

Græsprotein og biogas

Erik Fog

RGO-webinar: Fosfor i fremtidens landbrug

22. februar 2021



SEGES

Promilleafgiftsfonden for landbrug



Hvorfor bruge græsprotein? (protein fra græs / kløver / lucerne)

- Generelt:
 - Reducere importen af bl.a. sojaprotein.
 - Flere græsmarker, der kan reducere kvælstofudledning og pesticidforbrug samt binde CO₂ som kulstof i jorden.
 - Restprodukter til biogas neutraliserer udledninger fra græsproteinframstillingen.
- Økologisk jordbrug:
 - Fodring med lokalt dyrket foder.
 - Kløvergræsmarker leverer kvælstof til bedrifter uden kvæg – og reducerer ukrudtstrykket.
 - Bedre sædskifter og højere udbytter.



Græsprotein er et godt foder

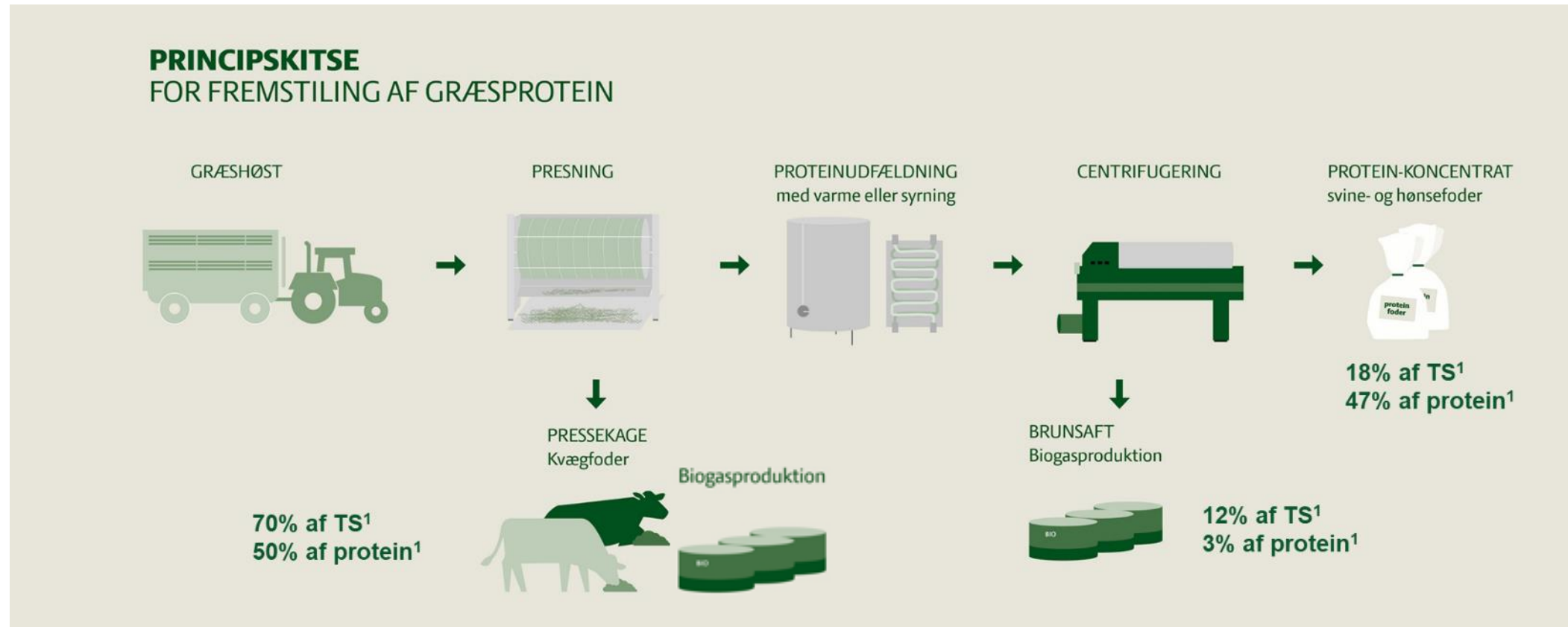


- Ca. samme foderværdi som soja-protein.
- Omkring 50 % protein i tørstoffet og højt indhold af methionin.
- Forsøg med høns: uændret æglægning og flotte gule æggeblommer.
- Forsøg med slagtegrise: uændret tilvækst og kødkvalitet.

SEGES



Hvordan produceres græsprotein via bioraffinering?



¹ [DCA Rapport 131, November 2018](#)

Start på græsprotein i 2020 – rigtig produktion i 2021

- Det første græsprotein-anlæg blev indviet på Ausumgaard ved Struer den 4. september 2020
- Det skal producere græsproteinkoncentrat til økologisk grise- og fjerkræfoder.
- Restprodukterne bruges til biogas.
- BioRefine starter anlæg og produktion i 2021.
- Flere anlæg er under planlægning.



Indtryk fra Ausumgaardanlægget



SEGES



Økonomien i græsprotein?

- 1 ha kløvergræs = knap 1,5 ton græsprotein-koncentrat.
- Mere end 80 % af det høstede tørstof går videre til kvægfoder / biogasproduktion.
- Stort gasudbytte af fiberkage – Hurtig gas på restvæske.
- Proteinprisen afhænger af:
 - Afregningsprisen på græsset.
 - Effektiviteten under fremstillingen.
 - Værdien af restprodukterne.
- Der forventes pt. en merpris på græsprotein i forhold til økologisk sojakage.



Fremtiden for græsprotein

- Flere anlæg er på vej – det giver større udbud og konkurrence.
- Konceptet bliver udviklet videre:
 - I projekt Græs-prof arbejdes med sorter, høstteknik, højværdiprodukter og klimaberegning.
 - Brug af vedvarende energi og restvarme vil forbedre klimaprofilen.
 - Projekter jagter anvendelse af reststrømme til højere pris.
 - Udvikle konceptet til grundvandsbeskyttelse og klimasikring.
 - Interesse for at udvikle mobile anlæg, der presser græs på kvægbrugene.
 - Projekter afsøger mulighederne for at bruge græsprotein til fødevarer.

