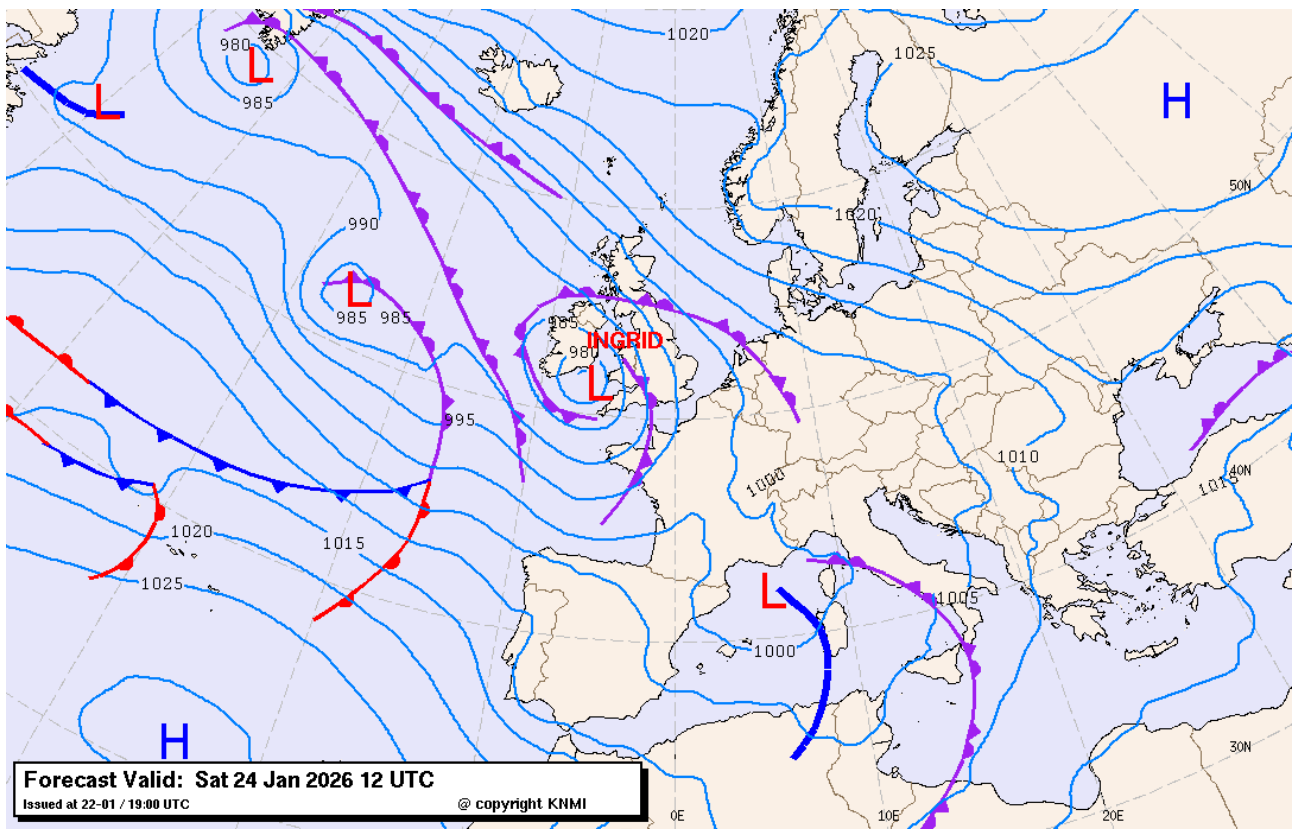




Koud en glad

Analyse van Henk: vandaag zouden we ook met de nieuwe CEMI lichting beginnen. Of dat lukt hangt van de bereidheid van de kandidaten af om de code oranje die het KNMI heeft afgegeven te willen trotseren. Ik denk dat het zo'n vaart niet zal lopen als ik naar de weerkaart kijk. Zeker, er nadert een occlusiefrent uit het zuiden en er heerst een koude oostelijke wind. Volgen we de isobaren van Ingrid (Linksom meedraaien) dan zien we een zuidoosten wind met maximaal (negenregel: 6, compensatie voor ligging en terrein -2, dus) 4 Bft. Uit dat front kan wat sneeuw vallen en dan wordt het glad. Malen zou kunnen, als je maar goed oppast wat je doet.

Het KNMI vindt er dit van: bewolkt met in het noordoosten nog mogelijk sneeuw. Er is een grote kans op gladheid. Er kan een sneeuwlaag van 1-3 cm ontstaan. De maximumtemperatuur is -1°C in het uiterste noordoosten. De wind komt uit een oostelijke richting en is zwak tot matig, in het noordelijk kustgebied vrij krachtig (Bron: KNMI).

Berekening van de kracht van de wind:

Luchtdruk 997 hPa

Temperatuur 272.15°K (-1.0°C)

Windsnelheid 7 m/sec (4 Bft)

Een m^3 lucht weegt 1.27 kg en veroorzaakt een kracht van 5.90 kg/m^2

Berekening volgens methode Schnelle.



Vragen over het huiswerk

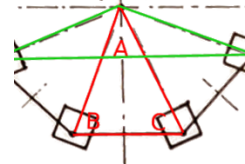
Lezen HWV: "De seizoenen" tot en met "Fronten" en uit de basiscursus 9.3 lezen

1. Welke zeilvoering vandaag – belast en onbelast?
2. Hoe heet de balk die aan de voorzijde op de voeghouten ligt?
3. Hoeveel korbelen steken in een achtkantstijl bij een molen met twee vaste legeringsbalken?
4. Hoeveel vaste legeringsbalken heeft een achtkant als er zes losse legeringsbalken zijn?
5. Onder welke hoek liggen de achtkantstijlen gedraaid ten opzichte van het aardoppervlak als ze in de mallen liggen?
6. Wat is een andere naam voor de steunder?
7. Waarom is het nuttig om een actuele inventarisatie van de omgeving van de molen te hebben?
8. Het is 5 graden. De relatieve luchtvochtigheid is 100%. De temperatuur zakt naar 4 graden. Wat gebeurt er dan?
9. Hoe heet het effect dat ervoor zorgt dat er spiraalvormige luchtbewegingen optreden op onze planeet?
10. Het is zomer, je meet een wind van 9 m/s. Je houdt een logboek bij en daarin lees je dat je verleden winter nog lekker kon malen met die windsnelheid. Toch gaat de molen nu maar matig aan het werk. Alles is goed gesmeerd, de molen is in goede staat en staat keurig op de wind. Heb je een verklaring?
11. Waarom stijgt warme lucht op?
12. Welke gevolgen heeft gebrek aan neerslag voor molen en molenaar?
13. **(H)** Hoe komt het dat er seizoenen zijn en wat heeft dit tot gevolg?
14. **(H)** Wat was de voornaamste reden dat er soms weinig succes werd geboekt met het werk van DHM?
15. **(H)** Wat zijn de drie grote voordelen van regelmatig laten werken van molens?



Antwoorden bij de vragen over het huiswerk

Lezen Hoofdstuk 2 uit basiscursus

1. Welke zeilvoering vandaag – belast en onbelast?
Onbelast in de lege, belast vier lange halven of vier vollen.
2. Hoe heet de balk die aan de voorzijde op de voeghouten ligt?
De balk die aan de voorzijde op de voeghouten ligt, heet de windpeluw.
3. Hoeveel korbelen steken in een achtkantstijl bij een molen met twee vaste legeringsbalken?
In een molen met twee vaste legeringsbalken steken twee korbelen in de achtkantstijl.
4. Hoeveel vaste legeringsbalken heeft een achtkant als er zes losse legeringsbalken zijn?
Een achtkant met zes losse legeringsbalken heeft zes vaste legeringsbalken.
5. Onder welke hoek liggen de achtkantstijlen gedraaid ten opzichte van het aardoppervlak als ze in de mallen liggen?
Als achtkantstijlen in de mallen liggen, liggen ze met hun kant onder een hoek van 22,5 graden ten opzichte van het aardoppervlak.
6. Wat is een andere naam voor de steunder?
De steunder wordt door zijn naam vaak verward met de steunderbalk. Daarom noemen wij hem liever bij zijn andere naam: de tempelbalk.
7. Waarom is het nuttig om een actuele inventarisatie van de omgeving van de molen te hebben?
De beschikbaarheid van een actuele inventarisatie kan snelle actie veel eenvoudiger maken. Bovendien is het op die manier beter mogelijk een overzicht te krijgen van de actuele stand van zaken wat betreft de molenbiotoop in Nederland.
8. Het is 5 graden. De relatieve luchtvochtigheid is 100%. De temperatuur zakt naar 4 graden. Wat gebeurt er dan?
Bij welke temperatuur dan ook: als er een relatieve luchtvochtigheid van 100% is en we verlagen de temperatuur ook maar iets, zal er mist, dauw, rijp, regen of condens ontstaan.
9. Hoe heet het effect dat ervoor zorgt dat er spiraalvormige luchtbewegingen optreden op onze planeet?
Het effect dat ervoor zorgt dat er spiraalvormige luchtbewegingen optreden op onze planeet, heet het "Coriolis-effect".



10. Het is zomer, je meet een wind van 9 m/s. Je houdt een logboek bij en daarin lees je dat je verleden winter nog lekker kon malen met die windsnelheid. Toch gaat de molen nu maar matig aan het werk. Alles is goed gesmeerd, de molen is in goede staat en staat keurig op de wind. Heb je een verklaring?
- Als het zomer is en heel warm, kan het zijn dat de molen ondanks de grote windsnelheid toch niet lekker rond gaat. Dat komt doordat de lucht dan heel dun is en de kracht van de wind dus minder is dan bij bijvoorbeeld een koude oostenwind in de winter.
11. Waarom stijgt warme lucht op?
- De moleculen van warme lucht bewegen snel ten opzichte van hun koudere burens en duwen zich zo af naar boven. Ze nemen meer ruimte in en zijn dus lichter, waardoor ze opstijgen.
12. Welke gevolgen heeft gebrek aan neerslag voor molen en molenaar?
- Bij gebrek aan neerslag moet de molenaar zich goed beschermen tegen de dan vaak felle zon. Maar ook voor de molen dreigt gevaar: wiggen kunnen uitdrogen en los gaan zitten, de reuzel smelt van de kruiring af, en de verf heeft te lijden en kan barsten en los gaan zitten.
13. **(H)** Hoe komt het dat er seizoenen zijn en wat heeft dit tot gevolg?
- De aardas van de aarde staat scheef ten opzichte van de zon, waar hij omheen draait. Hierdoor ontstaat er verschil in instraling door de zon op vooral de polen en de gematigde streken. 's Winters is er minder zonlicht, dus kouder, en 's zomers meer zonlicht, dus warmer. Aan de polen is er zelfs gedurende enkele maanden geen licht, dus koud, en enkele maanden voortdurend licht, dus warm. Dit heeft tot gevolg dat de lucht in de winter veel kouder is, krimpt en zwaarder wordt, en dat de straalstromen met polaire lucht vaker het weer in onze streken beïnvloeden met kou. 's Zomers gebeurt het tegenovergestelde en houden de straalstromen een veel noordelijker koers.
14. **(H)** Wat was de voornaamste reden dat er soms weinig succes werd geboekt met het werk van DHM?
- Door onbegrip van de mensen werd er vooral in de eerste periode weinig succes geboekt met het werk van DHM.
15. **(H)** Wat zijn de drie grote voordelen van regelmatig laten werken van molens?
- De drie grote voordelen van het regelmatig laten werken van een molen zijn: klein onderhoud wordt tijdig gedaan, wat kosten bespaart; een draaiende molen verlevendigt het landschap meer dan een stilstaande; en een werkende molen toont beter het vernuft van onze voorouders.

