

# Uttalelse til Klif Klimakur 2020

## Sektorrapport jordbruk

Hovedinntrykket av rapporten er god, men det er noen enkeltpunkter vi ønsker å kommentere og vil derfor henviser direkte til de kapitler i rapporten hvor vi har synspunkter eller nye momenter.

### **3.4.4 Sambehandling av husdyrgjødsel med våtorganisk avfall**

Stiller oss noe undrende til at våtvekten ikke øker med mer enn 6 %. Dette avhenger veldig av ts % på avfallet og vilken ts % reaktoren kan håndtere i råtneprosessen. Fra prosjektet i Vestfold ser vi at det må til ganske mye spede vann for å få den riktige ts % i biogassreaktoren. Vanlig våtorganisk kildesortert husholdningsavfall må tilsettes opp mot 50 % vann og volumet øker tilsvarende. (Kilde: Muntlig fra Norsk Biogassubstrat AS, Tønsberg)

### **3.4.5 Usikkerhet, følsomhet**

Mye av grunnlagsmaterialet for rapporten er skrevet i en tid hvor gjødselprisen i markedet lå unormalt høyt. Dette prisnivået har nå stabilisert seg igjen og det er derfor risikabelt å bruke for høye anslag på verdien av den innsparte mineralgjødsel. Dessuten må en se på mer enn verdien av N. Det er verdien av den samlede mengde erstattet mineralgjødsel som setter verdien, ikke bare verdien av N. En annen faktor som må tas med er at all biogjødsel vil være klassifisert etter den til enhver tid gjeldende gjødselveriforskrift mht innhold av tungmetaller. Det er ikke slik med husdyrgjødsel i dag, den blir ikke klassifisert i forhold til innhold av tungmetaller. Dette forholdet vil legge restriksjoner på hvor mye en kan bruke pr år av den enkelte type biogjødsel.

### **3.4.6 Innbyrdes påvirkning mellom biogasstiltaket og gjødslingstiltakene**

Det er usikkerhet knyttet til hvor lenge bioresten skal etterlagres før utkjøring til sluttbruker. Sansynligvis behøver det ikke være mange dager da det finnes effektive måter for å avbryte metanproduksjonen.

Når det gjelder behovet for lagerplass på de gårdene som skal ta i mot biorest er det stor variasjon i hvilke tiltak som må gjøres. De gårdsbrukene som leverer husdyrgjødsel har et pålegg om lagerplass til 8 mnd produksjon i dag. Ved mottak av biorest vil i mange tilfeller eksisterende lager kunne brukes, men det vil også ofte måtte bygges nye i tillegg. Lager for biorest bør være overdekket og tett for vær og vind pga faren for  $\text{NH}_3$  tap. På de gårdsbrukene som skal ta i mot biorest og som fra før ikke har lagertanker til husdyrgjødsel må det bygges nye tanker. Behovet for lagerplass må sees i sammenheng med rett bruk av bioresten som gjødsel. Biogjødsel bør bare brukes i den delen av

vekstsesongen hvor plantene trenger tilført næring, dvs maks 4-6 uker på våren for korn. Dette medfører at behovet for lagerplass øker i forhold til dagens krav på lagerplass for husdyrgjødsel. Det er ikke tilrådelig å satse på store sentrale lager ved biogassanleggene da det ikke er mulig å få til en rasjonell logistikk som skal fungere i så få uker som det er snakk om ved rett bruk av bioresten. Det er etter vår oppfatning feil at kostnadene til lagerhold blir lavere. Det vil uansett være behov for en samlet lagerkapasitet som er stor nok til at bioresten kan brukes rett. Av hensyn til fornuftig logistikk, bør disse lagrene ligge der bioresten skal brukes – ute på den enkelte gård.

Spredeteknikk. Ved valg av spredeteknikk er det viktigst å skille mellom tunge tankvogner og slepeslangesystemer. Dette av hensyn til jordpakking og dermed utslipp av lystgass. Deretter bør vi skille mellom bredspredning, stripespredning med slanger og injisering(DGI). Gjort på riktig måte under gunstige værforhold er det liten forskjell på tapene fra DGI og stripespredning i en voksende grøde. Dette kapitlet må sees i sammenheng med 3.5.2, Optimalisering av spredetidspkt osv. Husdyrgjødsel som går gjennom et biogassanlegg får betydelig bedre bruksegenskaper og vil gi mulighet for høyere virkningsgrad. Ts % halveres, andelen lettløselig  $N(NH_4)$  øker med inntil 40 % for gjødsel fra storfe, mengde total N er uforandret og luktproblemene er kraftig redusert. I tillegg er all biogjødsel hygienisert.

#### **3.4.6 Barrierer og hindringer**

Lønnsom bruk av gassen er den største enkeltutfordring på alle biogassanlegg. På små gårdsbiogassanlegg er det i dag ikke teknologi tilgjengelig for lønnsom oppgradering til drivstoffkvalitet. Dermed gjenstår bare varmeproduksjon eller i noen tilfeller kraft/varme. Ingen av disse anvendelseområdene er lønnsomme i dag. I rapporten burde det pekes på de rammevilkår som må på plass for å utløse investeringer i anlegg. Det er en grunn til at det i så å si hele Europa er garanterte feed-in priser pr kWh strøm som blir brukt som virkemiddel. Tyske undersøkelser viser at med så småskala som vi snakker om i Norge, må det garanteres en pris opp mot kr 2,-/kWh levert på nettet for å utløse lønnsomhet.

Ved større industrielle anlegg er det mulig å få lønnsomhet i oppgradering til drivstoff, derfor bør mye av husdyrgjødsel brukes i slike større anlegg. Disse anleggene krever kommersiell lønnsomhet. De som skal investere i slike anlegg vil ha samme forutsigbarhet i disse investeringene som de har ellers. For å gi den ønskede forutsigbarhet må myndighetene blant annet bestemme seg for hvordan man ønsker å avgiftsbelegge CO<sub>2</sub> nøytrale drivstoff. Med forutsigbarhet menes lenger enn til neste stortingsvalg.

Bruken av husdyrgjødsel som råvare og biorest til biogjødsel fra større anlegg er en utfordring. Den billigste og beste bruken sett ut fra et kretsløpsperspektiv, er å levere den uavvannet til bønder som biogjødsel. Dette koster allikevel en del og det må innføres økonomiske virkemidler for den delen av landbruket som skal delta i de industrielle anleggene, både for de som leverer husdyrgjødsel og de som bare skal ta i mot biogjødsel. Slike virkemidler er ikke på plass i dag. I Vestfold gjennomfører vi nå et større prosjekt på biogass i regi av 12K. Her vil vi i landbruksdelen av dette prosjektet få testet ut nødvendig økonomi hos bonden for å få til en fornuftig bruk av bioresten til gjødsel. Forløpige resultater av dette arbeidet vil være tilgjengelige innen utgangen av 2010.

