

Mælkeproducent høster fordele, ved at blive leverandør til et biogasanlæg

Peter Mejnertsen, Videncentret for Landbrug.

Når man som økologisk mælkeproducent leverer sin husdyrgødning til et biogasanlæg og får en tilsvarende mængde afgasset gødning retur, så får man en bedre udnyttelse af kvælstoffet i gødningen og øger dækningsbidraget. Man kan evt. få så meget kvælstof frigjort, at der bliver gødning til overs, der kan afsættes til økologiske planteavlere. Disse effekter er vist i dette eksempel fra en økologisk malkekvægsbedrift med fokus på grovfoderproduktion.

På den aktuelle økologiske kvægbrugsejendom på 110 ha med 80 køer stiger dækningsbidraget i marken med 50.000 kr., når ejendommens husdyrgødning kører ind over et biogasanlæg, også uden at der gennemføres forandringer i sædskiftet. Når husdyrgødningen, har været gennem biogasanlægget, bliver størstedelen af det organisk bundne kvælstof omdannet til ammoniumkvælstof, som planterne bedre kan udnytte, hvilket medfører et større udbytte, som i dette tilfælde svarer til en stigning på 50.000 kr. i indtjening fra marken.

Ejendommen i eksemplet har mulighed, for at blive leverandør til et biogasanlæg, der planlægges opført i lokalområdet. I den sammenhæng er der regnet på økonomien, ved at blive leverandør. Merudbyttet skal forrente indskuddet i biogasanlægget og levering af dybstrøelse til biogasanlægget, som landmanden selv skal stå for.

De forventede højere udbytter i marken kan også omsættes til en højere selvforsyning med foder, så der enten skal indkøbes mindre foder eller besætningen kan udvides, uden det går ud over den aktuelle selvforsyning.

Samme markplan med og uden biogas

På ejendommen er der hverken salgsafgrøder eller majs, og sædskiftet består af tre år med kløvergræs efterfulgt af to år med vårsæd, samt vedvarende græs. Det forventes at en stor del af det vedvarende græs fremadrettet også skal afsættes gennem biogasanlægget, da det vil begrænse problemerne med leverikter, hvis græsset kan udnyttes ved en kombination af slæt og afgræsning. Endvidere vil det kunne give endnu mere gødning på ejendommen, når græsset har været gennem biogasanlægget.

Der produceres ca. 3.000 tons gylle og 850 tons dybstrøelse om året. Andelen af plantetilgængeligt kvælstof stiger, når gødningen har været en tur gennem biogasanlægget, se tabel 1.



Tabel 1. Indhold af kvælstof i husdyrgødningen før og efter en tur gennem biogasanlægget

Husdyrgødning	Total-N kg pr. ton	Ammonium-N kg pr. ton	Ammonium-N kg i alt
Kvæggylle, 7 pct. ts (rå)	3,3	1,8	5.400
Dybstrøelse (rå)	8,5	1,5	1.275
Gennemsnit af rå gødning	4,4	1,7	I alt: 6.675
Biogasgylle	5,0	3,0*)	11.550

*) Ammoniumindholdet i den afgassede gødning er beregnet ud fra bedriftens gødning. I praksis vil ammoniumindholdet blive bestemt af de samlede tilførsler til biogasanlægget. Det forventes at ligge på ca. 3,2 kg ammonium-N pr. ton.

Som det fremgår af tabel 1, stiger andelen af plantetilgængeligt kvælstof med 4.875 kg ammoniumkvælstof på ejendomsniveau, hvilket svarer til en stigning i ammoniumandelen af gødningen fra 39 pct. til 60 pct.

Ved den nuværende driftsform er der et problem med at udnytte dybstrøelsen, idet der ikke er arealer nok, hvor der kan sikres en god udnyttelse gennem nedpløjning, og udspreddning på græsmarkerne giver så dårlig en kvælstofudnyttelse, at det ikke kan betale for udspreddningen. Efter omsætning i biogasanlægget, er der kun flydende gødning, og dermed kan der sikres en langt højere udnyttelse af den samlede kvælstofpulje, og de mange græsmarker er ikke et problem for udspreddningen. Der er endda så meget ammoniumkvælstof, at der bliver et overskud, når der er udbragt det, der må udbringes efter de økologiske regler. Dette overskud kan afsættes til andre økologiske bedrifter via biogasanlægget.

I tabel 2 ses udbytterne i marken for nu-driften og de forventede udbytter når der anvendes biogasgylle.

Tabel 2. Udbyttet i marken med ubehandlet husdyrgødning og biogasgylle

Afgrøde	Nu-drift - udbytte ae, hkg/ha	Med biogasgylle – udbytte ae, hkg/ha
Vårsæd med udlæg af kløvergræs	41	41
Kløvergræs	74	81
Kløvergræs	74	81
Kløvergræs	74	81
Vårsæd med efterafgrøde	45	45

Som det fremgår af tabel 2 er udbyttestigningerne beskedne, hvilket skyldes at gødningsforsyningen i nu-driften allerede er høj. Der opnås et merudbytte i kløvergræsset på ca. 700 FE pr. ha. Med en intern pris på 1,40 pr. fe grovfoder bliver det alt i alt en stigning på 50.000 kr. fra markbruget.

Hvis der skulle opnås en større økonomisk gevinst, end den der kommer via højere udbytter i kløvergræsmarken, skulle der på ejendommen dyrkes afgrøder med et højere kvælstofbehov end vårsæd. Det kunne man gøre med vintersæd eller vinterraps, men på denne bedrift er der fokus på forsyningsikkerheden med grovfoder til ejendommens køer.

Ud over forventningen om højere udbytter i kløvergræsset, er der en række andre fordele, der i den her sammenhæng ikke er sat værdi på, de væsentligste på den pågældende ejendom er følgende:

- Mindsket problem med leverikter på vedvarende græsarealer, når disse arealer delvist bruges til slæt, der køres i biogasanlægget.
- Mere fosfor i gødningen, når det kommer fra biogasanlægget, hvor det er blandet med svine- og fjerkrægødning. Biogasgylen indeholder typisk 0,2 – 0,4 kg fosfor mere pr. tons end kvæggødningen i gennemsnit.
- Biogasgylen trænger nemmere ned i jorden både ved nedfældning og slangeudlægning
- Vedvarende græs, kan bedre gødskes efter første slæt, når jorden kan bære, og risikoen for ammoniakfordampning reduceres, når gødningen bedre kan trænge ned i jorden
- Flere vedvarende græsarealer kan give et større økonomisk afkast, hvis de dels gødes med biogasgødning dels leverer græs til biogasanlægget.
- Med en gylle, der er mere velomsat og nemmere optages i jorden undgår man ”striber” med fiberrester i kløvergræsset, og biogasgylen indeholder færre smittekim end rå gylle.
- Løbende mulighed for afsætning af dybstrøelse og strøelse fra kalvebokse, så man dels undgår at bøvlle med gødningsbunker, der skal overdækkes, dels får færre problemer med fluer.

På den pågældende ejendom, så ejeren særligt et perspektiv i de højere græsudbytter. Dem ville han gerne udnytte ved, at fjerne kvierne noget før fra de vedvarende græsarealer, og dermed begrænse problemerne med leverikter. Overskydende græs fra engene kunne så omsættes i biogasanlægget og blive til endnu mere gødning.

Et andet alternativ ville være, at dyrke et lidt mindre areal med kløvergræs og øge andelen med korn til modenhed.