



### Les 1 Niet vast te pakken

Water is een voorbeeld van een **vloeistof**.

Vloeistoffen hebben geen vaste vorm.

Ze nemen de vorm aan van datgene waar je het in giet. Ze hebben wel een vast **volume**.

Je kunt ze niet

samendrukken. Net als

alle stoffen bestaat een vloeistof uit piepkleine deeltjes, **moleculen**. Die bewegen om elkaar heen, maar houden wel contact, omdat ze elkaar **aantrekken**. Als je vloeistoffen mengt, gaan de moleculen van beide vloeistoffen door elkaar.

Sommige vloeistoffen **mengen** niet.

De lichtste vloeistof gaat dan als een laag op de zwaardere vloeistof drijven.



### Les 2 Rotsvast

Als water **bevriest** wordt het ijs. Ijs is een **vaste stof**.

In een vaste stof bewegen de moleculen niet om elkaar heen.

Ze staan op een vaste plek naast elkaar en hebben een vaste vorm.

Als een vaste stof (heel)

warm wordt, gaan de

moleculen bewegen en laten elkaar los:

de stof **smelt**. Als een vloeistof afkoelt, wordt het weer een vaste stof: dat heet

bevriezen of **stollen**. Als een vaste stof in een

vloeistof **oplost**, laten de moleculen elkaar

los. In een warme vloeistof gaat dat sneller.

Vaste stoffen die niet oplossen **bezinken** in de vloeistof.



#### de vloeistof

Een stof zonder vaste vorm, maar met een vast volume. De moleculen bewegen om elkaar heen, maar houden wel contact met elkaar.

#### het volume

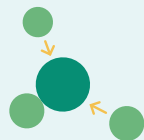
De ruimte die een stof inneemt. Bijvoorbeeld een halve liter.

#### het molecuul

Het kleinste bouwsteentje van een materiaal. Een molecuul zie je niet, ook niet met een microscoop.

#### aantrekken

Als deeltjes elkaar aantrekken, gaan ze naar elkaar toe.



#### mengen

Stoffen mengen als de moleculen van de ene stof helemaal tussen de moleculen van de andere zitten.



#### bevriezen

Het veranderen van water in ijs. Het verandert van vloeistof in een vaste stof.

#### de vaste stof

Een stof met een vaste vorm zoals steen, plastic of metaal. De moleculen bewegen niet om elkaar heen, maar staan op een vaste plek.

#### smelten

Het veranderen van een vaste stof in een vloeistof. Bijvoorbeeld als ijs verandert in water.

#### stollen

Het veranderen van een vloeistof in een vaste stof. Bijvoorbeeld als kaarsvet weer hard wordt.

#### oplossen

Als de moleculen van een vaste stof elkaar loslaten in een vloeistof. Suiker en zout lossen op in water.

#### bezinken

Het naar de bodem zakken van vaste deeltjes in een vloeistof.



### Les 3 Alleen te ruiken

Een vloeistof kan ook **verdampen**. Het wordt dan een **gas**.

De moleculen in een gas vliegen alle kanten op en trekken elkaar niet aan. Een gas kun je niet zien, maar soms wel ruiken. Als water



verdampst, noem je het

gas **waterdamp**. Als gas afkoelt, kan het weer een vloeistof worden. Dit noem je

**condenseren**. Lucht bestaat ook uit gassen.

In warme lucht kunnen minder moleculen dan in koude lucht. Daarom weegt warme lucht minder dan koude lucht. Warme lucht neemt meer ruimte in, het **zet uit**.

#### verdampen

Het veranderen van een vloeistof in een gas. Bijvoorbeeld als water verandert in waterdamp.



#### het gas

Een gas heeft geen vorm en ook geen volume, de moleculen vliegen alle kanten op.

#### de waterdamp

Verdampt water. Het is een gas dat als onzichtbare deeltjes in de lucht zweeft.

#### condenseren

Het veranderen van waterdamp in water. Het verandert van gas in vloeistof.

#### uitzetten

Een stof krijgt een groter volume, vaak omdat de stof warmer wordt.

### Laat het zien

**Wat moet je doen als je iemand anders iets duidelijk wilt maken? Je kunt op allerlei manieren iets vertellen waardoor je het zelf beter snapt en je het ook beter uit kunt leggen. In dit thema heb je geoefend met manieren om iets uit te leggen.**

#### Les 1

Je kunt een proefje tekenen. Dat helpt je bij het uitleggen van een begrip.

#### Les 2

Je kunt bij een proces een goed voorbeeld zoeken. Dat helpt je bij het begrijpen van dat proces.

#### Les 3

Je kunt bedenken welke materialen je nodig hebt. Dat helpt je om een goede en leuke uitleg te geven.

#### Zo leer je voor de toets

- Bekijk de samenvatting.
- Leer de teksten en de dik gedrukte woorden.
- Vraag iemand om je te overhoren.



stoffen

De toets is op .....