



Opdrachten

De Poldermolen

Geschiedenis

Vroeger was de grond in Nederland heel drassig. Het was erg moeilijk om op deze vochtige grond huizen te bouwen of bijvoorbeeld groenten te verbouwen. De grond moest dus droog gemaakt worden. Het water werd afgevoerd. Helaas ontstond er toen een nieuw probleem. De grond werd te droog en zakte in. De grond kwam dus nog lager te liggen. Nederland lag (en ligt) voor een groot deel lager dan de zee. Er was een hulpmiddel nodig om het water dat diep in de grond zat, weg te kunnen voeren. In de vijftiende eeuw kwam dat hulpmiddel: de poldermolen. De eerste poldermolens schepten het water met een zogenaamd scheprad naar boven. Het scheprad ging draaien door de kracht van de wind.

Opdracht 1

Stel je voor: je hebt een emailvriend in China. Hij heeft gehoord over de molens in Nederland en wil daar nu meer over weten. Schrijf hem een korte email. Leg in de mail uit waarom in Nederland poldermolens nodig waren en wat de poldermolens precies deden.

Soorten poldermolens

Er bestaan verschillende typen poldermolens. De belangrijkste typen zijn:

- de wipmolen
- de bovenkruier

Bij de wipmolen is het bovenhuis klein en rechthoekig. Het onderhuis heeft de vorm van een piramide.

De bovenkruier is veel groter. De molen stond steviger op de grond en was ook goedkoper. Ze waren gemaakt van hout of steen. Soms waren ze bedekt met riet. Sommige bovenkruiers waren rond maar er waren ook bovenkruiers met 8 kanten. (de grote achtkante poldermolen).

Opdracht 2

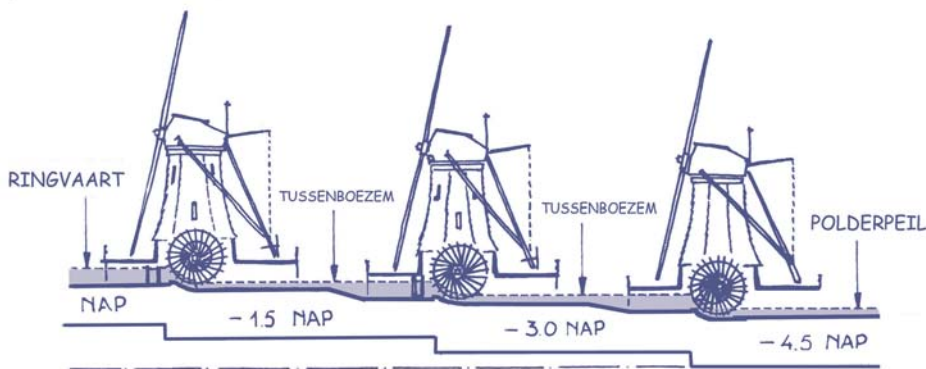
Schrijf de juiste naam bij het plaatje. Kies uit: wipmolen, bovenkruier.



Opdracht 3

Een molenrad kan het water maximaal 1 meter 50 naar boven verplaatsen. Maar soms was een polder dieper dan 1 meter 50. Het water moest dus hoger verplaatst worden. Bedenk in twaalfen hoe je dit probleem op kunt lossen.

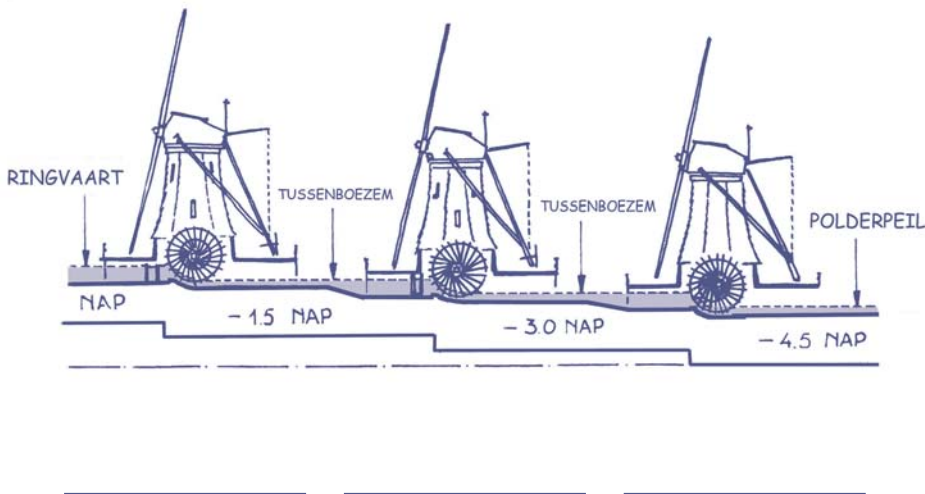
Molengang



Als het water meer dan 1 meter 50 verplaatst moest worden, werden er meerdere molens gebruikt. Dit heet een molengang. De molens gaven het water aan elkaar door. Elke molen bracht het water een stukje hoger. Een wereldberoemde molengang in Nederland staat in Kinderdijk. Toeristen uit de hele wereld gaan naar Kinderdijk toe om naar de molens te kijken. Op www.kinderdijk.nl kun je foto's en filmpjes zien van Kinderdijk.

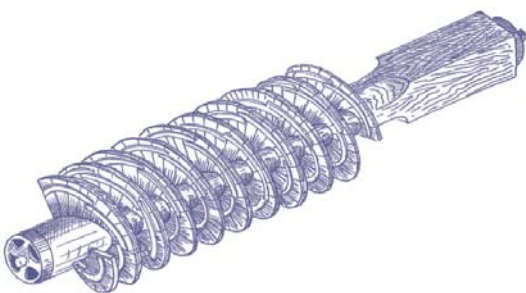
Opdracht 4

Zet de namen bij de juiste lijn: ondermolen, bovenmolen, middenmolen



Hoe werkt een poldermolen?

Beneden in de poldermolen zit een scheprad. Het scheprad schept het water omhoog en brengt het water naar de andere kant van de molen. Daar wordt het water in een hoger gelegen kanaal/rivier gegooid. Het water stroomt door het kanaal/de rivier weg naar de zee. Later werd het scheprad vervangen door een vijzel. Een vijzel is een soort schroef. Hij schroeft het water van beneden naar boven.



Het scheprad en de vijzel draaien niet vanzelf. Daar is wind voor nodig. Door de wind gaan de wieken draaien. De wieken zorgen weer dat het scheprad of de vijzel gaat draaien.



De wind

Als het gaat stormen moet de molen stilgezet worden. Maar de molenaar moet het vangen van de molen wel voorzichtig doen. Door de storm draaien de wieken extra hard. Als het vangen van de molen dan te lang duurt kunnen het bovenwiel en de vang heel warm worden. Door de warmte kan brand ontstaan. Er zijn al veel molens in vlammen opgegaan.

Opdracht 5

Wat doet de molenaar? Lees de zinnen goed. Vul in: kruien of vangen.

- Vanochtend kwam de wind uit het oosten. Nu komt de wind uit het zuiden. De molenaar moet _____
- De weerman voorspelt storm. De molenaar moet _____
- Er is geen water meer in de polder. De molenaar moet _____
- De wind komt plotseling niet meer van de voorkant van de molen, maar van de achterkant. De molenaar moet _____

Opdracht 6

Het is voor een molenaar belangrijk om te weten hoe hard het waait en welke kant de wind op waait. Je kunt zien wat de windkracht en windrichting is met behulp van een windzak. Maak nu in tweetallen een windzak. Je hebt hiervoor nodig: een plastic zak, ijzerdraad, een touw en een stok om de windzak aan op te hangen.

Doe het zo:

- Maak de zak aan beide zijden open
- Maak het ijzerdraad aan een van open zijden van de zak vast. De zak blijft open staan.
- Maak aan het ijzerdraad het touw vast.
- Maak het touw aan de stok vast.
- Je windzak is nu klaar. Ga naar buiten om de windzak uit te proberen. Zoek een goede plek uit om je windzak uit te proberen.

Wonen en werken op een poldermolen

Als het kon woonde een molenaar met zijn gezin in de molen. De woonruimte was erg klein. De hele familie woonde in één kamer. In die kamer moest iedereen wonen en slapen. Buiten de kamer was een waterpomp. Daar moest iedereen zichzelf wassen, kleding wassen en water halen voor het eten. Het koken gebeurde in de woonkamer op het fornuis. Dat fornuis werd ook als kachel gebruikt. In de houten wanden zaten bedsteden. Dat is een in de muur ingebouwde slaappleats. Kleine kinderen sliepen in een bedstede. Grotere kinderen moesten op zolder slapen. Ze sliepen daar in grote houten kisten. Soms lagen er vier kinderen tegelijk in zo'n kist. Als de molen draaide mocht de molenaar niet meer dan 50 passen van de molen vandaan. Een molenaar kon dus ook niet plotseling naar een dokter gaan. Zijn vrouw moest eerst aan de moleneigenaar vragen of de molenaar naar een dokter mocht gaan. Een molenaar moest hard werken. Hij maakte lange werkdagen. Een werkdag van 16 uur was heel gewoon. Als het pas laat in de avond was gaan waaien of als er veel regen was gevallen moest de molenaar 's nachts doorwerken. Een molenaar verdiende ongeveer 100 gulden per jaar. Dat was niet genoeg om met een heel gezin van te leven. Veel molenaars verdienden daarom wat extra geld als palingvanger. In de zomermaanden was er weinig werk. Om toch wat te verdienen ging de molenaar bij de boeren op het land werken.

Opdracht 7

Zou jij in een molen willen wonen? Waarom wel of niet? Schrijf twee voordelen van het leven op een molen in je schrift. Schrijf ook twee nadelen op.