

5 Draaiende aarde



Benodigheden en voorbereiding

- ☐ Per leerling: werkblad 6 (geperforeerd)
- ☐ Per groepje: kleurpotloden



Taalinstructie

Denkstappen **de bewegingen van de aarde:**

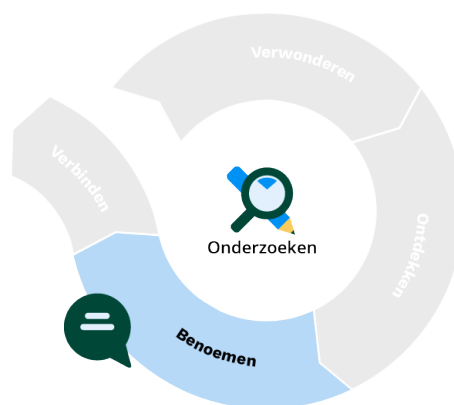
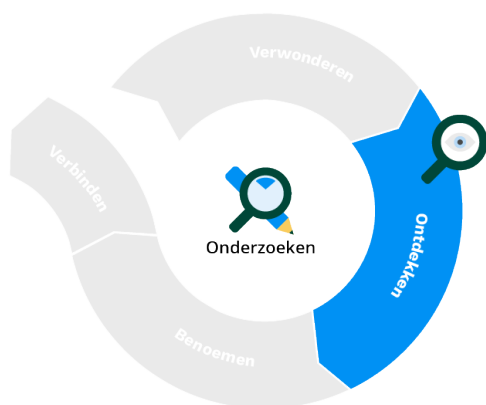
1. **De aarde draait;**
2. De aarde doet **1 dag** over een rondje;
3. **De aarde draait om de zon;**
4. De aarde doet er **1 jaar** over om een rondje om de zon te draaien.



Fase OOL: Ontdekken & Benoemen

In deze les ontdekken de leerlingen de bewegingen die de aarde maakt. De leerdoelen voor de leerling zijn:

- Ik weet dat de aarde er een dag over doet om zelf 1 keer te draaien;
- Ik weet dat de aarde om de zon draait;
- Ik weet dat de aarde er een jaar over doet om 1 keer ronde de zon te draaien;
- Ik kan uitleggen hoe de aarde zich beweegt rondom de zon;
- Ik kan vertellen wat ik gezien heb en met de hulp van de leerkracht vertellen over de resultaten van het onderzoek;
- Ik kan samen met de leerkracht tot een conclusie komen.



Inhoud les

Per dia wordt toegelicht wat je als leerkracht kunt vertellen, wat de leerlingen doen en eventueel extra achtergrondinformatie.

Toelichting

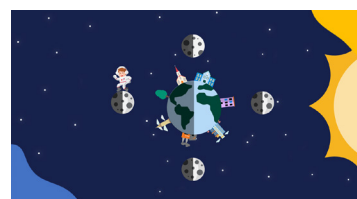


Start (10 min.)

Bekijk de praatplaat. Kijk gezamenlijk terug naar de vorige les. Wat hebben ze geleerd? Ze hebben geleerd dat we de maan kunnen zien door de zon. Omdat de maan om de aarde draait, zien we steeds een ander deel van de maan. Dit noem je de maanstanden.

In deze les leren de leerlingen meer over de zon en ontdekken ze hoe de aarde beweegt.

Dia

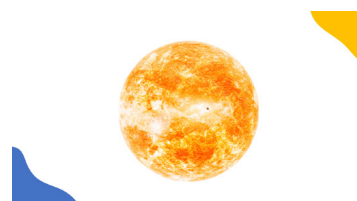


Kern (40 min.)

Vertel dat de zon erg belangrijk is voor de aarde. Stel de volgende vragen:

- Wie weet wat een zon eigenlijk is?
- Waar is de zon voor nodig?

De conclusie van het gesprek moet zijn dat de zon een ster is. Alle sterren die we kunnen zien vanaf aarde zijn dus eigenlijk allemaal zonnen. De zon zorgt voor warmte en licht. Hierdoor kunnen bomen en planten groeien op aarde en kunnen wij ademen.



Laat nu het filmpje op de slide zien. Vertel dat ze het filmpje nog een keer gaan kijken, maar nu op een aantal dingen moeten letten. Verdeel de volgende kijkvragen over de groepjes (meerdere groepjes kunnen dezelfde kijkvraag hebben):

- Welke bewegingen maakt de aarde? Het zijn er twee?
- Hoe lang doet de aarde over het zelf maken van een rondje?
- Hoe lang doet de aarde over het maken van een rondje om de zon?

Bespreek na het kijken van het filmpje de vragen. De conclusie van het gesprek moet zijn dat de aarde om de zon draait, maar ook zelf draait. De aarde doet een dag over het maken van een rondje. Een rondje om de zon duurt ongeveer een jaar.



Toelichting



Leerlingactiviteit: de zon, de aarde en de maan (30 min.)

1. Deel werkblad 6 uit
2. Leg uit dat de leerlingen een kruisje moeten zetten als het klopt.
3. Vul de kruisjes van de aarde samen in: de aarde draait zelf én de aarde draait ergens omheen. Je zet dus bij beide een kruisje.
4. De maan en de zon doen ze zelf.

Dia



Laat de oplossing zien. De leerlingen kunnen hun antwoord nog aanpassen.

Bespreek de antwoorden kort met de leerlingen. De aarde, de maan en de zon draaien allemaal zelf, maar ook ergens omheen. De aarde draait om de zon, de maan om de aarde en de zon draait om het midden van de melkweg. De conclusie die getrokken moet worden is dat alles draait in de ruimte.



Laat de leerlingen in groepjes van drie de draaiingen van de aarde, maan en zon nabootsen.

- Eén leerling is de zon, deze staat in het midden. en draait rondjes om zijn/haar as.
- Een tweede leerling is de aarde, deze loopt in grote rondjes om de zon heen, en draait daarbij ook om zijn/haar eigen as.
- Een derde leerling is de maan. Deze loopt kleinere rondjes om de aarde heen.

Tip:

Stel eventueel vragen als: waar zijn jullie over een dag, over een jaar, over 6 maanden etc. Houd hierbij aan:

- De aarde draait in één dag om de eigen as.
- De aarde draait in één jaar om de zon.
- De maan draait in één maand om de eigen as.
- De aarde draait in één maand om de aarde.
- De zon draait in iets minder dan een maand om de eigen as.
- De zon draait héél langzaam om het midden van de melkweg. Een rondje duurt bijna 230 miljoen jaar!

Toelichting

Dia



Afsluiting (15 min.)

De leerlingen stoppen werkblad 6 in hun JWC map.

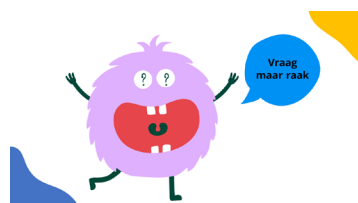
Bekijk samen de praatplaat. Over welke onderdelen weten de leerlingen nu meer? De leerlingen weten nu dat de aarde om de zon draait in ongeveer een jaar. Ook draait de aarde zelf in ongeveer een dag.



Vraag maar raak

Sluit af met **vraag maar raak**. Kijk samen of er al een vraag beantwoord kan worden van de vorige les. Heeft iemand thuis onderzoek gedaan? Reageer enthousiast als dit zo is.

Vraag of iemand een nieuwe vraag heeft. Schrijf 2 of 3 vragen op en hang deze op in de klas.



Tip:

Leven er teveel vragen? Laat de leerlingen in hun groepje overleggen en 1 vraag uitkiezen. Drie vragen uitkiezen door middel van loting kan ook. Zijn er te weinig vragen? Geef het goede voorbeeld en schrijf twee vragen op.

Voorbeelden:

- Hoe heet is het dichtbij de zon?
- Wat is een zonsverduistering?