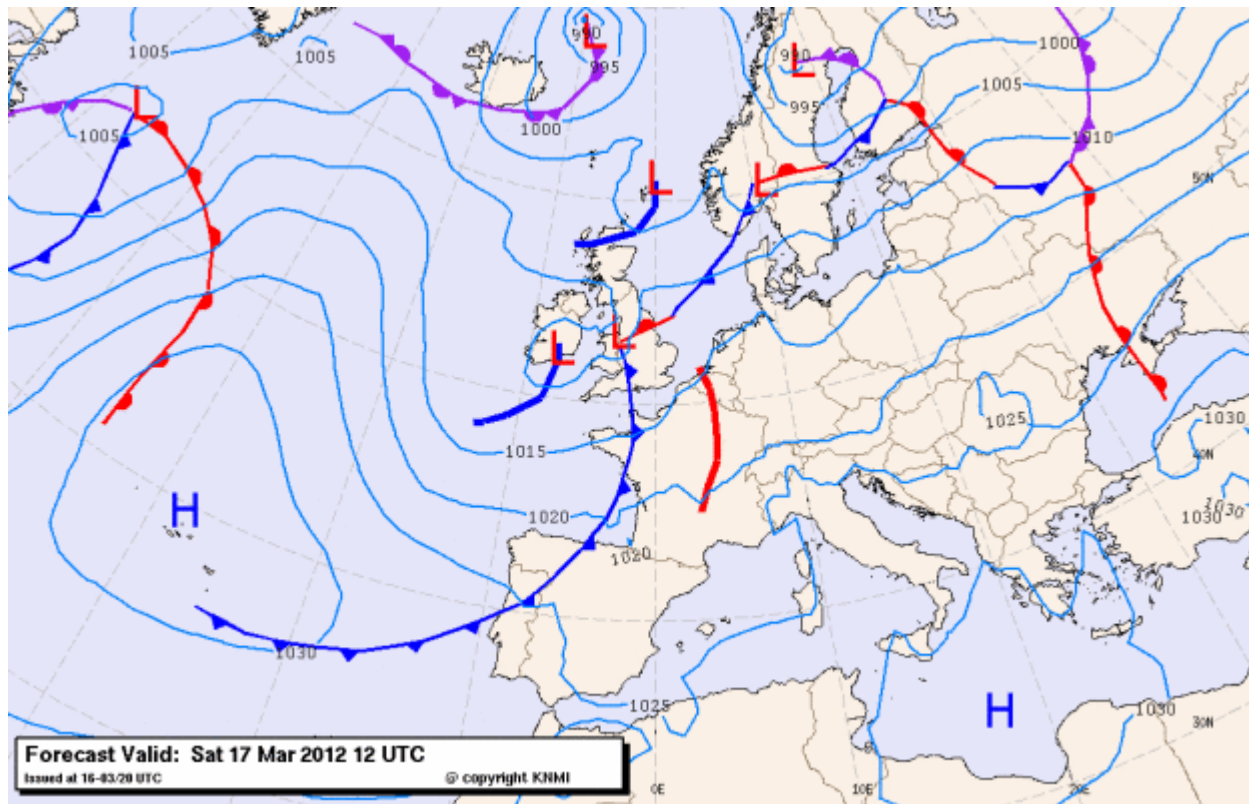


## Het weer van 17 maart 2012



Eerst mooi weer met later op de middag bewolking en kans op een buitje.

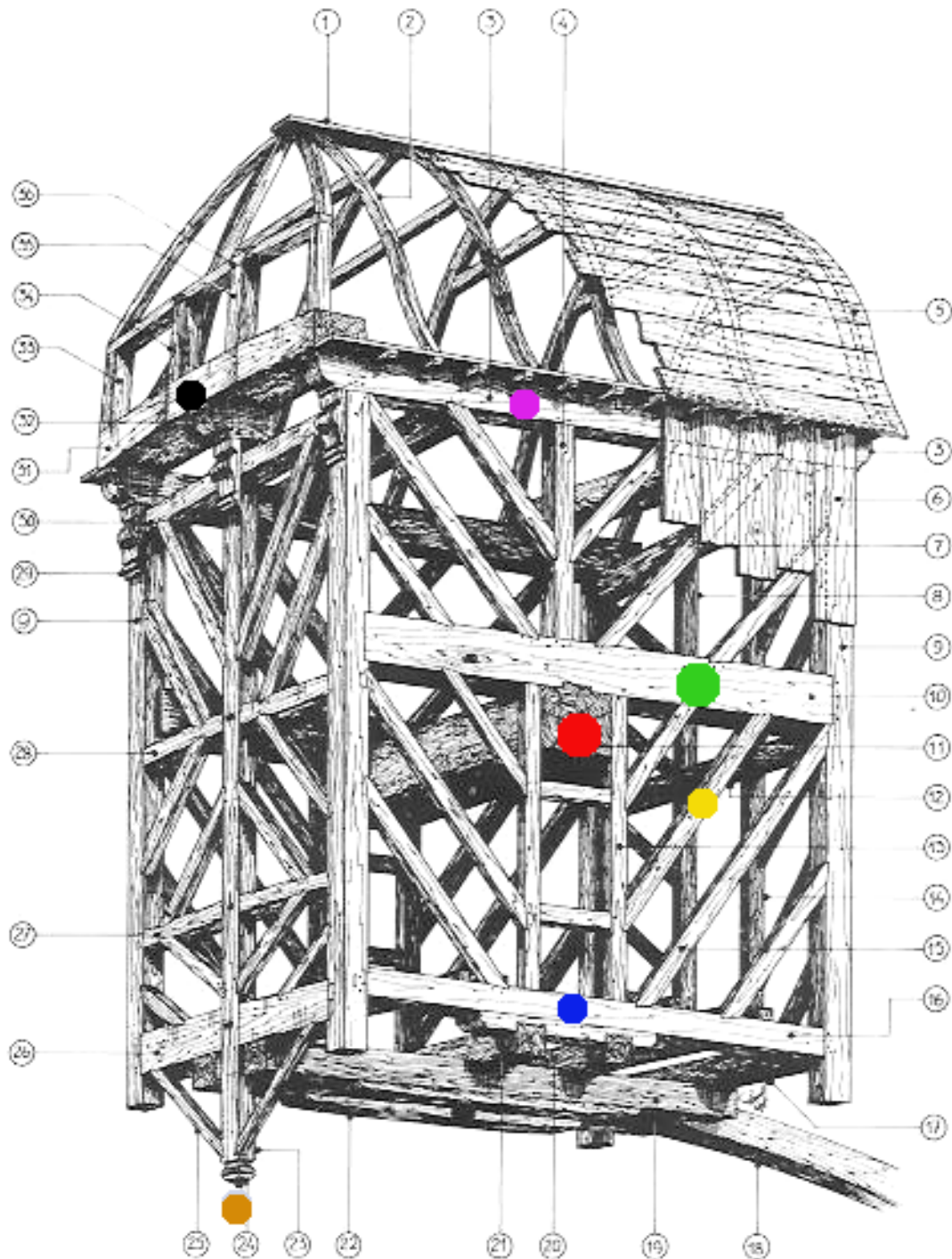
**Vandaag is het eerst mooi weer.** Boven Het **hogegegedrukgebied op de Atlantische Oceaan, onder Engeland** veroorzaakt een windstroom van boven naar beneden en rechtsom. Daardoor hebben we eerst een (zuid)westelijke wind (volg de isobaren, rechtsom en ietsje naar buiten). Maar er komt een verstoring, veroorzaakt door de lagedrukgebieden boven Engeland. Eerst passeert ons een **randstoring**. Dat is de (rode) lijn boven Frankrijk. Boven in de atmosfeer, tussen 5 en 10 km hoogte, heeft zich een berg warme lucht gevormd. Er heerst daar een groot temperatuurverschil tussen de koude en warme lucht. Dit verslechtert het weer vanmiddag. Vervolgens krijgen we te maken met een koufront, het wordt dus koeler en het gaat regenen. Het lagedrukgebied trekt verder naar noordoost en we kunnen dus daarna een naar noordwest krimpende wind verwachten. De **isobaren liggen redelijk ver uit elkaar: matige wind, zwakke gradiëntkrachten**. De fronten bewegen zich dus niet zo snel, het kan wel een dag duren voor de wind echt gaat ruimen naar het Noordwesten. We weten van de windregels nog: noordwestenwind is een werkwind. Onregelmatige, vlagerige wind.

**Het KNMI vindt er dit van:** *Vandaag en morgen: Wolkenvelden. Vanaf vanmiddag enkele buien Vandaag zijn er wolkenvelden. Eerst komt nog plaatselijk een mistbank voor. Later op de dag valt er af en toe regen, in het zuidoosten ontstaan er buien met kans op onweer. De middagtemperatuur loopt uiteen van een graad of 8 aan zee tot 16 graden in het zuidoosten. De zuidwestelijke wind is matig. (Bron: KNMI)*

# Vragen over het huiswerk

## Lezen H5 5.1.2.e t/m 5.2.1

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. Waar kunnen we het scheprad aantreffen bij een molen? Noem 3 mogelijkheden.
3. Op pagina.3 vind je een figuur. Vul de namen van de gemarkeerde balken in.  
Rood ....., Bruin .....  
Geel ....., Groen .....  
Blauw ..... Paars .....  
Zwart .....
4. Denk eens aan de uitdrukking “hij spoort niet” - een uitdrukking die waarschijnlijk met de wagenbouw of treinverkeer te maken heeft. Maar je zou ook kunnen bedenken dat deze uitdrukking uit de molenwereld komt. Hoe zou dat met een standerdmolen te maken kunnen hebben?
5. Een standerdmolen kruit zwaar. Noem een aantal mogelijke oorzaken en tegenmaatregelen.
6. Vul de naam van de ontbrekende balk in:  
Daklijst – Steenlijst – \_\_\_\_\_  
Tempelbalk – Steembeddebalk – \_\_\_\_\_  
Achterbalk – Deurbalk – \_\_\_\_\_
7. In welke provincie komt een over de hele lengte doorlopende luikap voor?
8. Is de standerdmolen de oudste molenvorm in Nederland?
9. Wat is een munnik?
10. Waarom zit het gat voor de stormpen niet in het midden van de lange burriebalken?



De stippen op de tekening zijn van boven naar beneden: zwart (links, 32), paars (3), groen (10), rood (11), geel (12), blauw (16) en bruin (24). De nummers zijn de nummers die hetzelfde onderdeel ook aanwijzen.

# Antwoorden bij de vragen over het huiswerk

## Lezen H11 tot 11.3

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?

We hebben vandaag mooi weer onder invloed van een hogedrukgebied. De ZW wind is niet bijster sterk, maar wel regelmatig, kracht 2-3. Poldermolenaars leggen vandaag vier vollen voor. Een poldermolen mag tot 90 endjes draaien, mits hij belast is en de wind niet vlagerig.

Het is eigenlijk altijd zaak een gelijkmatige verdeling van de zeilen over de enden te hebben, maar soms maakt men uitzonderingen omdat zeilen of roeden niet in orde zijn. Sommige molenaars zijn ook gewoon lui – al kun je verdedigen dat je dan wel eerder aan het malen bent - en leggen dan twee volle op de binnenroede in plaats van vier halve. Maar de krachtverdeling op 1 roede is dan anders dan op de andere, wat tot trillingen kan leiden.

Gevaren zijn er nauwelijks te verwachten, wel de lucht goed in de gaten houden in verband met de naderende randstoring. Eventueel zwichten tot lange halve.

2. Waar kunnen we het scheprad aantreffen bij een molen? Noem 3 mogelijkheden.

Binnen de molen, buiten aan de molen, buiten de molen via een (lange) as verbonden met de molen.

3. Rood Steenbalk  
Geel Weegband  
Blauw Waterlijst  
Zwart Windpeluw  
Bruin Eikel  
Groen Steenlijst (middenlijst)  
Paars Daklijst.

4. Denk eens aan de uitdrukking “hij spoort niet” - een uitdrukking die waarschijnlijk met de wagenbouw of treinverkeer te maken heeft. Maar je zou ook kunnen bedenken dat deze uitdrukking uit de molenwereld komt. Hoe zou dat met een standerdmolen te maken kunnen hebben?

Het spoorblok is een blok in de burrie, dat voorkomt dat er te veel horizontale beweging in de molen voorkomt. Als een molen overmatig veel horizontale beweging kan maken “spoort de molen niet”.

5. Een standerdmolen kruit zwaar. Noem een aantal mogelijke oorzaken en tegenmaatregelen.

Antwoord: doorgebogen steenlijsten: optempelen en brasem aanbrengen of slekken dunner maken; steenbalk rot: steenbalk vervangen. Stormpen niet gesmeerd: stormpen smeren. Doorgezakte burriebalken: slekken dunner maken.

6. Vul de naam van de ontbrekende balk in:

Daklijst – Steenlijst – *Waterlijst*

Tempelbalk – Steembeddebalk – *Voorzomer*

Achterbalk – Deurbalk – *Achterzomer*

7. In welke provincie komt een over de hele lengte doorlopende luikap voor?

In Groningen.

8. Is de standerdmolen de oudste molenvorm in Nederland?

Antwoord: voor zover wij weten wel. In 1180 vinden we al verwijzingen naar windmolen in het huidige Nederlandse gebied, maar niet welk type molens dat zijn. Voor die tijd waren er al rosmolens en handgedreven molens. In geschriften uit 1250 wordt expliciet verwezen naar standerdmolens. De torenmolen bestond in de periode ook al de oudste Nederlandse torenmolen is van 1280 en bestaat nog steeds (De Grafelijke molen te Zeddam). De oudste nog bestaande Nederlandse molen (standerdmolen) is van 1543 (Den Evert). We nemen dus aan dat de oudste molens standerdmolens waren, maar het is niet zeker.

9. Wat is een munnik?

De as/trommel waaromheen de kruidraad of kruiketting wordt gewikkeld.

10. Waarom zit het gat voor de stormpen niet in het midden van de lange burriebalken?

Om te compenseren voor het gewicht van het gevluicht.