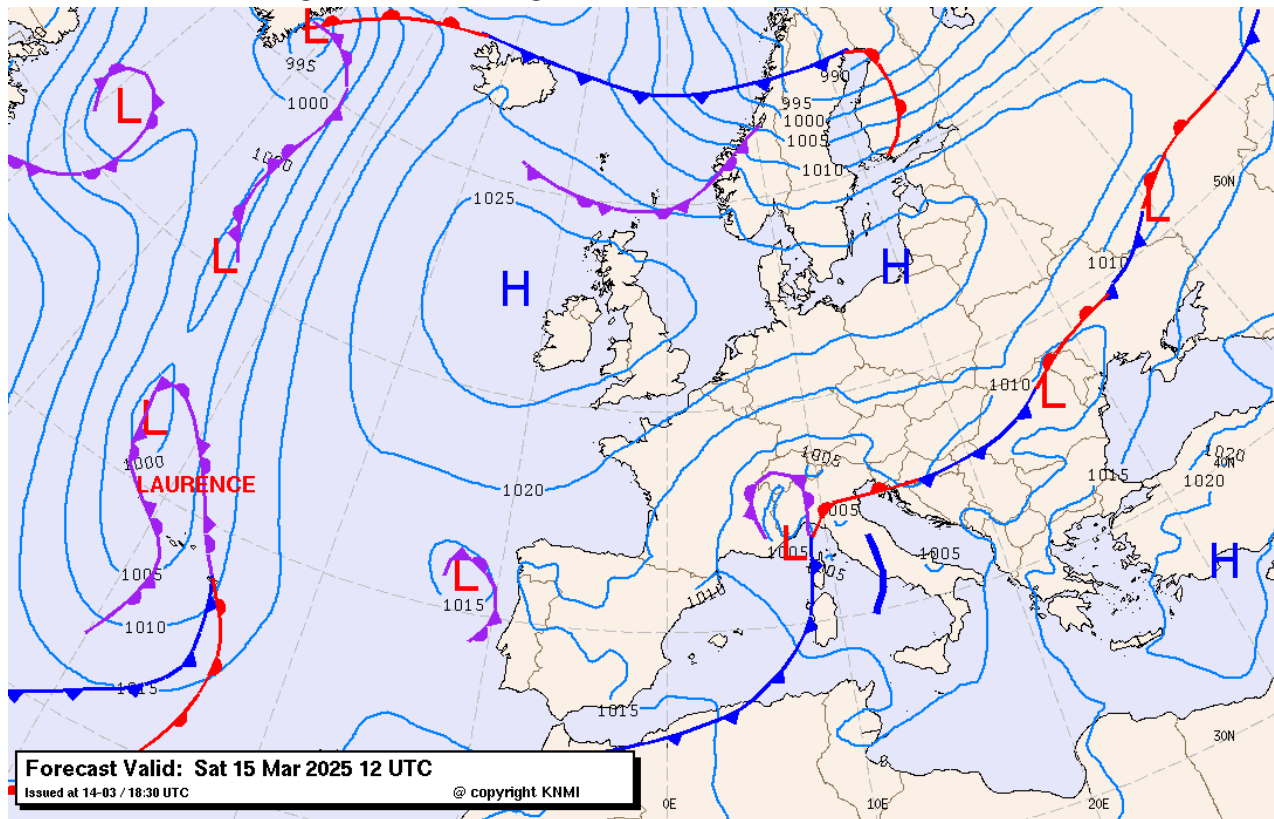




Aan de slag met de molen

Analyse van Jacco: het Hogedrukgebied boven Ierland zorgt voor een noordoostelijke stroming. De lucht komt van zee boven Schotland over Denemarken heen om zo via Letland, Polen en Duitsland weer naar ons toe te komen. Door de hoge druk blijft het droog. De temperatuur is afhankelijk van hoe warm het zeewater is en hoe warm het in de landen is waar de wind overheen komt. De ruimte tussen de isobaren geeft aan dat de windkracht uitkomt op een 3-4 Beaufort (Bft). Ik verwacht geen regen van betekenis.

Het KNMI vindt er dit van: vanmiddag zijn er perioden met zon. Het blijft droog. De minimumtemperatuur wordt ongeveer 8°C. De wind is matig, langs de westkust vrij krachtig en komt uit het noordoosten. (Bron: KNMI)

Berekening van de kracht van de wind

Luchtdruk 1022 hPa

Temperatuur 281.15°K (8°C)

Windsnelheid 5.5 m/sec (3 Bft)

Een m³ lucht weegt 1.26 kg en veroorzaakt een kracht van 3.61 kg/m²



Vragen over het huiswerk

Lezen H5 t/m 5.1.3.d en lezen: hoe zit die staartbalk vast

1. Welke zeilvoering vandaag - belast en onbelast?
2. Noem de opbouw van de standerd van een standerdmolen. (tot aan de kast) met de grote onderdelen, geen wiggen edg.?
3. Welke stiepen zijn het hoogst: oost,west of noord ,zuid.?
4. Wanneer is de standerdmolen in Nederland gekomen? (ongeveer op 50 jaar nauwkeurig)
5. De kast wordt gedragen door de burriebalken bij de onderzetel en bij de steenbalk. Welke balk draagt het meest?
6. Als de kast van een standerdmolen slecht kruid is dit meestal omdat er meer kracht op de onderzetel wordt uitgevoerd dan volgens het ontwerp moet. Wat wordt er dan in de molen aangebracht en waar?
7. Wat kan een andere reden zijn dat de molen slecht kruit? De beide kruitwerken moeten gesmeerd worden.
8. Wat voorkomt dat de standerd gaat draaien ten opzichte van de kruisplaten?
9. Wat is volgens jullie de functie van de zonneblokken?
10. Als je de standerdmolen binnenkomt via de trap en er zijn twee maalstoelen aanwezig, welke maalstoel (molen) kom je dan als eerste tegen?
11. Wat is het grote verschil tussen een standerdmolen en een bovenkruier ten opzichte van het vastleggen van de staart na het kruit?
12. Wat heeft een standerdmolen niet?
13. Waar smeert men de onderzetel en meestal ook de stormpen in een standerdmolen?
14. **(H)** Waarom is in de zomer een windkracht 4 minder sterk dan in de winter?
15. **(H)** Een molenaar zit op een zomerdag in zijn molen met een licht suisende radio op de achtergrond. Plots hoort hij scherpe kraken op de radio. Wat is het eerste wat hij gaat doen?
16. Wat zegt de bovenwind je?
17. De polder is vol je hebt een straffe oosten wind kracht 4-5 je standerdmolen is goed opgezeild, wat moet je nog meer doen om de veilig de polder te kunnen leegmalen?
18. **(H)** Wat is het grote verschil tussen een depressiekern die ten noorden (van je molen) of ten zuiden voorbij trekt?



Antwoorden bij de vragen over het huiswerk

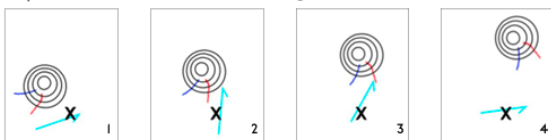
Lezen H5 t/m 5.1.3.d en lezen: hoe zit die staartbalk vast

1. Welke zeilvoering vandaag - belast en onbelast?
Belast, 4 volle. De molen zal zeker kunnen malen. Onbelast 4 lange halven of 4 halven afhankelijk of de wind aantrekt tot 4 bft.
2. Noem de opbouw van de standerd van een standerdmolen. (tot aan de kast) met de grote onderdelen, geen wiggen en dergelijke?
De stiepen, de zonneblokken, de kruisplaten, de binnen- en buitensteekbanden, de standerd, de onderzetel en de stormpen.
3. Welke stiepen zijn het hoogst: oost, west of noord, zuid.?
Noord en zuid zijn de hoge stiepen.
4. Wanneer is de standerdmolen in Nederland gekomen? (ongeveer op 50 jaar nauwkeurig)
De standerdmolen is na 1250 in Nederland gekomen.
5. De kast wordt gedragen door de burriebalken bij de onderzetel en bij de steenbalk. Welke balk draagt het meest?
De steenbalk draagt het meest. De hoeveelheid staat niet in het boek maar men gaat ervan uit dat dit rond de 80% is bij een nieuwe molen.
6. Als de kast van een standerdmolen slecht kruit is dit meestal omdat er meer kracht op de onderzetel wordt uitgeoefend dan volgens het ontwerp moet. Wat wordt er dan in de molen aangebracht en waar?
Bij doorzakken van de steenlijsten (dat zijn meestal de euveldoeners) schaaft men eerst de slekken af, als dat niet helpt dan de steenbalk optillen met een brasem.
7. Wat kan een andere reden zijn dat de molen slecht kruit?
De beide kruitwerken moeten gesmeerd worden.
8. Wat voorkomt dat de standerd gaat draaien ten opzichte van de kruisplaten?
De klauw voorkomt dat de standerd gaat draaien ten opzichte van de kruisplaten.
9. Wat is volgens jullie de functie van de zonneblokken?
De functie van de zonneblokken is de ondersteuning van de kruisplaten op de stiepen. Ze zitten er onder omdat de lucht er zo vrij door kan en vocht en rot minder kans krijgen. Als een zonneblok slecht wordt kan deze relatief goedkoop vervangen worden.
10. Als je de standerdmolen in komt via de trap en er zijn twee maalstoelen aanwezig, welke maalstoel (molen) kom je dan als eerste tegen?
Je komt als je de deur in de kast doorgaat als eerste de voormolen tegen. Achter het bovenwiel staat dan de achtermolen.



11. Wat is het grote verschil tussen een standermolen en een bovenkruier ten opzichte van het vastleggen van de staart na het kruien?
Een standermolen heeft de werktuigen in de kast zitten. Bij een bovenkruier zet het werk zich af tegen de kap. Als de staart niet goed wordt gezeurd kan deze zich bij een bovenkruier onverwacht verplaatsen.
12. Wat heeft een standermolen niet?
Een standermolen heeft geen koningsspil.
13. Waar smeert men de onderzetel en meestal ook de stormpen in een standermolen?
Op de zolder waar je de molen binnenkomt (steenzolder/meelzolder).
14. **(H)** Waarom is in de zomer een windkracht 4 minder sterk dan in de winter?
Omdat de moleculen in de zomer door de warmte verder uit elkaar zijn gedreven. Daarnaast is ons meetstelsel vereenvoudigd door windkracht (Beaufort) om te zetten in windsnelheid.
15. **(H)** Een molenaar zit op een zomerdag in zijn molen met een licht suizende radio op de achtergrond. Plots hoort hij scherp gekraak op de radio. Wat is het eerste wat hij gaat doen?
De molenaar gaat naar buiten en gaat rond om zich heen kijken of hij het onweer al ziet. De ontlading is zelfs meer dan 100 km ver weg op de radio te horen. Wel een AM radio kanaal zoeken
16. Wat zegt de bovenwind je?
Deze geeft aan waar de wind naar toe gaat (krimpen of ruimen)
17. De polder is vol, je hebt een straffe oostenwind kracht 4-5 en je standermolen is goed opgezeild. Wat moet je nog meer doen om (veilig) de polder te kunnen leegmalen?
Afzeilen en naar een poldermolen gaan om deze (veilig) aan het werk te zetten. Een standermolen is nooit een poldermolen.
18. **(H)** Wat is het grote verschil tussen een depressiekern die ten noorden (van je molen) of ten zuiden voorbij trekt?
Bij een depressie ten zuiden kun je krimpand meekruien en blijf je droog. Bij een depressie ten noorden moet je de boel omleggen en wordt je nat.

Depressie trekt ten noorden voorbij



Depressie trekt ten zuiden voorbij

