



Nog steeds noordoost

Analyse van Henk: het **H**oog boven Zweden ligt stevig op zijn plek en er is geen **L**aag in onze directe omgeving. Een goed recept voor warm en droog weer. We draaien rechtsonm mee met de isobaren en komen dan - alweer - op een noordoosten wind. Die brengt relatief koele lucht mee, maar door de kracht van de zon wordt het toch nog warm. Mogelijk wat stapelwolken, later op de middag hoog in de lucht wat wolken van een oplossend warmtefront. Droog, zonnig weer. Er kan mogelijk gemalen of gedraaid worden: de isobaren staan bijna 3-400 km uit elkaar wat volgens de negen-regel dan (9 - 4 =) 5 Bft oplevert. **Goed insmeren**, de zon is krachtig en je huid heeft maar beperkt weerstand tegen UV straling.

Het KNMI vindt er dit van: *de middag begint vrij zonnig. In de loop van de middag komt er meer bewolking, maar blijft de zon geregeld te zien. Landinwaarts wordt het ongeveer 20°C, pal aan zee ligt de temperatuur rond 16°C. De wind komt uit het noordoosten en is matig, aan zee en op het IJsselmeer vrij krachtig, mogelijk af en toe krachtig. (Bron: KNMI)*

Berekening van de kracht van de wind

Luchtdruk 1025 hPa

Temperatuur 293°K (20°C)

Windsnelheid 8,5 m/sec (5 Bft)

Een m³ lucht weegt 1.1894 kg en veroorzaakt een kracht van 8.1462 kg/m²



Vragen over het huiswerk

Lezen H6 6.2.0 t/m 6.3.4 (oud was ook: 6.2.0 t/m 6.3.4)

1. Welke zeilvoering kunnen we vandaag zowel belast als onbelast gaan gebruiken?
2. Wanneer werden houten roeden vervangen door stalen?
3. Wat is het voornaamste kenmerk van een dwarsgetuigd gevluucht?
4. Waarom is een Oudhollands gevluucht beter dan een dwarsgetuigd?
5. Uit hoeveel delen bestonden de oudste houten roeden (de borstroeden)?
6. Het haspelkruis is ondanks zijn naam zeer bruikbaar. Toch staat er maar één molen met zo'n constructie in Nederland. Wat zijn de grote voordelen van een haspelkruis?
7. Op een molenerf ligt een metalen roede. Je kunt er goed inkijken en ziet dat elke hoek bestaat uit een profiel dat met klinknagels aan beide aanliggende platen is geklonken. Hoe heet zo'n roe?
8. Op het molenerf ligt een metalen roede. Is het de binnenroe of de buitenroe - waar kun je dat aan zien?
9. Wanneer moeten roeden worden doorgehaald - en wat is dat eigenlijk, dat doorhalen?
10. Het zeil moet bij voordragen (ophangen) met het rechter bovenhoektouw aan de bovenste heklat worden geknoopt. Maar op de mvdGP doen we dat niet. Hoe gaat het dan bij ons?
11. Noem de zwichtstanden, van maximaal tot minimaal vermogen. Hint: het zijn er zeven.
12. Wat is de relatie tussen de zeeg en de schoot?
13. Wat is het voordeel, wat het nadeel van een vlakke zeeg?
14. Welke molens konden met een vlakke zeeg goed werken?
15. Wat is een scheerhout?
16. **(H)** Noem minimaal 3 maatregelen die de molenaar treft om zijn eigen veiligheid te vergroten als hij alléén op de molen is?
17. **(H)** Waar zit in de standerdmolen het spoorblok en waar dient het voor?
18. **(H)** Wat is ook alweer "de windregel"?
19. **(H)** Wat is de stapeling?



Antwoorden bij de vragen over het huiswerk

Lezen H6 6.2.0 t/m 6.3.4 (oud was ook: 6.2.0 t/m 6.3.4)

1. Welke zeilvoering kunnen we vandaag zowel belast als onbelast gaan gebruiken?
Onbelast vier zonder en belast misschien met vier volle.
2. Wanneer werden houten roeden vervangen door stalen?
In de tweede helft van de negentiende eeuw begon men de houten roeden geleidelijk te vervangen door metalen roeden.
3. Wat is het voornaamste kenmerk van een dwarsgetuigd gevluucht?
Tot in de 17e eeuw waren heklatten aan beide zijden van de roede even lang, dat heet een dwarsgetuigd gevluucht.
4. Waarom is een Oudhollands gevluucht beter dan een dwarsgetuigd?
Omdat het een groter rendement heeft.
5. Uit hoeveel delen bestonden de oudste houten roeden (de borstroeden)?
De oudste vorm, borstroede geheten, bestond uit drie delen. De borst, een eikenhouten balk van 6 à 7 m lengte en in het midden ca. 40 x 30 cm dik, stak in de askop en werd aan beide zijden tot de gewenste wieklengte verlengd met 2 oplangers. Deze oplangers werden met behulp van stroppen en bouten op de voorkant van de borst vastgeklemd.
6. Het haspelkruis is ondanks zijn naam zeer bruikbaar. Toch staat er maar één molen met zo'n constructie in Nederland. Wat zijn de grote voordelen van een haspelkruis?
De askop was bij deze constructie veel kleiner dan tot op dat moment gebruikelijk was en dus was er minder materiaal nodig. Bij breuk hoefde vaak maar één end vervangen te worden.
7. Op een molenerf ligt een metalen roede. Je kunt er goed inkijken en ziet dat elke hoek bestaat uit een profiel dat met klinknagels aan beide aanliggende platen is geklonken. Hoe heet zo'n roe?
Dat is een Potroede,
8. Op het molenerf ligt een metalen roede. Is het de binnenroe of de buitenroe - waar kun je dat aan zien?
De binnenroe heeft porring.
9. Wanneer moeten roeden worden doorgehaald - en wat is dat eigenlijk, dat doorhalen?
Roeden moeten minstens om de tien à twaalf jaar worden doorgehaald. Ze worden beurtelings, verticaal staand, ontdaan van spitjzers, wiggen en keerklossen en vervolgens opgetakeld om het gedeelte in de askop te kunnen behandelen tegen het roestproces.



10. Het zeil moet bij voordragen (ophangen) met het rechter bovenhoektouw aan de bovenste heklat worden geknoopt. Maar op de mvdGP doen we dat niet. Hoe gaat het dan bij ons?

Bij ons -en wel bij meer molens- gebruiken we een zeilooog. Dat klampt makkelijker en rolt ook makkelijker weg.

11. Noem de zwichtstanden, van maximaal tot minimaal vermogen. Hint: het zijn er zeven.

Volle, duikertje, lange halve, halve, hoge lijn, stormeindje, lege

12. Wat is de relatie tussen de zeeg en de schoot?

De schoot is de hoek die een individuele heklat maakt met de roe / het draaivlak. De gezamenlijke heklatten hebben elke hun eigen schoot en vormen aan hun uiteinde een vloeiende lijn, de zeeg.

13. Wat is het voordeel, wat het nadeel van een vlakke zeeg?

Het voordeel is dat de molen makkelijk vangt en relatief snel draait bij een geringe windkracht. Het nadeel is een geringe trekkracht.

14. Welke molens konden met een vlakke zeeg goed werken?

Oliemolens, korenmolens met een kleine versnelling en poldermolens met een geringe opvoerhoogte.

15. Wat is een scheerhout?

In het westen van het land worden, tussen de eerste en de tiende heklat, in plaats van kluften soms scheerhouten toegepast. Dat zijn stevige stukken hout die aan de bordzijde in de roede zijn gestoken, los van de heklatten.

16. **(H)** Noem minimaal 3 maatregelen die de molenaar treft om zijn eigen veiligheid te vergroten als hij alléén op de molen is?

Werkschoenen met stalen neuzen dragen, nauwsluitende kleding dragen, hekjes rond het gevluht zetten, bij draaiende molen rechstaf de deur uitlopen, links om het bovenwiel kruipen, niet in de kap komen bij draaiende molen, petje dragen tegen het kopstoten, lang haar onder het petje of in een staart bij de kleding in stoppen, altijd met je gezicht naar de trap de trap belopen.

17. **(H)** Waar zit in de standerdmolen het spoorblok en waar dient het voor?

Het spoorblok zit tegen het achterkalf aan dat samen met het voorkalf tussen de burriebalken het gat vormt waar doorheen de stormpen steekt. Bij verregaande slijtage is zo'n spoorblok gemakkelijker te vervangen dan de kalven.

18. **(H)** Wat is ook alweer "de windregel"?

De Wet van Buys Ballot – als je met je rug in de wind staat ligt de kern van het lagedrukgebied links vóór je.

19. **(H)** Wat is de stapeling?

Dat is de hoeveelheid (stapel) hout onder de pensteen, waarmee de schuinstand van de bovenas wordt bepaald.

