

# Van kooldioxide naar kassa!

[www.carbonoro.com](http://www.carbonoro.com)

## CarbonOrO-procedé verwijdert CO<sub>2</sub> uit biogas

Het Nijmeegse bedrijf CarbonOrO heeft een techniek ontwikkeld om kooldioxide of CO<sub>2</sub> bij lagere temperaturen uit biogas te halen dan tot dusverre het geval was. Producenten van biogas besparen daarmee aanzienlijk op hun energiekosten, terwijl de gasopbrengst tot 15% hoger kan zijn. De investering die ermee gemoeid is, verdient zichzelf in korte tijd terug.

Pieter Verberne, medeoprichter en algemeen directeur van CarbonOrO: 'Biogas ontstaat door vergisting van biomassa. Dat kan van alles zijn, variërend van slib, landbouw- en GFT-afval tot reststromen uit de voedingsindustrie. Bij de vergisting ontstaat een mengsel van hoofdzakelijk methaan (aardgas) en CO<sub>2</sub>. Om dit biogas als groen aardgas te kunnen gebruiken, moet de CO<sub>2</sub> eruit worden gehaald.

CarbonOrO gebruikt een gepatenteerde mix van chemicaliën waarmee de CO<sub>2</sub> op uiterst energiezuinige manier wordt verwijderd bij een watertemperatuur van slechts 70 graden, waar dat tot dusverre 120 graden was. Grote producenten van biogas besparen hiermee veel energiekosten en de gasopbrengst stijgt ook nog eens fors. Het eindproduct dat na onze behandeling overblijft is 100% groen aardgas, dat zo aan het energienet kan worden geleverd en als brandstof voor auto's kan dienen.'

*'De CarbonOrO-techniek kan een belangrijke bijdrage leveren aan de biogasambities van Nederland'*

## Grote producenten van biogas

Arie van de Groep, een visverwerkingsbedrijf uit Spakenburg is de eerste klant van CarbonOrO. Van de Groep -een van de grootste biogasproducenten van Nederland- maakt biogas van alles. Pieter: 'Aanvankelijk gebruikte Arie van de Groep

vooral visafval, maar dat is lang niet genoeg voor de capaciteit die hij daar inmiddels heeft staan. De biomassa bij van der Groep komt uit de hele Benelux, en omvat producten als brood, chips, koekjes, chocola en gevulde koeken, allemaal over de houdbaarheidsdatum heen. Van de Groep is ambitieus: hij wil zijn gasproductiecapaciteit in korte tijd uitbreiden van 800 naar 1500 m<sup>3</sup> groen gas per uur en maakt daarbij gebruik van de CarbonOrO-techniek.'

CarbonOrO is ook in gesprek met theGROUNDS, een bedrijf binnen de Schiphol Group dat er mede voor moet zorgdragen dat Schiphol op termijn een duurzame luchthaven wordt. Een van de founding partners is Imtech. Schiphol wil samen met Imtech een eigen groen gasinstallatie bouwen, die gebruik gaat maken van de CarbonOrO-techniek.

Het zijn twee voorbeelden van grote bedrijven die vooroplopen in de productie van biogas. Pieter: 'De Nederlandse regering heeft de ambitie uitgesproken dat op termijn 15% van onze totale energiehuishouding uit groen gas moet worden gehaald, een gigantische doelstelling. CarbonOrO kan een belangrijke impuls geven aan biogasproducenten om deze doelstelling te helpen realiseren.

CarbonOrO richt zich daarnaast nog op een andere, veel grotere markt. Pieter: 'Een belangrijk deel van de wereldwijde CO<sub>2</sub>-uitstoot wordt veroorzaakt door grote industriële bedrijven als kolencentrales, elektriciteitsbedrijven, cementcentrales en fabriekscomplexen. Als je de CO<sub>2</sub> die zij uitstoten zou opvangen en opslaan in bijvoorbeeld lege olie- en gasvelden -we noemen dit Carbon Capture and Storage (CCS)- dan leveren we een substantiële bijdrage aan het oplossen van het klimaatveranderingsvraagstuk. CCS lijkt nu misschien nog ver weg, maar het gezaghebbend International Energy Agency voorziet vanaf 2020 een rol voor CCS, vergelijkbaar in omvang met alle wind- en zonprojecten tezamen.'

De lening via Gelderland valoriseert heeft CarbonOrO o.a. gebruikt om tot betere testen en snellere testresultaten van het procedé te komen. CarbonOrO ontwikkelt thans verschillende patenten op zowel de samenstelling van de chemicaliënmix als het ontwerp van de installaties waarin het CO<sub>2</sub> van biogas wordt gescheiden.'

[www.gelderlandvaloriseert.nl](http://www.gelderlandvaloriseert.nl)

