



Weer geen maalweer

Analyse van Vincent: Man man man, hier wordt je toch als molenaar moedeloos van. De wind van gisteren was in buien vreselijk vlagerig en gevaarlijk om mee te draaien. We liggen bijna in de kern van hoge druk wat rustig weer veroorzaakt. Er ligt een flinke depressie bij IJsland die zich uitstrekt tot bij de Britse eilanden. Het hoge druk gebied waar wij in zitten houdt het op afstand, al ligt het dicht in de buurt. De westelijke wind zal zwak of matig zijn. In elk geval niet om mee te malen. De twee extra wieken maar uit de schuur halen en die er maar weer aanzetten.

Het KNMI vindt er dit van: zaterdag Morgen zijn er wolkenvelden, maar ook zonnige perioden. Zeer lokaal is nog een lichte bui mogelijk. In de avond klaart het vooral in het zuidoosten op. De zuidwestenwind draait in de loop van de middag naar zuid tot zuidoost en is zwak tot matig. De maxima liggen rond 12°C. (Bron: KNMI)



Vragen over het huiswerk

Lezen H16: Papiermolen

1. Welke zeilvoering kunnen we vandaag toepassen belast en welke onbelast?
2. Hoelang bestaat papier zoals wij het nu kennen ongeveer?
3. Waarom heeft een papiermolen een diepe zeeg, een breed hekwerk en extra naar voren stekende windborden?
4. Waar dient de petmolen voor en hoe ziet hij eruit?
5. Wat weet je over het gereedschap bij de fabricage van wit papier?
6. Wat valt je op bij het bekijken van het werk op de papiermolen?
7. Welke afdeling leverde het meeste jeuk op?
8. Waarom waren bij de Hollander de schenen van koper?
9. Hoe werkt de Hollander?
10. Hoeveel bonkelaars zitten er bij een papiermolen op de koningsspil?
11. Hoe maakte men een watermerk?
12. (H) Wat zijn uitbrekers en waar dienen ze voor? En waar zitten ze bij ronde stenen molens?
13. (H) Wat is het verschil tussen een bonkelaar en een schijfloop?
14. (H) Waarom kun je een tonmolen niet heel groot maken? Hoe heeft men dit opgelost?
15. (H) Waarom is het gevaarlijk als een depressiekern recht over de molen trekt?
16. (H) Beaufort's schaal was niet bedoeld voor het meten van de windsterkte maar om...?
17. (H) Hoe groot is de afstand tussen pelsteen en blik?
18. (H) Welke zolder is de meest belangrijke bij de inspectie van de molen bij een achtkante molen?
19. (H) De vang sleept wat aan, aan de bovenkant, links. Mag je nu wel draaien?



Antwoorden bij de vragen over het huiswerk

Lezen H16: Papiermolen

1. Welke zeilvoering kunnen we vandaag toepassen belast en welke onbelast?
Belast vier vol en onbelast vier lange half
2. Hoelang bestaat papier zoals wij het nu kennen ongeveer?
In China is zo'n 1900 jaar geleden papier maken uitgevonden. Papyrus was al eerder bekend en ook perkament maar was wel heel anders dan het geschepte papier.
3. Waarom heeft een papiermolen een diepe zeeg, een breed hekwerk en extra naar voren stekende windborden?
Een papiermolen moet veel werktuigen aandrijven en dit kost, net als bij de pelmolen, veel kracht.
4. Waar dient de petmolen voor en hoe ziet hij eruit?
De petmolen pompt heel zuiver water op voor witpapierfabricage. Hij beweegt een lange hefboom op en neer met een kruk en een wuifelaar. Hij staat daarom op een verhoging. Hij ziet er ongeveer uit als een weidemolentje.
5. Wat weet je over het gereedschap bij de fabricage van wit papier?
Het gebruik van ijzer werd zoveel mogelijk vermeden. Om roestvorming en daardoor bruine verkleuring te voorkomen gebruikte men veel koper gereedschap en voor de leidingen lood.
6. Wat valt je op bij het bekijken van het werk op de papiermolen?
De papiermolen had veel werknemers. Los van het gemechaniseerde werk was er heel veel handwerk dat niet door de molen kon worden gedaan.
7. Welke afdeling leverde het meeste jeuk op?
De voddenschuur. Hier werden de vodden op kleur uitgesorteerd, de boel kwam ongewassen binnen en wandelde weg van de vlooiën en luizen.
8. Waarom waren bij de Hollander de schenen van koper?
Om ijzervervuiling te voorkomen en het papier zo wit mogelijk te maken.
9. Hoe werkt de Hollander?
De Hollander bestaat uit een circuit waarin water met daarin in kleine stukken gehakte vodden rond stroomt. De pulp beweegt in het rond omdat er een snel draaiende rol (met schenen) in is geplaatst, die boven een ronding in de bak (de "rijzing") draait. De rijzing heeft scherpe tanden. De pulp beweegt zich in het rond in de bak en wordt steeds kapot getrokken – vervezeld
10. Hoeveel bonkelaars zitten er bij een papiermolen op de koningsspil?
Drie - en een groot onderwiel. De bovenbonkelaar drijft de koningsspil aan. Die op de middelste zolder drijft de waterpompen aan. Ongeveer drie meter boven de maalvloer dan nog een bonkelaar voor de kapperij, de kantstenen, de roerbakken en de kalanders. Daaronder bevindt het grote onderwiel voor maalbaakken of hollanders.



11. Hoe maakte men een watermerk?

Op het schepraam is het mogelijk een watermerk aan te brengen door van een dunne draad een figuur of naam te maken. Dit figuur wordt dan op de zeef genaaid.

12. **(H)** Wat zijn uitbrekers en waar dienen ze voor? En waar zitten ze bij ronde stenen molens?

De uitbrekers zitten aan de 8-kantstijlen vast en zorgen voor de taillering van het molenlichaam. Bij de ronde stenen molens zijn geen uitbrekers aanwezig.

13. **(H)** Wat is het verschil tussen een bonkelaar en een schijfloop?

Schijflopen bestaan uit twee schijven met daartussen de staven. Bonkelaars hebben kammen. Het voordeel van schijflopen : de staven gaan over het algemeen langer mee omdat ze gedraaid kunnen worden.

14. **(H)** Waarom kun je een tonmolen niet heel groot maken? Hoe heeft men dit opgelost?

De tonmolen bestaat uit een koker met daarin een vijzel (schroef van Archimedes). Het gewicht van het water drukt dus op de koker en als je die te groot maakt dan buigt hij door en komt de molen tot stilstand. Men lost dit op door de koker te vervangen door een goot (van steen of hout) waarin de vijzel draait. De koker en de vijzel zijn niet langer een geheel en de planeet draagt nu de waterlast.

15. **(H)** Waarom is het gevaarlijk als een depressiekern recht over de molen trekt?

De wind kan in korte tijd plots uit tegenovergestelde richting komen.

16. **(H)** Beaufort's schaal was niet bedoeld voor het meten van de windsterkte maar om...?

Om de invloed van wind op de zeilen en voortgang van een oorlogsbodem aan te geven.

17. **(H)** Hoe groot is de afstand tussen pelsteen en blik?

10-15 millimeter.

18. **(H)** Welke zolder is de meest belangrijke bij de inspectie van de molen bij een achtkante molen?

De kapzolder, waar zich bovenwiel en vooral de vang bevinden.

19. **(H)** De vang sleept wat aan, aan de bovenkant, links. Mag je nu wel draaien?

Als je de vang net verstoken hebt is het mogelijk beter om eerst een (dun) plankje tussen rijklamp en rust aan te brengen en dan eens weer te kijken. Maar soms lukt het je net niet om het helemaal goed te krijgen, bijvoorbeeld omdat de vang net niet helemaal rond is. Je kunt de molenmaker erbij halen. Maar als het heel licht is dan schuurt het zichzelf vanzelf goed. Als het schuren plotseling optreed ("dat deed-ie verleden keer nog niet..") dan moet je eerst uitzoeken waardoor het komt, nooit draaien met een vang die plotseling aanloopt!

