

# Brochure

Aanwijzingen  
voor het treffen van voorzieningen  
met betrekking tot  
veiligheid en gezondheid  
op molens



## Inleiding

De eisen aan arbeidsomstandigheden zoals deze vastgelegd zijn in de Arbowet en –regelgeving beroert de laatste jaren ook de molenwereld intensief. Het raakt niet alleen de molenaars, maar ook de eigenaren, de molenbouwers, de bezoekers en de molenwachters van de Monumentenwacht. Hoewel er een verplichting ligt vanuit de Arbowet, komt het grootste gevaar uit de civielrechtelijke hoek, namelijk het verhalen van schade en letsel door verzekeringen.

Op dit moment wordt voor veel molens een Risico Inventarisatie & Evaluatie gemaakt en een hier nauw mee samenhangend Plan van Aanpak. Dit Plan van Aanpak is een essentiële bouwsteen om stelsmatig te werken aan beperking van de risico's en het elimineren van knelpunten. Feitelijk is een Plan van Aanpak een uitgewerkte afsprakenlijst: wie doet wat, wanneer en wat kost de te treffen maatregel. Deze afsprakenlijst wordt minimaal eenmaal per jaar gecheckt en aangepast aan de stand van zaken.

## Doel van deze brochure

Deze brochure dient als leidraad om monumentale wind- en watermolens zoveel mogelijk te laten voldoen aan veilige en gezonde arbeidsomstandigheden. De aangedragen oplossingen moet men zien als richtinggevende voorbeelden. Andere gelijkwaardige oplossingen zijn mogelijk. Voor elke molen is een stukje maatwerk noodzakelijk. Richtinggevend voor de te treffen voorzieningen is het Plan van Aanpak als sluitstuk van de Risico Inventarisatie & Evaluatie (RI&E) voor de desbetreffende molen

Arboveilig betekent ook dat de molen in een goede staat van onderhoud moet verkeren. Zie hiervoor het inspectierapport van de Monumentenwacht. Tot slot verwijzen wij u nog naar hoofdstuk 10 Veiligheid van de Basisopleiding Vrijwillig Molenaar.

Veel te treffen voorzieningen zijn volgens de Monumentenwet 1988 vergunningplichtig. In andere gevallen speelt ook een bouwvergunning volgens de Woningwet 2003 en het Bouwbesluit 2003 een rol. Het verdient daarom in alle gevallen aanbeveling om tijdig vooroverleg te plegen met de gemeente waarin de molen is gelegen en/of de molendeskundige van de Rijksdienst voor de Monumentenzorg.

Amersfoort, september 2004

Deze brochure is een uitgave van de Stichting Federatie Monumentenwacht Nederland, september 2004  
Utrechtseweg 3-f, 3811 NA Amersfoort,  
Postbus 2120, 3800 CC Amersfoort  
Telefoon 033-4790770, telefax 033-4790769  
email [info@monumentenwacht.nl](mailto:info@monumentenwacht.nl)  
internet [www.monumentenwacht.nl](http://www.monumentenwacht.nl)

De brochure is samengesteld door B. Franken met assistentie van R. Janssen, P. Kuperus en T. Tubée, redactie K. Boeder

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotocopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Ondanks alle aan de samenstelling van de tekst bestede zorg kunnen noch de auteurs noch de uitgever enige aansprakelijkheid aanvaarden voor schade door eventuele fouten en/of onvolkomenheden in deze uitgave.

# Inhoudsopgave

	<b>Omschrijving</b>	<b>Bladzijde</b>
0	<b>ALGEMEEN</b>	
0.1	Afsprakenlijst molenaars	4
0.2	Gedragsregels bij onweer	5
0.3	Gedragsregels bezoekers	6
0.4	Brandblusser, plaatsing en instructie voor gebruik	7
0.5	Alarmkaarten met instructie en telefoonnummers	9
0.6	Monumentenvergunning en het treffen van voorzieningen	11
1	<b>TRAPPEN, TOEGANGEN EN TRAPGATEN</b>	
1.1	Trappen	12
1.2	Toegangen en trapgaten	14
2	<b>GEVLUCHT EN STELLING</b>	
2.1	Afscherming gevlucht	15
2.2	Stellingdeuren	16
2.3	Klaphekjes en toegangsdeuren grondzeiler	16
2.4	Stelling	17
3	<b>KAPZOLDERS EN AFSLUITING MET LUIKEN</b>	
3.1	Toegang kapzolder	18
3.2	Afsluiting met luiken	19
3.3	Afscherming rond de koningsspil	20
3.4	Afscherming ingrijping bonkelaar/schijfloop met bovenwiel	20
3.5	Vastzetten van de vangbalk	21
4	<b>VEILIGHEIDSVORZIENINGEN DRAAIENDE MOLENDELEN</b>	
4.1	Materiaalgebruik	22
5	<b>VEILIGHEIDSVORZIENINGEN OP EEN MOLENKAP</b>	
5.1	Algemeen	24
5.2	Veiligheidsankerpunt (nokoog)	24
5.3	Veiligheids-opstaphandgreep	25
6	<b>VEILIGHEIDSVORZIENINGEN POLDERMOLENS / WATERMOLENS</b>	
6.1	Afscherming terrein en watergang	26
6.2	Afscherming schepraderen en bediening sluisen	27
7	<b>AANDRIJVING, MACHINES, DRIJFRIEMEN EN KETTINGEN</b>	
7.1	Elektrisch aangedreven onderdelen	28
8	<b>VARIA</b>	
8.1	Harnasgordel	29
8.2	Verbandtrommel	30
8.3	Steenkraan	31
8.4	Luiluiken	32
9	<b>TECHNISCHE INSTALLATIES</b>	
9.1	Bliksemafleidingsinstallatie	33
9.2	Elektrische installatie	33
9.3	Loopverlichting	33

# 0 ALGEMEEN

## 0.1 Afsprakenlijst molenaars

Nummering

Map RI&E

- 2.1.1 Neem in "alle" situaties de veiligheid en gezondheid in acht!!  
Zorg voor voldoende instructie van degenen die met de molen werken zoals het dichtleggen van luiken, vastzetten van touwen, gaffelwiel etc.
- 2.1.5 Incidenten en ongevallen dienen geregistreerd te worden in het logboek en met de eigenaar of het bestuur besproken te worden
- 2.2.4 Checken of er gezondheidsklachten of beperkingen zijn onder de vrijwilligers. Zo ja, bespreek deze met elkaar, breng elkaar op de hoogte welke maatregelen genomen dienen te worden indien de betreffende persoon onwel geworden is.  
Dit geldt niet alleen voor structurele beperkingen maar ook voor tijdelijke beperkingen.
- 2.3.2 Bij brand, zie aparte instructie onder paragraaf 0.3.  
Zorg voor een periodieke oefening met de brandweer.
- 2.3.9 Bij onweer, zie aparte instructie onder paragraaf 0.2.
- 2.4.2. De vrijwilliger heeft kleding aan zonder uitstekende en losse delen, zoals sjaals!  
Het schoeisel is veilig. In verband met onvoldoende grip en gevaar voor uitglijden worden traditionele houten klompen in de molen afgeraden!
- 2.4.5 Tekortkomingen en mankementen worden in het logboek genoteerd en gemeld aan het bestuur of de eigenaar.
- 3.2.3 Bij langdurige werkzaamheden in het gevlucht, dienen de volgende punten nageleefd te worden:
- Gebruik van een valbeveiliging (harnasgordel) boven de 2,5 meter
  - Bij krachtige winden en rukwinden boven windkracht 5 Beaufort niet in het gevlucht werken.
  - Zet het gebied af waar voorwerpen kunnen vallen.
  - Vergrendel met roedekettingen het gevlucht bij werkzaamheden
  - Zet de molen altijd op de wind.
- 3.2.4 De molenaar die de zeilen voorlegt, bedient ook de vang!
- 3.3.2 Overleg met elkaar, zodat de molen altijd op dezelfde wijze wordt stilgezet en weer in gebruik worden genomen.
- 3.3.3 Gebruik bij werkzaamheden in de molen het lekentouwje om onbedoeld in gebruik nemen te voorkomen.
- 3.3.6 Inspecteer de molen altijd voor hij in gebruik wordt genomen op losse en onrechtmatige onderdelen.
- 5.2.5. Zorg dat men tijdens het luien **niet** onder de zakken gaat staan. Houd de vloer onder het luiwerk vrij.

**N.B . Hang bovenstaande lijst als vaststaande molenregels op een duidelijk zichtbare plaats op in de molen of in het molenaarsbedrijf!**

## 0 ALGEMEEN

### 0.2 Gedragsregels bij onweer

Nummering  
Map RI&E  
2.3.9.

#### Maatregelen op de molen bij (dreigend) onweer:

- De molen afzeilen
- Bliksemafleider plaatsen, zie ook paragraaf 9.1.
- Roedekettingen aanbrengen
- Bezet- en kruikettingen plaatsen
- (stelling)-deuren sluiten.

Neem bij (dreigend) onweer de volgende gedragsregels in acht:

**Gedragsregels bij onweer**

**1. Gedonder**  
Men is buiten en hoort onweer; ga van hoge objecten af (bijvoorbeeld bij werkzaamheden in masten of op daken e.d.) Is men binnen; raak de naar binnen komende leidingen, zoals water-, elektra-, telefoon-en antenneleidingen, niet aan.

**2. Minder dan 10 seconde; gevaar**  
Zit er tussen flits en donder minder dan 10 seconde dan kan de volgende inslag bij u zijn. Is men buiten; zoek een veilig onderkomen in een gebouw of auto. Vermijd hoge objecten (masten e.d.). Deze zijn meestal wel beveiligd, maar beter het zekere voor het onzekere.

**3. Niet onder bomen schuilen**  
Bomen zijn hoog, dus de kans op inslag is groot. Houd minimaal 3 meter afstand van boomstammen of laaghangende takken, anders bestaat er nog de kans dat de bliksem via de boom in het lichaam slaat.

**4. Houd voeten bij elkaar**  
Een bliksemstroom loopt door de grond. Door de voeten bij elkaar te houden is de kans dat deze stroom door het lichaam loopt klein.

**5. Open veld; maak je klein**  
Ga gehurkt zitten, met de voeten bij elkaar. Zoek een greppel op. Maak geen gebruik van een paraplu of een tent.

**6. Geen groepen**  
Blijf niet in groepen bij elkaar. Zoek gescheiden van elkaar beschutting of hurk verspreid van elkaar neer.

**7. Houd afstand van metaal**  
Bijvoorbeeld hekwerken of afrostering, deze kunnen bliksemstromen over grote lengtes "vervoeren".

**8. Auto veilig**  
Een auto is veilig. Door de zogenaamde "kool van Faraday" wordt de bliksem afgeleid. Bij de rubberen banden gaat de bliksem verder naar de grond. Hierdoor bestaat er een kans op een klapband. Er blijft geen rest bliksem lading op de auto zitten.

**SCHAAP**  
bliksembeveiliging en ontstoringstechniek [www.SchaapBliksem.nl](http://www.SchaapBliksem.nl)

**Gedragsregels bij onweer**

## 0 ALGEMEEN

### 0.3 Gedragsregels bezoekers

Nummering

Map RI&E

- 2.5.1 Maak een protocol voor het omgaan met bezoekers op de molen.
- 2.5.1 Zorg dat alle toegangsdeuren op één na afgesloten zijn voor naar binnenkomende bezoekers.
- 2.5.1 Als veel bezoekers worden verwacht, dient per verdieping een medewerker beschikbaar te zijn.
- 2.5.1 Bezoekers van de molen dienen de aanwijzingen van de vrijwilligers op te volgen! Gebeurt dit niet, dan dienen deze de molen te verlaten.  
Wijs bezoekers op de gevaren in de molen en houdt de verboden toegangsbordjes in acht.
- 2.5.2. Kinderen onder de 12 jaar zijn zonder begeleiding niet welkom op de molen. De ouders dienen zelf te letten op hun kinderen. Indien dit niet mogelijk is, dan zijn zij niet welkom op de molen.
- 4.1.7 Laat nooit meer dan 6 volwassenen en circa 10 kinderen op één segment van de stelling en maximaal 10 personen op de gehele stelling.
- 5.2.5. Zorg dat men tijdens het luien **niet** onder de zakken gaat staan. Houd de vloer onder het luiwerk vrij.

#### **Bord met molenregels**

Het is sterk aan te bevelen om bij de toegangsdeur een bord op te hangen met de huisregels die gelden voor bezoekers. Een voorbeeld van zo'n bord:

1. Altijd melden bij de molenaar
2. Aanwijzingen van de molenaar worden altijd opgevolgd
3. Toegang geheel op eigen risico
4. Het is streng verboden in de molen te roken
5. Kinderen mogen alleen onder geleide van een volwassene de molen betreden. Maximaal 5 kinderen per volwassene!
6. Men mag niet over hekwerken en afschermingen hangen, erop klimmen of voorbij een afzetting komen.

Soms kunnen de regels verduidelijkt worden met een pictogram zoals bij het verbod op roken.

## **0 ALGEMEEN**

### **0.4 Brandblusser, plaatsing en instructie voor gebruik**

#### **Enkele tips voor plaatsing van de brandblussers**

##### **Tip 1 Zichtbaar**

Hang de brandblusser zichtbaar en voor de greep op. De brandblusser mag een vluchtweg niet blokkeren. Markeer de plaats van de brandblusser met een pictogram

##### **Tip 2 Op hoogte**

Hang de brandblusser op zodanige hoogte dat deze gemakkelijk van de beugel af te halen is. Houd ook rekening met kleinere personen. Een laaghangende blusser heeft te voorkeur boven een die op borsthoogte hangt.

##### **Tip 3 Restauratie**

Controleer na een restauratie of de brandblussers weer op de juiste plaats hangen inclusief pictogrammen

##### **Tip 4 Aantal brandblussers**

Het aantal hangt af van brandgevaar, gebruik van de ruimte, de vluchtwegen en aantallen bezoekers. Bij hoge molens minimaal een brandblusser op de kapzolder en een brandblusser bij de maalstoel.

Bij grote molens dient per zolder een brandblusser beschikbaar te zijn.

##### **Tip 5 Grootte van de brandblussers**

Als het risico dit toelaat beter een brandblusser van 6 liter dan een brandblusser van 9 liter die nauwelijks te hanteren is.

##### **Tip 6 Blusstof**

Gelet op de risico's verdient een (sproei)schuimblusser de voorkeur. Raadpleeg voor de juiste blusstof een deskundige. De beoordelingsvolgorde moeten zijn: 1. geschikt voor de verwachte brandklasse. 2. Veilig en effectief in gebruik. 3. Nevenschade.

##### **Tip 7 Onderhoud**

Brandblussers moeten tenminste eenmaal per jaar door een deskundige worden gecontroleerd. Het beste is een contract af te sluiten met een "NCP-erkend Onderhoudsbedrijf REOB".

##### **Tip 8 Zelf controleren**

Controleer regelmatig zelf de brandblussers. Dit is goed te doen aan de hand van de volgende vragen:

- Zijn de brandblussers nog aanwezig?
- Zijn de brandblussers nog steeds gemakkelijk te bereiken?
- Zijn de brandblussers nog steeds goed zichtbaar? Staan er geen obstakels of voorraden meel voor?
- Zijn de brandblussers niet beschadigd?

# 0 ALGEMEEN


## 0.4 Brandblusser, plaatsing en instructie voor gebruik

### Instructie voor gebruik

De eigenaar of de werkgever i.c. stichting is verantwoordelijk voor opleiding en instructie. Dit houdt in dat de (vrijwillig) molenaar(s) instructie krijgen in het hanteren van brandblussers












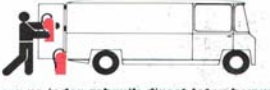
### Gebruik van kleine blusmiddelen

Ajax Brandbeveiliging B.V.  
Cruquiusweg 118, 1019 AK Amsterdam  
Telefoon 020-5909500 / Fax 020-6682024



### KLEINE BLUSMIDDELEN

#### GEBRUIK

NIET ZO!	MAAR ZO!
 <p>blus nooit tegen de wind in</p>	 <p>bestrijd het vuur met de wind mee</p>
 <p>sput niet in het wilde weg</p>	 <p>blus een brandend oppervlak van voor naar achter</p>
 <p>sput niet alleen op de grond als er brandende vloeistof naar beneden druipt</p>	 <p>blus druppelende vloeistoffen van boven naar beneden leest met meerdere blussers tegelijk</p>
 <p>sput niet de ene blusser na de andere leeg</p>	 <p>gebruik voor grotere branden een aantal blussers tegelijk</p>
 <p>loop na de blussing niet onmiddellijk weg</p>	 <p>wees altijd bedacht op herontsteking</p>
 <p>na gebruik blusser niet meer ophangen</p>	 <p>blusser na ieder gebruik direct laten hervullen</p>

Alle gepubliceerde gegevens zijn vrijblijvend en vatbaar voor wijzigingen van welke aard ook zonder voorafgaande kennisgeving of enige andere verplichting.



## 0 ALGEMEEN

### 0.5 Alarmkaarten met instructie en telefoonnummers

#### Algemeen

Het is altijd mogelijk dat er onverhoopt iets mis gaat. Zorg door regelmatig oefenen dat iedereen die op de molen werkzaam is precies weet hoe hij of zij moeten handelen.

- Maak zowel voor brand als ongevallen een aparte alarmkaart
- Hang de alarmkaarten op een belangrijke uitgang of een telefoon
- Voer de alarmkaarten in rood uit en plastificeer deze
- Controleer regelmatig of alle telefoonnummers nog kloppen!

#### Enkele tips

- Minimaal eenmaal per jaar oefenen met de brandweer
- Zorg dat het terrein toegankelijk is voor de brandweer
- Zorg dat iedereen weet waar een brandkraan is of waar bluswater vandaan gehaald kan worden.
- Zorg dat bij een calamiteit voldoende bluswater in de directe omgeving aanwezig is.

#### Wat te doen bij brand

##### 1. Ontruimen: blijf kalm

- Waarschuw aanwezigen en verzoek hun rustig de molen te verlaten
- Zorg ervoor dat mensen daadwerkelijk de molen verlaten
- Zorg ervoor dat mensen de molen niet meer ingaan!

##### 2. Alarmeren

- Alarmeer de ambulance via 112
- Noem uw naam, geef door wat er gebeurd is
- Geef het adres van de molen door:
  - Straat .....
  - Postcode en plaats .....

##### 3. Blussen beginnende brand

- Uw eigen veiligheid mag niet in gevaar komen!
- U kunt alleen een beginnende brand blussen.

##### 4. Brandweer opvangen

- Zorg voor opvang en begeleiding van de brandweer
- Geef bijzonderheden door

##### 5. Waarschuw de eigenaar

Deze is bereikbaar op telefoonnummer: .....

**N.B.** Vermeld op een bordje bij de toegang tot het molenerf het adres met telefoonnummer van de eigenaar en/of molenaar. Bij onregelmatigheden of een calamiteit kunnen deze door omwonenden of voorbijgangers worden gewaarschuwd. Vermeld ook het regionale alarmnummer van de politie 0900-8844 en/of regionale hulpverleningsorganisatie.

**N.B.** Voor niet alle gevallen kan 112 worden gebeld. Voor minder ernstige gevallen kan de dichtstbijzijnde arts of EHBO-post voor spoedeisende hulp van een ziekenhuis voldoende zijn.

## **0 ALGEMEEN**

### 0.5 Alarmkaarten met instructie en telefoonnummers

#### **Wat te doen bij een ongeval**

##### **1. Zorg voor veiligheid, ook uw eigen veiligheid!**

##### **2. Ga na wat er gebeurd is / wat het slachtoffer mankeert**

##### **3. Zorg voor deskundige hulp:**

- Alarmeer de ambulance via 112
- Noem uw naam, geef door wat er gebeurd is
- Geef het adres van de molen door:
  - Straat .....
  - Postcode en plaats .....
- Is er geen spoedeisende hulp nodig, belt dan met de dokterspost .....

##### **4. Laat het slachtoffer niet alleen**

- Stel het slachtoffer gerust
- Vertel wie u bent
- Dat een ambulance gewaarschuwd wordt

##### **5. Verplaats het slachtoffer niet**

Vooraf na een val of iets dergelijks, is het belangrijk het slachtoffer niet te verplaatsen, tenzij dit vanuit veiligheidsoogpunt beslist noodzakelijk is.

##### **6. Zorg ervoor dat de ambulance wordt opgevangen (indien mogelijk)**

##### **7. Waarschuw anderen**

- Laat het slachtoffer zo mogelijk zelf de familie bellen
- Waarschuw de eigenaar van de molen, telefoon .....
- Waarschuw de Arbeidsinspectie bij een ernstig ongeval, telefoon .....

## 0 ALGEMEEN

### 0.6 Monumentenvergunning en het treffen van voorzieningen

#### **Monumentenwet**

Bijna alle molens vallen onder de bescherming van de Monumentenwet 1988. De Monumentenwet geeft in artikel 11 lid 2a aan dat het verboden is zonder of in afwijking van een vergunning een beschermd monument af te breken, te verstoren, te verplaatsen of in enig opzicht te wijzigen; lid 2b een beschermd monument te herstellen, te gebruiken of te laten gebruiken op een wijze, waardoor het wordt ontsierd of in gevaar gebracht.

#### **Wanneer is een vergunning noodzakelijk?**

Het treffen van voorzieningen ligt al snel in de sfeer van een monumentenvergunning. In bijna alle gevallen is de gemeente het loket en degene die de vergunning moet verlenen. In het algemeen geldt dat voorzieningen die gemakkelijk ongedaan (reversibel) gemaakt kunnen worden niet vergunningplichtig zijn, zoals het ophangen van brandblusser en het maken een plaat op een ladder naar de kapzolder. Ingrepen in de constructie, het vervangen van oude trappen door andere trappen en alles wat leidt tot versterking van het beeld is vergunningplichtig

#### **Hoe pakken we het aan?**

##### **Tip 1 Welke voorzieningen?**

Zet al de noodzakelijke voorzieningen eerst op een rij, zie hiervoor het Plan van Aanpak. Maak een overzicht, bij voorkeur in volgorde van prioriteit: wat moet er gebeuren, wie gaat het doen, wanneer gebeurt het en wat kost het.

##### **Tip 2 Pleeg tijdig overleg**

Overleg met de gemeente aan de hand van het overzicht met te treffen voorzieningen. Deze bepaalt, zondig in overleg met de molendeskundige van de Rijksdienst voor de Monumentenzorg wat wel of niet vergunningplichtig is. Dan is duidelijk wat alvast zonder vergunning uitgevoerd kan worden en waarvoor een vergunning aangevraagd moet worden.

##### **Tip 3 Vraag een vergunning tijdig aan**

Leuk of niet, maar een vergunning kent een bepaalde procedure, waarbij wettelijke termijnen in acht genomen moeten worden. Stem de planning van de werkzaamheden hierop af.

##### **Tip 4 Begin niet voordat de vergunning is verleend**

Ondanks de verleiding om alvast te beginnen, start de werkzaamheden als de vergunning daadwerkelijk is verleend.

#### **Subsidies**

Voorzieningen die getroffen moeten worden zijn niet subsidiabel, tenzij er een directe relatie is met de inspectie door de Monumentenwacht en het uitvoeren van onderhoud. Aanpassingen zoals extra tussenschroten bij een stellinghek, zijn alleen subsidiabel als deze opgenomen zijn in een goedgekeurd restauratieplan.

Bij twijfel kan de heer G. van Reeuwijk geraadpleegd worden per telefoon: 033-6983203 of per mail [g.vanreeuwijk@monumentenzorg.nl](mailto:g.vanreeuwijk@monumentenzorg.nl)

# 1 Trappen, toegangen en trapgaten

## 1.1 Trappen

### Algemeen

Trappen zijn onmisbaar om overal in de molen te kunnen komen. Toch gebeuren er relatief veel ongelukken rond trappen. Het is onmogelijk om trappen in molens in alle opzichten aan de huidige eisen te laten voldoen. Vaak is een kleine ingreep voldoende om bestaande trappen veiliger te maken. Veel trappen in molens vertegenwoordigen een historische waarde door constructie, ouderdom en slijtsporen. Ga altijd zorgvuldig na of een trap echt vernieuwd moet worden. Trappen zoveel mogelijk handhaven als deze stabiel en functioneel zijn.

### Eisen aan constructie en plaatsing

- Om trappen en ladders veilig te kunnen betreden is een goede en voldoende verlichting ter plaatse van essentieel belang.
- De trappen en ladders dienen voldoende stevig en goed bevestigd te zijn. Hierbij dient de optrede bij ladders en de op- en aantrede bij trappen bij benadering te voldoen aan het Bouwbesluit: optrede bij ladders 28 centimeter, bij trappen een optrede van 20 centimeter).
- Bij ladders verdient het de voorkeur dat de treden ingekeept zijn in de ladderbomen.
- Waar mogelijk dienen de ladders en trappen voorzien te zijn van een leuning en indien mogelijk van twee leuningen.
- Wanneer de ruimte tussen de ladder- of trapboom met de leuning groter is dan 15 centimeter dient men een tussenschroot aan te brengen.
- Bij bestaande steile trappen kan men om de andere trede een sparing uit te trede zagen welke als handgreep fungeert.
- Trappen vanaf de balie bij een standermolen aan de juiste zijde aflopen. De trap treden aan deze zijde bezanden tegen uitglijden.



Zorg dat langs een trap een leuning aangebracht is. Indien het beslist noodzakelijk is een tussenschroot of leuning aanbrengen.



Bij bestaande steile trappen kan men om de andere treden een sparing uit de trede zagen, welke als handgreep dienst kan doen. Let op dat de trede niet te veel verzwakt.

# 1 Trappen, toegangen en trapgaten

## 1.1 Trappen



Daar waar het aanbrengen van een leuning boven de trapboom niet mogelijk is, is het aanbrengen van een leuning naast de ladderboom een mogelijkheid.

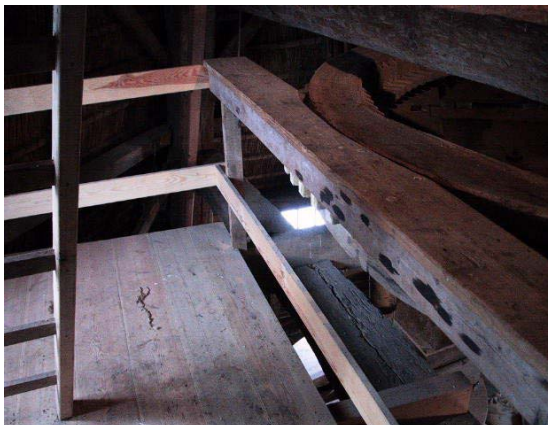
# 1 Trappen, toegangen en trapgaten

## 1.2 Toegangen en trapgaten

- De vloeropeningen rondom trapopgangen dienen op een deugdelijke manier te worden afgeschermd.
- Om te voorkomen dat kinderen deze afschermingen als klimrekken gebruiken gaat de voorkeur uit naar een afscherming met verticaal aangebracht latwerk.
- Voor tussenbordessen bij trapopgangen en gedeeltes van tussenvloeren (bijvoorbeeld ter plaatse van de steenspinnen om deze in het werk te stellen), is het van belang dat deze zijn voorzien van afschermhekwerken.
- Daar waar het afschermhekwerk vlakbij een draaiend onderdeel aansluit, kan men als extra bescherming een gedeelte met vierkant mazen gaas (volièregaas) aanbrengen. Tevens dient de tussenruimte tussen de tussenschoten niet groter te zijn dan 20 centimeter.



Afscherming van het trapgat. De minimale hoogte van een traphekwerk dient 90 centimeter te zijn. Indien mogelijk is het plaatsen van een extra zelfsluitend draaihekje voor de trap aan te bevelen.



Afscherming ter hoogte van een tussenbordess



Afscherming van draaiende delen op de kapzolder. Wel demontabel aanbrengen.

### 3 Gevlucht en stelling

#### 3.1 Afscherming gevlucht

- Tijdens het draaien van de molen dient het gevlucht (wiekenkruis) te zijn afgezet.
- Meestal gebeurt dit met touw, rood - wit lint of kettingen. Dit is feitelijk niet toegestaan. Kleine kinderen kunnen hier gemakkelijk onder door lopen.
- Een goede oplossing is het afzetten met netten. Te denken valt hierbij aan bijvoorbeeld een afgekeurd tennisnet of valsteigernet. De kleur wit of een andere opvallende kleur is hiervoor aan te bevelen. Deze netten kunnen met haken en/of schroefogen worden opgehangen.



Het is ook mogelijk het gevlucht af te schermen met verplaatsbare hekwerken.



Bevestiging van het net tegen de molenromp met buis om het net te spannen.

- Het hekwerk dient bij voorkeur geplaatst te worden in de hoeken van het stellinghekwerk.
- De liggers van het hekwerk (vuren of grenenhout) afmeting van circa 50 x 70 mm.
- De lengte van de liggers wordt bepaald door de afstand van de hoek stellinghekwerk tot molenromp + oplegging.
- De spijltjes welke met een tussenruimte van 150 mm tegen de liggers worden geschroefd hebben een afmeting van 20 x 50 mm.
- De bovenste ligger rust op de dekker van het stellinghekwerk en de onderste ligger steekt onder de onderste tussenschoot. Vervolgens worden schuifgrendels of zware windhaken geplaatst om het hekwerk tegen de molenromp op zijn plaatst te houden.

## 2 Gevlucht en stelling

### 2.2 Stellingdeuren

- De toegangsdeuren naar de stelling dienen zowel aan de binnen als de buitenzijde te kunnen vergrendeld of afgesloten.
- Alvorens de molen te laten draaien dient de molenaar de deur bij het gevlucht aan de buitenzijde te vergrendelen of vanaf de binnenzijde op slot te draaien.
- Het verdient aanbeveling om boven de stellingdeur aan de binnenzijde een waarschuwingsbordje te hangen met de tekst:  
**= Pas Op =  
een natte stelling kan glad zijn.**



Vergrendel toegangsdeuren naar de stelling bij het gevlucht aan de binnen- of buitenzijde



Scherm een grondzeiler rond voldoende af.

### 2.3 Klaphekjes en toegangsdeuren grondzeiler

- Rondom grondzeilers dient een aaneengesloten hekwerk te zijn aangebracht. Bij voorkeur het hekwerk in een gedekte kleur schilderen.
- Ook hier geldt dat de klaphekjes afgesloten moeten kunnen worden. Naast het klaphekje bij voorkeur een demonteerbaar gedeelte voor het onderhoud aan de molen.
- Tijdens het draaien van het gevlucht dient het klaphekje aan de zijde van het gevlucht en de molentoegangsdeur afgesloten te zijn.
- Bij openstaande deuren bij het gevlucht, dient de deuropening afgeschermd te worden met een demontabel hekje of een zogenaamd schoorhekje.



## 2 Gevlucht en stelling

### 2.4 Stelling

- De afstand tussen het stellingdek en de onderste tussenschoot van het stellinghekwerk mag niet groter zijn dan 20 centimeter.
- Bij een grotere afstand kan gekozen worden voor het aanbrengen van een extra schopplank.
- Een alternatief is de tussenruimte verkleinen door het aanbrengen van r.v.s. staaldraad welke met r.v.s. ogen op de stellinghekstijlen wordt bevestigd.
- De afstand tussen de overige tussenschoten mag niet groter zijn dan 20 centimeter. Voor een aantal molens is het opnieuw verdelen en aanbrengen van de tussenschoten van het stellinghekwerk doorgaans een betere oplossing.
- Wat betreft het stellingdek mag de ruimte tussen de stellingdelen onderling niet groter zijn dan 40 mm. Voor de haken aan de roedekettingen, krui - en bezetketting kunnen eventueel uitsparingen tussen de stellingdelen gemaakt worden.
- Bij stellinghekken die niet aan de eisen voldoen kan tijdelijk een schopplank worden aangebracht. Bij een restauratie of een andere gelegenheid kunnen de tussenschoten worden herverdeeld of een extra tussenschroot worden toegevoegd.
- Als een vanouds te laag stellinghek moet worden gewijzigd, dan moet hiervoor een vergunning ex artikel 11 van de Monumentenwet voor worden aangevraagd.



Zorg dat ruimte tussen onderste schroot en stellingdek niet meer is dan 20 cm. Anders schroten aanpassen, schopplank of staaldraad aanbrengen om de afstand te verkleinen.

## 3 Kapzolder en afsluiting met luiken

### 3.1 Toegang kapzolder

- Om te voorkomen dat bezoekers ongewild de kapzolder kunnen bereiken, dient de toegang versperd te kunnen worden.
- Een mogelijkheid is om de trap of ladder naar de kapzolder te voorzien van een schot welke wordt opgehangen met bijvoorbeeld ijzeren haken aan een trede.
- Dit kan een schot zijn gemaakt van vurenhouten delen of een plaatmateriaal. Vervolgens zal dit schot met een bijvoorbeeld een hangslot vergrendeld moeten kunnen worden.
- Een andere mogelijkheid is een af te sluiten luik in de kapzoldervloer met een gat waar het hoofd door gestoken kan worden, zonder dat men de kapzolder kan betreden.



Door deze afsluiting kan de ladder naar de kapzolder niet beklommen worden. Ten overvloede is ook nog een verbodsbord aangebracht.

### 3 Kapzolder en afsluiting met luiken

#### 3.2 Afsluiting kapzolder

- Tijdens het draaien van de molen dient het trappgat van de kapzolder afgesloten te zijn of vergrendeld met een plaat op de toegangstrap.
- Ook tijdens onderhoudswerk en het smeren op de kapzolder is het van belang dat het trappgat wordt afgesloten.
- Het verdient aanbeveling om bij de trapopgang naar de kapzolder een bordje te plaatsen met bijvoorbeeld de tekst van:

**Ten strengste verboden toegang  
alleen toegang met toestemming van de molenaar.**



Om de kapzolder te kunnen ventileren is het aanbrengen van een roosterschuifluik een optie



Het luik dient met sponninglatten onder of boven tegen de vloerdelen bevestigd te worden. Men zou tevens kunnen overwegen om het luik met een hangslot af te sluiten.

### 3 Kapzolder en afsluiting met luiken

#### 3.3 Afscherming vloer rondom koningsspil

- De vloeropening rondom de koningsspil dient aansluitend met de vloer afgeschermd te zijn.
- Dit kan door het aanbrengen van een ronde schijf hechthout rondom de koningsspil die aansluit op de vloer.



Plaat die aansluit op de koningsspil



Een ander voorbeeld voor de afscherming van de koningsspil

#### 3.4. Afscherming ingrijping bonkelaar/schijfloop met bovenwiel

- Het is van belang dat de ingrijping van de bonkelaar/ schijfloop met het bovenwiel wordt afgeschermd. Essentieel: je mag er niet in kunnen grijpen.
- Dit kan met een eikenhouten plank van voldoende breedte en welke aan de **voorzijde** tegen de midden-balk voldoende stevig wordt bevestigd of weg te nemen is door middel van 2 krammen met een schotel.



Afscherming ingrijping bonkelaar / schijfloop met bovenwiel.

### 3 Kapzolder en afsluiting met luiken

#### 3.5. Vastzetten van de vangbalk

- Om te voorkomen dat een leek / bezoeker de molen onbedoeld in werking kan stellen, is het vastzetten van de vangstok met een ketting zeer aan te bevelen.
- Bij langdurige afwezigheid van de molenaar en om te voorkomen dat onbevoegden de molen in werking kunnen stellen, is het vastzetten van de vangbalk een optie.



Voorbeeld van het vastzetten van de vangstok



Het vastzetten van de vangbalk met een stiep- of stuthout tussen de vangbalk en het voeghout



Ook een mogelijkheid is het vastzetten van de vangbalk met een oude potkrik onder tegen het voeghout.



Hangereel voor vastzetten vangbalk met kneppel.

## 4 Veiligheidsvoorzieningen draaiende molendelen

### 4.1 Materiaalgebruik

- In een molen komen op verschillende plaatsen draaiende delen zoals kamwielen en uitstekende delen voor. Hierdoor kan bekneld of verwond raken. Naarmate er meer bezoekers in een molen komen, zal meer aandacht besteed moeten worden aan het plaatsen van hekjes en afschermingen.
- Een goede afscherming zorgt er voor dat men niet in de draaiende delen kan grijpen.
- Voor het afschermen van de draaiende onderdelen in de molen zijn diverse mogelijkheden voorhanden. Dit geldt zowel de keuze van het materiaal als de manier waarop het is uitgevoerd.
- Van belang is dat de afscherming afdoende is ook voor de kleine bezoeker (kinderen).
- Als materiaalkeuze valt te denken aan hout, kunststof (lexan) en vierkant mazengas. Bij een afscherming uitgevoerd in hout is het van belang dat de beschermende delen zoveel mogelijk verticaal worden aangebracht, zodat er niet op geklommen kan worden.
- Men dient rekening te houden met het feit dat de af te schermen onderdelen bereikbaar moeten blijven voor eventuele onderhoudswerkzaamheden. Dit wil zeggen dat in een aantal gevallen de afschermingen demontabel moeten zijn.
- In een aantal gevallen is het afschermen van draaiende delen niet of nauwelijks uitvoerbaar. Dan is het van belang dat de bezoeker door middel van waarschuwingsbordjes ter plaatse op het gevaar wordt geattendeerd.



Afscherming rondom een onderbonkelaar van binnenuit gezien.



Afscherming rondom een onderbonkelaar van buitenaf gezien. Maak de afscherming demontabel.



Gedeelte van de afscherming van het spoorwiel ter plaatse van de trapgang

## 4 Veiligheidsvoorzieningen draaiende molendelen

### 4.1 Materiaalgebruik



Afscherming van een schijfloop ter plaatse van een trapgang met een gebogen plaat kunststof (Lexan) Bij een dergelijke afscherming is het van belang dat er extra aandacht wordt besteed aan de bevestiging van het geheel.



Vierkant hekwerk met gaas rondom koningsspil met luitafel. Hoewel dit een optimale afscherming is, neemt het geheel nogal wat ruimte in beslag. In deze situatie zou een afscherming in de vorm van een achtkant een fraaiere oplossing zijn. De hoogte van de afscherming dient minimaal 90 centimeter te zijn.



Afscherming rondom koningsspil met schotwerk. Hoewel deze afscherming minder fraai is, is deze wel afdoende in verband met het stapelen van voorraden etc. In deze is een afscherming met bijvoorbeeld rond gezet vierkant mazengaas (maaswijdte 50 mm) een fraaiere oplossing.



Een eenvoudig zeshoekig spijlenhek met zicht op de draaiende spil is een afdoende oplossing.

## 5 Veiligheidsvoorzieningen op een molenkap

### 5.1 Algemeen

Om een molenkap op een veilige manier te kunnen bereiken en voor het verrichten van enig onderhoudswerk dienen veiligheidsvoorzieningen te worden aangebracht. Deze voorzieningen dienen er voor om men te kunnen vastleggen tijdens de werkzaamheden.

De verplichting tot het aanbrengen van dit soort voorzieningen is het gevolg van de verscherpte wet- en regelgeving in het kader van de Arbeidsomstandighedenwet.

### 5.2 Veiligheidsankerpunt (nokoog)

#### Materiaal en uitvoering

- De nokogen zijn gemaakt van roestvast staal (r.v.s) met een gesmeed oog aan een draadeind.
- De doorsnede van het r.v.s. draadeind is 15 mm. Het gesmede oog heeft een binnen diameter van circa 50 mm.
- De lengte van het draadeinde wordt bepaald door de afstand van onderkant nokgording tot bovenzijde huigplank. Over het algemeen is een lengte van circa 400 mm voldoende.
- Voor het nokoog een gat door de huigplank en nokgording boren en hier het draadeinde door steken.
- Op de huigplank wordt de onderlegschiif  $\varnothing$  50 – 60 mm afgedicht met tixophalte kit. Aan de binnenzijde onder tegen de nokgording wordt een onderlegschiif geplaatst en met een dubbele moer wordt het geheel vastgedraaid en geborgd. Als alternatief kan een zelfborgende moer gebruikt worden.

**N.B. De bevestigingsvoorschriften gelden niet bij een wegneembare nok!**



Nokoog bevestigd op de huigplank. Het aantal nokogen is afhankelijk van de lengte van de huigplank op de molenkap. De onderlinge afstand tussen de nokogen mag niet meer bedragen dan 2 meter. Het eerste nokoog vanaf het stomschild dient gemakkelijk bereikbaar te zijn om zich aan te lijnen.



## 5 Veiligheidsvoorzieningen op een molenkap

### 5.3 Veiligheids-opstaphandgreep

#### Materiaal en uitvoering

- Om de nok van de molenkap te kunnen bereiken dienen vanaf de askop voorzieningen te worden getroffen.
- Als het stormschild van de molenkap bestaat uit houten potdekselwerk, bitumenweefselbedekking of schaliën, dienen veiligheids-opstaphandgrepen aangebracht te worden.
- Deze dienen “door en door” op een spoor, of op een extra aan de binnenzijde aan te brengen schetsplaat (multiplex 20 mm, met een afmeting van circa 20 x 40 cm), te worden aangebracht met r.v.s. draadeinden M8 en zelfborgende moeren.
- Uitvoering van de veiligheids-opstaphandgreep in roestvaststaal en bij voorkeur gemoffeld in een donkere of gedekte kleur.



Detail van de veiligheids-opstaphandgreep. De trede is voorzien van groeven tegen uitglijden. Rechts de handgreep als houvast. Hieraan kan ook de veiligheidslijn aangehaakt worden.



Het aantal te plaatsen veiligheids-opstaphandgrepen is afhankelijk van de lengte van het stormschild. Over het algemeen is het aanbrengen van 3 stuks veiligheids-opstaphandgrepen voldoende.

## 6 Veiligheidsvoorzieningen rond poldermolens

### 6.1 Afscherming terrein en watergang

- Bij watermolens is het van belang dat de toegang naar watergangen zo optimaal mogelijk worden afgeschermd.
- Een eerste vereiste hierbij is dat afschermingen voldoende stevig zijn. Ook bestaat er een voorkeur om de afschermingen donker te schilderen.
- Bij gedeeltes van de watergangen welke niet afgeschermd kunnen worden, is het aanbrengen van bordjes met verboden toegang aan te bevelen.



Maak rond de molen een goede afscherming. Maak duidelijk dat het in principe verboden terrein is.



De ruimtes tussen de tussenschroten van een hekwerk dienen niet meer te bedragen dan 20 centimeter.  
Het aanbrengen van een "schopplank" in deze is noodzakelijk.



Bij een vijzelbak welke meestal hellend is aangebracht, dient het houten dek voldoende stevig te zijn. Bij nat weer kan dit dek glad zijn. Het aanbrengen van een aantal zogenaamde "schreplatten" om het uitglijden te voorkomen is aan te bevelen.

## 6 Veiligheidsvoorzieningen rond watermolens

### 6.2 Afscherming schepraderen en bediening sluizen

- Bij een open waterrad of scheprad, is een afscherming met voldoende stevig geplaatste hekwerken noodzakelijk.
- Hierbij is het van belang dat deze op enige afstand worden geplaatst zodat vooral voor de kleine bezoeker het niet mogelijk is dat deze met de handen bij het scheprad kunnen komen.
- De bediening van de sluizen dient zo afgeschermd en/of geborgd te worden, dat deze niet door onbevoegden versteld, geopend of gesloten kunnen worden.



Open scheprad met stevige hekwerken afsluiten



Baken ook het terrein van een watermolen duidelijk af.

- Bij een scheprad in een gesloten uitvoering dienen de deuren bij het buiten bedrijf zijn van het scheprad afgesloten te kunnen worden.
- Bij het in het werk zijn van het scheprad met geopende deuren, dienen afschermhekjes zo geplaatst te worden dat het bereiken van het scheprad met de handen niet mogelijk is.
- Een oplossing hiervoor is een beschermhekje gemaakt uit staande stijltjes in de vorm van een balkonhekwerk. Deze dient 1.10 meter hoog te zijn en met sloten bevestigd te kunnen worden.
- Bij een scheprad in een schepradkast is het van belang dat alle voorkomende luiken en deuren tijdens het malen met sloten afgesloten zijn.

Het voorbeeld op de foto hiernaast geeft de schijn van een afscherming maar is juist levensgevaarlijk  
Bij voorkeur een fragiel spijlenhek dat het water bij het draaien van de molen niet opsluit.



## 7 Afscherming machines en aandrijvingen

### 7.1 Elektrisch aangedreven onderdelen

In veel molens komen naderhand bijgeplaatste elektrisch aangedreven onderdelen voor. De aandrijvingen van deze onderdelen kan op verschillende manieren zijn uitgevoerd bijvoorbeeld:

- Een elektromotor die een V-snaar aandrijft
- Een elektromotor die een riem aandrijft door middel van een wiel of as

Een elektromotor met aandrijving is een arbeidsmiddel, hiervoor geldt:

- Alle open aandrijvingen, zoals snaren, riemen en assen moeten afgeschermd worden.
- Schakelaars en hefbomen voor de bediening van de motor en de aandrijvingen moeten buiten het bereik van onbevoegden zijn geplaatst.

Enkele voorbeelden van elektrisch aangedreven onderdelen welke afgeschermd dienen te worden:



De liggende as vlak boven de vloer dient met bijvoorbeeld een plaatmateriaal (underlayment) afgetimmerd te worden. De aandrijfriem zal met een houten raamwerk omtimmerd en bekleed met vierkant mazen gaas (volièregaas) worden beschermd.



Rond het grote wiel, V-snaar en de poelie van de elektromotor zal een houten raamwerk aangebracht moeten worden welke wordt afgeschermd met vierkant mazen gaas (volièregaas)



Afscherming van de bewegende onderdelen van een graanreiniger

## 8 Varia

### 8.1 Harnasgordel met toebehoren

#### Eisen aan de gordel

- De harnasgordel dient te voldoen aan NEN-EN 361 voor valbeveiliging. Op de gordel moet aangegeven zijn dat de gordel aan de bovenstaande norm voldoet.
- Op de gordel moet de fabricagedatum vermeld zijn. Wijkt deze meer dan 3 maanden af van het tijdstip van aankoop, dan kan de gordel geweigerd worden.
- De gordel conform NEN-EN 361 heeft zowel een oog op de rug als een oog op borsthoogte.
- Voor de gordels geldt een levensduur van maximaal 5 jaar.

#### Valblokje met lijn en geïntegreerde valdemper

- Aanbevolen wordt een valblok met oprolbare band van 1,5 of 2,5 meter met geïntegreerde valdemper. De band rolt op en af en blokkeert een val of onverwachte beweging evenals een autogordel
- De lijn met valdemper moet voldoen aan de NEN-EN 958 voor veiligheidslijnen met geïntegreerde valdemper.

#### Veiligheidslijn met valstopapparaat en losse valdemper

- Veiligheidslijnen zijn vervaardigd van halfdynamisch koord, voorzien van een oog voorzien van een karabiner voor het aangelijnd werken op platte daken en langere hellende dakvlakken. De lijnen moeten voldoen aan de NEN-EN 1891.
- Op de veiligheidslijn wordt als valbeveiliging een meelopend valstopapparaat geplaatst. Deze moet voldoen aan NEN-EN 353-1/2. Een bekend valstopapparaat is de zogenaamde Stick-run.
- Tussen harnasgordel en het valstopapparaat moet een losse valdemper geplaatst worden. Deze valdemper moet voldoen aan de NEN-EN 355.

#### Dragen van de gordel met toebehoren

- Bij het voorleggen van de zeilen hoeft de harnasgordel niet gedragen te worden.
- Bij het verwisselen van de zeilen **moet** de harnasgordel gedragen te worden.
- Bij langdurige werkzaamheden in het gevluht zoals schilderwerk moet de gordel eveneens gedragen worden.
- Degenen die de gordel met veiligheidslijnen gebruiken dienen vóóraf voldoende geïnstrueerd te worden over risico's, mogelijkheden en het juiste gebruik. Bij voorkeur door de leveranciers van deze arbeidsmiddelen.

#### Keuring arbeidsmiddelen

- De harnasgordel met toebehoren regelmatig controleren op stiksels, slijtage, sluitingen etc..
- Voor aanvang van de werkzaamheden altijd controleren of de valbeveiliging werkt!
- Elk jaar moet het arbeidsmiddel gekeurd worden door een onafhankelijk en deskundig persoon. Deze keuring moet schriftelijk vastgelegd worden.

## 8 Varia

### 8.2 Verbandtrommel

#### Normen en regels

- Elke molen wordt in de zin van de Arbowet beschouwd als een werkplek.
- In verband met een goede bedrijfshulpverlening, is in het Arbobesluit artikel 2.19 bepaald dat er op de aanwezige risico's toegesneden middelen voor eerste hulpverlening in alle bedrijven of inrichtingen aanwezig moeten zijn.
- Gelet op de aard van de werkplek is een verbandtrommel type B voldoende.

#### Inhoud

De verbandtrommel B dient met het volgende gevuld te zijn:

- 1 needschaar voor het losknippen van knellende kleding of harnasgordel
- 1 knievormige verbandschaar;
- 1 pakje met 10 papieren zakdoekjes;
- 1 splinterpincet;
- 1 paar vinyl handschoenen;
- 4 snelverbanden nr. 1;
- 2 snelverbanden nr. 2;
- 2 pakjes verbandwatten ` 10 gram;
- 1 rol vette watten 2/10;
- 1 doos met 6 strookjes steriel gaas 1/16 m<sup>2</sup>;
- 1 doos met 6 vierkantjes sterielgaas 5 x 5 cm;
- 3 hydrofiel zwachtels, 4 meter lang en 6 cm breed;
- 2 cambric zwachtels, 4 meter lang en 6 cm breed;
- 3 driekante doeken;
- 1 spoel kleefpleister 5 meter lang en 2,5 cm breed;
- 1 assortiment pleisterverband met wondkussen;
- 6 veiligheidsspelden (op kaartje of in doosje);
- 1 flacon met 30 ml. jodiumoplossing of gelijkwaardig huidontsmettingsmiddel.

#### Aanvullingen

Enkele zinvolle aanvullingen op de standaarduitrusting zijn:

- Een oogspoelfles voor verwondingen aan het oog.
- Een anti-allergiemiddel voor molenaars die gevoelig zijn voor steken van bijen en wespen.
- Een vacuümnapje om bijen- en wespenangels er uit de huid te zuigen.

#### Gebruik

- De verbandtrommel dient op een gemakkelijk zichtbare plaats in de molen voor het grijpen te zijn. Bij voorkeur op de begane grond.
- Doe de verbandtrommel dicht met een sluitzegel. Is deze verbroken, dan bestaat de kans dat de inhoud van de trommel incompleet is.
- De molenaar dient er voor te zorgen dat de verbandtrommel steeds volledig aangevuld met de juiste verbandmiddelen in de molen aanwezig. Een check en de aanvulling kan door een drogist worden verzorgd.

## 8 Varia

### 8.3 Steenkraan

De steenkraan welke veelal “los” in de molen staat geeft aanleiding tot gevaarlijke situaties wanneer deze in beweging wordt gezet door onbevoegden. Met het “los” staan wordt bedoeld dat de steenkraan kan worden gedraaid en de kraanbeugels bewogen kunnen worden.

- Door bijvoorbeeld een lijmtang strak aangedraaid of op de kraanbeugels te plaatsen of een touw strak gebonden, voorkomt men dat kraanbeugels langs elkaar kunnen scharen.
- Om te voorkomen dat dor onbevoegden met de steenkraan wordt gedraaid, dient deze vastgezet te worden, bijvoorbeeld een grote windhaak of touw.



De “los” staande steenkraan. De beugels werken als een schaar als de steenkraan gedraaid wordt en de beugels bewegen



In een aantal gevallen is het noodzakelijk dat de kraanbeugels met de schroefdraadspindel wordt geborgd. Dit kan bijvoorbeeld met een borg splitpen



Om te voorkomen dat de schroefdraadspindel er uit gedraaid worden, is het aanbrengen van een borg splitpen noodzakelijk.



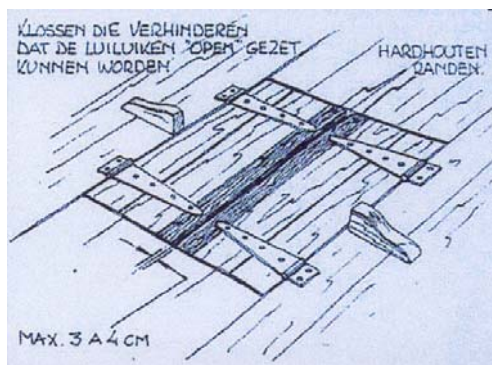
Detail van de schroefdraadspindel

## 8 Varia

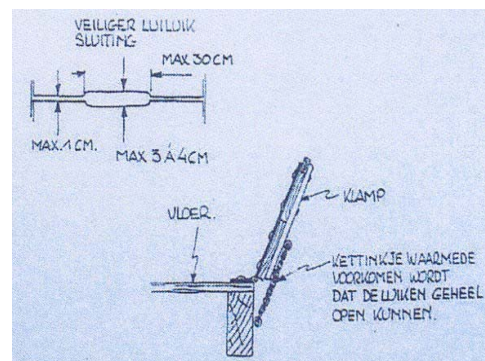
### 8.4 Luiluiken

Voor de molens waarbij het luiwerk regelmatig wordt gebruikt is een optimale afscherming van de luigaten of vergrendeling van de luiluiken boven de luigaten van groot belang. Dit om te voorkomen dat bezoekers en/of gebruikers bij een moment van onachtzaamheid in deze luigaten kunnen vallen.

- Tijdens het gebruik van het luiwerk dient de ruimte eronder afgeschermd /gemarkeerd te worden om valgevaar te voorkomen.
- Bij geen gebruikmaking van het luiwerk, dienen de luiluiken met de vloer vergrendeld te worden met bijvoorbeeld afsluitbare schuifgrendels en een afdeklap op de tussennaad.
- Tijdens het draaien van de molen is het van belang dat de stuurtouwen buiten bereik van onbevoegden worden opgehangen. Een andere mogelijkheid is het luiwiel of gaffelwiel vast te zetten.



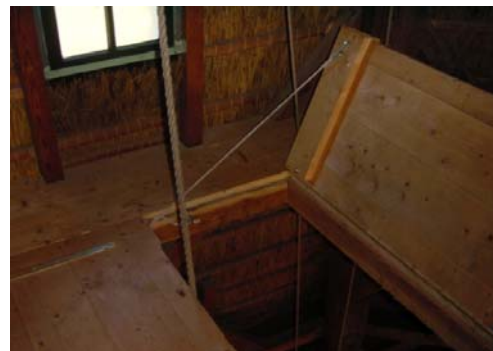
Schets met bovenaanzicht van de luiken met klossen op de vloer



Doorsnede van de luiluiken met een vergrendeling door middel van een ketting, zodat de luiken niet geheel open kunnen.



Bij een kistafscherming rondom een luigat dient de bovenzijde van een demontabele afscherming te worden voorzien. Dit kan door het aanbrengen van een houten randwerk passend rondom de kist welke is voorzien van bijvoorbeeld betongaas.



Door het aanbrengen van staalkabeltjes zoals zichtbaar op de foto wordt voorkomen dat de luiken geheel open kunnen vallen. Hierdoor wordt het luigat aan twee zijden afgeschermd. De andere twee zijden dient men tijdens het luien af te schermen met demontabele hekjes. Er bestaat een voorkeur voor kettinkjes aan de binnenzijde / onderzijde. Het open houden van de luikjes kan dan door het tussenplaatsen van hekjes.



## 9 Technische installaties

### 9.1 Bliksembeveiligingsinstallaties

- De aanleg moet voldoen aan de NEN 1014, 5<sup>e</sup> druk 1992 met aanvullingen.
- Bij aanwezigheid van een elektrische installatie moet in de meterkast een potentiaal- of spanningsvereffening aanwezig zijn.
- Roeden moet deugdelijk aan de askop verbonden zijn
- Een losse loopkabel met klemmen moet in orde zijn
- Eenmaal per jaar moet de installatie doorgemeten en gecontroleerd worden. Hiervan dient een verslag opgemaakt te worden.

### 9.2 Elektrische installatie

- De aanleg moet voldoen aan de NEN 1010 met aanvullingen
- De installatie voorzien van voldoende aarding en de meterkast een goede aardlekschakelaar plaatsen.
- De meterkast met de hoofdschakelaar zo dicht mogelijk bij de meest gebruikte buitendeur plaatsen.
- De installatie minimaal eenmaal per 2 jaar keuren.
- De elektrische installatie dient in een afsluitbare een meterkast opgenomen te zijn.

### 9.3 Loopverlichting

- Minimaal op de begane grond en per verdieping 1 lichtpunt met een gecombineerde wandcontactdoos / schakelaar.
- Op de kapzolder een wandcontactdoos met losse stekker-snoerverbinding voor een lichtpunt.
- Bij het plaatsen van lampen zorgen voor voldoende afscherming tegen overmatig warm worden van hout en andere brandbare materialen.

#### **Verantwoording afbeeldingen**

De afbeeldingen zijn afkomstig van Monumentenwacht Friesland, Overijssel, Gelderland, Limburg en Noord-Holland.

De tekeningen op blz 33 zijn van Gerrit Pouw