



Enprotech heeft recent een aantal innovatieve zuiveringsprocessen voor afvalwaterbehandeling en -hergebruik gerealiseerd. Het mocht ook een project op het exotische eiland La Reunion uitvoeren. De Membrane Bio-Actor behoort tot de meest innovatieve technieken om industrieel afvalwater te zuiveren. In vergelijking met de klassieke biologische zuivering haalt deze technologie een veel hogere effluentkwaliteit, waardoor waterhergebruik op grote schaal haalbaar wordt.

## Enprotech innoveert in afvalwaterzuivering en -hergebruik

Agristo specialiseert zich in het vervaardigen van diepgevroren en voorgebakken aardappelproducten. De installatie bestaat uit een bestaande voorzuivering met boogzeven en lamellenafscheider voor zetmeelrecuperatie, gevolgd door een anaëroobe BioActor. De aëroobe BioActor bestaat uit een anaëroob compartiment voor biologische fosforverwijdering en een nitrificatie- en denitrificatiecompartiment voor biologische stikstofverwijdering. De membraancompartimenten en een slibontwatering met centrifuge worden in een nieuw technisch gebouw ondergebracht. Er wordt gebruik gemaakt van een nieuw type interne holle vezelmembranen van Puron (Koch) met een hydraulische capaciteit van 40 tot 60 m<sup>3</sup>/u dat modulair uitbreidbaar is.

Catala uit Drogenbos ontwerpt en produceert alle types van karton en verpakkingen. Daar worden drie stromen behandeld: inkt-, lijm- en sanitair afvalwater. Alle afvalwaters worden apart gebufferd en debietgecontroleerd naar één operationele buffertank verpompt. De inktstroom wordt fysico-chemisch voorgezuiverd, de lijmstroom wordt maximaal herbruikt. Enkel binnen een bepaalde mengverhouding zijn deze drie afvalwaterstromen te zuiveren tot oppervlaktewaterkwaliteit. Daarom wordt in de PLC-programmatie rekening gehouden met voorrangregels wat volledig automatisch en via de visualisatie wordt opgevolgd.

### BROUWERIJEN

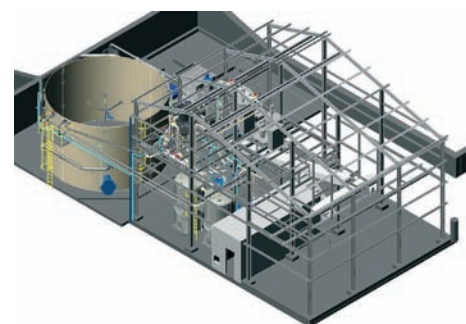
Brouwerij Duvel werkte al enkele jaren koortsachtig aan verschillende uitbreidingen van hun bestaande afvalwaterzuivering, maar een plan op langere termijn ontbrak. Daarom werd er twee jaar geleden geanticipeerd en een tienjarenplan opgemaakt met in het vooruitzicht een jaarlijkse productiestijging van gemiddeld tien procent, een nieuwe bottelarij en in 2007 een nieuwe brouwerijzaal. Hierdoor diende de bestaande anaëroobe

be-aëroobe zuivering uitgebreid te worden met een factor drie en maximale integratie van de bestaande infrastructuur. Deze complexe ombouw werd zorgvuldig voorbereid in fasen.

Brouwerij Lindemans diende op haar beurt de bestaande aëroobe zuivering uit te breiden maar er was een te beperkte ruimte ter beschikking. Er werd geopteerd voor een langere termijnvisie en een anaëroobe voorzuiveringstrap werd gebouwd met integratie van de bestaande aëroobe nazuivering, die uitgebreid werd met biologische stikstofverwijdering. Een nieuwe visualisatie zorgt voor het overzicht, controle en sturing van de volledige installatie.

Roger & Roger haalde twee jaar geleden de productie van Crocky-chips binnenhuis. Ook hier werd de bestaande aëroobe zuivering destijds door Enprotech gebouwd. Ze bleek snel te klein. De organische vuilvrachten stegen in tienvoud, waardoor een anaëroobe voorzuivering noodzakelijk werd. Het biogas zal in een latere fase via een WKK (Warmte-Kracht-Koppeling) omgezet worden in elektriciteit en warmte, zodat de rentabiliteit van het project via groene en WKK-certificaten wordt verhoogd met een pay-back binnen de drie jaar.

Enprotech werd een jaar geleden uit een voorselectie, georganiseerd door Schering-Plough-Labo als beste partner om hun afvalwaterproblematiek in kaart te



brenge in een eerste fase. Op basis van een theoretische conceptevaluatie van de verschillende zuiveringsprocessen werden een aantal technologieën geselecteerd. Ondersteund door labtesten werden de resultaten vergeleken met de vooropgestelde theorie. Nadien werd gestart met de basic en detail engineering die volledig werd uitgetekend in 3D-view & look. Momenteel loopt de tweede fase waar Enprotech het project management op zich neemt voor de uitvoering van de full-scale installatie.

### LA REUNION ; EEN EXOTISCH ZUIVERINGSPROJECT

Twee jaar geleden kreeg Enprotech de bestelling om op het exotische eiland La Réunion een kalkmelkinstallatie en -zuivering te bouwen voor de spui van de rookgasreiniging van een thermische EDF-centrale. Deze spui van de rookgasreiniging omvat calciumsulfiet aan 5% DS (Droge Stof) met een temperatuur van 70°C die omgezet moet worden naar calciumsulfaat (gips) met een DS >98% en ingezet als toeslagstof in de lokale cement industrie. Een uitgebreide kalkmelkinstallatie met stockage werd ook gebouwd door Enprotech voor de injectie van kalkmelk in de scrubbers, waar de rookgassen worden behandeld en gereinigd.

► [www.enprotech.be](http://www.enprotech.be)