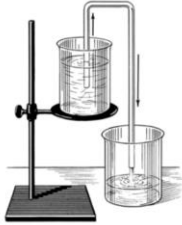


## Communicerende Vaten



## OPDRACHT • UITDAGING

Hoe komt het water uit de kraan? Hoe verplaats je water? Hoe gebeurde dit vroeger voor er allerhande grote pompen bestonden?

Stel je voor dat je thuis een aquarium hebt en je wil het water verversen. Maar hoe doe je dat? Dit zonder speciale pomp. **Hoe laat ik water stromen?**

## MATERIAAL



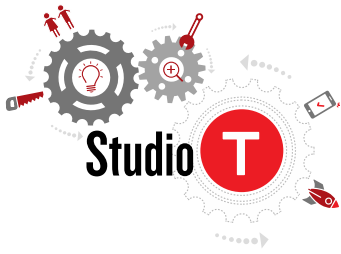
Twee flessen



Slang



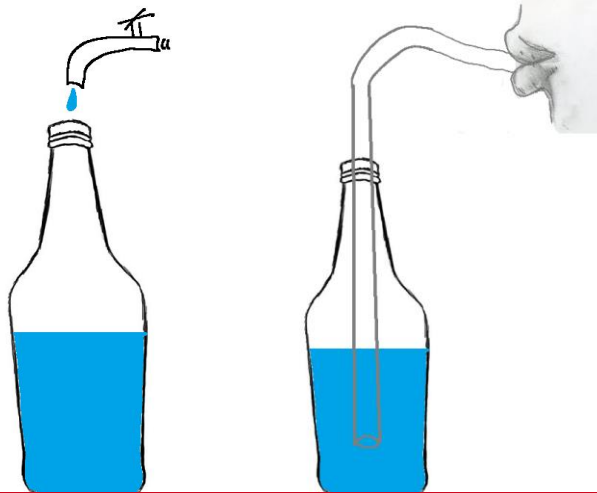
Kraan



## STAPPENPLAN

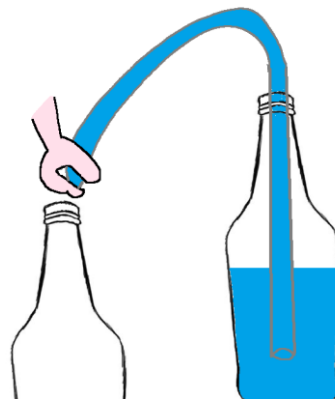
### STAP 1:

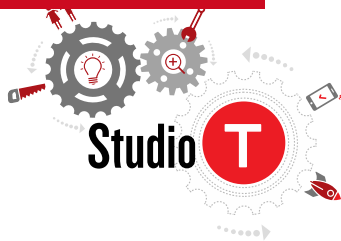
- Neem twee flessen.
- Vul één fles 3/4 met water.
- Stop een slang in de fles met water en zuig de slang vol.



### STAP 2:

- Sluit de slang af met je duim.
- Stop de slang in de lege fles.





### STAP 3:

- Experimenteer met de hoogte van de flessen.
- Neem de twee flessen op en hou ze op verschillende hoogte.
- Wanneer loopt het water?

### BESLUIT

Het water stroomt altijd van de fles met het hoogste waterniveau naar de andere fles. Als het niveau in beide flessen gelijk is, stopt het stromen. Zodra je één fles omhoog brengt, herbegint het stromen.

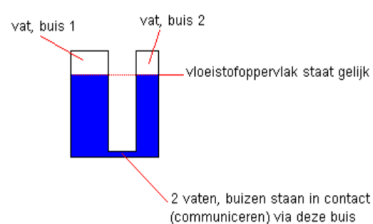
Je ziet de 'wet van de communicerende vaten' of "**verbonden vaten**" in actie. Zolang het niveau in beide flessen niet even hoog is, is de druk in de 2 flessen niet gelijk. De slang tussen beide flessen noemt men een hevel.

Samen met de leerkracht test je nu of dit wel degelijk werkt met een aquarium! Probeer het water uit het aquarium te laten lopen!

De wet van "verbonden vaten" of "communicerende vaten" zorgt ervoor dat water begint te stromen van hoog naar laag tot het water op hetzelfde niveau komt!

En nu de definitie:

"... vaten zijn zo verbonden dat vloeistoffen van het ene vat naar het andere vat kunnen stromen. De vloeistofniveaus liggen alle op hetzelfde horizontale niveau ..."



Dit zijn twee of meer buizen of vaten die aan de onderkant via 1 of meer buizen met elkaar zijn verbonden.

Als een van de buizen wordt gevuld met een vloeistof, dan zal automatisch de andere buis zich ook vullen met die vloeistof. Het vloeistofpeil (de hoogte) zal overal gelijk zijn (zie foto in de titel). Pas als de verbindingbuisjes te nauw worden kan er een niveauverschil optreden omdat de vloeistof niet meer door die buisjes kan stromen (blijft 'kleven' aan de wand van de buis).