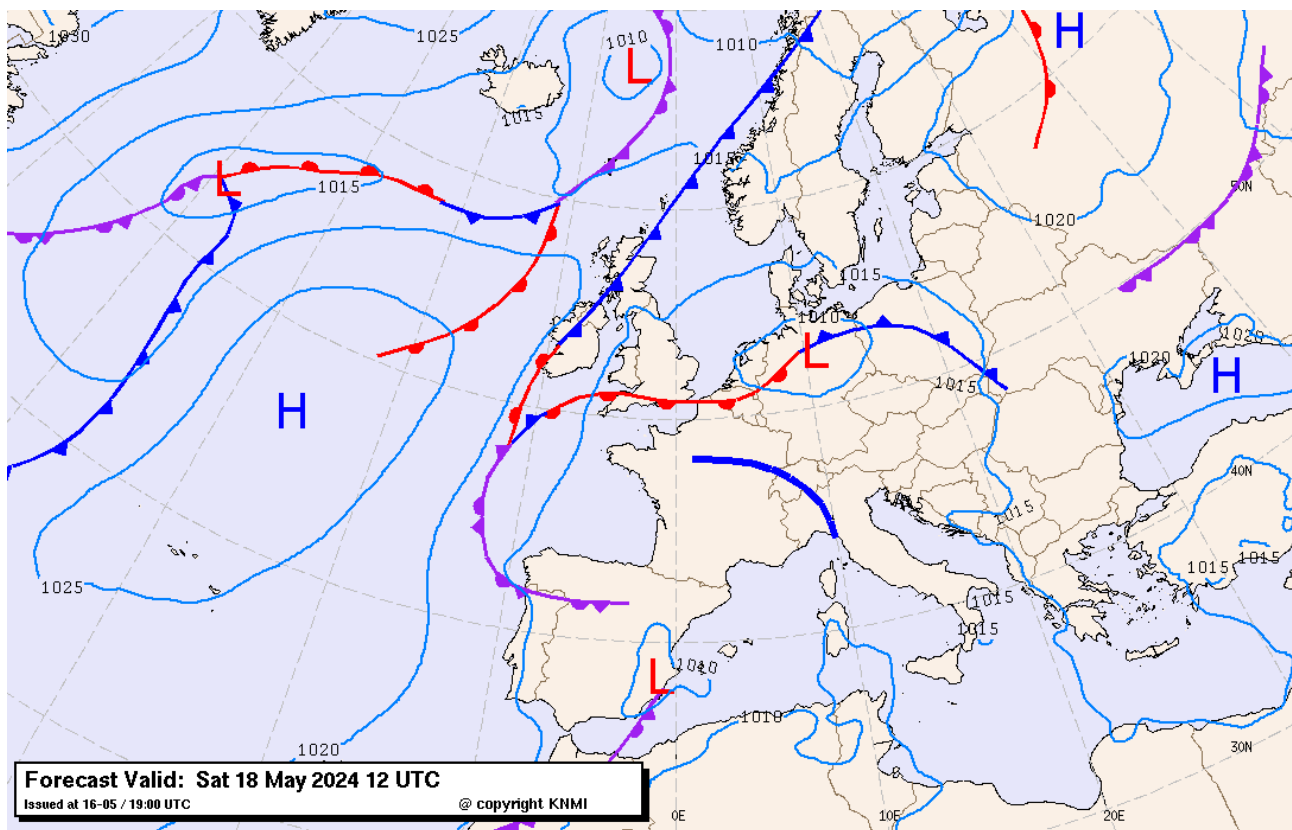




Natte zeilen

Analyse van Bas: Een klein Lagedrukgebied. We draaien met de vinger mee naar Links en kunnen rondom onze molen mogen een Noord-Westenwind verwachten. Gelet op de afstand tussen de isobaren hoeven we er weinig wind van te verwachten. Wel kunnen we natte zeilen verwachten, want het warmtefront neemt buien mee.

Het KNMI vindt er dit van: *vanmiddag neemt de bewolking toe. Er ontstaan enkele buien, sommige met onweer. De maximumtemperatuur wordt ongeveer 22°C. De wind is zwak tot matig en komt uit uiteenlopende richtingen.*

Berekening van de kracht van de wind

Luchtdruk 1010 hPa

Temperatuur 295.15°K (22°C)

Windsnelheid 4m/sec (2 Bft)

Een m³ lucht weegt 1.18 kg en veroorzaakt een kracht van 1.80 kg/m²



Vragen over het huiswerk

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

1. Welke zeilvoering vandaag - belast en onbelast?
2. Tot in de 17e eeuw waren heklatten aan beide zijden van de roede even lang. Ze staken eenvoudigweg schuin door de roeden, terwijl er in deze schuinte weinig of géén verloop zat, hoe heet zo'n gevlucht?
3. Waarom zien we dit type gevlucht vrijwel niet meer?
4. Tot in de 19e eeuw werden er houten roeden vervaardigd. Hoe heet de oudste soort houden roede?
5. Omschrijf hoe deze is opgebouwd.
6. Wat is een haspelkruis?
7. Met hoeveel roewiggen worden roeden door de askop vastgeslagen?
8. Wat is nog meer onderdeel van de verankering van de roeden in de askop?
9. Waarmee worden de roewiggen geborgd?
10. Wat is porring?
11. Wat betekent 'wanwichtig'?
12. Hoe kan men dit euvel oplossen?
13. Geen Luikse wafel, maar een wafel in het wiekenkruis. Wat betekent dit?
14. De heklatten steken door de roede heen. Aan bordzijde steken deze uit en worden bevestigd met wigvormige elementen. Hoe heten deze?
15. Wat is een 'zeeg'?
16. Op wat voor soorten molens is een diepe, of holle zeeg, te verwachten?
17. Niet alleen kikkers in de vijver, ook op een molenroede. Waarvoor zijn deze?
18. Waar vind je de 'bokkepoten'?
19. Noem drie zwichtmogelijkheden?
20. Hoe kan men zeilslag tegengaan?



Antwoorden bij de vragen over het huiswerk

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

1. Welke zeilvoering vandaag - belast en onbelast?

Belast en onbelast heeft de Eben Haëzer vier volle zeilen en vier windborden nodig.x

2. Tot in de 17e eeuw waren heklatten aan beide zijden van de roede even lang. Ze staken eenvoudigweg schuin door de roeden, terwijl er in deze schuinte weinig ofg  en verloop zat, hoe heet zo'n gevlucht?

Dwarsgetuigd.

3. Waarom zien we dit type gevlucht vrijwel niet meer?

Zo'n dwarsgetuigd of middeleeuws kruis is verre van volmaakt want er wordt slechts een zeer klein gedeelte van de beschikbare wind in nuttige energie omgezet. Toch hebben onze voorganger-molenaars het er wel zo'n 500 jaar mee gedaan.

4. Tot in de 19e eeuw werden er houten roeden vervaardigd. Hoe heet de oudste soort houden roede?

Borstroede.

5. Omschrijf hoe deze is opgebouwd.

De borst, een eikenhouten balk van 6   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 wielengte verlengd met oplangers. Deze oplangers werden met behulp van stropen en bouten op de voorkant van de borst vastgeklemd.

6. Wat is een haspelkruis?

Bij het haspelkruis zijn de vier enden niet door, maar langs de houten askop aangebracht

7. Met hoeveel roewiggen worden roeden door de askop vastgeslagen?

16 stuks. Acht per roe.

8. Wat is nog meer onderdeel van de verankering van de roeden in de askop?

De keerklossen.

9. Waarmee worden de roewiggen geborgd?

Met spitijzers

10. Wat is porring?

De dikte van een roede neemt nl. af van ca. 40 cm in de askop tot ca. 10 cm aan de uiteinden. Om de vier enden toch zoveel mogelijk in hetzelfde vlak te laten draaien (te laten sporen), is de binnenroede naar voren gebogen. Deze gebogen vorm van de binnenroede heet porring



11. Wat betekent 'wanwichtig'?

Wanneer het gevlucht zich bij windstilte, na enig heen en terug draaien, steeds in dezelfde stand stilzet.

12. Hoe kan men dit euvel oplossen?

Door de lichtere enden te verzwaren, met bijvoorbeeld een plak ijzer.

13. Geen Luikse wafel, maar een wafel in het wiekenkruis. Wat betekent dit?

Dat de bovenste heklat van de binnenroede verkort wordt, omdat het uiteinde tijdens het draaien het voorkeuvelens zou kunnen raken. In dit geval spreken we van een 'enkele wafel'. Wanneer de bovenste twee heklatten worden verkort, spreekt men van een 'dubbele wafel'.

14. De heklatten steken door de roede heen. Aan bordzijde steken deze uit en worden bevestigd met wigvormige elementen. Hoe heten deze?

Kluften.

15. Wat is een 'zeeg'?

Om de windkracht maximaal te kunnen benutten heeft men het hekwerk een hol verloop gegeven. Dit noemen we de 'zeeg'.

16. Op wat voor soorten molens is een diepe, of holle zeeg, te verwachten?

Pelmolens, zaagmolens en poldermolens met een grote opvoerhoogte,

17. Niet alleen kikkers in de vijver, ook op een molenroede. Waarvoor zijn deze?

Om de litsen van de zeilen achter te haken.

18. Waar vind je de 'bokkepoten'?

Op de zwichtlijnen van het zeil. Dit zijn de slijtstukken waar de lijnen achter de heklatten hangen.

19. Noem drie zwichtmogelijkheden?

Duikertje, halve, lange halve, hoge lijn, stormeindje

20. Hoe kan men zeilslag tegengaan?

Door de molen iets krimpand (Linksom) te kruien, zodat het onderste end wat meer 'wind mee' heeft, of door te zwichten.

