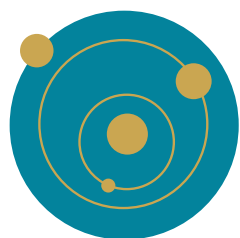


ONTDEK HET PLANETARIUM! DE ANTWOORDEN

GROEP 3-4



Koninklijk
Eise Eisinga
PLANETARIUM

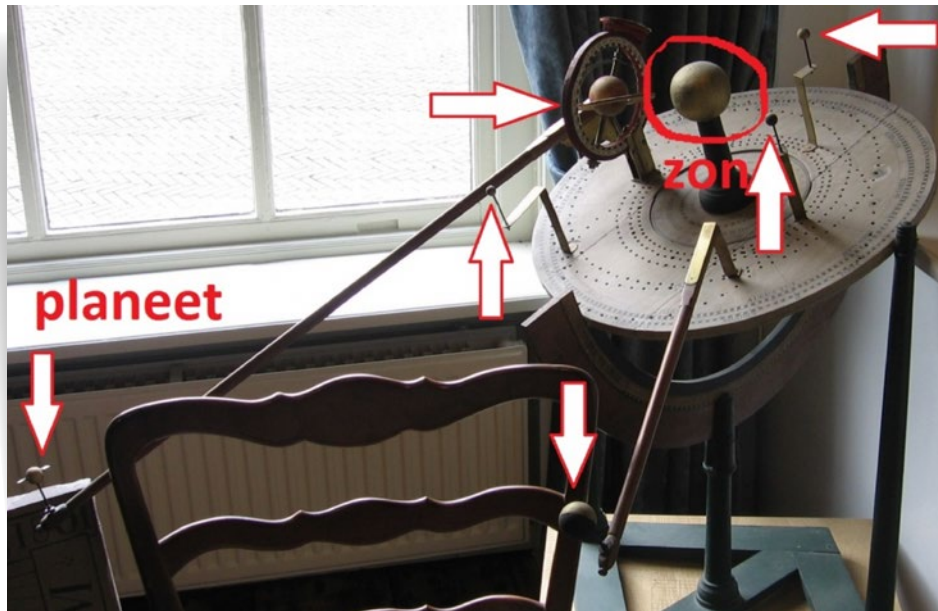
**STER
VAN
DE ELF
STEDEN**



OPKAMER (12)

Dit onderdeel past bij kerndoel 46.

Gebruik deze foto om te bespreken dat de zon een ster is, net als alle andere sterren. De zon is heel dichtbij. Daardoor kunnen we hem goed zien en geeft hij heel veel licht. De andere sterren zijn veel verder weg en lijken daardoor veel kleiner. U zou dit kunnen illustreren met een flinke zaklamp. Neem een plek met veel ruimte, schoolplein of gymzaal. Stel de kinderen aan één kant op. Laat iemand met een flinke zaklamp eerst dichtbij staan en dan veraf. Wat is het verschil?



Een planeet is een bol die om de zon heen draait.

Een maan draait om een planeet. U kunt dit buiten of in een grote ruimte naspelen:

Maak een masker voor de zon, voor een paar planeten en wat manen.

De zon staat in het midden. De planeten draaien eromheen.

Als dat lukt, laat dan de manen om de planeten draaien. Eerst terwijl de planeten stil blijven staan. Dan terwijl de planeten draaien om de zon.

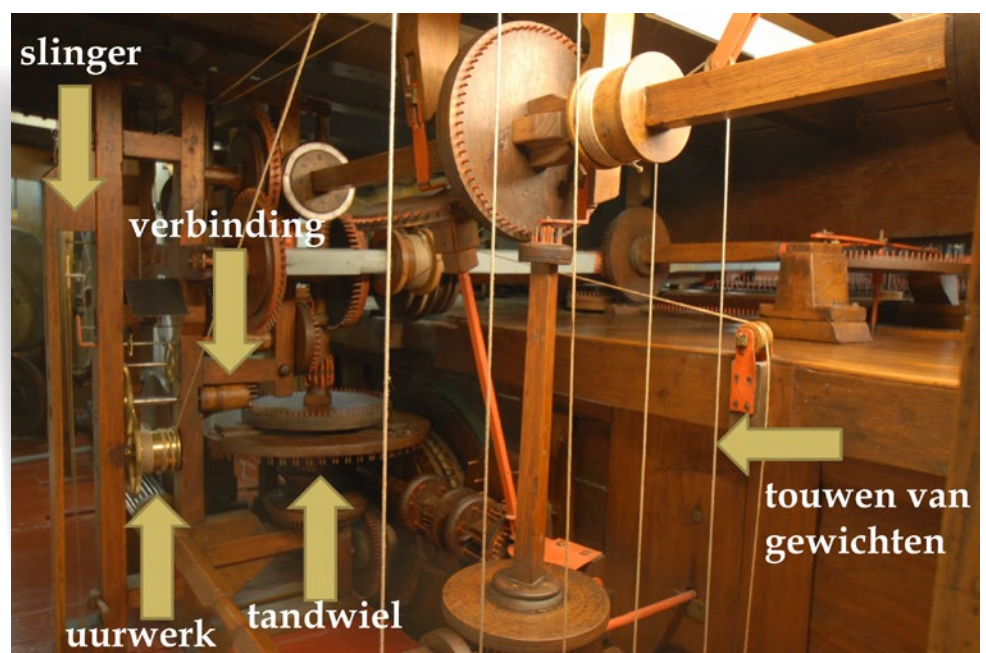
Lukt het om allemaal juist te draaien?

RADERWERK (H)

Dit onderdeel past bij kerndoel 42 en 44.

Het raderwerk kan bewegen door het slingeruurwerk dat boven te zien is en door de gewichten die in de kast in de Planetariumkamer hangen. In De Ruimte hebben de kinderen kunnen zien wat er gebeurt als je aan een gewicht trekt.

In de Techniektorens voor groep 1-2 vindt u een set tandwielen. Laat de kinderen eens experimenteren met verschillende soorten raderen achter elkaar. Wat gebeurt er met de draairichting en de snelheid?



SCHATKAMER (G)

Dit onderdeel past bij kerndoel 56.
De verwerking past bij kerndoel 46.

Zoek dit op. Wat is het? Een zonnewijzer.

Wat hoort er bij? Het horloge. Beide zijn er om de tijd te meten.

Maak met de kinderen zelf een zonnewijzer! Zo krijgen ze meer begrip voor wat tijd is: de stand van de zon aan de hemel. Ideeën daarvoor vindt u op de website van het Planetarium.

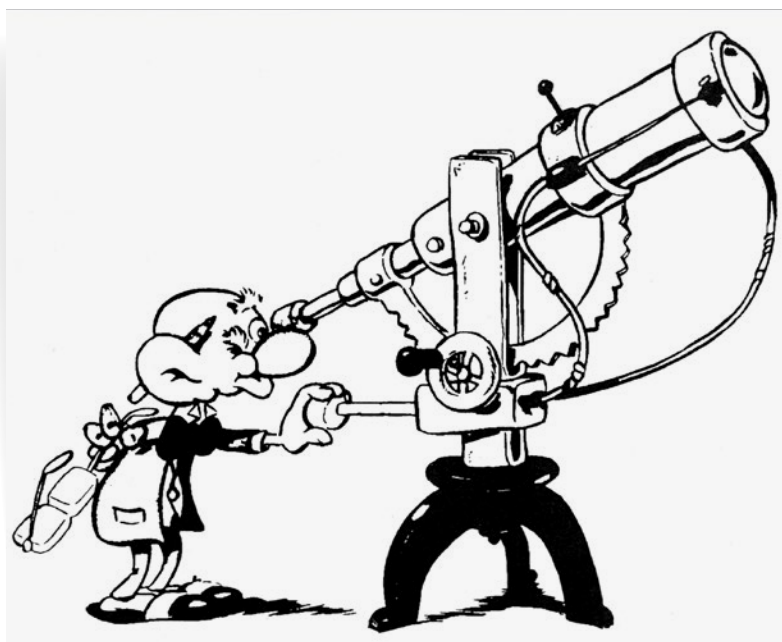


AUTODIDACTEN (9)

Dit onderdeel past bij kerndoel 56.

Zoek dit op. Wat kun je hier mee doen?

Het is een kleine telescoop. Je kunt ermee naar de maan, sterren en planeten kijken. (Al zal een grotere uitvoering natuurlijk meer te zien geven.) De telescoop vergroot wat we zien. Kennen de kinderen nog meer dingen die dat doen?



WOLKAMMERIJ (7)

Dit onderdeel past bij kerndoel 56.



Eerst scheren, dan de wol wassen, kammen en verven.

Weten de kinderen ook wat er daarna nog meer moet gebeuren voor je de wol kunt gebruiken?

De strengen gekamde en geverfde wol werden vaak thuis nog gesponnen.

Met die draden kon men dan kleding maken.



ZONNESTELSEL EN KALENDERS (F)

Dit onderdeel past bij kerndoel 46.

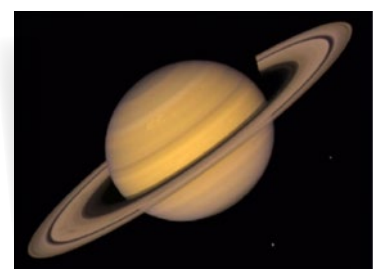
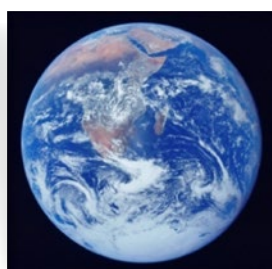
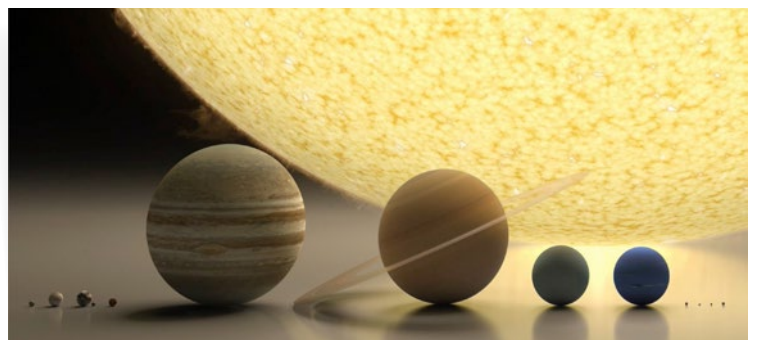
Kijk naar de zon en planeten op de muur.
Wat komt eerst? En daarna?

1. De zon 2. Aarde 3. Jupiter 4. Saturnus

Kennen kinderen de anderen planeten ook?

Op volgorde: Mercurius, Venus, aarde, Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus, Neptunus.

Op de afbeelding hierboven staan zon en planeten in de juiste verhouding qua grootte. De vier kleine bolletjes rechts zijn Pluto en drie andere zogenaamde dwergplaneten.



STERREN EN STERRENSTELSELS (D)

Dit onderdeel past bij kerndoel 46.

Zoek dit sterrenbeeld.
Hoe heet het?

Kleine Beer

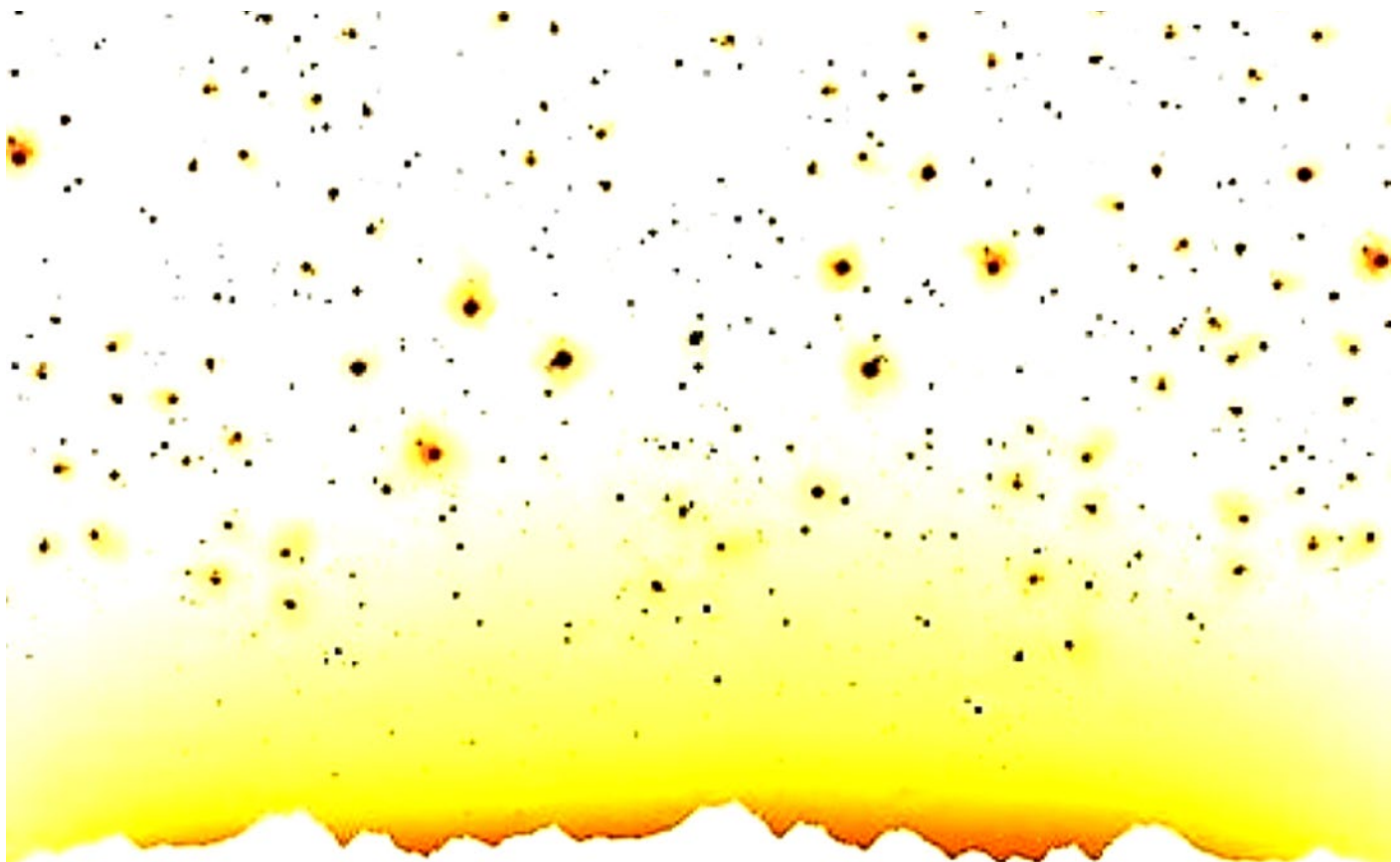
Vinden de kinderen het ook op een kleine beer lijken?
Waarop lijkt het volgens hen?
De namen van de meeste sterrenbeelden zijn al heel oud
en komen vooral uit de Griekse en Romeinse mythologie.

Mensen herkenden figuren uit die verhalen in de sterren
aan de hemel. Die verhalen zijn ons vaak niet meer bekend.
Door alle kunstlicht zien we veel minder sterren aan de
hemel. Samen maakt dat de namen van de sterrenbeelden
veel minder vanzelfsprekend. Zoek eens wat bekende
sterrenbeelden op internet en laat de kinderen hun
eigen namen bedenken. Zoek bijvoorbeeld Grote Beer,
Cassiopeia, Dolfijn, Zwaan, Draak.



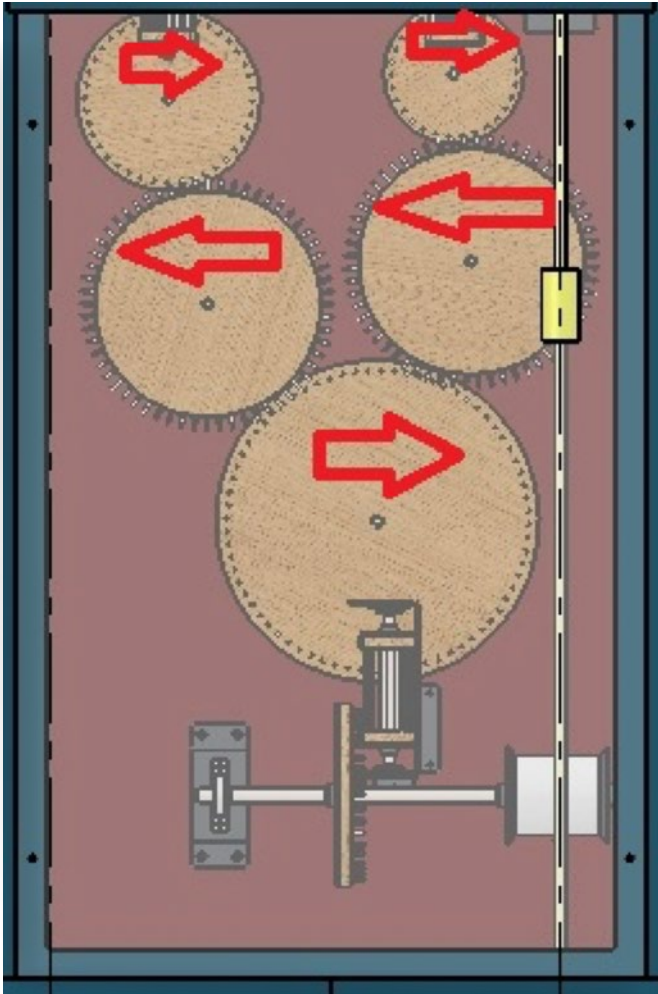
Teken hier je eigen sterrenbeeld.

Vergelijk welke figuren de kinderen in de stippen/sterren gezien hebben.



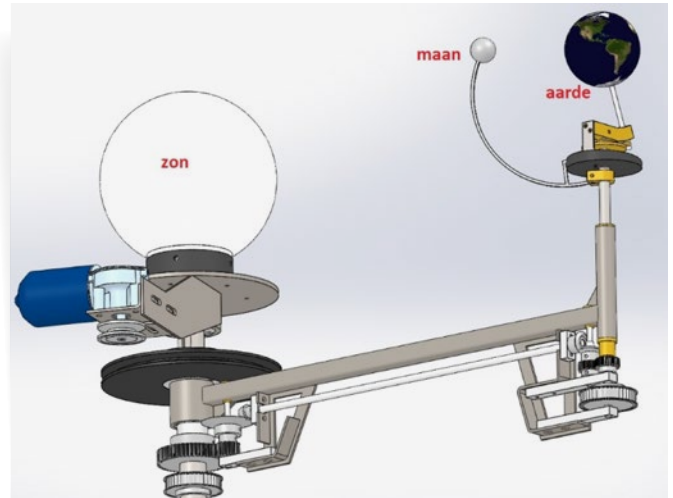
DE RUIMTE (A)

Dit onderdeel past bij kerndoel 24, 25, 42, 44 en 46.



Zoek het raderwerk.
Trek aan het gewicht boven je.
Kijk naar de wielen.
Welke kant gaan ze op?
Zet pijlen in deze tekening.

Vergelijk de antwoorden met elkaar en laat de kinderen verwoorden hoe ze eraan gekomen zijn. In de Techniektorens voor groep 1-2 vindt u een set tandwielen. Laat de kinderen eens experimenteren met verschillende soorten raderen achter elkaar. Wat gebeurt er met de draairichting en de snelheid? Als je op deze tandwielen gekleurde pinneten zet, is goed te zien hoe ze draaien.



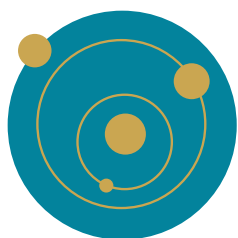
Zoek dit op.

Zet het aan.
Ja of nee?

Zet een rondje om wat goed is.

- | | |
|-------------------------------|---------------------|
| • De zon draait om de aarde. | ja / nee |
| • De aarde draait om de zon. | ja / nee |
| • De maan draait om de aarde. | ja / nee |
| • De aarde draait om de maan. | ja / nee |

U zou dit met de kinderen kunnen uitspelen. Maak maskers voor zon, maan en aarde en laat de kinderen met die maskers op de juiste manier om elkaar heen draaien. U kunt de beweging nog uitbreiden met draaien om de eigen as. Zowel zon, maan als aarde draaien om hun as. De zon staat in dit geval altijd stil. In werkelijkheid is alles in het heelal in beweging. De zon draait om de kern van ons Melkwegstelsel. De Melkweg zelf is ook weer in beweging.



Koninklijk
Eise Eisinga
PLANETARIUM

**STER
VAN
DE ELF
STEDEN**


FRANEKER