



De onweershoek

Analyse van Henk: we zitten dicht tegen de kern van een Laag aan dat boven Engeland ligt. Door de isobaren Linksom te volgen zien we dat het vandaag gaat om een zuidoosten (ZO) wind. De oplettende leerling weet: onweershoek, dus goed opletten. De mooie dag die we gisteren hadden is vandaag echt voorbij: het is bewolkt (occlusiefrent boven ons) en het regent af en toe. En dus kans op onweer. Hoewel koeler dan gisteren is het niet echt koud. De wind is dus helaas niet erg dicht. We moeten maar zien hoe het met de wind gaat: omdat we in of bijna in de kern van het laag liggen verwacht ik er niet veel van. Maar als we geluk hebben en het laag drijft wat meer naar het noorden, dan kan er toch nog gemalen worden bij 2-3 Bft.

Het KNMI vindt er dit van: zaterdag is het bewolkt en trekt een gebied met regen van het zuiden naar het noorden. De maxima lopen uiteen van 12°C in het zuidwesten tot 18°C langs de oostgrens. Er staat een zwakke tot matige wind uit een zuidelijke richting (Bron: KNMI).

Berekening van de kracht van de wind

Luchtdruk 1005 hPa

Temperatuur 289°K (16°C)

Windsnelheid 5,5 m/sec (3 Bft)

Een m³ lucht weegt 1.1823 kg en veroorzaakt een kracht van 3.3901 kg/m²



Vragen over het huiswerk

Lezen H5: blz 69 t/m 5.8.8 (oud: blz 77 t/m 5.8.7)

1. Welke zeilvoering zou je vandaag kiezen om te malen, welke om te draaien?
2. Een wat exotisch kruitwerk is het kettingkruitwerk. Alleen de Kilsdonkse molen heeft het nog. Hoe werkt het?
3. Zelfkruiging is een mooi systeem. Maar er zijn ook gevaren aan verbonden. Noem er eens één?
4. Wat is het grootste voordeel van een rondgaande ketting?
5. Hoe noem je de constructie die deels van hout, deels van metaal is gemaakt en waar je mee kunt kruien?
6. Wat kun je bij een zwaar kruitende molen aan de lier veranderen om het kruien makkelijker te maken?
7. In welke provincie worden de meeste binnenkruiters aangetroffen?
8. Welke zaken heeft met op een binnenkruier gedaan om het kruien zo makkelijk mogelijk te maken?
9. Waarom zijn de gordingstukken op het kruitrad van een binnenkruier vaak niet in elkaars verlengde geplaatst?
10. Wat is altijd het eerste advies bij zwaar kruien?
11. Hoe worden de kruitpollen op hun plaats gehouden?
12. Waarom zijn veel molens in Nederland voorzien van een draaibare kap?
13. Noem eens een paar molentypen die geen kruitbare kap hebben?
14. Waarom zijn op torenmolens de kruitwerken dubbel uitgevoerd?
15. Beschrijf de functie van de doodketting en de bezetketting.
16. **(H)** Een zuidoostenwind kan in de zomer een bijzonder gevaar meebrengen. Welk?
17. **(H)** Hoeveel gewicht draagt de bovenzetel van de spinnekop?
18. **(H)** Wat is een roerom?
19. **(H)** Beschrijf wat een duiker of spuikoker doet.
20. **(H)** Hoeveel jukken heeft een zeskant?



Antwoorden bij de vragen over het huiswerk

Lezen H5: blz 69 t/m 5.8.8 (oud: blz 77 t/m 5.8.7)

1. Welke zeilvoering zou je vandaag kiezen om te malen, welke om te draaien?
Niet al te veel wind en ook nog vrij dun. Dus: belast 4 volle en hopen dat er gemalen kan worden en onbelast 4 halve of lange halve.
2. Een wat exotisch kruierwerk is het kettingkruierwerk. Alleen de Kilsdonkse molen heeft het nog. Hoe werkt het?
Zie ook de foto hier rechts. Op het achterkeuvelens is een groot gaffelkruirad aangebracht waarom een rondgaande ketting. De as van het kruirad daarvan drijft een kleiner tandwiel aan dat op een rondgaande tandheugel draait.
3. Zelfkruiging is een mooi systeem. Maar er zijn ook gevaren aan verbonden. Noem er eens één?
Je kunt het gevluucht niet borgen met een roedeketting.
4. Wat is het grootste voordeel van een rondgaande ketting?
Het verleggen van de bezet- en de kruiketring behoort hiermee tot het verleden
5. Hoe noem je de constructie die deels van hout, deels van metaal is gemaakt en waar je mee kunt kruien?
De kruibok.
6. Wat kun je bij een zwaar kruierende molen aan de lier veranderen om het kruien makkelijker te maken?
Je kunt een extra tandwiel laten plaatsen: het kruien gaat dan lichter maar ook minder snel. Je kunt een katrol gebruiken met hetzelfde resultaat. Je kunt twee zwingels aanbrengen zodat je met 2 man kunt kruien.
7. In welke provincie worden de meeste binnenkruiers aangetroffen?
Noord-Holland.
8. Welke zaken heeft met op een binnenkruier gedaan om het kruien zo makkelijk mogelijk te maken?
Er wordt gebruik gemaakt van een katrol (kruiblok) en een zo groot mogelijk kruirad waar je ook vaak je benen kunt gebruiken om het rond te krijgen. Verder is het kruirad zo ver mogelijk naar buiten geplaatst.
9. Waarom zijn de gordingstukken op het kruirad van een binnenkruier vaak niet in elkaars verlengde geplaatst?
Dat is een sterkere constructie.
10. Wat is altijd het eerste advies bij zwaar kruien?
Meer of beter smeren
11. Hoe worden de kruipollen op hun plaats gehouden?
Middels schoren aan de linker en rechterkant



12. Waarom zijn veel molens in Nederland voorzien van een draaibare kap?
In verband met de steeds wisselende richting van waaruit de wind waait, zijn molens zodanig gebouwd, dat de kap en het wiekenkruis naar de wind gekeerd kunnen worden. Dit draaien van de kap noemen we kruien.
13. Noem eens een paar molentypen die geen kruibare kap hebben?
De standermolen, de paltrok, de tjaskers. Je zou ook kunnen stellen dat spinnekoppen en wippen geen kruibare kap hebben.
14. Waarom zijn op torenmolens de kruitwerken dubbel uitgevoerd?
Omdat de kappen zwaar zijn en omdat de aandrijving gelijkmatig aan twee zijden moet worden gedaan om vastknaaien te voorkomen.
15. Beschrijf de functie van de doodketting en de bezetketting.
Wanneer de molenaar het gevlucht op de wind heeft gekruid legt hij de kap tegen heen en weer raggen vast met de bezetketting en de kruitreep. De kruitreep, een touw, is aan zware slijtage onderhevig. Deze zou kunnen breken en daarom ligt hij altijd naar rechts, omdat de molen ruimend (rechtsom) wil en dus vooral aan de bezetketting trekt. Maar voor alle zekerheid legt met na het kruien ook de doodketting over de kruitreep en borgt die door hem met een der schalmen over een gunstig gelegen kruitkram te schuiven en dan te borgen met de schotel.
16. **(H)** Een zuidoostenwind kan in de zomer een bijzonder gevaar meebrengen. Welk?
De zuidoosthoek is de onweershoek!
17. **(H)** Hoeveel gewicht draagt de bovenzetel van de spinnekop?
Da's een strikvraag: de bovenzetel van een spinnekop is bedoel op de koker bij een te houden en draagt in principe geen gewicht.
18. **(H)** Wat is een roerom?
Een eenvoudige houten constructie, bestaande uit een aantal plankjes die het water via centrifugaalkracht naar buiten dwingen.
19. **(H)** Beschrijf wat een duiker of spuikoker doet.
Een duiker of spuikoker is een af te sluiten (vierkante) koker door een dijk. Bij hoog water is de koker afgesloten, bij laag water zet men de koker open en loopt het water dus uit de polder. Dit heet 'spuien'.
20. **(H)** Hoeveel jukken heeft een zeskant?
Twee, net als bij een achtkant. De jukken (vaste gebinten) worden bijeengehouden door 1 los gebint, het "Koningsgebint".

