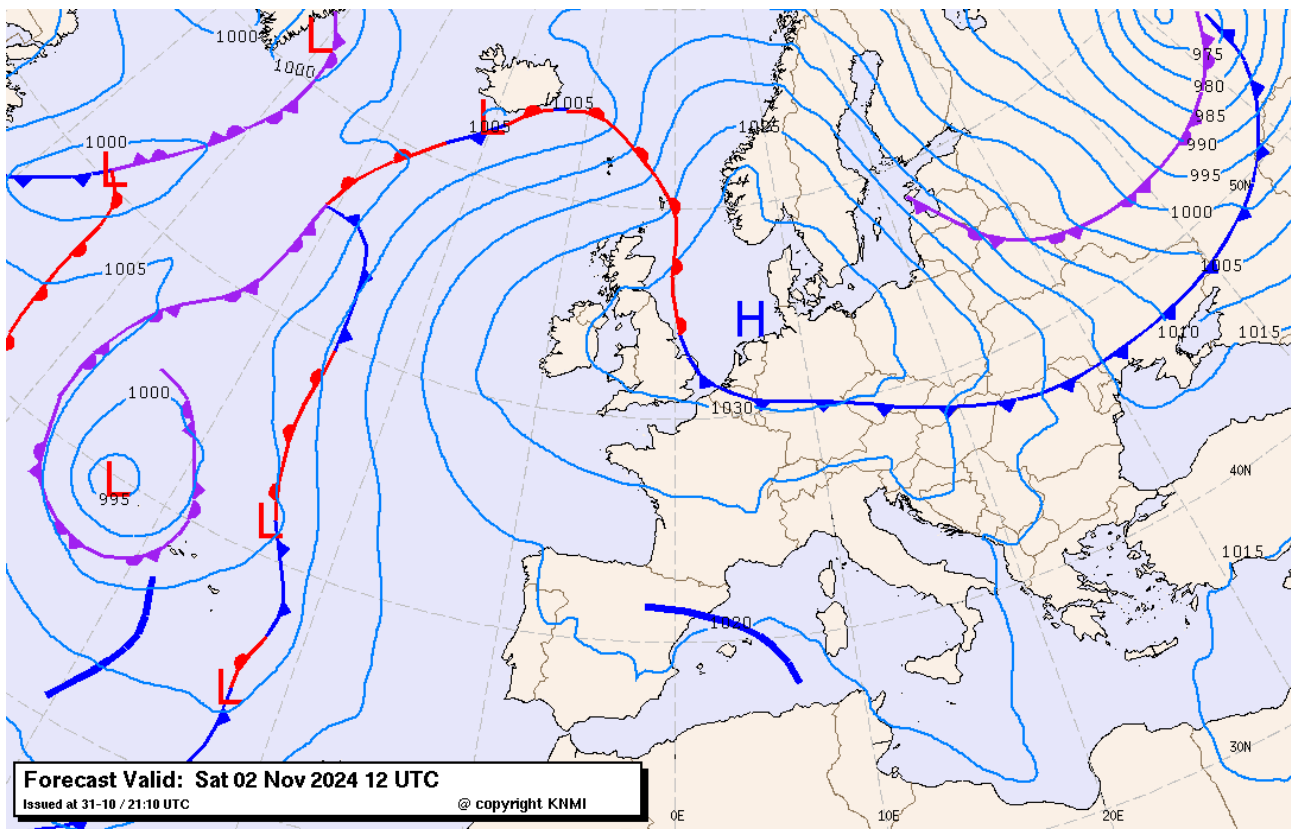




Mooi excursie weer, weer.

Analyse van Henk: een **H**oog boven onze streken - dat komt goed uit, want we gaan vandaag op excursie! Weinig wind, zonnetje - helaas dus weinig draaiende molens, vrees ik. Maar het worden wél mooie foto's. De luchtdruk van 1030 hPa is hoog. De wind - als al - komt uit oostelijke richtingen. Het koufront boven Limburg blijft aardig uit onze buurt.

Het KNMI vindt er dit van: *morgen zijn er perioden met zon en blijft het droog. De middagtemperatuur loopt uiteen van 11°C in het noordoosten tot 14°C in het zuidwesten. De wind is zwak tot matig uit het oosten (bron: KNMI).*

Berekening van de kracht van de wind:

Luchtdruk 1030 hPa

Temperatuur 286.15°K (13°C)

Windsnelheid 2.5 m/sec (1 Bft)

Een m³ lucht weegt 1.24 kg en veroorzaakt een kracht van 0.74 kg/m²



Vragen over het huiswerk

Hoofdstuk 16 lezen

1. Welke zeilvoering vandaag - belast en onbelast?
2. Waar komt het eerste beschrijfbare materiaal, perkament, vandaan?
3. Waar en wanneer werd de eerste windpapiermolen in Nederland gebouwd?
4. Waarom werden er in het westen van Nederland windgedreven papiermolens gebouwd?
5. Wat is de functie van de petmolen?
6. Welke grondstof wordt gebruikt voor de productie van papier in een papiermolen?
7. Wat is de taak van de voddenscheursters?
8. Wat gebeurt er in de kapperij?
9. Wat is het verschil tussen een maalbak en een roerbak?
10. Welke rol speelt de schepkuip in het productieproces?
11. Wat is een post in de context van het papiermaken?
12. Waarom wordt het papier in de natpers geperst?
13. Hoe wordt het papier gedroogd in de droogschuur?
14. Wat is de functie van de kalanders?
15. Waarom moeten de leidingen in witpapiermolens van lood of koper zijn?
16. Welke handeling wordt uitgevoerd in de pakkamer?
17. **(H)** Hoeveel gewicht rust er op de bovenzetel bij de spinnekop?
18. **(H)** Hoe wordt de stok genoemd waarmee de looper uitgelicht en bijgehouden kan worden?
19. **(H)** Wat doe je om katoenen of half-katoenen zeilen weerbestendiger te maken?
20. **(H)** In onze streken kennen we watermolens. Maar dat zijn héél andere molens dan in Limburg! Noem het grootste verschil.
21. **(H)** Waar dienen de scheggen voor in een zeskant?
22. **(H)** Wat zijn de gevaren van (harde) zeilslag?
23. **(H)** Wat is het sterkste kruiwerk?
24. **(H)** Als in een onderbonkelaar twee rijen kammen zitten waar dienen deze dan voor?
25. **(H)** Waar zijn de boshouten voor?
26. **(H)** Wat is de stapeling?



Antwoorden bij de vragen over het huiswerk

Hoofdstuk 16 lezen

1. Welke zeilvoering vandaag - belast en onbelast?
Belast gaat niet, zelfs onbelast moet alles er voor en meebazen. Maar we zijn vandaag vooral aan het kijken, niet aan het werken.
2. Waar komt het eerste beschrijfbare materiaal, perkament, vandaan?
Uit Pergamum in West-Turkije. (Paragraaf 16.1: "Het eerste behoorlijk...")
3. Waar en wanneer werd de eerste windpapiermolen in Nederland gebouwd?
In 1586, in Alkmaar. (Paragraaf 16.1: "Bijna 500 jaar later...")
4. Waarom werden er in het westen van Nederland windgedreven papiermolens gebouwd?
Omdat er in het westen schoon water beschikbaar was en voldoende wind. (Paragraaf 16.1: "In het westen bouwde...")
5. Wat is de functie van de petmolen?
De petmolen pompt zuiver grondwater op uit diepe waterputten. (Paragraaf 16.4: "In het begin gebruikte...")
6. Welke grondstof wordt gebruikt voor de productie van papier in een papiermolen?
Lompen, die worden gesorteerd op kleur en soort. (Paragraaf 16.3: "Lompen sorteren op...")
7. Wat is de taak van de voddenscheursters?
Het sorteren, schoonmaken en in stukjes scheuren van lompen. (Paragraaf 16.5: "In de voddenschuur werkten...")
8. Wat gebeurt er in de kapperij?
Het voorbereide materiaal uit de voddenschuur wordt met stampers in kleine stukjes gehakt. (Paragraaf 16.6.1: "Deze bestaat uit...")
9. Wat is het verschil tussen een maalbak en een roerbak?
Een maalbak heeft een maalplaat voor het fijnmalen van materiaal, terwijl een roerbak dient voor het mengen van de stof met water. (Paragraaf 16.6.2: "Het malen geschiedt..." en Paragraaf 16.7.1: "De in de verzijgkast...")
10. Welke rol speelt de schepkuip in het productieproces?
In de schepkuip wordt de papierstof met de schepvorm geschept om vellen papier te maken. (Paragraaf 16.7.2: "De opgeloste stof...")
11. Wat is een post in de context van het papiermaken?
Een stapel van 125 vellen papier met vilt ertussen. (Paragraaf 16.7.2: "De twee ramen...")
12. Waarom wordt het papier in de natpers geperst?
Om zoveel mogelijk water uit de papierpost te persen. (Paragraaf 16.7.3: "De post van 125...")
13. Hoe wordt het papier gedroogd in de droogschuur?
Het papier wordt vel voor vel over touwen gehangen om te drogen, waarbij de luiken afhankelijk van het weer worden geopend. (Paragraaf 16.8: "Papiermolens beschikten over...")



14. Wat is de functie van de kalender?
Het gladmaken van het papier door het onder grote druk tussen rollen te persen.
(Paragraaf 16.9: "Na het drogen...")
15. Waarom moeten de leidingen in witpapiermolens van lood of koper zijn?
Om te voorkomen dat het papier roestvlekken krijgt door contact met ijzer.
(Paragraaf 16.4: "Om het water nooit...")
16. Welke handeling wordt uitgevoerd in de pakkamer?
Het papier wordt gecontroleerd, geperst, gesorteerd en verpakt voor verkoop.
(Paragraaf 16.9: "Na het drogen worden...")
17. **(H)** Hoeveel gewicht rust er op de bovenzetel bij de spinnekop?
De bovenzetel dient alleen om de kokerplanken bij elkaar te houden. Er rust helemaal geen gewicht op.
18. **(H)** Hoe wordt de stok genoemd waarmee de loper uitgelicht en bijgehouden kan worden?
Dit is de lichteboom. Hiermee is de druk van de loper op de ligger in te stellen. Bij weinig wind weinig druk (lichteboom naar beneden bewegen) en bij veel wind veel druk (lichteboom naar boven bewegen).
19. **(H)** Wat doe je om katoenen of half-katoenen zeilen weerbestendiger te maken?
Men kan de levensduur van katoen- of half synthetisch doek sterk verlengen door de zeilen om de paar jaar te impregneren met dekkledensmeer (Hydrolin), waarmee ze enigszins waterafstotend worden.
20. **(H)** In onze streken kennen we watermolens. Maar dat zijn héél andere molens dan in Limburg! Noem het grootste verschil.
De Noorderling kent geen watergedreven molens en zegt tegen een poldermolen dus vaak "watermolen" - die dus door de wind wordt aangedreven!
21. **(H)** Waar dienen de scheggen voor in een zeskant?
Precies zoals bij een achtkant: ter verbreding van de achtkantstijl om het boventafelement meer steun te geven.
22. **(H)** Wat zijn de gevaren van (harde) zeilslag?
Als het zeil met harde klappen op het gevlucht slaat slijt het zeil. Verder kan een heklat los komen te zitten in de roede of breken, met name in oude (slechte) gevluchten.
23. **(H)** Wat is het sterkste kruitwerk?
Het voeghouten kruitwerk.
24. **(H)** Als in een onderbonkelaar twee rijen kammen zitten waar dienen deze dan voor?
Er is dan sprake van licht en zwaar werk. Er kan gekozen worden om de vijzel sneller of minder snel te laten draaien en er kan langer worden doorgedraaid bij minder wind.
25. **(H)** Waar zijn de boshouten voor?
Om de gietijzeren bovenas in het midden van het (veel te grote) spiegelgat te houden. Dat spiegelgat was zo groot omdat er eerst een houten bovenas in had gezeten en men het oude bovenwiel natuurlijk niet weg wilde gooien.
26. **(H)** Wat is de stapeling?
Dat is de hoeveelheid (stapel) hout onder de pensteen, waarmee de schuinstand van de bovenas wordt bepaald.

