

GLAASJE WATER UIT HET DOUCHEPUTTJE

Mama Ana-Luisa, dochters Zoë (8) en Yana (10) en papa Steven hebben een afvalwaterfilter in hun kelder.



**GETEST ÉN
GEPROEFD**
je eigen
zuiveringsstation
in huis

Lange periodes van droogte dwingen ons om creatief met water om te gaan. Water-link, de grootste drinkwaterproducent, zorgt ervoor dat we binnenkort drie uur na het douchen, hetzelfde water weer kunnen gebruiken voor de planten, de was, de kook en, jawel: als drinkwater. Later willen ze dat ook met uw toiletwater doen. Santé.

Tekst: Nina Bernaerts / Foto's: Kris Van Exel

6

Bespaar 3 tot 5 liter per minuut als je korter doucht

(15% doucht langer dan 10 minuten = min. 100 liter)

HOE BESPAAR JE OP WATER?

Bespaar 60 liter per wasbeurt als je wacht tot wasmachine vol is (35% wacht niet)



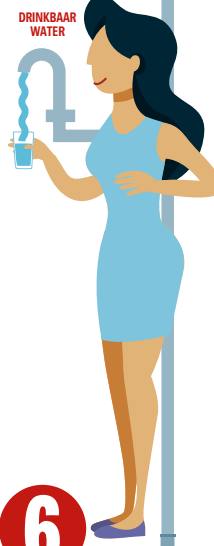
Bespaar 20 liter per dag/ per persoon dankzij toilet met spaarknop (37% heeft nog geen spaarknop)



10 liter per keer tandenpoetsen



als je kraan toedraait tijdens het poetsen



Steven De Schrijver bij de filterinstallatie in zijn kelder.



Echt smakelijk klinkt het niet. Dat geeft Water-link ook zelf toe. Het investeert al veel in campagnes om de 43% Vlamingen die vandaag nooit kraantjeswater drinkt, te overtuigen, maar gaat nu dus nog een flinke stap verder: van douchewater een dorstlesser maken. "Maar het zal een lang aanvaardingsproces worden", zegt commercieel directeur Frank De Clercq. Hij vond alvast één gezin bereid om proefkonijn te spelen voor het nieuwe project. Langa de buitenkant kan je het niet zien, maar in de kelders van een witte villa in Edegem recycleert een doorsnee gezin van vier zijn huishoudwater. Steven De Schrijver, papa van dochters Zoë (6) en Yana (10), en zijn vrouw Ana-Luisa lieten Water-link los in hun kelder, waar het een waterrecyclagesysteem bouwde. Steven werkt al 11 jaar bij de drinkwaterproducent. "Als je gelooft in een project, moet je er ook zelf in durven te stappen", zegt hij. "Ik wil zelf ervaren wat het is om mijn eigen gerecycleerd water te drinken. Ik ben vooral heel benieuwd. Zal ik er een afkeer van hebben? Of is het net beter?" Ook zijn vrouw Ana-Luisa ging gemakkelijk mee in het project. "Ik vertrouwd Steven 100 procent. Ik kom uit Mexico, waar kraanwater helemaal niet te drinken is. Ik maakte me dus geen zorgen."

Psychologisch is het gezin er dus klaar voor om zijn douchewater te hergebruiken. "We hebben voorlopig één badkamer op het systeem laten aansluiten, met het water van de douche, de handwassers en de wasmachine", vertelt Steven.

"De keuken hebben we niet aangesloten, want daar zou breekwerk aan te pas komen. En ik zou toch graag gelukkig getrouwd blijven."

"In de badkamer merk ik dat ik mijn gedrag al aanpas. Bij het scheren nam ik geregeld te veel schuim en dan spoelde dat weg. Nu kijk ik daar anders naar, ik weet waar dat overtollige schuim naartoe gaat en hoe belastend dat is voor het systeem. Ik probeer wat ecologischer te zijn. Eigenlijk mag ik dat niet luïdop zeggen, maar ik kon lekker lang douchen, gewoon omdat het ontspannend was."

Een gemiddeld gezin zoals dat van Steven verbruikt 120 liter per persoon per dag. Voor 1.000 liter betaal je bij Water-link (en afhankelijk van de gemeentelijke saneringsbijdrage) zo'n 3,70 euro. Voor Steven en Ana-Luisa komt dat neer op 643 euro per jaar voor ongeveer 165.000 liter water.

Eerste glaasje: niet top

De eerste test met gerecycleerd water viel tegen. Het ging eerst door draaiende keramische membranen om het grootste vuil eruit te filteren – denk

aan zeepresten en andere vetten. Daarna ging het door nog eens twee membranen om het te reinigen op moleculair niveau, onder andere om er zware metalen uit te halen. De watermaatschappij had gehoopt dat dat voldoende zou zijn om het water drinkbaar te krijgen. Niet dus. "Ik heb er wel van gedronken", zegt Steven. "Je proefde het niet echt, maar het was geen drinkwater."

"Voor alle duidelijkheid: Steven heeft zelf besloten dat glas te drinken", zegt commercieel directeur Frank De Clercq. "Uit onze testen bleek dat het niveau niet top was, maar hij kon zijn nieuwsgierigheid niet bedwingen. Daarna hebben we besloten nog een derde filter toe te voegen. Een ozonfilter die echt de laatste bacteriën eruit moet halen."

Probleem in dat stadium is dat het water eigenlijk té proper is. Het moet daarna opnieuw verrijkt worden met mineralen, zoals calcium. "Gedemineraliseerd water trekt ook de mineralen in ons eigen lichaam aan en dan plassen we die eruit", zegt De Clercq. "Eén keer kan dat geen kwaad, maar het is niet gezond om te drinken. Het is zelfs af te raden voor de douche of moestuin."

De keukentest: groentesoep

Dezelfde installatie als bij het gezin van Steven – maar dan groter – staat in Plein Publiek, een restaurant, café en uitgaansgelegenheden in Antwerpen. De uitbaters zijn begaan met duurzaamheid. Er zitten een shop met zonnebrillen die gemaakt zijn met plastic uit rivieren en een winkel met duurzame jeans. En nu dus ook een proefopstelling voor waterfiltratie. "Hier gaat het over de keuken, de handwassers in toiletten en het regenwater op de terreinen", zegt projectleider Wim Bossaerts. "Een heel andere uitdaging. Toen het eerste water binnenkwam, was al snel duidelijk dat we het niet proper gingen krijgen, tenzij de keuken ook een inspanning leverde. Er moest minder olie en minder vet door de speelbakken en ook groentearfval mocht niet meer door de leidingen. Het eerste water leek meer op soep." Dankzij het keukenteam is het geïsoleerde water ondertussen van betere kwaliteit. Ook de installatie bij Plein Publiek moet verder worden uitgebouwd met een ozonfilter om zo de juiste kwaliteit te krijgen.

De machine zal blijven staan tot in het najaar van 2020, dan verhuist ze naar een nabijgelegen ver-

IN 6 STAPPEN NAAR ZUIVER DRINKWATER

1

AFVALWATER OPWARMEN met een warmtepomp zonder fossiele brandstoffen. Dat versnelt de zuivering in de volgende twee stappen.

2

EERSTE ZUIVERING: ZEPEN EN VETTEN ERUIT Draaiende keramische membranen onttrekken het water aan alle zwevende delen zoals zepen en vetten + fractie van opgeloste stoffen

Niet gezuiverd deel water kan gebruikt worden voor energiewinning

3

TWEEDE ZUIVERING: PASTEURISATIE TOT 65 GRADEN Om overblijvende bacteriën te doden.

4

DERDE ZUIVERING: ZOUT, ZWARRE METALLEN, AMMONIUM Water wordt weer afgekoeld. Cilinders verwijderen rest van opgeloste onzuiverheden, bacteriën en virussen.

5

VERDE ZUIVERING: MET OZON TEGEN BACTERIËN Ondertijd kleine organische componenten en geurcomponenten tot CO₂

6

TOEVOEGING MINERALEN In dit stadium is het water té zuiver. Eerst moeten de mineralen, zoals kalk en magnesium, er opnieuw aan toegevoegd worden.

OOK INNOVATIEF

Vlaanderen telt zes drinkwaterbedrijven, en elk hebben ze projecten in de steigers om duurzamer met water om te gaan.

1 Groot hotel recycleert mee

In het Water-link-lab in Walem (Mechelen) filteren ze het afvalwater van hotelketen Crowne Plaza. Het water van hun poetsdiensten en het douchebad van gasten wordt er gescheiden opgevangen. Ideaal voor Water-link om te testen of ze van de verschillende soorten drinkbaar water kunnen maken. Zodra het systeem op punt staat, wil Crowne Plaza overschakelen op waterrecyclage. "Wij zijn daar enorm mee bezig", zegt Luc Westerlinck. "Het hotel verbruikt elke dag zo'n 100.000 liter water. Als we kunnen recycleren: heel graag. We zullen dat ook uitleggen aan onze gasten, zonder rond de pot te draaien, en met de kwaliteitsgarantie van Water-link."

2 Van regen naar drinkwater

In Antwerpen worden twee grote pleinen grondig heraangelegd. Op de Gedempte Zuiderdokken, het meest gevorderde project, is het de bedoeling om al het regenwater en het dakwater op te vangen in ondergrondse bassins. Een zuiveringsinstallatie naast de ondergrondse parking zou tot 350 gezinnen rondom het plein van drinkwater moeten voorzien. Het water zal ook dienen voor de veegwagens van de stad en de irrigatie van het park. Op en onder de Groenplaats wil Water-link een installatie aanleggen. Ook de Watergroep plant gelijkaardige projecten in Vlaams-Brabant en West-Vlaanderen. In de Ruïen - de historische riolen van de stad - wil Water-link dan weer overschotten opvangen bij 'piekregens'. Zo onderzoekt de maatschappij of 8 kilometer van de onderaardse gangen gebruikt kunnen worden voor opslag. Hier zouden zo'n 10 olympische zwembaden opgeslagen kunnen worden.

3 Hele wijk in gesloten circuit

Revive in Edegem is een hele nieuwe wijk op de site van Agfa Gevaert. Er komen woningen, maar ook een kinderdagverblijf. Water-link wil de hele wijk op een gesloten watercircuit zetten, waardoor die zelfbedruipend kan worden. De subsidies zijn nog in aanvraag.

4 Proper water uit de Schelde

In Oelegem wordt een nieuwe 'brakwaterfabriek' gebouwd. Die zorgt ervoor dat niet enkel zoet water, zoals dat uit de Maas, gezuiverd kan worden tot drinkwater maar ook Schelde- en kanaalwater. De fabriek, een investering van liefst 50 miljoen euro, moet ervoor zorgen dat op momenten van waterschaarste en een laag debiet van de Maas bijgesprongen kan worden met Scheldewater.

5 Drie miljard liter in tank

De Watergroep wil 3 miljard liter water opslaan in een ondergrondse tank in Diksmuide. Het gaat niet om een betonnen kelder, wel om een put met leidingen die diep genoeg onder de grond gaan om een laag met grondwater te bereiken. Daarmee wil de maatschappij het water dat in de winter valt, behandelen en opslaan. Het project bevindt zich in de onderzoeksfase.

nieuwde Colruyt en bijbehorende appartementen. De winkel wil zo z'n water van bijvoorbeeld de beenhouwerij hergebruiken. Colruyt en Water-link hopen op die manier de site zelfbedruipend te maken.

Het tweede glaasje: habemus aquam

Nadat de ozonfilter geplaatst werd in de kelder van Steven, kwam het nieuws: *habemus aquam*, we hebben drinkwater. Zelden volwassen mannen zo blij gezien met een glas water. Ook Ana-Luisa twijfelt geen moment. "Misschien is het voor anderen wat raar, maar ik heb dit hele proces doorlopen, ik ken de machines in mijn kelder. Ik vertrouw het bedrijf en mijn echtgenoot. Ik ben gewoon zo trots op hem. Hij verandert echt iets in de wereld."

Zelfs de kinderen doen mee aan de test: "Het is echt lekker hoor, het proeft gewoon naar water." "Mijn kinderen zijn daarnet in bad geweest en nu drinken wij dat water opnieuw", zegt Steven. "Dat is toch fantastisch?" Zullen ook hun gasten het met evenveel zin proberen? "Ik ga alleszins geen flessenwater aanschaffen om aan bezoekers te schenken", zegt hij. "Ik zal hun ons water aanbieden en het verhaal erachter. Sensibilisering maakt deel uit van de proef."

Wij wagen ons ook zelf aan een glas. Het is water, het smaakt anders dan kraanwater, zoals Spa en Evian ook verschillen van elkaar. Het water proeft 'propeder'. "Dat klopt", zegt Steven. "Dit water heeft minder mineralen en is volledig gezuiverd zonder chemicaliën. Het water dat je thuis geleverd krijgt, vertrekt bij het zuiveringsstation met een extra reinigingsdosis, zeker bij warm weer, omdat het water in de pijpleidingen nog een hele weg aflegt. Om zeker te zijn dat het bij de klanten

zonder bacteriën aankomt."

Bij Steven zal Water-link 70 tot 80 procent van het huishoudelijk water kunnen recycleren. "Ik heb nog een regenwaterput. Als het aan mij ligt, zijn we binnen de kortste keren zelfvoorzienend in ons watergebruik"

Op het vlak van kwaliteit mag het gezin op beide oren slapen. Het water wordt op verschillende punten in het circuit gecontroleerd, een toestel houdt online de verschillende parameters in het oog. "Zo is het systeem eigenlijk nog veiliger dan een gewone installatie. Je krijgt een signaal zodra een van de parameters afwijkt. We zullen sneller ontdekken wanneer er een probleem is en we kunnen ook sneller weten wat er dan misloopt."

De installatie van Steven en zijn gezin zal niet onmiddellijk gecommercialiseerd worden. Dat is ook niet de bedoeling. Een grotere versie zoals aan Plein Publiek is logischer. "Het zou te zot zijn om zo'n installatie per gezin te plaatsen. Wel denken

De grote versie van het filtersysteem, in het restaurant van Plein Publiek, maakt drinkwater van afwaswater. Beide installaties zijn onderdeel van het Europese Interreg 2 Zeeën-project en worden gesubsidieerd.



114 liter water per Vlaming per dag
(waarvan 100 liter uit de kraan)

Waarvoor?

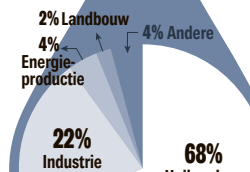


Wie drinkt van de kraan?

Drinkt meer dan de helft uit flessen

66%

Wie gebruikt kraantjeswater?



Drinkt enkel flessenwater

43%

Drinkt enkel leidingwater

21%

Stijgende vraag naar eigen grondwaterput

Volgens de recentste cijfers zijn er 56.179 waterputten in Vlaanderen. En boorbedrijven zien een toenemende vraag naar zo'n privéwaterbron. Daarmee mag je elk jaar een half miljoen (!) liter water ophalen.

Van de 56.179 putten zijn er 41.668 (74%) van gezinnen die geen leidingwater hebben. 14.511 putten zijn geboord bij mensen die ze gebruiken als aanvulling op kraantjeswater. Enkel erkende bedrijven mogen waterputten steken. Een vergunning is niet nodig, maar er is wel een meldingsplicht. De Vlaamse Milieu Maatschappij ziet niet meteen een stijging in het aantal aanvragen, maar de bedrijven wel. Het ene spreekt over een verduubelling, het andere over een lichtere stijging. "Er is in de zomer altijd een piek, maar het lijkt nu wel of die aanvragen nooit zijn gestopt", zegt Jan Vermeersch van Agtech in Zulte. "We zullen ze vóór het bouwverlof niet allemaal kunnen behandelen. Mensen zien dat hun regenwater snel op is en willen daarom een grondwaterput voor hun gazon of auto." Andere boorbedrijven, zoals Joma Van Dyck in Zandhoven en De Backer in Zomergem, beamen de trend. Die laatste merkt ook op dat ze steeds dieper naar water moeten zoeken. Een gezin mag per jaar 'maar' 500 m³ grondwater (een half miljoen liter) oppompen. Een grondwaterput heb je op

Limieten bijstellen

De stijgende vraag heeft geen probleem te zijn, zegt waterbouwkundige Patrick Willems (KU Leuven). "De hoeveelheid water die een gezin uit de grond trekt, is voorlopig klein ten opzichte van wat bedrijven ophalen. Wél wordt het een probleem als iedereen straks een eigen grondwaterput heeft." Nochtans lijkt de grens van een half miljoen liter per jaar enorm veel voor een particuliere waterput. "De overheid let er wel op dat er omzichtig met grondwater wordt omgesprongen", zegt Willems. "Als straks het waterniveau laag blijft, zal de overheid die limieten bijstellen."

we dat waterrecyclage op dit niveau kan gelden voor communities, zoals nieuwe wijken of hele appartementsblokken. Op die manier maken we een gesloten circuit en verkorten we de keten. Een beetje zoals een fontein, bruikbaar water wordt steeds gerecycled en aangelengd met vers water."

De ultieme stap: toiletwater

Zullen we ook ons toiletwater op dezelfde manier gaan hergebruiken? "In realiteit is 'zwart water', zoals dat heet, filteren binnen de kortste keren perfect mogelijk", zegt Steven. "Alleen is er de mentale drempel. Nu al doen waterbedrijven er alles aan om mensen te overtuigen om kraanwater te drinken, maar we zijn er nog niet. De mensen dan zover krijgen om hun eigen afvalwater te recycleren is de volgende stap, maar wat met het gerecyclede afvalwater van hun buur?"



Ana-Luisa, Zoë, Steven en Yana drinken hun 'badkamerwater': "Echt lekker."