



Dan Larsen  
Kulagervej 39  
4653 Karise

10. november 2014

## Kære Dan Larsen

Jeg vedlægger biogaspeje og en oversigt over de mest almindelige biogasmasser samt mask og "slik" fra Haribo.

Hvor meget biogasindhold der er i affaldet fra Haribo, er et gæt fra vores side.

Derudover har jeg vedlagt et uddrag fra en ny håndbog om bæredygtig biogasproduktion fra Økologisk Landsforening. Hvis du kan abstrahere fra, at der står økologisk landbrug ind i mellem, indeholder notatet faktisk nogle gode tip og ideer til, hvordan man kan komme i gang.

Hvis du har yderligere spørgsmål, er du velkommen til at vende tilbage.

Venlig hilsen

Karen Jørgensen  
Økonomi og Bioenergi

+45 8740 5214 (direkte)  
krj@vfl.dk

## Biomasser og deres gaspotentiale

I princippet kan mange forskellige typer biomasse bruges til biogasproduktion. I landbrugsrelaterede biogasanlæg kan inputmaterialet eller biomassen, der anvendes, være:

- Frisk eller ensileret plantemateriale (f.eks. majs, græs, korn, sukkerroer eller kløvergræs)
- Husdyrgødning (f.eks. gylle eller dybstrøelse)
- Rester fra landbrugs- eller fødevarerproduktion (f.eks. foderrester, kornrester, valle, glycerin, halm)
- Affald (f.eks. organisk husholdningsaffald)

Halm har et højt biogaspotentiale men kan være vanskeligt at bruge, da det kræver forbehandling/hedbrydning for at opnå effektiv forgæring. På nuværende tidspunkt anbefales det, at der maksimalt tilsættes 12-15 pct. halm af den samlede biomasse mængde.

### **Oversigt over de mest almindelig biomasser og deres gaspotentiale.**

Gasproduktion afhænger alt overvejende af, hvor meget tørstof der er i de forskellige produkter, der kan tilføres et biogasanlæg.

Biomasse	Tørstof % (TS)	Organisk tørstof % (VS)	Metan m <sup>3</sup> (CH <sub>4</sub> ) 98 % produktion pr. ton biomasse
Svinegylle	3,5	2,8	8,6
Svinegylle	4,5	3,4	10,4
Svinegylle	5,5	4,4	12,3
Kvæggylle	7,5	6,0	13,9
Kvæggylle	9,0	7,2	14,0
Dybstrøelse svin	25	20	48
Dybstrøelse kvæg	27	22	49
Frøgræshalm	86	77	192
Halm fra kornafgrøder	86	77	192
Majsensilage	33	31	108
Sukkerroer, rod	20	18,5	63
Mask	26	25	93
"Sukker" fra Haribo	70	60	300-325

Indholdet i biogas (gennemsnitlige tal) Stof	Formel	Koncentration
Metan	CH <sub>4</sub>	50-75 Vol.- %
Kuldioxid	CO <sub>2</sub>	25-45 Vol.- %
Vanddamp	H <sub>2</sub> O	2-7 Vol.- %
Svovlbrinte	H <sub>2</sub> S	0,002-2 Vol.- %
Nitrogen	N <sub>2</sub>	< 2 Vol.- %
Ammoniak	NH <sub>3</sub>	< 1 Vol.- %
Hydrogen	H <sub>2</sub>	< 1 Vol.- %
Sporgasser		< 2 Vol.- %

**Oversigt over lossepladser, der producerer biogas (2012 tal, da vi ikke har fået opgørelsen for 2013 på nuværende tidspunkt)**

Selskab Navn	Værk Navn	Værk Adr.	Værk_Postnr	EP_Type	Sum af Biogas i TJ
Forsyning Helsingør Affald	Gørlundevej 4	3140	Ålgårde	Losseplads biogas	1,05
Deponigas ApS	Tokhøjvej 36	4000	Roskilde	Losseplads biogas	7,85
I/S Affald Plus	Vejlagervej 4 A	4241	Vemmelev	Losseplads biogas	6,67
Deponigas ApS	Holbækvej 169	4400	Kalundborg	Losseplads biogas	0,56
Bio Vækst A/S	Hageholmvej 7	4532	Gislinge	Losseplads biogas	9,85
I/S Affald Plus	Præstøvej 105B	4640	Fakse	Losseplads biogas	4,61

