



Onrustige wind is ook een wind!

Analyse van Lex: kijkend naar deze weerkaart valt op dat er een erg recht koufront is gepasseerd of bezig is te passeren dat zich uitstrekt van de Noordzee tot boven Polen aan de grens met Oekraïne. De **pressie** boven de Noordzee in combinatie met die ten O van IJsland zorgt voor een noordelijke stroming, polaire lucht dus en flink koud. Weliswaar liggen de isobaren zeer ver uiteen zodat er weinig wind is maar deze wind is wel zeer dicht. Hier en daar wat wolkenvelden maar over het algemeen tamelijk zonnig. De depressies met hun fronten beginnen wel te naderen maar zullen nog van weinig invloed zijn. Ze zijn ook niet erg diep. Rustig "winterweer" en dat gebeurt niet zo vaak eind april. Waarschijnlijk kunnen we wel draaien maar of het tot malen komt is maar af te wachten.

Het KNMI vindt er dit van: *zaterdag overdag lost een eventuele mistbank snel op. Er zijn verspreid over het land wolkenvelden maar ook perioden met zon. In de ochtend kan er in het noorden en oosten heel lokaal wat lichte motregen vallen. De wind wordt noord tot noordoost en neemt toe naar matig, aan zee en op het IJsselmeer wordt de wind later vrij krachtig. De middagtemperaturen lopen uiteen van 9°C in het uiterste noorden tot lokaal 14°C in het uiterste zuidwesten. (Bron: KNMI)*



Vragen over het huiswerk

Lezen H5: 5.9.1 t/m 5.9.3 (oud H5: 5.9.0 t/m 5.9.4)

1. Welke zeilvoering kunnen we vandaag toepassen belast en welke onbelast?
2. Welke types kruitwerk ken je? Geef voorbeelden.
3. Bij welk type kruitwerk is de wrijving het grootst?
4. Hoe wordt voorkomen dat tijdens het kruit de kap van het achtkant afschuift? Per kruitwerk.
5. Heeft een Engels kruitwerk ook zo'n kuip nodig? Waarom wel of waarom niet?
6. Hoe is de gewichtsverdeling bij het rollenkruitwerk van de paltrok molen?
7. De houten rollen zijn iets conisch gedraaid en zijn aan de buitenzijde dikker dan aan de binnenzijde. Wat heeft dit voor invloed op kruitvloer en overring?
8. Als er in een kap zo'n 60 houten rollen aanwezig zijn, over wat voor een molen hebben we het dan?
9. Houten rollen kunnen kapotgedrukt worden. Deze moeten worden vervangen. Hoe gaat dat in z'n werk?
10. Wat is de grootste pech bij het rollen vervangen? En waarom?
11. Van welke houtsoort zijn de rollen meestal gemaakt en waarom?
12. Enig onderhoud van het rollenkruitwerk is noodzakelijk. Waar moeten we dan aan denken?
13. De neuten bij het neutenkruitwerk zijn iets afgerond en soms met ijzer beslagen. Waarom beslagen?
14. Waar wordt het neutenkruitwerk gesmeerd?
15. Waar wordt het voeghouten kruitwerk gesmeerd?
16. Zetelkruitwerken moeten eveneens gesmeerd. Hoe?
17. Tenslotte, hoe is de smering van de paltrok geregeld?
18. **(H)** Waarom moet je bij vriezend weer voorzichtig zijn met vangen?
19. **(H)** Geef de snelheidsverhouding aan van de pelsteen, de maalsteen, de vijzel en het scheprad t.o.v. het gevluht.



Antwoorden bij de vragen over het huiswerk

Lezen H5: 5.9.1 t/m 5.9.3 (oud H5: 5.9.0 t/m 5.9.4)

1. Welke zeilvoering kunnen we vandaag toepassen belast en welke onbelast?
Belast met alles ervoor en hopen dat de molen wil, onbelast 4 halve.
2. Welke types kruiwerk ken je? Geef voorbeelden.
a. Rollenkruiwerken en b. schuifkruiwerken. Bij a. Engels kruiwerk, houten of gietijzeren rollenkruiwerk en het paltrokkruiwerk. Bij b. voeghouten-, neuten- en zetelkruiwerk.
3. Bij welk type kruiwerk is de wrijving het grootst?
Bij het schuifkruiwerk.
4. Hoe wordt voorkomen dat tijdens het kruien de kap van het achtkant afschuift? Per kruiwerk.
Bij de rollenkruiwerken en het neutenkruiwerk voorkomt een kuip met keerneuten dat de kap van het achtkant kan afschuiven en bij het voeghouten kruiwerk zorgen keerklossen onder tegen de voeghouten hiervoor.
5. Heeft een Engels kruiwerk ook zo'n kuip nodig? Waarom wel of waarom niet?
Het Engels kruiwerk bestaat uit twee rondlopende rails, 1 op de kruivloer en 1 onder de overring waartussen gietijzeren rollen lopen die aan buiten en binnenzijde van een flens zijn voorzien. Hierdoor kan de kap niet van de rail afschuiven en is een kuip dus niet nodig. Er zit meestal wel een plaatijzeren kuip omheen maar deze dient om vuil en vogels tegen te houden. Soms is hij doorgeroest en vallen de gaten erin.
6. Hoe is de gewichtsverdeling bij het rollenkruiwerk van de paltrokmolen?
Eigenlijk rust alle gewicht van de paltrok op de koning. De rollen zouden allemaal vrij lopen als de paltrok perfect in evenwicht zou zijn. Meestal leunt de molen door de winddruk iets naar achteren zodat de rollen aan de kruiwerkkant wat gewicht te dragen hebben.
7. De houten rollen zijn iets conisch gedraaid en zijn aan de buitenzijde dikker dan aan de binnenzijde. Wat heeft dit voor invloed op kruivloer en overring?
Dit heeft te maken met de draaicirkel van de rollen. Als de rollen recht zouden zijn zouden ze tijdens het kruien kapotgedrukt worden. De kruivloer loopt hierom iets naar buiten af en de overring loopt iets naar buiten op.
8. Als er in een kap zo'n 60 houten rollen aanwezig zijn, over wat voor een molen hebben we het dan?
Dit moet een molen zijn met een grote kap, dus we praten dan over de Noordhollandse binnenkruier.
9. Houten rollen kunnen kapotgedrukt worden. Deze moeten worden vervangen. Hoe gaat dat in z'n werk?
In de kruivloer zit een uitneembaar gedeelte, de rollensluis, waar rollen kunnen worden gewisseld voor nieuwe. De kap wordt daarvoor zover rondgekruid dat de kapotte rol eruit kan worden genomen en vervangen.
10. Wat is de grootste pech bij het rollen vervangen? En waarom?
Als de rol precies aan de andere kant van de rollensluis zit moet de molen één keer helemaal rond worden gekruid aangezien de kap de dubbele afstand aflegt die de rollen afleggen.



11. Van welke houtsoort zijn de rollen meestal gemaakt en waarom?
De meestgebruikte houtsoort hiervoor is iepen. Iepenhout splijt niet en heeft als tweede eigenschap dat ingedrukte rollen hun oude vorm weer aannemen als de rol iets wordt gedraaid.
12. Enig onderhoud van het rollenkruiwerk is noodzakelijk. Waar moeten we dan aan denken?
Bij het houten rollenkruiwerk dienen de rollenwagens aan de buitenzijde gesmeerd te worden want deze lopen tegen de keerneuten aan en verder de kopse kanten van de rollen en de overring. Bij het Engels kruiwerk hoeven alleen de asjes van de rollen gesmeerd. Voorkom troep op en tussen kruivloer en overring. Hierdoor wordt het kruien een nodeloos zware klus.
13. De neuten bij het neutenkruiwerk zijn iets afgerond en soms met ijzer beslagen. Waarom beslagen?
De neuten slijten hierdoor minder en het kruien gaat ook iets lichter.
14. Waar wordt het neutenkruiwerk gesmeerd?
De onderkant van de overring goed in het vet houden en verder de buitenkant van de overring. Deze glijdt langs de keerneuten en moet goed vet worden gehouden.
15. Waar wordt het voeghouten kruiwerk gesmeerd?
De kruivloer wordt bovenop en aan de binnenkant van vet voorzien.
16. Zetelkruiwerken moeten eveneens gesmeerd. Hoe?
De standaardmolen draait op de stormpen en deze wordt van vet voorzien via een smeergat en ook de neuten van de zetel worden via een smeergleuf gesmeerd. Bij de wipmolens worden bij beide zetels de raakvlakken van de burriebalken gesmeerd en indien aanwezig de neuten op de zetels.
17. Tenslotte, hoe is de smering van de paltrok geregeld?
Bij de paltrokmolen wordt de pen en het draagvlak van de koning middels een smeergat van vet voorzien en de zijkant van het ronde deel van de koning eveneens.
18. **(H)** Waarom moet je bij vriezend weer voorzichtig zijn met vangen?
Door de kou is gietijzer brosser en is de kans op breuk van de bovenas groter.
19. **(H)** Geef de snelheidsverhouding aan van de pelsteen, de maalsteen, de vijzel en het scheprad t.o.v. het gevluht.
Pelsteen 9 x , maalsteen ca. 6 x, vijzel 2x en het scheprad $\frac{1}{2}$ x het gevluht.

