



Grøn metanol kan booste biogasanlæggenes økonomi

Biogasanlæggene vil kunne forbedre deres økonomi markant ved at producere grøn metanol i stedet for bionaturgas. Det vurderer Haldor Topsøe, som nu vil teste teknologien i et demonstrationsanlæg ved AU Foulum.

Af Torben Skøtt

Danske Haldor Topsøe står bag opførelsen af nogle af verdens største anlæg til fremstilling af metanol på basis af naturgas, men nu vil man med støtte fra EUDP demonstrere en ny teknologi, hvor biogas konverteres til grøn metanol til priser, der matcher prisen på sort metanol. Det vil give et markant løft til biogasanlæggenes økonomi, vurderer selskabet.

I dag bliver metanol primært fremstillet ud fra fossile brændstoffer. For det meste er der tale om naturgas, der ved dampreformeringskonverteres til metanol i en katalytisk proces. Haldor Topsøe er verdensførende inden for den teknologi, der typisk kræver meget store anlæg, hvis produktionen skal være rentabel.

I princippet vil man også kunne bruge bionaturgas i de store dampreformeringsanlæg, men store anlæg egner sig ikke specielt godt til biogas, hvor produktionen foregår decentralt. Derfor har Haldor Topsøe udviklet en

ny teknologi kaldet eSMR, hvor man bruger overskydende vindmøllestrøm til at drive processen. Det giver mulighed for at lave små kompakte anlæg, der kun fylder relativt få kubikmeter eller markant mindre end de traditionelle dampreformeringsanlæg, der typisk kræver en 30 meter lang og seks etagers høj bygning.

Haldor Topsøe har for nylig beskrevet teknologien i det videnskabelige tidsskrift *Science*, hvor man blandt andet fremhæver, at eSMR kan udnytte det fulde kulstofpotentiale i biogas – altså både metangas og de cirka 40 procent af biogas, der består af CO₂. Det er et stort plus i forhold til de mange biogasanlæg, hvor man i dag opgraderer biogassen til naturgaskvalitet ved at fraseparere og lede CO₂-indholdet ud i atmosfæren.

Fakta

Haldor Topsøe skal i samarbejde med en række partnere demonstrere eSMR-teknologien i et anlæg ved AU Foulum, der skal være klar til drift i 2022. Anlægget får en kapacitet på 10 kg metanol i timen, og vil kunne være med til at skabe balance i elnettet ved primært at være i drift i de perioder, hvor der er rigeligt med grøn strøm på markedet. EUDP har støttet projektet med knap 38 millioner kroner.

Bedre økonomi i metanol

I dag er biogas opgraderet til naturgaskvalitet meget dyrere at producere end den naturgas, der erstattes. Hvis biogasproducenterne i stedet kan fremstille grøn metanol, vil de være i stand til at øge deres indtægter markant og konkurrere på kommercielle vilkår med fossile produkter, skriver Haldor Topsøe i en pressemeddelelse.

Metanol handles overalt i verden, og i de senere år har der været en stærk stigende efterspørgsel på grøn metanol – ikke mindst til den tunge transport, hvor det er vanskeligt at finde alternativer til fossile brændstoffer. Metanol kan bruges i både forbrændingsmotorer og brændselsceller, ligesom det kan konverteres til det diesellignende brændstof DME.

Haldor Topsøe går nu i gang med at etablere et demonstrationsanlæg ved Aarhus Universitets forskningsanlæg i Foulum. Kapaciteten bliver på 10 kg metanol i timen, og anlægget forventes at være i drift i begyndelsen af 2022.

– Vi ser frem til at gentage de meget lovende resultater, vi har opnået i laboratoriet i industriel skala. Vi ønsker at vise, at bæredygtig metanol kan produceres fra biogas til en pris, der svarer til prisen for traditionel metanol produceret fra fossile brændstoffer, siger forskningsleder Peter Mølgaard Mortensen fra Haldor Topsøe i en pressemeddelelse. ■