

Handleiding: Koekjes delven

<http://www.fisme.science.uu.nl/toepassingen/28002>

Benodigheden (per groep)

- Twee chocolade koekjes (moet worden bewaard in een koelkast of een andere koele plaats voor gebruik)
- Schone containers, bijv. margarinevlotjes, of yoghurt potten
- Toegang tot een verscheidenheid van apparatuur en materialen zoals:
 - mes/spatel
 - zeef of vergiet
 - waterbad
 - evenwicht
 - maatcilinder
 - oven



Je moet proberen om een nuttig 'mineraal' uit bovenstaand 'gesteente' te halen.

Onderzoek

Je bent een onderzoeker voor een mijnbouwbedrijf. Je werkt in een laboratorium, waar men methoden onderzoekt voor het winnen van bruikbare mineralen uit gesteenten. Je hebt zojuist een steekproef van het gesteente ontvangen dat kleine stukjes van een waardevol mineraal bevat, gemengd met afvalmateriaal. Het mineraal is donkerbruin. Het afval is bleker.

- Zoek een methode voor het scheiden van de waardevolle mineralen uit het gesteente monster.
- Meet de hoeveelheid mineralen en de hoeveelheid afval.
- Vergelijk je resultaten met die van andere groepen.
- Lijkt de hoeveelheid van de waardevolle mineralen ongeveer hetzelfde te zijn in elke rots monster?
- Vergelijk het volume van het rotsafval met het volume van het oorspronkelijke monster. Is het mogelijk om het afval terug te storten in het gat dat gegraven is tijdens de mijnbouw?
- Als er een tweede gesteente monster beschikbaar is, probeer het mineraal efficiënter te scheiden van het restmateriaal.

Product

Schrijf dan een verslag voor de bestuurders van uw bedrijf.

Achtergrond

Dit is een activiteit voor leerlingen van ongeveer 15 jaar, en bestaat uit 1 of 2 lessen.

Leerlingen werken in groepjes.

Leerlingen dienen nadrukkelijk te worden aangespoord om alle gegevens (hoeveelheden, etc.) te noteren en te verwerken in tabellen, en evt. grafieken.

Bron



Mathematics and Science for Life

www.mascil-project.eu

SATIS , Science and Technology in Society (UK) (1984). Opdracht 1001. Alleen deelopdracht 1.

Engelse versie (chocolate chip mining):

<http://www.fisme.science.uu.nl/toepassingen/22016/>