

Examenweerkaart

Analyse van Henk: deze weerkaart is een typisch examenweerkaart. *Zo, kook doar moar ais sukkelo van.* Ik ga voor een oostelijke wind. Hoewel er geen duidelijk Laag of Hoog is, zie je dat de druk boven Engeland net even groter is dan in onze streken. En die zielige isobaar net boven ons leidt de wind dus van Oost naar West, stel ik. Ik smokkel een beetje, want o zo handig laat het KNMI de vlaggetjes en bolletjes mooi aan de goede kant fladderen en kan ik dus spieken. Maar storm zit er niet in, de isobaren hebben een enorme afstand, het zal bijna windstil zijn. Dat rommelige weer boven Engeland heeft denk ik niet zoveel invloed bij ons, maar kan wel de strak blauwe lucht omvormen naar een wat grijzere variant. Waardeloos weer voor de molenaar, ik denk dat we maar eens een excursie naar de Ruiten of de Fraeylemamolen maken, doen we tenminste nog wát nuttigs.

Het KNMI vindt er dit van: *zaterdag in de loop van de dag komt de zon steeds vaker tevoorschijn. Wel ontstaan er enkele stapelwolken, die in de middag vooral in de noordelijke helft van het land uitgroeien tot enkele regen- en onweersbuien. Doordat de buien zich niet snel verplaatsen kan er lokaal veel neerslag in korte tijd vallen. De maximumtemperatuur loopt uiteen van 19°C vlak langs de kust tot lokaal 25°C in het zuidoosten, bij een zwakke en variabele wind. (Bron: KNMI)*



Vragen over het huiswerk

Bekijken lesmodules vang, molenwielen, bovenas

1. Welke zeilvoering kunnen we vandaag toepassen onbelast en welke belast?
2. Welk gevaar loop je als je in de winter bij flinke vorst een gietijzeren bovenas straf vangt?
3. Hoe werd vroeger het gat voor zelfzwichting door de bovenas geboord?
4. Waar zijn de boshouten voor?
5. Al je een onderbonkelkaar met 2 gangen hebt en er zit weinig kracht in de wind maar je probeert toch te malen, in welke rij zet je dan het waterwiel: de binnenste of de buitenste?
6. Waarom gebruikt men bij de korenmolen om de steenspil aan te drijven geen bonkelaar?
7. Hoe kun je zien of een spoorwiel vaste dammen heeft?
8. Ik sta op een molen met een vangtouw dat door een niet rond gat loopt en dat voorzien is van een dwarshoutje. Wat is *de functie* van die molen?
9. De vang loopt aan na het versteken van de vang. Waar loopt hij dan meestal aan en wat moet je er aan doen?
10. Wat is het verschil tussen een schijfloop en een lantaarnwiel?
11. Je hebt een molen die zwaar werk moet verzetten. Wat heb je dan liever: een schijfloop of een bonkelaar?
12. De trommelvang heeft twee trommels. Hoe zijn de touwen (of ketting en touw) om die trommels gewikkeld?
13. Waarom is de diameter van de ene trommel van de trommelvang groter dan die andere?
14. Waarom ligt de bovenas van de molen onder een hoek, en hoe groot is die hoek ongeveer bij onze achtkante bovenkruisende poldermolens?
15. Van welke houtsoort zijn de vangstukken en waarom?
16. Beschrijf hoe de evenaar werkt.
17. Met welke vang heb je te maken als je om de vang te lichten per sé een eind links naast de kruivoorziening moet staan?
18. Er komt een donkergrijze wolk aan met een wazige uitbreidende bovenkant. Wat ga je doen?
19. Hoe kunnen kruisarmen in elkaar zijn gewerkt?
20. Vul aan: eik splijt..



Antwoorden bij de vragen over het huiswerk

Bekijken lesmodules vang, molenwielen, bovenas

1. Welke zeilvoering kunnen we vandaag toepassen onbelast en welke belast?
Nou, vergeet het maar, er is vrijwel geen wind en als al dan bij een bui. Niet malen of draaien vandaag.
2. Welk gevaar loop je als je in de winter bij flinke vorst een gietijzeren bovenas straf vangt?
In de winter is gietijzer brosser en kan gemakkelijker breken. Enige voorzichtigheid bij het vangen wordt zeer op prijs gesteld.
3. Hoe werd vroeger het gat voor zelfzwichting door de bovenas geboord?
Men bouwde achter op de molenkap een tijdelijke stelling. Via de (toch al noodzakelijke) sleuf in de penbalk waar later de zwichtstang in zou vallen werd dan een verlengbare boor geplaatst. De molen werd gedraaid en de boor werd zo recht mogelijk door het midden geleid, tot hij, met wat geluk, net in het midden van de walpen aan voorkant er weer uit kwam. Dat ging nog wel eens mis, sommige molens hebben de zwichtstang dus naast de walpen zitten. Later goot men de assen kant-en-klaar met het gat er al in.
4. Waar zijn de boshouten voor?
Om de gietijzeren bovenas in het midden van het (veel te grote) spiegelgat te houden. Dat spiegelgat was zo groot omdat er eerst een houten bovenas in had gezeten en men het oude bovenwiel natuurlijk niet weg wilde gooien.
5. Al je een onderbonkelkaar met 2 gangen hebt en er zit weinig kracht in de wind maar je probeert toch te malen, in welke rij zet je dan het waterwiel: de binnenste of de buitenste?
In de buitenste rij. Bij een constante wind is de beschikbare energie die per kam over wordt gedragen constant.. De energie die nodig is om het waterwiel één keer rond te krijgen ook. Je kunt dus kiezen uit meer of minder stappen om het waterwiel rond te krijgen. Minder stappen vereisen dan meer energie per stap. Kies je voor het lichte werk gaat het waterwiel minder snel rond maar kan er per stap dus minder energie worden toegevoegd.
6. Waarom gebruikt men bij de korenmolen om de steenspil aan te drijven geen bonkelaar
Omdat de steenspil op en neer moet kunnen, om de steen te kunnen lichten. Dus gebruik je een schijfloop of lantaarnwiel.
7. Hoe kun je zien of een spoorwiel vaste dammen heeft?
Dan ontbreken de bouten die je bij losse dammen altijd uitbundig aantreft.
8. Ik sta op een molen met een vangtouw dat door een niet rond gat loopt en dat voorzien is van een dwarshoutje. Wat is *de functie* van die molen?
Dat is een paltromolen, waar hout op gezaagd wordt. Het gaat hier om een knevelvang.
9. De vang loopt aan na het versteken van de vang. Waar loopt hij dan meestal aan en wat moet je er aan doen?
Meestal bij het kopstuk. Je kunt dan een houtje tussen rijklamp en rust aanbrengen.
10. Wat is het verschil tussen een schijfloop en een lantaarnwiel?
Schijflopen zijn breder dan hoog en lantaarnwielen zijn hoger dan breed.



11. Je hebt een molen die zwaar werk moet verzetten. Wat heb je dan liever: een schijfloop of een bonkelaar?

Een schijfloop: die is veel sterker omdat de staven aan twee kanten zijn opgesloten.

12. De trommelvang heeft twee trommels. Hoe zijn de touwen (of ketting en touw) om die trommels gewikkeld?

De ene linksom, de andere rechtsom.

13. Waarom is de diameter van de ene trommel van de trommelvang groter dan die andere?

Zo kun je meer kracht zetten: de grote trommel gaat net zo snel rond als de kleine, maar bij het afwikkelen van het touw vanaf die grote trommel legt dat touw een veel grotere weg af dan de ketting bij het opwikkelen.

14. Waarom ligt de bovenas van de molen onder een hoek, en hoe groot is die hoek ongeveer bij onze achtkante bovenkruisende poldermolens?

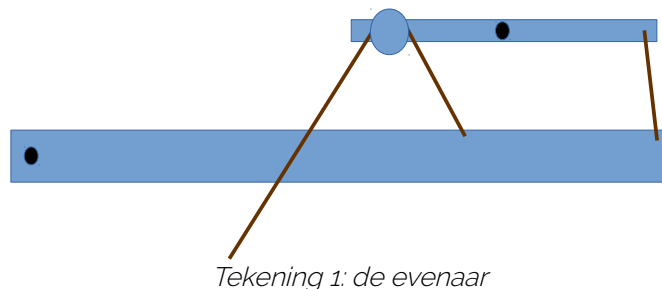
De as ligt onder een hoek van ongeveer 12 graden om te zorgen dat de veel lichtere achterkant van de bovenas niet opwipt en zo het gevluucht verliest. Verder moet het ook omdat de molenaar er in moet kunnen klimmen. En het is nodig om het gevluucht voor het molenhuis langs te kunnen laten draaien. Tenslotte zegt men wel dat de wind ook onder een hoek van 12 graden naar beneden valt. Of dat waar is ..

15. Van welke houtsoort zijn de vangstukken en waarom?

Wilgenhout. Dit is een taaie, slijtvaste houtsoort.

16. 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 1: de evenaar

17. Met welke vang heb je te maken als je om de vang te lichten per sé een eind links naast de kruivoorziening moet staan?

Dat is de Vlaamse vang met duim. Je trekt de vangstok naar links, via de haak scharniert die dan in de molen naar rechts en zo kun je de duim in het oog krijgen.

18. Er komt een donkergrijze wolk aan met een wazige uitbreidende bovenkant. Wat ga je doen?

Dit lijkt op een bui met onweer. Molen zo mogelijk helemaal afzeilen, aan de ketting leggen met bliksemafleider en teruglooppal erop. Mocht dit niet meer lukken dan 1 end afzeilen en boven zetten. Naar binnen gaan en wachten tot het over is.

19. Hoe kunnen kruisarmen in elkaar zijn gewerkt?

Ofwel middels spouwarmen (twee halve balken met een spouw er tussen om een vaste balk gelegd) of half in elkaar ingelaten zonder spouw.

20. Vul aan: eik splijt..

lep niet!

