

Waardeloos weer voor een mulder!

Analyse van Henk: "Man, man, man, wat ja n weerdeloos weer ja!" zal de Groninger molenaar verzuchten. Het hogedrukgebied boven IJsland houdt ons nog even in de greep, met koude lucht, dus 's nachts ijzel en kans op vorst. Omdat de aarde nog wat warm is van de relatief warme periode die we net hadden zal er mist ontstaan. Overdag zal een zonnetje proberen de mist te verdrijven. De wind ontbreekt helemaal of flakkert op zijn best af en toe wat uit het noordwesten – de beruchte werkwind. Heb je niets aan. Mooie gelegenheid voor leerlingen om het zeilen voorleggen eens uitgebreid – droogzwemmend – te oefenen. Later in de middag of avond kan het koufront wat hoort bij het Lagedrukgebied boven Finland ons bereiken maar dat kan ook nog wel wat langer op zich laten wachten.

Het KNMI vindt er dit van: *komende nacht komt er [...] mist en lage bewolking voor. [...] De minimumtemperatuur ligt rond het vriespunt onder de bewolking, in opklaringen gaat het op veel plaatsen licht vriezen. [...] In het noorden wordt de wind zwak en variabel. Morgenochtend is het in het noorden [...] grijs, met nevel, mist en lage bewolking. Deze trekt langzaam op, maar op diverse plaatsen blijft het de hele dag grijs. [...] De zwakke tot matige wind [...] in het noorden wordt [...] westelijk. (Bron: KNMI)*



Vragen over het huiswerk

Lezen HWV: "Duiding van een weerkaart" tot en met "Depressie trekt ten noorden voorbij"

Lezen Hg: tot 9.5

1. Een molen heeft een stelling van 7 meter hoog. Ik wil pal naast de molen en schuur bouwen, die 4 meter hoog wordt. Mag dat?
2. Wat is voor een molen naast stilstand het grootste gevaar?
3. Je leest in de krant dat de Gemeente het bestemmingplan rond je molen wil wijzigen en er op het perceel naast je molen (50 meter verderop) als bestemming "woningbouw" komt. Wat ga je doen?
4. Wat is de windregel – ook wel de Wet van Buys Ballot genoemd?
5. Wat is er raar aan de Ferrel cel?
6. De wind heeft kracht 6 en we zitten aan de onderkant van een depressie. Het gaat mooi, de molen draait met 90 endjes in de lege. De wind kwam uit het zuidwesten en krimpt wat naar zuid. Wat moet de molenaar nu doen?
7. Je ziet op een weerkaart linksonder een rode letter L en rechtsboven een blauwe letter H. De molen ligt precies halverwege op de as tussen de beide letters. Waar komt de wind vandaan?
8. Als de wind van noord naar west gaat, heet dat dan krimpen, ruimen, wampen of krommen?
9. Waarom mag je de stofzuiger nooit bij ons op de kapzolder achterlaten?
10. Noem een onderdeel van het achtkant wat je ook op een huisdier terug vindt.
11. Als je voor de molen staat, met je gezicht naar het gevlucht, zit de keerstijl dan rechts of links?
12. Waar zit het stormmantje?
13. Waar of niet: je hoeft niet te kunnen werken met de molen, draaien is genoeg.
14. Het Coriolis effect is een belangrijke oorzaak van de windbewegingen. In welke richting buigt de wind in onze streken af – op de oppervlakte van de aarde – dankzij dat effect?
15. **Bonus:** gebruik de odeklonjeregel: hoe snel gaat het uiteinde van een "wiek" als onze molen 80 endjes draait?



1. Een molen heeft een stelling van 7 meter hoog. Ik wil pal naast de molen en schuur bouwen, die 4 meter hoog wordt. Mag dat?

Hstk 9.5.1, 3^e paragraaf: "In de praktijk wordt daarom meestal maar aangehouden dat alles wat niet hoger is dan de stelling aanvaardbaar is." Er kan wel degelijk turbulentie ontstaan door (veel) lagere bebouwing rond de molen, idealiter hou je ook bij een stellingmolen de eerste 100 meter vrij.

2. Wat is voor een molen naast stilstand het grootste gevaar?

Dat de biotoop niet op orde is of blijft. Bomen, bossen en bouwsels zijn de grootste plaag voor de molen – de windvang is in gevaar!

3. Je leest in de krant dat de Gemeente het bestemmingplan rond je molen wil wijzigen en er op het perceel naast je molen (50 meter verderop) als bestemming "woningbouw" komt. Wat ga je doen?

De eigenaar zo snel mogelijk op de hoogte brengen en samen met hem, of als hij dat niet wil, dan alleen, een zienswijze indienen. Dat moet je binnen zes weken doen. Meld daarin je zorg voor de biotoop, haal de gangbare rekenregels aan en schakel ook vooral de biotoopwacht in je regio in. Aarzel niet, het is zo maar te laat!

4. Wat is de windregel – ook wel de Wet van Buys Ballot genoemd?

Als je met je rug in de wind staat ligt de kern van de depressie links voor je.

5. Wat is er raar aan de Ferrel cel?

Dat ondanks dat ten zuiden de temperatuur hoger is de lucht er toch neerdaalt.

6. De wind heeft kracht 6 en we zitten aan de onderkant van een depressie. Het gaat mooi, de molen draait met 90 endjes in de lege. De wind kwam uit het zuidwesten en krimpt wat naar zuid. Wat moet de molenaar nu doen?

De wind zal verder aantrekken en het gaat zelfs in de lege nu al hard genoeg. Het is niet nodig om onnodig risico te nemen, vang de molen, leg hem aan de ketting en bliksemafleider en ga naar huis.

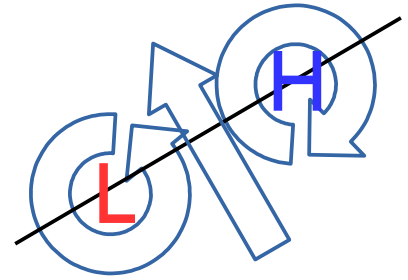


7. Je ziet op een weerkaart linksonder een rode letter L en rechtsboven een blauwe letter H. De molen ligt precies halverwege op de as tussen de beide letters. Waar komt de wind vandaan?

Uit het zuidoosten. Zie de schets hier rechts.

8. Als de wind van noord naar west gaat, heet dat dan krimpen, ruimen, wampen of krommen?

Krimpen..



9. Waarom mag je de stofzuiger nooit bij ons op de kapzolder achterlaten?

Omdat die onder de vangbalk kan komen als je kruit. En dan werkt de vang niet meer of sleept hij aan – brandgevaar!

10. Noem een onderdeel van het achtkant wat je ook op een huisdier terug vindt.

Een hondsoor.

11. Als je voor de molen staat, met je gezicht naar het gevlucht, zit de keerstijl dan rechts of links?

De keerstijl zit bij een linksdraaiende molen – vrijwel alle molens – dan links.

12. Waar zit het stormmantje?

Dat is het schoortje wat de keerstijl ondersteunt.

13. Waar of niet: je hoeft niet te kunnen werken met de molen, draaien is genoeg.

Waar! Dat wil niet zeggen dat je niet zult leren werken met het instrument, maar je wordt er niet op ge-examineerd.

14. Het Coriolis effect is een belangrijke oorzaak van de windbewegingen. In welke richting buigt de wind in onze streken af – op de oppervlakte van de aarde – dankzij dat effect?

Wij zitten op het noor**R**delijk halfrond en daar buigt de wind naar **R**echts af als je met de rug in de wind staat. Het maakt niet uit of je op de oppervlakte staat of niet, de wind buigt altijd naar **R**echts af op het noo**R**delijk halfrond.

15. **Bonus:** gebruik de odeklonjeregel: hoe snel gaat het uiteinde van een "wiek" als onze molen 80 endjes draait?

De molen van de Grote Polder heeft een vlucht van 21 meter. De odeklonjeregel luidt endjes maal vlucht maal nul punt nul odeklonje (4711). Dus: $80 \times 21 \times 0.04711 =$ dik 79 kilometer per uur.

