



Storm en regen

**Analyse van Lex:** twee diepe, dicht bij elkaar liggende, depressiekernen gaan zorgen voor onstuimig weer. Waar storm Ciara net deze week is gepasseerd komt de volgende alweer aan, een jongetje deze keer genaamd Dennis. Ook deze keer zal het flink gaan waaien, maar waarschijnlijk zal dat nog tot vanavond duren en zondag pas goed gaan losbarsten. Opvallend zijn wel de vele fronten die elkaar snel opvolgen en de, voor de tijd van het jaar, zeer hoge temperaturen. Een warmtefront trekt vanmiddag over of is al geweest, maar volgens deze kaart zal het koufront nog even op zich laten wachten. We kunnen een stevige wind verwachten uit Z. tot ZW. B 4/5, met mogelijk wat neerslag. Opgelet bij vlagen vooral geen risico nemen tijdens het draaien.



# Vragen over het huiswerk

Lezen HWV: 'Duiding van een weerkaart' tot en met 'Depressie trekt ten noorden voorbij'  
Lezen Hg: tot 9.9

1. Welke zeilvoering kunnen we vandaag toepassen belast en welke onbelast?
2. Hoe kun je op de weerkaart zien waar de wind vandaan komt en hoe weet je of het hard gaat waaien?
3. Waaraan herken je een warmtefront?
4. Waaraan herken je een koufront?
5. Waarom zit er zoveel verschil in snelheid van ontstaan?
6. Er komt een depressie langs en deze trekt ten Zuiden voorbij. Wat gaat de molenaar doen?
7. De depressie bedenkt zich en komt ten Noorden voorbij. Wat gaat de molenaar nu doen?
8. Als dan de depressie de molenaar wel aardig vindt en dit laat blijken om recht over te komen, wat gaat de molenaar nu doen?
9. Je staat met je rug in de wind. Waar bevindt zich de depressie?
10. Nog even over de weerkaart, wat betekenen die blauwe lijnen met dichte driehoekjes, wat de rode lijnen met dichte halve bolletjes en de paarse lijnen met driehoekjes en bolletjes?
11. Soms zie je deze symbolen ook maar dan met open figuurtjes. Waarom is dat?
12. Een dikke blauwe lijn betekent? Een dikke rode lijn betekent?
13. Wat betekenen de getallen op de weerkaart tussen de isobaren?
14. Welke richting draait een krimpwind op?
15. Hoeveel tijd moet een molenaar ongeveer vooruit kunnen kijken voor zijn weersverwachting?
16. Waar zit de ezel, de mol, het paard, het hondsoor en de koebout?
17. Wat is een barometer en wat een anemometer?



# Antwoorden bij de vragen over het huiswerk

Lezen HWV: 'Duiding van een weerkaart' tot en met 'Depressie trekt ten noorden voorbij'

Lezen Hg: tot 9.9

1. Welke zeilvoering kunnen we vandaag verwachten, belast en welke onbelast?  
Belast vier halven en onbelast blote benen. De wind kan verradelijk zijn dus uitkijken geblazen.
2. Hoe kun je op de weerkaart zien waar de wind vandaan komt en hoe weet je of het hard gaat waaien?  
Lucht stroomt van hoog H (blauw) naar laag L (rood) en doet dat met een afwijking naar Rechts. De wind waait dus langs de blauwe lijnen (isobaren), dit zijn denkbeeldige lijnen die punten met gelijke luchtdruk verbinden, en dan iets naar binnen toe naar de L.
3. Waaraan herken je een warmtefront?  
De lucht in een warmtefront is meestal sub-tropisch en bevat veel vocht. Door de opstuwning over de relatief koudere lucht aan de grond wordt warmere lucht naar boven geduwd en door condensatie van het vocht begint het te (mot)regenen. Al eerder werd de lucht bewolkter maar de zon kon er nog wel doorheen schijnen. Deze bewolking wordt steeds dikker en dan trekt ook de wind aan. Zo'n passage van een warmtefront kan erg lang duren soms dagen waarbij het druilerig weer blijft. Als daarna de lucht opklaart zal de wind gaan ruimen en stopt het met regenen.
4. Waaraan herken je een koufront?  
Een koufront trekt veel sneller dan een warmtefront en duwt de warme lucht snel omhoog. Deze lucht koelt snel af en hierdoor ontstaan zware buien, vaak met hagel en windstoten. Als het front is gepasseerd dan zal de wind sterk toenemen tot soms stormachtig. Voor de molenaar is het dus oppassen geblazen.
5. Waarom zit er zoveel verschil in snelheid van ontstaan?  
Eigenlijk hetzelfde als met de koude en warme wind. Met kou veel luchtdeeltjes en dus veel kracht en met warmte minder luchtdeeltjes en dus minder kracht.
6. Er komt een depressie langs en deze trekt ten Zuiden voorbij. Wat gaat de molenaar doen?  
Als de depressie ten Z langs trekt zitten we aan de relatief rustige bovenkant waar nauwelijks fronten voorkomen, hooguit een occlusiefront. De wind zal krimpen en de molenaar zal krimpemd meekruien als hij wil blijven draaien. De lucht is relatief koud.
7. De depressie bedenkt zich en komt ten Noorden voorbij. Wat gaat de molenaar nu doen?  
De depressie trekt ten N langs en het is oppassen voor de molenaar. Hij zorgt ervoor dat de kruiketting ruimend ligt want de wind zal sterk toenemen. Aan de horizon zijn donkere wolkenbanen te zien en de luchtdruk daalt. Het regenen houdt op en de wind zal iets ruimen. De donkere wolken ontwikkelen zich tot zware buien waarin veel wind ontstaat. De molenaar zal de molen afzeilen en stilzetten met de bliksemafleider en roeketting erop.



8. Als dan de depressie de molenaar wel aardig vindt en dit laat blijken om recht over te komen, wat gaat de molenaar nu doen?

De molenaar begint met de depressie te vervloeken en zet de molen zo snel mogelijk stil, zo mogelijk afgezeild, kampal erop en legt hem aan de ketting met bliksembeveiliging. Als dit niet lukt dan een end afzeilen en omhoog zetten. Eén van de beruchte kenmerken van een depressie rechtover is dat de wind binnen enkele minuten 180 graden kan draaien waardoor er wind achter de zeilen kan komen. Bij de zelfzwichters is dit nog gevaarlijker omdat de kleppen niet meer open te trekken zijn als ze nog in de draaistand staan. Achteruit draaien zou hierdoor goed mogelijk zijn met alle vervelende gevolgen vandien.

9. Je staat met je rug in de wind. Waar bevindt zich de depressie?

De depressie bevindt zich links voor ongeveer tussen 10 en 11 uur.

10. Nog even over de weerkaart, wat betekenen die blauwe lijnen met dichte driehoekjes, wat de rode lijnen met dichte halve bolletjes en de paarse lijnen met driehoekjes en bolletjes?

Blauwe lijnen met dichte driehoekjes = koufront. Rode lijnen met dichte halve bolletjes = warmtefront. Paarse lijnen met dichte bolletjes en driehoekjes = occlusiefront.

11. Soms zie je deze symbolen ook maar dan met open figuurtjes. Waarom is dat?

Als deze symbooltjes open zijn dan wil dat zeggen dat het wel een front is maar niet op aardoppervlak.

12. Een dikke blauwe lijn betekent? Een dikke rode lijn betekent?

Een dikke blauwe lijn is een trog achter een koufront, een buienlijn met soms heel zware buien. Een dikke rode lijn is een rug, een langgerekt gebied waar het meestal bijzonder goed weer is. De getallen op de weerkaart geven de luchtdruk aan in Hp op de isobaren waar ze tussen staan.

13. Wat betekenen de getallen op de weerkaart tussen de isobaren?

De getallen op de weerkaart geven de luchtdruk aan in Hp op de isobaren waar ze tussen staan.

14. Welke richting draait een krimpwind op?

Een krimpwind draait tegen de klok in d.w.z. van N. naar Z. via W en van z. naar N. via O. Het zal duidelijk zijn dat een ruimende wind precies andersom draait.

15. Hoeveel tijd moet een molenaar ongeveer vooruit kunnen kijken voor zijn weersverwachting?

Een molenaar moet enkele uren vooruit kunnen kijken zonder moderne hulpmiddelen, hij let daarbij op wolken, windrichting en luchtdruk met z'n barometer als hij die heeft. Met buienradar en de KNMI kan hij soms dagen vooruitkijken maar eigen waarneming vanaf de stelling of de molenwerf blijft het allerbelangrijkste.

16. Waar zit de ezels, de mol, het paard, het hondsoor en de koebout?

De ezels zit aan het rechtervoeghout en hierin draait de vangbalk, de mol zit als afsluitende plank bovenop de kap, het paard is een onderdeel van het lichtwerk bij het maalkoppel in de korenmolen, het hondsoor is een schuin balkje dat het boventafelement vanaf het achtkant ondersteunt en de koebout verbindt de vang met het rechter voeghout.

17. Wat is een barometer en wat een anemometer?

De barometer geeft luchtdruk aan in hPa (hectoPascal) en soms nog in mb of mm kwikdruk (de oude eenheden: 1 mm kwikdruk is gelijk aan 1 millibar (mb) en dat is weer precies gelijk aan 1 hPa). De anemometer geeft windsnelheid weer, zo'n ding met drie draaiende halve bolletjes.

