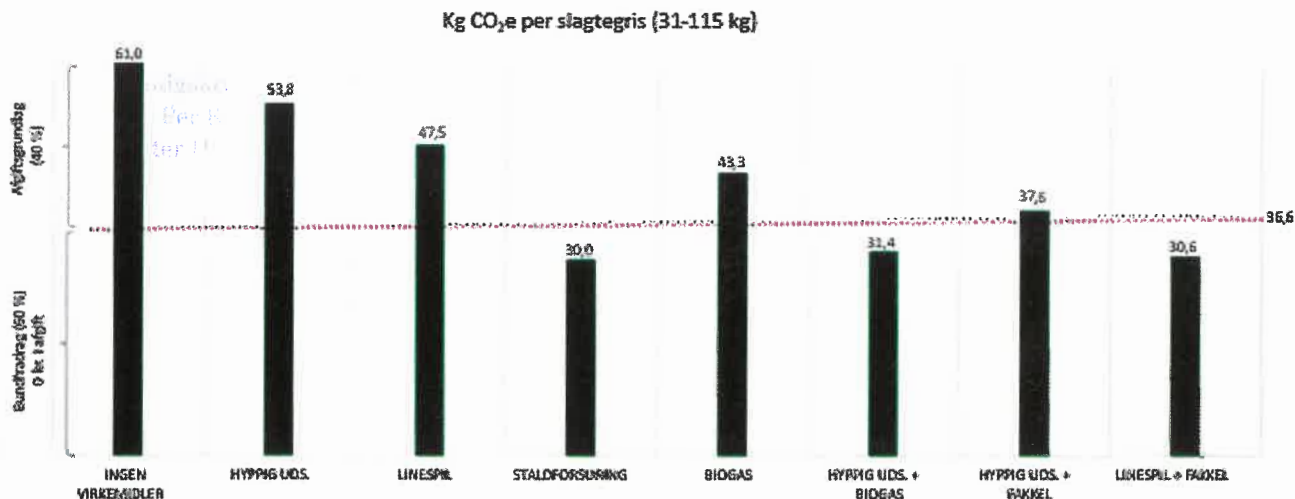




STØTTET AF Svineafgiftsfonden

Figur 2. CO₂e-emission fra slagtegris ved forskellige klimavirkemidler.



Virkemidler til lager

Biogas, fakkelaftænding og kompostfilter er blandt virkemidlerne til at mindske klimagasser fra gyllelager.



Af Michael Holm, chefkonsulent og Michael Groes Christiansen, specialkonsulent, Seges Innovation

Til at håndtere klimagasser fra gyllelager er der en større værktøjskasse at tage i brug.

Biogas

Når gyllen leveres til biogas-anlæg, anvendes den dannede metan som energi og fortrænger derved fossil gas. Returgyllen fra biogas har efterfølgende et lavt potentiale for metandannelse, når den lagres på landbrugsejendommen. Metandannelse i returgyllen er endnu ikke fuldt dokumenteret, og således er effekten af biogas hos husdyrproducenten vanskelig at fastsætte på nuværende tidspunkt.

Udbredelsen af biogas var i 2021-2022 ca. 22 pct. af grisegyllen og forventes at stige til ca. 40 pct. i 2030. Omkostningen for landmanden ved dette virkemiddel er forholdsvis lav og relaterer sig til investering i en større af-

hentningstank og gode kørselsforhold til og fra ejendommen. Omkostningen er beregnet til 90 kr. per reduceret ton CO₂e, men vil naturligvis afhænge af de aktuelle forhold på ejendommen.

Lavdosis-forsuring af gylle i gylletanke

Det er vist, at en forholdsvis lav dosering af svovlsyre til gyllen kan reducere metandannelsen markant. En dosering på 2-3 kg per m³ gyllebeholderkapacitet forventes at være tilstrækkeligt til at opnå 65-70 pct. metanreduktion hen over lagrings sæsonen.

Syren tilsættes hen over sommeren, således der opnås maksimal effekt i den varme periode, hvor temperaturen i gyllen er høj, men hvor gyllemængden er lille, og der dermed tilføres en høj dosering af syre per m³ gylle.

Hen over efteråret og vinteren køler gyllen i beholderen ned, selvom der tilføres mere gylle til beholderen. Der er derfor ikke behov for yderligere tilsætning af syre i denne periode, dels pga. den lave gylletemperatur, men også

fordi man i perioden med syretilsætning har reduceret populationen af metandannende bakterier.

Omkostningen til lavdosis-lagerforsuring er dels syreomkostningen, dels omkostningen til tilsætningen, som fx kan udføres af en maskinstation med specialudstyr. Omkostningen er beregnet til 150-185 kr. per ton reduceret CO₂e.

Fakkelaftænding af metan fra gylletanke

Fakkelaftænding er under udvikling og forventes at kunne fungere godt i forbindelse med teltoverdækkede gylletanke med grisegylle. Det forventes at kunne reducere metanemissionen med 64 pct. Det vil være nødvendigt at tætte teltoverdækningen yderligere i forhold til nuværende teltoverdækninger, da man ellers mister for meget metan ud af ventiler mv. i teltoverdækningen.

Omkostningen ved fakkelaftænding er investering og drift af anlægget. På ejendomme med en årlig produktion af 10.000 m³ gylle er omkostnin-

gen beregnet til 290-410 kr. per reduceret ton CO₂e.

Kompostfilter

DTU Miljø og COWI har tidligere arbejdet med kompostfilter (Biocover) til oxidering af metanudslip fra ældre affaldsdeponier.

Biocover består af et rørsystem under et gasfordelingslag af sten, hvorpå der er lagt cirka en meter modnet kompost. I komposten omsætter bakterier metan til CO₂. Dette system er afprøvet med luften fra en teltoverdækket gyllebeholder og viste over 90 pct. reduktion af det tilførte metan. Dog vil der ligesom ved fakkelaftænding være behov for yderligere tætning af teltoverdækningen, således tabet fra gylletanken minimeres.

I undersøgelsen blev fundet en samlet reduktion på 68 pct., hvor de øverste ventilhuller var blevet lukket i teltoverdækningen.

Omkostningen ved kompostfilter er investering og drift af anlægget. På ejendomme med en årlig produktion af 7.500 m³ gylle er omkostningen beregnet til 350-500 kr. per reduceret ton CO₂e.