

# GROENE ENERGIE: DE DRIJVENDE KRACHT VAN VIER ENPROTECH-PROJECTEN

*Enprotech is momenteel volop bezig met de uitvoering van vier projecten, die stuk voor stuk in het teken staan van groene energie die uit het afvalwater wordt 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, geroemd omwille van de uitgebreide expertise en het vermogen om kort op de bal te spelen, zal alle projecten normaal nog dit jaar kunnen afronden.*



Het 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. Naast het vergroten van de huidige capaciteit, is het ook de bedoeling om het aanwezige biogas op een nuttige manier te kunnen valoriseren. De opdracht van Enprotech bestaat erin om een nieuwe UASB-reactor naadloos te integreren met twee bestaande UASB reactoren en een aerobie, zodat alles optimaal op elkaar afgestemd staat. De uitvoeringsfase van dit project is volop aan de gang. Dit najaar zal de volledige installatie operationeel zijn. Het biogas zal worden voorbehandeld en gevaloriseerd in een warmtekrachtkoppeling ter productie van groene stroom en warmte.



Voor project nummer twee is een Enprotech-team momenteel aan de slag bij een groenteverwerkend bedrijf uit België. Met deze onderneming hebben ze door de jaren heen een constructieve band opgebouwd. Het gaat om een klant die een behoorlijke groei heeft doorgemaakt en met een no-nonsensepolitiek investeert in de optimalisering van het productieproces. Circa acht jaar geleden heeft Enprotech voor hen al een UASB-reactor gebouwd. Door de gevoelige verstrenging van de lozingsnormen is het noodzakelijk nu ook een aerob systeem te bouwen.

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. Het biogas zal een deel van het aardgas vervangen dat momenteel wordt gebruikt op de warmwater ketels in de productie. 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, moet het effluent verregaand worden gezuiverd opdat het loosbaar zou worden op oppervlaktewater. Momenteel wordt een nieuwe UASB gebouwd en wordt het bestaande aerob systeem aangepast, uitgebreid en gemoderniseerd. Bij de twee hier-

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

Voor het vierde project komt Enprotech terecht in de aardappelverwerkende industrie in Oost-Europa. De bestaande SBR wordt omgebouwd tot een membraanbioreactor (MBR). Daardoor zal het voor de klant mogelijk worden om het afvalwater te lozen op het oppervlaktewater en een deel van het effluent te hergebruiken. Bovendien zal ook een UASB-reactor als voorbehandeling van de MBR worden geïnstalleerd, zodat de capaciteit van het geheel wordt vergroot.

Het is geen toeval dat dit kwartet aan projecten zich allemaal in de voedingsindustrie afspeelt. De voedingssector is een branche die een erg groot waterverbruik kent en te maken heeft met een grote organische vuilvracht. Naast een optimaal waterhergebruik, streven dergelijke bedrijven ook steeds meer naar het inzetten van groene energie uit biogas. Het is de sterkte van Enprotech om daarin zo goed mogelijk mee te denken: welke investeringen zijn verantwoord, wat levert de kosten-batenanalyse op. Aan het begin van een project wordt steeds gestart met het zorgvuldig bestuderen van de afvalwaterkarakteristieken, het productieproces zo goed mogelijk te begrijpen om uiteindelijk exact maatwerk af te leveren. De bijkomende troef van Enprotech is dat de uitvoering en constructie van een project zoveel mogelijk in eigen beheer gebeurt. Ze beschikken over



een eigen montageteam dat zich vooral bekommert om de installatie van elektromechanische onderdelen en leidingwerk. De volledige automatisering en sturing van de installatie gebeurt door eigen mensen, want dat vormt het hart van iedere (waterzuiverings) installatie.

## 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 hoofdkenmerken van het anaerob proces met de Upflow Anaerobic Sludge Blanket (UASB)-reactor zijn het korrelvormig anaerob slib, de verdeling van het slib binnen de reactor door opstromend afvalwater en de afscheiding van drie fasen

anaerob slib, gereinigd afvalwater en geproduceerd biogas bovenaan de reactor. In tegenstelling tot het al sinds begin van de twintigste eeuw geïmplementeerde aerob actief slibstelsel, verloopt het anaerob 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.

## ENPROTECH

Enprotech heeft met talrijke projecten in Europa, Latijns-Amerika en Azië zijn expertise als partner voor totaal-projecten in watertechnologie veelvuldig bewezen. Van haalbaarheidstests met lab- en pilot-installaties, over proces-ontwerp en detail-engineering tot sleutel-op-de-deur realisaties met procesgaranties: Enprotech voert alles uit met grote proceskennis en gebruik van geavanceerde technieken. De uitgebreide referentielijst in diverse industriële sectoren is de beste getuige van de knowhow die het bedrijf in de praktijk concreetiseert.

>>> [WWW.ENPROTECH.BE](http://WWW.ENPROTECH.BE)

### OVERZICHTSTABEL UITBREIDING PROJECTEN

Project	Toename COD vrucht kg/d	Verstrengen 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