



Vies weer

**Analyse van Henk:** een **L**agedrukgebied recht boven ons, iets dat niet zo heel vaak voorkomt. Een **L**agedrukgebied draait **L**inksom en dus in Groningen een zuidoostelijke tot oostelijke windrichting. Met isobaren die 500km uiteen staan, dus met de negenregel:  $900-500=400/100$  komen we op 4 Bft. Door afzwakking van land is rond de 2 Bft te verwachten in Slochteren. Het is bij ons net voor de les maar vies weer met regen die uit het warmtefront neermieziert. Gelukkig wordt het later op de middag droog en schijnt het zonnetje. Maar of het gras eraf kan? Malen zal in ieder geval niet kunnen.

**Het KNMI vindt er dit van:** in de loop van de middag neemt vanuit het zuidwesten de kans op enkele buien toe, in het oosten is hierbij een kleine kans op onweer. De maximumtemperatuur loopt uiteen van net aan 10°C in het westen tot plaatselijk 18°C langs de oostgrens. De wind draait van zuidoost naar zuidwest, neemt toe naar matig tot vrij krachtig en wordt daarbij vlagerig

**Berekening van de kracht van de wind**

Luchtdruk 995 hPa

Temperatuur 288.15°K (15°C)

Windsnelheid 4 m/sec (2 Bft)

Een m<sup>3</sup> lucht weegt 1.19 kg en veroorzaakt een kracht van 1.81 kg/m<sup>2</sup>

# Vragen over het huiswerk

## Lezen H5: Lezen H5: 5.2.3

1. Welke zeilvoering vandaag - belast en onbelast?
2. (H) Waaruit bestaat de voet van een standermolen?
3. (H) Op elke teerling liggen drie of vier dikke, soms afgeschuinde houten balken. Hoe heten deze?
4. (H) Wat kun je zeggen van de noordwestelijke wind?
5. Waarom zijn de balken van het bovenhuis van de wipmolen zo zwaar uitgevoerd?
6. Waar zit bij de wipmolen de voegburrie en waar zit de steenburrie?
7. Hoeveel procent van het gewicht van het bovenhuis wordt gedragen door de onderzetel?
8. Bij een standermolen hebben we een brasem die we kunnen aanbrengen of verdikken bij zwaar kruien. We doen ongeveer hetzelfde bij een wipmolen.. maar dan niet door de brasem dikker te maken maar door hogere ..... aan te brengen?
9. Waarom is de achterzomer zo extreem lang? Hij is wel twee keer zo lang als de overige zomers..?
10. De wip is heel duidelijk gebaseerd op de standermolen. Waar de stander een stormpen heeft, heeft de wip een ....?
11. Waar is de makelaar van de wipmolen voor bedoeld?
12. Waarom zit er een slag / ronding in de koppel- of trekbal?
13. Wat deed men nog meer om de wijkende krachten tussen de daklijsten op te vangen?
14. De penbalk is te stellen. Waarom is dat nodig?
15. Waar zit het blokkeel en waar is dat ding voor?
16. Ik zie vier balken en vier planken, die samen een koker vormen. Is dit de koker van een kleine of een grote wip?
17. Wat is schranken?
18. Wat doet men tegen schranken?

# Antwoorden bij de vragen over het huiswerk

## Lezen H5: 5.2.3

1. Welke zeilvoering vandaag - belast en onbelast?  
Onbelast met vier lange halven, maar pas op: het kan vlagen. Belast zal niet gaan.
2. (H) Waaruit bestaat de voet van een standerdmolen?  
De voet van de standerdmolen bestaat uit de teerlingen, kruisplaten, stander, steekbanden en de zetel.
3. (H) Op elke teerling liggen drie of vier dikke, soms afgeschuinde houten balken. Hoe heten deze?  
Zonneblokken.
4. (H) Wat kun je zeggen van de noordwestelijke wind?  
Dat hij flakkert en wappert, is dus erg onregelmatig. Noordwest is een werkwind!
5. Waarom zijn de balken van het bovenhuis van de wipmolen zo zwaar uitgevoerd?  
Dit is nodig door de grote krachten die op het bovenhuis worden uitgeoefend tijdens het malen, maar vooral tijdens het vangen van de molen.
6. Waar zit bij de wipmolen de voegburrie en waar zit de steenburrie?  
De voegburrie is een raamwerk, gevormd door twee kalven die tussen de voegburriebalken zijn geplaatst en op de onderzetel rusten. De steenburrie ligt hoger: hij wordt gevormd door twee kalven tussen de steenburriebalken die op de bovenzetel rusten.
7. Hoeveel procent van het gewicht van het bovenhuis wordt gedragen door de onderzetel?  
De onderzetel draagt ongeveer een derde van het gewicht van het bovenhuis.
8. Bij een standerdmolen hebben we een brasem die we kunnen aanbrengen of verdikken bij zwaar kruien. We doen ongeveer hetzelfde bij een wipmolen.. maar dan niet door de brasem dikker te maken maar door hogere ..... aan te brengen?  
De brasem is er niet op een wip, maar je kunt wél hogere *neuten* op de bovenzetel aanbrengen.
9. Waarom is de achterzomer zo extreem lang? Hij is wel twee keer zo lang als de overige zomers..?  
De achterzomer is zo lang omdat de trapschoren er op moeten rusten, dus steekt hij aan beide kanten een behoorlijk stuk uit.
10. De wip is heel duidelijk gebaseerd op de standerdmolen. Waar de stander een stormpen heeft, heeft de wip een ....?  
De wip heeft geen stormpen maar een holle koker.
11. Waar is de makelaar van de wipmolen voor bedoeld?  
Tegenwoordig vaak als drager van de windvaan. Het verhaal gaat ook wel dat het ooit een soort fluit was die geluid produceerde als de molen niet goed op de wind stond.

12. Waarom zit er een slag / ronding in de koppel- of trekbalk?

De koppel- of trekbalk is een extra balk tussen de daklijsten om de wijkende krachten tussen de daklijsten op te vangen die door het wippen van de penbalk en de ijzerbalk worden veroorzaakt. Deze komt voornamelijk voor in de grotere bovenhuizen. Die ronding is nodig omdat de bovenas daar rond draait en er anders tegenaan zou lopen.

13. Wat deed men nog meer om de wijkende krachten tussen de daklijsten op te vangen?

Men bracht er wel een metalen trekstang tussen aan, die door de daklijsten heen werd aangebracht, parallel aan de koppelbalk.

14. De penbalk is te stellen. Waarom is dat nodig?

De penbalk is zowel in de lengte als in de breedte verstelbaar. Dit is nodig om de bovenas goed af te kunnen stellen, zodat hij niet warm loopt en het gevluht niet aanloopt.

15. Waar zit het blokkeel en waar is dat ding voor?

Het blokkeel ligt onder de windpeluw en ligt op de borstnaald. Hij dient ter ondersteuning van de windpeluw.

16. Ik zie vier balken en vier planken, die samen een koker vormen. Is dit de koker van een kleine of een grote wip?

Dat is de koker van een grote wip. Een kleine heeft acht planken.

17. Wat is schranken?

Schranken is het ten opzichte van elkaar bewegen van de balken in een raamwerk.

18. Wat doet men tegen schranken?

Men plaatst in de hoeken verstevigingen, zoals korbelen.