

# I-QUA STIMULEERT DECENTRALE AFVALWATER- OPLOSSINGEN IN BUITENGEBIED

I-Qua is een grensoverschrijdend initiatief waaruit duurzame, circulaire toepassingen in afvalwatervoorzieningen zijn voortgekomen, zoals een gescheiden afvalwaterbehandeling op een voetbalcomplex en een mobiele afvalwaterzuiveringsunit voor festivals. “In ons vakgebied kiezen we nog te vaak voor conventionele oplossingen”, zegt Harold Soffner, initiatiefnemer van I-Qua.

TEKST RENS NIJHOLT | BEELD ISTOCK / I-QUA



Mobiel helofytenfilter

**D**e gemeente Bernheze ontstond in 1994 uit een fusie tussen drie gemeenten en is vernoemd naar het in 1200 gestichte gehucht 'Bernehesse', dat enkele kilometers ten noorden van Dinther ligt. Bernehesse was destijds waterrijk en moerassig: 'bern' of 'born' betekent water of modder, en 'hesse' bos of kreupeelhout. De naamgeving is uit vervlogen tijden, want ook Bernheze krijgt steeds meer te maken met een verdroogde ondergrond. Het inspireerde Harold Soffner om anders na te denken over afvalwater in het buitengebied. "Drukriolering rijmt niet met thema's als verdroging en klimaatverandering", zegt de bevoegde Soffner. Al bijna 20 jaar is Soffner actief bij de gemeente Bernheze. Hij bekleedde er meerdere ambten. Twintig jaar geleden begon hij ooit als beleidsmedewerker en werkte zich via een rol als programmaregisseur op tot zijn huidige functie: teamcoach Beheer en Realisatie. "In de landbouw zie je dat het mest op het land wordt gereden en wij als gemeente zamelen elke laatste drol in. In plaats daarvan zouden we het water zoveel mogelijk moeten vasthouden."

### Noodconstructies

In het buitengebied van Bernheze zijn veel economische (landbouw)activiteiten en ontwikkelingen op het gebied van recreatie. Horeca, campings en ook huisvesting voor seizoensarbeiders zijn allemaal aangesloten op de gemeentelijk riolering. In totaal ligt er zo'n 155 kilometer aan leidingen, goed voor 750 pompinstallaties. Uit onderzoek van Rioned blijken de totale kosten per

aansluiting 732 euro per jaar te zijn. "Bij kleinere bedrijven - die eigenlijk niet op de riolering passen - worden vaak noodconstructies bedacht om toch in te zamelen. Dat is eigenlijk heel raar. Zeker als je kijkt naar de technologische ontwikkelingen, zoals de energiegrondstoffen-fabrieken", vertelt Soffner. Om innovatieve riolering oplossingen in het buitengebied te stimuleren bedenkt Soffner I-Qua: een samenwerking tussen kennisinstituten en marktpartijen. Het idee is om met behulp van pilots alternatieve oplossingen te ontwikkelen voor de vervangingsopgaven de komende decennia. De belangrijkste doelen van I-Qua? Grondstoffen (re)genereren, concrete innovatieve toepassingen ontwikkelen die bodem en natuurlijke hulpbronnen helpen beschermen en partijen verbinden die een bijdrage willen leveren aan het beter beheren van de bodem, om zo de kwaliteit van bodem en water voor de toekomst veilig te stellen.

### Interreg

In de periode waarin I-Qua in zijn kinderschoenen stond, volgde Soffner een training Europese projecten bij de provincie Noord-Brabant. Hij bracht zijn idee in. "Daar werd heel positief op gereageerd - zo'n idee zou passen in het programmaplan." Soffner polste contacten uit zijn netwerk. "Ik had een behoorlijk netwerk opgebouwd vanuit mijn rol als waterambassadeur. Terwijl wij een vervangingsopgave hadden, zaten mijn Belgische collega's juist met een aanleg-situatie. We wilden dat graag bij elkaar brengen." Nadat hij ook het gemeentecollege overtuigde sloten het Vlaamse waterkennis-

centrum Vlakwa, de Universiteit van Gent, waterzuiveraar Aquafin, tuinier Tuinen Igodt betonproducent Ecobeton Water Technologies, recreatiepark Pukkenmuk en de gemeente Gilze Rijen zich definitief aan. "Er zaten ook een aantal andere Nederlandse partijen bij maar die zijn helaas om diverse redenen afgehaakt."

### Faecaliën

Nadat er een keuze is gemaakt uit verschillende technologieën zocht het I-Qua team naar oplossingsmogelijkheden per casus. Hier volgde een eerste ontwerp uit per project. Om er zeker van te zijn dat het ontwerp goed genoeg is, werden er experts ingevlogen. "Bij een meeting hebben we de oplossingen gepresenteerd aan verschillende werkgroepen. Hun feedback was heel waardevol; we pasten het ontwerp daarop aan." Als eerste project werd de voetbalclub HVCH gekozen, waar de afvalwaterstromen uit het nieuwe clubgebouw volledig gescheiden moesten worden.

"We hebben zoveel buizen in de grond geplaatst dat we alles apart kunnen configureren. Afvalwater (faecaliën) van de toiletten (zwart water), waterloze urinoirs (geel water) en water afkomstig uit kantine en douches (grijs water): het wordt allemaal apart ingezameld. Door de corona-maatregelen bij sportclubs hebben we alleen nog met kleine debieten kunnen meten. Maar de eerste resultaten zijn veelbelovend. We concludeerden bijvoorbeeld ook dat er nog te veel zeep in de urine zit. Nu proberen we betere resultaten te behalen met verschillende soorten biologische schoonmaakmiddelen", vertelt Soffner.>

## 'Waarom moeten we zelf het wiel uitvinden? Laten we eens wat meer delen met elkaar'



Harold Soffner

### GF Water & Sanitation Award

Een ander pilotproject is de ECOZ mobile, een mobiele afvalwaterzuiveringsunit met planten. De unit is al ingezet op een handvol Belgische festivals en zuivert het afvalwater van de bezoekers. Afhankelijk van de locatie van de container wordt het gezuiverde afvalwater hergebruikt, waarmee kringloopsluiting wordt gerealiseerd. "Het mobiele rietveld is steeds beter gaan presteren dankzij monitoring. De aanhanger ziet er mooi en spreekt jongeren aan op festivals. Mede dankzij de aanhanger won het festival Paradise City de GF Water & Sanitation Award", vertelt Soffner trots. De prijs draagt bij aan het vergroten van het draagvlak voor alternatieve rioleringsoplossingen. "We zijn heel transparant. Alle informatie over ons model is te vinden op de website. Welke stappen we hebben genomen, waar onze leerpunten zitten, enzovoorts. Want als we het opnieuw zouden doen, kunnen we sommige zaken iets anders aanvliegen. Daarom kijken we nu naar een I-Qua 2.0. Om andere gemeenten enthousiast te maken voor Interreg projecten, geef ik bij Interreg presentaties. Ik gun mijn collega's van andere gemeenten ook hun een eigen I-Qua, omdat het een ontzettend leerzaam proces is."

### Vliegwiel

Door het I-Qua-model te promoten hoopt Soffner dat gemeenten iets meer lef gaan tonen in hun beleidskeuzes. "Het is super interessant om te kijken wat er mogelijk is en ik vind het jammer om te zien hoe weinig gemeenten daar mee bezig zijn. Innovaties van drinkwaterbedrijven en waterschappen kun je toepassen in je eigen bedrijfsvoering. Kijk of er andere oplossingen zijn voor conventionele methoden. Zoek daar partners bij en informeer of Brussel een vliegwiel kan zijn. In België hebben ze ook te maken met thema's als verdroging en klimaatadaptatie. En daar hebben ze slimme oplossingen op bedacht. Waarom moeten we zelf het wiel uitvinden? Laten we eens wat meer delen met elkaar." •

### VAN MELKSPOELWATER TOT TAFELWATER

I-QUA is een grensoverschrijdend partnerschap gericht op de ontwikkeling en stimulering van decentrale afvalwatervoorzieningen voor het buitengebied. Uitgangspunt daarbij is dat de afvalwatervoorzieningen breed kunnen worden toegepast. Er werden meerdere projecten opgezet. Op het sportcomplex van voetbalvereniging HVCH in Heesch (1.400 leden) stond het terugwinnen van grondstoffen en waterhergebruik centraal. Afvalwaterstromen werden volledig gescheiden zodat onder andere urine tot meststof kon worden opgewerkt en water teruggevoerd naar de natuur ter bestrijding van verdroging. Er werden drie zuiveringssystemen toegepast: Phytoparking (slib-op-drager-systemen onder een parkeerplaats), een membraanbioreactor (MBR) en een urinebehandeling met ozon. Door corona-beperkingen kon er beperkt worden getest, maar de phytoparking voldeed aan de vereisten. In Lochristi (België) werd op een biologische geitenboerderij onderzoek gedaan naar een verwijderingsstap van effluent van een helofytenfilter op het melkspoelwater en huishoudelijk afvalwater. De gekozen technologieën waren een eendenkroosvijver en een ijzeroxide gecoate zand filter (IOCS) dat heel sterk fosfor kan absorberen. De eendenkroosvijver vertoonde gedurende de onderzoeksperiode weinig verwijderingscapaciteit. De efficiëntie van het IOCS-filter was wel voldoende.

### Tafelwater

In Kuurne (Vlaanderen) werd afvalwater van restaurant Gust' Eaux aanvullend gezuiverd met het doel het als tafelwater weer voor te zetten

aan de gasten. Dat is gelukt, met aanvullende zuiveringstechnologieën (microfiltratie, UF en RO, actieve koolfiltratie, ontharder, gemengd bed IEX + remineralisatie, LED UV) werd het afvalwater na de bestaande behandeling in het helofytenfilter van het restaurant opgewaardeerd tot drinkwaterkwaliteit. Het project leerde dat decentrale zuivering een flinke milieu- en kostenvoordelen oplevert, met een hergebruikpercentage van 90 procent, en ook bijdraagt aan bewustwording aan hergebruik van water.

Op recreatiebedrijf Pukkemuk in Dongen (NL) was het de bedoeling om een duurzame afvalwaterzuivering op basis een wilgenfilter aan te leggen met het doel het afvalwater geschikt te maken voor toiletspoeling en infiltratie in ecologische verbindingzone. Nazuivering zou geschieden met een ozoninstallatie en/of een nanofiltratie gevolgd door actiekoolfiltratie met als doel deze deelstroom geschikt te maken voor toiletspoeling. Het project liep door corona vertraging op. ECOZ®mobile is een mobiele afvalwaterzuiveringsunit met planten. De unit werd ingezet op festivals (Festival Dranouter, Boomtown (Gentse Feesten) en Ieperfest) en zuivert het afvalwater van de bezoekers. Een onbemande carwash nabij Gilze was voorzien als testlocatie voor hergebruik van water. In een decentrale zuivering zou het afvalwater geschikt worden gemaakt voor bedrijfsmatig hergebruik, maar de pilot is nog in voorbereiding, meldt I-QUA.

