

Erfaringer fra studietur til tyske økologiske biogasanlæg

Artiklen beskriver erfaringer fra tyske økologiske biogasanlæg, der blev besøgt på en studietur i september 2011

Fonden for Økologisk Landbrug

I begyndelsen af september tog en gruppe økologiske landmænd og konsulenter på studietur til det sydlige Tyskland for at besøge økologiske landmænd, der har erfaring med at bruge kløvergræs som biomasse til deres biogasanlæg.



Den Europæiske Union ved Den Europæiske Fond for Udvikling af Landdistrikter og Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri har deltaget i finansieringen af projektet.



Bedriften Eichethof havde valgt at etablere et økologisk biogasanlæg for at få bedre udbytter i deres markbrug. Pt. ligger deres kornudbytter på omkring 43 hkg/ha, og de håber, at biogasgødningen kan skabe grundlag for udbytter op til 50-60 hkg/ha.

Når biogasproduktion er så gavnlig for udbytte, ligger det i den meget større udnyttelse af kvælstoffet fra kløvergræsmarkerne. Kløvergræs til grøngødning giver 100 kg N/ha, omsættes det til foder, kommer der 200 kg N/ha ud, og sendes det gennem et biogasanlæg, giver hver hektar 300 kg N, der kan gøde i resten af sædskiftet.

I deres anlæg tilfører de en blanding, der består af 61 pct. kløvergræs- og helsædsensilage, 33 pct. dybstrøelse, 5 pct. majsensilage og 1 pct. korn (frasortering fra såsædsanlægget).

De er meget tilfredse med at etablere kløvergræsset i en helsædsafgrøde. Der kan de først høste 20-30 tons helsæd og derefter 15-20 tons efterslæt i kløvergræsudlægget og året efter en fuld høst af kløvergræs.

Liggende reaktor

Biogasanlægget har en særlig reaktor, der består af en stor isoleret container med et kraftigt røreværk, der går gennem hele containeren og har store omrøringsvinger, der blander materialet og skubber det langsomt frem gennem containeren. I den anden ende af containeren suges det delvist omsatte materiale ud til eftergæringstanken og efter ophold i den videre til lagertanken.



Selvom der er indbygget så kraftig en røremekanisme, er reaktoren følsom for det meget tørstofrige plantemateriale, og de eksperimenterer i øjeblikket med at neddele ensilagen med en snittemaskine, før det fødes ind i reaktoren. Det koster en del energi, men det håber de kommer igen ved at spare energi til omrøring.

I starten havde de problemer med dårlig omsætning i reaktoren, og det viste sig, at tilsætning af fodersalt med selen kunne løse problemet. Der er mange lighedspunkter mellem omsætningen i et biogasanlæg og i komaver, og hvert anlæg skal tilpasses individuelt.

Den samlede passagetid i anlægget er ca. 60 dage, hvor de første 25 dage er i den liggende reaktor, hvor 85 pct. af gassen dannes. I eftergæringstanken dannes de sidste 10-15 pct., og det er vigtigt at opsamle den gas, da anlægget ellers vil forurene med metan, som er en kraftig drivhusgas.

Anlægget fungerer nu stort set som det skal og producerer den forventede mængde gas. Det kræver ca. 3 timers arbejde dagligt at tilse og styre anlægget plus tid til afdækning af ensilagestakke og ekstra arbejde, hvis der opstår problemer. Man skal altså være klar over, at et biogasanlæg kræver tid til omhyggelig tilsyn og drift året rundt, og derfor bør anlægget have en vis størrelse, så det kan aflønne driftspersonalet.

Indkøringsudgifter kan også let vælte økonomien i anlægget, og derfor havde de etableret det med en produktionsgaranti fra biogasfirmaet Novatech, der sørgede for at den lovede produktion blev nået de første to år.

Stein - biogasselvbygger

At det kræver meget tid at køre med et biogasanlæg, fik vi klart indtryk af hos Stein ved Röhrmoos. Han havde valgt at bygge sit biogasanlæg selv blot med rådgivning fra en biogasingeniør. På den måde kunne han gøre investeringen væsentlig mindre, men måtte i stedet lægge rigtig mange timer i projektet. Formålet for ham var også, at der skulle skabes flere indtægter til familien, efter de havde sat deres malkekvægsbesætning ud.



Han havde satset på en meget enkel model med en meget stor reaktor, hvor biomassen kunne blive omsat over 120 dage, og hvor han kunne bruge en enkel omrøringspropel, der kan sættes i forskellige vinkler for at sikre at der ikke dannes flydelag. Indfødningen var også meget enkel med en kasse ovenfor reaktoren, hvor en stor snegl driver biomassen direkte ned i reaktorvæsken. Læsningen af indfødningsskassen foregik flere gange dagligt med en traktorgrab.

Han var ved at bygge en eftergæringstank, for han havde erkendt, at han hidtil har mistet op imod 20 pct. af gasproduktionen ved at sende biogylle direkte fra reaktoren til lagertanken!

Men også hans system fungerede, og han var glad for at have tjent omkring 250.000 kr. årligt på biogasanlægget bl.a. fordi han har kunnet sælge varmen fra gasmotoren/elgeneratoren til en skole i nærheden.

Turen gik til flere andre spændende steder, og vi har set, at økologisk biogasproduktion kan lykkes, men også at det er noget der kræver god forberedelse, og at der skal være ressourcer til at drive det omhyggeligt.

Turen var arrangeret af Videncentret for Landbrug som et led i projektet "Biogasgødning – nøglen til udfasning af konventionel husdyrgødning".

(Artiklen har været bragt i Økologisk Nyhedsbrev, oktober 2011).