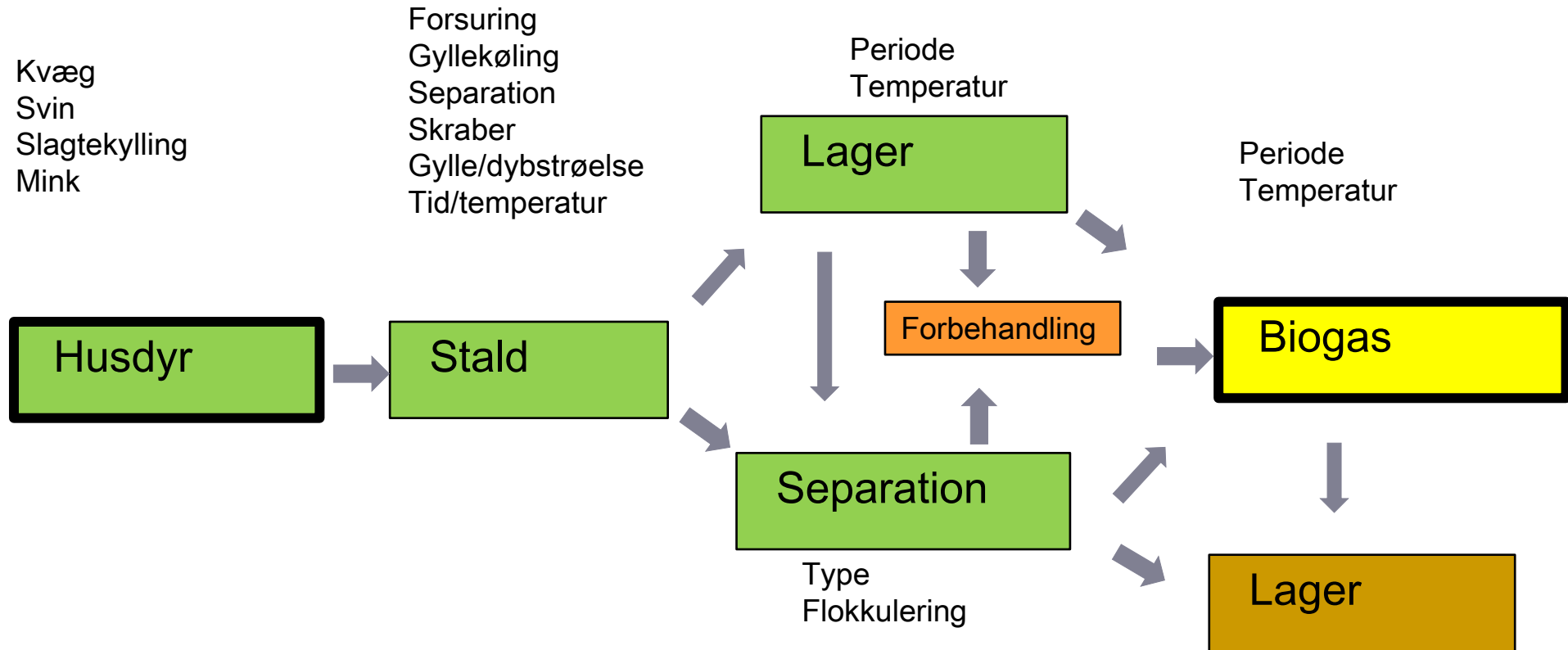


Sådan påvirkes gaspotentialiet i gødning af staldsystem, fodring, separation og forbehandling

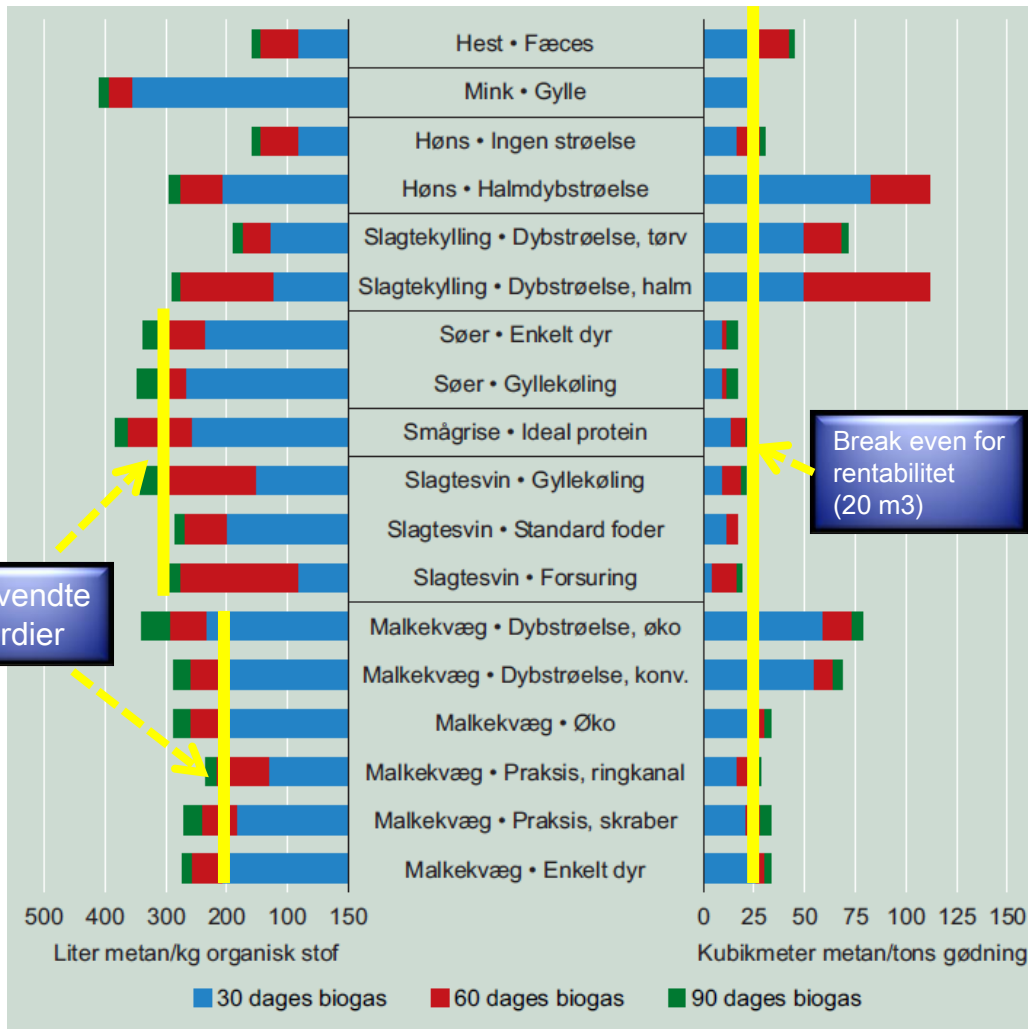
Henrik B. Møller, Maibritt Hjorth, Martin Riis Weisbjerg



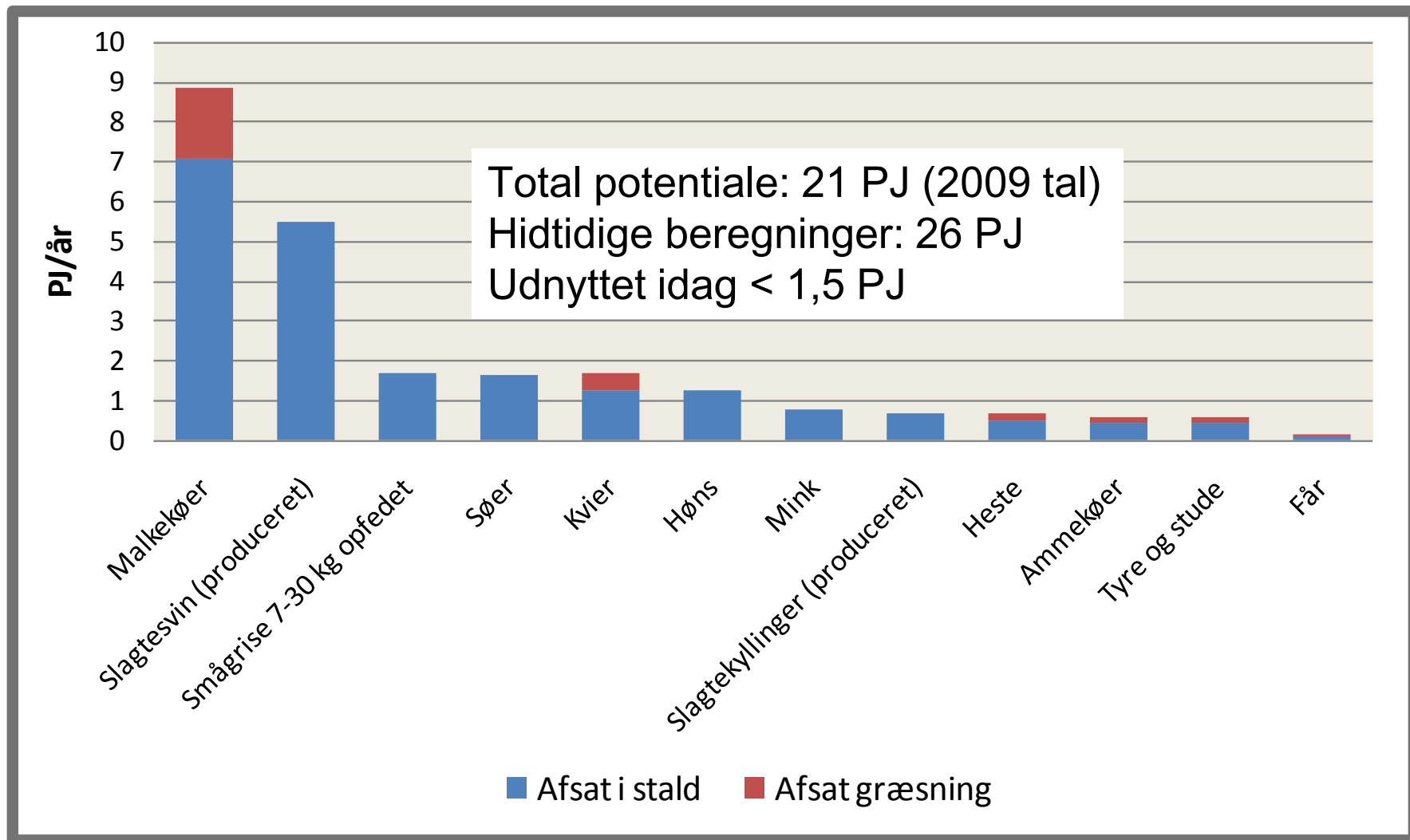
Parametre for gaspotentiale



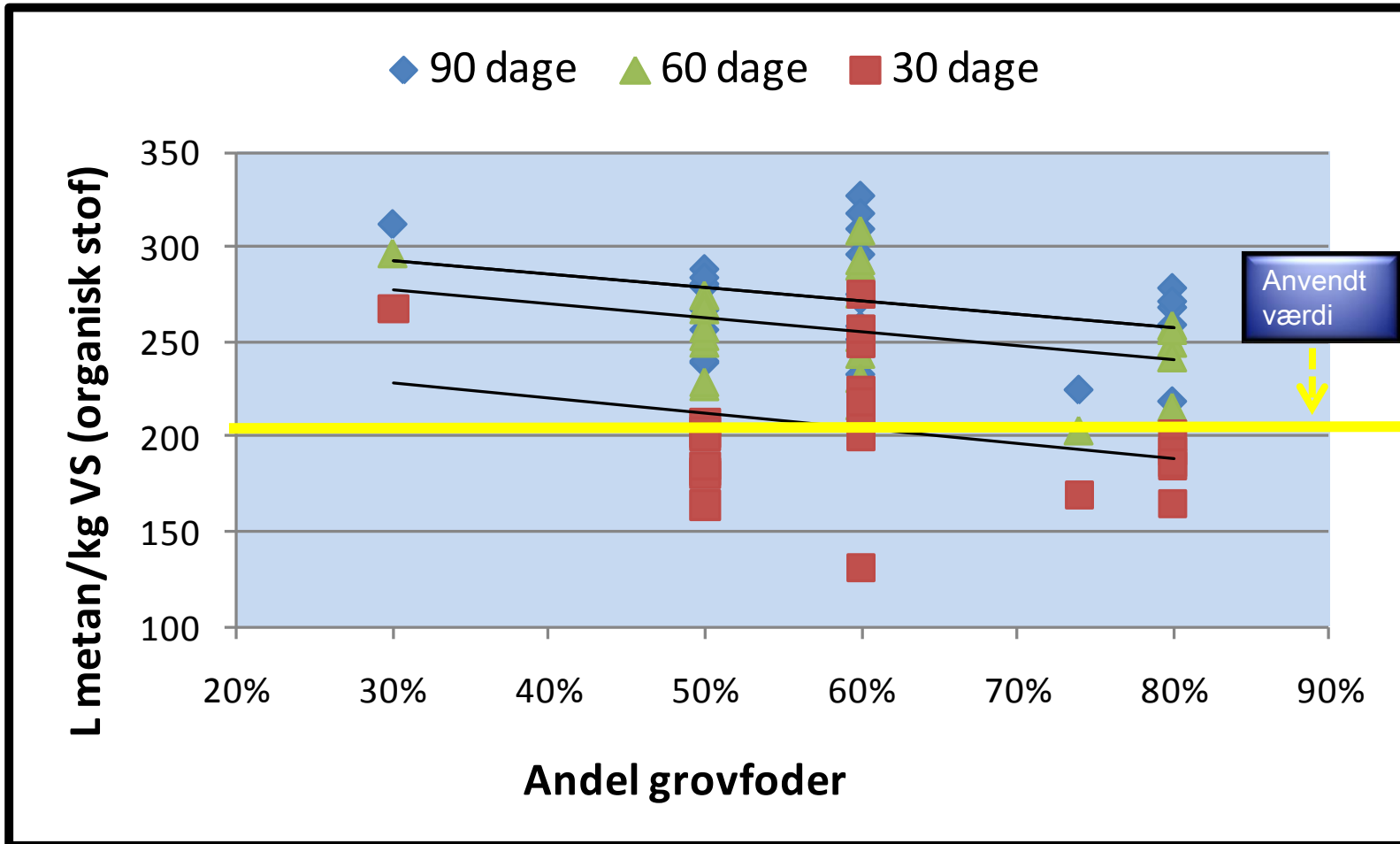
Gaspotentialiale i husdyrgødningskategorier



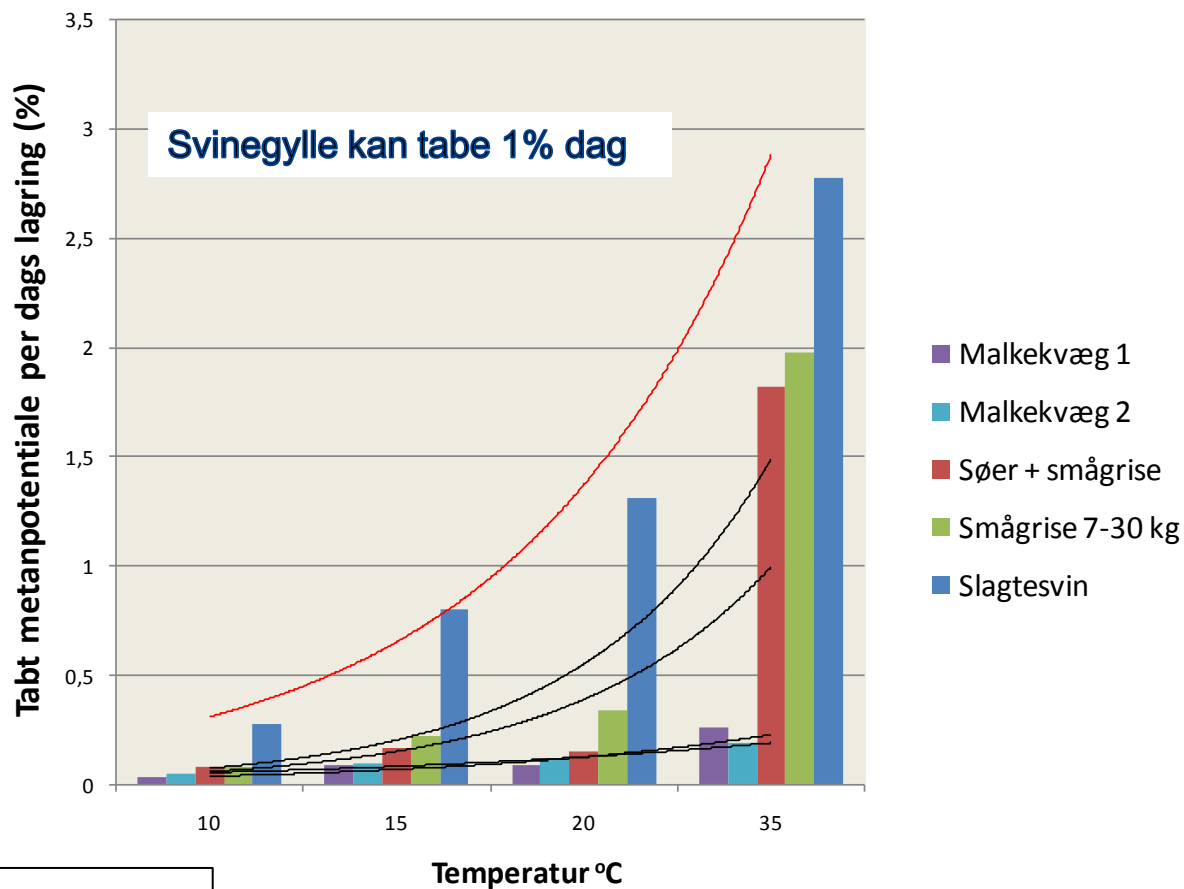
Energipotentiale



Kvæg – fodring



Lagring af gylle i stald og forlager



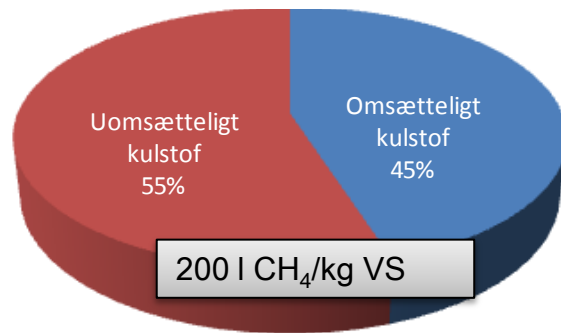
Dag 0-70



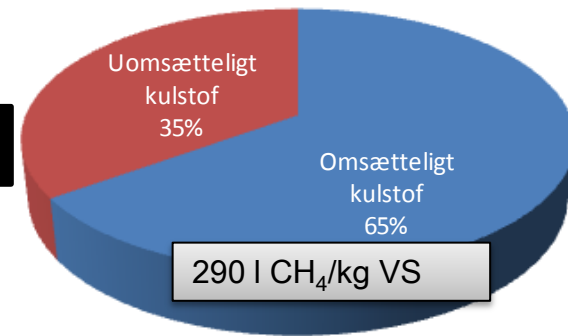
Positiv effekt af gyllekøling og forsuring

Forbehandling

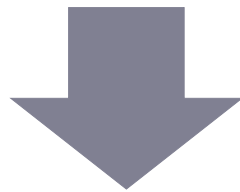
Kvæggylle



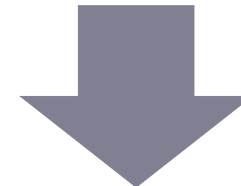
Svinegylle



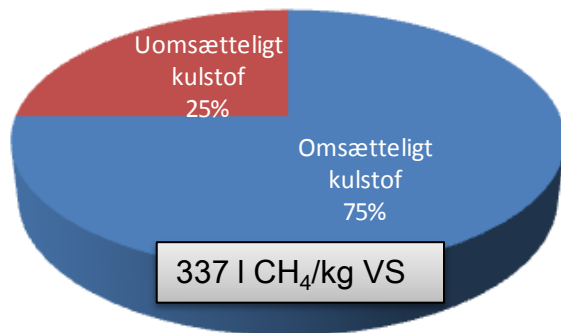
Dagens teknologi



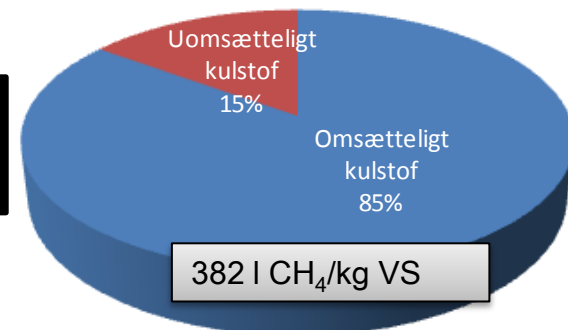
+68% (teoretisk)



+31% (teoretisk)

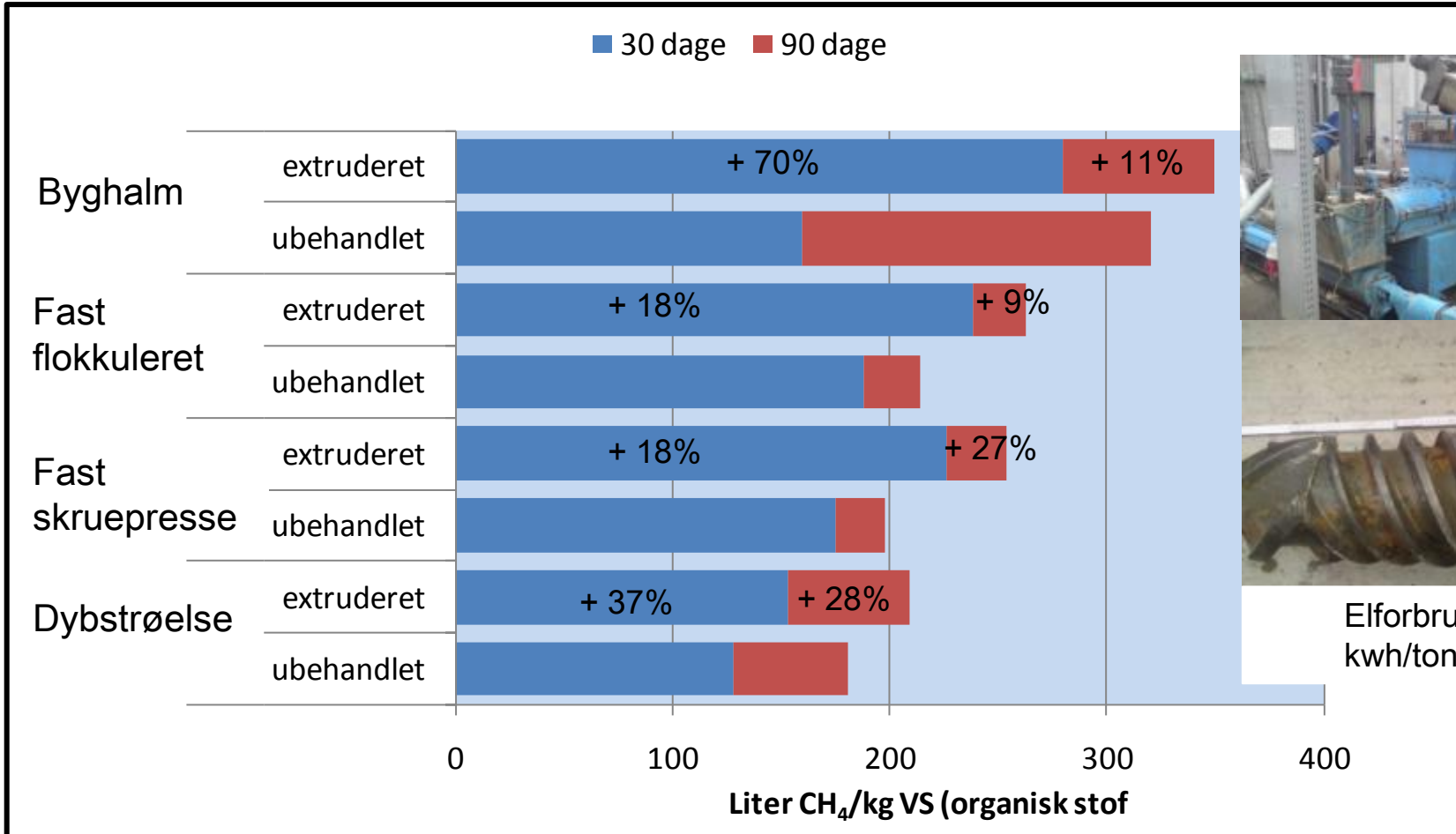


Potentiale
ved forbehandling



Forbehandling	Teknologier	Gødningstype	Effekt
Mekanisk	Ultralyd Macerering Extrudering	Flydende Flydende/fast Fast	0-28%
Termisk	Lavtemperatur (60-70 C) Trykkogning (100-225 C)	Flydende Fast	0-25% 0-48%
Kemisk	Syre Base Ozon	Flydende/fast	0-20%
Enzymatisk	Cellulase, Protease etc.	Flydende/fast	0-20%

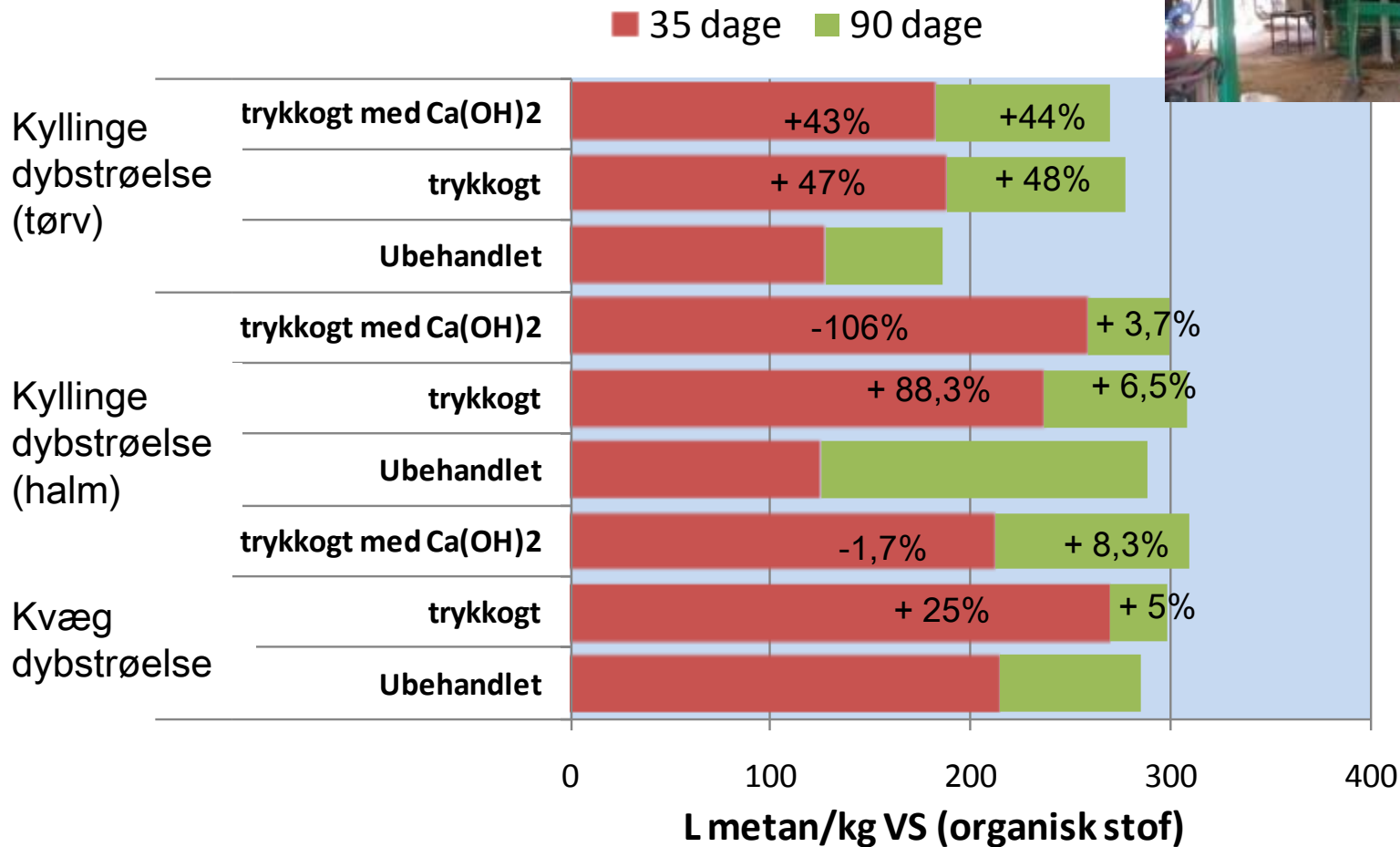
Extrudering



Elforbrug=7
kwh/ton

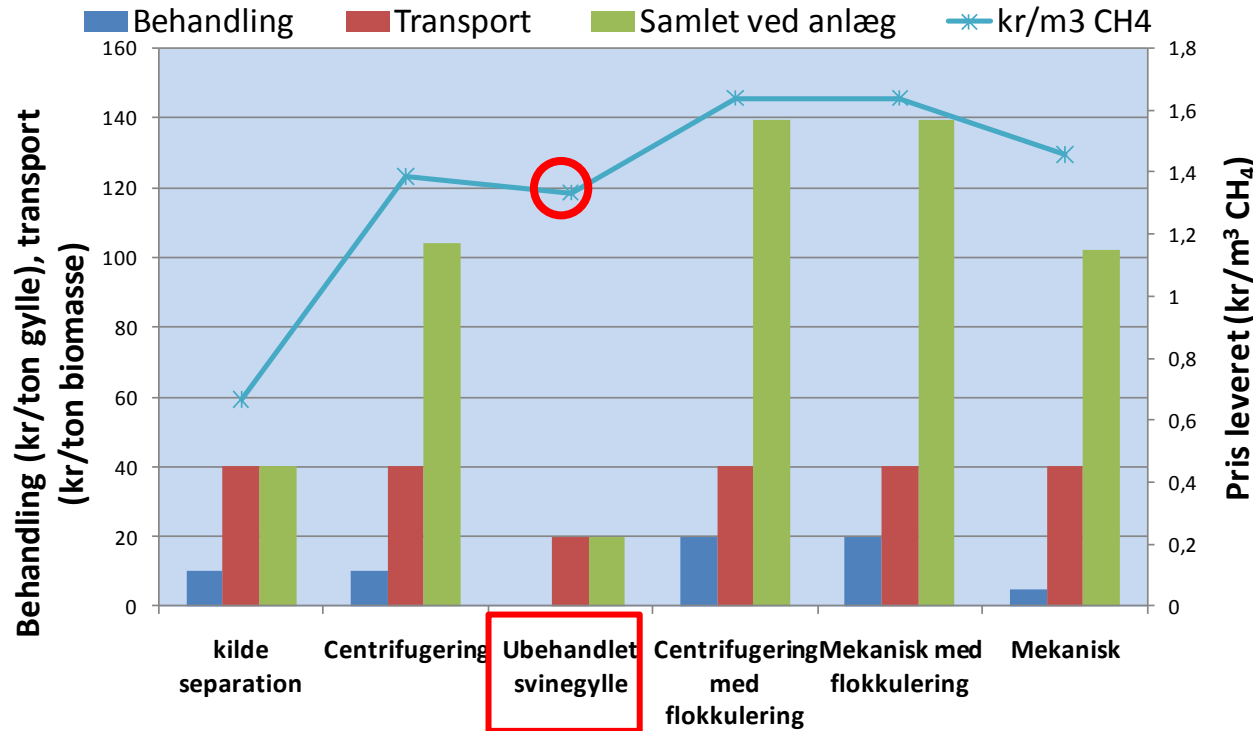
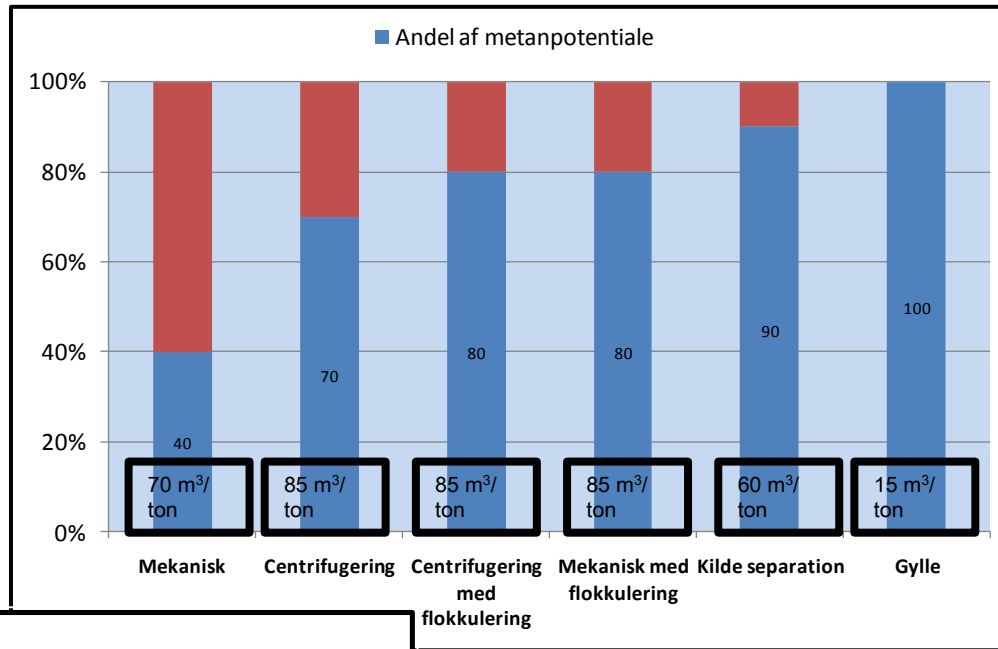
Output: Ikke ekstruderet: 1 ton dybstrøelse = 240 kwh el, 300 kwh varme
Output: Extruderet: 1 ton dybstrøelse = 307 kwh el, 384 kwh varme

Trykkogning



148 C,
½-1 time
+/- Ca(OH)₂

Separation



Konklusion

- Gaspotentialiet afhænger af en række forhold, potentialiet i kvæggødning svarer til "norm", medens potentialiet i svinegødning under visse forhold kan være under "norm"
- Tab af metan i stald og forlager kan give betydelige tab i svinegylle, gyllekøling kan være løsning
- Det samlede nationale gaspotentialer i gødning er opgjort til 21 PJ
- For-separation af gylle kan reducere transportbehov – kildeseperation er økonomisk mest fordelagtig
- Forbehandling kan øge gødningens gaspotentialer, ekstrudering er en meget lovende metode til faste gødninger der endnu ikke har været anvendt kommercielt i Danmark.



Tak for
opmærksomheden!
!