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.

De Melkweg

groep 3 - 4

Als je naar de sterren kijkt, komen als vanzelf veel vragen op. Hoeveel sterren zijn er? Waar bestaan al die sterren uit? Hoe ver weg zijn ze? De sterren die wij vanaf de aarde zien, maken deel uit van het Melkwegstelsel. In het heelal zijn nog veel meer sterrenstelsels te vinden. In deze les ontdekken de leerlingen de Melkweg.

Lesdoelen
De leerlingen:
- weten dat de zon een ster is;
- weten dat de Melkweg de groep sterren is waar de zon bij hoort;
- weten dat er meerdere sterrenstelsels zijn;
- schatten hoeveel melkwegen er zijn in het heelal.

Lesopbouw
De les begint met een korte introductie over de verhoudingen tussen sterren, de Melkweg en de zon. Daarna maken ze een model van onze Melkweg. Aan de hand van dit model en een filmpje krijgen de leerlingen beeld van onze plek in de Melkweg en de hoeveelheid melkwegen in het heelal.

Voorbereiding 10 minuten
Lees de lesbeschrijving en de werkbladen door. Kopieer eventueel Werkblad *De Melkweg* per twee leerlingen. Kopieer het Knipblad *Grote en kleine dingen in het heelal* en kopieer de Bijlage *De Melkweg* op blauw papier/karton.
Leg de materialen klaar.

Benodigdheden
Inleiding
- Knipblad *Grote en kleine dingen in het heelal*

Per leerling
- Werkblad *De Melkweg*
- Stevig blauw papier of dun karton met afbeelding van de Melkweg
- Satéprikker
- Watten
- Sterren (pailletten, plaksterren, kraaltjes of zoutkorrels)
- Bierviltje
- Lijm

Tijdsduur
35 minuten

Kerndoelen
42, 44, 45

Materiaalkosten
€€

Lesbeschrijving *De Melkweg*

Inleiding 15 minuten

Deze les gaat over de Melkweg. Om leerlingen een beter beeld te geven van de verhoudingen in het heelal, begint de les met de volgende opdracht.
Geef de leerlingen het Knipblad *Grote en kleine dingen in het heelal* laat ze de kaartjes eventueel kleuren en uitknippen. Bespreek met de leerlingen de afbeeldingen. Wat staat erop? Heb je daar wel eens van gehoord? Laat deze kaartjes door de leerlingen op

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.

volgorde leggen. Welke volgorde mogen ze zelf weten, maar ze moeten hun keuze wel kunnen uitleggen.

Bespreek na 5 minuten wat de volgorde kan zijn. Van groot naar klein is een logische volgorde, maar wie weet verrast een leerling met zijn eigen idee.

Bespreek voor een goed begrip de zon. De zon is de dichtstbijzijnde ster; daarom zien wij haar veel groter dan andere sterren, die heel ver weg staan. Vertel dat alle sterren die wij zien, deel uitmaken van de Melkweg. Vraag de leerlingen:

- Hebben jullie weleens van het woord Melkweg gehoord?
- Waar moeten jullie aan denken bij het woord Melkweg?

Leg uit dat een Melkweg een sterrenstelsel is. Een sterrenstelsel is een groep sterren die bij elkaar staan. Maar er zijn nog miljarden andere melkwegstelsels met allemaal biljoenen sterren. Laat een afbeelding van de Melkweg vanaf de aarde zien. Deze staat in de beeldbank bij de les.

Opdracht Maak de Melkweg 20 minuten

Laat de leerlingen aan de hand van het Werkblad *Maak de Melkweg* een model van de Melkweg maken.

Afsluiting 5 minuten

Kijk met de leerlingen het volgende filmpje: **http://bit.ly/1lPEUzM**. Vertel dat de Melkweg draait; de leerlingen kunnen hun Melkweg draaien door de satéprikker te draaien. Vertel dat de aarde vlak bij de zon ligt.

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 Melkweg is een spiraalvormig sterrenstelsel. De Melkweg heeft een doorsnede van ongeveer 100.000 lichtjaren. Een lichtjaar is een afstand van 9.460.800.000.000 kilometer (9,46 biljoen kilometer). Een afstand van 100.000 lichtjaren wil zeggen, dat het licht er 100.000 jaar over doet om van de ene naar de andere kant te reizen.



De Melkweg zichtbaar aan de nachtelijke hemel

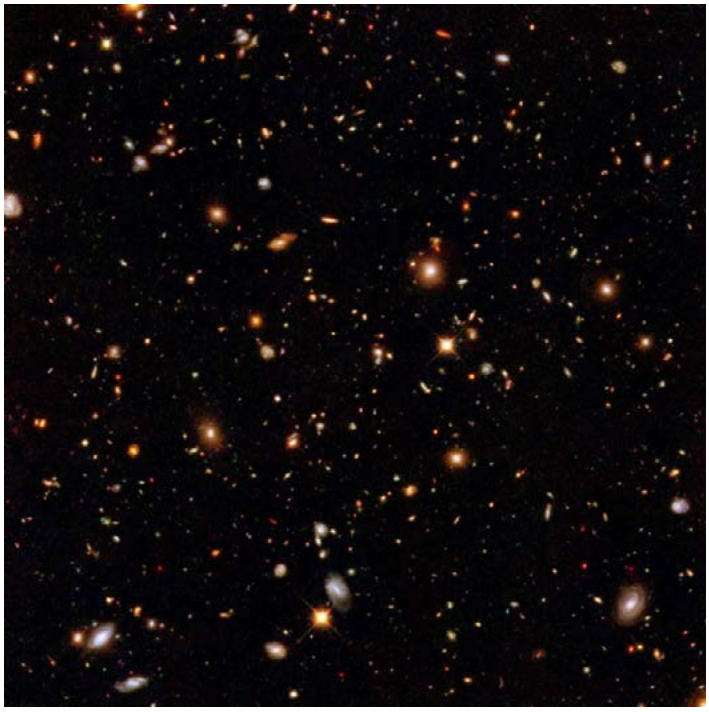
Onze Melkweg bevat naar schatting 400 miljard sterren. Het aantal sterrenstelsels in het heelal dat wij kennen is zo goed als ontelbaar.

De Melkweg draait, als je van boven op de tekening kijkt, met de klok mee. De zon staat op een afstand van ongeveer 24.000 lichtjaren van het centrum. Zij beweegt met een snelheid van 800.000 kilometer per uur om dit centrum heen, en doet ongeveer 200 miljoen jaar over één ronde.

De beroemde film Machten van 10 geeft inzicht in de enorme uitgestrektheid en grootte van het heelal: **http://bit.ly/1gn7Jxb**. Deze film is niet geschikt om zonder uitleg met leerlingen te kijken.

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.

Voor leerlingen is dit filmpje beter geschikt: **http://bit.ly/1p7VkTw**.
Een mooie verzameling prachtige afbeeldingen van sterrenstelsel in de Hubble-telescoopgalerij: **http://bit.ly/1r3V62P**.



Een heel klein stukje heelal vol met sterrenstelsels gefotografeerd door de Hubble telescoop © NASA/ESA

COLOFON
Lesidee: KleinKracht
Redactie: ESERO NL

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.

werkblad

Melkweg

groep 3 - 4

Wat heb je nodig?

- Melkwegafdruk op blauw papier/karton
- Satéprikker
- Sterren (pailletten, plaksterren, kraaltjes of zoutkorrels)
- Watten
- Bierviltje
- Lijm

Wat ga je doen?

1 Knip de melkwegcirkel uit karton.

2 Lijm de cirkel op het bierviltje ter versteviging.

3 Versier de spiraalarmen met sterren.

4 Prik de satéprikker in het midden van de schijf.

5 Breng een druppel lijm aan op de plek waar de satéprikker onder uit de schijf komt, en laat goed drogen.

 Bron: www.ruimtevaartindeklas.nl

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.



Druk deze bijlage af op stevig blauw papier of karton.

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.

knipblad

Grote en kleine dingen in het heelal

groep 3 - 4

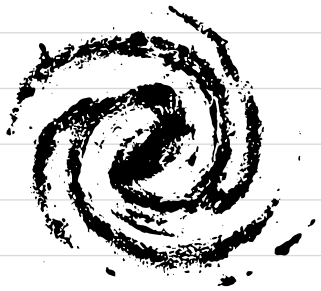
1 Pak een schaar.

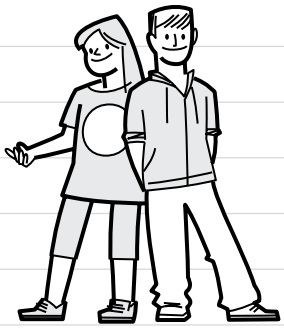
2 Knip de plaatjes uit.

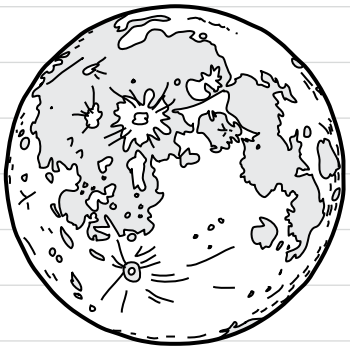
3 Weet je wat elk plaatje voorstelt?

4 Leg ze in de goede volgorde op je tafel.

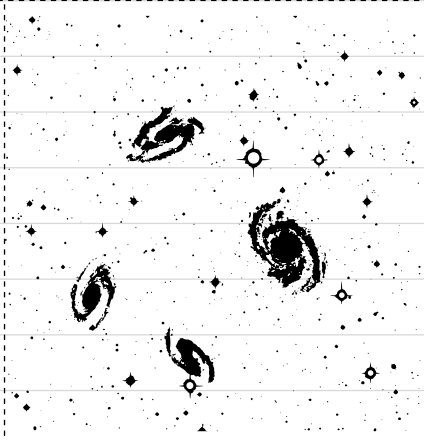












Maar wat is de goede volgorde? Leg dat maar eens uit als je klaar bent.

 Bron: www.ruimtevaartindeklas.nl

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.