

Mobilt anlæg til gasrensning

Haldor Topsøe og Teknologisk Institut kan snart tilbyde forgasningsanlæggene at få rensset gasen i et mobilt testanlæg.

Forgasning af affald og biomasse er en af de teknologier, som vil kunne løse en lang række af de udfordringer, energisektoren står overfor. Restprodukter og andre billige brændsler vil kunne omsættes til gas på en forholdsvis enkel og billig måde. Og på gasform kan de bruges til både varme, el og transportbrændsler.

Forgasning har været kendt i over 100 år, men alligevel kniber det med at få gjort teknologien kommerciel tilgængelig. I princippet er der ved forgasning tale om en ufuldstændig forbrænding, og hvis det kun handler om at omdanne tørt bølgebrænde til brandbar gas, er det forholdsvis simpelt. Udfordringerne består i at kunne konstruere et forgasningsanlæg, der kan håndtere de mere problematiske brændsler, og som samtidig er i stand til at producere en ren gas.

Det sidste problem arbejder Haldor Topsøe og Teknologisk Institut nu på at få løst i et EUDP-projekt, hvor man sidst på året vil være klar med et mobilt gasrensningsanlæg, der kan blive testet på flere af de danske forgasningsanlæg. I første omgang er der planer om at afprøve teknologien i Harbøre, Skive og Græsted, men det er muligt at flere anlæg vil blive koblet på hen ad vejen.

Hjertet i anlægget bliver en katalysator, som Haldor Topsøe har udviklet. Den skal sikre, at tjæreindholdet i gasen bliver nedbrudt til flygtige gasser. Resten af anlægget har Teknologisk Institut ansvaret for.

– Kan vi fjerne tjæreindholdet på en nem og billig måde, er vi nået langt, så det er først og fremmest her, vi sætter ind, fortæller Jens Christiansen, der er sektionsleder i Center for plastteknologi ved Teknologisk Institut.

Rensning af gasen med katalysatorer har været forsøgt tidligere uden den store succes, men ifølge Jens Christiansen skyldes det blandt andet, at man ikke har haft tilstrækkeligt styr på tilførslen af energi og

mængden af støv, som hurtigt kan stoppe anlægget til.

I forgasningsanlægget bliver der dannet en smule metan, men det har ingen betydning, hvis gasen skal omsættes til el og varme i et motoranlæg. Skal gasen derimod bruges til fremstilling af syntetisk benzin eller diesel, skal der være tale om en helt ren syntesegas, så her vil det være nødvendigt med et ekstra led, hvor metan bliver krakket til brint og kulilte.

Jens Christiansen vurderer, at der kan være store fremtidsperspektiver i at producere syntetiske brændstoffer til transportsektoren:

– Det er en teknologi, hvor Danmark i forvejen har en stærk position i kraft af Haldor Topsøes ekspertise på området. I dag er det primært kul, der bliver omdannet til gas og syntetiske brændstoffer, men i princippet kan teknologien lige så godt bruges til biomasse og affald.

Projektet om gasrensning har fået et tilskud fra EUDP på ni millioner kroner ud af et samlet budget på godt 15 millioner kroner. **TS**



Forgasningsanlæggene i Harbøre (til venstre) og Skive (til højre), hvor det nye mobile gasrensningsanlæg skal afprøves.

Foto: Torben Skatt/BioPress

Foto: Torben Skatt/BioPress