



Mooie dag voor een toertochtje - maar niet zo mooi voor molenaars..

**Analyse van Henk:** een omvangrijk Hoog ligt precies boven ons land. Wind is er nauwelijks, als al dan uit westelijke richting. De koude lucht zorgt voor relatief lage temperaturen, maar het zonnetje is er wel de hele dag bij. Wij zijn vandaag op molentocht, een excursie door Overijssel en wat betreft de reis en het aanzicht van de molens die we bezoeken kan het niet veel mooier. Fotoweer! Maar opzeilen is vrijwel zeker tamelijk zinloos, tenzij de molens uit het werk staan. Gelukkig hoeft je de dubbelslag watermolen in Haaksbergen niet op te zeilen, die wordt door water aangedreven. Of de droge zomer daar nog invloed op heeft gehad horen we vandaag

**Het KNMI vindt er dit van:** zaterdag overdag zijn er perioden met zon en blijft het droog. De middagtemperatuur wordt ongeveer 16°C. Er staat weinig wind. In de noordwestelijke helft wordt de wind west- tot zuidwestelijk en neemt toe tot matig. (Bron: KNMI)



# Vragen over het huiswerk

Lezen H12: 12.0 t/m 12.6.1 (oud: 12.0 t/m 12.5.1)

1. Welke zeilvoering kunnen we toepassen belast en onbelast bij het te verwachten weer van vandaag?
2. Streep door wat niet juist is: het pennetjeswerk komt vooral voor in het Noorden/Zuiden. Het heeft een tweetaks/drietaks/viertaks rij. De bolspil/stut/ligger beweegt bij het lichten van de steen.
3. Welke twee stenen vormen het maalwerk? Welke bewegen?
4. Waar bevinden zich de maalstenen: op, boven of onder de maalzolder?
5. Door welk wiel wordt de steenspil aangedreven in een standerdmolen?
6. Ik wil historisch verantwoord een standerdmolen bouwen met DRIE maalkoppels. Kan dat?
7. Hoe vaak gaat de looper rond als het gevluucht één keer rond gaat?
8. Er zijn twee uitvoeringen van de steenspil. Welke?
9. Draait de bolspil tijdens het malen – of staat hij stil?
10. Hoe stel je de bolspil af?
11. We hebben een vaste rij en een balanceerrij. Beschrijf het verschil.
12. Hoe werkt een trekwig?
13. Wat is het doel van een kruisvonder?
14. Wat is ringmeel en wat doen we er tegen?
15. Rijke en arme stenen. Wat betekent dat bij een looper, wat bij een ligger en hoe moet het? n).
16. **(H)** Het waait 120 kilometer per uur. Welke Beaufort schaal hoort daar bij?
17. **(H)** Standerdmolen: Wat is de functie van de steekbanden? Waar zitten ze en hoeveel zijn er?
18. **(H)** Standerdmolen : Molens willen belast ruimend kruien. Geldt dat ook voor een standerdmolen? Ja, waarom? Nee, waarom niet?



# Antwoorden bij de vragen over het huiswerk

Lezen H12: 12.0 t/m 12.6.1 (oud: 12.0 t/m 12.5.1)

1. Welke zeilvoering kunnen we toepassen belast en onbelast bij het te verwachten weer van vandaag?  
Een flauwe tot matige wind uit het Westen, dus alles er maar voor en uit het werk, dan gaat-ie misschien wel rond. Belast is er niet veel eer te behalen.
2. Streep door wat niet juist is: het pennetjeswerk komt vooral voor in het Noorden/Zuiden. Het heeft een tweetaks/drietaks/viertaks rij. De bolspil/stut/ligger beweegt bij het lichten van de steen.  
Het pennetjeswerk komt vooral voor in het Zuiden. Het heeft een tweetaks rij. De stut beweegt bij het lichten van de steen.
3. Welke twee stenen vormen het maalwerk? Welke bewegen?  
Het maalwerk bestaat uit een ligger en een loper. Zoals de namen aangeven: de loper beweegt, de ligger ligt stil.
4. Waar bevinden zich de maalstenen: op, boven of onder de maalzolder?  
De maalstenen zijn boven de maalzolder op de steenzolder geplaatst.
5. Door welk wiel wordt de steenspil aangedreven in een standerdmolen?  
Vrijwel altijd door het bovenwiel.
6. Ik wil historisch verantwoord een standerdmolen bouwen met DRIE maalkoppels. Kan dat?  
Ja, dat kan. Het komt niet veel voor. Er moet dan een takrad (spoorwiel) in worden gebouwd, dat wordt aangedreven door een korte koningsspil. Daarmee drijf je dan 2 van de 3 koppels aan, het derde wordt rechtstreeks door het boven wiel aangedreven met een tweede rij kammen aan de andere kant van het bovenwiel.
7. Hoe vaak gaat de loper rond als het gevluht één keer rond gaat?  
De totale versnelling van bovenas naar loper varieert gewoonlijk van 1:4½ (bij een standerdmolen) tot 1:7. Ruwweg, gemiddeld gaat de loper dan zes keer rond.
8. Er zijn twee uitvoeringen van de steenspil. Welke?  
De steenspil komt in twee uitvoeringen voor: als een doorlopende ijzeren as (het staakijzer) met houten bekleding of als een houten spil met afzonderlijk tap- en klauwijzer.
9. Draait de bolspil tijdens het malen – of staat hij stil?  
De bolspil draait tijdens het malen. Hij wordt wel eens gebruikt als aandrijving voor bijvoorbeeld en reguleur.
10. Hoe stel je de bolspil af?  
Om de bolspil precies verticaal te kunnen stellen is het kussen in het horizontale vlak op de pasbalk verstelbaar door middel van wiggen.



11. We hebben een vaste rij en een balanceerrij. Beschrijf het verschil.  
De vaste rij bestaat uit één deel en is vast aangebracht in de looper. Hij kan in het horizontale vlak niet bewegen. Hij vormt met de ligger één geheel en moet heel precies worden afgesteld om aantikken / aanlopen van de looper en ligger te voorkomen. De balanceerrij bestaat uit een binnen- en een buitenrij. De binnenrij rust op de nok van de bolspil en wordt aangedreven door het staakijzer. De binnenrij heeft twee tegenover elkaar liggende ronde tappen. De buitenrij ligt hier los op zodat hij een kantelende beweging kan maken.
12. Hoe werkt een trekwig?  
Een trekwig is een wig die middels een draadeind (de trekbout) aangetrokken kan worden en zo meer of minder ruimte biedt aan wat hij borgt.
13. Wat is het doel van een kruisvonder?  
De kruisvonder is een extra (korte) hefboom die een nog nauwkeuriger afstelling van de licht mogelijk maakt.
14. Wat is ringmeel en wat doen we er tegen?  
Ringmeel is meel dat op de meelring zou blijven liggen als we niets zouden doen. Dat zou met name door condensvocht een aan bederf onderhevige koek op de meelring vormen waarin bovendien sommige insecten zich graag nestelen. Daarom is aan de looper een zogenaamd "jagertje" bevestigd: een stalen bevestiging waaraan een leren flap die over de meelring draait. Die veegt het "ringmeel" in de meelpijp.
15. Rijke en arme stenen. Wat betekent dat bij een looper, wat bij een ligger en hoe moet het?  
Een rijke ligger heeft een bolling in het midden (denk aan de bolhoed van een rijke Engelsman), een rijke looper heeft juist een holling in het midden (waar die 'bolhoed' dan in zou passen). De looper moet rijk zijn (hol zijn), de ligger moet arm zijn (vlak zijn).
16. **(H)** Het waait 120 kilometer per uur. Welke Beaufort schaal hoort daar bij?  
Dat is een orkaan! Windkracht 12
17. **(H)** Standerdmolen: Wat is de functie van de steekbanden? Waar zitten ze en hoeveel zijn er?  
De steekbanden (8 in totaal en verdeeld in 4 buiten- en 4 binnensteekbanden) staan onder een hoek van 45 tot 55 graden tussen zetel en kruisplaten boven de zonneblokken en zijn daar gepend ingelaten. De steekbanden dragen het gewicht van de kast erboven. Zou het gewicht ervan in het midden de kruisplaten rusten dan zou er teveel druk op deze platen komen waardoor ze door zouden gaan buigen. Ten tweede hebben de steekbanden een schorende functie en zorgen ervoor dat de kast niet omvalt.
18. **(H)** Standerdmolen : Molens willen belast ruimend kruien. Geldt dat ook voor een standerdmolen? Ja, waarom? Nee, waarom niet?  
Aangezien de aangedreven werktuigen zich in de kast van de standaardmolen bevinden en de hele kast wordt gekruid zijn er geen krachten die zorgen dat de molen ruimend om wil.

