

Foto: Torben Skatt/BioPress



Nu tager det kun et minut at få gas ud af husdyrgødning

En af Danmarks ældste industri-virksomheder Frichs A/S vil nu demonstrere, hvordan biomasse og affald kan omdannes til gas og biokul på få minutter. Teknologien er for tiden ved at blive testet hos en landmand i Østjylland.

– Det her er noget helt andet end et biogasanlæg. Vi kan skrue op og ned for gasproduktionen på samme måde, som man skruer op og ned for en lysdæmper, og vi kan behandle stort set alle typer biomasse og affald – blot det indeholder brint og kulstof, fortalte udviklingschef i Frichs, Ove Munch, på biogasdagene i Skive, da han skulle beskrive fordelene ved firmaets nye energianlæg.

Teknikken, der kaldes for flash pyrolyse, har flere lighedspunkter med termiske forgasningsanlæg, men processen foregår i et iltfrit miljø, og slutproduktet er ikke kun gas men også biokul. Det er et fremragende jordforbedringsmiddel, da det indeholder en række vigtige næringsstoffer som fosfor og kali, og derudover er det med til at opbygge jordens kulstofpulje, hvilket giver et stort plus i klimaregnskabet.

– Vi mener, at planterne kan optage omkring 98 procent af de næringsstoffer, der er i biokul, men vi kører i øjeblikket en række forsøg sammen med AgroTech, så vi får dokumentation for, hvor meget det betyder for jordens frugtbarhed, siger Ove Munch, og understreger, at det i øvrigt ikke er noget, Frichs har fundet på. Inkaerne har brugt biokul for tusinder af år tilbage, så det er en kendt proces.

Patent på gylleseparering

Frichs har erfaringer med at afgasse blandt andet halm og fiberfraktionen fra husdyrgødning, hvor man samarbejder med firmaet Purfil, der har fået et patent på et helt nyt separationsmodul, som kan reducere vandindholdet i svinegylle fra 95 til 60 procent. Umiddelbart lyder det måske ikke af meget, men ifølge Ove Munch betyder det, at gyllens volumen bliver reduceret med 90 procent, uden at der sker nogen væsentlig reduktion af energiindholdet.

Inden biomassen føres ind i forgasningsanlægget, som Frichs kalder en sublimator, bliver biomassen findelt og kørt igennem et varmekammer, hvor al luften presses ud. Derefter sørger en snegl for at trække biomassen igennem sublima-

toren, hvor der er en temperatur på 750-800 °C. Efter cirka et minuts tid er biomassen omsat til gas og biokul.

Gassen består 14-15 procent metan, kulilte, kuldioxid og brint. Derudover indeholder den olieprodukter og vand, som skal frasepareres, inden gassen kan anvendes i et kraftvarmeværk.

Gassen har en brændværdi på 19-20 MJ/m³, hvilket er en anelse lavere end brændværdien for biogas. Frichs forventer en elvirkningsgrad på omkring 40 procent.

Testanlæg i Østjylland

Udvikling af teknologien foregår i dag i et konsortium kaldet Nima Char. Partnerne består ud over Frichs og Purfil af Agro Business Park og Radijet, der udvikler små gasturbiner. Nima Char har i dag et testanlæg i drift hos svineproducent Niels Åge Nørager ved Havndal i Østjylland, og det er her, hovedparten af udviklingsarbejdet foregår.

Region Midt og Miljøstyrelsen støtter udviklingen af forgasningsteknologien, og EUDP har for nylig støttet Purfil med en bevilling på 3,85 millioner til udvikling af separationsteknologien og indføddning af biomassen i sublimatoren. TS