



Escape opdracht, *over afvalwater*

In deze opdracht ga je ontdekken wat er wel en niet in het riool mag en waarom. Help jij Lucas verder met zijn vraag?



WhatsApp



Beste waterschapper,

Vorige week was ik lekker vrij. Nadat ik een snoepje had gegeten wou ik het papiertje door het toilet spoelen, daar stond ik toch al naast. Tot mijn moeder riep dat dit absoluut niet mocht! Daar schrok ik best van, ik heb eigenlijk geen idee wat er allemaal wel en niet in het riool mag. Mijn moeder vertelde dat alles wat wij door het toilet spoelen op de rioolwaterzuivering terecht komt. Daar wordt het water weer schoongemaakt, zodat het terug kan naar de natuur zei ze. Zou jij mij meer informatie kunnen geven over wat er wel en niet in het riool mag, en hoe dat water zuiveren nou eigenlijk gaat op zo'n rioolwaterzuivering.

Groetjes,
Lucas

Om antwoord te geven op de vraag van Lucas is het de bedoeling dat jij aan de slag gaat met de volgende opdrachten. Je gaat filmpjes kijken, proefjes doen en opdrachten uitvoeren. Met de uitkomsten van deze deelopdrachten kun je antwoord geven op de vraag van Lucas, succes!

Opdracht deel 1:

Kijk het filmpje 'rioldingen' op de website van Waterschap Vechtstromen <https://www.vechtstromen.nl/beleven/educatie/proefjes>.

Voer het proefje uit met het wc papier en het vochtige doekje. Wat gebeurt er? Kun je nu zien welke van de twee wel en welke niet door het riool mag, en hoe zou dat komen?

Vul je antwoord hier in.....
.....
.....

Opdracht deel 2:

Het is veel werk om water uit het riool schoon te maken. We moeten oppassen dat er geen vuil in het water komt, wat de bacteriën op de zuivering niet kunnen opeten.

Bekijk het volgende filmpje <https://www.youtube.com/watch?v=Bz2oqbYZnLw> en kruis hiernaast aan welke voorwerpen NIET in het riool mogen.

Tip: Voor meer informatie, zoek op internet informatie over de drie p's in het riool.



- verf
- snoeppapiertje
- poep
- frituurvet
- motorolie
- plas
- wc-papier
- vochtige doekjes



Opdracht deel 3:

Om de vraag van Lucas verder te beantwoorden over het zuiveringsproces moet je de onderstaande opdracht uitvoeren.

Je hebt een aantal materialen nodig om de volgende opdracht uit te voeren. Zorg daarom dat je de volgende spullen vast klaar hebt staan:

- 1 doormidden geknipte plastic fles
- 1 glazen pot (waar de plastic fles in past)
- watten (of wattenschijfjes)
- fijn grind (bijvoorbeeld uit de tuin)
- een schep zand
- water

Volg het volgende proefje uit om erachter te komen hoe het water gezuiverd wordt op een rioolwaterzuivering.



1

Zet de halve plastic fles omgekeerd op het glazen potje



2

Vul de fles met een laag van 2 cm watten, een laag van 1 cm zand en een laag van 1 cm grind.



3

Pak een glas/potje en doe er water en zand in. Meng het goed. Gooi nu de inhoud van het potje door de fles. Kijk hoe het water eruit komt. Wat zie je?

Opdracht deel 4:

Het zuiveringsproces verloopt volgens een aantal stappen. Als je de stappen uit opdracht deel 3 gevolgd hebt, zal dat je helpen bij het beantwoorden van deze vraag.

Door de verschillende onderdelen in de fles: steentjes/grint, fijn zand en watten, zit er een steeds fijner filter in de fles, waar vuildeeltjes in de blijven hangen. Zo wordt het water op de rioolwaterzuiveringsinstallatie ook gezuiverd.

Vul de nummers achter de stappen in de juiste volgorde in.



Onderdeel A

Alle delen in het afvalwater die groter zijn dan een doperwt worden met een roosterhark uit het afvalwater gehaald.

Onderdeel B

Nu is het water schoon genoeg om terug te gaan naar de natuur. Het water dat wij schoon maken noemen we biologisch schoon water. Hierin kunnen vissen, planten en waterbeestjes leven.

Onderdeel C

Het vieze afvalwater wordt via het riool naar de rioolwaterzuiveringsinstallatie (rwzi) gebracht.

Onderdeel D

Op de rioolwaterzuiveringsinstallatie (rwzi) leven miljarden bacteriën die de vieze deeltjes voor ons uit het afvalwater opeten. Dat zijn de harde werkers van de rwzi.

1= 2= 3= 4=



Beste Lucas,

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Groeten van watertopper,

.....



Reactie aan Lucas:

Schrijf hier je
Whatsapp terug
aan Lucas via
telefoonnummer:
06 21 88 25 69.

