

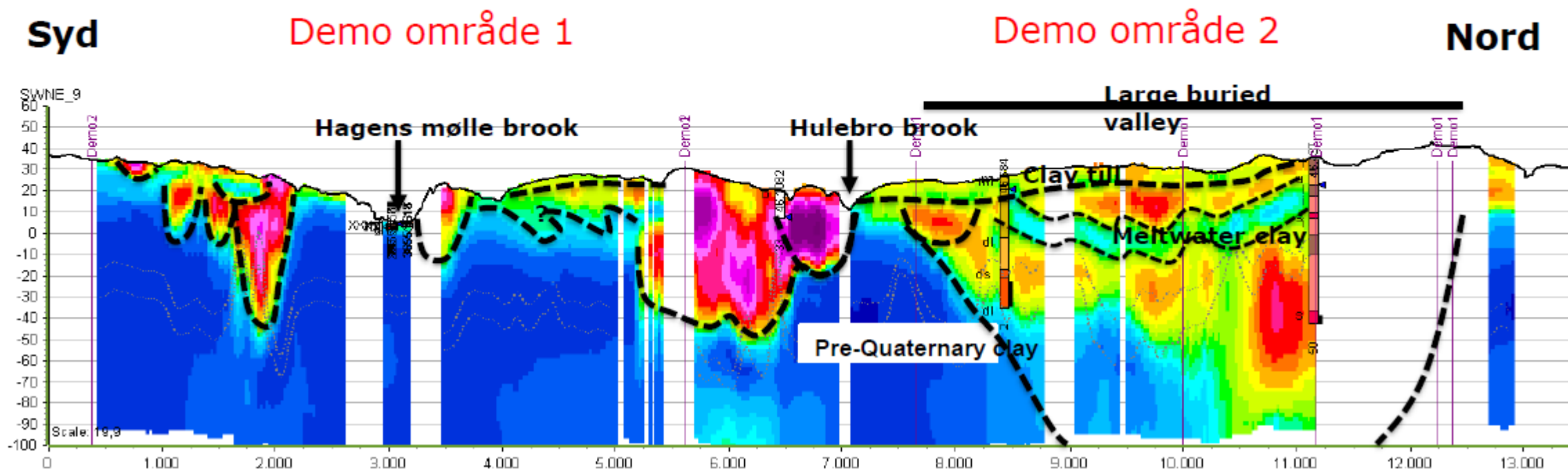
# Grøn omstilling og bæredygtig arealforvaltning – med et eksempel fra Hjarbæk Fjord



**Af Tommy Dalgaard. Aarhus Universitet, Institut for Agroøkologi**

*Møde i arbejdsgruppen for "Naturgenopretning af Hjarbæk Fjord"  
Låstrup Kulturhus den 22/6 2022. AU Viborg, Blichers Allé 20, 8830 Tjele.*

# Grøn omstilling og bæredygtig arealforvaltning – med et eksempel fra Hjarbæk Fjord



Af Tommy Dalgaard. Aarhus Universitet, Institut for Agroøkologi

Det Grønne Råd i Viborg. Temaaften om Grøn omstilling og Bæredygtig Produktion

Den 1/3 2022 i Auditoriet på AU Foulum, Blichers Allé 20, 8830 Tjele.



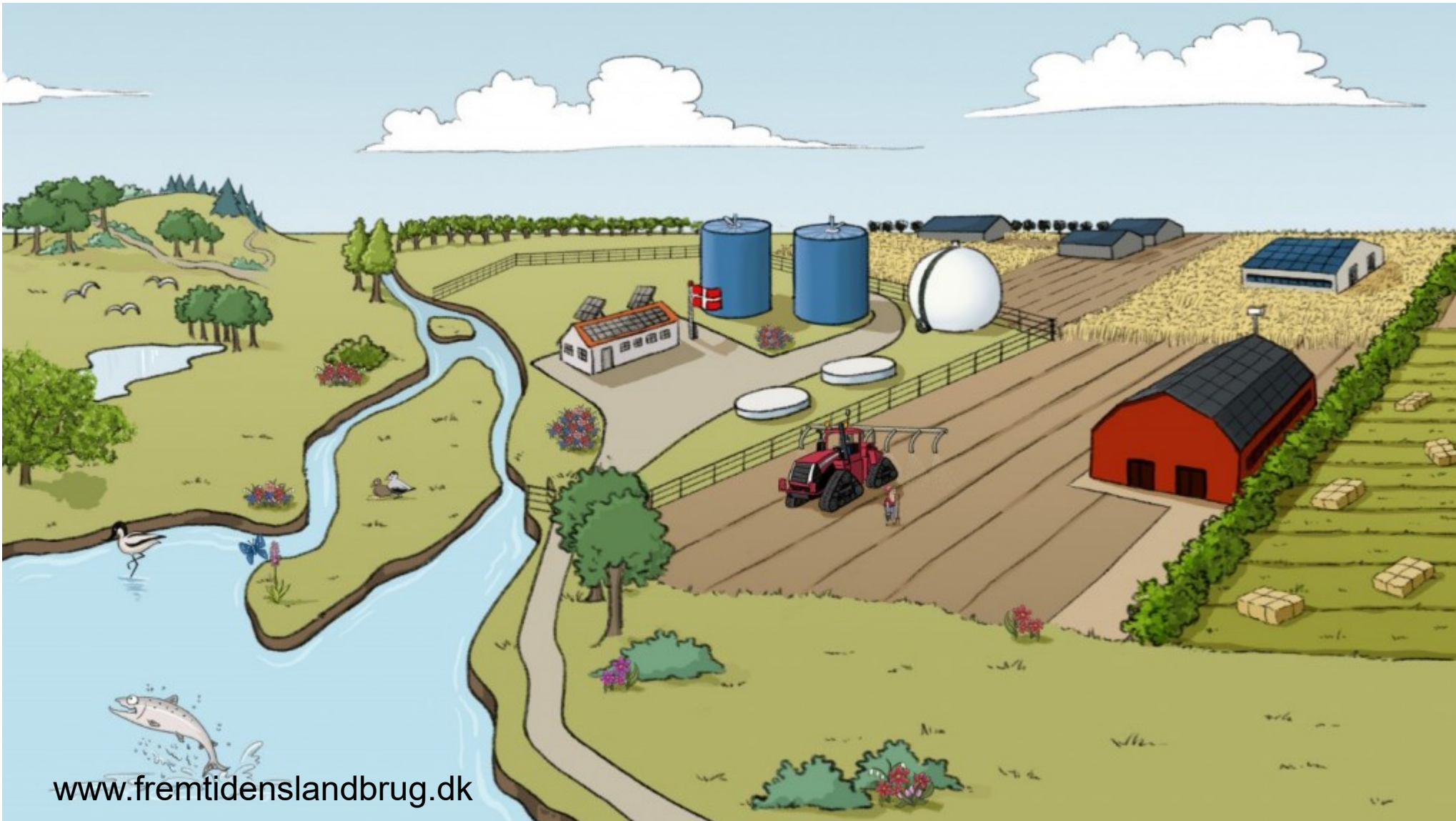
# Program

- **Forskning i bæredygtig landbrug og arealanvendelse**
- **Multifunktionelle udviklingsveje**
  - Grøn vækst
  - Cirkulært landbrug/ by-land kredsløb
  - En rig natur
  - Det biobaserede samfund
- **Viborg, Limfjordsegnen og Danmark som foregangsland !?**

Effektivitet  
vs.  
Robusthed



# Grøn vækst scenario



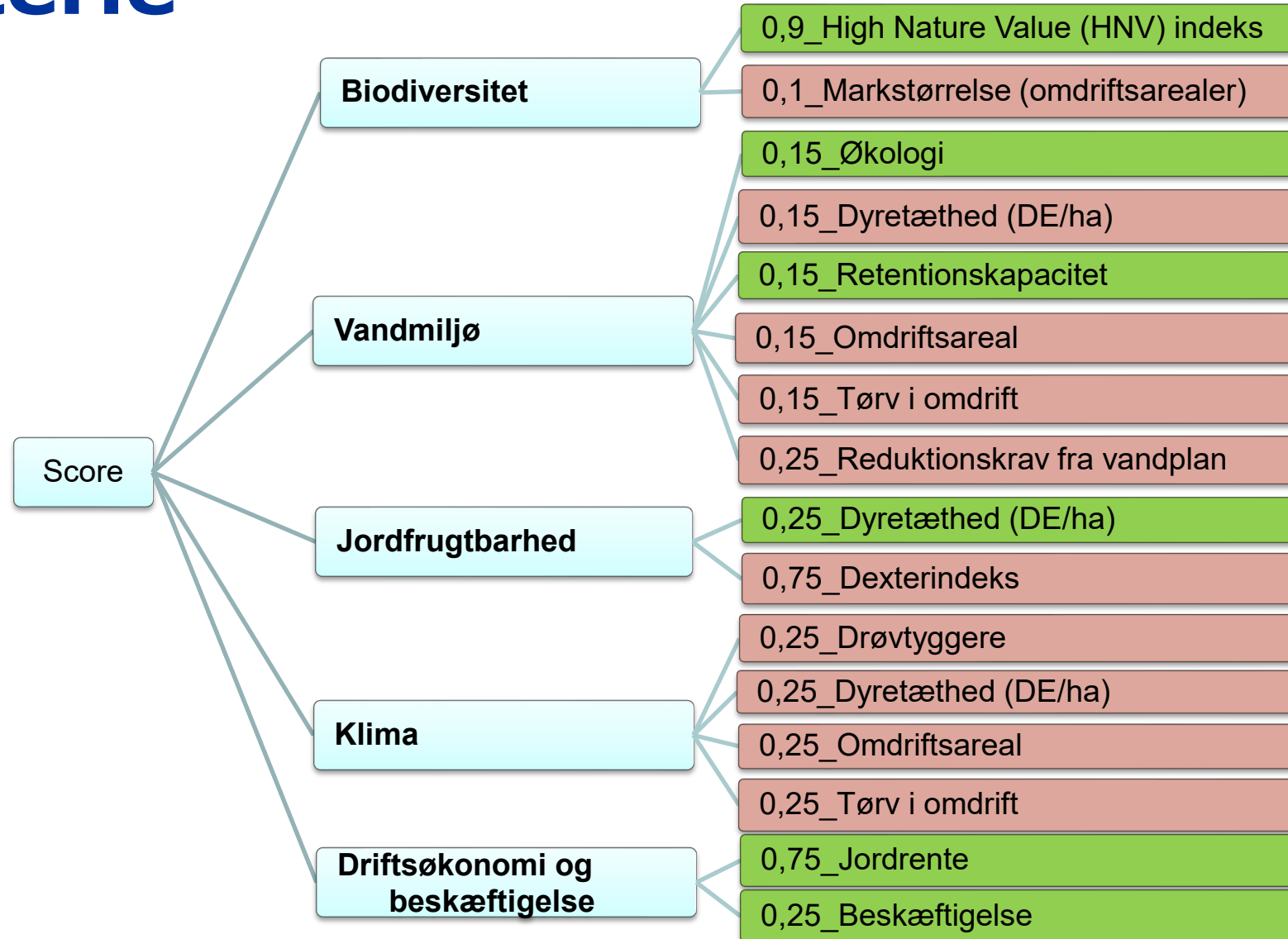
# By og land kredsløb scenario



# Rig natur scenario



# Multikriterie analyse

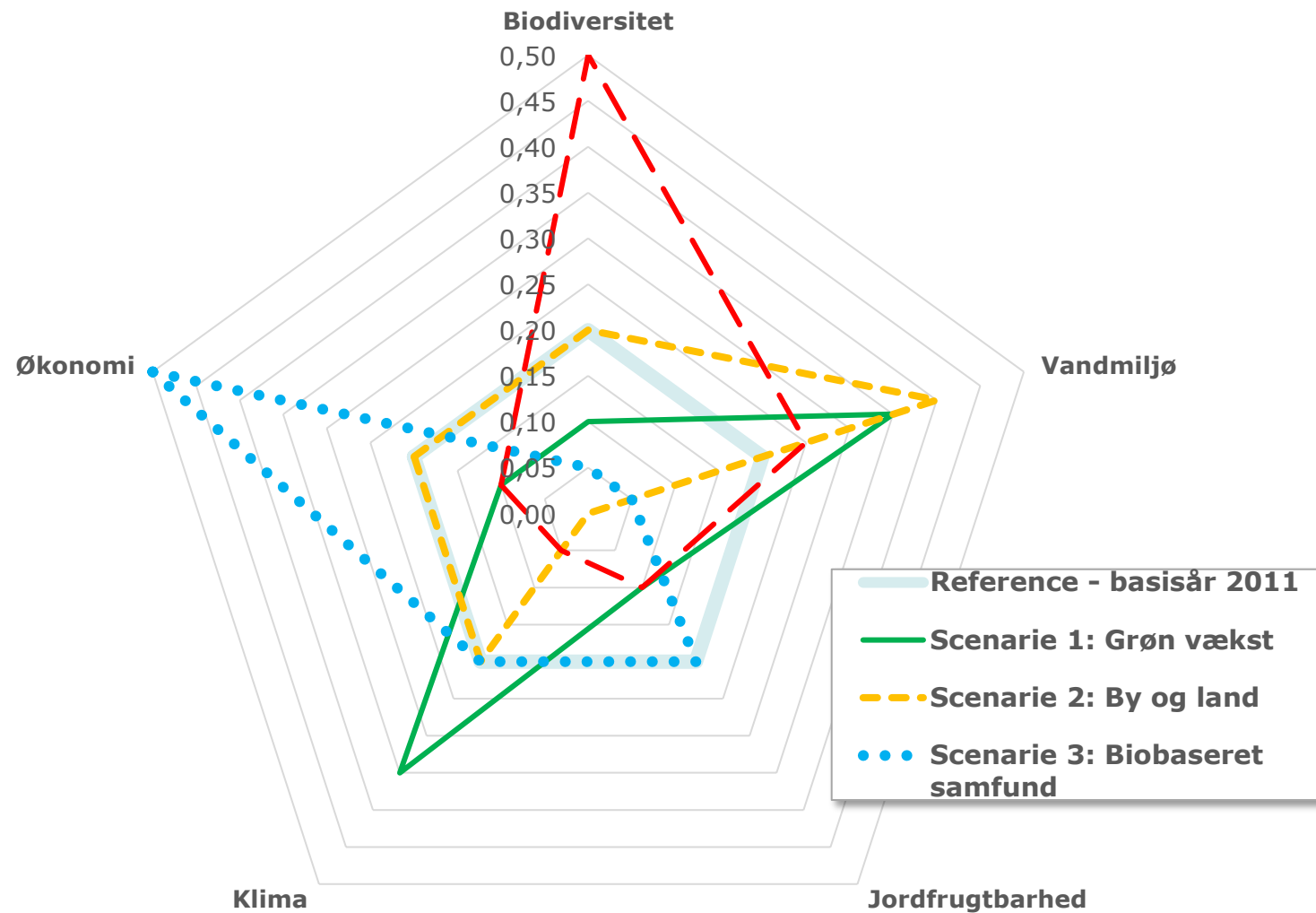


# Biodiversitet





# Scenarier



# Muligheder for Synergi

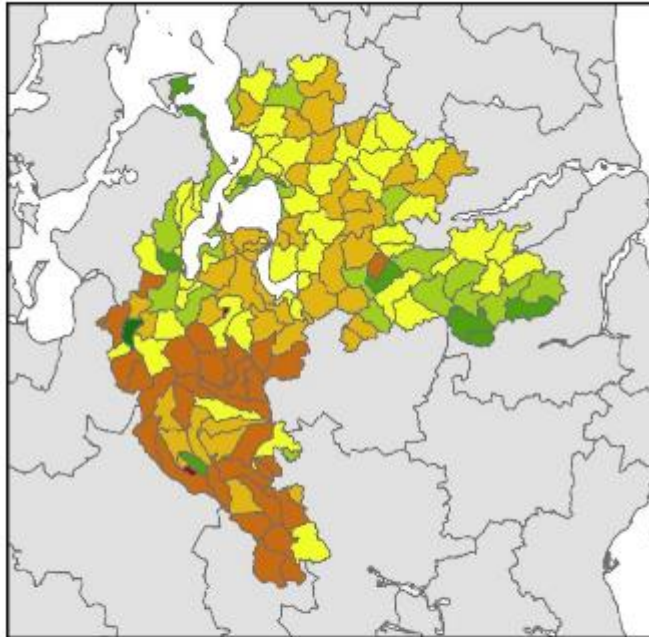
Figur 33. Sammenfald ved udtagning af omdriftsareal

Kombination scenarier	Sammenfald ved udtagning
'Grøn vækst' og 'En rig natur'	44%
'Grøn vækst' og 'Det biobaserede samfund'	55%
'Det biobaserede samfund' og 'En rig natur'	37%
'Grøn vækst' og 'Det biobaserede samfund' og 'En rig natur'	28%

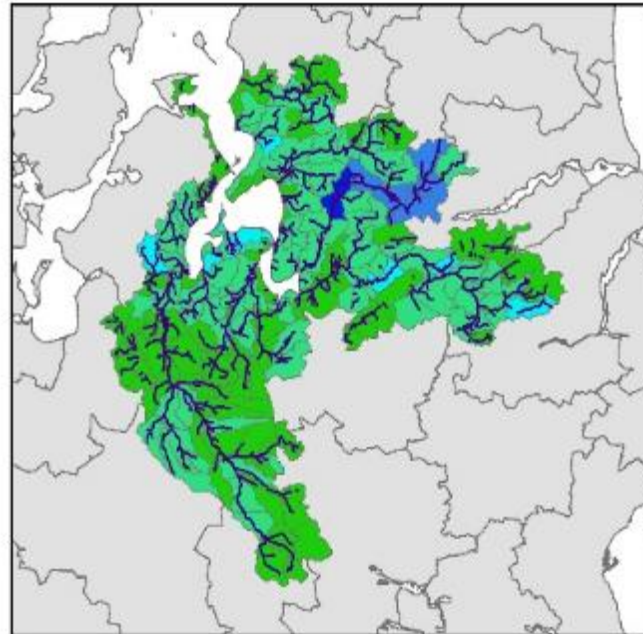
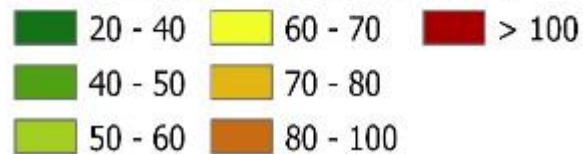
# Biobaseret samfund scenario



# Eksempel fra opland til limfjorden

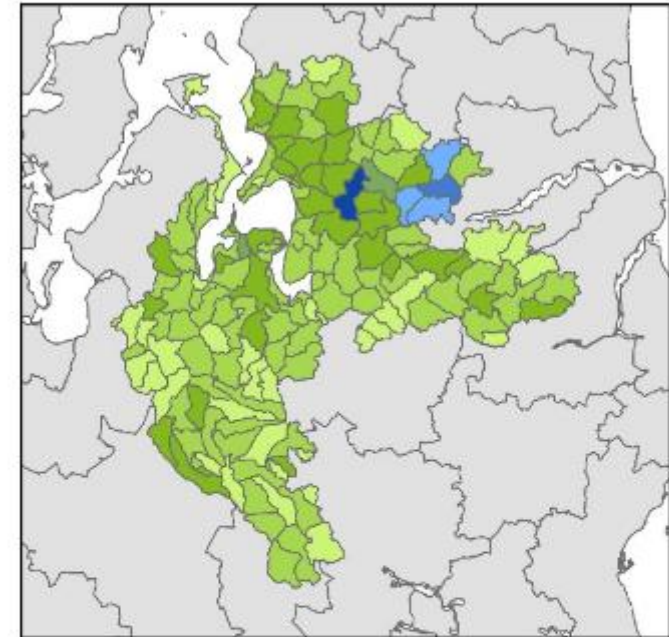
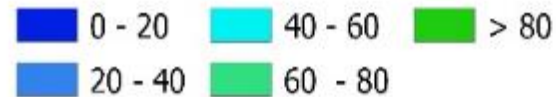


Udvaskning fra rodzone i kg N/ha



Retention

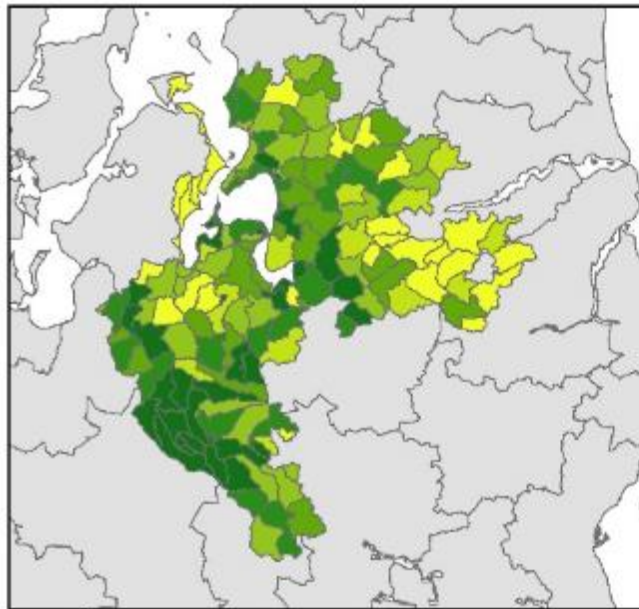
Retention i %



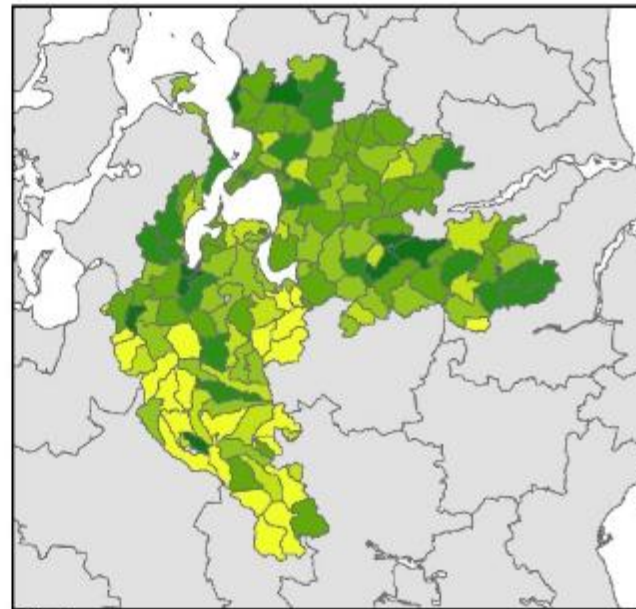
Belastning af kyst kg N/ha



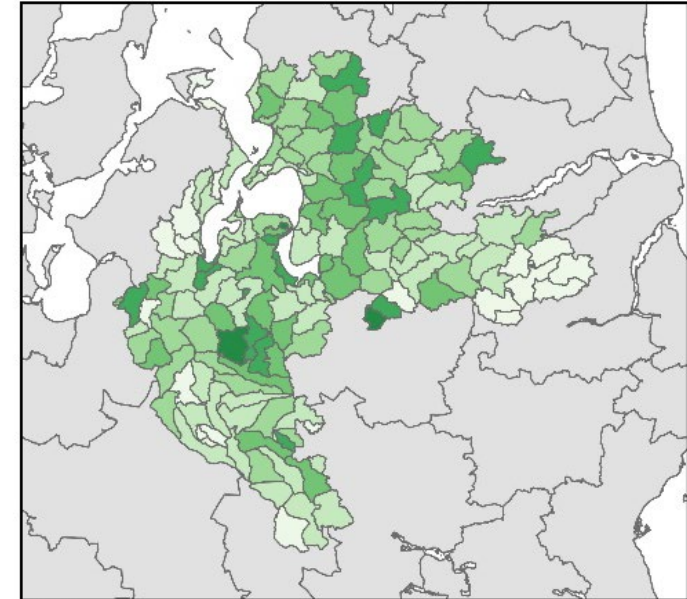
# Omlægning af korn og majs til græs



Vinterkorn

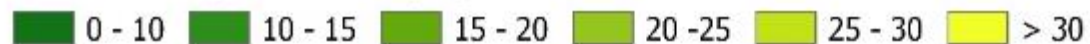


Vårkorn

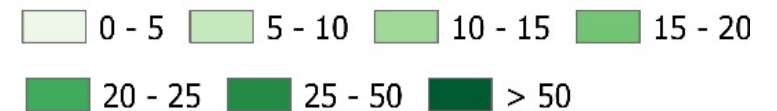


Majs

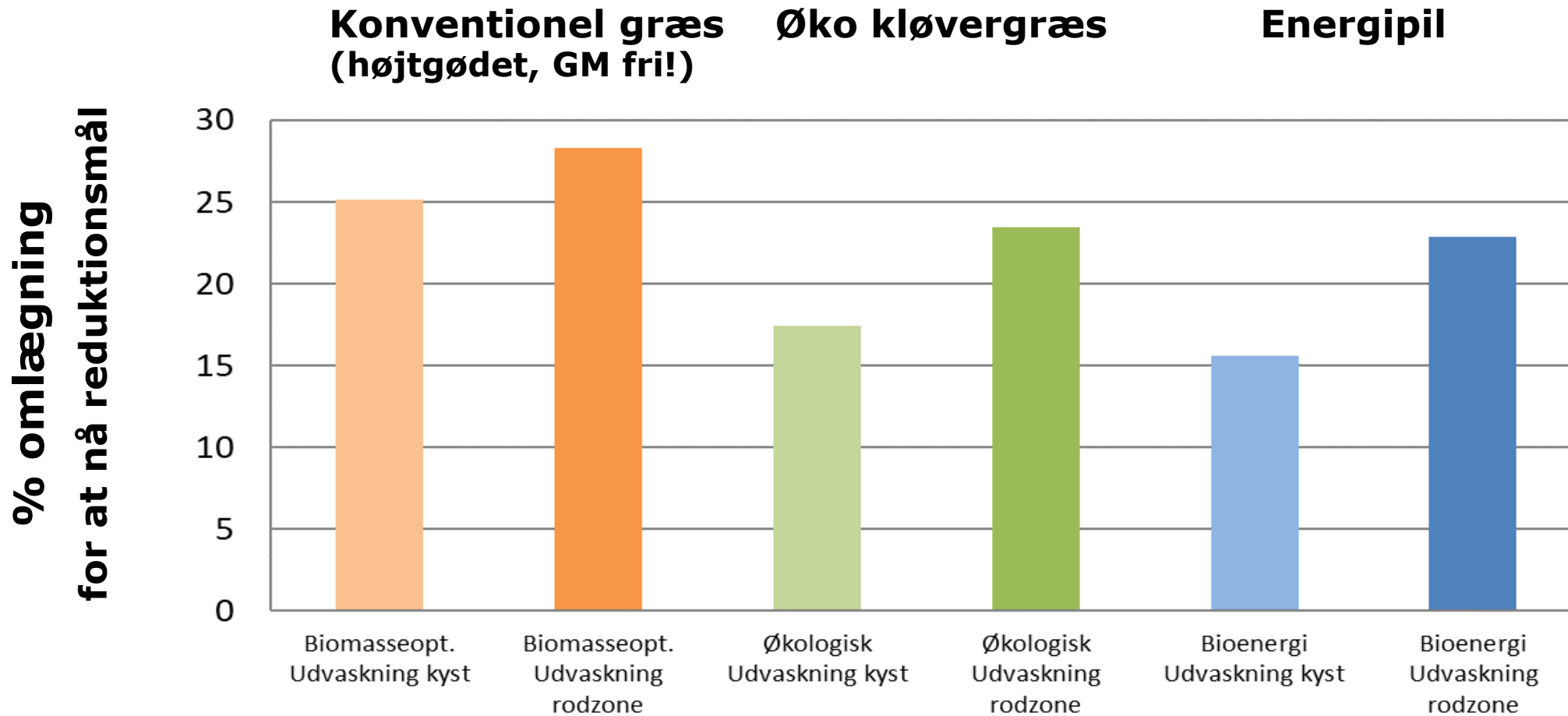
Andel af det dyrkede areal (%)



Andel af det dyrkede areal (%)



# Målrrettede omlægnings-scenarier

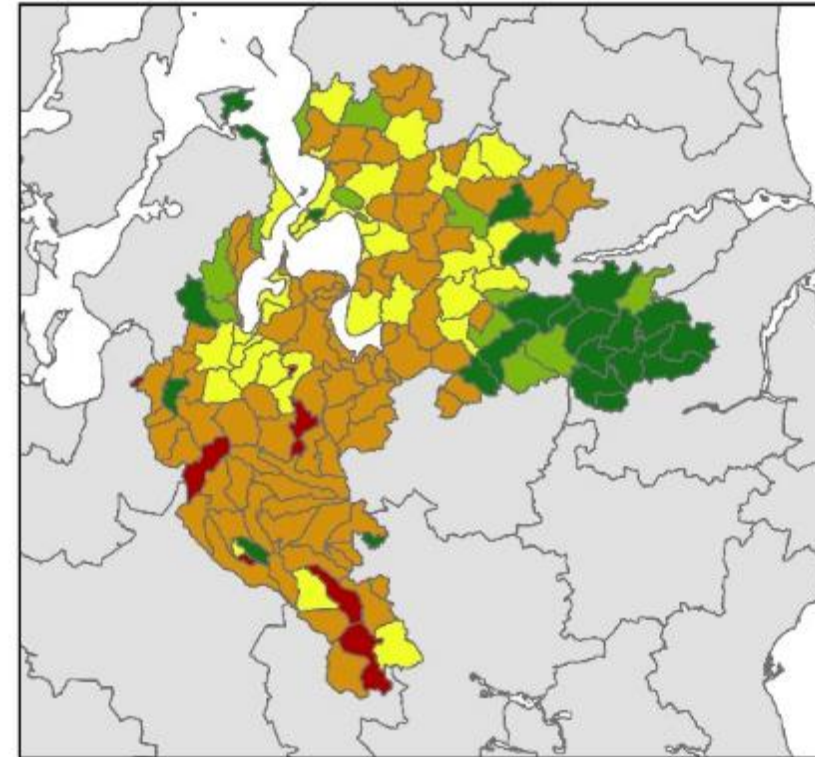
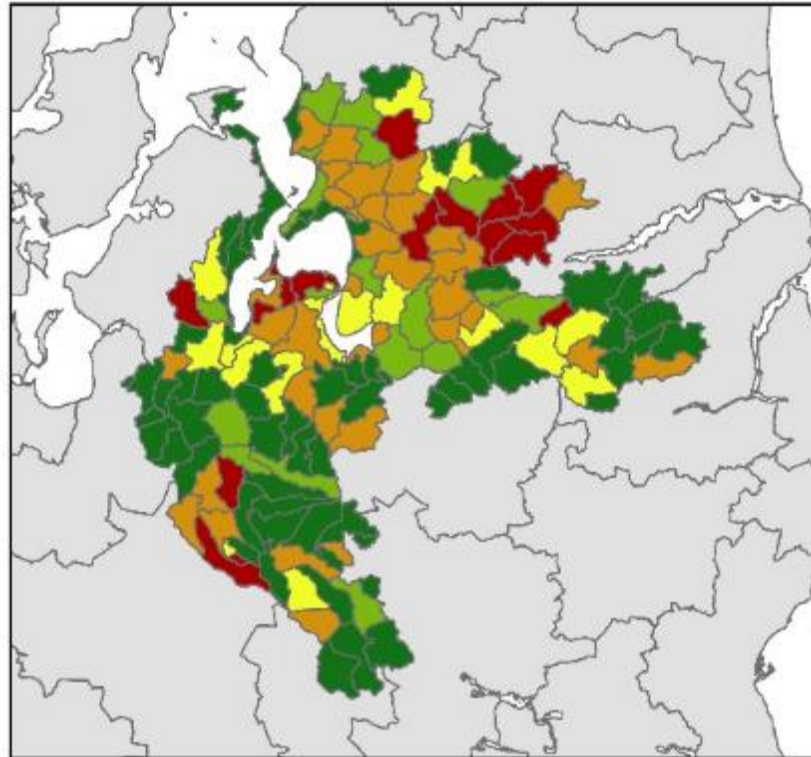


Efter: Børgesen, Dalgaard, Pedersen, Kristensen, Jacobsen, Jensen og Jørgensen (2018)  
 Kan reduktionsmålsætningerne for nitratudvaskning til Limfjorden opfyldes ved øget dyrkning af biomasse?  
 DCA rapport nr. 131.

# Konventionel biomassegræs

Målrettet kystudledningningen

Målrettet rodzoneudledningningen

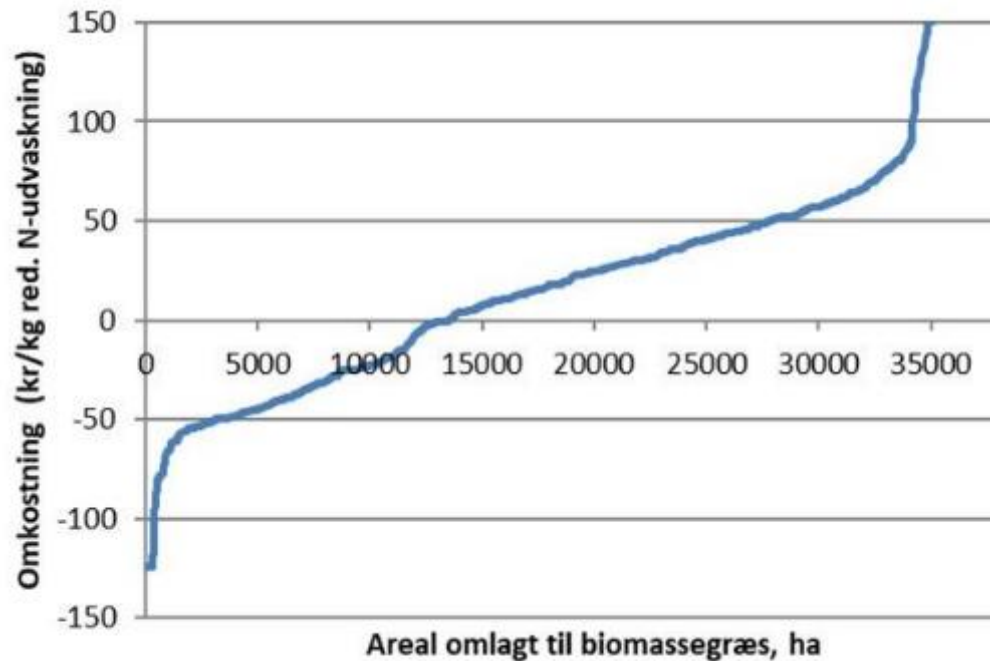


Andel omlagte jorde (%)

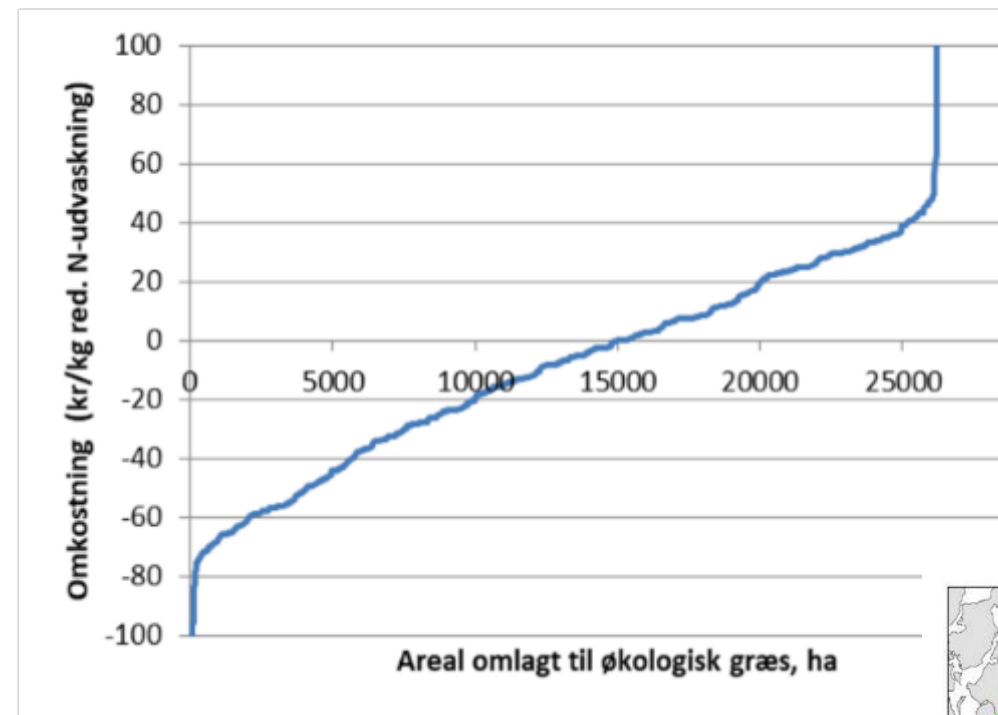


# Omkostninger for at nå reduktionsmål

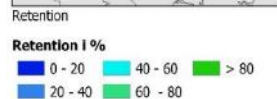
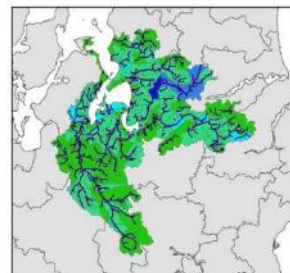
## Konventionel biomassegræs



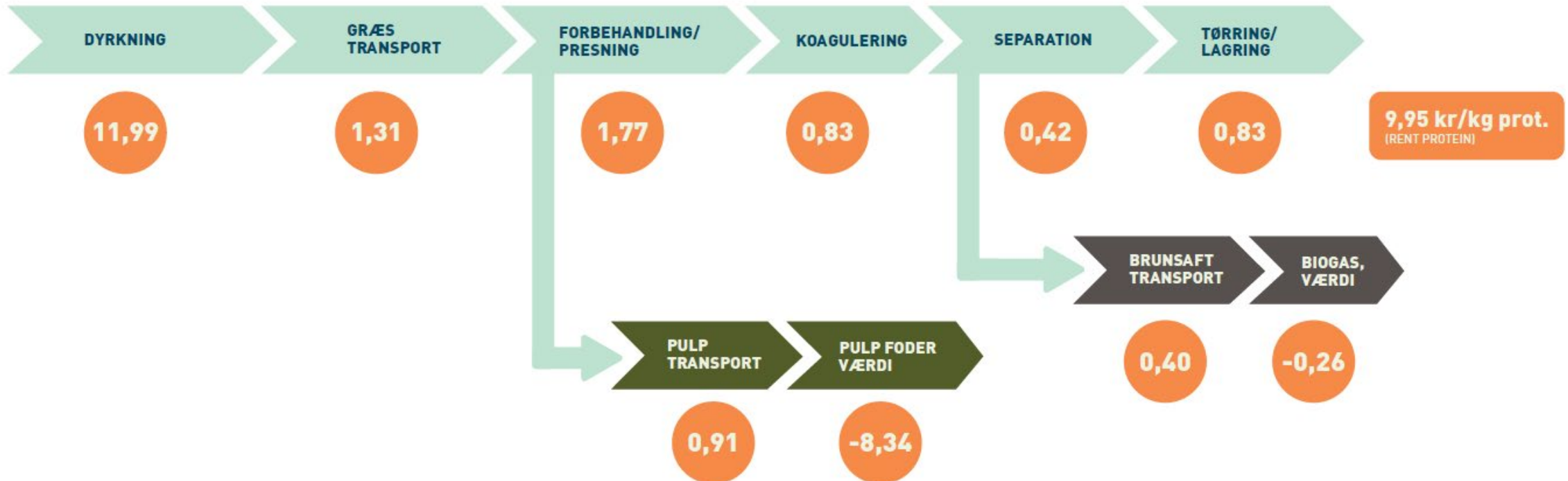
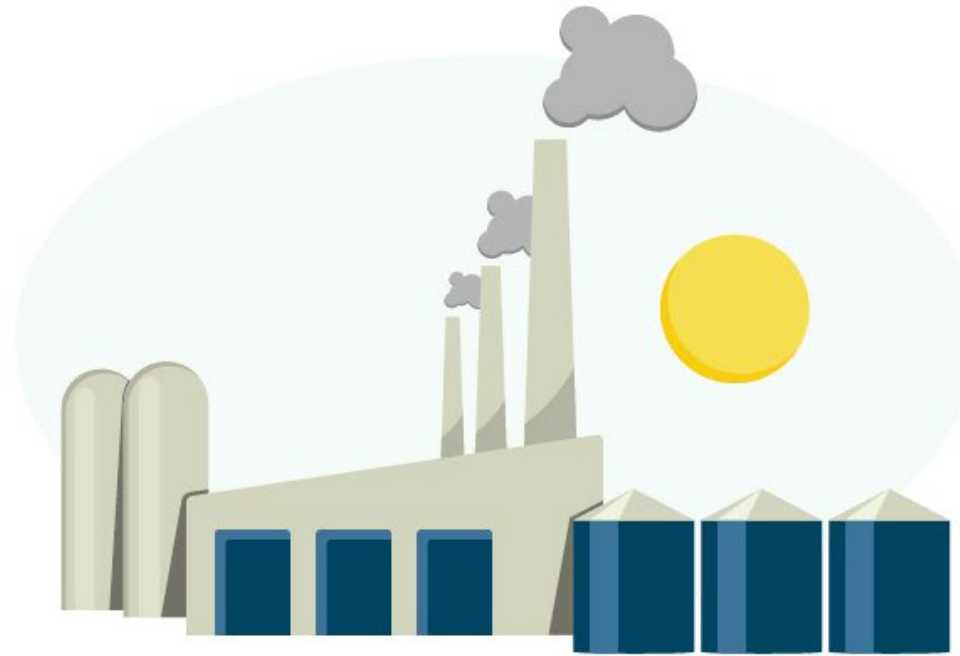
## Økologisk kløvergræs

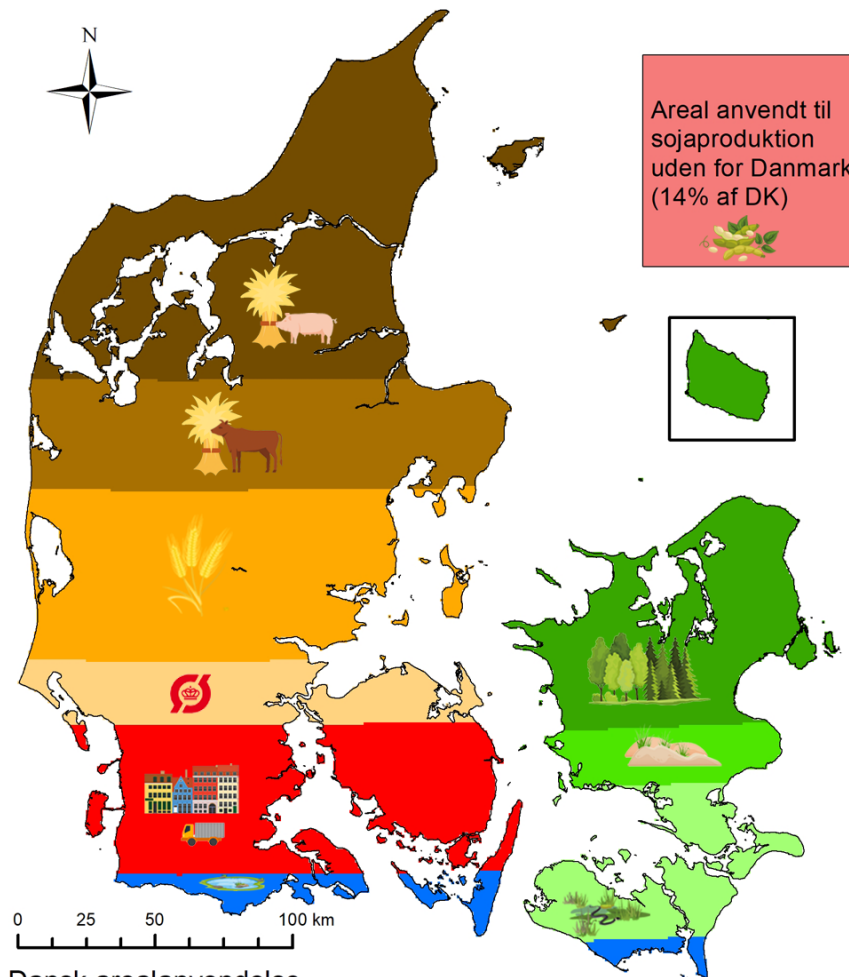
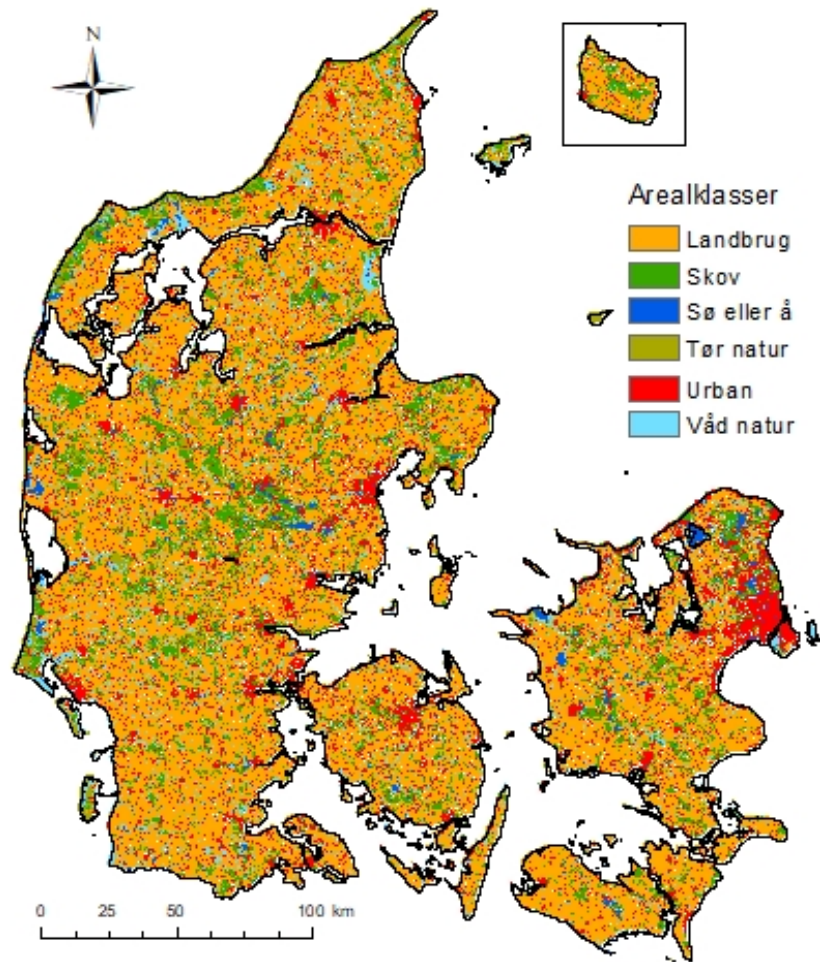


*Omkostning ved omlægning til græs/kløvergræs til bioraffinering for opnåelse af krav til kvælstofreduktion i et opland til Limfjorden, målrettet kystudledningen (DCA rapport 131).*





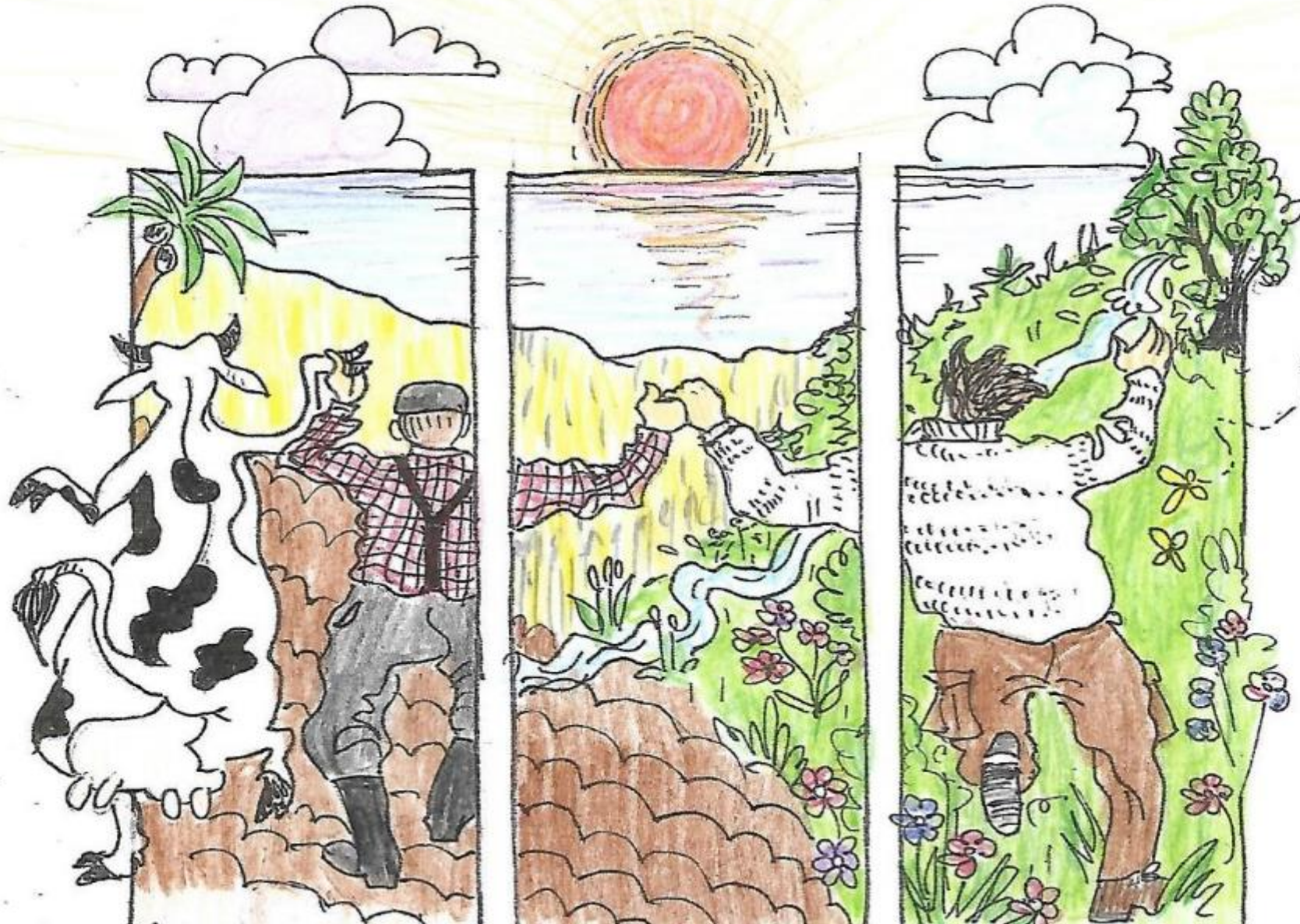


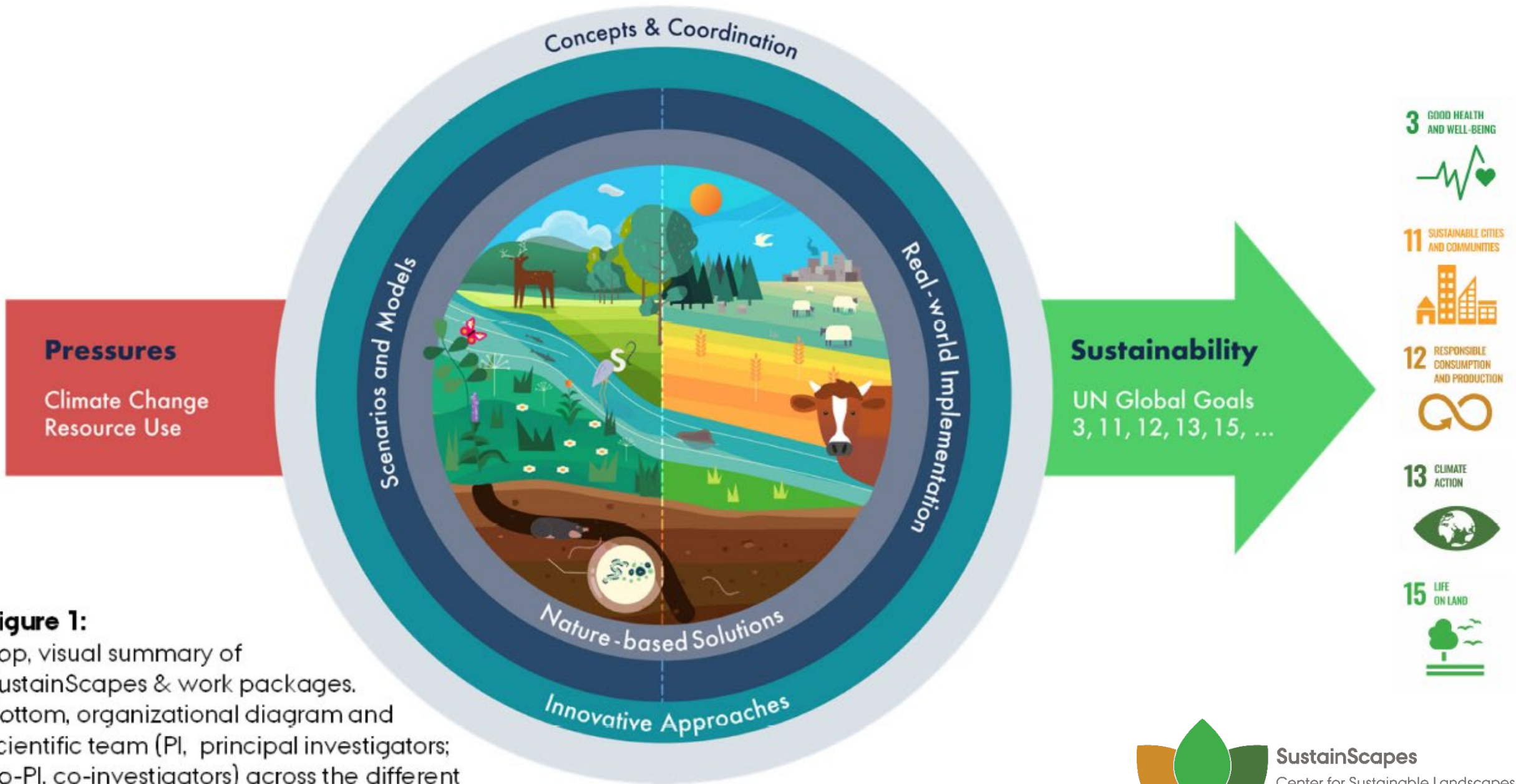


Dansk arealanvendelse  
samt andel af hele Danmark i %

- Konventionelle svin og andre enmavede dyr (22%) (Primært foder)
- Øvrig konventionel landbrug (18%)
- Konventionelle kvæg og andre drøvtyggere (15%) (Primært foder)
- By og infrastruktur (14%)
- Skov (13%)
- Økologisk landbrug (7%)
- Mose, eng, strandeng og anden våd natur (6%)
- Klit, hede, overdrev, skrænt og anden tør natur (4%)
- Sø eller å (3%)

# Happy ending...





**Figure 1:** Top, visual summary of SustainScapes & work packages. Bottom, organizational diagram and scientific team (PI, principal investigators; co-PI, co-investigators) across the different work packages (WP).