



Veel met de mensen praten

**Analyse van Henk:** dit molenweekend gaan we vooral veel met de mensen praten. Want de molen behoeft nauwelijks aandacht. Als hij al rond wil zal dat niet snel zijn. Jammer, maar het weer heb je niet voor het zeggen. Het is fietsweer, 1 tot 2 Beaufort. Het zal dus wel druk worden bij de molens. RecHtsom om het Hogedrukgebied met de isobaren meedraaiend, een béetje naar buiten - zo komen we op een zwakke noordwesten wind. Noordwest is een werkwind- flakkeren en wapperen dus. Misschien wat sluierbewolking maar overwegend zonnig. Smeren is toch nodig, niet de molen maar wel de molenaar. Want je verbrandt lelijk in de voorjaarszon.

**Het KNMI vindt er dit van:** *zaterdag overdag is het zonnig en blijft het droog. In het noorden en oosten kunnen in de middag wel enkele stapelwolken ontstaan. De wind neemt af naar zwak en draait van het zuidwesten gedurende de dag naar een noordelijke richting. Het wordt warm met maxima die variëren van 18°C vlak aan zee tot 24°C in het zuidoosten. (Bron: KNMI)*



# Vragen over het huiswerk

## Lezen H6 6.1.0 t/m 6.1.2 (oud: 6.1.0 t/m 6.1.3)

1. Welke zeilvoering kunnen we vandaag toepassen, belast en welke onbelast?
2. Er zijn in de molen assen en spillen. Wat is het verschil?
3. Welke as zit in elke molen?
4. Waar komt de wateras voor?
5. Het pothoek is opgevolgd door het waterhol. Waar zat dat pothok en waar was het voor?
6. Zit het waterhol buiten of binnen de molen - en waarom?
7. Hoe voorkwam men vroeger dat de houten bovenas snel afsleet op de harde halssteen?
8. Noem een voordeel en een nadeel van een ijzeren muts om de pen
9. Waar werden bovenassen vóór 1800 van gemaakt?
10. Ik heb een boom omgezaagd die ik voor een bovenas wil gebruiken. Er is een krooneind en een worteleind. Welk eind wijst straks naar het achterkeuvelens en waarom?
11. Noem een voordeel en een nadeel van een gietijzeren bovenas.
12. Waar is het halslager van gemaakt?
13. Waarom is de molen voorzien van een steenbord?
14. Het waterhol is de opvolger van pothok en kraag.. Wat is er met de kraag gebeurd?
15. Waarom is het Dekkerlager nooit echt succesvol geweest?
16. Gevlucht, bovenwiel en bovenas wegen tonnen. Hoeveel procent van al dat gewicht drukt op het penlager?
17. Wat is een broeksteen?
18. In welke situaties kan de bovenas gaan dompen?
19. **(H)** Krak - een rol kapot. Verdorie, precies net tegenover de rollensluis. Je borgt de rol zodat hij niet aanslijt. Hoe ver moet je kruien om de kapotte rol boven de rollensluis te krijgen?



# Antwoorden bij de vragen over het huiswerk

## Lezen H6 6.1.0 t/m 6.1.2 (oud: 6.1.0 t/m 6.1.3)

1. Welke zeilvoering kunnen we vandaag toepassen, belast en welke onbelast?  
Onbelast met 4 volle, belast lukt niet.
2. Er zijn in de molen assen en spillen. Wat is het verschil?  
Assen liggen en spillen staan.
3. Welke as zit in elke molen?  
Alle molens hebben een as waaraan het gevlucht is bevestigd.
4. Waar komt de wateras voor?  
Op poldermolens die een scheprad aandrijven.
5. Het pothoek is opgevolgd door het waterhol. Waar zat dat pothok en waar was het voor?  
Het pothok is een op het voorkeuvelens bevestigde kast, waarin een rond de houten bovenas bevestigde ronde plaat (kraag) rondraaide. De totale constructie diende om het water buiten te houden.
6. Zit het waterhol buiten of binnen de molen - en waarom?  
Het waterhol zit buiten de molen. Het is een groef in de ijzeren bovenas die stroompjes van de askop afstromend water afbreekt en afleidt naar beneden.
7. Hoe voorkwam men vroeger dat de houten bovenas snel afsleet op de harde halssteen?  
Met liet metalen schenen in in de bovenas. Deze zaten zo ver van elkaar dat de volgende scheen net 'pakte' als de vorige de halssteen verliet.
8. Noem een voordeel en en nadeel van een ijzeren muts om de pen  
Met een muts is tevens het achtervlak van de pen gelagerd. Maar het is ook een dure en moeilijker te maken oplossing.
9. Waar werden bovenassen vóór 1800 van gemaakt?  
Voor een houten bovenas kwamen slechts eiken stammen met een dikte van 80 à 90 cm in aanmerking.
10. Ik heb een boom omgezaagd die ik voor een bovenas wil gebruiken. Er is een krooneind en een worteleind. Welk eind wijst straks naar het achterkeuvelens en waarom?  
Het krooneind. In het worteleind zitten de vezels het dichtst op elkaar. Dat eind is het taaist en sterkst en dus het best geschikt om er de gaten voor de roeden in uit te hakken.



11. Noem een voordeel en een nadeel van een gietijzeren bovenas.  
Bij erg zwaar vangen kan een askop van gietijzer tussen de hals en het bovenwiel afbreken en met gevlucht en al naar beneden komen. De broosheid van gietijzer is bovendien temperatuurafhankelijk. 's Winters, vooral bij vorst, is de kans op breuk groter. Een voordeel is dat het materiaal niet rot en splijt en erg sterk is.
12. Waar is het halslager van gemaakt?  
Dit lager bestaat meestal uit een halssteen, gemaakt van een harde kalksteensoort, arduin. Maar ook andere materialen werden wel gebruikt, zoals pokhout of een gietijzeren of houten lagerblok met een bronzen schaal.
13. Waarom is de molen voorzien van een steenbord?  
Door de schuine stand van de bovenas is het steenbed wigvormig. De halssteen wil daarom naar voren. Dit wordt voorkomen door het steenbord dat met flinke bouten en zware strippen verankerd is tegen de keer- en weerstijl.
14. Het waterhol is de opvolger van pothok en kraag.. Wat is er met de kraag gebeurd?  
Bij sommige molens is die er nog, zoals bij onze molen. Hij zit dan aan de binnenkant van het waterhol, dus van voren naar achtere komt eerst de askop, dan de bovenas, daarin het waterhol en dan de kraag.
15. Waarom is het Dekkerlager nooit echt succesvol geweest?  
Het Dekkerlager bleek in de praktijk geen succes. De grote kwaal was, dat het lager de zware druk van de bovenas niet aankon en snel heet werd, doordat de smering te wensen overliet.
16. Gevlucht, bovenwiel en bovenas wegen tonnen. Hoeveel procent van al dat gewicht drukt op het penlager?  
Ongeveer 20%.
17. Wat is een broeksteen?  
De pensteen is dan niet over de volle breedte uitgehold. Het niet uitgeholde gedeelte fungeert als het ware als tegelsteen. Een dergelijke steen wordt broeksteen genoemd.
18. In welke situaties kan de bovenas gaan dompen?  
Door het grote verschil in gewicht tussen hals en pen zou de as kunnen dompen tijdens hevige windvlagen achter op het wiekenkruis. Bij dompen kantelt het gevlucht iets naar voren, waardoor de pen uit het penlager komt. Ook tijdens het vangen kan de pen omhoog of zijwaarts bewegen.
19. (H) Krak - een rol kapot. Verdorie, precies net tegenover de rollensluis. Je borgt de rol zodat hij niet aanslijt. Hoe ver moet je kruien om de kapotte rol boven de rollensluis te krijgen?  
Om de rol half rond te krijgen moet de kap helemaal rond. Lo heeft er een mooi model voor gemaakt, dat je eens kunt bekijken.

