



Een combinatie van beluchte en onbeluchte rietvelden moet voldoende mogelijkheden scheppen voor denitrificatie. (Beeld: Rietland)

Microflor nam het vraagstuk meteen serieus. Alvorens een beslissing te nemen werden samen met studie bureau Epas de haalbaarheid, effectiviteit, investering en onderhoudskosten van verschillende technieken onderzocht. Mede omwille van het lage energieverbruik, de mooie landschappelijke inpassing en eerdere goede ervaringen viel de keuze zo op een nature-based solution met rietvelden.

Hoge nutriëntenbelasting

Voor uitvoerend partner Rietland, die enkele jaren geleden voor de zuivering van sanitair afvalwater al een belucht rietveld plaatste aan de voorzijde van het bedrijf, was dit nochtans geen standaard opdracht. "Het gaat om een heel ander type afvalwater", geeft Dion van Oirschot toe. "Niet de organische belasting is hier hoog, maar vooral de vele nutriënten, met name stikstof en fosfor, vormen een uitdaging."

In concreto: de normen voor stikstof en fosfor liggen, respectievelijk, op 15 mg/l en 2 mg/l; de concentraties in het influent bedragen ruim 100 mg/l voor stikstof en zo'n 20 mg/l voor fosfor.

Kunstmatige koolstofdosering

Om voldoende mogelijkheden te scheppen voor denitrificatie werd achter de Microflor serres een combinatie van beluchte en onbeluchte rietvelden aangelegd. Van Oirschot: "In het belucht rietveld wordt ammoniumstikstof omgezet in nitraat. Vervolgens wordt het water over drie vloeivelden gestuurd, waar dat

Ook de mooie landschappelijke inpassing was een reden om voor rietvelden te kiezen. (Beeld: Rietland)

Rietvelden zuiveren spuiwater tuinbouwbedrijf

Enkele jaren geleden zette tuinbouwbedrijf Microflor in zijn orchideeënkwekerij in Lochristi de stap naar optimaal waterhergebruik. Sindsdien wordt drainwater opgevangen en opnieuw aan de planten ter beschikking gesteld. Zowel het verbruik van water als dat van meststoffen kon zo al flink teruggeschroefd worden, maar om de waterkwaliteit bij recirculatie te blijven borgen nam wel het volume spuiwater toe. In combinatie met strengere normen voor lozing op oppervlaktewater in de vernieuwde milieuv vergunning, leidde dat tot een nieuw zuiveringsvraagstuk.

TEKST: ELISE NOYEZ | BEELD: RIETLAND & ELISE NOYEZ

nitraat omgezet wordt in luchtstikstof (N_2)."

De vloeivelden werden naar het Ierse model van de Integrated Constructed Wetlands (ICW) geconfigureerd en nemen in totaal zo'n 500 m² in. "In het initiële model lag die oppervlakte drie keer hoger, in het bijzonder om ook in de winter de stikstofwaardes te kunnen garanderen. Op dat moment zijn er namelijk veel minder afstervende plantenresten die als koolstofbron kunnen dienen. Dat wordt nu opgevangen door een unieke, temperatuurgestuurde koolstofdosering." Het systeem wordt opgevolgd door de Universiteit Gent met de bedoeling de koolstofdosering verder te optimaliseren. "Zo creëren we een robuust doch budgetvriendelijk systeem om de winter mee te overbruggen."

Fosfaat binden met tobermoriet

In een laatste stap wordt het water nog over een veld van tobermoriet gestuurd wordt. "Tobermoriet is een afvalstof die regelmatig gebruikt wordt om de pH te corrigeren, maar hier vooral ingezet wordt om fosfaat te binden. Dat levert voorlopig uitstekende re-

V.l.n.r. Flor Louage (UGent), Dion van Oirschot (Rietland), Diederik Rousseau (UGent) en Jeroen Boon (Microflor) aan de rietvelden achter de serres in Lochristi. (Beeld: Elise Noyez)

sultaten op – de concentratie in het effluent ligt sterk onder 1 mg/l – maar we weten ook dat het materiaal aan verzadiging onderhevig is. Ook hier volgen we de efficiëntie dus nauwgezet op, zodat we zicht krijgen op hoe snel die verzadiging precies plaatsvindt. Één voordeel: het gebonden fosfaat blijft plantbeschikbaar, zodat het verzadigde tobermoriet nadien perfect als meststof ingezet kan worden."

• www.rietland.be

