

Het Gilde van Vrijwillige Molenaars



INFORMATIE VI

Tips en Wenken, w.o.

- Weer
- Vang
- Veiligheid

door E. Zwijnenberg

Inhoudsopgave

1. Voorwoord.....	4
2. Ontstaan van wind.....	5
3. Depressies.....	5
4. De wind in de loop der jaren.....	7
5. De dagelijkse gang.....	8
6. Regionale verschillen.....	9
7. Variatie over het jaar.....	11
8. Toename van de wind op grotere hoogte.....	11
9. Literatuur.....	12
10. Hoeveel wind heeft een molen nodig?.....	14
10.1 Oliemolen.....	14
10.2 Pelmolen.....	14
10.3 Poldermolens.....	15
11. Wie was nou die Beaufort.....	15
12. De Vang.....	16
13. Echt gebeurd.....	17
14. Staat de molen goed op de wind ?.....	18
15. Hoe ver kruier we door?.....	19
16. Zeilslag?.....	20
17. Zwichten met de staart.....	22
17.1 Samenvatting.....	22
18. Die toeristen.....	23
19. Echt gebeurd!.....	24
20. Zeilen ophangen.....	25
21. Reglementen voor molenaars.....	25
22. Kettingen.....	26
23. Carbolineumvlekken.....	27
23. Zilveren rijksdaalder in taatspot.....	27
24. Echt gebeurd.....	28
25. Gehoord.....	28
26. Geroken.....	29

27. Gezien.....	29
28. Beveiliging tegen het gevaar van door molenwieken getroffen te worden.....	30

In deze en andere “Informatie”-documenten staan soms verwijzingen naar bepaalde pagina’s op basis van de oorspronkelijk bladzijdenummers. Die bladzijdenummers zijn in de rechterkantlijn opgenomen in rechthoekige kaders met gele achtergrond.

1

1. Voorwoord

Alkmaar, 24 augustus 1974,

Het zesde nummer van "Informatie" ligt voor U. Er is een geruime tijd verstreken tussen de uitgave van deel V en dit nieuwe deel. Hoofdoorzaak hiervoor is dat het mij ontbroken heeft aan tijd om aan een nieuw deel te werken. Maar uiteindelijk is deze uitgave dan toch weer gereed gekomen, niet in het minst door de zeer gewaardeerde medewerking van verschillende mensen, waaronder de heren Drs. B. Zwart, Wim van Krieken, E. Smit jr., F. van Nuenen, Ton Esman, Piet Groot, A. Jonker, A. v.d. Graaf en J.M. van der Meulen. Allen hartelijk dankt!

Een belangrijk deel van dit nummer wordt in beslag genomen door bijzonderheden over weer en wind. Voorts zijn ditmaal wat "minder-serieuze" zaken in "Informatie" opgenomen. Wij geloven dat iedereen zelf wel kan uitmaken wat uiteindelijk belangrijk is voor de vrijwillige molenaar, en wat alleen maar aardig is om eens gelezen of gezien te hebben; Cartoons en exotische weerregeltjes vormen echt geen examenstof, maar mogelijke gebreken van de vang wel.

EEN WEERBOEKJE UIT 1880.

"De onfeilbare weervoorspeller" is de titel van een boekje dat mij enige tijd geleden werd toegezonden. Als we de inhoud mogen geloven kunnen we het K.N.M.I. verder wel vergeten, en vormen spinnen en andere insecten voor ons voortaan de tekens waaraan men kan zien wat voor weer het wordt. We willen U de regels volgens welke U met behulp van suiker de koffie en niet-spinnende-spinnen het weer kunt voorspellen niet onthouden. Her en der tussen de tekst door vindt U in een kadertje citaten uit dit "onfeilbare" boekje vermeld.

Eric Zwijnenberg.

2. Ontstaan van wind

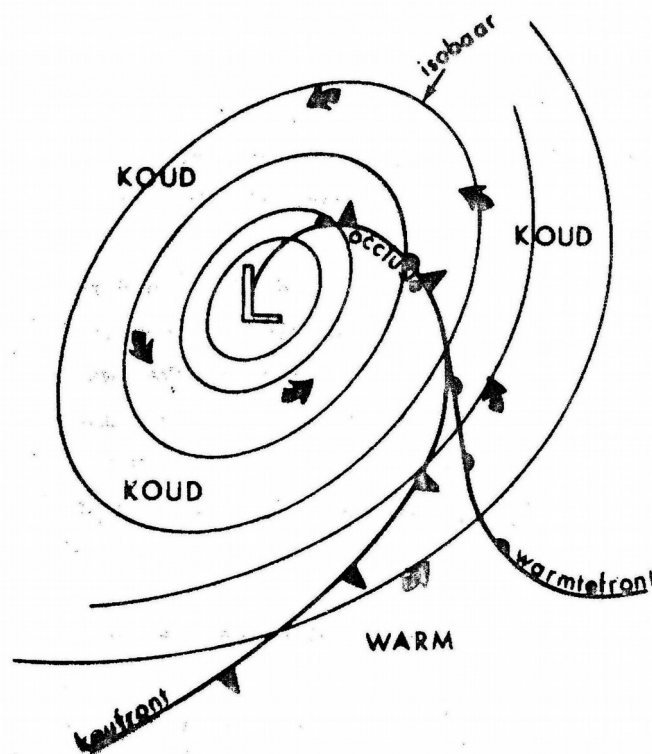
Lang geleden veronderstelde men dat de winden depressies en hogedrukgebieden met zich meevoerden. Tegenwoordig weten we dat lage- en hogedrukgebieden juist de winden veroorzaken. De wind op grotere hoogte, zeg tussen 5 en 10 km. voert de luchtdrukssystemen aan het aardoppervlak mee.

Het eenvoudigst kan men zich een voorstelling vormen van het ontstaan van wind door even te veronderstellen dat de aarde niet zou draaien. Boven de evenaar zou der sterk verwarmde lucht opstijgen. En zich hoog boven het aardoppervlak naar het noorden en het zuiden bewegen. De lucht zou daarbij afkoelen, en bij de polen weer dalen, en deze dalende lucht zou de aan het aardoppervlak aanwezige lucht in de richting van de evenaar dwingen te gaan. Zodoende zouden de winden aan het aardoppervlak van een niet-draaiende aarde allemaal met gelijke snelheid rechtstreeks naar de evenaar waaien.

Dat dit niet gebeurt heeft twee oorzaken: in de eerste plaats ontstaan er grote verschillen tussen de verwarming van lucht boven land en boven zee, waardoor allerlei onregelmatige opstijgende en dalende luchtstromingen ontstaan, en in de tweede plaats maakt de draaiing van de aarde dat winden nooit rechtstreeks van een hoge- naar een lagedrukgebied waaien, maar in bogen.

Deze kromme baan is het gevolg van drie krachten: 1e t.g.v. het luchtdrukverschil, 2e t.g.v. van de draaiing van de aarde, 3e t.g.v. de wrijving met het aardoppervlak.

3. Depressies.



Een depressie of lagedrukgebied kunt U het beste vergelijken met een enorme luchtdraaikolk, waarin de wind tegen de wijzers van de klok in rond het centrum van lage druk waait (op het noordelijk halfrond althans).

Zo'n depressie bezit een warmte- en een koufront. In bijgaande figuur is aangegeven dat het noordelijk deel van de depressie koude lucht bevat, en het gedeelte tussen de fronten in, warme lucht.

In het koude gedeelte is de wind overwegend uit noordelijke richtingen.

In de warme sector daarentegen uit zuidelijke richtingen.

Het gehele systeem beweegt zich meestal naar het oosten en bereikt ons land dus meestal uit het westen, en kan ons op drie manieren passeren:

- a) De depressie trekt noordelijk voorbij. Dat is de meest voorkomende situatie.
- b) De depressie trekt zuidelijk voorbij, bijvoorbeeld over Frankrijk.
- c) hij koerst recht op ons aan, en de kern passeert ons land.

Aangezien ieder van deze mogelijkheden verschillende gevolgen voor het verloop van de wind heeft, zullen we ze nader bespreken. Het weersverloop in ieder van de drie gevallen is zo verschillend en karakteristiek, dat U vaak zonder krant, radio of T.V. kunt zeggen wat er gebeurt, gewoon door op de lucht te letten.

Geval a.

Het slechtweer-gebied trekt over Schotland, en stevent op de Noorse kust af. Ons land krijgt achtereenvolgens het warmte- en het koufront te verwerken. Dit gebeurt als volgt:

Barometer daalt. Steeds meer windveren (hoge bewolking) en daarna een witte melklucht (hoge, vormloze wolken), waardoor de hemel er als matglas uitziet. De wind is zuid of zuidoost, en wakkert aan. (De windveren hebben dus wind voorspeld!) De bewolking wordt dikker, de zon schijnt er niet meer doorheen, en bij krachtige wind begint het te regenen. Dit is de regenzone van het warmtefront. Bij het passeren van dit front ruimt de wind geleidelijk Daarna klaart het op, de temperatuur is gestegen, en de lucht is heïg. We bevinden ons in de warme sector. Wie de tekenen heeft begrepen, kan al voorspellen dat het vrij mooie weer niet zal aanhouden: Uit het westen naderen al dreigend de machtige stapelwolken, waarin buiën ontstaan, van het koufront. Zware buiën en windstoten trekken over. Daarbij ruimt de wind dikwijls vrij plotseling naar het noordwesten, en de barometer begint te stijgen. De koude lucht is weer ter plaatse. Achter het koufront vallen nog enkele buiën.

Dit geval a betekent dus steeds een tijdelijke weersomslag. In de zomer komt dikwijls op deze manier een einde aan een hittegolf. In de winter bederft het warmtefront menig ijsfeest.

Geval b.

De depressie trekt "bezuiden" langs. Barometer daalt, wind steekt op, maar blijft in de oosthoek, en krimpt later via noord-oost naar noord of noord-west. 's Zomers: enige regen. 's winters: aanhoudende vorst en sneeuwval.

Het kan ook droog blijven, soms alleen wat hoge bewolking als de kern over Parijs trekt.

Geval c.

Het meest interessante weersverloop. Alle verschijnselen zijn extra heftig, omdat de kern van het lagedrukgebied over ons heen trekt. Nabij het centrum heeft een merkwaardige

weersomslag plaats. De wind was weer zuidoost. Barometer stijgt plotseling, en tegelijkertijd draait de wind plotseling 180° en wordt noordwest. Voor molenaars een uiterst gevaarlijke situatie dus.

's Zomers komt dit geval c weinig voor. Het gaat gepaard met wind en buien, koel weer. 's Winters en in de herfst: vaak zware storm. Precies in het centrum heerst rustig en vaak zonnig weer, maar deze vriendelijke hemel is zeer bedrieglijk.

Uiteraard zijn de hier weergegeven gevallen a, b en c ideale voorstellingen.

In werkelijkheid kan de zaak dikwijls vertroebeld worden door de vele variaties in vorm en baan van de storing.

Spinnen die een hangweb bouwen voorspellen wind:

- a. wanneer zij in 't geheel niet spinnen.
- b. wanneer zij alleen de stralen van hare netten maken, zonder de rondlopende draden aan te leggen.
- c. wanneer zij plotseling een derde of een vierde van haar net vernietigen en vervolgens wegkruipen.

4. De wind in de loop der jaren

Van vele molenaars hoort men tegenwoordig "dat er zo weinig wind" is.

De vraag is of dit werkelijk het geval is, en de wind de laatste jaren dus verstek laat gaan, of dat het een idealisering van "vroeger" is, zo in de trant van "toen was er veel meer wind, toen kon er nog echt gemalen worden",

Het verschijnsel wordt vaak geïllustreerd met de ervaringen die molenverenigingen en -stichtingen opdoen met excursies en officiële molenopeningen: meer dan 50 % van deze evenementen hebben op dagen plaats waarop duidelijk te weinig of geen wind is. Ook veel examendagen hebben er mee te kampen.

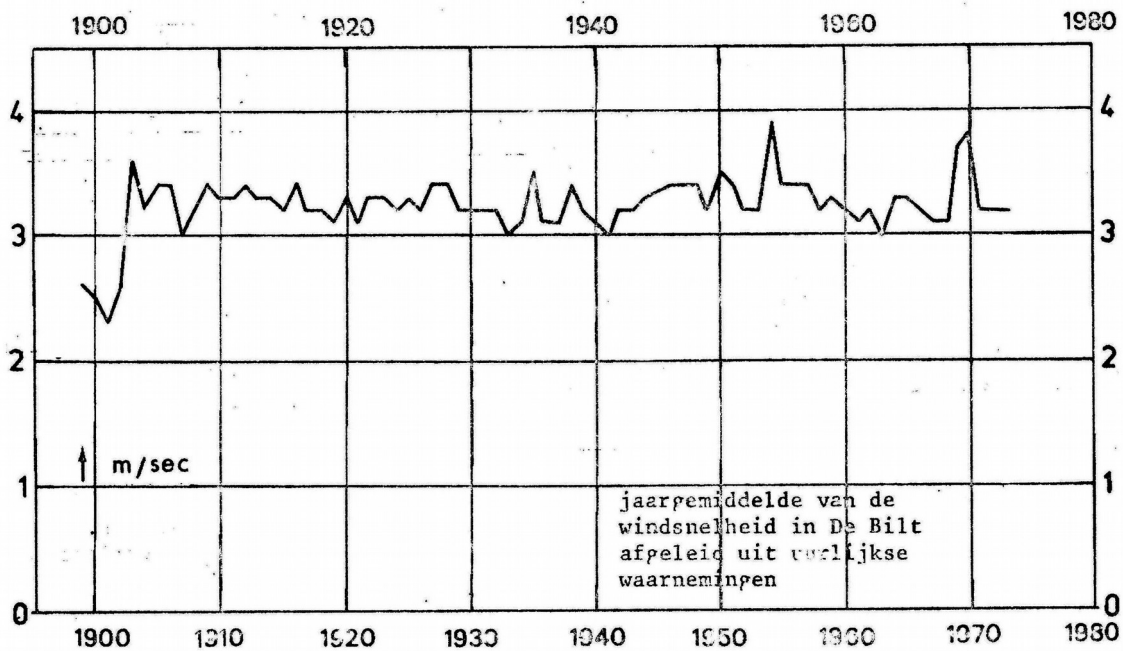
Maar niet alleen molenaars, ook kinderen schijnen soms in de veronderstelling te leven dat er vroeger meer wind was: In het bekende boekje "Juf, die slak z'n pet staat scheef!" van H. Hoving vraagt de meester: "Waarom gebruikt men geen windmolens meer in de Zaanstreek?" Antwoordt Frits: "In Nederland waait het niet meer zo hard als vroeger."

Het leek mij interessant eens na te gaan of het nu inderdaad minder waait dan vroeger of niet. Ik heb daarom de Jaarboeken van het K.N.M.I. geraadpleegd, die al van vóór 1900 worden uitgegeven, en waarin allerlei bijzonderheden staan over neerslag, wind, zonneshijn en andere meteorologische verschijnselen. Alles in cijfervorm; ieder jaarboek bevat vele duizenden getalletjes over de waarnemingen die men op verschillende plaatsen in het land verrichtte.

Ik heb enkele gegevens over de wind uit de boeken vanaf 1900 op een rijtje gezet.

In de eerste plaats

Het jaargemiddelde van de windsnelheid in De Bilt (afgeleid uit uurlijkse waarnemingen,. Het resultaat vindt U in onderstaande figuur.



Uit de grafiek blijkt duidelijk dat de windsnelheid in de laatste jaren niet kleiner is dan vroeger. Integendeel, 1969 en 1970 gaven juist méér wind. (Of hebben die jaren ons juist-verwend zodat we daarna zijn gaan klagen?)

Nu kan men tegenwerpen dat een cijfer voor de gemiddelde windsnelheid in een bepaald jaar sterk beïnvloed kan zijn door een paar flinke stormen, en niets zegt over het aantal maalbare dagen.

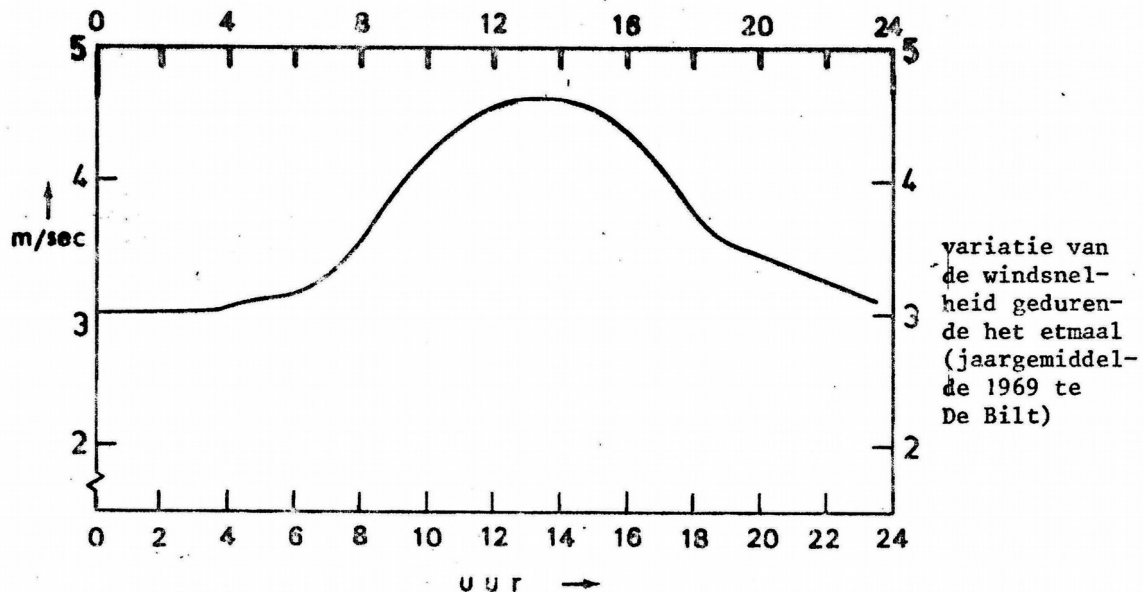
Om maar even een voorbeeld te geven: Als er 10 dagen lang een wind waait van 6 m/sec, kan de molenaar alle 10 dagen malen. Maar als er in eenzelfde periode van 10 dagen 5 dagen vallen met 8 m/sec en 5 dagen met 4 m/sec, kan de molenaar maar 5 dagen malen terwijl het gemiddelde toch óók 6 m/sec is.

Ik heb daarom voor een aantal jaren in de K.N.M.I.-jaarboeken voor iedere dag gekeken of de windsnelheid boven een bepaalde "maalbare" waarde uitkwam, en dat aantal "maalbare" dagen vergeleken met het jaargemiddelde van de windsnelheid. Gebleken is dat, op een enkele uitzondering na, het jaargemiddelde een goede maatstaf is voor het aantal maalbare dagen. Kortom, de grafiek die ik hierboven gaf geldt óók voor het aantal dagen met voldoende wind om te malen. Kortom, de molenaars die vroeger met de wind hun brood moesten verdienen, zullen wel evenveel geklaagd hebben over te weinig wind als de vrijwilligers tegenwoordig.

5. De dagelijkse gang

De luchttemperatuur bij het aardoppervlak is kort na de middag het hoogst, en tijdens de eerste ochtenduren het laagst. Windsnelheid en bewolking volgen dezelfde dagelijkse gang, en iedere molenaar weet wel dat het met de wind vaak bij het vallen van de avond is gedaan. Dit verloop van de windsnelheid gedurende het etmaal valt ook af te leiden uit de cijfers van het K.N.M.I.

Ik heb daarvoor een willekeurig jaar gekozen, en steeds de gemiddelde windsnelheid genomen tussen 0 en 1 uur, 1 en 2 uur, enz. We krijgen dan de volgende figuur:

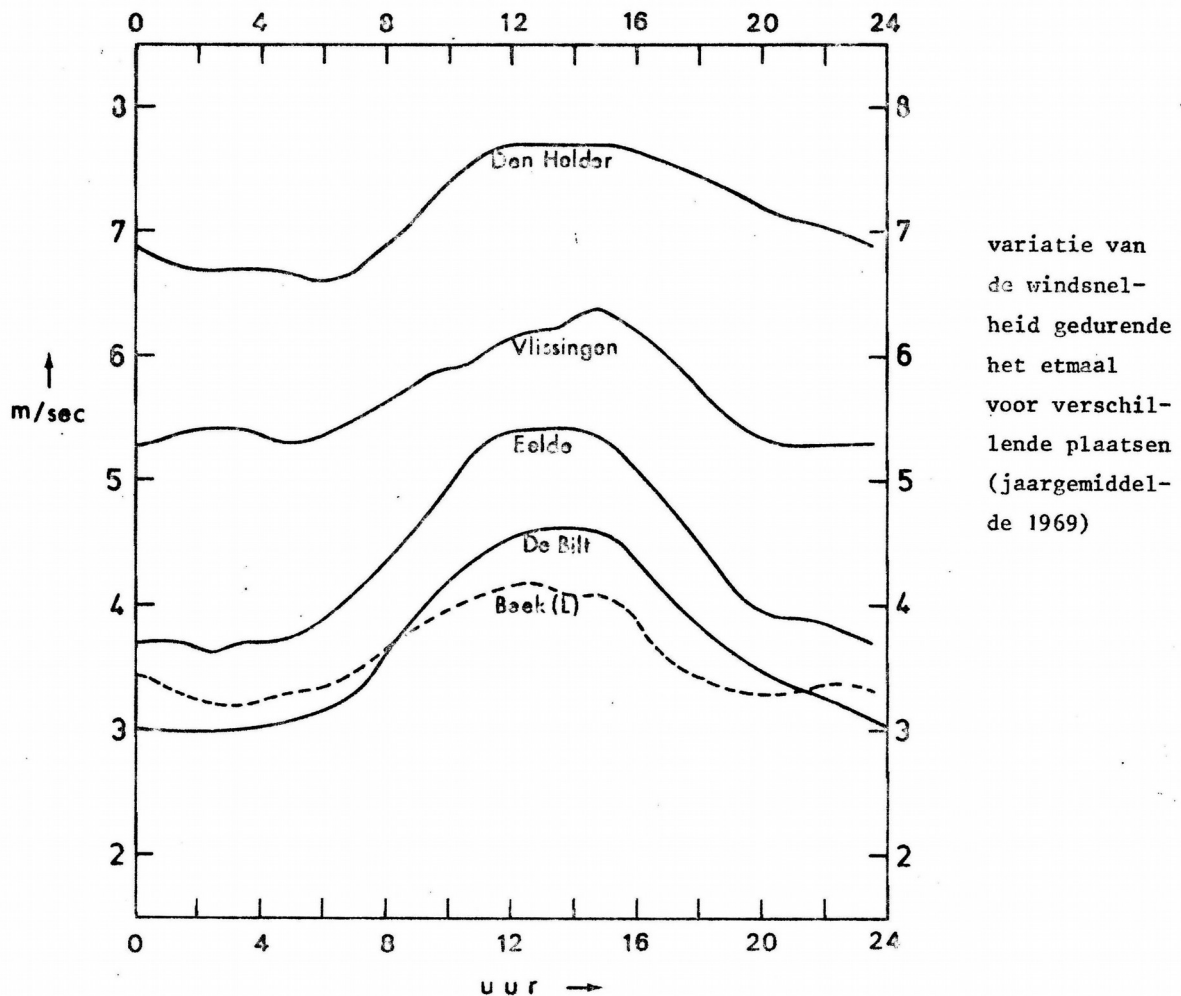


Duidelijk is hieruit te concluderen dat het overdag heel wat meer waait dan 's nachts, en dat menige poldermolenaar (en vooral de boeren!) in een periode van veel waterbezwaar 's avonds met lede ogen moesten aanzien dat de windmolen stil ging staan, en dat het geen nachtmalen was geblazen.

6. Regionale verschillen

Als er ooit is aangetoond door molenaars hoezeer de wind van streek tot streek kan verschillen, is dat wel geweest bij de eerste Nationale Molendag op 6 oktober 1973. De windsnelheid en windrichting waren landelijk gezien zéér uiteenlopend. Over het algemeen stonden de molens oostelijk en konden moeizaam rondkomen of stonden met volle zeilen stil. Hier en daar werd echter noordenwind gemeld, terwijl de torenmolen te Gronsveld op blote benen 80 enden liep bij een zuidwestenwind!

Hetzelfde plaatje van de dagelijkse gang van de windsnelheid geef ik hieronder nu ook voor enkele andere weerstations:

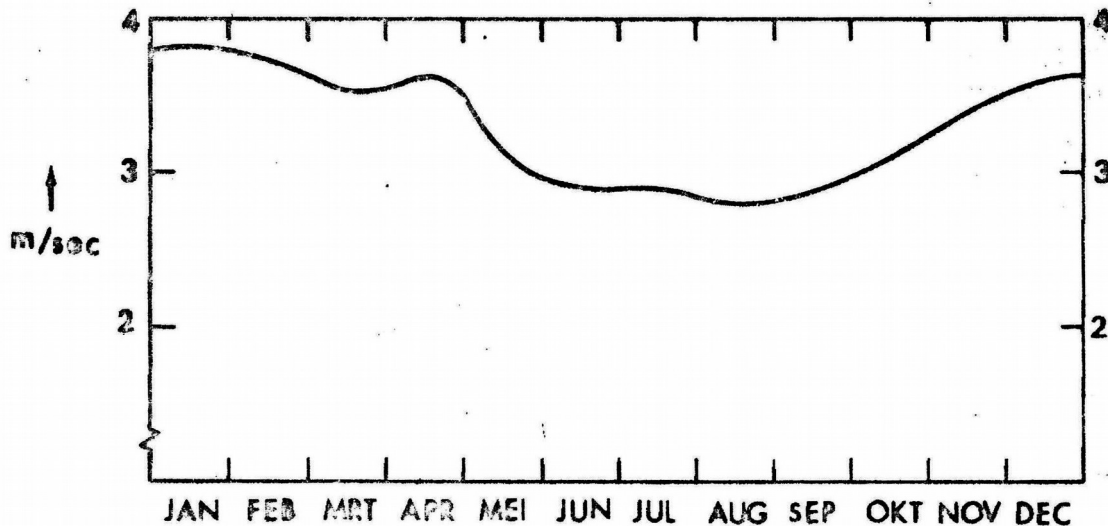


Duidelijk springen de kuststations Den Helder en Vlissingen, die een onbelemmerde vrije zeewind kunnen ontvangen, eruit. De dieper in het land gelegen stations meten een véél lagere gemiddelde windsnelheid. Een en ander houdt in dat er voor de molens in het westen van het land veel meer dagen per jaar met voldoende maalwind zijn als in het oosten. Cijfers hierover zijn mij niet bekend, maar een korenmolen op Texel, of de Oranjemolen in Vlissingen heeft vroeger bepaald een aanmerkelijke hogere jaarproductie kunnen halen dan bijvoorbeeld een korenmolen in Limburg.

De "onfeilbare" weervoorspeller zegt:
 Slecht weer of regen is te verwachten wanneer het rundvee den kop in de hoogte houdt, in de lucht snuift en zich daarbij den bek likt.

7. Variatie over het jaar

Het is algemeen bekend dat het 's zomers minder hard waait dan 's winters. Dit verloop van maand tot maand is weergegeven in onderstaande figuur (gemiddelden over de periode 1931 - 1960 te De Bilt).



Slecht weer of regen is te verwachten wanneer de wind 24 uur en nog langer aanhoudt

8. Toename van de wind op grotere hoogte

De wind wordt door allerlei oneffenheden, bebouwing en begroeiing aan het aardoppervlak afgeremd. Naarmate we verder boven het aardoppervlak komen, neemt de windsnelheid aanzienlijk toe. Zo is bijvoorbeeld in De Bilt de gemiddelde windsnelheid (periode 1931 - 1960)

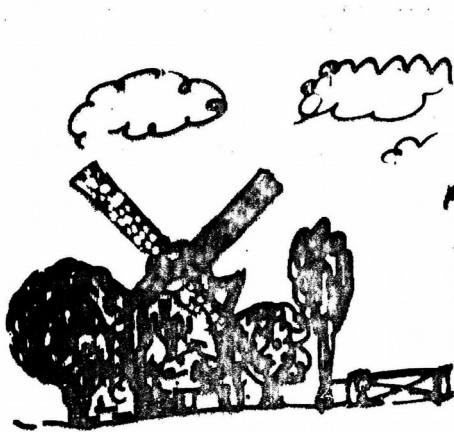
- op 10 meter hoogte: 3,3 m/sec
- op 35 meter hoogte: 4,9 m/sec

Hoge stellingmolens zijn dus wel duidelijk in het voordeel. Maar meestal is de bebouwing en begroeiing om die molens weer zo groot dat een belangrijk deel van de wind-winst weer teniet wordt gedaan.

De afremmende werking van het aardoppervlak verklaart eigenlijk direct waarom molens die met twee volle zeilen malen een sterke neiging tot "raggen" vertonen. Of, zoals een molenaar zei: "hij staat met z'n kap te schurken alsof-ie vlooiën op z'n rug heeft".

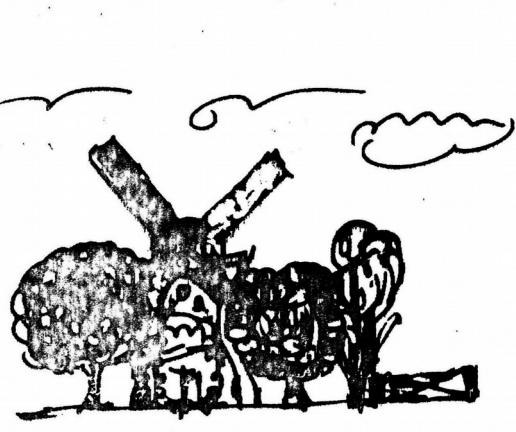
Het end dat bovenaan is, staat namelijk aan een grotere windsnelheid bloot dan het onderste end, zodat:

in deze situatie



wil de kap krimpnd om

en in deze situatie



wil de kap ruimend om

Met twee halve zeilen is dit raggen natuurlijk vele malen minder, en met vier zeilen vrijwel afwezig. Vandaar dat al van oudsher in oude polderreglementen staat dat op alle 4 enden zoveel mogelijk gelijke zeilvoering moet worden gevoerd.

9. Literatuur

Via de Stichting Vrienden van de Gelderse Molen is een keurig verzorgd losbladig boekwerk tot stand gekomen getiteld: "De Windmolen en zijn onderdelen; Theorielessen ten behoeve van de opleiding tot vrijwillig molenaar." Schrijver en tekenaar is de heer J.G. Wiessner.

Met een omvang van 87 bladzijden behandelt dit werk de volgende hoofdstukken:

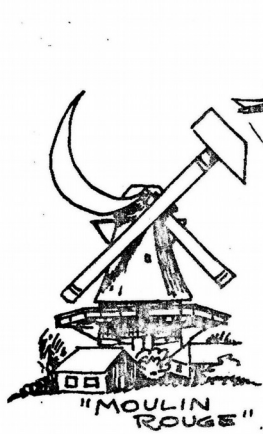
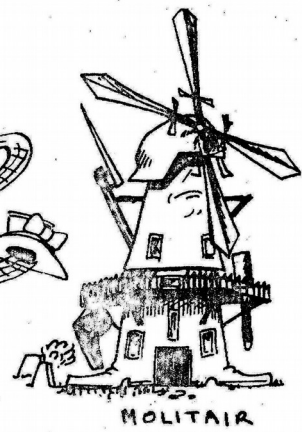
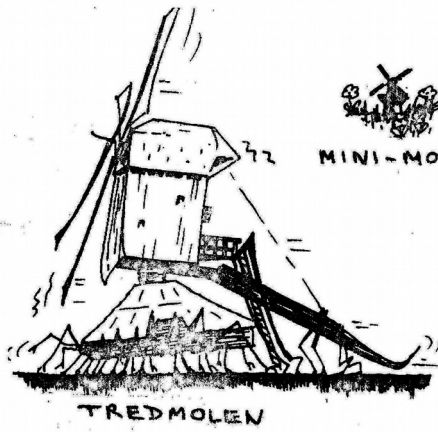
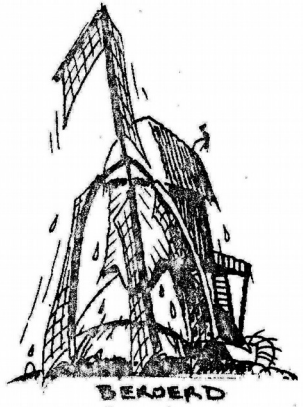
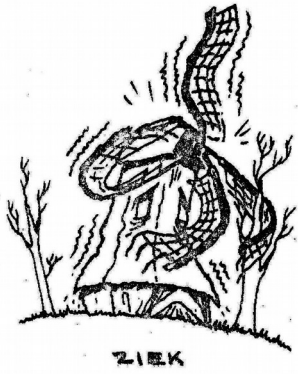
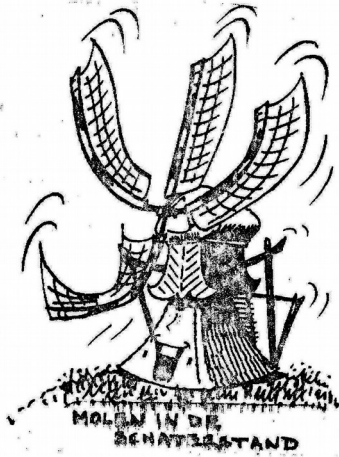
1. De bovenkruier.
2. De standermolen
3. De wip- of kokermolen
4. De paltrokmolen
5. Het gaande werk (wieken, as, vang, kamwielen etc.)
6. Algemeen (versieringen, smeermiddelen, houtsoorten etc.)
7. Vragen.

De prijs bedraagt f 15,- bij afhalen. Bij toezending per post komen daar de portokosten bij, die thans (sept. 1974) f 3,- bedragen.

Bestelling is mogelijk via postrek. 1162733

van de penningm. Stichting Vrienden van de Gelderse Molen te Vaassen.

Millology by O'MILL



MET DANK OVERGEMEN UIT "WORLD-WIDE 1945 NEWS" EN "HOLLAND-HERALD"

10. Hoeveel wind heeft een molen nodig?

Volgens Ir. Stokhuyzen (Molens", pag.105) begint een windmolen met oud-hollands tuig pas te malen bij 5 á 6 m/sec. (windkracht 4). Bij een poldermolen is dan de wachtdeur nauwelijks open. Bij 8 á 8½ m/sec. (windkracht 5) begint de molen zich pas in zijn element te voelen.

Bij wieken met een systeem dat verbeterd is teneinde een groter rendement te krijgen (bijv. de fokwieken van Fauël) begint de molen al bij 3½ á 4 m/sec (windkracht 3) te lopen. En bij 5½ m/sec ontwikkelt de verbeterde molen al evenveel vermogen als die met oud-hollands tuig bij 8 m/sec.

Natuurlijk zijn dit globale cijfers. Veel hangt af van de molen zelf: de overbrengingsverhouding, de vlucht, de zeeg van de hekkens etc. Bij poldermolens de opvoerhoogte, diameter vijzel, tasting scheprad etc., bij korenmolens het aantal en soort stenen dat getrokken moet worden etc.

10.1 Oliemolen.

Zo heeft een oliemolen een groot aantal assen mee te trekken die niet kunnen worden ontkoppeld. In vroeger tijden, toen de Zaanstreek nog met oliemolens bezaaid was, werd onderscheid gemaakt tussen "lome" en "krappe" molens.

Bij de eerste categorie liep het binnenwerk aanzienlijk langzamer dan bij de tweede (bij gelijke snelheid van het wiekenkruis). Het gevolg was dat de krappe molens het bij weinig wind gauwer lieten afweten dan de lome. Oliemolen "De Zoeker" in Zaandam heeft in de loop der eeuwen allerlei veranderingen aan de bestemming ondergaan, waardoor hij nu beschouwd kan worden als de krapste oliemolen die er ooit aan de Zaan gestaan heeft! Het binnenwerk loopt dus naar verhouding zeer snel. Het gevolg is dat "De Zoeker" om werkelijk te kunnen produceren duidelijk meer wind nodig heeft dan andere oliemolens.

10.2 Pelmolen.

Voor het pellen is veel wind nodig. In de Zaanstreek was het van oudsher een algemene regel dat de pelmolens niet konden beginnen vóórdat de oliemolens al behoorlijk "in de zwicht gingen". Een oude film van de Zaanstreek uit 1522 illustreert dit prachtige: Oliemolen "De Bonte Hen" gaat op blote benen, legt later één half zeiltje bij, terwijl vlak daarnaast de grote pelmolen "De Prinses" langzaam maalt met vier volle zeilen!!

Het wiekenkruis van pelmolens is op speciale wijze opgehekt: de hekkens zijn breder dan bij normale industriemolens, de voorzoom+windbord was breder, het hekwerk had een diepe zeeg, terwijl de borden extra schuin stonden.

Alles was erop gebouwd om véél kracht te ontwikkelen, géén hoge snelheid te bereiken en zo min mogelijk te reageren op vlagen. Een pelmolen moest namelijk een zeer gelijkmatige gang hebben om te voorkomen dat de gort of rijst werd gebroken. Dat was ook de reden dat bijna alle pelmolens met twee pelstenenparen uitgerust, zodat gelijktijdig de ene uitgelaten en de ander ingelaten kon worden, waardoor de snelheid zo min mogelijk veranderde. Want bij één pelsteen is het bijna niet te vermijden dat na het uitlaten de molen een gangetje neemt, zodat bij het opnieuw inlaten van de te pellen gort een deel ervan werd gebroken.

Men spreekt van een pelwind, als er een krachtige, en vooral zeer gelijkmatige wind staat. Een wind dus die optimaal voor de pelmolens geschikt is.

10.3 Poldermolens.

Voor een efficiënt gebruik van de wind zijn sommige vijzelmolens uitgerust met licht en zwaar werk. De onderbonkelaar heeft dan twee gang kammen (dollen) met verschillende diameter (maar uiteraard dezelfde steek!).

Door de gehele koningsspil onderaan met de wervel te verschuiven, kan het vijzelwiel naar believen ingrijpen in de buitenste cirkel kammen van de onderbonkelaar (zwaar werk) of in de binnenste cirkel (licht werk).

Op deze wijze kan bij weinig wind toch nog wat water worden verzet, terwijl bij harde wind een groter rendement wordt verkregen door het zware werk te benutten. Bij de Geestmolen in Alkmaar loopt de vijzel in het zware werk 12 maal sneller dan in het lichte werk (bij eenzelfde aantal enden per minuut).

Mooi of goed weer staat te wachten wanneer kleine muggen (langpoten) na zonsondergang in groten getale snel in de lucht door elkaar vliegen.

11. Wie was nou die Beaufort

80

Sir Francis Beaufort leefde van 1774 tot 1857, en was een Engels admiraal. Hij bracht de monding van de Rio de la Plata en de zuidkust van Klein-Azië in kaart.

In 1805 stelde hij de naar hem genoemde schaal voor de windkracht op. Deze loopt van 0 (windstilte) tot 12 (orkaan). Hij leidde deze schaal af van de in zeemanspraktijk ontstane maar internationaal weinig gecoördineerde en dikwijls erg gevoelsmatige uitdrukkingen, (labber-koelte, bramzeilskoelte, etc.) Ook Beaufort nam de zeilvoering als uitgangspunt. De Britse admiraliteit aanvaardde de schaal in 1838, en in 1874 werd de schaal internationaal aanvaard.

De beschrijving aan de hand van zeilvoering van schepen bleef echter ongemakkelijk en onbetrouwbaar.

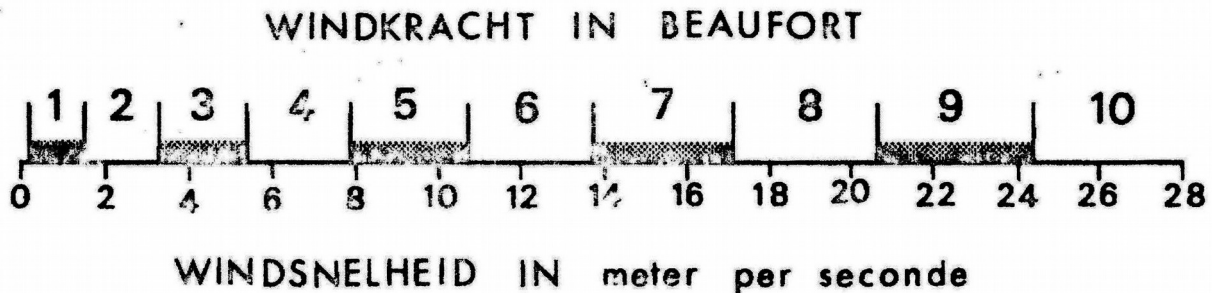
Om slechts één voorbeeld te geven:

Windkracht 6 werd door Beaufort aanvankelijk "stijve bries" genoemd, met de omschrijving: "Een ander schip jagend en goed 'vol en bij' zeilend kunnen gevoerd worden de bramzeilen en één rif in de marszeilen". Het gedrag van een groot 20^e-eeuws zeilschip werd dan omschreven als: Er moeten lichte zeilen geborgen worden, ook al is de wind ruim. Gedrag van zeilende vissersschepen (loggers) werd bij diezelfde windkracht omschreven als "dubbelgereefd grootzeil" het vissen is niet zonder gevaar. In 1927 werd de zeilvoeringsbeschrijving door kapitein Petersen omgewerkt tot een schattingsmethode die zich uitsluitend richtte op de uitwerking van de wind op de golven. En dat systeem wordt nog steeds toegepast.

Windkracht 6 werd dan afgeleid uit: "grotere golven beginnen zich te vormen. De brekende koppen doen overal grote witte schuimplekken ontstaan. (Opwaaiend schuim komt vrij veelvuldig voor)."

Amerikaanse en Japanse weerkundigen hebben deze schaal wel uitgebreid tot 17 in verband met de opgave voor tropische orkanen in het Caribische gebied en de Filipijnen.

Hoewel wij in Informatie [I, pag. 12](#) al een uitgebreide tabel gaven voor de omrekening van Beaufort in m/sec., knopen etc., geven wij hier onder nog een keer het verband tussen Beaufort en m/sec, omdat die twee schalen het meest gebruikt worden.



12. De Vang

81

Wanneer in de auto het rempedaal bij het intrappen de vloer angstig dicht nadert, is dat voor iedere automobilist een duidelijke waarschuwing zo snel mogelijk door de garage wat aan de afstelling van de rem te doen.

Maar blijktens het feit dat in menige molen de vangbalk vér doorzakt, en de vloer van de kap óók begint te naderen, krijgen we de indruk dat nog lang niet iedere (vrijwillige) molenaar ervan doordrongen is dat dat een even gevaarlijke situatie is als het rempedaal dat te diep moet worden ingetrapt.

Een vangbalk die te ver door de horizontale stand heen zakt heeft minder remvermogen: hij oefent een kleinere kracht uit op het sabelijzer dan een horizontaal hangende vangbalk.

Maar er is nog een veel groter gevaar bij een dóórhangende vangbalk: Als hij (door slijtage in de vangstukken) weliswaar nog niet raak loopt op de vloer, dan kan het versmalde deel van de vangbalk vóóran in de voorste ezel vastlopen. Bij de ene molen is de sleuf in de voorste ezel langer dan bij de andere, maar in principe loopt men bij elke molen het gevaar dat, wanneer de vangbalk te schuin komt te hangen, deze vast knaait in de voorste hanger. Daarom moeten we van tijd tot tijd (bij gevangen molen) controleren of we nog steeds twee vingers onder-achter èn boven-voor in de sleuf kunnen steken.

Ook heeft de praktijk al bewezen dat de vangbalk niet alleen in de sleuf zelf kan vastlopen, maar.... zelfs ernaast.

Want vlak achter de ezel Wordt de vangbalk immers weer "dik". En nu zit bij sommige molens het vóórvlak van deze verdikking zo dicht bij de ezel, dat het tegen de twee zijwanden van de voorste ezel, aan weerszijden van de sleuf daarin, ook al kan vastlopen! Daarom herhalen wij de al eens gegeven raad: Laat een ander eens vangen, en bekijk zelf nauwkeurig in de kap, hoe het gehele vangstelsel zich gedraagt.

Weet U, wat U dan misschien wel eens zult constateren? Dat de vang nog goed houdt en zijn werk nog prima doet, maar dat de vangbalk in of naast de sleuf van de voorste ezel wel degelijk raak loopt. Hoe is dit mogelijk? Dit kan alleen, doordat de hele vang-ezel naar voren buigt. De vangbalk loopt vast in de ezel, maar het geweldige gewicht en de grote hefboom

maken, dat de ezel, die immers zo bijzonder goed behoort vast te zitten, schuin naar voren wordt gedrukt. Dan vangt de molen schijnbaar nog goed, maar de ezel wordt veel te zwaar belast, terwijl bovendien de verbinding van ezel met voeghout steeds verder wordt losgewrikt.

Ja, het gehele "vang-complex" is een bron van vele voetangels en klemmen, en het is goed, hiervan doordrongen te zijn. Dit wordt wel overduidelijk geïllustreerd door het volgende:

13. Echt gebeurd

De Veendermolen in Zuid-Holland is ongeveer een jaar of zeven buiten bedrijf, en de laatste paar jaar was er geen onderhoud meer aan de windinstallatie uitgevoerd. Het buikstuk van de vang zit met twee bouten met spieën en vulringen bevestigd aan het rechter voeghout. Nu waren die ringen geheel weggeroest, en door het trekken van de vangstukken waren de spieën geheel in het hout getrokken. Daardoor waren natuurlijk alle vangstukken iets opgeschoven, wat ook tot gevolg had dat de vangbalk behoorlijk was gezakt, waardoor deze áán kwam te liggen in de achterste geleiding van de vangbalk. Enkele centimeters lager uitkomen met het sabelijzer betekent immers vaak tientallen centimeters aan het uiteinde van de vangbalk.

Door de storm van november 1972, met een geweldige trekkracht van het machtige wikenkruis van 27 meter vlucht en systeem Fauël (fokken van 1 meter breed!) hield de ontstelde vang het niet meer. De molen ging draaien nadat de ketting aan de roe voor vóóruit-lopen de kop van de kruipaal waar hij aan vast zat, eraf trok. De ketting voor "achteruit" die óók nog aan de roed zat trok op zijn beurt zelfs de complete kruipaal waar hij aan zat uit de grond. Die paal heeft zelfs nog een poosje meegedraaid. Hij slingerde daarbij natuurlijk telkens met een klap tegen de grond, totdat de onderste heklat afbrak!

De vang gooide inmiddels al vonken op zolder. Toen rukte een geweldige vlaag wind zowat alle deeltjes van één der fokken eraf. Door de ongelijke belasting op het kruis ging toen de staart geweldig aan zijn kettingen staan rukken, zodanig, dat de bezetketting een prima eiken kruipaal die 1.60 meter in de grond zat er finaal uittrok!!! Hierna stond de kap los; en ging de molen met z'n Engels kruiwerk ook nog zo'n 90° aan het kruien !

Bij dit alles kwam nog dat de vizel uit zijn werk stond, en de molen dus onbelast liep. Uiteindelijk is alles nog afgelopen met een verbrand buikstuk en een aantal kapotte kaprollen, een vernield staartwerk, en kapot houtwerk van de wiken.

Als alles goed gaat kan de molen deze winter weer malen.

Ná zo'n gebeurtenis, zo schrijft Wim van Krieken ons, let je natuurlijk ook op bij andere molens. En zo bleken ook elders de ringen en spieën volledig verroest te zijn. De waarschuwing een en ander eens te inspecteren geldt nog dringender voor wipmolens en standerdmolens, omdat hier het ijzerwerk door of om de daklijst is bevestigd, en dus in weer en wind zit. Bij de wippen in Rijnland zitten meestal kleine kastjes of afdakjes getimmerd ter bescherming. Eens per jaar even controleren en meniën of invetten is gewenst. Een andere fout die men nogal eens ziet is: staartkettingen slap of los, en roeketting naar twee kanten snaarstrak. Helemaal fout: staart goed vast is nog belangrijker dan de roe. Maar de

roedketting nooit strak; de roe moet kunnen werken, teneinde de vang de gelegenheid te geven zich te kunnen aanrijgen.

Spinnen die in hoeken en gaten kruipen voorspellen aanhoudend mooi weer wanneer zij hare pooten zoo ver mogelijk voor zich uitsteken.

14. Staat de molen goed op de wind ?

Iedere lezer weet natuurlijk hoe je moet vaststellen, of een molen goed op de wind staat. Maar gezien de ervaringen op instructies en examens, is het wel nuttig, op dit onderwerp nog eens even in te gaan.

Laten we er van uitgaan, dat een vrijwillig molenaar voor het eerst op een voor hem onbekende molen gaat draaien. Natuurlijk heeft hij van te voren al lange gesprekken gevoerd met de vakman of vrijwilliger, die vóór hem de laatste bemaler van deze molen was. Over kuren en conditie van de molen wéét hij dus al het een en ander.

Op de bewuste eerste maaldag blijkt er een lekkere matige betrouwbare westenwind te waaien, en bij het naderen van de molen zien we al in de verte dat wordt fiks kruien, want hij staat op het noordoosten.

Maar aan kruien zijn we nog lang niet toe! De eerste vraag is natuurlijk: KAN de molen zonder gevaar werkelijk draaien? Als we eerst geconstateerd hebben, dat de roeden niet zijn verrot of doorgeroest; de hekken niet zó slecht zijn, dat we er nauwelijks in durven te klimmen,... enz. enz., gaan we bovenhuis of kap in. Bij onderzoek aldaar blijkt het bovenwiel met zijn kammen niet te diep in bonkelaar of schijfloop te staan, noch te laag, noch te achterlijk. Het midden van de as ligt niet te dicht op ijzerbalk of lange spruit, en de gehele vang-installatie blijkt in orde.

Hals, pen, beide lagers van de koningsspil, kammen en de neuten, rollen en keerneuten van het kruitwerk zijn goed, althans redelijk, voorzien van het juiste vet of olie. En zo is er natuurlijk nog meer na te kijken, maar enkele belangrijke punten hebben we hier genoemd.

Nu beseffen we even goed, dat als bovenhuis of kap van een molen gekruid worden, de koningsspil ook meedraait. Dus gaan we ook eerst eens na, of de koningsspil nergens in zijn draai belemmerd wordt. Wat trekt deze spil zelf weer mee ? Nu, b.v. het scheprad. Loopt dat overal vrij, voorzover we dat kunnen zien of voelen? Staan de maalstenen uit hun werk of is althans de looper gelicht? Zijn de kantstenen uitgetrokken; zit er geen half gezaagde balk in het zaagraam; en zijn alle heien en stampers geschort?

Het gaat er dus om zoveel mogelijk binnenwerk uit zijn werk te zetten, en van hetgeen nu eenmaal toch mee moet draaien, ons te vergewissen, dat het niet vast- of aanloopt. Wist U b.v. dat als een onverlaat in een stilstaande oliemolen, een stamper of hei heeft ontschort (neergelaten) buiten uw medeweten, en u gaat kruien, u 50% kans loopt, dat opeens het kruien zwaar gaat (of zwaarder gaat!), terwijl een vervaarlijk gekraak uit de stellingdeur uw oren bereikt? Bij het kruien van een oliemolen draait immers ook de wentelas mee, en als je

inde richting kruit, waardoor de wentelas "verkeerd-om" gedraaid wordt, dan zal al spoedig een spaak (of licht) óp de vuist van de ontschorte stamper 'gaan drukken, welke laatste in plaats van opgetild, met oerkracht eveneens omláág geperst wordt. En dan komen vanzelf de krakende, brekende en dure molenmakersrekeningen-veroorzakende gevolgen

Nu we het toch over een "nere" stamper in een oliemolen hebben: stel, dat zoiets gebeurd is, hoe krijgen we deze dan vóór het kruien omhoog? Als we met een paar man zijn kunnen we gezamenlijk de stamper wel optillen en schorten, maar zijn we alleen dan is er in ieder geval één middel, dat onfeilbaar werkt: begin alvast maar een stukje in de goede richting te kruien, maar let daarbij goed op, of de wentelas blijkt heen- of terug te draaien. Is na dit eerste stukje proef-kruien b.v. een spaak van de vuist van de boze stamper dichter genaderd, dan is er maar één oplossing: de andere kant op kruien.

Op een gegeven moment wordt dan de neergelaten stamper door een spaak van de nu goedom draaiende wentelas langzaam gelicht, en wanneer we dan tussen het kruien door, steeds even gaan kijken bij de wentelas, zullen we het moment kunnen vaststellen, waarop de spaak zijn hoogste stand heeft bereikt, waarbij de stamper hangt aan de top van de spaak, vlak voordat hij opnieuw zal neervallen. Dan is het moment gekomen naar beneden te gaan, en de stamper normaal met het touw te schorten.

Na een paar voorbeelden te hebben genoemd van oorzaken, die het kruien in feite onmogelijk zouden maken, gaan we er nu verder vanuit, dat de inspectietocht geen ellende aan het licht heeft gebracht. We vergeten niet, om rechtketting en bliksemafleider los te maken (!), en het kruien kan beginnen. We nemen de kortste weg: van noordoost krimpens naar west. Daartoe moet de kruidraad naar rechts gezet worden; alle kans, dat hij en zo zou het ook horen! - door de vorige molenaar naar links is vastgemaakt. We kruien nu een heel stuk krimpens.

15. Hoe ver kruier we door?

De hoofdregel, die hier geldt is: kruise door, totdat je, staande bij de staart, géén wind meer voelt (buitenkruier); of: totdat je het lekker voelt tochten onder de windpeluw vandaan (binnenkruier). Bij dikke molens kun je eigenlijk niet spreken van het "windvrije plekje" bij de staart; daar voel je soms in een gebied van één of twee velden breedte geen wind. In zo'n geval loop je vanuit middenachter zo ver naar links en naar rechts, tot je beide punten weet, waar de wind voelbaar wordt. In het midden van dat windloze stuk moet de staart dan komen te staan. Windwijzers, vlaggen, spinnen en "golfjes op de sloot" kunnen ons ook helpen, maar pas op voor stroef lopende miswijzende windwijzers.

Nu zullen velen al gedacht hebben: Maar moeten we dan niet zover kruien, dat we iets wind op onze rechterwang voelen?

Het antwoord is: ja en nee. Velen blijken te denken, dat de rechterwangregel een wet van Meden en Perzen is. Maar u herinnert zich, nog dat we in dit verhaal bezig zijn met een vrijwel onbekende molen. Dat houdt in dat U beslist niet voor 100% zeker kunt weten, of de rechterwangregel voor deze molen óók opgaat. En om daar nu eens precies achter te komen, kruien we deze molen vandaag voor de eerste keer, eens werkelijk pal op de wind.

Goed, we gaan verder. U weet, dat het een goede regel is, om de kruiketting lang naar links, en de keerketting kort naar rechts te hebben staan. Dit staat in verband met de grotere kans, dat je in de loop van de dag ruimend, zal moeten bijkruien, omdat nu eenmaal de wind sneller ruimt dan krimpt.

Maar in ons geval doen we verstandig de kettingen nog even in de stand te laten, waarin ze liggen: we hadden immers een flink stuk krimpend gekruid, en de kettingen liggen dus in feite verkeerdom. Het voordeel hiervan zal later blijken. We hebben genoeg kijk op het weer, dat we van te voren durven zeggen, dat de molen best vier volle zeilen kan hebben. We kunnen natuurlijk tijdens het voorleggen weer stuiten op onaangename tegenvallers: de zeilen hangen te hoog, te laag, scheef of in plooiën. En het is de eer van een vrijwillige molenaar te na, om zulks dan maar zo te laten. Iedere trouwe Informatielezer weet inmiddels hoe dergelijke euvelen verholpen werden: de onderkant van het zeil moet reiken tot ongeveer het midden van de eerste en tweede hakschee van onderen, zodat beide hoektouwen zinnig omláág aangehaald kunnen worden. En diagonale plooiën werk je als de zeilen op goede hoogte hangen, weg met het lange halstouw. Enfin, dat weet u wel. Uiteindelijk hangen en liggen onze vier zeilen er voorbeeldig voor, en kunnen we werkelijk beginnen.

Met kloppend hart lichten we nu de vang (voor de vierde keer trouwens al vandaag!) nu "definitief". En zowaar, het wiekenkruis zet zich in beweging, en houdt even later bij een aardig gangetje van 70 enden, knap zijn vaste snelheid. Op dat punt hebben we het dus goed bekeken met onze volle vier zeilen.

16. Zeilslag?

Gebruik je ogen, niet je oren:

Gaan we nu naar binnen om nog wat bij te smeren; om te kijken, of de vang aanloopt; of om gewoon maar echt te genieten van het zijn in een molen, die je nu zelf eens helemaal alléén aan de gang hebt gebracht?

Nee, beslist nog niet. Eerst moeten we zeker weten, dat er geen zeilslag is. Hoe constateer je, of zeilen klapperen? "Dat hoor ik meteen bij de staart", is dan vaak het antwoord. Het antwoord is precies half goed. Want als je het bij de staart kunt horen, kun je er donder op zeggen, dat er zeilslag is; maar als we het niet bij de staart kunnen horen, hebben we nog geen enkel bewijs, dat we géén last hebben van klapperende zeilen!

Bedenk steeds: zeilen zijn duur en lijden van zeilslag; daarom moeten we niet alleen de heel erge (hoorbare) zeilslag wegwerken, maar ook de niet hoorbare minder erge. (Tenzij U er prijs op stelt het stof eruit te kloppen als ze in jaren niet gebruikt zijn).

84

En daartoe gebruik je juist niet je oren, maar je benen en je ogen! We lopen links om de molen heen, naar voren, zo ver, dat we net geen "klap van de molen" krijgen, maar wel erg best kunnen zien, wat het zeil doet van een end, dat het lijf passeert en zijn nieuwe reis, het luchtruim in, weer aanvangt. Let vooral op de binnengoed, waarvan de zeilen natuurlijk eerder slaan, dan de andere twee. En loop niet te snel weg: bekijk maar eens het gedrag van een paar tientallen enden. Dan weet je pas echt goed en zeker, of we nu zeilslag hebben of niet!

En dan zal tevens (kunnen) blijken, dat de regel van de rechterwang niet altijd opgaat. Is onze molen een slanke ronde stenen bovenkruier; een wipmolen, die toevallig net maalt met zijn kruis boven één van de hoeken van de vierkante ondertoren, of een paltrok of standerdmolen met hun smalle voorkanten, dan heb je best kans, dat er geen zeil slaat, hoewel de molen pal-op-de-wind staat; anders gezegd: hoewel je linker wang evenveel of weinig wind krijgt als je rechter!

Bij dikkere rieten achtkanten zal waarschijnlijk wel sprake zijn van zeilslag. Er is daar nu eenmaal meer "wand", die de wind terugslaat en de zeilen doet opwaaien. Maar ook daar kan het best meevallen. Het gaat er ons alleen maar om, dat we zelf vaststellen, of de regel van de rechterwang voor onze molen, bij deze wind, deze windrichting en deze biotoop van toepassing is of niet.

Toch zal in de meeste gevallen bij het draaien met de zeilen in top, en pal op de wind er wel sprake zijn van zeilslag. Ligt het niet aan de molen zelf, dan speelt wellicht de biotoop een rol: die hinderlijke struik of boom, dat schuurtje of molenaarshuis, dat buurhuisdak of die kerktoren boven onze wind, kunnen de richting, waarin de wind het passerende onderend bewaait, net zo ongunstig beïnvloeden, dat we last hebben van klapperende zeilen.

En wat doen we dan ?

Sommigen zeggen: "Dan ga ik zwichten". "Ja, ja, zal een vakmolenaar dan zeggen" zo kan ik het ook! Maar door te zwichten ben ik meteen dat fijne gangetje van 70 enden kwijt, dat ik juist nodig had voor het malen. We willen onze 70 enden vasthouden. Zwichten doe je immers alleen, als de molen te hard gaat, en anders nergens voor!"

Dus gaan we nu eindelijk over op de beroemde rechterwang-regel .

De regel die we dus niet toepassen, als onze molen, pal op de wind draaiend, geen last had van zeilslag. Maar nu we daar wèl last van hebben, leggen we de vang neer, en kruien we krimpend een stukje. Wat goed, dat we de kettingen nog even "verkeerd-om" vast hadden gezet! Na het kruien zetten we de staart op dezelfde manier vast, lichten de vang, en spoeden ons opnieuw naar de enige goede zeilslag-koekeloer-plaats; vooraan links. De binnenroed-zeilen klapperen nu aanzienlijk minder; bij de staart hoor je al helemaal niets meer, maar met onze ogen constateren we, dat we er nog niet zijn. Opnieuw kruien we krimpnd, en gaan kijken. En, jawel, nu draait de molen rustig, met rustige zeilen. Nu kunnen we met gerustheid krui- en bezetketting "model" leggen en vastzetten.

En we weten tevens, dat deze molen, vandaag, bij deze windrichting althans, een "rechterwang-molen" is.

Zo kunnen we eindelijk naar binnen gaan. En dan vangt de tweede inspectietocht aan: Loopt de vang aan? Loopt er iets anders raak? Lopen er lagers warm? Tenslotte bereiken we dan - eindelijk en hopelijk - het stadium, dat we niets meer horen piepen, kraken, aanlopen of schuren, wat niet måg schuren, aanlopen, kraken of piepen. Maar laten we wel met onszelf afspreken, dat we de gehele verdere dag de zeilslag blijven nalopen. Juist omdat de meeste vrijwillige molenaars niet malen maar draaien, hebben ze volop tijd voor het regelmatig wegwerken van zeilslag. Veel meer dan bij de drukbezige vakmolenaar, ligt het op onze weg dit punt in de gaten te houden.

Nogmaals: zeilen zijn duur.(Prijzen anno 1974 variëren van f. 300,- tot f. 450,- per stuk).

17. Zwichten met de staart

Nu we het toch over krimpend kruien hebben gehad, nog even een paar woorden over het andere geval, waarbij déze kruirichting de enige juiste is.

Er zou zich een situatie kunnen voordoen, waarbij U dóór moet malen, b.v. omdat u invalt voor een zieke poldermolenaar. Het polderpeil moet omlaag, en liefst zó snel mogelijk, Er staat veel te veel wind voor een vrijwilliger, maar nood breekt wet! De vier volle zeilen, waarmee u die dag begon, hebt u in de loop van de morgen al geleidelijk-aan weg-gezwicht; toen volgden de onderhouten (schuifborden) van de buitenroed, nog later die van de binnengoed. Maar de molen loopt toch te snel....

Dan breekt het moment aan, waarop we gaan "zwichten met het kruirad" (binnenkruier), of in buitenkruierstaal: "zwichten met de staart".

Als we een molen (veel of weinig) uit de wind gaan kruien, kunnen we natuurlijk twee kanten op: ruimend of krimpend. Ik laat de termen "boven de wind" en "onder de wind" hier buiten beschouwing, want wat de ene streek van Nederland "onder" noemt, heet elders "boven"! Maar er is geen misverstand mogelijk bij de benamingen: "krimpend of ruimend kruien". De eerste vraag is dan: Vermindert de snelheid van een molen, draaiend met blote benen en geknipte nagels door ruimend kruien? Antwoord: Ja zeker.

En als we krimpend gaan? Antwoord: ook dán gaat de molen langzamer. Dus... m.a.w. maakt het dus niets uit, wat we doen?

Nou en of, dat zult u aan de weet komen als u het verkeerd doet!

En nu gaat het niet om ingewikkelde aerodynamische overwegingen! Denk nu maar niet aan windklievende voorzomen van de bovenenden, of windvangende borden van de benedenenden. Het gaat niet om de eigenschappen van de molen, maar om die van de storm, die immers meestal de neiging heeft te ruimen en... aan te wakkeren.

Wie dan ruimend gezwicht heeft met de staart, krijgt bij ruimende storm de volle laag. De molen zal nauwelijks of niet meer te houden zijn. De ruim-zieke kruier heeft slechts de keus tussen twee kwade kansen; Vangen... maar dat lukt niet meer; of uit de wind kruien.... maar dat is bij storm met een draaiende molen levensgevaarlijk.

Maar de verstandige krimpende staart-zwichter is het heertje: zijn molen gaat bij ruimende storm vanzelf langzamer. En dan heeft hij de keus uit drie goede kansen: zó blijven doordraaien; iets ruimend bijkruien om weer de oude snelheid te krijgen - of stoppen.

17.1 Samenvatting

Pas niet de rechterwang-regel klakkeloos toe, zonder eerst zelf uitgeprobeerd te hebben of molen, wind en windrichting dat voor deze dag vereist. Maar kruise krimpend om eventuele zeilslag weg te werken. Kruise altijd krimpend bij het zwichten met de staart.

"Krimpende wind - stinkende wind

Maar krimpend kruien wil beduinen:

Geen zeil, dat slaat - geen storm die schaadt".

(Vrij naar twee oude weer-rijmpjes)

En het "onfeilbare " boekje leert ons:
Schoon weer is den anderen dag te wachten
wanneer er tegen den avond dauw valt.

18. Die toeristen

In de Zaantrek opgevangen uit de mond van moeder-toerist tegen vader-toerist: "Zie je wel, Jan, dat het gaat regenen: die meneer spant al dekzeilen voor de wieken om ze tegen de regen te beschermen!" (Onnodig te zeggen, dat het hier ging om normaal zeilen voorleggen). In "De Zoeker" worden steevast de vragen gestelde Waar zit de motor? Waar zit de versnellingsbak? En: Waar wordt nu het water opgepompt? Zelfs: "In deze molen wordt toch olie uit de grond opgepompt? Waar is die olieboorinstallatie te vinden?"

Ontelbare toeristen denken origineel te zijn door aan molenaars te vragen: Hebt U een klap van de molen beet ? Of: Loopt U met molentjes? Dan zijn ze verbaasd, als de molenaar niet lacht.

Verder een aardige tip: als een toerist meemaakt, dat u gaat zwichten, vertel dan eens dat hetgeen U doet, "zwichten" heet, dat zou bij een zeilschip reven worden genoemd!" - en dat van dit werkwoord zwichten de uitdrukking "zwichten voor de overmacht" is afgeleid. Succes verzekerd!

Een onweer staat te wachten wanneer bij een drukkende warmte zich eerst een laagzwevende wolk aan den hemel vertoont, waartegen zich vervolgens anderen ophopen, terwijl er tegelijkertijd wervelwinden ontstaan.

Verdwiennde koornmeulns.

86

As wie zo in 't rond ais kiekn
 Over Grunnens vlakke laand
 Zain wie Grungers wel hou mooi 't is,
 Moar wie vindn ain ding schaand,
 Dat dij mooie koornmeulns
 Dij nog in de roemte stoan,
 Deur de aais van 't nijerwetse
 Ain veur ain verdwienn goan.

As e den 'n lolleg, laidje
 Zong bie 't doageleks lewaai,
 Dat ter in ol meuln heer huil,
 O wat haar e den zien draai,
 As e fiks was aan de aarbaaid,
 Haar e lak aan hail de kliek.
 Den was meuln hail zien wereld,
 Waar e keurzink was te riek!

As je dat van vern zain soms,
 Hou dij wiekn draai'n rond
 Boomgruin en klaaine hoeskes,
 Pries ie joen geboortegrond,
 Den wil ie et groag zo holn,
 Hebm laif aal wat ie zain,
 Dorpm, waaidn, veenn, meulns,
 En je vuilt je doar mit ain.

Grunnegers wil der veur woakn
 Dat ter blijft, wat nou nog staat,
 Loat de vaaier wiekn maain
 In de lucht zo wind ze draait,
 Meulns heurn bie ons Grunnen,
 As 'n maaiske bie heur vint,
 Nee, loat ons de meulns holn,
 Loat ze draain hoog in wind!

O dij mooie olle meulns,
 Wat zit doar wel nait aan vaast,
 Wat belevms, wat vertelsters,
 As je in 't verleedn taast,
 As doar in dij vrouger tiedn
 Mulder op et swikstel ston
 En tevree zien zwoare aarbaaid
 Dag op dag op nijs begon.

19. Echt gebeurd!

87

De ene geslaagde vrijwillige molenaar nodigt een dito collega uit om eens op zijn molen te komen. De molen draait lekker, en de gastheer zegt tegen de gast: "vang hem maar eens. De gast zegt: "Doe het eerst maar eens vóór, dan zie ik meteen, of het anders gaat dan ik gewend bent." "Nee, hoor", zegt de gastheer, " het is een molen met normaal kort sabelijzer (of te wel: klink); je kunt het best: wip hem er maar uit! " De collega geeft de bekende ruk aan het vangtouw - de molen heeft een buitenvangstok - en de vangstaaldraad valt kletterend in zijn geheel op de stelling, rakelings langs de vanger, die blij mag zijn, niet door roestige en uitstekende staaldraadjes te worden gewond. En daar staan gastheer en gast volkomen machteloos aan te zien, hoe de molen langzamer en langzamer gaat en schokkend tot stilstand komt. De as breekt niet! Wat een geluk. Want dit had heel best kunnen gebeuren; er was immers geen mogelijkheid om de vang tijdig weer iets te lichten!
 Oorzaak? Iets waaraan U nooit zoudt denken! Achter aan de vangstok zit een haak, waaraan door middel van een keurige oogsplits in het vang"touw" placht te hangen. Boven de oogsplits

was de haak dichtgebonden met een aantal woelingen ijzerdraad die moesten voorkomen, dat de oog van de haak zou wippen. Maar dit ijzerdraad was doorgeroest. Misschien al heel lang!

Maar het rukje, dat de gastheer-molenaar gewoon was te geven bij het los-wippen uit het korte sabelijzer, moet iets kleiner geweest zijn dan het rukje van de gast. Daardoor bleef het oog in de haak, als de eigen molenaar ving, maar vloog eruit, toen de gast de vang wilde neerleggen. Men kan hier nauwelijks iemand iets verwijten. Of laten we zeggen: dit had ons allemaal kunnen overkomen. Maar de moraal is duidelijk: ook op deze verbinding moeten we regelmatig letten. Alles in de kap zelf kan in orde zijn, maar er is ook nog een vangstok die iets kan mankeren. Het is maar een weet. Voor hetzelfde geld had het gevluucht omlaag kunnen donderen!

Een andere waarschuwing, die in dit verband op zijn plaats is geldt vooral voor de molenaars die aan de wipstok een staaldraad hebben zitten. Deze staaldraden zien er zo op het oog vaak maar licht aangeroest uit, maar in werkelijkheid is de fut er na ca. 10 jaar volkomen uit. Al twee maal heeft Wim van Krieken bij het lichten van een vang een vallende staaldraad kunnen ontwijken door snel onder de staart te springen !

Aanhoudend schoonweer is te verwachten wanneer de kruisspinnen lange draden maken waaraan zij hare webben bevestigen en deze buitengewoon groot zijn.

20. Zeilen ophangen

In een van de vorige delen van "Informatie" heeft een uitgebreid verhaal gestaan over het ophangen van zeilen. U weet het nog wel: eerst het rechteronderhoektouw in de gewenste stand vastzetten. Dan het zeil omhoog halen, strak trekken, en het korte halstouw vastzetten. Dan de vestelingen en het lange halstouw. Dan naar beneden, zeil voorleggen en kijken of er plooiën zijn. Deze plooiën wegwerken met de lange hoek en afblijven van de korte hoek. Plooiën van links-boven naar rechts-onder: lange hoektouw laten vieren, plooiën van rechts-boven naar links-onder: lange hoektouw aanhalen.

Waar we nu echter nog even op willen wijzen is dat het gewenst is het boventouw van de korte hoek zo hoog mogelijk vast te zetten.

Mocht U een behoorlijk stuk touw hebben aan de korte hoek, zet het dan minstens twee heklatten "boven het bovineind van het zeil vast. Voordeel: met het klampen verdwijnen de "driehoekjes" veel gemakkelijker. Hoe krapper het korte hoektouw boven het zeil is vastgemaakt, des te sneller ontstaan die windzakken-driehoekjes.

21. Reglementen voor molenaars

De actieve stichting "De Zijper Molens" heeft, in samenwerking met enkele molenaars en vrijwillige molenaars, een: "instructie vrijwillige molenaars" samengesteld.

Het is niet zomaar een reglement geworden, maar een stuk dat gebaseerd is op een oude instructie die vroeger voor de molenaars van de Zijpe en Hazepolder heeft gegolden. Men heeft de oude artikelen daarvan een klein beetje omgewerkt en aangevuld, waarmee een bijzonder aardig geheel is ontstaan, waarin je nog duidelijk de sfeer van vroeger proeft. We zullen een paar voorbeelden geven:

eerst een "modern" artikel:

- De vrijwillige watermolenaars, hierna te noemen molenaars, worden na overleg met de reeds aangestelde vrijwillige molenaars door de stichting "De Zijper Molens" hierna te noemen: "de Stichting", benoemd of ontslagen. De molenaars zijn onbezoldigd. De molenaar moet voldoende bekwaam zijn. Dit kan ondermeer blijken uit het bezit van een Vrijwillig Molenaars diploma.

88

dan een gemoderniseerd oud artikel, waarmee de functie van "molenmeester" nog in ere wordt gehouden:

- Zij zijn steeds verplicht de uiterste zorg voor hun molen te betrachten en gedragen zich naar de bevelen van de leden van het dagelijks bestuur van de stichting of naar een door de stichting aan te wijzen persoon in beide gevallen steeds hierna te noemen: "de molenmeester".

dan een echte oude:

- Zij mogen op de vloeren, zolders, tafelementen of andere plaatsen niet hakken of houwen, of enige wijze het houtwerk in en op de molen beschadigen. Zij zullen de molennerven indien dit door de molenmeester wordt verlangd, zuiver moeten houden van stekelen, brandnetels, doornen en andere schadelijke gewassen.

Zeer prijzenswaardig is dat door middel van dit reglement ook de oude kleuren van de Zijper molens in ere worden gehouden, want het reglement bevat een gedetailleerd kleurenschema, waaraan de molenaars zich moeten houden als zij schilderwerk verrichten. Hierdoor blijven de molens hun authentieke uiterlijk houden, en zijn niet-streek-eigen kleuren zoals witte voorzomen, inmiddels weer in oorspronkelijke staat teruggebracht (geteerde voorzomen en windborden).

Genoemd reglement is een goed voorbeeld hoe de samenwerking tussen een molenstichting en vrijwillige molenaars kan verlopen, en in goede banen kan worden geleid. Andere molenstichtingen- en verenigingen kunnen een exemplaar van genoemd reglement aanvragen bij de Stichting "Zijper Molens", Gemeentehuis Zijpe (N.H.)

22. Kettingen

Het komt nogal eens voor dat bij een molen de oude kettingen vervangen moeten worden, of dat voor zoekgeraakte kettingen exemplaren gezocht moeten worden die passen bij bestaande onderdelen.

Nu bestaan er duizend-en-een soorten kettingen. Men heeft de diverse afmetingen, sterktes etc. genormaliseerd, en van de heer F. van Nuenen uit Mierlo kreeg ik een uitgebreid overzicht van deze zaken.

Het is te uitgebreid om hier in "Informatie" op te nemen, maar diegenen die hierin zijn geïnteresseerd, kunnen een kopie van dit overzicht aanvragen door een briefkaartje te sturen naar E. Zwijnenberg, Nic. Beetskade 40, Alkmaar. Aanbevolen voor mensen die een ketting willen bestellen, en willen weten hoe je zo'n bestelling opgeeft, afhankelijk van de eisen die worden gesteld.

23. Carbolineumvlekken

Eveneens van de heer Van Nuenen is de volgende mededeling: Op vele molens is nog wel eens carbolineumwerk te verrichten.

Vooraf op zonnige dagen moet men daarmee voorzichtig zijn. Spatten op de huid kunnen snel tot verbranding leiden.

Voor het verwijderen van carbolineumspatten gebruikte men slaolie. De carbolineum lost daarin op. De verkleurde slaolievlek kan men met water en zeep verwijderen. Dit geldt zowel voor de huid als voor kleding en verfwerk. Het is een probaat middel. De slaolie werkt tevens verzachtend voor de al min of meer aangetaste huid.

Slecht weer of regen is te verwachten wanneer zout en meel vochtig wordt en privaten en kanalen meer dan gewoonlijk rieken.

23. Zilveren rijksdaalder in taatspot

Het is een algemeen bekend verhaaltje dat men vroeger een zilveren rijksdaalder in de taatspot legde van een warmlopend spillager.

Zelf hebben we nooit goed begrepen hoe het toch vrij zachte zilver de zware druk van een koningsspil kan weerstaan. De heer Jonker uit Zuidhorn doet met onderstaand verhaaltje misschien wel de ware aard (lees: bestemming) van de zilveren rijksdaalder uit de doeken:

"Als kind was ik vooral graag bij "onze" molen, als de molenmakers of de schilders er waren. Van de molenmakersknechten leerde ik o.a. tabak-pruimen en van de schilder kregen wij kinderen wel eens een stukje stopverf!

Zo herinner ik mij dat de voorzitter van het polderbestuur eens in de molen kwam kijken toen de molenmaker bezig was aan de taatspot van de koningsspil. Of deze vervangen werd kan ik mij niet meer herinneren, maar wel weet ik nog dat er een nieuwe onderlegschiif in de pot kwam. De taatspen was namelijk vlak aan de onderkant en rustte en draaide op een stalen schijfje, dat op de bodem van de pot was gelegd. Dat schijfje noemde men destijds een "jonk" (60 jaar geleden in Friesland).

Terwijl ik bij het gezelschap rondscharrelde, hoorde ik dat de molenmakersbaas tegen de polderbestuurder zei: "Als U nou werkelijk verzekerd wilt zijn van een lichtlopende molen, dan

moet er feitelijk een zilveren rijksdaalder in die taatspot". En dat gebeurde. De welgestelde boer diepte een blinkende rijksdaalder op uit zijn beurs, en deponeerde die in de taatspot. Of onze molen daarna extra licht gedraaid heeft zou ik niet durven beweren. Het heeft ook jaren geduurd eer men mij vertelde dat een dergelijke rijksdaalder onmiddellijk na het vertrek van de schenker uit de pot werd genomen en in de zak van de molenmaker verdween. Wellicht zijn er molenaars en molenmakers die dit kunnen bevestigen of weerleggen". Aldus de heer Jonker. We zijn mét hem benieuwd naar reacties..

24. Echt gebeurd

U weet dat een te strak vastgezet vangtouw de vang kan lichten als het touw door regen krimpt. Maar wat te denken van een vangketting, die tijdens het heen en weer zwaaien in de wind achter een spaak van het kruirad blijft hangen, en in staat bleek door beweging door de wind zich steeds strakker te wikkelen zodat de vang een tikkeltje gelicht werd, en het kruis iets vooruit kwam (Gelukkig goed afgelopen, ik meen dat de roedketting de molen verder tegenhield).

25. Gehoord

De Limburgers blijven zich ergeren aan de term "waterradmolen" die men (vooral in het westen des lands) gebruikt voor wat zij noemen "watermolens". Nieuwste tegenzet van onze Limburgse vrienden is de term "windwielmolen" als zij het over onze windmolens hebben. In eerste instantie lijken we van alle problemen af te zijn door de molens die water verzetten "poldermolens" te noemen, en "watermolen" te reserveren voor de door waterkracht aangedreven molens. Maar toch komen er dan weer nieuwe moeilijkheden, want bij grote droogmakerijen met getrapte bemaling kende men: bovenmolens, middelmolens, ondermolens en... poldermolens! En dat onderscheid zouden we dan kwijt zijn. Bovendien, de windmolens die vroeger (met name in Noord-Holland) water van de ene boezem in de andere maalden noemde men strijkmolens, en die kan men toch bepaald geen poldermolens gaan noemen, want hun functie is daarvan te zeer verschillend.

Kortom, we zullen het woord waterradmolen zo nu en dan wel moeten blijven gebruiken, en de reactie "windwielmolen" maar voor lief nemen.

Wat dat betreft zijn we trouwens al wat gewend als de noorderlingen smalend over onze "lapjeswieken" spreken als de anderen hun zelfzwichting schertsend "Luxaflex" noemen! Niettemin: even goede vrienden.

Een onweer staat te wachten wanneer de paarden hevig beginnen te hinneken, te steigeren, zich schudden, zich wrijven en brieschen.

26. Geroken

De echte authentieke geur die er vroeger in de kap van watermolens moet hebben gehangen, toen de molenaars nog kolenkachels en kolenfornuizen hadden. In Zijper molen F is weer zo'n origineel kolenfornuis in gebruik, en kan men de rook weer tussen de kapspruitjes vandaan zien komen. In de kap staande besef je dan wel één groot nadeel van de binnenkruiers: de molenaar moest in rook en roet zijn werk doen. 180° kruien in een vol rook hangende kap is bepaald géén leuk karwei !

Mooi of goed weer staat te wachten wanneer de schapen 's avonds nog overal lustig rondspringen.

27. Gezien

Hoe molenaar A. Berkhout van "Het Rode Hert" in Oudorp trappenlopen vermijdt: Onderaan het luitouw een latje gebonden. De molenaar gaat daarop zitten en luit zichzelf naar boven, of laat zich naar beneden zakken. Van de trap maakt hij alleen nog maar gebruik als de molen stilstaat. (P. S. de luiken staan wel open!)

Navolging kan gevaarlijk zijn. De samenstellers van "Informatie" aanvaarden géén aansprakelijkheid voor om-de-lui-as-gewikkelde-molenaars, of andere ongelukken.

Aanmerking. Als een curiositeit willen wij hier nog het volgende vermelden: Werpt men midden in een kopje koffie een stukje witte suiker, ter grootte van een okkernoot, dan vormt dit, volkomen opgelost zijnde, een samenhangende menigte blaasjes. Blijft die blaasjesmassa in het 't midden van het kopje totdat zij geheel verdwenen is, dan voorspelt dat mooi weer; begeeft de massa zich echter van hare plaats en lost zij zich tusschen het midden en den rand van het kopje op, dan wijst dit op veranderlijk weer. Zet zich de blaasjesmassa tegen de binnenkant van het kopje vast en blijft zij daar bijeen, totdat de blaasjes allen zijn gebarsten, dan komt er spoedig regen, die echter niet lang aanhoudt. Drijft de massa verdeeld naar den rand van het kopje heen, dan voorspelt dit aanhoudende regen. De reden hiervan is, dat de suiker kalkdeelen bevat, die de vochtigheid der lucht aantrekken.

(P.S. Als voorspellen van weer werkelijk zo eenvoudig was zou de meteorologen wel naar huis kunnen gaan, en zou ons dagelijkse kopje koffie voldoende kunnen zijn voor een betrouwbare weervoorspelling.

E. Z.)

28. Beveiliging tegen het gevaar van door molenwieken getroffen te worden

"Een molen siert het landschap en wanneer men deze kolossen zoo ziet, het wiekenkruis zich afteekenend tegen de lucht of wel in rustigen gang rondwentelend, dan is men allerminst geneigd te denken aan dreigend gevaar. Doch wie de machtige zwaaiarmen ooit suizend langs zich zag heensnellen, die heeft daarvan wel een anderen indruk gekregen. "

Met deze woorden begint een publicatie van het Veiligheidsmuseum in Amsterdam uit 1919. Toen in dat jaar de wet van 1915 in werking trad, vielen daaronder ook honderden windmolens. Het bestuur van het Veiligheidsmuseum heeft toen een prijsvraag uitgeschreven, teneinde een afdoende oplossing voor het vraagstuk van molenwiekbeschutting te verkrijgen. De prijsvraag vroeg om een ontwerp met gedetailleerde beschrijving en tekening van een praktisch bruikbare en doelmatige beveiliging tegen het gevaar om op het erf van een windmolen (dus alleen betrekking hebbende op grondzeilers) door de wieken getroffen te worden.

De hoofdprijs was f. 150.- en twee premies van elk f. 50.-. Er kwamen 149 antwoorden binnen, waarbij 166 oplossingen werden voorgesteld. Enkele van deze oplossingen doen nu nogal komisch aan en uit de beoordeling van de commissie die de oplossingen in 1919 bestudeerde blijkt trouwens ook vaak dat men de voorgestelde beveiligingen niet zo erg praktisch vond. Een paar citaten willen we U uit dit geschriftje niet onthouden:

"Een tweetal inzenders stelden voor de wieken tot op 2 m. boven het molenerf in te korten en de daardoor veroorzaakte capaciteitsvermindering van de molen maar voor lief te nemen. Zij zagen echter over het hoofd, dat in dit geval weer een inrichting zou moeten worden gemaakt om de wieken te kunnen bereiken, telkens als dit voor verandering aan de zeilen nodig is"

91

"Zes inzenders stelden voor om de uiteinden der wieken een of meer hoepels aan te brengen zoodat de ruimte tusschen 2 opeenvolgende wieken overspannen zou zijn door een of meer stangen en dus geen gelegenheid voor doortocht meer zou bieden. Geen enkele dezer inzenders heeft echter rekening gehouden met de constructieve eischen aan een dergelijke oplossing gesteld, een oplossing welke bovendien niet voldoet aan den eisch van aanraking te voorkomen met de bewegende wieken "

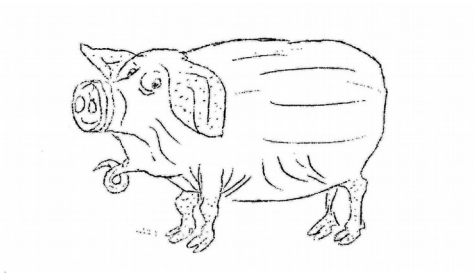
"De eenige voor praktische toepassing geschikte oplossing, om de beveiliging automatisch te bewerkstelligen, was het ophangen van afsluithekken aan de daarvoor al of niet verlengde lange spruit. Deze constructie zou echter, om tegen storm bestand te zijn, de molens op een gruwelijke wijze ontsieren. "

"Vijf inzenders stelden voor een kooi te bevestigen aan een juk dat het molenlichaam omspant en vast verbonden is aan den staartbalk. Eén wilde den staart omdraaien en aanbrengen aan dezelfde zijde waar zich de wieken bevinden en de staart dan gebruiken om er een kooi aan te bevestigen " (Dit moet U ziet werkelijk even proberen voor te stellen)

"Acht inzenders zagen er blijkbaar geen bezwaar in om de molenas zelf te gebruiken als steun voor de kooi (....) Bij deze oplossing zouden vóór de wieken een aantal straalsgewijze uitlopende stangen of draden worden aangebracht, een omstandigheid die de veiligheid der constructie zelve niet zou bevorderen. Bovendien verzuimden deze inzenders om zich rekenschap te geven van de bezwaren die aan het aanbrengen van een draaipunt op den top van de molenas verbonden zijn."

"Het grootste aantal inzenders heeft de kooi opgehangen aan de molenkap, hetzij aan de voorste balk, het windpeul, dan wel aan de lange spruit of aan beide balken."

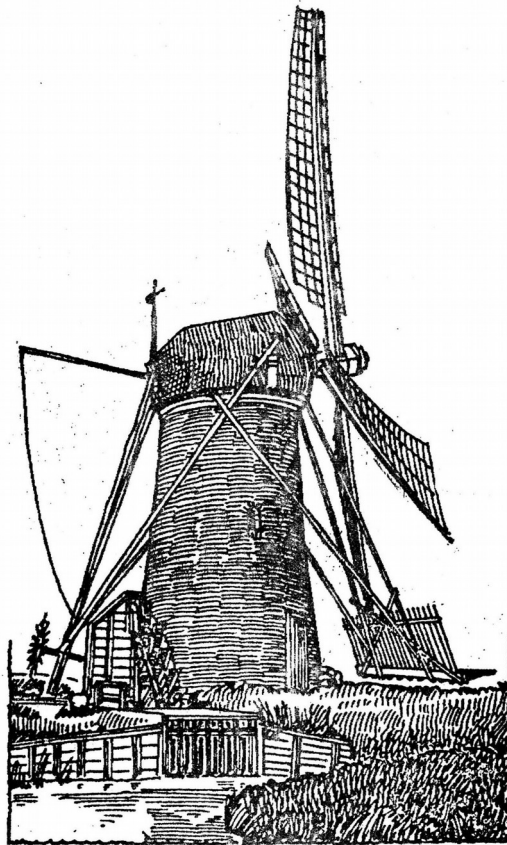
"Naast schetsen bestaande uit een kooi zonder meer opgehangen met een enkele stang aan de molenkap, kwamen ontwerpen voor waarbij zoo velerlei steun was aangebracht, dat het klemraken der inrichting onvermijdbaar geacht moest worden.



.... één wilde zelfs de staart omdraaien en aan de voorzijde aanbrengen....

"Als oplossing die aan de eischen voldoet, (....) heeft het Bestuur den prijs toegekend aan de oplossing ingezonden onder het motto "Zaan"." (zie tekening hieronder).

92



Alle inzendingen moesten zijn voorzien van een motto, zodat de jury niet de namen van de inzenders hoefde te kennen, en toch de inzendingen uit elkaar kon houden. Fraaie motto's waren: "Gij zult niet doodslaan", "Hollands trots" en "Gekortwiekt". Er werden uiteindelijk nog wat eervolle vermeldingen gegeven voor mooi tekenwerk, en iemand die een keurig uitgevoerd model had gemaakt. Tenslotte werd er in het museumgebouw in Amsterdam in 1919 nog een tentoonstelling gehouden van de meest in aanmerking komende ontwerpen.

Wat de sierlijkheid van de molens betreft geloof ik dat we wel gelukkig kunnen zijn dat we geen der inzendingen tegenwoordig op de molens tegenkomen.

Weliswaar niet automatisch meedraaiend tijdens het kruien, maar wel effectief is nog steeds het hek en/of het spannen van touwen, waardoor niemand in de gevaarlijke zône kan komen.