

## Økologisk biogas: Teknikken findes – det kniber med økonomien

*Mulighederne for at udfase konventionel gødning ved at omsætte økologisk kløvergræs i biogasanlæg og få afgasset gødning tilbage, har SEGES undersøgt i et projekt, hvor forskellige anlægstyper er undersøgt i forhold til et konkret eksempel fra Sjælland. Teknisk set er der flere gode muligheder; men det er svært at finde en økonomisk bæredygtig model.*

Af Erik Fog, SEGES

Først den gode nyhed. Projektet har lavet en grundig gennemgang af alle de biomasser, der kunne tænkes at danne grundlag for produktion af økologisk biogas og økologisk biogas-gødning. Her er medtaget husdyrgødning, halm, vedvarende græs, husholdningsaffald mm., og mængderne er gjort op for alle kommuner i landet både det, der allerede er økologisk og det, der stadig er konventionelt.

### Vi kan skaffe biogasegødning til fem gange så meget økologi

Samlet set er der fundet næsten 46 mio. tons biomasser med et samlet indhold af kvælstof på 266.000 tons. Hvis man antager, at halvdelen af disse mængder over en årrække danner grundlag for omlægning af landbrug til økologisk drift, og der tildeles 140 kg N pr. økologisk hektar, vil det økologiske areal kunne blive fem gange større, end det er i dag!

Dernæst er der set på, hvilke typer biogasanlæg der kan omsætte store mængder fast gødning og plantematerialer.

### Flere teknikker til at håndtere faste biomasser

En række firmaer i Danmark og udlandet blev kontaktet og fik en liste over biomasser, som tre store økologiske planteavlsbedrifter ville kunne levere til et biogasanlæg. De tre eksisterende bedrifter udgjorde således en realistisk case.

Seks firmaer vendte tilbage med konkrete forslag til et anlæg, der kunne behandle de biomasser, som de tre gårde havde til rådighed, og firmaerne oplyste også prisen på anlægget, forventet gasproduktion og forventede driftsudgifter.

De seks anlægstyper, der kom fra Danmark, Tyskland, Belgien og Schweiz repræsenterede en god bredde i forskellige teknologier. Fra et moderne gylleanlæg med en enkel teknik til indfødning af faste biomasser over anlæg med særlige omrørere og lang opholds tid, samt såkaldte plug-flow-anlæg, hvor biomassen langsomt føres gennem anlægget, og endelig et såkaldt garageanlæg, hvor biomassen ligger fast i en lufttæt boks og vaskes igennem med væske, der optager de stoffer, der danner gas i en reaktor uden for "garagen".

### Uden gylle kræves særlig teknik

Gylleanlægget er afhængigt af, at der tilføres temmelig store mængder gylle, og det kan kun fås konventionelt i det område, så det løser ikke ønsket om at kunne udfase den konventionelle gødning; men man får en let omsættelig gødning og en produktion af vedvarende energi.



Se 'European Agricultural Fund for Rural Development' (EAFRD)

Både plug-flow-anlæggene og anlæggene med særlige omrøringsystemer kunne håndtere de faste biomasser, ligesom garageanlægget kunne, men her skal nogle af biomasserne først blandes med f.eks. gørgaffald for ikke at "klaske sammen" i anlægget.

### **Stor variation i udbytte og økonomi**

Den forventede gasproduktion varierede en del anlæggene imellem, og anlægspriserne var meget forskellige. Det betød, at der også var stor forskel på økonomien i anlæggene.

Økonomien blev beregnet for hele systemet. Dvs. at driftsøkonomien på biogasanlægget, gødningsværdien på bedrifterne og omkostningerne til transport af biomasserne til og fra anlægget er talt sammen.

Der viste sig desværre ikke nogen god forretning for den case, der er brugt i projektet. To, tre af anlæggene viste et overskud, når alle forhold var optimeret; men det svandt hurtigt ind, når f.eks. energiprisen blev nedjusteret, som det er gået med energiprisen hen over projektperioden. Det anlæg, der gav mest overskud var gylleanlægget; men det løste desværre ikke udfordringen med at udfase den konventionelle gylle.

Casens tre landmænd har da også konkluderet, at det ikke er nu, de vil arbejde videre med økologisk biogas. Håbet lever dog stadig, at det en dag bliver muligt at udfase den konventionelle gødning ved at koble biogas ind som en del af den økologiske planteproduktion. Der skal arbejdes videre med at forbedre de økonomiske vilkår og afprøve de tekniske muligheder.

Læs rapportererne fra projektet "Økologisk gødning baseret på fast organisk materiale behandlet i biogasanlæg" på LandbrugsInfo under Økologi/Biogas.

Projektet er gennemført i 2013-14 og er finansieret af landdistriktsmidlerne (Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne) og af Fonden for Økologisk Landbrug.