

## Belucht rietveld zuivert afvalwater van 1.700 studenten

De Hogeschool West-Vlaanderen, kortweg Howest, barstte de voorbije jaren aardig uit haar voegen. Om het groeiend aantal opleidingen en studenten op te vangen, werden in Kortrijk daarom twee nieuwe bouwprojecten in de steigers gezet. De plannen voor The Next Level aan de Leie zijn nog niet gefinaliseerd, maar het nieuwe campusgebouw Penta wordt dit academiejaar in gebruik genomen. Wie er het toilet doorspoelt, doet dat veelal met lokaal gerecupereerd afvalwater.

DOOR ELISE NOYEZ | FOTO'S: RIETLAND

**P**enta ligt in een groene kavel langs de Karel de Goedelaan en maakt deel uit van Campus Kortrijk Weide, waar zowel de Howest als de UGent zich sinds verscheidene jaren gevestigd hebben. Ook heel wat onderzoek en expertise rond water vindt er zijn plaats. "Het was niet toevallig dat er in een vroeg stadium van het project al besloten werd om iets met waterzuivering en waterrecuperatie te doen", weet Dion van Oirschot van de firma Rietland. Hij stond met zijn bedrijf in voor het ontwerp en de aanleg van een natuurlijk zuiveringssysteem.

### Natuurlijke zuivering

Om de zuivering te realiseren werd in de hoek van het terrein een belucht rietveld aangelegd. "Er was onvoldoende ruimte voor een klassiek percolatieveld", duidt van Oirschot die beslissing. "Door te opteren voor een belucht systeem konden we met amper een vierde van de oppervlakte toch hetzelfde resultaat behalen. 250 m<sup>2</sup> volstaat hier om een zuiveringscapaciteit van 330 IE te halen, wat dan weer voldoende is voor de 1.700 studenten die hier doorheen de dag en week schoollopen. Zij zijn immers niet allemaal tegelijk in het gebouw aanwezig." Over de keuze voor een natuurlijk systeem was volgens Van Oirschot in ieder geval nooit discussie. "Ten eerste is er steeds meer belangstelling voor natuurlijke oplossingen; ten tweede sloot het aan bij de expertise die op Kortrijk Weide reeds aanwezig was. Het rietveld wordt daar ook expliciet geïntegreerd. Via diverse staalnamepunten kunnen



Een belucht rietveld van 250 m<sup>2</sup> volstaat om het afvalwater van Penta, waar 1.700 studenten zullen schoollopen, te zuiveren.

studenten en onderzoekers namelijk niet alleen nagaan wat er in en uit het rietveld stroomt, maar kunnen ze tevens de waterkwaliteit op tussenliggende punten monitoren. Moest een bepaald onderzoeksproject het vereisen, dan kunnen ze er later zelfs nog specifieke sensoren aan toevoegen."

### Hergebruik als enige optie

Met uitzondering van de staalnamepunten is er aan het belucht rietveld zelf volgens van Oirschot evenwel weinig bijzonders. Aan de omstandigheden waarin het geplaatst werd, daarentegen, des te meer. "In stedelijke gebieden is het niet altijd evident om aan lokale afvalwaterzuivering te doen", legt de zaakvoerder uit. "Je moet ten opzichte van de VMM verdedigen waarom je het gebouw niet gewoon op de collector aansluit én wat je precies met het gezuiverd afvalwater van plan bent. Want om verdunning te vermijden mag dat effluent niet via de klassieke

Om studenten en onderzoekers op de campus inzicht te geven in de werking van het rietveld werden diverse staalnamepunten toegevoegd.

riolering afgevoerd worden, noch mag het in de regenwaterafvoer terecht komen of zelfs in de bodem infiltreren." Ook lozen op oppervlaktewater behoorde in het geval van de Kortrijkse campus niet tot de mogelijkheden. Het gezuiverde afvalwater wordt daarom ingezet voor het spoelen van de toiletten in het nieuwe gebouw.





Het systeem is uitgerust met vraagsturing. Is de regenwaterput vol, dan wordt de pomp naar het rietveld stilgelegd en loopt het ongezuiverd afvalwater rechtstreeks naar de vuilwaterafvoer; is het regenwaterniveau te laag, dan wordt het afvalwater via het rietveld gezuiverd voor hergebruik.

laat de lokale zuivering toe om droge periodes te overbruggen, zonder op stadswater te moeten overschakelen. In tegenstelling tot het regenwater, is de afvalwaterstroom namelijk relatief constant.”

#### Gecoördineerde werken

Hoewel Rietland al in 2015 over het project gecontacteerd werd, duurde het tot de dag van vandaag alvorens het gebouw en de zuivering in gebruik genomen werden. “Alvorens de nieuwe campus goedgekeurd werd, waren er al heel wat jaren verstreken. De eigenlijke werken aan het gebouw begonnen daarom pas in 2018, en het duurde tot begin dit jaar alvorens wij samen met onze vaste aannemer Co-frax aan de aanleg van het rietveld konden beginnen. Toen het hele land niet veel later in lockdown moest, was er uiteraard de vrees dat we de opening van september 2020 niet zouden halen.”

Het was dankzij de sterke organisatorische hand van hoofdaannemer Monument Vandekerckhove dat Rietland en partners aan uitstel wisten te ontsnappen. “Zij grepen erg snel in en stelden een schema op voor de diverse aannemers, zodat iedereen op zijn beurt aan de slag kon. Dat werd allemaal perfect gecoördineerd.”

● [www.rietland.com](http://www.rietland.com)

“Waterhergebruik was weliswaar van meet af aan een doelstelling van het project,” geeft van Oirschot toe, “maar het bleek ook de enige mogelijkheid. En dat is een vraagstuk waarmee veel zuiveringsprojecten in stedelijke context vandaag geconfronteerd worden. Zeker de mogelijkheid om het gezuiverd afvalwater in de bodem te laten infiltreren – wat in het kader van de huidige droogteproblematiek een erg interessante piste kan zijn en in Nederland nota bene wel toegestaan is – zou op wetgevend vlak eens herbekeken mogen worden.”

#### Vraaggestuurd

De voorschriften voor de diverse watertypologieën en -afvoeren hadden nog meer implicaties op de installatie. In Kortrijk wordt namelijk niet alleen het gezuiverd afvalwater, maar ook regenwater ingezet voor de toiletspoeling. Omdat beide stromen gecombineerd worden en er dus sprake is van gemengd water, mag ook die watervoorraad niet zomaar overlopen.

“Als oplossing rusten we het systeem uit met vraagsturing”, aldus van Oirschot. “Is de regenwaterput vol, dan wordt de pomp naar het rietveld stilgelegd en loopt het ongezuiverd afvalwater rechtstreeks naar de vuilwaterafvoer; is het regenwaterniveau te laag, dan wordt het afvalwater via het rietveld gezuiverd voor hergebruik. Op die manier

#### Ook UGent kiest voor belucht rietveld

De Howest is niet het enige opleidingsinstituut waarvoor Rietland natuurlijke afvalwaterzuiveringsoplossingen uitwerkt. Voor de Universiteit Gent heeft het bedrijf enkele gelijkaardige projecten in voorbereiding. Zo zal de Faculteit Farmaceutische Wetenschappen, gelegen in de schaduw van het UZ Gent, uitgerust worden met een belucht plantensysteem dat afvalwater zuivert voor toiletspoeling, en worden samen met BOSAQ ook voor twee Gentse studentenhomes de mogelijkheden van een vraaggestuurd natuurlijk systeem onderzocht.

