

Help! Het riool loopt over!

Maak zelf een overstort

Lesduur: 50 minuten

Lesvorm: quiz en proefje

Werkwijze: duo

Wat heb je nodig?

- pen
- de watertafel van de onderbouw of een grote emmer
- pvc-buisjes van ongeveer 30 centimeter
- trechter
- petfles
- schaar

Je wist al dat het afvalwater in Nederland wordt afgevoerd in rioolbuizen onder de grond. Maar wat gebeurt er als het superhard gaat regenen? Dat water past niet allemaal tegelijk door het riool. Stel je even voor. Het riool zit bomvol met water en jij wilt de wc doortrekken. Wat denk jij dat er gebeurt?

Vroeger was het normaal dat al het water tegelijk afgevoerd werd: hemelwater en afvalwater. Al het water ging door het riool. Ondertussen zijn er veel meer mensen bijgekomen en het afvalwater is ook echt veel viezer geworden. Als het flink regent, dan past al dat water niet meer door het riool.

Toen werd het gemengd rioolsysteem bedacht. Er wordt water naar de waterzuiveringsinstallatie gebracht door rioolbuizen en er verdwijnt water naar oppervlaktewater in de buurt, terug in de natuur dus. Dat gebeurt door een overstort. Die gaat werken als er te veel water door het riool stroomt. Dan stroomt het regenwater, gemengd met afvalwater, naar (bijvoorbeeld) een sloot of vijver in de buurt.

Jullie doen een quiz om hierover na te denken.



een werkende overstort (Bron: nl.wikipedia.org/wiki/Overstort; foto: Nederbetuwe)



Het water uit de overstort stroomt naar oppervlaktewater in de buurt. (Bron: nl.wikipedia.org/wiki/Riool; foto: US Department of Agriculture)

Opdracht 1**De kleine rioolquiz**

- 1 Het riool is ooit bedacht omdat mensen van vervuild water erg ziek kunnen worden.
 - a waar
 - b niet waar
- 2 Een gemengd rioolsysteem betekent dat er rioolbuizen zijn voor afvalwater én voor hemelwater.
 - a waar
 - b niet waar
- 3 Hemelwater is schoon.
 - a waar
 - b niet waar
- 4 Een overstort werkt alleen als het heel hard regent.
 - a waar
 - b niet waar
- 5 Als de overstort gaat werken, stroomt er ook afvalwater naar de sloot in de buurt. Maar dat is niet erg, want het is gemengd met hemelwater.
 - a waar
 - b niet waar
- 6 Zonder overstort loopt het regenwater (als het heel hard regent) gewoon weg in de grond.
 - a waar
 - b niet waar

Opdracht 2**Maak een overstort**

Hoe werkt dat nou, zo'n overstort? Je gaat er zelf eentje maken. Je kunt de aanwijzingen op dit blad gebruiken, maar je mag ook zelf bedenken hoe je een overstort zou kunnen laten zien met de materialen die je hebt.

- Neem een petfles.
- Teken met stift een plek voor het gat. Dit moet ongeveer halverwege de fles komen, en de pvc-buis moet er precies inpassen. De pvc-buis is de rioolbuis.
- Vraag de juf of meester te helpen om daar een gat te maken. Zet de pvc-buis erin.
- Bedenk waar de overstort moet komen. In ieder geval boven de rioolbuis.
- Doe hetzelfde als bij de rioolbuis. Vraag de juf of meester om te helpen.
- Zet nu een trechter op de petfles en giet er voorzichtig water in. Waar loopt het water door weg?
- Giet nu een heleboel water tegelijk in de trechter. Wanneer gaat de overstort werken?

Opdracht 3**Een gescheiden riool**

Je hebt vast zelf wel bedacht dat een gemengd rioolsysteem niet zo goed is voor de natuur. Gelukkig hebben steeds meer woonwijken een gescheiden rioolsysteem. Daar worden het afvalwater en het afvalwater via aparte buizen afgevoerd. Als je in zo'n wijk woont, mag je dus niet de auto wassen op straat. Leg uit waarom niet.

Wat voor rioolsysteem heeft de wijk waar jij woont?

Wil je meer weten over het riool?

Kijk op www.riool.info

Antwoorden

Opdracht 1

De kleine rioolquiz

- 1 Waar. Van vervuild water kun je heel ziek worden, je kunt er zelfs van doodgaan. Daarom moet het afvalwater goed schoongemaakt worden, voor het weer de natuur in kan of terug naar de huizen kan.
- 2 Niet waar. Het betekent dat de overstort gaat werken: het water uit het riool wordt vermengd met afvalwater.
- 3 Niet waar. Er zitten veel vieze stoffen in door uitlaatgassen en stoffen die gebruikt worden in bouwmaterialen.
- 4 Waar.
- 5 Niet waar. Het afvalwater stroomt de sloot in en daar leven allerlei dieren en planten. Die kunnen helemaal niet tegen vervuild water.
- 6 Niet waar. Als het echt heel hard regent, past het water niet meer door het riool en zakt het water niet meer meteen weg in de grond. Er ontstaan dan plassen op straat. Of de straat loopt vol met regenwater én afvalwater.

Opdracht 2

-

Opdracht 3

Een gescheiden riool

In een woonwijk waar rioolwater gescheiden wordt opgevangen, mag je niet je auto op straat wassen, omdat het sop dan in het hemelwaterriool terechtkomt en afgevoerd wordt naar bijvoorbeeld de sloot. Dan komt het water met wasmiddel voor de auto toch nog in de sloot terecht!