

## Een raadsel op zolder over het planetarium van Eise Eisinga

door Conny Eisinga

Voor groep 7 en 8

### Inhoud van deze lesbrief

- Lesopzet
- Doel van de les
- Uitwerking
- Bijlage: opdrachtenblad

### Lesopzet

- |  |              |
|--|--------------|
| Introductie met canonclip en groepsgeprek        | ± 10 minuten |
| • Instructie opdrachten blad en opdrachten maken | ± 20 minuten |
| • Afsluitende klassikale quiz                    | ± 10 minuten |



### Doel van de les:

- De kinderen kennen het historische begrip 'de Verlichting'.
- De kinderen begrijpen het belang van Eisinga's planetarium.
- De kinderen ontdekken nieuwe feiten over planeten en ons zonnestelsel.

### Uitwerking

#### Vorbereiding

- Bekijk van tevoren de canonclip op [www.entoen.nu](http://www.entoen.nu) over het planetarium van Eisinga.
- De kinderen werken in tweetallen. Bedenk hoeveel dat er worden.
- Kopieer voor elk tweetal 1x de bijlage.
- Zorg dat de kinderen gebruik kunnen maken van internet bij het vinden van de oplossingen. Maak eventueel een mapje in Favorieten aan met de volgende sites waar de kinderen informatie kunnen vinden:  
[www.sterrenkunde.nl](http://www.sterrenkunde.nl)  
[www.sterrenkids.nl](http://www.sterrenkids.nl)  
[www.planetarium-friesland.nl](http://www.planetarium-friesland.nl)  
[www.geschiedenisvoorkinderen.nl/eeuw/uitvindingen](http://www.geschiedenisvoorkinderen.nl/eeuw/uitvindingen)
- Op [www.kleinkracht.nl](http://www.kleinkracht.nl) > lesmaterialen staan interessante lessen voor het basisonderwijs. Bijvoorbeeld voor het maken van een miniplanetarium met de zon, de aarde en de maan. Dit miniplanetarium maken is een uitstekende aanvulling op deze lesbrief.



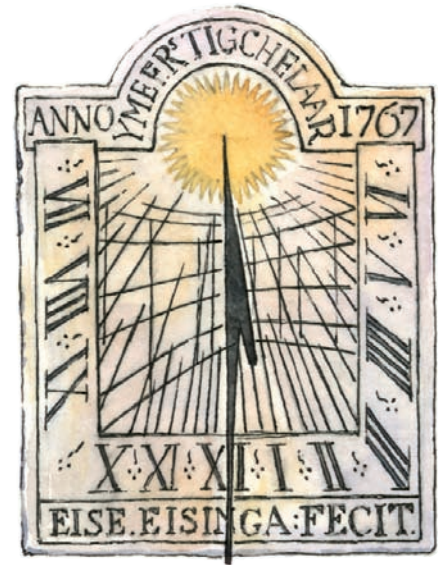


## Introductie

Vertel dat de les van vandaag gaat over het planetarium van Eise Eisinga. Weet iemand wat dat is? Zo niet, leg het zelf uit. Bekijk klassikaal de canonclip over het planetarium van Eisinga op [www.entoen.nu](http://www.entoen.nu).

Het werk van Eisinga was historisch gezien belangrijk. Je kunt zeggen dat het typerend was voor de verlichting. Hij liet **gewone mensen** kennismaken met wetenschap. De mensen snaptten daardoor hoe het planetenstelsel in elkaar zat. Daardoor hoefden ze niet meer bang te zijn als een onheilsprofeet een voorspelling deed.

Nog steeds is wetenschap belangrijk. Kunnen de kinderen voorbeelden noemen van uitvindingen? Is er recent een ontdekking of uitvinding in het nieuws geweest? Wat zouden kinderen graag ontdekken, onderzoeken of uitvinden?



## Instructie

Laat de kinderen tweetallen vormen, of doe dat zelf. Laat de tweetallen bij elkaar gaan zitten. Elk tweetal krijgt een opdrachtkaart. Vertel dat de kinderen 20 minuten de tijd krijgen om de opdrachten te maken.

Geef de groepjes de opdracht om aan het werk te gaan. Loop rond om waar nodig vragen te beantwoorden.

## Afsluiting

Elk tweetal levert een quizvraag in. Zo heeft u een complete quiz. Houdt de quiz. Kijk deze na. Bijvoorbeeld door kinderen de antwoorden van een ander te geven. Lees de vraag op, vertel het antwoord en licht het antwoord eventueel toe. Zo komen alle vragen nog een keer aan bod. Welk kind heeft de meeste antwoorden goed? Dat is de winnaar. Eventueel kunt u een klein prijsje uitreiken.



## Opdrachtenblad

### Maak een krantenbericht

In de krant van 1774 stond een bericht over de stand van planeten. Ze zouden dicht bij elkaar staan. Een dominee zei dat de aarde tegen de zon zou botsen en het een grote ramp zou worden. Eisinga liet door het planetarium zien dat dit helemaal niet kan.

Zoek op internet, bijvoorbeeld op de site [www.geschiedenisvoorkinderen.nl/eeuw/uitvindingen](http://www.geschiedenisvoorkinderen.nl/eeuw/uitvindingen) een uitvinding die jullie belangrijk vinden. Schrijf daar een krantenartikeltje over in de krant hieronder.

 **De Krant**

The newspaper is open to two pages. The left page features a small crest logo in the top left corner and the title 'De Krant' in a large, bold, serif font. Below the title, the page is filled with horizontal lines for writing. The right page is also filled with horizontal lines for writing.

## Verzin een quizvraag...

... het goede antwoord, uitleg én nog twee antwoorden!

Straks gaan jullie met de hele klas een quiz over planeten en het zonnestelsel doen.

Jullie maken de vragen daarvoor zelf. Dat doe je zo:

### vraag

1. Verzin een vraag over een planeet, het zonnestelsel of een ander onderwerp dat er mee te maken heeft. Schrijf je vraag hieronder op.

---

---

---

### antwoord

2. Zoek het antwoord op jouw vraag op. In een boek, een encyclopedie of op internet. Kijk bijvoorbeeld op [www.sterrenkunde.nl](http://www.sterrenkunde.nl) of [www.sterrenkids.nl](http://www.sterrenkids.nl). Schrijf je antwoord hieronder op.

---

---

---

### uitleg

3. Je moet het antwoord op jullie quizvraag kunnen uitleggen aan je groep. Bedenk hoe je het antwoord kan uitleggen. Schrijf het hieronder op.

---

---

---

### multiple-choice

4. De quiz in multiple choice. Daarom moet je 2 antwoorden verzinnen die niet kloppen. Schrijf het goede antwoord, en de twee foute antwoorden hieronder op.

A \_\_\_\_\_

B \_\_\_\_\_

C \_\_\_\_\_

Als jullie klaar zijn met het maken van de quizvraag, lever deze dan bij je juf of meester in.

