

Bah, t lopt mie bie de maauwen in

**Analyse van Henk:** de invloed van het naderende koufront uit het westen zal al goed te merken zijn tijdens de les. *Regenboudel*. Het Laag boven Ierland is dan wel uitgewerkt maar nog steeds een factor van belang. Deze kern jaagt een koufront en daarna nog allerhande restanten occlusiefrent naar onze streken. Linksom de kern draaiend kom ik op een zuidwesten wind. Zuidwest - regennest. Klopt helaas helemaal. En ook nog niet echt een maalwind: met een afstand van 600 kilometer tussen de isobaren en de 9-regel in het achterhoofd kom ik op 2-3 Bft. *Man man man wat n boudel*.

**Het KNMI vindt er dit van:** *zaterdagmiddag trekken er enkele stevige buien van west naar oost. Vooral in het oosten is er kans op onweer. Later breekt in het westen de zon meer door. De middagtemperatuur wordt ongeveer 21°C. De wind komt uit het zuidwesten en is matig (bron: KNMI).*

### Berekening van de kracht van de wind

Luchtdruk 1005 hPa

Temperatuur 294,15K (21°C)

Windsnelheid 5,5 m/sec (3 Bft)

Een m<sup>3</sup> lucht weegt 1.18 kg en veroorzaakt een kracht van 3.39 kg/m<sup>2</sup>



# Vragen over het huiswerk

Lezen H7: 7.3.0 tot en met 7.3.14

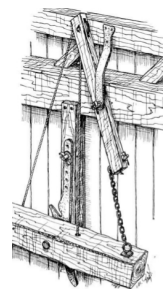
1. Welke zeilvoering kunnen we vandaag toepassen belast en welke onbelast?
2. Waarom gaan molenaars soms net voor het draaien even op de vangbalk zitten?
3. Er zit een gat in de zolder, net onder het sabelijzer. Waar zou dat voor kunnen zijn?
4. Hoeveel ruimte moet er minimaal tussen vangbalk en vloer zijn?
5. Hoe raakt de vangtrommel uitgewerkt en wat moet je dan doen?
6. Je vangt de molen straf. Welke delen kunnen nu los gaan zitten?
7. Oere, oere - je kopstuk loopt aan.. wat is waarschijnlijk de oorzaak?
8. Verklaar eens waarom de vang niet werkt als het gevlucht verkeerd om rondgaat?
9. Wat is er gebeurd als de evenaar is uitgewerkt en wat kun je daar aan doen?
10. Op mijn molen zitten de maanijzers gespijkerd. Nou ja, zâten ze, want de spijkers zijn los gekomen. Wat nu?
11. Hoeveel procent van het gewicht draagt de rust als je vangt?
12. Hoeveel procent van het gewicht draagt de rust als je de vang oplegt?
13. Je gebruikt de molen niet zo vaak, en draait vaak hele middagen continu. Je gebruikt de vang dus nauwelijks. Toch blijkt de haak behoorlijk versleten te zijn. Hoe zou dat kunnen?
14. Wat is de oplooptkant van een vangstuk en waarom is die aangebracht?
15. De vang doet het mooi en je hebt hem er al helemaal opliggen. Het gevlucht draait nog wel, maar dat komt vanzelf tot stilstand. Maar je moet nog wél even blijven staan. Waarom?
16. Jan Slim meent dat vangen met de staart nodig kan zijn als je de molen tijdens een bui uit de wind wilt krijgen. Heeft Jan gelijk?
17. Krak - de vang stuk. We vangen met de staart. Je laat de bezetketting vieren en de molen gaat ruimend om. Maar na een veld kruien ben je aan het eind van de ketting gekomen. En hij draait nog steeds. Wat nu?
18. **(H)** Zijn er ook assen die niet horizontaal liggen?
19. **(H)** Bij de standaardmolen: waarom liggen de steenbalk en de korte burriebalken niet in het hart van de kast?



# Antwoorden bij de vragen over het huiswerk

Lezen H7: 7.3.0 tot en met 7.3.14

1. Welke zeilvoering kunnen we vandaag toepassen belast en welke onbelast?  
Alles er voor en dan maar hopen dat het lukt. Onbelast zou ik gaan voor 4 lange halven.
2. Waarom gaan molenaars soms net voor het draaien even op de vangbalk zitten?  
Om de ophanging te testen. Je gaat op de balk zitten. Je moet dan voelen dat er nog voldoende vering in de vangbalk aanwezig is, hij moet nog wat willen zakken. Let op de ezel, deze mag niet meebewegen bij het "veren" van de vangbalk.
3. Er zit een gat in de zolder, net onder het sabelijzer. Waar zou dat voor kunnen zijn?  
Men maakte in kleine molens wel een gat in de vloer om ruimte te geven aan het sabelijzer.
4. Hoeveel ruimte moet er minimaal tussen vangbalk en vloer zijn?  
Men zegt vaak: een klomphoogte. Dat is ongeveer 10 cm.
5. Hoe raakt de vangtrommel uitgewerkt en wat moet je dan doen?  
De vangtrommel raakt uitgewerkt als het binnenvangtouw of de binnen-vangketting geheel van de trommelas is afgewonden vóórdat de vangbalk z'n laagste stand heeft bereikt. De remedie van dit euvel is simpel: een langer touw of een langere ketting aanbrengen en daarna één of twee slagen extra om de trommelas leggen.
6. Je vangt de molen straf. Welke delen kunnen nu los gaan zitten?  
Let vooral op het ijzerwerk. Bij de molen van de Grote Polder vielen er eens scheerijzers uit de stropen die om het boshout zaten. De hele vang krijgt met straf vangen behoorlijk te lijden: maanijzers, koebouten, bout in het sabelijzer. Let ook op dat eventueel aangebrachte latjes tussen rijklamp en rust goed blijven zitten, als die losschieten kan de vang plots gaan aanlopen met alle gevolgen van dien.
7. Oere, oere - je kopstuk loopt aan.. wat is waarschijnlijk de oorzaak?  
Dat is waarschijnlijk omdat de vang net is verstoken. Het gebeurt niet zo snel dat het bovenwiel spontaan naar boven schuift. Het kan nog wel dat de hele vang is gezakt, maar ook dat is onwaarschijnlijk. Plaats een extra houtje tussen rijklamp en rust, of plaats de duim wat hoger op de voorste hanger.
8. Verklaar eens waarom de vang niet werkt als het gevluicht verkeerd om rondgaat?  
Dat is te wijten aan het optillen van de vangstukken door het terugdraaien van het gevluicht. Zie ook de video die ik deze week rondstuurde: <https://youtu.be/LG1casffpQ8>
9. Wat is er gebeurd als de evenaar is uitgewerkt en wat kun je daar aan doen?  
De evenaar raakt uitgewerkt als deze in één lijn komt met de ketting naar de vangbalk. Het verlengen van de ketting van evenaar naar vangbalk is gewoonlijk de oplossing voor dit euvel.
10. Op mijn molen zitten de maanijzers gespijkerd. Nou ja, zāten ze, want de spijkers zijn los gekomen. Wat nu?  
Aanslaan helpt niet, het gat is namelijk uitgelubberd. Een dikkere spijker is ook geen oplossing, het gat zal snel weer te ruim zijn. Hier kun je het beste een bout door de maanijzers en het vangstuk aanbrengen.



11. Hoeveel procent van het gewicht draagt de rust als je vangt?  
Nul procent. Je vangt, dus wordt het teenstuk met rijklamp naar boven bewogen door de vangstukken.
12. Hoeveel procent van het gewicht draagt de rust als je de vang oplegt?  
Omdat de rijklamp bij het lichten van de vang steeds op de rust zakt draagt deze het halve gewicht van de vang (50%). De bevestiging van de rijklamp aan het vangstuk moet dan ook regelmatig worden gecontroleerd op losraken.
13. Je gebruikt de molen niet zo vaak, en draait vaak hele middagen continu. Je gebruikt de vang dus nauwelijks. Toch blijkt de haak behoorlijk versleten te zijn. Hoe zou dat kunnen?  
De vangstok is door de wind voortdurend in beweging en in de praktijk is gebleken dat de bout of het oog waaraan de vangstok hangt verbazend snel kan slijten.
14. Wat is de oplooptkant van een vangstuk en waarom is die aangebracht?  
De oplooptkant van het vangstuk is een afschuining van de kopse kanten van het rondgezaagde of rondgegroeide vangstuk. Dit zorgt er voor dat de draad van de kopse kanten minder haaks op het bovenwiel staat en het vangen niet leidt tot brommen of stoten.
15. De vang doet het mooi en je hebt hem er al helemaal opliggen. Het gevluht draait nog wel, maar dat komt vanzelf tot stilstand. Maar je moet nog wél even blijven staan. Waarom?  
Net voordat het wiekenkruis echt tot stilstand komt moet men de vang heel even lichten en er daarna definitief opleggen. Hiermee voorkomt men het terugveren van het gevluht waardoor grote spanningen in de askop ontstaan
16. Jan Slim meent dat vangen met de staart nodig kan zijn als je de molen tijdens een bui uit de wind wilt krijgen. Heeft Jan gelijk?  
Nee. Alleen bij uitzonderlijke weersomstandigheden, bijvoorbeeld als de molen in een storm op hol geslagen is, of bij vangbreuk, kan men het z.g. 'vangen-met-de-staart' overwegen en dan nog slechts met grote voorzichtigheid en liefst met hulp van meerdere mensen. Zie 7.3.10 hoe er dan gehandeld dient te worden. Bij een bui is "gewoon" vangen de enig juiste manier, eventueel op een zaam wachten. En bij voorkeur de hele situatie voor zijn door het weer goed in de gaten te houden.
17. Krak - de vang stuk. We vangen met de staart. Je laat de bezetketting vieren en de molen gaat ruimend om. Maar na een veld kruien ben je aan het eind van de ketting gekomen. En hij draait nog steeds. Wat nu?  
Als de molen nog steeds draait terwijl de bezetketting helemaal is gevierd dan moet je de boel alternatief vastzetten voordat je verder kunt kruien. Is de roeketting bereikbaar dan kan die gebruikt worden als tweede bezetketting. Daarom de roeketting altijd links achter het gevluht leggen. Toch niet gedaan en je kunt hem niet te pakken krijgen? Dan de kruidraad als tijdelijke bezetketting gebruiken.
18. **(H)** Zijn er ook assen die niet horizontaal liggen?  
De vijzelas ligt schuin en ook de bovenas ligt iets schuin.
19. **(H)** Bij de standerdmolen: waarom liggen de steenbalk en de korte burriebalken niet in het hart van de kast?  
In verband met het gewicht van het gevluht liggen de steenbalk en de korte burriebalken wat naar de voorkant van de kast.

