

BIOMCN

BIOMCN: WERELDPRIMEUR IN BIO-METHANOL

Biobrandstoffen. Oud-premier Ruud Lubbers heeft, als kersverse voorzitter van het Energy Research Centre, al verklaard dat ze onmisbaar zijn in de strijd voor een beter milieu. Zo vindt ook BioMCN in Delfzijl, producent van het duurzame bio-methanol. Het bedrijf ziet niet alleen een toekomst weggelegd voor bio-methanol als brandstof, maar zeker ook als grondstof voor producten die uiteenlopen van lijm, tot kunststof tot cosmetica.

BIO-METHANOL

Methanol, dat ook wel bekend is als methyl alcohol, heeft de chemische formule CH_3OH . Bio-methanol is chemisch identiek aan methanol, maar wordt gemaakt van biomassa in plaats van fossiele brandstoffen (aardgas). Bio-methanol kan toegepast worden in plaats van methanol. Daarnaast kan het ook als pure brandstof worden gebruikt, of als brandstofcomponent. Het gebruik van bio-methanol scheelt enorm in de CO_2 -emissie, wat het milieu ten goede komt. Bio-methanol is een zogeheten tweede generatie biobrandstof, wat onder andere betekent dat de productie niet ten koste gaat van de voedselproductie en niet leidt tot ontbossing. Logisch ook, aangezien de glycerine waar BioMCN bio-methanol van maakt, een restproduct is.



Ongeveer driekwart jaar draait hij nu: de fabriek van BioMCN op het Chemiepark in Delfzijl. Dankzij de veelvuldige media-aandacht zullen de meesten het wel weten: BioMCN heeft eind 2006 een methanolfabriek overgenomen, die eigendom was van Akzo Nobel en DSM. Na diverse tests met de proeffabriek in 2008, ging de industriële productie van bio-methanol in de tweede helft van 2009 van start. Het bedrijf is het enige ter wereld dat in staat is bio-methanol, dat chemisch identiek is aan 'gewone' methanol, te maken uit ruwe glycerine, een bijproduct dat ontstaat bij de productie van biodiesel. Brandstof uit een afvalproduct; hoe duurzaam wil je het hebben?

Het verhaal begon eind 2006 toen het idee werd geboren dat je bio-methanol kunt maken uit ruwe glycerine. Om hun ideeën te verwezenlijken gingen de bedenkers van het proces op zoek naar investeerders en die werden gevonden in de vorm van een consortium dat het bedrijf BioMCN oprichtte. 'Voor het verwerken van ruwe glycerine tot bio-methanol moet het eerst gezuiverd worden', vertelt Eelco Dekker van BioMCN. 'Want ruwe glycerine bevat voor ongeveer twintig procent andere stoffen zoals water, organische reststoffen en zouten.' Hoe het proces precies verloopt wil BioMCN uiteraard niet kwijt want de techniek is gepatenteerd, maar de glycerine wordt verdampt en vervolgens via een chemisch proces omgezet naar bio-methanol. Logisch eigenlijk ook, als je bedenkt dat 'gewone' methanol wordt gemaakt uit aardgas.

In maart 2008 werd de proeffabriek in bedrijf genomen. 'Daarin werd het industriële proces uitgetest. De fabriek had een capaciteit van 20.000 ton', vertelt Dekker. 'Omdat BioMCN zo zeker van het proces was, werd in 2008 vast gestart met de bouw van de fabriek op commerciële schaal, terwijl het proefprogramma nog in volle gang was.' BioMCN kon voor de productie van bio-methanol gebruik maken van de bestaande methanol synthese fabriek op het Chemiepark, maar moest voor de productie wel de nodige aanpassingen doen. Zo werd er onder andere een grote zuiveringsinstallatie gebouwd waarin ruwe glycerine wordt gezuiverd. In juli 2009 was het zover: de industriële productie kon van start en inmiddels kan er 200.000 ton, oftewel ruim 250 miljoen liter bio-methanol per jaar worden geproduceerd.

Waarom verdient de stof eigenlijk het predicaat 'bio'? 'Omdat we van een bijproduct van biologische oorsprong een nieuw product maken', legt Dekker uit. Daardoor wordt een CO_2 -emissie reductie gerealiseerd van 70 procent ten opzichte van benzine. 'Well-to-wheel bekeken; wat betekent dat er gerekend wordt met inachtneming van de hele productieketen'

Om de financiering, het ingrijpende bouwproject en de marktintroductie van de nieuwe biobrandstof in goede banen te leiden, werd Rob Voncken als CEO aangesteld. Voncken, chemisch technoloog, bekleedde jarenlang meerdere executive management- en directiefuncties bij DSM. 'De opstart had niet complexer gekund', herinnert Voncken zich de beginfase zo'n drie jaar geleden. 'Maar ik vond het een mooie uitdaging.' Wat heet; die uitdaging werd zo nodig nog groter toen Econcern, als grootste aandeelhouder, halverwege 2009 failliet ging. Gelukkig voor BioMCN beschikte Voncken over een vooruitziende blik, en was hij in aan het begin van het jaar al in gesprek gegaan met Waterland, dat ruim voor het faillissement van Econcern besloot aandeelhouder te worden. 'We zijn het faillissement van Econcern dus ontsprongen. Gelukkig wel, anders hadden we de bouw van de fabriek stil moeten leggen.'

Uitdaging twee was het vinden van klanten, want er was nog geen bestaande markt voor bio-methanol. 'Vooropgesteld, bio-methanol is op zich niet nieuw', zegt Dekker 'Zelfs de Egyptenaren maakten het al op kleine schaal. Wel nieuw is het produceren van bio-methanol op industriële schaal, daar zijn we de enige in.' BioMCN moet dus het voortouw nemen en potentiële klanten overtuigen van de voordelen van bio-methanol.

Die voordelen somt Dekker moeiteloos op. 'Bio-methanol levert een belangrijke bijdrage aan de Europese bio-brandstoffen doelstellingen, maar om bio-methanol in benzine te kunnen toepassen moet het eerst worden verwerkt tot een brandstof additief. Omdat bio-methanol chemisch identiek is aan reguliere methanol hoeven klanten geen enkele technische aanpassing aan hun processen en producten te doen. Hiermee worden langdurige en meestal dure goedkeuringsprocedures vermeden. Omdat bio-methanol gemaakt is van een residu mogen klanten volgens de Europese (en Nederlandse) wet de energie-inhoud dubbel tellen. Zo wil de overheid het gebruik van betere bio-brandstoffen te stimuleren. 'En hoewel bio-methanol aanmerkelijk duurder is dan reguliere methanol, is de duurzame brandstof in het gebruik kostprijsverlagend ten opzichte van andere biobrandstoffen zoals het beter bekende bio-ethanol', aldus Dekker.

Dankzij die voordelen gecombineerd met de klimaatdoelstellingen lukt het BioMCN om de bio-methanol aan de man te brengen. 'In het begin was het natuurlijk vooral een kwestie van investeren, en bovendien duurt het een tijdje voordat je op volle capaciteit draait met de gewenste kwaliteit. Maar sinds een paar maanden begint de vraag naar bio-methanol op gang te komen. We richten ons daarbij met name op Europa, omdat hier de vraag naar biobrandstoffen als gevolg van de wetgeving het grootste is.'

Om de naamsbekendheid te vergroten en bovendien te laten zien dat duurzaamheid en sportiviteit prima samengaan, is BioMCN mede-sponsor van de 'Biesheuvel' Nissan 350Z Challenge, een betaalbare raceklasse binnen het Nederlands rally kampioenschap. De KNAF (Koninklijke Nederlandse Auto Federatie) heeft in 2009 besloten het gebruik van bio-methanol binnen cupverband toe te staan. Daarmee was bio-methanol de eerste officieel toegelaten biobrandstof in wedstrijdverband in Nederland. Alle deelnemende equipes aan de Nissan 350Z Challenge hebben hun auto's laten aanpassen om op M85 te kunnen rijden: een brandstof die bestaat uit 15 procent benzine en 85 procent bio-methanol. 'Inmiddels is de eerste rally van het seizoen 2010 verreden, en zijn alle equipes goed te spreken over hun eerste ervaringen met het 'groene rijden'', aldus Dekker.

Hoewel het negentig personeelsleden tellende BioMCN goede zaken doet en de buitenwereld er langzamerhand van doordrongen raakt dat biobrandstof eigenlijk een must is, speelt de wetgeving het bedrijf af en toe toch parten. 'Allereerst hebben ook wij natuurlijk een tegenslag gehad van de recessie en hebben bedrijven bovendien innovaties op een lager pitje staan. De marktomstandigheden zijn dus zeker niet ideaal. Bovendien heeft de overheid de bijmengplicht naar beneden bijgesteld van 5,75 naar 4 procent. Op deze wijze wordt innovatie niet gestimuleerd, en dit vertraagt onze groei natuurlijk wel. En hoewel wij in Delfzijl net zoveel aardgas vervangen als alle biogasinstallaties in Nederland bij elkaar, komen wij niet in aanmerking voor SDE-subsidie (Stimulering Duurzame Energieproductie, red.), wat ons benadeelt ten opzichte van groene stroom en groen gas, die beiden wel gesubsidieerd worden. Nou reddend wij het zo ook wel en zijn we op termijn in staat onszelf te bedruipen, maar het was mooi geweest als we die subsidie ook hadden ontvangen, met name omdat dat versnelde marktintroductie en groei mogelijk had gemaakt. Kijk maar eens naar het buitenland: als we onze fabriek net over de grens in Duitsland hadden neergezet, hadden we tot 50 procent investeringssubsidie ontvangen. En de Franse overheid zorgt ervoor dat voor dergelijke industrieën de afzet gegarandeerd is. Dus we kijken wel met enigszins lede ogen naar het buitenland', aldus de directeur.

Desalniettemin kijkt Voncken vol vertrouwen de toekomst tegemoet. 'Als de verkopen aantrekken, gaan we zeker praten over volgende investeringen', vertelt hij al lopend langs een van de fabrieken die nog niet in gebruik is. 'BioMCN is nu al de grootste producent van tweede generatie biobrandstof ter wereld, terwijl andere firma's alleen nog maar op proefschaal draaien en praten over commerciële productie in 2020 of nog later. Niet voor niets is er veel belangstelling wereldwijd voor wat wij doen. Met de huidige fabriek kunnen we zeker nog opschalen tot ongeveer 800.000 ton per jaar. Waarschijnlijk gaan we dan naast ruwe glycerine ook andere biomassa als grondstof inzetten.' Voor dit jaar zijn de prognoses ondertussen goed. 'Er is veel interesse voor ons product', aldus Voncken. We hebben een goed businessconcept dat zeker aanslaat, dus wij geloven in ons succes', besluit de CEO. ■



CRADLE TOT CRADLE IN HET KWADRAAT

Glycerine, dat door BioMCN verwerkt wordt tot bio-methanol, is een reststof die vrijkomt bij de verwerking van plantaardige oliën en dierlijke vetten, zoals in de productie van biodiesel. Om biodiesel te produceren is (bio)methanol nodig. BioMCN koopt de ruwe glycerine van de biodieselproducenten, en levert vervolgens bio-methanol terug dat weer wordt gebruikt voor de productie van biodiesel. Dat is nog eens Cradle to Cradle.