

Zo gaat de molen



Lesproject voor groep 5 en 6

Docentenhandleiding

Inhoud

Praktisch	3
Het project in het kort	4
Molen 'De Valk'	6
Aansluiting kerndoelen, referentiekader en lesmethoden	8
De lessen	11



Praktisch

Minimale voorbereiding

Kijken en nabespreken filmpje

bit.ly/zogaatdemolen1

Bezoek Molenmuseum 'De Valk'

Locatie:

2e Binnenvestgracht 1

2312 BZ Leiden

071 516 5353 (molen)

Tijd:

10.00 tot 11.30 uur , tenzij anders afgesproken

Contact:

071 516 4953 (educatie)

educatie@erfgoedleiden.nl

www.molenmuseumdevalk.nl

- De groep gaat in drie groepjes uiteen voor een circuit. Het is fijn om minimaal drie begeleiders te hebben. Meer zijn altijd welkom. Van de begeleiders wordt een actieve deelname verwacht.
- Eten en drinken is niet toegestaan.
- Er is geen pauze.
- De molen heeft steile trappen: korte rokken, slippers en hoge hakken zijn niet zo praktisch.
- De molen is een museum. Er gelden dezelfde regels.

Parkeren kan in de ondergrondse parkeergarage Lammermarkt aan de voet van de molen .

Het project in het kort

Het project 'Zo gaat de molen' gaat over de werking van een windmolen. Het is bedoeld voor leerlingen van groep 5 en 6 van het primair onderwijs. 'Zo gaat de molen' sluit aan bij de technieklessen in de klas.

Bij het lesproject worden de leerlingen zich bewust van het belang en de mogelijkheden van windenergie. Ze leren dat je door het gebruik van de wind een apparaat iets kunt laten doen en hoe je zelf een windmolen kunt maken. Daarnaast komt overbrenging door middel van tandwielen aan de orde.

Centraal bij het bezoek aan Molen De Valk staat het leren hoe deze molen werkt om graan te malen. Daarnaast zien de leerlingen hoe een oude molenaarswoning eruit zien en ervaren ze hoeveel werk het is om graan met de hand te malen.

Het lesmateriaal bestaat naast deze docentenhandleiding uit:

- Een filmpje ter introductie
- 2 werkbladen ter voorbereiding en verwerking in de klas
- Materiaal bij het bezoek aan Molen De Valk

Het lesprogramma bestaat uit drie lessen:

- Voorbereidende les in de klas met filmpje , activiteit en toelichting bezoek
- Bezoek aan Molen De Valk met drie verschillende activiteiten (circuit)
- Afsluitende les (nog nader te bepalen)



Molen 'De Valk'

'De Valk' is een stelling-korenmolen uit 1743. De zeven verdiepingen zijn alle toegankelijk voor bezoekers. Op de drie hoogste verdiepingen is het eigenlijke molenbedrijf te zien. Vroeger hees men het graan helemaal naar boven. Op de steenzolder werd het graan gemalen tussen koppels molenstenen. Iets lager, op de maalzolder, werd het meel opgevangen en in zakken gedaan.

Op de begane grond is de woning van de laatste molenaar geheel intact gelaten. Deze ademt de sfeer van rond 1900. Er zijn veel schilderijen en foto's te zien. Op de eerste verdieping wordt een film over de geschiedenis van molens en het malen van graan vertoond. De expositiezolders bevatten een schat aan informatie over de techniek van het molenbedrijf en over molens in Nederland in het algemeen.

Stukje geschiedenis

De eerste molens stonden juist niet in de stad, maar daar waar ze veel wind konden vangen. Tijdens de Opstand tegen Spanje werden de windmolens afgebroken en op de wallen van de stad weer opgebouwd. Daar waren ze veilig voor het vijandelijke leger.



Molens op de wallen

Ooit stonden er 19 windmolens op de wallen van Leiden; daarvan is alleen De Valk nog over. De huidige molen heeft twee voorgangers gehad. In 1611 werd op het Valkenburger bolwerk de standerdmolen "De Valck" gebouwd, die in 1667 plaats moest maken voor een houten stellingmolen.

1743: steen en veel capaciteit

In 1743 werd door het stadsbestuur toestemming gegeven om een nog hogere stellingmolen te bouwen, ditmaal van steen. Dit is de huidige 29 meter hoge molen De Valk. Er waren maar liefst 4 koppels maalstenen in de molen aanwezig, wat een flinke capaciteit opleverde. Door de afname van de Leidse bevolking en de opkomst van gemotoriseerde maalinrichtingen, kregen de molens het tegen het einde van de 19e eeuw steeds moeilijker. Veel molens zijn in die tijd afgebroken. De Valk bleef echter tot ver in de 20e eeuw meel produceren; zij het de laatste jaren niet meer met windkracht.

Molenaarsfamilie

In 1869 werd de molen gekocht door Pieter van Rhijn (1848-1889), telg uit een bekend Zuid-Hollands molenaarsgeslacht. De in de molen aanwezige woningen werden in die tijd verbouwd tot één grote.

In tegenstelling tot vele andere molenbedrijven in die tijd draaide De Valk zo goed dat regelmatig ook 's nachts gemalen moest worden om de klanten tevreden te stellen.

Na de dood van Pieter van Rhijn zette zijn weduwe Jacobina Aleyda Schippers (1848-1932) het bedrijf voort, aanvankelijk met enkele knechts, later met hun zoon Willem.

Familie van Rembrandt?

Zoon Willem ging vanaf 1897 in opleiding voor molenaar en nam de leiding van het bedrijf over in 1911. Naast het molenbedrijf was Willem zeer geïnteresseerd in genealogie en in de woning hangen dan ook vele portretten van familieleden. Ook onderzocht hij een mogelijke familieverwantschap met de molenaarsfamilie Van Rhijn waartoe Rembrandt behoorde, maar dit bleek - tot Willems teleurstelling - niet aantoonbaar.

Aansluiting kerndoelen, referentiekader en lesmethoden

Kerndoelen

‘Zo gaat de molen’ sluit aan bij de herziene kerndoelen voor het basisonderwijs (SLO 2006).

42, 44, 45, 48, 49, 56.

Referentiekader Cultuureducatie

Door scholen in de regio Holland Rijnland is een referentiekader cultuureducatie opgesteld.

Het lesproject sluit aan bij de volgende competenties uit het referentiekader:

- Culturele vaardigheden incl. burgerschap
- Verbeeldingskracht
- Steeds nieuwe oplossingen kunnen bedenken
- Creatief proces doorlopen
- Beleven van kunst en cultuur
- Details en geheel kunnen zien
- Produceren: creëren en vormgeven
- Samenwerken
- Communiceren

Lesmethoden

Het project sluit aan bij de volgende lesmethoden en hoofdstukken:

Naut groep 5, thema 4

Argus Clou groep 6, thema 2 en 4





De lessen

Aanbevolen voorbereidingsles

Locatie: in de klas

Materiaal: filmpje bit.ly/zogaatdemolen1

werkblad 1: windmolentje maken, vouwblaadjes, kopspelden, plastic bekertjes, schaar, evt. kleurpotloden of viltstiften.

Eventueel te vervangen door kant- en klare bouw pakketjes, te koop bij de molen (40 ct per stuk)

Doel: De leerlingen worden zich bewust van het belang en de mogelijkheden van windenergie. Ze leren dat je door het gebruik van de wind een apparaat iets kunt laten doen en hoe je zelf een eenvoudige windmolen kunt maken.

Duur: 30 tot 60 minuten

Maak met de leerlingen een woordweb bij het woord molen.

Bekijk met de leerlingen het filmpje.

Kijkvraag: hoe noem je de energie waarmee deze molens werken?

Vragen na afloop: Waarvoor kun je windenergie allemaal gebruiken? (verplaatsen van water, malen van graan, opwekken elektriciteit, zagen van hout, maken van papier etc.)

Activiteit:

Maak een eenvoudig windmolentje. Gebruik hiervoor het werkblad. Als afsluiting kunt u buiten de molentjes testen. Bij de verwerkende les maken de leerlingen een ingewikkeldere molen.

Slot:

Wat hebben de leerlingen geleerd? Is er iemand die molenaar wil worden?

Meer lessen

Wilt u meer lessen besteden aan de molen? Kijk dan eens op www.molens.nl.

Les 2: bezoek aan de molen

Locatie: Molen De Valk, 2e Binnenvestgracht 1

Materiaal: ontdekkaartjes , zakje graan (aanwezig bij de molen)

Begeleiders: minimaal 3

Doel: de leerlingen leren hoe molen De Valk werkt. Ze voelen hoe zwaar het is om graan te malen met de hand en ze ervaren hoe een (molenaars)woning er rond 1900 uitzag.

Duur: 90 minuten (10.00 tot 11.30 uur)

Ontvangst door de molenaar en in de molengang: 10 min

De molenaar ontvangt de groep in de molengang en vertelt kort wat er gaat gebeuren. Elke groepsbegeleider krijgt ontdekkaartjes mee. De groep splitst in drieën.

Molenaarswoning: 15 - 20 minuten

Deze groep verkent zelfstandig met behulp van de kaartjes de molenaarswoning.

Molens in de stad, molenmodellen en zelf malen: 15 - 20 minuten

Deze groep bekijkt de tentoonstelling over molens en gaat ook zelf onder begeleiding met de maalstenen graan malen.

Uitleg door de molenaar: 15 - 20 minuten

De molenaar demonstreert de werking van de molen. Dit is weerafhankelijk: bij storm zal de molen niet draaien.

Afsluiting in molengang: 5-10 minuten

Gezamenlijke afsluiting en gelegenheid tot vragen stellen.



Aanbevolen verwerkende les: tandwielen en overbrenging

Locatie: in de klas

Materiaal: werkblad 2: de kracht van de molen, satéprikkers, cocktailprikkers, dik karton (dozen), stevig papier, per twee leerlingen een melkpak of chipskoker, scharen, plakband, knikkers of kiezels.

Doel: de leerlingen leren de werking van wieken en tandwielen

Duur: 60-90 minuten

Bespreek met de leerlingen het bezoek na:

Hoe werkt een korenmolen nou precies?

(wind, wieken goed in de wind zetten, wieken gaan draaien, as gaat draaien, verschillende tandwielen worden in beweging gezet, tandwielen drijven molenstenen aan, tussen twee stenen komt graan, komt er gemalen weer uit etc.)

Activiteit:

Laat de leerlingen in tweetallen experimenteren met tandwielen en wieken. Gebruik hiervoor het werkblad.

Nabespreken:

Tandwielen: wat zal er gebeuren als je een van de tandwielen kleiner/groter maakt?

Wieken: hoeveel wieken werken het best bij jullie molen?



