



Mooi voor de warme regen aan nog wat malen

**Analyse van Lex:** de weerkaart levert weinig bijzonderheden op. Isobaren redelijk ver uiteen met pressiekernen boven centraal Europa en de Middellandse zee en met een depressie ten westen van Ierland die naar Europa koerst levert een tamelijk rustig weerbeeld op. Bewolkt, hier en daar een opklaring en kans op wat neerslag en dat alles met een matige wind uit zuidelijke richtingen. Het warmtefront dat bij de depressie hoort ligt al tamelijk dicht in onze buurt en kan in de loop van de middag al wat regen brengen. Kortom, een redelijke maaldag voor de molenaar. .

**Het KNMI vindt er dit van:** *zaterdag begint in de noordoostelijke helft van het land nog zonnig, maar van het zuidwesten uit neemt de bewolking toe en in de loop van de ochtend gaat het in Zeeland regenen. Daarvandaan trekt de regen verder over de rest van het land om in de avond het noordoosten weer te verlaten, de meeste regen valt in de noordwestelijke helft van het land. In de avond klaart het van het zuiden uit op. De maximumtemperatuur loopt uiteen van 11°C in het noordelijk kustgebied tot 16°C aan het eind van de dag in het zuiden van het land. De zuid-tot zuidoostenwind is matig, langs de kust en op het IJsselmeer vrij krachtig, later mogelijk krachtig. (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. Er zijn ook schuinliggende assen. Welke?
4. Wat was de reden dat men het worteleinde van een boom gebruikte als askop?
5. Hoe werd voorkomen dat de roedgaten heel snel afbraken?
6. Weet je ook een manier om te voorkomen dat er gaten moesten worden gehakt?
7. Waarvoor diende het pothok?
8. Wat zijn schenen en waar dienen ze voor?
9. Hoe werd de houten pen van de bovenas beschermd?
10. Wat was de reden dat men ijzeren insteekkoppen ging aanbrengen?
11. Wanneer begon men met het gieten van ijzeren bovenassen?
12. Wat is een nadeel van gietijzeren bovenassen?
13. Noem de onderdelen van de gietijzeren bovenas.
14. Hebben alle molens een bovenas?
15. Welke spil kan er op en neer worden bewogen en waarom?
16. Hoe wordt voorkomen dat bij op en neer bewegen van de spillen de kammen van de drijfwielen niet uit elkaar gaan?
17. Waar zit bij een spil de taats en waar de tap?
18. Hoe wordt de bovenas gesmeerd?
19. Hoe controleer je of een as warmloopt?
20. Wat kan een oorzaak zijn van warmlopen?
21. Waar dient de springbeugel voor?
22. Hoe is de gewichtsverdeling bij de lagers van de bovenas?
23. 80 tot 90 % van het gewicht op de hals en de rest 15 tot 20 % op de pen.



# 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?  
Belast 4 volle en onbelast 4 halve.
2. Er zijn in de molen assen en spillen. Wat is het verschil?  
Assen liggen en spillen staan.
3. Er zijn ook schuinliggende assen. Welke?  
De bovenas ligt onder een hoek van ongeveer 11 tot 13 graden en de vijzelbalk ligt ook onder een hoek van ca. 25 tot 30 graden.
4. Wat was de reden dat men het worteleinde van een boom gebruikte als askop?  
Hier was het hout het dichtste en het sterkste. Een houten askop werd sterk verzwakt door de roedgaten die erin werden gehakt.
5. Hoe werd voorkomen dat de roedgaten heel snel afbraken?  
Om de askop werden stroppen en beugels geplaatst om dit te voorkomen.
6. Weet je ook een manier om te voorkomen dat er gaten moesten worden gehakt?  
Het haspelwiekenkruis. Hier werden halve roeden met behulp van stroppen en vulstukken tegen de askop aangeplaatst en was inhakken helemaal niet nodig.
7. Waarvoor diende het pothok?  
Vooral bij houten assen werd hiermee voorkomen dat het hout bij het lager nat werd. Er werd een kraag op de as gezet en deze draaide rond in een tegen de kap aan geplaatste kast.
8. Wat zijn schenen en waar dienen ze voor?  
Schenen zijn ijzeren strippen die worden ingelaten in het lagerdeel van de houten as en dienen ter voorkoming van grote slijtage.
9. Hoe werd de houten pen van de bovenas beschermd?  
Eveneens met schenen en soms werd er een ijzeren muts om de pen heen aangebracht.
10. Wat was de reden dat men ijzeren insteekkoppen ging aanbrengen?  
Ijzer was heel duur en de houten bovenassen waren nog goed bruikbaar als men het verrotte deel aan de voorkant zou kunnen vervangen. Dit deed men met een insteekkop en zodoende konden de houten bovenassen nog jarenlang dienst doen. Er zijn nog steeds molens waar ze in liggen.



11. Wanneer begon men met het gieten van ijzeren bovenassen?  
Ergens in de 19e eeuw begon men in Engeland met het gieten van bovenassen. Deze werden naar Nederland geëxporteerd en vanaf midden 1800 begon men in Nederland zelf ook met gieten. Feijenoord bracht erg korte assen op de markt en nadien kwamen er ook andere gieterijen in Nederland.
12. Wat is een nadeel van gietijzeren bovenassen?  
Gietijzer is breekbaar en bij straf vangen zou de askop bij het halslager kunnen afbreken. Verder is gietijzer brosser bij kou zodat in de winter extra voorzichtigheid is geboden.
13. Noem de onderdelen van de gietijzeren bovenas.  
Walpen, askop met roedgaten, waterhol, hals, aslichaam met ribben, pen.
14. Hebben alle molens een bovenas?  
Ja. Al moet je bij de tjasker dat nogal breed interpreteren.
15. Welke spil kan er op en neer worden bewogen en waarom?  
De bolspil en de steenspil kunnen op en neer worden bewogen om de steen te kunnen lichten of bijhouden.
16. Hoe wordt voorkomen dat bij op en neer bewegen van de spillen de kammen van de drijfwielen niet uit elkaar gaan?  
Om dit te voorkomen worden hier altijd schijflopen of lantaarnwielen gebruikt.
17. Waar zit bij een spil de taats en waar de tap?  
De taats zit onder en de tap boven.
18. Hoe wordt de bovenas gesmeerd?  
Met reuzel op het halslager en bij de pen.
19. Hoe controleer je of een as warmloopt?  
Dit kun je voelen door met de hand het lager vast te pakken (BIJ STILSTAANDE MOLEN NATUURLIJK, MET HET LEKENKETTINKJE EROP).
20. Wat kan een oorzaak zijn van warmlopen?  
Gebroken halssteen, niet overal dragende halssteen, niet of onvoldoende smeren.
21. Waar dient de springbeugel voor?  
Tijdens het vangen wil de pen wel uit het penlager wippen en de springbeugel voorkomt dat.
22. Hoe is de gewichtsverdeling bij de lagers van de bovenas?  
80 tot 90 % van het gewicht op de hals en de rest 15 tot 20 % op de pen.

