



Kraftvärme från biogas – en outnyttjad marknad

Det finns goda förutsättningar att tjäna och spara pengar genom att använda gödsel och växtrester från lantbruket för att producera biogas.

Den svenska biogasproduktionen uppgick 2008 till drygt 1,3 TWh. Huvuddelen producerades på avloppsreningsverk och vid soptippar.

Men den potentiella produktionen av biogas i Sverige är faktiskt tio gånger högre. Merparten skulle komma från material från lantbruket, till exempel gödsel och odlingsrester.

En ny studie av Mikael Lantz, vid Miljö- och energisystem vid Lunds universitet, undersöker möjligheterna att producera kraftvärme från biogas i olika skala och med olika tekniska lösningar för att nå maximal lönsamhet.

Satsa på kraftvärme

Biogas från lantbruk kan användas till att producera värme, kraftvärme och fordonsbränsle. I dag producerar de flesta större anläggningar fordonsbränsle. Men för att det ska bli lönsamt krävs stora volymer.

Alternativen är att satsa på värme eller kraftvärme.

Ren värme är enklast, men det är ju produktion som kan ske med andra förnybara bränslen som flis, halm och pellets. Ofta är det också svårt att hitta användningsområden för värmen under

sommaren. Om man i stället satsar på kraftvärme så kan 30-40 procent av gasen avsättas som elektricitet.

– Men det är fortfarande dyrt att producera i relation till vad man får, det beror bland annat på att anläggningarna ofta är ganska små, säger Lantz.

Gårdar som samarbetar

Hur kan lantbrukaren då få upp lönsamheten?

Det har visat sig vara svårt att få lönsamhet i biogasproduktion vid enskilda gårdar, dessutom kan det vara svårt att få användning för överskottsvärmen.

Men det är lättare för en stor gård att komma närmare lönsamhet än en liten.

Ett annat alternativ är att flera gårdar går ihop om en gårdsnära anläggning. Då kan produktionsvolymen öka samtidigt som man kan förlägga biogasanläggningen på en plats med goda möjligheter att få användning för överskottsvärmen.

En annan fördel med den stora gårdsnära anläggningen är att den har större möjligheter att ta emot externt substrat, till exempel från livsmedelsbolag, som ytterligare ökar produktionen.

Med termofil drift kan lantbrukaren slippa hygieniseringen, det sker automatiskt, och det kan man spara pengar på.



FAKTA: SÅ FÅR DU UPP LÖNSAMHETEN

- Det är lättare att få lönsamhet i en stor gårdsanläggning eller en betydligt större gårdsnära anläggning än i en liten egen.
- Se till att få användning för överskottsvärmen. Chansen till lönsamhet ökar om du till exempel kan sälja värmen till ett närliggande växthus.
- Termofil drift kan vara lönsamt om den utnyttjas till att höja produktionstakten och för att hygienisera substratet.
- Dieselmotorn är den teknik som ger högst betalningsförmåga för biogasen.
- Ett produktionsstöd på 20 öre/kWh skulle göra att de flesta anläggningarna åtminstone når upp till ett nollresultat. Ett sådant metanreduceringsstöd har redan föreslagits av Energimyndigheten.

Projekt: Lönsam produktion av kraftvärme från gårdsbaserad biogas, V0640003

» Ansvarig forskare: Pål Börjesson, Lunds universitet; telefon: 046-222 86 42; e-post: pal.borjesson@miljo.lth.se

» Läs mer om projektet på www.lantbruksforskning.se/projektbanken, sök på projektnumret.

Två flugor i en smäll

Man kan också välja att driva biogasprocessen vid en högre temperatur – så kallad termofil drift. Då tar man tillvara på överskottsvärmen och använder den i den egna anläggningen.

Vid termofil drift går processen vid drygt 50 grader vilket gör att den biologiska nedbrytningen går fortare. Det både ökar produktionstakten och renar substratet.

För normalt måste lantbrukaren hygienisera animaliska biprodukter – till exempel om de blandar gödsel från flera olika gårdar. Substratet hettas upp i en timme och vissa bakterier dör.

– Med termofil drift kan lantbrukaren slippa hygieniseringen,

det sker automatiskt, och det kan man spara pengar på, säger Mikael Lantz.

Det finns dock nackdelar med termofil drift också som måste beaktas. Till exempel ökar risken för processtörningar.

Motorer och morötter

Dieselmotorn är det alternativ som ger högst lönsamhet i en anläggning, förutom vid mindre anläggningar där gasmotorn ger ett bättre resultat.

– Dieselmotorer har en högre verkningsgrad, du får ut mer el per kilowatt biogas än med en ren gasmotor, säger Mikael Lantz.

För att få med lantbrukarna på biogaståget krävs även morötter

i form av stöd. Det dröjer innan lönsamheten kan garanteras.

Energimyndighetens förslag på ett produktionsstöd på 20 öre/kWh skulle därför kunna få stor betydelse menar Mikael Lantz.

– För att en lantbrukare ska vara beredd att satsa på kraftvärme måste det bli en affärsmöjlighet, ett sätt att tjäna pengar också.

STIFTELSEN LANTBRUKSFORSKNING

Stiftelsen Lantbruksforskning, SLF, är lantbruksföretagarnas egen forskningsstiftelse. SLF har som mål att skapa tillväxt och konkurrenskraft åt lantbruket genom att finansiera tillämpbar forskning. Medel till forskningen kommer från lantbrukarna själva. Den forskning som finansieras sträcker sig över cirka 15 olika program inom områdena växtodling, djur och företagande. Inom flera av programmen finns projekt med koppling till klimatfrågan. Forskningen har fokus på frågeställningar som inom snar framtid kan nå tillämpning i lantbruket samtidigt som den håller hög vetenskaplig kvalitet.

Stiftelsen Lantbruksforskning
Franzégatan 6
105 33 Stockholm
08-787 50 00
www.lantbruksforskning.se