



Finansiering og etablering af biogasanlæg

I 2020 skal biogasproduktionen i Danmark være steget fra cirka 1 TWh til cirka 10TWh i henhold til politiske planer. Men er det muligt at finde finansiering af disse projekter?

Finansieringspotentialer er der, men kravene fra de traditionelle långivere og investorer er markante. Samtidig synes landbruget ikke at kunne overholde de krav, der stilles til indholdet af organisk stof i leveret gødning.

English summary. Financing and establishment of biogas plants

According to political plans the biogas in 2020 has to amount about 10 TWh where the level now is about 1 TWh. Still, is it possible to find financing for these projects?

The financial potential exists; still the traditional lenders and investors have market financial safety demands. At the same time agriculture seemingly cannot hold the often seen demands to content of organic matter in liquid manure.

Potentielle finansieringsparter

Deloitte og Blue Planet Innovation har vurderet mulighederne for at finde finansiering af biogasanlæg for Energistyrelsens Biogas Taskforce.

Følgende typer investorer indgår i undersøgelsen:

- Kommunekredit
- Realkredit institutioner
- Almindelige banker
- Internationale investeringsbanker
- Gasselskaber
- Andre forsyningsselskaber
- Equity fonde
- Pensionselskaber.

Investorerne er blevet interviewet og herunder stillet en lang række målrettede spørgsmål vedrørende deres nuværende og kommende forhold til finansiering af biogasanlæg.

Konklusionen kan sammenfattes som følger:

Generelt:



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union

- De finansielle aktører udviser ofte en manglende viden om mulighederne med biogasanlæg, hvilket gør, at der ikke altid er overensstemmelse mellem aktørernes opfattelse af risici og de faktiske risici

Om biomasseleverancer:

- Det vurderes usikkert, om der fremadrettet kan findes tilstrækkelige mængder biomasse til biogasanlæggene
- Priserne på biomasse til biogasanlæg kan blive betydende for anlæggenes omkostningsstruktur med udbygning
- Der ønskes effektive organisationsmodeller og standardkontrakter for samarbejde mellem investorer og landbrug

Om energiforsætning:

- Der vurderes at være en risiko for, at naturgasprisen falder i de kommende år. En del af tilskuddet til afregning af biogas kan være afhængig af naturgas prisen
- Biogasanlæg, der leverer til formål, hvor naturgas ikke er reference, har ikke afregningsmæssig fordel af en eventuel stigende naturgaspris
- Afsætning til varmforsyning er svingende over året og prisniveauet er ikke sikkert. Der vurderes at være behov for langsigtede prisaftaler

Om etablering og konstruktion:

- Teknologien vurderes stadig som værende i udviklingsfasen
- Erfaring med projektstyring vurderes ikke optimal

Om drift:

- I forbindelse med nedbrud er all-risk forsikringer som for vindmøller ønskelige
- Der er et stort krav til kompetence og erfaring for drift af biogasanlæg
- Mellemlagring af gylle i forbindelse med driftsstop kan være et problem

Om støttemæssige rammevilkår:

- Der vurderes at være risiko for, at tilskud til gas og el bortfalder efter 2020 uanset det kun gælder en mindre del af tilskuddet samt at dette er gældende så længe denne lovgivning ikke ændres
- Det vides ikke, hvornår der igen kommer anlægstilskud til ny-anlæg og udvidelser af eksisterende anlæg
- Investorer foretrækker driftstilskud frem for anlægstilskud
- Der ønskes kollektiv finansiering af tilslutning til naturgasnet

Om samarbejde mellem entreprenører, driftsoperatører og investorer:

- Landmandsengagement er ikke tilstrækkeligt. Der ønskes et bredere engagement i form af energiselskaber, forsyningsselskaber eller industri

Om form af business-cases:

- Business-case beskrivelser vurderes generelt ikke at være fyldestgørende og opfylder typisk ikke aktørernes krav til modelopbygning, nøgletal, risikoafdækning og dokumentation

Om utilstrækkelig viden:

- De finansielle aktører har typisk en meget beskedent viden om branchen, og der efterlyses mere og tilgængelig viden
- Der ønskes veldokumenterede, neutrale markedsanalyser og business cases
- Et mindre antal eksisterende biogasfællesanlæg er nødlidende, men aktørernes opfattelse af branchen er ikke i tråd med økonomien for flertallet af anlæg og aktørernes vurdering af risici kan være noget overvurderet
- Presseomtale af dårligt fungerende anlæg og manglende omtale af de gode og velfungerende referencer er et problem



I almindelighed ønsker investorerne sikkerhed, også betydeligt højere sikkerhed end landbruget selv normalt kan præstere.

Kombinationen af manglende viden om realiteterne indenfor biogasområdet, de betydelige krav, der stilles til dokumentation af projekter samt betydelige krav om sikkerhedsstillelse kan således være en markant hæmsko for den politisk planlagte udvikling af biogassektoren.



Tørstofindhold i biomasse

Landbruget renoncerer tilsyneladende på deltagelse i flere af de store projekter undervejs. Senest har det vist sig vanskeligt for anlægget ved Videbæk med ARLA som primus motor, at få tilstrækkelige mængder organisk stof til anlægget til, at anlægget kan blive rentabelt.

VFL har fået en række forslag og kontrakter for gylle- og gødningsleverancer til gennemgang og kommentarer. Nedenstående tabel viser spændvidden af kravværdier til indhold af TS i gylle uden modtagegebyr.

Gylle fra:	Kvæg	Slagtesvin	Søer og smågrise
Kravværdier, spændvidde	7,1 – 10,5	4,5 – 7,0	3,5 – 5,5 ¹

1: Et enkelt anlæg vil ikke modtage gylle fra søer og smågrise.

Flere kontrakter rummer kravværdier til TS indhold dækkende en spændvidde på mellem 0,5 og 1,5 %-point.

Erfaringerne fra 9 biogasfællesanlæg viser følgende til sammenligning med normtal for husdyrgødning:

Gylle fra:	Kvæg	Slagtesvin	Søer og smågrise
Gennemsnit	8,2 (7,4 – 9,5)	5,7 (3,9 – 6,9)	3,7 (2,6 – 4,3)
Normtal af lager	9,3	6,6	4,5
Forventeligt niveau	7,5	5,5	4,0

Torkild Birkmose et al. Biomasse til biogasanlæg i Danmark – på kort og langt sigt.

Med undtagelse af kravværdier for søer og smågrise ses kravværdierne at være højere end Birkmose et al. Vurderer som realistisk niveau.



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

Beregninger på virkelighedens afvigelser fra kravværdier har i flere tilfælde bevirket, at gylleleverandører har været stillet overfor 6-cifrede beløb til erlæggelse årligt.

Halm og dybstrøelse til biogasanlæg

Flere store anlæg benytter allerede nu dybstrøelse med gode erfaringer. Håndteringsmæssigt er det lettere end halm, der dels har en vandafvisende overflade og dels kan være svømmelagsdannende med halmens rørstruktur. Det er vist, at mekanisk behandling af halm reducerer denne tendens.

Ifølge Birkmose et al. svarer halmmængderne i Danmark til et biogas metan-potentiale på cirka 300 til 800 mio. m³ metan årligt, hvor gylle i alt ligger på cirka 350 mio. m³ metan årligt. I praksis kan der derfor forventes en potentiel metan-produktion fra halm på samme størrelsesorden som fra gylle. Til sammenligning ligger dybstrøelse med et potentiale på cirka 200 mio. m³ metan årligt.

Når biogasfællesanlæg stiller krav til TS-indhold, der i praksis ikke kan modsvares af TS indholdet i gylle fra stald, kan det vise sig opportunt at blande gylle med halm og / eller dybstrøelse.

Se også hjemmesiden <http://biometanregioner.vfl.dk>. Her kan du tilmelde dig nyhedsbreve og se rapporter.

The sole responsibility for the content of this newsletter lies with the authors. It does not necessarily reflect the opinion of the European Union. Neither the EACI nor the European Commission are responsible for any use that may be made of the information contained therein.



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union