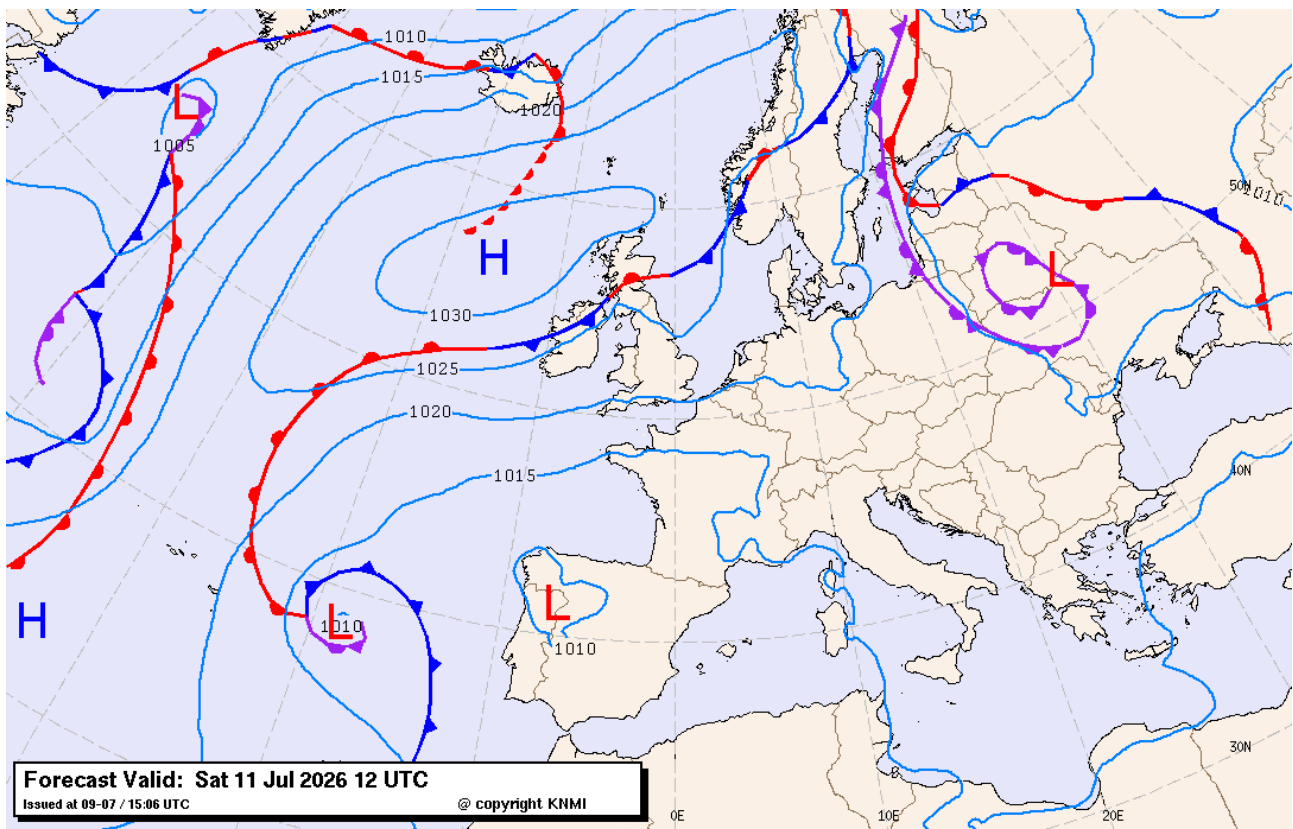




Alweer "Pffff" ...

Analyse van Henk: een **H**oog naast Ierland duwt wat fronten in onze richting maar die gaan ons voorlopig niet bereiken. Isobaren die op 600 kilometer van elkaar liggen wijzen op - helaas - nauwelijks wind, ik denk dat het met 1 Beaufort wel ophoudt. We draaien rechtsom het **H**oog en komen zo op een noordoostelijke windrichting. Daar komt relatief koele lucht vandaan, maar onder de blauwe hemel is het snel warm. We doen veel theorie vandaag, bespreken de les olieslaan verleden week en mogelijk doen we wat opruimwerk. Wie weet slingert de molen nog wel wat, maar het is geen muldersweer. Goed smeren! De molen natuurlijk maar vooral je keel en je huid.

Het KNMI vindt er dit van: zonnig. De maximumtemperatuur loopt uiteen van 23°C op de Wadden tot plaatselijk 33°C in Limburg. Er staat een matige wind uit het noordoosten. (Bron: KNMI).

Berekening van de kracht van de wind:

Luchtdruk 1020 hPa

Temperatuur 303.15°K (30.0°C)

Windsnelheid 2.5 m/sec (1 Bft)

Een m³ lucht weegt 1.16 kg en veroorzaakt een kracht van 0.69 kg/m²

Berekening volgens methode Schnelle.



Vragen over het huiswerk

Hoofdstuk 13 geheel lezen

1. Welke zeilvoering vandaag, belast en onbelast?
2. Hoe heette de laatste beroepspelmulder van Groningen?
3. Waarom aten zoveel mensen in Groningen *görte* (gort)?
4. Wanneer waren er de meeste pelmolens in Groningen?
5. Waarom zijn de zoggaten in de pelsteen uitgehouwen?
6. Wat deed men na 1920 om de pelmolen vaker te kunnen gebruiken?
7. Je slaat een nieuw pelblik. Er ligt een klein nageltje en een "*dikke rong*". Welke zou jij gebruiken en waarom, of waarom niet?
8. Wat is de overbrengingsverhouding tussen de snelheid van het gevluht en de pelsteen?
9. Hoe snel moet een pelsteen draaien in toeren?
10. Met Groninger pelmolens werd veel vaker geld verdiend dan met Zaanse. Hoe kon dat?
11. Wat is het verschil tussen *dustgroupbaalken* en slagbalken?
12. Waar zit het handgat en waar dient het voor?
13. Dezelfde *zifterij* wordt gebruikt voor zowel het halfproduct als voor het eindproduct. Hoe zorgen de Groningers ervoor dat de producten niet door elkaar komen?
14. **(H)** Wat is het grootste gevaar voor de molenaar bij het ontstaan van een convergentie in de zomer?
15. **(H)** Wat betekenen de begrippen: biljoening, zeeg, schoot en porring?
16. **(H)** Wat is het Wegener-Bergeron-Findeisen proces?
17. **(H)** Vul de uitdrukking aan: zuidwest ...



Antwoorden bij de vragen over het huiswerk

Hoofdstuk 13 geheel lezen

1. Welke zeilvoering vandaag, belast en onbelast?
Alles er voor, onbelast en dan hopen dat hij draait. Malen zal niet gaan.
2. Hoe heette de laatste beroepspelmulder van Groningen?
De laatste beroepspelmulder van Groningen was Tiddo Klaas Muda, vaak kortweg Tidde Muda genoemd.
3. Waarom aten zoveel mensen in Groningen *görte* (gort)?
Gort, sinds ongeveer de 17e eeuw in ons land bekend, werd veel gegeten door mensen met een laag inkomen. In Groningen waren dat er nogal wat, waardoor er grote behoefte was aan pelmolens.
4. Wanneer waren er de meeste pelmolens in Groningen?
Met name in de periode 1850-1900 kende de Groninger pelindustrie een grote vlucht. In 1900 waren er 299 pelmolens in de provincie.
5. Waarom zijn de zoggaten in de pelsteen uitgehouwen?
Zoggaten zitten aan de onderkant van de pelsteen en zorgen voor een opgaande luchtwerveling langs de steen. Deze luchtstroom houdt de gerst in beweging en zorgt ook voor enige afkoeling van het product.
6. Wat deed men na 1920 om de pelmolen vaker te kunnen gebruiken?
Na 1920 werden wiekverbeteringen bedacht, zoals fokwieken of verdekking, om pelmolens vaker te kunnen gebruiken. Hiermee had de molen meer kracht bij lagere windsnelheden en kon dan toch werken.
7. Je slaat een nieuw pelblik. Er ligt een klein nageltje en een "*dikke rong*". Welke zou jij gebruiken en waarom, of waarom niet?
Als er een hele dikke nagel (die "rong") ligt of een kleine begin je eens met de kleine. Dat doe je omdat het gat niet al te groot mag zijn, dan vliegt de gort naar buiten. Het gat moet wel zo groot zijn dat de schil (pel) erdoor kan.
8. Wat is de overbrengingsverhouding tussen de snelheid van het gevlucht en de pelsteen?
De overbrengingsverhouding tussen het gevlucht en de pelsteen is ongeveer 1 op 9 tot 1 op 11.
9. Hoe snel moet een pelsteen draaien in toeren?
Een pelsteen gaat ongeveer 3 keer per seconde rond, dus draait 180 toeren (per minuut).



10. Met Groninger pelmolens werd veel vaker geld verdiend dan met Zaanse. Hoe kon dat?
Groninger pelmolens waren vaak voorzien van maalstoelen, waardoor je bij minder wind ook graan kon malen. Zo verdiende je ook bij minder wind toch wat geld.
11. Wat is het verschil tussen *dustgroupbaalken* en slagbalken?
Het verschil tussen *dustgroupbaalken* en slagbalken is de naam. Het is dezelfde balk: de *dustgroupbaalk* is de naam die in Groningen wordt gebruikt en heet in de Zaanstreek "slagbalk".
12. Waar zit het handgat en waar dient het voor?
Het handgat zit naast het gat in de pelsteen waar de bolspil in zit. Het dient om de steenbus te kunnen smeren en bij de neuten rond de bolspil te kunnen komen.
13. Dezelfde *zifterij* wordt gebruikt voor zowel het halfproduct als voor het eindproduct. Hoe zorgen de Groningers ervoor dat de producten niet door elkaar komen?
De Groningers zorgen ervoor dat het halfproduct en het eindproduct in verschillende stortkokers komen door een schotje om te zetten.
14. **(H)** Wat is het grootste gevaar voor de molenaar bij het ontstaan van een convergentie in de zomer?
Het grootste gevaar voor een molenaar bij het ontstaan van een convergentie in de zomer is het onweer en valwind. We zagen dit fenomeen in juni 2026 in Groningen, met veel schade door omvallende bomen. En in België waaide zelfs een staakmolen (standerdmolen) om.
15. **(H)** Wat betekenen de begrippen: biljoening, zeeg, schoot en porring?
Biljoening is het licht afschuinen van de hoek of hoeken van een roe, zodat deze makkelijker in de wind draait. De zeeg is de vorm van het hekwerk van de molen, zichtbaar in de licht slingerende lijn van de achterzoom. De schoot is de hoek waaronder de heklatten ten opzichte van de roede staan, en deze kan per heklat verschillen. De porring is de buiging van de binnenroe, die ervoor zorgt dat de uiteinden van de enden in hetzelfde vlak draaien.
16. **(H)** Wat is het Wegener-Bergeron-Findeisen proces?
Het WBF-proces houdt in dat ijs makkelijk aangroeit in wolken als daar ook waterdruppeltjes in voorkomen. Die waterdruppeltjes hebben een hogere dampdruk dan ijs, waardoor er meer waterdruppeltjes boven (onderkoeld) water dan boven ijs ontstaan. Dus bewegen de watermoleculen zich in de richting van het ijs, dat daardoor aangroeit.
17. **(H)** Vul de uitdrukking aan: zuidwest ...
De uitdrukking is 'zuidwest - regennest'. Bij zuidwestenwind is de kans op neerslag heel groot.

