



**Volkssterrenwacht MIRA v.z.w.**

Abdijstraat 22 - 1850 Grimbergen Tel. 02/269.12.80 Fax 02/269.10.75  
<http://www.mira.be/> e-mail: [info@mira.be](mailto:info@mira.be)



## **Workshop**

# **Waar zit de Aarde verborgen?**

### **Doelstelling**

De leerlingen laten kennismaken met het zonnestelsel op een manier die het mogelijk maakt om alle objecten ten opzichte van mekaar te situeren qua grootte en afstand, en die ook moeilijk voor te stellen grootheden zoals diameters van duizenden km en afstanden van miljoenen of miljarden km meer bevattelijk voor te stellen door gebruik te maken van een schaalmodel. Uiteindelijk zouden de leerlingen moeten kunnen inzien dat de planeten klein zijn in vergelijking met de Zon, en dat het zonnestelsel vooral gekenmerkt wordt door lege ruimte. We maken ook kennis met de machten van 10 om ons het rekenwerk te vereenvoudigen.

### **Benodigd materiaal**

- aantal illustraties over de Zon, de planeten, enz.
- documentatiemap
- kaartjes die de te plaatsen objecten voorstellen
- werkblad 'Schaalmodel van het zonnestelsel'
- rekenmachientjes
- schrijfgerei + papier
- lintmeter + stuk touw van 5 m lengte

### **Verloop activiteit**

Vragen stellen aan de leerlingen over de soorten objecten in het zonnestelsel. Die situeren qua grootte, massa en afstand ten opzichte van de andere objecten. Wat weten ze over de Zon? De Zon is een ster. Verschil tussen een ster en een planeet. Kennen ze andere sterren?

Samen met de leerlingen de documentatiemap over het schaalmodel van het zonnestelsel overlopen. Korte uitleg over de structuur van het zonnestelsel. Korte uitleg over de Zon ten opzichte van de andere sterren. Uitkomen bij alle zichtbare sterren samen met nog miljarden andere sterren tot ons eigen sterrenstelsel. Spreken over de machten van 10.

Aan de slag. De leerlingen berekenen de afstanden en diameters van de objecten die op hun werkblad vermeld staan volgens het schaalmodel 1:100 miljard. Vervolgens krijgen ze de kaartjes die bij het schaalmodel horen, aan hen om de verschillende objecten een plaatsje te geven in de hal waar de workshop plaatsvindt. Welke conclusies trekken ze uit hun berekeningen en de daarop volgende ruimtelijke opstelling van de verschillende hemelobjecten?