



Monster op vekaanzieeeeeeeeeeeee.....

Analyse van Vincent: eindelijk maar toch, wind en niet zo'n klein beetje ook. De laatste tijd was er in het weekend geen tot weinig wind, dus konden we niet malen en zelfs niet draaien voor de Prins.

Het Hogedruk gebied boven zuidwest Europa is een stabiele factor waardoor een depressie van west naar oost ten noorden van ons voorbij schuift, een mooi voorbeeld van de situatie "depressie trekt ten noorden voorbij". Het warmte front is Duitsland gepasseerd met een koufront in aantocht boven de Britse eilanden. Droge perioden met een dikke stevige mooie harde poeste uit westelijke richting.

Kortom, gas der op en malen maar zolang de wind het toelaat natuurlijk. Let op de stevige vlagen die in de wind kunnen zitten.

Het KNMI vindt er dit van: *zaterdag overdag is er in het algemeen veel bewolking. Het is aanvankelijk overwegend droog, maar later in de middag trekt een gebied met regen zuidoostwaarts over ons land. In de avond volgen er van het noordwesten uit opklaringen. Met een maximumtemperatuur rond 11°C wordt het zacht. De wind draait van zuidwest naar noordwest en neemt toe naar matig tot vrij krachtig, aan zee en op het IJsselmeer naar krachtig tot hard. In het noordelijk kustgebied wordt de wind vanaf de middag stormachtig, 8 Bft, daarbij zijn dan zware windstoten mogelijk tot ca. 80 km/u. (Bron: KNMI)*



Vragen over het huiswerk

Lezen HWV: 'De seizoenen' tot en met 'Fronten'

Lezen Hg: tot 9.4

1. Welke zeilvoering kunnen we vandaag voeren, belast en onbelast?
2. Hoe komt het dat er seizoenen zijn en wat heeft dit tot gevolg?
3. Bij welke windkracht kan de vrijwillig molenaar de molen draaien?
4. Beschrijf hoe een achtkant wordt geconstrueerd.
5. Waarom zouden de losse legeringsbalken niet half om half ingekeepd in elkaar zijn gewerkt?
6. Een kapconstructie kent twee ringen. Welke zijn dat en wat is hun doel?
7. Hebben alle kapconstructies twee ringen?
8. Waaraan moet een goede molenbiotoop voldoen?
9. **DZW**: de instructeur wijst iemand aan die dan moet zeggen waar een hier gelijst onderdeel in de molen zit. Je mag dat onderdeel ook aanwijzen. Als je klaar bent wijs je de volgende aan die een onderdeel mag benoemen. Eén onderdeel per keer en let op dat ieder minstens 1 beurt krijgt. a) korbeel b) losse legeringsbalk c) vaste legeringsbalk d) hondsoor e) veldkruis f) capucijnerbalk g) veldregel h) uittimmermantje i) achtkantstijl j) scheg h) uitbreker i) glijring
10. Hoe is de lucht in onze atmosfeer ongeveer opgebouwd, uit welke stoffen en hoe is de verdeling?
11. Wat is relatieve luchtvochtigheid?
12. We schieten een primitieve raket vanaf de evenaar precies richting Groningen. We sturen de raket niet bij. Beschrijf waarom hij niet in Groningen aankomt.
13. Hoe heet het effect dat in vraag 12 werd beschreven?
14. Hoeveel tijd moet een molenaar vooruit kunnen kijken bij het voorspellen van het weer?
15. Waarom zetten molenaars soms een radiootje aan op de middengolf?



Antwoorden bij de vragen over het huiswerk

Lezen HWV: 'De seizoenen' tot en met 'Fronten'

Lezen Hg: tot 9.4

1. Welke zeilvoering kunnen we vandaag voeren, belast en onbelast?
Belast geen zeil en onbelast zou ik niet eens gaan draaien gezien de dikke wind
2. Hoe komt het dat er seizoenen zijn en wat heeft dit tot gevolg?
De aardas van de aarde staat scheef t.o.v. de zon, waar hij omheen draait. Hierdoor ontstaat er verschil in instraling door de zon op vooral de polen en de gematigde streken. 's Winters minder zonlicht, dus kouder, 's zomers meer zonlicht dus warmer.
3. Bij welke windkracht kan de vrijwillig molenaar de molen draaien?
Vanaf windkracht 3 kunnen molens draaien en vanaf windkracht 7 staan de meeste molens stil. Alleen de pelmolen kan vaak nog tot 8, maar dan is het ook gebeurd.
4. Beschrijf hoe een achtkant wordt geconstrueerd.
Twee achtkantstijlen worden waterpas en onder een hoek van 45 graden t.o.v. het aardoppervlak in een mal gelegd. Daarna worden de vaste legeringsbalken en de korbelen met behulp van pen- en gatverbindingen aangebracht en maakt men de veldkruizen en veldregels te pas. Zo ontstaat een juk. Dit doet men twee keer, dus heeft men nu twee jukken. Die worden met een kaapstander opgezet en daarna legt men er de losse legeringsbalken op, bevestigt de korbelen en zet er dan de rest van de achtkantstijlen tegenaan. Alles met pen en gat verbinding bevestigt.
5. Waarom zouden de losse legeringsbalken niet half om half ingekeept in elkaar zijn gewerkt?
Het gewicht van de losse legeringsbalken is groot genoeg, ze blijven eigenlijk zo al op elkaar liggen. Door ze een klein stukje in te kepen liggen de balken al voldoende stevig in elkaar verankert. Zou je ze half om half in elkaar werken zouden beide balken op die plaatsen verzwakt zijn (immers: er is dan maar een halve balk over op die plekken).
6. Een kapconstructie kent twee ringen. Welke zijn dat en wat is hun doel?
De spantring en de overring. De spantring draagt de spanten, de overring is de ring die over de rollen of neuten schuift en waar de kap op rust.
7. Hebben alle kapconstructies twee ringen?
Nee. Het voeghouten kruiswerk heeft geen overring.
8. Waaraan moet een goede molenbiotoop voldoen?
De molen moet van alle kanten vrije windvang hebben, dus zo weinig mogelijk hoge bomen en bebouwing in de directe omgeving. Het vermogen van de molen loopt zeer snel terug bij minder goede windvang en er kunnen vreemde belastingen van gevlucht en bovenas optreden.



9. **DZW:** de instructeur wijst iemand aan die dan moet zeggen waar een hier gelijst onderdeel in de molen zit. Je mag dat onderdeel ook aanwijzen. Als je klaar bent wijs je de volgende aan die een onderdeel mag benoemen. Eén onderdeel per keer en let op dat ieder minstens 1 beurt krijgt. a) korbeel b) losse legeringsbalk c) vaste legeringsbalk d) hondsoor e) veldkruis f) capucijnerbalk g) veldregel h) uittimmermantje i) achtkantstijl j) scheg h) uitbreker i) glijring
10. Hoe is de lucht in onze atmosfeer ongeveer opgebouwd, uit welke stoffen en hoe is de verdeling?
- Lucht bestaat uit een menging van gassen: op onze hoogte bestaat ongeveer 78% van het volume uit stikstof, 21% uit zuurstof. De overige 1 procent bestaat uit koolzuurgas (koolstofdioxide, zo ongeveer 0.03%) en waterdamp (tot 0.7 %)
11. Wat is relatieve luchtvochtigheid?
- Relatieve luchtvochtigheid geeft aan hoeveel procent van de maximaal mogelijke hoeveelheid waterdamp er (bij een bepaalde temperatuur) in de lucht zit. Deze varieert dus naar mate de temperatuur van de lucht hoger of lager is (vandaar relatief)
12. We schieten een primitieve raket vanaf de evenaar precies richting Groningen. We sturen de raket niet bij. Beschrijf waarom hij niet in Groningen aankomt.
- Bij het afschieten heeft de raket dezelfde snelheid als een punt dat op de evenaar ronddraait. De evenaar is 40.075 km lang en draait in (bijna) 24 uur een keer rond. Een punt op de evenaar beweegt zich dus met een snelheid van $40.075 / (\text{bijna}) 24 \text{ uur} = 1.670 \text{ km/h}$ oostwaarts. Bij ons in Groningen op de 51-ste breedtegraad gaan we "maar" met 1.050 km/h oostwaarts rond omdat de diameter van de aarde daar kleiner is. De raket blijft na opstijgen echter de zijdelingse snelheid van 1.670 km/h houden en buigt dus ogenschijnlijk naar rechts af.
13. Hoe heet het effect dat in vraag 12 werd beschreven?
- Het Coriolis effect.
14. Hoeveel tijd moet een molenaar vooruit kunnen kijken bij het voorspellen van het weer?
- Als je alleen let op wat je buiten kunt zien kun je niet veel verder dan maximaal een paar uur vooruit zien. Het is dan ook zaak het weer altijd goed in de gaten te houden. Verder kan een moderne molenaar natuurlijk beschikken over diverse bronnen, zoals de weerkaarten van het KNMI.
15. Waarom zetten molenaars soms een radiootje aan op de middengolf?
- Omdat je dan een onweer wat in de verte nadert kunt horen aankomen. Verder is een radiootje ook handig om het weerbericht af te luisteren ...

