



Konklusion af projektet Green Protein Sindal

I projektet med etablering af et græsprotein anlæg i tilknytning til Sindal Biogas, er det undersøgt, hvilke proces tekniske løsninger, der er behov for, og hvordan det friske græs skal håndteres på anlægget. Efter møder med procesleverandører, er der indhentet konkrete tilbud, som er anvendt til beregningerne i business casen. Sideløbende er der indhentet tilbud på etablering af en procesbygning, som i tilfælde af at anlægget blev etableret, skulle bygges i tilknytning til biogasanlægget.

Ved anvendelse af de indhentede tilbud på procesudstyr og procesbygning i business casen, vurderes resultatet at give et retvisende billede af rentabiliteten i græsproteinanlægget.

Der har været afholdt møde med potentielle leverandører, hvor de har givet indspil til, hvordan et samarbejde mellem leverandører og græsproteinanlæg kunne etableres. Der er kommet indspil til hvordan deres græsproduktion kan optimeres, ved at de har muligheden for at sælge græs til græsprotein. Et af mulighederne var, at de selv tager nogle slæt fra et givent areal til foderproduktion, og græsproteinanlægget betaler for nogle af de andre slæt. Det kan være med til at udligne mængden af græs i visse perioder af sæsonen, og kan give større sikkerhed for at kvægbrugere får de tilstrækkelige mængder af foder de skal bruge. Samtidig betyder det også, at græsproteinanlægget skal have adgang til andre proteinholdige afgrøder, for at sikre sig den ønskede produktion af protein.

Afregning til leverandører af frisk græs er fastsat ud fra markedspriser, og efter drøftelser med leverandører, hvor der sammenlignes med, hvilke andre afgrøder de alternativt ville dyrke.

Sammenfattende er betalingsstrukturen for græspulp og brunsaft blevet nøje drøftet med Sindal Biogas. Græspulpens egnethed til metan produktion er betydelig, da den allerede er forarbejdet og udgør en ensartet vare. Det er dog værd at bemærke, at en kontinuerlig aftagning af græspulp i løbet af sommerperioden er nødvendig, medmindre alternativet, ensilering, implementeres. Brunsaft er der ikke afregning for, da metan potentialet i brunsaft er lidt under niveau i forhold til gylle, som der i øjeblikket ikke er en afregning for, til leverandører. For at opnå en højere værdi af brunsaften er der gennemført ensileringsforsøg.

Ensileringsforsøgene er gennemført ved at iblande brunsaft med snittet frøgræshalm, fint snittet kornhalm og kornhalm som har været behandlet i en Haybuster (Maskine til findeling og knusning af bl.a. halm). Desuden var der forsøg med brunsaft alene. Forsøgene blev gennemført med brunsaft fra Ausumgaard nord for Holstebro. Samensilering skete ved, at der samtidig med kørsel og fordeling af halmen i stakken blev tilført brunsaft via en fronttank, monteret på en traktor og en rotorharve til at fordele væsken i halmen. Sammenblandingen var god og der kan iblandes en stor mængde brunsaft i halmen uden der sker saft afløb fra stakken.

Resultatet fra forsøgene var at samensilering af brunsaft med frøgræshalm medførte en stigning i metanudbyttet på ca. 38%. I forsøget med snittet rughalm

var stigningen 13% og i forsøget med haybustet rughalm var stigningen 25%. Den haybustede rughalm kunne opsuge den største mængde brunsaft, uden der var saft afløb.

Samlet set har samensilering med brunsaft en positiv virkning på metanpotentialet i halm. Samtidig giver det mulighed for langtidsopbevaring af brunsaft i ensilagen, så den kan anvendes som biomasse til biogasanlægget hele året.

Konklusionen er, at det giver god mening af placere et græsproteinanlæg sammen med biogasanlægget, da restprodukterne fra græsprotein kan anvendes til biogasproduktion. Det har dog vist sig, at det ikke er rentabelt at etablere græsproteinanlægget, fordi investeringen er for høj, og afregning for proteinet til brug i foder til husdyrproduktion er for lav. Selv om der hentes en stor indtægt til anlægget i form af afregning for græspulp til biogasproduktion, er det ikke tilstrækkeligt til at projektet er levedygtigt.

For at give mere værdi til grøn bioraffinering bør man overveje disse punkter:

1. Statslig støtte til dyrkning af græs til proteinraffinering:

Dette kan hjælpe med at reducere produktionsomkostningerne og gøre græsprotein mere konkurrencedygtigt. Det er vigtigt at sikre, at støtten er tilstrækkelig for at opmuntre landmænd til at investere i græsproduktion. Kunne evt. være i stil med støtten udtagning af lavbunds arealer. Græsproduktion har en væsentligt mindre CO₂ udledning frem for kornproduktion.

2. Bund under græsprotein-produktionen som biogas og anden grøn energi:

Dette kunne være en strategi for at skabe et incitament for producenterne og samtidig fremme bæredygtighed. Det er dog vigtigt at overveje, hvordan dette kan administreres effektivt og smidigt og sikre, at det bidrager positivt til miljøet.

3. Forbrugerbetaling for produkter baseret på græsprotein:

Øget betalingsvillighed fra forbrugerne kan være afgørende for at gøre investeringen mere rentabel. Dette vil kræve en form for markedsføring eller branding for at informere forbrugerne om fordelene ved græsprotein og skabe en højere værdiansættelse af produkterne (humanproduktion men også at kødet fra dyrene er produceret mere bæredygtigt).

4. Certificering fra energistyrelsen:

En certificering af fibre og brunsaft fra myndigheden kan øge tilliden til græsproteinproduktionen for biogasproducenterne, og sikre en bedre business-case.