

Mere gas med mekanisk forbehandling

Forskere fra Aarhus Universitet har undersøgt en metode til forbehandling af biomasse, der kan øge gasudbyttet fra biogasanlæg markant.

Ved metoden, der kaldes ekstrudering, gennemgår biomassen en mekanisk behandling i en kontinuerlig proces. Råmaterialet fodres ind i den ene ende af ekstruderen og transporteres igennem systemet af en snekeskrue. I løbet af processen bliver materialet blandet, neddelt og opvarmet. Processen bevirker, at planternes fibre og cellevægge bliver revet op, således at især sukkerstoffer bliver mere tilgængelige for bakterierne i biogasprocessen.

Forskerne har undersøgt fem forskellige typer biomasse med et tørstofindhold på over 20 procent, herunder halm, græs, gødning fra svin og kvæg samt dybstrøelse. Resultaterne viste, at ekstruderingen især påvirkede store partikler og forbedrede



Foto: Torben Skøtt/BioPress

Mekanisk forbehandling af halm kan øge gasudbyttet i biogasanlæg med 70 procent, viser forsøg på Aarhus Universitet.

nedbrydning af langsomt fordøjelige organiske stoffer. Nogle organiske stoffer, som normalt ikke er fordøjelige, blev også nedbrudt.

Metanudbyttet steg for alle de undersøgte materialer. For halm og dybstrøelse blev der registreret stigninger på henholdsvis 70 og 37 procent ef-

ter 28 dage. Energiforbruget var beskedent i forhold til merudbyttet af biogas.

Undersøgelsen blev udført med støtte fra Energinet.dk og Forsknings- og Innovationsstyrelsen.

Kilde: www.agrsci.au.dk.

Millioner til brændselscelleforskning

Aalborg Universitet har fået en bevilling på 3,4 millioner kroner af Den Obelske Familiefond. Pengene skal bruges til at indkøbe nyt udstyr til test af brændselsceller.

Bevillingen vil give et kæmpeløft til forskningen i brændselsceller på Aalborg Universitet, der selv bidrager med et tilsvarende beløb til køb af nyt udstyr.

– Vi har haft forskningsaktiviteter i gang inden for området i de seneste 10-11 år, og gennem årene har vi selv bygget det udstyr, som vi bruger, når vi afprøver vores brændselsceller. Nyt testudstyr, som er internationalt anerkendt, vil øge troværdigheden af vores forsøg, siger professor Søren Knudsen Kær.

Men det er ikke den eneste fordel, der er ved at investere i nyt udstyr.

– Fabriksfremstillet udstyr er markant mere brugervenligt end det udstyr, som vi selv har lavet gennem årene. Med det nye udstyr bliver det



Foto: Aalborg Universitet

meget nemmere for master- og ph.d.-studerende at sætte sig ind i, hvordan udstyret fungerer, og det betyder, at de hurtigere vil kunne komme i gang med at lave egentlige forsøg, lyder det fra Søren Knudsen Kær.

– Nyt testudstyr, som er internationalt anerkendt, vil øge troværdigheden af vores forsøg, vurderer professor Søren Knudsen Kær.

Han forventer, at antallet af ansatte inden for produktion af brændselsceller og brændselscellesystemer vil vokse markant inden for de kommende år.

– Der er helt klart ved at ske en kommercialisering af området. Det gælder ikke mindst nødgeneratorer, som sikrer uafbrudt elforsyning til kritiske installationer som computercentraler, kommunikationsnetværk og militære feltoperationer. De vil også kunne sikre en relativt stabil elforsyning i eksempelvis katastroferamte områder. Danske firmaer er godt med fremme, hvad angår produktion af brændselsceller, og firmaerne vil naturligvis også nyde godt af de resultater, vi kan frembringe med det nye udstyr, siger Søren Knudsen Kær. TS