

# Het Gilde van Vrijwillige Molenaars



## INFORMATIE I

### Tips en Wenken, w.o.

- Stormbeveiliging
- Zwaar kruien

door E. Zwijnenberg

**Inhoudsopgave**

Voorwoord..... 3

1. Vangtouw..... 4

2. IJzel..... 4

3. Zeilvoering..... 4

4. Krooshek..... 4

5. Vangstok..... 5

6. Rolvloer..... 5

7. Taatspot..... 5

8. Wachtdeur..... 5

9. Bliksemafleider..... 6

10. Het weer(bericht)..... 6

11. Als u zich verveelt..... 7

12. Als er weinig wind is..... 7

13. Als het windstil is..... 7

14. Stormbeveiligingen..... 8

    A. Tegen vooruit lopen..... 8

    B. Tegen achteruit lopen..... 8

    C. Tegen naar voren schuiven van de as..... 8

    Opmerkingen:..... 9

15. Zwaar kruien..... 9

16. Bezoekers..... 10

17. Afstelling vangbalk..... 12

18. Verf..... 12

19. Zeilen ophangen..... 13

20. Windrichting bepalen..... 13

21. Als u voor de eerste keer..... 14

22. Brandgevaar..... 14

23. Onweer en blikseminslag..... 14

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

## Voorwoord

Wimmenum, (N.-H.) juli 1970,

De volgende lijst van tips en wenken voor amateurmolenaars heeft geenszins de bedoeling een tweede schriftelijke molenaars-cursus te zijn. Er is ook geen sprake van volledigheid. Wat mij te binnen schoot, wat ik van andere molenaars in de loop der tijd leerde en wat ik zelf in de praktijk uit eigen ervaring opdeed, schreef ik op.

De verzameling onderwerpen is dan ook zeer willekeurig, en er is niet naar ordening gestreefd. Sommige dingen zijn van toepassing op alle soorten molens, andere uitsluitend op één bepaald type. Welk type dat is heb ik niet vermeld; het is bijvoorbeeld duidelijk dat een wenk met betrekking tot het krooshek alleen op watermolens van toepassing is.

Wellicht verschijnt t.z.t. nog wel eens een tweede lijst van dit soort zaken. Mocht u zelf geschikte onderwerpen hiervoor tegenkomen, die kort en bondig omschreven als tip voor uw mede-amateurmolenaars kunnen dienen, dan stel ik het zeer op prijs wanneer U mij die toezendt. Na beoordeling door een molen-deskundige kan zoiets in de eventuele volgende lijst worden opgenomen.

Eric Zwijnenberg

Herengracht 75,  
Amsterdam-C.  
Tel. 020-221442

Molen "de Wimmenumer"  
Krommedijk 2  
Egmond a/d Hoef  
Tel. 02206-1835

N.B.

In Informatie II was een aantal opmerkingen van lezers over onderwerpen in deze Informatie geplaatst. Die opmerkingen zijn nu aan deze Informatie toegevoegd en te vinden onder de sub-kopjes: *Opmerking uit "Informatie II"*.

## 1. Vangtouw

Niet in het (natte) gras laten hangen, maar losjes achter een klamp of kieft, zó dat bij een noodstop meteen het vangtouw losgetrokken kan worden, en niet eerst een knoop moet worden losgepeuterd.

Bij een buitenkruier het vangtouw ook niet langs de vette kruiketting of staaldraad laten slepen.

## 2. IJzel

Zeer tijdig de zeilen oprollen. Weerberichten en neerslag en temperatuur nauwlettend volgen. Beijzede zeilen kunnen absoluut niet meer worden opgerold, maar hebben meer weg van hele grote platen hardboard. Een bijl kan er aan te pas moeten komen om ze te verwijderen.

## 3. Zeilvoering

Indien gemalen gaat worden met twee zeilen, en er zijn er vier (dus bijvoorbeeld als u gaat malen met twee halven) dan niet beginnen met zeil voorleggen op het onderste end, maar eerst  $\frac{1}{4}$  slag doordraaien. In horizontale zeilen blijft n.l. het langste regenwater staan. Indien een molen maar twee zeilen heeft, en onder voortdurend toezicht staat (bewoning), dan de roed met de zeilen verticaal. In het geval geen toezicht aanwezig is, en gevreesd wordt dat anderen het onderste zeil zullen losmaken, dan horizontaal.

*Opmerking uit "Informatie II".*

In het genoemde geval kan het voorkomen dat met twee zeilen op de buitenroe gemalen moet worden, n.l. indien de binnenroe recht stond. De Heer Den Besten vindt dat i.v.m. de grotere krachten die dan op de kap of bovenhuis gaan werken echter niet aanbevelenswaardig. Men kan daarover van mening verschillen, want volgens een oud reglement uit de Schermer moest juist het meeste zeil op de buitenroe worden gevoerd, waarschijnlijk omdat zeilen op de buitenroe minder neiging tot klapperen hebben (althans bij molens waar de roeden dicht langs de romp gaan, dus niet bij wipmolens).

## 4. Krooshek

De benaming is eigenlijk onjuist. Kroos mag er best doorheen, zowel bij vijzel als scheprad. Zelfs waterplanten kunnen geen kwaad. Het hek dient slechts om stukken hout, balken, planken e.d. tegen te houden. Sommige kroosheken kunnen opgetrokken worden, maar nooit zonder krooshek malen! Na controle op eventueel hout (pas op, het kan onder het kroos zitten) kan zo'n krooshek opgetrokken worden om de waterplanten en het kroos door te laten. Voor kleine, wigvormige stukjes hout is een scheprad gevaarlijker dan een vijzel. Bekend is een (ruige) molenaar die het krooshek weinig gebruikt, en gewoon veilingkisten en zelfs een dood schaap door de vijzel maalde!

*Opmerking uit "Informatie II".*

Afgezien van de risico's die verbonden zijn aan het optrekken van een krooshek (voor zover dat mogelijk is) i.v.m. eventueel hout dat onder het kroos zit, is het bij nagenoeg alle boezem-waterschappen verboden om kroos, waterplanten en ander vuil op de boezem uit te slaan.

## 5. Vangstok

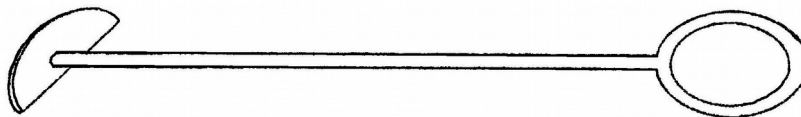
Bij een molen die na het malen niet onder toezicht staat, aan de binnenzijde met een stuk touw vastzetten aan een onderdeel van de kap, zó dat niemand met het vangtouw de vang kan lichten. Soms is er een kieft speciaal voor dit doel aan de penbalk of de hangereel gemaakt. Niet vergeten het touw los te maken als u weer gaat malen, anders moet u nog een keer alle trappen op en af.

## 6. Rolvloer

Van de kap vreselijk goed schoon houden. Elke oneffenheid in de vorm van stro (vogelnesten!) of een spaandertje hout (van een gehavende kaprol bijv.) kost u extra zweetdruppels. Ideaal is een z.g. rager (groot model pijpenschoonmaker) die bij drogisten of huishoudzaken verkrijgbaar is. Indien u over een stofzuiger en elektriciteit in de kap beschikt, kunt u het lange platte smalle hulpstuk dat bij de meeste stofzuigers geleverd wordt, gebruiken om tussen de rollen te komen. Zelf was bij mij dat hulpstuk te kort, en maakte ik van een stuk plat geslagen messingbuis een langere.

*Opmerking uit "Informatie II".*

Voor schoonhouden van de rolvloer werd ook vaak een soort krabbertje van ijzer gebruikt, ca. 50 cm. lang:



## 7. Taatspot

Verversen van de raapolie of motorolie: oude olie (= vieze bruine pap) kunt u makkelijk met een theelepeltje verwijderen.

## 8. Wachtdeur

Controleer na het malen, maar vóór het uitspannen van de molen of de wachtdeur goed gesloten is. Het komt nogal eens voor dat er net een stukje hout, wat rietstengels of

---

waterplanten tussen zitten, zodat voortdurend water blijft terugstromen. De molen nog even een beetje water laten verzetten is meestal voldoende om het weg te spoelen. De wachtdeur een eindje opentrekken helpt ook, maar gaat meestal te zwaar.

Vroeger stond vaak de as-emmer naast het pothuis, en strooide de molenaar een schep as bij de wachtdeur in het water na het malen. Eventueel overblijvende kieren schenen op die manier wel dicht te gaan zitten.

## 9. Bliksemafleider

2

Zorg dat alle verbindingen (koppelingen) goed schoon zijn. Verwijder vuil, teer en oxide van het koper met een stukje schuurpapier, vijltje, mesje of messingharenborsteltje. Zorg voor goed contact, bij blikseminslag moet er een hoge stroom door! Dring er bij de moleneigenaar op aan dat minstens eenmaal per twee jaar de installatie wordt doorgemeten.

## 10. Het weer(bericht)

Wanneer u (nog) geen volmaakt weervoorspeller bent (en wie is dat wel?) stel u dan altijd goed op de hoogte van de weersvoorspelling van het K.N.M.I. voor u gaat malen (tel. 003). Nog meer heeft u aan het z.g. weerbericht voor de luchtvaart boven Nederland. Vooral de voorspellingen van de wind op korte termijn (zéér belangrijk voor een molenaar) zijn erg nuttig. Tel. 020-170959. Meestal krijgt u een bandopname te horen, soms wordt u 's avonds persoonlijk te woord gestaan door een vriendelijke man die, als u zegt molenaar te zijn, U zeer behulpzaam zal vertellen wat u van de wind wilt weten. Als u veel van de verwachte (minimum)temperaturen wilt weten kunt u het weerbericht voor de bouw bellen: 020-210021, maar verder biedt dat voor molenaars weinig informatie.

Houd u verder wat het weer betreft altijd aan de regel: ALS U AARZELT: ZWICHT!

Twijfelt u aan een lucht? Vraagt u zich af of er een bui met wind komt? Vertrouwt u de lucht niet? Verandert de lucht sterk? In al deze gevallen, als u niet 100% zeker bent van de komende ontwikkeling: ZWICHTEN!, en als u het helemaal niet vertrouwt: al het zeil weg! U hoeft zich niet te schamen te voorzichtig te zijn. Beroepsmolenaars die u zouden gadeslaan en later zouden rondvertellen hoe u voor een onbetekenend wolkje al ging zwichten zijn er toch niet zo veel meer. Beter 10 keer te vroeg gezwicht dan één keer een kruis naar beneden!

*Opmerking uit "Informatie II".*

Het telefoonnummer van het weerbericht voor de luchtvaart boven Nederland is inmiddels gewijzigd. Wilt u dit veranderen in: 020 - 170959.

Dit weerbericht is als volgt opgebouwd: Eerst volgt een overzicht van de grondcondities (het weer aan het aardoppervlak) met een verwachting voor de eerstvolgende paar uur, dan komen de gegevens over de hoogtewinden (waar u als molenaar minder aan heeft) en tenslotte nog een verwachting op langere termijn (de rest van de dag).

### 11. Als u zich verveelt

Tijdens het malen is dat beslist onnodig. Er is genoeg te doen, zoals: controleren of de lagers (hals, pen, enz.) niet warm lopen, zolders aanvegen, rolvloer schoonmaken, teren, schilderen etc. Speur ook eens door de hele molen heen naar namen, jaartallen of andere inscripties in balken, wielen of andere molenonderdelen, en maak er een lijstje van. Mocht in uw provincie ooit nog eens een molenboek worden uitgegeven dat net zo uitvoerig wordt als het (uitverkochte) Zeeuwse Molenboek, dan kunt u de samensteller daarmee zeker van dienst zijn.

### 12. Als er weinig wind is

Of als iemand de vang laat slepen, en de molen langzaam draait, controleer dan eens of alle kammen en staven van het gaande werk nog goed vast zitten (iedere kam van verschillende kanten met een mokertje bekloppen. Als er een ijzeren band (hoep) om het bovenwiel zit, inspecteer deze dan eens zorgvuldig, in het bijzonder of de gedeelten bij de naad of naden geen neiging vertonen los te gaan. Losgaan en "opstropen" bij het vangen heeft een wiekenkruis gekost bij "de Hoop" in Maassluis. Verder als de molen heel langzaam "kruipt": kammen smeren.

### 13. Als het windstil is

Wiggetjes van de heklatten aanslaan, en bij oud-hollands tuig controleren of de kolven (driehoekige stukken hout die de windborden en de voorzomen de vereiste hoek geven) nog vastzitten. (Een wig of kolf die losgaat als de molen 80 enden per minuut gaat, kan "gelanceerd" worden met 100 km/uur, en vormt een gevaarlijk projectiel, om nog maar niet te spreken van een windbord dat losvliegt (historisch). Roedwiggen aanslaan (zeer zware moker of eigenlijk een voorhamer, geen gladde schoenen en geen hoogtevrees is vereist)

*Opmerking uit "Informatie II".*

Het aanslaan van roedwiggen is eigenlijk molenmakerswerk, maar het volgende is wel interessant en in ieder geval zeer belangrijk.

Bij een molen die een tijdje heeft stilgestaan en voor het eerst weer gaat draaien is het controleren van de roedwiggen een noodzaak. Maar ook in een droge periode is het aanhalen van deze wiggen belangrijk.

Men maakt de spitjzers los (=wachters =borgijzers, die voorkomen dat de wiggen bij loszitten uitvallen) of verwijdert het latje achter de wiggen (als tussen de wiggen en de roed ter opvulling nog een plank hout zou zitten), en slaat met een moker met flinke slagen midden op de koppen van de wiggen. Het is het makkelijkst eerst de wiggen van de liggende roe te nemen, en daarna het wiekenkruis een ¼ slag te draaien.

Men moet zeer zorgvuldig en voorzichtig te werk gaan, en een stevig touw rond het middel doen, dat door iemand anders om de roe of een ander vast punt wordt vastgemaakt. Slaat men namelijk mis met zo'n zware moker of voorhamer, dan verliest men bijna zeker zijn evenwicht. Misslaan moet trouwens toch voorkomen worden, want een klap met zo'n

hamer op het broze gietijzer van de askop is niet aanbevelenswaardig. Bij vriezend weer deze werkzaamheden liefst niet uitvoeren i.v.m. extra brosheid van de askop. Na het aanhalen van de wiggen de spitijzers en/of latjes weer aanbrengen.

## 14. Stormbeveiligingen

3

### A. Tegen vooruit lopen.

1. In de eerste plaats houdt de vang de molen vast. De kwaliteit van de vang bepaalt hoeveel van de volgende maatregelen ook genomen moeten worden. In ieder geval één daarvan.
2. Ketting, eventueel staaldraad of zeer sterk touw, van de roe naar een kruipaal, stellinghaak of -oog, of, bij een binnenkruier naar een kram van het molenlijf. A.2) wordt vrijwel altijd gecombineerd met B.2), waarvoor dan wel een voldoende lange, of bij overhekstand, twee kettingen aanwezig moeten zijn.
3. Een stut onder een der kammen van het bovenwiel op de ijzerbalk (= busbalk, of middelbalk of lange spruit). Vaak werd daarvoor een koevoet gebruikt. Let eens op hoe uitgesleten de ijzerbalk daardoor vaak is. Neem als stut liefst eikenhout 8 x 10 of 10 x 10 cm. Zorg ook voor een paar wiggen om onder de stut te leggen en deze daarmee goed vast te kunnen zetten.
4. Een stut onder een der kammen van het bovenwiel op de vangbalk. Voordeel: bij eventueel willen draaien wordt ook de vang nog eens extra neergedrukt.
5. Een stut tegen een der armen van het bovenwiel en tegen het voeghout.
6. Een zware balk of biels dóór het bovenwiel.
7. Een stut (ook wel stempel genaamd) op het einde der vangbalk onder het voeghout, i.p.v. een kneppel of trekvang.
8. (alleen mogelijk bij rechtstand) Een voldoende dik blok hout onder de vulstukken van de as op de ijzerbalk. Zou de molen dan willen draaien, dan zou de as zichzelf moeten "opstempelen" en daarvoor is wel héél wat (wind)kracht nodig.

### B. Tegen achteruit lopen.

De vang heeft nagenoeg geen uitwerking, en is absoluut onvoldoende.

Behalve punt 1) moet ook een der maatregelen 2) t/m 5 genomen worden.

1. De pal. Er zijn verschillende systemen. Bij sommige molens, vooral binnenkruiers, is een klein rukje aan de pallijn voldoende om de pal in de kammen van het bovenwiel te doen vallen, bij andere molens is de werking zoals door den Besten beschreven is op pag. 30 e.v. van deel III Opleiding Watermolenaar.
2. Ketting van de roe naar kruipaal, stelling of kram.
3. Een stut onder een der kammen van het bovenwiel. Ook hier vaak een koevoet.
4. Een stut tegen een der armen van het bovenwiel en tegen het voeghout. Vaak zijn op het voeghout, vóór het bovenwiel latjes aanwezig, zodat de stut niet weg kan vallen.
5. Ook A.7) zal hier wat helpen.

### C. Tegen naar voren schuiven van de as.

Gaat vaak samen met B. en voorovergaan van het wiekenkruis. In ieder geval behoort aanwezig te zijn:



1. Een z.g. stormbeugel of springbeugel over de pen van de bovenas. Controleer eens of deze beugel nog goed vastzit.
2. Daarnaast kan men de volgende maatregel treffen:  
een stut tussen bovenwiel en windpeul of een andere verbindingsbalk van de voeghouten (bij een binnenkruier: hangelier)

**Opmerkingen:**

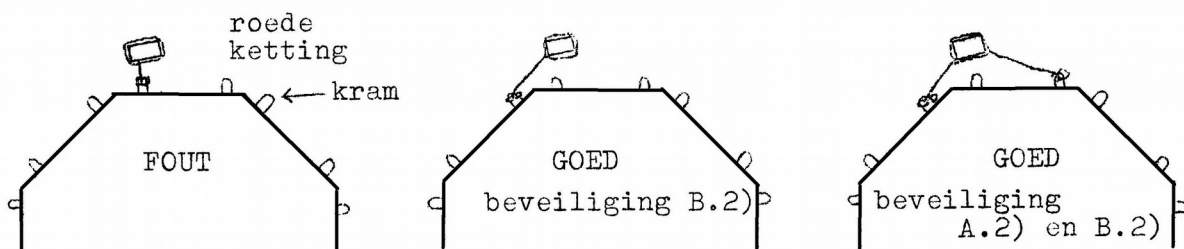
1. Maatregel A.8) bevordert bij wind van achteren juist het omhoog komen van de as tot deze tegen de stormbeugel komt, en is als zodanig niet zo'n heel goede maatregel.
2. Zowel tegen B. als C. houden sommige molenaars het principe er op na dat na het malen altijd terug gekruid moet worden naar het zuidwesten. Men kan daarover van mening verschillen. Een andere, en veel minder vermoeiende maatregel wanneer men niet rond het zuidwesten heeft gemalen (dus bijv. oost of noord), is het uitnemen van het onderste windbord uit ieder end. De windvang wordt daarmee aanmerkelijk gereduceerd.
3. Het nadeel van een ketting is dat de roed beschadigd wordt, en dat in windbord of voorzoom een opening moet zitten om de ketting door te halen. Is die opening er niet dan moet het onderste windbord uitgenomen worden.

4

*Opmerking uit "Informatie II".*

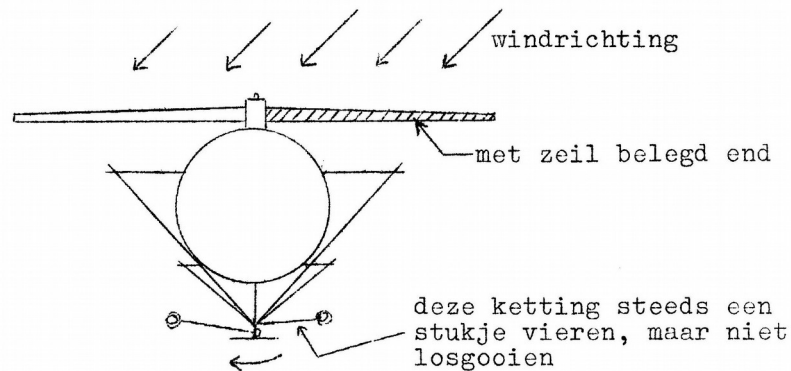
Molenmaker J. de Gelder maakte veelal grote ijzeren ogen onder op de roeden voor de ketting. Ook elders komt men wel aangelaste beugels voor dit doel tegen.

4. Bij binnenkruiers waar de ketting aan een der krammen aan de romp moet worden vastgemaakt, geldt als nadeel dat de ketting nooit in de richting van de kracht die de roe erop uitoefent ligt. Vooral bij terug willen lopen (wind van achter) kan dit gevaarlijk zijn omdat het onderste end dan naar de romp wordt getrokken, en het voorovergaan van het wiekenkruis nog wordt bevorderd. Neem in ieder geval nooit een kram vlak bij de roe, maar zover mogelijk daar vandaan:



**15. Zwaar kruien**

Kunt u voor uzelf lichter maken door de volgende truc: Wanneer de molen niet meer dan ca. 45° uit de wind staat, in die zin dat de wind, in de richting van de beweging van de zon v erder staat dan het wiekenkruis (zie schets), beleg dan  en end met zeil, draai, 3/4 slag (3 enden) verder, en ga dan verder met kruien. De winddruk op het met zeil belegde end verlicht het kruien aanzienlijk.



Wanneer u juist in tegenovergestelde richting moet kruien, zou u het wiekenkruis na het voorleggen van het zeil  $\frac{1}{4}$  slag (één end) moeten draaien, maar in dit geval is het voorleggen van zeil vrij riskant omdat de wind eronder kan slaan wanneer de kap nog té ver uit de wind staat.

Overigens moet u toch voorzichtig zijn met deze truc: bij windkracht 8 is de druk op het hekwerk dat met vol zeil is belegd beslist te groot!!! De kap zou kunnen gaan draaien zonder dat u kruit. Gebruik daarom bij deze truc altijd de werk-, bezet- of keerketting (of hoe dat ding ook in uw streek genoemd mag worden) en leg die bij stukje en beetje verder uit.

*Opmerking uit "Informatie II".*

Den Besten wijst nog eens extra op de voorzichtigheid die men bij deze truc moet betrachten, vooral als de wind "lager" is, in welk geval hij dit middel zelfs afraadt, omdat de kans groot is dat de wind onder het zeil slaat. N.B. onder "lager" wordt hier verstaan dat de wind teveel van links komt als men bij de roede staat met de rug naar de molen. In de tekening op [bladzijde 4](#) is de windrichting "hoger" of "ruimer" dan de molen. Het schijnt dat bij sommige molenaars de woorden "lager" en "hoger" net andersom gebruikt worden. Het is misschien beter om te spreken van "de wind staat ruimer dan de molen" (tekening op [bladzijde 4](#)) en "de molen staat ruimer dan de wind" (het tegenovergestelde geval). Door de Heer Den Besten wordt nog aangeraden het zeil nooit direct geheel uit te rollen in deze gevallen, maar opgerold te laten hangen, en van boven af de lussen (vestelingen) achter de kikkers te doen, en onder je het zeil telkens een stukje uit te rollen tot de volgende lus onder handbereik is.

Verder kan als vuistregel gebruikt worden: één zo groot zeil voorleggen als bij de heersende wind nodig is om te malen. Dus bijv.: er zal gemalen moeten worden met 4 halve, dan niet meer dan één halve voorleggen om de truc uit te voeren.

En zeker dus niet bij windkracht 8 een vòl zeil voorleggen en dan  $\frac{1}{4}$ - of  $\frac{3}{4}$ -slag doordraaien om vervolgens te gaan kruien.

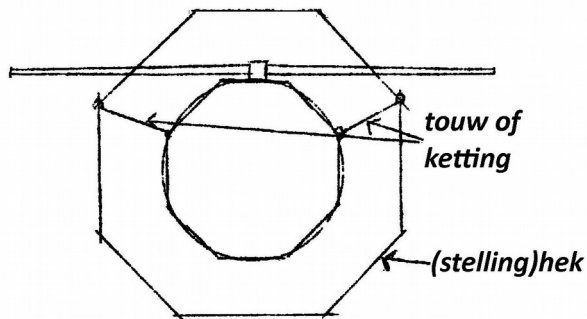
## 16. Bezoekers

Zien vaak geen gevaar, óf ze zijn doodsbang voor een draaiende molen. Zet de gevaarlijke zone bij de wieken altijd af met een ketting of touw, zodat niemand er naar toe kan lopen.

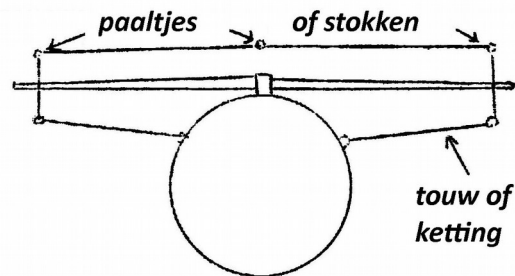
(touw niet te hoog zodat er geen kinderen onderdoor kunnen lopen.) U kunt niet genoeg voorzorgsmaatregelen nemen.

Span de touwen zó bij een:

STELLINGMOLEN OF GRONDZEILER  
MET HEK RONDON



GRONDZEILER ZONDER HEK



Reken niet op inzicht of gezond verstand bij bezoekers. Zelf heb ik eenmaal bijna een dodelijk ongeluk gehad. De gevaarlijke zone was afgezet zoals in de rechter tekening, zelfs met twee touwen boven elkaar! Een meisje met één doel voor de ogen: iets halen uit de schuur, kroop tussen de touwen door (!) en kon nog net met een enorme schreeuw door mij worden teruggeroepen.

Laat ook geen bezoekers zonder toezicht in de kap. Ook al zou het raderwerk met hekjes beschermd zijn. Denk eens aan de zwiep van de vangbalk als u zou moeten vangen en iemand in de kap staat er net naast, of iemand komt net door het luik van de kapzolder naar boven en de vangbalk wordt net met een dreun op z'n hoofd neergelaten!!

Een haakje of grendel op de deur aan de zijde van de draaiende wieken is niet voldoende. Bezoekers zijn brutaler dan u denkt, en maken op een kwade dag zo'n deur toch los. Slot of hangslot is absoluut vereist.

Houd er ook rekening mee dat kinderen een onbedwingbare lust kunnen hebben in een vangtouw te willen klimmen. Als ze daarna loslaten kan het u een wiekenkruis kosten. Maak het vangtouw vast onder het malen. Nog onlangs hoorde ik dat ergens een buitenlander aan een vrij-hangend vangtouw was gaan trekken. De molen draaide gelukkig héél langzaam; maar de vang werd er toch maar even, volkomen onbewust, in ene opgelegd!

*Opmerking uit "Informatie II".*

Nog een recent verhaal over die brutale bezoekers (historisch ): Enkele bezoekers, zonder toezicht in de kap, openen, terwijl de molen draait, het windluik in de kap (naast de hals van de as). Dit luik gaat naar buiten open, en, u weet het, de binnenroe gaat er op korte afstand langs. De roed greep het luik, waar weinig van over bleef. Het werd pas ontdekt toen de daders al weer waren vertrokken.

Als u min of meer het toezicht hebt op een molen die overigens: altijd verlaten is, ga dan eens goed na of er geen mogelijkheden zijn voor ongewenste bezoekers (insluipers) om binnen te komen. Ramen en deuren goed gesloten en niet van buitenaf te openen? Andere luiken ook goed vergrendeld?

Dat men soms op listige wijze binnen weet te komen toont het volgende, ware verhaal, gebeurd bij een binnenkruier watermolen:

Met een bootje voeren de insluipers onder de waterloop, en wisten zo via een luik in de molen te komen. Ze gingen naar de kapzolder waar ze zijn gaan kruien, terwijl kettingen, bliksemafleider en vangtouw vast zaten. Resultaat: gebroken kruiketting en geknapt hulp(=binnen-)vangtouw!

## 17. Afstelling vangbalk

Controleer eens of de vangbalk niet te laag hangt, en onder de hangereel of de klamp daaraan, of onder het korte sabelijzer (haak) zou kunnen blijven haken. Een historisch geval: molenaar gaat de molen vangen. Zoals dat hoort wil hij na enkele seconden vangen de vang weer wat bijlichten. Hij voelt dat dat niet gaat (vangbalk was onder de hangereel geschoten) trekt harder aan het vangtouw, het "binnen-vangtouw" breekt, en de molen wordt dus met maximale kracht gevangen. Een wonder is dat de askop niet is gebroken. Wel lag de hele as naast de halssteen en was naar voren geschoven. Moraal van 't verhaal: Als de vangbalk te laag hangt, deze hoger stellen (zie Den Besten deel III, blz. 18).

## 18. Verf

Het is voor mij onbegrijpelijk dat er nog zoveel aan molens wordt geschilderd. Schilderen is mooi, maar niet erg zinvol uit het oogpunt van houtconservering, en bovendien kost het veel tijd. Als het niet goed gebeurt, en de ondergrond niet ideaal afgeschuurd, droog en schoon is, gaat het nog bladderen ook. Verf als houtconserveringsmiddel is al lang achterhaald. Ook kleurcarbolineum is niet aanbevelenswaardig. Het verkleurt sterk (groen is na een jaar al vies blauwachtig) en het verpoedert op den duur. Een zeer goed middel is kleurcopperant van Verffabriek Het IJ te Amsterdam. Leverbaar in meer dan 40 kleuren. Dringt diep in het hout, heeft zeer goede rot- en schimmel werende eigenschappen, dekt voor jaren, en smeert ideaal uit. U werkt er vele malen sneller mee, dan met verf.

Ook goed is Tencosol van Touwen & Co. Na één behandeling is het gedekt en na een tweede keer glimt het. Zowel voor hout dat nagenoeg geen kleur mag hebben of toch onzichtbaar is, als voor zakken en touwwerk, is Tencosol een goed middel. Er zijn twee soorten: Zinkaftenaat (kleurloos) en, nog iets beter, koperaftenaat (lichtelijk groen). Verscheidene rietdekkers gebruiken dit al voor het touw waar ze mee binden. Een experiment of dit product geschikt zou zijn voor de behandeling van molenzeilen wordt op mijn verzoek op het ogenblik uitgevoerd door de fabriek: Touwen & Co te Amsterdam. Wanneer de resultaten daarvan t.z.t. bekend zijn zal ik U daarvan in kennis stellen. Een ander kleurloos product dat bijv. voor de nabehandeling van z.g. gewolmaniseerd hout kan dienen is Resistol R. Ook Sikkens levert producten voor houtconservering, zoals het kleurloze "Impregneer". En dan van oudsher: teer.

Er is o.a. koolteer (pikzwart, glimt lekker) en bruine (Stokholmer) teer.

*Opmerking uit "Informatie II".*

Stokholmer bruine teer en koolteer (zwart) kwamen reeds ter sprake. Het is nuttig te weten dat: koolteer uitsluitend voor ijzerwerk geschikt is (roeden, scheprad, vijzel etc.). Hoewel gevallen bekend zijn dat koolteer ook voor hout wordt gebruikt, maar dan toch niet voor nieuw hout omdat het er niet voldoende intrekt.

Voor houtwerk behoort Stokholmer bruine teer gebruikt te worden. Bij nieuw houtwerk dat geteerd moet worden de bruine teer verdunnen met een flinke scheut carbolineum. De teer dringt dan dieper in het hout door.

## 19. Zeilen ophangen.

Eigenlijk moet iedere kandidaat voor het molenaarsexamen dat tenminste eenmaal gedaan hebben. Dring er bij uw instructeur op aan! De juiste knopen zijn erg belangrijk, omdat er continu aan deze knopen wordt getrokken (en bij het oprollen, klampen en het aantrekken van de zwichtlijnen gebeurt dat met een flinke kracht) en toch moeten de knopen ook weer een keer losgemaakt kunnen worden. Volgde van het knopen: eerst rechtsonder touw in de juiste stand aan kiest vast zetten, dan pas omhoog lopen. Vervolgens rechtsboven, dan linksboven (lange hoek) vastzetten.

*Opmerking uit "Informatie II".*

Als de lange hoek (links boven) aan een zeilketting moet worden gehaakt, dan éérs de lange hoek vastmaken, en dan pas de korte hoek (rechts boven) vastmaken. Dit omdat men met het korte hoektouw meer verstelmogelijkheden heeft dan met de haak in de grofschakelige ketting.

Bij heel veel molens is geen zeilketting aanwezig, en is het wél het makkelijkst de korte hoek eerst vast te zetten, omdat men dan meteen van het grootste deel van het gewicht van het zeil op de schouder is verlost, voor men het moeilijker te bereiken ophangpunt voor de lange hoek gebruikt.

## 20. Windrichting bepalen

Nooit aan de hand van rook of golven op het water (hoogstens alleen als eerste informatie voor u begint te kruien). Niet uitgaan van de beweging van wolken. Bovenwind heeft vaak een heel andere richting dan de grondwind. Ook met vind-wijzers voorzichtig zijn. ze kunnen beïnvloed worden door bebouwing, ze kunnen stroef gaan, of, als de as niet volkomen verticaal staat kunnen ze een voorkeursrichting hebben.

Een goede methode is:

1. achter de molen de twee punten bepalen waar de wind om de molen komt, daar tussen het midden nemen, en u weet waar de staart moet komen. Mocht uw molen geen staart hebben, dan zit u waarschijnlijk op een binnenkruier, en moet u even goed kijken op welk veld of op welke stijl de verticale roed moet komen. Oriënteert u

zich goed, want als u er een veld naast zit kunt u later weer naar boven en beneden. Ook nauwkeurig is:

2. een eindweegs ongeveer in de richting van de wind lopen, en dan uw zakdoek omhoog steken. Dit natuurlijk alleen bij een grondzeiler, en weinig omliggende bebouwing.

## 21. Als u voor de eerste keer

Met een molen gaat malen, vertrouw dan niet te veel op de vang, en vang de molen een paar maal, te beginnen bij niet meer dan 30 of 40 enden/min. Historisch: pas gerestaureerde molen was bij de oplevering bij 40 enden al niet meer te vangen! In zo'n geval is het wel fijn iemand erbij te hebben die boven op de vangbalk kan gaan zitten om zo een extra kracht te vormen.

## 22. Brandgevaar

Kunt u in de eerste plaats beperken, o.a. door een absoluut rookverbod in de molen. Maar houdt u ook eens voor uzelf een "geestelijk brandalarm in stilte". Wat moet u doen? Waar is blusmateriaal? Waar zijn de brandblussers? Weet u precies uit uw hoofd hoe ze werken, zonder eerst de gebruiksaanwijzing moeten lezen? Weet u het telefoonnummer van de plaatselijke brandweer uit uw hoofd? Weet u waar de dichtstbijzijnde telefoon is? Zijn eventueel aanwezige blusemmers gevuld, en niet in de winter stukgevroren en daarna leeggelopen, of gewóón leeg verdampt? Worden de brandblussers wel eens door de leverancier gecontroleerd? Hangen ze, voor zover er niet uitdrukkelijk op staat vermeld dat ze vorstbestendig zijn, 's winters niet te koud?

## 23. Onweer en blikseminslag

Zijn zaken waarover heel veel onkunde en misverstand bestaat. Vele wilde verhalen, geruchten, legendes en veel bijgeloof bestaan er over bliksem en onweer. Over bliksemafleiders is de verwarring nog groter. Toch is het van belang dat een molenaar enige elementaire kennis heeft van deze verschijnselen, en iets van de voorschriften voor afleiders weet. Veel belangwekkende gegevens hierover zijn te vinden in het rapport "Richtlijnen voor bliksemafleiderinstallaties" van het Nederlands Normalisatie Instituut. (NEN 1014). Behalve deze richtlijnen (ook voor molens) staan hierin ook algemene eigenschappen van onweer en bliksem, en statistische gegevens over inslagen (ook in molens). Dit rapport dateert echter van 1958, en is verouderd, aangezien de wetenschap sinds die tijd veel meer inzicht heeft gekregen in deze verschijnselen. In voorbereiding is een geheel herziene uitgave.

Wanneer die t.z.t. verschijnt zal ik daar, vooral wat betreft de molens, voor u een uittreksel van samenstellen. En ding is zeker: bij een molen zonder bliksemafleider is het gevaar voor brand t.g.v. blikseminslag groot, in een molen met een goede bliksemafleider bent u veilig; de kans op brand is uiterst klein, zo niet nihil. Laat u niet wijsmaken dat een ketting van de roed naar de sloot voldoende is! Dat idee is allang achterhaald.

Als de bliksem dan inslaat kàn het (toevallig) goed aflopen, maar de kans is groter dat er brand ontstaat. Geloof ook niet in het argument "hij staat er al 100 jaar" ; dat zegt niets, en is zeker geen excuus om geen bliksemafleider aan te leggen.

