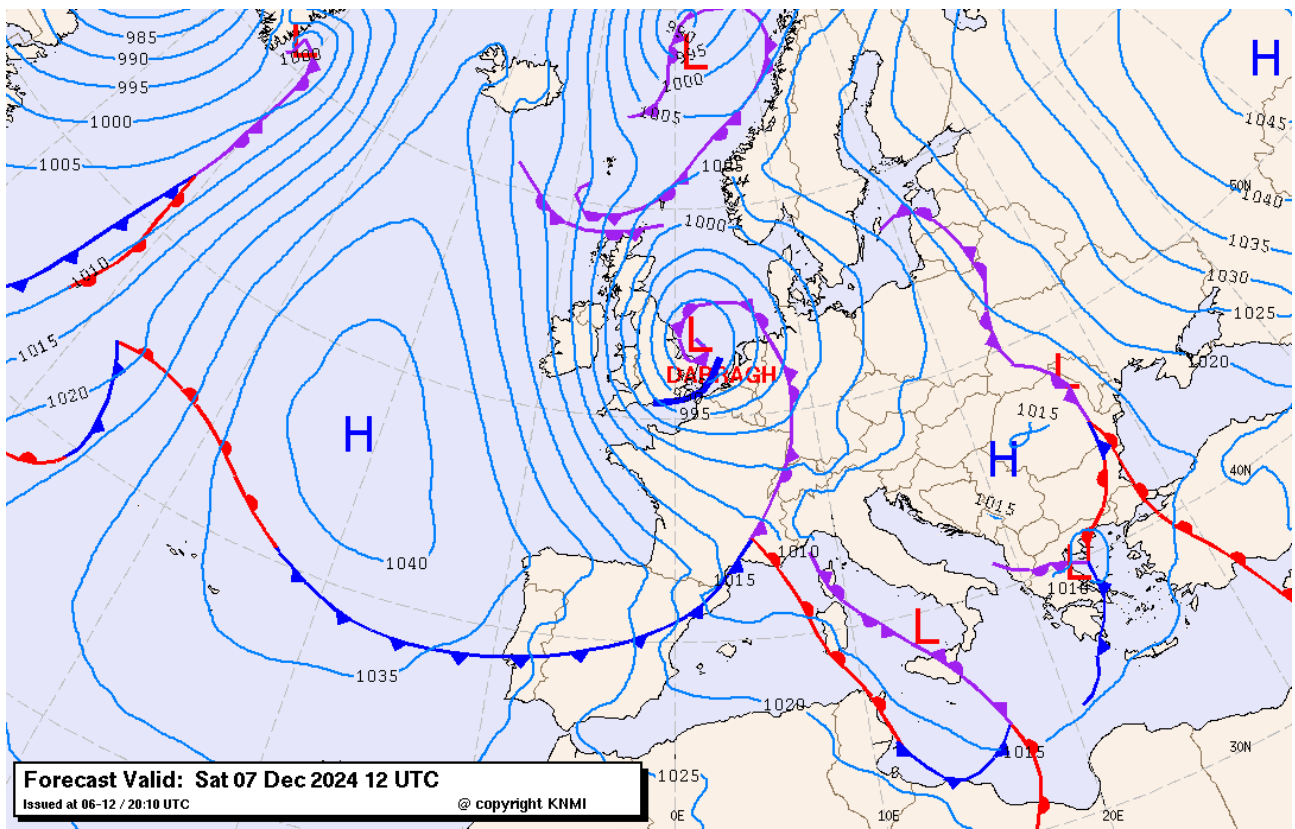




Zuidwest ...REGENNEST - deel 2

Analyse van Henk: störm! Vandaag zouden we kerstverlichting ophangen, maar of dat gaat lukken is de vraag. Darragh spookt aardig in onze buurt en de isobaren liggen verdacht dicht bij elkaar - ongeveer 100 km. De negenregel voorspelt dan een windkracht 8 op open zee, hier aan de Groenedijk dus 6. Het gaat er om spannen of de kern snel naar het noordoosten afreist, maar het ziet er niet goed uit. De wind is zuidwest en kan krimpen naar west in de loop van de middag. Als de kern wat meer oostwaarts trekt hebben we mogelijk een "depressie trekt recht over" gevalletje. Dan maar hopen dat de rituele chocolademelk met slagroom ten minste nog wát goedmaakt..

Het KNMI vindt er dit van: *morgenmiddag komen er vooral in het westen en zuiden buien voor. Elders zijn er minder buien en schijnt af en toe de zon. Het wordt ongeveer 7°C. Er is een matige tot vrij krachtige wind uit het zuidwesten. Aan zee en op het IJsselmeer staat een krachtige tot harde wind, windkracht 6 tot 7. In de loop van de middag neemt de wind af en in het noorden gaat de wind uit het zuidoosten waaien.(bron: KNMI).*

Berekening van de kracht van de wind:

Luchtdruk 995 hPa

Temperatuur 278.15°K (5°C)

Windsnelheid 10 m/sec (6 Bft)

Een m³ lucht weegt 1.24 kg en veroorzaakt een kracht van 11.76 kg/m²



Vragen over het huiswerk

Hoofdstuk 18 paragraaf 8 t/m 11 vragen beantwoorden

1. Welke zeilvoering vandaag - belast en onbelast?
2. Paragraaf 11: Wat zijn de belangrijkste veiligheidsmaatregelen bij het betreden van een molen?
3. Paragraaf 11: Hoe controleer je de staat van de wieken voor het opzeilen?
4. Paragraaf 12: Welke soorten zeilen worden het meest gebruikt op Nederlandse molens?
5. Paragraaf 12: Wat is het verschil tussen een Oud-Hollands hekwerk en een fokwieksysteem?
6. Paragraaf 13: Hoe wordt de vang bediend en welke soorten vangen zijn er?
7. Paragraaf 13: Wat is het doel van het luiwerk in een molen?
8. Paragraaf 14: Welke factoren beïnvloeden de keuze van het type maalstenen?
9. Paragraaf 14: Hoe wordt de afstand tussen de maalstenen aangepast voor verschillende soorten graan?
10. Paragraaf 15: Wat zijn de kenmerken van een bovenkruier ten opzichte van een standerdmolen?
11. Paragraaf 15: Hoe wordt de kap van een molen gekruid en welke mechanismen worden daarbij gebruikt?
12. Paragraaf 16: Wat is het belang van regelmatige smering van de molenas?
13. Paragraaf 16: Hoe wordt de overbrenging van windenergie naar de maalstenen gerealiseerd?
14. Paragraaf 17: Welke rol speelt de windroos bij het bepalen van de molenpositie?
15. Paragraaf 17: Hoe kan een molenaar de snelheid van de wieken reguleren bij veranderende windomstandigheden?
16. Paragraaf 17: Wat zijn de gevolgen van onbalans in het gevlucht en hoe kan dit worden gecorrigeerd?



Antwoorden bij de vragen over het huiswerk

Hoofdstuk 18 paragraaf 6.1 t/m 7.8 vragen beantwoorden

1. Welke zeilvoering vandaag - belast en onbelast?
Belast 4 vollen onbelast in de lege..
2. **Paragraaf 11:** Wat zijn de belangrijkste veiligheidsmaatregelen bij het betreden van een molen?
Werkschoenen met verharde neuzen, kleding die niet loshangt, petje of hoedje, attent zijn op je omgeving, niet struikelen over het ondertafelement.
3. **Paragraaf 11:** Hoe controleer je de staat van de wieken voor het opzeilen?
Met een timmermansoog. Let op schimmels, mossen en scheuren. Trek eens aan het gevlucht en kijk hoe het zich gedraagt. Zitten wiggen los? Is het zeil netjes geklampt en niet kapot? Let op uitstekende schroeven en spijkers.
4. **Paragraaf 12:** Welke soorten zeilen worden het meest gebruikt op Nederlandse molens?
Tegenwoordig is het zeil vaak van 50% polyester en 50% polyvinylalcohol (WK77) gemaakt, soms gemengd met katoen, zoals polyesterkatoen (Copes 64). WK77 is enkel in bruin en wit verkrijgbaar; katoendoek in bruin, oker, wit en rood en polyesterkatoen (Copes 64) in bruin, wit en steenrood.
5. **Paragraaf 12:** Wat is het verschil tussen een Oud-Hollands hekwerk en een fokwieksysteem?
Dat is een wat rare vraag: fokwieken zijn een wiekverbetering die de trekkracht van een gevlucht vergroot. Het Oud-Hollands wieksysteem is een systeem met een hekwerk waar zeilen voor gespannen worden. Daar kunnen fokken op worden gezet, maar het kan ook prima zonder.
6. **Paragraaf 13:** Hoe wordt de vang bediend en welke soorten vangen zijn er?
De vang wordt bediend met een vorm van hefboom, bijvoorbeeld een wipstok of een trommel. Men trekt aan een touw of ketting of laat het juist weer vieren.
7. **Paragraaf 13:** Wat is het doel van het luiwerk in een molen?
Een luiwerk dient om graan omhoog te hijsen naar de maalzolder.
8. **Paragraaf 14:** Welke factoren beïnvloeden de keuze van het type maalstenen?
Het gewenste product, bijvoorbeeld veevoer of meel. Formaat en kosten zijn ook van belang.
9. **Paragraaf 14:** Hoe wordt de afstand tussen de maalstenen aangepast voor verschillende soorten graan?
Dat gaat met het lichtwerk, een hefboom(systeem) dat de pasbalk optilt, daarmee de bolspil en zo via de rijen de loper.



10. **Paragraaf 15:** Wat zijn de kenmerken van een bovenkruier ten opzichte van een standerdmolen?

De standerdmolen kruit op een staak (standerd, stormpen en steenbalk) en op een zetel. De hele kast inclusief instrumenten draait. De bovenkruier heeft bovenin een kap die los op het achtkant ligt en rond kan worden gedraaid. De instrumenten staan in of bij het achtkant.

11. **Paragraaf 15:** Hoe wordt de kap van een molen gekruid en welke mechanismen worden daarbij gebruikt?

Dat kan op allerlei manieren: van binnen in de kap met een in de molenkap voor het bovenwiel in kruipollen geplaatst kruirad dat via touw (kruireep) naar krammen in de achtkantstijlen rond wordt getrokken, of bij de torenmolen met twee rondsels die via een gaffelwiel worden rondgetrokken (door 2 personen) en die op een tandwiel draaien, of via een kruirad of lier aan een buiten de molen bevestigde staart.

12. **Paragraaf 16:** Wat is het belang van regelmatige smering van de molenas?

Dat de molen soepel loopt en niet door wrijving warmloopt.

13. **Paragraaf 16:** Hoe wordt de overbrenging van windenergie naar de maalstenen gerealiseerd?

Dat ligt aan het type molen. Bij een standerd via een rondsel aan het bovenwiel en dan via steenspil en staakijzer naar de rij. Bij andere molens gaat het via bovenwiel, bonkelaar /rondsel, koningsspil, takrad, nog een rondsel en steenspil waarin een staakijzer is gestoken naar de rij die de looper rondtrekt. Er zijn variaties, maar dit zijn de meest voorkomende.

14. **Paragraaf 17:** Welke rol speelt de windroos bij het bepalen van de molenpositie?

De windroos vind je op zelfkruierende molens. Hij staat achter op de kap en dwars op het gevlucht. Hij drijft via een stelsel van tandwielen en een op de molen bevestigd kroonwiel de kap rond en bepaalt zo de molenpositie (PS: je krijgt nu een idee waarom ze hoofdstuk 18 in hebben getrokken..)

15. **Paragraaf 17:** Hoe kan een molenaar de snelheid van de wieken reguleren bij veranderende windomstandigheden?

Dat ligt aan het gevlucht. Door zeilvoering aan te passen, liertjes te (ont)spannen, gewichten aan kettingen te hangen etc.

16. **Paragraaf 17:** Wat zijn de gevolgen van onbalans in het gevlucht en hoe kan dit worden gecorrigeerd?

Dan is je gevlucht wanwichtig en kan er trilling ontstaan met slijtage of breuk als gevolg. Ook is het bij minder windkracht moeilijker de molen op te zeilen. Je corrigeert dat door bijvoorbeeld de windborden (deels) te vervangen door zwaarder of lichter materiaal.

