

13e jaargang no. 3  
15 september 1994

# Gildebrief

*Ook voor de  
Kinderdijk geldt:  
Jong geleerd is  
oud gedaan.*



VRIJWILLIGE



HET GILDE VAN VRIJWILLIGE MOLENAARS

## DE GILDEBRIEF

Verenigingsorgaan van het Gilde van Vrijwillige Molenaars. Verschijnt 4x per jaar. Oplage 1600 exemplaren.

**Redactie:** G.J. Pouw, D.J. Braay, J.P. Kurver en P. de Moes

**Redactie-adres:** Het Gilde van Vrijwillige Molenaars p/a Zwarteweg 70, 1412 GE Naarden

**Secretariaat:** Het Gilde van Vrijwillige Molenaars Nieuwe Bussummerweg 92, 1272 CK Huizen, tel. 02152-51695

**Postgirorekening:** 2144780 t.n.v.:  
Het Gilde van Vrijwillige Molenaars, Naarden

## BESTUUR

**Voorzitter:** Dick-Jan Braay,  
De Omloop 18, 1566 GW Assendelft  
tel. 02987-5763

**Secretaris:** Boudewijn van Weel,  
Nw. Bussummerweg 92, 1272 CK Huizen,  
tel. 02152-51695

**Penningmeester:** Gerard Barendse,  
Beatrixstraat 79, 2685 BH Poeldijk, tel. 01749-45580.

**Examencoördinator:** Jan Spruit,  
Molenviergang 8, 2761 BK Zevenhuizen,  
tel. 01802-2613

**Biotoopwacht:** E. Smit,  
Duindoornplantsoen 12, 1871 TN Schoorl,

**Gildeverzekeringen:** J. van Loenen,  
Arendshorst 34, 3772 RV Barneveld  
tel. 03420-90894

**Bliksemafleidercontrole:** D.J. Abelskamp,  
Laan 1940-1945 nr. 2, 7231 GL Warnsveld,  
tel. 05750-25068

**Ledenadministratie:** Mevr. E.N. Pouw-Schipper,  
Zwarteweg 70, 1412 GE Naarden,  
tel. 02159-45428

## Contactpersoon voor de afdelingen:

Gerard Sturkenboom,  
Biss. Arnoutlaan 14, 5591 BL Heeze,  
tel. 04907-62602

**Publicaties/redactie:** Gerrit Pouw,  
Zwarteweg 70, 1412 GE Naarden,  
tel. 02159-45428

**Algemeen:** Peter de Moes,  
Hermelijnlaan 3, 1216 EB Hilversum,  
tel. 035-215772

## ADVERTENTIES

Voor bedrijven of instellingen, die materialen en/of diensten aanbieden welke direct of indirect te maken hebben met de molens, staat de mogelijkheid open te adverteren.

Advertentietarieven op aanvraag.

## IN DIT NUMMER

	pagina
In memoriam Izaak J. de Kramer	1
Waarom draaien ze niet andersom?	2
Het gedrag van de wind	5
Bericht uit de oliemolen	8
Brandblussers met een verrassende reactie	9
Een kink in de kabel	11
Molens in Zevenhuizen in floodlight	12
Streek VVV brengt brochure 'molens' uit	12
Bezoek aan Kaapstad Zuid Afrika	13
Het weer zoals het was	14
Instructiemolens en Instructeurs	16
Wat was dat voor 'n molenzaak	18
Wat de molenaar zag en hoorde	19
Molenlandschap	24
Molenwindschaal	26
Peellandse molendag	27
Oostmolen te Gorinchem	27
Oud woordenboek	28
Vrienden van de Gorcumse molens	28
Gilde uitgaven	29

---

## IN MEMORIAM IZAAK J. DE KRAMER

---

Op 13 juli 1994 overleed op 75-jarige leeftijd mijn goede vriend Izaak de Kramer, gepensioneerd hoofd van het voormalig bureau molens en monumenten van de Provincie Waterstaat Zuid-Holland; Ridder in de Orde van Oranje Nassau.

Vier dagen ervoor namen mijn vrouw en ik voorgoed afscheid van hem, nadat we zo'n 35 jaar intensieve contacten onderhielden over molentechnieken. Izaak was wel de grootste molenbouwkundige, die ik ooit ontmoette. Geboren in Retranchement, vertoefde hij in zijn jeugd, zo vanaf 1931, vele uren op de toen nog in vol bedrijf zijnde standerdmolens in Zeeuws- en Belgisch Vlaanderen en later trokken de standerdmolens in heel West Europa, Engeland en Scandinavië zijn aandacht. Gerust durf ik dan ook te stellen dat Izaak de grootste standerdmolenkenner van Europa was.

Diverse standerdmolens werden door hem opgemeten en in tekening gebracht. Zo had hij nog een pak schetsen met maten van de stander van Groenendijk, waaraan hij in 1970 vele dagen meetwerk verrichtte en een pak detailfoto's had gemaakt, met de bedoeling dit alles na zijn pensionering in tekeningen uit te werken. Toen het echter zover was, kreeg hij, rond 1984, oogperikelen, die al spoedig het technisch tekenwerk onmogelijk maakten. Na het vele, dat Izaak voor mij deed, doet het me nog steeds deugd, voor hem dit werk in 5 bladen, schaal 1 op 20 te hebben kunnen uitvoeren; mede met hulp van de nog ontbrekende kleine detailmetingen door Frans Weemaes.

Bij de bevrijding van Zeeuws Vlaanderen in 1944 verloor Izaak in Sluis huis en haard, met al zijn tekeningen. Van de afdrukken bij diverse mensen en in het archief van de Hollandsche Molen, konden echter nieuwe calques worden gemaakt. Veel onderzoek verrichtte hij voorts tussen 1952 en 1964 naar de vroegere standeroliemolens in Frans Vlaanderen, waar bleek dat de laatste mulder die hiermee had gewerkt nog in leven was, zodat ook deze wetenschap nog net kon worden vastgelegd. Bij de contacten die Izaak met wijlen Englands grootste molenkenner Rex Wailes onderhield kwam toevallig aan het licht dat Wailes Europa's laatste standeroliemolen had gefotografeerd en er diverse hoofdmaten van had gemeten. Het was de stander van Hoymille in Noord-Frankrijk, toen deze in 1938 nog volop werkte! In 1944 werd hij door de Duitsers verbrand! De op één na laatste standeroliemolen te Cassel, eveneens in Noord Frankrijk brandde in 1937 af. Met Armand Folken, de molenaar hiervan, had Izaak uitgebreide langdurige gesprekken in 1964, nog net voordat ook deze mulder overleed.

Al deze bevindingen werden door Izaak uitgebreid in 'De Molenaar' gepubliceerd. Izaak bezat nog zoveel, nog nooit eerder gepubliceerde kennis, doch de ziekte, die hem uiteindelijk te vroeg velde, belette hem dit te publiceren.

Evenals elders, kwam ook hij in de huidige molenwereld sommigen tegen, die hem als een stugge criticus ervoeren. Doch meestal was dit te wijten aan



*I.J. de Kramer (foto: B. Jongmsa, 1982)*

het spuien van onjuistheden betreffende bijvoorbeeld de standerdmolentechnieken, die voor Izaak als oude rot in dit vak zo vanzelfsprekend onjuist waren. Als men dit dan niet wilde inzien, dan was voor diegenen de weg voor verdere inlichtingen ook voorgoed afgesloten! Toch had hij veel verdriet van zulke lieden, waarover hij zijn hart menigmaal bij mij luchtte!

Gelukkig echter zijn er ook verschillende jonge weetgierige molentechnici in de dop, die blij waren van hem te kunnen leren en voor diegenen stond Izaak wel altijd klaar om hen verder te helpen!

In 1974-'75 maakte Izaak op verzoek van de stad Brugge een plan om de in 1970 vanuit Beveren a/d IJzer naar Brugge verplaatste standerdmolen weer als oliemolen in te richten. Jammer genoeg zijn deze plannen nog nooit uitgevoerd, zodat de 'Nieuwe Papegaai' nog steeds met een lege kast staat. Wie weet wordt dit plan nog eens verwezenlijkt; een pak gedetailleerde tekeningen ligt er nog steeds voor klaar. In 1985-'86 werd de geheel nieuwe drie-zolder-standerdmolen 't Vliegen Hert' te Briel gebouwd, naar plan - en onder directie van Izaak.

Een geheel ander verhaal was het reconstrueren - zeg maar herbouwen - van de achtkante houtzager

de 'Salamander' te Leidschendam. Hier werd een molenwrak weer een juweel van een molen! De plannen voor het zaagwerk moeten nog worden verwezenlijkt.

Kortom een leven, voor een groot deel gewijd aan de molens, werd afgesneden en hoewel er nog veel kennis niet meer op schrift kon worden gesteld, is er door onderzoekingen, en niet te verzadigen dorst

naar kennis van verloren gegane technieken, dank zij Izaak de Kramer héél veel aan de vergetelijkheid ontruk.

Wij wensen zijn vrouw Wil en naaste familie veel sterkte toe om dit verlies te kunnen dragen.

Jan den Besten

---

## WAAROM DRAAIEN ZE NIET ANDERSOM?

---

Een stukje van de hoofdredactie in 'De Molenaar' van 28-9-1949:

*"Het is iedere molenaar bekend, dat de wind soms plotseling ruimt, terwijl hij langzaam krimpt. Bovendien hebben we de eigenaardigheid, dat bij ruimende wind de windsnelheid plotseling toeneemt. Bij krimpemde wind neemt de windsnelheid altijd of bijna altijd af.*

*Het is duidelijk dat bij snel ruimende wind, die ook nog in kracht toeneemt, de korenmolenaar voor verschillende moeilijkheden tegelijk komt te staan. Bij uitschietende wind wordt onmiddellijk de maalcapaciteit veel groter. Meer graan laten invallen, zorgen dat er voldoende graan boven de steen is, steen bijhouden, volle zak van de maalbak halen, dat zijn de werkjes die in de molen moeten gebeuren. Maar buiten is het nog belangrijker.*

*Een goede molenaar heeft al zien aankomen dat er een uitschietende wind op komst is en hij is bij voorbaat al op z'n hoede. Binnen heeft hij reeds zijn maatregelen genomen. De kaar is gevuld, geen graangebrek boven de stenen. Buiten wordt de kruiketting uitgelegd naar de te verwachten ruimende wind en de beide stormkettingen worden zo gelegd, dat de kap altijd aan één stormketting vast zal liggen als de tweede losgemaakt wordt. Als men de staart niet voortdurend aan een ketting houdt, dan heeft men de kap bij uitschietende wind niet voldoende onder controle en dat is zeer gevaarlijk.*

*Als de wind nu in kracht toeneemt, dan oefent het bovenwiel een zodanige druk op het rondsel of de bonkelaar, dat de kap vanzelf kruit. Daarom moet men de staart altijd ten minste aan één ketting leggen bij het kruit.*

*Als men de molen, al draaiend, voor krimpemde wind moet kruien, gaat dat heel wat zwaarder, maar een krimpemde wind is minder gevaarlijk, dus hebben we ook wat meer tijd.*

*Het is vanzelfsprekend, dat men daarom de windmolens rechtsdraaiend maakt."*

Het weer moest dus wel heel erg verslechteren wilde de korenmolenaar z'n maalproces onderbreken. Bij uitschietende winden maalde hij blijkbaar gewoon door, dank zij de draairichting van het gevlucht. Hij kon op z'n sloffen de snel ruimende

wind bijbenen. Want de kap wilde vanzelf om, maar dat gevaar werd met stormkettingen bezworen.

Zouden ze echt nooit gewoon zijn gestopt alvorens te kruien? En zouden daarom alle molens rechtsom draaien?

De toenmalige beroepsmolenaars vonden van wel. Want in een paar nummers van 'De Molenaar', voorafgaand aan die van 28-9-1949, discussieerden ze via ingezonden brieven over het waarom van de draairichting. Bovendien vroeg men zich af of de molens nu links- of rechtsom draaiden. Welnu, allen vonden dat molens rechtsom draaiden, omdat de draairichting vanaf de staart beoordeeld moet worden, zo schrijven de meesten. En de oorzaak van het rechtsdraaien zocht iedereen in het gemakkelijker kruien bij snel ruimende wind. Want krimpen deed de wind, volgens de brieveschrijvers altijd langzaam.

"Maar", zo schrijft de hoofdredactie in De Molenaar van 28-9-1949, "Standerdmolens zijn ongevoelig voor ruimend of krimpemd kruien. Men had ze net zo goed linksom kunnen laten draaien.

En juist omdat men dat niet deed moet er nog een andere reden zijn om een molen bij voorkeur rechts te laten draaien."

Men zoekt het vervolgens in het in- en uitspannen van de molen. "Het bedienen van de zeilen met gebruik van de rechterhand en -arm, lijkt mij de enige reden", schrijft de hoofdredacteur. (zie verder bij 'rechtshandig')

### Het Waarom

In 1983 publiceerde Evert Smit zijn studie over het waarom van de draairichting van windmolens (Informatie XVI). Daarin werd een aantal min of meer algemeen aanvaarde, zowel als verzochte 'bewijzen' op heldere en overtuigende wijze doorgeprikt. Er bleven slechts twee verklaringen over die het zouden kunnen zijn. Maar waarvan de één, de torsietheorie (spiraalgroei van bomen), minder geloofwaardig lijkt en de andere, de handmolentheorie (rechtshandig zijnde draait men iets zwaars linksom) meer te aanvaarden was.

Om nu een kort en compleet overzicht te krijgen van alle antwoorden op het waarom van de draairichting kunt u er twee artikelen over verwachten. Het nu volgende eerste deel zet alle valse bewijzen en andere dwaalsporen nog eens in het kort op een

rijtje. Een aantal theorieën dus, waarin het waarom beslist niet moet worden gezocht. Daarbij zult u, wellicht wat verrast, zien hoe meerdere molinologen menigmaal miskleunden! Want ook de beste breisters vallen wel eens over een gestruikeld paard...

### **De Zelfkruineiging**

In 1942 schrijven Anton Bicker Caarten en Adriaan Dekker (die van de 'Dekkerwieken' en 'Dekkerpompen'):

*"Doordat de molen tegen de zon indraait wil het kruiwerk met de zon meedraaien. Dit is van groot belang bij het plotseling ruimen van den wind, want een malende molen levert dan zelf grootendeels de kracht, die noodig is om de wieken weer in de gewenschte richting te brengen en de molenaar behoeft zich dus bij het kruien niet bijzonder in te spannen. Als men bedenkt, dat een gewone Hollandsche molen bij middelmatige snelheid reeds 60 paardenkrachten ontwikkelt, dan bedraagt de in het geding zijnde tanddruk ongeveer 2000 kg. Het is duidelijk dat het ruimend kruien onder bevoorrechtiging van dezen geweldigen druk gemakkelijk gaat en dat het krimpand kruien vereischt dat de molen wordt stilgezet." (Heemschut Juni 1942)*

En de meester-tekenaar en molentechnicus Anton Sipman merkt op:

*"Dat er andersom draaiende windmolens geweest zijn, meen ik te mogen ontkennen. Er is namelijk een ernstige reden om de molens de algemeen toegepaste kant te laten uitdraaien, namelijk het gemakkelijker kruien bij snel ruimende wind. Misschien hebben we op het Zuidelijk halfrond met snel krimpende winden te maken en in dat geval zou men daar de molens linksomdraaiend moeten maken." (De Molenaar, 21-9-1949.)*

Ook molensmaker - eigenaar en schrijver Pieter Boorsma - behoorde aanvankelijk tot deze sekte maar bekeerde zich bijtijds.

De prominente heren molenkenners (Boorsma), Bicker Caarten, Dekker en Sipman vergaten echter stuk voor stuk de standaardmolen, het oudste Europese molentype. Die molens vertonen de zelfkruineiging helemaal niet! Wat de heren vertelden klopt voor 100%, maar geldt slechts voor bovenkruiers en wippen. Het verklaart het waarom van de draairichting niet!

### **Rechtshandig**

In hetzelfde Heemschutnummer uit 1942 schrijven Bicker Caarten en Dekker dat de draairichting nog een praktisch voordeel heeft:

*"Het bedienen van de molenwieken, dus het in- en uitspannen der zeilen gaat nu gemakkelijker dan indien de wieken andersom zouden draaien en wel, omdat de molenaar zich thans met de lin-*

*kerhand aan de molenhekken kan vasthouden terwijl hij met de rechterhand de zeilen verzorgt. Immers zouden de wieken andersom draaien, dan zaten de kikkers links van den molenaar, zodat deze met zijn linkerhand de zeilen zou moeten bedienen, hetgeen lastiger zou zijn."*

In NRC Handelsblad van 4-11-1993 zocht journalist Karel Knip in zijn rubriek 'Alledaagse wetenschap' ook al naar het waarom van de draairichting. (Een deel van Karel Knip's artikel staat ook te lezen in 'De Gelderse Molen', 2e kwartaal 1994). Hij vroeg het o.a. aan de vereniging De Hollandsche Molen, en van twee woordvoerders, de chef de bureau en A.J. de Koning kreeg hij als antwoord dat de roede zo ontworpen was, dat de (rechtshandige) molenaar het ingewikkelde zeilen voorleggen en weer opbergen gemakkelijker aankon. Het had tot gevolg dat de hekken links van de roede werden bevestigd, waarmee de draairichting vast lag.

Zelf ben ik linkshandig, met zeilen voorleggen had ik nooit moeite en daar ook nog nooit een molenaar over horen klagen. Wel kan ik beamen dat het weer opbergen, met name het klampen een rechtshandige beter afaat dan een linkshandige.

Van dwarsgetuigde molens op 16 en 17e eeuwse schilderijen kan worden afgeleid dat er per end een zeil over beide hekkens en de roede werd voorgelegd. Met lussen over de rechterhekkens en zwichtlijnen zoals tegenwoordig. Dat kan een rechtshandige bevoordelen, maar in de 16e eeuw bestonden de standaardmolens al zo'n 400 jaar en hoe er toen zeilen (of planken, zoals nog in Polen!) werden voorgelegd is vooralsnog niet na te gaan.

En dan nog; de rechtshandigheid is een bijkomend klein voordeel en een gevolg van een eerder gekozen draairichting. Het is geen verklaring van het waarom.

Overigens wel merkwaardig dat de oudste en eerbiedwaardigste molenvereniging in ons land niet lijkt te weten dat molens vroeger dwarsgetuigd waren. (En ze waren zelfs langer dwarsgetuigd dan Oud-Hollands opgehekt!)

### **Gyroscopie**

Op 16 juni 1971 promoveerde ene drs. H.P. Barendrecht (toen woonachtig in de molen te Varik) tot doctor in de wiskunde en natuurwetenschappen. Een zijner stellingen luidde:

*De molens in Nederland draaien met hun wieken tegen de wijzers van de klok. Dit is een gevolg van de omstandigheid dat er in Nederland meer ruimende dan krimpande wind voorkomt.*

*Wanneer de molenaar tijdens de werkzaamheden t.g.v. deze ruimende wind moet kruien, gaat dit lichter dan met krimpande wind i.v.m. de gyroscopische werking van het wiekenkruis."*

Hierop kan deze doctorandus toch niet zijn gepromoveerd, want de stelling deugt niet! De draairichting is niet gekozen omdat er meer ruimende win-

den zijn. En of de wind vaker ruimt dan krimpt leest in het artikel hierna. Van Jan Kurver, 'Het gedrag van de wind'.

Verder ziet Barendrecht de *reactiekracht* van het bovenwiel aan voor gyroscopie. De reactiekracht, waarmee het bovenwiel zich afzet tegen de bonkeelaar of het rondsel, veroorzaakt de neiging tot ruimend kruien en heeft met gyroscopie niets te maken. Gyroscopie treed pas op *tijdens* het kruien en het draaien van het gevluht.

Daarbij brengt de meekruisende bovenas het draaiende gevluht in een ander vlak. Bijvoorbeeld van west naar noordwest. Als gevolg daarvan ondergaat bij ruimend kruien, de bovenas een kracht die de hals neerdrukt en de pen navenant optilt. De as wil dus voorover kantelen.

De grootte van die kantelkracht is afhankelijk van het aantal enden dat het gevluht loopt en de snelheid waarmee wordt gekruid, maar zou normaal rond de 200 kg liggen.

N.B. In de studie van Evert Smit, in bovengenoemd artikel van Karel Knip en in het juninummer 1994 van 'De Gelderse Molen', staat het precies verkeerd om (as omhoog en pen omlaag). Een vergissing destijds van Evert Smit's bronnen. Het wordt bij deze rechtgezet.

Ter controle kunt u 't voorwiel van uw fiets slopen, de uiteinden van de as vastpakken en dit, terwijl het wiel draait, in het horizontale vlak rechtsom bewegen. Wanneer dan de bovenkant van het wiel naar u toedraait, voelt u dat uw rechterhand omlaag wil en uw linkerhand omhoog. Hoe harder u draait des te groter de kantel- of gyroscopische kracht.

De gyroscopische kracht maakt de hals van een ruimend kruiende en draaiende molen dus  $\pm 200$  kg zwaarder. Dus nog zwaarder dan de 8 à 9000 kg, die hij al weegt! Dat bevordert het lichter kruien beslist niet!

Iedere poging om het gemakkelijk ruimend kruien m.b.v. gyroscopie te verklaren kan de vuilnisbak in. En het waarom van de draairichting wordt er al helemaal niet mee verklaard.

Kletste drs. H.P. Barendrecht dan maar wat? Ja, want jaren later antwoordde hij desgevraagd dat hij eerlijkheidshalve moest toegeven geen idee te hebben hoe het zat met gyroscopie bij molens. De hele stelling was hem een keer aangereikt door de technisch adviseur van 'De Hollandsche Molen', A.J. de Koning!! (Gaat 't weer een beetje, meneer Dröge?)

### Snel ruimende wind

In 'De Utskoat' nr. 21, maart 1981, verklaart J. Coppens dat "onbezonnen creatievelingen", die een andersom draaiende molen zouden oprichten, "door de praktijk zouden zijn afgestraft, want zo'n molen is een kring van een ding."

Een in kracht toenemende, ruimende wind zou veel minder effect hebben op een normaal dan op een andersom draaiend gevluht. Een normaal gevluht "laat de molen egaal doordraaien", maar een molen met een andersom draaiend gevluht

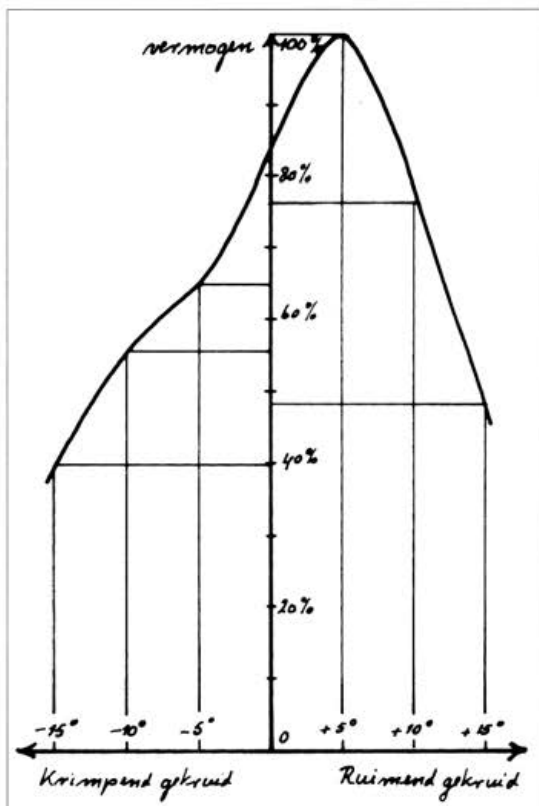
"zou sterk in vermogen achteruit gaan". De oorzaak zou liggen in het feit dat de bovenste roede tweemaal zoveel wind vangt als de onderste. Dat laatste klopt. Het bovenend levert veel meer energie aan de molen dan het onderend, maar dat heeft lang niet zo'n catastrofaal effect op een andersom draaiende molen als 'De Utskoat' ons wil laten geloven. Want er zijn ook dwarse enden die elk evenveel energie aan de molen leveren.

Kurt Bilau (die van het gelijknamige gevluht) maakt reeds in de twintiger jaren berekeningen aan een normaal draaiende molen met Oud-Hollands gevluht. Hij gaf het vermogen dat een van de wind af gekruid gevluht nog levert.

gevluht	-15°	-10°	-5°	0°	+5°	+10°	+15°
resterend vermogen	40%	56%	65%	83%	100%	77%	50%

- betekent: krimpend gekruid t.o.v. de wind  
+ betekent: ruimend gekruid t.o.v. de wind

N.B. Sipman haalde Bilau ook aan maar gaat daarbij (alweer) de mist in door links met rechts te verwisselen, zodat alle percentages in omgekeerde



Uitgaande van een molen die recht op de wind staat, verliest hij krimpend kruiend sneller z'n trekkracht dan ruimend kruiend. Bij ruimend kruien neemt z'n vermogen eerst nog toe!

volgorde staan. Zijn getallen gelden in feite en andersom draaiende molen. (Molenbouw, pag. 101)

Het eerste dat uit bovenstaande cijfers direct opvalt is dat de molen het best trekt, wanneer hij een graad of 5 ruimend gekruid staat (en de wind krimpand invalt).

Een ervaren collega vrijwillig molenaar had mij hierop al eens gewezen en het bleek voor 'mijn' molen (met fokken) ook op te gaan. Van anderen hoor ik er echter weinig over, terwijl het toch voor alle molens zou moeten gelden. Misschien zetten de meesten onder ons hun molen op voorhand al wat krimpand gekruid, ter vermijding van zeilschlag, en blijft het onbekend. Maar een zwaartrekkende molen in een strakke wind slaat niet zo gauw met z'n zeilen...

Terug naar Bilau.

Wanneer z'n getallen grafisch worden uitgezet, ontstaat 't volgende plaatje (afb. 1). Daarbij geldt echter een 'maar', want voor het verkrijgen van betrouwbare metingen is een constante wind noodzaak. In Bilau's tijd bestonden er nog geen nauwkeurige windmeters. (Vandaar misschien de deuk in de grafiek.)

Bilau zelf achtte zijn meetresultaten dan ook niet 100% zeker, maar "haben eine hohe Wahrscheinlichkeit". (Windmühlenbau, einst und jetzt.)

De grafiek laat zien dat de molen 10 graden krimpand gekruid, nog slechts 56% van z'n volle vermogen levert. En daarentegen 10 graden ruimend gekruid nog 77%.

Dus uitgaande van een molen die recht op de wind staat, verliest hij krimpand gekruid sneller z'n trekkracht dan ruimend gekruid. Bij ruimend kruien neemt z'n vermogen eerst nog toe!

(Overigens constateerden molenaars als Jannes Tigelaar uit Erica en Joop Verhey uit Zuilichem via proefnemingen ruim 10 jaar geleden al dat molens, krimpand gekruid eerder stoppen dan ruimend gekruid.)

Voor een andersom draaiende molen, zoals die bijvoorbeeld in Overslingeland (zie vorige Gildebrief) zou het spiegelbeeld van de grafiek hebben gegolden. Deze 'linksche' molen voldeed langer dan 100 jaar en de 'onbezonnen creatieveling' die hem bouwde is niet door de praktijk afgestraft.

### **Boven valt de wind ruimender in**

Een stelling van alweer een doctorandus, A.G.M. Driedonk (van 22-4-1981) waarin hij zegt dat "de ruiming van de wind met de hoogte een gunstige uitwerking heeft op de wiekbelasting".

De wind is bij de grond bijvoorbeeld pal west en op het bovenste end iets meer naar het noorden. Het vermogen van de molen zou ermee gebaat zijn. Nou, de wind ruimt inderdaad met de hoogte, maar dat heeft op slechts 60 m (hoger komen molens niet) nagenoeg geen invloed. Ook hierover leest u meer in het artikel 'Het gedrag van de wind'.

In dit eerste artikel trof u een aantal redeneringen aan die het waarom van de draairichting *niet* aantonen. Het tweede artikel over het waarom van de draairichting zal in de eerstvolgende Gildebrief verschijnen. Daarin komt de torsietheorie nog eens ter sprake, die een verklaring *zou kunnen zijn*. Verder zal naar nadere aanwijzingen worden gezocht, die de handmolentheorie zou kunnen bevestigen. of de twijfels daarover juist versterken...

Peter de Moes

---

## **HET GEDRAG VAN DE WIND**

---

Door een van de mederedacteuren werd de vraag gesteld of de veelgehoorde bewering juist is dat de wind in ons land meer ruimt dan krimpt. Het blijkt dat zelfs de draairichting van windmolens ermee in verband te brengen is. Met een 'verleden' van ongeveer 25 jaar op molens zou ik dit zuiver gevoelsmatig bevestigen.

Tevens was er de vraag of de wind op wat hoger niveau afwijkt van de windrichting aan de grond. Ook kan men zich afvragen hoeveel wind er meer is op enkele tientallen meters hoogte, vergeleken met de grondwind. Dit verschil in richting en sterkte zou van invloed kunnen zijn op de wiekvorm en op de al dan niet exacte plaatsing van het wickenkruis (lood)recht op de wind. Rechtstreeks staat daarmee ook het rendement in verband.

Wanneer men het frequentieverschil van windruiming plaatst tegenover windkrimp, dan moet men eerst vaststellen wat in dit verband onder ruimen wordt verstaan. Gaat het om een complete

draaiing (met de klok mee) van ongeveer 360 graden, of bedoelen we elke windruiming van ongeveer een paal of een veld, of meer?

Bij het examen komen vragen over het ruimen van de wind, alsmede de mate waarin dat voorkomt en de snelheid waarmee dat veelal geschiedt, altijd voor.

In de weerboeken (althans die mij ter beschikking staan), vreemd genoeg, nergens een verhandeling voor over de frequentie van ruimen en krimpen en het verschil daartussen. Wel is bekend hoe vaak bepaalde windrichtingen voorkomen, maar een opeenvolging van die richtingen werd niet onderzocht

Wat we allemaal wèl weten is dat in de meeste gevallen de wind op de nadering van een depressie eerst krimpt en bij de passage van fronten ruimt. Vaak krimpt de wind eerst naar ZO en komt uiteindelijk in NW terecht. Maar hoe gaat het dan verder?

Na zo'n depressie hebben we meestal te maken met een zogenaamde rug van hoge druk. Wanneer zo'n rug van hoge druk van geringe betekenis is en al snel gevolgd wordt door een nieuwe naderende depressie vanuit het westen, dan zal de wind, al of niet na enige windstille uren, al snel terug gaan naar Z of ZO.

Alleen wanneer er na een depressie een echt, goed ontwikkeld hogedrukgebied van west naar oost trekt (of misschien wel ten noorden blijft liggen) zal de wind doorruimen naar de NO tot O-hoek.

Mijn vroegere leermeester op molengebied zei altijd dat dit de voorwaarde was om langere tijd stabiel en mooi weer te krijgen. Als de wind naar de oosthoek was gekrompen, dan bleef het niet lang mooi. Ik heb het goed in m'n oren geknoopt en ik geloof zeker dat het meestal uitkomt.

Na enige tijd hogedrukinvloeden met een binnenwindje uit O-richtingen, kan een nieuwe depressie vanuit het westen zijn invloed weer laten gelden. Het hele circus begint dan weer opnieuw met een ZO-wind.

Dit is de meest voorkomende situatie, waarbij de wind ongeveer 360 graden ruimend omgaat. Hij doet daar echter wel enkele dagen over, soms nog langer. Erg vaak gebeurt het - zo volledig - niet.

Een vrijwel volledige *krimping* van de wind, van ongeveer 360 graden komt bijvoorbeeld voor wanneer een depressie ons zuidelijk passeert. De wind is eerst ongeveer ZW en krimpt helemaal terug naar het oosten en nog verder. Wanneer we ons dicht bij de kern bevinden kan het nog wel regenen, maar vaak is er alleen veel bewolking.

Wanneer de wind ongeveer O is geworden trekt de depressie verder van ons af. De wind zal meestal zwak zijn en doorkrimpen naar N. Weer later zal de wind als gevolg van drukstijgingen weer uit NW tot W gaan waaien en is daarmee vrijwel geheel rondgekrompen.

Deze situatie kwam recentelijk voor op een van de weekends (ik meen in het begin) van juni. Zaterdagmorgen W-wind. 's Middags snel krimpender 's avonds al ZO. Rond middernacht zwak NO en op de zondag waren er NW-buien. Het beschreven proces duurt meestal 1 tot 2 dagen.

Wat komt nu vaker voor? Zoals gezegd: de boeken schrijven er niet over. Om het goed te kunnen onderzoeken zou je minstens zes maal per dag de windrichting moeten noteren. Dat doe ik dus niet. Het is alleen gevoelsmatig dat ik meen dat het aantal volledige ruiming en het aantal volledige krimpings overtreft. Het verschil is m.i. slechts zeer klein. Mocht iemand hierover betere gegevens hebben, dat hij/zij zich melde...

Heel anders wordt het wanneer het draaiing van de wind betreft die van minder omvang is; één of twee palen, of één à twee velden. Verschillen tussen ruimen en krimpen zijn dan veel gemakkelijker aan te wijzen. Ofschoon daarover ook geen wetenschappelijk onderzoek aan mij bekend is, kan daar-

over wel gemakkelijk uitsluitel worden gegeven. Daartoe heb ik heel simpel het maalboekje gepakt. Daarin werd vanaf het eerste begin de windrichting bijgehouden. Ook wanneer de windrichting tijdens het malen ruimte of kromp werd dit met een pijltje (omhoog of omlaag) genoteerd. Zo blijkt dat zelfs deze ogenschijnlijke onbenullige bezigheid nog nut heeft.

Ik ben volkomen willekeurig (1983) begonnen met het aantal ruiming en krimpings van turven. Na enkele jaren tellen werd het snel heel duidelijk. Tegenover 119 ruiming stonden 56 krimpings. We praten dan al gauw over zo'n 70 draaidagen.

Het is dus juist dat de wind vaker ruimt dan krimpt, als het gaat om een winddraaiing van beperkte omvang.

De verhouding ruimen : krimpen is  $\pm 2 : 1$ .

Als we verder bedenken dat ruimen vrijwel steeds sneller gaat dan krimpen, dan blijkt onmiddellijk het nut van de ruimend liggende kruiketting. (En de krimpend liggende bezetkettering, nietwaar?)

Het komt natuurlijk vaak voor dat de wind in de nacht vrijwel geheel wegvalt en dat deze 's morgens krimpender begint dan zij 's avonds eindigde. Men kan dan natuurlijk niet meer spreken van een krimpender wind.

Een tweede vraag die mij gesteld werd luidde: Is de wind op enkele tientallen meters hoogte ruimender dan aan de grond en hoeveel verschilt de windsterkte met de hoogte?

Het beantwoorden daarvan raakt aan een moeilijk fenomeen in de weerkunde, of liever de atmosfeer, namelijk de Corioliskracht. Lastiger te omschrijven en nog lastiger om te begrijpen. Toch is het de moeite waard om op zijn minst een poging tot enig begrip te wagen, omdat de resultaten, of liever de gevolgen ervan, zeer interessant zijn. Zelfs voor een gewone molenaar.

Om te beginnen allereerst een verklaring van de voorkomende krachten in de atmosfeer.

Wind is lucht in beweging. Deze beweging ontstaat doordat er op de lucht krachten worden uitgeoefend. De vier voornaamste mechanismen die de krachten uitoefenen zijn:

1. luchtdrukverschillen
2. de draaiing van de aarde
3. de wrijving aan de grond
4. de centrifugaalkracht.

Luchtdrukverschillen ontstaan in hoofdzaak door temperatuurverschillen in het horizontale vlak. Deze zijn er op kleine schaal: enkele tientallen meters, en op grote schaal: tot duizenden kilometers. Horizontale temperatuurverschillen kunnen hoger in de atmosfeer sterk afwijken van die aan de grond.

Het komt er eenvoudig op neer dat er grote gebieden zijn met relatief hoge en lage druk. Men kan plaatsen met gelijke druk (op een weerkaart) met elkaar verbinden. De lijnen die dan ontstaan zijn de (bekende) isobaren. Dwars op deze lijnen bestaat dan een verandering van luchtdruk. Dit wordt



genoemd: de luchtdrukgradiënt. Wanneer we ons een zekere massa lucht (b.v. een doos) voorstellen waarop aan een zijde de druk hoger is dan aan de andere, dan zal deze lucht zich verplaatsen. De kracht die hierbij nodig is heet de gradiëntkracht.

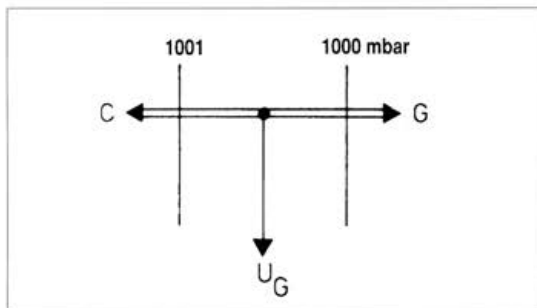
De aardrotatie is de tweede kracht, die pas optreedt als lucht eenmaal in beweging is. De aardrotatie beïnvloedt deze beweging. Bij voorbeeld: wanneer in de nabijheid van de Noordpool lucht zich verplaatst, dan ziet men van bovenaf de aarde als het ware onder de bewegende lucht doordraaien, tegen de wijzers van de klok in. Andersom: vanaf de aarde krijgt de lucht een schijnbare afwijking met de wijzers van de klok mee. Nabij de Zuidpool en op het zuidelijk halfrond ligt het precies andersom.

Een ander bekend voorbeeld is de voetballer die zijn bal vanaf de Noordpool keurig netjes richting (bijvoorbeeld) Rome trapt (supertrap!). Terwijl de bal onderweg is draaide de aarde verder en waar eerst Rome lag ligt nu de oceaan. De bal wijkt dus steeds verder af naar rechts.

Het komt er dus op neer dat de (bewegende) aarde op bewegende lucht een schijnbare dwarskracht uitoefent. Dit is de Corioliskracht. De Corioliskracht en de hiervoor genoemde gradiëntkracht zijn ongeveer even sterk, ze houden elkaar ongeveer in evenwicht. (tek. 1)

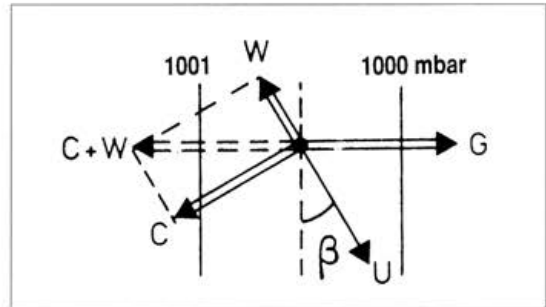
De wrijvingskracht treedt alleen op wanneer lucht over een oppervlak beweegt. Zij houdt de lucht tegen. De wrijving wordt groter naarmate de windsnelheid toeneemt en wordt sterk beïnvloed naar de mate van ruwheid van het aardoppervlak. De ruwheid is dus vlak bij de aarde het grootst en neemt af met de hoogte. Boven zee is de ruwheid veel geringer dan boven land.

De drie genoemde krachten zijn steeds verschillend maar de Corioliskracht (C) en de wrijvingskracht (W) zijn in grootte en richting gekoppeld aan de optredende windsnelheid (U).



In tekening 1 is sprake van een wrijving die verwaarloosbaar is. Dit is de situatie hoog in de atmosfeer. De gradiëntkracht (G) is gelijk aan de Corioliskracht (C). De heersende wind (U) staat dwars op de lijn C-G. Er is wel wind maar er vindt geen enkele luchtstroming plaats van hoge naar lage druk. De drukverschillen zouden op aarde eeuwig in stand blijven, wanneer er geen wrijving was. Met dit ver-

schijnsel is tevens de (bepaalde) levensduur van depressies bepaald. Ze worden niet zomaar, onmiddellijk en rechtstreeks opgevuld vanuit hogedrukgebieden.



In tekening 2 is te zien wat er gebeurt vlak aan het aardoppervlak wanneer er wel sprake is van wrijving. De Corioliskracht (C) en de wrijvingskracht (W) hebben als resultante C+W. De gradiëntkracht is hiermee in evenwicht. De heersende wind (U) staat weer haaks op C, maar het betekent wel dat de windvector (U) een hoek maakt met de isobaren (1001 en 1000) en tegen de wijzers van de klok in. Hoe groter de wrijving (W), hoe groter de hoek van U. (Wet van Buys Ballot - 1857!)

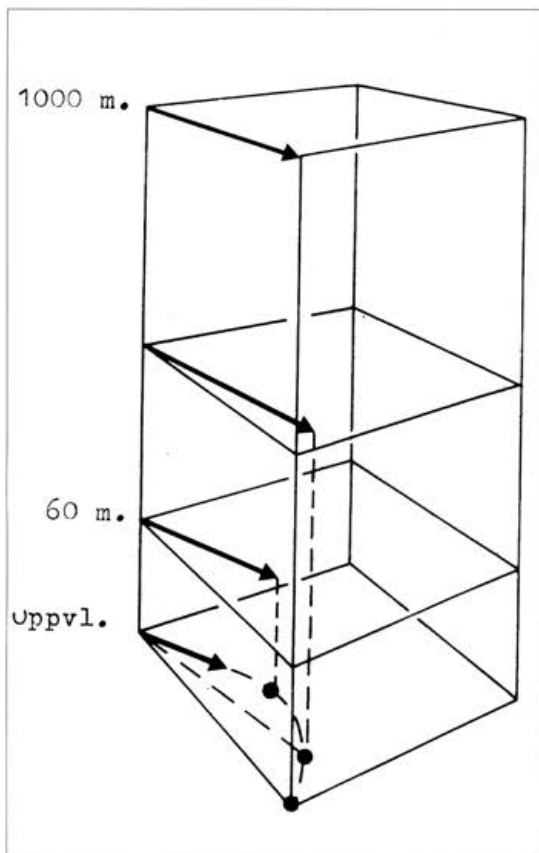
Er stroomt dus lucht van een hoge- naar een lage-drukgebied, maar uitsluitend in een spiraalbaan. Hierdoor worden depressies uiteindelijk toch opgevuld. Door het verschil in ruwheid gaat dit sneller boven land dan boven zee.

Omdat de lucht in spiraalbanen van hoog naar laag beweegt ontstaat er nog een vierde kracht. De middelpuntvliedende kracht. Deze werkt bij een lagedrukgebied mee met de Corioliskracht en veroorzaakt daardoor sterkere winden. Bij een hogedrukgebied werken de middelpuntvliedende kracht en de Corioliskracht elkaar tegen. Het gevolg is de zwakkere winden in hogedrukgebieden.

De uiteindelijke gevolgen van alle genoemde krachten zijn het sterkst merkbaar in de onderste kilometer van de atmosfeer. Hierboven waait de wind vrijwel gelijk aan de isobaren. Beneden de duizend metergrens komen flinke verschillen voor in richting en sterkte. We komen dan toe aan de vraag: hoeveel wijkt de wind in richting af met de hoogte?

Gemeten is een flinke afwijking zowel in richting als in sterkte. Maar, jammer genoeg voor de molens: vrijwel alle krimpings t.o.v. de wind op 1000 m hoogte vindt plaats in de laag tussen 1 km en 60 m. De snelheidsafname treedt voornamelijk op tussen 60 en 0 meter.

Een voorbeeld: wanneer de wind op ongeveer 1000 m 20 m/sec is, dan is boven zeer ruw terrein de windrichting op 60 m ongeveer 27 graden gekrompen en is de windsnelheid afgenomen tot  $\pm 10$  m/sec. In de onderste 60 m boven de grond treedt dan nog maar  $\pm 3$  graden extra krimpings op, alsmede de resterende windsnelheid, tot nul toe.



Het gebied waarin de windmolens werken bevindt zich algemeen lager dan 60 m boven de grond. De vermeende afwijking van de windrichting met de hoogte is dus uiterst klein. Veel kleiner dan de regelmatig voorkomende variaties in de windrichting.

Telkens voorkomende variaties in de windrichting nemen niet weg dat bepaalde molens 'het beter doen' als ze 'zuiver recht' op de wind staan. Terwijl andere molens meer energie ontwikkelen indien ze iets 'boven de wind' staan (ruimend t.o.v. de wind). Het zal te maken hebben met de verschillende wikkervormen en de belasting.

Wanneer er bovendien sprake is van veel zeilslag (een grote ruwheid!) is er bovendien geen keus en zet men de molen noodzakelijkerwijs wat krimpand.

JK

Literatuur: J. Wierenga en P.J. Rijkooft: Windklimaat van Nederland.

## BERICHT UIT DE OLIEMOLEN

Op bladzijde 24 van de laatste Gildebrief stond weer een aantal in vergetelheid geraakte, of weinig meer gebruikte molentermen. Hier stond o.a. vermeld het KEUNINGSHOUT. Bij deze term staat de verklaring: vierkant houten blok in het midden van het doodbed van de kantstenen.

Dit blijkt niet geheel juist te zijn ondanks dat het uit een zeer gerenommeerd boek komt. Na een en ander gecontroleerd te hebben blijkt dat dit inderdaad niet geheel juist is, hetgeen voor onze bekende Evert Smit de aanleiding was om hierop te reageren.

Zijn reactie drukken we dan ook gaarne hierbij af daar we er zoals gewoonlijk van kunnen leren.

*Even iets over het woord 'Doodbed'!*

*Dat werd voor de oorlog goed gebruikt maar sinds de Gildetijd is hier de klad in gekomen. Dit na aanleiding van pag. 24 van de zojuist verschenen Gildebrief. Bij het woord Keuningsblok wordt als verklaring gegeven 'vierkant houten blok in het midden van het doodbed'.*

*Maar kijk eens in 'De molens van de fam. Honig', blz. 49 in de tekening van Boorsma. Daar zie je onderaan: Doodbed, van metselwerk. Daar bovenop ligt de legger (o.a. op blz. 53 en 48 genoemd).*

*Maar jullie noemen (sinds de jaren '70) de legger steevast het doodbed en dat is een heel vreemde fout, vooral omdat het doodbed van metselwerk is en een legger natuurlijk een gladde steen uit één stuk moet zijn. (Zie ook blz. 48 midden over het hakken van de legger dat jaarlijks moest plaats hebben).*

*Jullie Keuningshout zit niet middenin het doodbed maar middenin de legger en staat op het doodbed.*

*'t Is doodeenvoudig, maar tegenwoordig lees ik overal, dat de 'kollergang' (een nooit gebruikte term in windmolens) bestaat uit 'rolling stones' die over het doodbed lopen. Dan ril ik...*

*Een oliemolen heeft, net als een meelmolen, een legger en twee (i.p.v. één) lopers.*

*Zie verder tekeningen in (Groot volkomen molenboek van Van Zijl 1734) de nummers XI en XV, die nog duidelijker dan Boorsma laten zien, dat het onderstuk metselwerk is en het doodbed heet, terwijl daarop de gladde steen (uit de Eiffel) uit één stuk, die legger heet.*

*Nog dient vermeldt te worden, dat later vaak een dikke vervangbare ijzeren plaat (ook één stuk) op de legger werd gelegd, om de slijtage wat te verminderen. De Zoeker op de Zaanse schans heeft zo'n plaat.*

*(De lopers van de Zoeker zijn inmiddels véél te klein geworden.)*

Als redactie zijn we natuurlijk uiterst dankbaar dat



*Bij de Oostendorpermolen te Haaksbergen ligt een sterk afgesleten legger*

we dergelijke reacties mogen ontvangen. Wel willen wij even recht zetten dat als er in Gildekringen wordt gesproken over 'rolling stones', dat we het dan hebben over een of ander muzikaal fenomeen. Want door kantstenen zo aan te duiden, lopen ons eveneens de rillingen van over de rug. Daarbij moeten we ook vaststellen dat het geen normaal gebruik is in Gildekringen om voor diverse zaken verkeerde uitdrukkingen te gebruiken, maar dat via sluiptwegen verkeerd in gebruik gekomen woorden net als onkruid zeer slecht te verdelen zijn.

Het is zelfs zo erg dat enkele menen, door het Gilde gebruikte aanduiding klink of haak, wordt gewijzigd in de principieel nooit meer gebruikte aanduiding kortsabelijzer.

We zullen net als Evert Smit hiertegen blijven vechten maar moeilijk blijft het.

---

## **BRANDBLUSSERS MET EEN VERRASSENDE REACTIE**

---

Op iedere brandblusser staat soms meer en soms minder duidelijk uiteengezet hoe hem te gebruiken. Dat is iets dat men als vanzelfsprekend aanvaardt en zo hoort het ook. Het wordt echter bedenkelijk dat een heel belangrijke mededeling er geheel niet op voorkomt met alle gevolgen van dien. Wat is namelijk het geval.

Op een wipmolen met een ondertoren voorzien van een met dakleer bedekte beplanking diende het dakleer vervangen te worden. De vrijwillig molenaar zelf loodgieter zijnde, nam deze klus uiteraard voor zijn rekening. Na het oude materiaal verwijderd te hebben moest het nieuwe, met een gasbrander weer aangebracht worden. Als doorgewinterde vakman plaatste hij van te voren een brandblusser van het type dat werkt met koolzuursneeuw, binnen handbereik gereed. Dit met de gedachte; beter voorkomen dan genezen.

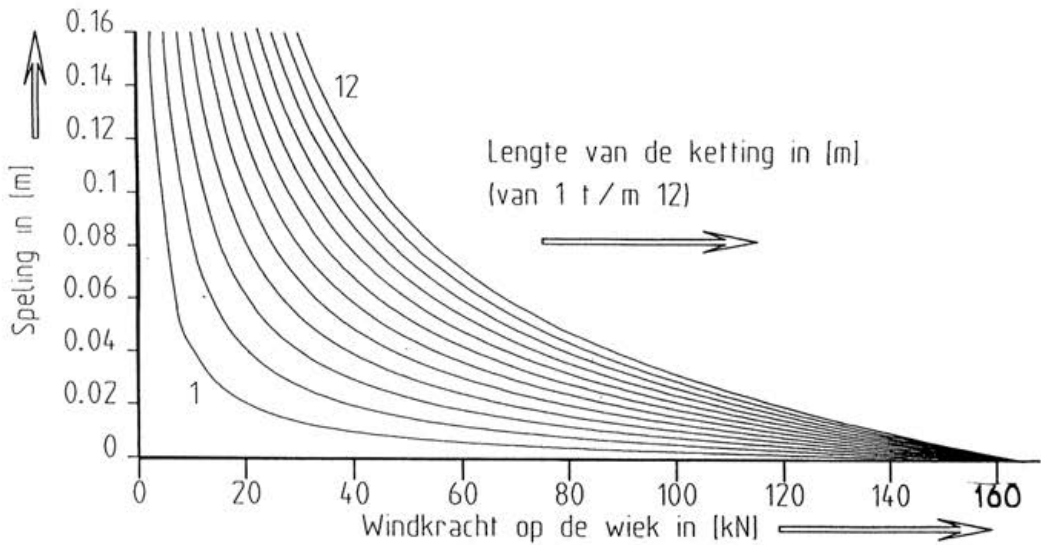
Het werk werd voortvarend aangepakt zonder dat zich calamiteiten voordeden. Met het gevolg, dat de brandblusser werkeloos stond te staan waar hij stond...

Maar nee, plotseling klonk er een snerpand gesis gepaard gaande met een vorming van een reusachtige witte wolk. Na van de schrik bekomen te zijn en het wegtrekken van de witte wolk kwam daaruit te voorschijn een brandblusser die nog wat stond na te sputteren. Deze was namelijk geheel ongevraagd overgegaan tot het spuien van de volledige inhoud.

Bij nadere beschouwing bleek dat niet het ventiel was opgegaan maar dat het op deze blusser aanwezige veiligheidsventiel was opengebarsten.

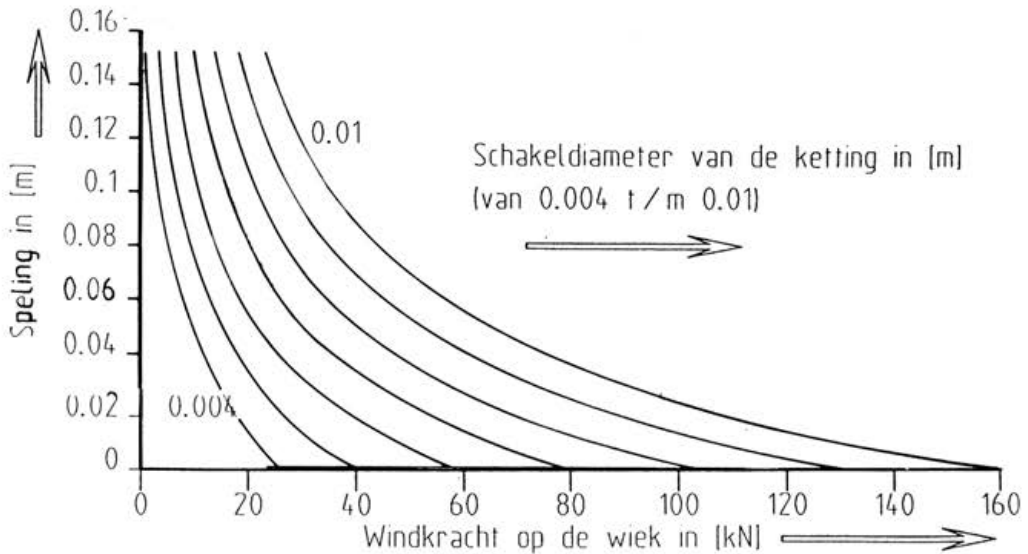
Daar werd aanvankelijk nogal verbaasd naar gekeken, maar na enig overleg met de niet minder verbaasde omstanders werd vastgesteld dat als enige reden tot deze zelfwerkzaamheid het heerlijk schijnende zonnetje de enige aanleiding kon zijn. Wij vinden het dan ook verbazingwekkend dat op deze blusser nergens de aanduiding te vinden was dat de blusser niet in de zon geplaatst mocht worden, maar ook ontbrak enige verwijzing naar het uit de buurt houden van andere warmtebronnen.

Een slordigheid van de fabrikant?



Grafiek windkracht - Speling ketting

Schakeldiameter = 0.01 m ; Kettinglengte = variabel



Grafiek windkracht - Speling ketting

Schakeldiameter = variabel ; Kettinglengte = 10 m

(ingezonden)

## EEN KINK IN DE KABEL?

De laatste jaren houdt de molenwereld haar hart vast als er weer een storm op komt is. Iedere zeer zware storm kost slachtoffers. Dit dwingt ons om de veiligheidsmaatregelen rond windmolens eens onder de loep te nemen. Voordat de veiligheid beoordeeld kan worden, moet eerst afstand genomen worden van de veel gehoorde stelling "Zo doen we het al jaren".

De belangrijkste beveiligingen tegen storm zijn de kettingen, zowel roe- als staartkettingen. Als deze het houden, blijft de molen gespaard. Daarom wil ik als eerste stilstaan bij de roekettingen. Bij zware storm is vaak de vang alleen niet voldoende. Een simpele test hiervoor is kruien met de roeketting erop. De krukkracht is meestal voldoende om de molen door de vang heen te drukken, doch niet voldoende om een goede roeketting te breken. Een verklaring hiervoor is dat kettingen bijna nooit breken door een continue kracht. De trekkracht van staal is 1050 N/mm<sup>2</sup> wat inhoudt dat een ketting, dikte 8 mm, ongeveer 105 kN (= 10.7 ton) kan houden, een ketting, dikte 10 mm, ongeveer 164 kN (= 16.7 ton), een staalkabel, dikte 8 mm, ongeveer 52 kN (= 5.3 ton) en een staalkabel, dikte 10 mm, ongeveer 82 kN (= 8.4 ton). Ruim voldoende om een storm te doorstaan. Als voorbeeld, een molenaar van 80 kilo met een kruirad van 4 meter doorsnede en een kruias van 20 cm, kan in een kruikabel maximaal 16 kN aanbrengen. Maar de kettingen die sneuvelen gaan niet kapot op continue belasting maar op ruk. Bij ruk, de eerste afgeleide van de versnelling in de Mechanica, kunnen mensen zich wel wat voorstellen. De wiel heeft snelheid, wordt ineens tegenhouden door de ketting, en de grote van de vertraging van de wiel is van belang voor de ruk op de ketting. Hoe sneller de wiel stilstaat, afhankelijk van de onder andere veercoëfficiënt van staal, des te groter de ruk.

De enige manier om de ruk te voorkomen is het op voorspanning zetten van de roede. Dit betekent dat de kettingen strak moeten staan. Hierdoor wordt een ruk opgevangen door de voorspanning en niet doorgegeven aan de ketting. Enkele tegenstanders van deze stelling zeggen dat je de kettingen los moet laten hangen om de vang de kans te geven om zich vast te zetten en omdat anders de roewiggen los gaan zitten.

De eerste stelling is gedeeltelijk waar, de vang zal zich iets vaster drukken als de kettingen losser hangen. Echter de ruimte om te raggen weegt niet op tegen het verlies van trekkracht door de mogelijkheid te geven aan de wiel om snelheid op te bouwen.

De tweede stelling, over de roewiggen, is theoretisch mogelijk. Als de kettingen strak liggen zullen de wieken nog iets trillen en deze trillingen worden opgevangen door de roewiggen. Als de kettingen echter niet strak staan, zal de verplaatsing van de wieken groter zijn, daardoor is de snelheid (de eer-

ste afgeleide van de verplaatsing) groter, de versnelling (de tweede afgeleide van de verplaatsing) groter en ook de ruk (de derde afgeleide van de verplaatsing) op de roewiggen en kettingen groter. Een extra nadeel van losser hangende roekettingen is nog, dat de molen zich gaat afzetten op de maalrichting. Als bij een korenmolen de stenen op elkaar liggen, zal de kap zich proberen af te zetten op de bonkelaar zodat er een extra ruk komt op de bezetketting.

In de grafieken is de maximale speling voor de roede opgegeven bij een variabele kracht op de roede. In de bovenste grafiek zijn deze waarden uitgezet voor roekettingen van verschillende lengte, in de onderste is de diameter van de ketting gewijzigd.

In de bovenste grafiek is te zien dat alle kettingen breken bij een kracht van 164 kN. (Als vergelijk: Een kracht van 16400 N staat gelijk aan het afremmen van een gevluucht dat 120 enden draait in een kwart omwenteling.) Uit de grafiek blijkt bijvoorbeeld dat een ketting van 12 meter lang, bij 10 centimeter speling in de roekettingen, bij een kwart van de kracht al breekt. Een ketting van 1 meter leidt bij gelijke speling tot breuk bij 1/40 maal de maximale trekkracht.

In het model voor het berekenen van de grafieken is uitgegaan van een molen met een vlucht van 24 meter en een gewicht van het wiekenkruis van 2000 kg, waarbij de plaatdikte van de roede rond de askop 4 maal die aan het uiteinde verondersteld is. De wrijving van de vang is niet meegenomen, zodat de exacte waarden in deze grafiek niet benut kunnen worden, doch enige tendensen zijn duidelijk af te leiden.

Ten eerste blijkt, dat de lengte van de ketting van groot belang is. Alleen de maximale trekkracht blijft dan gelijk, maar bij 164 kN zal de roede of de as allang gebroken zijn. Vooral als de speling relatief groot is, levert een tweemaal zo lange ketting ook een dubbele maximale kracht op.

Ten tweede is de schakeldiameter van belang. Dit zal niemand verbazen. Hierbij geldt echter het omgekeerde als bij de lengte van de ketting. Vooral bij minder speling levert een dikkere ketting meer op, deze winst neemt relatief af bij meer speling aan het uiteinde van de roede.

Ten derde blijkt de winst door de speling te verminderen zeer groot te zijn. Het onder voorspanning brengen van de ketting, levert ten opzichte van een relatief kleine speling van 10 centimeter al een 4 maal zo sterke situatie op bij langere kettingen. Bij een korte ketting is speling bijna dodelijk.

Al met al blijkt hieruit dat de roekettingen het beste strak bevestigd kunnen worden, (het liefst zelfs op voorspanning) waarbij het handig kan zijn om ervoor te zorgen dat tegelijkertijd ook de pal op spanning staat. Op de vangbalk gaan staan, om de vang vast te laten trekken, is ook zinvol.

Buiten de roekettingen lopen bij bovenkruisers ook de staartkettingen gevaar. Breuk van de staartkettingen zal onherroepelijk leiden tot breuk in de roekettingen. Ook hier geldt in eerste instantie hetzelfde als bij de roekettingen, zet de staartkettingen op spanning. Dit gebeurt al vaak bij molens maar is helaas niet voldoende. Een tweede noodzaak is om de staartkettingen, dus zowel de kruiketting als ook de bezetketting, zover mogelijk van de staart te bevestigen aan de stelling of kruipalen. Hiervoor zijn meerdere redenen te geven.

De staart heeft de neiging om in meerdere richtingen te raggen. Met het op spanning zetten van de kettingen is raggen in de draairichting al uitgesloten. De staart kan echter nog raggen in de richting loodrecht op de kruirichting. Met twee kettingen is het onmogelijk om in vier richtingen de staart op spanning te zetten. Dus de vierde richting moet door een hulpmiddel (een stok tussen de staart en de molen) of de molen zelf (de lange schoren) op spanning gezet worden. Als de staart nu naar binnen getrokken wordt door de kettingen en naar buiten gedrukt door een stok of de op spanning gezette schoren dan wordt het raggen loodrecht op de kruirichting grotendeels voorkomen en hiermee de ruk in de kettingen beperkt.

Een tweede voordeel van langere kettingen is de doorgeleiding van de krachten. Bij een horizontale bezetketting is de trekkracht in de ketting gelijk aan het moment waarmee de kap zich afzet gedeeld door de straal (de afstand van de verbinding van de ketting met de kruinrichting tot het middelpunt van de molen). Als de ketting kort ligt, bijvoorbeeld onder 60 graden, is de trekkracht in de ketting al tweemaal zo hoog. De verticale kracht op de stelling of kruipaal is in het eerste geval 0 en in het tweede geval 1.73 maal zo hoog als de horizontale kracht op ketting. Met zo'n belasting kan een kruipaal langzaam uit de grond getrokken worden.

De tendensen uit de grafiek voor roekettingen gelden uiteraard ook voor de staartkettingen. Als er mogelijkheden zijn voor raggen, bijvoorbeeld door een korte ketting of het ontbreken van voorspanning, dan zal de ketting eerder bezwijken als hij kort bij de staart bevestigd is. De absolute waarden van de grafiek gelden natuurlijk niet voor de staart, omdat de vering in de staart een grote rol speelt t.o.v. de zeer grote massa's van de kap.

Daarom geldt als advies voor zowel roe- als staartketting:

- Zet de kettingen zoveel mogelijk op spanning en laat ze niet los hangen.
- Bevestig de kettingen zover mogelijk van roe of staart.

Hierdoor neemt het raggen van de staart en het wiekenkruis af en daarmee ook de kans op breuk.

Robbert Verkerk

---

## **MOLENS IN ZEVENHUIZEN IN FLOODLIGHT**

---

Op initiatief van de bewoners/molenaars van de Molenviergang in de Tweemanspolder in Zevenhuizen en in samenwerking met de Vereniging Molenvrienden in het Rottmerengebied is besloten om de vier molens op de avonden van dinsdag 5 oktober tot en met zaterdag 9 oktober in het floodlight te zetten. Bij gunstige weersomstandigheden zullen de molens ook een avond in bedrijf gesteld worden, zodat ze in het donker draaiend te zien zijn.

De molenaars en de Vereniging Molenvrienden willen daarmee ook dit jaar het bijzondere karakter van de molens alsmede hun onderlinge samenhang als 'getrapte' bemaling benadrukken.

In navolging van vorig jaar wordt ook dit jaar gerekend op veel belangstelling van o.a. (hobby)fotografen. Tevens is het mogelijk deel te nemen aan een fotowedstrijd, waarbij mooie prijzen te winnen zijn.

De verlichting zal rond half acht 's avonds ontstoken worden en zal circa elf uur worden gedoofd.

Vanwege het feit dat de molens permanent bewoond zijn dienen bezoekers er rekening mee te houden dat bezichtiging van het interieur niet mogelijk is.

De kosten die aan dit evenement gepaard gaan worden dit jaar gesponsord door Coöperatie Maasmond Westland B.A. te De Lier.

---

## **STREEK VVV BRENGT BROCHURE 'MOLENS' UIT**

---

Streek VVV Kempenland heeft onlangs in samenwerking met VVV Peelland een nieuwe brochure uitgebracht met de titel 'Molens'.

De brochure 'Molens' bevat informatie over alle 43 wind- en watermolens in Kempenland en Peelland. Per molen wordt de geschiedenis in een tekstblok belicht. Een foto maakt de informatie compleet. De brochure bevat verder een overzichtskaartje en een verklaring van typische molenbegrippen. Als bijlage wordt informatie over eventuele bezichtigingsmogelijkheden en de naam van de molenaar gegeven. De prijs van de 28 pagina's tellende brochure is f 3,00.

De brochure is te verkrijgen via alle VVV's en VVV Serviceposten in Kempenland en Peelland.



---

## BEZOEK AAN 'MOSTERT SE MEUL' TE KAAPSTAD, ZUID AFRIKA

---

Mijn beroep is scheepswerktuigkundige bij Nedlloyd Lines te Rotterdam. Deze keer maakte ik enige reizen met het dubbelschroefs containerschip 'Heemskerck' naar Zuid Afrika. Met belangstelling zag ik uit naar een gelegenheid om 'Mostert se Meul' in Kaapstad/Rondebosch te bezoeken. In Kaapstad contact gemaakt met mevrouw Joanna Marx, de voorzitter van de 'Vriende van Mostert se Meul' en een afspraak gemaakt voor een bezoek aan de molen.

De eerste indruk was gemengd: bekend en toch anders. Zoals mevrouw Marx reeds vertelde is het gebouw 'Afrikaans' en het gaande werk Hollands. Het gebouw is inderdaad anders, gebouwd van ter plaatse gevonden materiaal, is het zwaar en breed opgezet. Het heeft niet het slanke profiel van de gemetselde molen zoals wij die kennen, maar toont toch waardigheid. Hij werd zeer waarschijnlijk gebouwd in 1796 door Dirk Gysbert van Reenen, de toenmalige eigenaar van het landgoed 'Welgelegen'. Zijn schoonzoon, Sybrand Mostert erfde de molen in 1827 en naar hem wordt hij nog steeds genoemd.

De molen, een bovenkruier, werd gebouwd op een kleine molenberg en is omgeven door 12 kruipalen. Op de achtergrond zien we Duivelspiek, een spectaculair plekje voor een molen.

Het is een korenmolen, met één koppel stenen met een diameter van 1.20 m, direct gedreven vanaf het bovenwiel via een schijfloop, en geplaatst op de 1e verdieping.

Het materiaal van de looper is grauweel van kleur met roodachtige verkleuringen, waarschijnlijk een lokaal gewonnen steen. Volgens mevrouw Marx werden er inderdaad lokaal molenstenen gewonnen in de Kaapprovincie, namelijk in Kamps Baai.

Vanaf de steenzolder komt men via een tweede trap op de kapzolder uit. Rond de steenspil is een grote opening in de zoldervloer. Te oordelen aan de neuten die nog zichtbaar zijn in de vloerbalken hebben hier vroeger losse vloerdelen gelegen.

Het bovenwiel heeft 47 kammen en de schijfloop 16 staven, zodat de overbrengings-verhouding 1:2.94 bedraagt. Het bovenwiel draagt het jaar 1796. Een steenkraan en een luiwerk ontbreken. De vlucht bedraagt circa 16 meter.

De windvang van de molen wordt door een aantal grote bomen belemmerd.

De molen heeft een houten bovenas, met ingelegde stenen t.p.v. de halssteen, en houten roeden.

De huidige as en roeden zijn echter in 1986 geplaatst nadat as en kruis in een storm waren gesneuveld. Vooral de thans aanwezige roeden lijken van een afstand wel aardig, maar zijn in feite een 'nep' restauratie. De hekkens hebben vrijwel geen zeeg en verdere verfijningen ontbreken. Ook de as werd klaarblijkelijk in 1986 vernieuwd. Dat is dan wel een mooi stuk werk geweest.

De vang is van het type Vlaamse blokvang en ziet er zeer degelijk uit. Dat kan niet worden gezegd van het bovenwiel zelf, dit is duidelijk aan vernieuwing toe.

De gebruikte houtsoorten in het inwendige wijken sterk af van wat wij gewend zijn in Nederland. Men heeft gewerkt met lokale (dus voor ons uitheemse) soorten, hetgeen toch een heel andere atmosfeer schept.

Het kruiswerk van de kap is uitgevoerd als voeghouten kruiswerk. Het is opvallend dat de roosterhouten niet straalsgewijs liggen, maar haaks op de voeghouten. Voeghouten zowel als roosterhouten liggen koud op de kruiring. Om dwarse bewegingen tegen te gaan ligt binnen de kruiring, aan de onderzijde van de voeghouten en de roosterhouten een geheel rondgaande 'centreerring'.

Staartbalk en schoren verkeren in slechte conditie. Ook het kruirad hangt er bedroefd bij.

Het is momenteel onmogelijk de molen te laten draaien, dit zou zelfs gevaarlijk zijn.

De molen werd voor het laatst gerestaureerd in 1936 door een Nederlandse molenbouwer dhr. Chris Bremer uit Eelde. In 1993 werd de molen bezocht door de twee opvolgers in het bedrijf van de heer Bremer om de toestand te bekijken en een begroting te maken voor een hernieuwde restauratie.

Tot ons genoegen lazen wij trouwens later in de krant dat deze restauratie door zal gaan en dat men er naar toe werkt om de molen bij het 200-jarig bestaan in 1996 weer volledig maalvaardig te hebben.

Een mooie opdracht voor de heren Dunning en Westers.

In 1993 werd 'Vriende van Mostert se Meul' opgericht. Zij hebben zich onder voorzitterschap van mevrouw Marx ingespannen om de molen onder de aandacht van het publiek te brengen, en hem weer tot leven te wekken. Met het doorgaan van de restauratie hebben zij een mooi succes bereikt.

Zuid Afrika is momenteel een politiek zeer bewegen en snel veranderend land. De nieuwe regering heeft een enorme taak uit te voeren en vele beloften waar te maken, waardoor misschien de nadruk op andere zaken zal komen te liggen dan de restauratie van een oude molen. Desondanks hopen wij met 'Die Vriende' dat de restauratie snel, goed en succesvol mag worden uitgevoerd en dat de molen zijn 200ste verjaardig waardig mag vieren.

Met genoegen kijk ik terug op de vriendelijke ontvangst door mevrouw Marx. Zij was bereid tijd vrij te maken om mij naar de molen te brengen en rond te leiden. De hartelijkheid en openheid waarmee ik werd ontvangen heb ik als hartverwarmend ervaren.

Bij mijn bezoek aan de molen ook kennis gemaakt met Dhr. Martiens van Bart, redacteur van 'Die Burger'. Hij is ook een fervent supporter van 'Die Vriende' en ondersteunt hun acties in woord, daad en geschrift. Hij was zo vriendelijk om afdrukken mee te brengen van alle artikelen die ooit in 'Die Burger' over de molen zijn verschenen.

A.H. Oele

---

## HET WEER ZOALS HET WAS

---

door Jan Kurver

### Hemelvaartsdag 1994

Het is alweer lang geleden, maar in de vorige Gildebrieff verzocht ik aan molenaars in ZW Nederland om een verslagje in te zenden betreffende het weer van Hemelvaartsdag. De aanleiding daartoe waren geruchten (de molentamtam!) over een spectaculaire winddraaiing die zich daar zou hebben voorgedaan. Van verschillende zijden hoorde ik dat de molens die daar op die dag maalden vrijwel van het ene op het andere moment met dezelfde gang achteruit draaiden. Een situatie die je als molenaar, zo dacht ik tenminste, lang bij zou blijven.

Jammer genoeg was het aantal schriftelijke reacties minimaal. Welgeteld 1 (één). En wel van Nico Jurgens uit Valkenswaard. Ik kom daar nog op terug.

Zelf was ik die dag niet op 'mijn eigen' molen. Bovendien zou de omkering van de wind zich hier niet hebben voorgedaan.

Laat ik vertellen wat ik die dag wel meemaakte. Het was al niet zo vroeg meer in de middag dat we die dag reden van Breukelen naar Zevenbergen (west Noord-Brabant). In Breukelen was er een matige O-wind en het was er warm, ongeveer 23 graden. Naarmate we verder Brabant inreden werd het buiiger aan de lucht. Flinkke wolken stapelden zich op. Het werd wat dreigend. Het was niet ver van Zevenbergen toen ik op de autothermometer ineens ontdekte dat de temperatuur flink was gekelder; onder de 18 graden. Vlak bij Zevenbergen moest er worden getankt en er bleek daar een flinke koude wind te staan ongeveer uit het westen! Het



weer was daar een half uurtje tevoren volkomen omgeslagen, zoals een pompbediende zei. De zon was inmiddels verdwenen.

In Zevenbergen aangekomen stonden alle stoelen buiten en brandde de barbeque. Later aangekomen gasten die nog op z'n zomers gekleed waren (d.w.z. spaarzaam) zochten bij aankomst onmiddellijk kle- ren op en wat beschutting.

Het duurde niet lang meer of er vielen enkele grote druppels en ook bliksem en onweer waren te zien en te horen.

Bij zo'n weersomslag redelijk dicht nabij de kust denk je al snel aan invloeden van zee. Om die gedachte daarna snel opzij te schuiven, want zee- wind en onweer, dat heb ik nog nooit samen zien gaan. Wat het dan wel was, daarover was ik het met mezelf nog niet eens. Toch een front of zoiets?

Op de terugweg besloot ik heel goed op te letten om te zien tot waar de koude westenwind zou reiken. Dat bleek enkele kilometers vóór Breukelen te zijn, in de buurt van Kockengen. Daar hield de nog zwakke westenwind op om even verder zwak oostelij- k te worden. De temperatuur ging daarbij ook weer omhoog tot boven de 20 graden.

Na enkele dagen begonnen de verhalen van de winddraaiing in ZW Nederland door te dringen. Vol verwachting keek ik uit naar mijn lijfblad 'De Weer- spiegel' voor een deskundige verklaring van de ver- schijnselen. Tevens was ik benieuwd naar reacties van de 'getroffenen'. Beide vielen niet mee.

In de Weerspiegel was men vooral opgetogen over de hoge temperaturen van de dag. Blijkbaar liepen die weer op tot bijna wel of bijna geen record. Dat is iets wat mij niet interesseert. Een rubriek die daar- voor toch bedoeld zou moeten zijn liet het afweten namelijk 'Bijzonder weer'. Voor ons molenaars was dit bij uitstek bijzonder weer, had ik zo gedacht. Slechts één waarnemer had deze uitzonderlijke wind in de gaten. Een zekere Hein Dingemans uit Rotter- dam-west. Hij meldt: Omstreeks 15 uur stak onver- wachts een krachtige WNW-wind op waarbij het razendsnel afkoelde tot 15,8 graden om na 17.00 uur weer te stijgen tot 18 graden toen de wind naar het noorden doordraaide en de bewolking oploste. Slechts één melding.

In hetzelfde blad is er ook een onweersrubriek, dus hoopte ik daarin nog iets te vinden. Er bestaat een net van 75 waarnemers over het land. Sommigen uitgerust met de fijnste apparatuur. Maar in de onweersrubriek géén vermelding. Je zou aan jezelf gaan twijfelen of het wel echt geonweerd had! Ik werd wel iets wijzer van een korte vermelding: Op de 12e trok een zwak koufront van zuid naar noord over ons land. Het kwam niet veel verder dan het midden, d.w.z. Utrecht - Gelderland. Daar moest ik het dan mee doen, maar het verklaarde toch wel het meeste.

Vanuit Noord Holland deed iemand heel verbaasd toen ik vroeg over een vermeende draaiing van de

wind op Hemelvaartsdag. Maar vanuit Brabant kreeg ik de volgende brief:

Beste Jan, hoewel ik geen mulder ben in het wes- ten of noorden van het land reageer ik toch op je oproep naar ervaringen met het weer op Hemel- vaartsdag. Ik neem aan dat je ook wel geïnteres- seerd zult zijn in het weer op grotere afstand.

Gewoonlijk noteer ik van het weer alleen de kracht en de richting van de wind. Hier op de hogere zand- gronden is het weer nou eenmaal niet zo spectacu- lair. Gewoonlijk weinig wind; in Borkel, waar ik een deel van mijn tijd verslijt op de molen, betekent dat: tē weinig wind. 's Zomers is de kans op onweer hier evenredig met de stand van de thermometer.

Verder noteer ik de uren dat ik op de molen was, de zeilvoering en het aantal asomwentelingen.

Dat ik op Hemelvaartsdag als extra opmerking noteerde 'stapelwolken' wijst er dus al op dat er iets gaande was; ik herinner me inderdaad dat ik me daar de hele dag nogal nerveus over gemaakt heb. Niettemin: geen buien, geen narrow escapes. Wel draaide de wind van zuidoost naar zuidwest, maar niet zo snel dat dat ook maar even een probleem is geweest. Ik heb niet genoteerd hoe laat dat gebeur- de, kan het me ook niet herinneren. De wind was zwak, de molen maakte van 11.00 tot 17.00 (de periode dat de molen draaide) 2985 omwentelin- gen; dat is gemiddeld 33 enden. Zeilvoering de gehele dag: 4 volle.

Afgezien van de stapelwolken was het droog en behaaglijk weer, wat een buitengewoon hoog aantal bezoekers naar de molens trok.

Samenvattend: het was hier dus wel te zien en te merken dat er iets 'in de lucht zat', maar het ver- wachte onweer bleef uit (of in ieder geval tot nadat ik de spullen opgeruimd had).

Nico Jurgens

Nico, zeer bedankt, want zo blijkt maar weer eens hoe verschillend het weer in ons kleine land kan zijn. Noord en Oost Nederland: zonnig en warm met matige oostenwind. In Zuid Nederland onge- veer zuidenwind en warm. In Zuidwest Nederland op hetzelfde moment koel met plaatselijke onweer en krachtige westenwind. Allemaal prima, als je maar niet net op de scheiding komt te zitten...



## OVERZICHT VAN INSTRUCTIEMOLENS EN INSTRUCTEURS PER 20 MEI 1994

PROVINCIE	PLAATS	MOLEN	INSTRUCTEUR	TELEFOON
Groningen	Ganzedijk Garsthuizen Paterswolde m. Nieuw Scheemda Oude Pekela Vierhuizen Winschoten	8-k stellingmolen  De Hoop De Helper De Dellen De Onrust De Onderneming Dijkstra's Molen	G.G.I. Koster- Westervaarder D.F. Wychgel L.H. Duijm R.P. Lemminga L.E. Buiskool B. Dijk B. Oomkens	05971-31649 05955-2223 050-344883 05979-1292 05976-1386 05903-1722 05970-14269
Friesland	Birdaard Heerenveen Kollum Marssum	De Zwaluw Welgelegen Tochmaland Marsummermolen	J.G. Tollenaar P.W. Hofkamp A.F. Zwart J.P. de Jong	05196-2342 05663-1956 05113-4669 05107-1886
Drente	Erica Diever	De Heidebloem De Vlijt	J. Tigelaar M.W. Noordhoek	05914-2492 05219-1502
Overijssel	Geesteren (OV)  Goor Denekamp Lattrop Usselo Dalfsen Zalk	Grote Geesterense Molen  Braakmolen Nicolaasmolen Oortman Møl ] Wissink's Møl De Westermolen De Valk	W. Ruiters J.H.A. Jansen A. Kuilder J.A.J. Derkman  G.J. Wieffer H.J. Hamer Th.V. Vellinga	05496-78026 074-667483 05470-73547 05413-2345  074-774531 05499-2153 03210-17465
Gelderland	Buren Haaften Hellouw Lunteren Klarenbeek-Voorst Neede Oostendorp Silvolde Twello  Varsseveld Walderveen Warnsveld Zoelen Zuilichem	Prins van Oranje De Blauwe Reiger Achterste Hellouw De Hoop De Hoop De Hollandse Molen De Tijd Stenen grondzeiler Havekes Mølle  De Engel Walderveense Molen Nooit Gedacht De Korenbloem De Hoop	P.F. Leeuw F.J. Ooms J. Knegt E. Top F.T. Gunnewick A. J. Pasman M.J. van Til H.J. Nijhof E. Tijman/ G.W. ten Hake J.H. Konink S. Mulder D.J. Abelskamp D. Veenstra J. Verwey	03447-1643 03448-2391 04188-1840 08386-1591 05443-72881 05450-93102 03200-45215 05456-1371 05700-16844  08359-725 023-273486 05750-25068 03440-14293 04187-1508

PROVINCIE	PLAATS	MOLEN	INSTRUCTEUR	TELEFOON
Utrecht-'t Gooi	Breukelen Maarssen	Kortrijkse Molen Molen van polder Westbroek	J. den Besten  G.J. Pouw	02943-3364  02159-45428
Noord-Holland	De instructie wordt in Noord-Holland verzorgd door een twintigtal gastgevende mole- naars. Er is een roulatie-systeem van toepassing. De coördinatie hiervan vindt plaats vanuit het Afdelingsbestuur; secretariaat: T.P. v.d. Nieuwendijk, tel.nr. 072-338280.			
Zuid-Holland	Aarlanderveen Bleskensgraaf Benthuizen Hazerswoude Hoornaar Kinderdijk Streefkerk Streefkerk Wateringen	Bovenste Molen De Wingerdse Molen De Haas Groenend. Molen Oudendijkse Molen Boezemmolen nr. 4 Broekmolen De Achtkantemolen Windlust	P. v.d. Bosch A.A. Schouten J. Siebert  W. Meerkerk  J.C. Noorlander J.W. Slingerland C.P.M. Franken	01726-12392 01849-2676 079-313484  01838-2646  01848-3528 01848-3183 01749-45300
Zeeland	Biervliet Domburg Sint Annaland Wemeldinge Zuidzande	De Harmonie Weltevreden standermolen Aeolus bergmolen	P.J. Lijbaart J. Hoefkens M.A. Kodde J. Wagenaar P. de Hulster	01152-1462 01180-11965 01665-2167 01134-1498 01170-52418
Noord-Brabant	Asten  Bergeyk Heeze Oeffelt Oirschot Roosendaal  Vlierden Uden Zeeland	standermolen  standermolen St. Victor De Vooruitgang De Korenaar De Twee Gebroeders De Hoop bergmolen standermolen Coppensmolen	E.A.M. van Stekelenburg J. Kuitert G. Sturkenboom T. van Bergen W. Verbruggen N.J.M. van Eekelen  J.G.M. Coppens C. van Dongen	04936-93504 04707-3571 04907-62602 08856-1718 04997-75022 01658-1453  04930-14300 08865-1400
Limburg	Beesel Gronsveld Meterik  Roggel Stramproy	De Grauwe Beer torenmolen Eendracht maakt Macht Molen van Nijken Molen van Nijs	J.L.J. Derckx J.H.M. Meessen  E.J.M. Bakens J.T.M. van Woezik J. Nijs	04704-1390 043-614721  04784-2025 04933-9336 04956-2231

N.B. De indeling is per provincie, waar de molen staat.

---

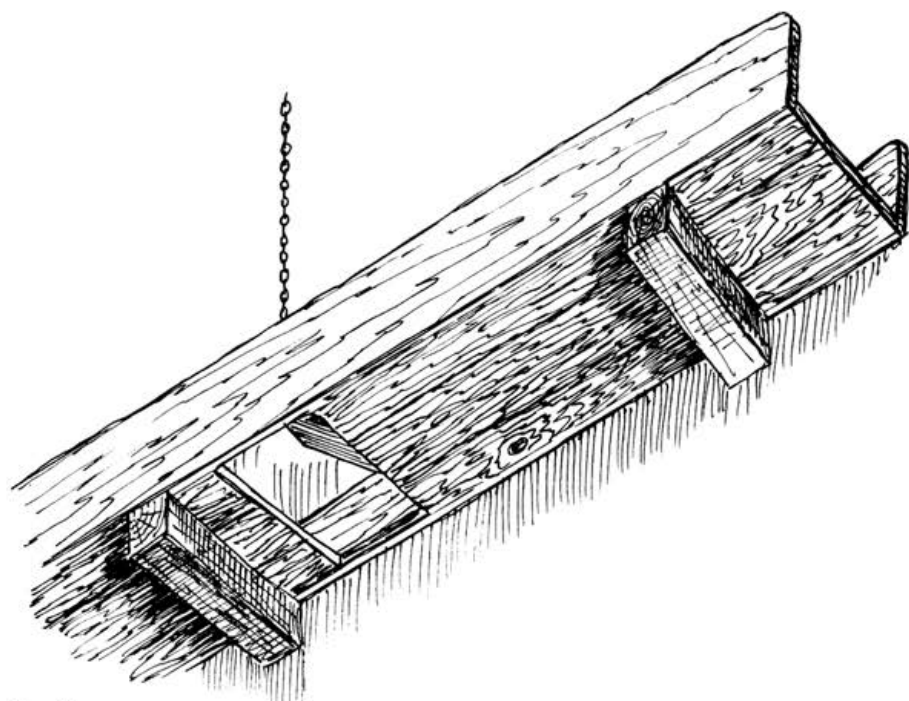
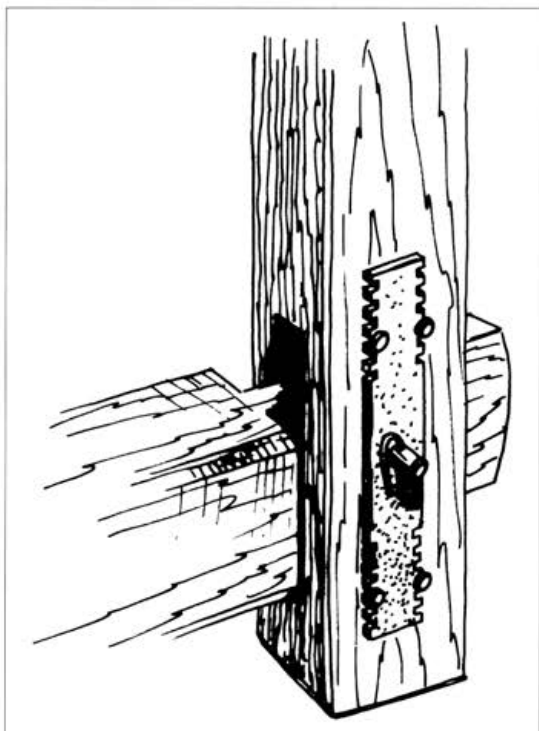
## WAT WAS DAT VOOR 'N MOLENZAAK?

---

Velen zullen met gefronste wenkbrauwen naar de molenzaak hebben zitten staren, met de gedachte: Wat is dat nu weer voor een ding?

Om hem te vinden moet je naar de kap van de tweede Broekermolen in Uitgeest. Daar maakt dit stuk metaal deel uit van het vangstelsel en er zijn er welgeteld twee in deze kap te vinden. Het is namelijk een heel ingenieus uitgedachte vorm van de schuif in de voorste hanger, waarin de vangbalk zijn draaipunt heeft. Achter deze strip is in de hanger een brede sleuf aanwezig waarin de scharnieren van de vangbalk omhoog en omlaag geschoven kan worden. Door nu de vier bouten die de beide platen geborgd houden los te draaien, kan men deze eveneens omhoog of omlaag schuiven en daarmee het draaipunt van de vangbalk op de gewenste hoogte te brengen.

Wij vonden dit zo'n praktische en daarbij bijna onverslijtbare uitvoering voor de schuif, dat wij het niet na konden laten om deze uitvoering als molenzaak te plaatsen.



***Wat is dat voor 'n molenzaak***

## WAT DE MOLENAAR ZAG EN HOORDE

Een erkend euvel voor vrijwilligers met een 'eigen' molen, is het chronisch gebrek aan tijd om op zaterdag eens naar andere molens te gaan kijken. De 'eerste verplichting' van een vrijwillig molenaar is toch om de eigen molen aan de gang te zetten, tot vermaak van het algemeen en misschien wel als grootste vermaak van de molenaar zelf. Zo is het toch? Of niet?

Het komt voor de **moleenaar** dan ook zelden voor dat hij véél molens achter elkaar, en verder weg dan zo'n tien kilometer, ziet draaien en malen.

Nu is het op het ogenblik zo dat 's molenaars molen in restauratie is. Er moet een compleet nieuwe vóór- en achtergevel in het bovenhuis en nog zo het een en ander ingrijpends. Een goede aanleiding om nu eens verder, 'ongestraft' te gaan kijken. Net zoals vroeger, voordat ik 'vast zat'.

Het is inmiddels al meer dan 20 jaar geleden dat er op zaterdag grote tochten naar molens werden gemaakt. Je was dan heel benieuwd wie er allemaal maalden. Hoé ze maalden, met wat voor zeil. Vooral als het veel geregend had lette je op de polderwaterstand en de activiteit van de gemalen. Het zal de insider duidelijk zijn: het polderlandschap van vroeger

### Spengense molen



ger trok het meest. Let wel: het vroegere landschap, niet het 'aangeklede' landschap dat je tegenwoordig meestal ziet. Ontworpen door deskundige planologische nitwitten.

Op een mooie zaterdagmiddag in juni, met een goede windkracht 4 werd dan vertrokken met uiteindelijk doel de molens van de Kinderdijk. Tenslotte het onbetwiste Mekka van het molenisme.

De eerste molen die ik tegenkwam was de koren-molen van Wilnis. De directe omgeving daarvan heeft er vroeger wel minder molenminded uitgezien. In de iets verdere omgeving wordt de hoeveelheid verticaal groen en de steeds verder oprukkende en zich verdichtende bebouwing van een bedenkelijk invloed op de werking van de molen.

Van afstand was, boven het massieve oerwoud uit, het bovenste endje zichtbaar van de Kortrijkse wipmolen. Deze ging rond met een zeer bescheiden gangetje van ongeveer 30 endjes met 2 volle, waarschijnlijk niet in z'n werk. Een biotoop om te huilen en de slechtste die ik deze middag zag.

Tegenover deze landschappelijke ramp staat in de nabije omgeving de Spengense molen. Deze wip heeft zo ongeveer de beste biotoop van de provincie Utrecht, tenminste van de grondzeilers. De molen staat als een echte wachter over zijn polder, boven op de steeds hoger wordende dijk.

Dat eist een verklaring: Het waterpeil alsmede de dijk zakt steeds, zodat hij telkens, zo om de 15 à 20 jaar, moet worden opgehoogd. Deze prachtige wip maalde (als je daarvan met zo'n geringe tasting nog mag spreken) een mooie gang van 70 enden met 4 schuintjes. (Lange halve)

In de verte stond zijn Kockengense evenknie van de gelijknamige polder. Ook met 4 schuine, maar deze molen liep veel zwaarder. Hij liep dan ook niet steeds door. Het gemiddelde lag dan ook maar erg laag toen ik daar passeerde.

De korenmolen van Woerden stond jammer genoeg stil. Maar deze molen maalt in de week meerdere dagen. In het weekeinde wordt hij traditiegetrouw overhek gezet, net zoals dat vroeger steeds vaste regel was.

Na in Woerden langdurig te hebben vastgezet in het verkeer, ging het richting Montfoort. Behalve de tegenwoordig weer regelmatig draaiende molen De Valk, staat daar dicht bij ook een nieuwerwetse windmotor. Blijkbaar had men de stroom niet nodig, want, zoals veelal bij zulke molens, hij stond stil... De Valk, het oudje, draaide met 2 volle en 2 halve wél: ± 40 enden.

Vervolgens ging het richting Schoonhoven. In Lopik, wat je dan passeert, hebben heel vroeger nog enkele molens gestaan; een wipkorenmolen en een watermolen. Het zou totaal niet meer kunnen...

De bebouwing en vooral de beplanting laten van de oude Lopikerwaard, vooral nabij Lopik, niets meer over. Snel doorrijden dus. Na enige tijd valt de kapitale overgebleven wip van de polder Lopik in de verte te onderscheiden. Dit pracht exemplaar maalt tegenwoordig weer regelmatig. Hij heeft een prachtige biotoop, maar maalt nu in circuit. De oude reus heeft nog zoveel pretenties dat het hem toebedeelde circuit de watermassa niet aankan, waardoor het water na korte tijd malen over de helaas afgedamde boezem stroomt! Leve de vernieuwde waterhuishouding! Weg met al die dure boezemkaden. Oud en afgedaan... De molen stond, jammer genoeg stil.

Min of meer in dezelfde oogopslag is dan ook de molen van Bonrepas te zien. Deze molen heb ik nog gekend toen hij maalde voor de polder. Je beschouwde dat toen nog (dom hoor) als heel vanzelfsprekend. Nu staat hij stil en draait nog incidenteel. Ook op deze zaterdag stond hij stil. Het water is nu perfect onder controle en heel stiekem beginnen de bomen op te rukken. Ach wie zal erom malen? Dat alles neemt niet weg dat het een prachtige molen is.

In de verte is de nu vaak draaiende (en ook malende) molen van de polder Bergambacht te zien. Met 2 volle en 2 halve loopt hij een prima gang, 70 enden. Van een jarenlange stilstaande en vervallen wip ontstond hier een fraaie, geheel gerestaureerde molen en tevens woning voor de familie Oskam. Zij 'bouwden' deze molen eigenhandig op tot een goed werkende wip, waar men wel heel trots op kan zijn.



- De Bachtenaar - vroeger

## MOGEN WIJ HET EVEN MET U HEBBEN OVER HET GEZICHT VAN UW BEDRIJF?

Wilhelmina levert bedrijfskleding in vele uitvoeringen, modellen en materialen. Maar ook effektmatten, poetsdoeken, kleefzabbers en handdoek- en zeepautomaten. Afname van deze producten en nog vele andere in combinatie met Wilhelmina's unieke huurservice geeft u de zekerheid van altijd schoon en compleet materiaal. Want zeg nu zelf, een onverzorgd bedrijf dat is toch zeker geen gezicht.

**Wilhelmina werkt aan schoner werken.**

Wilhelmina Textielreiniging bv  
Kanaaldijk Zuid-West 9  
5706 LD HELMOND  
Tel. 04920-35820

**Wilhelmina**



werkt aan schoner werken

En passant is de begroeiing, die de molen vrijwel overwoekerde, verdwenen. Een situatie die tot voorbeeld strekt...

Verder gaat het langs de polderwegen naar Bergambacht. Ofschoon ik erop verdacht was verschijnt zeer plotseling de molen De Arend tussen de bebouwing oprijzend. Verbazend wat zo'n omgeving kan doen. Met vlaggen en vlot wentelende wieken (2 duikers, 50 enden) komt er levendigheid. Maar wat is de omgeving daar veranderd...

De hoge Lekdijk biedt een weids uitzicht. Heerlijk. De dijk is hier slechts bescheiden verzwaaard. Hij wordt nu door Jan en alleman 'bekleed'. Met exotische boompjes, luxe hekken, palen en sjieke lantaarns. We krijgen nu een dijk 'op stand'. Vroeger was de dijk sober ingericht met simpele scheve stukken (afval)hout en zonder begroeiing. Nee, met deze dijk kun je voor de dag komen. Als je daar over moet doe je je pak aan, of anders minstens je klompen uit... Nee, deze dijk is niet alleen maar verhoogd, was dat maar zo...

Aan de overkant van het water staat de Streefkerkse korenmolen stil. Hij staat nu niet meer op de dijk, maar deze is er welwillend omheengelegd... Maar goed, hij is nog altijd van verre zichtbaar en markant aanwezig.

Over de dijk heen zijn aan de overkant nog twee draaiende molens te zien. Het zijn twee ondermolens van de voormalige tweegang van de polder Streefkerk. De kleine wip had 2 halve en de achtkant 4 halve. Toch liepen ze vrijwel even hard, zo rond de 60 enden. Het blijkt maar weer: er is geen

molen gelijk. Deze keer was het niet mogelijk, maar soms kom ik wel eens op de plaats van de twee verbrande bovenmolens. Eigenaardig, maar je loopt daar net zo rond als op een kerkhof... De resten van de waterlopen en de hoge sluiswerken doen gemakkelijk vermoeden hoe het er hier ooit heeft uitgezien. Drie ondermolens en twee bovenmolens met tussenboezems en een hoog omdijkte vierkante bovenboezem. Op ingenieuze wijze konden de ondermolens ook rechtstreeks malen op de Lek. Hoe zal het hier vroeger zijn gegaan met een opkomende Lek (door de vloed) en toenemende wind? Zwichtende ondermolens en bovenmolens waar tegelijkertijd moest worden bijgelegd? Het moet daar een heel bijzonder molenleven zijn geweest. Maar het is voorbij...

Nadat men in Lekkerkerk weer eens een stukje van de dijk wordt afgejaagd, de oninteressante nieuwbouw in, ontvouwt zich, weer op de dijk aangekomen, het altijd weer onvergetelijke schouwspel van haast ontelbare molenwieken, die in strijd om het hardst draaien. Al rijdend wentelen ze door elkaar heen. Hoe dichter je erbij komt hoe meer het er lijken te worden. Bijna allemaal staan ze rond vol. Voor de echte molenliefhebber is dit iets om de ogen niet vanaf te kunnen houden. Helemaal vooraan, en ook het hoogst, verheft zich de enige fokkenmolen van het stel, de bovenmolen van Nieuw Lekkerland.

Van vroeger herinner ik me nog de bekende Cor Noorlander die op keurige wijze deze molen bemaalde. Vooral als de Lek hoog stond en de boe-

---

*Hogemolen te Nieuw Lekkerland*



zem vol was, moest deze molen, die op het laatst, zonder ondermolens, in één keer het water omhoogbracht, er zwaar aan trekken. Zwichten met grote stukken zeil tegelijk, wat bij fokkenmolens toch vaak gebeurde, was er dan niet bij. Teveel zeil tegelijk weghalen betekende eenvoudig dat hij het niet meer deed. Zo zei men dat.

Vanaf de pont gekomen ziet men tussen de dichte bebouwing van de Kinderdijk direct de snelle gang van een van de Nederwaardmolens. Dat belooft veel...

Eerst moet men tegenwoordig langs het nieuwe, hoge en moderne expositiegebouw, dat verrees op de plaats van de vroegere oude monumentale sluisen. Als u het mij vraagt is het niet mooi, zeker niet op die plaats. Maar u vraagt het mij gelukkig niet. Ik gun me geen tijd om het te bezoeken. Door het vele glas lijkt het me nogal stil in het gebouw. Het lijkt zelfs of het dicht is.

Enfin, eerst naar de molens. En dat is smullen.

Er blijkt weer een nieuw driedubbel vijzelgemaal te worden gebouwd, nu voor de Overwaard. Het wordt gebouwd op de nieuwe dam die een aantal jaren geleden door de lage boezem werd gelegd. Ofschoon het gemaal niet precies in het midden daarvan staat lijkt het me, dat het zicht op het eindeloze lange brede water, bezet met molens, er niet door zal verbeteren. Het beschermd stad- en dorpsgezicht is bekend, maar het beschermd molengezicht is nog niet uitgevonden. Er worden tegenwoordig heel wat gemalen vrijwel onzichtbaar onder de grond weggewerkt, ook op plaatsen waar ze visueel nauwelijks schade aanrichten. Met het nieuwe gemaal zou later ook het functioneren van de oude hoge boezem kunnen worden beëindigd.

Evenals de hoge boezem van de Nederwaard, die nog weinig wordt gebruikt.

Van de 18 molens malen er 12. De hele achterste hoek van de Overwaard staat stil. Dat scheelt in elk geval een flink stuk lopen. Stilstaande molens zijn er tenslotte nog genoeg, nietwaar?

De eerste malende molen die men tegenkomt is 'De Twee' van de Nederwaard. De zogenaamde bezoekersmolen. Zo'n toeristenmolen tracht ik veelal te mijden. Niet omdat hij niet goed is, integendeel. Het is de best malende molen, maar het is er me vaak te druk. En je hoort er zoveel onzin en dan ook nog in zoveel talen.

Ik loop de lange brug op met de bedoeling om langs de molen heen naar de molens 3, 4 en 5 te lopen. Maar van afstand zie ik in vier talen dat dat verboden is. Het wordt verder nog verduidelijkt, voor wie het niet mocht snappen, met het bekende bordje: verboden toegang, artikel 461. Of is dat nummer ook al veranderd? Ik weet het niet.

Vaak is het zo dat dergelijke bordjes bij mij werken als de bekende rode lap op de stier. Het is daarbij net zoals met de steeds groter wordende aantallen buitenwegen die voor auto's worden afgesloten, maar die wél met auto-belastinggeld worden betaald. U begrijpt het misschien; ik stoor me daar het liefst zo min mogelijk aan...

---

*Uitzicht vanuit de bezoekersmolen (NW.2) te Kinderdijk.*

*V.l.n.r. Overwaard 6, 5, 3, 4, Nederwaard 3, Blokker, Nederwaard 5, 4.*





Ik werd dus nijdig. Ook al verboden toegang bij mijn geliefde molens. Rechtsomkeert dus, dan maar alles vanaf wat groter afstand bekeken.

Nu meen ik dat de Kinderdijkse molens slecht weinig onderling verschillen. Slechts de opvoerhoogte kan een groot verschil uitmaken.

De molens voerden veelal 4 volle, een enkele had 2 volle en 2 halve. Zo te zien maakte het weinig verschil. Vooral de Nederwaardse molens liepen vaak hard, soms rond de 100 enden.

Toch waren er ook grote verschillen. De achterste molens van de Nederwaard stonden door de westenwind min of meer achter elkaar. De voorste molen, nummer 8, liep dan ook het beste. Wanneer er een vlaag kwam namen ze achter elkaar (nr. 8, 7 en 6) de spat op. Achtereenvolgens zakten ze ook weer af. De laatste molen in de rij (nr. 5, de scheve molen) reageerde maar weinig op de vlagen. Misschien stond die écht te luw, achter de anderen.

Alle molens stonden in dezelfde richting en (natuurlijk) goed op de wind. Toch gebeurde het wel dat de achtste molen een ogenblik flink met de zeilen sloeg. Het geluid was dan wel drie molens ver te horen. Ik heb het natuurlijk niet kunnen onderzoeken, maar het wordt waarschijnlijk veroorzaakt door de bebouwing op de hoge Kinderdijk.

Om kort te gaan, er is aan al die molens daar, ook al zijn zij ogenschijnlijk hetzelfde, nog heel wat verschil in werking te zien. Het schouwspel is altijd boeiend.

De volgelingen van Mohammed hebben als streven eens in hun leven naar Mekka te gaan. Een molenliefhebber moet, denk ik, eens per jaar naar de Kinderdijk. Nou ja, eens in je leven minstens... En dan natuurlijk op zaterdag, in de zomer, met flink wat wind. Het is telkens onvergetelijk...

De Blokweerse wip wordt gerestaureerd, zag ik. Ook het bijbehorende oerwoud is wat verminderd, tot mijn vreugde.

Trouwens, als het gaat over de begroeiing rond de molens van de Kinderdijk, dan blijkt, dat ook hier sluipenderwijs, heel geniepig als het ware, de verhouding direct rond de molens, toeneemt. Blijkbaar willen sommige molenbewoners toch 'vrij zitten'.

Ik denk dat 'vrij zitten' en 'een beetje luw' niet past bij het wonen op een molen. Een molen hoort tenslotte 'open en bloot' in het landschap te staan, nietwaar?

Verder ging het toen, de Alblasserwaard door. De eerste molen die in de verte zichtbaar was, was de Kooiwijkse molen. Die stond stil. Van dichtbij waren daarna weer de Streefkerkers te zien. De achtkant en de diepe kleine wip voerden nog hetzelfde zeil van eerder. Ze liepen nu veel beter: 80 à 90 enden. De Oude weteringse molen stond stil, maar de Broekmolen, met zijn merkwaardige zeilen (2 donkere en 2 witte) maalde met 2 volle en 2 schuine en met fokken heel netjes. Ik vind het altijd een bijzondere molen. Hij staat er zo markant en hij heeft iets eenzaam zó ver in het land.

Ik herinner me nog van jaren geleden dat het polderwater en ook de boezem zeer hoog stonden. De molen maalde met veel geweld en het water



stroomde in grote hoeveelheden rechtsomkeert over de werf terug de polder in. Alles was onbegaanbaar, maar het leverde een onuitwisbare indruk op.

Rond Oud Alblas is bijna altijd wel iets aan het draaien. Dan bedoel ik niet de Peilmolen. Deze ontbeert nu zijn scheprad. Blijkbaar wordt eraan gewerkt. Hij stond overhek. Nee, dan gaat het over de korenmolen van De Groot die, zoals ongeveer elke werkdag, ook nu een goede gang liep met de lege. Met zijn fokken liep hij, weliswaar onbelast, toch een prima gang. Dat moeten daar toch echte liefhebbers zijn...

Ook de Wingerdse molen maalde water. Uiteraard, kan je haast zeggen. De molenaar ziet kans om tussen de uiterste toegestane maximum- en minimumpolderpeilen met de molen de polder voor het grootste deel te bemalen. Het blijkt dat de motor die de molenvijzel tevens kon aandrijven, buiten gebruik is. Er is een klein gemaaltje in de polder gekomen, dat het water in de buurpolder maalt. De Wingerdse had 4 schuine en liep 70 enden.

Vlak naast deze molen staat de kleine tjasker. Ook deze liep best. Met vier volle zeker 200 enden of meer. Laten we het erop houden dat mijn telwerk me tijdelijk in de steek liet.

De korenmolen van Blesgraaf draaide met de lege een klein gangetje.

Kort daarna zie je dan de wip van Hofwegen. Nou, daar schrok ik wél van, eerlijk gezegd. Ineens blijken er heel wat hekken te zijn verdwenen. Hij stond er a.h.w. 'tandeloos', zo leek het wel. Waarschijnlijk heeft het pitch-pine het weer genadeloos af laten weten... Een andere zaak waar ik van schrok was de grote groene kast, waarin een nieuw gemaal 'ruimschoots' aanwezig staat te zijn. Hier is het aanzicht van de molen echt flink verpest. Zeker, de molen zal er, met nieuwe hekken weliswaar, geen end minder om lopen. Maar het is niet voor niets dat juist vanuit deze hoek zoveel oude en nieuwe ansichtkaarten zijn gemaakt. Foeilelijk dus.

Voor Molenaarsgraaf staat de overgebleven wip van de gelijknamige polder. Als je langs de Graafstroom rijdt moet je altijd goed opletten, anders mis

---

# MOLENLANDSCHAP

---



*Tienhoven vroeger en nu...*



je hem geheid. Zelfs al rijd je heel kalm. Ik miste hem toch. Teruguit dan maar en: hij liep. Precies 'in de snij', maar zo te zien toch met vier volle en een goede gang. Zo'n 70 enden. Als hij in z'n werk zou hebben gestaan gaf hij slechts weinig water: bij de dijk was vrijwel geen stroming te zien.

Vervolgens passeer je dan de prachtige grote stenen molen van Molenaarsgraaf met z'n buitenscheprad. Zwaar in de verdrukking. Min of meer welwillend uitgespaard in de bebouwing, maar toch een molen die ik hoog acht, vooral om zijn capaciteit(en). Jammer genoeg stond hij stil. Hij zou het met een pal westenwind waarschijnlijk ook maar slecht gedaan hebben.

Even verder zijn de vier molens van Groot Ammers te zien. Twee wippen staan stil, tot mij verbazing. Er was niets te kruien zelfs... Maar goed, de achtkant maalt met 2 schuine 70 enden. De achterlandse heeft 4 schuine en loopt veel harder. Of het scheprad nou wel of niet meeliep kon ik op de afstand niet zien. Een ding is zeker: het was een indrukwekkende gang...

De grote Goudriaanse molen maalde (waarschijnlijk) met de lege, alleen op zijn fokken nog 50 à 60 enden. Ik bedenk dat hij (en ook andere molens) tegenwoordig niet meer vrijuit kan malen. Wanneer het land droog is is dat heel logisch, maar in het maalseizoen is dat zeer onlogisch.

*Wanneer vroeger de molen of het gemaal begon, dan was dat niet voor een uurtje, nee dan was dat voor minstens een halve dag, maar meestal voor een hele dag. Het water in de sloten zakte dan tijdelijk flink. Het kon dan gebeuren dat er meer dan 10 centimeter afgemalen werd. Dat was helemaal geen probleem, want sloten waren tenslotte voor de berging van water.*



*Het waren eigenlijk reservoirs. Het betekende allerm minst dat het waterpeil in het maaiveld zoveel daalde. Dat kon eenvoudig niet. De normale gemiddelde bemalingscapaciteit voor een doorsnee polder was ongeveer 15 maaluren voor 1 (zegge één) centimeter daling van de waterstand gerekend over de gehele oppervlakte. Tegenwoordig zijn de slootpeilen heilig. Ze zijn voor het waterschap dan ook het gemakkelijkst te controleren. Of het land nu klemsnat is of kurkdroog; peil is peil. Het vertegenwoordigt vaak paniek, alarm, zenuwen in 'huize Waterschap' als het water maar een cm 'te laag' staat door een malende molen. Heel wat molens wordt op die manier het prettige malen onmogelijk gemaakt.*

Verder langs de molens. De westermolen te Langerak was aan het afzeilen. In de verte draaide de Oudendijkse molen met 4 schuintjes zo'n 60 enden en ook de Scheiwijkse molen was nog net te zien. Ook deze liep een kalme gang.

De Boterslootse wip stond tot mijn droefenis stil. Vooral deze molen had ik graag eens zien werken met z'n verdiepte scheprad. Ik was heel benieuwd hoeveel tasting hij nu heeft en hoe hij werkt. Maar goed, een volgende keer beter.

In de verte stond ook nog de pas gerestaureerde korenmolen van Arkel stil op het oosten. Een veeg teken. Het is te hopen dat deze molen die ik niet anders heb gekend dan stilstaand, nu weer regelmatig aan het draaien komt.

De laatste molens die misschien nog zouden kunnen draaien waren De Bonk te Meerkerk en de Hoekmolen te Hei- en Boecop, beide aan het Merwedekanaal. Het mocht niet zo wezen. Het is daar langs dat kanaal toch een en al droefenis. Langs de

---

Meerkerk: De Bonk en de vroegere korenmolen

westoever staan al lange jaren onafzienbare rijen hoge bomen. Langs de oostoever was het tot voor kort nog grotendeels open. Het was blijkbaar niet goed. Misschien hebben de kwekerijen geklaagd over te weinig claudiezie; misschien zijn er deskundiger deskundigen gekomen maar nu is ook de oostkant met een enkele, maar soms ook met een dubbele rij bomen bezet. Met wat voor argumenten ze er nu ineens wél moesten komen en waarom vroeger niet, blijft ondoordringelijk.

*Wie bedenkt dat hier vroeger meer dan 15 molens op een rij voldoende wind hadden om hun werk te kunnen doen, schieten de tranen in de ogen om de landschappelijke vernieling die hier door onvoldoende historisch besef wordt gepleegd. En het gaat maar door...*

Zelfs vlak bij de Hoekmolen, die toch al een slechte wind had, zijn nu boompjes geplant. Voor wie zijn goede humeur wil behouden: ga niet meer het Merwedekanaal langs. Het enigste pluspuntje is nog dat de Bonk is vrijgehouden.

Dat was dan het einde van een lange tocht langs o.a. de molens van de Alblasserwaard en Vijfheerenlanden. Hier en daar met wat negatieve gedachten maar toch nog aan te bevelen voor liefhebbers en niet eens voor hen alleen...

---

## MOLENWINDSCHAAL

---

Sir Francis Beaufort (1774-1857) ontwikkelde in 1805 een schattingsmethode van de windsnelheid aan de hand van gedragingen van met zeilen getuigde oorlogsschepen.

In 1974 werd de Beaufortschaal internationaal aanvaard voor gebruik in de meteorologie.

**zeilmakerij**  
**Fa. van Neerven & Zn.**

opgericht 1925

**van Neerven's**  
**MOLENZEILEN**

'N BEGRIP VOOR DE MOLENAAR  
IN  
NEDERLAND, BELGIË  
EN DUITSLAND  
IN  
KATOEN, W.K. 77 EN VLASDOEK

DR. VAN ERPSTRAAT 1  
5341 AK OSS

TELEFOON 04120-24028



Echter in de 18e eeuw was er een Nederland Jan Noppen (1706-1764) wateropziener van de Waterstaat en verbonden aan het Hoogheemraadschap Rijnland die een methode ontwikkelde voor het schatten van de windsnelheid.

Hij verrichtte in Zwanenburg de eerste meteorolo-

Molenschaal volgens NOPPEN in vergelijking met BEAUFORT:

Molenschaal	Beaufortschaal	Omschrijving	Effect op de wieken van een molen
0	0	Doodstil	Molens kunnen niet malen
1	1	Doodstil	Als de molens even, maar zeer flauw omgaan
2	2	Slappe koelte	Als de molens doorgaans zacht omgaan, doch doormalen
3/4	3	Matige of doorgaande koelte	Als ze matig of redelijk stijf doormalen
5/6	4	Stijve koelte	Als ze zo stijf doormalen, als zonder zwichten te wagen is
7/8	5	Harde koelte	Een vierde à een derde der zeilen is gewicht; stijf omgaan
9/10	6	Sterke wind	Een half à tweederde der zeilen is gewicht
11/12	7	Zeer harde wind	Drievierde der zeilen is gewicht
13/14	8	Stormig	Zonder enig zeil
15/16	9/10	Doorgaande storm	Als malen te gevaarlijk is
16+	11/12	Zeer zware storm	Als malen te gevaarlijk is

gische waarnemingen en maakte een beschrijving van het effect van de wind op het land, en met name met betrekking tot de hoeveelheid te voeren zeil op windmolens bij bepaalde windsterktes.

Jammer dat tegenwoordig de molenwindschaal niet meer wordt gebruikt, ook niet door de huidige eneratie molenaars en vrijwillig molenaars.

De gegevens heb ik uit het boekje: Prisma van het Weer door Peter Timofeeff, weerkundig ingenieur bij het KNMI.

Een handig naslagwerkje welke ik aan kan raden voor molenaars in opleiding ter ondersteuning bij hun studie over het weer.

Henk Nienhuis

Het Gilde van Vrijwillige Molenaars  
afdeling Noordholland

### UITNODIGING

aan leden en belangstellenden, voor de

### CONTACTAVOND

op vrijdag 14 oktober 1994.

DIA-LEZING over de restauratie  
van DE EENHOORN,  
houtzaagmolen (paltrok-) te Haarlem,  
door F. v.d. Heyden.

De lezing wordt gehouden in de Molenzaal van  
sportcomplex De Hoonse Vaart,  
nabij station Alkmaar-Noord.

Zaal open 19.30 uur, aanvang 20.00 uur.

Inlichtingen: 072-338280 of 02513-11389.

## PEELLANDSE MOLENDAG

Op zondag 2 oktober wordt in Peelland, het gewest rond Helmond, de tweejaarlijkse molendag gehouden. Onderstaande molens zullen van 11.00 tot 17.00 uur geopend, én in bedrijf zijn. Het gebied kenmerkt zich door een ruime verscheidenheid aan molentypen, maar vooral door de aanwezigheid van 4 standerdmolens. Na recente restauraties bevinden ze zich alle vier in een goede staat; de moeite van een bezoek zeker waard!

Plaats	Molen
Asten	standerdmolen
Bakel	standerdmolen 'St. Willebrordus'
Gemert	stellingmolen 'de Bijenkorf'
Lieshout	bergmolen 'de Vogelzang'

Lieshout	bergmolen 'De Leest'
Liessel	bergmolen 'de Volksvriend'
Mierlo	standerdmolen
Milheeze	achtkante bergmolen 'Laurentia'
Someren	bergmolen 'de Viktor'
Someren	standerdmolen 'den Evert'
Vlierden	bergmolen 'Johanna Elisabeth'
Zeilberg	achtkante bergmolen 'Maria Antoinette'

## OOSTMOLEN GORINCHEM

Voor de Oostmolen te Gorinchem wordt een huurder/molenaar gezocht. De Stichting Vrienden van de Gorcumse Molens zal een voordracht doen aan de gemeente Gorinchem, eigenaar van de molen. De molen verkeert technisch in een goede staat en maalt in een circuit. De biotoop is zeer slecht, maar er wordt gestreefd naar een verbetering.

De huurprijs bedraagt ongeveer f 450,- per maand. Een extra te betalen toeslag hierop kan worden terugverdiend door het malen met de molen.

Uw schriftelijke reactie wordt voor 26 september a.s. verwacht, postbus 539, 4200 AM Gorinchem.



---

# OUD WOORDENBOEK

Of wel in ongebruik geraakte woorden

---

KOON	Bolle zijde van de kammen van de diverse wielen		
KOPBEITEL	Zware ijzerbeitel om kepen in de onderplaat van de maalbak of hollander aan te brengen.	KRUISTOUW	kruizen, benaming nog voorkomende in oude bestekken. Met dit touw werd het wiekenkruis vastgelegd. Tegenwoordig wordt hiervoor overwegend een roeketting gebruik. Er zijn nog enkele molens waar men nog kruistouwen gebruikt of weer heeft ingevoerd. Dit laatste in verband met het veel betrouwbaarder kunststof touwwerk dat nu verkrijgbaar is. Oude naam voor de keerklampen ter weerszijden van de askop en de roede.
KOPMES	T-vormig ijzeren stuk gereedschap dat gebruikt wordt bij het zagen van hout met het schulpraam. Het kopmes duwt het te zagen hout voort over de zaagvloer.	KRUISKLAMP	Hiervoor geldt hetzelfde als voor het 'kruistouw'.
KORTZETTEN	Hiermede wordt aangegeven dat men de molen te vroeg tot stilstand heeft gebracht. Het wiekenkruis staat dan nog enigszins in de vreugdestand.	KRUITOUW	Gietijzeren lager dat aanvankelijk altijd gelijktijdig met het aanbrenge van een gietijzeren bovenas werd aangebracht. Later is men daarmee gestopt toen bleek dat de Arduinstenen halssteen minstens zo niet beter voldeed aan dit kussenblok.
KRAAG	Rond houten bord, aangebracht rond een houten bovenas net voor het voorschild. Alleen de onderste helft is te zien daar de rest wordt afgedekt door het podhok. De kraag heeft dezelfde functie als het waterhol in een gietijzeren as.	KUSSENBLOK	Benaming voor een hoge smalle houten brug. Kwamen dikwijls voor op de werf van houtzaagmolens.
KRAB	Tand op een krabbelrad, vandaar de naam. Krabben komen ook voor op stokken die gebruikt worden om bijvoorbeeld een luik trapsgewijs min of meer open te kunnen zetten.	KWAKEL	
KRABELLAT	(Zie krab)		
KRAMBOUT	Ijzeren staaf of bout met aan de kopzijde een ring. Wordt voor velerlei doeleinden gebruikt om een bevestigingspunt te maken voor touwwerk. Komen bijvoorbeeld voor op iedere achtkantstijl van een binnenkruier om het gevluucht aan vast te zetten, daar bij dit type molens geen kruipalen aanwezig zijn.		
KRABSTOK	Stok waarmee o.a. de luiken van de droogschuren van papiermolens worden opengehouden.		
KREK	Oudhollandse naam voor kruk(as).		
KRINGELGAT	Aanduiding voor een te nauw gat of luik waar men regelmatig doorheen moet. Het kapluik werd dikwijls zo genoemd.		
KROOZER	Ook wel krooshaak of mesthaak genoemd. Wordt gebruikt voor het schoonhouden van drijfvuil van het krooshek.		
KROTOLIE	Bezinksel ofwel dik van lijn- of raapzaad.		
KRUIAS	In Gildekringen beter bekend als munnik. Het is de as waarop het krui-rad is aangebracht en de krui-ketting om wordt gewonden.		
KRUIZEBAND	Verouderde naam voor de veld-		

---

## STICHTING VRIENDEN VAN DE GORCUMSE MOLENS

---

De Stichting Vrienden van de Gorcumse Molens organiseert in 1994 een tentoonstelling van ansichtkaarten van windmolens in Nederland. Dit zal gebeuren in de momenteel nog in restauratie zijnde molen De Hoop uit 1764. Als u het leuk vindt dat ook uw molen daar te zien is, dan verzoeken wij u een ansichtkaart te sturen naar de bovengenoemde stichting, postbus 539, 4200 AM te Gorinchem. Bij voorbaat dank voor uw medewerking.

Mocht u nog vragen hebben dan verzoek ik u beleefd contact met mij op te willen nemen, telefoon 01833-4166.

---

---

# UITGAVEN VAN HET GILDE VAN VRIJWILLIGE MOLENAARS T.B.V. DE OPLEIDING

---

---

## 1. HET LESPAKKET

- \* Basiscursus  
Voor zover gereed. Alle lesstof wordt opnieuw geschreven en zal de komende jaren verschijnen.
- \* Verzamelinformatie                                  Practisch lesmateriaal
- \* Informatie XII    Opbouw van het achtkant en de wipmolen
- \* Informatie XX    Kruiwerken
- \* Informatie XXI    Weercursus
- \* Wieksystemen voor polder- en industriemolens

Bij aanmelding als lid in opleiding dient men dit lespakket aan te schaffen. Het omvat de benodigde theorie bij de opleiding.

De prijs is uiterst laag gehouden en bedraagt f 70,-.

## 2. TER VERBREIDING VAN KENNIS OVER MOLENS HEEFT HET GILDE ONDERSTAANDE UITGAVE BESCHIKBAAR:

- \* Informatie XXII    Bovenassen
- \* Informatie XVI    Waarom draaien molens linksom. Waarom helt de bovenas.  
De tonmolen
- \* Informatie XIX    Molenaarservaringen

## 3. GRATIS UITGAVEN

- \* Statuten en Huishoudelijk reglement
- \* Bladen voor de maaluren-boekjes voor leden in opleiding en gediplomeerde leden
- \* Exameisen
- \* Modelcontract voor vrijwillig molenaars
- \* Folder betreffende de diverse Gildeverzekerings

Voor inlichtingen betreffende opleiding en bestellingen van het bovengenoemde:

De ledenadministratie van het Gilde

Zwarteweg 70 1412 GE Naarden. Tel. 02159-45428

---

---

## VOOR DE OPLEIDING AANBEVOLEN LITERATUUR

---

---

- \* Molens   Ir. F. Stokhuyzen. (Copie op A4 formaat) f 25,- (incl. porto)
  - \* Opleiding Watermoolenaar                         Ing. J. den Beste. Te bestellen door storting van f 50,- (incl. porto) op giro 139 754 te Loenen a/d Vecht
  - \* Zingende Stenen   D.J. Abelskamp f 45,- (excl. porto)
  - \* Rong Zingende Stenen                                 D.J. Abelskamp f 45,- (excl. porto)
- Beide laatste boeken te bestellen via giro rek. 148232 t.n.v. Rabobank Midden-Nederland t.g.v. rek. nummer 13.53.85.210 van de penningmeester G. Barendsen te Poeldijk. Bestel u beide boeken gelijktijdig, dan is de prijs f 99,- (incl. porto)
- \* VEILIGHEID op WIND- EN                             De Hollandsche Molen.  
WATERMOLENS   f 10,- (incl. porto) via de ledenadministratie

### **Inleveren copy:**

Voor Gildebrief no. 4 (verschijningsdatum 15 december 1994) dient Uw copy vóór 1 november 1994 bij de Gildebrief-redactie binnen te zijn.

# JAMMER GENOEG BENT U NIET DE ENIGE MET BELANGSTELLING VOOR MONUMENTEN

Evenals u hebben ook houtworm, boktor en zwam een uitgesproken voorliefde voor ons nationaal monumentenbestand.

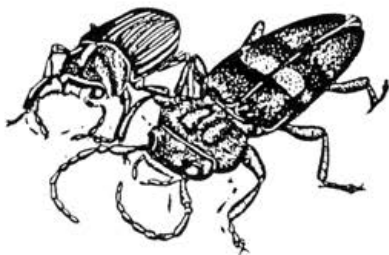
En waar uw belangstelling opbouwend is, gaan zij nogal afbrekend te werk.

Resultierend in schade-posten van miljoenen guldens. Voorkomen blijft daarom altijd goedkoper dan genezen.

Sterker nog: genezen is soms zelfs helemaal niet meer mogelijk.

Laat daarom een specialist van Rentokil bij u langs komen voor inspectie. De kosten van deze inspectie zijn nul komma nul, waar ook in Nederland.

Bovendien krijgt u meteen een serie



Links de houtworm, rechts de boktor. Samen veroorzaken ze voor miljoenen schade aan monumenten.

duidelijke tips over bescherming.

Bel voor een  
vrijblijvende inspectie,  
advies en offerte  
Rentokil  
06 - 0226600

**VRIJWILLIGE**

**HET GILDE VAN**



**MOLENAARS**