

Rustig weer in Bourtange

Analyse van Henk: boven Oost-Europa zien we nog een uitgestrekt hogedrukgebied dat vooralsnog even leidend is. We beginnen dus met helder weer, mogelijk wat mist in de morgen. We zien boven Engeland een Lagedrukgebied. Draaien we met de vinger mee met dat gebied - zoals beschreven in HWV op bladzijde 20 - kunnen we de windrichting bepalen: die is zuidelijk in onze regio. Het koufront zal naar ik denk nog niet overkomen als wij vandaag te gast zijn in Bourtange. Mooi weer, maar niet al te veel (zuiden)wind. Later in de middag bewolking en regen of (natte) sneeuw.

Het KNMI vindt er dit van: *overdag wordt de bewolking van het westen uit geleidelijk dikker en vooral in de avond is er kans op lichte regen of motregen. De middagtemperatuur loopt uiteen van 6°C in het noorden tot 9°C in het zuiden van het land. De zuidelijke wind is matig, langs de kust af en toe vrij krachtig. (Bron: KNMI)*



Vragen over het huiswerk

Lezen H5 5.1.2.e t/m 5.2.1

1. Welke zeilvoering kunnen we vandaag verwachten bij een belaste molen en welke bij een onbelaste?
2. Denk eens aan de uitdrukking "hij spoort niet". Hoe zou dat met een standermolen te maken kunnen hebben?
3. "De teerling is geworpen" - teerling is een oude naam voor een dobbelsteen. Waar zitten bij de standermolen de teerlingen? Kun je die werpen?
4. Waarom zit het gat voor de stormpen niet in het midden van de lange burriebalken?
5. Noem wat oorzaken van zwaar kruien bij een standermolen.
6. Als de steenlijsten zijn verzakt, wat kan de molenmaker dan doen?
7. Hoeveel procent van het gewicht van de molen wordt gedragen door de windpeluw?
8. Hoeveel spaken heeft een windkoppel?
9. Waar zijn de loopschoren voor en waarom zijn ze zo licht uitgevoerd?
10. Wijs aan waar de volgende onderdelen zitten: stormpen, munnik, steenbalk, brasem, zetel, slekken, steekband (binnenste), steenlijst, kruisplaat, weegband, fluitgat, eikel, daklijst, waterlijst, spoorstijl, borstnaald.
11. Noem de namen van de cellen die op een halfmond in grote lijnen de windcirculatie bepalen. Welke cel is eigenaardig en waarom?
12. Waar of niet: de hoogteerlingen wijzen Noord-Zuid?
13. Waarom mag de standerd niet op de kruisplaten drukken?
14. Waar zijn zonneblokken voor?
15. Wat is ook alweer "de windregel"?



Antwoorden bij de vragen over het huiswerk

Lezen H5 5.1.2.e t/m 5.2.1

1. Welke zeilvoering kunnen we vandaag verwachten bij een belaste molen en welke bij een onbelaste?

Vandaag is de regie in handen van Hilwerd Bossen. Die zal ongetwijfeld alle zeilen bijzetten, dus: vier vollen. De molen zal daarbij vrijwel zeker uit het werk zijn gezet, dus onbelast. Om te kunnen malen is er denk ik niet voldoende wind.

2. Denk eens aan de uitdrukking "hij spoort niet". Hoe zou dat met een standermolen te maken kunnen hebben?

Het spoorblok is een blok in de burrie, dat voorkomt dat er te veel horizontale beweging in de molen voorkomt. Als een molen overmatig veel horizontale beweging kan maken "spoort de molen niet".

3. "De teerling is geworpen" - teerling is een oude naam voor een dobbelsteen. Waar zitten bij de standermolen de teerlingen? Kun je die werpen?

De teerlingen bij een standermolen zijn de stenen fundamenteën van de molen. Ze lijken wel wat op dobbelstenen, maar dan rechthoekig. Er mee gooien kun je niet.

4. Waarom zit het gat voor de stormpen niet in het midden van de lange burriebalken?

Om te compenseren voor het gewicht van het gevluucht.

5. Noem wat oorzaken van zwaar kruien bij een standermolen.

Niet goed gesmeerd zijn, doorzakken van de steenlijsten, steenbalk rot.

6. Als de steenlijsten zijn verzakt, wat kan de molenmaker dan doen?

De slekken kunnen dunner worden gemaakt, of een brasem aangebracht of verdikt. In beide gevallen moet de hele kast worden opgestempeld.

7. Hoeveel procent van het gewicht van de molen wordt gedragen door de windpeluw?

Het gewicht van de molen wordt voor 80 procent of meer gedragen door de steenbalk (op de stormpen) en voor de rest door de zetel rond de stormpen. De windpeluw draagt weliswaar het gevluucht, maar geeft de krachten door aan de rest van de molen.

8. Hoeveel spaken heeft een windkoppel?

Een windkoppel heeft twee spaken, die versprongen ten opzichte van elkaar in de munnik steken.



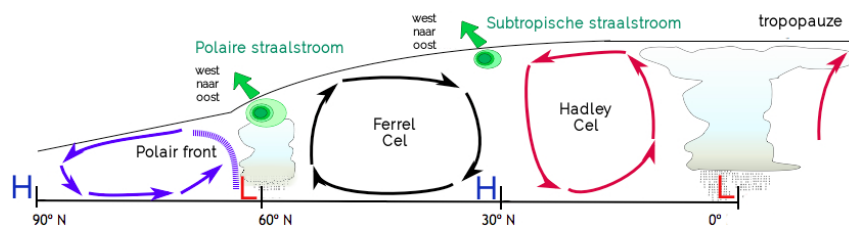
9. Waar zijn de loopschoren voor en waarom zijn ze zo licht uitgevoerd?

De loopschoren zijn er om te voorkomen dat de molen tijdens het malen omgaat. Ze houden de molen dus op zijn plaats. Ze hoeven maar heel weinig krachten te kunnen verdragen: omdat de instrumenten in de molen staan en met de molen meekruien worden er geen rechtsonder (ruimende) krachten uitgeoefend op het molenhuis.

10. Wijs aan waar de volgende onderdelen zitten: stormpen, munnik, steenbalk, brasem, zetel, slekken, steekband (binnenste), steenlijst, kruisplaat, weegband, fluitgat, eikel, daklijst, waterlijst, spoorstijl, borstnaald.

(bij de molen met de instructeur aanwijzen)

11. Noem de namen van de cellen die op een halfrond in grote lijnen de windcirculatie bepalen. Welke cel is eigenaardig en waarom?



De Hadley cel, de Ferrel cel en de Polaire cel, zie de figuur links. De Ferrel cel is eigenaardig omdat de lucht op 30° NB

weliswaar warmer is dan op 60° NB, maar de lucht er toch niet opstijgt, maar neerdaalt. Dit komt omdat de Hadley cel en de Polaire cel de tussenliggende Ferrel cel "aandrijven".

12. Waar of niet: de hoogteerlingen wijzen Noord-Zuid?

Ja, dat is waar.

13. Waarom mag de standerd niet op de kruisplaten drukken?

Omdat de kruisplaten dan zouden breken door het grote gewicht van de molen.

14. Waar zijn zonneblokken voor?

Deze dragen de kruisplaten en brengen het gewicht van de molen over op de teerlingen. De wind kan er vrijelijk doorblazen en dus is de kans op rot veel kleiner dan wanneer de kruisplaten rechtstreeks op de teerlingen zouden rusten of zouden zijn ingegraven in de grond, zoals men vroeger wel deed.

15. Wat is ook alweer "de windregel"?

De Wet van Buys Ballot – als je met je rug in de wind staat ligt de kern van het lagedrukgebied links vóór je.

