Landmandens økonomi i forbindelse med græsprotein

Modelberegninger på økologisk kvægbedrift

Modelberegninger på økologisk planteavl

v. Jacob Krog, Erhvervsøkonomi

Ausumgaard, 29. september 2021

Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri

gudp

Projekt TailorGrass

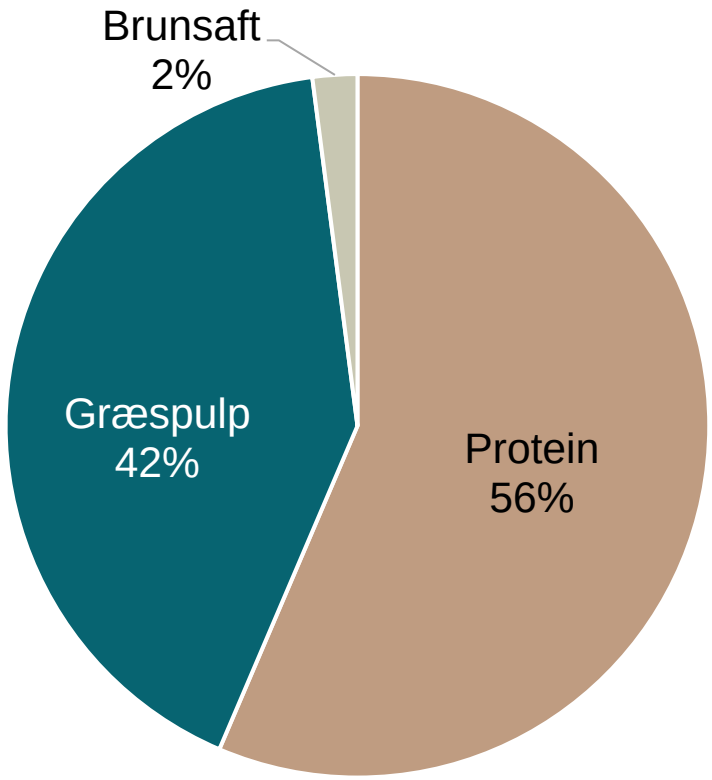
SEGES

LANDBRUG FØDEVARER

Foto: Erik Fog

Produkternes andel af omsætning på raffinaderiet økologisk produktion

Kilde: DCA RAPPORT NR. 131 · NOVEMBER 2018



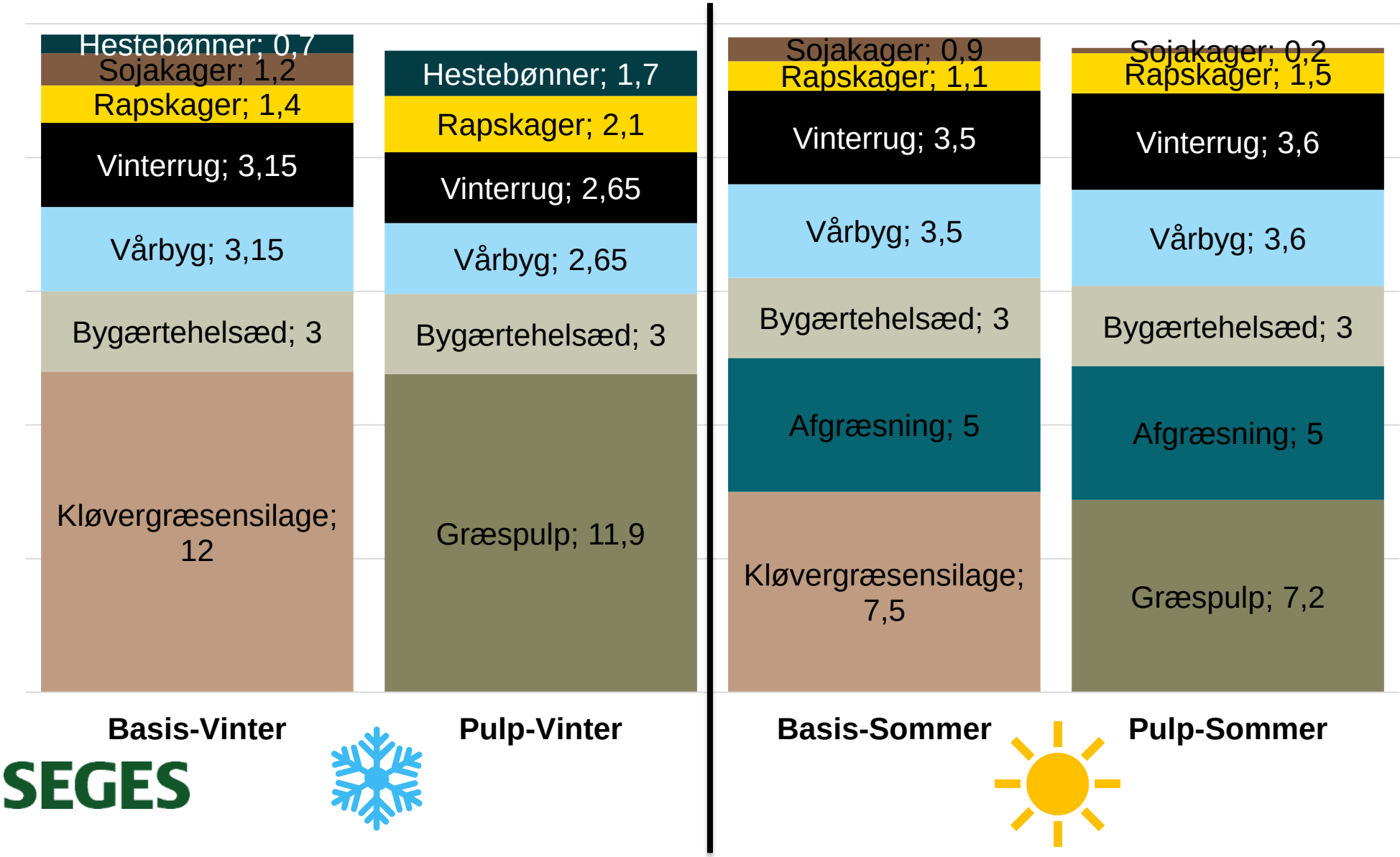
Modelbedrift viser potentialet for økologisk produktion

Foto: Henning Sjørslev Lyngvig

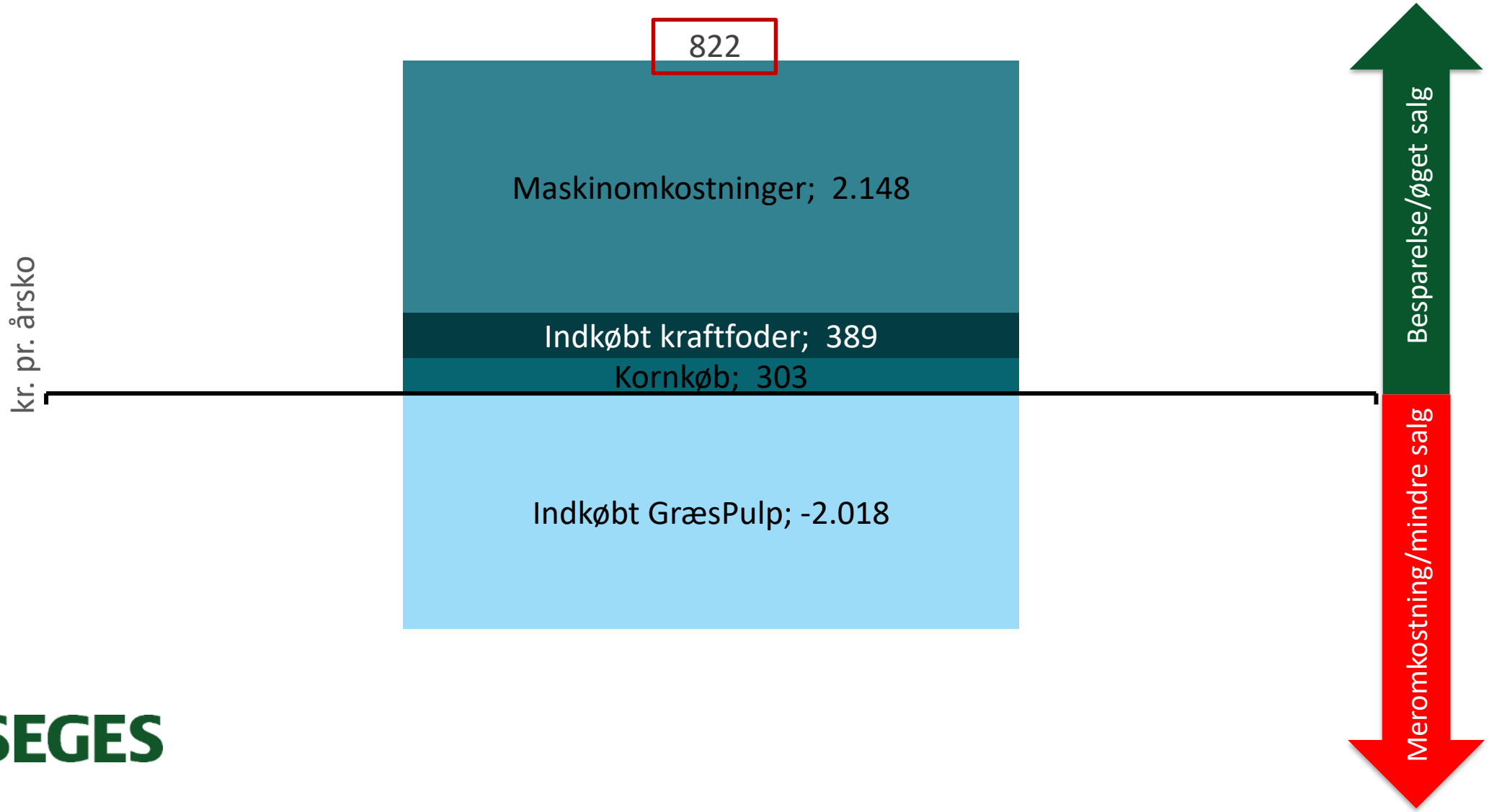
- Kløvergræs fylder meget i sædskiftet ved økologiske mælkeproducenter
- Anvendelse af græspulpen til kvægfoder er en oplagt mulighed
- Modelbedrift: 200 køer, 11.000 kg EKM, 280 ha
- Foderplan med 12 kg TS græsensilage (vinter) ændres til mest muligt græspulp
- Ved introduktion af græspulp kan soja næsten erstattes af øget mængde hestebønner
- Efter raffinering er der mindre græspulp pr. ha end ved ensilering (ca. 70 pct. TS) => behov for at indkøbe græspulp (fra planteavlere) 1,40 kr./FEN (1,26 kr./kg TS)
- Ca. halvdelen af første slæt høstes stadig som almindelig ensilage, da det udjævner kapacitetsbehovet

SEGES

Foderplan - økologisk modelbedrift - kg TS pr. ko pr. dag



Ændret indtjening ved skift til græspulp, kr. pr. årsko



Forudsætninger

- Værdien af den mængde frisk græs der afleveres til raffinaderiet er sat lig med værdien af den pulp der kommer retur fra egne arealer

- 1,40 kr./FEN for græspulp (1,26 kr./kg TS)
  0,98 kr./FEN for frisk græs på rod (0,82 øre/kg TS)

- Mælkeproducenten kan købe resterende græspulp til 1,40 kr. pr. FEN

	Kg TS	Kr. kg TS	Beløb
Pulp til mælkeproducent	457.000	1,26	576.000 kr.
Frisk græs på rod	703.000	0,82	576.000 kr.

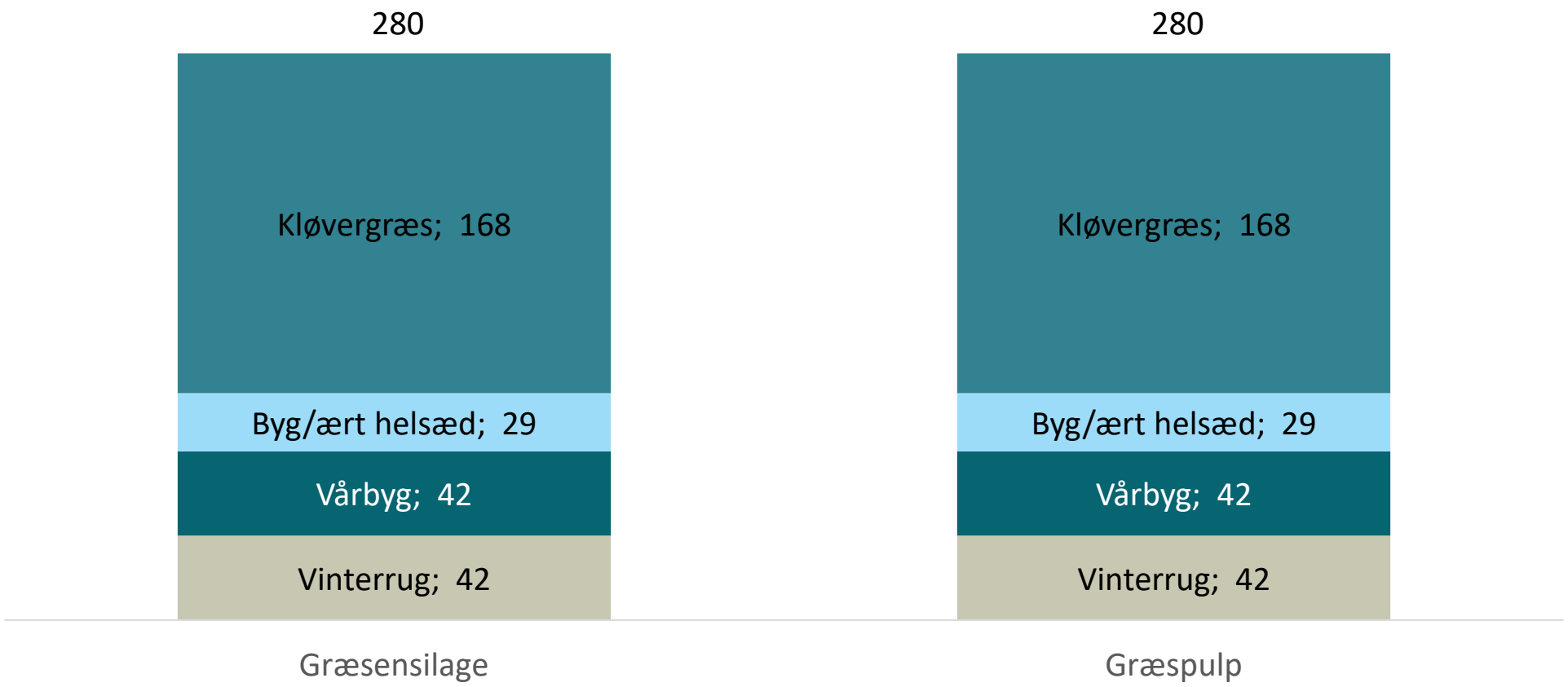
SEGES

Følsomhedsanalyse – Udgangspunkt 822 kr. gevinst pr. årsko

		Udgangspunkt	Korrektion	Effekt på resultat pr. årsko
Foderkorn	kr./kg	1,70	+/- 30 øre	53 kr.
Sojakage	kr./kg	6,00	+/- 50 øre	111 kr.
Hestebønne	kr./kg	3,50	*Følger prisen på soja og værdien er indregnet i følsomheden på sojakage*	
Indkøbt græspulp	kr./FEN	1,40	+/- 10 øre	145 kr.
Solgt frisk græs på rod	Kr./kg TS	0,82	+/- 10 øre	351 kr.
Høstomkostninger græsensilage	Kr./ha	5.170	+/- 10 pct.	239 kr.

SEGES

Markplan på modelbedriften



Arealer til produktion og anlæggets størrelse

Foto: Erik Fog

75.000 økologiske køer kan aftage græspulp fra ca. 55.500 ha kløvergræs, hvis logistik og transportafstande kan håndteres

Arealkravet for at få det til at passe ind i modelbedrifternes markplaner er ca. 1,4 ha pr. årsko på kvægbedrifterne, og 1,68 ha pr. årsko ved planteavlerne.

Med leverancer til besætninger på ca. 200 køer, skal hvert anlæg ca. dække 2.800 ha græs, for at kunne levere daglig produktion i tilstrækkeligt omfang til at lave en stak af passende størrelse

SEGES

Kritiske forudsætninger

Høst og transport af græsset betales af raffinaderiet

Transport af græspulp tilbage til mælkeproducent betales af raffinaderiet

Beregningen er lavet med udgangspunkt i at raffinaderiet betaler det samme for det friske græs, som værdien af pulpen der leveres til mælkeproducenten

Brunsaften fra raffinaderiet kan transporteres til gylletanke for raffinaderiets regning, hvorefter udbringningen af brunsaften stort set svarer til værdien af næringsindholdet.

At køerne reelt kan optage den planlagte mængde af græspulp

At græspulpens foderværdi er nogenlunde ensartet over året

SEGES

LANDBRUG FØDEVARER

Konklusion, mælkeproducent

- Der er **beregnet en merværdi** af græspulp i foderrationen sammenlignet med græsensilage
- Den økologiske fodring kan ændres så der **næsten ikke anvendes soja**
  Større foderandel produceret i Danmark, men mindre foderandel på bedriften
- Sammenlagt bliver **arealbehovet i DK til fodring af køerne større**
  Protein udvundet af græsset reducerer importeret soja til grise og fjerkræ
- Uafklarede forhold vedr. håndtering af græspulp til ensilering
- Der mangler stadig fodringsforsøg med store mængder græspulp i rationen

Foto: Erik Fog

SEGES

Næste projekt

- På baggrund af erfaringerne fra dette og tidligere projekter, søges der et nyt projekt
- Logistik og praktisk håndtering af græspulp til ensilering på kvægbedrifter
- Analyse af pulpens kvalitetsudvikling dag for dag i løbet af sæsonen
- Fodringsforsøg med forskellige mængder pulp i rationen
- Miljø og klimaberegninger, mælkeproducenter og planteavlere der leverer til raffinaderi

SEGES

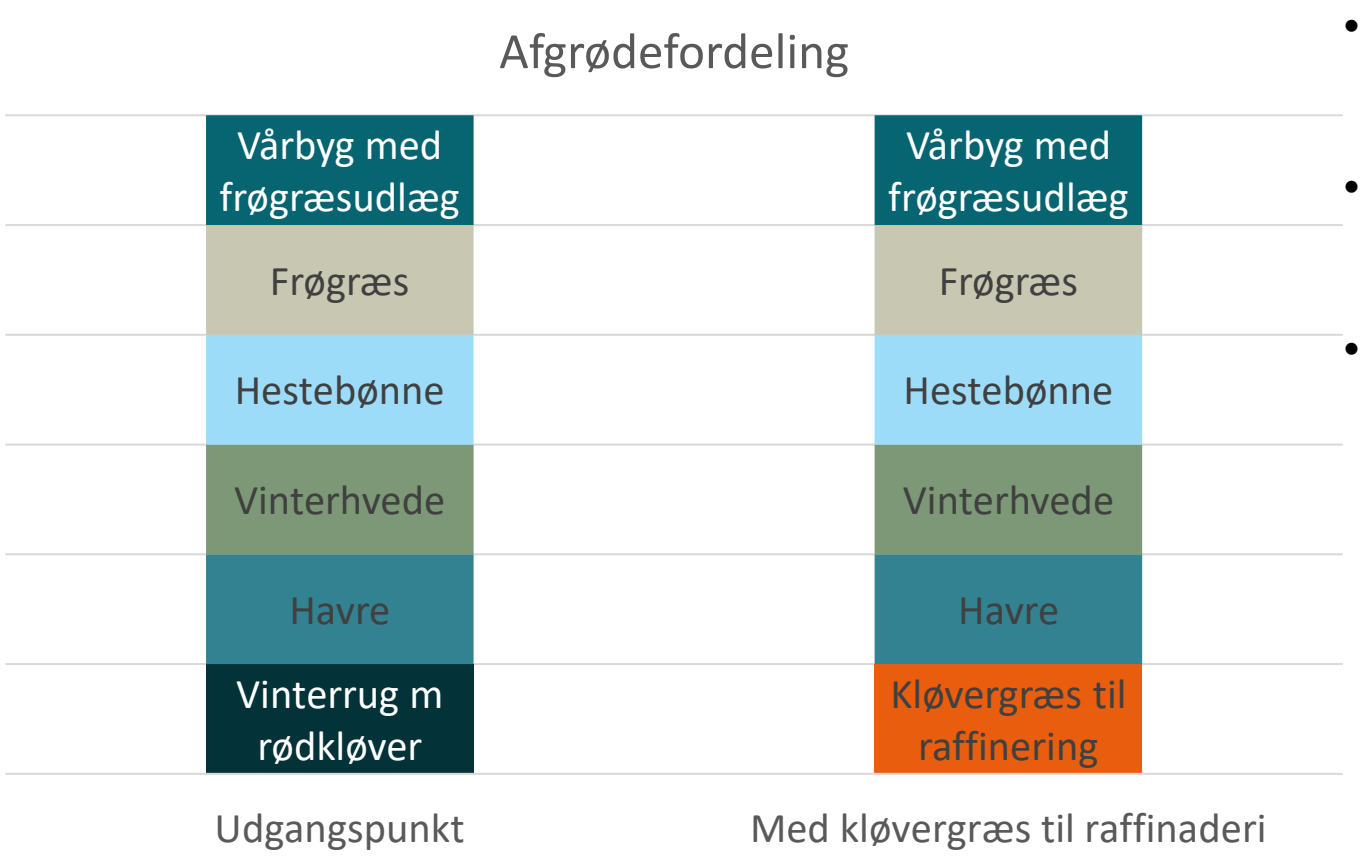
Økonomien i græs til protein for en økologisk planteavler

SEGES

LANDBRUG FØDEVARER

Foto: Henning Sjørslev Lyngvig

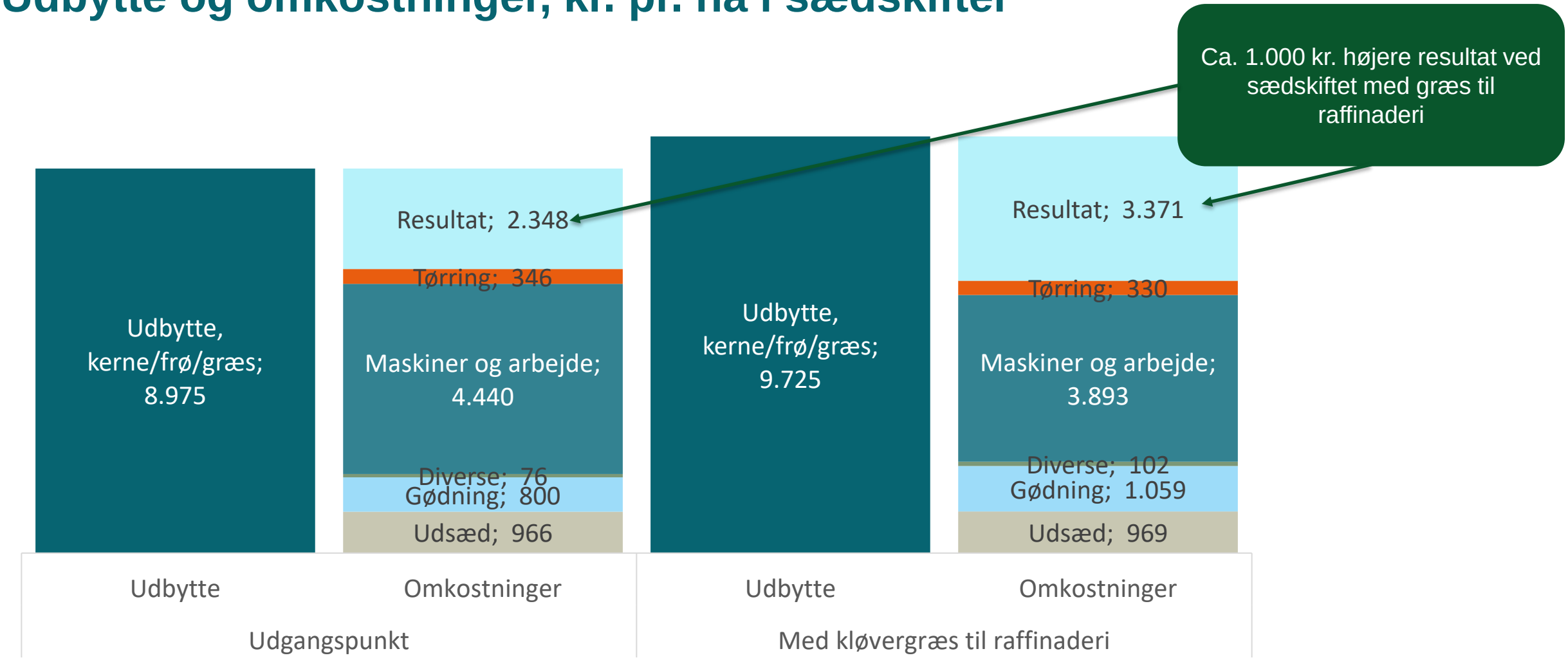
Gevinst for planteavleren med kløvergræs i sædskiftet



- Bedre nærringsstofforsyning og bedre sædskifte med mindre korn
- Udgangspunkt i økologisk planteavler med 60 kg udnyttet N pr. ha
- Vinterrug med rødkløver erstattes af kløvergræs til raffinering

SEGES

Udbytte og omkostninger, kr. pr. ha i sædskifter



Sædskifte 1	Tilført N	Forfrugt N	Udbytte hkg/ha	Kr./hkg	Bruttoomsætning kr./ha
Vårbyg med frøgræsudlæg	40	40	50	180	9.000
Frøgræs	120		8,2	1.100	9.020
Hestebønne	0		40	250	10.000
Vinterhvede	80	20	61	180	10.980
Havre	60		47	150	7.050
Vinterrug m rødkløver	60		45	170	7.650
Gennemsnit	**60**	**10**			**8.975**

Sædskifte 2 Forbedret med kløvergræs til raffinering	Tilført N	Forfrugt N	Udbytte hkg/ha	Kr./hkg	Bruttoomsætning kr./ha	Meromsætning kr./ha
Vårbyg med frøgræsudlæg	40	80	55	180	9.900	900
Frøgræs	120	40	11	1.100	12.100	3.080
Hestebønne	0		40	250	10.000	0
Vinterhvede	120	20	65	180	11.700	720
Havre	80		50	150	7.500	300
Kløvergræs*	0		73 (ae)	98	7.150	-500
Gennemsnit	**60**	**23**			**9.725**	**750**

SEGES

LANDBRUG FØDEVARER

Konklusion, planteavler

- Der **kan opnås en gevinst** ved at introducere kløvergræs i sædskiftet
- En væsentlig del af gevinsten er fra **øget kvælstof** til korn og frøgræs
- Der bliver **frigivet høstkapacitet** fra mejetærsker i kornhøsten
- **Afstanden** til raffinaderiet er den største umiddelbare udfordring

Foto: Henning Sjørslev Lyngvig