



Zuidwester op en malen

Analyse van Lex: een depressiekern die ten noorden van ons over de Noordzee in de richting van Denemarken koerst zorgt voor een stevige wind uit Z tot ZW richting met een vlagerig karakter en buien. Mogelijk zelfs met een klap onweer. Voor de molenaar dus oppassen. Hoe zat het ook al weer, de depressie trekt ten Noorden langs, dus . . .

De bijbehorende fronten hebben zich al tot een zeer lang occlusiefrent gevormd met de bovengenoemde buien. Een echte weersverbetering zit er op korte termijn nog niet in want de volgende depressies dienen zich alweer aan net ten ZW en ZO van IJsland, kortom het oliegoed aan en de zuidwester op en malen. Maar blijf alert op sterke windvlagen.

Het KNMI vindt er dit van: *zaterdag is het bewolkt en regent het op veel plekken. In de loop van de dag wordt het van het westen uit droger en komt de zon soms tevoorschijn. In het zuidoosten blijven bewolking en regen echter hardnekkig aanwezig. De maximumtemperatuur ligt rond 12°C. De zuidwestelijke wind is matig tot vrij krachtig, aan zee en op het IJsselmeer krachtig. In de loop van de dag wordt de wind westelijk en neemt dan zowel in het zuiden als langs de westkust af naar matig. (Bron: KNMI)*



Vragen over het huiswerk

Lezen H6 6.4.0 t/m 6.4.8 (oud: 6.4.0 t/m 6.5.1)

1. Welke zeilvoering kunnen we vandaag toepassen belast en welke onbelast?
2. Waarom is er wiekverbetering ontstaan en wanneer was dat ongeveer?
3. Noem enkele wiekverbeteringen.
4. Noem enkele wieksystemen.
5. Waar zit de wiekverbetering en waar zit het wieksysteem?
6. Wanneer is zelfzwichting ontstaan en welk systeem is uiteindelijk gebleven?
7. Wat is het voordeel van zelfzwichting voor de korenmolenaar?
8. Wat is het voordeel van zelfzwichting voor de poldermolenaar?
9. Waarom moet de zelfzwichter altijd met de kop in de wind worden weggezet en als er storm dreigt uit een andere richting de kap dan daar naartoe moet worden gezet?
10. Beschrijf kort de werking van de zelfzwichting?
11. Noem enkele nadelen van de dekkerwiek.
12. Wat is een voordeel van de busselneus t.o.v. de dekkerwiek?
13. Wat is een fokwiek en hoe werkt hij?
14. Wat zijn de grote voordelen van de fokwiek?
15. Wat is een nadeel van fokwieken?
16. Hoe kun je onmiddellijk zien of je te maken hebt met een van Riet gevluht of met een ten Have gevluht?
17. Waarom worden de beide systemen maar op 1 roede toegepast?
18. Wie was Bilau en wat heeft hij voor een gevluht uitgedokterd?
19. Wat zijn remkleppen en welke typen zijn er?
20. Wat is het grote nadeel van automatische kleppen bij de fokwiek?



Antwoorden bij de vragen over het huiswerk

Lezen H6 6.4.0 t/m 6.4.8 (oud: 6.4.0 t/m 6.5.1)

1. Welke zeilvoering kunnen we vandaag toepassen belast en welke onbelast?
Oppassen! Belast 4 korte halve , of 2 hoge lijnen en 2 korte halve op de binnenroe. Onbelast 4 lege zonder windborden. Het hoeft niet kapot.
2. Waarom is er wiekverbetering ontstaan en wanneer was dat ongeveer?
Molens moesten om te kunnen concurreren een hoger rendement krijgen vanwege de ontwikkeling van stoom en electro-tractie en vooral na WO I begon men zich hierop toe te leggen.
3. Noem enkele wiekverbeteringen.
Dekkerwiek, halfdekkerwiek, Busselneus, fokwiek.
4. Noem enkele wieksystemen.
Zelfzwichting, Van Riet systeem, Ten Have systeem, Bilauwiek
5. Waar zit de wiekverbetering en waar zit het wieksysteem?
De wiekverbetering zit vóór en het wieksysteem achter de roede.
6. Wanneer is zelfzwichting ontstaan en welk systeem is uiteindelijk gebleven?
In Engeland eind 18e eeuw, het roller reefing systeem met oprolbare horizontale zeiltjes ontwikkelde zich tot draaibare houten kleppen die uiteindelijk het beste voldeden.
7. Wat is het voordeel van zelfzwichting voor de korenmolenaar?
De molen heeft een regelmatiger gang, er hoeft niet steeds zeil weggenomen of bijgelegd te worden en de snelheid kan worden ingesteld.
8. Wat is het voordeel van zelfzwichting voor de poldermolenaar?
De molen redt zich wel alleen en de molenaar kan bijv. sloten gaan schoonmaken. Dit gebeurde overigens wel als de wind en de windrichting betrouwbaar waren, bijv. oostelijk
9. Waarom moet de zelfzwichter altijd met de kop in de wind worden weggezet en als er storm dreigt uit een andere richting de kap dan daar naartoe moet worden gezet?
Zelfzwichters zijn gevoelig voor wind in de rug. Als de kleppen niet voldoende beveiligd zijn tegen dichtklappen kan de molen achteruit gaan lopen met alle gevolgen van dien.
10. Beschrijf kort de werking van de zelfzwichting?
De kleppen gaan open en dicht d.m.v. een ziwchtstang die door de bovenas heenloopt. Deze stang kan voor en achteruit worden bewogen met een hevel aan de achterkant. Aan de voorkant zit een spin die kniehefbomen op en neer beweegt en daardoor de trekstangen heen en weer laat gaan zodat de kleppen via de treklatten open en dicht kunnen. De hevel wordt met een ketting via de losse bezaan bediend.
11. Noem enkele nadelen van de dekkerwiek.
De roede wordt volledig ingepakt waardoor onderhoud moeilijker is, de molen wordt wat hollerig bij vlagerige wind, er is veel zeilslag. Stormgevoelig door de omvang van de wiek



12. Wat is een voordeel van de busselneus t.o.v. de dekkerwiek?
Zeilslag is minder, de molen is minder holliger, onderhoud aan roeden is goed mogelijk, molen loopt gemakkelijk aan. Maar ook de bussel is stormgevoelig hoewel minder dan de dekker.
13. Wat is een fokwiek en hoe werkt hij?
Bij een fokwiek is de voorzomer vervangen door een gebogen houten bord die de lucht die hij schept via een spleet achter het zeil laat stromen. Hierdoor ontstaat er een soort onderdruk waardoor de wiek harder gaat trekken.
14. Wat zijn de grote voordelen van de fokwiek?
Hij loopt zeer snel aan ook bij weinig wind en heeft grote trekkracht, geen zeilslag, Onderhoud aan het gevluht blijft mogelijk
15. Wat is een nadeel van fokwieken?
Hij reageert sterk op wisselende wind, het vangen kan problemen geven maar wordt meestal opgelost door toepassen van remkleppen. Hij is stormgevoelig, dus roedkettingen aanbrengen en stutten in het bovenwiel.
16. Hoe kun je onmiddellijk zien of je te maken hebt met een van Riet gevluht of met een ten Have gevluht?
Beide gevluhten hebben lange houten kleppen maar bij ten Have zit er een rand om de kleppen heen.
17. Waarom worden de beide systemen maar op 1 roede toegepast?
Bij het wegzetten van de molen moet de roede met het systeem horizontaal staan om geen wind te vangen.
18. Wie was Bilau en wat heeft hij voor een gevluht uitgedokterd?
Bilau was een Duits vliegtuigingenieur die een soort vliegtuigvleugel construeerde als wiek. Het werkte fantastisch maar was wel heel erg duur in aanschaf en onderhoud. Ook was het erg zwaar en zeer stormgevoelig, veel gevluhten konden de extra belasting niet aan en braken. De enige molen die het nu nog heeft in Nederland staat in Norg, Drenthe.
19. Wat zijn remkleppen en welke typen zijn er?
Remkleppen zijn kleppen die aan de voorkant op het eind van de roe zitten. Er zijn automatische remkleppen (deze reageren op wieksnelheid en gaan open als de molen te hard gaat en sluiten zich automatisch weer) en er zijn remkleppen die je kunt bedienen zoals bijv. ook de zelfwichting.
20. Wat is het grote nadeel van automatische kleppen bij de fokwiek?
Als de kleppen zich sluiten tijdens het vangen gaan de wieken weer harder trekken waardoor het vangen moeilijker wordt. Is we de weerkaart mogen geloven dan kan om te malen alles er wel voor, voor onbelast draaien zouden 2 of 4 halve voldoende moeten zijn.

