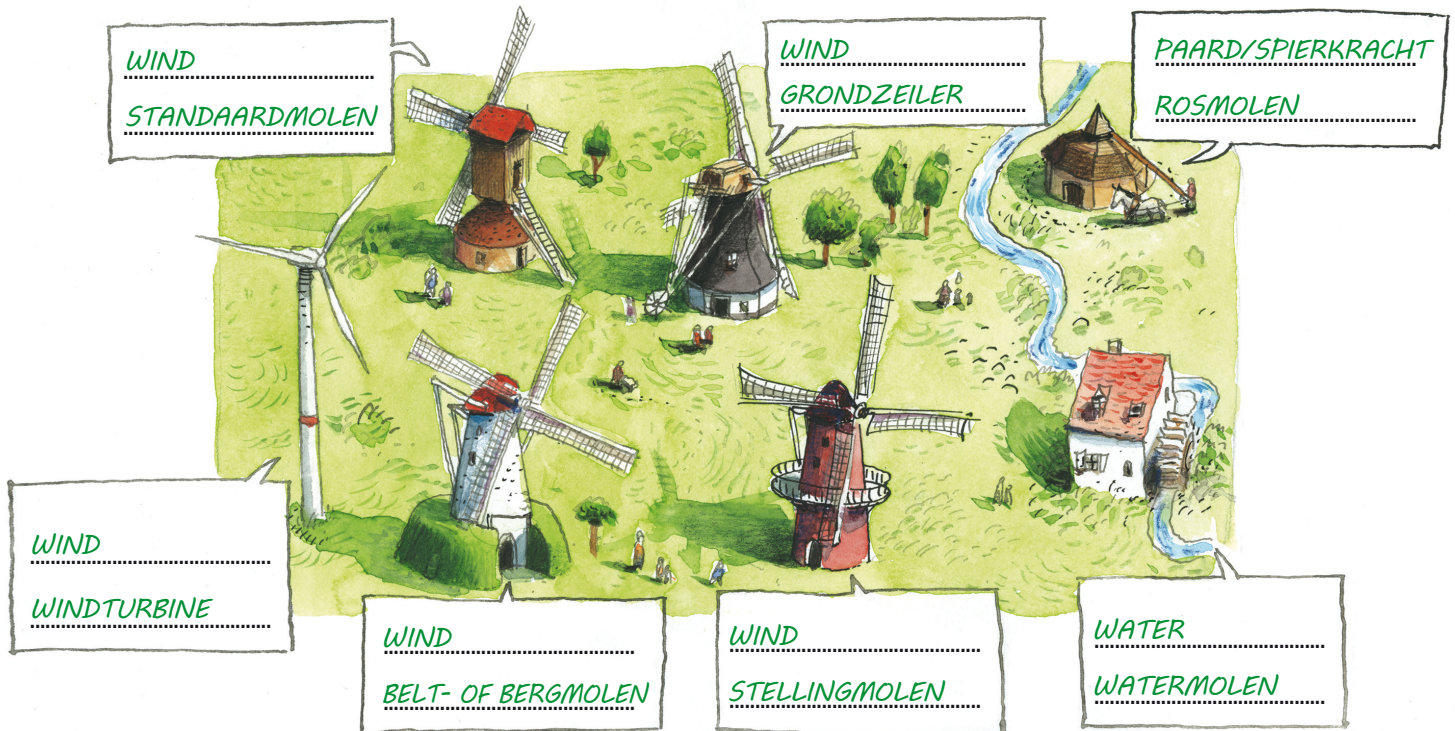


Daar bij die molen...

Er bestaan heel veel verschillende molens.
Eén ding hebben ze gemeen, ze draaien allemaal.



Weet jij wat deze molens doet draaien?
Schrijf je antwoord op het bovenste lijstje
in het kadertje bij de molen.



Niet alle molens zien er hetzelfde uit. Je hebt vast en zeker al heel wat verschillen opgemerkt. Molens die er wel hetzelfde uitzien behoren tot een bepaald type.



Word een echte molenkenner! Bekijk de
bovenstaande molens. Los de vraagjes hieronder
op en ontdek zo het molentype. Schrijf je
antwoord onderaan in het kadertje bij de molen.



Zet de **wind** 
de molen in beweging?
Het is een **windmolen**



Zet het **water** 
de molen in beweging?
Het is een **watermolen**



Zet een **paard** 
de molen in beweging?
Het is een **rosmolen**



Staan de wieken op een
hoog smal onderstel?
Het is een **windturbine**



Heeft de molen een **balkon**?
Het is een **stellingmolen**



Staat de molen op een
piramidevormig onderstel?
Het is een **standaardmolen**



Staat de molen op een **heuvel**?
Het is een **belt- of bergmolen**



Kan je de molen vanop
de **grond** bedienen?
Het is een **grondzeiler**

Thema 1 Energiebronnen en molentypes



Moet er nog wind zijn?

Zonder wind staat een windmolen stil, maar teveel wind is ook niet goed! De molenaar is dus ook een beetje een weerman. Hij bekijkt de wolken, voelt de wind en besluit dan of het veilig is om de molen te laten draaien. In deze tabel zie je wat er gebeurt wanneer er wind opsteekt.



Bij windkracht 3 tot 6 kan de molenaar malen met zijn molen. De molen is dan maalvaardig. Hieronder worden verschillende windsterktes voorgesteld. Werk met kleurtjes en omcirkel de bijbehorende windsterktes voor volgende situaties :
 Groen = De molen kan draaien.
 Blauw = De molen staat stil. Er is te weinig wind.
 Rood = De molen mag niet draaien. Er is storm.

<p>1 ZWAK</p>	<p>2 ZWAK</p>	<p>3 MATIG</p>	<p>4 MATIG</p>
<p>5 VRIJ KRACHTIG</p>	<p>6 KRACHTIG</p>	<p>7 HARD</p>	<p>8 STORMACHTIG</p>
<p>9 STORM</p>	<p>10 ZWARE STORM</p>	<p>11 ZEER ZWARE STORM</p>	<p>12 ORKAAN</p>

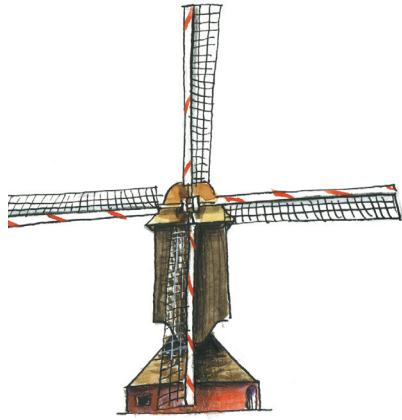
Soms is er niet veel wind maar wil de molenaar toch graag malen. Om meer wind te vangen, legt hij dan zeilen op de wieken.



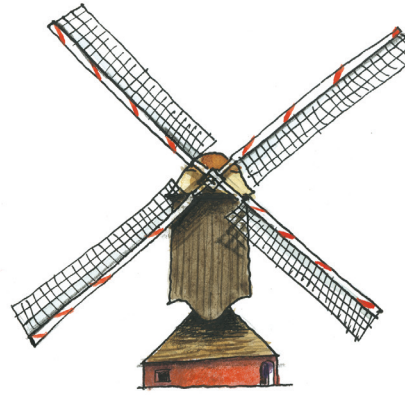
Stel, de wind waait bij beide molens even hard. Omcirkel de molen die het snelst draait in het rood.



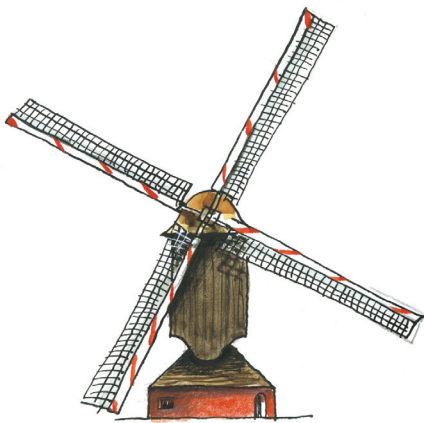
Spreek jij molentaaal?



1 - Korte Rustpauze



2 - Lange Rustpauze



3 - Vreugdestand



4 - Rouwstand

Leer molentaaal! Vroeger was er geen internet, gsm of televisie. Via de molen werden berichten doorgegeven. Dit gebeurde door de wieken in een bepaalde stand te zetten.



De wieken vertellen ons wat er gaande is in het dorp. Weet jij hoe de molenaar de wieken moet zetten? Zet het juiste cijfertje bij iedere gebeurtenis.

« Joepie! Er is een kindje geboren. » 3

« Het is middag, de molenaar is even gaan eten. » 7

« Droevig nieuws, deze nacht is de molaar zijn oma overleden. » 4

« Vandaag is het feest. De molenaarsdochter trouwt ! » 3

« De molenaar is met vakantie. » 2



Spreek jij nu al molentaaal? Doe de test. Werk per 2. Eén iemand verzint een situatie, de andere geeft met de armen de juiste wiekenstand aan.

Thema 2 Wiekenstand en spreekwoorden



Maakt de molen ook woorden?



Je weet wat 'werken' betekent en een 'molenpaard' ken je ondertussen ook. Maar weet je ook wat 'werken als een molenpaard' wil zeggen?



Spreekwoorden verwijzen vaak nog naar de molen. Verbind ieder spreekwoord met de juiste betekenis. Welk spreekwoord past bij het jongetje dat op het bord schrijft?

Spreekwoorden

- Zonder water draait de molen niet.
- Hij heeft een slag van de molen gekregen.
- Een stille molen maalt geen meel.
- Wie eerst komt, eerst maalt.

Betekenis

- Wie eerst komt, is het eerst aan de beurt.
- Wie niet werkt, zal niets bereiken.
- Zonder eten kan je niet werken.
- Hij is niet goed wijs.



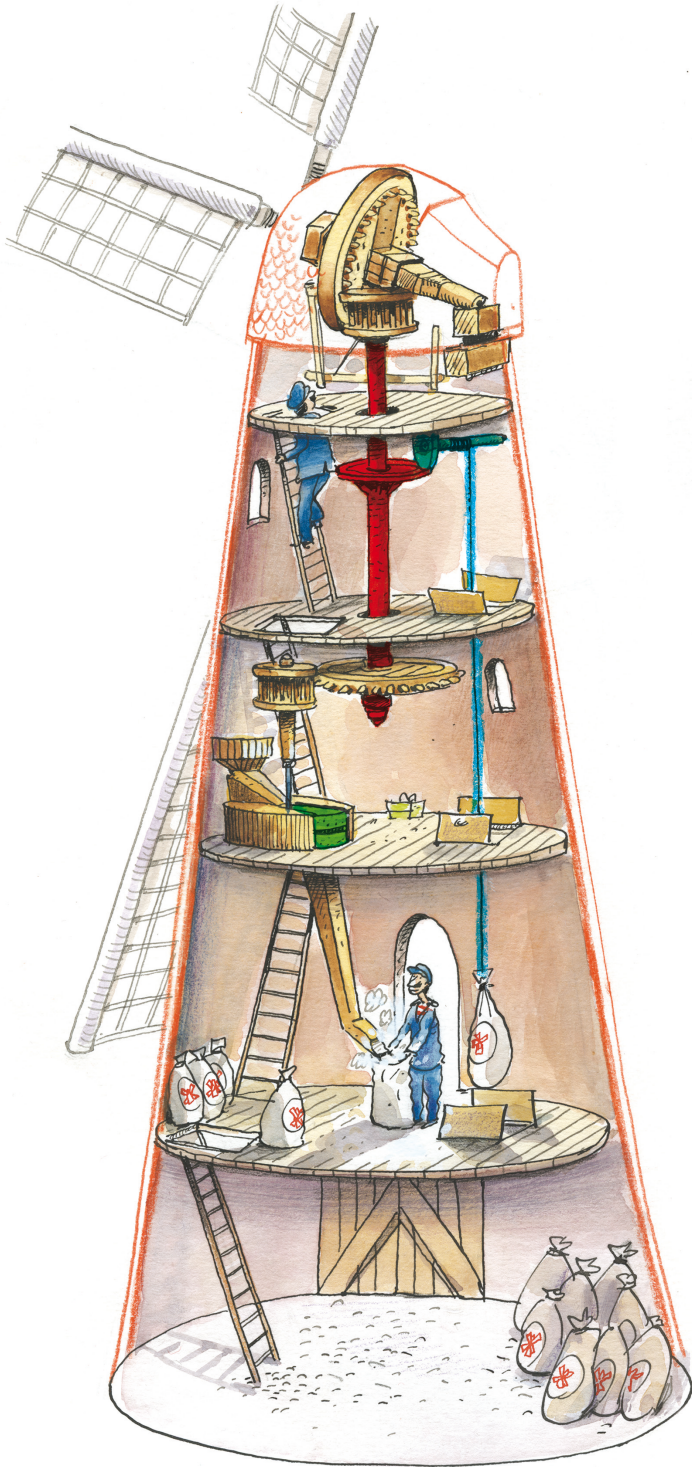
Binnenkijken bij de windmolen!

De molen is een grote machine. Je stopt er graan in en er komt meel uit, of zaadjes worden plots olie! In de molen zitten verschillende tandwielen die heel wat in beweging zetten. We gluren even binnen bij de windmolen. Nadien nemen we ook een kijkje in de watermolen!



Duid met een kleurtje de volgende onderdelen aan (koning, luiwerk, molenstenen) en vul de ontbrekende woorden in:

graan - tandwielen - zakken



KONING (Rood)

Deze grote balk zet alle TANDWIELEN..... in beweging.

LUIWERK (Blauw)

Hiermee kan de molenaar zware ZAKKEN..... ophijsen (= luien) en naar beneden laten.

MOLENSTENEN (Groen)

Dit zijn 2 stenen die op elkaar liggen en waartussen het GRAAN..... gemalen wordt.

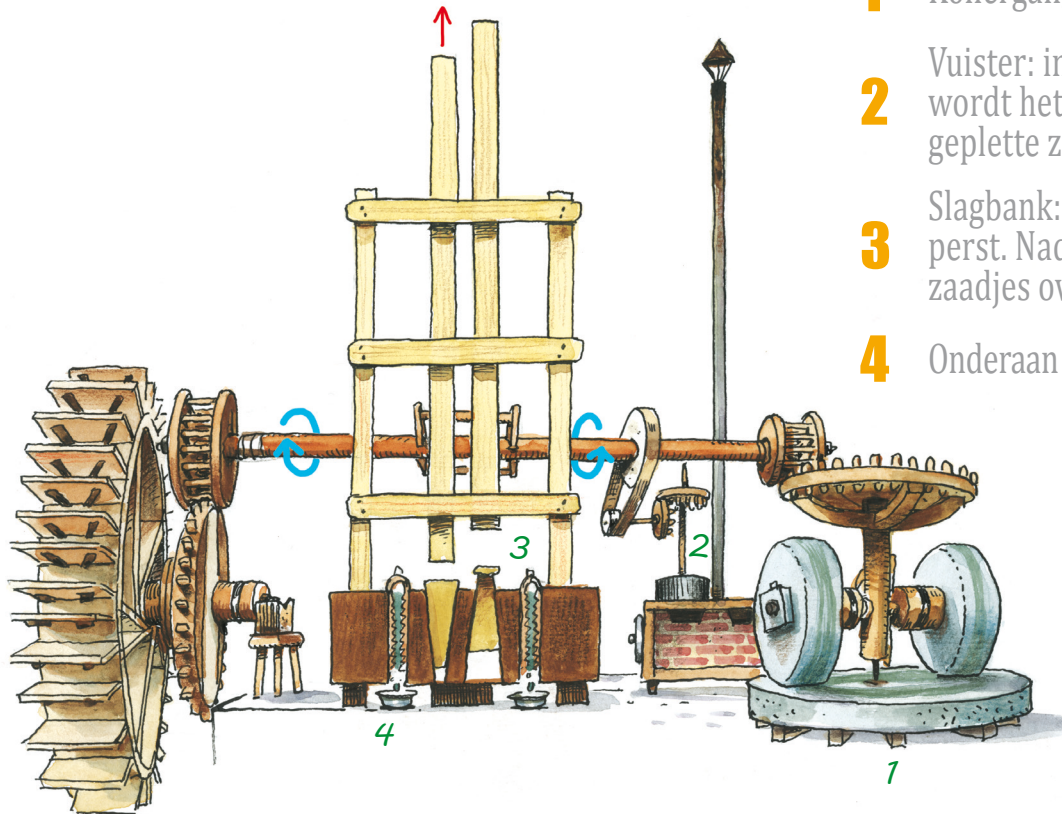
Thema 3 Techniek



Binnenkijken bij de watermolen!



Hieronder lees je over de diverse bewerkingen die gebeuren in de olieslagmolen. Bekijk aandachtig de opstelling van de molen en plaats het cijfer van iedere bewerking bij het juiste onderdeel.

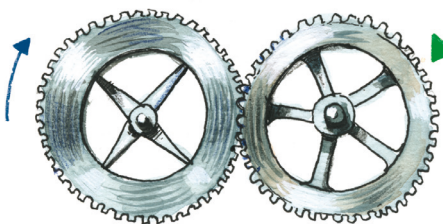


- 1 Kollergang: zaadjes worden geplet.
- 2 Vuister: in deze pan met een roerwerk wordt het zaadmeel, dat is de pulp van de geplette zaadjes, opgewarmd.
- 3 Slagbank: het zaadmeel wordt hier geperst. Nadien blijft een koek van geplette zaadjes over.
- 4 Onderaan de slagbank vangt men de olie op.

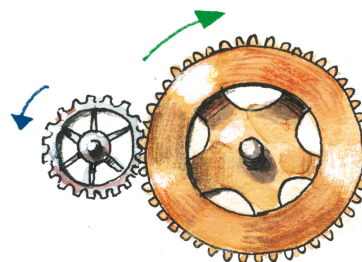
Alles draait in de molen, maar hoe kan dat? Het is heel eenvoudig: om de molen te laten draaien worden er tandwielen gebruikt. Deze tandwielen zijn gemaakt van hout en zetten elkaar in beweging.



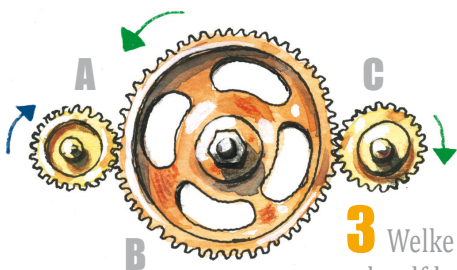
In welke richting draaien onderstaande tandwielen? Duid de draairichting telkens aan met een pijltje. Ga ook na of de tandwielen even snel draaien of niet. Beantwoord hiervoor de vragen.



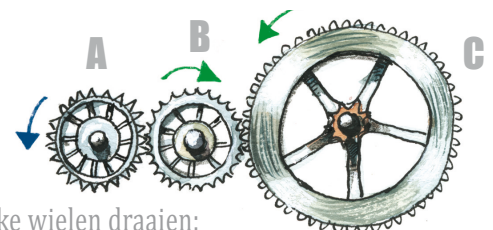
1 Draaien de wielen - even snel? JA / NEE



2 Draaien de wielen - even snel? JA / NEE



3 Welke wielen draaien:
- dezelfde kant op? A-C
- even snel? A-C



4 Welke wielen draaien:
- dezelfde kant op? A-C
- even snel? A-B

Een bijzonder beroep!

Ken je Miel en Nette? Miel en wie? Misschien ken je deze bengels nog niet. Luister maar naar het verhaal, dan kom je snel te weten wie ze zijn en welke avonturen ze op de molen beleefd hebben.



Heb je goed geluisterd? Lees de vragen hieronder en zet een kruisje bij de juiste antwoorden.

De molenaar is vaak goed op de hoogte van allerlei nieuwtjes in het dorp. Dit komt omdat...

- hij van boven op zijn molen precies kan zien wat er in het dorp gebeurt.
- er vaak mensen uit het dorp naar de molen komen om hun graan te laten malen.
- hij vaak televisie kijkt en de krant leest.

Wanneer er onweer dreigt dan...

- draait de molenaar de molen in de wind zodat de wieken heel hard kunnen draaien.
- laat de molenaar de molen draaien en wacht geduldig tot de storm voorbij is.
- vangt de molenaar de molen anders zou hij wel eens stuk kunnen gaan of zouden de wieken op hol kunnen slaan.

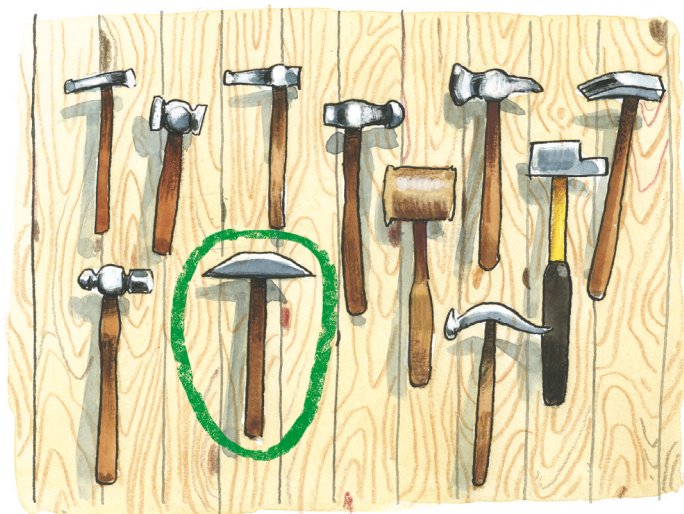
Molenaars hadden vaak een hondje om ongewenste gasten te verjagen. Het hondje moest geen inbrekers vangen maar wel...

- eekhoortjes die op de molen woonden, het was er warm en droog.
- wespen want de molenaar wilde zeker niet gestoken worden.
- muisjes die het graan een lekkernij vonden en er hun buikje rond aten.

In de molensteen zitten fijne groeven zodat de graantjes beter gemalen worden. Dit gebeurt doordat de molenstenen over elkaar wrijven. Hierdoor slijten de groeven uit en moet de steen na verloop van tijd bewerkt worden.



Vul de ontbrekende woorden in op de stippellijntjes en omcirkel de hamer waarmee de molensteen bewerkt wordt.



Het kappen van groeven in de molensteen noem je BILLEN.

Dit gebeurt met een hamer met 2 scherpe slageindes, de BILHAMMER.

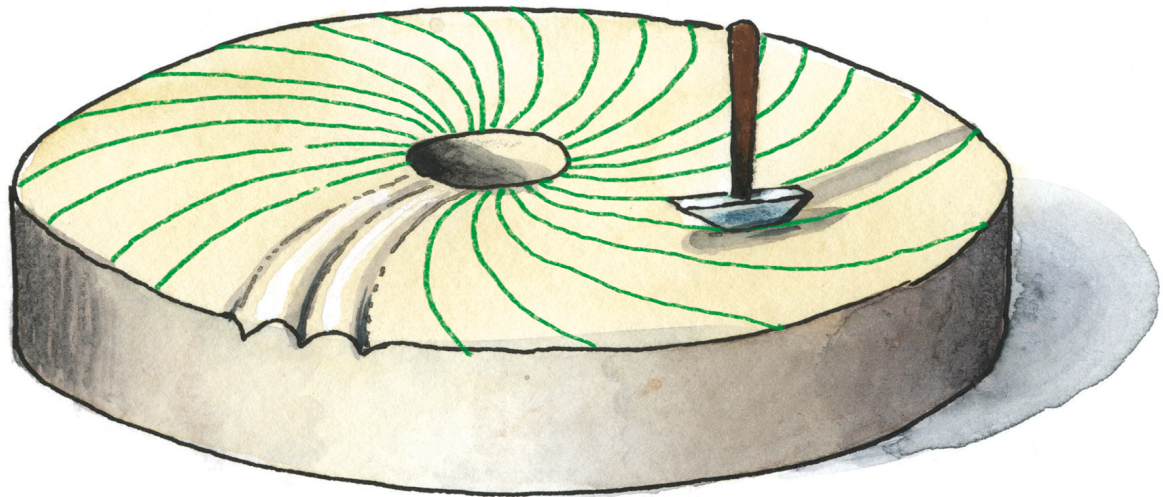
Thema 4 *Het leven van de molenaar*



Eens je de juiste hamer gevonden hebt, kan je aan de slag gaan.



Deze molensteen moet nog gebild worden. De molenaar heeft al 2 groeven gemaakt. Werk jij de steen verder af door de ontbrekende groeven te tekenen?



De molenaar werd meestal 'in natura' betaald. Dat wil zeggen dat hij geen geld ontving, maar dat hij in ruil voor zijn diensten een schep mocht nemen uit iedere zak graan die hij zou gaan vermalen. Stel dat jij een schep mocht doen uit de snoeppot, zou je dan een koffie- of een soeplepel nemen?

De molenaar mocht de maat van zijn schep niet zelf bepalen. Hij moest steeds dezelfde maat gebruiken. Zo een schep met een welbepaalde inhoudsmaat noemen we een molenaarsschep. In de regio rond Turnhout was die inhoud vaak $\frac{1}{24}$ van de totale hoeveelheid.



De boer heeft net heel wat volle zakken graan naar de molen gebracht. De molenaar mag $\frac{1}{24}$ voor zich houden. Hij neemt uit iedere zak een schep, hoeveel zakken mag hij dan houden? Teken het juiste aantal zakken rechts van de molenaar.



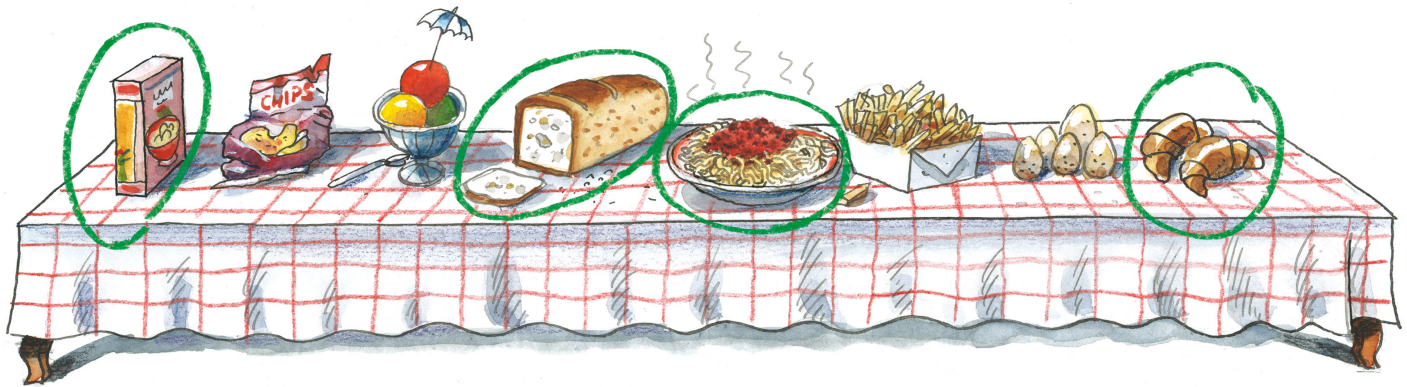
Lekkers van op molen!

Heb je vandaag al een lekkere boterham gegeten? Dan heeft er voor jou al een molen gedraaid. Het meel voor ons brood wordt vandaag gemalen in grote fabrieken en zelden nog in een wind- of watermolen. Het graan wordt aan de fabriek geleverd door de boer.

Graan eten we niet zo, het wordt eerst verwerkt tot een ander product. Het graan is de **grondstof**, wat je ermee maakt, is het **product**.



Omcirkel de producten waarin granen verwerkt zijn.



Voordat we het graan kunnen opeten, heeft het al een hele weg afgelegd. Een molen maalt niet alleen graan. Er zijn bijvoorbeeld ook molens die olie uit zaadjes persen.



Op de eerste rij staan de verschillende stappen die moeten doorlopen worden om van graan brood te maken. De stappen staan door elkaar. Zet ze in de juiste volgorde door ze te nummeren.

Op de tweede lijn zie je de verschillende stappen die de verwerking van koolzaad weergeven. Plaats ook deze in de juiste volgorde.



Wist je dat... je ook van noten olie kan maken?

Wist je dat... er ook molens zijn die boomstammen verzagen tot planken?

Thema 5 Van grondstof tot eindproduct



Smullen maar!



In de molen wordt er hard gewerkt, dat heb je al kunnen merken. Nu is het tijd dat ook jij de handen uit de mouwen steekt. Ben je er klaar voor? Stroop je mouwen alvast op. Als beloning kan je straks lekker smullen.

Wat heb je nodig?

Potjes

Ongeglazuurde bloempotten
Bakpapier
Boter

Brood

45 cl water (op kamertemperatuur)
750 g witte bloem (voor brood en banket)
15 g verse gist
10 g boter (op kamertemperatuur)
15 g zout

Vorbereiding potjes

- 1 Leg de bloempotjes 2 uur in het water en laat ze nadien even uitlekken.
- 2 Vet de potjes in met boter.
- 3 Bekleed de binnenkant van de potjes met bakpapier.

Maak de bakker in je wakker!

- 1 Verbrokkel de gist in een beetje water en laat het een kwartiertje staan.
- 2 Meng de bloem en het zout in een grote kom en maak in het midden een kuiltje.
- 3 Giet daarin het gistmengsel en vermeng nu alles van het middenuit door beetje bij beetje meer bloem op te nemen.
- 4 Kneed het geheel stevig tot je het in dunne slierten kan trekken zonder dat het scheurt. Hiervoor heb je heel wat energie nodig want dit kan wel 20 minuten duren.
- 5 Maak van het deeg een grote bol. Strooi eventueel een beetje bloem over de bol. Leg de bol in een kom en dek af met een keukenhanddoek.
- 6 Zet het deeg 20 minuten aan de kant om te rijzen.
- 7 Kneed het deeg na het rijzen opnieuw en zorg dat alle gasbelletjes eruit zijn. Vorm opnieuw een mooie bol en laat het voor een tweede keer rijzen. Ook nu dek je het af en dit keer laat je het 30 minuten rusten.
- 8 Verdeel het brood over de potjes en bak het op 200 graden gedurende 20 minuten. Deze baktijd geldt voor een middelgroot potje. Pas de baktijd aan aan het formaat van je broodjes.

- TIPS** Wie een mooie korst wil, kan een klein schaaltje met water onderaan in de oven plaatsen.
Wie graag een speciaal smaakje heeft, kan allerlei lekkers toevoegen aan het brood. Denk maar aan provençaalse kruiden, olijfsjes, sesamzaadjes (er bovenop te strooien), ...



Maak er een smospotje van!

Heb je zin in een broodje smos? Bedek dan je broodje met een blad sla en maak een bloemetje. Gebruik hiervoor een satéstokje waarop je een tomaat of een eitje prikt. De bloemblaadjes maak je van gekrulde sneetjes kaas die je met tandenstokers vastprijkt op de tomaat of het eitje. Smakelijk!

