

## Aktivitet

# Når vand kravler opad

Vandet i verdenshavene fordeler sig altid således, at overfladen er ligger i samme niveau og parallelt med horisonten. Dette skyldes, at vandet alle steder er underlagt næsten det samme tryk - ca. en atmosfære (1 atm.). I dette forsøg kan du undersøge, hvordan trykket bevirker, at vandstanden i to glas udjævnes.

## Materialer

- To store, gennemsigtige glas
- En stor skål eller vaskebalje med vand
- To forskellige frugtfarver
- Et sugerør med to knæk (fx fra små juicebrikker)

## Aktivitetsvejledning

1. Fyld glas 1 helt op med vand. Tilsæt lidt frugtfarve.
2. Fyld glas 2 ca. en fjerdedel med vand og tilsæt en anden frugtfarve.



3. Læg sugerøret ned i baljen med vand. Sørg for, at sugerøret er helt fyldt med vand, så der ikke er noget luft derinde. Du kan banke på det eller prøve at vende enderne opad.
4. Sæt en finger på hver af de to ender på sugerøret. Den ene ende skal ned i glas 1. Du må ikke slippe sugerørets ende, før den er dækket med vand fra glasset. Den anden ende skal ned i glas 2 også her skal du vente med at slippe sugerørets ende til det er helt nede i vandet.
5. Nu skal vandet fra glas 1 gerne transportere sig over i vandet fra glas 2 indtil der er lige meget vand i de to glas.

## Hvad tror du?

- Kan du nævne sammenhænge, hvor man bruger trykforskelle til at få vand til at løbe op ad?
- Hvad sker der når du bruger et sugerør?

## Forklaring

Grunden til at vandet løber fra glas 1 og over i glas 2 er, at vandstanden i glas 1 er højest. Det betyder, at vandet i glas 1 presser mere på vandet i sugerøret end vandet i glas 2.

Du kan tænke på vandet som en lang kæde. Her vil man ikke være i tvivl om, at kæden ville "løbe" ned i glas 2 og trække resten af kæden med, simpelthen fordi denne del af kæden er tungere. Nu er vand selvfølgelig ikke ligesom en kæde, og der er ikke noget, der som sådan holder vandet sammen. Til gengæld sørger det atmosfæriske tryk for, at vandet ikke "skiller". Det atmosfæriske tryk - eller blot lufttrykket som det også kaldes - presser på vandet i begge glas. Når vandet begynder at løbe ned i glas 2 skabes der et undertryk inde i røret. Derfor bliver der en trykforskel mellem vandet i glasset og vandet i røret. Og på grund af denne trykforskel trækkes vandet op i sugerøret og over i det andet glas. Denne trykforskel udlignes når vandstanden er ens i de to glas. Når det sker, løber der ikke mere vand gennem røret.



## Kilde

Testoteket.dk