

Innovationscenter
for Økologisk Landbrug

Kløvergræs

Dækningsbidrag, kvælstofregulering
og bløde værdier

Morten Winther Vestenaa

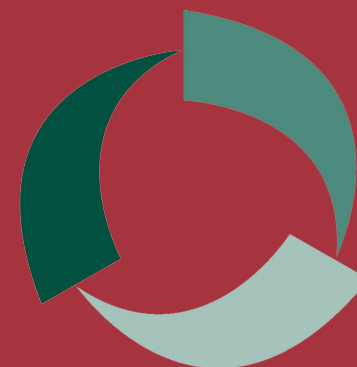
mowv@icoel.dk



Henrik Bjarne Møller er professor ved Aarhus Universitets Institut for Bio- og Kemiteknologi. Foto: Anders Trørup

En milliarddyr regeringsindsats har kun én »eneste mulighed« for at lykkes, mener professor

Skal landbruget nå i mål med at fordoble det økologiske areal inden 2030, som regeringen har sat sig for og kastet milliarder efter, skal der sås meget mere af et par ganske undseelige planter, mener professor Henrik Bjarne Møller fra Aarhus Universitet. Men mens forskeren kalder det »den eneste mulighed«, er der fortsat skepsis andetsteds.



ICROFS
Organic RDD

Program



Derfor mere kløvergræs



Tre sædskifter i treparten



Bløde værdier



Innovationscenter
for Økologisk Landbrug



Potentiel og realistisk recirkuleret N

Ekspert evaluering



1. **Kan** denne fraktion af biomasse bruges som gødning på økologisk certificerede jorde?
2. Hvis ja, hvor meget af denne biomasse kan **potentielt** anvendes på økologisk certificerede jorde?
3. Hvor meget af den totale fraktion kan realistisk anvendes som gødning på økologiske.

Hvis 50% udnyttelsesprocent og 65 kg/ha antages
~ **730.000 ha / 24 %** økologisk areal i DK



●
Det svarer til
at pløje med
en plov, som
mangler skær
og alle bolte

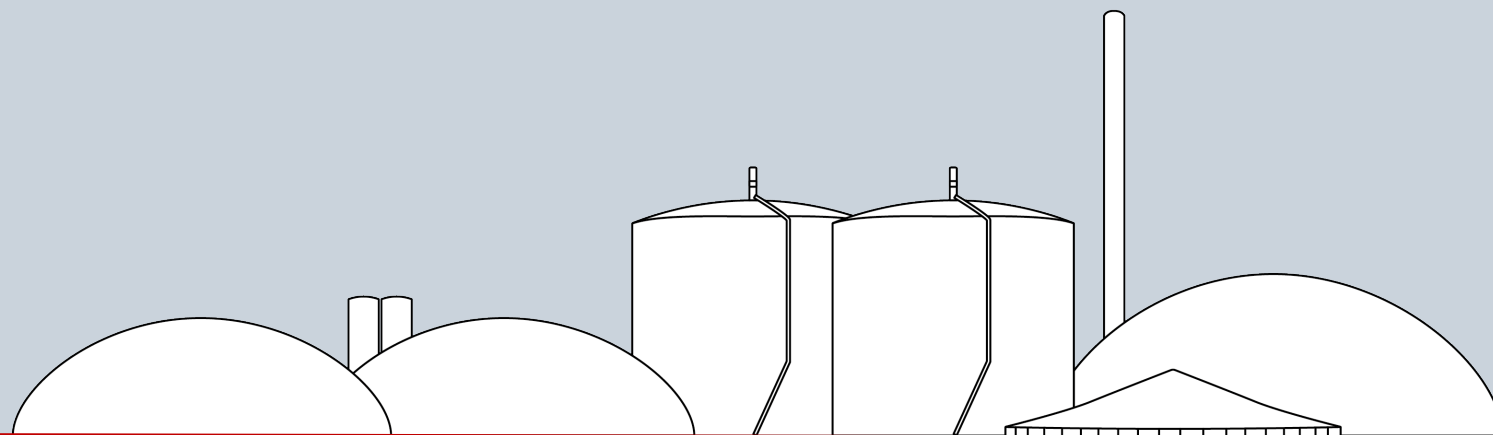
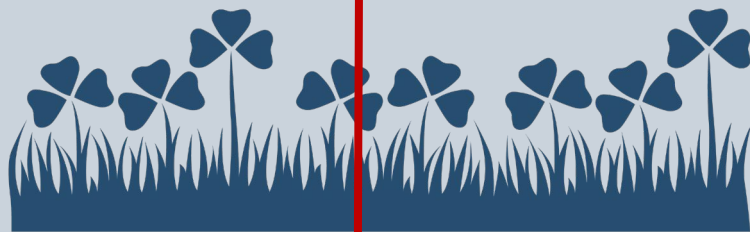
N-FIKSERENDE BAKTERIER ER KEJSERENS NYE KLÆDER

Det lyder besnærende med ekstra kvælstof til korn og majs fra fritlevende bakterier,
men forskere bestrider, at det er muligt.

Tre argumenter imod

1. Energikrævende og ingen aktiv transport af sukre
2. **Ittparadokset** og ingen mekanisme til at kontrollere iltforhold
3. Nogle af de markedsførte mikroorganismer **mangler nødvendige gener**

$N \equiv N$



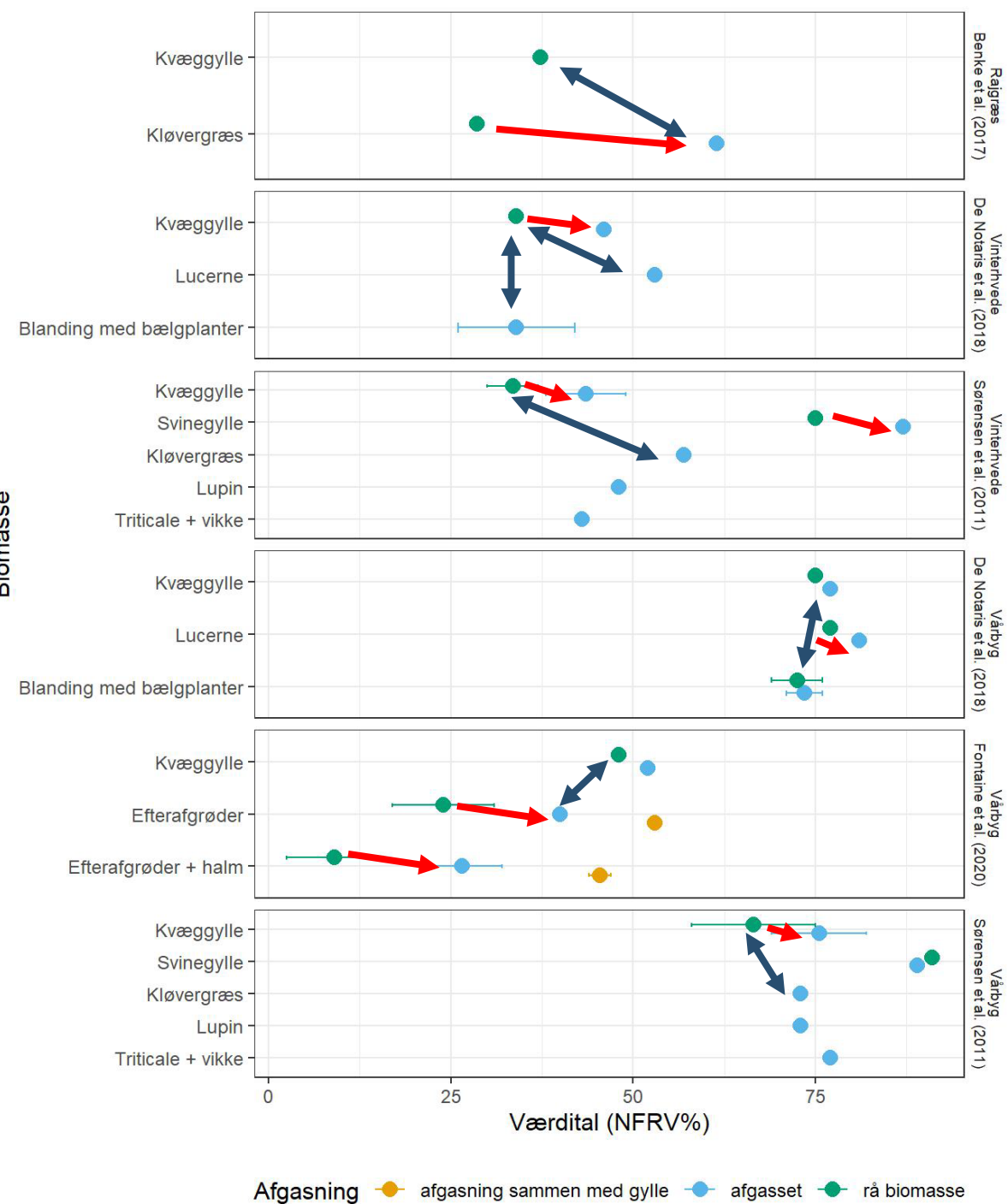
NH_4^+



Hvad siger litteraturen om gødningsværdi?

→ Afgasset kløvergræs biomasse kan sammenlignes med kvæggylle

Biomasse



Program



Derfor mere kløvergræs



Tre sædskifter i treparten



Bløde værdier



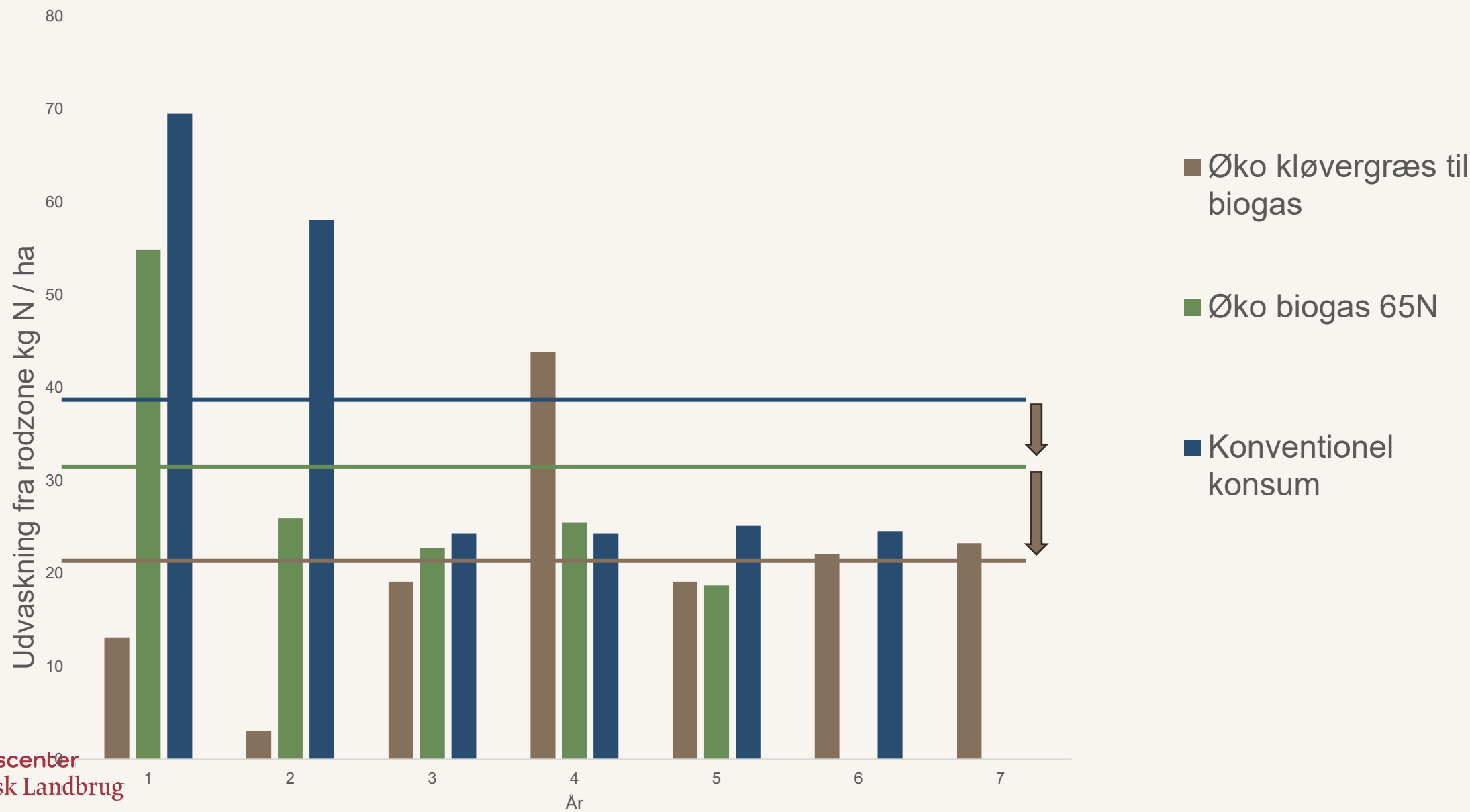
Innovationscenter
for Økologisk Landbrug



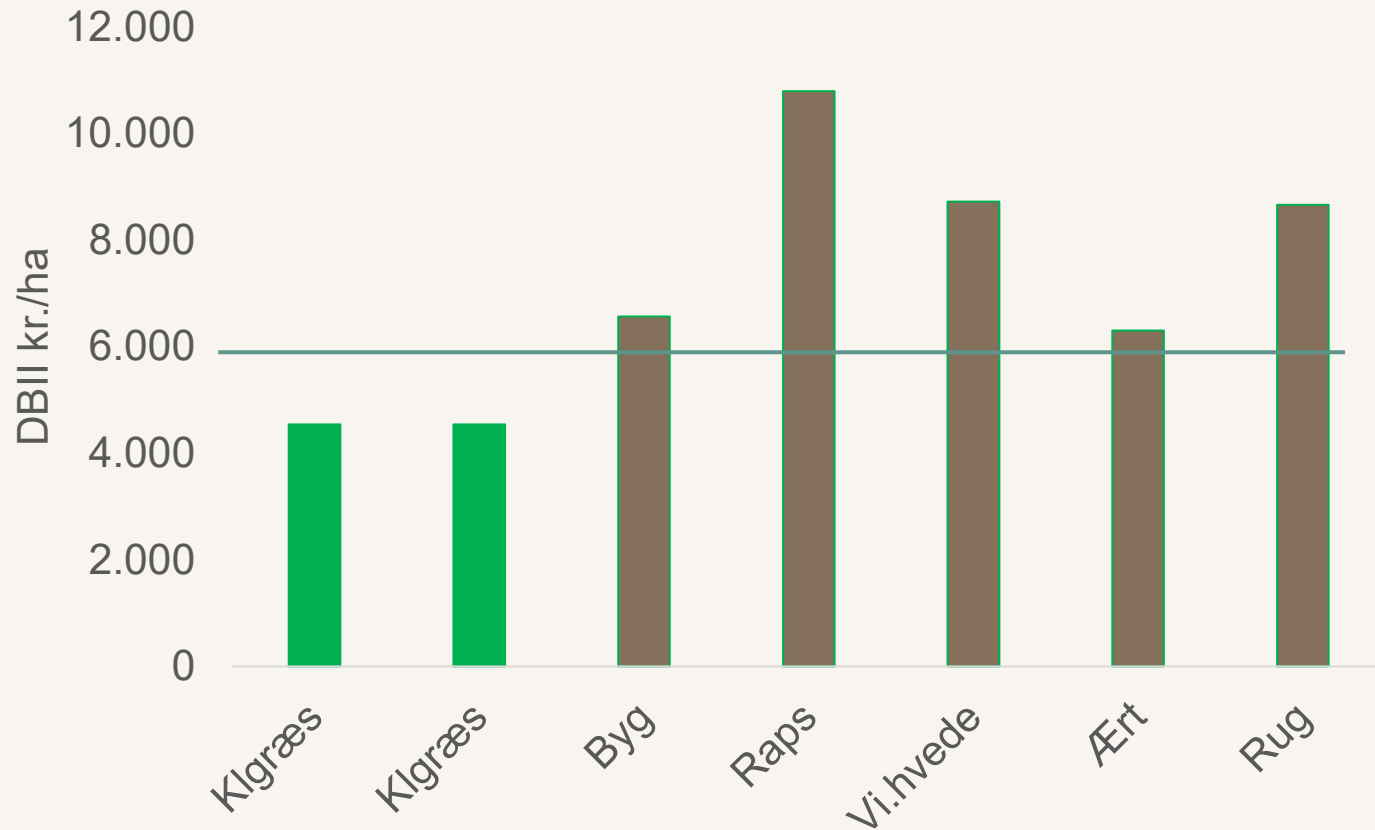
Sædskiftemodel: Kløvergræs i økologisk planteavlssædskifte



Økologiske sædskifter og kløvergræs udvasker mindre N end koncentrationelle sædskifter



Dækningsbidrag på sædskifte med kløvergræs til biogas



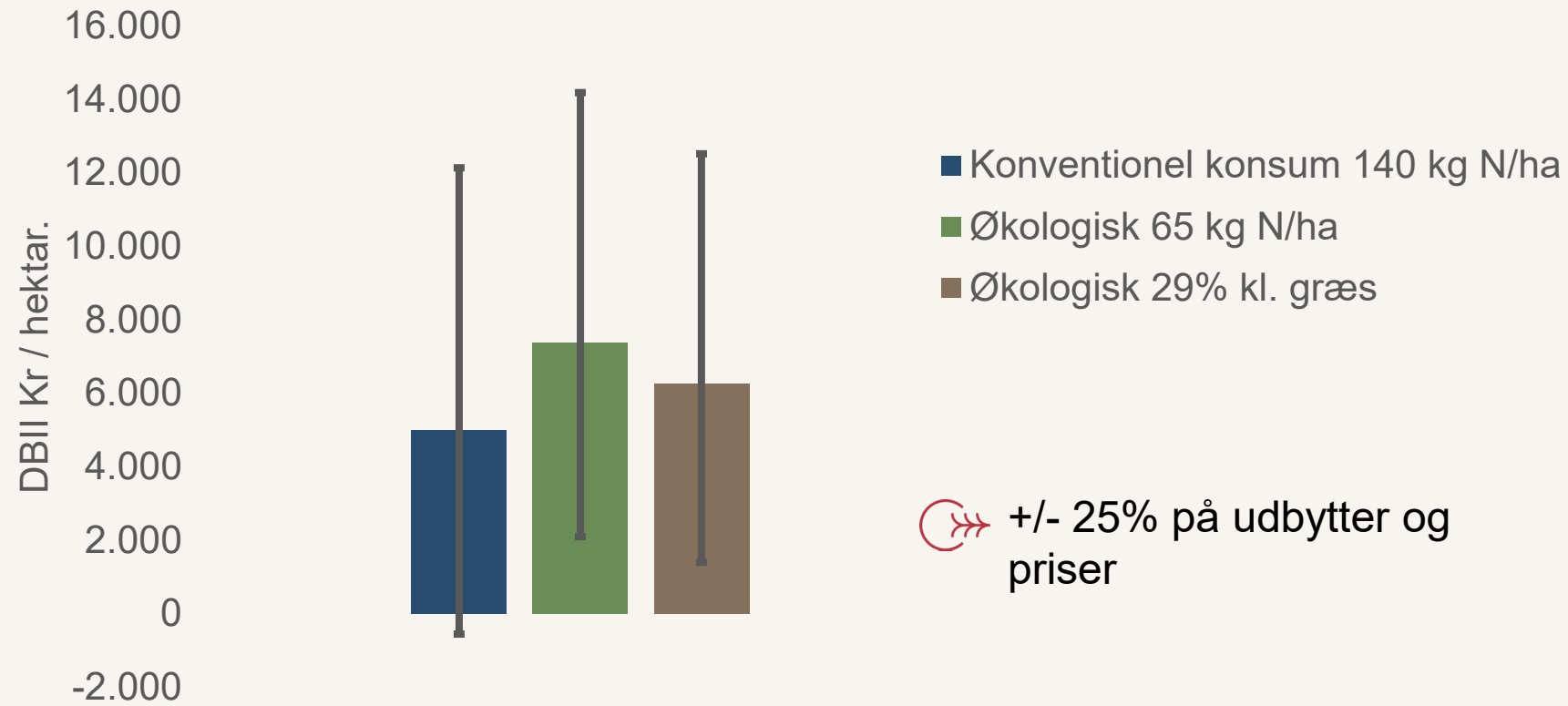
Kløvergræs til biogas trækker ned



Afregningspris på kløvergræs til biogas på 1,20 krone / kilo tørstof



Sammenligning af økonomi på de tre sædskifter



Program



Derfor mere kløvergræs



Tre sædskifter i treparten



Bløde værdier



Innovationscenter
for Økologisk Landbrug



Bløde værdier

 Høst 3-5 gange
bekæmper ukrudt

 Jordfertilitet



Bløde værdier

 Høst 3-5 gange
bekæmper ukrudt

 Jordfertilitet



Konklusion



Derfor mere kløvergræs

recirkulering er ikke nok og N-fix med fritlevende mikroorganismer virker ikke



Tre sædskifter i treparten

Ingen forskel på DB

Mindre udvaskning fra Øko og kløvergræs

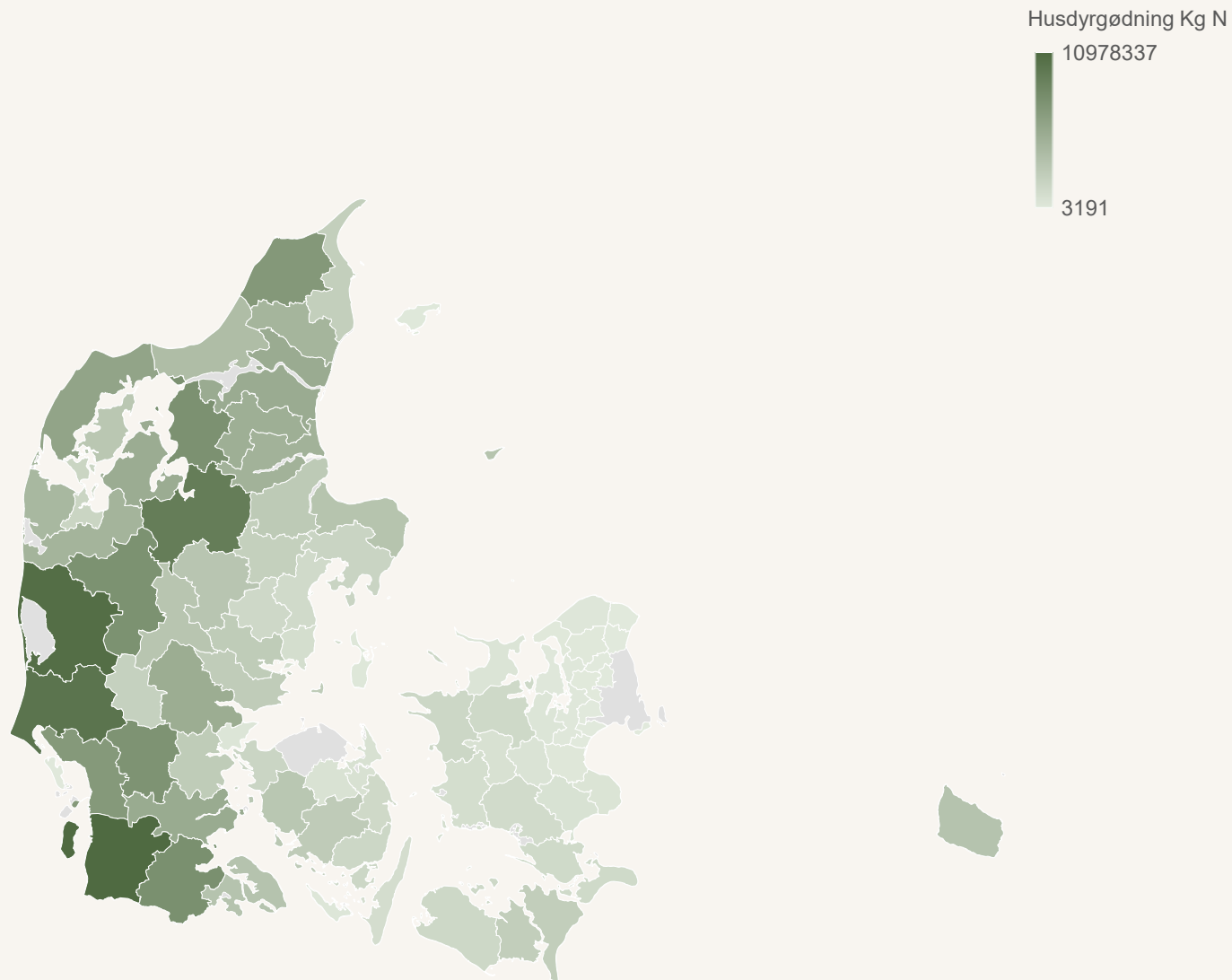


Bløde værdier

Sæt pris på ukrudtssanering og fertilitet







Økologisk kløvergræs til biogas giver mulighed for at nå fordoblingsmål og økologi i

- Østjylland
- Fyn
- Sjælland og øerne

Økologisk kløvergræs til biogas giver desuden mulighed for at undgå afhængighed af konventionel gylle

Vestena, Næringsstoffer til bæredygtig vækst, ICOEL, 2022