

Stoommachine: droogleggen en inpolderen



Tijdvak	Moderne tijd
Wat ga je doen?	Een schaduwtheater maken over de Waterwolf en de Landleeuw
Voor wie?	Onderbouw-middenbouw-bovenbouw

ONDERZOEKEN

Achtergrondinformatie:

Weet je wat zo bijzonder was aan het droogleggen van het Haarlemmermeer? Voor die tijd gebruikten ze molens om land droog te malen, maar bij het Haarlemmermeer hebben ze stoommachines gebruikt. De nieuwste uitvinding van die tijd! Het was de beslissing van koning Willem I om stoommachines te gebruiken. Een stoommachine werkte op stoom. Die stoom ontstond door steenkool te verbranden in een oven. Steenkool haalden ze diep uit de grond. Vervolgens zorgde die stoom ervoor dat een cilinder in beweging kwam waardoor de machine begint te werken.

Je kon de stoommachine eigenlijk zien als een soort motor die andere machines in beweging zet.

Om het Haarlemmermeer droog te maken werd er eerst een ringvaart (een kanaal) om het Haarlemmermeer gegraven. Deze is 60 kilometer lang en met de hand gegraven. Het duurde ongeveer 8 jaar voordat het klaar was. De mannen die dit hebben gedaan werden polderjongens genoemd. Door middel van stoommachines in de gemalen werd het meer in 4 jaar tijd drooggemalen. Er werd gebruik gemaakt van drie gemalen, de Cruquius, de Lynden en de Leeghwater. Het overbodige water dat in de ringvaart terecht kwam, werd door het Stoomgemaal van Halfweg naar de zee afgevoerd.

Op het drooggemalen stuk grond werd er veel aan landbouw gedaan. De grond werden in stukken verdeeld, dat noemen we kavels. Boeren verbouwden van alles op deze kavels, vooral aardappels, suikerbieten (daar maakten ze suiker van in de suikerfabriek in Halfweg), uien, erwten, sperziebonen en appels (zoals in de Olmenhorst). In die tijd waren er ook veel landbouwmachines uitgevonden waar deze boeren gebruik van maakten. Veel van deze landbouwuutvindingen stonden in de boerderij de Badhoeve. Die werd bewoond door de burgermeester van Hoofddorp, meneer Amersfoordt. Hij verhuurde deze machines aan boeren. Een voorbeeld van zo'n landbouwuutvinding was de locomobiel oftewel de stoomploeg. Het was een machine die op stoom werkte en een ploeg door de landbouwgrond trok zodat er daarna gezaaid kon worden. Voor die tijd werd de ploeg getrokken door paarden.

In de erfgoedautomaat liggen zaadjes van gewassen die verbouwd werden in de Haarlemmermeer.

Meneer Amersfoordt kwam ook als eerste met het idee voor een spoorlijn door de Haarlemmermeer. Hier reed een stoomtrein overheen, wat eigenlijk een stoommachine op wielen was. De Haarlemmermeerspoorlijn was geen succes, weinig mensen maakten er gebruik van. De spoorlijn ligt er niet meer en overblijfselen hiervan zijn er nauwelijks. Een voorbeeld van zo'n overblijfsel is het station van Vijfhuizen dat tegenwoordig een woonhuis is.

Op het drooggemalen stuk grond werd er niet alleen gereden met een stoomtrein, maar er werd ook gevlogen met een andere uitvinding, het vliegtuig. Een van de boeren uit deze tijd verkocht een deel van zijn land aan de luchtmacht en zo ontstond Schiphol. De luchthaven werd gebruikt door militairen en had de bijnamen 'Moeras Schiphol' en 'Schiphol Modderhaven'. Schiphol was toen slecht te bereiken en had geen verharde landingsbanen. Na de Eerste Wereldoorlog konden ook passagiers gebruik maken van vluchten van en naar Schiphol en werden de landingsbanen verhard.

Op het drooggemalen land werd er ook veel gebouwd. Sommige dorpen kregen de namen van dorpen die in de Middeleeuwen waren verdwenen door de Waterwolf (de bijnaam van het Haarlemmermeer).

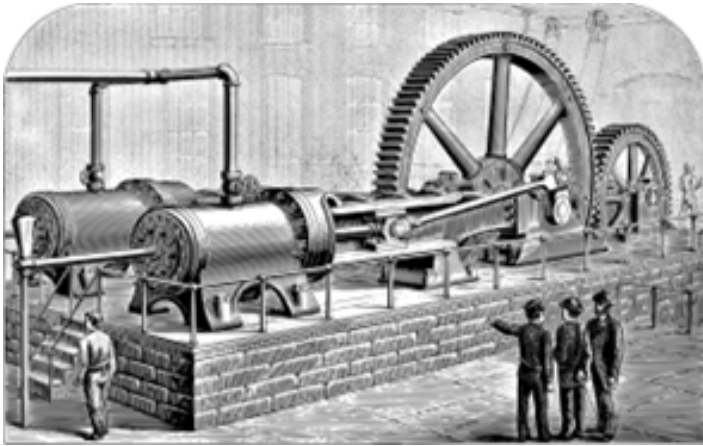


Onderzoek:

Ga op internet /boek/ lesblad op zoek naar informatie en afbeeldingen over het inpolderen en het droogleggen van het Haarlemmermeer.

Onderzoeksvragen:

- Waarom is het gebied ingepolderd? Wie heeft dat besloten?
- Hoe ging dat inpolderen in zijn werk? Welke machines zijn ervoor gebruikt?
- Noem een bekend gemaal in Haarlemmermeer.
- Kun je het verhaal van de Waterwolf en de Hollandse Landleeuw navertellen?
- Wat werd er op dit nieuwe stuk grond (Haarlemmermeer) gedaan/gebouwd?



Stoomgemaal



Kunstwerk de Waterwolf, Zwaanshoek

(Beeldbank Gemeente Haarlemmermeer, Jur Engelchor Fotografie)

MAKEN | ONDERBOUW

Opdracht

'Maak een schimmenspel over de Waterwolf en de Landleeuw.'

Wat ga je doen?

In het filmpje de Waterwolf zie je hoe tijdens een flinke storm op het Haarlemmermeer verschillende dorpen onder water komen te staan. Je gaat een schimmenspel maken over het verhaal van de Waterwolf en de Landleeuw. Van stevig papier en knutselmateriaal maak je de figuren en rekwisieten (props) en je gebruikt het oprolbare scherm van de Polderkar. Schijn met de lamp op de figuren richting het scherm. Wat zie je gebeuren? Kijk bij INFORMATIE & TIPS voor werkbladen, filmpjes en leuke websites over de waterwolf, droogleggen en inpolderen.

Stappenplan - Een schimmenspel maken

Bekijk het filmpje over wat je nodig hebt voor het maken van een schimmenspel:

Hoe maak je een schimmenspel met/voor kinderen.

<https://www.youtube.com/watch?v=tHemSQLZmpc%252520>

Tip! De juf of de meester kan alvast de materialen klaarzetten. Er hoeft geen doek gemaakt te worden, je kan het oprolbare scherm van de Polderkar gebruiken.

Stap 1

Teken de hoofdrolspelers uit het verhaal de Waterwolf en de Landleeuw op groot zwart stevig papier. Hoe zien deze figuren eruit? Zijn ze groot of klein? Hoekig of rond? Angstaanjagend, boos, lief of grappig?

Stap 2

Knip daarna de figuren uit met een schaar. Vergeet niet om ook de details zoals oren, ogen en tanden uit te knippen! Maak verschillende grote en kleine figuren.

Tip! De juf of meester kan helpen om de ogen uit te knippen. Gebruik hiervoor een prikpen. Je kan optioneel ook nog gekleurd vliegerpapier gebruiken om figuren mee te knippen of de figuren meer kleur te geven.

Stap 3

Plaats een satéprikker aan de achterkant van het figuur en zet het goed vast met plakband of papiertape. Maak op dezelfde manier ook de rekwisieten (decorstukken) uit het verhaal. Bijvoorbeeld de golven.

Stap 4

Gebruik het oprolbare scherm van de Polderkar. Gebruik de meegeleverde lamp en schijn op het figuur in de richting van het scherm. Wat zie je nu gebeuren?

Stap 5

Kunnen jullie samen het verhaal van de Waterwolf en Landleeuw naspelen?

Tip! Film de schaduwen van de figuren die de kinderen maken op de het scherm met een iPad of smartphone. De juf of meester kan de filmbeelden monteren tot een korte film in een montage app. Presenteer de film aan de klas.



VOORBEREIDING DOOR DE LEERKRACHT

Materiaal

Zelf toevoegen:

- Schaar en prikpen
- Lijmstift
- Optioneel: gekleurd vliegerpapier
- Plakband of papiertape

In de Polderkar:

- Oprolbare scherm van de Polderkar
- Lamp uit de Polderkar

Aanwezig in de erfgoedautomaat:

- Satéprikkers
- Zwart stevig A4 papier

LESDUUR +/- 1 uur



MAKEN | MIDDENBOUW – BOVENBOUW

Opdracht

'Maak een schaduwtheater over de Waterwolf en de Landleeuw.'

Wat ga je doen?

In het filmpje de Waterwolf zie je hoe tijdens een flinke storm op het Haarlemmermeer verschillende dorpen onder water komen te staan. Je gaat een schaduwtheater maken over het verhaal van de Waterwolf en de Landleeuw. Van stevig papier en knutselmateriaal maak je de bewegende figuren en rekwisieten (props). Kijk bij INFORMATIE & TIPS - voor werkbladen, filmpjes en leuke websites over de waterwolf, droogleggen en inpolderen.

Stappenplan - Een schaduwtheater maken

Bekijk het filmpje over wat je nodig hebt voor het maken van een schaduwtheater:

Hoe maak je een schimmenspel met/voor kinderen.

<https://www.youtube.com/watch?v=tHemSQLZmpc%252520>

Tip! De juf of de meester kan alvast de materialen klaarzetten. Er hoeft geen doek gemaakt te worden, je kan het oprolbare scherm van de Polderkar gebruiken.

Stap 1

Elk goed verhaal heeft een sterke verhaallijn nodig. Wat gebeurt er in het begin (introduceren van de hoofdrolspelers), midden (er doet een probleem voor) en einde (oplossing van het probleem) van jouw verhaal? Schrijf het verhaal van de Waterwolf en Landleeuw eerst uit op papier.

Stap 2

Teken daarna op wit A4 papier een storyboard (in hokjes) over het verhaal van de Waterwolf en Landleeuw. Wat gebeurt er eerst, wat daarna en hoe eindigt het verhaal?

Tip! Schrijf onder elke tekening van het storyboard de acties (wat ze doen) van de karakters.

Stap 3

Ontwerp je karakters (hoofdrolspelers) op groot zwart stevig papier.

Tip! Je kunt ook bestaande figuren overtrekken met carbonpapier.

Stap 4

Knip daarna de figuren uit met een schaar. Vergeet niet om ook de details zoals oren, ogen en tanden uit te knippen! Maak verschillende grote en kleine figuren.

Tip! Je kan optioneel ook nog gekleurd vliegerpapier gebruiken om figuren mee te knippen of de figuren meer kleur te geven.

Stap 5

Plaats een satéprikker aan de achterkant van het figuur en zet het goed vast met plakband of papiertape.

Maak op dezelfde manier ook de rekwisieten (props) uit het verhaal. Bijvoorbeeld de golven.

Tip! Je kunt de onderdelen ook laten bewegen, zoals de poten of staart. Dit doe je door twee losse onderdelen, bijvoorbeeld het lijf en de staart, met een splitpen aan elkaar vast te maken. Je hebt dan 2 satéprikkers nodig.

Stap 6

Kunnen jullie samen het verhaal van de Waterwolf en Landleeuw naspelen?

Gebruik hiervoor het oprolbare scherm van de Polderkar. Gebruik de lamp en schijn op het figuur in de richting van het scherm. Neem samen plaats achter het scherm en spelen maar!

Tip! Film de schaduwen van de figuren die de kinderen maken op de het scherm met een iPad of smartphone. De juf of meester kan de filmbeelden monteren tot een korte film in een montage app. Presenteer de film aan de klas.

Stap 7

Klaar met de voorstelling? Je kunt ook samen een figuur uit het verhaal uitbeelden of een gedeelte uit het verhaal.

Tip! Zet de kinderen tussen de lichtbron en het doek.



VOORBEREIDING DOOR DE LEERKRACHT

Materiaal

Zelf toevoegen:

- Schaar
- Lijmstift
- Plakband of papiertape
- Optioneel: gekleurd vliegerpapier, splitpenen, carbonpapier (overtrekken)

In de Polderkar:

- Oprolbare scherm van de Polderkar
- Lamp uit de Polderkar

Aanwezig in de erfgoedautomaat:

- Satéprikkers
- Zwart stevig A4 papier

LESDUUR +/- 1 uur



INFORMATIE & TIPS

Nieuw kunstwerk 'De Waterwolf' voor Haarlemmermeer | InforMeer

<https://haarlemmermeergemeente.nl/informeer-online/nieuw-kunstwerk-de-waterwolf-voor-haarlemmermeer-0>

Waterwolf na eeuwen definitief bedwongen - Canon van Nederland

<https://www.canonvannederland.nl/nl/noord-holland/amstelland-en-meerlanden/waterwolf-bedwongen>

Geschiedenis van het Gemaal

<https://cruquius-museum.nl/waterwolf>

BOEKEN | in erfgoedautomaat

Het robotje van Schiphol (onderbouw)

Kuyper, S., 2016, Rubinstein Publishing bv.

Dit Gouden Boekje is een speciale uitgave ter gelegenheid van het 100-jarig bestaan van Amsterdam Airport Schiphol in 2016.

De vuurdraak (midden- en bovenbouw)

Heugten, A. van, jaartal onbekend, Uitgeverij Delubas

De tijd van burgers en stoommachines 1800-1900

Er brandt licht in het pomphuisje! (middenbouw en bovenbouw)

Kuiper, P., 2015, Drukkerij Groen Hoofddorp

Sluizen en gemalen (bovenbouw)

Backers, R., jaartal onbekend, Schoolsupport Uitgeverij BV.

Sluizen en gemalen beschermen ons land tegen overstromingen

DIGITAAL LESMATERIAAL

Topotijdreis: 200 jaar topografische kaarten (bovenbouw)

<https://www.topotijdreis.nl/vergelijk/kaart/1849/kaart/2024/@112724,489568,11.87>

Interactieve kaart over meer dan 200 jaar topografie en luchtfoto's

Hoe maak je een schimmenspel met/ voor kinderen (middenbouw)

<https://www.youtube.com/watch?v=tHemSQLZmpc%252520>

Wat heb je nodig voor het maken van een schimmenspel?

FILMPJES

Waterwolf: het verhaal van Haarlemmermeer (midden- en bovenbouw)

https://www.youtube.com/watch?v=_Wioqi0BZgU

De Waterwolf slokt dorpen op

De Waterwolf kunstwerk Haarlemmermeer (bovenbouw)

<https://www.youtube.com/watch?v=TdZjoZezNhE>

Het kunstwerk de Waterwolf in Haarlemmermeer

De eerste stoommachines (bovenbouw)

<https://schooltv.nl/video-item/de-eerste-stoommachines-geen-handwerk-maar-machinerwerk>

SchoolTV | De eerste stoommachines. Geen handwerk maar machinerwerk.

De 1e spoorlijn (bovenbouw)

<https://schooltv.nl/video-item/de-eerste-spoorlijn-de-stoomtrein-een-nieuw-en-snel-vervoersmiddel>

SchoolTV | Canon - De 1e spoorlijn - Het Klokhuis

De Engelse uitvinding van de stoommachine heeft overal grote invloed gehad.

Luchthaven Schiphol - Het Klokhuis (bovenbouw)

Jaarlijks komen en gaan miljoenen reizigers vanaf luchthaven Schiphol.

Bronnen

Bronvermelding tekst: schiphol.nl | wikipedia.org

Afbeeldingen: haarlemmermeergemeente.nl | pixaby.com (Gordon Johnson)

