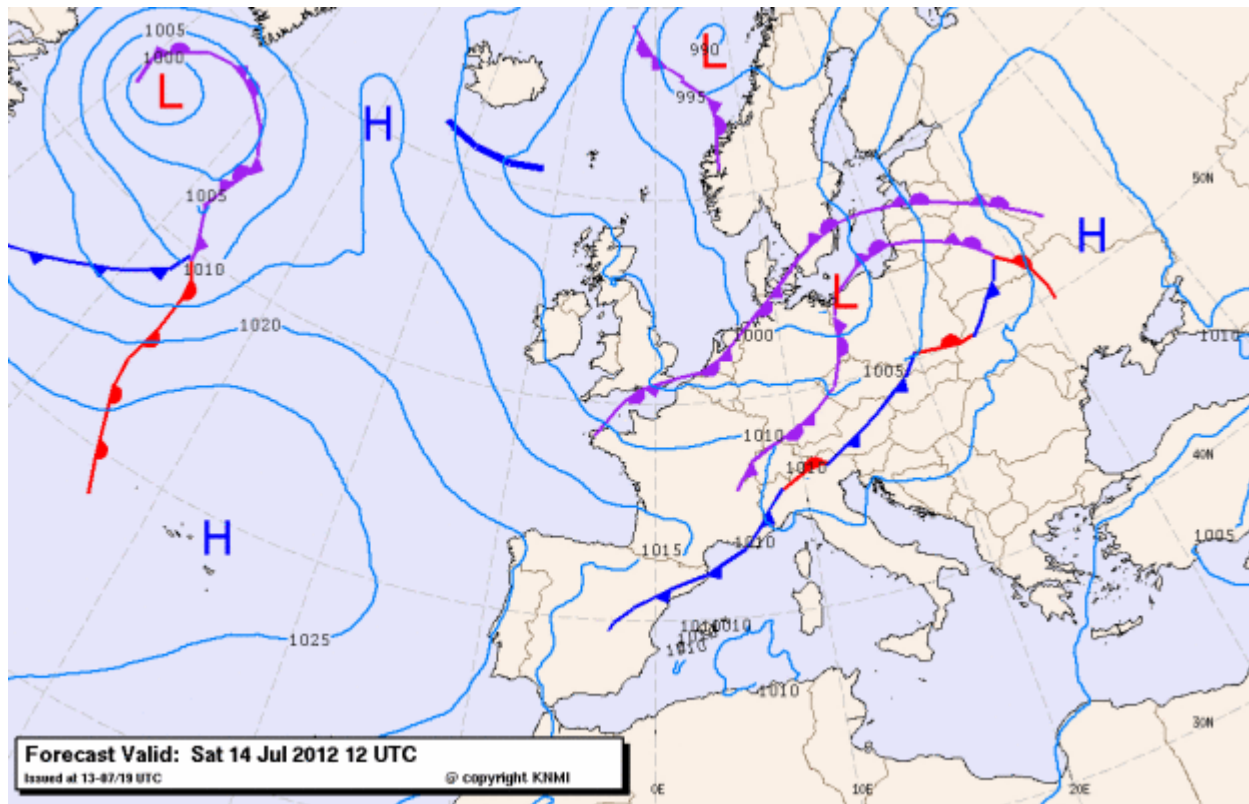


## Het weer van 14 juli 2012



Eerst regen later opklaringen. Matige en variabele wind uit het noordwester.

Een prominent gegeven op deze kaart zijn de oclusiefronten recht boven ons vandaag. Dit duidt er op dat het lagedrukgebied boven ons land op zijn laatste benen loopt. De koude lucht (koufront) is onder de warme lucht gekropen en heeft deze opgetild. Zowel de eigenschappen van een koufront als die van een warmtefront zijn terug te vinden in het weerbeeld: de gestage, rustige regen die je vindt bij een warmtefront kan worden afgewisseld met stevige buien die je typisch bij een koufront verwacht. Herinner je het ezelsbruggetje **L staat voor Laag, Links en Lauw**. Om de windrichting te bepalen moet je dus **Linksom** draaien, ietsje naar binnen, langs de isobaren: noord-west, dus. Gezien de tamelijk geringe luchtdrukverschillen (lage gradiëntkrachten) een matige wind. Ervaring leert: noordwestenwind is een werkwind, dus ook nog vlagerig..

**Het KNMI vindt er dit van:** *bewolkt en regenachtig, soms onweer. Later in het noorden opklaringen*  
*Er is vandaag veel bewolking en van tijd tot tijd valt er regen, plaatselijk komt ook onweer voor. Hier en daar kan veel neerslag vallen, lokaal wel meer dan 30 mm. Vanmiddag wordt het in het noorden droog en de bewolking gaat wat breken. De middagtemperatuur ligt rond een graad of 17. De matige wind is op de meeste plaatsen zuidwest, alleen in het noordwesten is de wind noordwest. In de loop van de dag gaat de wind op meer plaatsen in het noorden en westen uit het noordwesten waaien.*

# Vragen over het huiswerk

## Lezen H6: 6.5.0 t/m 6.5.5

1. Welke zeilvoering zou je verwachten op een belaste poldermolen, vandaag, om 13.00 uur? Vertel in het bijzonder iets over de verdeling van het zeil over de enden. Welke gevaren zie je aan de hand van het weerbeeld?
2. In welke provincie komt bij de standerdmolens een over de hele lengte doorlopende luikap voor?
3. Vul in: op de Grote Poldermolen hebben we een V\_\_\_\_ vang met een w\_\_\_\_ en een d\_\_\_\_?
4. Om de grote kracht die nodig is om de vang te laten werken te beheersen maakt men meestal gebruik van een hefboom. De GP heeft dus een w\_\_\_\_. Welke andere 2 aan de vang gerelateerde *hefboomsystemen* ken je? Omchrijf ze kort.
5. Wat is het enige hefboomsysteem waarbij je een duim kunt gebruiken? Waarom?
6. Wat is een groot voordeel van de vangtrommel ten opzichte van de wipstok?
7. als het schouderstuk aanloopt, hoe kun je dat verhelpen?
8. Ik kijk van boven op een takrad. Hoe kan ik zien of er losse of vaste dammen zijn gebruikt?
9. Beschrijf hoe een depressie ontstaat.
10. Waarvan is het afhankelijk of we een kou- of een warmtefront krijgen bij een depressie?

# Antwoorden bij de vragen over het huiswerk

## Lezen H6: 6.6.6 t/m 6.6.10

1. Welke zeilvoering zou je verwachten op een belaste poldermolen, vandaag, om 13.00 uur? Vertel in het bijzonder iets over de verdeling van het zeil over de enden. Welke gevaren zie je aan de hand van het weerbeeld?

Vier volle. in verband met de vlagerigheid van de wind kan, als de wind het toelaat, ook worden gezwicht naar een duikertje of lange halve. Gevaren: **kans op onweer.**

2. In welke provincie komt bij de standerdmolens een over de hele lengte doorlopende luikap voor?

In Groningen.

3. Vul in: op de Grootte Poldermolen hebben we een V\_\_\_ vang met een w\_\_\_ en een d\_\_\_?

Een Vlaamse vang met een wipstok en een duim.

4. Om de grote kracht die nodig is om de vang te laten werken te beheersen maakt men meestal gebruik van een hefboom. De GP heeft dus een wipstok. Welke andere 2 aan de vang gerelateerde *hefboomsystemen* ken je? Omchrijf ze kort.



De binnenvangstok en de **evenaar**. De evenaar heeft zijn scharnierpunt exact in het midden: hier is de hefboomwerking gerealiseerd door gebruik te maken van de vangbalk zelf, zie de figuur links.

De binnenvangstok is een balk die binnen in de molen hangt en die scharniert op een uit het midden geplaatst punt. De werking is zoals die van de wipstok, via een touw trekt men aan de binnenvangstok, die via de hefboomwerking de kracht vermenigvuldigt (en de slag vergroot) en zo de zware vangbalk licht. De binnenvangstok kan zowel parallel aan de vangbalk lopen als er haaks op staan.

5. Wat is het enige hefboomsysteem waarbij je een duim kunt gebruiken? Waarom?

De wipstok. Om de haak in de duim te kunnen leggen moet de hefboom ook naar links en rechts kunnen bewegen. Dat kan alleen bij de wipstok.

6. Wat is een groot voordeel van de vangtrommel ten opzichte van de wipstok?

De hele constructie zit in de molen en heeft dus geen last van weersinvloeden.

7. als het schouderstuk aanloopt, hoe kun je dat verhelpen?

Door een latje tussen de rijklamp en de rust te plaatsen.

8. Ik kijk van boven op een takrad. Hoe kan ik zien of er losse of vaste dammen zijn gebruikt?

Als er losse dammen zijn gebruikt zien we de bouten / moeren waarmee deze dammen zijn vastgezet duidelijk zitten. Lossen dammen zijn klossen die tussen de kammen van het spoorwiel (takrad in het Gronings) worden aangebracht en met een bout en moer worden geborgd.

9. Beschrijf hoe een depressie ontstaat.

Door warmteverschillen ontstaat luchtverplaatsing. De warme lucht uit lagere luchtlagen stijgt op en wordt door de in de bovenste lagen van de atmosfeer waaiende wind afgevoerd. Dit zorgt voor vermindering van de luchtdruk (depressie). Het Corioliseffect zorgt er voor dat de lucht in een draaiende beweging t.o.v. het aardoppervlak komt. De opstijgende warme lucht zorgt er voor dat lucht uit de onderste lagen wordt aangezogen. Dat gaat gepaard met fronten en buien.

10. Waarvan is het afhankelijk of we een kou- of een warmtefront krijgen bij een depressie?

Dat hangt er van af of er warmere of koudere lucht aan wordt gezogen. Je krijgt een koufront als er koude lucht wordt aangezogen over het aardoppervlak en een warmtefront als er warme lucht wordt aangezogen over het aardoppervlak.