

Dat wordt vooral theorie ...

Analyse van Henk: waardeloos molenweer, vrees ik. Zoals Lex dan zegt: je moet de trein nemen om de volgende isobaar te bezoeken. Daar zit zeg 700 kilometer tussen. Met de g regel kom je op 2 Bft max. De windrichting is makkelijk te bepalen omdat de vlaggetjes aan de fronten mooi die richting aanwijzen: noordoost (NO). Maar ook door met de vinger de isobaren te volgen komen we er: ofwel rechtsom het Hoog boven Zweden ofwel Linksom het Laag (dat zich vormt) boven Duitsland. Het enige positieve is dat de molen al grofweg op de wind staat, dat scheidt kruien. Wij zitten morgenmiddag dicht bij een warmtefront, dat gaat leiden tot wat regen. Daarna klaart het op en wordt het wat warmer. Wie weet kunnen we onbelast nog wat slingeren om alvast in de Paasstemming te komen.

Het KNMI vindt er dit van: zaterdag schijnt vooral in het zuiden en westen de zon, elders komt ook bewolking voor. Het blijft droog. De middagtemperatuur ligt tussen 9°C in het noordelijk kustgebied en 15°C in het zuidwesten. De wind komt voornamelijk uit het noordoosten en is zwak tot matig (Bron: KNMI).

Berekening van de kracht van de wind

Luchtdruk 1025 hPa

Temperatuur 283°K (10°C)

Windsnelheid 4 m/sec (2 Bft)

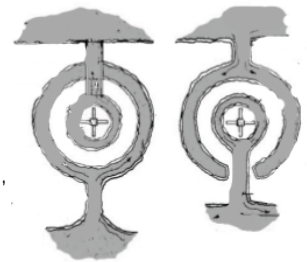
Een m³ lucht weegt 1.2314 kg en veroorzaakt een kracht van 1.8675 kg/m²



Vragen over het huiswerk

Lezen 5.3.2 t/m 5.6.4 (oud: 5.3.1 t/m 5.6.3)

1. Welke zeilvoering kunnen we vandaag verwachten bij een belaste molen en welke bij een onbelaste?
2. Hoeveel paltrokken staan er nog in Nederland?
3. Waarom was het Amsterdamse Gilde van Houtzaggers zo tegen de paltrokken?
4. Paltrokken hebben wel rollen maar geen kuip. Hoe kan het dat de rollen op hun plaats blijven?
5. Van welk materiaal is een rol van een paltrok gemaakt? En waarom?
6. Op welk deel van het onderkruiswerk van de paltrok rust vrijwel alle gewicht?
7. Waarom hebben ze zo'n paltrok niet gewoon van een kuip voorzien?
8. De constructie van de paltrok lijkt op die van de standerdmolen, maar de steenbalk heet anders. Hoe heet de balk die er mee te vergelijken is op een paltrok?
9. Wat is het verschil tussen de dekluifel en de hangluifel?
10. Welke twee kleinere molentypen vinden we typisch in Friesland?
11. Zijn alle spinnekoppen ook poldermolens?
12. Waarom is de stapeling van het gevlucht van een spinnekop zo groot?
13. Waarom is het bovenhuis bij de spinnekop zo kort gehouden?
14. Hoe werkt de automatische vang (windvaan) van de weidemolen?
15. Welke van de hier getekende waterlopen hoort bij de paaltjasker?
16. Hoe heet dat andere type tjasker?
17. **(H)** Er komt een front over. Net voor het front arriveert is het 15 graden, Nadat het front voorbij trok is het 18 graden. Wat voor front was dat?
18. **(H)** Het is zuidenwind. Een forse onweersbui trekt ten westen langs de molen. Uit welke richting zal de wind waaien als de bui voorbij is getrokken?
19. **(H)** waarom staan er nummertjes op de steekborden?
20. **(H)** vandaag een NO wind. Wat zijn de eigenschappen van de NO wind?



Antwoorden bij de vragen over het huiswerk

Lezen 5.3.2 t/m 5.6.4 (oud: 5.3.1 t/m 5.6.3)

1. Welke zeilvoering kunnen we vandaag verwachten bij een belaste molen en welke bij een onbelaste?
Vier half bij belast en onbelast lekker laten staan met deze stevige wind
2. Hoeveel paltrokken staan er nog in Nederland?
5 stuks. In de Zaanstreek: 'De Held Jozua' en 'De Gekroonde Poelenburg'. In Amsterdam staat 'De Otter', in Haarlem 'De Eenhoorn' en in het Openluchtmuseum te Arnhem 'Mijn Genoegen'.
3. Waarom was het Amsterdamse Gilde van Houtzagers zo tegen de paltrokken?
Omdat 1 paltrok het werk deed van 50 handzagers - ze waren bang brodeloos te worden.
4. Paltrokken hebben wel rollen maar geen kuip. Hoe kan het dat de rollen op hun plaats blijven?
De rollen liggen opgesloten in een rolring. Deze rolring wordt op zijn plaats gehouden met behulp van de schaarstokken die straalsgewijs naar het middelpunt gaan. Daar zijn ze bevestigd op een houten kraagstuk dat past om het rond afgewerkte deel van de koning.
5. Van welk materiaal is een rol van een paltrok gemaakt? En waarom?
Van iepenhout. Ijk splijt, iep niet!
6. Op welk deel van het onderkruiwerk van de paltrok rust vrijwel alle gewicht?
Op de koning, Op de ringmuur ligt de kruivloer die met zwaluwstaarten vast zit op de uiteinden van de kruisbalken en de spruiten. Op en over het kruispunt van de kruisbalken gekeept rust een groot eikenhouten blok, dat is de koning.
7. Waarom hebben ze zo'n paltrok niet gewoon van een kuip voorzien?
Vergeet niet dat de hele molen op de koning in het midden drukt, dus makkelijk dompt. Als de molen bij wind dompt zou hij vast op die kuip komen te staan, dus niet te krooien zijn..
8. De constructie van de paltrok lijkt op die van de standerdmolen, maar de steenbalk heet anders. Hoe heet de balk die er mee te vergelijken is op een paltrok?
De koningsbalk. Die drukt via de koningsspijl op de koning. Merk op dat in dit geval de dubbele 's' klopt, het is inderdaad "des koning's spijl".
9. Wat is het verschil tussen de dekluifel en de hangluifel?
Ter weerszijden van het molenlijf (kot) is een overkapping getimmerd, de luifels of luiven, bestaande uit de dek- en hangluifels. De dekluifels ("dak-luifels") dienden als dak, de hangluifels hingen naar beneden en vormden zo de achtermuur die je beschermt tegen het draaiende gevluucht.
10. Welke twee kleinere molentypen vinden we typisch in Friesland?
In de provincie Friesland lagen vele kleine, ondiepe polders die door een kleine molen bemalen konden worden. Hiervoor gebruikte men oorspronkelijk spinnekoppen, later ook de môunts, het kleine Friese achtkant (zie 5.7.3.c)



11. Zijn alle spinnekoppen ook poldermolens?

Nee, twee hebben een andere functie. De eerste is een korenmolen in het Friese Koudum. De tweede is een houtzaagmolen in het Groningse Wedderveer. Beide spinnekoppen staan op een schuur.

12. Waarom is de stapeling van het gevlucht van een spinnekop zo groot?

Omdat het bovenhuis korter is ligt de bovenas steiler om het gevlucht vrij van de uitspringende hoeken te laten draaien. Daarom helt bij vierkante spinnekoppen het gevlucht sterk achterover.

13. Waarom is het bovenhuis bij de spinnekop zo kort gehouden?

Het zijn goedkope molens. Door het bovenhuis klein te houden konden allehande verstevigingen (korbelen etc) weg worden gelaten.

14. Hoe werkt de automatische vang (windvaan) van de weidemolen?

De vaan staat niet in het midden van de molen maar ietsjes scheef (onder) de wind. De staart kan draaien maar dat wordt door een veer belemmerd. Als het nu hard waait zal de molen om proberen te gaan, waardoor de staart verder in de wind wordt getrokken. De staart duwt de molen tot een bepaalde kracht nog terug op de wind. Waait het harder zal de vaan "door de veer lopen" en omslaan, waardoor het gevlucht uit de wind wordt getrokken.

15. Welke van de hier getekende waterlopen hoort bij de paaltjasker?

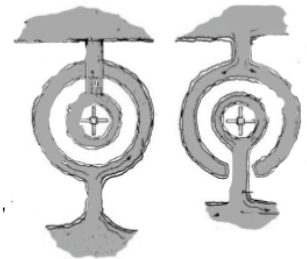
Beide! De linker is om uit te malen en de rechter om in te malen.

16. Hoe heet dat andere type tjasker?

De boktjasker.

17. **(H)** Er komt een front over. Net voor het front arriveert is het 15 graden, Nadat het front voorbij trok is het 18 graden. Wat voor front was dat?

Een warmtefront.



18. **(H)** Het is zuidenwind. Een forse onweersbui trekt ten westen langs de molen. Uit welke richting zal de wind waaien als de bui voorbij is getrokken?

Weer uit het zuiden. Een bui kan zijn eigen wind meenemen, maar de hoofd-windrichting wijzigt er niet door.

19. **(H)** waarom staan er nummertjes op de steekborden?

Omdat ze allemaal verschillend zijn en pas gemaakt in het end waar ze bijhoren.

20. **(H)** vandaag een NO wind. Wat zijn de eigenschappen van de NO wind?

Een noordoostenwind voert meestal relatief koude, maar vaak behoorlijke droge, lucht aan. De wind heeft een duidelijke dagelijkse gang als ze niet al te hard waait. De wind is goed bruikbaar als maalwind, maar is dus variabel gedurende de dag en kan buien meebrengen (Oostzee).

