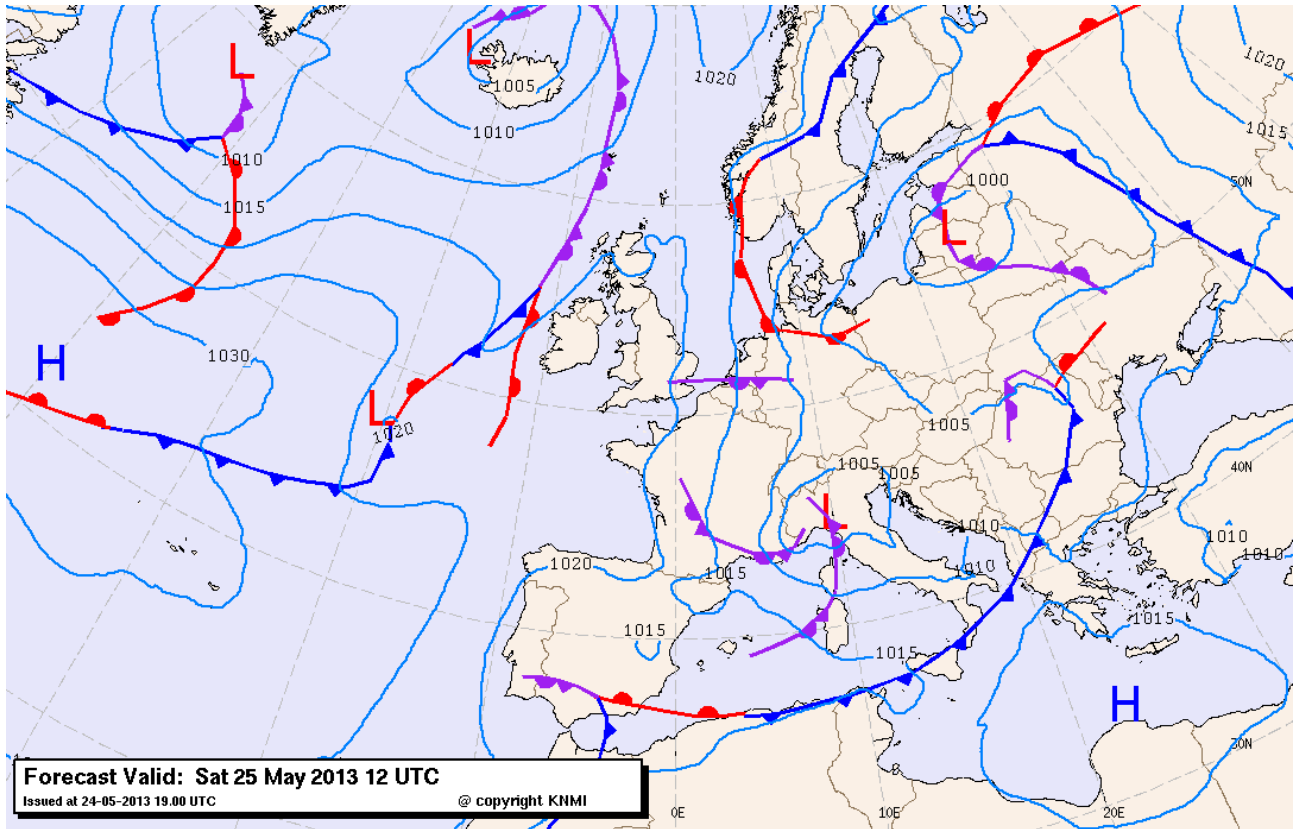


Het weer van 25 mei 2013



Rustig, maar grauw weer met kans op regen.

Een weerkaart die wat langer kijken vereist: in de buurt van ons land is er zo te zien weinig drukverschil. Het lagedrukgebied boven Litouwen veroorzaakt een noordelijke (koude) luchtstroom, die later op de dag een warmtefront mee kan brengen. Het traditionele lagedrukgebied dat bij zo'n warmtefront hoort zien we nog niet op de kaart aangegeven, maar je verwacht dat boven Zweden. Ook ligt er een lagedrukgebied boven IJsland wat aan het eind van zijn cyclus is. De ver uit elkaar liggende isobaren wijzen op lage gradiëntkrachten. De dag begon al grijs en het gaat in de loop van de dag miezeren. Een klap onweer valt niet uit te sluiten, maar ik acht de kans gering. Zwakke wind uit Noord/Noord-oost, kracht 2-3.

Het KNMI vindt er dit van: *Het is aanvankelijk droog en de zon komt geregeld door de bewolking heen. In het zuiden van het land is er in de loop van de dag kans op een enkele bui, onweer is daarbij niet geheel uit te sluiten. Geleidelijk wordt de bewolking dikker en later in de middag gaat het van het noordoosten uit regenen. De wind draait [morgen] van noordelijke naar noordwestelijke richtingen en neemt toe naar matig tot vrij krachtig.*

Vragen over het huiswerk

Lezen H6: 6.4.0 t/m 6.4.9

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. Wat waren de voornaamste redenen dat molens rond 1920-1930 niet meer voldeden?
3. Als elektriciteit, olie en kolen zoveel makkelijker energie bieden, waarom zijn dan toch niet alle molens vervangen?
4. Zelfzwichting (Sulfswichten) is een in Groningen veel voorkomend wieksysteem. In Duitsland combineert men dat meestal met nog een verbetering – welke en waarom in Nederland dan niet?
5. Noem wat nadelen van zelfzwichting
6. Welke wieksystemen ken je waar zeilen bij worden gebruikt?
7. Welke wieksystemen zou jij graag gebruiken en waarom?
8. Noem alle wieksystemen die je kent op en geef kort hun bouw weer
9. Waarom hebben molens met Ten Have vrijwel altijd (1 uitzondering) maar 1 roede met dat systeem?
10. Kun je bedenken waarom we toch leren werken met zeilen terwijl er zoveel mooie wiekverbeteringssystemen zijn?

Antwoorden bij de vragen over het huiswerk

Lezen H6: 6.4.0 t/m 6.4.9

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?

De wind is noordelijk en matig. We gaan voor vier lange halven, want ondanks de zwakke wind is het wel een koude en dus dichte wind. De GP heeft helaas nog steeds geen water, was dat wel zo dan waren vier vollen nodig geweest. Er zijn aan dit weertype weinig gevaren verbonden, maar het is het onweersseizoen, een klap is nooit uit te sluiten. Goed opletten dus. De regen kan het maaldek glad maken.

2. Wat waren de voornaamste redenen dat molens rond 1920-1930 niet meer voldeden?

Door elektrificatie waren er veel gemakkelijker oplossingen: niet meer hoeven werken aan het gevlucht en altijd kunnen werken wanneer je maar wilde. Voor poldermolens was het nodig ze te vervangen door sterkere modellen want de polders waren ingeklonken en het water moest dus hoger op worden gevoerd.

3. Als elektriciteit, olie en kolen zoveel makkelijker energie bieden, waarom zijn dan toch niet alle molens vervangen?

Dat was ook bijna gebeurd! Dat we nog 1196 werkende molens hebben (vandaag) is grotendeels het werk van De Vereniging De Hollandsche Molen geweest, die zich sinds 1923 inzet voor het voortbestaan, malende en draaiende houden van de wind- en watermolens van Nederland. Dit werd gedreven door het inzicht dat molens een belangrijk onderdeel van het landschap vormen en belangrijk cultuur-historisch erfgoed zijn. Dit in combinatie met het gegeven dat de wind niets kost en alle andere energievormen wel.

4. Zelfzwichting (Sulfswichten) is een in Groningen veel voorkomend wieksysteem. In Duitsland combineert men dat meestal met nog een verbetering – welke en waarom in Nederland dan niet?

Zelfkruiging. In Groningen kwam er in 1890 een muldersknecht uit Duitsland die ons vertelde over de wonderen die men in Duitsland al had: molens die van zelf krooiden, zwichtten en van liften in molens zodat je niet meer trap hoefde lopen. Een groep van 3 afgevaardigden uit de molenwereld ging dat eens bekijken in Duitsland en kwam met positieve verhalen terug. Maar ja, om je molen nou even om te bouwen – niemand wilde de eerste zijn. Tot de molen van Welt in Usquert afbrandde. Hij verving hem door een molen met zowel zelfzwichting als zelfkruiging. Maar de zelfkruiging ging stuk omdat Welt het kruis vastzette en dus werd het er afgehaald. Dat sprak zich rond. Het was duur, had nadelen en “bie Welt is het er ook alweer oaf”. Zelfzwichten was vanaf het begin wel een succes: het hinderlijke moeten werken met zeilen, nat, bevroren, bijleggen, zwichten, was verleden tijd. Opmerkelijk is het eigenlijk dus wel dat in we ook in Groningen verplicht lessen op molens met een Oud Hollands gevlucht. De Groninger mulders zouden daar maar raar naar hebben gekeken.

5. Noem wat nadelen van zelfzwichting

- de klepjes op de horizontaal staande roede vangen ook wind als de wind niet recht van voren komt en daardoor ontstaan er krachten op gevlucht, kap en staart. De molen moet dus eigenlijk altijd recht op de wind staan
- als de wind van achteren komt kunnen de klepjes dicht worden gedrukt en gaat de molen **achteruit** lopen – gevaarlijk!
- er zijn veel bewegende delen die moeten worden onderhouden (smeren en verven)
- het is zwaarder dan zeilen en de kans op verzakkingen is dus wat groter

6. Welke wieksystemen ken je waar zeilen bij worden gebruikt?

Oud Hollands, Dekker (“verdekkerd” - smallere zeilen), de half-Dekker, Van Busselneuzen (veel minder zeilslag), en molens met een fokwiek (“met fokken” - ook geen zeilslag meer)

7. Welke wieksystemen zou jij graag gebruiken en waarom?

Waarom je een systeem graag gebruikt is persoonlijk. Maar met name fokwieken en zelfzwichting zijn systemen die in Groningen populair zijn onder molenaars. De fokwiek geeft een veel grotere trekkracht en je hoeft de molen er niet al te veel voor om te bouwen. De zelfzwichting vereist een grotere investering, maar het gemak is dan ook wel heel groot.

8. Noem alle wieksystemen die je kent op en geef kort hun bouw weer

Oud Hollands – zeilen op hekwerk. Zelfzwichting - “klepkemeulen” - een systeem met kleppen in plaats van zeilen, die automatisch openen door winddruk en sluiten door een contragewicht. Dekker wieksysteem - ‘verdekking’ - een ombouw om de voorzomer die aan het eind van de wiek hol is en bij de askop bol. Van Bussel wieksysteem - “busselneuzen” - alleen een gestroomlijnde neus. Fokwieken – een hol profiel achter en opzij van de windborden om onderdruk achter de zeilen te krijgen. Bilau: vliegtuigvleugels met wegdraaiend deel. Van ‘t Riet – ook vliegtuigvleugels met wegdraaiend deel, maar veel lichter. Ten Have – holle vleugel die in 2 delen gespleten kan worden, vaak maar op 1 roede.

9. Waarom hebben molens met Ten Have vrijwel altijd (1 uitzondering) maar 1 roede met dat systeem?

Omdat er altijd op 1 van de beide roeden kracht wordt uitgeoefend door de wind. Ofwel is de klep open – de wind van opzij oefent dan kracht uit op het gevlucht - ofwel je zet hem dicht - de wind van voren oefent kracht uit op het gevlucht. Heb je 2 roeden is het dus altijd zo dat er 1 wind vangt. Daarom vaak maar 1 roede die dan open en horizontaal wordt gezet bij stilstand.

10. Kun je bedenken waarom we toch leren werken met zeilen terwijl er zoveel mooie wiekverbeteringssystemen zijn?

Zeilen komen nog steeds voor op veel verbeterde gevluchten. Verder is onze opleiding zo dat je op ALLE molens in Nederland moet kunnen draaien. En dus moet je altijd met zeilen overweg kunnen.