

Svamp skal omdanne CO₂ til brændstof

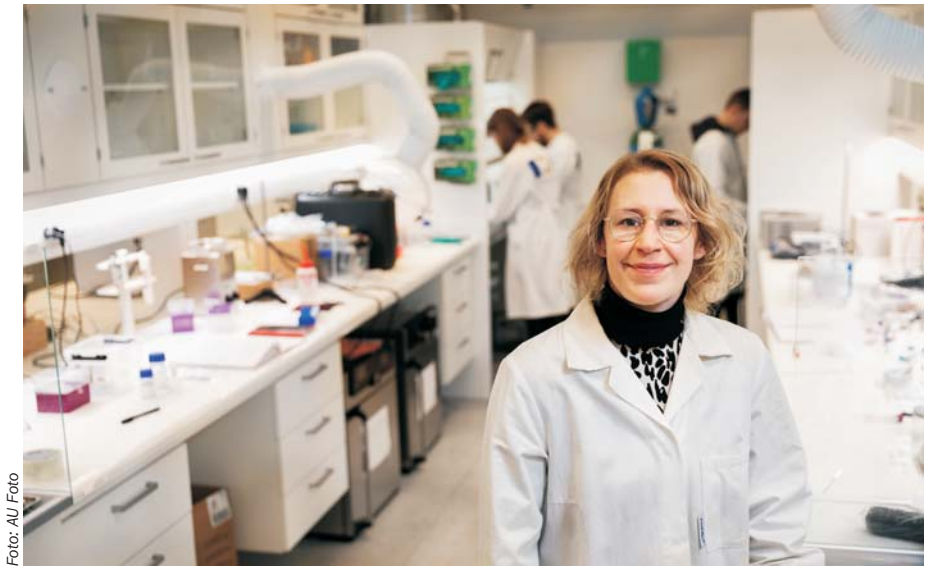
Aarhus Universitet har modtaget en millionbevilling fra Carlsberg-fondet til at udvikle et helt nyt materiale, der ved hjælp af elektrokatalyse kan omdanne CO₂ til brændstof og byggesten til den kemiske industri.

Forestil dig en maskine, der suger CO₂ ind fra luften i den ene ende og spytter brændstof eller andre brugbare produkter ud i den anden. Det er perspektivet i et nyt projekt, som lektor Nina Locks fra Institut for Ingeniørvidenskab på Aarhus Universitet står bag, og som har modtaget 4,3 millioner kroner i støtte fra Carlsberg-fondet.

Nina Lock er ekspert i hybridmaterialer, og i det nye projekt skal hun udvikle metalorganiske materialer, der skal fungere lidt ligesom en svamp.

– Vi vil skabe et metalorganisk netværk, der består af metalcentre forbundet med organiske molekyler, som til sammen danner et porøst netværk – lidt ligesom en svamp mod porer, hvor CO₂ kan diffundere ind, forklarer Nina Lock.

Efter at CO₂ er diffunderet ind i "svampen", vil det ved hjælp af elektrokatalyse blive omdannet til et andet produkt, der diffunderer ud af



Lektor Nina Locks fra Institut for Ingeniørvidenskab på Aarhus Universitet.

porerne igen. Produktet kan være brændstof som metanol eller metanogas, eller det kan være byggesten til den kemiske industri.

– Formålet er at udvikle skalerbare katalysatorer, så vi kan komme op og bruge det her i stor skala. Det betyder, at vi skal lave et system, der bygges på billige grundstoffer og ikke eksempelvis ædle metaller, understreger lektoren.

Samtidig indeholder projektet et studie i, hvordan elektrokatalyse foregår på atomart niveau, og derfor vil

forskerholdet tage en slags røntgenbilleder af selve processen, så de kan se præcist, hvad der sker.

– Vi vil gerne undersøge, hvad der sker med strukturen af katalysatoren under processen. Hvad sker der på det atomare niveau, når vi sætter strøm til vores katalysator? Det ved vi faktisk meget lidt om i dag. Vi skal finde et materiale, hvor dette fungerer, og så skal vi finde ud af præcist, hvorfor det fungerer, slutter Nina Locks.

Kilde: ritzau.

50 nye brintbusser på vej til Holland

I Holland skal alle busser til offentlig transport være emissionsfrie i 2030. De første otte brintbusser er allerede i drift, og nu er der indgået en aftale om, at yderligere 50 brintbusser skal på vejene inden 2023.

De første 20 af de 50 nye busser er allerede bestilt og vil kunne transportere de første rejsende i det nye år.

– Det er en virkelig god nyhed, at vi nu får 50 nye brintbusser. Brint kommer til at spille en stor rolle inden for den tunge transport, herunder busser og lastbiler, lød det fra miljø- og boligminister, Stientje Van Veldhoven, da han sammen med repræsentanter

fra provinserne Groningen og Sydholland underskrev aftalen om de nye brintbusser.

Han ser de nye brintbusser som en god anledning til at Holland kan få udbygget sit netværk af brinttankstationer, og at brint kan vinde indpas inden for andre dele af transportsektoren, herunder lastbiler, toge og skibe.



Foto: Fuelcellworks

I dag er der kun otte brinttankstationer i Holland, men det skal udbygges til i alt 20 stationer inden for de nærmeste år.

Holland har i dag 500 nul-emissionsbusser, hvoraf langt hovedparten er batteridrevne elbusser. Det fungerer fint på de kortere stræk, men med brint i tanken kan elbusser få en rækkevidde på omkring 400 kilometer, og det er der brug for.

Den hollandske stat og de to provinser Groningen og Sydholland har tilsammen bidraget med 7,5 millioner euro, og fra EU er der bevilget et tilsvarende tilskud. TS

Kilde: fuelcellworks.com.