lesbrief voor het basisonderwijs

MOLENS IN NEDERLAND

DE KORENMOLEN

COLOFON

Lesbrief "Molens van Nederland"
De Korenmolen

Uitgave van : Het Gilde van Vrijwillige Molenaars
www.vrijwilligemolenaars.nl

Redactie : Ditte Lockhorst (SDUM)
Samenstelling : In nauwe samenwerking met Stichting de Utrechtse Molens
Illustraties : G.J. Pouw Jr.

CIP GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

LESBRIEF

Lesbrief t.b.v. de hoogste klassen van het basisonderwijs
en de eerste klas van het voortgezet onderwijs

Het Gilde van Vrijwillige Molenaars III

Geniet formaat A4

Trefwoord: Lesbrief Molens

Zet- en Drukwerk: Drukkerij de Bunschoter, Bunschoten-Spakenburg

ISBN: 90-74890-04-0

Trefwoord Lesbrief Korenmolen

D/1995/5/1500

Copyright (C) 1995 Het Gilde van Vrijwillige Molenaars
Auteursrecht en voorbehouden

Gehele of gedeeltelijk overneming of reproduktie van de inhoud van deze uitgave, op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteursrechthebbende is verboden, behoudens bij de beperkingen bij de wet gesteld. Het verbod betreft ook gehele of gedeeltelijke bewerking.
De uitgever is met uitsluiting van ieder ander gerechtigd de door derden verschuldigde vergoeding voor kopiëren, als bedoeld in artikel 17, Auteurswet 1912 en in het K.b. van 20 juni 1974 (Stb. 351, 1974) ex artikel 16b Auteurswet 1912, te innen en buiten rechte op te treden.
Correspondentie inzake overnemen of reproduktie richten aan:

Het Gilde van Vrijwillige Molenaars

www.vrijwilligemolenaars.nl

DE KORENMOLEN

Tijdens de excursie naar de korenmolen heb je gezien wat een molen doet, hoe een molen werkt en hoe een molen er van binnen uitziet. Gebruik je excursieblad bij het maken van de volgende opdrachten. Pak ook de tekening van de korenmolen erbij.
De opdrachten zijn aangegeven met een tekening van een potlood

1 FUNKTIE

Als je met de fiets, auto of trein door Nederland rijdt, zie je vaak molens in het landschap. Dit beeld zal je in andere landen niet veel zien. Als je aan een buitenlander vraagt waar hij aan denkt als je 'Holland' zegt, dan antwoordt deze vast en zeker met: tulpen, klompen en molens. Overal waar reclame wordt gemaakt voor Nederland (bijvoorbeeld bij de groenteboer en reisbureau's), krijg je een molen met ervoor een meisje op klompen met een bos tulpen in haar armen te zien.

Fig. 1
Een typisch Hollands plaatje

Vroeger stonden er nog veel meer molens in Nederland. Maar omdat we ze sinds de invoering van stoommachines en electrische motoren niet meer nodig hadden, zijn er veel afgebroken. Gelukkig zijn er nog enkele overgebleven, zodat iedereen (en jij dus ook) kan zien wat een molen is en hoe deze werkt.

Tijdens de excursie heb je een korenmolen bezocht en gezien hoe deze werkt. Waarvoor zijn die molens nodig en wat doet zo'n molen nu precies?

OPDRACHT 1:
Beschrijf in maximaal 4 regels wat de molen die jij hebt bezocht, doet.

Al in de prehistorie werd graan als voedselbron verbouwd en maalden de mensen graan tot meel. Brood behoort al heel lang voor veel mensen in de wereld tot het basisvoedsel. Nu nog steeds. Jij eet ook dagelijks brood.
Tegenwoordig wordt het graan gemalen in meelfabrieken. Dit gebeurt allemaal elektrisch. Tot rond 1900 werd het graan gemalen door korenmolens.

Vroeger moesten de molenaars **windrecht** betalen aan de landsheer. Alleen de landsheer had het recht om de wind in het gebied waar hij het voor het zeggen had te gebruiken en dus de molen te laten draaien. De landsheer stond het windrecht tegen betaling af aan de molenaar. In 1789 werd dit windrecht afgeschaft.
Wanneer de molen eigendom was van zo'n landsheer moesten alle bewoners in zijn gebied verplicht hun graan in deze molen laten malen. Dit noemt men **molendwang**. De boeren probeerden aan deze verplichting te ontkomen door zelf kleine huismolens te bouwen.
Na de middeleeuwen werd de molendwang afgeschaft en kocht de molenaar het graan van de boer en verkocht het meel aan de bakker.

OPDRACHT 2:
Waarom probeerden de boeren aan de molendwang te ontkomen en maalden zij liever hun graan met hun kleine huismolens?

Wat heb ik geleerd?

- **Vroeger waren er veel meer molens in Nederland.**
- **Na de invoering van de stoommachine en de electromotoren werden veel molens afgebroken.**
- **Voor 1789 moest de molenaar windrecht betalen aan de landsheer, dat is recht om gebruik te mogen maken van de wind.**
- **Alle bewoners van het gebied van die landsheer waren verplicht hun graan te laten malen op de molen van de landsheer. Dat heet molendwang.**

2 GESCHIEDENIS VAN DE MOLEN

Er werden door de eeuwen heen erg veel molens gebouwd, maar niet alleen korenmolens. Het is erg moeilijk om precies na te gaan wanneer de eerste molens ontstonden. In de prehistorie gebruikte men al maalstenen, waarmee men met de hand graan tot meel maalde (**handmolen**). Later wist men ook andere krachten te gebruiken om een molen te laten malen. Zo kwamen er molens waarbij het zware werk gedaan werd door paarden (**rosmolen**), en weer later, zo rond het jaar 1000, ging men op grote schaal gebruik maken van de kracht van snelstromend water (**watermolen**).
Maar in het vlakke Nederland, waar het water niet zo snel stroomt als in een bergachtig land, bleef men zoeken naar een andere manier om molens te laten draaien. In de dertiende eeuw begon men in Nederland windkracht te gebruiken. In het platte Nederland, waar het veel waait, werden **windmolens** gebouwd. Rond 1850 waren erwel 10.000 molens in ons land die op windkracht draaiden.

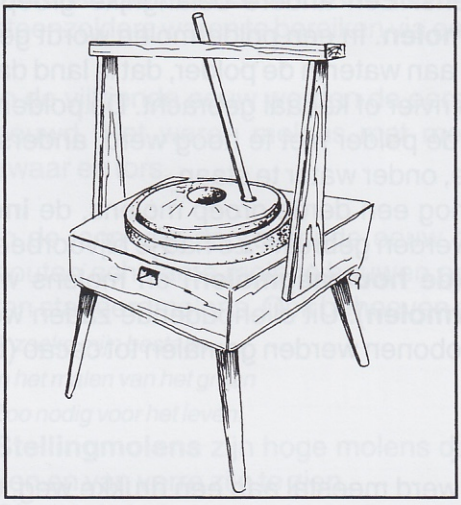


Fig. 2a
Een handmolen

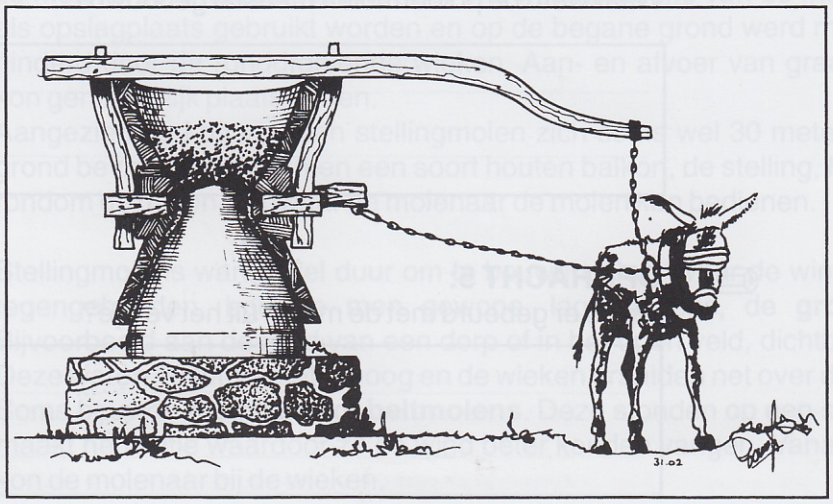


Fig. 2b
Een Romeinse rosmolen

OPDRACHT 3:
Welke molens werden gebruikt voordat de windmolen kwam?

Na ik van 't veld het water maalde
Waarvan de Boer zijn oogst afhaalde,
Ben ik van Beem door Sikke Welt
Verbragt en hier weer heengesteld.
Hij gaaf aan mij een hart van steen,
'k Werk nooit vermoeit voor 't algemeen
'k Maal Garst of Rog, ja alle dagen
Tot meel of gort, naar elks behagen

Er bestaan drie groepen windmolens. De korenmolen behoort tot de eerste groep windmolens. Een andere belangrijke groep molens wordt gevormd door de **poldermolen**. In een poldermolen wordt geen graan gemalen, maar wordt het teveel aan water in de polder, dat is land dat lager dan de zee ligt, uit de polder in een rivier of kanaal gebracht. De poldermolen zorgde er voor dat het waterpeil in de polder niet te hoog werd, anders kwamen de polders, als het veel regende, onder water te staan.
Later kwam er nog een derde groep molens, de **industriemolens**, die voor andere doelen werden gebruikt. Zo had je bijvoorbeeld molens waarmee hout gezaagd werd (**de houtzaagmolen**) en molens waarmee papier gemaakt werd (**de papiermolen**). Uit oliehoudende zaden werd olie geperst (**de oliemolen**) en cacaobonen werden gemalen tot cacao (**de cacao- of chocolaadmolen**).

OPDRACHT 4:
De korenmolen werd meestal aan een drukke weg, op een kruispunt van wegen of bij een stad of dorp gebouwd.
Waar werd de poldermolen meestal gebouwd?

OPDRACHT 5:
Wat is er gebeurd met de molen uit het versje?

Wat heb ik geleerd?

- **In de prehistorie gebruikte men handmolens.**
- **Later kwamen er rosmolens en rond het jaar 1000 de watermolens.**
- **In de dertiende eeuw ontwikkelde men de windmolen.**
  Er bestaan drie soorten windmolens:
  1. Korenmolens, 2. Poldermolens, 3. Industriemolens

3 MOLENTYPEN

Korenmolens zien er niet allemaal hetzelfde uit. Er bestaan meerdere typen korenmolens.

Het eerste type korenmolen in ons land dat door de wind werd aangedreven, was de **standerdmolen**. Dit was een grote houten kast die, compleet met wiekenkruis, op een dikke houten spil (de standaard) geplaatst was en daarop naar de wind gekeerd (gedraaid) kan worden. Het houten huis bestond uit twee of drie zolders. Op de bovenste, de steenzolder, werd het graan gemalen, op de onderste, de maalzolder, werd het meel opgevangen in zakken. De maal- en steenzolders waren te bereiken via een trap aan de buitenkant van de molen.

In de vijftiende eeuw werden de eerste stenen molens, de **torenmolens**, gebouwd. Het waren molens met metersdikke muren, net als kasteeltorens zwaar en fors.

In de loop van de zestiende eeuw ging men steeds meer ronde stenen en houten achtkante molens bouwen omdat deze veel steviger zijn dan de houten standerdmolens. Ook behoeven deze molens minder onderhoud.

Men heeft in plaats van hout,
Mij nu in steen herbouwd.
En hooger vlucht gegeven.

Ik zoeke mijn bestaan
In het malen van het graan
Zoo nodig voor het leven.

Stellingmolens zijn hoge molens die ver boven de huizen en bomen uitsteken en van verre zijn te zien.
Omdat de huizen van de steden en dorpen de wind tegenhouden werden deze molens heel hoog gebouwd. Het onderste gedeelte van de molen kon nu als opslagplaats gebruikt worden en op de begane grond werd men niet gehinderd door de ronddraaiende wieken. Aan- en afvoer van graan en meel kon gemakkelijk plaatsvinden.
Aangezien de kop van een stellingmolen zich soms wel 30 meter boven de grond bevindt, bouwde men een soort houten balkon, de stelling, halverwege rondom de molen, vanwaar de molenaar de molen kan bedienen.

Stellingmolens waren wel duur om te bouwen. Daar waar de wind niet werd tegengehouden, bouwde men gewone, lage molens, de **grondzeilers**. Bijvoorbeeld aan de rand van een dorp of in het open veld, dichtbij een weg. Deze waren 10 tot 15 meter hoog en de wieken draaiden net over de grond.
Soms bouwde men **berg- of beltmolens**. Deze stonden op een speciaal gemaakt heuveltje waardoor ze de wind beter konden vangen. Vanaf de heuvel kon de molenaar bij de wieken.

(C) 1995 Het Gilde van Vrijwillige Molenaars

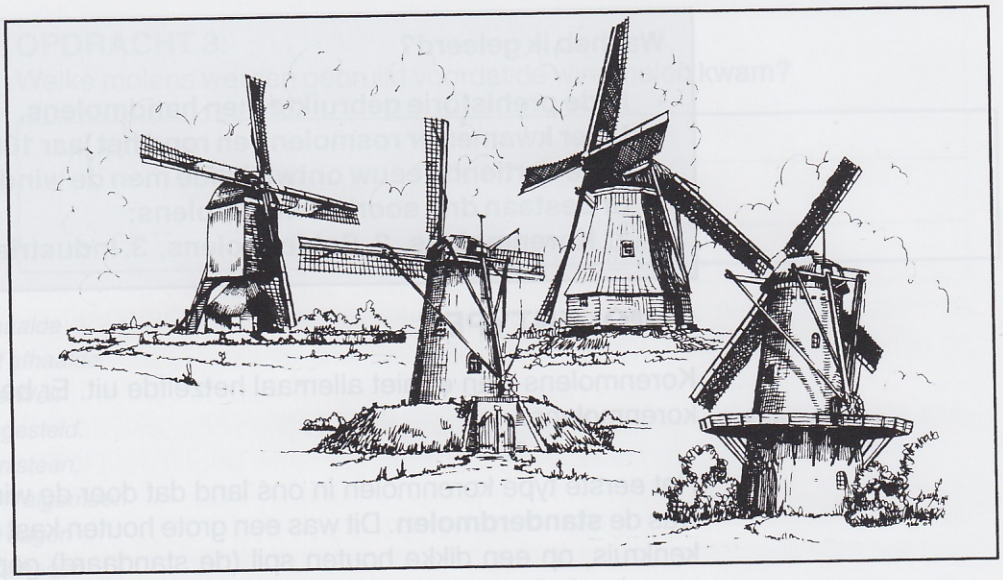


Fig. 3
Standerdmolen,
Beltmolen, Grondzeiler
en Stellingmolen

OPDRACHT 6:
Welk type molen heb jij tijdens de excursie bezocht?

OPDRACHT 7:
Verklaar de naam stellingkorenmolen.

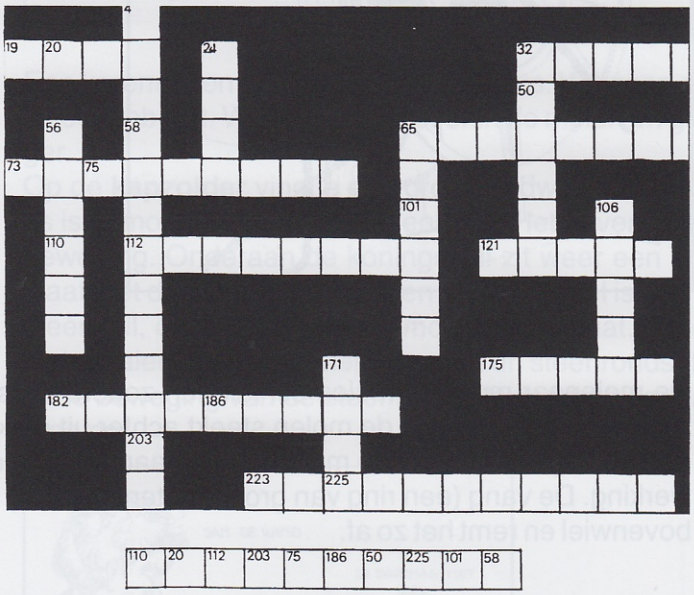
OPDRACHT 8:
Maak de kruiswoordpuzzel. Als je klaar bent vul je in de lege vakjes onder de puzzel de juiste letters in. Daar verschijnt dan een woord dat met molens te maken heeft.

Van boven naar beneden:

4. De eerste korenmolen.
24. In een oliemolen wordt uit zaden ..... geperst.
32. Een poldermolen brengt water omhoog vanuit de ..... in een kanaa of rivier.
56. De molen kan alleen zijn werk doen als de ..... draaien.
65. Een korenmolen maalt het graan tussen twee grote .....
106. In een chocolaadmolen wordt ..... gemaakt.
171. In een korenmolen wordt graan tot ..... gemalen.

Van links naar rechts:

19. In één type industriemolen zaagde men .....
32. Welk dier deed het zware werk bij de rosmolen?
65. Rond de hoge korenmolens bouwde men een soort houten balkon. Dit balkon wordt de ..... genoemd.
73. Het recht om de wind in een gebied te gebruiken om de molen te laten-draaien.
112. Na de handmolen kwam de .....
121. In een korenmolen wordt ..... tot meel gemalen.
175. Met het meel uit de korenmolen bakt de bakker zijn .....
182. Molen die op een speciaal gemaakt heuveltje is gebouwd waardoor de molen beter de wind kan vangen.
223. Molen die het teveel aan water in de polders wegmaalt naar een rivier.



Wat heb ik geleerd?

- **De vijf belangrijkste korenmolentypen zijn:**
  1. Standerdmolens, 2. Stellingmolens, 3. Berg- of beltkorenmolens, 4. Torenmolens, 5. Grondzeilermolens
  De stellingmolens steken hoog boven de bebouwing uit zodat ze beter wind vangen, ook hebben ze veel opslagruimte.

4 HOE WERKT EEN KORENMOLEN?

Zonder wieken geen molen. Molens kunnen alleen hun werk doen als het wiekenkruis draait.
De wind komt niet altijd uit dezelfde richting. Voor de molenaar is het heel belangrijk om te weten waar de wind vandaan komt, want de wieken van de molen moeten op de wind staan. Als de wind draait, moet de kast of kap met daaraan de wieken dus ook gedraaid worden. Dit op-de-wind-draaien heet **kruien**. Dit doet de molenaar met het **kruirad**.

Bij de standerdmolen wordt de hele kast gedraaid. Bij de andere korenmolens kan de bovenkant van de molen, de kap, gedraaid worden.

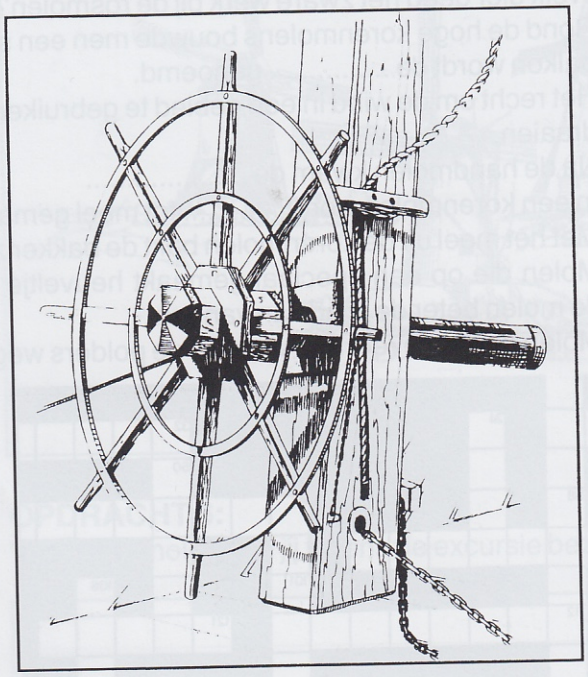


Fig. 5
Het kruirad

De molenaar moet de molen stil kunnen zetten. Dit stilzetten heet **vangen**. Aan de buitenkant van de molen steekt achter uit de kap een lange stok met een ketting of touw. Als de molenaar hier aan trekt, treedt de vang (de rem) in werking. De vang (een ring van grote houten blokken) vernauwt zich rond het bovenwiel en remt het zo af.

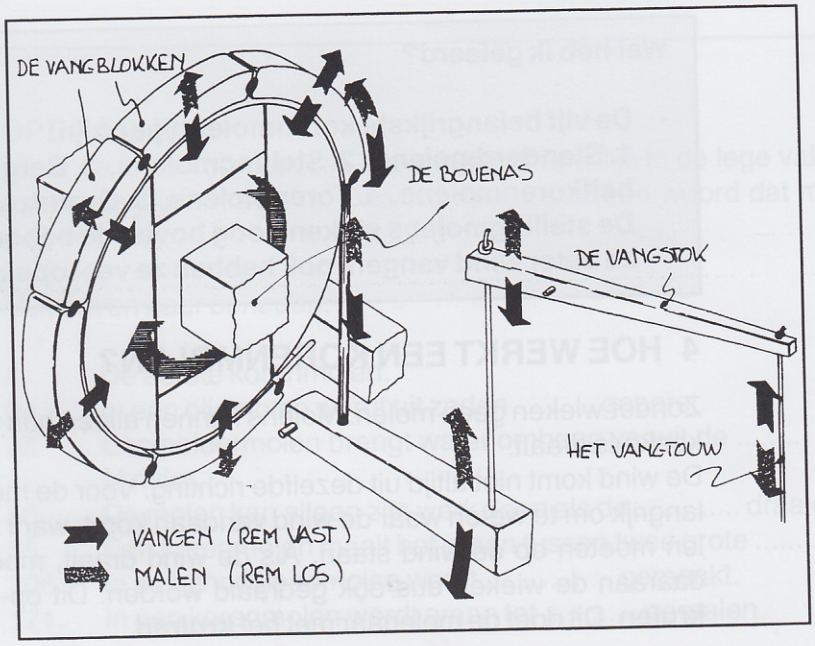


Fig. 6
Het vangen van de molen

Als het stormt kan de molen niet draaien omdat dan het wiekenkruis zo hard zou draaien dat de vang de molen niet meer af kan remmen. Dit is gevaarlijk want als het bovenwiel te hard draait, wordt het heel warm tijdens het vangen en kan het in brand vliegen. Zo zijn er heel wat molens in brand gevlogen! De molenaar moet dus wel verstand van het weer hebben.

OPDRACHT 9:
Waarom is het belangrijk voor de molenaar dat hij niet alleen weet waar de wind vandaan komt, maar ook hoe hard het waait?

Een korenmolen heeft een aantal zolders. We gaan eens kijken wat er op elke zolder gebeurt. We beginnen bovenin de molen en gaan steeds een zolder lager.
Op de **kapzolder** vind je een groot tandwiel, het bovenwiel, dat op de zelfde as is gemonteerd als het wiekenkruis. Het bovenwiel brengt de koningsspil in beweging. Onderaan de koningsspil zit weer een tandwiel dat in verbinding staat met de steenrondsels. Een steenrondsel is een klein wiel met een as, de steenspil, die in de bovenste molensteen staat. Als de wind het wiekenkruis laat draaien, gaan alle wielen, assen en steenrondsels meedraaien. De draaiende beweging van de steenrondsels zorgt ervoor dat de molenstenen gaan draaien.

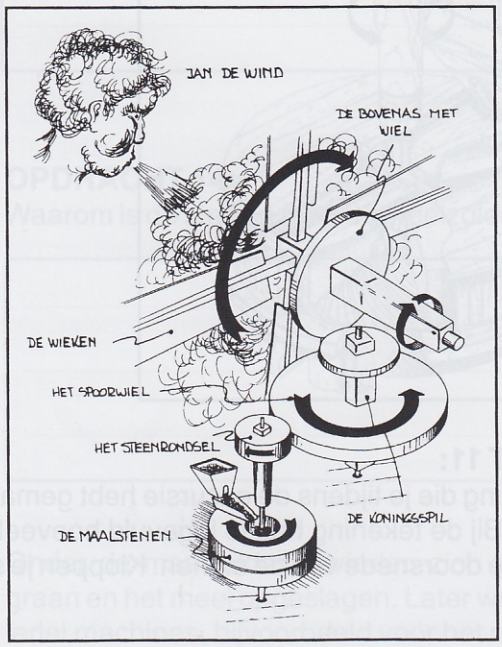


Fig. 7
Van wiekenkruis tot loper: er gaat van alles draaien

OPDRACHT 10:
Kleur in de tekening van de molen, die bij het excursieblad hoort, alle onderdelen die er samen voor zorgen dat de maalstenen gaan draaien.

Op de **luizolder** bevindt zich het **luiwerk**. Hiermee wordt het graan en het meel in en uit de molen gehesen. Via een touw rond een as die in verbinding met de koningsspil staat, worden de zakken graan, als het wiekenkruis draait, omhoog gehesen. De molenaar kan de zakken ook met de hand omhoog halen.

Op de **steenzolder** staan één of meer **maalkoppels**. Een maalkoppel bestaat uit twee maalstenen die samen in een kuip liggen. De onderste steen heet de **ligger**, de bovenste de **loper**. Alleen de loper draait.
Bovenop een maalkoppel staat het kaar, een grote bak, van waaruit het graan via de schuddebak in het gat in de loper tussen de stenen wordt gebracht.
De twee molenstenen zijn niet glad, maar hebben groeven die er ingehakt zijn. De groeven zorgen ervoor dat het graan wordt gemalen en tussen de stenen door naar buiten wordt getransporteerd. Stenen zonder groeven zouden het graan niet malen, maar verpulveren.
De stenen hebben meestal een doorsnede van 1,50 m en een steen weegt ongeveer 1500 kilo. Regelmatig worden de stenen uit de kuip gehaald en gescherpt. Dit betekent dat de groeven opnieuw worden ingehakt. Dit heet het '**billen**' van de stenen.

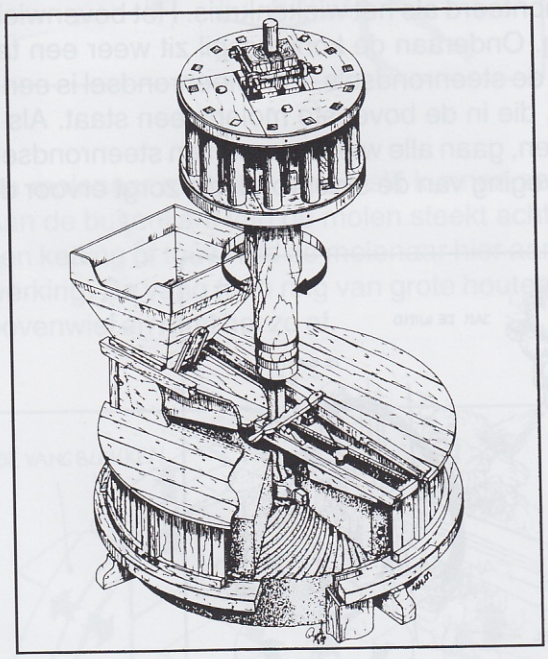


Fig. 8
Het maalkoppel

OPDRACHT 11:
Pak de tekening die je tijdens de excursie hebt gemaakt van het koppel maal
stenen erbij. Bij de tekening heb je ingevuld hoeveel de stenen wegen en de
grootte van de doorsnede van de stenen. Kloppen je schattingen?

OPDRACHT 12:
Het woord "billen" is afgeleid van een Frans woord dat zoiets betekent als her
stellen of vernieuwen. Kan je uitleggen waarom de molenaars het scherpen
van de stenen ook wel "billen" noemen?

Van de stenen komt het gemalen graan in de kuip terecht. Via een houten koker wordt het meel naar de **meelzolder** afgevoerd, waar het wordt opgevangen in een meelzak. Na gewogen te zijn is het meel gereed voor vervoer naar de klant.
Op deze verdieping is de molenaar het meest te vinden. Hier controleert hij het meel, door het af en toe tussen vingers uit te wrijven. Wanneer het gemalen meel niet helemaal goed is gemalen, kan hij vanaf deze zolder de afstand tussen de maalstenen regelen.
Van deze zolder kan de molenaar via een tweetal deuren op de stelling komen. Zo is hij altijd in de buurt van het vangtouw en kan hij de molen onmiddellijk stilzetten als dat nodig is.

OPDRACHT 13:
Waarom is het nodig dat het meel goed wordt gemalen en het steeds hetzelfde is?

OPDRACHT 14:
Waarom is de stelling rond de meelzolder gemaakt?

Onder de maalzolder bevinden zich **graanzolders**. Vroeger werd hier het graan en het meel opgeslagen. Later werden deze zolders ook gebruikt om allerlei machines, bijvoorbeeld voor het mengen van graansoorten, neer te zetten.

Op de begane grond vind je tegenover elkaar twee grote deuren. Hier kon met paard en wagen het graan aangevoerd en het meel afgevoerd worden.

Wat heb ik geleerd?

- **Het wiekenkruis laat via een as het bovenwiel, de koningsspil en steenrondsels draaien.**
- **Het wiekenkruis van de molen moet altijd "op de wind staan".**
- **Het "op-de-wind" zetten van het wiekenkruis noemt men kruien.**
- **Het stilzetten van een molen noemt men vangen.**
- **Korenmolens hebben meerdere zolders, bijvoorbeeld:**
  1. Kapzolder **4. Maalzolder**
  2. Luizolder **5. Graanzolder**
  3. Steenzolder
- **Op de begane grond zijn twee grote deuren die tegenover elkaar liggen.**
- **Het graan wordt gemalen tussen de molenstenen. De onderste steen heet de ligger, de bovenste de loper.**
- **De stenen hebben groeven die regelmatig gebild moeten worden.**

5 MOLENTAAL

Molens speelden ook een belangrijke rol in het dagelijkse leven. De molen was een echte ontmoetingsplaats waar mensen de laatste nieuwtjes en roddels uitwisselden.
Maar ook nu nog worden via de molen boodschappen doorgegeven. Dit gebeurt door het wiekenkruis in een bepaalde stand te zetten. Elke stand heeft een speciale betekenis.

- **Vreugdestand**. Bijvoorbeeld bij geboorten, bruiloften en dorpsfeesten.
- **Rouwstand**. Bij het overlijden van de molenaar of van een familielid.
- **Ruststand voor korte duur**. De molen kan elk moment weer gaan draaien.
- **Ruststand voor lange duur**
- **Feeststand**. Bij hele bijzondere feesten werd (en wordt) de molen prachtig versierd met vlaggetjes en allerlei versierselen (**mooimakersgoed**).

Fig. 9 Molentaal: 1. vreugdestand, 2. rouwstand, 3. rustand voor korte duur, 4. ruststand voor lange duur, 5. molen met feesttoo

OPDRACHT 15:
In welke stand stond het wiekenkruis toen je tijdens de excursie bij de mole aankwam? Wat betekent deze stand?

Er werden ook geheime boodschappen doorgegeven. Tijdens de oorlog kon de molenaar door het wiekenkruis in een bepaalde stand te zetten omwonenden waarschuwen als er gevaar dreigde.
De molenaars van de korenmolens gaven, door het wiekenkruis in een bepaalde stand te zetten, aan de boer en de bakker door als er niet gemalen kon worden, bijvoorbeeld als de molen defect was of als de stenen 'gebild' moesten worden.

Dat de molens vroeger belangrijk waren, kun je nu nog steeds zien. Kijk maar eens op hoeveel oude schilderijen molens zijn afgebeeld. Ook in kinderboeken wordt verteld over molens en zelfs straatnamen en achternamen verwijzen naar molens.
In onze taal zitten ook nog veel verwijzingen naar molens. Bijvoorbeeld in raadseltjes of spreekwoorden en gezegdes.

OPDRACHT 16:
Is er in jouw dorp of stad een straatnaam of ken je iemand met een achternaam die verwijst naar molens? Schrijf ze op.

OPDRACHT 17:
Probeer de juiste betekenis bij de spreekwoorden te zetten.

1. Hij loopt met molentjes	A. Er is geen houden meer aan
2. Die het eerst komt, het eerst maalt	B. Dit komt hem goed van pas
3. De molen is door de vang	C. De eerste die komt is aan de beurt
4. Dat is koren op zijn molen	D. Hij is niet goed wijs

1. behoort bij: 3. behoort bij:

2. behoort bij: 4. behoort bij:

Wat heb ik geleerd?

- **Molens speelden vroeger een belangrijke rol in het dagelijkse leven.**
- **Dit kun je nog zien op schilderijen, aan straatnamen en spreekwoorden en gezegden.**
- **Vijf standen van de wieken: 1. Vreugdestand, 2. Rouwstand, 3. Ruststand voor korte duur, 4. Ruststand voor lange duur, 5. Feeststand.**

6 LEVEN OP EEN KORENMOLEN

Enkele korenmolens werden bewoond. Maar meestal liet de molenaar dichtbij de molen een huis bouwen voor zichzelf en zijn familie.
In de hele grote stadsmolens werden twee verdiepingen bewoond door de molenaar en zijn familie.
De korenmolen was het eigendom van de molenaar zelf of van een groep mensen die mee hadden betaald aan de bouw van de molen.
Van hogerhand werd bepaald hoeveel maalkoppels per dorp of stad mochten worden gebruikt. Met elk koppel molenstenen kon men ongeveer 1500 mensen voorzien van voldoende meel voor hun dagelijks brood. Van hogerhand zorgde men er dus voor dat er niet te veel graan werd gemalen.

De molenaar had meestal één of twee molenknechten. Eén knecht bracht het gemalen graan terug naar de boeren, terwijl de andere een groot aantal werkzaamheden in de molen verrichtte.

OPDRACHT 18:
Waarom hadden de meeste molenaars één of twee knechten in dienst?

Fig. 10
De molenaar of zijn knecht stonden de gehele dag aan de maalbak.

Het leven van de molenaar was niet makkelijk. De werktijden waren erg lang, gemiddeld zo'n 16 uur per dag. Als het pas laat in de avond was gaan waaien moest de molenaar 's nachts doorwerken. Als er geen wind was en de molenaar ging slapen, dan zorgde hij er wel voor dat hij werd gewekt zodra het begon te waaien. Bijvoorbeeld door een klomp aan een touwtje aan het raamluik van de slaapkamer te hangen. Als het ging waaien rammelde de klomp vanzelf tegen het luik aan en werd de molenaar wakker en wist hij dat hij kon gaan malen.

De molenaar verdiende het zogenaamde scheploon. Het loon werd uitbetaald in een deel (1/20 deel) van het graan en later, rond 1800, in geld. De molenaar maalde het graan voor de boer. De boer verkocht dit meel aan de bakker. Het scheploon verkocht de molenaar zelf aan de bakker.
Later werd de molenaar gewoon handelaar. Hij kocht zelf graan van de boer en verkocht het gemalen graan aan de bakker. Steeds meer molenaars gingen toen ook aan particulieren verkopen. De gemiddelde korenmolenaar verdiende ongeveer 600 gulden per jaar.
Korenmolenaars in de stad waren vrij rijk. De dorpskorenmolenaars waren een stuk armer. Om toch aan genoeg eten te komen voor zijn gezin, verdienden zij wat bij, bijvoorbeeld met het houden van wat vee of het malen van andere produkten.

OPDRACHT 19:
Maak een verhaaltje (maximaal 20 regels) waarin je beschrijft wat de molenaar en zijn gezin doen op een dag. Het verhaal moet zich afspelen op de molen die je hebt bezocht.

Wat heb ik geleerd?

- **Waar de korenmolenaars woonden.**
- **Korenmolenaars verdienden het molenaarsloon.**
- **De molenaar verdiende rond 1800 ongeveer 628 gulden per jaar.**
- **Om genoeg eten te kunnen kopen verdiende de dorpsmolenaar bij met andere baantjes, zoals het houden van vee.**

7 HOE HET VERDER GING MET DE MOLEN

In de vorige eeuw waren er nog duizenden molens in Nederland. Maar na de ontwikkeling van de stoommachines, de elektrische motoren en de komst van moderne industrieën raakten veel molens buiten gebruik. Veel molens zijn vervallen of werden afgebroken.
Hiermee dreigde een belangrijk stukje geschiedenis van Nederland te verdwijnen.
Gelukkig zijn er veel mensen die heel graag willen dat de molens in stand worden gehouden. Daarom zijn er stichtingen opgericht die geld inzamelen om daarmee een molen te kunnen kopen of restaureren. Er zijn ook mensen die het molenaarsvak leren omdat ze graag molenaar willen zijn. Hierdoor kunnen veel opgeknapte molens weer draaien.

OPDRACHT 20:
Hoe oud is de molen die je hebt bezocht?

OPDRACHT 21:
Wordt er nog graan gemalen in de molen?

OPDRACHT 22:
Vind je het goed dat er tegenwoordig weer veel molens draaien? Leg uit waarom.

Wat heb ik geleerd?

- **Om molens die we nu nog hebben in Nederland te behouden, op te knappen en weer te laten draaien of malen, zijn er allerlei stichtingen die hiervoor geld inzamelen.**
- **Dat er mensen zijn die het molenaarsvak leren, waardoor veel opgeknapte molens weer regelmatig draaien en malen.**

Als je nog tijd (over) hebt, kun je de kleurplaat gaan inkleuren en de bouwplaa
gaan maken.

WERKBLAD EXCURSIE KORENMOLEN

Op dit werkblad staan vragen en opdrachten over de molen. Probeer ze zo nauwkeurig mogelijk te beantwoorden door goed te luisteren naar de molenaar, door rond te kijken in de molen en de informatie die je krijgt te lezen.
Een aantal vragen en opdrachten moet je maken als je buiten de molen bent. De rest als je in of op de molen staat.
Achteraan dit werkblad vind je een tekening van een korenmolen. Deze kan je helpen bij de beantwoording van de vragen en opdrachten.

Naam: .....

Klas: .....

Naam van de bezochte molen: .....

.....

Standplaats van de molen: .....

.....

BUITEN DE MOLEN

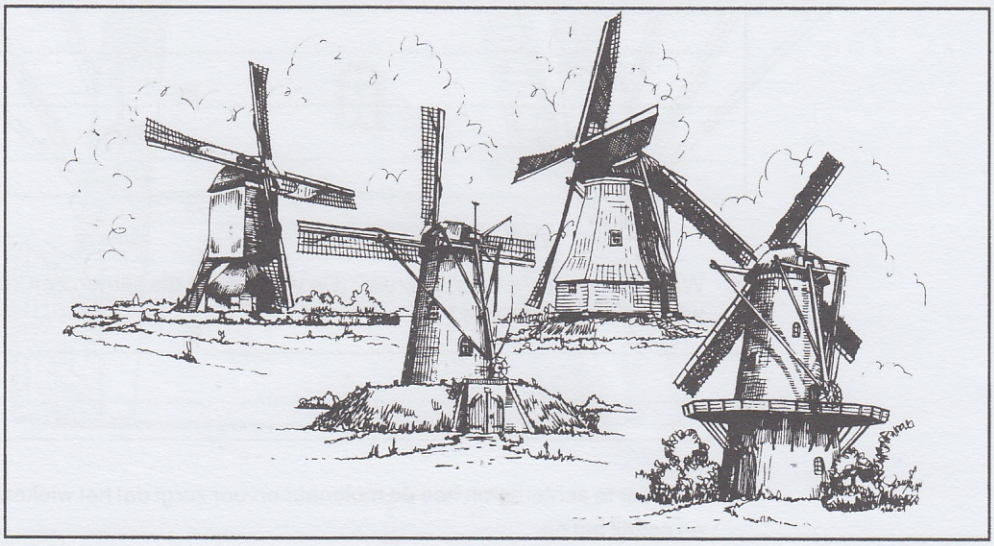
Soort molen

1. Beschrijf in 3 regels in wat voor omgeving de molen staat.

.....

.....

.....



2. Op welke tekening van verschillende molens lijkt deze molen het meest?

3. Teken de stand van de wieken op de molen in figuur 2.

.....

IN / OP DE MOLEN

Funktie en werking van de korenmolen

4. Waarom is de molen gebouwd (wat is zijn taak)?

.....

.....

.....

5. Waardoor draait het wiekenkruis? (De vier wieken die samen een kruis vormen, worden het **wiekenkruis** genoemd.)

.....

6. Probeer te achterhalen hoe de molenaar ervoor zorgt dat het wiekenkruis naar de windstaat en schrijf het op.

.....

7. Hoe wordt het graan gemalen?
   a. Teken de maalstenen. Zet de namen van de stenen erbij. Schrijf ook op hoeveel zij volgens jou wegen en hoe groot de doorsnede van de stenen is.
   b. Hoeveel koppels maalstenen heeft de molen?

Aantal koppels maalstenen:.....

c. Hoe komt het dat de bovenste steen gaat draaien?

.....

.....

.....

d. Hoe komt het graan tussen de stenen?

.....

.....

.....

e. Waar gaat het meel heen nadat het tussen de stenen gemalen is?

.....

.....

.....

LEVEN OP DE MOLEN

8. Een korenmolen heeft veel zolders (verdiepingen).
   a. Hoeveel zolders heeft de molen?

Aantal zolders:.....

b. Beschrijf wat er op elke zolder gebeurt. Schrijf ook de naam van elke zolder erbij.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

9. Wat moest de molenaar op een dag allemaal doen, denk je?

.....

.....

.....

DE MOLEN NU

10. a. Wanneer is de molen gebouwd?

De molen werd gebouwd in het jaar:.....

b. Maalt de molen nu nog?

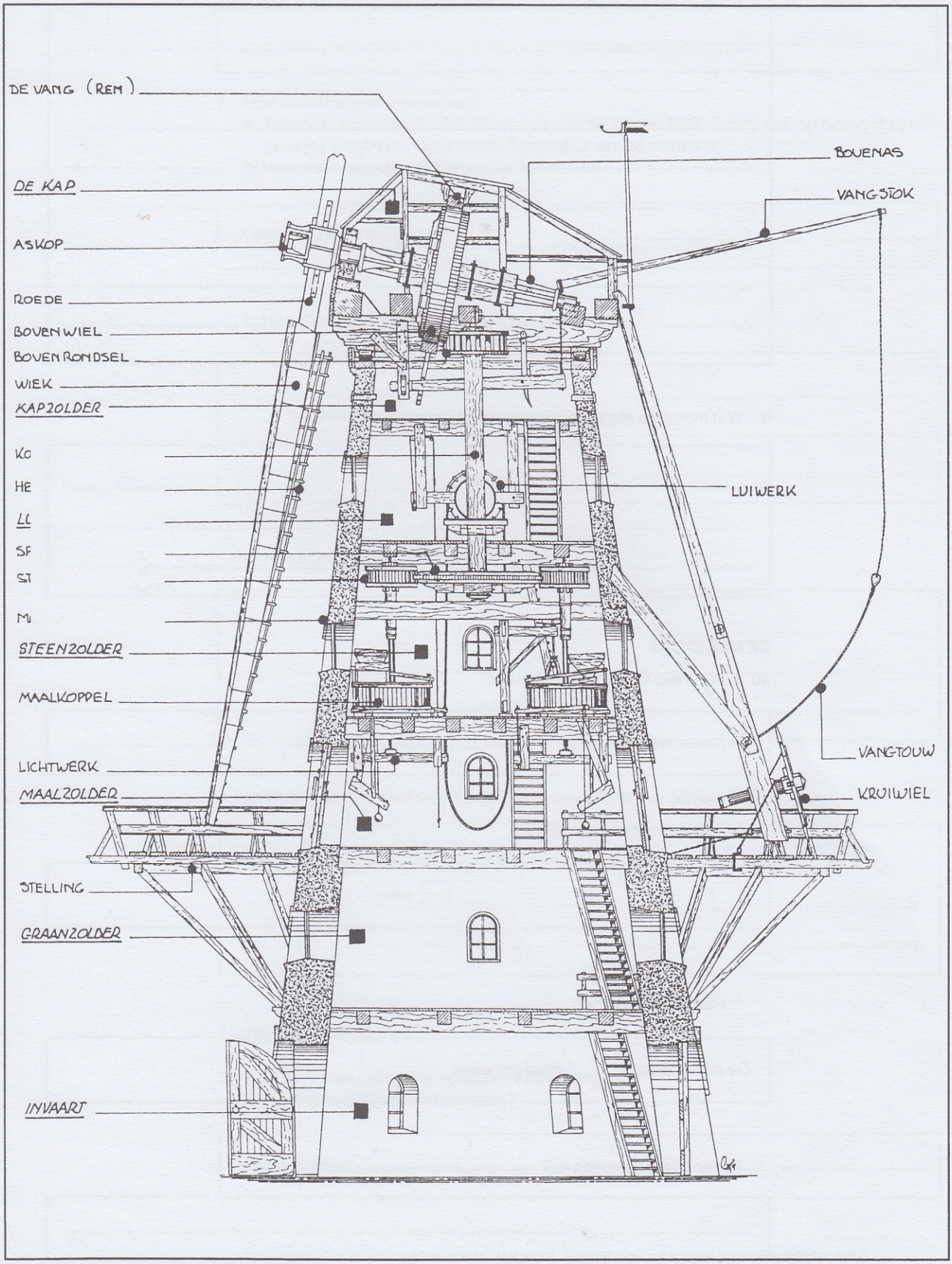
☐ ja ☐ nee

c. Hoe vaak draait hij?

De molen draait.....maal per week

d. Van wie is de molen nu?

.....



Geef alle draaiende delen een kleur.

docentenhandleiding

MOLENS IN NEDERLAND

DE KORENMOLEN

DE KORENMOLEN

Voorwoord

Molens hebben een grote rol gespeeld in de geschiedenis van ons land en zijn bewoners. De laatste jaren staan ze weer erg in de belangstelling. Na een lange periode van achteruitgang in het molenbestand komt men nu tot de conclusie, dat molens weer een funktie kunnen vervullen in onze samenleving. Voor het Gilde van Vrijwillige Molenaars vormde deze hernieuwde belangstelling aanleiding tot het samenstellen van een lesbrief over molens.

De lesbrief 'De Korenmolen' is samengesteld door de Stichting De Utrechtse Molens op verzoek van en in nauwe samenwerking met het Gilde van Vrijwillige Molenaars.

Bij deze wil de Stichting de heer G.J. Pouw, vrijwillig molenaar van de poldermolen Westbroek, hartelijk bedanken voor de prettige samenwerking. Bij de totstandkoming van de lesbrief vormde zijn kennis een belangrijke bijdrage. Ook willen we hem dank zeggen voor de door hem geleverde illustraties en de speciaal gemaakte bouwplaat.
Tevens wil de Stichting de heer M. Dolman, vakmolenaar van de korenmolen te IJsselstein, bedanken. De rondleiding die de auteur kreeg in zijn molen en zijn kennis omtrent korenmolens vormden een belangrijke bron voor deze lesbrief.
De heren T. Blekkenhorst en F. Vogelzang van de Federatie Stichts Cultureel Erfgoed dank ik voor hun hulp en goede adviezen.

Mei 1995,

Ditte Lockhorst

(C) 1995 Het Gilde van Vrijwillige Molenaars

Inhoud en doelstellingen

Deze lesbrief is bedoeld voor leerlingen van de hoogste klassen van het basisonderwijs en de laagste klassen van het middelbaar onderwijs. Er wordt hierbij weinig voorkennis van de leerlingen verlangd.
Het doel van dit educatief produkt is de leerlingen vertrouwd te maken met de landschappelijke en sociaal-economische aspecten van de molen, alsmede zijn belangrijke rol in de geschiedenis van onze samenleving. Deze lesbrief is derhalve goed in te passen in het nieuwe kerndoel: omgevingsleer.
Na bestudering van de lesbrief wordt van de leerlingen verwacht dat ze:

a. De ontwikkeling van de molen van de prehistorie tot nu in het kort kunnen schetsen;
b. De funkties van de polder- of korenmolen aan kunnen geven en een onder scheid weten te maken tussen de landschappelijke en economische funkties (respectievelijk tussen de poldermolens en de korenmolens);
c. Tevens de belangrijkste polder- of korenmolentypen weten te herkennen;
d. De sociale funktie van de molen kunnen onderkennen en begrijpen dat de molen vroeger een belangrijke maatschappelijke schakel vormde in de leefgemeenschap.

Er zijn twee versies van deze lesbrief vervaardigd. In één versie staat de korenmolen centraal, in de andere de poldermolen. Om de omvang van de lesstof beperkt te houden en aan te laten sluiten bij de molen die door de leerlingen bezocht gaat worden, is gekozen voor de uitgave van twee versies.

Opzet van de lesbrief

De lesbrief bestaat uit twee gedeelten. Het eerste deel is een excursie naar een molen bij uw school in de buurt. De bedoeling is dat de leerlingen tijdens de excursie een eerste indruk opdoen van de funktie en werking van de molen. Tijdens de excursie krijgen de leerlingen een werkblad met vragen en een doorsnedetekening van een korenmolen waarop de belangrijkste onderdelen zijn benoemd. Achterin de lesbrief staan adressen van museummolens en molenorganisaties waar u informatie kunt verkrijgen over molens in uw omgeving. Bij de samenstelling van de lesbrief is de auteur er van uitgegaan dat de leerlingen informatie krijgen over de bezochte molen waarmee ze de vragen op het werkblad kunnen beantwoorden. Deze informatie kunnen zij krijgen van de molenaar (tijdens een rondleiding en/of via vragen stellen), door middel van een informatieblad over de molen (samengesteld door de molenaar en/of de docent) of van de docent zelf.
Het tweede gedeelte bevat de schriftelijke uitwerking van de excursie. Dit deel bevat naast tekst ook veel opdrachten die de leerling met behulp van hun werkblad kunnen beantwoorden. Aan de orde komen de geschiedenis van de molens, de verschillende funkties, typen molens en de sociale funktie van de molen in onze samenleving. Uiteraard wordt naast dit algemene deel over de polder- c.q. korenmolen, aandacht besteed aan de bezochte molen.
Aan het einde van deze lesbrief zijn een bouwplaat en een kleurplaat opgenomen die de leerlingen ter afsluiting van de lesbrief kunnen maken en kleuren.

Voor het maken van de lesbrief door de leerlingen moet u, naast de excursietijd, ongeveer 2 lesuren reserveren. Binnen de doelgroep van deze lesbrief kunnen aanzienlijke verschillen in werktempo voorkomen. Verwacht wordt, dat leerlingen van het voortgezet onderwijs minder tijd nodig zullen hebben.

Suggesties voor voorbespreking

1 Laat de leerlingen allemaal een plaatje van een molen meebrengen.
Inventariseer met de leerlingen wat er op de plaatjes is te zien (wieken, dak, hout, riet, rad, balken, ramen, deuren, vlag(gestok), kap, huis, weiland, schapen, huizen, poort, wegen, bomen, water, zakken graan of meel, maalstenen, etc.).
Bekijk of er verschillen zijn tussen de molens. Hang de plaatjes op en inventariseer de verschillen. Conclusie: er zijn verschillende soorten molens. Er zijn drie hoofdgroepen: de korenmolen, de poldermolen en de industriemolen. Geef aan welk soort molen er door de leerling bekeken gaat worden.

2 Laat de leerlingen klassikaal een aantal kenmerken van een molen bedenken. Schrijf de suggesties op het bord. Hang een plaat van een molen op. Hebben we de molen goed beschreven?
Hang een plaat van een polder- en een korenmolen op. Vertel iets over de verschillende funkties. Geef aan naar welke soort molen de klas gaat.

3 Introduceer de lessen met een korte diaserie over verschillende molens.

Suggesties voor nabespreking

1 In de nabespreking kunnen de bovenstaande vragen nog eens klassikaal doorgenomen worden.

2 Ter afsluiting van de lesbrief kunnen de leerlingen de kleurplaat inkleuren of de bouwplaat maken.

Antwoorden en informatie bij de opdrachten

1. Antwoord afhankelijk van de bezochte molen. Mogelijke antwoorden zijn:
   - De molen maalt graan tot meel en de molenaar verkoopt dit aan de bakker en particulieren.
   - De molen maalt graan tot meel en de molenaar verkoopt dit aan particulieren.
   - De molen draait niet meer met een maalfunktie.

2. Het was voor de boeren veel duurder om hun graan in de molen van de landsheer te laten malen. De boeren kregen niet veel geld voor hun graan. Liever maalden ze het zelf met hun huismolens en gebruikten het meel voor de eigen familie.

3. In de juiste volgorde:

HANDMOLEN

- WATERMOLEN

Watermolens maken gebruik van de waterstroom van beken en riviertjes. Met een scheprad wordt een as in beweging gezet. Via tandwielen wordt de molensteen vervolgens in werking gesteld. Dit type molen werd met name gebouwd in de hoger gelegen gebieden van Nederland. Op dit moment zijn er nog 88 watermolens in ons land, met name in Overijssel, Gelderland, Noord-Brabant en Limburg.

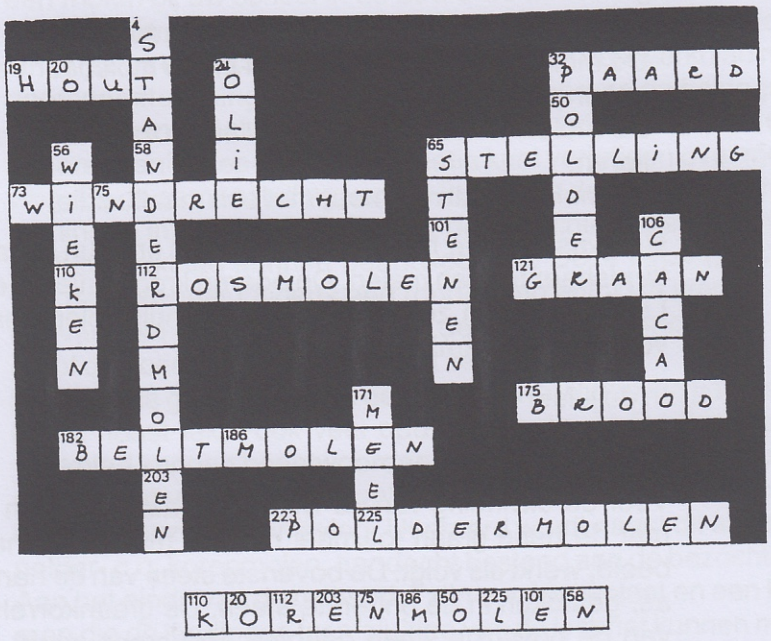
4. De poldermolen bemaalt een polder. De molen schept het overtollige water uit de polder en brengt het in een rivier of kanaal. Een polder molen staat dus in of naast een polder, bij een rivier of kanaal via welk het water uiteindelijk afgevoerd wordt richting de zee.

5. De molen uit het versje heeft een andere funktie gekregen. Eerst was het een poldermolen en bemaalde de polder. Later is de molen door Sikke Welt verplaatst en heeft een koppel maalstenen gekregen. Nu maalt de molen dagelijks gerst of rogge.

6. Afhankelijk van de bezochte molen.

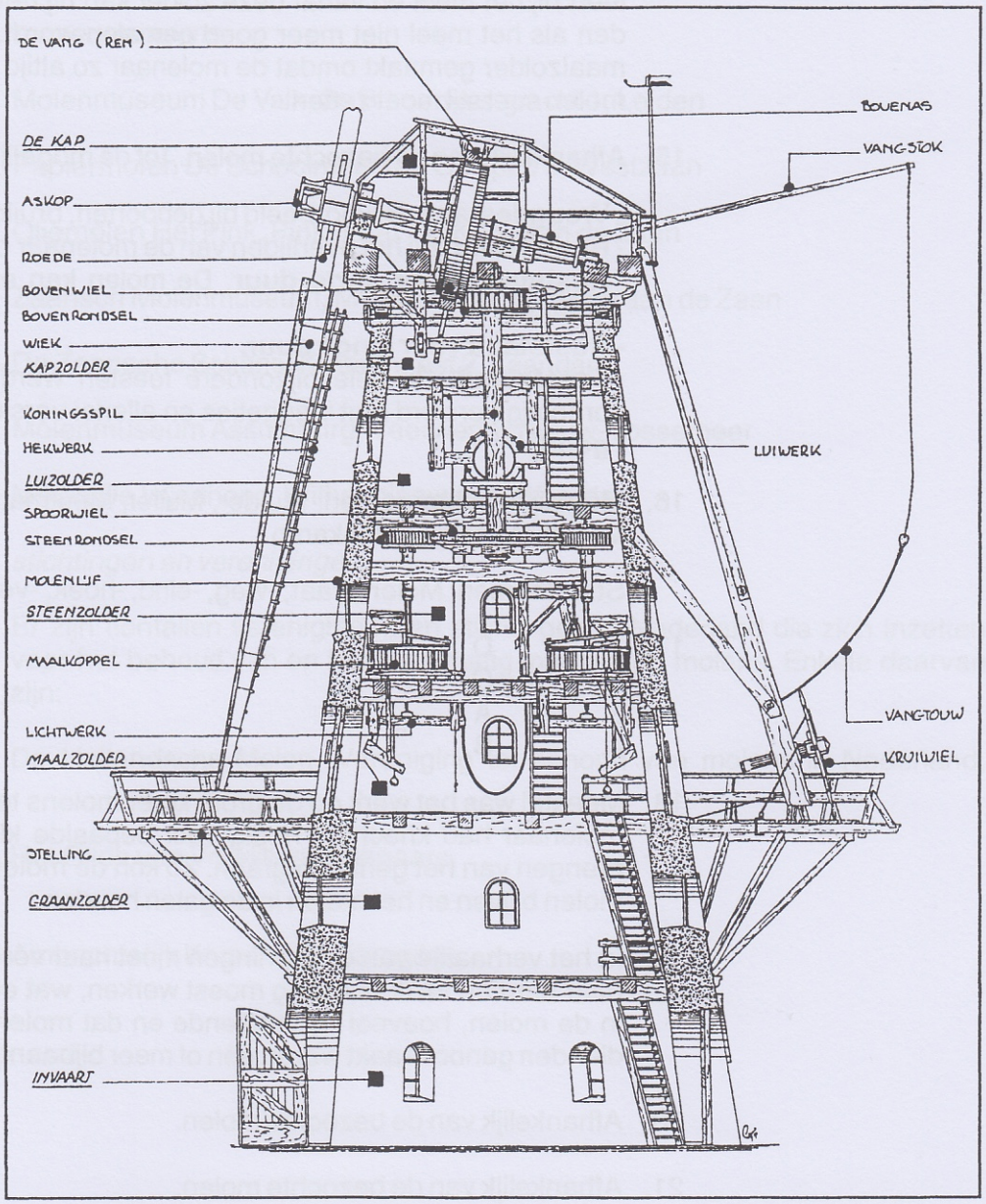
7. Stellingkorenmolens heten zo omdat zij rond de maalzolder een stelling hebben. Een stelling is een een soort houten balkon rondom om de molen. Deze stelling is nodig omdat de molenaar bij deze hoge molens niet vanaf de grond bij de wieken kan komen. Alle handelingen met de wieken kunnen vanaf de stelling plaatsvinden. Ook het op-de-wind zetten van de kap, het kruien.

8. Het woord dat in de onderste balk verschijnt is: korenmolen.



9. Wanneer de wind tijdens stormen of buien te sterk werd, was er een grote kans dat de molen niet meer gevangen kon worden en de molen te hard ging draaien. Als dit gebeurde, kon door wrijving de vang heel warm worden en de molen in brand vliegen.

10.



11. Afhankelijk van wat leerling op excursieblad heeft ingevuld.

12. Het woord billen komt van het Franse woord 'rhabillage' en dit betekent zoiets als herstellen of vernieuwen. Bij het billen van de stenen worden de groeven in de maalstenen opnieuw ingehakt. Dit is nodig omdat door het malen van het graan de groeven uitgesleten zijn. De stenen worden dus eigenlijk hersteld zodat zij het meel weer goed kunnen malen.

13. De bakker rekent op een constante kwaliteit van het meel. Als het meel niet altijd hetzelfde is van structuur en even fijn is gemalen, dan zou de bakker veel moeite hebben om zijn brood goed te bakken. Want als de kwaliteit van het meel verandert, moet de bakker daar zijn bakproces op aanpassen, anders mislukt het bakken.

14. De molenaar brengt de meeste tijd door op de maalzolder. Hier controleert hij het meel en vanaf deze zolder kan hij het maalproces beïnvloeden als het meel niet meer goed gemalen wordt. De stelling is rond de maalzolder gemaakt omdat de molenaar zo altijd in de buurt is als hij de molen snel stil moet zetten.

15. Afhankelijk van de bezochte molen. Tot de mogelijkheden behoren:

- **Vreugdestand**. Bijvoorbeeld bij geboorten, bruiloften en dorpsfeesten.
- **Rouwstand**. Bij het overlijden van de molenaar of van een familielid.
- **Ruststand voor korte duur**. De molen kan elk moment weer gaan draaien.
- **Ruststand voor lange duur.**
- **Feeststand**. Bij hele bijzondere feesten werd (en wordt) de molen prachtig versierd met vlaggetjes en allerlei versierselen (**mooimakersgoed**).

16. Mogelijke achternamen: Mulder, Muller, Meulman, Molenaar, Molendijk, Van der Molen, Mollenkamp.

Straatnamen: Molenstraat, -weg, -eind, -hoek, -veld, -akker en -belt.

17. 1. D
2. C
3. A
4. B

18. Meestal was het werk op de grote korenmolens teveel voor één man. De molenaar had knechten nodig voor bepaalde klussen, zoals het wegbrengen van het gemalen graan. Zo kon de molenaar in de buurt van de molen blijven en het malen in de gaten houden.

19. In het verhaaltje van de leerlingen moet naar voren komen dat de molenaar hard en vaak ook lang moest werken, wat een molenaar zoal deed in de molen, hoeveel hij verdiende en dat molenaars die niet veel verdienden genoodzaakt waren één of meer bijbaantjes te hebben.

20. Afhankelijk van de bezochte molen.

21. Afhankelijk van de bezochte molen.

22. Er zijn uiteraard meerdere antwoorden mogelijk. Trefwoorden kunnen zijn: milieuvriendelijke energiebron (windkracht, elektrisch aangedreven koppels kunnen worden vervangen, het elektrisch malen van graan tot meel in de fabriek kan worden verminderd), monumentenzorg, cultuurbehoud. Deze vraag kan desgewenst in een kringgesprek behandeld worden.

Adressen

museummolens

Molenmuseum De Valk, 2e Binnenvestgracht 1, Leiden

Papiermolen De Schoolmeester, Guispad 3, Westzaan

Oliemolen Het Pink, Pinkstraat 12, Koog aan de Zaan

Zaansch Molenmuseum, Museumlaan 19, Koog aan de Zaan

De Zaansche Schans, Kraaiennest 2, Zaandam

Molenmuseum Assumburg, Veerweg 1, Nieuw-Vossemeer

Molen De Windhond, Wilhelminaweg 1, Woerden

stichtingen en verenigingen

Er zijn tientallen verenigingen en stichtingen in Nederland die zich inzetten voor het behoud van en het regelmatig malen met molens. Enkele daarvan zijn:

De Hollandsche Molen, Vereniging tot behoud van molens in Nederland,

Het Gilde van Vrijwillige Molenaars,

Ambachtelijk Korenmolenaarsgilde,

Colofon

Lesbrief Molens in Nederland
"De Korenmolen"

Uitgave van: Het Gilde van Vrijwillige Molenaars
www.vrijwilligemolenaars.nl

Auteur: Ditte Lockhorst (SDUM)
Samenstelling: In nauwe samenwerking met de Stichting De Utrechtse Molens
Illustraties: G.J. Pouw jr.

ISBN NR. 90-74890-05-09

Mei 1995