

Nettverksmøte landbruk Biogass Østfold 2015

Anleggsstørrelser
Teknologivalg
Kritiske suksessfaktorer

av

Ivar Sørby

20 juni 2011



Disposisjon

- Teknologivalg – størrelse på anlegg
- Energibruk
- Råvaresammensetning
- Logistikk
- Kritiske suksessfaktorer



Vi har i hovedsak 4 typer biogassanlegg:

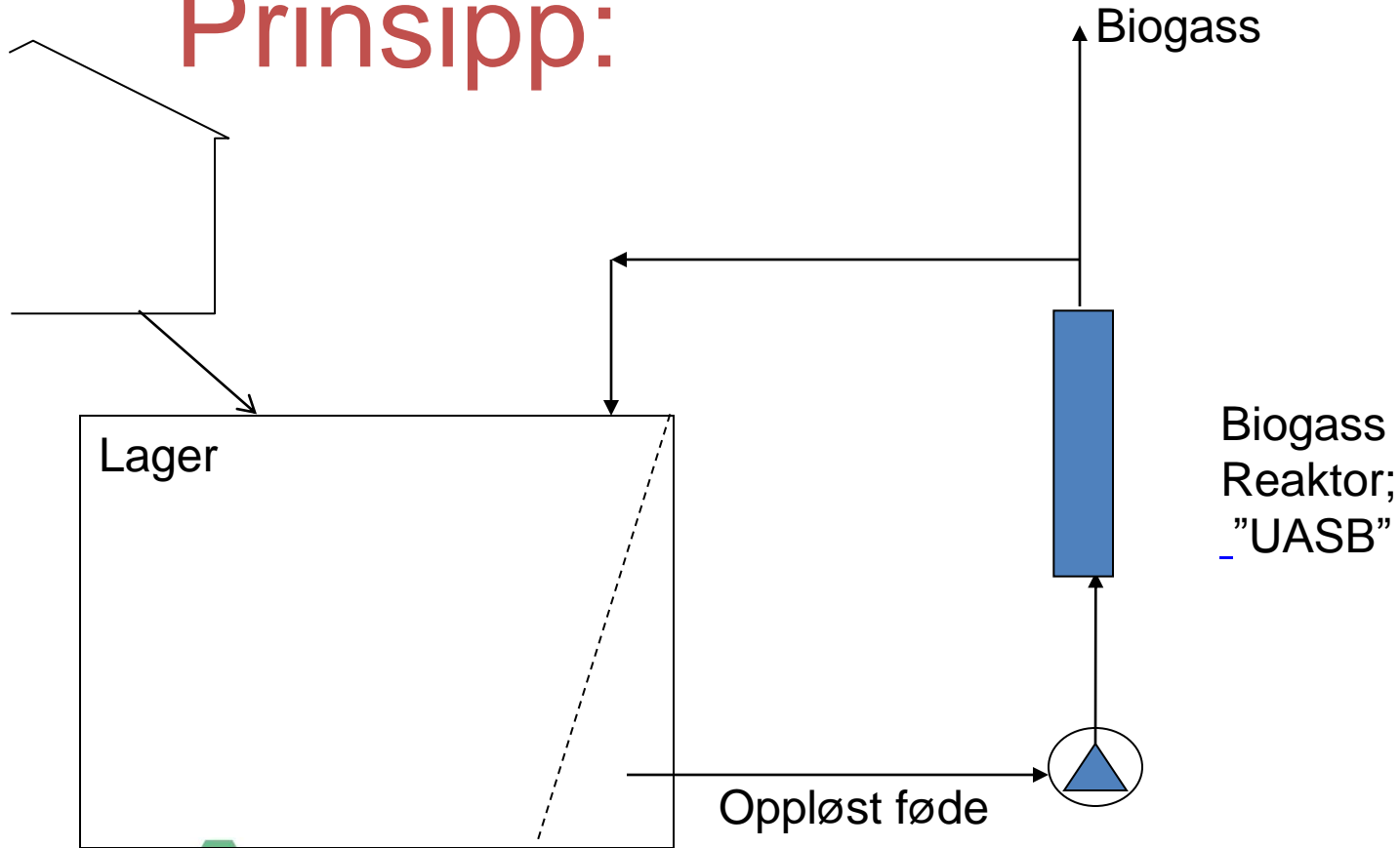
1. **Slambaserte biogassanlegg** som behandler og stabiliserer avløpslam. Produserer biogass som viktig biprodukt.
2. **Store biogassanlegg basert på kildesortert matavfall**, evt. med organisk avfall fra næringsmiddelindustri etc.
3. **Gårdsbaserte biogassanlegg** basert på husdyrgjødsel, vekstresten evt. også hygienisert matavfall og energivekster/gras.
4. **Sentrale biogassanlegg basert på husdyrgjødsel og organisk avfall fra næringsmiddelindustri etc.**



- Små anlegg for norsk gårdsnivå
 - Rune Bakke
 - Biowaz
- Mellomstore anlegg for samarbeid mellom flere norske gårdsbruk opp til små "industrielle" anlegg
- Industrianlegg



Nytt Prinsipp:



Gjødsel

Lav investering
Hypotese: Lønnsomt

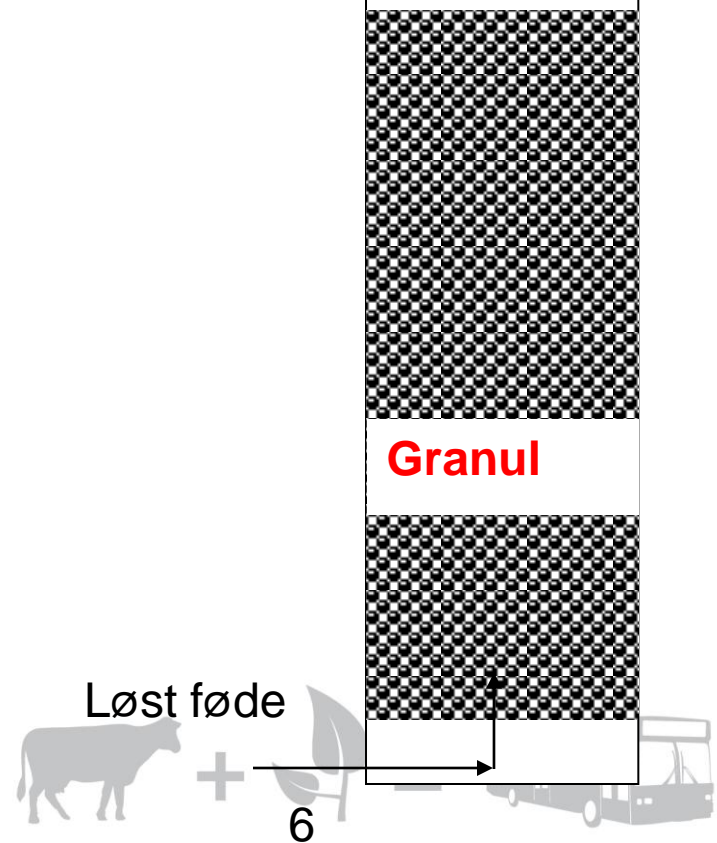
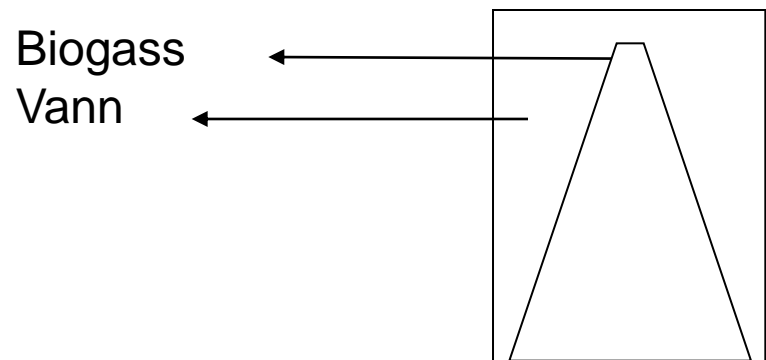


UASB

(Upflow Anaerob
Sludge Blanket)

- SRT >> HRT (Kulturens oppholdstid er mye lengre enn væskens)
- Effektiv; > 50 x tradisjonell metode;
=>Kompakt => Billig

- Lav temp: ok
- Stabil





**BIO
GASS**
ØSTFOLD



Drøvetagning, semøkk



Gunstig
UASB føde

Sediment
-Naturlig
separert
i lager



Mellomstore anlegg for flere gårder som samarbeider

Kapasitet

- Reaktorer opp til 1000 m³
- Kan håndtere energivekster og tørrgjødsel
- Ferdig teknikk container

Gøtene Gårdsgas





Lemvig Biogas A.m.b.A

Behandler ca 180 000 t, produserer ca 9 mill m3 biogas

Omsetning ca DK 22 mill

Eid av bønder



Energibruk

- Drivstoff
- Kraft/varme med 100% anvendelse av varmen
- Varme



Råvaresammensetning

Substrater

- Kildesortert matavfall
- Husdyrgjødsel
- Slakteriavfall(ikke SRM) Obs for kategoriseringsreglene
- Varer utgått på dato/feilproduksjoner
- Avløpsslam



Logistikk

- Innsamlet avfall er ”alltid på hjul”
- Husdyrgjødsel krevende?
- Bioest ut til landbruket. Landbruket sitter med en ”joker”
- Trenger nye teknologiløsninger som kan redusere transporten av vann



Kritiske suksessfaktorer

- Høy nok energimengde pr behandlet volumenheter substrat
- Selge all energien hele tiden
- Finne avsetning på bioresten i nærområdet
- Tilpasset investeringsnivå
- Gode og forutsigbare rammevilkår

