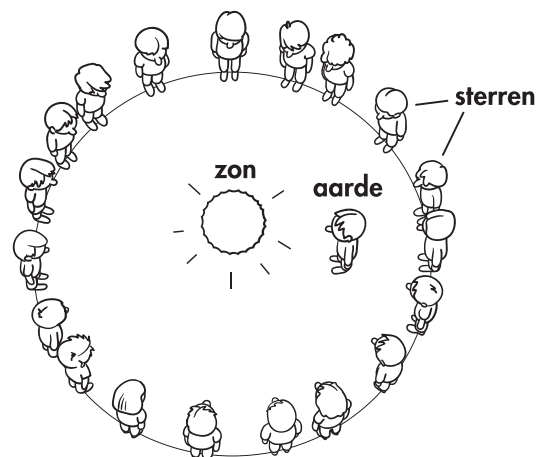


Zon, aarde en sterren

Opstelling

1. Zet alle leerlingen in een kring; de leerlingen zijn sterren. Sterren staan heel ver van ons op de aarde af.
2. Eén leerling gaat in het midden van de kring staan en krijgt de looplamp. Deze leerling is de zon.
3. Een andere leerling krijgt een zonnebril op en gaat op twee meter vanaf de zon staan. Deze leerling is de aarde. Hij of zij ziet wat wij vanaf de aarde kunnen zien.



Deel D: het verschil tussen sterren en planeten 5-10 minuten

Lesdoel: De leerlingen ervaren het verschil tussen een planeet en een ster.

1 Vraag de leerlingen of ze het verschil tussen een ster en een planeet weten.

Een ster is een zon en straalt dus zelf licht uit. De sterren die wij zien, zijn de zonnen van sterrenstelsels heel ver weg. Een planeet weerkaatst het licht van een ster, net als de maan en aarde. In ons zonnestelsel zijn acht planeten, de planeet die het dichtst bij de aarde staat is Mars.

2 Vraag een leerling om Mars te zijn. Mars heeft een rode kleur, dus misschien is er iemand met rode kleding. De maan is voor deze uitleg niet nodig, dus die leerling mag weer in de kring gaan staan. Zet Mars twee keer zo ver van de zon af als de aarde. Als de aarde één rondje om de zon draait, dan draait Mars een half rondje om de zon. Mars heeft een grotere baan om de zon en moet daarom meer afstand overbruggen. Laat de leerlingen dit uitbeelden.

3 Vraag de leerlingen of je vanaf de aarde Mars altijd kunt zien.

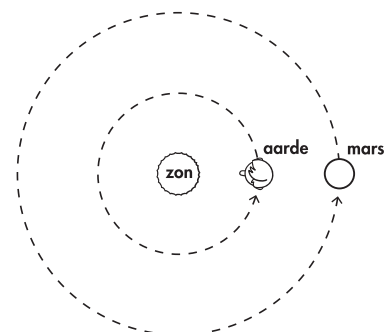
Nee, want Mars staat soms aan de andere kant van de zon. Dus soms staat Mars heel ver van de aarde en soms wat dichterbij. Als we ooit op ruimtereis naar Mars zouden gaan, dan moeten we dus rekening houden met de positie van de aarde en Mars ten op zichte van elkaar.

4 Laat de aarde en Mars nog eens een jaar uitbeelden.

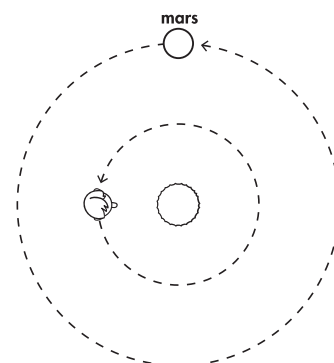
En laat de leerling die de aarde is op verschillende momenten van het rondje de achtergrondsterren van Mars (de leerlingen in de kring) beschrijven.

In tegenstelling tot de sterren die wel op hun plek blijven, blijkt Mars niet altijd op dezelfde plek aan de sterrenhemel te staan. Planeten worden daarom ook wel dwaalsterren genoemd.

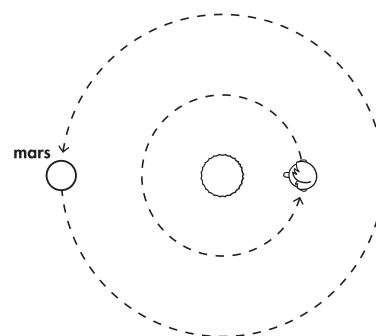
Aarde en Mars dicht bij elkaar



Na een halfjaar



Na een jaar



Samenvatting

Mars is een andere planeet uit ons zonnestelsel en draait dus ook om de zon. Daarom staat hij soms dicht bij de aarde en soms ver weg aan de andere kant van de zon.