Dit document is gedownload door () op November 23, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapp.

Maanmozaïek

groep 2 - 3

De maan staat aan de hemel; vaak zie je hem 's nachts, maar soms ook overdag. Waar is de maan als je hem niet ziet? Hoe ver weg is de maan? En waarom ziet de maan er steeds anders uit? Aan de hand van het prentenboek *Papa pak je de maan voor mij?* bestuderen de leerlingen de maan.

Lesdoelen

De leerlingen

- leren dat de maan een bol is;
- kennen de grootte van de maan in vergelijking met de zon en de aarde;
- leren dat de zon de maan beschijnt;
- leren de vier maanfasen;
- maken door samen te werken een maanmozaïek.

Lesopbouw

De les begint met het klassikaal lezen van het boek *Papa pak je de maan voor mij?* Naar aanleiding van het boek volgt een kringgesprek met de leerlingen over de maan. In dit gesprek komen een aantal misconcepten uit het verhaal naar voren. Daarna maken de leerlingen in groepjes een puzzel van een van de maanfasen. De les wordt afgesloten met een kringgesprek.

Benodigdheden per groepje

Bij het gesprek:

- Piepschuimen bol of kleine bal
- Uitgeknipte cirkel en sikkelvorm
- 150 grams kopieerpapier
- Boek: *Papa pak jij de maan voor mij?* van Eric Carle

Per groepje:

- Maanmozaïeken van de maanfasen staan op de website van School Observatory: **http://bit.ly/1iJQxEf**
- Voorbeeld van hoe de maanmozaïeken er uit zien als ze klaar zijn.

Voorbereiding 20 minuten

Lees de lesbeschrijving en de werkbladen door. Druk de afbeeldingen van de maanmozaïek af op minimaal 150 grams papier. Let bij het afdrukken van de afbeeldingen op dat u steeds dezelfde instellingen gebruikt, zodat alle afbeeldingen de juiste vorm hebben.

Tijdsduur
45 minuten

Kerndoelen
1, 46

Vakken
Natuurkunde

Materiaalkosten
€

Lesbeschrijving *Maanmozaïek*

Inleiding 15 minuten

Lees het boek *Papa pak je de maan voor mij?* of bekijk het filmpje hiervan op de site van School TV: **http://bit.ly/RX3OlK**. Het boek gaat over Marijke, die heel graag de maan wil aanraken. Ze kan er niet bij. Daarom vraagt ze haar vader: 'Papa, pak je de maan voor mij?'



De maan CREDIT: ESA

Dit document is gedownload door () op November 23, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

De maan wordt steeds een beetje kleiner, zo klein dat de vader van Marijke hem uiteindelijk gemakkelijk kan meenemen, door er een ladder tegenaan te zetten. In deze les ontdekken de leerlingen in hoeverre dit beeld overeenkomt met de werkelijkheid.

Voer naar aanleiding van het boek een onderwijsleergesprek over de vraag: kun je de maan vasthouden? Gebruik hierbij de bol en platte cirkels.
- Kun je met een ladder bij de maan komen?
- Hoe ver is de maan? Zo ver als België? Of Amerika?
- Hoe ziet de maan er van dichtbij uit?
- Welke vorm heeft de maan? Een bol of een pannenkoek? Een sikkelvorm of cirkel?

Leg hierbij de link met het verhaal in het boek. Stuur de leerlingen vast een beetje in de juiste richting. Het gaat er bij dit gesprek vooral om, vragen bij de leerlingen op te roepen en voorkennis te activeren. Kom aan het einde van de les terug op de gegeven antwoorden op gestelde vragen en de juistheid van het verhaal in het prentenboek.

Maanmozaïek maken en bespreken 15 minuten

Vertel dat de leerlingen een puzzel gaan maken van de maan. Verdeel de klas in groepjes. Geef elk groepje een andere puzzel. Loop rond en help de leerlingen waar nodig. Als de puzzels af zijn, laat u de leerlingen elkaars puzzels bekijken.
Vraag de leerlingen:
- Zien jullie verschillen tussen de puzzels?
- Zien jullie overeenkomsten tussen de puzzels?
- Is het steeds dezelfde maan?
- Hoe zou dan komen?

Kom tot de conclusie dat er drie verschillende puzzels zijn. Bespreek de verschillen tussen de puzzels.
Vertel dat de maan er inderdaad steeds anders uitziet. Soms zie je de maan als een cirkel, soms zie je maar een klein gedeelte (een halve maan) en soms zie je de maan helemaal niet. De zon beschijnt de maan. De maan draait om de aarde. Daardoor zien wij vanaf de aarde dat de zon steeds een ander deel van de maan beschijnt, omdat de maan van plek verandert.
Als de maan zich tussen de aarde en de zon bevindt, dan zien wij de maan niet (dit heet ‘nieuwe maan’). We zien de maan helemaal als de zon dat deel van de maan beschijnt dat naar de aarde toe is gericht.
Wijs op de afbeeldingen de schaduwen van de kraters aan, die laten zien dat de maan beschenen wordt door de zon.

Dit document is gedownload door () op November 23, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Afsluiting 10 minuten

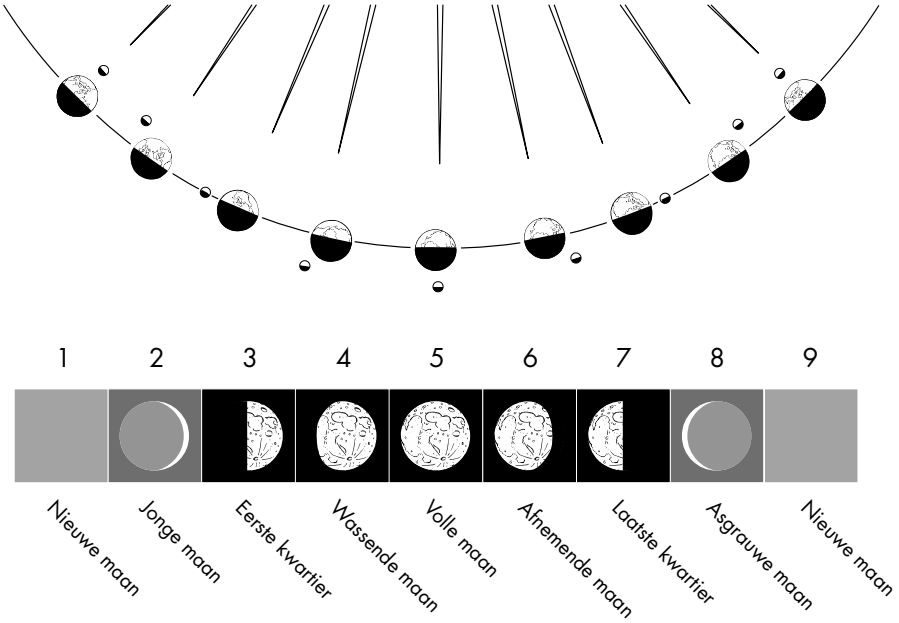
Laat nog een keer de afbeeldingen van de maan uit het boek zien. Kom terug op het gesprek aan het begin van de les. Stel dezelfde vragen en ontdek samen de juiste antwoorden. Belangrijk daarbij:

- De maan is een bol. Soms zie je de vorm van een sikkel. Dit komt door de manier waarop de zon de maan beschijnt.
- Je kunt met een ladder nooit bij de maan in de buurt komen; de maan staat ongeveer 400.000 kilometer van de aarde af. (Gebruik een afstand in de buurt rond de school om aan te geven hoelang 1 kilometer is.)
- Je kunt de maan niet vastpakken, daarvoor is hij is veel te groot. De maan heeft een omtrek van 10.000 kilometer, ongeveer een kwart van die van de aarde.

Dit document is gedownload door () op November 23, 2026.
Mag alleen gekopieerd worden voor gebruik binnen de school van 'gebruiker'. Zie ook de abonnementsvoorwaarden van Leapo.

Achtergrondinformatie

De fasen van de maan ontstaan doordat de zon de maan maar van één kant belicht. De donkere kant van de maan is het deel dat op dat moment niet belicht wordt door de zon. De maan draait om de aarde. Hierdoor staan de twee hemellichamen steeds anders ten opzichte van elkaar en ten opzichte van de zon. In onderstaande illustratie staan alle mogelijke gedaanten die de maan kan hebben ('schijngestalten') gedurende een omloop rond de aarde.
In het bovenste gedeelte van de illustratie zijn steeds de aarde en de maan afgebeeld, met hun positie ten opzichte van de zon. In het onderste gedeelte is de schijngestalte afgebeeld die daarbij hoort.



Een ezelsbruggetje om de volgorde van de fasen van de maan te onthouden: bij het eerste kwartier kun je van het zichtbare deel van de maan een 'b' (van begin) maken. Bij het laatste kwartier kun je van het zichtbare deel van de maan een 'd' (van eind) maken.

Extra informatie

Lessen van Ruimtevaart in de klas die aansluiten op deze les:

- Groep 1-2 Het mannetje op de maan **http://bit.ly/1hcbwPj**
- Groep 3-4 Hoe ziet de maan eruit? **http://bit.ly/RX4QOB**

Extra filmpjes

- De Maan **http://bit.ly/1hcaK4H**
- Volle maan **http://bit.ly/1qXMdKf**
- Maansverduistering **http://bit.ly/1nuvhoU**