

# Grøn metanol vinder frem

Der er et kæmpe marked for grøn metanol, og det kan blive en af de mest effektive metoder til at reducere klimabelastningen fra den tunge transport. I Nederlandene bliver omkring halvdelen af biogasproduktionen i dag konverteret til metanol, og man planlægger at bygge en fabrik, der kan konvertere 350.000 tons affald om året til metanol.

Af Torben Skøtt

Metanol bliver brugt i tusindvis af produkter som plastik, maling, kosmetik og som brændstof til transport. På årsbasis bliver der produceret mere end 95 milliarder liter metanol, primært ud fra naturgas, men i princippet vil man lige så godt kunne producere grøn metanol eller biometanol, som det kaldes, når produktionen er baseret på biomasse. Det fremgår af en ny rapport, som Methanol Institute har udgivet.

Flere og flere selskaber har fået øjnene op for, at grøn metanol kan blive det brændstof, der for alvor kan få gjort den tunge del af transportsektoren klimavenlig. Det kan fremstilles ud fra biogas og forgasningsgas, og det kan produceres ud fra brint og

CO<sub>2</sub>. Sidstnævnte giver samtidig mulighed for at skabe balance i energisystemet, fordi produktionen kan foregå i de perioder, hvor der er rigeligt med grøn strøm på markedet.

Grøn metanol kan reducere udslippet af CO<sub>2</sub> med 65 til 95 procent afhængigt af råmaterialet og fremstillingsprocessen. Og i modsætning til fossilt brændstof udledes der hverken svovloxid (SO<sub>x</sub>) eller partikler, ligesom udslippet af kvælstofilter (NO<sub>x</sub>) er lavt. Det kan bruges som brændstof i forbrændingsmotorer, ligesom det kan bruges i visse typer brændselsceller (HT-PEM). Metanol er desuden flydende ved atmosfærisk tryk og kan således distribueres på samme måde som benzin og diesel.

I dag har flere virksomheder fået øjnene op for perspektiverne i klima-

venlig metanol. Andre virksomheder forsøger sig med en mellemvej, hvor man gør den naturgasbaserede metanol mere bæredygtig, også kaldet Low Carbon Methanol (LCM). Der findes forskellige teknologier til det formål, men ofte handler det om at indfange CO<sub>2</sub> og udnytte det i processen.

## Affald bliver til metanol

En af de virksomheder, der satser på at blive ledende inden for biometanol, er Enerkem. Virksomhedens første flagskib er opført i Alberta i Canada, hvor det siden 2015 har produceret metanol ud fra affald. Et termisk forgasningsanlæg omdanner den kulstofholdige del af affaldet til syntese-gas, som renses og konverteres til metanol i en katalytisk proces. Processen foregår ved relativt lave tryk



Foto: Stena Line

Stena Lines færge, Stena Germanica, har siden 2015 sejlet på miljøvenligt metanol.



Foto: Carbon Recycling International

Carbon Recycling Internationals anlæg i Island, hvor der produceres metanol på basis af CO<sub>2</sub> og grøn brint.

og temperaturer, hvilket reducerer miljøpåvirkningen og energiforbruget. Anlægget er designet til at udnytte 100.000 tons affald om året.

Enerkem arbejder blandt andet på at opføre en fabrik i Rotterdam, der kan konvertere 350.000 tons affald om året til biometanol. Endvidere har selskabet sammen med en kinesisk partner oprettet et joint venture-selskab, der har som mål at etablere 100 produktionsanlæg i Kina inden 2035.

### CO<sub>2</sub> og brint bliver til metanol

Virksomheden Carbon Recycling International (CRI) har med succes etableret et metolanlæg nær Islands blå lagune. Produktionen er baseret

på brint og CO<sub>2</sub> fra et geotermisk kraftværk. Den islandske elproduktion stammer fra vandkraftværker og geotermisk energi, så produktionen af brint foregår udelukkende ved hjælp af grøn strøm, og det giver ifølge CRI en CO<sub>2</sub>-reduktion på over 90 procent i forhold til fossile brændstoffer.

Metolanlægget på Island kan producere 4.000 tons metanol om året. CRI markedsfører produktet under navnet Vulcanol og beskriver det som et rent produkt, der kan bruges i transportsektoren og som råmateriale til fremstilling af syntetiske materialer. CRI leverer Vulcanol til virksomheder i blandt andet Island, Sverige, Holland, UK og Kina.

CRI er blandt de hurtigst voksende teknologivirksomheder i Europa med en vækst i omsætningen på 440 procent i årene fra 2013 til 2017. Selskabet har blandt andet indgået partnerskaber med kinesiske selskaber med henblik på at fremme produktionen af bæredygtig metanol i Kina.

### Biogas bliver til metanol

Hollandske BioMCN har valgt at producere grøn metanol ved at erstatte naturgas med opgraderet biogas som råmateriale. Virksomheden bruger biogas fra mange forskellige kilder, herunder kommunale rensningsanlæg og landbrugsbaserede anlæg, som opgraderer biogassen til naturgaskvalitet og distribuerer gassen via naturgasnettet.

BioMCN driver to produktionslinjer med en samlet kapacitet på 900.000 tons på sin fabrik i Delfzijl i den nordøstlige del af Holland. En stor del af produktionen er baseret på naturgas, men virksomheden er indstillet på i stigende grad at bruge opgraderet biogas. I 2017 aftog BioMCN mere end halvdelen af al den biogas, der blev produceret i Nederlandene og man er så småt begyndt at købe opgraderet biogas fra de omkringliggende lande. Produktionen af grøn metanol nåede i 2017 op på knap 60.000 tons.

Rapporten fra Methanol Institute kan hentes [her](#).

### Alle EU-programmer og udbud samlet i en portal

Europa-Kommissionens nye portal – Funding & Tenders Portal – giver en samlet indgang for ansøgere og deltagere til EU-programmer, herunder Horizon 2020 og Erasmus+ samt udbud opslået af EU. Portalen understøtter hele processen fra ansøgning til afrapportering og digitaliserer alt papirarbejde.

Den nye portal erstatter den tidligere Participant Portal. Den nye portal rummer 15 EU-programmer og ambitionen er, at den fra 2021 rummer alle centrale programmer.

Læs mere på [ufm.dk](http://ufm.dk).

### Verdens bilchefer: Brintbilen er fremtiden

Lidt over tre fjerdele af verdens bilchefer mener, at brintbilen vil være fremtiden. Det viser KPMGs årlige undersøgelse, hvor de har spurgt omkring 1.000 chefer fra verdens ledende bilmærker og mere end 2.100 forbrugere.

Hele 62 procent af ledere i bilindustrien tvivler på det helt store gennembrud for elbiler med batterier. De begrundet det med, at infrastrukturen er for dårlig, og det tager for lang tid at lade batterierne op.

Kilde: [mcpny.com](http://mcpny.com).