



Kijken, kijken en kijken!

**Analyse van Lex:** typisch weer om elke vijf tot tien minuten buiten te kijken of het nog vertrouwd is om te draaien. Deze weerkaart in beschouwing nemend is het geen prettig weerbeeld wat we zien. Warmte- en koudefronten wisselen elkaar af in lange lijnen en boven Europa en het noordelijk deel van de Atlantische Oceaan is een kudde Lagedruk kernen te zien. De depressie bij IJsland in de buurt blijft praktisch onveranderd op dezelfde plek en houdt het weer hier in de greep met stevige wind uit Z tot ZW richtingen B. 4 tot 5, vlagerig en mogelijk een bui waarin ook een klap onweer kan voorkomen. Koud is het niet maar om nu te zeggen lekker weertje, nou nee.

**Het KNMI vindt er dit van:** zaterdag overdag is er veel bewolking en regent of motregent het van tijd tot tijd. De middagtemperatuur loopt uiteen van 17°C op de Wadden tot 22°C in het zuidoosten. De zuidwestenwind neemt toe naar matig tot vrij krachtig, langs de kust en op het IJsselmeer wordt de wind krachtig tot hard, 6-7 Bft. (Bron: KNMI)



# Vragen over het huiswerk

## Bekijken lesmodules vang, molenwielen, bovenas

1. Welke zeilvoering kunnen we vandaag toepassen onbelast en welke belast?
2. Welk gevaar loop je als je in de winter bij flinke vorst een gietijzeren bovenas straf vangt?
3. Waar zit de walpen bij de bovenas? En waarvoor dient het gat dat er soms in te zien is?
4. Noem alle onderdelen van de bovenas.
5. Toen de bovenassen nog van hout waren paste het bovenwiel er tamelijk strak omheen. De ijzeren bovenas is veel smaller. Hoe heeft men dit opgelost?
6. Als een molen zwaar moet trekken, wat is dan beter: een bovenbonkelaar of een schijfloop? Waarom?
7. Als een onderbonkelaar uitgerust is met twee rijen schuinstaande kammen met een kleine ruimte ertussen, waar dient deze bonkelaar voor en hoe werkt dit dan?
8. Wanneer gebruikt de molenaar licht en wanneer zwaar werk?
9. Heeft een spoorwiel altijd naar buiten wijzende kammen?
10. Wat is een dollenwiel en waar kom je ze tegen?
11. Wat is de algemene benaming van een wiel met opstaande kammen zoals bijv. het bovenwiel? Ken je er nog meer?
12. Er zijn schijflopen en lantaarnwielen. Wat is het verschil? Waarom wordt er niet gewoon een kleine bonkelaar gebruikt?
13. Wat is de gevaarlijke kant van een wiel en waarom wordt dat zo genoemd?
14. Hoe noemt men de korte plankjes die rondom de vangstukken zijn gelegd en waar dienen ze voor?
15. Van welke houtsoort zijn de vangstukken en waarom?
16. Als de vangbalk zo laag hangt dat hij de zoldervloer kan raken wat moet er dan gebeuren?
17. Mooi de vang is verstoken maar nu loopt het kopstuk aan. Hoe lossen we dit op?
18. Met welke vang heb je te maken als je de vangstok met een kort rukje direct moet laten zakken zonder dat je eerst naar rechts hebt gelopen?
19. Wat is het verschil tussen een Vlaamse vang en een Hollandse stutvang? Wat houdt dit in voor de voeghouten?
20. Er komt een donkergrijze wolk aan met een wazige uitbreidende bovenkant. Wat ga je doen?



# Antwoorden bij de vragen over het huiswerk

## Bekijken lesmodules vang, molenwielen, bovenas

1. Welke zeilvoering kunnen we vandaag toepassen onbelast en welke belast?  
Onbelast liever niet en als al, dan blote benen en geknipte nagels en iets onder de wind zetten. Belast 4 halve. En opletten op opkomende buien die niet altijd goed te zien zijn i.v.m. de bewolking.
2. Welk gevaar loop je als je in de winter bij flinke vorst een gietijzeren bovenas straf vangt?  
In de winter is gietijzer brosser en kan gemakkelijker breken. Enige voorzichtigheid bij het vangen wordt zeer op prijs gesteld.
3. Waar zit de walpen bij de bovenas? En waarvoor dient het gat dat er soms in te zien is?  
De walpen zit helemaal voor op de as. Bij zelfzwitchtende molens is er over de hele lengte van de as een gat geboord en als dit goed is uitgevoerd komt dit gat precies in het centrum van de walpen uit.
4. Noem alle onderdelen van de bovenas.  
Walpen, askop, waterhol, halslager, aslichaam met ribben, pen.
5. Toen de bovenassen nog van hout waren paste het bovenwiel er tamelijk strak omheen. De ijzeren bovenas is veel smaller. Hoe heeft men dit opgelost?  
Er worden blokken hout om de as heen geplaatst waaromheen het bovenwiel is geplaatst. Deze blokken worden vulstukken of boshouten genoemd.
6. Als een molen zwaar moet trekken, wat is dan beter: een bovenbonkelaar of een schijfloop? Waarom?  
Bij zware arbeid wordt een schijfloop toegepast i.p.v. een bonkelaar. Deze zijn sterker want twee schijven met daartussen staven.
7. Als een onderbonkelaar uitgerust is met twee rijen schuinstaande kammen met een kleine ruimte ertussen, waar dient deze bonkelaar voor en hoe werkt dit dan?  
Dit is een bonkelaar voor licht en zwaar werk op een poldermolen. Hij is uitgerust voor licht en zwaar werk. De kleine tussenruimte tussen de beide rijen kammen is noodzakelijk om het waterwiel vrij te kunnen zetten. De koningspil kan onder verschoven worden tussen licht en zwaar werk.
8. Wanneer gebruikt de molenaar licht en wanneer zwaar werk?  
Bij weinig wind zal licht werk worden ingeschakeld om toch te kunnen malen. Bij meer wind kan het zware werk worden gebruikt.
9. Heeft een spoorwiel altijd naar buiten wijzende kammen?  
Ja het is één van de grotere sterrewielen in de molen, met naar buiten wijzende kammen.
10. Wat is een dollenwiel en waar kom je ze tegen?  
Een dollenwiel is een licht gebouwd bonkelaartje met afgeronde staven, in gebruik bij de oliemolen als aandrijving van het roerijzer. Verder kom je ze ook wel in ros- en hondemolens tegen. De laatste zijn dan meestal karnmolens op de boerderij.



11. Wat is de algemene benaming van een wiel met opstaande kammen zoals bijv. het bovenwiel? Ken je er nog meer?  
Dit noemt men een kroonwiel. De bonkelaar is een kroonwiel en bij het kammenluiwerk ook het luiwiel.
12. Er zijn schijflopen en lantaarnwielen. Wat is het verschil? Waarom wordt er niet gewoon een kleine bonkelaar gebruikt?  
Schijflopen zijn breder dan hoog en lantaarnwielen zijn hoger dan breed. Ze zijn veel sterker dan bonkelaars want de staven zijn boven en onder opgesloten en ze zitten meestal op spillen die op en neer kunnen zoals een steenspil. Met een bonkelaar hiervoor in de plaats zou er veel te veel kracht worden uitgeoefend op de kammen.
13. Wat is de gevaarlijke kant van een wiel en waarom wordt dat zo genoemd?  
De gevaarlijke kant van een wiel is de kant die naar de werkende zijde van een ander wiel beweegt. Bij het bovenwiel is dit de zijde van de lendestut. Hierlangs mag je NOOIT kruipen, altijd de kant nemen waar de rust en rijklamp zich bevinden.
14. Hoe noemt men de korte plankjes die rondom de vangstukken zijn gelegd en waar dienen ze voor?  
Dit zijn de belegstukken en ze dienen om slijtage van de vangstukken tegen te gaan.
15. Van welke houtsoort zijn de vangstukken en waarom?  
Wilgenhout. Dit is een taaie, slijtvaste houtsoort.
16. Als de vangbalk zo laag hangt dat hij de zoldervloer kan raken wat moet er dan gebeuren?  
Dan moet de vang worden verstoken. Het sabelijzer wordt 1 of 2 gaten opgeschoven waardoor de vangbalk hoger komt te hangen.
17. Mooi de vang is verstoken maar nu loopt het kopstuk aan. Hoe lossen we dit op?  
Door een dun plankje tussen de rust en rijklamp te leggen. Hierdoor wordt het kopstuk iets opgeduwd en loopt niet meer aan.
18. Met welke vang heb je te maken als je de vangstok met een kort rukje direct moet laten zakken zonder dat je eerst naar rechts hebt gelopen?  
Met een klinkvang. Het korte rukje zorgt ervoor dat de klink even loskomt van de bout en de molen kan worden gevangen.
19. Wat is het verschil tussen een Vlaamse vang en een Hollandse stutvang? Wat houdt dit in voor de voeghouten?  
De Hollandse stutvang heeft geen buikstuk en ook geen vanganker met koebouten. De Vlaamse vang belast het rechtervoeghout met vanganker en koebouten. De Hollandse stutvang belast het linker voeghout met de stut.
20. Er komt een donkergrijze wolk aan met een wazige uitbreidende bovenkant. Wat ga je doen?  
Dit lijkt op een bui met onweer. Molen zo mogelijk helemaal afzeilen, aan de ketting leggen met bliksemafleider en teruglooppal erop. Mocht dit niet meer lukken dan 1 end afzeilen en boven zetten. Naar binnen gaan en wachten tot het over is.

