



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Proteinverdien av surfôr

Håvard Steinshamn, Klimatilpassa grovfôrdyrking, Askvoll, 24.11.2021



Fra skogsflis til protein

Vil konkurrere med importert soya



Øystein Heggdal
Publisert: 30.11.18, 12:15
Oppdatert: 06.12.18, 11:55

Del



– Vi har kommet langt på disse tre årene, men vi trenger mer driv i markedet og det er mye som gjenstår blant annet forskning på helseeffekter og livslopsanalyser av produksjonen. Vi håper kommersialisering kan bli en realitet før prosjektet tar slutt i 2023, forklarer professor og direktør, Margareth Øverland.

Nå i sommer og høst har Øverland og hennes kolleger ved Foods of Norway-senteret på NMBU, servert gris på Arendalsuka og Dyrsku'n, og sau på Smak Ås, som var føret opp på råvarer framstilt på ganske revolusjonerende måter.



FOTO: ESPEN AARSVOLD / NRK

https://www.nrk.no/dokumentar/soya-fra-brasil-fores-opp-som-_norsk_-1.12806175



Brennpunkt-dokumentaren «Framtidsbonden» viser at norske husdyr får stadig mer kraftfôr, mens de spiser mindre gress.



NRK Brennpunkt



Artiklen er mer enn 1 år gammel.



Søkeordet

Logg inn

Tjenester Medlem

Hytter / Nyheter / Kommer det «soyamelk» ut av norske kyr?

det «soyamelk» ut av norske kyr?

Harald Volden - Fagsjef i TINE Rådgiving

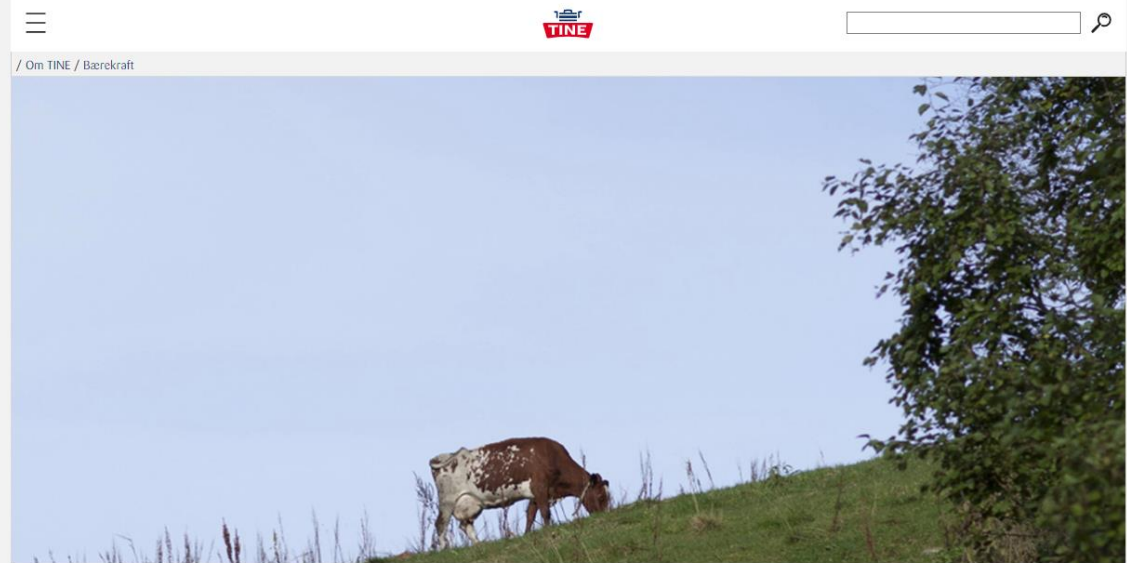
Især og tidskrifter hevder lukasjon er basert på andre utenlandske råva

Spørsmålet, trenger vi før fyrkamarka. I Norge har vi yrka mark. Nærmere 60 prosent er gras (grovfôr), mens en del dyrke korn til fôr. Melkekyr rten av grovfôret. Plussert i og kjøttproduksjon på t beslaglegge 75 prosent a

Publisert i Nationen den 4. juni (for betalingsmur)

V kraftfôret er no

omtrent 57 prosent av det



Grantrær kan bli ingrediens i ku-kosthold

Ja, du leste riktig. Restmateriale fra norsk skogsdrift kan bli en viktig proteinkilde i norske kuers kosthold takket være forskning ved NMBU Ås. Forskingen støttes av blant andre TINE.

Påvirker klimautslipp

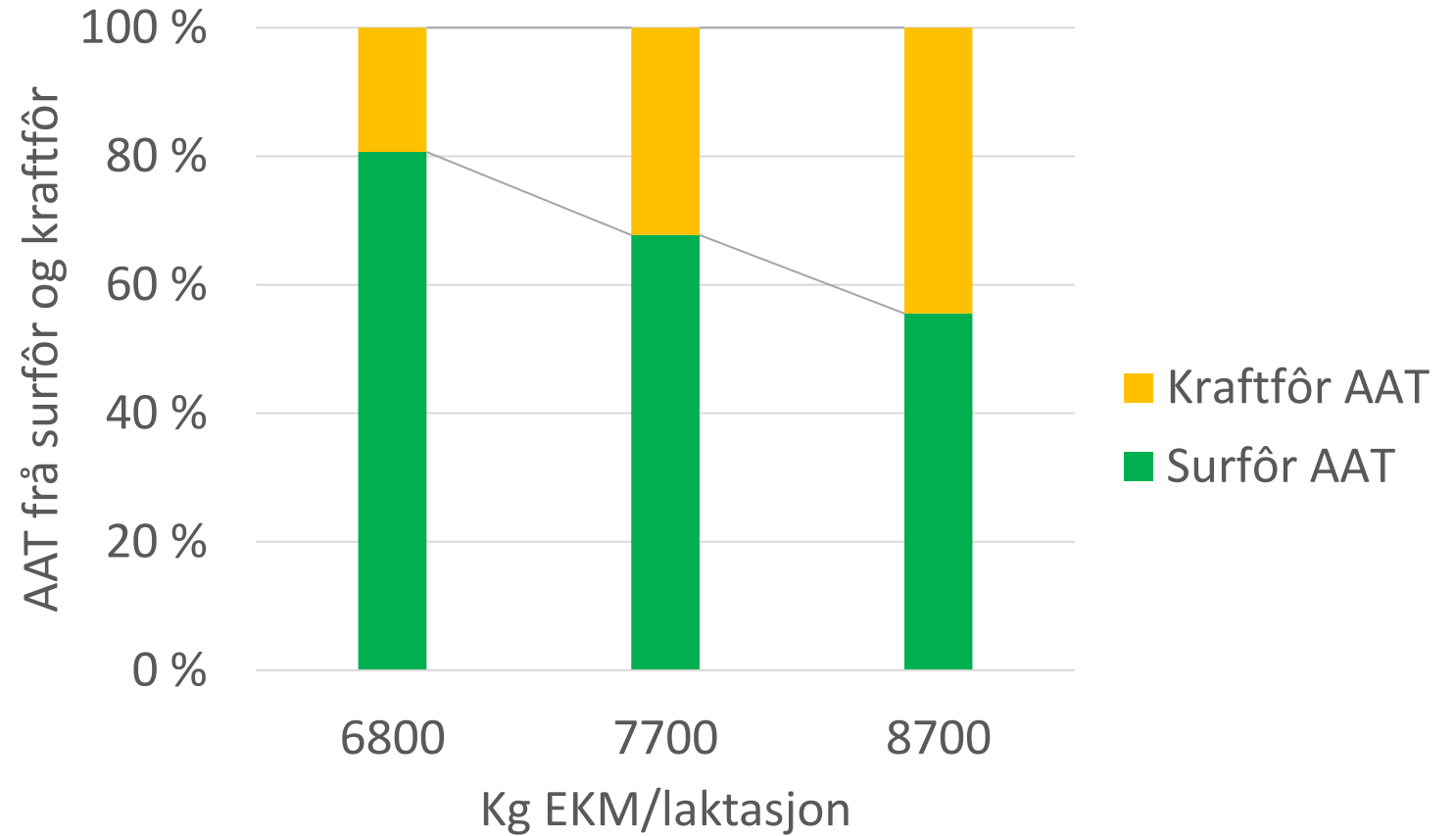
TINE bruker store ressurser på forskning i hele verdikjeden. Harald Volden, som er fag- og systemsjef i TINE og i tillegg professor ved NMBU, forteller at akkurat nå er det fokus på melkeproduksjonen.

- Vi skal drive forskning for at kuene skal få det bedre. De skal ha bedre helse, få bedre mat og vi skal forske på løsninger for bedre meieriprodukter, et bedre klima og miljø, sier Volden. Han legger til at bestemte typer fôr påvirker utslipp av klimagasser.

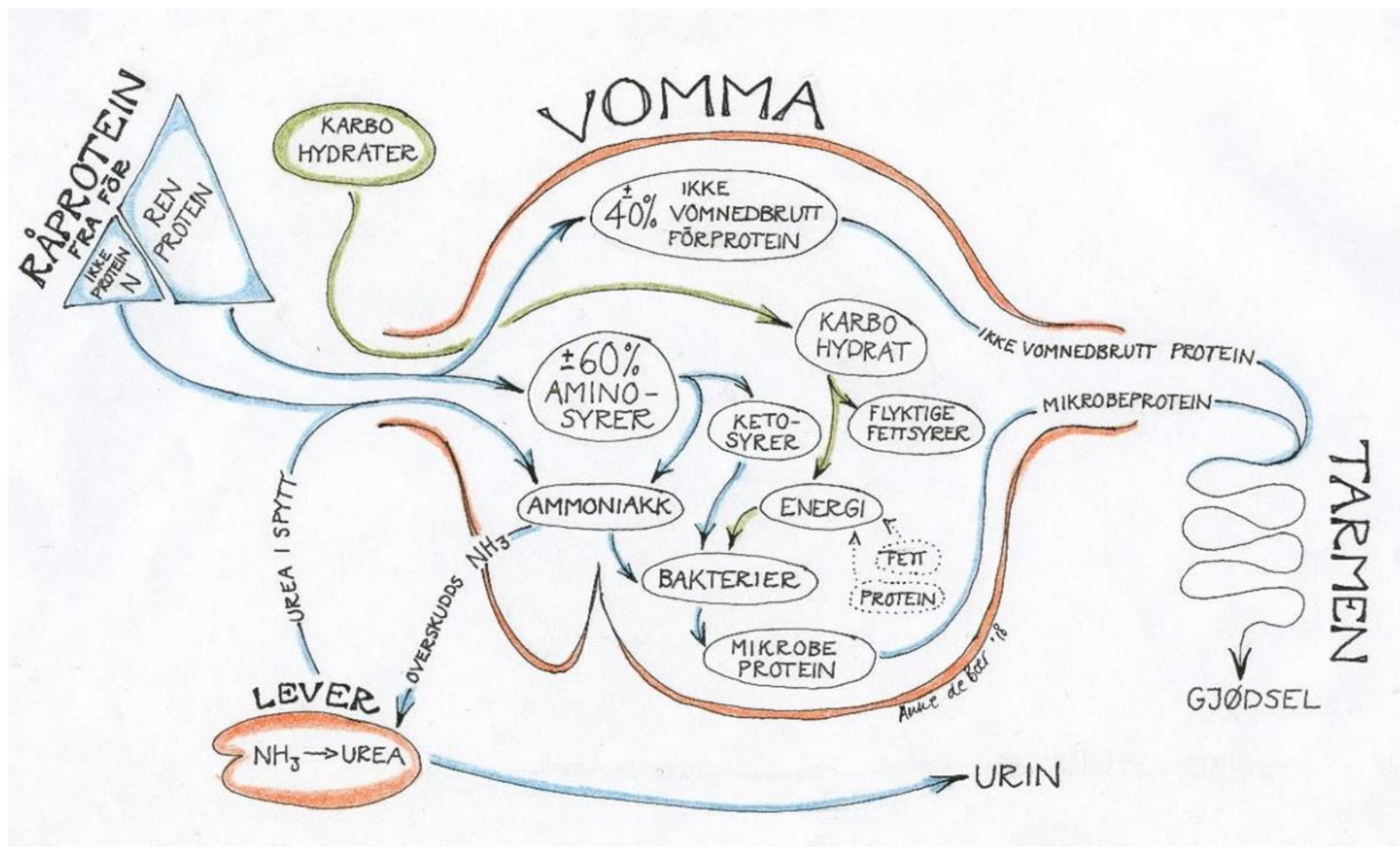
<https://www.tine.no/.../fra-cms/>

Felleskjøpet har som mål å bruke så mye norske råvarer i sitt kraftfôr som mulig. Det er mest lønnsomt for norsk jordbruk og gir forbrukerne trygge og gode produkter. Samtidig må vi importere protein-kilder til Norge for å ha et effektivt og konkurransedyktig landbruk. Da er bærekraftig dyrket soya det beste alternativet i kombinasjon med norsk korn og godt gras.

Surfôret er det viktigaste «proteinfôret», også for mjølkeku



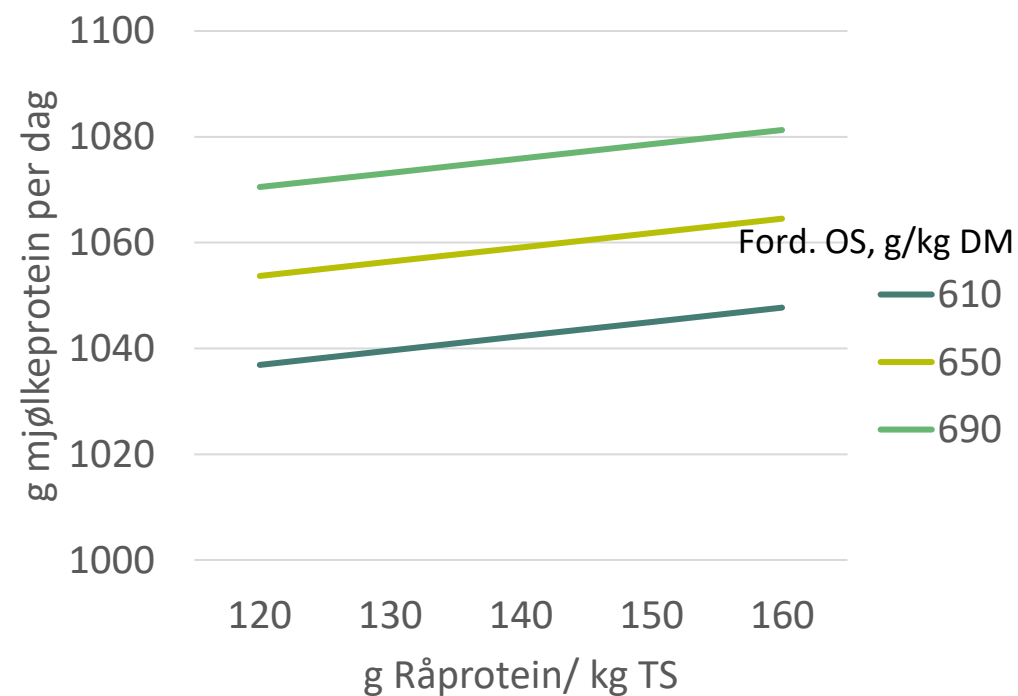
Protein omsetjinga i vomma



Egenskaper hos surfôret som påvirker mjølkeproduksjonen

g mjølkeprotein produsert per dag

Fôrvariabel	Estimat
Konstantledd	-277
Kraftfôr AAT, kg/d	549
TS-opptak, kg/d	32,5
Fordøyeleg organisk stoff, g/kg TS	0,42
Råprotein, g/kg TS	0,27
Ammoniakk N, g/kg TS	-0,14

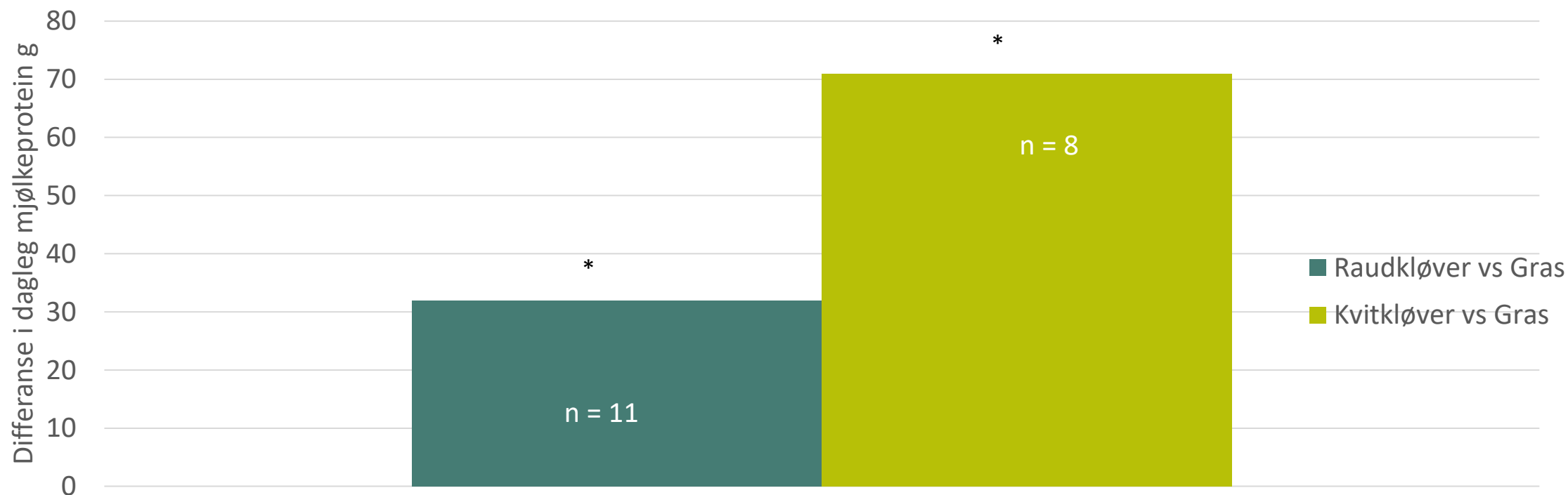


Huhtanen and Broderick, 2016

«It can be concluded that grass fertilization should be optimized according to crop DM yield with no benefits from increased N fertilization in nutritive value»

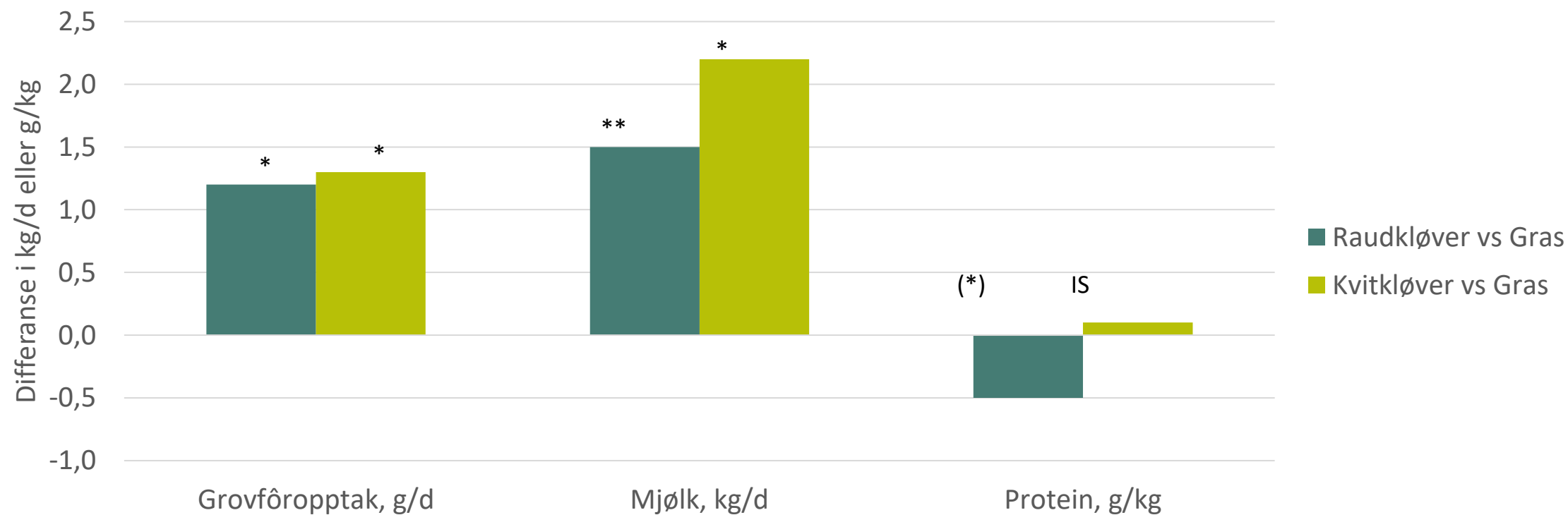
Effekt av kløver

Gras-kløver- vs. grassurfôr, differanse i dagleg mjølkeproteinproduksjon

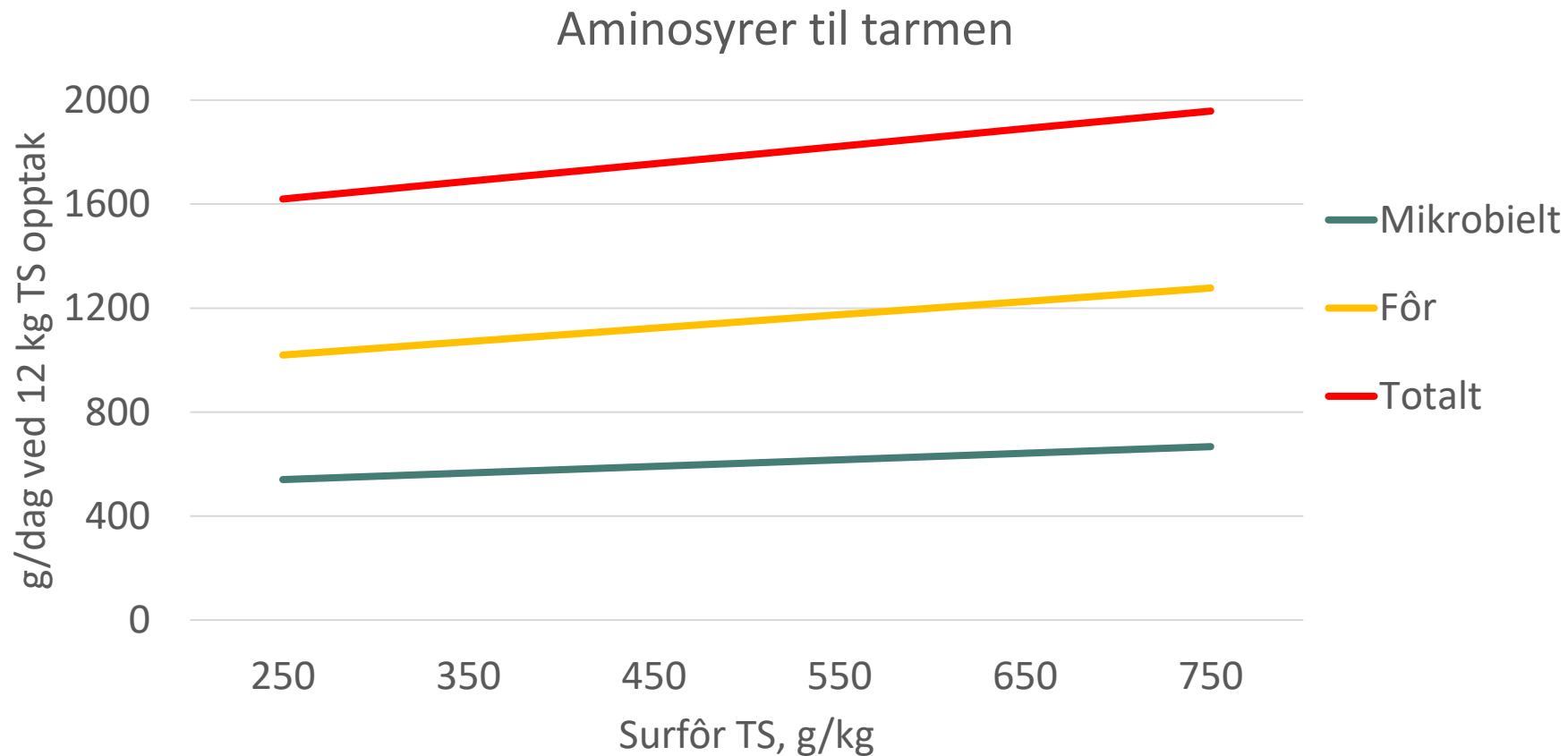


Effekt av kløver

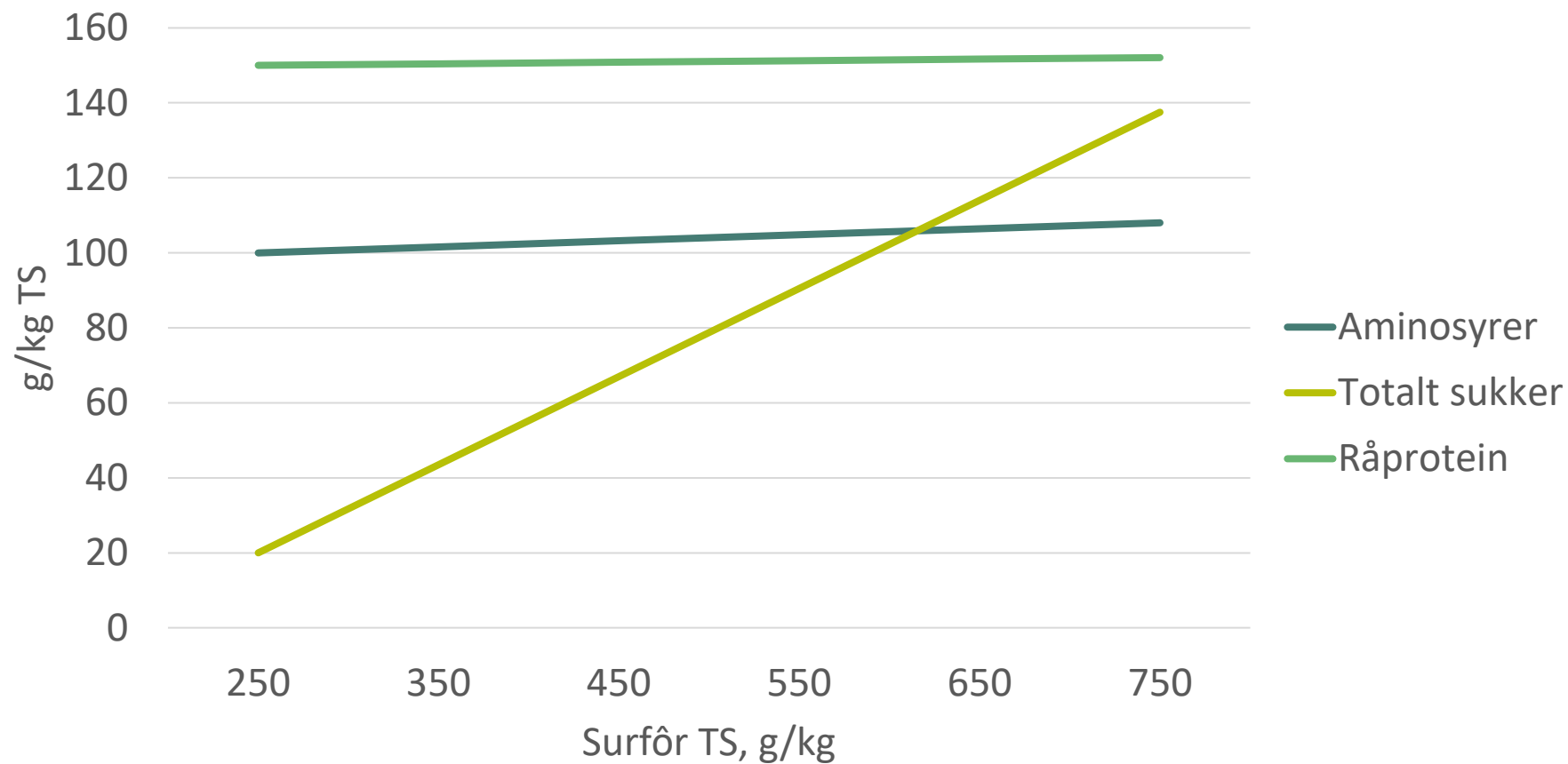
Gras-kløver- vs. grassurfôr, differanse i grovfôropptak, mjølkeproduksjon og proteininnhold i mjølka



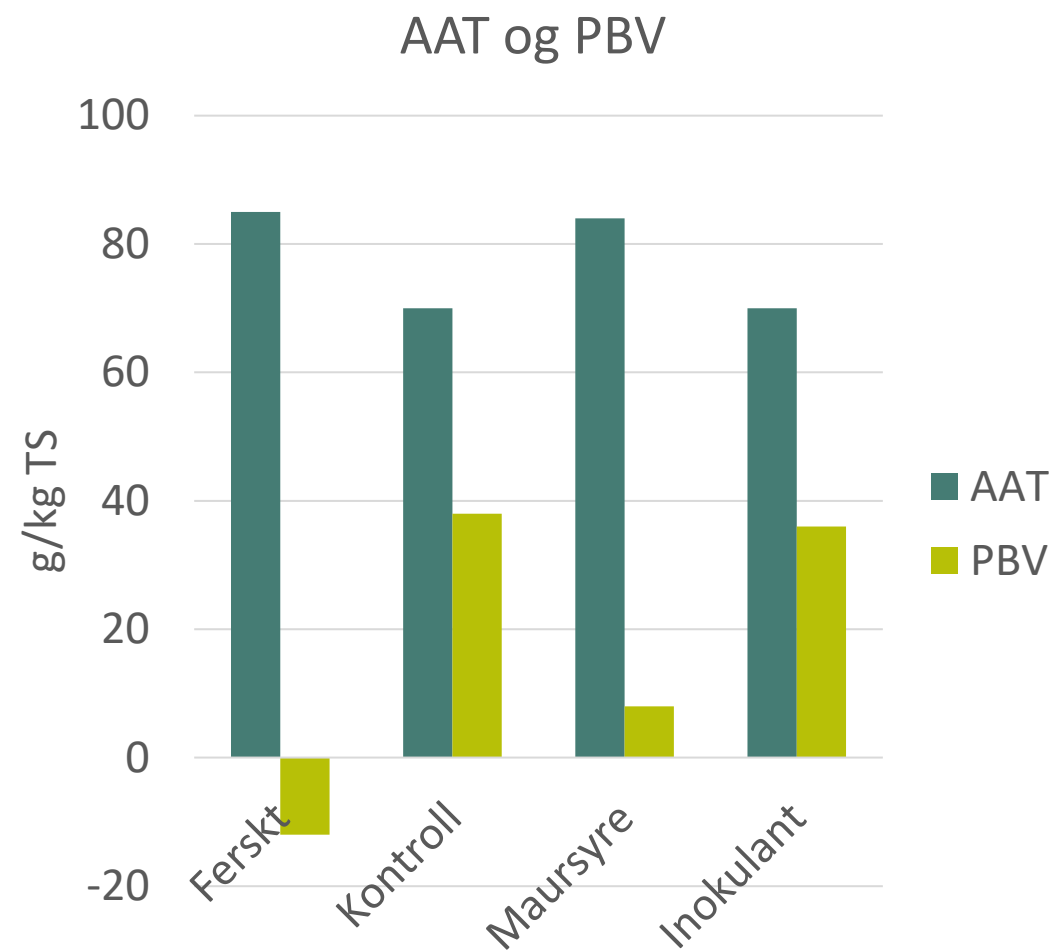
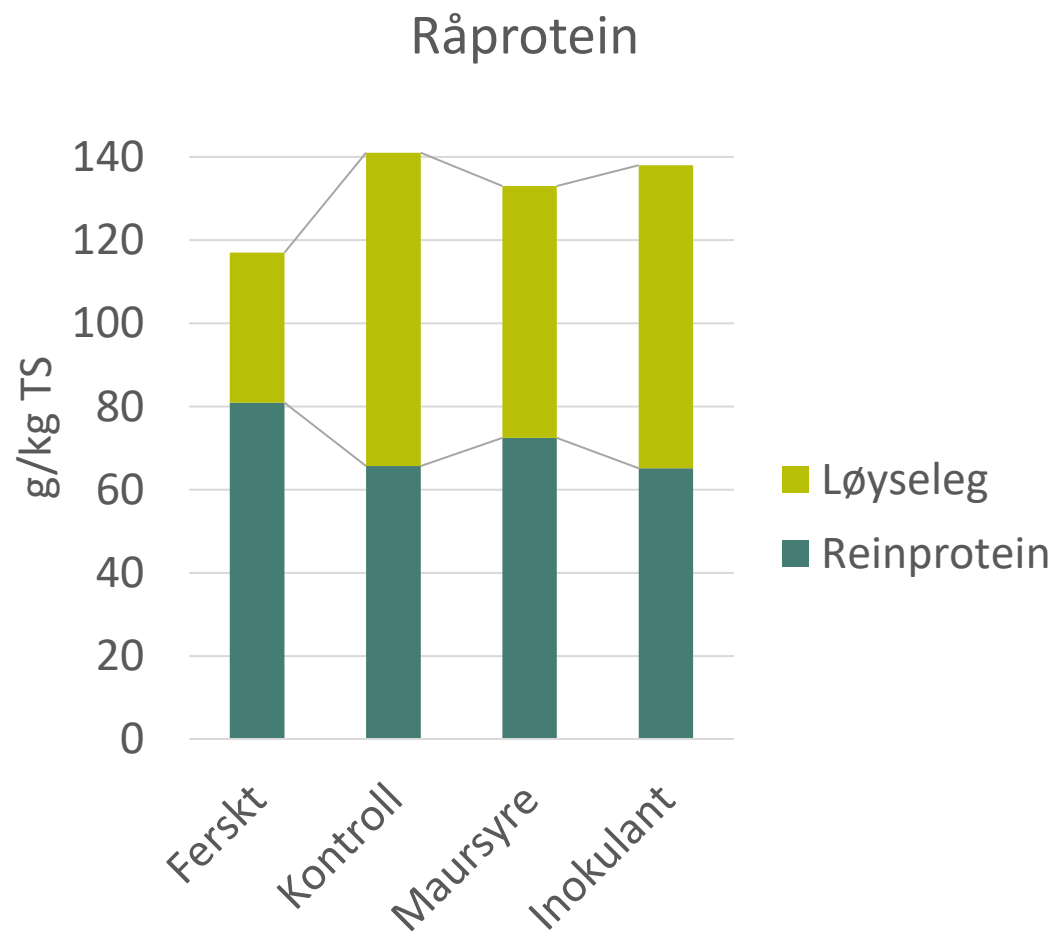
Effekt av surfôrtørrstoff, kuforsøk



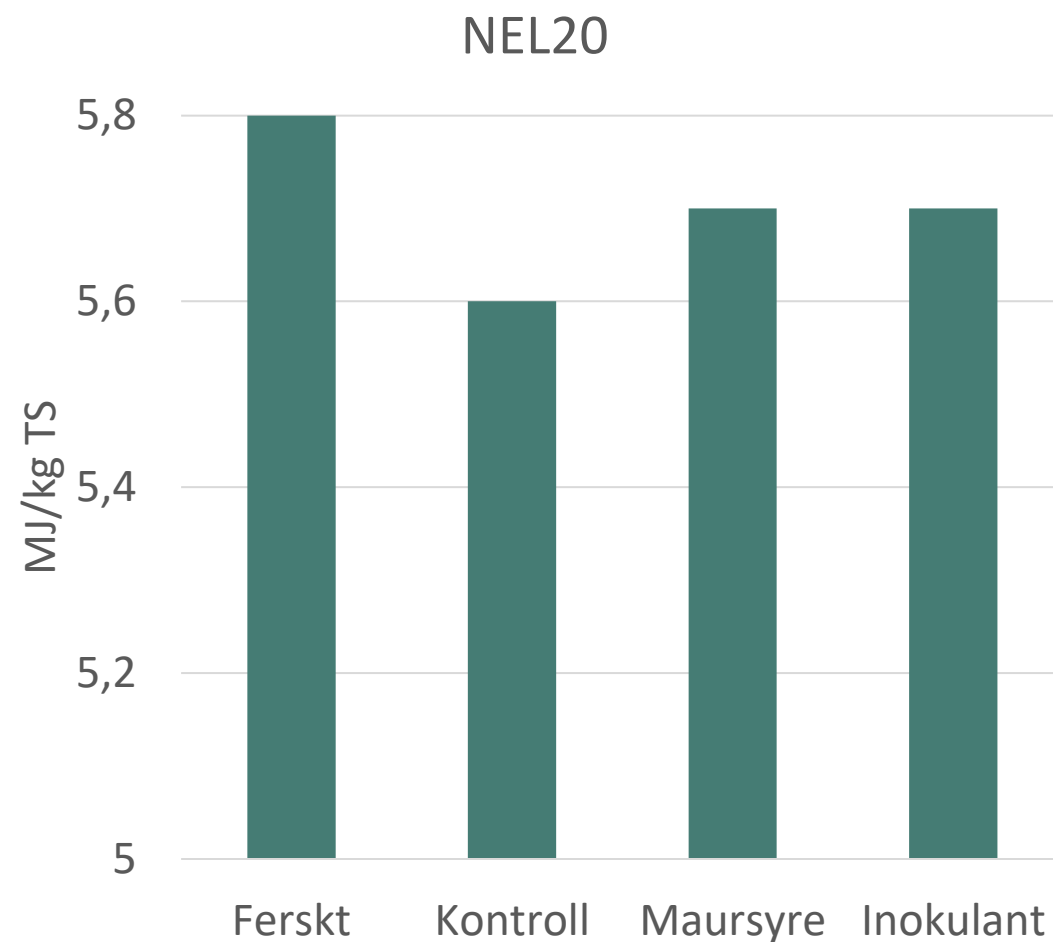
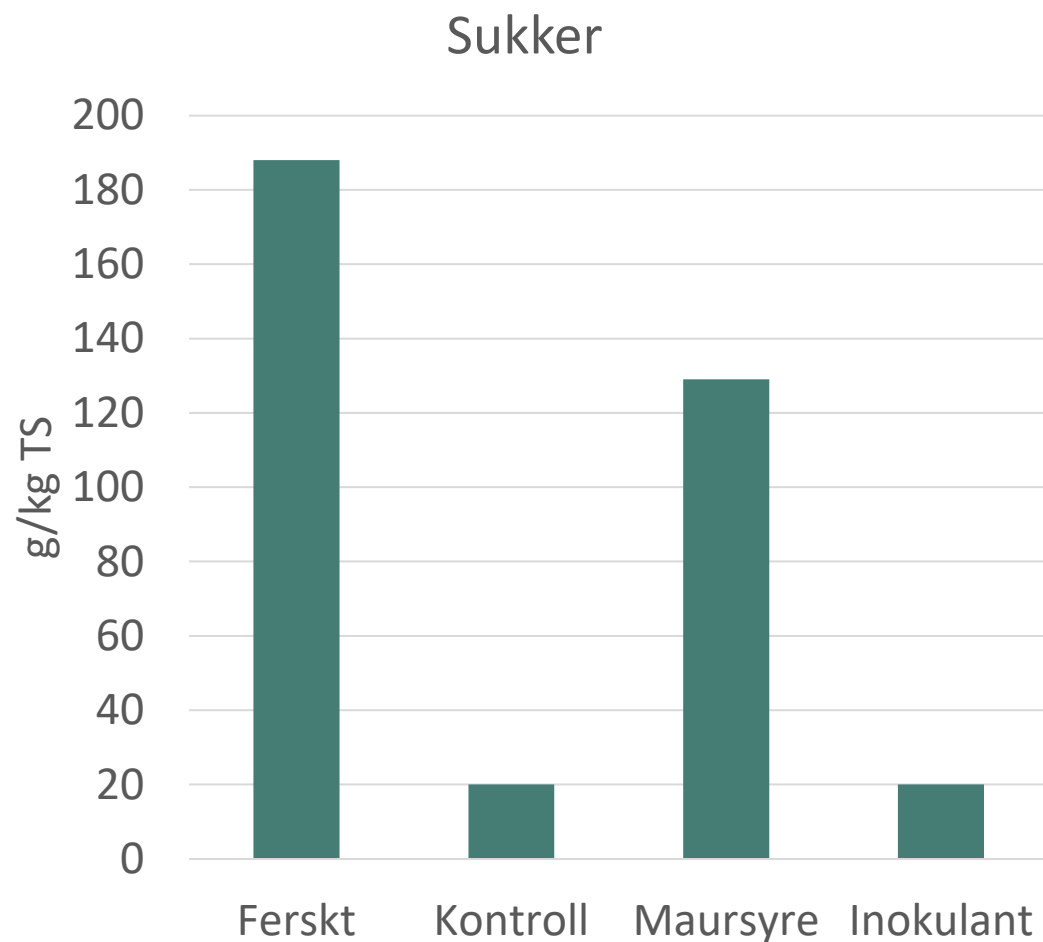
Effekt av surfôrtørrstoff, kuforsøk



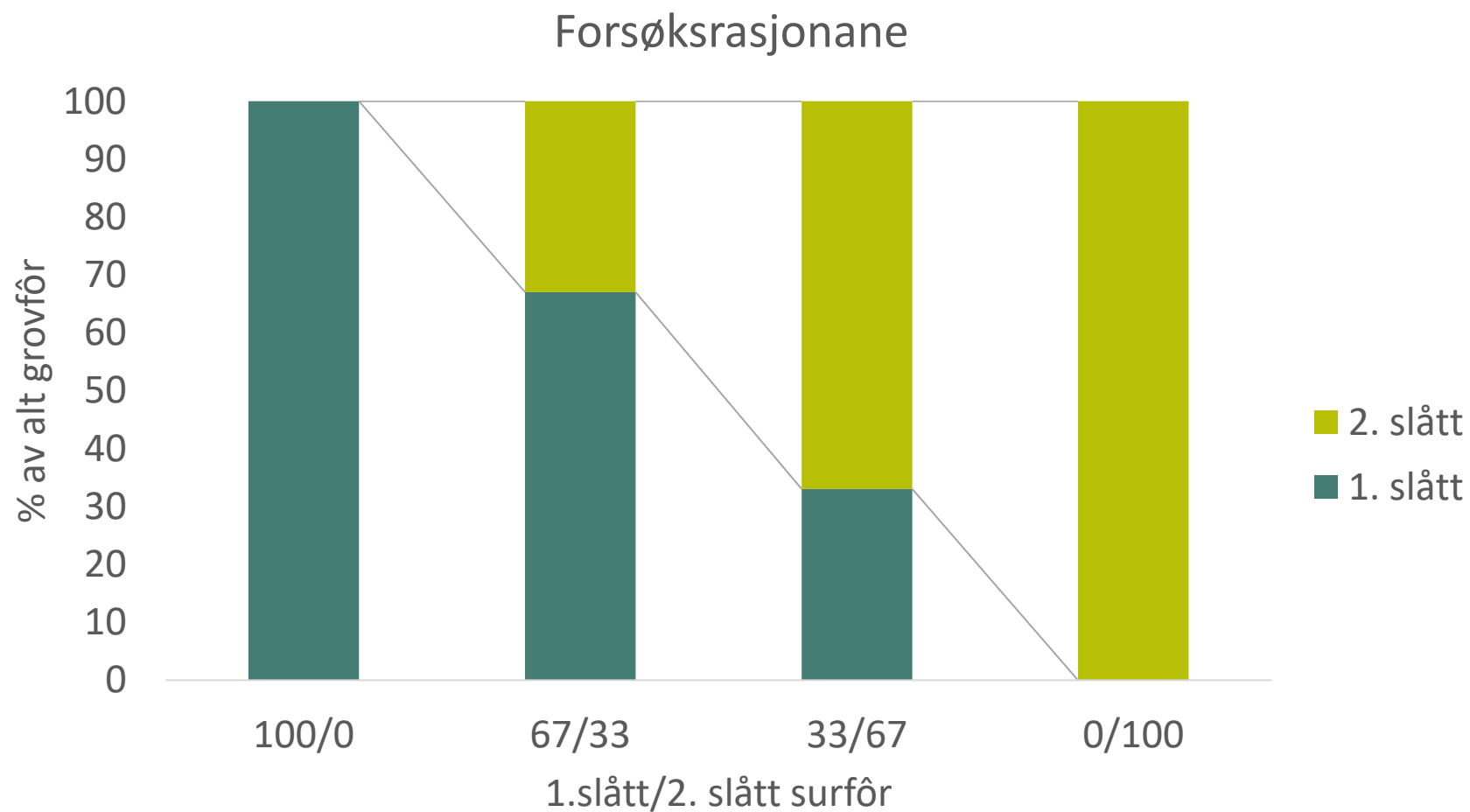
Effekt av gjæringsmønster, ensileringsforsøk



Effekt av gjæringsmønster, ensileringsforsøk



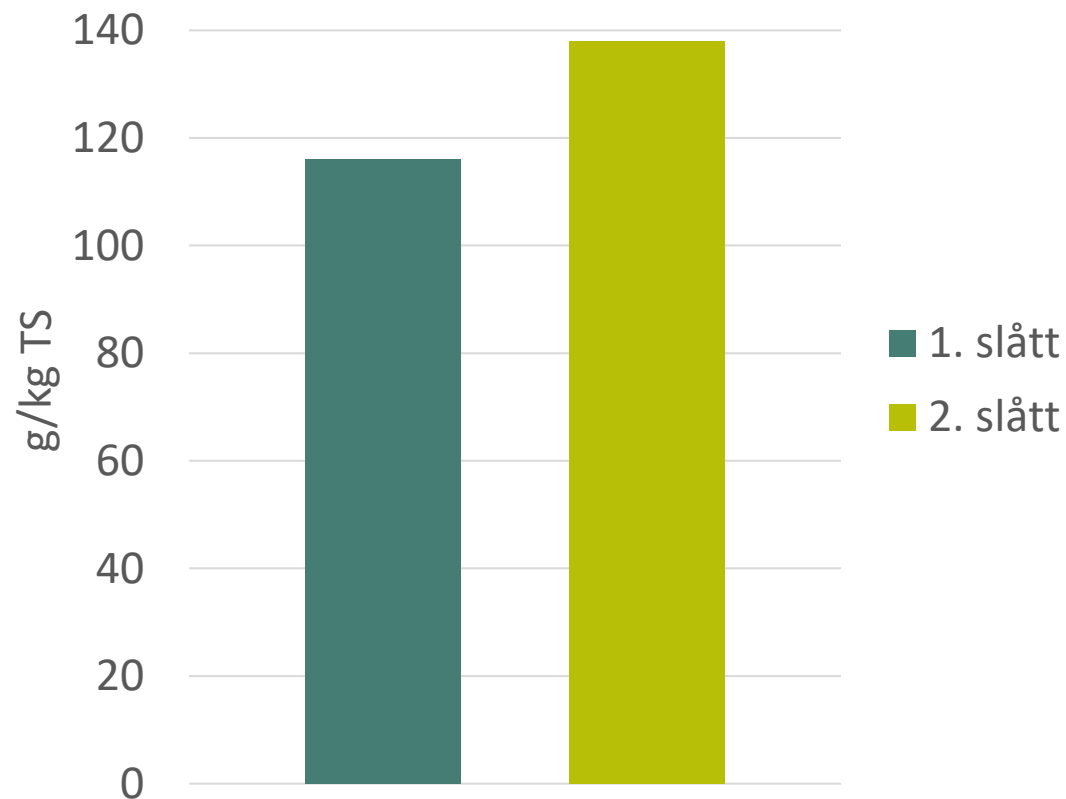
Effekt av slått, kuforsøk



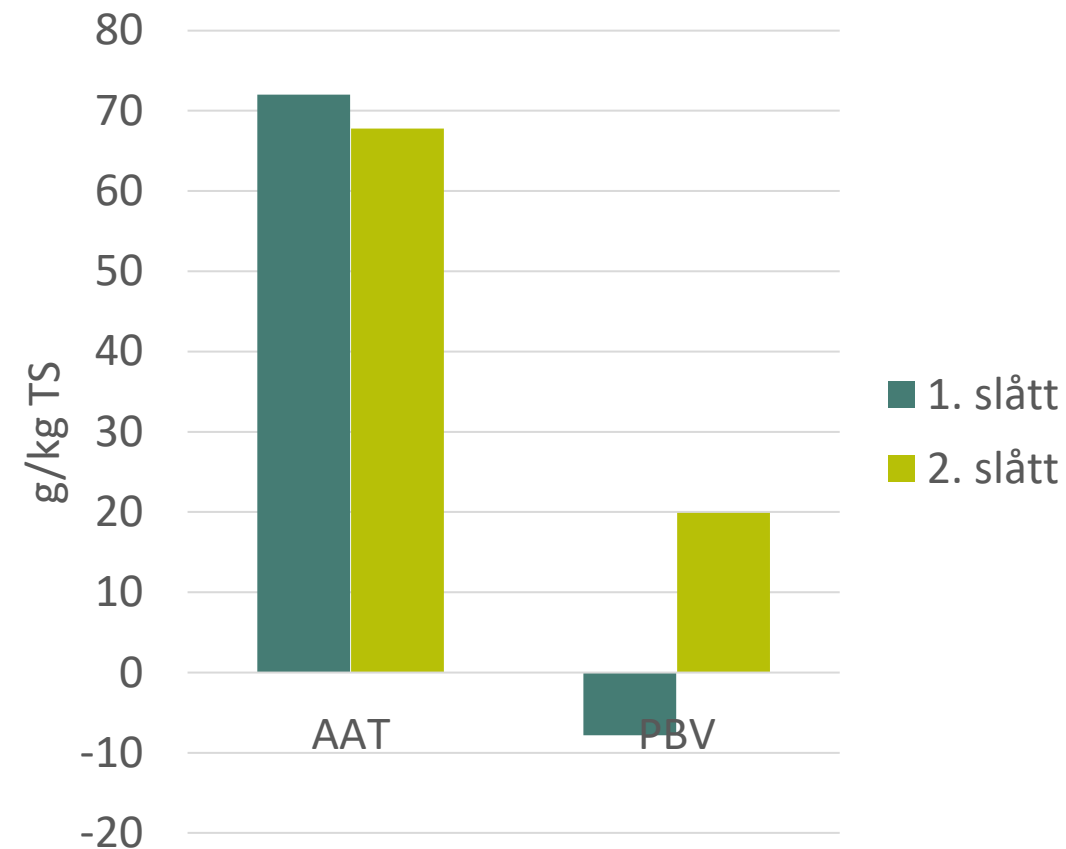
Effekt av slått, kuforsøk

eller råprotein
eller kløver

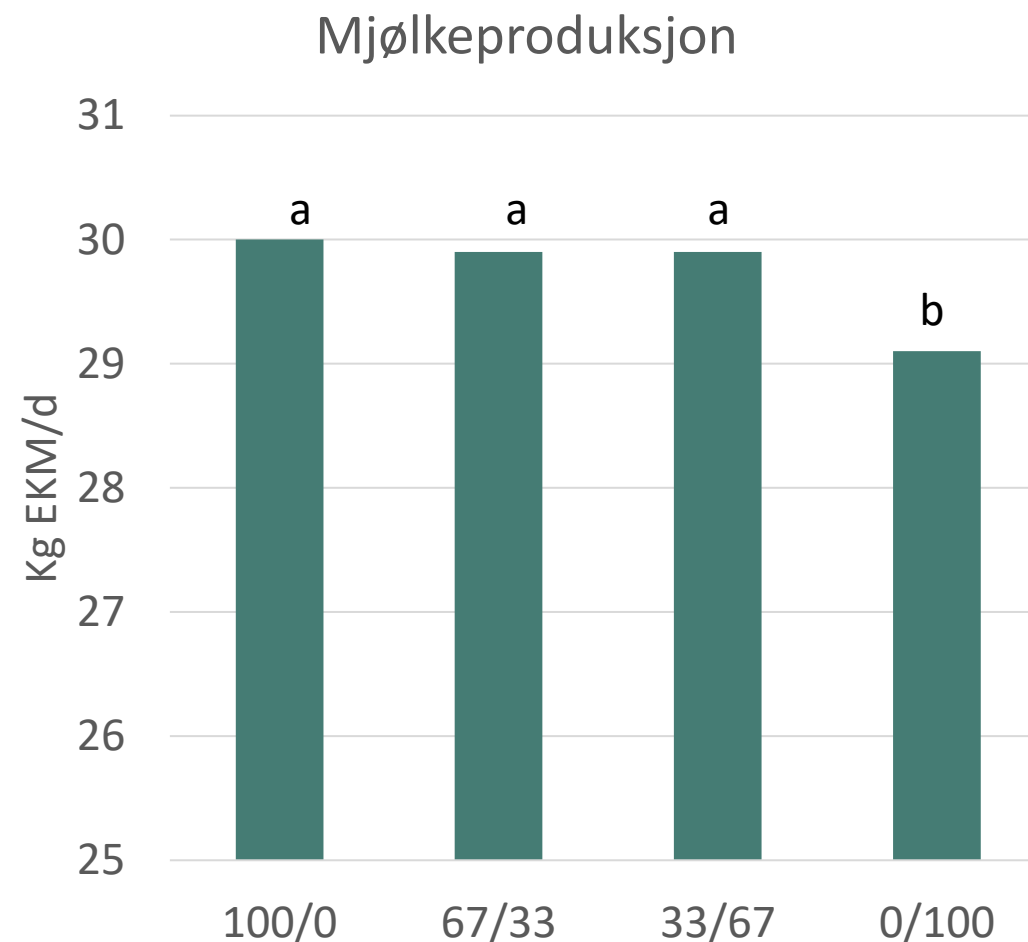
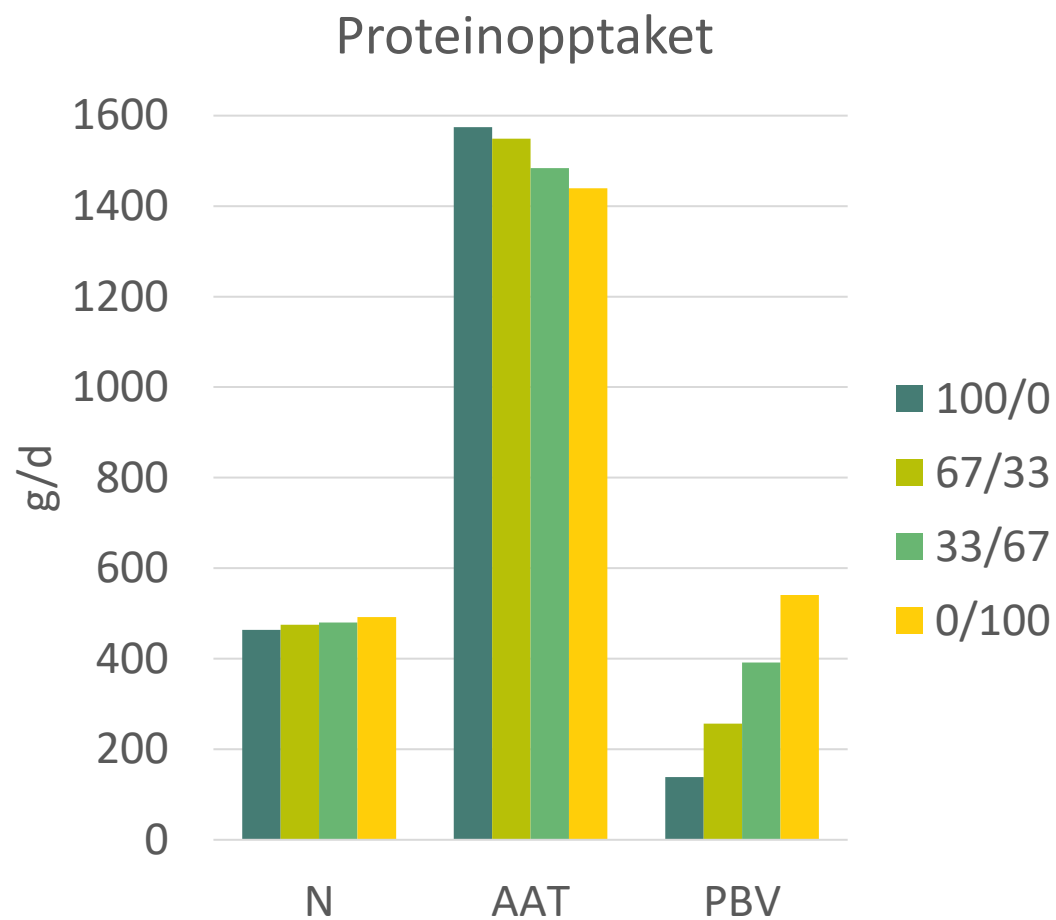
Råprotein surfôret



AAT20 og PBV20-verdien av surfôret



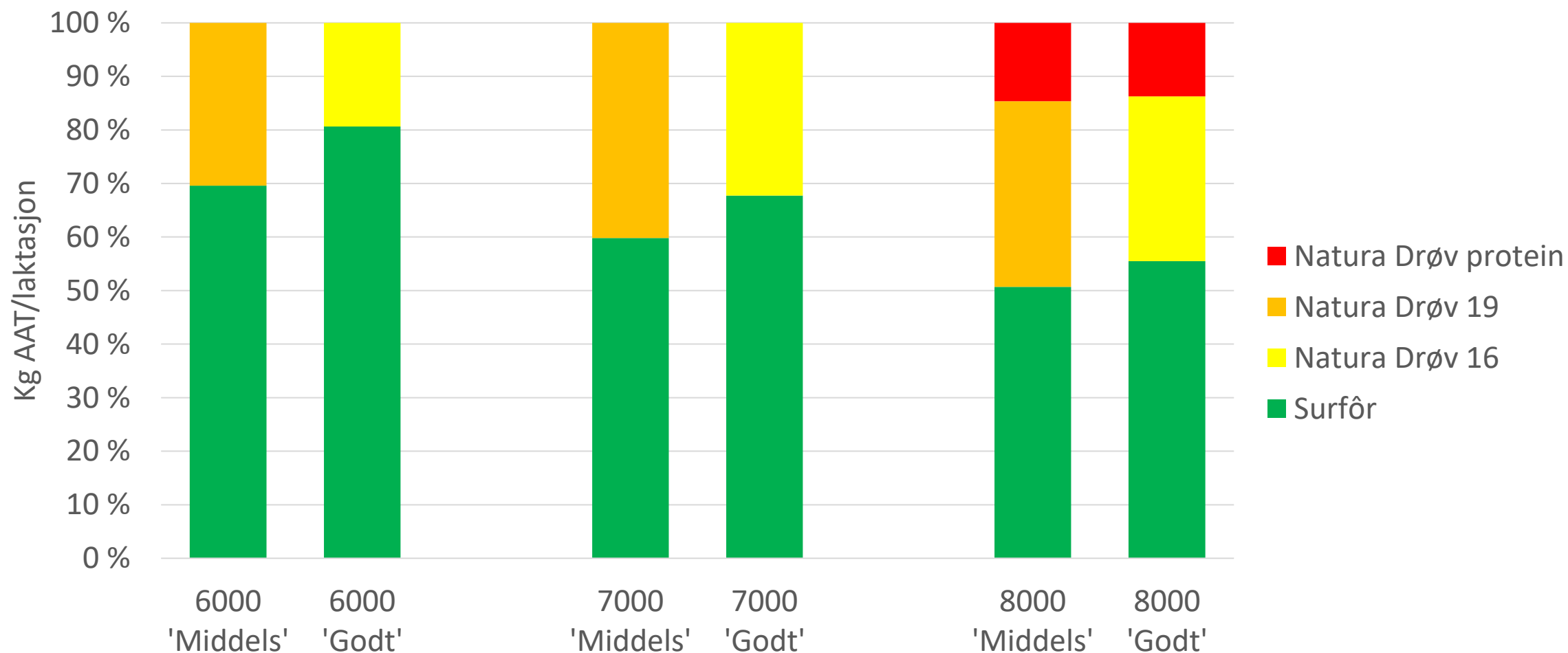
Effekt av slått, kuforsøk



Rekne-eksempel, 'NorFor-Optifôr'

Tre slåttar per år, vegd middel	Sukker, g/kg TS	NEL ₂₀ MJ/kg TS	RP, g/kg TS	AAT ₂₀ , g/kg TS	PBV ₂₀ , g/kg TS
'Middels godt surfôr' (Lite kløver, naturleg gjæring)	18	6,34	123	74	10
'Godt surfôr' (Mye kløver, maursyre)	123	6,15	143	82	18

Surfôret er det viktigaset «proteinfôret»



Konklusjon - Dyrking og konservering av 'engprotein'

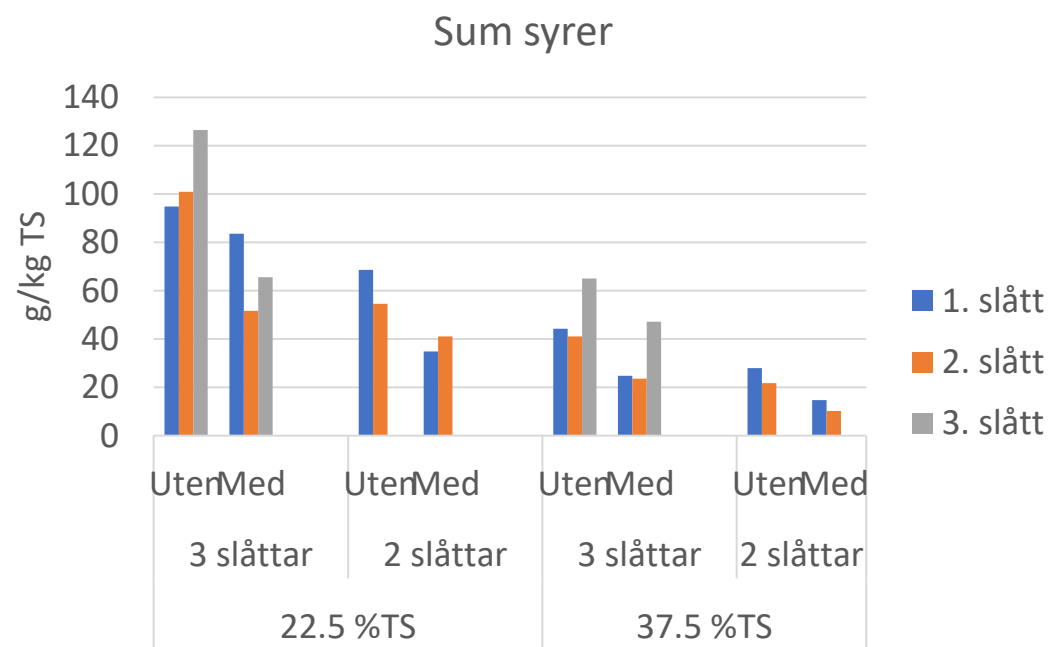
- N gjødsling for avling - ikkje for næringsverdi
- Kløver for avling og fôropptak
- Hauste enga på tidleg utviklingstadium for høg fordøyelegheit av organisk stoff, høg fôropptak og høg energiverdi
- Surfôrgjæring – ta vare på sukkeret
 - Rask fôrtørking og høg TS-innhald
 - Restriktiv gjæring

Pågåande prosjekt «EngProt»

Teste driftsfaktorar for å auke proteinverdien av surfôr

- Fortørkingsgrad (labsilo og fôringsforsøk)
- Type ensileringsmiddel = gjæringsmønster (labsilo og fôringsforsøk)
- Doseringsmengd av ensileringsmiddel (labsilo)
- N gjødslingsmengd (labsilo)
- Haustetid på dagen (labsilo)
- Art/frøblanding (labsilo og fôringsforsøk)
- Slått og tal slåttar per år (labsilo)

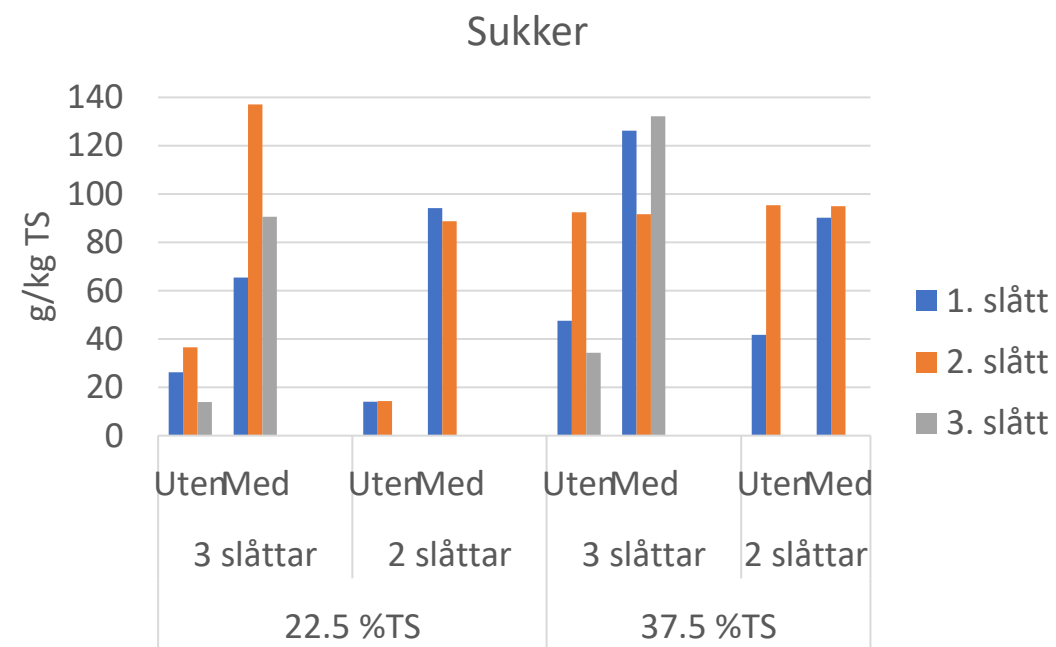
Effekt av TS i graset, slått og ensileringsmiddel



Auka TS gir mindre syrer

Meir syrer ved 3 enn 2 slåttar

Mindre syrer med GrasAAT enn uten

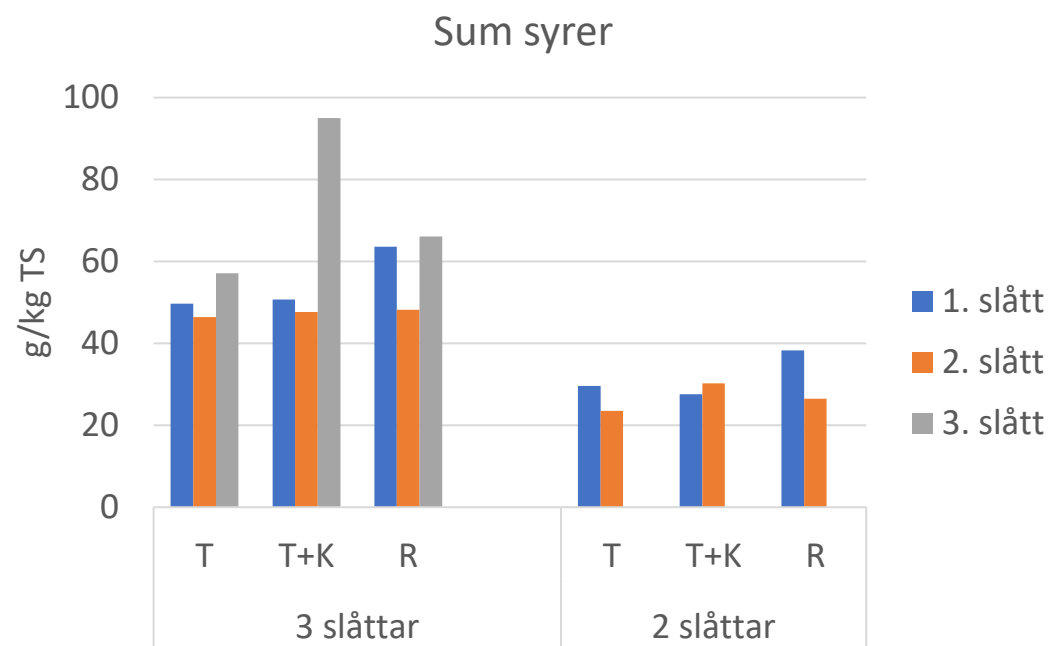


Auka TS gir meir sukker

Meir sukker med 3 enn 2 slåttar

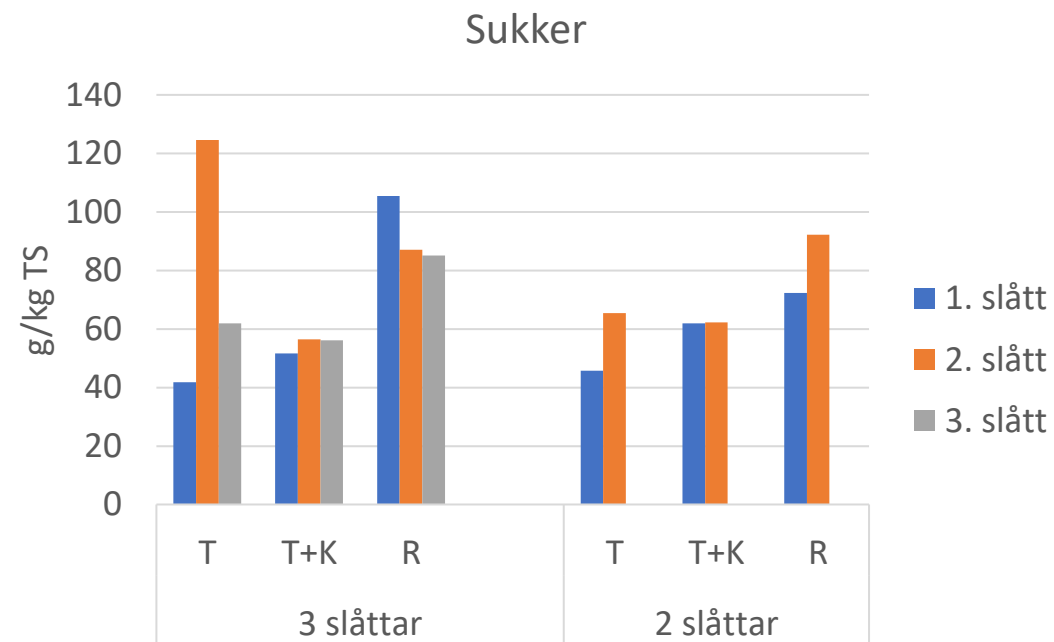
Meir sukker med GrasAAT enn uten

Effekt av frøblanding og slått



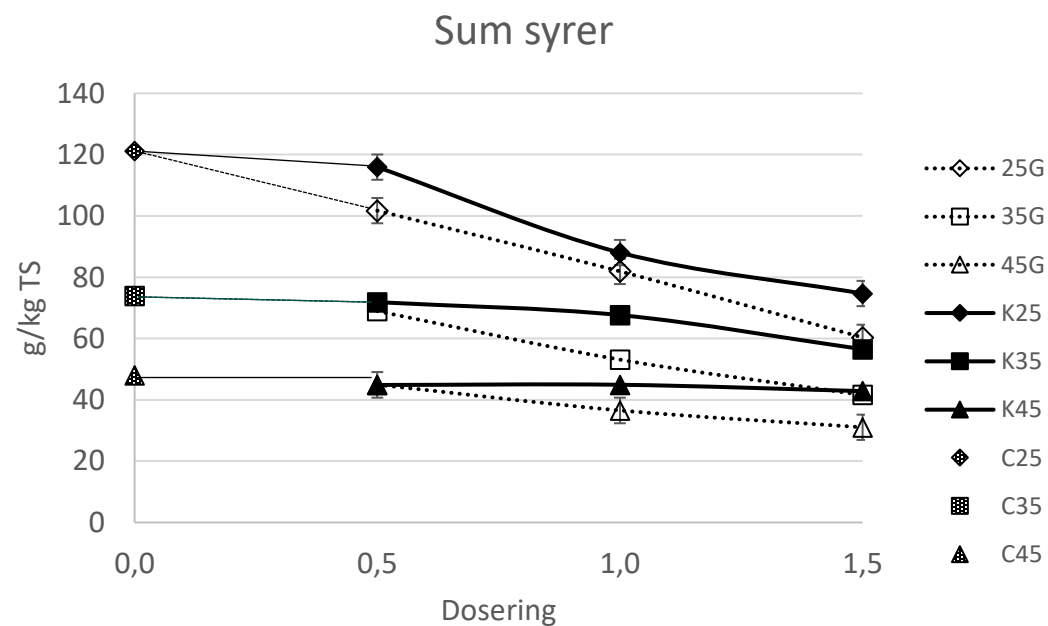
Meir syrer ved 3 enn 2 slåttar

Meir syrer med raigras enn timotei

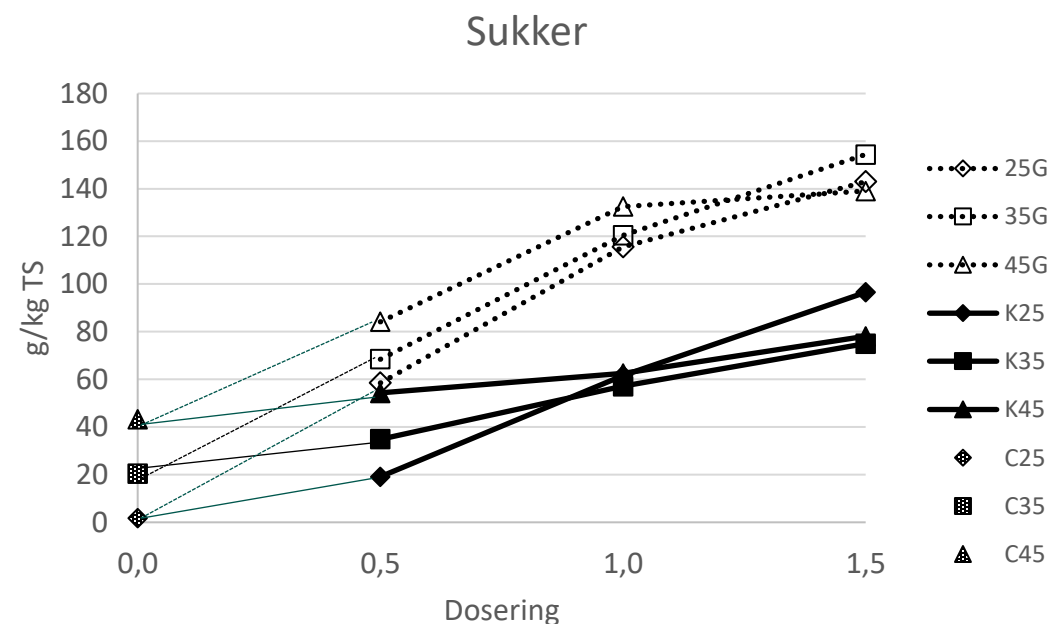


Meir sukker med raigras enn med timotei og timotei+raudkløver

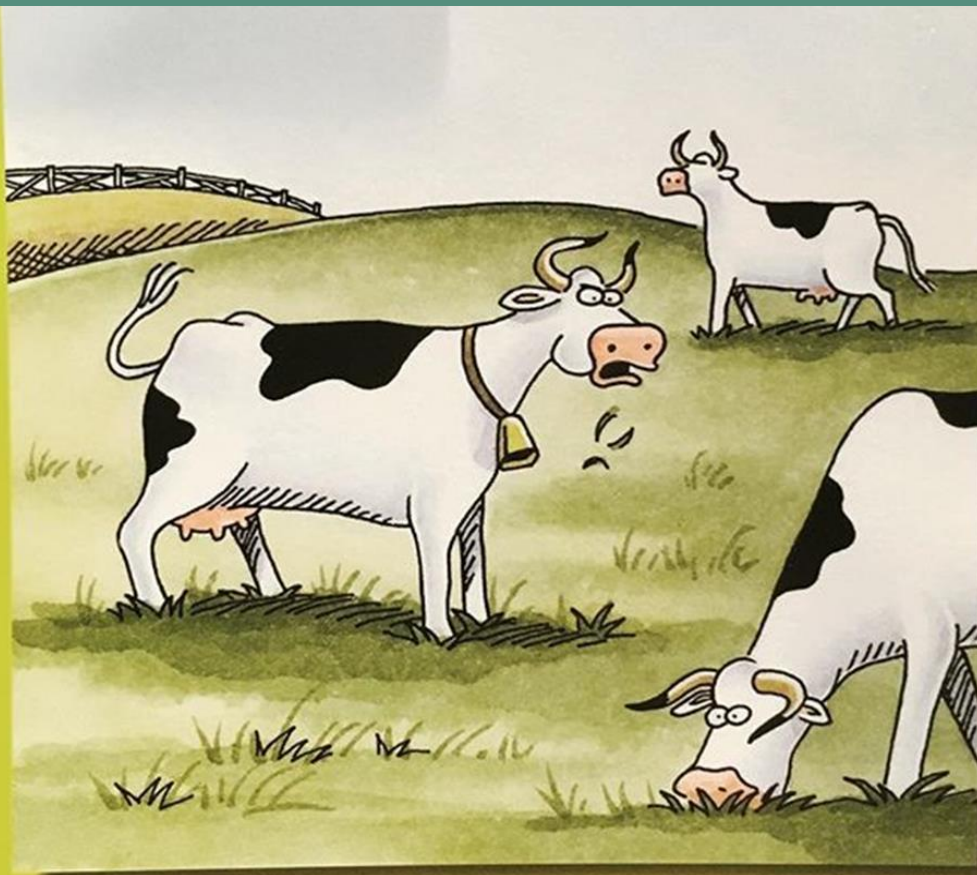
Effekt av TS i graset og doseringsmengde av ensileringsmiddel



Mengd syrer gikk ned med aukande TS og dosering
Effekten av dosering var sterkare med maursyre og ved låg TS



Sukkermengda auka med dosering og meir med GrasAAT enn med Kofasil Ultra. Svak positiv av TS ved låg dosering



"Hey, wait a minute! This is grass!
We've been eating grass!"

G. Larson



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI



NIBIO_no



NIBIO.no



NIBIO_no

www.nibio.no

