

Rietland mag een nieuw prestigieus project aan haar referentielijstje toevoegen. Voor AquaReUse, een project in Nederland, plaatste het bedrijf een belucht rietveld in de sector van de glastuinbouw. Nadat het systeem de jongste weken grondig werd gespoeld, is het helemaal klaar om in het najaar volledig operationeel te zijn. “Als het concept aanslaat, is de kans groot dat er op relatief korte termijn in Nederland nog veel gelijkaardige projecten zullen volgen,” verduidelijkt zaakvoerder Dion van Oirschot.



Rietland plaatst eerste belucht rietveld in Nederland

Circa twee jaar geleden ontmoette Dion van Oirschot op de Nederlandse beurs Milieu 2000 de verantwoordelijken van Aqua-Terra Nova. Dit adviesbureau doet onder meer onderzoek in de watersector naar verduurzamings- en ontwikkelingsprojecten in zowel groene als bebouwde omgevingen.

Aqua-Terra Nova was op zoek naar een degelijke oplossing voor kwalitatieve waterbevoorrading voor de serreteelt in Bleiswijk. “Deze sector heeft voortdurend een grote waterbehoefte, maar die valt niet altijd zo makkelijk in te vullen,” weet Dion van Oirschot. “Er wordt wel regenwater gebruikt, maar dat alleen volstaat niet om de verdamping door de planten te compenseren. Andere alternatieven zijn niet evident: grondwater gebruiken betekent hoge heffingskosten betalen, terwijl ook stadswater vrij duur is. Daarom werd gezocht naar een systeem om zo veel mogelijk water te kunnen hergebruiken en de waterketen in deze sector dus zo goed mogelijk te sluiten.”

Zo werd het project AquaReUse opgestart. Bij dit zuiveringsconcept is het de bedoeling het afvalwater van een cluster glastuinbouwbedrijven in Bleiswijk te zuiveren, om het vervolgens opnieuw te kunnen inzetten voor irrigatietoepassingen, dat voldoet aan alle kwaliteitseisen die door de tuinders en hun klanten worden gesteld. Het project is een initiatief van het hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard. Ze werken samen met diverse waterpartners aan een AquaReUse-installatie in de Overbuurtsche polder in Bleiswijk, een modern glastuinbouwgebied in de gemeente Lansingerland. De

installatie maakt het mogelijk zowel huishoudelijk als tuinbouwafvalwater optimaal te hergebruiken in de teelt van groenten en sierteeltgewassen.

Gebruik maken van het (afval)water dat beschikbaar is bij omliggende bedrijven, is een oplossing die al vaker werd voorgesteld voor de irrigatieproblematiek, maar die tot op heden nog maar weinig, en eerder op beperkte schaal, werd toegepast. Met AquaReUse willen de initiatiefnemers bewijzen dat ook op grotere schaal op een efficiënte manier interessante opportuniteiten bestaan om met gietwater om te gaan.

WERKING

Het proces gebeurt eigenlijk in zes grote stappen. Ten eerste wordt het afvalwater ingezameld. Hierna volgt een eerste zuiveringsstap, waarin grote en zware deeltjes worden afgevangen. Vervolgens wordt het afvalwater gebufferd in een ontvangstkelder, waar de resterende bezinkbare deeltjes van het afvalwater worden gescheiden. Hierna wordt het

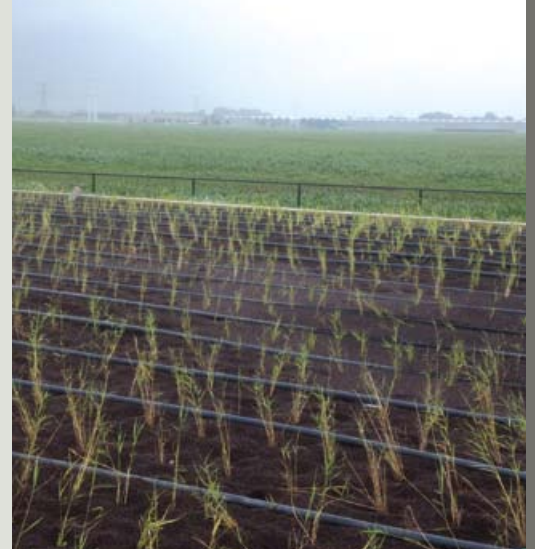
water naar een belucht rietveld geloofd, waar het door filtratie biologisch wordt gezuiverd.

“In deze fase kunnen we zowel organische verontreinigingen, ziektekiemen als biologisch afbreekbare gewasbeschermingsmiddelen uit het water verwijderen,” weet Dion van Oirschot. “Het water ziet er dan al vrij proper uit, en is qua kwaliteit vergelijkbaar met het gezuiverde water uit een gewone afvalwaterzuiveringsinstallatie.”

OMGEKEERDE OSMOSE

Dit water is evenwel nog niet rijp voor hergebruik. “Om aan die kwaliteitseisen te voldoen, zijn nog aanvullende zuiveringsstappen nodig,” vult Dion van Oirschot aan. “In een belucht rietveld kunnen de zouten uit het water namelijk nog niet worden verwerkt. De gietwaterbereiding bestaat ten eerste uit een oxidatie van de in het water opgeloste organische verbindingen en ziektekiemen. Vervolgens passeert het water door een omgekeerde osmose, waar de laatste verontreinigingen en ongewenste zouten worden verwijderd.”





VULLING

Het belucht rietveld (Forced Bed Aeration) is gevuld met Argex. “Argex heeft het voordeel dat het een heel licht materiaal is, dat heel makkelijk aan te brengen is. Het kan rechtstreeks vanuit de vrachtwagen in het rietveld worden geblazen, wat heel efficiënt is.” Speciaal voor dit project is de grote capaciteit die in het rietveld behandeld wordt. “Terwijl een traditioneel rietveld zich vooral goed leent voor lagere volumes, kan je bij een rietveld met beluchting veel meer kanten op: ofwel gaan er lage debieten met een hoge vuilbelasting door, ofwel hoge debieten met een lage vuilbelasting. Dat laatste is in Bleiswijk dus het geval: het gaat om een mengsel van gietwater uit de tuinbouw (90%) met huishoudelijk afvalwater (10%), aangevuld met oppervlaktewater. Het rietveld (23 x 23 meter, oppervlakte dus 529 m²) behandelt 22 m³/u. Dat betekent 528 m³ per dag en 192.720 m³ per jaar.”

POSITIEVE GEVOLGEN

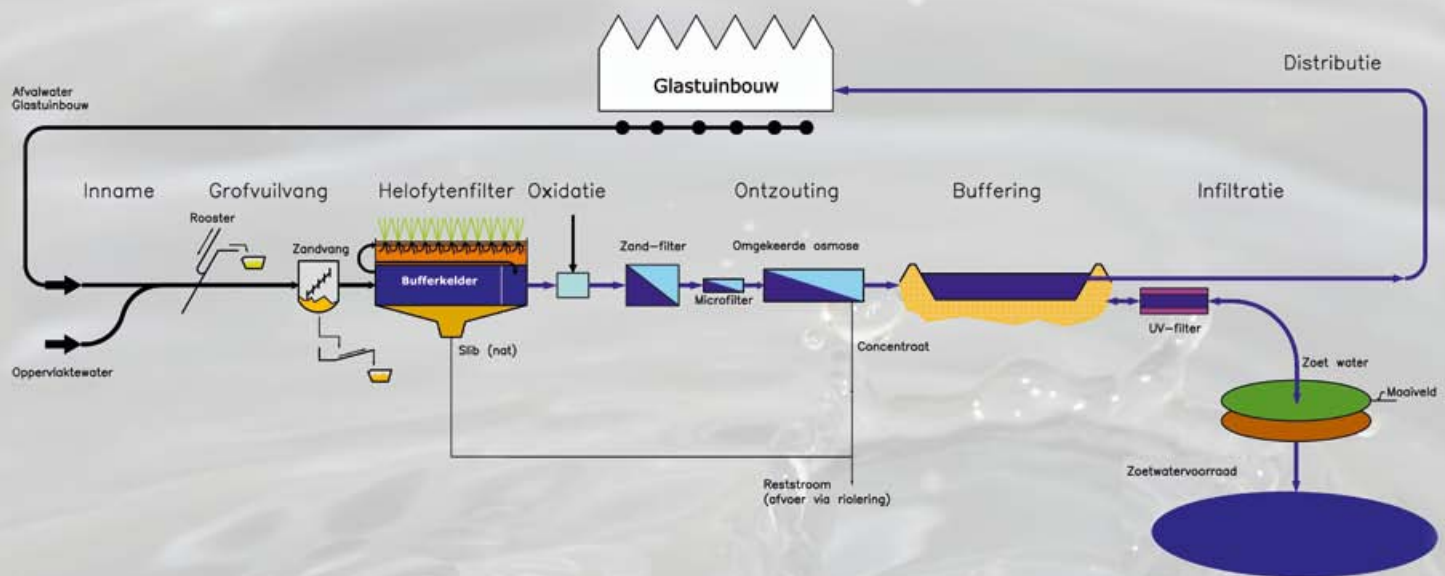
Het afvalwater van de glastuinbouwbedrijven wordt ter plaatse gezuiverd en vervolgens in de bodem opgeslagen, om later opnieuw te worden gebruikt. Op die manier gaan de initiatiefnemers niet alleen de verzilting van de bodem tegen, maar hoeven de glastuinbouwondernemingen zelf geen grond- en oppervlaktewater meer te onttrekken. Door de gesloten waterkringloop beschikken ze, naast hemelwater, over een ander kwalitatief irrigatiewater voor hun productieproces. Bovendien gaat er door deze aanpak minder afvalwater naar de afvalwaterzuiveringsinstallatie, wat een stevige kostenbesparing oplevert.

CLOSE TO ZERO

Bij onze noorderburen zijn ze terecht apetrots op de AquaReUse-installatie, die donderdagmiddag 23 april officieel werd geopend en wereldwijd de allereerste fabriek voor schoon irrigatiewater is. Dat

gebeurde tijdens het symposium ‘Close to Zero’. Met dit project spelen de verantwoordelijken naadloos in op de verplichting voor nagenoeg alle sectoren van de productie-economie (waaronder dus de glastuinbouw) om de emissies terug te brengen tot het absolute minimum. (Door Bart Vancauwenberghe)

• www.rietland.com



Partners

AquaReUse is een onderzoeksproject dat wordt gedragen door het hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard. De realisatie in Lansingerland wordt verzorgd door aannemer PB Techniek, dat toeleverancier is van elektro- en watertechniek en automatisering voor de internationale tuinbouw. Het concept van AquaReUse werd bedacht door Aqua-Terra Nova. Rietland ontwerpt en bouwt al sinds 1994 rietvelden (helofytenfilters) voor de zuivering van afvalwater. Sinds de oprichting stond het bedrijf in voor de realisatie van enkele honderden systemen in België en Nederland. De nadruk ligt hierbij de laatste jaren, naast zuivering van huishoudelijk afvalwater, vooral op de zuivering van industrieel afvalwater en afvalwaters uit de land- en tuinbouw.