

Grøn trepart – hvad kommer det til at betyde for samspil mellem landbrug og biogasanlæg?

Heinrich Frank Lüllau
Spiras



Trepart + Landbrugsaftaler



Udfordringer



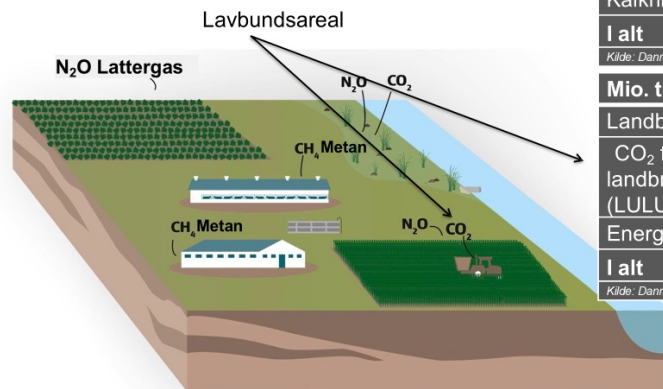
Forandring



Mere biogas

Emission af klimagasser fra landbruget

Optag i afgrøder i vækstsæson ca. 40 mio.
tons CO₂



1 kg Lattergas = 298 kg CO₂-ækv.

1 kg Metan = 25 CO₂-ækv.

Mio. ton CO ₂ -ækv.	Landbrug
Metan enterisk (bøvser)	3,8
Metan husdyrgødning	2,9
Lattergas	4,1
Kalkning	0,2
I alt	11,0

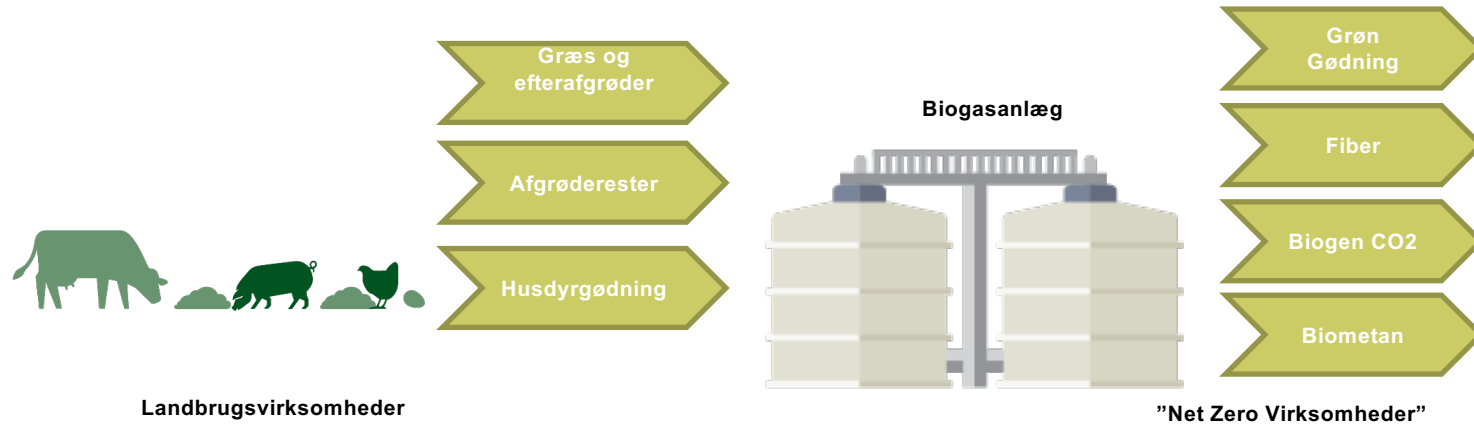
Kilde: Danmarks nationale opgørelse 2020

Mio. ton CO ₂ -ækv.	Landbrug
Landbrug officielt	11,0
CO ₂ fra landbrugsarealer (LULUCF) gns 5 år	5,2
Energi (brændstof og el)	1,1
I alt	17,3

Kilde: Danmarks nationale opgørelse 2020

Værdier: energi – kulstof (CCU) – gødning – kulstof CCS

Biogasenergi alene er for dyrt! => Hele værdien skal bruges!



Klimaeffekt "Grøn gødning"
Returneret gødning NPK+S til markerne

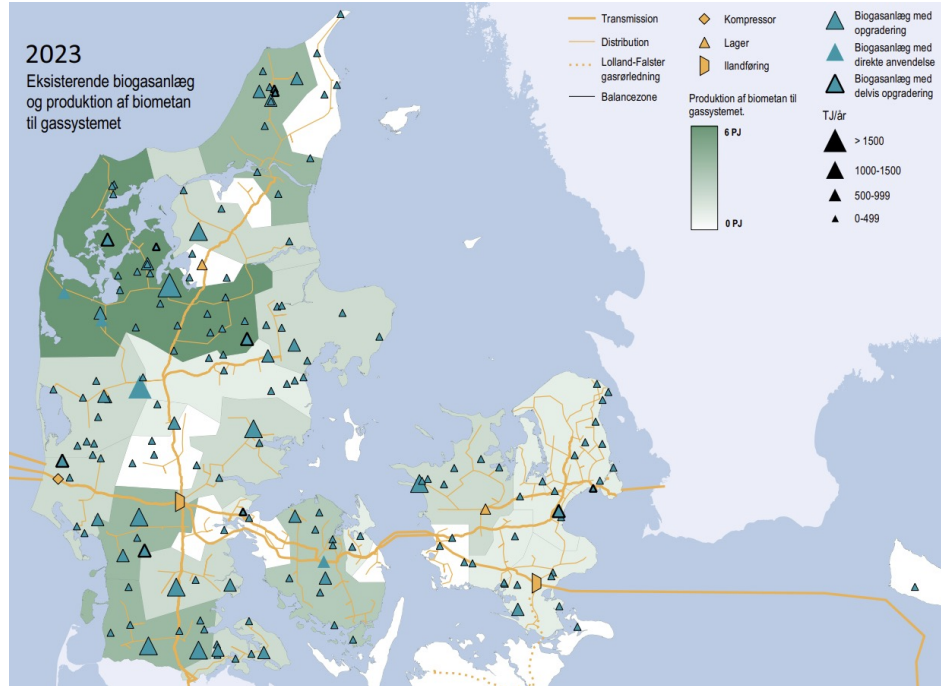
Klimaeffekt "Metan"
Reduceret metan-emission fra stald og lager

Klimaeffekt "Pyrolyse"
Fjerner CO₂ fra kredsløbet

Klimaeffekt "Energi"
Erstatter forbrug af fossile energikilder

Centrale anlæg ELLER Gårdbiogas Gasnet ELLER Elnet

Flere anlæg



Hvor ? +
Hvordan?

Kilde: Energistyrelsen



Gårdbiogas:

- Selvforsyningstankegang
- Gødningskvalitet
- Råvarer
- "Halvfabrikater"
- El-net



Centrale anlæg:

- Ekstern kapital
- Industriaffald
- Volumen
- Forædling
- Gasnet

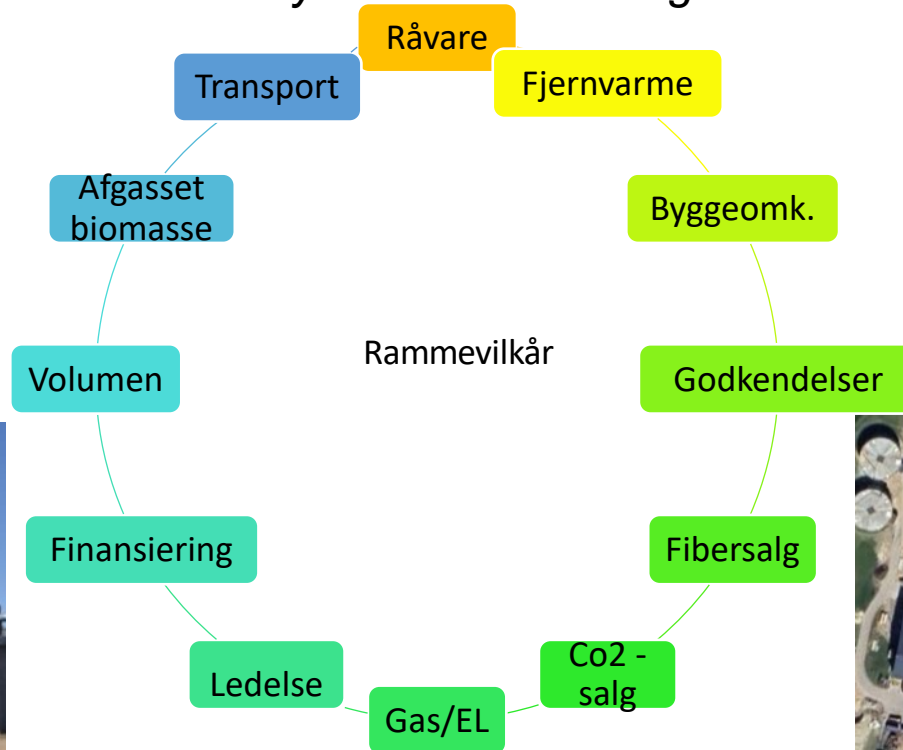


Konkurrenceevnen

styres af omkostninger

Rådgivning

Checkliste



Tak for ordet

Heinrich Lüllau
Spiras
hfl@spiras.dk