

Geen wind (alweer)..

**Analyse van Henk:** dat is nou nog eens een mooie weerkaart – vanuit meteorologisch standpunt dan. Een (L)aag naast IJsland en een (L)aag boven Estland houden elkaar precies in balans. Het laag bij IJsland is sterker, maar dan weer verder weg. Je ziet het ook aan die krul die het occlusiefrent naast Denemarken maakt. Waar gaat – als er al wind is – die wind vandaan komen? Er is letterlijk geen peil op te trekken. Ik ga in Groningen voor westelijke, noordwestelijke, zeer flauwe wind, maar als het maar even anders loopt en de depressie naast IJsland doorloopt in noordoostelijke richting - wordt hij zuidwest. Hoe dan ook, we houden het op onze excursiedag in Noord-Holland zo te zien droog, maar veel beweging zullen we denk in niet in de gevluchten zien.

**Het KNMI vindt er dit van:** *overdag zijn er wolkenvelden en is er af en toe ruimte voor de zon. Het blijft op de meeste plaatsen droog. De middagtemperatuur ligt rond 12°C. De overwegend zwakke wind draait in de loop van de dag van zuidwest naar zuidoost. (Bron: KNMI)*



# Vragen over het huiswerk

## Lezen H6: 6.6.6 t/m 6.6.10 (versie 1997)

1. Welke zeilvoering kunnen we vandaag verwachten bij een belaste en welke bij een onbelaste molen?
2. Wat is het verschil tussen een hanger en een hangereel in de context van een vangconstructie?
3. De vangstukken lopen rond het bovenwiel. Nou weet je dat de bovenas onder een hoek van 11-12 graden staat. Dus het bovenwiel ook. Waarom valt het buikstuk niet van het bovenwiel af?
4. Na het verstellen van de vang kan een vang aan gaan lopen. Waar verwacht je typisch dat hij dat gaat doen? En wat kun je er tegen doen?
5. Waar moet de molenaar goed op letten bij de ophanging van de vangstok?
6. Waarom is het eigenlijk niet zo'n goed idee als een vangstok schuin omhoog uit de molen steekt?
7. Noem 3 manieren om de vangbalk in zijn bovenste positie te houden.
8. Een vang heeft 2 vangtouwen, een katrol en een wipstok en verder nog een binnenvangtouw. Welk soort molen is dit?
9. Beschrijf hoe de evenaar werkt.
10. De trommelvang – twee trommels eigenlijk. Wat kun je vertellen over die trommels en over de manier waarop de touwen / kettingen er om zijn gewikkeld?
11. De molen draait langzaam achteruit, terwijl de vang er op ligt. De kam vergeten – wat doe je nu?



# Antwoorden bij de vragen over het huiswerk

## Lezen H6: 6.6.6 t/m 6.6.10 (versie 1997)

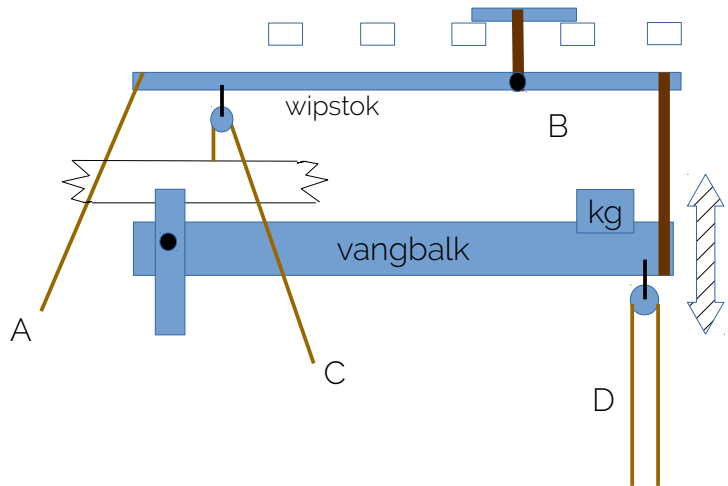
1. Welke zeilvoering kunnen we vandaag verwachten bij een belaste en welke bij een onbelaste molen?  
We zullen overal wel vollen zien, waar men het toch probeert. Er is weinig wind.
2. Wat is het verschil tussen een hanger en een hangereel in de context van een vangconstructie?  
De (achterste<sup>1</sup>) hanger is een enkele balk waaraan bijvoorbeeld een duim of klinkpen is bevestigd om de vang op te kunnen laten "vallen" (rusten). Een hangereel is een raamwerk wat om de vangbalk loopt en dus bestaat uit meerdere balken. Een hangereel is vaak ook het ophangpunt / scharnierpunt voor een kneppel waarmee de vangbalk (stevig) vast kan worden getrokken als de vang "er op ligt".
3. De vangstukken lopen rond het bovenwiel. Nou weet je dat de bovenas onder een hoek van 11-12 graden staat. Dus het bovenwiel ook. Waarom valt het buikstuk niet van het bovenwiel af?  
Omdat er een kettinkje of een stangetje tussen het buikstuk en de steunder(balk) is aangebracht dat dat voorkomt.
4. Na het verstellen van de vang kan een vang aan gaan lopen. Waar verwacht je typisch dat hij dat gaat doen? En wat kun je er tegen doen?  
Na het verstellen van de vang trekt de vangbalk (via sabelijzer) extra sterk aan het sabelstuk. De vang zal dus bovenaan, vaak linksboven aan, aan kunnen gaan lopen (kopstuk en schouderstuk). Je kunt met een plankje of houtje tussen de rijklamp en rust dit probleem vaak wel verhelpen.
5. Waar moet de molenaar goed op letten bij de ophanging van de vangstok?  
De molenaar moet er goed op letten dat de haak waaraan de vangstok hangt niet door is gesleten of geroest. Je wilt de vangstuk echt niet op iemands hoofd zien landen, ook niet op je eigen hoofd..
6. Waarom is het eigenlijk niet zo'n goed idee als een vangstok schuin omhoog uit de molen steekt?  
Als de vangstok schuin omhoog steekt draait de molen (is de vang er af). Als het dan regent loopt het water langs de vangstok de molen in.
7. Noem 3 manieren om de vangbalk in zijn bovenste positie te houden.  
Dat kan middels een duim, een klamp of een klink (haak).
8. Een vang heeft 2 vangtouwen, een katrol en een wipstok en verder nog een binnenvangtouw. Welk soort molen is dit?  
Dat is een paltrok, en wel "de Held Jozua"! De werking van de vang is schematisch in de figuur op de volgende bladzijde weergegeven.

---

1 De ezels wordt ook wel eens 'voorste hanger' genoemd.



Trekt men aan touw (A) gaat de wipstok daar naar beneden en dus bij punt (B) omhoog. Dus gaat ook de vangbalk omhoog. Touw A komt uit op het schavot en is dus bedoeld om even te lichten om het volgende end voor te krijgen.



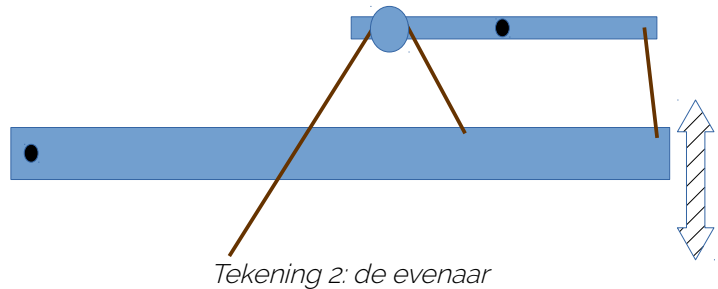
Tekening 1: Vernuftige vangconstructie paltrok

Trekt men aan touw C gaat de wipstok op dezelfde manier omlaag, maar omdat er een katrol is gebruikt is de weg 2 keer zo lang en kun je dus 2 keer zoveel kracht zetten. C gaat naar de zaagvloer en wordt daar vastgezet (gekneveld).

De touwen D zijn bedoeld om de vang goed vast te kunnen trekken; één touw zit vast en het andere wordt aangetrokken en vastgezet.

9. Beschrijf hoe de evenaar werkt.

De evenaar is een balk die in het midden kan draaien om een vast punt. Het ene eind van de evenaar is via een touw aan het eind van de vangbalk vastgemaakt. Het andere eind heeft een katrolwiel (schijf) waardoor een touw loopt dat ook op de vangbalk is vastgemaakt, het andere eind gaat naar beneden. Zie de tekening.



Tekening 2: de evenaar

10. De trommelvang – twee trommels eigenlijk. Wat kun je vertellen over die trommels en over de manier waarop de touwen / kettingen er om zijn gewikkeld?

De trommelvang bestaat uit twee trommels op dezelfde as. Op de kleine trommel zit de vangketting (binnenvangketting) gewikkeld. Op de grote trommel het vangtouw, maar dan precies andersom gewikkeld. Trek je aan het vangtouw draait de trommel linksom (het touw wikkelt daar af). Dan draait de kleine trommel ook linksom, maar omdat de ketting er net andersom op is gewikkeld zal die juist opwinden. De verhouding tussen de diameters bepaald ook de kracht die je kunt zetten. Je betaalt voor die kracht door er een langere weg voor te moeten nemen.

11. De molen draait langzaam achteruit, terwijl de vang er op ligt. De kam vergeten – wat doe je nu?

Wat je ook doet: de pal NIET inlaten als de molen achteruit draait. Uit de wind kruien, iemand op de vangbalk laten zitten wordt ook wel gezegd, al vind ik dat een gevaarlijke zaak. Zo gauw hij stil staat de pal er in en aan de ketting. Brrr, dat ging nog maar net goed..

