

Enprotech is momenteel volop bezig met de uitvoering van vier projecten, die stuk voor stuk in het teken staan van het hergebruik van afvalwater en het inzetten van groene energie die uit dat afvalwater werd bekomen. Bij alle projecten gaat het om aanpassingen en uitbreidingen van bestaande systemen, zodat de capaciteit van de opdrachtgever gevoelig kan worden verhoogd. De specialist uit Rotselaar, genoemd omwille van de uitgebreide expertise en het vermogen om kort op de bal te spelen, zal alle projecten normaal nog dit jaar kunnen afronden. "Bij het overgrote deel van de projecten die we tegenwoordig realiseren, gaat het om uitbreiding van bestaande installaties, nieuwbouw komt niet zo vaak meer voor," verduidelijkt process & sales manager dr. ir. Rika Jenné.



## Hergebruik gezuiverd afvalwater centrale thema bij vier Enprotech-projecten

**H**et eerste project voert Enprotech uit bij een producent van voedingsingrediënten uit België. "Omwille van een capaciteitsuitbreiding, koos de opdrachtgever ervoor een nieuwe UASB-reactor te laten bouwen. Deze onderneming beschikte al over twee dergelijke reactoren en een aerobe nabehandeling. Naast het vergroten van de huidige capaciteit, is het ook de bedoeling om het aanwezige biogas op een nuttige manier te kunnen valoriseren."

### NAADLOZE INTEGRATIE

Het is geen toeval dat dit bedrijf voor deze investering het vertrouwen aan Enprotech schonk. "Onze opdracht bestaat erin om die derde UASB-reactor naadloos te integreren in het hele proces, zodat alles optimaal op elkaar afgestemd staat. Voor deze derde reactor moet ook de biogasbehandeling worden uitgebreid en aangepast. Bovendien verzorgen we ook de redimensionering van de hele sturing, in functie van de hogere capaciteit."



De uitvoeringsfase van dit project is volop aan de gang. "Het is de bedoeling dat de aangepaste installatie dit najaar (oktober - november 2013) volledig operationeel zou zijn. Dit project illustreert trouwens perfect de huidige eisen van de markt: de opdrachtgever stelt zijn investering zo lang mogelijk uit, maar eenmaal de knoop is doorgemaakt om het uiteindelijk toch te doen, wordt van de uitverkoren partner verwacht dat die erin slaagt alles binnen een vrij korte doorlooptijd te finaliseren. Dat is geen sinecure, maar het is een van onze troeven dat wij daar telkens goed in slagen."

### AEROBE INSTALLATIE

Voor project nummer twee is een Enprotech-team momenteel aan de slag bij een groenteverwerkend bedrijf uit België. "Met deze onderneming hebben we door de jaren heen een constructieve band opgebouwd. Het gaat om een klant die een behoorlijke groei heeft doorgemaakt en met een no-nonsense-politiek investeert in de optimalisering van het productieproces. Circa acht jaar geleden hadden wij voor hen al een UASB-reactor gebouwd, voor een anaerobe voorbehandeling. Door de gevoelige verstrenging van de lozingsnormen, die dit najaar in voege treedt, was het noodzakelijk nu ook een aerob systeem te bouwen. De vernieuwde installatie zal zeker operationeel zijn vanaf het moment dat die verstrengde regelgeving actief wordt."

"Het interessante aan dit project is dat dit bedrijf ons, door de geslaagde ervaringen uit het verleden,

goed kent: zij weten hoe we werken, voelen heel goed aan dat wij hun sector prima kennen en vertrouwen op onze jarenlange expertise in deze branche."

### AANPASSEN AAN VERANDERDE LOZING

Ook voor het derde project kwam Enprotech in de groenteverwerkende nijverheid terecht, maar nu in Frankrijk. "Net als bij de andere opdrachten, gaat het hier opnieuw over de bouw van een UASB-reactor. Deze klant beschikte al over een aerobe installatie, die hen toeliet om zowel effluent als slib aan land te lozen. Omdat de Franse overheid nu voor een andere aanpak kiest en het lozen aan land aan banden legt, moeten effluent en slib nu worden aangepast aan lozingen op de rivier. Daarom bouwen we dus een nieuwe UASB en zullen we ook het bestaand aerob systeem aanpassen, uitbreiden en moderniseren. Cruciaal hierbij wordt de sturing."

De keuze voor Enprotech was vooral ingegeven door de stevige knowhow die het Rotselaarse engineeringbureau heeft om een waterzuiveringsinstallatie, na uitbreiding met een of meer nieuwe elementen, optimaal te dimensioneren en alles (de reactoren en de omringende behandelingen, bijvoorbeeld de slibontwatering) perfect op elkaar af te stemmen, zodat het plaatje weer volledig klopt.

Bij de twee hierboven beschreven projecten bij groenteverwerkende bedrijven, voorziet Enprotech ook telkens een nabehandeling op zandfilters. "Het resultaat hiervan is een helder effluent van een kwaliteit die zich heel goed leent voor hergebruiktoepassin-

gen. In de praktijk zal dit water onder meer worden ingezet voor de eerste groentewassing. Het effluent hoeft daarvoor geen drinkwaterkwaliteit te hebben.”

#### SBR WORDT MBR

Voor het vierde project komt Enprotech terecht in de aardappelverwerkende industrie in Oost-Europa. “Na het probleem van de klant grondig te hebben geanalyseerd, leek het ons verstandig om de bestaande SBR om te bouwen tot een membraanbioreactor (MBR). Daardoor zal het voor de klant mogelijk worden om het afvalwater te lozen op het oppervlaktewater en het effluent te hergebruiken. Bovendien zullen we ook een UASB-reactor voor die installatie schakelen, zodat de capaciteit ook hier kan worden vergroot.”

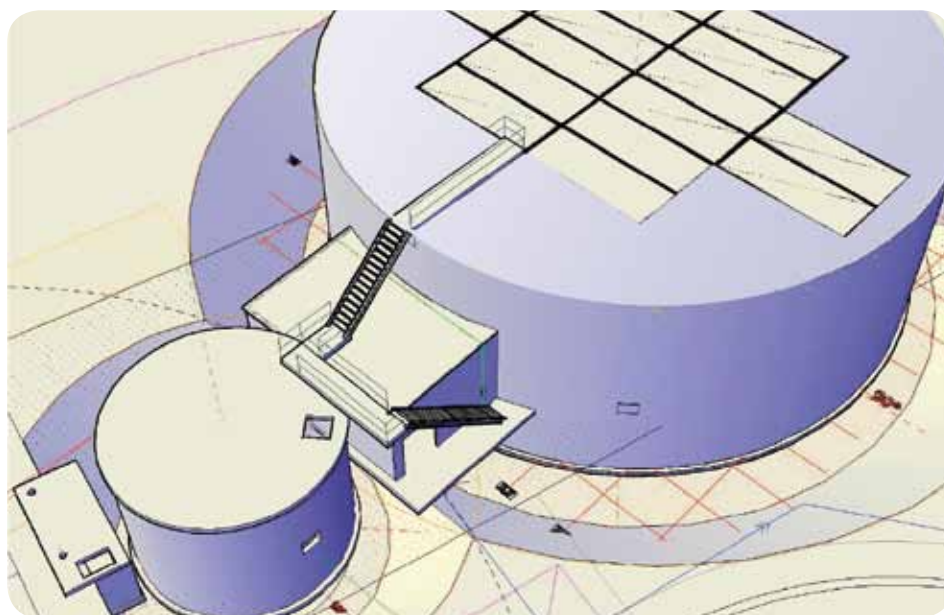
Dit bedrijf maakt deel uit van een multinational, die stevige ambities op vlak van duurzaamheid heeft geformuleerd. “Hun doelstelling bestaat erin tegen 2020 over een volledig gesloten waterkringloop te beschikken.”

De specialisten van Enprotech gaan geregeld ter plaatse om het project van dichtbij op te volgen en werken hiervoor ook samen met een lokale partner.

#### INTERNATIONALE FOCUS

Het is geen toeval dat dit kwartet aan projecten zich allemaal in de voedingsindustrie afspeelt. “De voedings- en dranksector is een branche die een erg groot waterverbruik kent en te maken heeft met een grote organische vuilvrucht. Naast een optimaal waterhergebruik, streven dergelijke bedrijven ook steeds meer naar het inzetten van groene energie, zoals biogas. Het is onze taak om daarin zo goed mogelijk mee te denken: welke investeringen zijn verantwoord, wat levert de kostenbatenanalyse op, et cetera. Het komt er telkens weer op neer alle data zorgvuldig te bestuderen, het productieproces zo goed mogelijk te begrijpen en exact maatwerk af te leveren. Onze grote sterkte is dat we zoveel mogelijk in eigen beheer doen. Zo beschikken we over een eigen montageteam dat zich vooral bekommert om de installatie van elektromechanische onderdelen, leidingwerk, de automatisering en de sturing, want dat laatste vormt het hart van iedere (waterzuiverings)installatie.”

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



#### UASB: anaerobe technologie in een notendop

Met zijn oorsprong in Nederland, werd de anaerobe afvalwaterzuivering in de late jaren zeventig door professor Lettinga bekendgemaakt. In een speciaal ontworpen reactor worden organische stoffen in het afvalwater biochemisch tot biogas omgezet.

De hoofdkarakteristieken van het anaeroob proces met de Upflow Anaerobic Sludge Blanket (UASB)-reactor zijn het korrelvormig anaeroob slib, de verdeling van het slib binnen de reactor door opstomend afvalwater en de afscheiding van drie fasen anaeroob slib, gereinigd afvalwater en geproduceerd biogas bovenaan de reactor.

In tegenstelling tot het al sinds begin van de twintigste eeuw geïmplementeerde aerobief actief slibstelsysteem, verloopt het anaeroob proces onder hogere belasting, zonder behoefte aan beluchting en onder een sterk verlaagde slibaangroei. Op deze manier kan het grootste deel organisch materiaal op een energie-, kosten- en plaatsbesparende manier afgebroken worden en bestaat bovendien de mogelijkheid tot gebruik van het biogas als bron van groene energie door omzetting ervan in warmte en/of elektriciteit.

Project	Toename COD vrucht kg/d	Verstrenge lozingsnorm	Technologie van de uitbreiding	Waterhergebruik
1	25.000 → 50.000	Nee	UASB	Nee
2	Nee	Ja	Aerobie en nabezinker	Eerste wassing groenten
3	12.000 → 18.000	Ja	UASB en upgrade aerobie	Eerste wassing groenten
4	2.000 → 6.000	Ja	UASB en MBR	Eerste wassing aardappelen

► Overzichtstabel uitbreiding projecten