

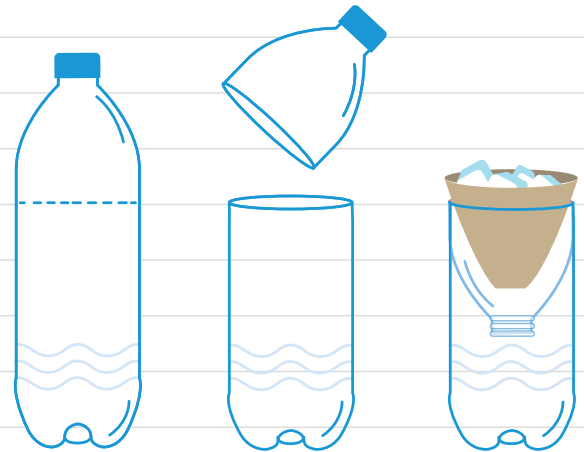
Als we op de maan wonen, kunnen we niet al het water dat we nodig hebben meenemen van aarde. Gelukkig is er op de polen van de maan ijs te vinden. Als we dat uitgraven kunnen we het smelten. Het water is dan nog wel vies. We zullen het dus moeten filteren om alle maanstof eruit te halen. Daarna zullen we het nog moeten zuiveren om drinkbaar te maken.

Wat hebben jullie nodig?

- Maanijsklontjes
- Plastic waterfles van 1 liter
- Papieren koffiefilter
- Schaar
- Schilderstape
- Plastic waterfles van 0,5 liter

Wat gaan jullie doen?

- 1 Knip de fles door op ongeveer een derde van de bovenkant.
- 2 Zet het bovenstuk ondersteboven in het onderstuk.
- 3 Vouw het koffiefilter open
- 4 Plaats het koffiefilter in de waterfles (zie tekening).
- 5 Plak het filter goed vast met het schilderstape zodat het niet losraakt. Maak het ook vast aan de fles zelf.
- 6 Haal ijsklontjes bij je leerkracht. Deze ijsklontjes zijn vies, net als het ijs op de maan.
- 7 Doe de ijsklontjes in je waterfilter, net als op de tekening. Laat het minimaal 2 uur staan.



→ Filtert het koffiefilter al het vuil? Wat laat het door?

Ziekteverwekkers zoals bacteriën, virussen of parasieten in het water kun je op verschillende manieren doden:

- Door water te koken. De ziekteverwekkers gaan dood van de hitte. Het kost veel energie om water aan de kook te brengen. Op de maan is er bovendien geen luchtdruk. Daardoor verdampt water al voordat je het op een temperatuur van 100 graden kunt brengen.
- Door een chemisch stofje toe te voegen. Ziekteverwekkers gaan dood door een kleine hoeveelheid chloor toe te voegen. Chloor is in kleine hoeveelheden niet giftig voor mensen.
- Door blootstelling aan straling. In zonlicht zit uv-licht. Een grote hoeveelheid van deze straling is dodelijk voor ziekteverwekkers in het water. Deze methode is alleen mogelijk als het water niet troebel is, en niet achter een raam ligt. Vuil in het water en een raam blokkeren de uv-straling. Ook wolken kunnen uv-straling tegenhouden. Op de maan heb je hier gelukkig geen last van.

DRINK HET WATER NIET OP

Het water is nog niet gezuiverd van eventuele zware metalen of andere giftige stoffen die in het zand zaten. Astronauten op de maan moeten eerst onderzoeken of het maangesteente giftige stoffen bevat. Onderzoekers op aarde hebben onderzocht dat sommige plastic flesjes zo warm worden dat een deel van het plastic oplost in het water.

8 Schenk het gefilterde water in een plastic waterflesje.

9 Leg het flesje water 24 uur buiten in de brandende zon.

10 Het water is nu gezuiverd van de meeste bacteriën en ziekteverwekkers