



Varkensvoerbak vaart voorbij

Analyse van Henk: vandaag inspectie van de Eben Haëzer, onze nieuw lesmolen. Ondanks het recent voorbijgaan van storm Louis is er niet veel wind. De isobaren staan ongeveer 350 kilometer uit elkaar en nemen vochtige oceaanlucht mee. Dunne lucht dus, met niet zo heel veel kracht. Maar het is februari, dus valt het misschien nog mee. Alles is relatief immers. De negenregel leert ons: $9-3\frac{1}{2}$: dik 5 Bft - op open zee. Draaien we **L**inksom met de **L**agedrukgebieden mee, komen we op een ZW wind. De correctiefactor voor de molen van de Groote Polder is voor een ZW wind ongeveer 25 procent, schat ik, er zijn een paar lichte wind belemmeringen en de wind moest al over een flink stuk land.. Dus 3-4 Bft. Een trog trekt over ons heen: turbulentie en buien, dus goed oppassen. Daarna rustig maalweer, wel met kans op een spat regen.

Het KNMI vindt er dit van: *er komen vooral in het noorden nog enkele buien voor, mogelijk met onweer. Vanuit het zuiden breekt de zon af en toe door. Het wordt ongeveer 7°C. De wind komt uit een zuidelijke richting en is matig, langs de kust en op het IJsselmeer (vrij) krachtig, windkracht 5-6 (Bron: KNMI)*

Berekening van de kracht van de wind

Luchtdruk 998 hPa

Temperatuur 280.15°K (7°C)

Windsnelheid 7m/sec (4 Bft)

Een m³ lucht weegt 1.23 kg en veroorzaakt een kracht van 5.74 kg/m²

Vragen over het huiswerk

Lezen H4

1. Welke zeilvoering vandaag - belast en onbelast?
2. Wat is een watermolen?
3. Een poldermolen zonder staart. Wat voor type molen is dit?
4. Omschrijf wat een 'onderkruier' is.
5. Noem een aantal streekgebonden kenmerken van de Groningse molen
6. Er zijn twee soorten sleepkruierwerken. Welke zijn dit?
7. Welk materiaal wordt er gebruikt voor de bouw van een molen?
8. Beschrijf kort de rosmolen en de belangrijkste onderdelen.
9. Wat is het voornaamste verschil tussen een watermolen en een poldermolen?
10. Zowel bij een beltmolen als bij een grondzeiler sta je op de grond om het zeil voor te leggen of te zwichten. Wat is een groot voordeel van een belt dat de grondzeiler niet heeft?
11. Op de weerkaart vandaag zie je een trog. Wat is dat?
12. Waar treffen we watermolens in vakwerkbouw aan?
13. Wat voor type kruierwerk is het Engels kruierwerk?
14. Een paltrok molen heeft een zetelkruierwerk, toch? Of een rollenkruierwerk?
15. Extraatje, staat niet in het boek: kun je bedenken waarom die paltrok zo'n raar dubbel kruisysteem heeft?
16. De mvdGP is een buiten- en bovenkruierende achtkante rietgedekte grondzeiler poldermolen met Oudhollands gevlucht en een voeghouten kruierwerk. Wat is de Eben Haëzer?



Antwoorden bij de vragen over het huiswerk

Lezen H4

1. Welke zeilvoering vandaag - belast en onbelast?
Onbelast in de lege met geknipte nagels, belast vier lange halve.
2. Wat is een watermolen?
De watermolen onttrekt energie aan het stromende water van een rivier of beek waaraan de molen is gebouwd.
3. Een poldermolen zonder staart. Wat voor type molen is dit?
Een binnenkruier. Deze molen wordt van binnenuit – in de kap – op de wind gezet. Het kruirad waarmee dit gebeurt bevindt zich op de kapzolder en vormt één geheel met de kapconstructie.
4. Omschrijf wat een 'onderkruier' is.
Dit is een aanduiding die weinig of niet wordt gebruikt. Dat komt omdat het slechts één type molen betreft, namelijk de paltrok. Dit type molen wordt in zijn geheel op de wind gezet.
5. Noem een aantal streekgebonden kenmerken van de Groningse molen
Stellingschoren met schrankschoren (kraaienpoten), driekleur op de kroonlijsten, zelfzwiching, getailleerd achtkant
6. Er zijn twee soorten sleepkruierwerken. Welke zijn dit?
Voeghouten kruierwerk en een neutenkruierwerk.
7. Welk materiaal wordt er gebruikt voor de bouw van een molen?
Hout, baksteen, riet en zo weinig mogelijk metaal (was duur). In het Noorden en het Westen werd meer naaldhout gebruikt (grenen) en in het Oosten en Zuiden meer eiken.
8. Beschrijf kort de rosmolen en de belangrijkste onderdelen.
Meestal een kleine molen, opgebouwd rondom een verticale as waaraan een trekboom met haam waar één of twee paarden voor werden gespannen. Op de verticale as is een groot takrad of kamwiel aangebracht waarmee bijvoorbeeld een gemaaltje of een ander niet al te zwaar lopend instrument werd aangedreven.
9. Wat is het voornaamste verschil tussen een watermolen en een poldermolen?
Een watermolen wordt door water aangedreven, een poldermolen maalt water uit een polder. Saillant detail: in Groningen noemen ze een poldermolen .. "wottermeulen".
10. Zowel bij een beltmolen als bij een grondzeiler sta je op de grond om het zeil voor te leggen of te zwichten. Wat is een groot voordeel van een belt dat de grondzeiler niet heeft?
De wagens kunnen met draaiende molen door de invaarten van de belt naar binnen rijden. Dat gaat met een grondzeiler niet.

11. Op de weerkaart vandaag zie je een trog. Wat is dat?

Een trog is een mini lagedrukgebiedje (warme lucht), omgeven door een bult koude lucht. Het is een uitloper van een groter lagedruk gebied. Om die warme lucht is zoveel (heel) koude lucht dat de atmosfeer als het ware "indeukt" - daarom de naam "trog". Een trog kan niet zo heel lang bestaan maar is wel hevig in zijn werking: buien, slagregens, hagel.

12. Waar treffen we watermolens in vakwerkbouw aan?

Voornamelijk in Limburg.

13. Wat voor type kruitwerk is het Engels kruitwerk?

Een rollenkruitwerk

14. Een paltrok molen heeft een zetelkruitwerk, toch? Of een rollenkruitwerk?

Beide. Maar vooral een zetelkruitwerk. De molen rust met zijn gewicht voornamelijk op de zetel (de koning) via beide kotbalken (vergelijk ze met voeghouten) en de centrale zware sleutelbalk, een soort staartbalk. In die sleutelbalk zit een gat waarin de pen van de koning steekt. Zo kan de molen rondgekruit worden. Onder de kotbalken en de sleutelbalk is een "overring" gemonteerd. De molen kantelt niet omdat de overring met schaarstokken aan een rollenwagen is verbonden die over een muur ronddraait. De molen steunt als het goed is maar heel licht op die rollen en dan ook alleen nog aan kant waar het gevlucht rondgaat.

15. Extraatje, staat niet in het boek: kun je bedenken waarom die paltrok zo'n raar dubbel kruisysteem heeft?

Ooit had de paltrok een watergedragen kruitwerk .. hij stond op een vlot. Dan is een standerd met zetel niet nodig en ook geen rollenkruitwerk. Maar het vlot was geen groot succes. Toen men ze aan wal wilde bouwen bleek dat de molen veel te zwaar was om op rollen te lopen: je kreeg hem niet om. Toen heeft men de koning ingevoerd, afgekeken van de voorloper: de standerdmolen (vergelijk met de stormpen), die nu dus het grootste deel van het gewicht draagt. Kantelen van de (heel zware) molen was een risico, vandaar de ondersteuning met een rollenkruitwerk.

16. De mvdGP is een buiten- en bovenkruisende achtkante rietgedekte grondzeiler poldermolen met Oudhollands gevlucht en een voeghouten kruitwerk. Wat is de Eben Haëzer?

Een buiten- en bovenkruisende achtkante houtgedekte stellingkorenmolen met Oudhollands gevlucht en neutenkruitwerk.