes gebroken, terwijl de vezels grotendeels intact blijven. Dit arbeidsintensieve werk werd vaak op boerderijen verricht door arbeiders of boerengezinnen.

Kloppen

Na het breken moesten de hennepstengels verder worden geklopt met een klopkam of klophamer. Daarbij werden ze tegen een harde ondergrond geslagen om de vezels los te maken van de resterende houtige delen — een zwaar, arbeidsintensief proces.

Hekelen op de zuiverhekel

De volgende stap is het hekelen op de zuiverhekel. Het hekelen van de hennepvezels is belangrijk. De hennepvezels worden met de hand door een grove hekelkam of hekelbord getrokken om de grootste onzuiverheden en losse stukjes hout te verwijderen. Een hekelkam is een plank met lange, scherpe metalen pinnen, vergelijkbaar met een grote borstel.

De vezels worden door steeds fijnere hekelkammen getrokken. Dit maakt de vezels zachter en gladder. Hoe fijner het hekelproces, hoe soepeler en sterker het eindproduct.

Hekelen op spinhekel

Na het kloppen worden de zacht gemaakte vezels over de spinhekel gehaald, waarbij de vezels op lengte gesorteerd worden.

Spinnen

De zachte hennepvezels kunnen nu met spin-



Dauwrotten



Het braakblad



Ruwe hennepvezels

newielen tot garens worden gesponnen. Het eindproduct, garen, werd gebruikt voor de productie van textiel, canvas, zeildoek en touwen. De zeildoekweverij was een van de grootste bedrijfstakken in de Republiek. In de 17e eeuw waren er honderden wevers actief in de Zaanstreek.

In totaal werkten er in die periode ongeveer 15.000 mensen in deze industrie. Het ging daarbij om arbeiders op de molens, maar ook om hekelaars, spinsters, zieders, wevers en handelaren — mannen, vrouwen én kinderen.

Zieden

De garens werden in grote kuipen of ketels urenlang gekookt in water dat was vermengd met loog (kaliumcarbonaat) of potas. Potas is de witte as die overblijft bij verbranding van hout. Het zieden was belangrijk, het maakte de garens zachter, gladder, lichter van kleur en bovendien vrij van schimmels en bacteriën.

Na het koken worden de garens grondig uitgespoeld, en door de zon gedroogd en gebleekt. Met deze garens werd het witte, fijne en duurdere zeildoek geweven.

De hennepmolens

De handmatige methoden waren te traag en arbeidsintensief voor de snel groeiende zeildoek- en touwindustrie. Daarom werd er gezocht naar nieuwe methoden om grotere hoeveelheden hennep te verwerken en sneller de houtige delen te verwijderen.

Hiervoor werden hennepmolens, of hennepkloppers, ontworpen, die gebruik maakten van een mechaniek met stampers of kloppers.

Eind 1589 kreeg de Amsterdamse secretaris Albert de Veer octrooi voor het binnenwerk van een molen waarin men; 'Hennep met stampoers clopt ende sacht maeckt'. De eerste hennepklopper werd in 1592 opgericht in Alkmaar.

De hennepkloppers waren uitgerust met zware houten hamers, de 'stampers' Om de stampers te laten werken was er een nieuw aandrijvingsmechanisme nodig. Waar dat voor de zaagmolens een krukas was, is het voor de hennepkloppers of beukmolens de wentelas. De wentelas is vergelijkbaar met een nokkenas.

Het zware en tijdrovende kloppen van de vezels werd nu door de stampers in de hennepmolens gedaan. De hennepvezels worden in de kom onder de stamper gelegd, die dankzij de aandrijving door het wentelas continu op de vezels kloppen. Dit zorgt ervoor dat de vezels zacht worden. Dit kloppen werd net zo lang gedaan totdat de vezels de gewenste zachtheid hadden bereikt.

De wentelas

De wentelas was een essentieel onderdeel van de hennepmolens. Met de spaken op de wentelas worden de stampers opgetild en losgelaten waarna ze op de hennepvezels vallen.

De wentelas is een houten as, ongeveer een meter in doorsnee, gelagerd op hardsteen zoals Belgisch blauwsteen. Verspreid over de lengte van de as zijn houten spaken in de wentelas geplaatst. Per stamper werden er drie spaken in de as gestoken.

Deze spaken tillen de heien of stampers op. De stampers zijn zware houten balken van elk 135 kilo, die in een geleiding op en neer bewegen.

De wentelas wordt aangedreven door een rondsel dat aan de onderkant van de koningspil is gemonteerd. Hiermee wordt de beweging doorgegeven aan een wentelwiel dat is gemonteerd op een vierkant deel van de wentelas en de wentelas laat draaien.

De wentelas tilt met zijn spaken via de vuisten de stampers op. Zodra de spaken omhoog draaien, verliezen de stampers hun steun en vallen ze ongeveer 35 centimeter naar beneden op de hennepvezels in de kommen van het slagblok, waar de vezels steeds zachter worden geklopt.

Het slagblok

Het slagblok is een massief, langwerpige blok hout, dat in de lengte is verdeeld in meerdere kommen. Hierdoor konden meerdere stampers gelijktijdig het hennep kloppen. Het slagblok moest bestand zijn tegen zware mechanische belasting en langdurig gebruik. Het was dus gemaakt van sterke houtsoorten, zoals eiken- of beukenhout.

Een slagblok kon meterslang zijn, met zijden van 55cm. De lengte was afhankelijk van de beschikbare ruimte tussen de achtkantstijlen. In het slagblok zitten kommen waar de hennepvezels in worden gelegd. Onder in elke kom ligt een ijzeren plaat om de vezels gelijkmatig te kunnen bewerken.

Het slagblok rust op eikenhout stutten, die op hun beurt op een betonnen balk in de grond staan. De betonnen balk staat op drie buispalen los van het fundament van de molen. Op deze manier worden de trillingen van het kloppen direct afgevoerd in de grond en wordt de constructie van de molen minimaal belast.

Kwaliteit

Het Nederlandse zeildoek stond bekend als het beste zeildoek ter wereld. Het werd gezien als superieur zeildoek, vooral voor zeilen van schepen die snelheid en wendbaarheid nodig hadden. Het werd over heel Europa geëxporteerd. De kwaliteit van zeildoek was van grote invloed op het vangen van de wind, en dus op het rendement en de veiligheid op schepen maar ook op molens. De beste kwaliteit was Karldoek. Dit is een fijn geweven hennepdoek dat bekend stond om zijn stevigheid en duurzaamheid.

Nederland was niet het enige land dat zeildoek maakte. Ook Engeland maakte zeildoek van hennep. Het grote verschil was de manier waarop. Waar de Nederlanders gebruik maak-

ten van windmolens, vertrouwde men in Engeland vooral op handkracht, paardenmolens of watermolens. De watermolens werden aangepast voor het pletten of breken van de hennepstengels. Maar een specifieke hennepmolen met een hoge productie hadden ze niet. De Engelse hennepverwerking bleef dan ook kleinschalig, met verspreide werkplaatsen, de zogenaamde 'hemp houses', waar veel handwerk aan te pas kwam.

Dankzij de hennepmolens kon Nederland hoogwaardig zeildoek produceren. Het Nederlandse zeildoek had grote voordelen. Het was:

- Fijn geweven, met een strakke en dichte binding.
- Gemaakt van gekamde vezels, wat resulteerde in gladder en egalere garen.
- Doordat het strak geweven was, hield het goed wind en water tegen, en was het soepel in gebruik.
- Hollands doek stond bekend als lichter en soepeler, met een hogere vezelkwaliteit.

Dit laat mooi zien hoe uniek de Nederlandse toepassing van molentechniek was binnen de hennepverwerking. Nederland kon dankzij haar windmolens veel sneller en grootschaliger produceren. Een technisch voordeel dat zeker heeft bijgedragen aan de kracht van onze maritieme economie in de Gouden Eeuw.

Gezondheidsschade

De harde, dreunende geluiden van de stampers veroorzaakten vaak gezondheidsproblemen bij de molenaars en de knechten. Er waren toentertijd geen effectieve maatregelen zoals oordoppen om het lawaai te dempen; het harde geluid werd gezien als een onvermijdelijk bijproduct van het productieproces.

Het werk in hennepmolens was niet alleen luidruchtig, maar ook stoffig. Tijdens het bewerken van hennep ontstond er veel fijnstof, vooral bij het kloppen van de vezels. De arbeiders die in hennepmolens werkten, stonden voortdurend bloot aan dit fijne hennepstof. Het harde lawaai en de stof in hennepmolens veroorzaakten gehoorschade en longaandoeningen.

Molenaars probeerden de stofproductie te verminderen door het natmaken van de hennep om het stof te binden. Verder waren er meerdere luiken in de molenromp om te kunnen ventileren.

Het verval van de hennepindustrie

Er waren meerdere factoren waardoor de productie in de hennepklopperij achteruit liep:

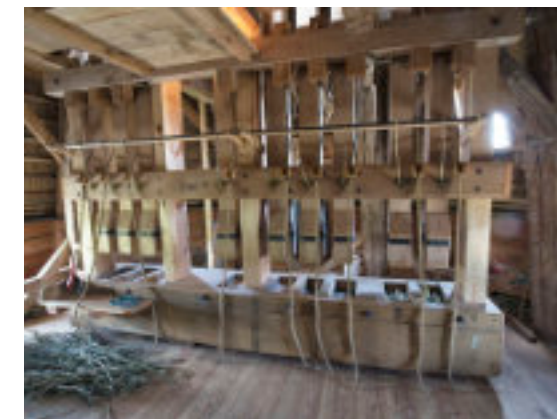
- Hennepvezel werd steeds vaker vervangen door geïmporteerde, goedkopere grondstoffen zoals jute en katoen uit de koloniën. Deze materialen waren eenvoudiger te verwerken en goedkoper in productie.
- Met de opkomst van moderne machines en synthetische vezels, zoals nylon, werd hennep steeds minder aantrekkelijk. Mechanische spin- en weefmachines waren beter geschikt voor andere vezels, terwijl hennep arbeidsintensief bleef om te verwerken.



De wentelas



De stampers



De stampers en het slagblok



Hekelen



Hekelen



Weefgetouw



- Hennepvezels werden veel gebruikt voor touw en zeildoek, maar met de opkomst van stoomschepen en later stalen schepen verdween de vraag naar deze hennepproducten grotendeels.
- De restanten van de geklopte en gehekelde hennepvezels, de vodden, werden gebruikt in de papierproductie. Door de introductie van houtpulp als goedkope grondstof verloor hennep ook daar terrein.

Het verval ging snel. Het verval begon serieus rond 1860, toen de stoommachines massaal werden ingezet. In 1928 werd laatste Zaanse hennepklopper gesloopt. Deze molen, de Blauwe Arend, stond in Krommenie en was gebouwd in 1692. Deze hennepklopper was al vanaf het jaar 1909 niet meer in gebruik.

Hennepklopper de Paauw

Dankzij de stichting Zaanse Pakhuizen is een molen opnieuw ingericht als hennepklopper, molen de Paauw in Nauerna.

De locatie waar hennepklopper de Paauw werd geplaatst is bijzonder. Op deze plaats stond vroeger oliemolen de Paauw. Deze molen werd gesloopt in 1897.

De naastgelegen schuur bleef behouden vanwege de blokmaalderswoning in de schuur. De Stichting Zaanse Pakhuizen heeft de schuur die ernstig vervallen was, voor een symbolisch bedrag overgenomen van de gemeente Zaanstad met de opdracht tot restauratie. Vanaf het begin van het project bestond de wens om ook de molen weer in Nauerna terug te brengen.

De historische Paauw was een oliemolen, waarvan er meerdere in de Zaanstreek staan. Dat, en het feit dat de romp die bij de herbouw werd gebruikt niet breed genoeg is voor

de werktuigen in een oliemolen, hebben geleid tot het besluit om een hennepklopper te reconstrueren.

De stichting kocht de romp van een oud achtkant: het was de romp van graanmolen De Haan, die ooit op de grens van Benningbroek en Sijbekarspel stond. Omdat alle onderdelen van de romp waren verlijmd is de romp in zijn geheel in november 2015 op een ponton over het water naar Nauerna vervoerd.

Daar werd de molen tussen 2015 en 2018 herbouwd als hennepklopper. Dit project leverde meerdere problemen op. Omdat er al ruim 100 jaar geen hennepkloppers in gebruik waren, hadden de molenmakers geen voorbeelden om mee te werken. De enige bekende tekening van het interieur van een hennepklopper is te vinden in het 'Groot volkomen Moolenboek' uit 1734.

Inmiddels draaien er twee molenaars; Alfons van Schijndel en Ab Alberts en een team van vrijwilligers op de Paauw. Omdat veel technieken om hennep te kloppen niet goed beschreven zijn moesten de molenaars en het team allerlei instrumenten en technieken opnieuw uitvinden. Zo moesten de hekelkammen zelf worden gebouwd.

De Paauw is op zaterdag tussen 10.00 - 16.00 uur en op afspraak te bezoeken.

De huidige hennepindustrie

Hennep is de laatste jaren opnieuw in opkomst als duurzaam materiaal vanwege de milieuvriendelijke eigenschappen en veelzijdigheid. Er zijn verschillende redenen waarom hennep weer populair wordt. Deze zijn bijna gelijk aan de redenen waarom hennep vroeger veel werd gebruikt:

- **Duurzaam en milieuvriendelijkheid**
Hennep groeit snel en heeft weinig water nodig.
Hennep heeft nauwelijks pesticiden of herbiciden nodig.
Hennep reinigt de bodem door zware metalen en gifstoffen op te nemen.
- **Sterke en veelzijdige vezel**
Hennep wordt gebruikt in duurzame kleding.
Henneptouw wordt gewaardeerd door zijn sterkte en natuurlijke weerstand tegen rot.
Henneppapier is sterker en duurzamer dan houtpulp en kan vaker gerecycled worden.

Hennep in de bouw

Hennepvezels worden toegepast in de bouw vanwege hun duurzaamheid, milieuvriendelijkheid en isolerende eigenschappen. Enkele belangrijke toepassingen van hennepvezels in de hedendaagse bouw zijn:

- **Hennepbeton**
Hennepbeton wordt onder andere gebruikt als wandvulling bij houtskeletbouw, vloeren dakisolatie.
- **Isolatie**
Geperste hennepvezels worden gebruikt voor dak-, vloer- en muurisolatie.
- **Composiet**
Hennepvezels gecombineerd met harsen of andere bindmiddelen worden gebruikt in deuren, panelen en wandbekleding. Het is een duurzaam alternatief voor kunststof en hout.
- **Bodembescherming**
Vezelmatten van hennep worden gebruikt als bescherming van grond bij bouwprojecten. Deze vezelmatten zijn biologisch afbreekbaar en bevorderen de bodemgezondheid.

Meer informatie is online beschikbaar, bijvoorbeeld over het bedrijf HempFlax.

De molenaar en het weer

Door: Harry Wijnants - Molenaar op de Napoleonsmolen in Hamont, België, instructeur bij het Limburgs en Noord-Brabants Gilde

In Gildebrief nr. 4 van 2024 stonden twee bijdragen over het weer: Waarnemen door Barend Zinkweg (p.10) en Buien en wolkenkragen door David Henneveld (p.11-13). Twee totaal verschillende invalshoeken op hetzelfde onderwerp. Graag wil ik daarop reageren vanuit mijn eigen ervaring als molenaar.

Waarnemen - naar aanleiding van het artikel van Barend Zinkweg

Zijn benadering spreekt mij als molenaar bijzonder aan. Barend benadrukt het belang van vroegtijdig aandacht besteden aan het weer, ook buiten de molen. Hij roept op om dagelijks te kijken, te voelen en te observeren. Dat is precies hoe ik het zelf ook geleerd heb, en hoe molenaars het vroeger deden: zonder meteorologische theorie, maar met een scherp oog voor lucht, licht en landschap. Waarnemen is de basis - en daar sluit ik mij van harte bij aan.

Toen ik in 2002 mijn opleiding begon, kwam ik via Paul van de Berken, destijds werkzaam bij Molenbouw Adriaans, in contact met Jack Nijs, instructeur op de Nijsmolen in Stramproy. Tot mijn geluk kreeg ik ook diens broer Theo als instructeur - twee broers, zonen van Jaak Nijs, de laatste beroepsmolenaar op die molen, die hun hele leven actief zijn gebleven in de molenwereld.

Tijdens onze instructiedagen was het gebruikelijk om halverwege de ochtend met een kop koffie een onderdeel van de 'Blauwe Map' - het huidige Grijs Handboek - door te nemen. Jack en Theo wisten over alles wel iets te vertellen, behalve over het weer. "Wat daarin staat, is Chinees voor ons," zeiden ze vaak lachend.

De vorige generatie molenaars hadden geen kennis over meteorologie. Het vak ging van vader op zoon over. Door waarnemen en ondervinding wisten ze wel wat de natuur ging doen en wanneer ze welke actie ze moesten ondernemen. Het enige meteorologisch instrument wat er in de molen te vinden was, was de barometer. Daar werd ook veel naar gekeken. Waarnemen stond centraal. Jack liep regelmatig naar de deur aan de windzijde van de molen om de lucht te inspecteren. Die deur stond

altijd open, maar was met een balkje afgezet zodat je er niet per ongeluk uitstapte. Zo zag je wat eraan kwam.

Belangrijker dan de donkere stapelwolken zelf was de onderzijde ervan: zolang je eronderdoor kon kijken, was er niets aan de hand. De deur aan de staartzijde liet zien wat voorbij was - minder relevant dus.

Molenbiotoop

Ook het landschap diende als instrument. Bomen, struiken, een rookpluim die platter gaat liggen - allemaal signalen dat de wind aantrok. Dat betekende: alert zijn op de draaisnelheid van de stenen, om een gelijkmatig maalresultaat te houden. Zelfs het geluid van het gevlucht was een aanwijzing: als het begon te fluiten, wist Jack dat het aantal enden zou toenemen. "Net als een auto die je gas geeft," zei hij dan. "Eerst hoor je het toerental oplopen, dan komt de versnelling." Zelf hoor ik dat na twintig jaar nog altijd niet - gebrek aan ervaring, vermoed ik.

Ook dieren geven signalen: vogels die schuilen voor regen, honden die zenuwachtig worden bij naderend onweer. Of optische verschijnselen zoals de zon of de maan 'in het water' (halo's), tekenen van een naderend warmtefront. Spijtig dat ik daar destijds geen notities van heb gemaakt.

Veel van deze aanwijzingen zijn ook wetenschappelijk te verklaren en dan komen we bij het artikel van David Henneveld.

'Buien en wolkenkragen' van David Henneveld

Mijn belangstelling voor het weer groeide in de loop van mijn opleiding. Ik kocht boekjes over weersvoorspelling en wolkenherkenning, en zocht veel op in Wikipedia. Daarom boeien de artikelen van David Henneveld me ook. Tegenwoordig ben ik zelf instructeur, en vind ik het belangrijk om leerlingen ook een wetenschappelijke basis mee te geven. Elke lesdag beginnen we met koffie en het weerpraatje van David op de Gilde-website.

Toch vrees ik dat een té theoretische benadering averechts werkt. Het is stof voor amateur-

meteorologen. Ik stel vast dat er maar weinig geslaagde molenaars nog aandacht hebben voor deze materie. Het zou helpen als de link werd gelegd met concrete molenhandelingen: wat moet je doen bij buien, veranderlijke wind, storm?

Een poldermolenaar kan zich wellicht volledig op het weer richten zodra het vizelrad draait. Maar een korenmolenaar staat tussen meelzakken en maalstenen, met één hand aan de licht en één oog op het weer. En met twee oren gespitst op het zingen van de stenen en het getik van het schuddebakje tegen de steenspil.

Ik vond het dan ook vreemd dat een van mijn leerlingen tijdens het toelatingsexamen aan de hand van een stilstaand weerkaartje het weer van de komende twee dagen moest voorspellen. Zelfs meteorologen, met bewegende satellietbeelden en uitgebreide meetdata, slagen daar niet altijd in. "Dichte isobaren rond een depressiekern tussen Groenland en IJsland - dat wordt veel wind," zei ik ooit enthousiast tegen mijn instructeur. Zijn reactie: "Dat is allemaal goed en wel, maar ik sta hier met vier volle en hij draait voor geen meter."

Tot besluit

Wind is de motor van de molen. Zonder inzicht in de luchtstromen kun je als molenaar niet veilig en efficiënt werken.

- Daarom moet je jezelf voortdurend afvragen:
- Waar komt de wind vandaan, en is die stabiel?
- Moet ik kruien, zeil voorleggen of juist zwichten?

Is er verstoring door gebouwen of vegetatie? Waarnemen, noteren en evalueren zijn cruciaal. Maar ook enige meteorologische kennis is nodig. Je hoeft geen amateur-meteoroloog te worden, maar het herkennen van wolkentypen en het inschatten van buien of stormen is essentieel. Zoals buien met eventuele rukwinden, storm, sneeuw of ijzel. Wat zijn dan de gevolgen als een molenaar zich heeft laten verrassen, en hoe los je de problemen op.

Observeren én begrijpen - dáár draait het om bij een goede molenaar.



Historische foto van oliemolen de Paauw



Historische foto van oliemolen de Paauw