

Notat

**Avtaledokumenter til bruk i lønnsomme verdikjeder for
biogjødsel og husdyrgjødsel ved biogassproduksjon.**

Oppdragsgiver: Biogass Østfold 2015

Ivar Sørby

28.12.2013



Bakgrunn

For at biogassanlegg skal ha en komplett verdikjede og et lukket kretsløp, er et samarbeid med landbruket nødvendig. I regjeringens klimamelding er det fastlagt et mål om at 30 % av all husdyrgjødsel skal behandles i biogassanlegg innen 2020. For å nå en slik målsetting er det nødvendig at det etableres både mindre gårdsbiogassanlegg og større industrielle biogassanlegg. Flytende husdyrgjødsel er en ressurs for bonden som gjødsel, men kan også være en ressurs som råvare og prosessvann for et biogassanlegg. På grunn av sitt lave tørrstoffinnhold/høye vanninnhold vil husdyrgjødsel kunne erstatte annet prosessvann til utspeing av substrater som matavfall og næringsavfall. Kildesortert matavfall fra husholdningene, storkjøkken og avfall fra næringsmiddelindustrien er alle svært energirike avfallsvarestrømmer som bør behandles i biogassanlegg. Disse ressursene genererer store mengder biorest (også kalt biogjødsel) etter biogassproduksjonen. Det vil være aktuelt å behandle alle disse ressursene i samme biogassanlegg, såkalte samråtningsanlegg.

Fra en rekke klimanytteanalyser vet man at den beste måten å behandle bioresten på er å transportere den uavvannet til landbruket, at bøndene lagrer og bruker bioresten som biogjødsel til erstatning for mineralgjødsel i planteproduksjon. For å få til disse verdikjedene trengs det langsiktige og grundig gjennomarbeidede avtaler.

I prosjektet Biogass i Vestfold er det utarbeidet avtaler mellom biogassanlegg og landbruket. Avtalene er laget i et samarbeid mellom Vestfold Bondelag, Norsk Landbruksrådgivning Viken og Vestfold Avfall og Ressurs AS – Vesar AS. Avtalene er behandlet av juridisk avdeling i Norges Bondelag og av advokat hos Vesar AS. De økonomiske vilkårene er utarbeidet med tanke på at alle ledd i verdikjeden skal være lønnsomme og gi forutsigbarhet for begge parter. Siden alle offentlige virkemidler på dette området er preget av å være midlertidige, har begge parter tatt risiko knyttet til de offentlige tilskuddsordningene.

Offentlige virkemidler

I verdikjeden for biogjødsel oppstår det kostnader på flere steder. Mellomlagring ved biogassanlegget, analyse og dokumentasjon, transport, lagring hos bonden og spredning i vekstsesongen. I bondens totale lønnsomhetsberegning vil både mulighet for økt avling ved bruk av biogjødsel og reduserte kostnader til mineralgjødsel inngå.

Innovasjon Norge:

Underveis i arbeidet med avtaledokumentene har det vært kontakt med Innovasjon Norge (IN) om mulighetene for investeringsstøtte. IN har vært tydelige på at det med gjeldende programmer ikke er aktuelt å gi investeringsstøtte til verdikjeden for biorest. Bakgrunnen for denne holdningen er at den bioresten som er generert av storsamfunnet ikke skal støttes med midler bevilget over Jordbruksavtalen, midler som skal komme landbruket til gode. Derfor er den godtgjørelsen bonden får fra biogassanlegget beregnet slik at sum godtgjørelse, reduserte kostnader til kunstgjødsel samt mulighet for avlingsøkning, med fradrag av alle kostnader, skal gi et forutsigbart og nødvendig

overskudd.

For bønder som deltar i en verdikjede for biogass ved å levere husdyrgjødsel til biogassproduksjon, har IN signalisert at de vil kunne bidra med investeringsvirkemidler knyttet til kostnader bonden får for å tilpasse sitt anlegg til et samarbeid og en logistikk mellom gården og biogassanlegget.

Jordbruksoppjøret:

I Jordbruksavtalen er det pr 2013 tatt inn en bestemmelse om at bønder som lar husdyrgjødselen behandles i et biogassanlegg, kan motta kr 30,- pr tonn levert husdyrgjødsel i støtte. Ordningen kom først i gang i avtaleåret 2012 med et støttenivå på kr 15,- pr tonn husdyrgjødsel, men utløste ingen husdyrgjødsel til biogassbehandling. Den ble etablert som en pilotordning og har fortsatt status som det. Statens Landbruksforvaltning (SLF) har enda ikke greid å lage en forskrift til ordningen, dermed er det svært vanskelig å få benyttet den. Styret i Vesar AS og bøndene som har inngått avtale om husdyrgjødsel til biogassproduksjon har tatt risiko ved at ordningen kan falle bort eller bli endret, og at forskriften, når den kommer, kan endre premisene for å motta støtte.

Prinsipper som ligger til grunn for avtaledokumentene

Avtalepartene er I: Biogassanlegget, II: Bonden.

Materialene og aktivitetene som skal reguleres gjennom avtalene er:

Biorest eller biogjødsel produsert ved biogassanlegget skal transporteres til lager hos bonden, og bonden skal spre biogjødselen på sine arealer, som erstatning for kunstgjødsel (mineralgjødsel).

Husdyrgjødsel produsert hos bonden skal transporteres til mellomlager ved biogassanlegget og behandles ved anlegget til produktene biogass og biorest eller biogjødsel.

All transport besørges av biogassanlegget.

Det er utarbeidet 3 typer avtaler mellom partene:

- 1: Avtale om levering og mottak av biogjødsel til landbruket, med et vedlegg
- 2: Avtale om levering av husdyrgjødsel til biogassproduksjon
- 3: Tilleggsavtale til avtale om levering og mottak av biogjødsel til landbruket.

For å lykkes med en verdikjede på biogjødsel må det innrømmes lønnsomhet og økonomisk overskudd for alle parter. I Vestfold startet man dette arbeidet ved å invitere landbruksnæringen til å beskrive et lønnsomhetsmål. Vestfold Bondelag inviterte et representativt utvalg bønder inn i en arbeidsgruppe som gikk gjennom alle ledd i verdikjeden hos bonden. Hovedelementene som ble vurdert er kapitalkostnader, sprekostnader, risiko for nedkjørt avling, risiko for å ikke oppnå samme avling som ved bruk av mineralgjødsel, langsiktige positive effekter ved økt bruk av organisk gjødsel, og økt proteininnhold ved bruk av organisk bundet nitrogen (N).

Biogassanlegget (også kalt biogassfabrikken) står for all transport av både biogjødsel og husdyrgjødsel. Biogassanlegget har ansvar for biogjødselen inntil den er losset av i bondens lager, og overtar ansvaret for husdyrgjødselen når den er lastet opp på bilen ute hos bonden.

Biogassanlegget skal levere analyse og bruksanvisning for biogjødselen. Bonden skal levere husdyrgjødsel med et tørrstoffinnhold innenfor et avtalt variasjonsintervall.

1. Avtale om levering og mottak av biogjødsel til landbruket

Formålet med denne avtalen er å sikre at bioresten fra biogassproduksjonen blir benyttet som biogjødsel i landbruket. Avtalens varighet må tilpasses lokale forhold og kan være forskjellig ved andre biogassanlegg som måtte ønske å benytte dette avtaledokumentet som mal. I Vestfold valgte bøndene å inngå avtaler med 10 års varighet, for deretter å løpe videre med ett års gjensidig oppsigelsesfrist. I avtalen er det tatt inn en rekke forhold som kan utløse oppsigelse og opphør. Generelt mislighold av avtalen vil utløse en rett til å si opp avtalen fra begge parter. Store endringer hos biogjødselmottaker som sykdom og død gir rett til opphør eller videreføring hos en av familiemedlemmene. Naturskade, brann eller lignende hendelser hos en av partene eller dyresykdom hos mottaker eller en av naboene utløser også en rett til opphør eller reforhandling av avtalen.

Dersom mottaker i avtaleperioden selger eller bortforpakter eiendommen plikter mottaker å ta dette opp med biogjødselleverandøren slik at en god løsning kan etableres. Pålegg fra offentlig myndighet som berører en av partenes mulighet for å oppfylle avtalen gir også rett til reforhandling eller opphør. I det hele er det lagt opp til en fleksibel og robust avtale som gir både forutsigbarhet og fleksibilitet når det er nødvendig. En avtale av denne type må uansett bygge på et gjensidig tillitsforhold slik at avtalen utløser den lønnsomhet og forutsigbarhet som er målet med avtalen.

Det er bøndene som bygger og eier gårdens lager for biogjødsel. I Vestfold har klima- og miljøhensyn medført krav om at lagertankene eller lagunene skal være tildekket for å redusere tap av NH₃ (ammoniakk) og N₂O (lystgass) til et minimum. Tildekkede lagertanker er nødvendig også for å unngå å fylle disse med regnvann. På grunn av kravet om tette lagertanker for biogjødsel er det viktig at biogassproduksjonen er avsluttet før utkjøring til bøndenes lager. Biogassfabrikken har ansvar for biogjødselen inntil den er losset i bondens lager, da overtar bonden ansvaret for riktig lagring, spredning og bruk.

I avtalen er det bestemt at bøndene får en godtgjørelse på p.t. kr 50,- pr tonn biogjødsel de kan motta og lagre. Godtgjørelsen skal justeres årlig med bakgrunn i KPI Transportindeks med basis 31.12.2012. Biogjødselen leveres fritt tilkjørt. Godtgjørelsen dekker alle bondens kostnader og skal være tilstrekkelig til å gi et overskudd varierende mellom 80 og 130 kroner pr dekar i kornproduksjon med dagens priser på mineralgjødsel.

2. Avtale om levering av husdyrgjødsel til biogassproduksjon

Avtalen om leveranse og mottak av husdyrgjødsel er basert på et vedtak i Vesar AS sitt styre om mottak av en begrenset mengde på ca 15 000 tonn som et prøveprosjekt. Det er ikke lønnsomt å

benytte husdyrgjødsel til biogassproduksjon uten økonomisk støtte i verdikjeden. Styret i Vesar AS/Greve Biogass AS og bøndene som har inngått denne avtalen om husdyrgjødsel til biogassproduksjon, har tatt risiko ved at den forannevnte pilotordningen fra Jordbruksavtalen på 30 kr/tonn levert husdyrgjødsel kan falle bort eller bli endret. I det ligger at forskriften, når den kommer, også kan endre premissene for å motta støtte.

I avtalen om levering av husdyrgjødsel er det som nevnt biogassanlegget som bekoster all transport. Bøndene skal på sin side dokumentere et gjennomsnittlig tørrstoffinnhold i sin husdyrgjødsel. Kostnaden ved å biogassbehandle husdyrgjødsel oppstår ved biogassanlegget. Den støtten som bøndene forventes å få gjennom Jordbruksavtalen, p.t kr 30,- pr tonn, skal derfor betales videre til biogassanlegget som en «gatefee».

Den investeringsstøtte som bøndene eventuelt kan få fra Innovasjon Norge, se avsnittet om offentlige virkemidler foran, må bøndene omsøke og ordne med selv, og inngår ikke i avtaleteksten.

Det har vært stor interesse for denne ordningen blant bøndene da biogjødsel er et betydelig bedre gjødselprodukt enn ubehandlet husdyrgjødsel. Det vil også være lettere for den enkelte bonde å gjødsle riktig ved bruk av biogjødsel. Virkningsgraden er høyere enn for husdyrgjødsel og den enkelte gård kan levere all husdyrgjødselen og ta tilbake en riktig mengde biogjødsel i forhold til hva gjødselplanen sier skal benyttes. En Nasjonal Biogass-strategi, som er under utarbeiding av myndighetene, vil høyst sannsynlig ta opp i seg ordninger som gjør det mer forutsigbart å planlegge for å benytte husdyrgjødsel til biogassproduksjon.

3. Tilleggsavtale til Avtale om levering og mottak av biogjødsel til landbruket

Ved inngåelsen av avtaler om mottak av 15 000 tonn husdyrgjødsel, se forrige avsnitt, var det stor interesse fra enkelte husdyrbønder om å ta i mot vesentlig mer biogjødsel enn det de kunne levere av husdyrgjødsel. Dette ønsket oppsto hos bønder med grasproduksjon som nå så at de kunne benytte biogjødsel flere ganger i sesongen. Husdyrgjødsel og biogjødsel har forskjellige egenskaper. Biogjødsel inneholder betydelig høyere andel plantetilgjengelig N og er hygienisert. Den har derfor et større bruksområde enn ubehandlet husdyrgjødsel. Biogjødsel inneholder ikke bakterier som kan gi skade på melka gjennom fôret og kan derfor benyttes som gjødsel også på beite og på grasmark tett på tidspunkt for høsting.

For å gi en rimelig fordeling av lønnsomhet mellom partene, ble det inngått en særskilt avtale om tilleggsleveranse av biogjødsel. Godtgjørelsen gis fra biogassanlegget til bonden og er satt til kr 40,- pr tonn biogjødsel som kan leveres til bondens biogjødsellager. Denne avtalen gjør at bøndene kan benytte lageret for biogjødsel flere ganger gjennom vekstsesongen, og derfor er det rimelig med en noe redusert godtgjørelse. Avtalen inneholder en bestemmelse om et tidsrom for leveranse gjennom sesongen. Det er inngått få slike avtaler, men de er gunstige for begge parter. De største avtalene for mottak av biogjødsel totalt pr gårdsbruk er det husdyrbønder som står for.

Vedlegg til Avtale om levering og mottak av biogjødsel til landbruket

Vedlegget er delt inn i 3 områder:

- A. Opplysninger om levert biogjødsel
- B. Bruksanvisning
- C. Grunnlag for kalkylen

A: Opplysninger om levert biogjødsel.

Denne delen av vedlegget omhandler kvalitetssikring av produktet. Det er agronomisk relevante parametere, innhold av tungmetaller, bruk av eventuelle tilsats- og prosessmidler samt en beskrivelse av hvilke råvarer som er benyttet i biogassproduksjonen.

Del A inneholder også detaljerte bestemmelser om levering av biogjødsel. Tidspunkt for leveranse, avviksbehandling og detaljer om varedeklarasjonens innhold.

B: Bruksanvisning

Bruksanvisningen skal inneholde opplysninger om biogjødselens innhold av næringsstoff, tungmetaller, lagring og bruk samt informasjon om spredeteknikk og tidspunkt for spredning som påvirker virkningsgrad og derigjennom gjødselvirkning.

C: Grunnlag for kalkylen

Kalkylen som viser mulig lønnsomhet for bonden ved bruk av biogjødsel baseres på en rekke parametere.

- Avskrivningstid 15 år
- Kalkulasjonsrente 6 %
- Vedlikeholdskostnad 1 %
- Inflasjonsjustering av kompensasjon 2 %
- Sprede – og omrøringskostnader kr 30,-/m³
- Kompensasjon for kjøreskader og risiko kr 20,-/m³
- Kompensasjon til mottaker på kr 50,-/m³ lagervolum
- Virkningsgrad 0,7 ved bruk
- Nitrogengjødslingsnivå 12 kg N/da

I kalkylen er det brukt nybygg av lagune med overdekning. Overdekning er viktig for å unngå tap av næringsstoff under lagring. Det er opp til den enkelte Mottaker å velge lagertype. Eksisterende lageranlegg for husdyrgjødsel kan brukes. Bruksanvisning og virkningsgrader benyttet i kalkylene legger til grunn lagring med overdekning. I kalkylene er det lagt inn bygging av 500 m² gårds plass og vei, drenering under lagunen med dertil hørende drenerende masser, kum for samling av drensvann og 30 m utløp. Det er også beregnet flettverksgjerde rundt hele installasjonen.

Etterord

Om beregningsgrunnlag og planleggingsverktøy

I arbeidet for å kunne dokumentere klimanytten ved biogassproduksjon på matavfall og husdyrgjødsel er det gjennomført flere prosjekter. Det har vært et bredt og godt samarbeid mellom Østfold og Vestfold over flere år i gjennomføringen av to prosjekter for å beregne netto klimanytte og verdikjedeøkonomi. Det har i tillegg vært gjennomført ett prosjekt for Biogass Østfold 2015 og ett for Vesar AS spesielt. I forbindelse med disse prosjektene er det utviklet et godt planleggingsverktøy for å beregne lønnsomhet ved ulike investeringer og bruk av husdyrgjødsel og biogjødsel. Ved bruk av dette verktøyet kan man også beregne behovet for økonomisk støtte til verdikjeden.

Bioforsk har utviklet en bruksanvisning hvor det kan legges inn nøkkeltall fra et analysedokument for biogjødsel og får ut en maksimal tildeling av den aktuelle biogjødselen. Her kan man velge hvilket næringsemne som skal regulere makstildelingen. Det er også lagt inne alle tungmetaller det blir analysert for, samt makstildelingen av disse. Om det er tungmetaller eller næringsstoff som setter grensen for makstildeling går klart fram av regnearket. I Vestfold har vi benyttet 1,5 kg fosfor pr da og år som grense for makstildeling. Dette tilsvarer gjødselvereforskriftens grense for balansert gjødsling til en normalavling med korn.

Hvor avtalene kan hentes:

Avtaletekstene for

1. Avtale om levering og mottak av biogjødsel til landbruket, med vedlegg
2. Avtale om levering av husdyrgjødsel til biogassproduksjon
3. Tilleggsavtale til Avtale om levering og mottak av biogjødsel til landbruket

kan hentes ut fra Biogass Østfold 2015's hjemmeside, www.biogassostfold.org, *Fagstoff & Publikasjoner*, eller ved å sende en e-post til Ivar Sørby (ivar.sorby@rebioconsult.no), eller Per Even Vidnes (per.even.vidnes@ostfoldforskning.no, evt. pevidnes@mac.com).