



Kleine wasje, grote wasjes...

Analyse van Vincent: eindelijk weer wat reuring in de lucht, flink wat lagedruk gebiedjes bij IJsland die richting het westen trekken. Hogedrukgebieden bij Scandinavië, Portugal en Egypte zorgen er voor dat de depressies van west naar oost trekken. Bij ons in de omgeving kom je op een noordelijke wind uit als je de isobaren met je vinger **L**inksom volgt, (**L**agedruk... **L**auwe lucht... **L**inksom.....). Het gevolg van een depressie met de kern boven Tsjechië. Een warmtefront ten noorden van onze omgeving kan voor wat gespetter zorgen in de middag. De isobaren staan wat dichter bijelkaar met een goede kans op een maalwind. 3 tot 4 Bft. Hoe was het ook alweer.... Noordenwind komt...?

Het KNMI vind er dit van: *overdag zijn er in het westen en zuidwesten perioden met zon en blijft het droog. In het oosten en noordoosten blijft het bewolkt. De middagtemperatuur loopt uiteen van 10°C in het noordoosten tot 15°C in het zuidwesten. De noordelijke wind is matig, in het noorden en westen af en toe vrij krachtig. Aan zee en op het IJsselmeer wordt de wind af en toe krachtig, windkracht 6. (Bron: KNMI)*

Berekening van de kracht van de wind

Luchtdruk 1012 hPa

Temperatuur 285°K (12°C)

Windsnelheid 10 m/sec (6 Bft)

Een m³ lucht weegt 1.2072 kg en veroorzaakt een kracht van 11.4438 kg/m²



Vragen over het huiswerk

Lezen H5: 5.7 t/m 5.7.6 blz 68 (Oud: 5.7 t/m 5.7.5 blz 76)

1. Welke zeilvoering kunnen we vandaag toepassen onbelast en welke belast?
2. De bovenkruier kwam in de zuidelijke streken van Europa niet voor. Waarom niet?
3. Sinds ongeveer wanneer komen er stenen bovenkruiers voor in ons land?
4. Hoeveel molenaars zijn er nodig bij een torenmolen, hoeveel bij een zeskant om te kruien?
5. Bij de bouw van een conische stenen bovenkruier zijn veel minder (dure!) stenen nodig dan bij de bouw van een torenmolen. Waarom bouwde men dan heel vroeger toch geen conische molens?
6. Wat deed men tijdens het metselen van een conische stenen molen om de afvoer van regenwater te verbeteren?
7. Wat zijn steigergaten?
8. Wat is uiterlijk een duidelijk verschil tussen een houten achtkante bovenkruier zoals die bij ons voorkomt en een houten achtkante bovenkruier in Noord-Holland?
9. Waar komen of komt de monniksmolens voor?
10. Hoe worden mounts tegen omwaaien behoed?
11. Wat is het verschil tussen penanten en een stenen voet?
12. Wat zitten ze en wat is de functie van peulhouten?
13. Waar worden tussentafelementen toegepast?
14. Waarom werden er zeskantige molens gebouwd?
15. Waarom kwam men er toch van terug?
16. Waarvoor dient de stelling?
17. Waar zit de bovensluiting, de ondersluiting, de binnensluiting en de buitensluiting van de stelling?
18. Noem de belangrijkste onderdelen van de kap.
19. Wat is het steenbed en waar bestaat het uit?
20. **(H)** hoe heet de circulatiecel die verkeerd om lijkt te draaien?
21. **(H)** Wat is de overheersende windrichting van de straalstroom die in ons gebied het meeste invloed uitoefent?



Antwoorden bij de vragen over het huiswerk

Lezen H5: 5.7 t/m 5.7.6 blz 68 (Oud: 5.7 t/m 5.7.5 blz 76)

1. Welke zeilvoering kunnen we vandaag toepassen onbelast en welke belast?
Onbelast maar niet, belast met vier halfjes.
2. De bovenkruier kwam in de zuidelijke streken van Europa niet voor. Waarom niet?
De bovenkruier kwam niet voor omdat er geen noodzaak was. Het windklimaat in Europa is grofweg in twee gedeeltes te verdelen. De grens hiertussen loopt op 45 graden Noorderbreedte. Ten noorden van deze breedtegraad waait de wind voornamelijk van hogedrukgebieden naar passerende lagedrukgebieden. Ten zuiden zijn deze lagedrukgebieden minder aanwezig en waaien voornamelijk winden die zijn gebonden aan de regio en die dagenlang aanhouden. Ze komen altijd uit dezelfde richting. Molens werden zo gebouwd dat ze van die vaak voorkomende wind gebruik maakten.
3. Sinds ongeveer wanneer komen er stenen bovenkruiers voor in ons land?
Geervliet (Z.H.) had in 1382 al een stenen korenmolen waarvan de kap rollen had.
4. Hoeveel molenaars zijn er nodig bij een torenmolen, hoeveel bij een zeskant om te kruien?
Een bovenkruierende torenmolen kun je alleen kruien als je met minstens twee mensen bent. Het zeskant kun je in je eentje kruien.
5. Bij de bouw van een conische stenen bovenkruier zijn veel minder (dure!) stenen nodig dan bij de bouw van een torenmolen. Waarom bouwde men dan heel vroeger toch geen conische molens?
De conische molen ontstond pas toen het buitenkruierwerk was bedacht. Hij kon ontstaan na de uitvinding van de staartkruiging. Het binnenkruierwerk verviel zodat de kap kleiner kon worden.
6. Wat deed men tijdens het metselen van een conische stenen molen om de afvoer van regenwater te verbeteren?
In nagenoeg alle gevallen is het metselwerk zodanig uitgevoerd, dat de steenlagen naar buiten toe schuin aflopen. Men dacht dat deze wijze van metselen de afvoer van regenwater bevorderde. De Noordermolen heeft dat ook in de veldmuren
7. Wat zijn steigergaten?
Steigergaten zijn rechthoekige gaten in de romp, ongeveer 75 centimeter onder de bovenrand. Ze worden meestal afgesloten met houten klossen. Bij onderhoud aan de kap kan men hierdoor balkjes steken waarop buitenom steigerplanken kunnen worden gelegd.
8. Wat is uiterlijk een duidelijk verschil tussen een houten achtkante bovenkruier zoals die bij ons voorkomt en een houten achtkante bovenkruier in Noord-Holland?
De stijlen van het Noord-Hollandse achtkant zijn recht, de molen is nauwelijks getailleerd. Hij toont veel forser dan de Groningse soortgenoot en maakt een massieve indruk.
9. Waar komen of komt de monniksmolens voor?
In Friesland - de zogenaamde mounts (monniksmolen).
10. Hoe worden mounts tegen omwaaien behoed?
De kleine mounts wordt tegen omwaaien behoed door een paar zware zwerfkeien die met een ketting aan twee of meer hoekstijlen verankerd zijn, al dan niet ingegraven.



11. Wat is het verschil tussen penanten en een stenen voet?
Een stenen voet is massief en draagt over de hele omvang. Een penant is een stiep onder een achtkantstijl en draagt uitsluitend die achtkantstijl.
12. Wat zitten ze en wat is de functie van peulhouten?
De peulhouten zitten onder het ondertafelement en zijn op de stiepen (penanten) geplaatst. Soms kom je ze ook wel eens tegen als "onderkant" van een achtkantstijl. Ze zijn bedoeld om opkruipend water te stoppen: ze bestaan uit dwars gelegde stukken hout waarvan de vezels dus horizontaal lopen. Dat stopt de capillaire werking.
13. Waar worden tussentafelementen toegepast?
Als het achtkant op een houten schuur wordt opgebouwd dan komt dit op een tussentafelement te staan zoals bijv. bij zaagmolens.
14. Waarom werden er zeskantige molens gebouwd?
Ze waren goedkoper om te bouwen (2 stijlen en diverse balken minder nodig).
15. Waarom kwam men er toch van terug?
Het achtkant heeft een grotere stijfheid dan een zeskant en er moest voor het zeskant ook een oplossing worden gevonden voor het hart van de molen. Een kromgegroeide legeringsbalk of een onderbreking van een rechte legeringsbalk met ravelingsbalken brengen uitkomst.
16. Waarvoor dient de stelling?
De stelling dient om tijdens het werk het gevluht, het kruiwerk en de vang te kunnen bedienen.
17. Waar zit de bovensluiting, de ondersluiting, de binnensluiting en de buitensluiting van de stelling?
De bovensluiting bestaat niet, de ondersluiting zit tegen het molenlichaam aan waar de schoren op rusten, de binnensluiting zit tegen het molenlichaam aan waar de liggers op rusten, de buitensluiting zit aan de buitenkant onder de liggers en wordt ondersteund door de schoren.
18. Noem de belangrijkste onderdelen van de kap.
De windpeluw, de voeghouten, de steunderbalk, de tempelbalk, de keer- en weerstijl, de spantring, de roosterhouten, de gordingen, de lange en de korte spruit, de penbalk, de voorkeuvelensbalk, achterkeuvelensbalk, hoekstijlen, hanebalk, kapspanten.
19. Wat is het steenbed en waar bestaat het uit?
Het steenbed is een stapeling van wiggen en plankjes met de bovenste kwastvrij waar de halssteen op ligt.
20. (H) hoe heet de circulatiecel die verkeerd om lijkt te draaien?
Dat is de Ferrel cel. Verder naar het (warmere) zuiden daalt de lucht, in het koudere noorden stijgt hij op!
21. (H) Wat is de overheersende windrichting van de straalstroom die in ons gebied het meeste invloed uitoefent?
Van West naar Oost, dus: westenwind

