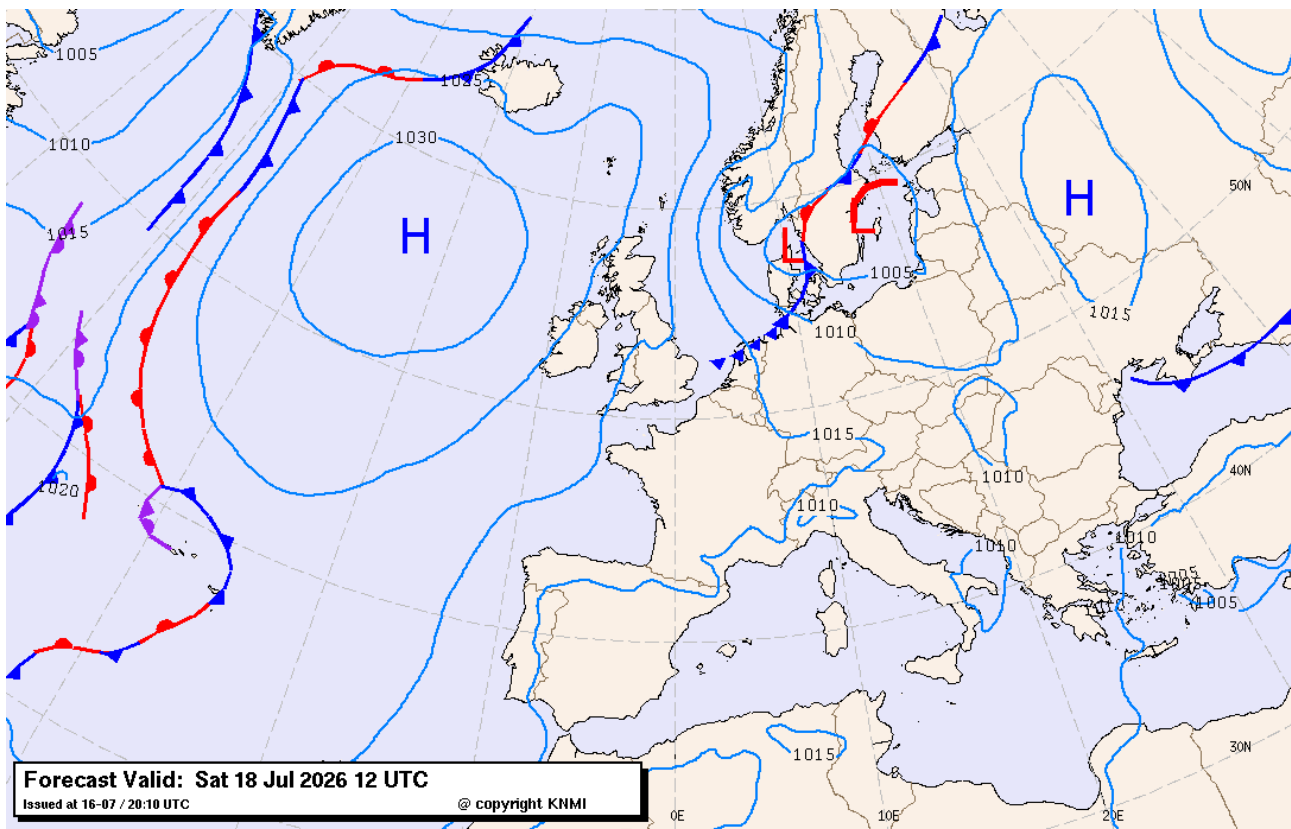




Waterig zonnetje

Analyse van Henk: een **H**oog boven de Atlantische Oceaan houdt goed stand en zorgt in onze streken voor een noordwestelijke wind. Je kunt ook uitgaan van het **L**aag boven Denemarken. Dat verklaart wel beter waar die hoge vlaggetjes vandaan komen. Dat hoog overtrekkende restantje van het koufront kan zorgen voor regen en wat hoge bewolking. Het koelt daarna wat af, maar de zon blijft in de middag en het wordt dus best aangenaam zomerweer. De isobaren staan ongeveer 300 kilometer uiteen, dus volgens de negenregel: $9 - (\text{km}/100) = 9 - 3 = \text{maximaal } 6 \text{ Bft}$. Na correctie voor de biotoop ten noordwesten bij de mvdGP is dat ongeveer 4. Dan zouden we kunnen malen. Wel goed smeren! De molen natuurlijk maar vooral je keel en je huid.

Het KNMI vindt er dit van: overwegend bewolkt en er kan plaatselijk lichte regen vallen. Met maximaal 18°C in het noordwestelijk en noordelijk kustgebied en 24°C in het zuidoosten wordt het duidelijk minder warm dan vandaag. De noordwestenwind is matig, in het noordelijk kustgebied en het IJsselmeer vrij krachtig. (Bron: KNMI).

Berekening van de kracht van de wind:

Luchtdruk 1012 hPa

Temperatuur 297.15°K (24.0°C)

Windsnelheid 7 m/sec (4 Bft)

Een m³ lucht weegt 1.18 kg en veroorzaakt een kracht van 5.48 kg/m²

Berekening volgens methode Schnelle.



Vragen over het huiswerk

Hoofdstuk 7 lezen t/m 7.2.6

1. Welke zeilvoering vandaag, belast en onbelast?
2. Wat moet je doen als je onverwachts door een bui wordt overvallen?
3. Waarom zet men het gevucht van een molen met houten roeden nooit op de wiggen?
4. Hoe en waarom zwicht je met de staart?
5. Waarom zet je de molen liever onder de wind dan boven de wind?
6. Wat betekent 'het zeil in de lijnen leggen'?
7. Wat moet je doen als je zeilslag hebt?
8. Mag een ervaren molenaar werken met twee vollen en een lege roe?
9. Wat zijn de normale snelheden voor een poldermolen, een achtkante korenmolen en een standerdmolen?
10. Draai de koningspil mee als je kruit?
11. Wat is beter voor de molen: dat de vang bromt of dat hij stoot?
12. **(H)** Wat is een dollenwiel?
13. **(H)** Waar bevindt zich bij de binnenkruier de lange spruit?
14. **(H)** Hoe snel draait een pelsteen rond?
15. **(H)** Heeft een pelsteen ook een lichtwerk?



Antwoorden bij de vragen over het huiswerk

Hoofdstuk 7 lezen t/m 7.2.6

1. Welke zeilvoering vandaag, belast en onbelast?
Vier vollen belast, in de lege onbelast.
2. Wat moet je doen als je onverwachts door een bui wordt overvallen?
Als je door een bui wordt overvallen, kun je vaak nog één of meerdere zeilen weggrollen door snel te werken. Snelheid is belangrijker dan netheid. Maak de zwichtlijnen los, leg ze in het midden op het zeil, trek een plooi in het zeil en rol het dubbel op met enkele flinke slagen. Als het klampen niet meteen lukt, sla het zeil dan om de voorzoom en zet het vast. Zet dit lege eind boven en kijk of er nog tijd is om een tweede zeil te klampen. Nadat de bui is weggetrokken wordt de molen weer in nette staat gebracht.
3. Waarom zet men het gevlucht van een molen met houten roeden nooit op de wiggen?
De roeden zijn van zachter hout dan de wiggen. De hardere houten wiggen veroorzaken deuken in het zachte hout van de roeden. Daarom zet men de horizontale roede nooit 'op de wiggen' (met de wiggen naar onder).
4. Hoe en waarom zwicht je met de staart?
Als de molen nog te snel draait terwijl je al met blote benen en geknipte nagels maalt, vang je de molen en zet hem onder de wind. Dit noemen we 'zwichten met de staart'.
5. Waarom zet je de molen liever onder de wind dan boven de wind?
Je zet de molen liever iets onder de wind en niet boven de wind, omdat de wind tijdens buien en uitschieters ruimt en in kracht toeneemt. Door het ruimen van de wind komt de molen nog verder onder de wind te staan en zou daarom langzamer moeten draaien. Maar door het tegelijkertijd toenemen van de windkracht behoudt het gevlucht over het algemeen zijn oorspronkelijke snelheid. Zet je de molen boven de wind, dan zal bij een vlaag de wind vol op het gevlucht komen en kan de molen op hol slaan.
6. Wat betekent 'het zeil in de lijnen leggen'?
'Het zeil in de lijnen leggen' doet men in Noord-Holland om slijtage van het zeil door schuren over het gevlucht te voorkomen. Men gebruikt een touw met een oogsplits en hangt dat aan de bovenste kikker, achter het gevlucht naar beneden hangend. Het opgerolde zeil wordt tegen de roe gedrukt, het touw gegrepen en door het hekwerk getrokken en achter de volgende kikker gelegd. De molenaar klimt naar beneden en herhaalt dit tot hij onder is aangekomen.



7. Wat moet je doen als je zeilslag hebt?
Als je zeilslag hebt, zet je de molen wat krimpnd op de wind ('onder de wind'). Hierdoor neemt de wieksnelheid iets af. Mochten de zeilen ondanks deze maatregel blijven slaan, dan moet je zwichten.
8. Mag een ervaren molenaar werken met twee vollen en een lege roe?
Het werken met twee vollen en een lege roe wordt afgeraden. Het is het beste om op alle einden dezelfde zeilvoering toe te passen. Dan worden de askop en de kap gelijkmatig belast. Ook bij mankementen aan een roe of zeilen is het af te raden; het is beter eerst de molen te herstellen voordat je weer gaat werken.
9. Wat zijn de normale snelheden voor een poldermolen, een achtkante korenmolen en een standerdmolen?
Een poldermolen kan gemakkelijk 80 à 90 endjes of meer lopen; kleinere molens lopen sneller, grotere iets minder snel. Een gemiddelde korenmolen loopt doorgaans niet meer dan zo'n 70 endjes. Een standerdmolen draait iets sneller vanwege de kleinere overbrengingsverhouding.
10. Draait de koningspil mee als je kruit?
De koningsspil draait mee als je kruit. Je kunt het aangekoppelde instrument onbedoeld ook meedraaien, wat schade kan opleveren. Zet de vijzel daarom uit het werk, zet de stenen uit het werk of licht ze, schort de heien op enzovoort voordat je gaat kruien.
11. Wat is beter voor de molen: dat de vang bromt of dat hij stoot?
Sommige vangen hebben de neiging te brommen als ze het gevlucht tot stilstand brengen. Op zich is dit niet verontrustend. Het is in ieder geval een duidelijk signaal dat de vang pakt. Het brommen mag echter niet ontaarden in het stoten van de vang. Stoten is een teken dat de vang hapt omdat men te straf vangt. Licht de vang even zodra hij hapt en het euvel is opgelost. Stoten is dus slecht voor de molen, brommen niet.
12. **(H)** Wat is een dollenwiel?
Een dollenwiel is een kleine bonkelaar met uitstekende staven in plaats van kammen. Ze drijven lichtlopende werktuigen aan. Ze zijn goedkoop maar minder sterk dan bonkelaars.
13. **(H)** Waar bevindt zich bij de binnenkruier de lange spruit?
De binnenkruier heeft geen lange spruit, en ook geen korte spruit.
14. **(H)** Hoe snel draait een pelsteen rond?
De pelsteen draait ongeveer drie keer per seconde rond, dus 180 toeren per minuut.
15. **(H)** Heeft een pelsteen ook een lichtwerk?
In Groningen heeft de pelsteen geen lichtwerk. In de Zaanstreek vaak wel.

