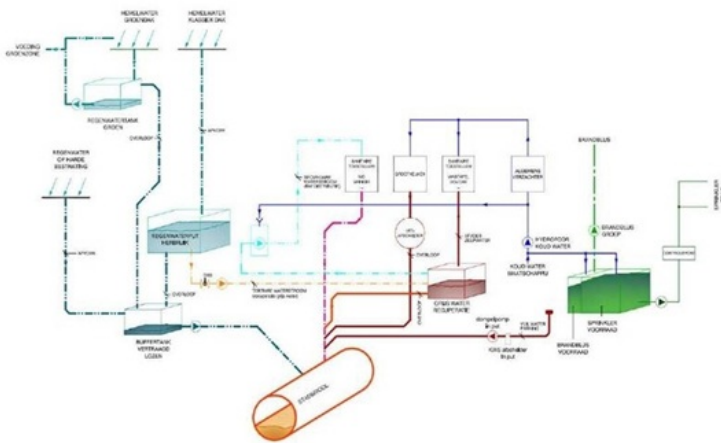


Hoe besparen op kostbaar drinkwater? – cases Hof van Saeys en Nieuwe Dokken

15 december 2021

De voorbije jaren kwam het geregeld bovendrijven in onze media: water wordt een schaars goed. Om te besparen op kostbaar drinkwater zijn er diverse duurzame alternatieven. De projecten De Nieuwe Dokken in Gent en Hof Van Saeys in Dendermonde zijn schoolvoorbeelden van wat op dat vlak allemaal mogelijk is.



Regenwater recupereren is niet nieuw. Het water dat op daken en verharde oppervlakken valt, wordt verzameld in een put en gebruikt voor het spoelen van toiletten en eventueel ook voor wasmachines. Toch kunnen ook afvalwaterstromen uit gebouwen een nieuw leven krijgen. Water dat wegloopt uit douches, lavabo's en baden – grijs water – verdwijnt normaal in het openbaar rioleringsnetwerk. Fecaal water uit de toiletten – zwart water – gaat naar een septische put, waarvan de overloop ook naar de riolering leidt.

Het is nochtans perfect mogelijk om het grijs water te recupereren en op te waarderen voor hergebruik in hetzelfde gebouw. Daarvoor is wel een aparte afvoerleiding nodig, om vermenging met vethoudend water van gootstenen en afwasmachines te vermijden. Het grijs water stroomt via die afvoerleiding naar een vuilwaterbuffer. Daar wordt het in twee fasen gereinigd: eerst door het grof te filteren, en daarna door membraanfiltratie toe te passen waarbij het water door diverse membranen wordt gepompt. Het gereinigde water wordt daarna gestockeerd in een tweede buffer, van waaruit het wordt opgepompt om te worden gebruikt voor de toiletspoeling of voor eventuele buitenkraantjes.

De toestroom van grijs water naar de vuilwaterbuffer is vrij continu volgens een bepaald profiel eigen aan het type gebouw. Bij een te kleine put zou een deel van het vuil water toch naar de riolering lopen. Om dat te vermijden moet de buffer dus ruim genoeg gedimensioneerd zijn. Ook de buffer van het gereinigd water is best voldoende groot. Bij een te laag peil van die voorraad wordt die aangevuld met water uit de regenwaterbuffer.

Uit geïncubated grijs water kan bovendien ook warmte gerecupereerd worden. Die wordt op haar beurt geïnjecteerd in het collectief warmtenet waaraan woningen en andere ruimtes zijn gekoppeld.

Gerucupereerd grijs water als proceswater

Wanneer grijs water gezuiverd is, kan het ook gebruikt worden als proceswater. In project De Nieuwe Dokken gebeurt dit door dit beschikbaar te stellen aan Christeys, de nabijgelegen producent van hygiëneproducten.

Wooneenheden, winkels, kantoren, kunnen uitgerust worden met vacuümtoiletten. Die hebben per spoelbeurt slechts 1,3 liter water nodig, 4 tot 5 keer minder dan klassieke toiletten. Dit heeft als voordeel dat de restfracties die in de fecaliënbuffer terechtkomen, veel minder verdund zijn. Zo kunnen ze makkelijk vergist worden tot biogas dat als brandstof kan dienen voor een biogasketel. Die geeft zijn warmte af aan een warmtenet. Het restproduct van de vergisting is struviet dat kan gebruikt worden als meststof in groenzones of moestuinen.

Grijs en zwart water hoeven dus helemaal niet verloren te gaan. Grijs water kan perfect worden gereinigd en hergebruikt als spoel-, was- en proceswater. Om er de warmte uit te recupereren is wel een collectieve warmtevoorziening nodig op de site of in de wijk, net als voor warmterecuperatie bij zwart water. Uit dat laatste halen we bovendien nog meststof die opnieuw in de voedselkringloop kan worden gebruikt.

In De Nieuwe Dokken en Hof Van Saeys combineren we deze mogelijkheden, en halen we het onderste uit de (afvalwater)kan. Zo zorgen we voor een enorme besparing op het gebruik van stadswater, wat een troef is in de actuele problematiek van de zoetwaterschaarste.

Meer weten over slim en duurzaam hergebruik van afvalwater? Neem contact op met onze expert Rubert Putman via ruben.putman@ingenium.be.

