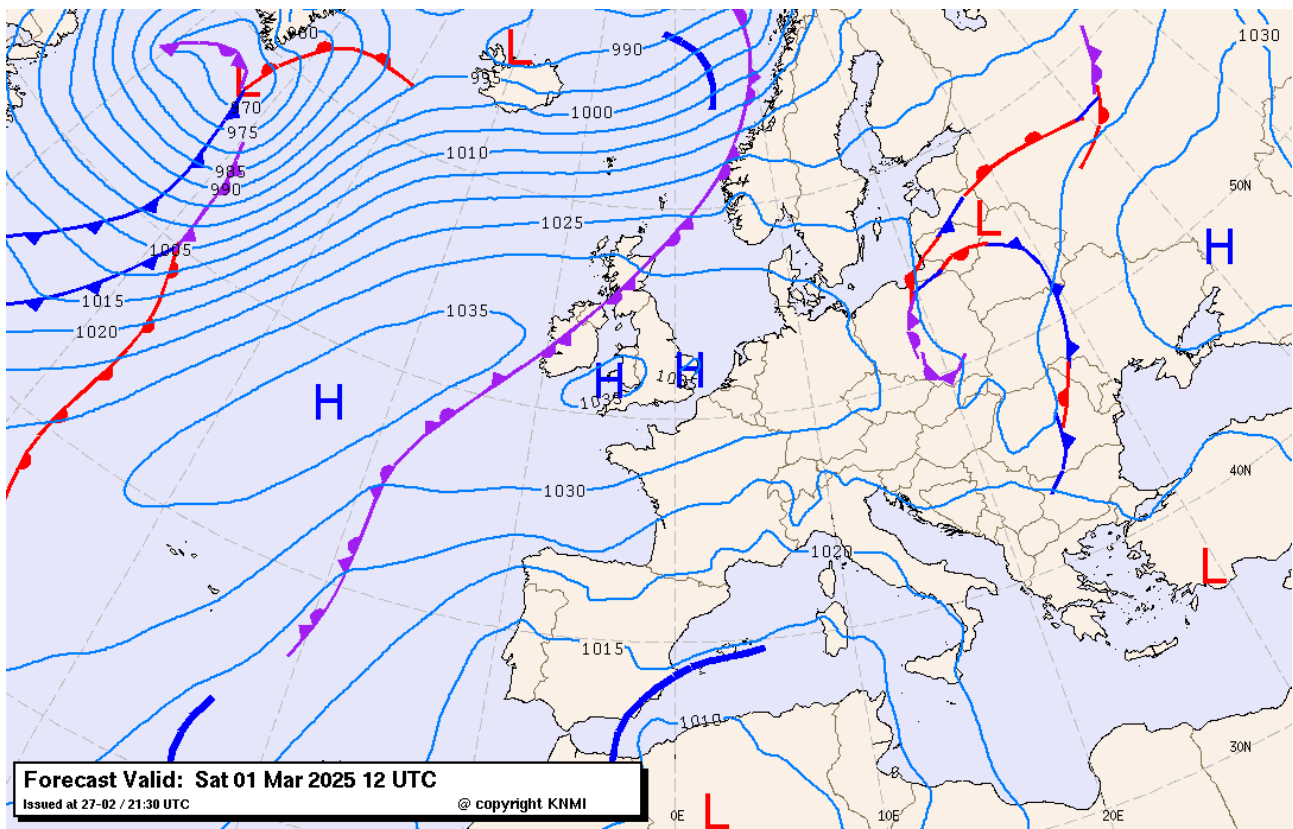




Heel hard blazen, dan gaat de molen misschien rond.

Analyse van Jacco: we zitten onder de invloed van een hogedrukgebied dat recht over ons land heen gaat komen. De kern ligt nu nog in Zuid-Groot-Brittannië. De wind bij ons zal, afhankelijk van hoever het hogedrukgebied al is opgeschoven, noordwestelijk tot westelijk kracht 1-2 Bft zijn. Boven Schotland ligt het midden van een groot occlusiefrent dat ons zaterdagmiddag niet zal bereiken. Een mooie dag om weer eens lekker met de zeilen bezig te zijn.

Het KNMI vindt er dit van: Vanmiddag breekt de zon op steeds meer plaatsen door. Het blijft droog. De middagtemperatuur ligt rond 8°C. Het waait zwak tot matig, uit uiteenlopende richtingen en het blijft droog.

Berekening van de kracht van de wind

Luchtdruk: 1030 hPa

Temperatuur: 280,15 K (7°C)

Windsnelheid: 4 m/sec (2 Bft)

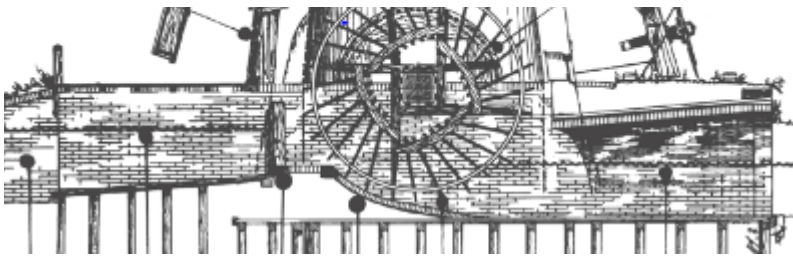
Een m³ lucht weegt 1,27 kg en veroorzaakt een kracht van 1,93 kg/m²



Vragen over het huiswerk

Lezen H11: tot 11.4.3, lezen: "Waar zit het sintelstuk?"

1. Welke zeilvoering vandaag - belast en onbelast?
2. Wat is bij veengebieden een lastig neveneffect bij ontwatering van het gebied?
3. Voordat molens de polders leeg pompten gebruikte men een andere manier om bij laag water overtollig water kwijt te raken. Wat is dat?
4. Vanaf wanneer worden er poldermolens ingezet om gebieden te ontwateren omdat dit niet meer met de oude methode ging?
5. Wat is een molenmaalgang?
6. Hoe hoog kan een scheprad water maximaal opwerken?
7. Wat is het voordeel van een vijzel en wat was halverwege de 18de eeuw het gevolg daarvan?
8. Weidemolentjes hadden ook vaak een pomp. Wat zijn de twee veelgebruikte pomptypen van weidemolentjes?
9. Van welke twee materialen zijn schepraderen gemaakt?
10. Hoe denk je dat het water dat door het scheprad opgestuwd wordt, de voorwaterloop bereikt?



Voorwaterloop

Achterwaterloop

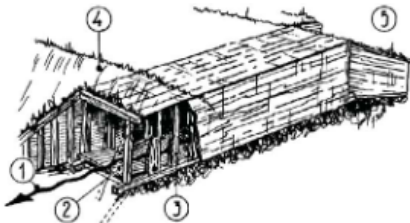
11. Hoe noem je de muren waarbinnen het scheprad draait?
12. De buitenmuur waarbinnen het scheprad draait loopt tot vlak voor de wateras niet evenwijdig aan de binnenmuur, maar zorgt er voor dat tot aan de wateras de achterwaterloop steeds smaller is, waarom is dit?
13. Wat is de naam van de as die het scheprad aandrijft?
14. De lucht boven je is nog redelijk blauw met enkel wolken maar gezien waar de wind vandaan komt zie je een front op je afkomen met donkere wolken. Veel beweging. Wat voor een front komt er op je af?
15. Wat is een occlusiefront en kun je deze ook beschrijven wat je buiten ziet?
16. (1) Waar zit het sintelstuk? (2) Wat is het sintelstuk?



Antwoorden bij de vragen over het huiswerk

Lezen H11: tot 11.4.3. lezen: "Waar zit het sintelstuk?"

1. Welke zeilvoering vandaag - belast en onbelast?
Onbelast alles er maar voor, belast gaat niet.
2. Wat is bij veengebieden een lastig neveneffect bij ontwatering van het gebied?
Door het ontwateren van een veengebied klinkt het in. Hierdoor komt het waterpeil weer omhoog ten opzichte van het maaiveld (dat zakt) en zul je weer dieper moeten ontwateren. Dit is in diverse veenpolders al meer dan 1000 jaar aan de gang.
3. Voordat molens de polders leeg pompten gebruikte men een andere manier om bij laag water overtollig water kwijt te raken. Wat is dat?
In de dijken, die nadat de gebieden steeds vaker overstroomden, zijn spuikokers met terugslagkleppen aangebracht. Deze spuikokers lieten water uit de polder stromen bij laag water en hielden het hoge water aan de zeezijde tegen door de terugslagklep.



Een spuikoker bevat een terugslagklep (2)

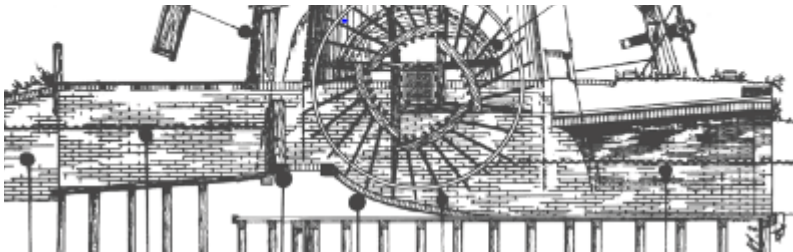
4. Vanaf wanneer worden er poldermolens ingezet om gebieden te ontwateren omdat dit niet meer met de oude methode ging?
Vanaf de 15de eeuw is de poldermolen uitgevonden en kon deze het werk van de oude methode overnemen.
5. Wat is een molenmaalgang?
Een molenmaalgang is een serie van molens achter elkaar die elkaar opvolgen om het water steeds hoger op te malen tot in de boezem, omdat één molen de hoogte niet kan bereiken.
6. Hoe hoog kan een scheprad water maximaal opwerken?
Een scheprad kan het water maximaal 1,5 meter opwerken.
7. Wat is het voordeel van een vijzel en wat was halverwege de 18de eeuw het gevolg daarvan?
Het voordeel van een vijzel is dat hij water hoger dan 1,5 meter kan opvoeren. Soms wel tot 3 meter. Het gevolg was dat er veel molens verdwenen en bestaande scheprad molens vervijzeld werden.
8. Weidemolentjes hadden ook vaak een pomp. Wat zijn de twee veelgebruikte pomptypen van weidemolentjes?
De veel gebruikte pompen bij weidemolens zijn de Dekkerpomp en de roerom.



9. Van welke twee materialen zijn schepraderen gemaakt?
Schepraderen zijn gemaakt van hout of van ijzer. Beide materialen worden ook door elkaar gebruikt.

10. Hoe denk je dat het water dat door het scheprad opgestuwd wordt, de voorwaterloop bereikt?

De kracht van het opgestuwde water duwt de wachtdeur, net voor het scheprad, een stukje open zodat het water via de voorwaterloop de boezem in kan stromen. Neemt de druk aan de zijde van het scheprad af, dan drukt de waterdruk van de boezem de wachtdeur weer dicht.



Voorwaterloop

Achterwaterloop

11. Hoe noem je de muren waarbinnen het scheprad draait?
Dat is de binnen krimpmuur en de buitenkrimpmuur
12. De buitenmuur waarbinnen het scheprad draait loopt tot vlak voor de wateras niet evenwijdig aan de binnenmuur maar zorgt er voor dat tot aan de wateras de achterwaterloop steeds smaller is, waarom is dit?
Hierdoor versnelt de waterstroom, wat zorgt voor een betere vulling van het scheprad.
13. Wat is de naam van de as die het scheprad aandrijft?
De wateras drijft het scheprad aan via het waterwiel.
14. De lucht boven je is nog redelijk blauw met enkel wolken maar gezien waar de wind vandaan komt zie je een front op je afkomen met donkere wolken. Veel beweging. Wat voor een front komt er op je af?
Er komt een koufront op je af. Hoe zwarter hoe heftiger.
15. Wat is een oclusiefront en kun je deze ook beschrijven wat je buiten ziet?
Een oclusiefront is een samensmelting van een koufront dat een warmtefront heeft ingehaald. Hoe sterker het koufront is, hoe duidelijker er na het warmtefront weer aftekende wolken zichtbaar zijn. Een oclusiefront betekent vaak veel regen en wind maar niet zo sterk als een koufront.
16. (1) Waar zit het sintelstuk? (2) Wat is het sintelstuk?
(1) Het sintelstuk zit in het midden van een ijzeren scheprad. (2) Het sintelstuk is een binnenvelg van gietijzer, bestaande uit twee delen die met bouten aan elkaar vastzitten. Hieraan zijn de schoepen bevestigd. Dit scheprad heeft geen zwaarden.

