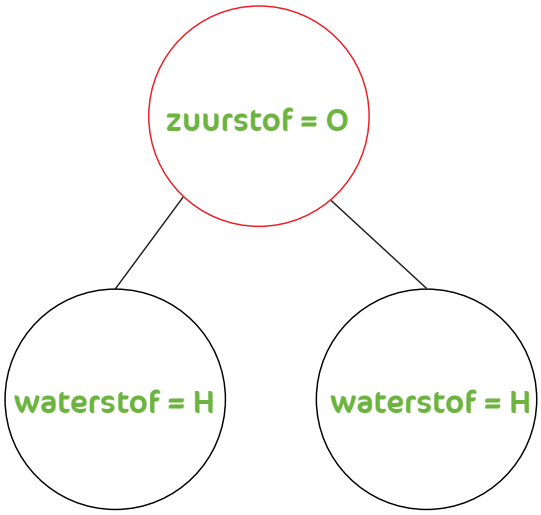
naam: .....

Wat is water-zone

Moleculenspel

Teken een watermolecule en benoem de elementen.



Communicerende vaten

Vul aan.

Leg het principe van communicerende vaten uit in je eigen woorden.

Communicerende vaten zijn twee of meer buizen of vaten die onderaan met elkaar verbonden zijn. In die buizen zit een vloeistof. Als je vloeistof in één buis giet, zal het door de verbinding naar de andere buizen stromen. De vloeistof blijft stromen todat het in alle buizen even hoog staat. Dat komt doordat vloeistoffen onder invloed staan van zwaartekracht en druk. De vloeistof zoekt vanzelf een evenwicht. De vloeistof staat altijd op gelijke hoogte in alle vaten, zolang ze open zijn en dezelfde vloeistof bevatten. Het systeem werkt alleen als de vaten onderaan met elkaar verbonden zijn. Het maakt niet uit hoe breed of smal de buizen zijn, de hoogte van de vloeistof is hetzelfde.

naam: .....

Omcirkel de voorbeelden van communicerende vaten.



De buizen tussen de watertoren en de huizen vormen samen eigenlijk communicerende vaten. Het water zoekt automatisch zijn evenwicht, en daardoor kunnen alle huizen in de buurt water gebruiken.



De hoogte van het water in de tuit is gelijk aan de hoogte van het water in de gieter zelf. De gieter is dus een mini-voorbeeld van communicerende vaten: de vloeistof in beide 'vaten' komt op dezelfde hoogte.



De pot en het reservoir zijn even hoog verbonden: communicerende vaten zorgen ervoor dat het water snel en met kracht stroomt, precies wat nodig is om alles door te spoelen.

Landschapszone

Drijven en zinken

Stoffen hebben allemaal een eigen dichtheid. Water heeft een dichtheid van 1,0 g/cm3.

Vul in.

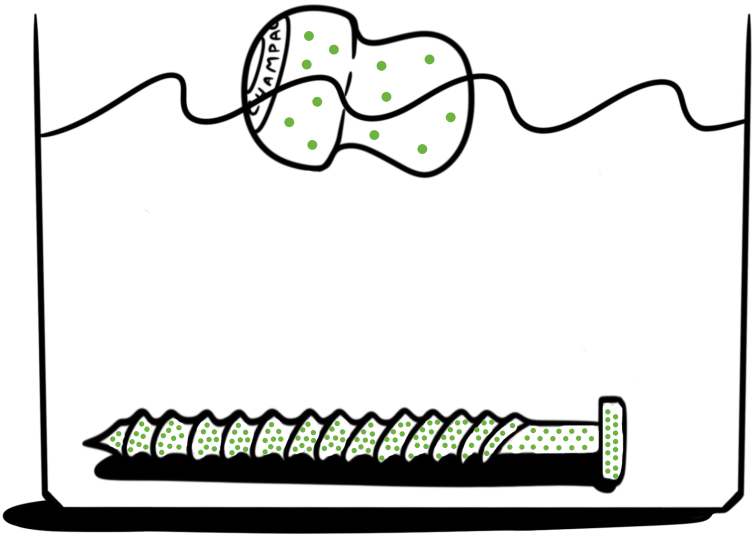
Drijven - zinken?

Stoffen met een grotere dichtheid dan water zinken .

Stoffen met een kleinere dichtheid dan water drijven .

naam: .....

Teken bolletjes in de kurk en de schroef, die de dichtheid voorstellen. Is dit meer of minder dan water? _____



Vul de tabel verder aan met 3 zelfgekozen stoffen van de opstelling. _____

stof	dichtheid	< of > dan dichtheid water	drijft/zinkt
Hout (teak)	0,630 g/cm³	<	drijft
Marmer	2,700 g/cm³	>	zinkt
Kurk	0,200 g/cm³	<	drijft
Perspex	1,200 g/cm³	>	zinkt
Aluminium	2,700 g/cm³	>	zinkt
Kunststof (polypropuleen)	0,890 g/cm³	<	drijft

Sluis

Vul in. _____

hoogteverschil - sluis - omloop riool - sluisdeur - waterniveau

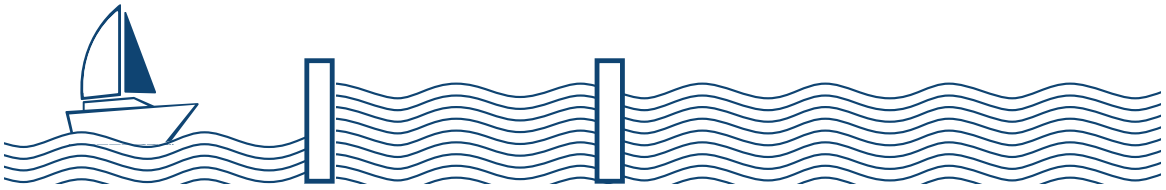
Een .....sluis..... verbindt twee waterlopen.

Zo wordt het .....hoogteverschil..... tussen de 2 overbrugd. Een boot vaart de sluis in en de .....sluisdeur..... sluit. Door het .....omloop riool..... stijgt of daalt het .....waterniveau..... .

naam: .....

De boot vaart van laag water naar hoog water.
Teken wat er in de sluis gebeurt.

1



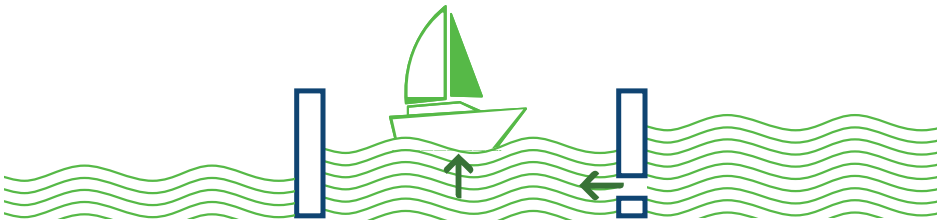
2



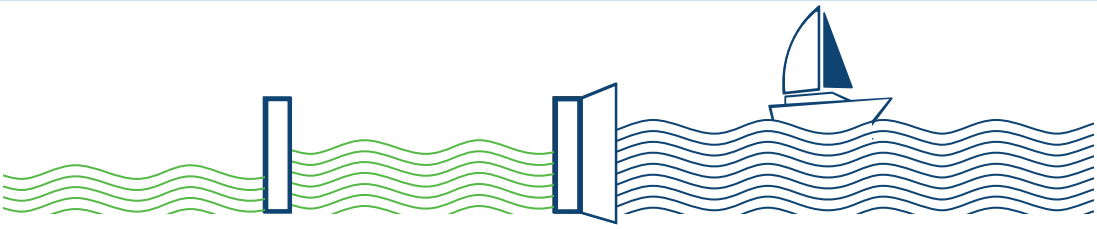
3



4



5



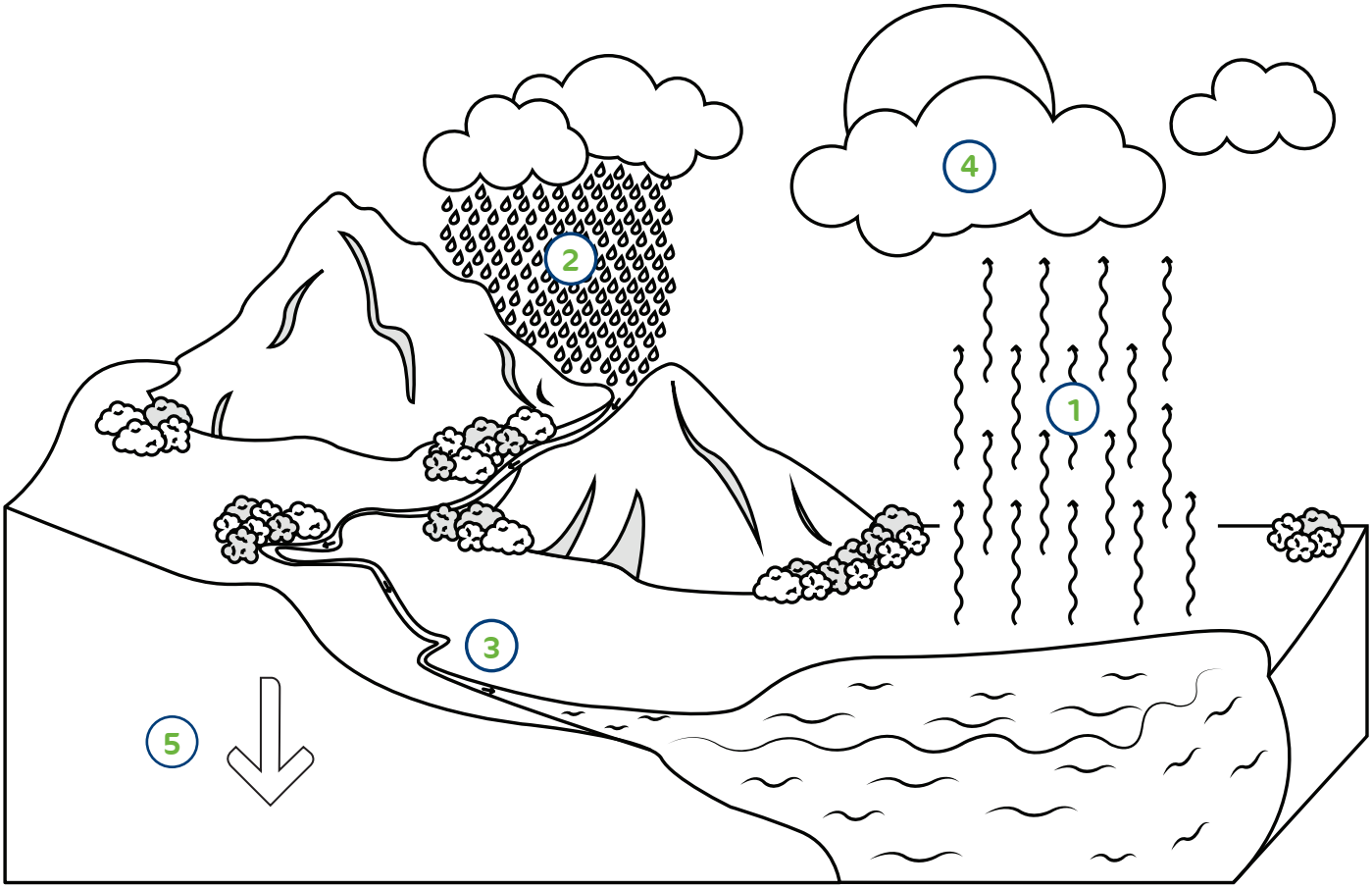
naam: .....

Waterkringloop

Wat is de waterkringloop? Vul de cyclus aan met het juiste cijfer. _____

Kies uit:

1. zeewater verdampt - 2. het regent - 3. water stroomt langs de rivier terug naar de zee - 4. waterdamp vormt wolken - 5. water sijpelt in de grond



Duivelse driehoek

Hoe kunnen luchtbellen een schip doen zinken? _____

Grote hoeveelheden methaangas liggen opgeslagen in/op de bodem van de oceaan. Als het gas stijgt, verlaagt de dichtheid van het water, de waterdeeltjes zitten dan ver van elkaar. Om een schip te laten drijven moeten de deeltjes van het water dichter bij elkaar zitten dan die van het schip. De dichtheid van het schip moet kleiner zijn dan die van het water. Het gas zorgt ervoor dat de dichtheid van het water kleiner wordt dan die van het schip. Daarom kan het schip zinken! Moderne schepen vandaag de dag zijn bestand tegen een verschil in dichtheid. Daarom is de kans kleiner dat een schip nog zal kapseizen.

naam: .....

Watermaker

Kraanwater maken

Water kan op 2 manieren gezuiverd worden. Geef de stappen van de waterzuivering in de juiste volgorde.

grondwater

1. lucht
2. zand
3. lucht
4. UV

oppervlaktewater

1. zeef
2. vlokken
3. zand
4. kool
5. UV

Watertoren

Vul aan.

Gezuiverd water kan even worden opgeslagen in een watertoren. Waarom moeten watertorens zo hoog zijn?

Watertorens zijn niet alleen hoog maar staan ook vaak op het hoogste punt van een dorp of stad. De watertoren is niet tot aan de nok gevuld met water enkel de kuip bovenaan is gevuld met water. Door het hoogteverschil tussen het water in de kuip en de waterleiding onder de grond ontstaat er druk. Deze druk zorgt ervoor dat het water door de waterleidingen gaat en er water uit onze kraan komt.