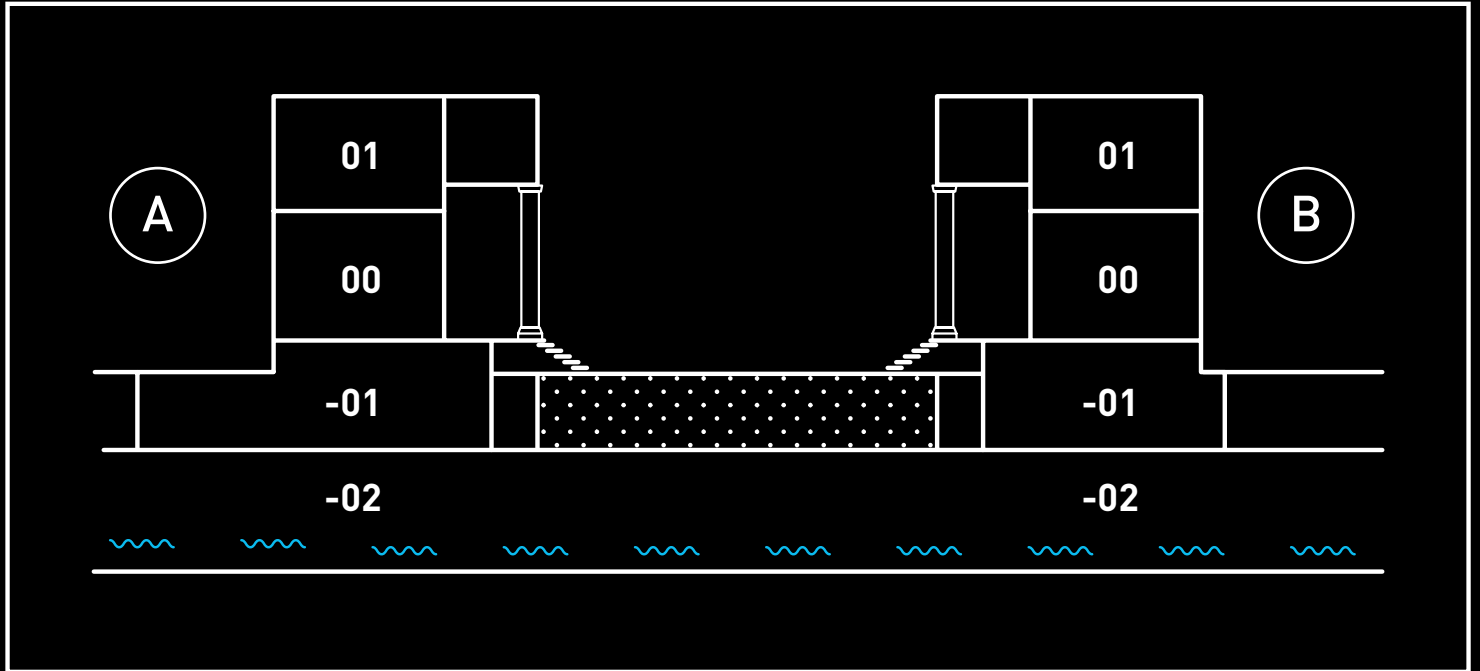




Ontdekkings
museum van het
Riolersdids



RIOLENMUSEUM



00



- 01



- 02





**Klaar voor
dit avontuur?**

Volg me dan. We gaan het Riolen-
museum van de stad Brussel verkennen.
Op de vragen die ik je stel kun je soms
meerdere antwoorden geven. Leuk dat
je op zoek gaat naar de antwoorden!
Er staan heel wat activiteiten voor je
klaar. Je vindt ze door de panelen met
nummers te volgen. Aan het einde van
dit boekje vind je de antwoorden.



00

RIOOL
 Ondergrondse buis die het regenwater en het afvalwater opvangt en wegvoert. "Afvalwater" is water dat gebruikt werd (douche, toilet,...) en naar de riool wordt afgevoerd.

Brussel is ontstaan in de middeleeuwen. In het begin was het maar een dorp aan een rivier. Later groeide Brussel uit tot een grote stad. Het water van de rivier werd gebruikt om de molens te doen draaien, om bier te brouwen of om stoffen te verven. Lange tijd werd deze rivier ook gebruikt om afvalwater af te voeren, toen er nog geen waterzuiveringsstation was.

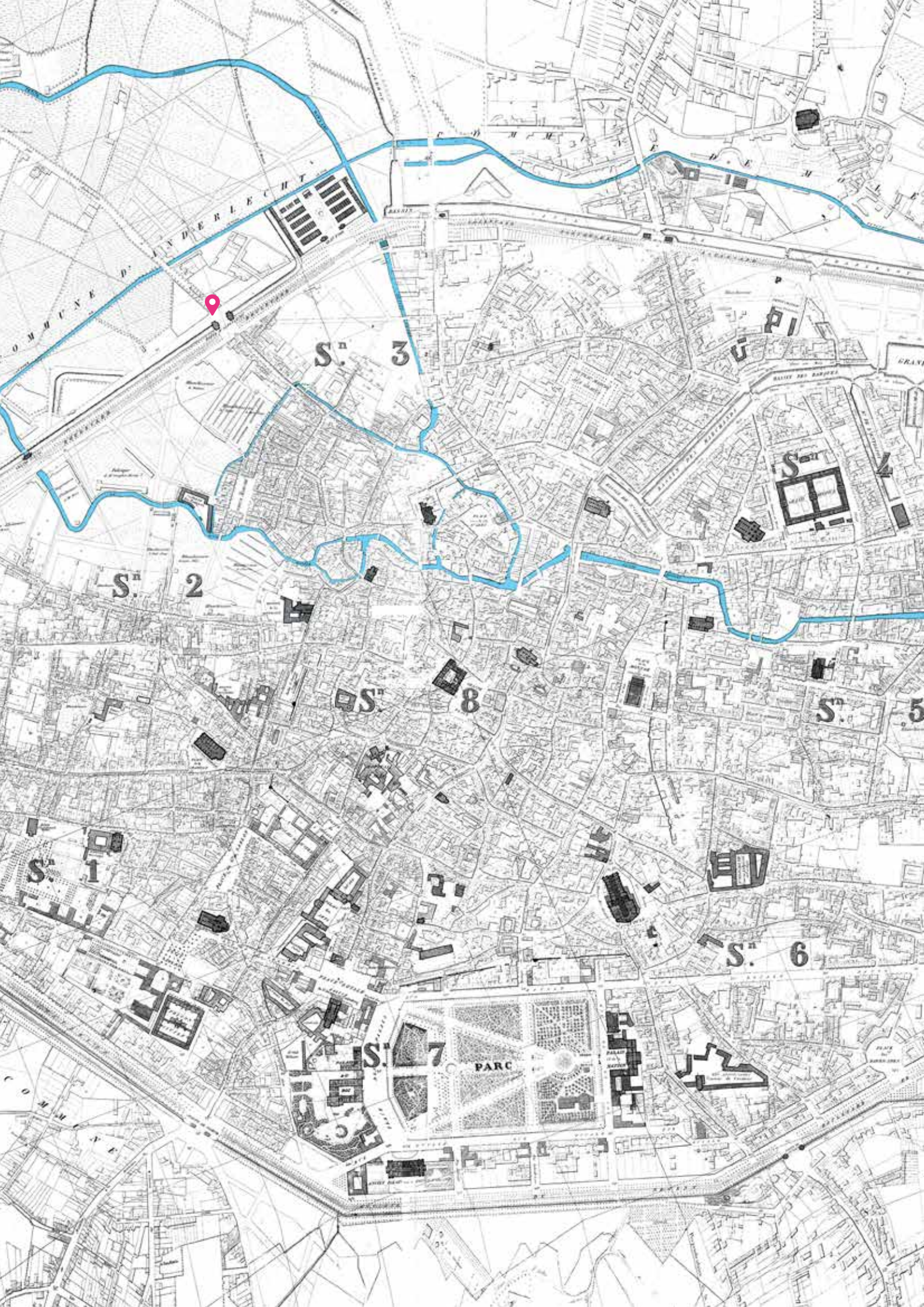
Zoek de naam van deze rivier op het oude stadsplan.



Zoek de naam van deze rivier op het oude stadsplan

Een «vallei» wordt door water uitgegraven. Hoe kan dat? Stel je voor waar het water heen zou gaan als we het over deze maquette uitgieten.





S. n° 3

S. n° 2

S. n° 8

S. n° 4

S. n° 5

S. n° 1

S. n° 6

S. n° 7
PARC

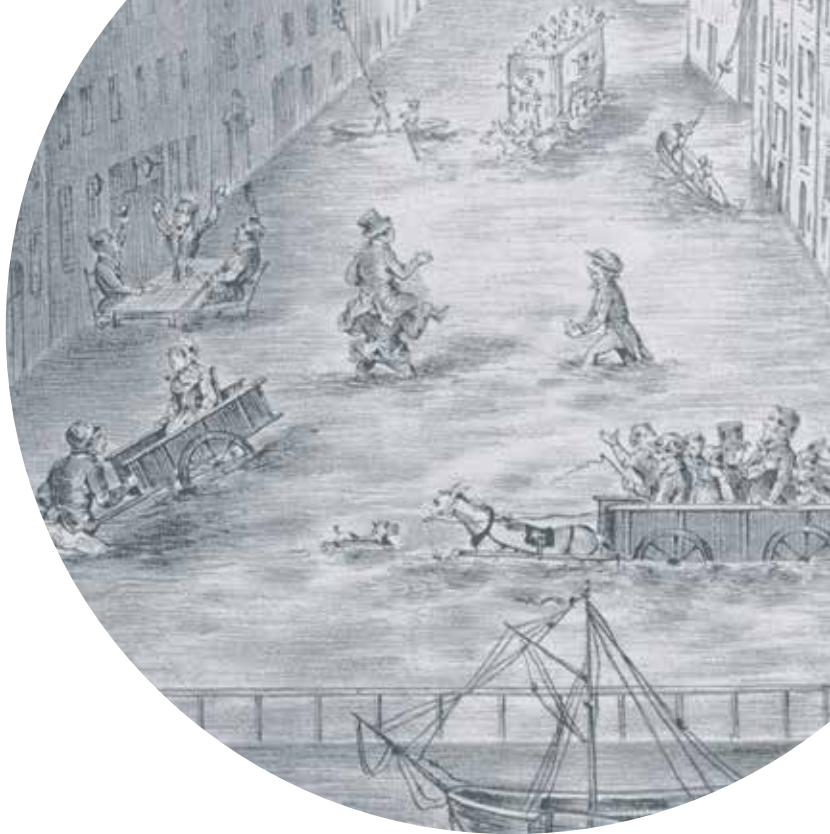
Zwart-witfoto's tonen je het Brussel van vroeger dat nu helemaal is verdwenen. De Zenne stroomde vlak naast de huizen en de mensen wierpen vuilnis in de rivier.



Teken het vuilste afval dat je je maar kunt inbeelden...



De Zenne was niet alleen een open riool geworden. Wanneer het hard regende overstromde ze ook vaak...



Zoek de tekening waaruit dit detail komt.

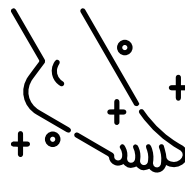


Waarom staan de afgebeelde Brusselaars met de voeten in het water?
Omcirkel het juiste antwoord.

Ze doen aan watersport



Ze houden van pootjebaden



Ze maken vaak overstromingen mee

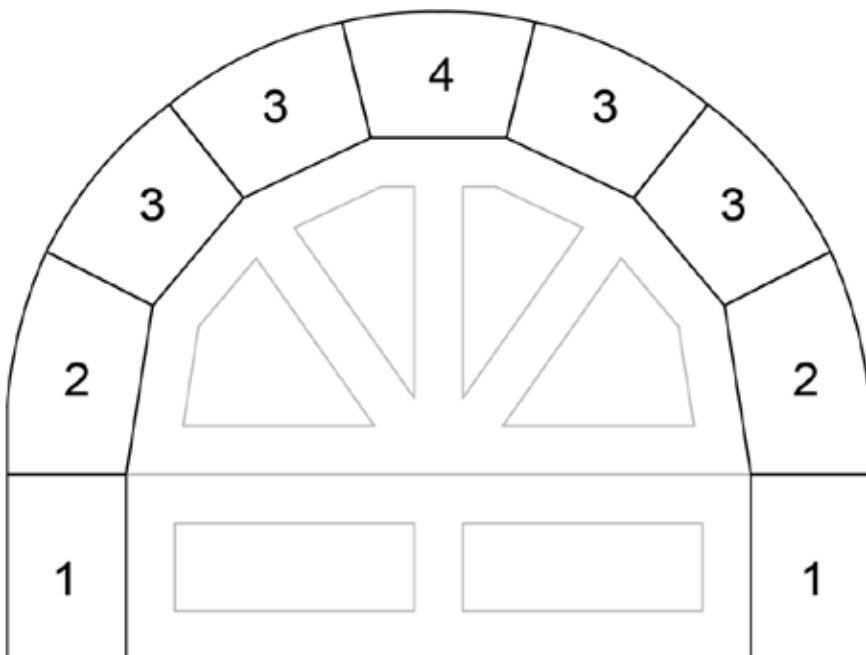
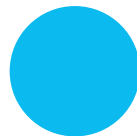


Jules Anspach was burgemeester van Brussel. Hij koos een extreme oplossing om de rivier onder controle te houden en de stad minder te laten stinken: hij keurde een plan goed dat de Zenne onder de grond liet verdwijnen, levend ingemetseld met een nieuw netwerk van riolen! De werken duurden van 1867 tot 1871.





Bekijk de zwart-witfoto van de grote ondergrondse 'kooi' die voor de Zenne werd gebouwd... Aan welke vorm doet die 'kooi' je denken? Omcirkel het juiste antwoord.



Ben jij even handig als de ingenieurs en de arbeiders die de eerste overwelfing van de Zenne hebben gemaakt?

Speel het spel «Geweldig gewelfd!». Gebruik het model en zet de blokken erbovenop. Zorg ervoor dat je constructie niet in elkaar zakt als je het model eruit haalt. Ontdek op die manier hoe het mechanisme van de sluitsteen werkt!

De eerste steen van het gewelf wordt in het museum bewaard. Op de steen staat het jaar waarin de werken werden opgestart.



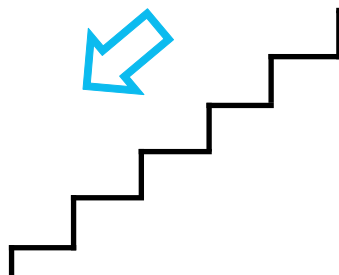
Kijk naar de initiaal op het wapenschild. Naar welke voornaam van een Belgische koning verwijst die?

TIP: kijk naar de gouden en zilveren munten met zijn afbeelding in de vitrine.

60 jaar na de werken waren er in sommige wijken nog altijd grote overstromingen. Toen werd besloten om de Zenne op een andere plaats te leggen. Je kunt het nieuwe traject van de omleiding ontdekken door de oranje lijn te volgen op de luchtfoto van Brussel.



Waarom vertel ik je dit? Omdat de rivier nu onder onze voeten stroomt. Geduld, je ziet ze straks! Daal de trap af om je bezoek verder te zetten.





- 01

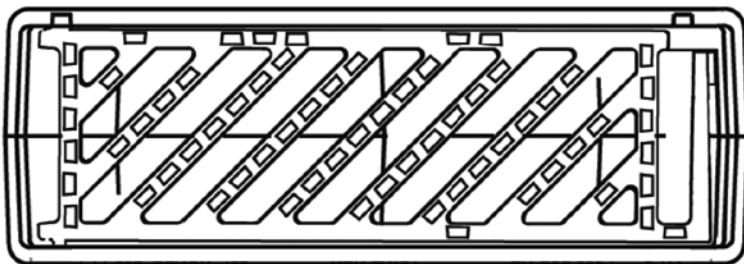
Ga uit de riool en bekijk de maquette. Je kent de stad boven de grond, met haar straten en huizen. Maar daaronder bevinden zich de riolen, de Zenne, de metro, de leidingen voor elektriciteit en gas, internet...



Ga naar de volgende zaal en zoek de plaat die je vaak in de straat ziet.

Wat is haar naam precies?

Als je die plaat in de straat opheft (succes, want ze weegt toch 90 kg!), kun je rechtstreeks naar beneden gaan, in de riolen. Dat is de weg die de rioolwerkers volgen. Ze klimmen naar beneden langs een ladder. Dan kunnen ze de riolen controleren en herstellen wat kapot is.



Het heeft hard geregend. Daardoor is de volgorde van de letters door elkaar geschud. We zoeken een voorwerp dat het regenwater opvangt

R₁ K₅ I₁ L₁ O₁ O₁ O₁ L₁ K₅



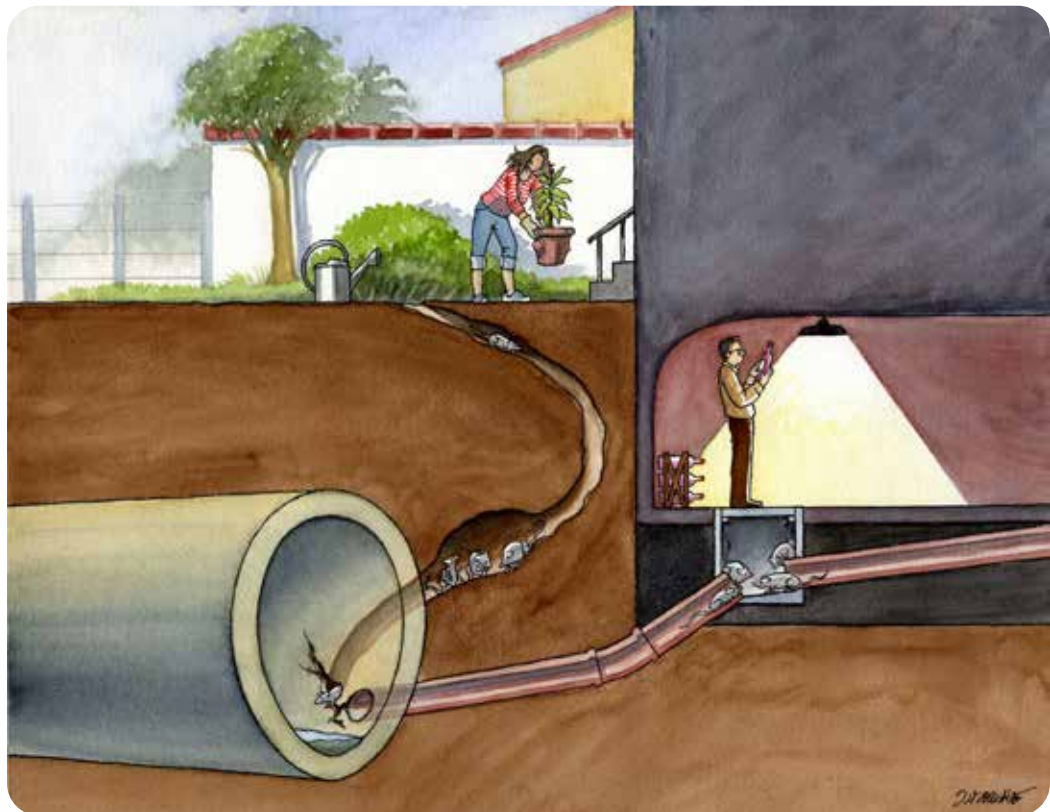
Er zit heel wat leven in de riolen...
Welke dieren zitten er in de riolen?



Doorstreek de dieren
die je er zeker niet zult
tegenkomen

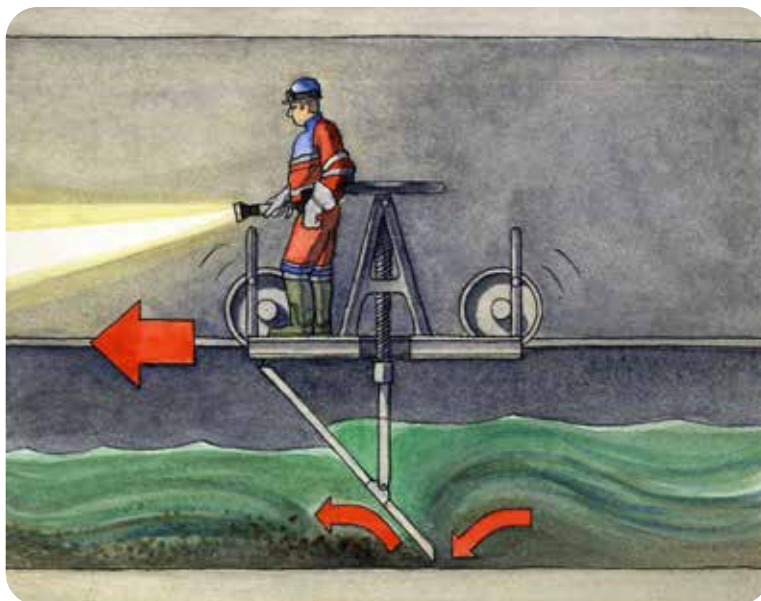


Mensen vinden ons vaak
«schadelijk». Toch zijn we
ook nuttig in de riolen,
omdat we jullie afval
opeten. De mens probeert
ons aantal onder controle te
houden, want we brengen
wel eens schade toe aan de
riolen...



Kijk goed naar de centrale
maquette van deze vreemde
machine en de afbeeldingen.

Je vindt deze vreemde machine,
in het echt, beneden!
Hoe gaat ze vooruit?



Je was heel geduldig!
Nu gaan we eindelijk verder
naar beneden om de Zenne
en haar riolen te bekijken...

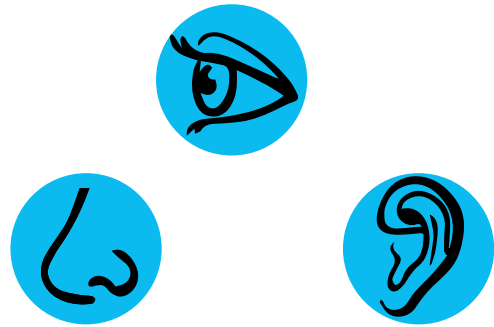
Let op, wees voorzichtig en
doe niets wat niet mag!



- 02

Zijn al je zintuigen klaar?

Kijk, daar heb je eindelijk de Zenne...
We hebben niet gelogen. Ze zit
'opgesloten' in een dubbele tunnel.
Een paar kilometer verder komt ze
opnieuw bovengronds.



Kijk naar de plaatjes op de muren. In welke richting stroomt het water?

Noem de gemeente waar ze naartoe stroomt, stroomafwaarts:



Achteraan deze doorgang links vind je de echte riolen.



Achteraan deze doorgang links vind je de echte riolen.

Je gelooft het misschien niet maar je stapt momenteel in een grote riool. We noemen het een collector. Hij wordt nog altijd gebruikt. Onder de platen stroomt het afvalwater.

Herken je bepaalde geuren?

Kijk daar, een plaat met een straatnaam op, boven een kleinere riool. Wat betekent dit?



KLAK KLAK



Je hoort ook geluiden. Het water, maar soms ook meer verrassende geluiden!

KLAK KLAK

KLAK KLAK
KLAK KLAK

Dit zijn de auto's die op de putdeksels boven onze hoofden voorbijrijden.

KLAK KLAK

Kom op, wees dapper: ga helemaal tot het einde en als je mijn vrienden de ratten tegenkomt, doe ze dan de groeten.

Zie je die grote machine? Het is een schuifwagen. Je zag hem al in een schaalmodel. Met een schuifwagen worden de collectoren proper gemaakt. Hij haalt het vuil weg dat de doorgang verstopt.



Keer terug en ga de trap op. Was je handen aan de wasbak. Ik wacht op je in de rioolwerkerszaal voor de rest van de rondleiding...





- 01



Het beroep van rioolwerker is gevaarlijk! Ze werken onder de grond en kunnen er ziek worden, of vergiftigd worden door giftige stoffen of gassen, of zelfs verdrinken. Om beschermd te zijn, moeten ze de juiste dingen bij hebben. Kijk naar de afbeeldingen hieronder. Welke voorwerpen zijn er niet meer nuttig voor de rioolwerkers van vandaag? Schrap ze.



Ga de trap op om de laatste zaal van dit museum te ontdekken.

In Brussel zijn er daarvoor twee waterzuiveringsstations: één in het noorden en een ander in het zuiden van de stad. Daar is veel tijd en energie voor nodig. Er zijn 24 uur nodig om het water te zuiveren en het properder terug in de rivier te laten stromen.



De maquette over de watercyclus vat samen wat je tijdens je bezoek hebt geleerd. Kijk en luister goed. Wanneer je op een van de bedieningsknoppen drukt, kun je het traject van het water volgen.

Er hangen donkere wolken boven de maquette!



Druk op de knop **STORM**



Hoor je de donder die voor de regenbui komt?
Via welke weg loopt het water weg nadat het op het dak is gevallen?

1 straat – 2 collector – 3 stormbekken – 4 goot – 5 riool

Noteer de cijfers in de juiste volgorde


—	—	—	—	—
---	---	---	---	---

Druk op de knop **HERGEBRUIK**. Op de maquette wordt het regenwater op 3 plaatsen hergebruikt. Verbind het juiste gebruik met de juiste plaats.

badkamer 

 wasmachine

tuinslang 

 tuin

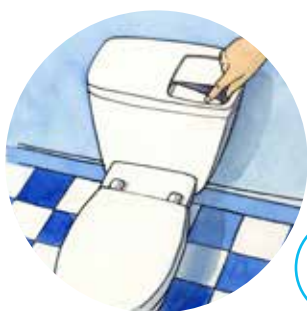
wasruimte 

 wc

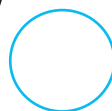
Sommige huizen hebben een put waarin het regenwater wordt opgevangen. Als je geen drinkwater nodig hebt, kun je het water uit deze tank gebruiken.

Water is ons 'blauwe goud' want het is heel kostbaar: zonder water kunnen we niet leven. Dus mogen we het zeker niet verspillen! Er zijn tips om niet te veel kraantjeswater te gebruiken. Welke tips ken je al? Wat denk je van de volgende voorstellen?

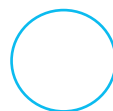
Teken een passende smiley bij het juiste gedrag en wat je beter niet doet.



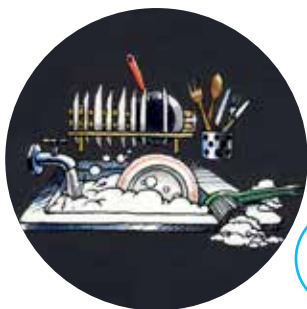
Voor de kleine boodschap gebruik ik de kleine doorspoelknop.



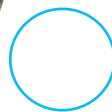
Ik neem een douche in plaats van een bad.



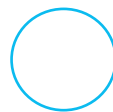
Ik besproei elke dag de tuin.



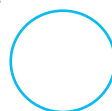
Wanneer ik afwas laat ik het water stromen zonder de stop te gebruiken.



Ik was de auto met kraantjeswater.

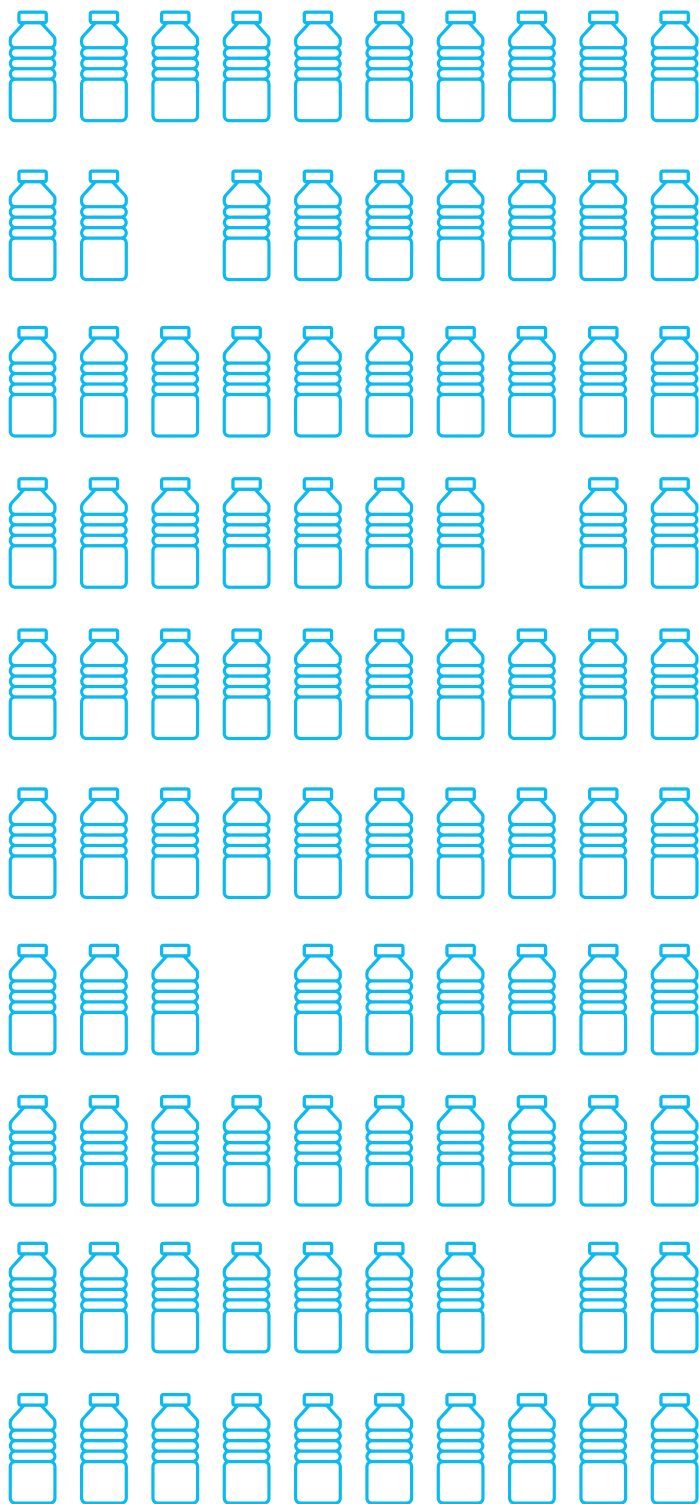


Ik vang regenwater op om de planten te besproeien.



Ik gebruik een beker bij het tandenpoetsen.

Water is onmisbaar voor het leven op aarde!
Maar het is ook beperkt! Onze voorraad
drinkbaar water is in gevaar door vervuiling,
verspilling en doordat we meer en meer
water gebruiken.



Tel het aantal flessen van één liter
die hieronder staan

.....

liter per inwoner en per dag in Brussel.

Is dit veel of weinig volgens jou?

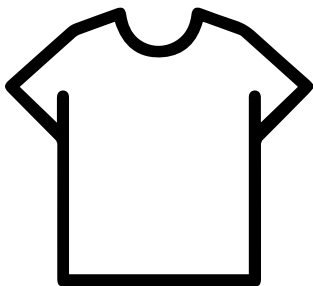
.....


En in vergelijking met andere landen?


.....




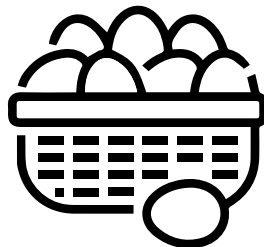
Alle producten die we gebruiken, bevatten water, zelfs al zie je dit niet in het eindproduct. Met 'virtueel water' of 'verborgen water' bedoelen we het water dat nodig is bij de industriële productie. Bedrijven gebruiken heel wat water om voorwerpen en voeding te produceren. Bovendien moeten machines, werktuigen en werkruimtes gekuist en onderhouden worden. Voor dit alles zijn heel wat liters water nodig! Hoeveel water is er nodig om het product te maken?





 4 100 liter

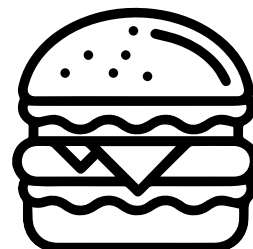
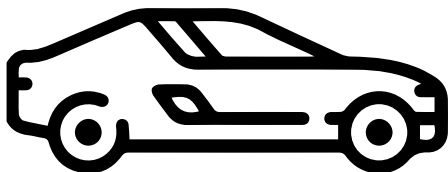
 2 400 liter

 8 000 liter



 1 350 liter

 120 000 liter



Bedankt voor je bezoek! Dit is een verrassend museum hé? Ik hoop dat je gaat letten op je waterverbruik en niet om het even wat in de riolen gaat gooien. Ik geef je nog een klein souvenir mee. Zo denk je aan jouw bezoek hier bij mij. Kleef mijn portret op je schriften of op de spiegel in je badkamer.

Heb je nog vragen? Stel ze dan aan de bewakers in het museum. Sommigen van hen werkten vroeger in de riolen.



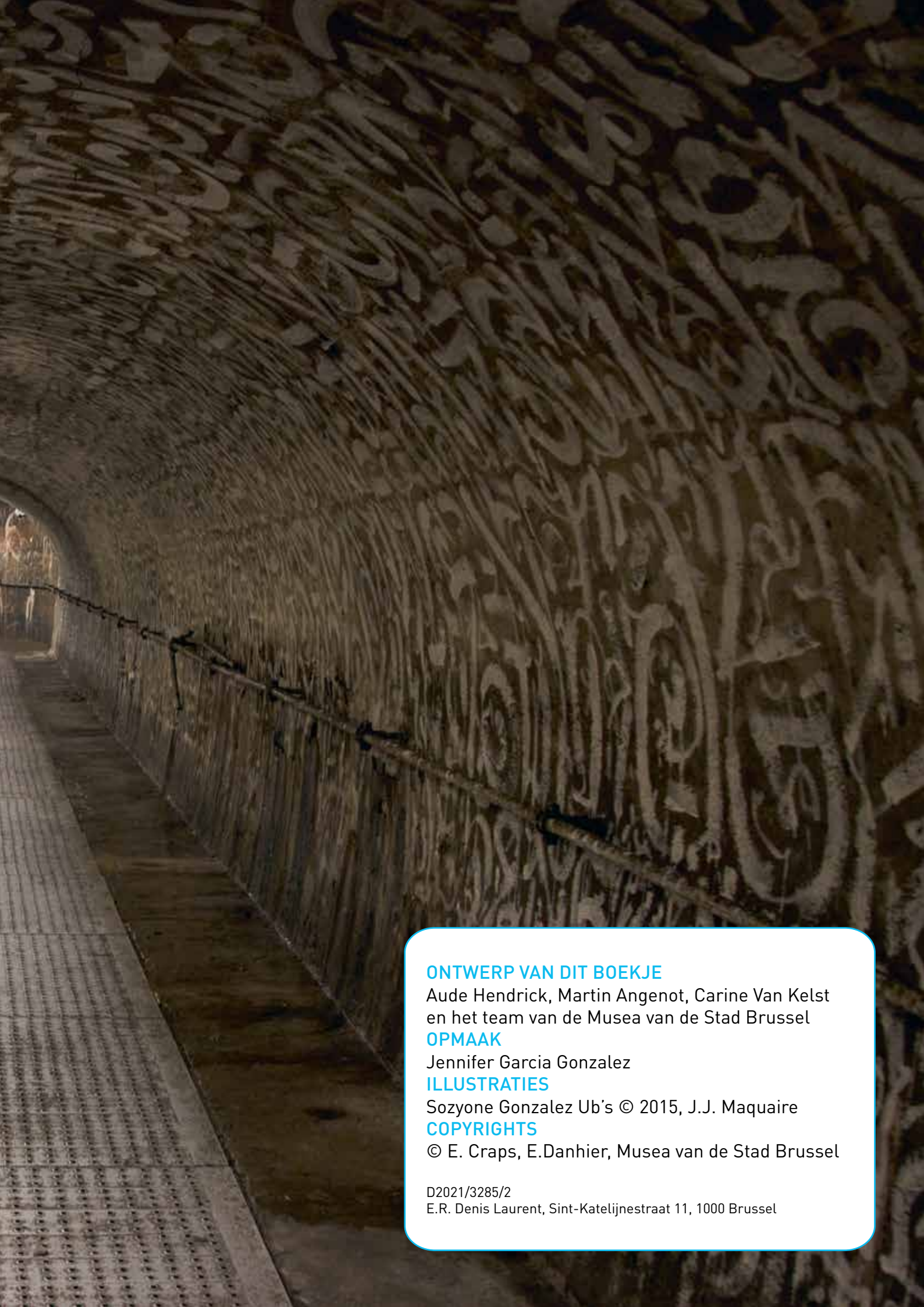
p. 4 : Zenne / vallée, rivière, vijver, kanaal, riool...
p. 7 : Ze maken vaak overstroomingen mee
p. 8 : Hartvorm
p. 9 : Leopold II
p. 10 : Baden douches / elvorm
p. 11 : Margelle / Avaloir
p. 12 : À barrier : crocodile, autruche, cheval et parfois des animaux de compagnie abandonnés y survivent / Grâce à l'eau
p. 13 : À gauche, vers le nord
p. 16 : La bouée, les palmes et le canari (même si il était l'ancêtre du détecteur de gaz)
p. 14 : Vilverde / Boulevard de l'Abattoir
p. 17 : 4-1-5-2-3 / Sdb-wc, cave-machine à laver, jardin-tuyau d'arrosage
p. 18 : Petite touche chasse ☺, douche ☺, arrosage jardin ☺, vaisselle ☺, lavage voiture ☺, eau de pluie plantes ☺, gobelet brosse dents ☺
p. 20 : 96L = Consommation moyenne par jour et par personne / 10 oeufs < 1350L,
chaussures < 8.000L, voiture < 120.000L, T-shirt coton < 4.100L, hamburger < 2.400L

hier ici
bégint commence
de zee la mer

ne rien jeter | niets ingooien







ONTWERP VAN DIT BOEKJE

Aude Hendrick, Martin Angenot, Carine Van Kelst
en het team van de Musea van de Stad Brussel

OPMAAK

Jennifer Garcia Gonzalez

ILLUSTRATIES

Sozyone Gonzalez Ub's © 2015, J.J. Maquaire

COPYRIGHTS

© E. Craps, E.Danhier, Musea van de Stad Brussel

D2021/3285/2

E.R. Denis Laurent, Sint-Katelijnestraat 11, 1000 Brussel

