

## Molens en gemalen in de Krimpenerwaard

Wat is een molen, waar wordt een molen voor gebruikt en hoe werkt het? In de Krimpenerwaard waren vroeger heel veel molens, ongeveer 50. Daarvan zijn er nog een paar over. Waarom is dat? De leerlingen gaan zelf op onderzoek uit om zo veel mogelijk over molens te leren. Dit bereidt de leerlingen goed voor op een uitje naar een molen bij jullie in de buurt. In een creatieve opdracht denken de leerlingen na over moderne windmolens.

### TIJDSDUUR

Drie lessen van elk ongeveer 60 minuten.

### BENODIGDHEDEN

- Geprinte foto's van de molens
- Grote vellen wit papier (minstens A3)
- Materiaal om een molen mee te ontwerpen

### VOORBEREIDING

Print les 1 uit als werkblad voor de leerlingen of laat ze deze als PDF invullen op hun Chromebook of tablet. Zoek contact met een molen bij jou in de buurt, of laat de leerlingen dat doen.

### LESDOEL

De leerlingen leren wat de functies van een molen zijn en leren welke molens er nog zijn in de Krimpenerwaard. De leerlingen bezoeken een echte molen. De leerlingen trainen hun probleemoplossend vermogen.

### KERNDOEL AANSLUITING

**44:** De leerlingen leren bij producten uit hun eigen omgeving relaties te leggen tussen de werking, de vorm en het materiaalgebruik.

**45:** De leerlingen leren oplossingen voor technische problemen te ontwerpen, deze uit te voeren en te evalueren.

**48:** Kinderen leren over de maatregelen die in Nederland genomen worden/werden om bewoning van door water bedreigde gebieden mogelijk te maken.

**56:** De leerlingen verwerven enige kennis over en krijgen waardering voor aspecten van cultureel erfgoed.

### CANONVENSTER

De Molens van Kinderdijk (Canon van Zuid-Holland)

## LES 1

### Molens en gemalen

#### In tweetallen

In deze les leren de leerlingen meer over de molens in de buurt. Ze verdiepen zich in de verschillende soorten molens en de functie hiervan. Ook leren ze meer over het beroep

molenaar. Laat de leerlingen, wanneer mogelijk, in tweetallen zelfstandig aan de slag gaan met de drie opdrachten en bespreek dit vervolgens klassikaal na.

## Molens en gemalen

### Opdracht 1 Molens in de buurt

Zo'n 150 jaar geleden waren er in ons land nog ongeveer 10.000 molens. Daarvan zijn er nu zo'n 900 overgebleven. Ze waren niet meer nodig.

Veel zijn er afgebroken. In de Krimpenerwaard waren ook nogal wat molens, ongeveer 50. Daarvan zijn er nog maar een paar over.



Dit is De Bachtenaar in Vlist.  
Het is een poldermolen.



Dit is de Boezemmolen no. 6 in Haastrecht.  
Het is een poldermolen.



Dit is Molen Den Arend in Bergambacht.  
Het is een korenmolen.



Dit is de Bonrepasmolen in Vlist.  
Het is een poldermolen.

## Opdracht 1 - vervolg

- Knip de foto's uit en plak ze op een groot vel papier.
- Probeer bij de molens zoveel mogelijk informatie te vinden. Probeer in ieder geval een antwoord te vinden op de volgende vragen:

- Waar werd deze molen voor gebruikt?
- Waar wordt deze molen nu voor gebruikt?
- Hoe werkt een molen?

Gebruik hiervoor de volgende websites:

- [Molenmaatjes](#)
- [De Bachtenaar](#)
- [Boezemmolen](#)
- [Den Arend](#)
- [Schooltv.nl](#)

## Opdracht 2 De molenaar - een zwaar beroep

Misschien heb je wel eens een molen in het echt gezien. De wieken van de molen kunnen ronddraaien. Daardoor kan de molen malen, persen, zagen, pompen of elektriciteit opwekken. In deze les gaan we het hebben over windmolens,

waarvan de wieken draaien omdat ze wind vangen. Een windmolen moet altijd bestuurd worden door een molenaar, en dat is best zwaar en spannend werk als het hard waait!

Bekijk deze [video](#).



**Wat lijkt jou leuk aan het beroep molenaar?**

**En wat minder leuk?**

### Opdracht 3 Gemalen

Een moderne techniek om water weg te pompen is met een gemaal. Een gemaal werkt met een stoommachine of tegenwoordig op dieselolie of elektriciteit. Dat ziet er heel anders uit dan een molen, kijk maar eens naar de foto's op deze pagina.



**Bedenk twee verschillen en twee overeenkomsten tussen molens en gemalen.**

Gebruik de volgende website om onderzoek te doen:  
[www.gemaalhaastrecht.nl](http://www.gemaalhaastrecht.nl)

**Verschillen** tussen molens en gemalen:

1

2

**Overeenkomsten** tussen molens en gemalen:

1

2



## LES 2

### Op bezoek bij de molen of het gemaal

#### Excursie

Ga met jouw leerlingen op bezoek bij een molen of bij het gemaal. Bereid het bezoek samen met de leerlingen voor. Denk vooraf na wat je wilt bereiken met het bezoek en spreek het programma door met de contactpersoon van de te bezoeken molen.

#### Contactgegevens

##### Molen De Bachtenaar

West Vlisterdijk  
Beatrixstraat 64a  
2855 AK Vlist  
NIET TE BEZOEKEN

##### Bonrepasmolen

Bonrepas 1  
2855 AA Vlist  
NIET TE BEZOEKEN

##### Molen Den Arend

Molenlaan 14  
2861 LB Bergambacht  
0182 351 300  
• [info@molendenarend.nl](mailto:info@molendenarend.nl)  
• [piet@speksnijder.nl](mailto:piet@speksnijder.nl)  
• [waroose@gmail.com](mailto:waroose@gmail.com)

##### Boezemmolen no. 6

Oost Vlisterdijk 1  
2851 ET Haastrecht  
06 15 44 87 21  
[6boezemmolen@gmail.com](mailto:6boezemmolen@gmail.com)

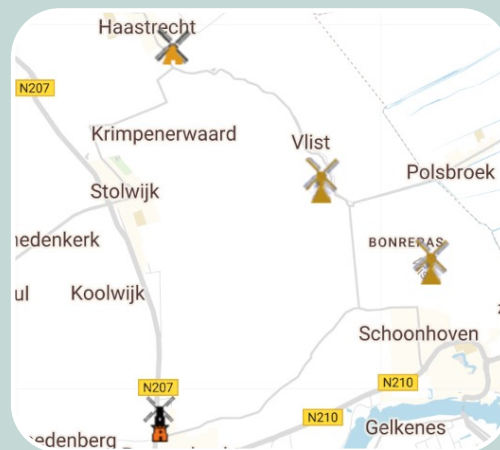
##### Gemaal De Hooge Boezem

achter Haastrecht  
Hoogstraat 31  
2851 BB Haastrecht  
06 13 74 91 68  
[info@gemaalhaastrecht.nl](mailto:info@gemaalhaastrecht.nl)

Een bezoek aan de Boezemmolen en het Gemaal zijn goed te combineren!

#### TIPS

- Kies een molen of gemaal die/dat in de buurt van de school is.
- Laat de leerlingen zelf contact opnemen om het bezoek te regelen.
- Laat de leerlingen vooraf vragen bedenken. Waar zijn zij nieuwsgierig naar? En wat willen zij weten over de werking van de molen en over het beroep van molenaar? Of over de techniek in een gemaal?



## LES 3

### Ontwerp een eigen molen

#### In tweetallen

In deze les gaan leerlingen aan de slag met het ontwerpen van een eigen molen. Maar eerst ga je met je klas terugblikken op naar het bezoek aan de molen.

Vraag de leerlingen:

- Wat heb je allemaal geleerd tijdens het bezoek?
- Wat vond je het leukst aan de molen?
- Zou jij in een molen willen wonen?
- Of zou je zelfs molenaar willen worden?
- Veel dingen die molens vroeger deden kunnen tegenwoordig met machines sneller gedaan worden. Toch vinden veel mensen het belangrijk dat er wel molens blijven bestaan. Bijvoorbeeld omdat we zodat we dan kunnen zien hoe het leven vroeger was. Of omdat mensen het mooie bouwwerken vinden. Vind jij dat ook? Waarom wel of niet?

Daarna start je met de creatieve opdracht. Leerlingen ontdekken dat moderne windmolens niet alleen maar voordelen opleveren en denken na over creatieve oplossingen.

Denk na waar jij als leerkracht de focus op wilt leggen. Moeten de leerlingen vooral hun creatieve vaardigheden ontwikkelen, of moeten ze meer technische kennis opdoen over de werking van een molen?

**Creatieve opdracht**   **Ontwerp je eigen molen**

Een molen is eigenlijk een heel duurzame en slimme uitvinding, want de wind is gratis. Er zijn geen uitlaatgassen, dus een molen is niet vervuilend. Toch zijn er vaak protesten tegen de moderne windmolens om energie op te wekken.

Een aantal nadelen van moderne windmolens:

- Mensen vinden de grote molens niet mooi
- De molens maken veel lawaai omdat ze zo groot zijn
- Wanneer er geen wind staat, staat de molen stil

**Ontwerp in tweetallen een nieuwe windmolen**

- Probeer in het ontwerp de problemen die hiernaast staan op te lossen! Bedenk eerst zoveel mogelijk creatieve ideeën en kies jullie beste idee uit.
- Maak van je beste idee eerst een ontwerptekening.
- Ga daarna aan de slag met de echte molen. Dit kan in een schets op papier of op je Chromebook, maar ook geknutseld worden met karton of geschilderd met verf.

