

# Dichtheidsverschil tussen Cola en Cola Light

## Onderzoeksvraag

Hoe kunnen we het verschil tussen cola en cola light visueel aantonen?

## Vorbereiding

Begrippen als achtergrond voor experiment

- Dichtheid

Materiaal + stoffen

*Materiaal*

- Aquariumbak (3 l)

*Stoffen*

- Blikje coca cola
- Blikje coca cola light
- Water (25l)

Opstelling (foto)



## Uitvoeren

Werkwijze

Breng de blikjes cola en cola light in het bekersglas met water.

Waarneming

Het coca cola blikje zinkt en het blikje met coca cola light blijft drijven. Dit komt door de kleinere dichtheid van coca cola light, vanwege het lagere suikergehalte.

## Reflecteren

Besluit

De zoetstof in light cola is 100 keer zo zoet per gebruikt gewicht als gewone suiker. Gewone cola heeft ongeveer 11 theelepels suiker in een blikje zitten, opgelost in het water. Omdat suiker een grotere dichtheid heeft dan water is het niet verwonderlijk dat de gewone cola zinkt.

Koppeling aan leerplan/nen

2012/063

B4 Verwoorden dat zuivere stoffen welbepaalde fysische karakteristieken (stofconstanten) bezitten en zich aldus onderscheiden van mengsels.

Bronnen

Film

<http://www.technopolis.be/nl/?n=4&e=47&s=354&exp=120>

<http://www.youtube.com/watch?v=5HCmRCGv37s>

### **Tips and tricks**

Opmerkingen bij uitvoeren van proef

Gebruik meerdere soorten cola: coca cola, cola light, cola life, cola zero.