



## **Sterre, de familie Huygens in de Gouden Eeuw** **van Riëks Veenker**

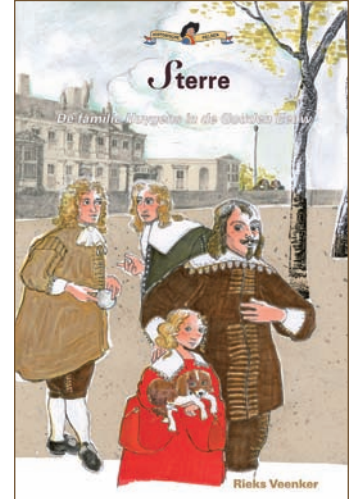
Voor groep 6, 7 en 8

### **Vooraf**

Sterre is de zus van Christiaan Huygens. Hij is natuurkundige en een kei in wiskunde en astronomie. Hij doet een aantal belangrijke uitvindingen, zoals het slingeruurwerk en de toverlantaarn. Ook ontdekt hij dat de planeet Saturnus een maan heeft en er rond de planeet een soort platte 'ring' van stof en gruis zweeft.

Een canonvenster is gewijd aan Christiaan Huygens. Hij was een belangrijk wetenschapper in zijn tijd. Hij droeg bij aan de ontwikkelingen die de 17e eeuw tot gouden eeuw maakte.

De vader van Sterre en Christiaan is Constantijn Huygens. Hij is persoonlijk secretaris van stadhouder prins Frederik Hendrik en later van prins Willem II en III. Daarnaast is hij dichter.



### **Wat kunt u met de hele klas doen?**

#### **(Voor)lezen**

Lees het boek 'Sterre' voor. Omdat het boek geschreven is vanuit het perspectief van Sterre, die ongeveer even oud is als de kinderen in de klas, zullen ze het boek goed kunnen meebeleven.

#### **Entoen.nu**

Op de website [www.entoen.nu](http://www.entoen.nu) staat een canonclip over Christiaan Huygens. Ook wordt er verwezen naar diverse websites en ander beeldmateriaal op internet. De eerste opdracht van het werkblad gaat hierover.

#### **Museum Hofwijck**

Het huis van de familie Huygens, waar het boek zich afspeelt, is nu een museum. U kunt dit met de klas bezoeken. Kijk op [www.hofwijck.nl](http://www.hofwijck.nl) voor meer informatie.

#### **Hoe werkt het?**

U kunt een les natuuronderwijs wijden aan de uitvindingen van Christiaan Huygens. Zo kunt u de werking van het slingeruurwerk, een lens of de toverlantaarn uitleggen. Op internet is hierover veel informatie te vinden.

#### **Individueel**

#### **Werkblad**

Laat de kinderen het werkblad maken.

## Afsluiting

### Kringgesprek met 'filosofische' vragen

De uitvindingen van Christiaan Huygens zijn belangrijk geweest voor de ontwikkeling van de wetenschap en de visie van wetenschappers op de wereld en de maatschappij. Wat toen gebeurde, gebeurt nog steeds: er worden dingen uitgevonden die 'de wereld veranderen'.

Voer een kringgesprek over uitvindingen die de wereld veranderen, uitvinders, en plannen voor de toekomst.

Begin het gesprek eventueel met het voorlezen van 'Kikker en de tijdmachine' van Max Veldhuijs.

U kunt de volgende vragen gebruiken:

- Christiaan Huygens vond de slingerklok uit. Nu kan iedereen precies zien hoe laat het was. Voor die tijd was er alleen de kerkklok die aangaf hoe laat het was. Wat zou er voor mensen veranderen toen ze wisten 'hoe laat het was'?
- Welke ontdekking uit onze tijd heeft veel veranderd?
- Wat is er anders dan voor die ontdekking?
- Stel: jij kunt iets uitvinden. Wat zou je willen uitvinden?
- Voor wie verandert er iets door jouw uitvinding?
- Denk je dat jij iets zou kunnen uitvinden dat de wereld verandert? Waarom wel of waarom niet?
- Wat kun je nooit veranderen, hoe slim je ook kunt uitvinden?
- Wat wil je dat nooit verandert?
- Waar mag nooit iets anders voor uitgevonden worden?





## Werkblad voor groep 6, 7 en 8 bij 'Sterre' van Rieks Veenker

### Canonclip bekijken

Het boek 'Sterre' gaat over het leven de familie Huygens. Zij leefden in de 17e eeuw. Kijk met je groep, of alleen naar de canonclip over Christiaan Huygens. Je vindt deze clip op [www.entoen.nu](http://www.entoen.nu) > klik op 1629 – 1695. Aan de rechterkant zie je een vierkant met canonclip. Kies groep 5/6 of groep 7/8.

Wat in de tekst en in het filmpje is heel anders dan nu?

---

---

---

Wat in de tekst en in het filmpje is hetzelfde als nu?

---

---

---

Als jij in de 17e eeuw geleefd had, hoe had jouw leven er dan uitgezien, denk je?

---

---

---

### Toen en nu

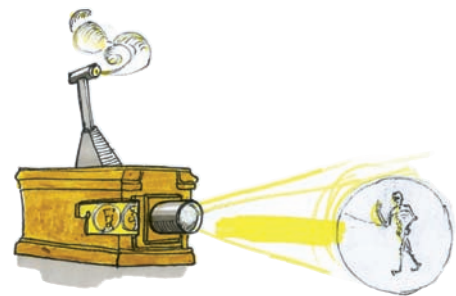
Er waren toen veel dingen anders dan nu. Dat zie je hieronder. Schrijf erachter hoe dat nu is.

In de 17 <sup>e</sup> eeuw	Nu
Eén keer per jaar is er <b>kermis</b> in de stad Den Haag. Er zijn voorstellingen en je kunt dieren zien die uit verre landen komen, zoals aapjes. Ook is er een grote jaarmarkt waar handelaren en boeren hun spullen verkopen.	<b>Kermis</b>
Als <b>medicijn</b> namen mensen vaak wonderolie. Het zou overal goed voor zijn: kiespijn, bochels, misselijkheid.	<b>Medicijn</b>
Wie <b>geen werk</b> had kwam soms zo in de problemen dat hij ging bedelen. De jaarmarkt was een ideale plek om een aalmoes (klein beetje geld dat je een bedelaar gaf) te vragen. De mensen waren vrolijk en hadden extra centen op zak.	<b>Geen werk</b>

<p>Er werd in rijke gezinnen vaak <b>muziek</b> gemaakt. Kinderen kregen bijvoorbeeld klavecimbel of luitles. De klavecimbel lijkt op een piano. De piano werd pas aan het eind van de 17<sup>e</sup> eeuw uitgevonden. Een luit lijkt op een gitaar.</p>	<p><b>Muziek</b></p>
<p>Wil je een <b>reis</b> van Den Haag naar Leiden maken? Dan ging je met de trekschuit. Dat is een platte boot die getrokken werd door een paard dat op de kant over het jaagpad liep. Je begrijpt dat het niet zo heel snel ging. De reis duurde ongeveer 4 uur.</p>	<p><b>Reis</b></p>
<p><b>Godsdienst</b> is heel belangrijk in de tijd van het boek. Bijna iedereen was Protestants en ging elke zondag naar de kerk. De dominee vertelde hoe de wereld in elkaar zat en hoe de mensen moesten leven.</p>	<p><b>Godsdienst</b></p>

**Uitvindingen**

De broer van Sterre, Christiaan Huygens, is een slimme jongen. Samen met zijn broer vindt hij een manier uit om glas te slijpen. Zo maken ze lenzen. Die zetten ze in verrekijkers. Er waren al verrekijkers, maar die van de broers Huygens zijn heel erg goed. Ook ontdekt Christiaan dat de planeet Saturnus een maan heeft. En hij maakt de slingerklok. Daardoor weten de mensen heel precies hoe laat het is. De uitvindingen van Christiaan waren erg belangrijk. Door zijn uitvindingen kon nog meer ontdekt worden.



Noem een paar uitvindingen van deze tijd.

---



---



---

Welke uitvinding van deze tijd vind jij belangrijk? Waarom?

---



---



---

Wat heeft de uitvinding die jij belangrijk vindt in de wereld veranderd?

---



---



---



## Professor...

Stel: jij bent een slimme professor. Wat zou je willen uitvinden? Waarom?

---

---

---

Teken hieronder jouw uitvinding. Teken erbij wat er verandert nu jij dat uitgevonden hebt.

Dit is mijn uitvinding. Die heet: \_\_\_\_\_