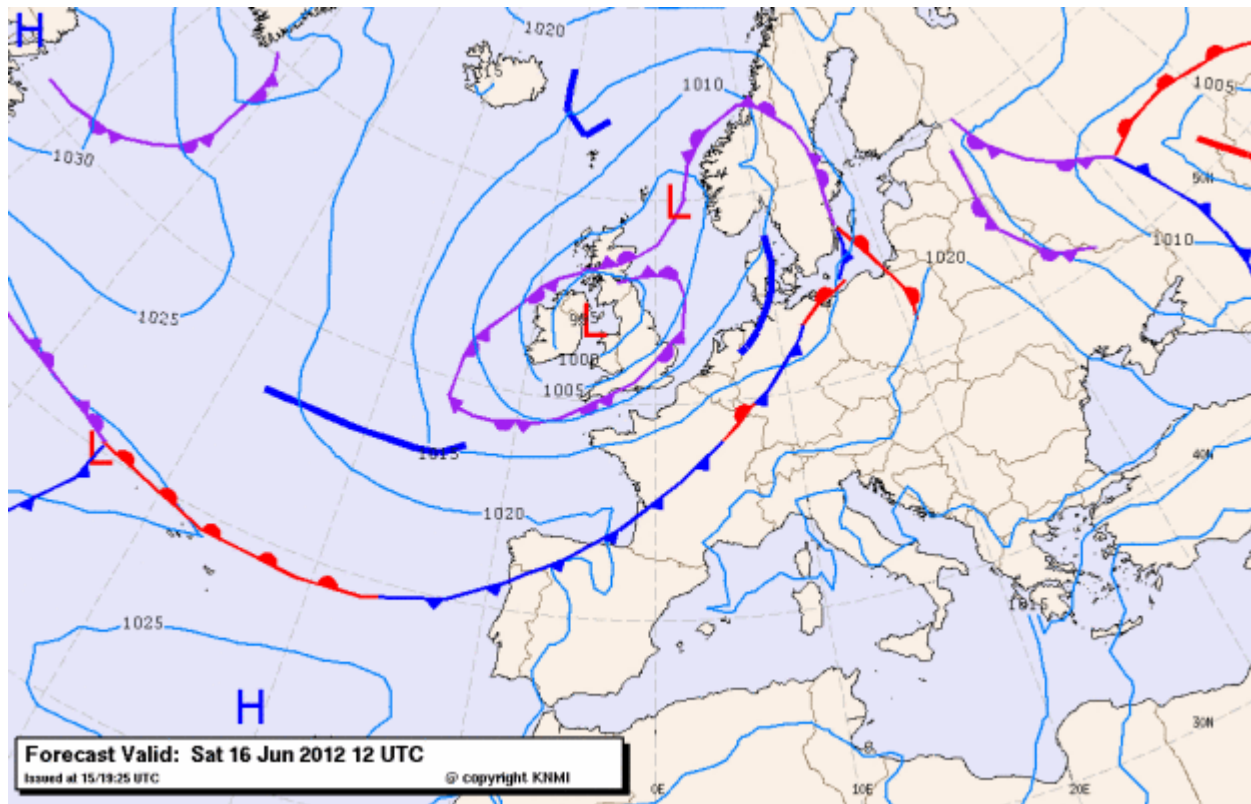


Het weer van 16 juni 2012



Zonnig en warm, Matige wind uit het noordoosten.

Een prominent gegeven op deze kaart zijn de occlusiefrenten rond het lagedrukgebied boven Engeland. Dat laat zien dat dit lagedrukgebied aan het eind van zijn cyclus is. Maar het heeft toch nog wel enige invloed op ons weer, bijvoorbeeld de windrichting, die zwak tot matig uit het zuidwesten zal zijn. Herinner je het ezelsbruggetje **L staat voor Laag, Links en Lauw**. Om de windrichting te bepalen moet je dus **Linksom draaien**, ietsje naar binnen, langs de isobaren. De trog die we ten oosten van ons zien heeft het recente weer bepaald: regen en kou. Maar deze is nu voorbij getrokken en het klaart dus wat op. Zuidwest – regennest – we kunnen dus toch in de loop van de middag nog een bui verwachten.

Het KNMI vindt er dit van: *wisselend bewolkt en een enkele bui. Het is half tot zwaar bewolkt en vooral in het noorden en noordoosten komen nog enkele buien voor. Vanmiddag is er met name in het westen aardig wat zon. Elders is er meer bewolking en blijft er kans op een bui. De middagtemperatuur loopt uiteen van 17 graden vlak aan zee tot 20 in het binnenland. De enigszins vlaggerige wind is zuidwestelijk, matig tot vrij krachtig, 4-5 Bft.*

Vragen over het huiswerk

Lezen H6: 6.5.0 t/m 6.5.5

1. Welke zeilvoering zou je verwachten op een belaste poldermolen, vandaag, om 13.00 uur? Vertel in het bijzonder iets over de verdeling van het zeil over de enden. Welke gevaren zie je aan de hand van het weerbeeld?
2. De steek klopt niet. Wat kan er gebeuren?
3. Hoe hard draait een pelsteen ongeveer?
4. Dit is er een voor de echte kenner – hij staat niet in het boek. In welk deel van Groningen werden heklatten vroeger vaak wit geschilderd? Noem nog een ander kenmerk van een Groninger molen, met name het kenmerk wat je op de Noordermolen juist NIET ziet.
5. In de Groote Poldermolen heeft een molenbouwer een RVS schroef door een wig geijast om de wig vast te zetten. Waarom is dat een slechte zaak? Hoe had dit WEL moeten?
6. Van welke houtsoort zijn de velgen meestal gemaakt? Waarom?
7. Beschrijf hoe de armkam is geborgd en hoe je hem kunt verwijderen als het nodig is. Waarom borgen we de armkammen niet net zoals de andere kammen?
8. Wat zijn schietstaven? Waarom / wanneer worden ze gebruikt? Hoe precies?
9. als het schouderstuk aanloopt, hoe kun je dat verhelpen?
10. Ik kijk van boven op een takrad. Hoe kan ik zien of er losse of vaste dammen zijn gebruikt?
11. Bonusvraag: welke houtsoorten gebruikt men voor a) de velgen b) de kammen c) de vangstukken d) de kruisarmen?

Antwoorden bij de vragen over het huiswerk

Lezen H6: 6.5.0 t/m 6.5.5

1. Welke zeilvoering zou je verwachten op een belaste poldermolen, vandaag, om 13.00 uur? Vertel in het bijzonder iets over de verdeling van het zeil over de enden. Welke gevaren zie je aan de hand van het weerbeeld?

Vier volle, of als de wind het toelaat vier lange halve, in verband met de vlagerigheid van de wind, zeilslag en het gegeven dat de wind mogelijk wat aantrekt in de loop van de middag. Vandaag zijn we op een zelfzwichter, daar speelt zeilvoering niet, hoogstens hoeveel gewicht je 'aan de ket' hangt. De zuidwestelijke wind is mogelijk wat onregelmatig. Gevaren: een vlaag die je verrast, met name als een bui langstrekt.

2. De steek klopt niet. Wat kan er gebeuren?

Onregelmatig lopen, sterke slijtage van de kammen en in het ergste geval zelfs kambreuk.

3. Hoe hard draait een pelsteen ongeveer?

3 omwentelingen per seconde. Een steen met een diameter van 1.8 meter heeft een omtrek van 5 meter 65 cm. Die komt 3 keer per seconde voorbij, dat is ongeveer 17 meter per seconde. Een punt op de buitenrand van de steen legt dus ongeveer 60 kilometer per uur af.

4. Dit is er een voor de echte kenner – hij staat niet in het boek. In welk deel van Groningen werden heklatten vroeger vaak wit geschilderd? Noem nog een ander kenmerk van een Groninger molen, met name het kenmerk wat je op de Noordermolen juist NIET ziet.

Volgens een artikel van Tinga werden in Oost-Groningen de heklatten vroeger wit geschilderd. Kenmerken van de Groninger molen zijn: een stelling met kraaiepoten, zelfzwichting, **korte en lange schoren lopen evenwijdig**.

5. In de Groote Poldermolen heeft een molenbouwer een RVS schroef door een wig geijast om de wig vast te zetten. Waarom is dat een slechte zaak? Hoe had dit WEL moeten?

Wiggen houden een molenonderdeel op zijn plaats. Hout leeft en door temperatuurverschillen, beweging en slijtage verschuiven wiggen of onderdelen die gewigd zijn. Molenaars controleren dus regelmatig of de wiggen nog wel goed vast zitten en zo niet zoeken ze de oorzaak. Als je een wig, zoals dat bij de GP is gedaan, aan een voeghout vastzet dan beweegt die wig natuurlijk nooit meer – je constateert dan tevreden dat wig muurvast zit maar het onderdeel wat hij borgt kan ondertussen dus wel degelijk zijn verschoven. De manier waarop je een wig borgt is middels één of meerdere latjes, het *wouterlatje*.

6. Van welke houtsoort zijn de velgen meestal gemaakt? Waarom?

Van iepenhout. Deze houtsoort is taai, zeer moeilijk splijtbaar en hard. De velgen (of velg, soms ontbreekt de achtervelg) zijn nodig als extra versteviging van de door kamgaten verzwakte wielconstructie.

7. Beschrijf hoe de armkam is geborgd en hoe je hem kunt verwijderen als het nodig is. Waarom borgen we de armkammen niet net zoals de andere kammen?

De armkammen kunnen niet door het bovenwiel heensteken omdat op die plek de kruisarmen achter het bovenwiel lopen. Een lange kam is te zwak en zou ook nog een vrij groot gat in de kruisarmen vereisen. Daarom gebruikt men een kam met een iets kortere staart, die men borgt door er van voren schuin naar toe te boren en in het boorgat dan een houten pen te slaan. Verwijderen doet men door die pen weer uit te boren en zonodig er dan via een in de kruisarm geboord (klein) gat met een stalen staaf/spies tegenaan te slaan tot hij er uit valt.

8. Wat zijn schietstaven? Waarom / wanneer worden ze gebruikt? Hoe precies?

Een schietstaaf wordt gebruikt om een gebroken staaf te vervangen zonder dat dan het hele lantaarnwiel, schijfloop of rondsel uit elkaar moet worden gehaald. De oude staaf wordt verwijderd en men boort een rond gat door de bovenste plaat / maanstuk. De schietstaaf heeft aan de onderkant, net zoals de gewone staaf, een vierkante pen. Aan de bovenkant is de schietstaaf rond, hij loopt aan de bovenkant ook wat uit (conisch). De schietstaaf wordt door het vers geboorde gat aan de bovenkant gestoken. Aan de onderkant valt hij in het oude vierkante gat (wat draaien voorkomt), aan de bovenkant klemt hij vast door de conische vorm. Om losraken te voorkomen borgt men de schietstaaf met een metalen strip.

9. als het schouderstuk aanloopt, hoe kun je dat verhelpen?

Door een latje tussen de rijklamp en de rust te plaatsen.

10. Ik kijk van boven op een takrad. Hoe kan ik zien of er losse of vaste dammen zijn gebruikt?

Als er losse dammen zijn gebruikt zien we de bouten / moeren waarmee deze dammen zijn vastgezet duidelijk zitten. Lossen dammen zijn klossen die tussen de kammen van het spoorwiel (takrad in het Gronings) worden aangebracht en met een bout en moer worden geborgd.

11. Bonusvraag: welke houtsoorten gebruikt men voor a) de velgen b) de kammen c) de vangstukken d) de kruisarmen?

- a) velgen worden van iepenhout gemaakt: taai, hard, splijt moeilijk
- b) kammen: hard, slijtvast. Azijnhout, palmhout, groenhart, bolletrie of pokhout.
- c) vangstukken zijn van wilgenhout gemaakt: taai, slijtvast, rondgegroeid met nerf in de lengte.
- d) kruisarmen moeten van een sterke houtsoort zijn gemaakt: eiken.