

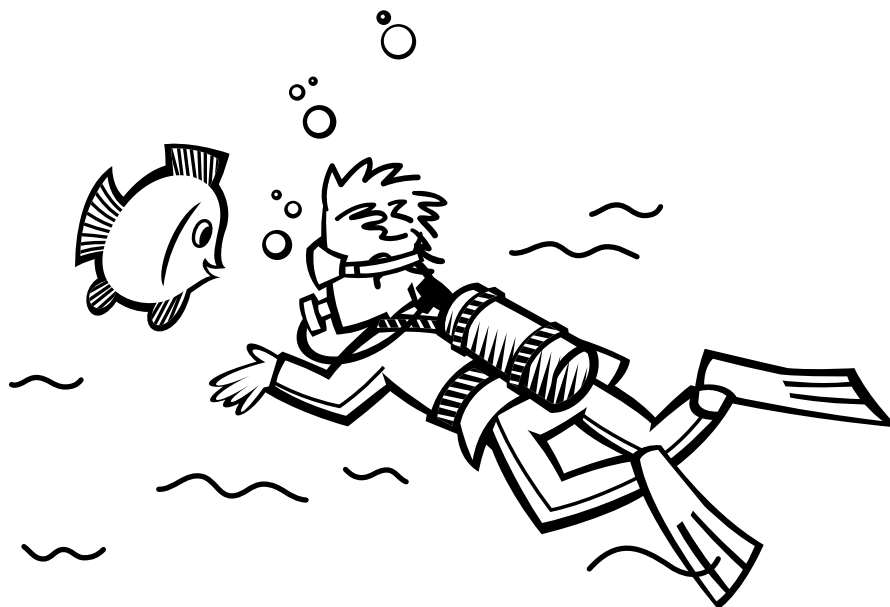
# Lucht wegen

Lucht neemt ruimte in. Net als een kast en een stoel en jijzelf. Boven je hoofd is lucht. Als je omhoog springt, neem je de plek in van de lucht die daar net was. De lucht stroomt dan weg. Maar wat gebeurt er als die lucht niet weg kan stromen?

## Proefje

Pak een ballon en blaas hem op. Dat gaat best makkelijk, toch? Laat de ballon maar weer leeglopen. Doe de ballon nu in een leeg waterflesje en vouw het tuutje over de opening van het flesje. Probeer de ballon nog eens op te blazen. Wordt hij net zo groot als eerst? Was die fles eigenlijk wel zo leeg?

Als lucht niet kan wegstromen, is het heel moeilijk om de plek van lucht in te nemen. Je moet het dan samenpersen. Dat kost heel veel kracht. Lucht neemt dus ruimte in. Zal lucht dan ook gewicht hebben? Dat ga je op het achterblad onderzoeken.



## Wist je dat?

Onder water kun je niet ademen. Duikers nemen daarom in een tank op hun rug zuurstof mee. Om zoveel mogelijk mee te kunnen nemen, persen ze de zuurstof samen. Zo sterk zelfs, dan de zuurstof vloeibaar wordt. Het ziet er dan uit als water.

### Vraag

Heeft lucht gewicht?

Wat denk je?

- Nee, lucht weegt niks.
- Ja, lucht weegt een beetje.

### Aan de slag!

- liniaal
  - garen
  - schaar
  - 2 grote ballonnen
  - (even groot)
  - plakband
1. Knip een stukje garen af van 30 centimeter en bind dat strak om de liniaal. Laat aan de bovenkant een stukje over om de weegschaal aan vast te houden.
  2. Zorg dat het garen precies in het midden van de liniaal hangt. Let op de streepjes.
  3. Hangt de liniaal precies recht? Plak dan met plakband het garen aan de liniaal, zodat het niet meer verschuift.
  4. Je hebt nu een weegschaal gemaakt.
  5. Knip twee stukjes garen van 20 centimeter af.
  6. Bind de stukjes garen om de tuutjes van de twee lege ballonnen.
  7. Knip twee stukjes plakband af die even groot zijn.
  8. Plak de touwtjes met het plakband precies aan de uiterste uiteinden van de liniaal.
  9. Hou de weegschaal omhoog. Zijn de ballonnen even zwaar?
  10. Blaas nu één van de twee ballonnen op en hang hem weer op dezelfde plaats aan de liniaal.
  11. Wat zie je nu? Zijn de ballonnen nog steeds even zwaar?

### Wat weet je nu?

- De opgeblazen ballon is zwaarder.
- Beide ballonnen zijn even zwaar.
- De lege ballon is zwaarder.



### Meer weten!

Blaas één ballon half op en één ballon zo ver dat hij net niet knapt. Welke van de twee is zwaarder?

Een volle ballon is zwaarder dan een lege ballon. Dat komt doordat er lucht in de volle ballon zit. Lucht heeft dus gewicht. Op jouw hoofd en schouders drukt een kolom lucht van ongeveer 200 kilometer hoog. En je draagt het alsof het niets is. Ons lichaam is erop gebouwd dat te kunnen 'dragen'. Kun je nagaan hoe sterk jij bent.