

Maanstenen oogsten



- S** science
- T** technology
- E** engineering
- M** mathematics

 Duurtijd : 60 min

 Doelgroep : 8 - 12 jaar

 Doel : Onderzoek de verschillende soorten stenen.

 Materiaal:

- Eierdoosjes
- Verschillende kopieën van 'stenenklassement'
- Post-it of blanco papier
- Microscoop/vergrootglas of de dubbele bodem van een doorzichtig drinkglas
- Verschillende soorten stenen
- Fotomateriaal van stenen
- Meetmateriaal: lat, lintmeter,...

MAATSCHAPPELIJKE RELEVANTIE / CONTEXT

In deze workshop worden de deelnemers even een 'geoloog'. Ze bestuderen de vorm, structuur, kleur, grootte ... van stenen, afkomstig uit hun omgeving. Deze stenen geven ons informatie over de geschiedenis van onze planeet. Aan de hand van deze informatie kunnen zij de aard van maanstenen achterhalen.

Deze workshop kan gekoppeld worden aan de fiche 'maanstof'.

PROBLEEMSTELLING / ONDERZOEKSVRAAG

Hoe worden stenen gevormd en aan welke veranderingen zijn zij onderhevig?

VOORBEREIDING

Zet het nodige materiaal klaar:

- microscoop/vergrootglas,
- fotomateriaal,
- eierdoosje,
- ...

De deelnemers brengen elk enkele stenen mee (geen afbraakmateriaal zoals cement en oude bakstenen!).



ONDERZOEK



ONTWERP



UITVOERING

STAP 1:



Bekijk de verschillende stenen.

Wat zijn gelijkenissen? Wat zijn verschillen tussen de stenen?

- kleur,
- vorm,
- textuur,
- grootte,
- glans,
- patroon,
- ...

Welke kernmerken kunnen nog hetzelfde of anders zijn maar zien we niet onmiddellijk?

- vindplaats
- kristalvorm
- hardheid
- korrelgrootte
- ...

STAP 2:

Stenen kunnen opgedeeld worden in drie verschillende categorieën, namelijk:

1. **Vuurstenen:** afgekoeld en verhard magma op (bij vulkanische activiteit) of onder de aardoppervlakte.
2. **Sedimentaire stenen:** stenen die ontstaan uit de verzameling van andere materialen zoals mineralen, andere steenstukjes, zand, ... Dit materiaal wordt omgevormd tot een nieuwe steen.
3. **Metamorfe stenen:** stenen die onder invloed van temperatuur, druk of water een andere vorm aannemen. Deze veranderingen vinden diep in de aarde plaats.



STAP 3:

De deelnemers stallen hun stenencollectie uit. Ze kunnen hiervoor de eierdoosjes gebruiken. Op de post-its/blanco kaartjes schrijven de deelnemers hun naam en de vindplaats van de steen. Daarna start de observatie. De begeleider stelt een aantal gerichte vragen zoals: “Zijn er korrels te zien? Groot of klein?”, “Welke kleuren zijn er te zien?”, “Lijkt de steen glasachtig?”, “Is er een ringenpatroon te zien?”, ... (of de deelnemers gebruiken een observatiefiche)

[De ene steen is de andere niet Determinatietabel.pdf](#)

Over-mineralen-en-gesteenten

De deelnemers mogen hiervoor een vergrootglas gebruiken. Daarna is het aan de deelnemers om hun steen zo goed mogelijk te beschrijven. Hierna kiezen ze tussen het fotomateriaal een foto die het meest overeenkomt met hun steen. Zo wordt de steen in één van de drie categorieën ondergebracht. Ze gebruiken hiervoor het ‘steenklassement’. Nadat de deelnemers de stenen hebben gecategoriseerd, proberen ze te voorspellen hoe ‘maanstenen’ er uitzien.

Hierbij kunnen ze gebruik maken van beeldmateriaal uit de gids:
http://www.nasa.gov/pdf/58199main_Exploring.The.Moon.pdf