

Termisk forgasning af husdyrgødning

Der kan være flere fordele ved at udnytte fiberfraktionen fra husdyrgødning i et termisk forgasningsanlæg frem for i et biogasanlæg. Det mener partnerne i et nyt konsortium, der vil demonstrere teknologien hos en østjysk svineproducent.

Projektet, der er støttet af Miljøstyrelsen og Region Midt skal vise, at der findes andre og måske bedre metoder til at hente energien ud af landmændenes husdyrgødning end biogasanlæg, hvor biomassen omsættes til gas i en biologisk proces.

Det skal ske via en termisk proces, hvor husdyrgødningen separeres i en fast og en flydende fraktion, hvorefter den faste fraktion tørres og omsættes til gas i et termisk forgasningsanlæg. Restproduktet er biokul, som kan være med til at øge jordens kulstofindhold og dermed jordens frugtbarhed. Nye sammenfattende analyser viser, at biokul kan forbedre jordens evne til at tilbageholde vand og næringsstoffer i rodzonen, hvilket kan medføre en udbyttetigning på cirka 10 procent, skriver Agro Business Park i en pressemeddelelse.

30 procent mere gas

Normalt anses biogasanlæg for at være mest velegnede til våde biomasser som husdyrgødning, mens termiske forgasningsanlæg primært er blevet brugt til at hente energien ud af tør biomasse som halm og træ. Folkene bag Nima Char mener imidlertid, at der er så store fordele ved den termiske løsning, at den vil kunne konkurrere med traditionelle biogasanlæg.

– Vi får 30 procent mere energi ud af biomassen end biogasanlæggene gør, og vi kan hurtigt standse og stoppe processen. Derudover har vi kun en opholdstid på et par minutter, hvor biogasanlæggene skal bruge flere uger på at hente energien ud af husdyrgødningen, forklarer Jørgen Krabbe fra Frichs A/S, der står bag forgasningsteknologien. De andre partnere i projektet er Purfil ApS, der skal separere husdyrgødningen og Radijet ApS, der skal installere en gasturbine,



Arkivfoto: BioPress

Med et termisk forgasningsanlæg vil man kunne få 30 procent mere energi ud af gyllefibre end i et biogasanlæg, mener et konsortium, der nu vil demonstrere teknologien hos en østjysk svineproducent.

som kobles til en elgenerator. Projektet ledes af Anne-Luise Skov Jensen fra Agro Business Park.

Teknikken installeres hos svineproducent Niels Åge Nørager ved Havndal nordøst for Randers og det er her, hovedparten af udviklingsarbejdet vil foregå.

Projektpartnerne håber, at de udviklede teknologier i projektet kan blive et reelt alternativ til lokal produktion af el og varme i landområderne, ligesom de har store forventninger til

produktionen af biokul, som kan vise sig at blive et værdifuldt jordforbedringsmiddel for landmændene.

Skal det lykkes, er det imidlertid ikke tilstrækkeligt at få teknikken til at fungere. Ifølge Jørgen Krabbe får et termisk forgasningsanlæg nemlig ikke støtte til elproduktionen på samme måde som et biogasanlæg, så med dagens rammebetingelser vil det praktisk taget være umuligt at få økonomi i et termisk forgasningsanlæg til husdyrgødning. TS

Omdanner 80 grader varmt vand til el

Svenske Climeon AB har udviklet en "kemisk motor", der kan omdanne spildvarme til el. Teknologien skal nu demonstreres i et pilotanlæg med støtte fra den svenske energistyrelse.

Teknologien er betydelig mere effektiv end de anlægstyper, som i dag er på markedet, og den nye "motor" har potentiale til at kunne øge den globale elproduktion med op til 23 TWh. Det skriver den svenske energistyrelse i en pressemeddelelse.

Den "kemiske motor" bruger varmt vand til at opvarme et kemikalie, som frigør kuldioxid, der sendes igennem en turbine og derefter ind i et vakuum med koldt vand. Herefter gentages processen. Turbinen trækker en elgenerator, og på

den måde kan spildvarme, solvarme eller geotermisk varme omsættes til el. En stor fordel er, at processen foregår under lavt tryk, og da arbejdsmediet er kuldioxid, er der tale om en sikker, fleksibel og omkostningseffektiv teknologi.

Processen er udviklet i tæt samarbejde med Kungliga Tekniska Högskola (KTH), Stockholm Universitet, Chalmers Industrial Technology og Lunds Universitet med støtte fra den svenske energistyrelse.

Kilde: www.energimyndigheten.se