



Rustig weer

**Analyse van Henk:** een noordelijke, vrij koude, maar matige wind vandaag. Mogelijk toch wel dicht genoeg om ten minste te kunnen draaien, al staat de gemaalschuur er wel een beetje voor. Een **L**aag boven Duitsland heeft vanmorgen nog (sneeuw)buien veroorzaakt die uit een occlusiefrent vielen, maar dat front is inmiddels voorbij. Het klaart dus wat op en er is zelfs wat ruimte voor de zon. Later op de dag kan de wind wat ruimen naar noord-oost. Rustig weer, alweer.

**Het KNMI vindt er dit van:** *overdag overheerst de bewolking en valt er vooral in het westen, midden en zuiden van tijd tot tijd regen en natte sneeuw, vooral in de ochtend kan dat ook lokaal droge sneeuw zijn. De middagtemperatuur loopt uiteen van iets boven het vriespunt in het oosten tot 4°C in het westen en zuidwesten van het land. De zwakke tot matige wind draait in de loop van de dag naar noordwest. (Bron: KNMI)*



# Vragen over het huiswerk

Lezen HWV: van 'Wolken' tot en met 'Weerkaarten'

Lezen Hg: tot 9,5

1. Welke zeilvoering kunnen we vandaag voeren, belast en welke onbelast?
2. **DZA:** ieder krijgt een papiertje en een pen. Teken daarop de 3 luchtcirculatiecellen op het noordelijk halfrond. Ik help een beetje: de namen beginnen met P, F en H. Teken vooral de RICHTING van de circulatie. Kijk niet bij elkaar, bedenk het zelf.
3. Een 'dikke' donkere wolk trekt vlak bij de molen langs. Wat moet je als molenaar doen?
4. Je bent een weekend vrij en draait op een rustige winterdag met een mooie blauwe hemel. De weerkaarten voorspellen nog zeker 2 van die mooie dagen. Je gaat tussen de middag even naar huis om te eten. Moet je de bliksemafleider er nu opdoen?
5. **DZA:** je bent sinds kort molenaar op een molen waar een 200 jaar oude eik op het westen staat. De molen heeft er behoorlijk last van bij westenwind. De Gemeente komt advies vragen aan jou, als molenaar. Wat zou je adviseren? Motiveer je keuzes. De instructeur speelt de ambtenaar van de Gemeente.
6. Noem drie dingen op die je ten minste altijd bij je moet hebben als je op de molen gaat werken.
7. Beschrijf hoe een achtkant wordt opgebouwd.
8. Hoeveel dagen onweert het in Nederland? Wat is dan meestal de windrichting?
9. Wat is 'coalescentie'?
10. Hoe groot kan een depressie in doorsnee zijn?
11. Ten westen oceaan, ten oosten land, ten noorden ijs. We liggen er midden in. De koude ijslucht mengt zich met de warme landlucht door het Corioliseffect. Leg eens uit hoe uit die luchtwerveling een warmtefront ontstaat, hoe een koufront en hoe een occlusiefront.
12. Er valt een lauwe warme regen die bijna rechtstandig uit de lucht valt. Wat voor soort front is dit?
13. Zet ze in aflopende volgorde van hoogte, de hoogste dus eerst: nimbostratus, altostratus, cirrus.
14. Een loodgrijze band nadert in de verte, je ziet de regen er al onder uit vallen. Wat is dat voor een front?
15. Het is winter en je werkt op een stellingmolen. Een engel daalt neer uit de hemel en geef je de keus: Noordenwind of Westenwind. Wat kies je?
16. Vul aan: Zuidwest – R.....?
17. Er waait een koude Oostenwind en je bent even koffie gaan drinken in de molen om je blauwe vingers te ontdooien. Even later vang je – maar de zeilen zijn planken geworden: stijf bevroren! Wat moet je nu doen?



# Antwoorden bij de vragen over het huiswerk

Lezen HWV: van 'Wolken' tot en met 'Weerkaarten'

Lezen Hg: tot 9.5

1. Welke zeilvoering kunnen we vandaag voeren, belast en welke onbelast?  
Belast zal de molen wel niet willen draaien, zelfs niet met 4 volle ervoor. Onbelast 4 volle.
2. **DZA:** ieder krijgt een papiertje en een pen. Teken daarop de 3 luchtcirculatiecellen op het noordelijk halfmond. Ik help een beetje: de namen beginnen met P, F en H. Teken vooral de RICHTING van de circulatie. Kijk niet bij elkaar, bedenk het zelf.
3. Een 'dikke' donkere wolk trekt vlak bij de molen langs. Wat moet je als molenaar doen?  
Dat hangt er van af hoe ver weg die wolk is, hoe zwaar hij is, of het er uit regent of niet. Maar meestal gaat het dan om een regenwolk en die 'neemt zijn eigen wind mee'. Die buienwind ontstaat omdat de wolk de lucht onder hem afkoelt (regen) en dat zorgt voor een neerwaartse luchtstroom. Verder trekt warme lucht de wolk in, wat windstoten veroorzaakt en – door condensatie – regen. De molenaar legt dan de vang er even op en wacht tot de bui voorbij is getrokken.
4. Je bent een weekend vrij en draait op een rustige winterdag met een mooie blauwe hemel. De weerkaarten voorspellen nog zeker 2 van die mooie dagen. Je gaat tussen de middag even naar huis om te eten. Moet je de bliksemafleider er nu opdoen?  
Het mag niet nodig lijken maar doe het toch. Immers: routine is redding!
5. **DZA:** je bent sinds kort molenaar op een molen waar een 200 jaar oude eik op het westen staat. De molen heeft er behoorlijk last van bij westenwind. De Gemeente komt advies vragen aan jou, als molenaar. Wat zou je adviseren? Motiveer je keuzes. De instructeur speelt de ambtenaar van de Gemeente.
6. Noem drie dingen op die je ten minste altijd bij je moet hebben als je op de molen gaat werken.  
Bijvoorbeeld: een goed humeur, werkschoenen met versterkte neuzen of klompen, een overall of andere werkkleding, een mutsje of pet, zonodig wat proviand.
7. Beschrijf hoe een achtkant wordt opgebouwd.  
Het hele achtkant wordt in de werkplaats gebouwd, dan zorgvuldig genummerd en dan weer uit elkaar genomen. Dan transport naar de lokatie. Daar bouwt men eerst twee jukken op, bestaande uit twee achtkantstijlen, een aantal (vaak 3) vaste legeringsbalken en korbelen. Die worden omhoog gezet (vroeger met kaapstanders en touwen, nu met een grote kraan) en dan worden de losse legeringsbalken er overheen gelegd. Dan volgen de korbelen en resterende achtkantstijlen. Ter versteviging worden veldkruisen aangebracht. Veldregels en soms ook veldstijlen zorgen samen met de veldkruisen voor stijfheid van het achtkant (tegen torsiekrachten).



8. Hoeveel dagen onweert het in Nederland? Wat is dan meestal de windrichting?  
Gelukkig onweert het in Nederland niet zo vaak: in onze streken ongeveer 21 dagen per jaar, vaak bij een zuidoosten wind.
9. Wat is 'coalescentie'?  
Coalescentie is het proces waarin de gecondenseerde waterdamp kleine druppeltjes vorm, die samenvloeien tot grotere.
10. Hoe groot kan een depressie in doorsnee zijn?  
Een depressie kan honderden kilometers in doorsnee zijn.
11. Ten westen oceaan, ten oosten land, ten noorden ijs. We liggen er midden in. De koude ijslucht mengt zich met de warme landlucht door het Corioliseffect. Leg eens uit hoe uit die luchtwerveling een warmtefront ontstaat, hoe een koufront en hoe een occlusiefront.  
Als de koude polaire lucht en warme subtropische lucht gaan mengen ontstaan er twee fronten: een warmtefront, waar de warme lucht over de koude lucht wordt geduwd, en een koudefront, waar de koude lucht zich onder de warme lucht duwt. Het koufront bevindt zich altijd voor aan de koude lucht en die koude lucht heeft meer massa en meer snelheid dan de warme lucht. Het koufront haalt uiteindelijk het warmtefront in en vormt dan uiteindelijk een occlusiefront.
12. Er valt een lauwe warme regen die bijna rechtstandig uit de lucht valt. Wat voor soort front is dit?  
Dat is een warmtefront.
13. Zet ze in aflopende volgorde van hoogte, de hoogste dus eerst: nimbostratus, altostratus, cirrus.  
cirrus, altostratus, nimbostratus
14. Een loodgrijze band nadert in de verte, je ziet de regen er al onder uit vallen. Wat is dat voor een front?  
Een koufront.
15. Het is winter en je werkt op een stellingmolen. Een engel daalt neer uit de hemel en geef je de keus: Noordenwind of Westenwind. Wat kies je?  
Beide kunnen, maar de Noordenwind geeft in de winter meer kans op hagel en sneeuwbuien. Geen pretje op een stelling. De westenwind is in de winter een sterke, goede maalwind. Ik zou dus West kiezen.
16. Vul aan: Zuidwest – R.....?  
Regennest! Als de wind uit het ZW komt valt er inderdaad vaak ook regen.
17. Er waait een koude Oostenwind en je bent even koffie gaan drinken in de molen om je blauwe vingers te ontdooien. Even later vang je – maar de zeilen zijn planken geworden: stijf bevroren! Wat moet je nu doen?  
Doormalen tot ze gevriesdroogt zijn – of, als dat niet lukt de touwen dan maar doorsnijden..

