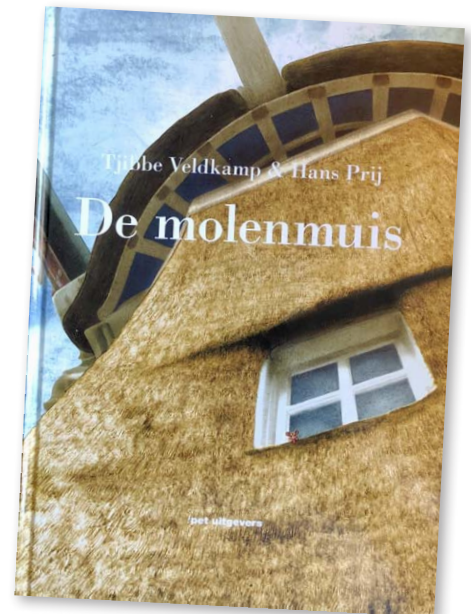


Informatie voor de docenten

De Molenmuis voor groep 1 en 2

Met het prentenboek *De Molenmuis* maken kleuters kennis met de windmolen. De muis, hoofdpersoon uit het prentenboek, beleeft zijn avonturen in een korenmolen. Ook ontdekken ze wat het werk van de molenaar inhoudt en dat de wind de wieken in beweging zet. Ze leren dat in korenmolen graan gemalen wordt tot meel waar de bakker dan brood van bakt. Dit meel kan ook gebruikt worden voor het bakken van pannenkoeken. De kinderen maken ook kennis met de molen als erfgoedlocatie. Ze leren dat gebouwen er al heel lang kunnen staan en dat de omgeving van de molen is veranderd. Extra hulpmiddel hierbij is een nieuwe en een oude foto van een molen in de buurt die eventueel ook bezocht gaat worden.

Het boek is bestemd voor de groepen 1 en 2 en kan heel goed gebruikt worden als introductie op een bezoek aan een korenmolen. Een molen in de buurt vind je op www.molens.nl bij Ontdek de molens/Zoek een molen. Vul hier de plaatsnaam in en eventueel de afstand tot een molen.



Extra informatie over molens is te vinden:

Op de website www.molens.nl bij Ontdek de molens/Voor kinderen/De molenmaatjes

Molenfilmpjes: Hoe werkt de korenmolen?

Knutselen: Knutsel je eigen windmolentje

Molenrecepten: Molenpannenkoeken of volkorenkoekjes

Op de website: www.basisonderwijs.online Kies daar lespakketten en zoek dan naar de Molenmaatjes

Lessuggesties voor bij het boek *De Molenmuis*:

Mogelijkheid 1

Verstop een nepmuisje (een beetje natgemaakt) in het lokaal, de leerkracht maakt piepgeluidjes. De kleuters gaan op zoek naar de muis. Als de muis gevonden is vertelt de muis (is de leerkracht) dat hij op zoek is naar een lekker warm plekje en dat hij honger heeft. De kleuters bedenken een plannetje. Wat zou de muis willen eten? En waar kan de muis wonen? Extra leuk is het als de leerkracht een molen gemaakt heeft, die met een deurtje open kan. De muis vertelt dat hij in de molen gaat wonen. Daar is het lekker warm. Een van de kleuters mag de muis in de molen zetten. Maak nu de overgang naar het prentenboek. Laat de voorkant van het boek zien, zien de kleuters het muisje? Waar zou het verhaal over gaan? Het voorlezen kan beginnen.

Mogelijkheid 2

Laat een afbeelding van een molen zien. Hebben de kleuters wel eens een molen gezien? Wat weten de kleuters van een molen? Woont en werkt er ook iemand in de molen? Vertel dat u een mooi verhaal kent over een muisje dat koud en nat is geworden en een lekker warm plekje zoekt op de molen om te slapen. Het muisje gaat naar de molen. Het verhaal van het muisje staat in een prentenboek. Laat de voorkant van het boek zien en het voorlezen kan beginnen.

Na het voorlezen van het verhaal:

De Molenmuis is een boek met een duidelijk begin (muis zoekt huis) en een einde (muis heeft huis). Maar daartussen in gaat het steeds fout: de molenaar moet graan malen, de muis stoort, de molenaar bedenkt een slimme oplossing om de muis weg te jagen. Maar de muis is slimmer. Het woord achter komt in het boek erg veel voor. Iedereen rent achter elkaar aan. Als het helemaal mis gaat, helpen ze elkaar. Het boek eindigt met de vraag: wat gaat er gebeuren als de muis zijn tong opnieuw uitsteekt.

Kijk samen nog eens naar de voorkant van het boek en stel de volgende luistervragen:

1. Waarom ging de muis naar de molen toe?
2. Wat zou het muisje in de molen kunnen eten denk je?
3. Wat zal de molenaar doen als hij de muis ziet?
4. Mag de muis in de molen blijven wonen?

Het prentenboek nodigt uit tot allerlei verwerking- en spelsuggesties zoals:

- Mutsen maken van grijs/bruin of wit papier. Oren erop plakken of nieten en ieder kind krijgt een zwart neusje en zwarte snorharen op het gezicht getekend.
- Muizen maken van klei met een veter als staartje en kralen als oogjes
- Molentjes maken van diverse materialen, bv een leeg melkpak met wieken die kunnen draaien.
- Een winkeltje inrichten waar zakjes meel en graan worden verkocht.
- Een voeldoos maken met een muisje, graankorrels en wat meel. Deze laten rondgaan in de kring. Wat voelen de kleuters?

Zing met elkaar het liedje Zo gaat de molen, de molen de molen, zo gaan de wieken de wieken.

Extra moleninformatie voor de kinderen door middel van een informatie tafel:

Richt een informatietafel in over de molen. Zoek contact met een molenaar in de buurt voor granen en eventueel een molensteen. Een molen in de buurt vind je op www.molens.nl bij Ontdek de molens/zoek een molen. Vul hier de plaatsnaam in en eventueel de afstand tot een molen. Suggesties voor op de informatietafel:

- Het boek van de Molenmuis met de bruine muis ernaast
- Een molentje (zie hieronder)
- Een foto van een molen of van de molen in de buurt (die eventueel bezocht gaat worden)
- Kleine zakje gevuld met graan en meel. Naai daarvoor van simpel pitjes katoen een paar zakken en vul die met het graan en meel. Bind dicht met een touw en je hebt een echte molenaars zak.
- Paar kleine klompen (al dan niet gedragen)
- Wat aren van graan (vraag de molenaar of pluk ze zelf op vakantie)
- Twee platte stenen, een grotere en een kleine.
- Een afbeelding van een vrouw die tussen twee stenen graan fijn maalt.
- En als de molenaar die wil uitlenen een paar kleine maalstenen.

Extra activiteiten in de klas rondom de molen:

I. Activiteit: Wind en windrichtingen

Doelen: Kleuters leren dat de wind een molen kan laten draaien. Ze leren dat de wieken op de wind moeten staan om te kunnen draaien.

Duur: 15 minuten in de kring

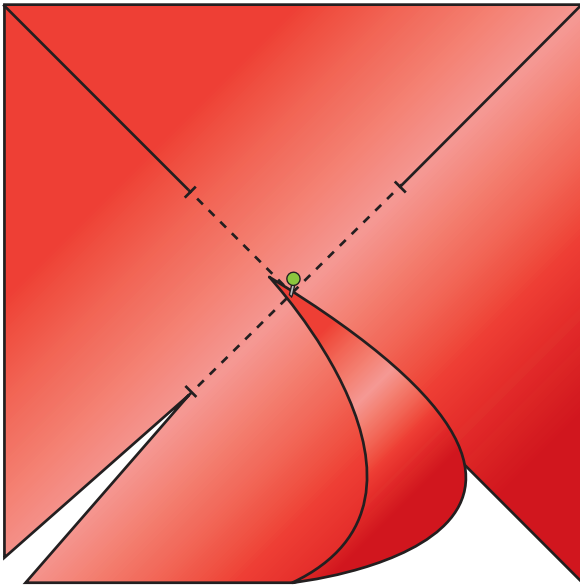
Lesmateriaal: grote doos en een windmolentje. Voor ieder kind een windmolentje om zelf in elkaar te zetten (*bestellen bij www.molens.nl/winkel*)



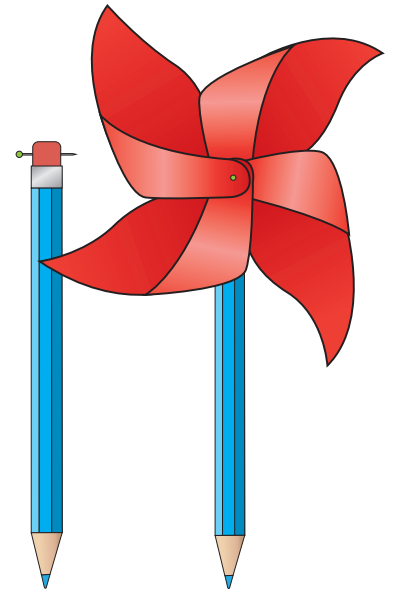
Maak een gat in de onderkant van de doos. Draai hem om en steek de windmolen er door. Zo ontstaat er een simpele vorm van een molen. Zet deze molen midden in de kring. Richt de wieken naar een bepaalde kant. Vraag aan 1 kind in de kring dat naar de achterkant van de molen kijkt, om de molen al blazend vanaf de plaats te laten draaien. Lukt het? Waarom niet? Wat kunnen we doen om er voor te zorgen dat hij/zij hem wel kan laten draaien? De molen draaien. Ga dat meerdere keren met de kleuters doen. Laat de plaat van het prentenboek zien waarop de hele molen te zien is. Hoeveel wieken heeft de molen? Zijn de wieken groot? Vertel dat de molenaar op de molen ook die grote wieken naar de wind moet zetten. Dat gaat best moeilijk, hij moet dat de hele bovenkant van de molen; de kap (wijs aan op de plaat) draaien. Daar heeft hij een wiel voor waar hij aan kan draaien, dat moet met de hand gebeuren (laat dit rad zien in het prentenboek). Bij sommige molens ziet dat wiel er zo uit, en bij andere ziet het er iets anders uit. Zet het molentje op een plekje waar kleuters het zelf ook nog eens kunnen proberen.

Maak met de kleuters een windmolentje. Deze kun je bestellen op www.molens.nl in de winkel of zelf maken.

Windmolentje vouwen



1. Teken diagonale lijnen op het vierkante stuk papier
2. Prik met een speld gaatjes in de hoeken, net naast de lijn
3. Knip elke diagonale lijn tot halverwege het midden van het vierkant.
4. Vouw de 4 hoeken met gaatjes naar het midden.
5. Duw de speld door de gaatjes en het midden van het vierkant. Duw de speld dan in het gummutje van het potlood. Je molen is klaar!

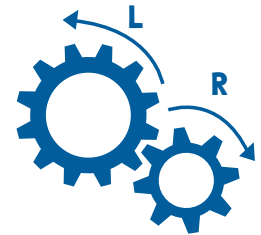


2. Activiteit: Tandwielen laten dingen bewegen

- Doelen:** Kleuters leren dat tandwielen iets kunnen laten bewegen.
Duur: 20 minuten in kleine groepjes
Lesmateriaal: verzamel voorwerpen met tandwielen, schoolbordmodule molens

Tips voor activiteiten:

Als de kleuters de molen gaan bezoeken zullen ze in aanraking komen met de vele tandwielen die in de molen zichtbaar zijn. Om te begrijpen dat die tandwielen nodig zijn om meel te kunnen malen, is het belangrijk om deze activiteit voorafgaande aan het bezoek aan de molen te laten plaatsvinden. Ontdek met kleuters hoe tandwielen in een fietsbel draaien. Vertel kleuters dat er in de molen ook heel grote tandwielen zijn. Van hout. En dat zij ook vast zullen ontdekken hoe die tandwielen draaien. Verzamel meerdere voorwerpen die bewegen door middel van tandwielen. Denk aan een klok, de fietsbel, de fiets, etc. Bekijk de verschillende tandwielen met de kleuters. Welke verschillen zien ze?



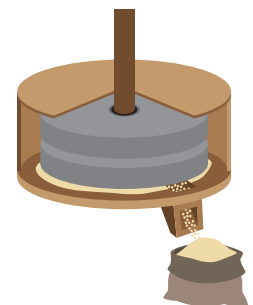
3. Activiteit: Molenstenen malen graan tot meel

- Doelen:** Kleuters leren hoe meel wordt gemalen met stenen
Duur: 20 minuten in kleine groepjes
Lesmateriaal: voor ieder groepje een zet stenen, een grote en een klein. En indien mogelijk een setje maalstenen via de molenaar. Anders een ouderwetse handkoffie molen.

Maalstenen zijn niet in alle molens heel duidelijk zichtbaar. In sommige molens zijn er losse maalstenen te zien, net als in het prentenboek. Het is dan ook goed om de kleuters het principe van het malen van de korrels tussen twee maalstenen te laten ervaren.

Zorg voor meerdere stenen in de klas, een grotere platte steen en een kleinere steen. Gebruik de grotere platte steen als 'ligger' en de kleine als 'loper'. Door wat graan op de onderste steen te leggen en er met de kleine steen overheen te wrijven, ontstaat er meel. Leg de kleuters uit dat de molenstenen net zo werken. De onderste ligt stil, de bovenste draait.

Geef alle kleuters 2 stenen en een rozijntje. Leg de rozijn tussen de stenen en draai de bovenste steen.



Wat gebeurt er?

Bekijk de maalsteen samen (plaat in het prentenboek). Vertel dat de mooie gebogen lijntjes erg belangrijk zijn bij de maalsteen. De molenaar moet soms de maalsteen weer scherp maken, dan hakt hij al die lijntjes er weer mooi in. Er zou gebruik gemaakt kunnen worden van de koffiemolen (indien aanwezig op school). Daarmee kan goed worden laten zien wat er gebeurt met 'malen'. Met een koffiemolen kunnen ook graankorrels worden gemalen.

4. Activiteit: Sorteren van meel van grof naar fijn, meelsoorten herkennen.

Doelen: Kleuters leren dat verschillende meelsoorten verschillende structuren hebben en allemaal anders aanvoelen. De kleuters kunnen de meelsoorten van grof naar fijn sorteren. De kleuters ervaren wat zeven is en weten dat dat ook in de molen gebeurt.

Duur: 20 minuten in kleine groepjes

Lesmateriaal: Verschillende meelsoorten (plaatselijke bakker of molenaar vragen) meerdere zeven, grove en fijne, opvangbakjes voor ieder groepje.



Met deze activiteit gaan de kleuters aan de slag met verschillende meelsoorten. Ze gaan kijken hoe het meel eruit ziet en ze ervaren dat de molenaar ook meel zeft om verschillende soorten meel voor de bakker te maken.

Tips voor activiteiten:

Laat de kleuters zelf grof volkoren meel zeven. Wat houden ze over in de zeef? Wat ligt er in de bak? Vertel dat de molenaar in de molen ook het meel kan zeven zodat hij het juiste meel aan de bakker kan leveren.

Laat de kleuters zelf voelen aan verschillende soorten meel. Laat ze de soorten sorteren op grof naar fijn. Zorg dan wel voor meerdere soorten meel.

Praat met de kleuters over wat de bakker zou kunnen bakken van het grove meel en wat van het hele fijne? Wat voor broodjes eten de kleuters vandaag? Wie heeft er brood mee? Zullen we eens kijken van welk meel jouw broodje is gemaakt?

Wat wordt er nog meer van meel gemaakt? (pannenkoeken)

5. Activiteit: Liedjes en versjes leren.

Doelen: De kleuters kunnen een liedje of versje opzeggen of zingen. De kleuters kunnen de bewegingen mee doen die bij een liedje of versje horen.

Duur: 10 minuten per liedje of versje

Lesmateriaal: Teksten van liedjes en versjes

Een beweegliedje: Zo gaat de molen!

Laat de kleuters in tweetallen kruislings beide handen vast houden. Draai samen in het rond en zing het versje.

Zo gaat de molen, de molen, de molen,
Zo gaat de molen, de molen.
Zo gaan de wieken, de wieken, de wieken,
Zo gaan de wieken, de wieken.

Een beweegversje: Ik ben een molen. (Delia Bremer)

Draai met beide armen in het rond. Blaas heel hard en val dan op de grond.

Soms denk ik dat ik een molen ben
dan draai ik rond en rond.

Mijn armen wijd
maar als ik te snel met mijn wieken zwaai
gooit de wind mij pats boem op de grond!

Een stapelliedje: In de molen woont een muis.

Op de wijs van In Holland staat een huis:

In de molen woont een muis 2x
In de molen woont een muis ja,ja
Van je malen maar, malen maar, hopsasa
In de molen woont een muis 2x

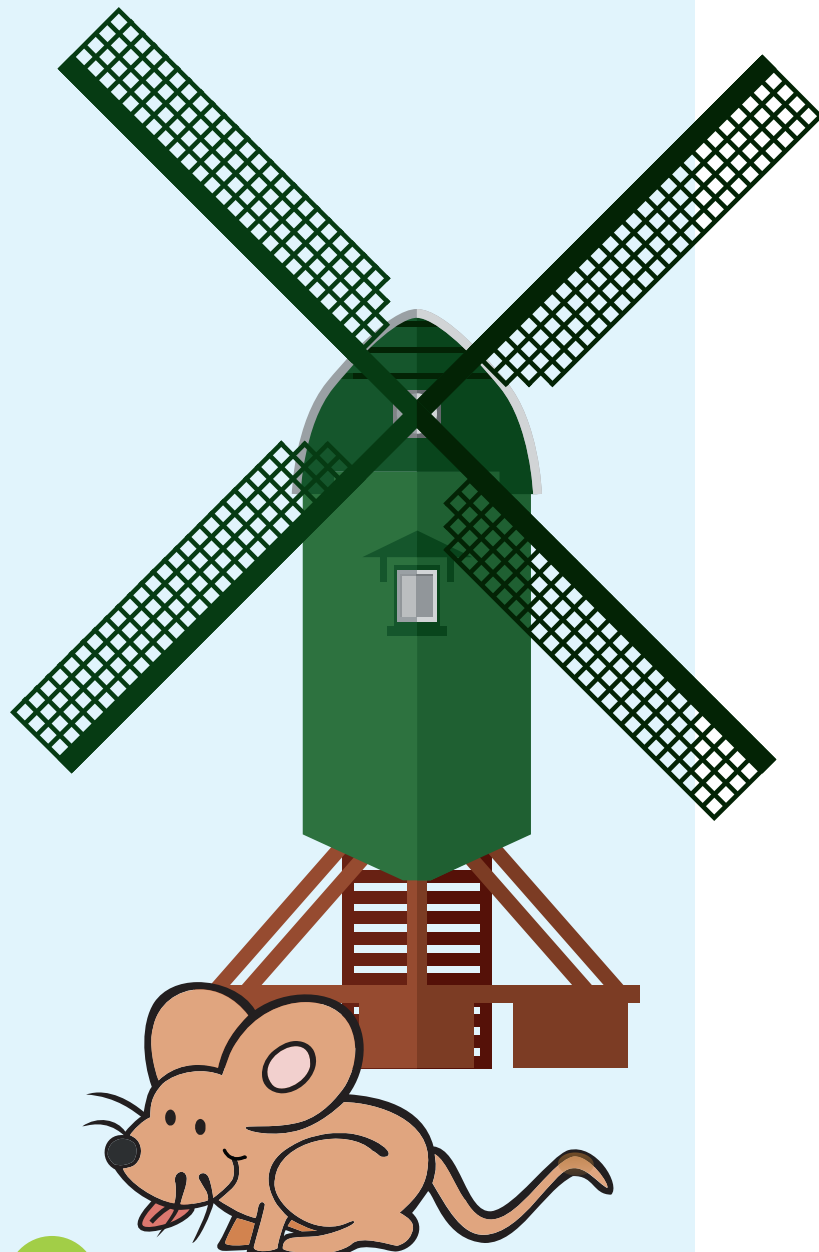
En de wieken draaien rond 2x
En de wieken draaien rond ja, ja
Van je draaien maar, draaien maar hopsasa
En de wieken draaien rond 2x

En de poes jaagt op de muis 2x
En de poes jaagt op de muis ja, ja
Van je rennen maar, rennen maar hopsasa
En de poes jaagt op de muis 2x

En de hond jaagt op de poes 2x
En de hond jaagt op de poes ja, ja
Van je rennen maar, rennen maar hopsasa
En de hond jaagt op de poes 2x

En de meid schrikt van de muis 2x
En de meid schrikt van de muis ja, ja
Van je rennen maar rennen maar hopsaso
En de meid schrikt van de muis 2x

In de molen woont een muis 2x
In de molen woont een muis ja,ja
Van je malen maar, malen maar, hopsasa
In de molen woont een muis 2x



Algemene informatie over molens voor de leerkrachten:

Geschiedenis Precies aangeven wanneer de eerste molens werden gebouwd is niet mogelijk. Wel is het zo dat men in de prehistorie al maalstenen of wrijfstenen gebruikte om met de hand graan te malen. Dit noemen we een handmolen. Later werd er gebruik gemaakt van paardenkracht om een molen te laten malen. Dan spreken we van de rosmolen. De kracht van het water werd in de Middeleeuwen veel aangewend om de watermolens te laten bewegen en om zo graan te kunnen malen. Deze molens waren meest in het oosten en zuiden van Nederland aangezien daar (snel) stromend was. Windmolens kwamen vanaf de 11de eeuw en dan met name in het vlakke westen van Nederland. Er werd toen gebruik gemaakt van windkracht. Omdat vele delen van Nederland lager liggen dan de zee, was het noodzakelijk om poldermolens in te zetten om drassige gebieden weer bewoonbaar en bewerkbaar te maken. Deze poldermolens werden in de 16e en 17e eeuw ook ingezet om grote meren droog te malen. Vanaf de 13e eeuw groeide de bevolking dusdanig dat er door een groeiende vraag steeds meer meel nodig was. Er kwamen toen steeds meer korenmolens om in genoeg graan te kunnen voorzien. De korenmolen was en is nog steeds de belangrijkste molen. Er zijn nog steeds veel korenmolens die daadwerkelijk kunnen malen. Industriegebieden ontstonden in de 17e en 18e eeuw bij iedere grote stad. Er stonden dan meerdere molens bij elkaar die altijd goed bereikbaar waren via het water. Deze industriemolens werden gebruikt voor het vermalen van kleurstoffen voor verf, het zagen van hout en het stampen van oliehoudende zaden (lampenolie). Dit is het begin geweest van de huidige industrie in Nederland. Toen in de 20ste eeuw de stoommachine, dieselmotor en de elektrische motor hun intrede deden, werden de molens steeds minder gebruikt om te malen. De wind werd vaarwel gezegd door veel molenaars. Omdat de veestapel in Nederland ondertussen ook erg groeide, kwam er veel vraag naar veevoer. Als je als molenaar je bedrijf wilde behouden, moest je dus mee met de tijd en werden er voor het maken van veevoer in veel molens hamermolens en mengketels gebouwd in plaats van de gebruikelijke maalstenen. Uiteindelijk werden er veel molens afgebroken. Er ontstonden in Drenthe grote fabrieken die met name rogge maalden voor veevoer. Deze stoomkorenmaalders bestonden vaak in combinatie met stoomzuivelfabrieken en waren karakteristiek voor de provincie Drenthe.

Korenmolen Om graan te kunnen malen in een korenmolen moet er eerst gezorgd worden dat de molen recht op te wind staat. De wind moet namelijk loodrecht op de wieken blazen. De molenaar moet de kap van de molen hiervoor verdraaien. Dat heet kruien en gebeurt met behulp van een rad of een lier. Om ook te kunnen malen als er minder of weinig wind is, gebruikt de molenaar zeilen die uitgerold kunnen worden op de wieken. Dat heet opzeilen. Als de windsterkte verandert moet de molenaar 'zwichten', dat betekent dat hij de zeilvoering aan past aan de nieuwe weersituatie. Als de wieken goed staan kan de rem van de molen gehaald worden. Een molenaar noemt dit: "het lichten van de vang". Als de molen draait kan de molenaar binnen in de molen aan de slag. Eerst worden de zakken graan naar bovengetakeld, dit gebeurt door middel van een hijsinstallatie die het luiwerk wordt genoemd. Dit luien gebeurt met windkracht. Als de zak graan boven is, wordt het in de trechtervormige bak boven de maalstenen gestort. Die bak heet een kaar. De schuddebak die aan de kaar zit, zorgt er voor dat er steeds weer graan tussen de stenen blijft vallen. De twee maalstenen worden bijgezet, dat betekent dat de bovenste draaiende steen wordt neergelaten op de onderste stilliggende steen. De beide maalstenen worden samen een koppel stenen genoemd. De bovenste maalsteen heet looper en de onderste heet ligger. Op de stenen zitten ribbels, die zorgen ervoor dat het graan wordt gebroken en vermalen. Op een verdieping lager kan de molenaar met de licht de kwaliteit van het meel regelen. Hij kan de afstand tussen de stenen regelen om het meel te krijgen wat hij wil. Via de meelgoot loopt het meel naar een verdieping lager en valt in de meelzak. Het graan dat gemalen wordt is vaak tarwe, spelt, rogge, haver en mais. Gerst wordt niet gemalen maar gepeld. De molenaar heeft dan naast maalstenen ook nog twee pelstenen in de molen. Als het meel in de zak zit en ook gewogen is gaat de zak weer via het luiwerk naar beneden in de molen en worden opgehaald.