

Afgasset biomasse - et klimavirkemiddel for planteavleren?

Alice Thoft Christensen

31/10 - 2023

STØTTET AF
Promilleafgiftsfonden for landbrug

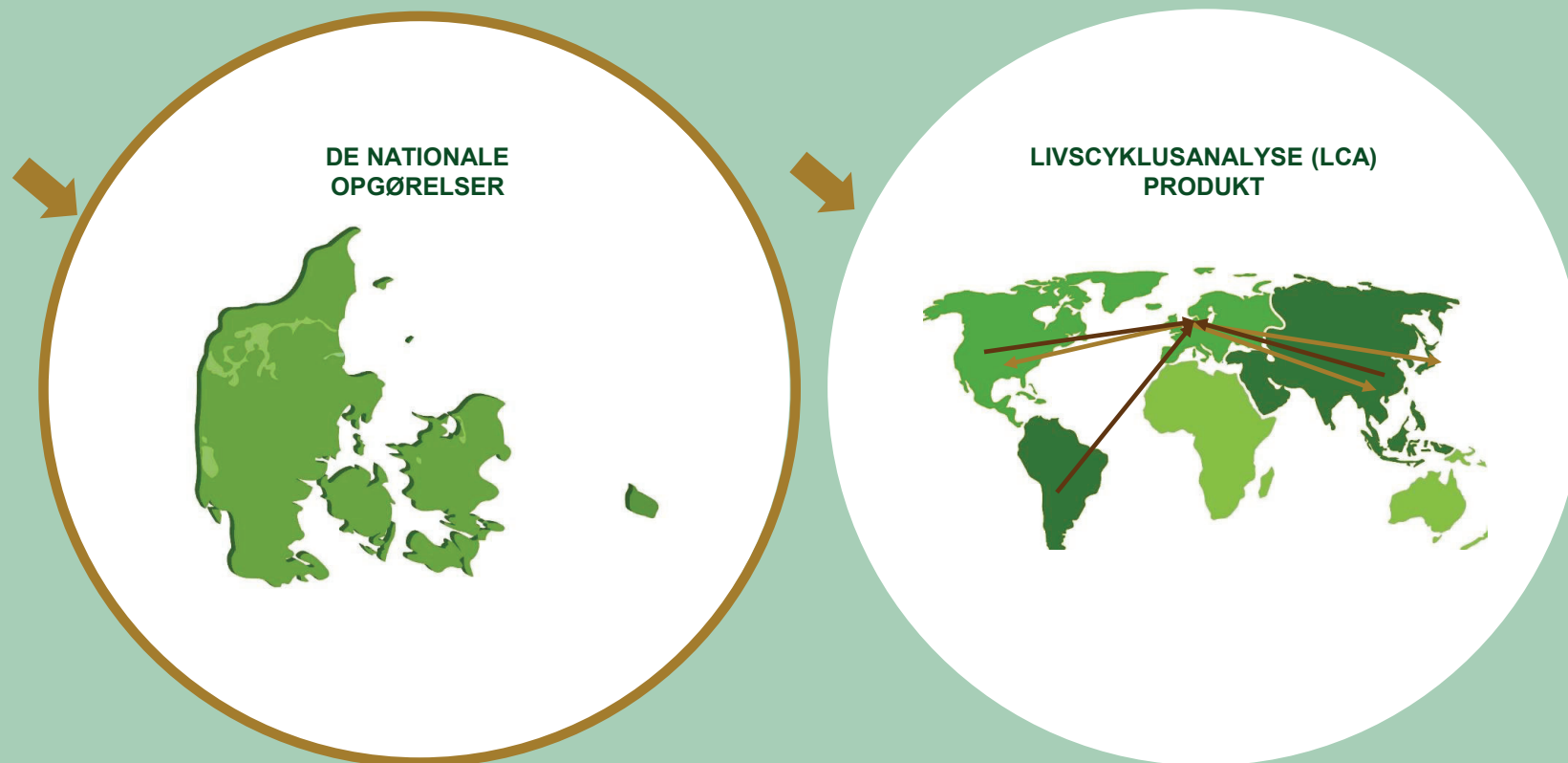
SEGES
INNOVATION

Afgasset biomasse

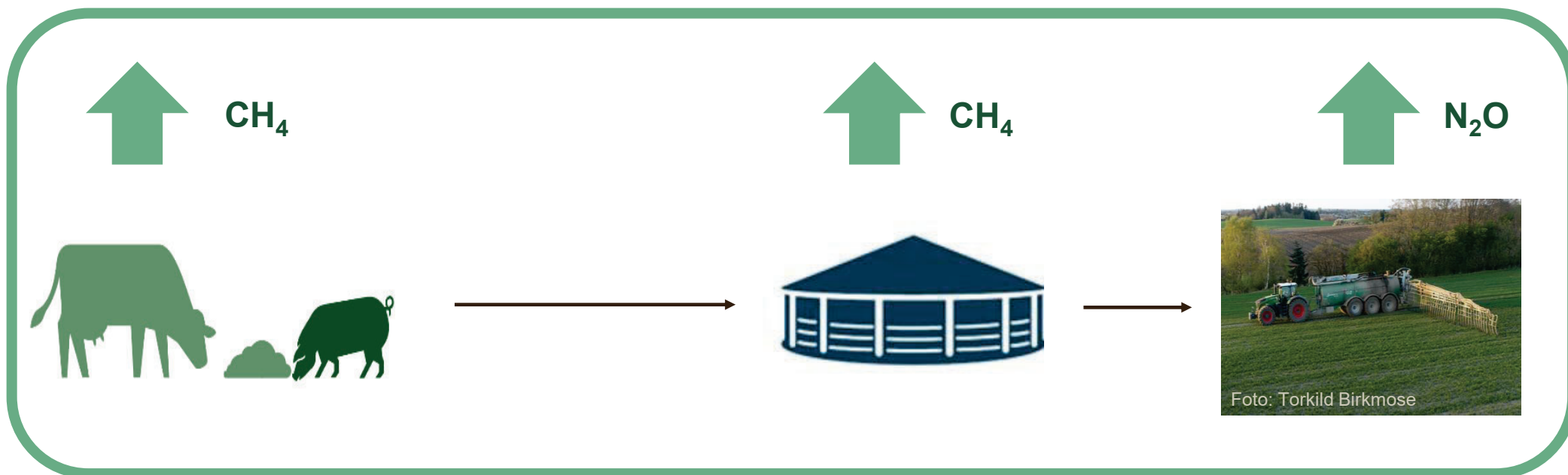
- Afgasset biomasse bliver typisk anprist som et grønt og klimaeffektivt alternativ til importeret handelsgødning
- Biogasanlæg løser en vigtig samfundsopgave ved at genindvinde og recirkulere næringsstoffer
- En forbedret klimaprofil er et af flere argumenter for landmænd for at indgå i samspil med biogasanlæg.

Men hvordan er klimaeffekten ved levering af gylle til biogasanlæg og brug af afgasset biomasse som gødning i marken?

Opgørelse af klimagasemissioner

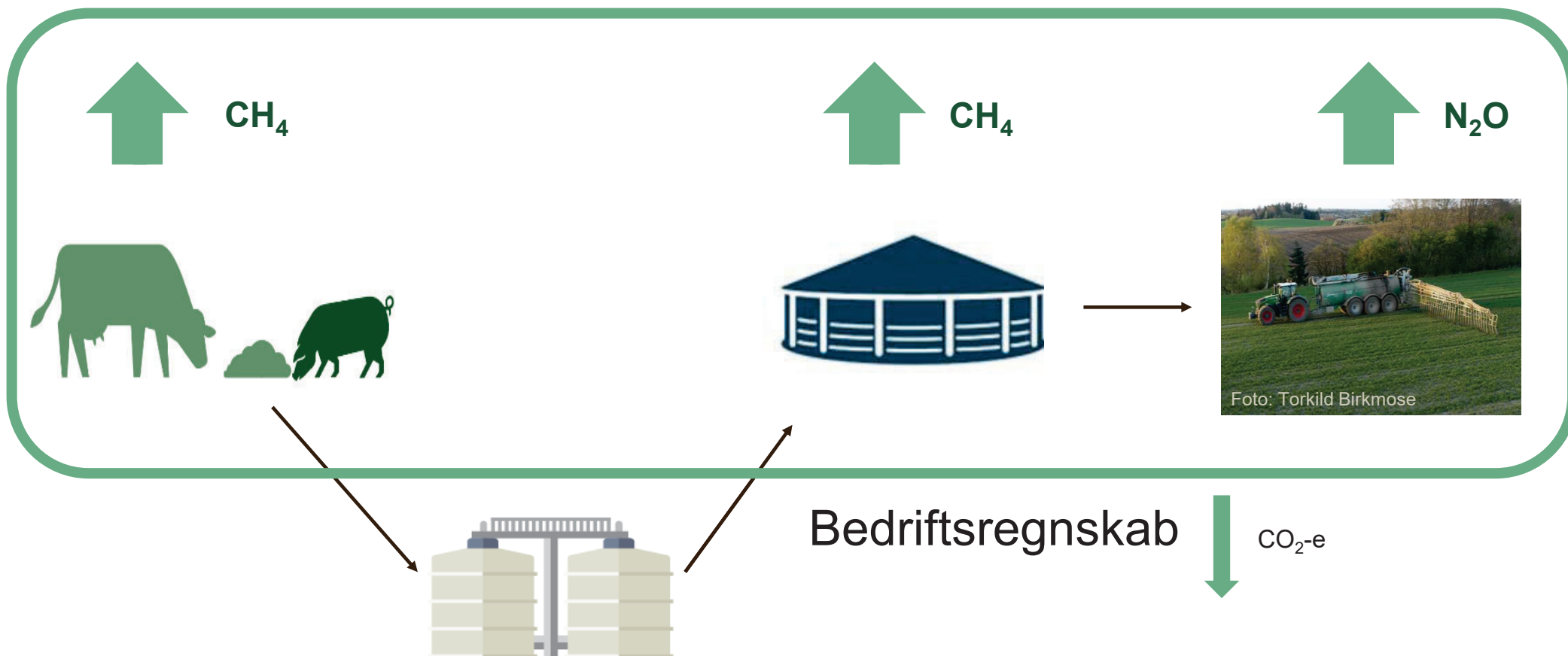


Husdyrproducentens klimaeffekter ved afgasning

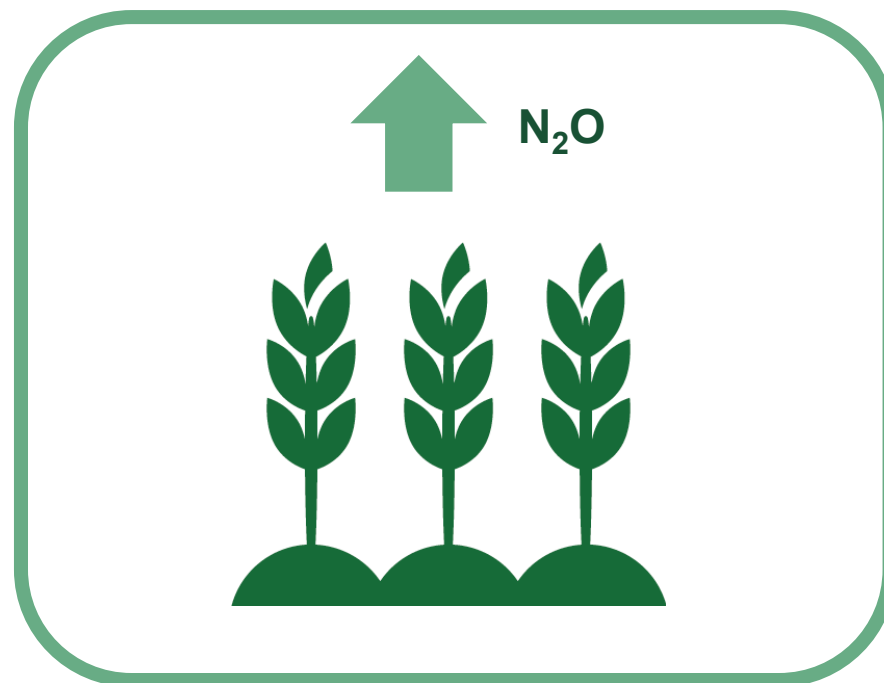


Bedriftsregnskab

Husdyrproducentens klimaeffekter ved afgasning

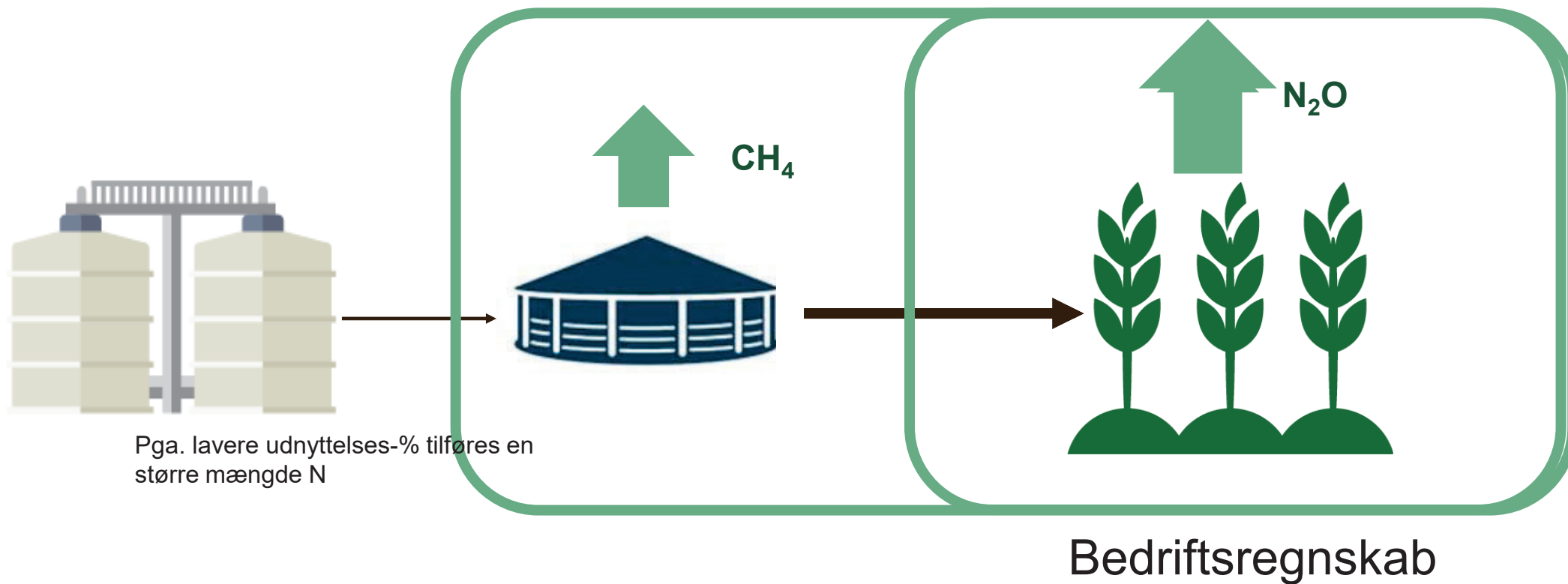


Planteavlerens klimaaffekter ved afgasning

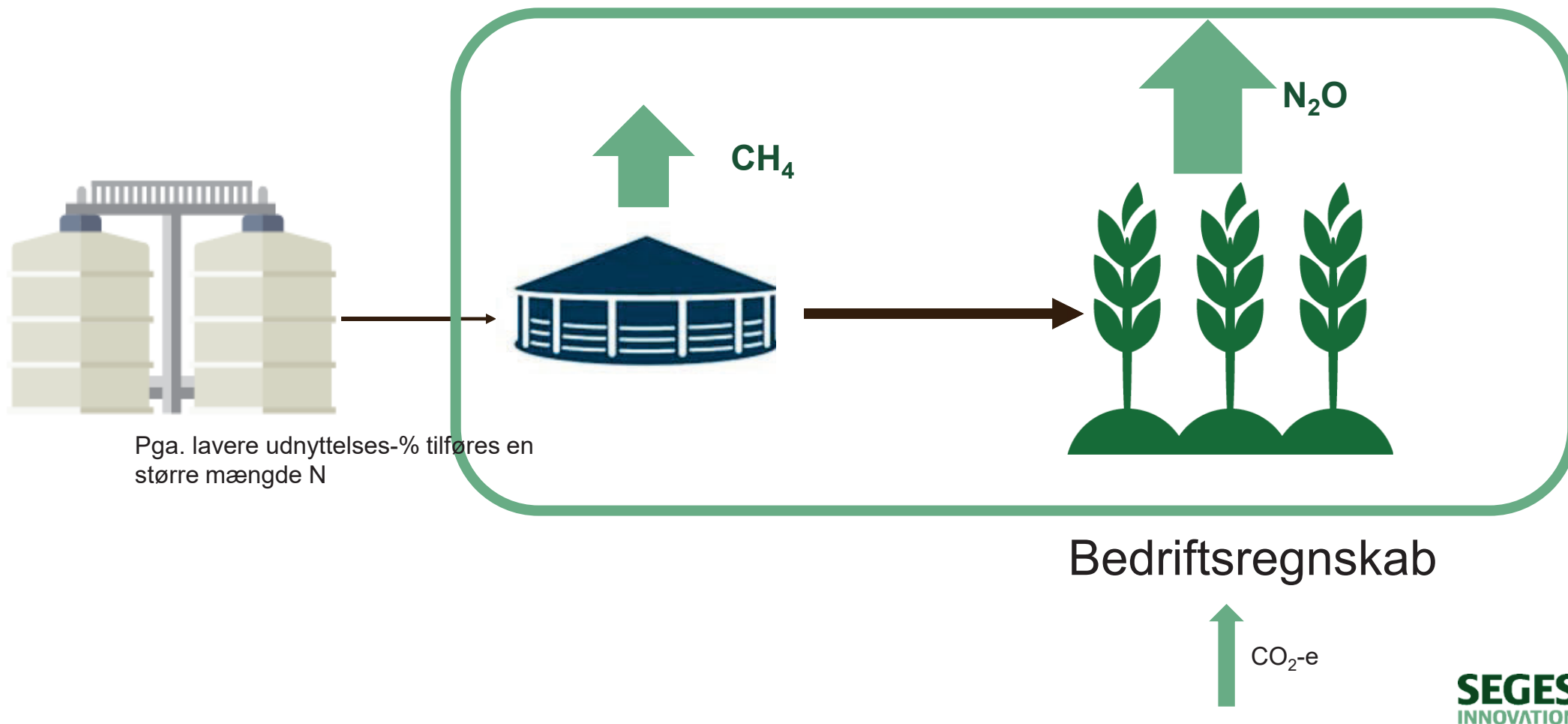


Bedriftsregnskab

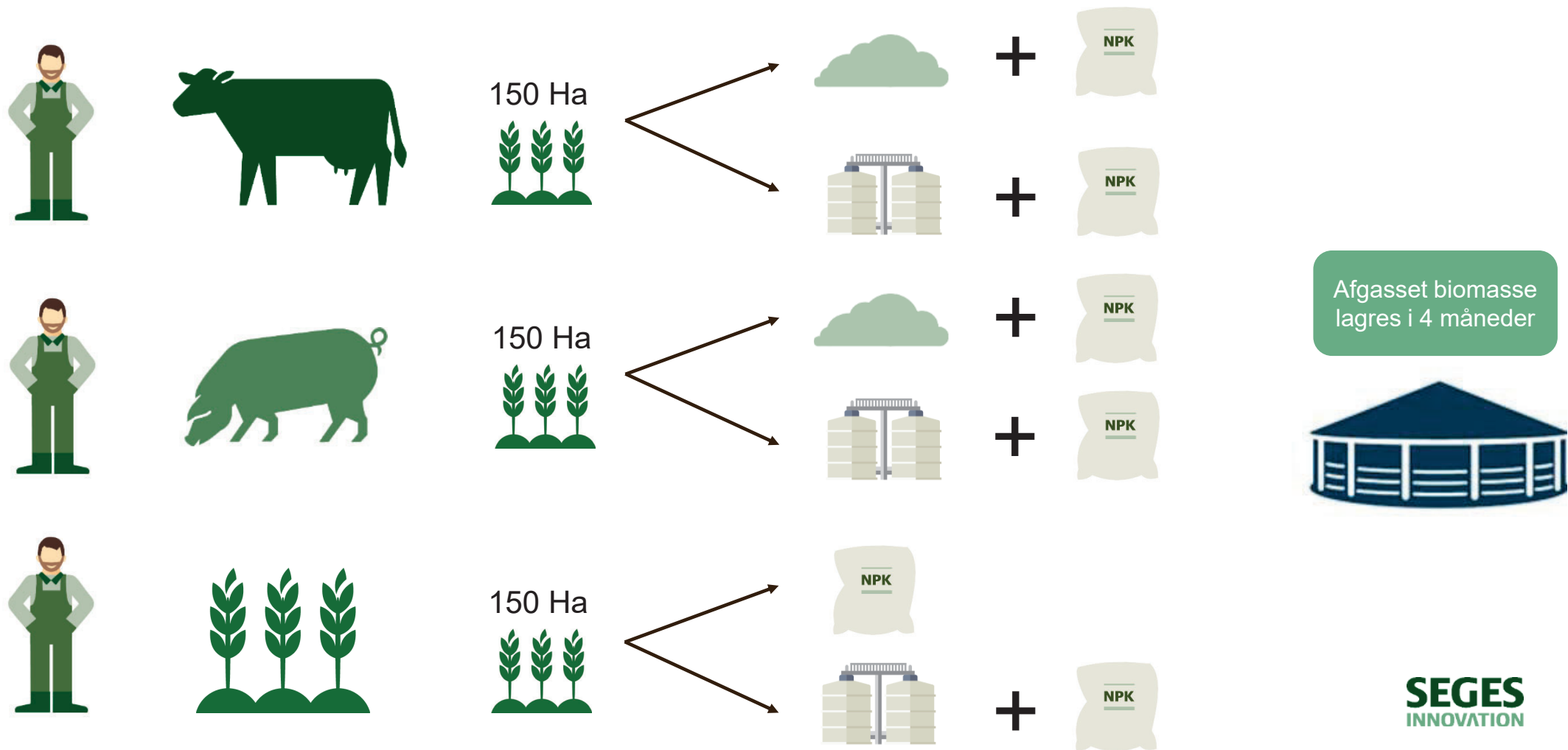
Planteavlerens klimaaffekter ved afgasning



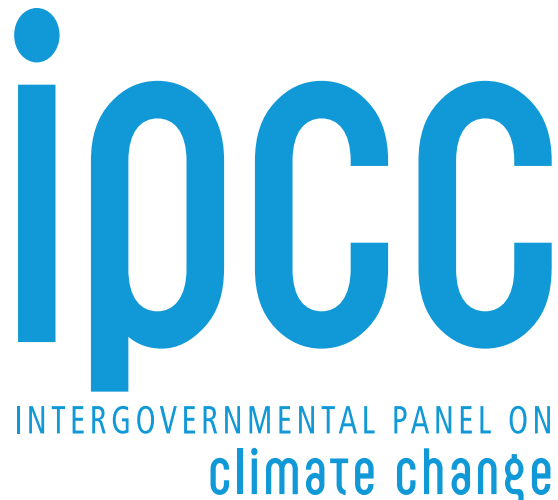
Planteavlerens klimaaffekter ved afgasning



Hvad betyder det for producenterne?

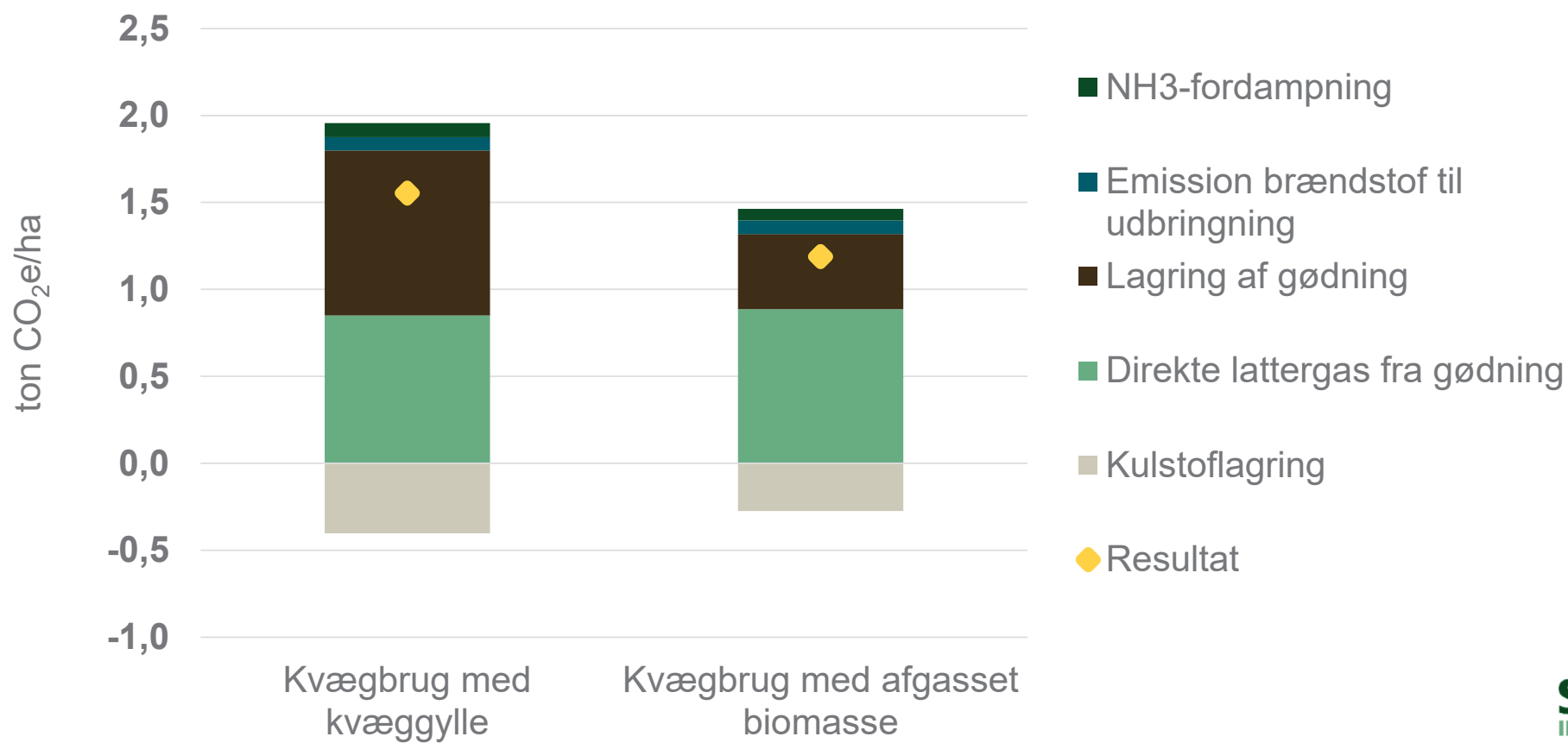


Emissionsfaktorer bygger på IPCC's metoder

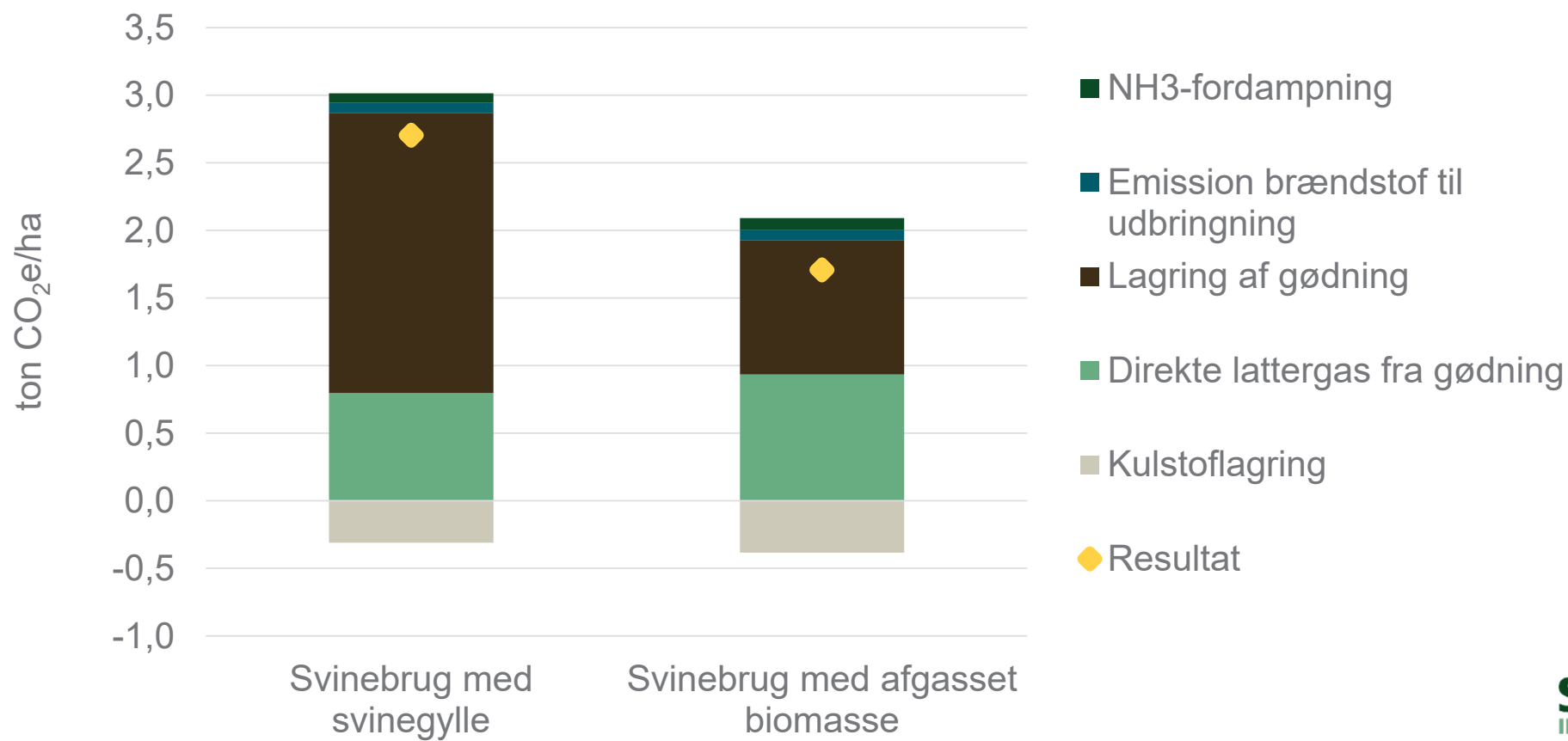


- IPCC 2006 Emissionsfaktor
 - EF = 1% af tilført N
- Der skelnes ikke mellem gødningstyper, jordtyper, management etc.
- Det er muligt at benytte nationale emissionsfaktorer, hvis dokumentationen er i orden.

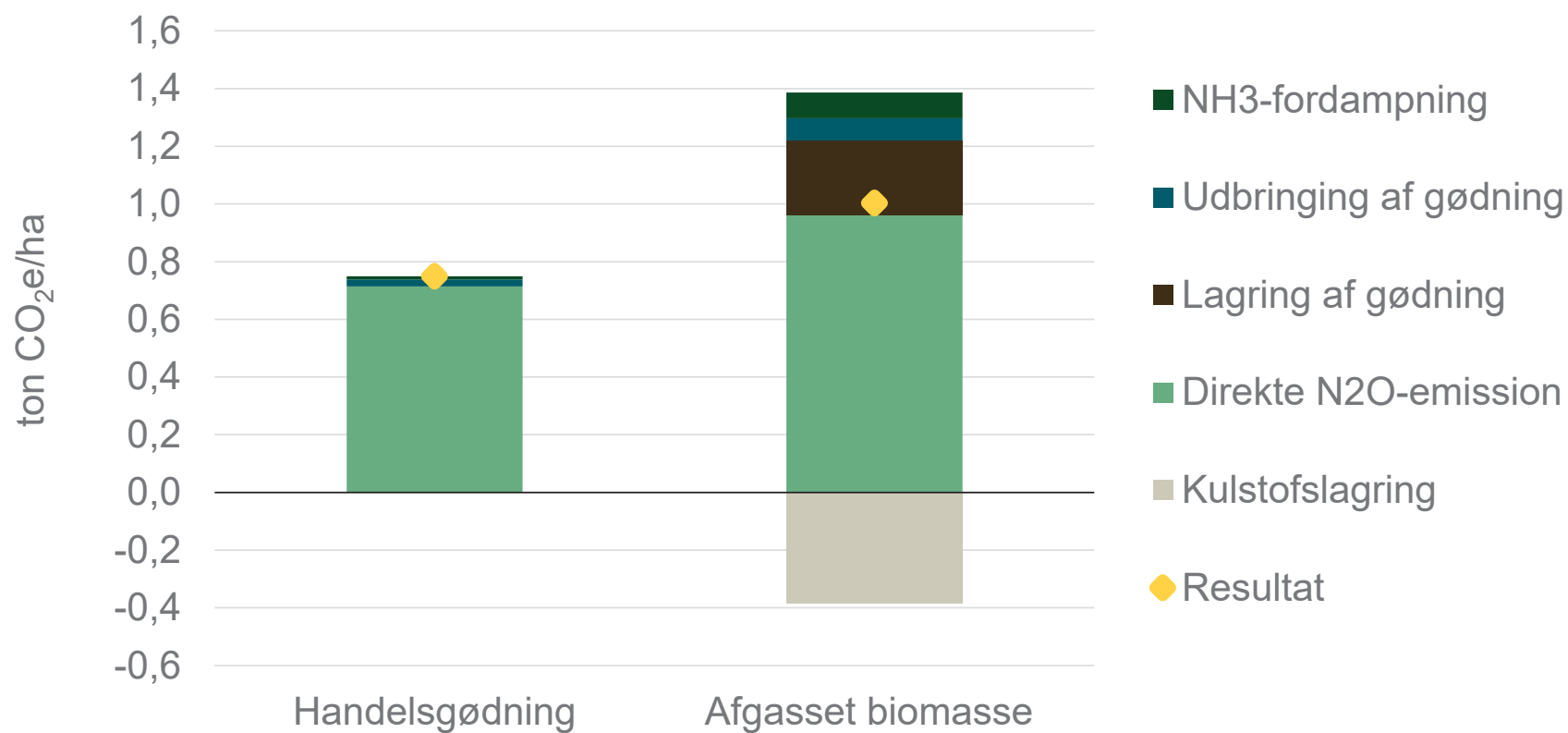
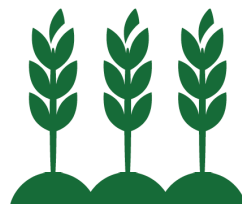
Kvægbrug



Svinebrug



Planteavl




Emissionsfaktorer bygger på IPCC's metoder



- IPCC 2006 Emissionsfaktor
 - EF = 1% af tilført N
- Der skelnes ikke mellem gødningstyper, jordtyper, management etc.
- Det er muligt at benytte nationale emissionsfaktorer, hvis dokumentationen er i orden.


Nationale emissionsfaktorer

Agriculture, Ecosystems and Environment 358 (2023) 108718



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Agriculture, Ecosystems and Environment



EF Organisk gødning = 1,02 %

EF Handelsgødning = 0,15 %


Higher N₂ emissions from
sandy soil

Søren O. Petersen^a,
Andreas Brændholt^c, Line Vinther Hansen^c, Diego Abalos^a, Alice Thoft Christensen^d,
Cecilie Skov Nielsen^d, Johannes W.M. Pullens^a, Sander Bruun^c, Lars Stoumann Jensen^c,
Jørgen E. Olesen^a

^a Department of Agroecology, Aarhus University, Tjele, Denmark
^b Data Science Lab, Department of Mathematical Sciences, University of Copenhagen, København Ø, Denmark
^c Department of Plant and Environmental Sciences, University of Copenhagen, Frederiksberg C, Denmark
^d SEGES Innovation P/S, Aarhus N, Denmark


Nationale emissionsfaktorer – forventede

Agriculture, Ecosystems and Environment 358 (2023) 108718



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Agriculture, Ecosystems and Environment



EF Organisk gødning = 1 %

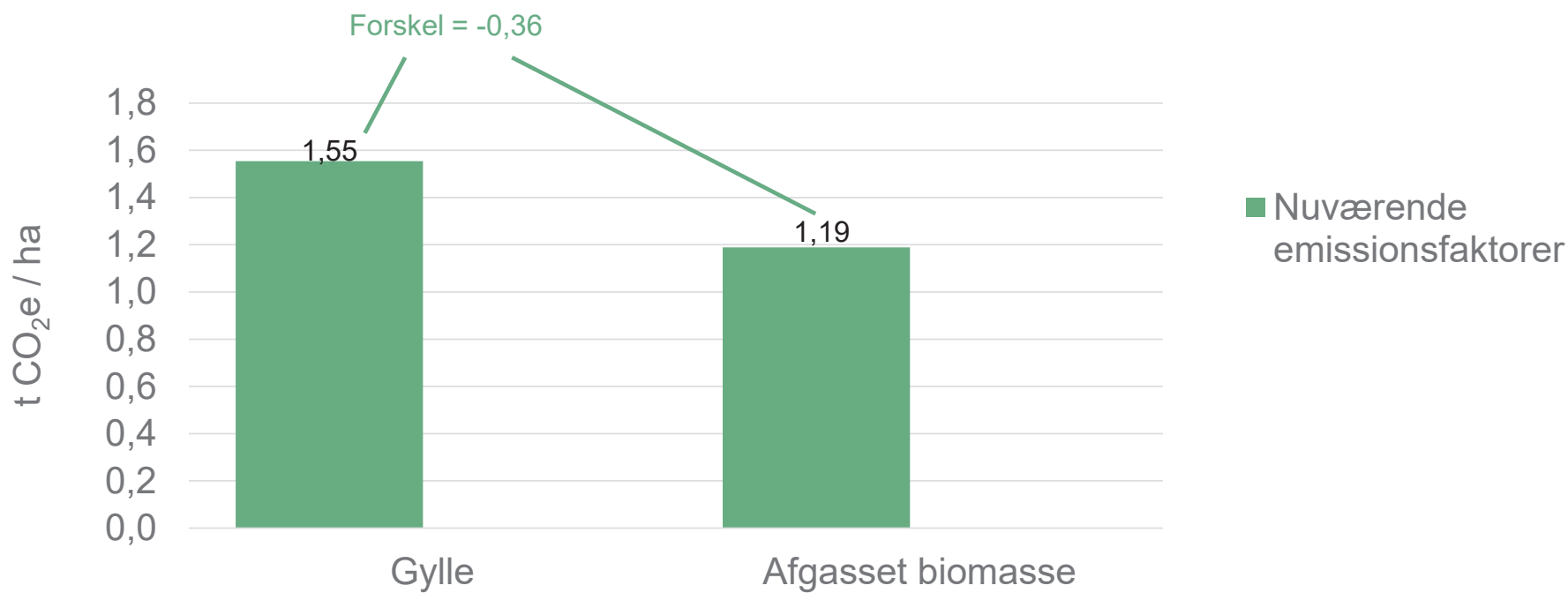
EF Handelsgødning = 0,5 %

Higher N₂ emissions from
sandy soil

Søren O. Petersen^a,
Andreas Brændholt^c, Line Vinther Hansen^c, Diego Abalos^a, Alice Thoft Christensen^d,
Cecilie Skov Nielsen^d, Johannes W.M. Pullens^a, Sander Bruun^c, Lars Stoumann Jensen^c,
Jørgen E. Olesen^a

^a Department of Agroecology, Aarhus University, Tjele, Denmark
^b Data Science Lab, Department of Mathematical Sciences, University of Copenhagen, København Ø, Denmark
^c Department of Plant and Environmental Sciences, University of Copenhagen, Frederiksberg C, Denmark
^d SEGES Innovation P/S, Aarhus N, Denmark

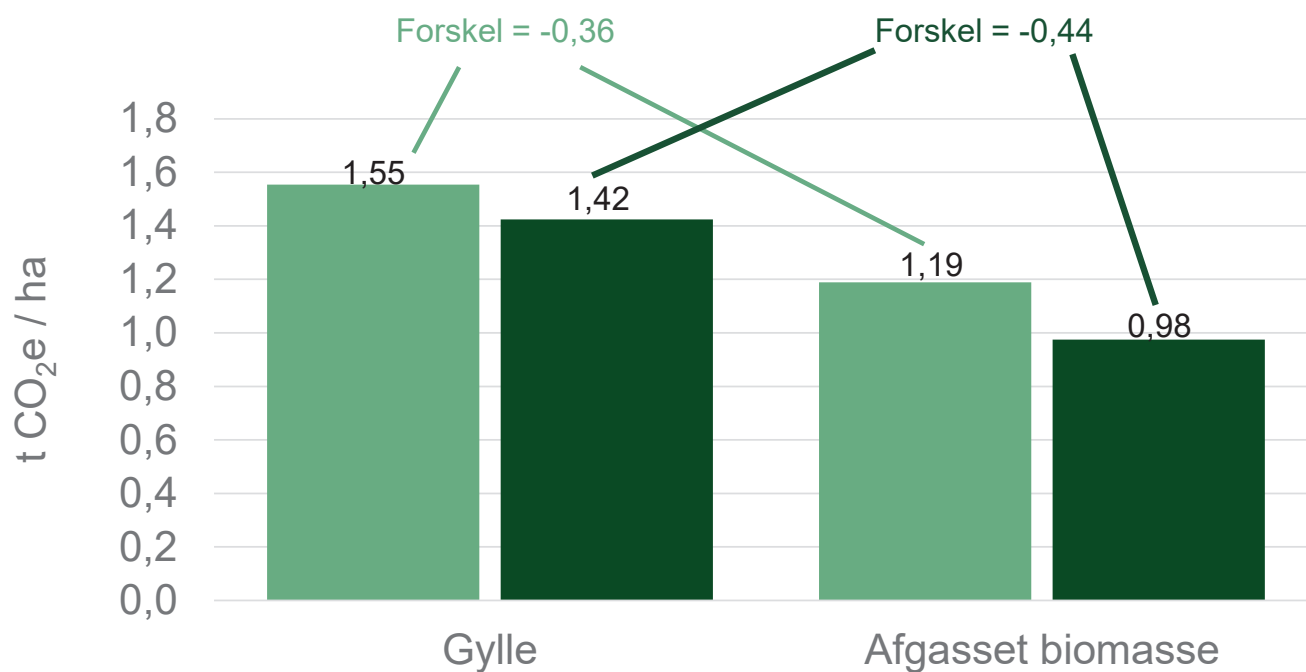
Hvad vil nye emissionsfaktorer betyde?



Nuværende EF og CO₂-afgift på 750 kr./ton

Besparelse på ca. 40.500 kr.

Hvad vil nye emissionsfaktorer betyde?



Ved brug af afgasset biomasse i stedet for gylle er der en **positiv** klimaeffekt på 0,08 ton CO₂e/ha

- Nuværende emissionsfaktorer
- Forventet nye emissionsfaktorer

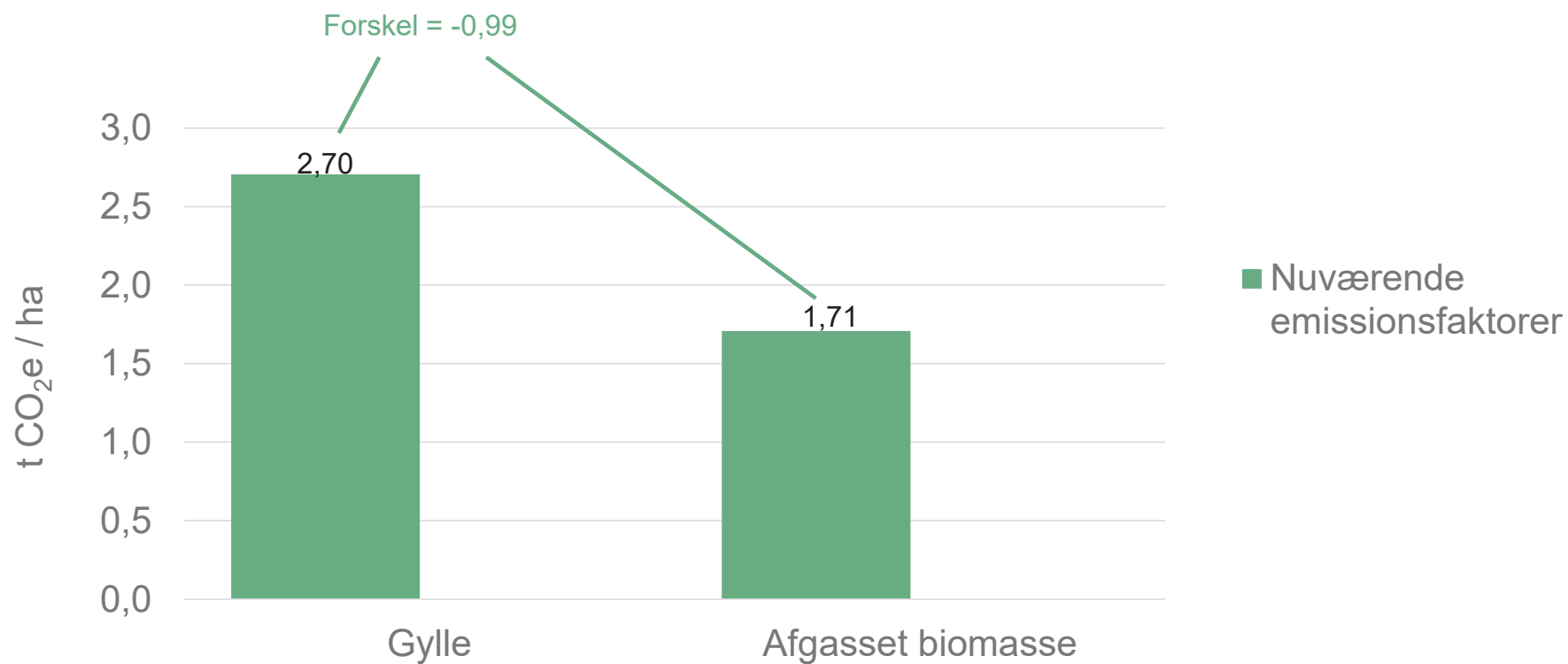
Nuværende EF og CO₂-afgift på 750 kr./ton

Besparelse på ca. 40.500 kr.

Nationale EF og CO₂-afgift på 750 kr./ton

Besparelse på ca. 49.500 kr.

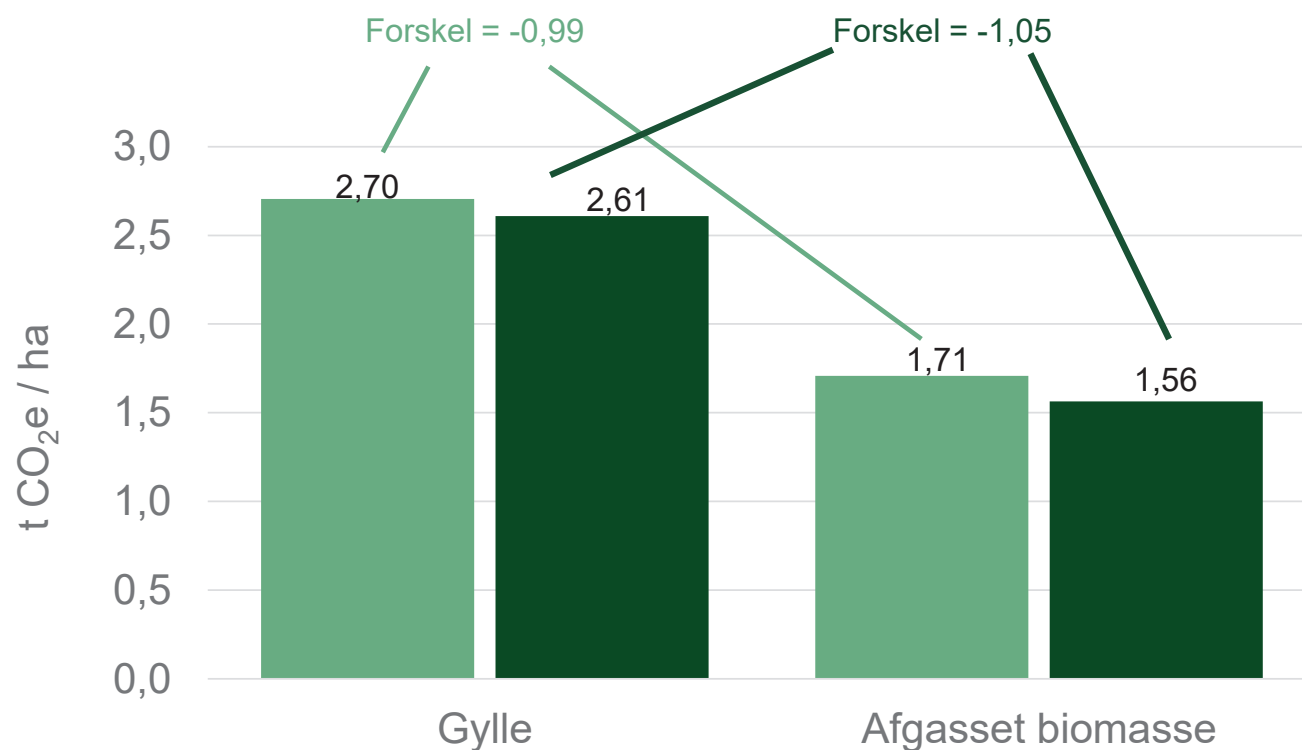
Hvad vil nye emissionsfaktorer betyde?



Nuværende EF og CO₂-afgift på 750 kr./ton

Besparelse på ca. 111.375 kr.

Hvad vil nye emissionsfaktorer betyde?



Ved brug af afgasset biomasse i stedet for gylle er der en **positiv** klimaeffekt på 0,06 ton CO₂e/ha

- Nuværende emissionsfaktorer
- Forventede nye emissionsfaktorer

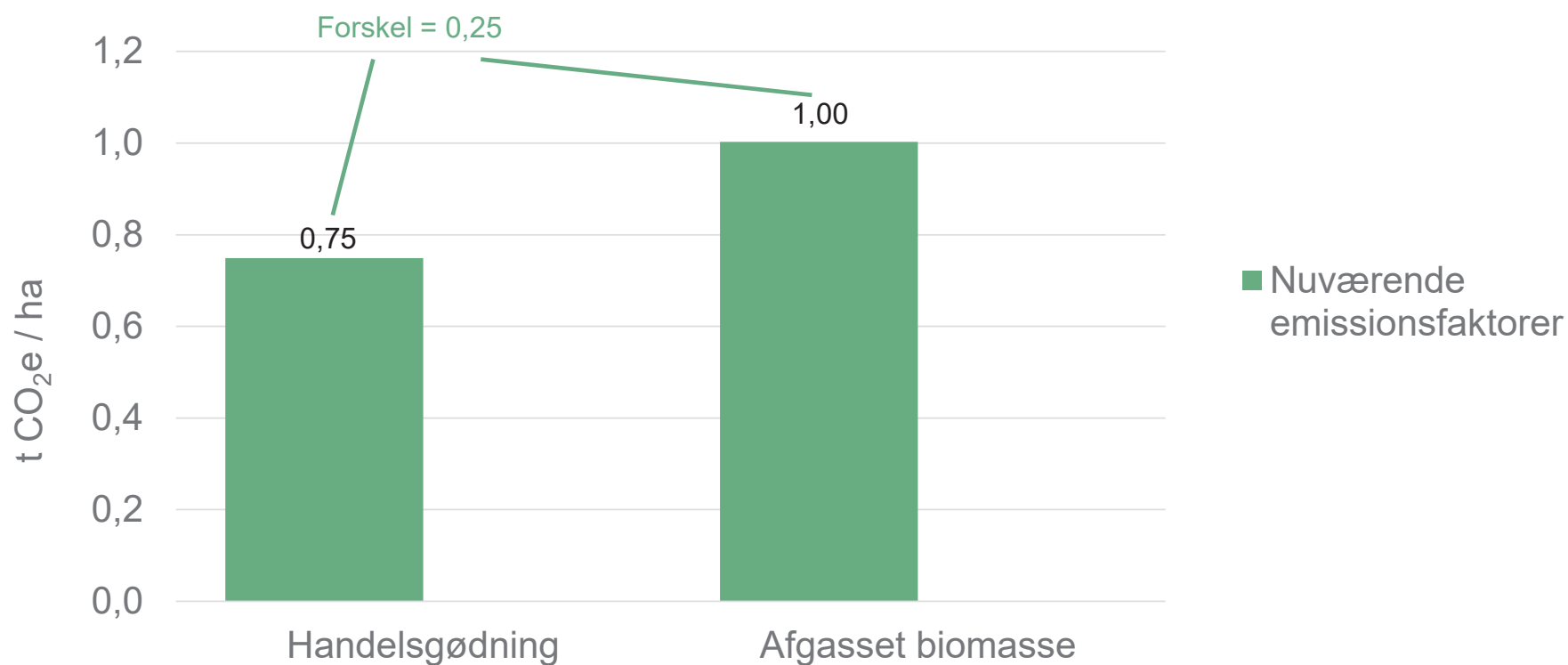
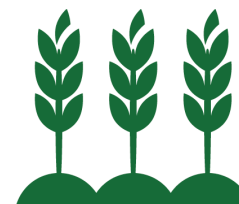
Nuværende EF og CO₂-afgift på 750 kr./ton

Besparelse på ca. 111.375 kr.

Nationale EF og CO₂-afgift på 750 kr./ton

Besparelse på ca. 118.125 kr.

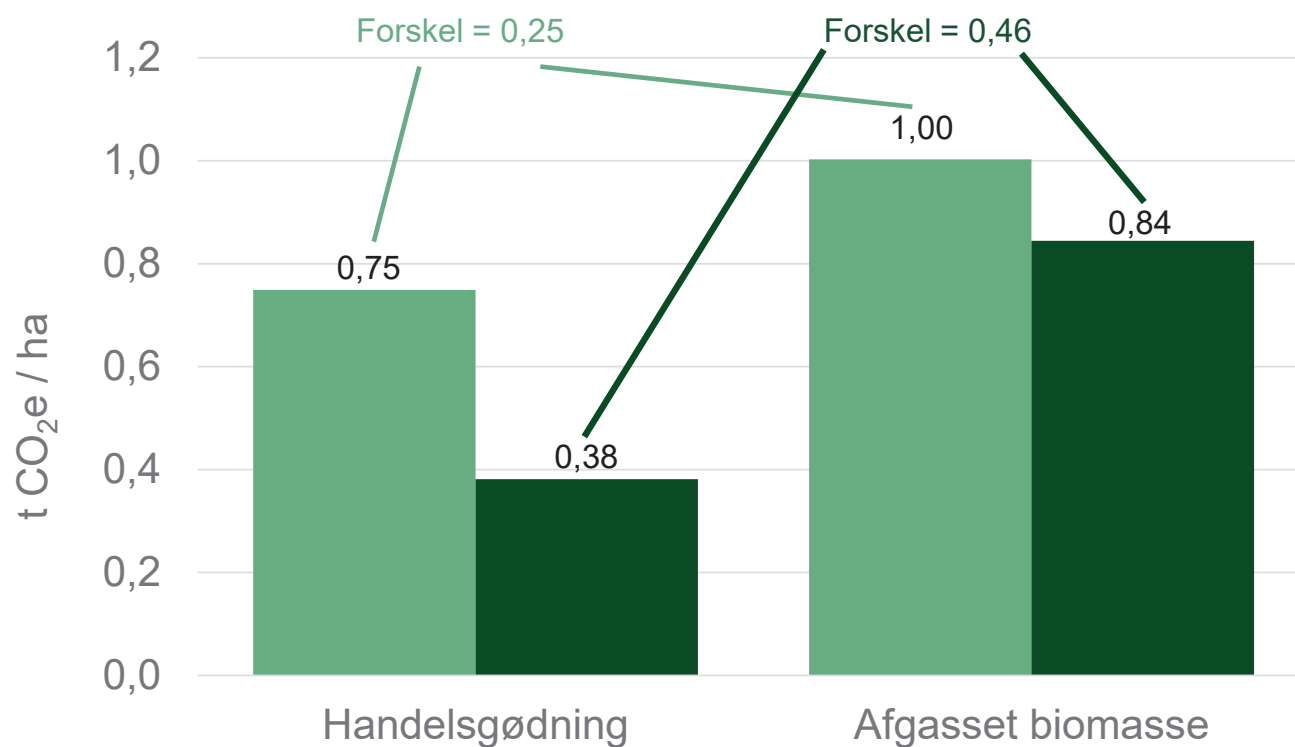
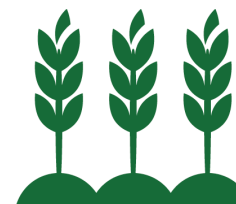
Hvad vil nye emissionsfaktorer betyde?



Nuværende EF og CO₂-afgift på 750 kr./ton

Forøgelse på ca. 28.125

Hvad vil nye emissionsfaktorer betyde?



Ved brug af afgasset biomasse i stedet for gylle er der en **negativ** klimaeffekt på 0,21 ton CO₂e/ha

- Nuværende emissionsfaktorer
- Forventede nye emissionsfaktorer

Nuværende EF og CO₂-afgift på 750 kr./ton

Forøgelse på ca. 28.125 kr.

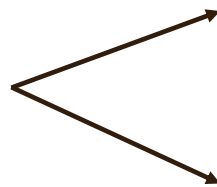
Nationale EF og CO₂-afgift på 750 kr./ton

Besparelse på ca. 51.750 kr.

Hvad betyder det for producenterne?



150 Ha



+



+



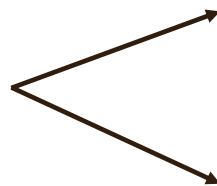
Effekt på
bedriftsregnskab



Positiv Klimaeffekt



150 Ha



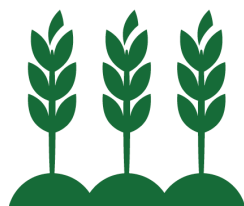
+



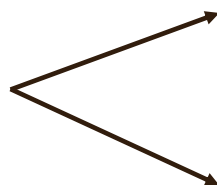
+



Positiv Klimaeffekt



150 Ha



+



Negativ Klimaeffekt



SEGES
INNOVATION

Tak for opmærksomheden
Spørgsmål?

STØTTET AF
Promilleafgiftsfonden for landbrug

SEGES
INNOVATION