



Fraai maalweer

Analyse van Henk: met de vuistregel "negen min honderdtal" kun je de kracht van de wind aardig benaderen. De isobaren het dichtst bij onze molen liggen ongeveer 300 km uit elkaar, dus 3 honderdtallen. Dan is de windkracht dus $9 - 3 = 6$ Bft. Een andere manier is 1666 delen door de afstand in kilometers: dan komen we op vijf en een halve Bft. Om de windrichting te bepalen draaien we rechts om het Hoog met de isobaren mee en komen dan op een noordnoordoosten wind. "Kolle boudel" zou de Groninger dan zeggen. Maar het scheelt: de buien die het occlusiefrent meebracht zijn al overgetrokken. Zaterdagmorgen doen de GVM kandidaten een weerkunde examen. En daarna lekker uitwaaien en malen op de molen van de Grootte Polder. Het kan niet beter!

Het KNMI vindt er dit van: zaterdagmiddag komt er met name in de zuidelijke helft nog een enkele bui voor. Van het noorden uit komt er steeds meer zon en uiteindelijk is het vrijwel overal zonnig. De maximumtemperatuur wordt ongeveer 7°C. De wind komt uit een noordelijke richting en is matig, aan zee vrij krachtig. (Bron: KNMI)

Berekening van de kracht van de wind

Luchtdruk 1013 hPa

Temperatuur 280°K (7°C)

Windsnelheid 10 m/sec (6 Bft)

Een m³ lucht weegt 1.23 kg en veroorzaakt een kracht van 11.66 kg/m²



Vragen over het huiswerk

Lezen H4: geheel

1. Welke zeilvoering kunnen we vandaag toepassen belast en welke onbelast?
2. Noem een wat kenmerken van Groninger molens?
3. Waar diende de petmolen voor?
4. Wat is het verschil tussen een watermolen en de Groninger "wottermeulen"?
5. Welke 3 soorten kruiverken kennen we?
6. Welke 2 soorten bovenkruiers kennen we? En hoe zie je het verschil van buiten?
7. We kennen welgeteld één soort onderkruier. Welke is dat?
8. Je kunt molens op heel veel manieren indelen. Noem zoveel manieren op als je kunt.
9. De leek zegt wieken. Wat zeggen molenaars?
10. Wat is het verschil tussen een torenmolen en een ronde stenen molen?
11. Waar staan in Nederland nog torenmolens?
12. Welke twee typen zetelkruiers zijn er?
13. Wat is er anders aan de twee zetels van de spinnekop ten opzichte van de twee zetels van de wipmolen?
14. **DZW** Vanmorgen hadden jullie het weerexamen. Bespreek wat je er van vond. Waren er vragen die je echt niet begreep? Was het een eerlijk examen? Waarom (niet)?
15. **(H)** Wat is de 1 op 100 regel?
16. **(H)** Er zijn verschillende linker onderhoeksknoppen. Wat zijn de eigenschappen van een goede variant?
17. **(H)** Tenslotte: noem de onderdelen van het achtkant, van onder naar boven.



Antwoorden bij de vragen over het huiswerk

Lezen H4: geheel

1. Welke zeilvoering kunnen we vandaag toepassen belast en welke onbelast?
belast proberen in de lege en bijleggen tot halfjes als het nodig is. Onbelast zou ik niet aan beginnen, maar als al dan geknipte nagels en zwaar onder de wind.
2. Noem een wat kenmerken van Groninger molens?
Volgens het Groninger Molenboek, 1981, pagina 10: schrankschoren ("kraaiepoten"), korte en lange schoor lopen evenwijdig, lange spruit achter het bovenwiel, kleuren voornamelijk wit, met groen afgezet en op kopse kanten vaak rood. Kroonlijst vaak rood-wit-blauw. Ook de vangstok vaak rood-wit-blauw geslingerd. En natuurlijk zelfzwichting.
3. Waar diende de petmolen voor?
Het oppompen van schoon water uit petgaten ten behoeve van de papiermolens.
4. Wat is het verschil tussen een watermolen en de Groninger "wottermeulen"?
De watermolen is een door water aangedreven molen, de "wottermeulen" is een windgedreven molen die water pompt.
5. Welke 3 soorten kruierwerken kennen we?
Sleepkruierwerken, rollenkruierwerken en zetelkruierwerken.
6. Welke 2 soorten bovenkruiers kennen we? En hoe zie je het verschil van buiten?
Binnenkruiers en buitenkruiers. Die zonder staart zijn binnenkruiers.
7. We kennen welgeteld één soort onderkruier. Welke is dat?
De paltrok.
8. Je kunt molens op heel veel manieren indelen. Noem zoveel manieren op als je kunt.
Energiebron (water, wind, ros), grondvorm (vierkant, zeskant, achtkant, twaalfkant, zestienkant, rond, tjaskers) plaats en wijze van de bouw (grondzeiler, belt- of bergmolen, stelling- of baliemolen, stelling op schuur, waterzijdig), bouw materiaal (steen/hout), kruisysteem (en wel 3 manieren: plaats van bediening: binnenkruier en buitenkruier, plaats van het draaipunt: bovenkruier en onderkruier en uitvoering van het kruierwerk: zetelkruierwerk, sleepkruierwerk, rollenkruierwerk.
9. De leek zegt wieken. Wat zeggen molenaars?
Enden
10. Wat is het verschil tussen een torenmolen en een ronde stenen molen?
Een ronde stenen molen is conisch en specifiek gebouwd als molen. Torenmolens zijn cilindervormig en in gebruik geweest als uitkijk- of verdedigingstoren.
11. Waar staan in Nederland nog torenmolens?
Zeddam, Zevenaar en Gronsveld



12. Welke twee typen zetelkruiers zijn er?

Die met één - en die met twee zetels. Eén zetel: standaard, paltrok, weidemolens.
Twee zetels: wip en spinnekop.

13. Wat is er anders aan de twee zetels van de spinnekop ten opzichte van de twee zetels van de wipmolen?

De wip heeft twee dragende zetels, de spinnekop heeft één dragende zetel.

14. **DZW** Vanmorgen hadden jullie het weerexamen. Bespreek wat je er van vond. Waren er vragen die je echt niet begreep? Was het een eerlijk examen? Waarom (niet)?

15. **(H)** Wat is de 1 op 100 regel?

De 1 op 100 regel is de basisregel die je gebruikt om de biotoop rond een molen mee te kunnen bepalen. Je gaat uit van het laagste punt dat een end van het gevlucht kan bereiken. Je neemt dat als middelpunt van een serie denkbeeldige concentrische cirkels. De eerste cirkel is 100 meter in doorsnee, die mag niet worden bebouwd. Dan komt de 2e cirkel op 200 meter afstand, daar mag bebouwing op 2 meter boven het vlak van de denkbeeldige cirkel komen, op 300 meter is dat 3 meter en zo voort.

16. **(H)** Er zijn verschillende linker onderhoeksknoppen. Wat zijn de eigenschappen van een goede variant?

Kan met één hand en met één ruk los worden getrokken.

17. **(H)** Tenslotte: noem de onderdelen van het achtkant, van onder naar boven.

Peulhouten, ondertafelement, achtkanstijlen, uitbrekers, uittimmermantjes (of kardoeshouten) korbelen, legeringsbalken, veldkruisen, veldstijlen, veldregels, kinderbalken, hondsoren, scheggen, boventafelement.

