



Rustig weer

**Analyse van Lex:** het wemelt van de depressies op deze weerkaart maar lang niet allemaal zijn ze erg diep. De depressie bij Zuid Engeland nadert en zal waarschijnlijk zondag het weer in Nederland al gaan bepalen. De zeer omvangrijke pressie boven Groenland lijkt zich uit te breiden over IJsland naar Europa en de eerste uitloper hebben we al te pakken. Polaire, dus koude lucht uit richtingen tussen O en NO met een naderend oclusiefrent zorgt voor wat neerslag in de vorm van sneeuw of mogelijk ijzel. Gezien de grote afstand tussen de isobaren zal de wind niet erg hard zijn, B 2 à 3, maar wel dicht dus mogelijk toch nog een redelijke maalwind. Uitkijken met de neerslag, mocht het gaan ijzelen dan dienen de zeilen zo snel mogelijk geklampt te worden omdat we anders volop in de problemen komen. Gezien de snelheid waarmee de Zuidengelse depressie nadert en de veel diepere die erachter aan komt zorgen er beide voor dat de kou niet lang zal blijven.

**Het KNMI vindt er dit van:** *overdag is het in het midden en zuiden overwegend bewolkt. In het noorden is de bewolking dunner en schijnt de zon af en toe. Het blijft vrijwel overal droog, maar in Zuid-Limburg is wat lichte (natte) sneeuw niet uitgesloten. Het is vrij koud met maximumtemperaturen die uiteenlopen van ca. 3°C in het noordwesten en 1°C onder de bewolking in het zuidoosten. De wind wordt overal oost tot noordoost en is matig, aan zee en op het IJsselmeer soms vrij krachtig. (Bron: KNMI)*



# Vragen over het huiswerk

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

Lezen Hg: tot 9,5

1. Welke zeilvoering gaan we vandaag toepassen onbelast en welke belast?
2. Hoe heten op de weerkaarten die vreemde gekromde lijnen, waarom staan ze er en wat doen die getallen erbij?
3. Wolken bestaan uit gecondenseerde waterdamp. Hoe heet de wolk die het allerlaagste voorkomt?
4. Hoe ontstaat een wolk?
5. Wat gebeurt er als lucht met een relatieve luchtvochtigheid van 100 % warmer wordt?
6. Je kijkt naar de lucht en ziet dat de wolk schuin boven je groeit. Wat gebeurt er?
7. Bestaat een wolk altijd uit gecondenseerde waterdamp?
8. Hoe ontstaat buienwind? En hoe ga je erop reageren?
9. Geef eens de kenmerken van een warmtefront?
10. En wat zijn de kenmerken van een koufront?
11. Noem kenmerken van de Noordenwind in de winter en in de zomer.
12. Idem van de Zuidenwind.
13. Welke wind is het meest verradelijke voor de molenaar?
14. Welke kleuren hebben de depressies, de pressies, de warmtefronten, de koudefronten en de oclusiefronten? Welke aanduidingen hebben ze nog meer?
15. Welke kap heeft geen overring?
16. In de kap bevinden zich de lange en de korte spruit, wat is hun functie?
17. Waarom worden alle balken in het achtkant met houten pennen vastgezet? IJzer is toch veel sterker. Als er wat trek ontstaat breken die houten pennen toch gemakkelijk af?
18. Waarom worden legeringsbalken niet halfhouts ingelaten?



# Antwoorden bij de vragen over het huiswerk

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

Lezen Hg: tot 9.5

1. Welke zeilvoering gaan we vandaag toepassen onbelast en welke belast?  
Onbelast 4 halve en belast alles ervoor.
2. Hoe heten op de weerkaarten die vreemde gekromde lijnen, waarom staan ze er en wat doen die getallen erbij?  
De lijnen heten isobaren en verbinden alle punten met gelijke luchtdruk en dit wordt weer aangegeven met de getallen die erbij staan.
3. Wolken bestaan uit gecondenseerde waterdamp. Hoe heet de wolk die het allerlaagste voorkomt?  
Mist.
4. Hoe ontstaat een wolk?  
Als lucht met waterdamp erin gaat afkoelen zal hij minder waterdamp kunnen bevatten. Deze waterdamp gaat condenseren en wordt daardoor zichtbaar als een wolk.
5. Wat gebeurt er als lucht met een relatieve luchtvochtigheid van 100 % warmer wordt?  
Er gebeurt nauwelijks iets. De warmer wordende lucht wordt relatief minder vochtig doordat de luchtmoleculen verder uit elkaar komen te liggen en kan dus meer waterdamp bevatten.
6. Je kijkt naar de lucht en ziet dat de wolk schuin boven je groeit. Wat gebeurt er?  
Kennelijk koelt de lucht rond de wolk af waardoor de relatieve vochtigheid boven de 100% komt. De damp moet wel condenseren en de wolk zal groeien.
7. Bestaat een wolk altijd uit gecondenseerde waterdamp?  
Een wolk begint als gecondenseerde waterdamp maar daarna kunnen de druppeltjes veranderen in ijskristallen.
8. Hoe ontstaat buienwind? En hoe ga je erop reageren?  
Een bui brengt zijn eigen wind mee. Bij de nadering van een bui zal de relatief warme lucht voor de bui opstijgen en er ontstaat een "zuiging" naar de bui toe. De afkoeling in de bui zorgt dan weer voor valwinden vooral aan de voorkant van de bui. Deze valwinden kunnen erg heftig zijn en daarna gaat het meestal hard regenen. Omdat je niet precies weet hoe hard het zal gaan waaien is het verstandig om de molen stil te zetten, bliksemafleider erop en aan de ketting.
9. Geef eens de kenmerken van een warmtefront?  
Een warmtefront begint meestal met wat hoge bewolking als vegen en flarden met een kring om de zon. Vervolgens wordt de bewolking dikker en melkachtig en daarna een grijze lucht, gevolgd door een druilerige regen. Het gaat allemaal tamelijk rustig maar kan wel lang duren. Als het front voorbij is klaart het op.



10. En wat zijn de kenmerken van een koufront?  
De nadering van een koufront begint met een wolkenband waaruit vaak regen valt, te zien als een sluier eronder. De koude lucht duwt de warme lucht snel weg met daarbij felle buien, windstoten en scherpe opklaringen. Er treedt een relatief snelle temperaturdaling op.
11. Noem kenmerken van de Noordenwind in de winter en in de zomer.  
In de winter koud met hagel sneeuw en regenbuien. Redelijke maalwind. In de zomer een goede maalwind over het algemeen matig koude wind
12. Idem van de Zuidenwind.  
In de zomer niet erg krachtig en tamelijk slechte maalwind, tamelijk onbetrouwbaar is ook een onweershoek. In de winter een goede maalwind.
13. Welke wind is het meest verradelijke voor de molenaar?  
's Zomers is dit de Zuidoostelijke wind want wisselvallig en onstabiel. Slechte maalwind en onweershoek. Wind kan plotseling omgaan. 'sWinters is dit de Noordwestelijke wind want veel novemberstormen, veel kans op buien met hagel en sneeuw en niet erg standvastig. Werkwind.
14. Welke kleuren hebben de depressies, de pressies, de warmtefronten, de koudefronten en de oclusiefronten? Welke aanduidingen hebben ze nog meer?  
Depressies zijn aangegeven met een rode L, de pressies met een blauwe H, de warmte fronten zijn rood, de koufronten blauw en de oclusiefronten paars. Verder zijn ze opgesierd met rode halve bolletjes, blauwe driehoekjes en paars afwisselende driehoekjes/bolletjes.
15. Welke kap heeft geen overring?  
De kap met een voeghouten kruiwerk.
16. In de kap bevinden zich de lange en de korte spruit, wat is hun functie?  
Buiten de kap zitten de schoren aan de spruiten vast. Hiermee wordt de kracht van de kruikabel overgebracht van de staartbalk naar de kap.
17. Waarom worden alle balken in het achtkant met houten pennen vastgezet? IJzer is toch veel sterker. Als er wat trek ontstaat breken die houten pennen toch gemakkelijk af?  
Het achtkant van een molen is op druk gebouwd. De verbindingen kunnen niet loskomen als ze eenmaal in elkaar zijn gewerkt. De pennen zouden er zelfs uitgehaald kunnen worden en dan blijft alles nog precies zo zitten. IJzer was destijds een veel te duur materiaal en moest speciaal gesmeed worden.
18. Waarom worden legeringsbalken niet halfhouts ingelaten?  
De verbinding blijft veel sterker als er maar een klein deel wordt weggenomen bij de verbinding.

