

Water weg

Over regen- en afvalwater en
waar dat naar toe gaat



Water weg

Over regen- en afvalwater en
waar dat naar toe gaat



In het afvoerputje van de keuken, het
bad of de douche. In het gat van de WC.
In gaten in de straat. Schoon water, vies
water; overal zien we het verdwijnen.
Waar blijft dat water? In de grond of
hoepla de sloot in?



*Ja, dat zou ik ook wel willen
weten. Maar eerst, hoe komen we
aan water in huis?*



Water in huis...

Is dit niet wat overdreven?



Plak hier een foto van de
plek waar bij jullie thuis het
water binnen komt.

Hier komt ons drinkwater het huis binnen.
Elke druppel wordt gemeten.

*Waarvoor gebruiken we
al dat water?*



Plak hier een foto
van jezelf waarop
je je tanden
poetst...

..je helpt bij het
afwassen of bij
de afwasmachine
uitruimen

..je helpt met
de vuile
was in de
wasmachine
te stoppen.

Water gebruiken we voor...
Zo wordt het water vies.



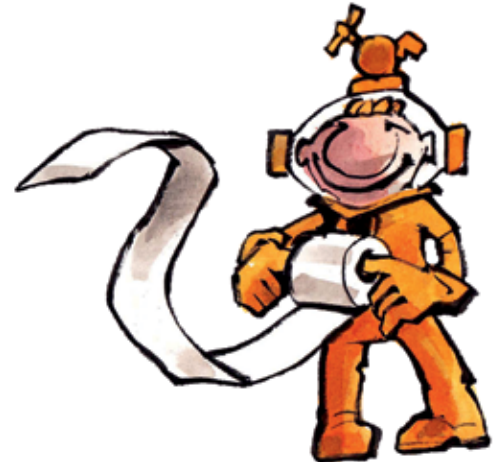
*Waar blijft dat vuile
water?*

Plak hier een foto
van jullie wc...

..en hier van het
afvoerputje van
de douche of het
bad.

Dat water verdwijnt.

Maar waarheen?

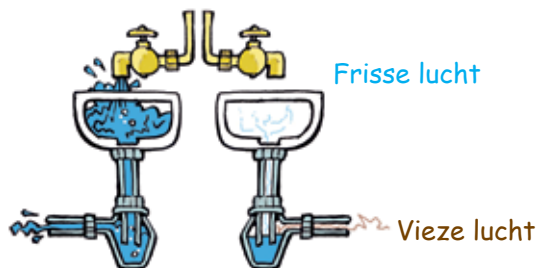


Plak hier een
foto van de
afvoerbuys onder
de wastafel bij
jullie thuis..

..en hier van de
afvoerpijp in het
keukenkastje
onder de
aanrecht.

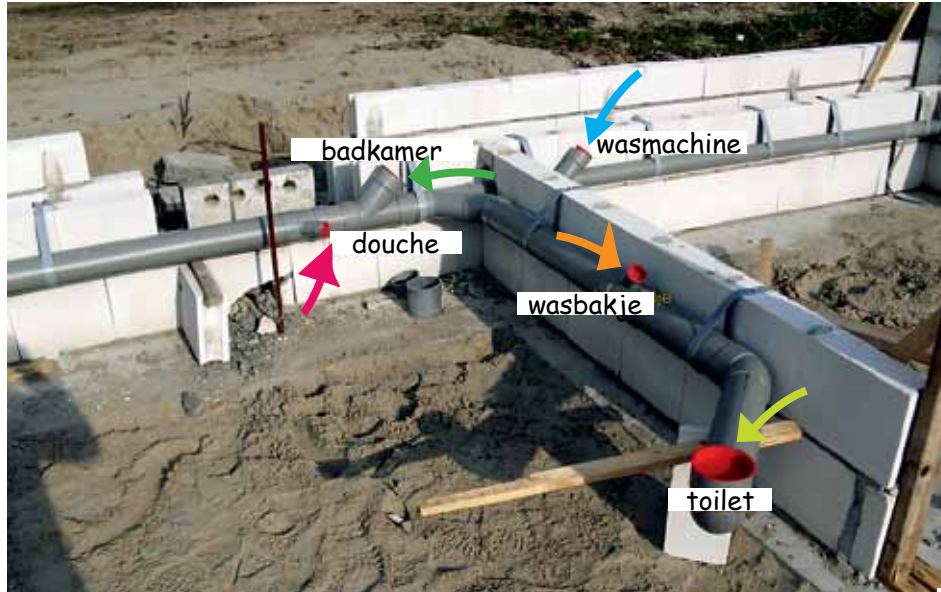
Kijk maar eens onder
de wastafel en in het
keukenkastje!

*Waarom maken ze die
buizen niet recht en
waar gaan ze eigenlijk
heen?*



De geur van het riool gaat
niet door het water heen.





Alles komt samen onder de vloer.
Daarna gaat er één buis naar de straat.

*Kun je die buis
buiten zien?*



Plak hier een
foto van een
putdeksel bij
jullie in de
straat.

Buiten op straat is er geen buis
te zien. Waar is die gebleven?



*Misschien
hieronder?*



Onder het putdeksel kun je in de rioolbuis kijken. Bij elke put ligt de buis een beetje dieper. Zo stroomt het water vanzelf weg.

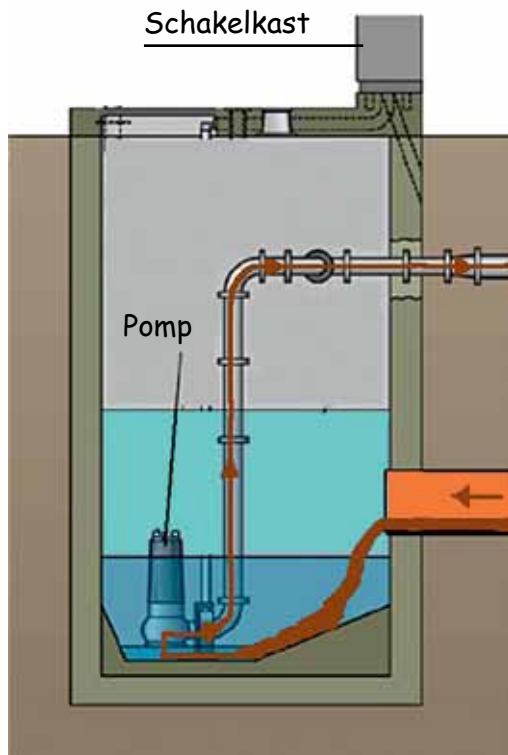
Waarheen?





Het water stroomt in de rioolbuis
naar een rioolgemaal.





Onder de grond zit een pomp. Die pompt het water verder, als een soort grote waterstofzuiger.

*Zijn we er nu
bijna?*





Aan het eind van al die buizen en gemalen
komt het water in de rioolwaterzuivering.

*Wordt het water hier
schoongewassen?*





*Hè, hè, zijn we nu eindelijk
van dat water af?*





Door de zon verdampt het water.
Er ontstaan grote wolken vol
waterdruppeltjes.

Ik voel de bui al hangen





Gelukkig zit er een dak op het huis. De regen komt vanaf het dak in de goot.

Plak hier een foto van jullie regenpijp.



*Ik zie het al, weer een
buis...*



Regenwater is niet vies. Het kan in de regenton
om later de tuin te besproeien of in de vijver.

*Maar ik heb helemaal
geen tuin*





Niet iedereen heeft een grote vijver en de regenton kan vol zijn. Dan gaat het regenwater ook naar het riool.

*Wordt dan al dat
schone regenwater
vies?*





Vroeger ging overal het schone regenwater in hetzelfde riool als het vieze afvalwater uit huis. tegenwoordig komt regenwater vaak in aparte buizen.



*Ja maar het regent niet
alleen op het dak!*



Plak hier een
foto van een
afvoerput in
jullie straat.

Het regent ook op straat. Waar dat water heen
gaat heb je vast wel eens gezien.

Ik mis nog een buis.





Het regenwater op straat komt ook in
buizen of in goten.

*Ja, ja, en dan weer naar
een pomp en naar...*





Regenwater hoeft niet schoongemaakt te worden.
Dat kan gewoon naar een vijver of sloot.

*Een mooi verhaal, maar
gaat dat altijd goed?*





Heel soms regent het zó hard dat zelfs een grote buis te klein is voor al dat water.

*Nog grotere buizen?
Watertunnels?*



Plak hier een
foto van jezelf
in de regen.



Een verlaagde straat kan veel regenwater opvangen.
De stoep en de huizen blijven dan droog.
Een laag stuk grond tussen de huizen kan dat ook.
Dat heet een wadi.

*Je moet natuurlijk wel op
de stoep blijven!*



In de buis

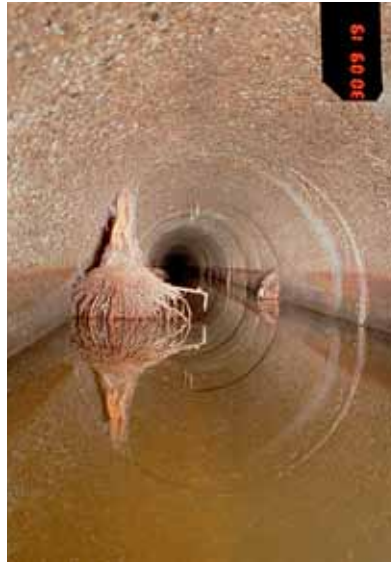


*Hoe kan dat
nou gebeuren?*





In de rioolbuizen kunnen barsten komen. Staat er een boom boven, dan groeien de wortels door de barsten heen. Water genoeg en bomen houden wel van mest.



En dan?





Soms kan het riool gerepareerd worden, maar anders moet er een nieuwe rioolpijp komen. Dat is een heel werk. Bij een grote pijp moet de hele straat open!

*Raakt zo'n buis alleen
verstopt door boomwortels?*





Verstopingen kunnen ontstaan door het doorspoelen van...



En wie lost dat op?





In huis moet de bewoner het zelf oplossen. Het riool in de straat wordt regelmatig onderzocht.

Gebruiken ze soms kleine kinderen om door die smalle buizen te kruipen?





De inspectiewagen zet een robot in de put. de robot heeft een camera en rijdt door het riool.



*RioolTV,
wie kijkt dáár
nu naar?*





*Dat ziet er
interessant uit, maar
die hadden ze vroeger
zeker nog niet?*



Lang, lang geleden, in de prehistorie, trokken mensen rond om te jagen en van alles te verzamelen uit de natuur. Water dronken ze uit dezelfde rivier waarin ze ook plasten en poepten. Maar omdat er nog zo weinig mensen waren en zoveel water, had niemand daar last van.



*Dus die hebben
het niet bedacht.
Dat was niet mijn
vraag!*



De Romeinen bouwden steden waarin veel mensen gingen wonen. Dat werd een vieze boel op straat! De Romeinen bedachten een oplossing. Ze maakten wc's en afvoergoten. De goten werden dicht gemaakt door er iets overheen te bouwen of op te leggen. Anders stonk het zo. Het vieze water liep via deze riolen de rivier in. De Romeinen hadden meer wc's in één grote ruimte, zo kon je gezellig met elkaar kletsen terwijl je bezig was..



*Rare jongens die
Romeinen, maar wel
slim!*





In de middeleeuwen werden de steden groter en groter. Maar het slimme idee van de Romeinen gebruikten ze niet. De straten stonken en het drinkwater werd vies. Veel mensen stierven aan ziekten als tyfus, cholera, difterie en de pest. Maar niemand wist dat ze ziek werden door het vieze water.

Ik ruik het al.



In de 19e eeuw ontdekte Louis Pasteur dat ziekten worden veroorzaakt door hele kleine levende beestjes. Die bacteriën zaten veel in vervuild water. Hygiëne werd door de ontdekking van Pasteur steeds belangrijker. In Nederland moesten mensen gaan poepen in tonnetjes die elke week werden opgehaald. Zo bleef het water schoon.



*Handig systeem,
maar deden die
Romeinen dat niet
wat slimmer?*





*Interessant
verhaal, maar
wie doet dat nu
allemaal?*

Rond 1850 werd in Nederland het eerste riool aangelegd. Pas honderd jaar later was er in vrijwel alle dorpen en steden riolering. Nu vinden mensen wereldwijd riolering zó belangrijk dat alle landen samenwerken om overal op de wereld riolering te krijgen.





De gemeenten zijn verantwoordelijk voor de aanleg en het onderhoud van het riool vanaf de huizen en bedrijven. Iedereen betaalt daar aan mee. Als er wat is met het riool in de straat moet je de gemeente bellen.

En die meneer weet zeker alles?





We weten nu al meer over riolen dan de Romeinen. Stichting RIONED verzamelt en bewaart alle kennis over het riool om te voorkomen dat alles weer vergeten wordt, zoals na de Romeinse tijd.

Als je nog meer wil weten, kijk dan op www.riool.info.

Die hebben dan zeker ook dit verhaal geschreven!



Dit boekje is uitgebracht in opdracht van Stichting RIONED, ter gelegenheid van haar 25-jarig bestaan. Het is speciaal geschreven voor leerlingen van de groepen 5 en 6 en hoort bij het lespakket 'Over de pot en de put', een lesprogramma over regen- en afvalwater voor alle groepen van het basisonderwijs.

Colofon

Samenstelling: Stichting Veldwerk Nederland

Vormgeving: GAW ontwerp en communicatie

Tekeningen: Henk van Ruitenbeek

Beeldmateriaal: Stichting RIONED, GAW ontwerp en communicatie,
Henk Bron en MJ Oomen Groep

Met dank aan: Marina Könst, gemeente Heerhugowaard

Stichting RIONED
Postbus 133
6710 BC Ede

telefoon: 0318 631111
e-mail: info@rioned.org
www.riool.info

Het lesmateriaal 'Over de pot en de put' is vrij te gebruiken voor educatieve doeleinden, mits met bronvermelding. Commercieel gebruik is niet toegestaan.

Het afvoerputje van de keuken, het bad of de douche.
Het gat in de wc. Putten in de straat.
Overal loopt het water in weg.
Waar blijft dat water, schoon en vies?
Onder de grond of zomaar in de sloot?

Dit boekje neemt je mee naar de wereld achter dat afvoerputje,
het gat in de wc en de putten in de straat. Een wereld van buizen,
pompen, wadi's, regentonnen, aansluitingen en putten. Het geeft een
inkijkje in waar het water heen gaat, wat we ermee doen en waarom
dat belangrijk is voor volksgezondheid, droge voeten en het milieu.

Water weg is onderdeel van het lespakket 'Over de pot en de put' en geschreven
voor de groepen 5 en 6 voor het basisonderwijs.

