



## Hoe maak je een duikertje?

Als je knijpt op de fles kan je je zelfgemaakt duikertje op en neer laten bewegen. Magisch toch!?

### Verloop

Je maakt een duikertje. Dit doe je door een plastic pipetje te verzwaren met bijvoorbeeld rondellen of ander materiaal zoals klei, ijzerdraad, ... Versier je duikertje met een ballon of andere plastic vormpjes.

Test je duikertje uit in een emmer water. Je duikertje moet blijven drijven net onder het wateroppervlak.

Breng je duikertje over in een fles met water. Doe de dop op de fles. Knijp in de fles en kijk wat er gebeurt...

Dit duikertje noemen we cartesiaans duikertje omdat de filosoof René Descartes als eerste dit duikertje gemaakt zou hebben.

---

# Hoofdvragen

- Wat gebeurt er als je in de fles knijpt?
- Hoe werkt het duikertje? Laat de kinderen eerst raden! De uitleg raden is wellicht te moeilijk, maar het doet hen nadenken over druk, drijven en zinken. Het antwoord: lucht in het duikertje laat hem drijven. Als je in de fles knijpt dan verhoogt de druk in de fles en wordt de lucht die het duikertje doet drijven samengedrukt. Gevolg: de opwaartse kracht van het duikertje mindert want er beweegt minder water in de fles en ons duikertje zinkt. Dit noemen wetenschappers de wet van Archimedes en de algemene gaswet.
- Met welke andere materialen kan je nog duikertjes maken?

## Aandachtspunten

Eerst en vooral is het belangrijk dat er lucht in jouw pipet zit. Omdat lucht lichter is dan water, zal je het pipetje moeten verzwaren. Dit kan je doen met de rondellen. Maar ook met de ijzerdraad of de klei.

Hou rekening met de lucht of water in de ballon.

Geen water meer aan de fles toevoegen, eenmaal het duikertje erin zit!

## Verdieping & verbreding

- Probeer andere duikertjes te maken. Zoek eventjes rond in jouw huis naar bruikbaar materiaal en test zoveel mogelijk uit. Dingen die je eventueel kan gebruiken zijn rietjes, dopjes van balpennen, een LEGO-mannetje en zoveel meer.
- Maak van je duikertje in een fles een spelletje. Je kan bijvoorbeeld een haakje aan het duikertje hangen. Probeer dan voorwerpen op de bodem van de fles op te vissen.

### Benodigdheden

- Voor het duikertje: een plastic pipetje (of een rietje, dopje van een balpen,...), materiaal om het pipetje te verzwaren (klei, ijzerdraad, rondellen, moeren, ...), materiaal om het duikertje te

---

versieren (ballon, alcoholstift, plastic vormpjes, ...)

- Een plastic fles (1,5l) met dop en water

## Thema

[drijven en zinken](#)

## Leeftijd

[5-7 jaar](#)

[8-10 jaar](#)

Bron

Anke De Bock, Arteveldehogeschool, Educatieve bachelor in secundair onderwijs

<https://www.ladylemonade.nl/cartesische-duiker-proefje-cartesiaanse/>

Extra:

[How does a submarine dive and surface?](#)

[Materie en massadichtheid](#)

[Zinken zweven drijven](#)

## Sfeerbeelden



## Jonge Ontdekkers

In samenwerking met Arteveldehogeschool

**Alle rechten voorbehouden volgens CC BY-NC 4.0**

Je bent vrij om dit werk te delen met naamsvermelding Jonge Ontdekkers, en om dit werk te remixen, aan te passen en er verder op te werken voor niet-commerciële doeleinden.