

AMBY Laboratorie Aps

V. Britt Amby Malthesen Herredsvej 180A, Klejtrup, 9500 Hobro tlf 28201549,

Biogaspotentiale på neddelt hvedehalm

Udarbejdet for

Linka Energy A/S

Nylandsvej 38

6940 Lem ST

Forsøgsperiode

9. marts 2024 - 7. juni 2024

Prøver:

Neddelt hvedehalm 2,5 mm

Neddelt hvedehalm 12 mm

Neddelt halm 25 mm

Briketter af hvedehalm fra Foulum

Metode

Biogaspotentialet er blevet bestemt ved den gravimetriske metode fra Document number 303.

File version 1.0. (6. jan 2023) Fra Standard BMP Methods collection.

Der er ved testen brugt følgende fremgangsmåde:

- Termofil udrådning ved 52° C
- Der er anvendt trippelbestemmelse af biomasse samt blindprøver
- Tørstofbestemmelse: 105°C, 24 timer og stabil vægt
- Askeindhold: 550° C, 4 timer og stabil vægt.
- Prøven er tilsat en koncentration på 10 g VS/l.
- Der er foretaget trippelbestemmelse på en cellulose reference type 50, til kontrol
- Den forventede værdi er 375 Nm³ CH₄/t VS +/- 20 Nm³
- Der er anvendt 400 ml forafgasset podemateriale pr. flaske til udrådningen.
- Akkumuleret metan produktion er angivet som målt værdi i Nm³ CH₄/ ton prøve vs efter fuld udrådning.

Podemassen er fra et halmtilpasset anlæg.

Resultater:

Tabel 1. Tørstof og flygtige organiske stoffer i prøverne.

Prøve	Tørstof TS -%	Std. Afv. TS- %	VS-% *	Std. Afv. VS- %	
Halm 2,5 mm	91,24	0,09	88,4	0,05	
Halm 12 mm	90,11	0,11	87,5	0,08	
Halm 25 mm	90,32	0,08	88,51	0,03	
Briketter	87,67	0,12	83,29	0,13	

* Beregnet som tørstof minus aske

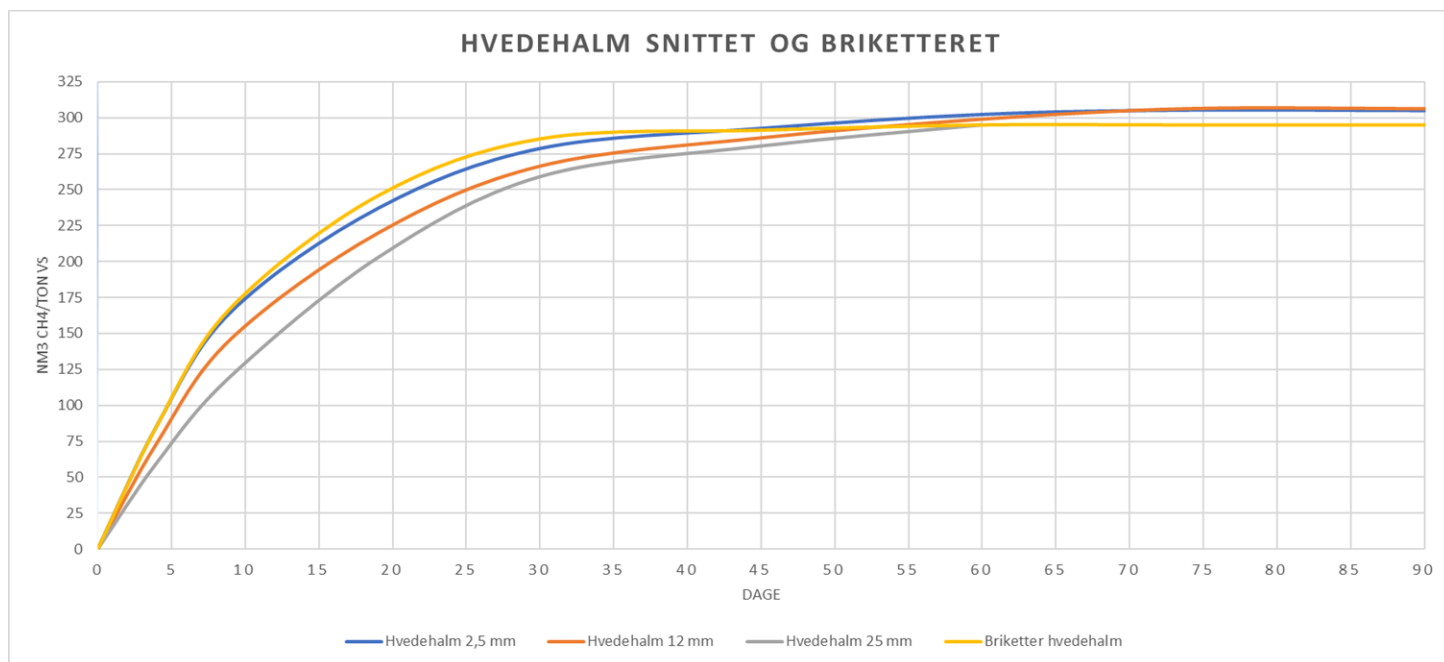
Resultaterne for akkumuleret metanproduktion efter 90 dage er vist i tabel 2 som normal m3 metan/ ton prøve. Endvidere er metanproduktionen beregnet som Nm3 pr. ton VS. Nm3 er volumen i kubikmeter ved 0 °C og et tryk på 101,3 kPa (1 atm.)

Tabel 2. Akkumuleret metanproduktion efter 90 dage

Prøve	Nm3 CH4/T prøv	Std Afv Nm3 CH4	Nm3 CH4/T VS
Halm 2,5 mm	270	3,22	305
Halm 12 mm	269	5,94	307
Halm 25 mm	267	3,89	302
Briketter	246	7,15	295
Cellulose 50		7,10	359

Cellulose kontrollen gav 359 Nm3/ton VS hvilket er inden for den forventede værdi på 375 Nm3 +/-20 m3 hvilket indikerer at podemassen fungerer.

Udvikling af metanproduktion og kurve



Klejtrup d. 20-06-2024

Britt Amby Malthesen

Underskrift

Britt Amby Malthesen