



Lekker weer om het gras te maaien

Analyse van Henk: een hage LsLag van eLLen.. het is overal warm dus. Met als resultaat dat er een Lauwe landwind staat die in onze streken warme lucht aanvoert. Het warmtefront dat daar bij hoort zal ons met wat geluk net zijn gepasseerd als we gaan lessen. Het is dus droog en vrij warm. De relatief dunne lucht heeft niet veel kracht. De afstand tussen de isobaren wijst op ongeveer kracht 3 Bft. Van malen zal wel niet veel komen. Draaien wil misschien nog wel. Linksom draaiend en de isobaren volgend kunnen we voorspellen dat de wind Oostelijk tot Zuid-Oostelijk zal zijn.

Het KNMI vindt er dit van: zaterdag begint de dag met wolkenvelden. In de loop van de middag breekt de zon van het oosten uit geleidelijk op steeds meer plaatsen door en het blijft vrijwel overal droog. De maximumtemperatuur varieert van 14°C in het uiterste zuidwesten tot lokaal 19°C in het oosten. Op de Wadden ligt de temperatuur rond 12°C. De oostenwind is meest matig. (Bron: KNMI)



Vragen over het huiswerk

Lezen 5.3.2 t/m 5.6.4 (oud: 5.3.1 t/m 5.6.3)

1. Welke zeilvoering kunnen we vandaag toepassen onbelast en welke belast?
2. Waarvoor is de paltrokmolen ontworpen?
3. Wat is een pompraam, werd deze alleen op een schipmolen gebruikt en hoeveel water kan deze gemiddeld verplaatsen?
4. Wat is het verschil tussen de paal- en de boktjasker?
5. De oudere molenaars/molenaarsknechten die het zware werk niet meer aankonden kregen op de palrokmolen vaak een andere taak. Men kwam dan op de _____ en hield zich bezig met _____.
6. Tjaskers zijn tonmolens. Hoe werkt een tonmolen en wat is het grote nadeel van deze molens?
7. Wat is een roerom en hoe werkt hij?
8. Welke tjasker is het gevoeligst voor slecht grondwerk?
9. Een standermolen kruit zwaar. Noem een aantal mogelijke oorzaken en tegenmaatregelen.
10. Wat heeft Lara Croft met een zwaar kruierende standermolen te maken?
11. Staat de ton bij een tjasker stil of beweegt hij mee tijdens het draaien? .
12. Hoeveel gewicht draagt de bovenzetel van de spinnekop?
13. Wat zijn mogelijke oorzaken van het warmlopen van een halslager?
14. Hoe is de gewichtsverdeling van de as met gevluucht over hals- en penlager?
15. Beschrijf hoe een depressie ontstaat.
16. Hoe hard draait een pelsteen ongeveer?



Antwoorden bij de vragen over het huiswerk

Lezen 5.3.2 t/m 5.6.4 (oud: 5.3.1 t/m 5.6.3)

1. Welke zeilvoering kunnen we vandaag toepassen onbelast en welke belast?
Onbelast vier halven of vier lange halven. Of de kracht groot genoeg is voor malen betwijfel ik, maar leg alles er maar voor als je dat wilt proberen.
2. Waarvoor is de paltrokmolen ontworpen?
De paltrokmolen is ontworpen als houtzaagmachine. Dat is ook het enige dat hij kan, maar nam destijds wel het werk uit handen van 50 handhoutzagers. Dit heeft er o.a. voor gezorgd dat er in Amsterdam aanvankelijk geen paltrokken mochten worden gebouwd waardoor in de Zaanstreek en omgeving Dordrecht de houtindustrie tot grote bloei kwam. Amsterdam ging later alsnog schoorvoetend akkoord met plaatsing van paltrokken.
3. Wat is een pompraam, werd deze alleen op een schipmolen gebruikt en hoeveel water kan deze gemiddeld verplaatsen?
Een pompraam fungeert als contragewicht om een molen met twee zaagramen regelmatig te laten lopen. Er wordt dus absoluut geen water mee gepompt. Mocht de molen drie zaagramen hebben dan is er ook geen pompraam nodig.
4. Wat is het verschil tussen de paal- en de boktjasker?
De paaltjasker draait op een paal die in het midden van een soort eilandje staat. Bij de boktjasker rust de voorkant bij het wiekenkruis op een soort rijdende driehoek (de bok) en de onderkant van de ton zit in een soort lagertje op een paaltje onder water in het midden van een soort vijvertje.
5. De oudere molenaars/molenaarsknechten die het zware werk niet meer aankonden kregen op de paltrokmolen vaak een andere taak. Men kwam dan op de _____ en hield zich bezig met _____.
Men kwam dan op de achtergrond, een wat beschuttere plek. Daar hield men zich bezig met het slijpen van de zagen.
6. Tjaskers zijn tonmolens. Hoe werkt een tonmolen en wat is het grote nadeel van deze molens?
Een tonmolen is een buis, meestal van hout, met daarin vast een schroef. Als de buis gaat draaien dan zorgt de schroef ervoor dat opgenomen water steeds hoger wordt opgevoerd tot de uitstroom. Het grote nadeel is het gewicht van deze buisconstructie. De opvoerhoogte van de tjaskertonmolen is over het algemeen gering.
7. Wat is een roerom en hoe werkt hij?
Een roerom zijn 4 houten plankjes die dusdanig aan elkaar zijn gezet dat ze een onder- en overdruk veroorzaken tijdens het draaien. Bakkers molentje bij de Ruiten heeft een roerom. Vooral weidemolens waren ermee uitgerust.



8. Welke tjasker is het gevoeligst voor slecht grondwerk?

Bij de boktjasker drukt een groot deel van het gewicht van de molen op de kruibaan (via de bok en eventueel wiel(tjes)). De kruibaan moet dus bij voorkeur vlak en regelmatig zijn. Bij een paaltjasker is dat niet het geval, die kent geen kruibaan. En omdat de hele molen als het ware 'balanceert' op de paal en de 'staart' is hij makkelijker rond te trekken dan de boktjasker rond te duwen is.

9. Een standermolen kruit zwaar. Noem een aantal mogelijke oorzaken en tegenmaatregelen.

Doorgebogen steenlijsten: optempelen en brasem aanbrengen of slekken dunner maken; steenbalk rot: steenbalk vervangen. Stormpen niet gesmeerd: stormpen smeren. Doorgezakte burriebalken: slekken dunner maken.

10. Wat heeft Lara Croft met een zwaar kruierende standermolen te maken?

Lara Croft is een dame met een stevige boezem en smalle heupen. Ze kan dienen als een ezelsbruggetje wat je moet doen om de zwaar kruierende standermolen beter te laten werken: ofwel je plaatst een stevige brasem bovenin onder de steenbalk (vergelijk met de boezem) of je haalt de slekken weg of maakt ze dunner (vergelijk met de slanke heupen).

11. Staat de ton bij een tjasker stil of beweegt hij mee tijdens het draaien?

De ton en de vijzel zijn één geheel. De ton draait dus mee met de vijzel.

12. Hoeveel gewicht draagt de bovenzetel van de spinnekop?

Da's een strikvraag: de bovenzetel van een spinnekop is bedoel op de koker bijeen te houden en draagt in principe geen gewicht.

13. Wat zijn mogelijke oorzaken van het warmlopen van een halslager?

Slechte smering, breuk in de steen, te grote slijtage, steen ligt schuin ten opzichte van de bovenas (smeerfilm niet overal zichtbaar).

14. Hoe is de gewichtsverdeling van de as met gevluucht over hals- en penlager?

20 procent op het penlager (en dus 80 op de halssteen).

15. Beschrijf hoe een depressie ontstaat.

Door warmteverschillen ontstaat luchtverplaatsing. De warme lucht uit lagere luchtlagen stijgt op en wordt door de in de bovenste lagen van de atmosfeer waaiende wind afgevoerd. Dit zorgt voor vermindering van de luchtdruk (depressie). Het Corioliseffect zorgt er voor dat de lucht in een draaiende beweging t.o.v. het aardoppervlak komt. De opstijgende warme lucht zorgt er voor dat lucht uit de onderste lagen wordt aangezogen. Dat gaat gepaard met fronten en buien. Het hangt er van af of er warmere of koudere lucht aan wordt gezogen of je een koufront of warmefront krijgt.

16. Hoe hard draait een pelsteen ongeveer?

Drie 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 gaat dus 60 km/h.

