

Afgasset biomasse – et attraktivt klimavirkemiddel for planteavleren?

Andreas Gravholt

Biogas netværksmøde 24/04 2024

STØTTET AF
Promilleafgiftsfonden for landbrug

SEGES
INNOVATION

Grøn Skattereform – Opsummering

- Tre afgiftsmodeller
- Afgift på lattergas fra gødning
 - Bestemmes ud fra:
 - kg udbragt N
 - Gødningstype
- Afgift på metan fra håndtering af husdyrgødning
 - Bestemmes ud fra:
 - Antal dyr
 - Dyretype
 - Staldsystem

		Model 1	Model 2a	Model 3a
Lattergas fra gødning	Afgift (kr. pr. ton CO ₂ e)	750	750	750
	Bundfradrag (kr. pr. ha)	—	200	200
Metan fra håndtering af husdyrgødning	Afgift (kr. pr. ton CO ₂ e)	750	750	250
	Bundfradrag	—	50%	50%

Scenarieberegninger

- *"Hvor meget kan landmanden spare i afgift ved at indgå i samarbejde med et biogasanlæg?"*
 - Afgiftsbetaling for fire bedriftstyper
 - Med/uden samarbejde med biogasanlæg
- Svine- og kvægbedrift
 - Indleverer husdyrgødning, modtager afgasset biomasse
- Undtagelsesbrug
 - Indleverer husdyrgødning, modtager væskefraktion
- Planteavler
 - Modtager afgasset biomasse



Scenarier og emissioner

	Husdyrbedrift, basis
	Husdyrbedrift, biogas
	Planteavler, basis
	Planteavler, biogas



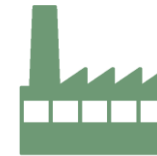
Stald



Lager



Mark



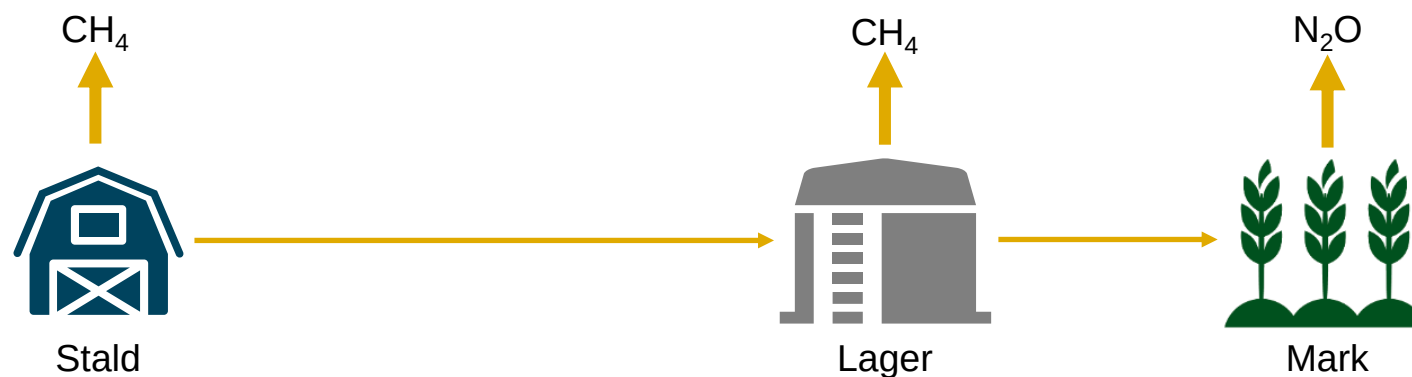
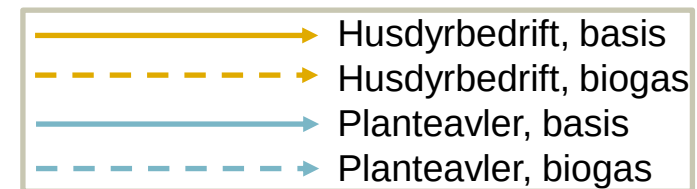
Gødningfabrik



Biogasanlæg

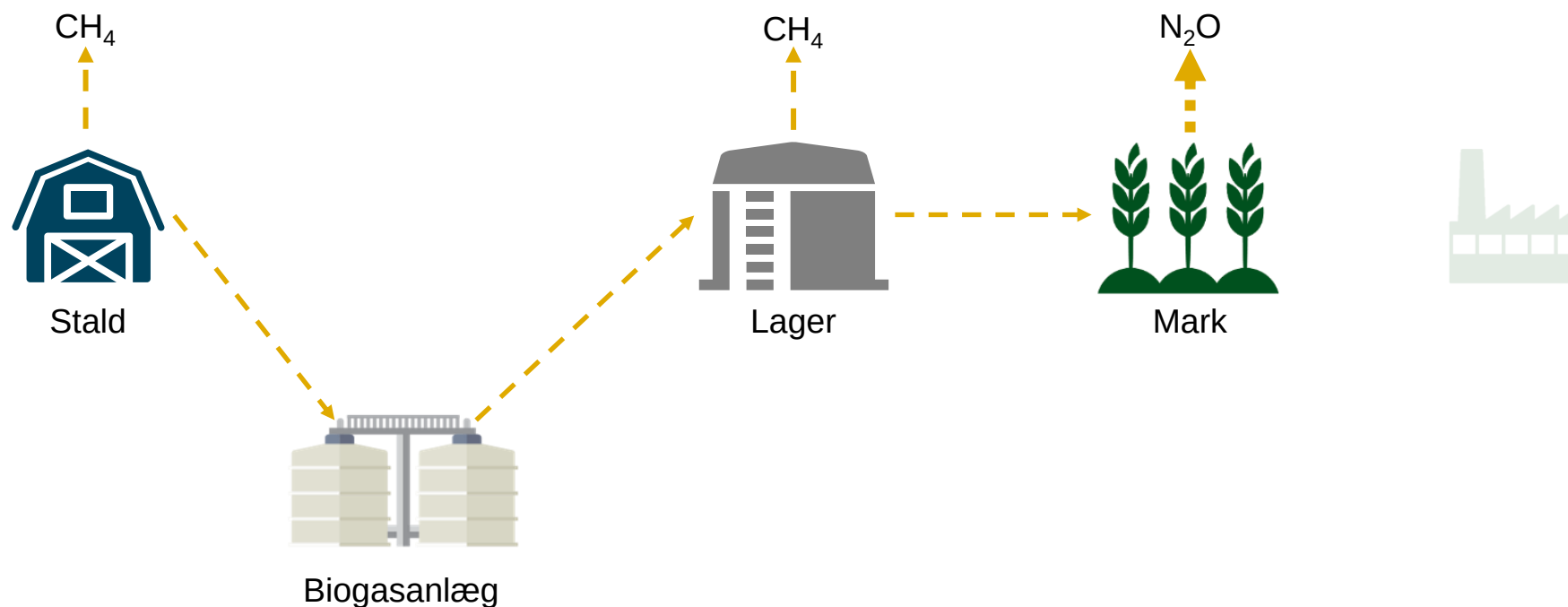
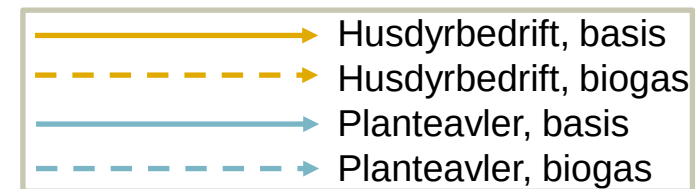
Scenarier og emissioner

- Husdyrbedrift uden biogas



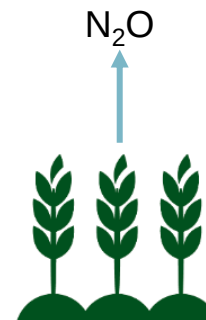
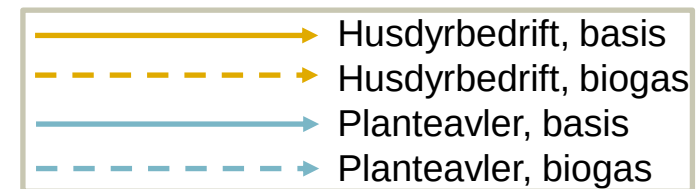
Scenarier og emissioner

- Husdyrbedrift med biogas



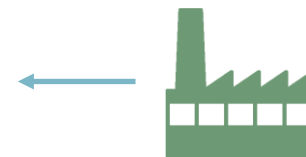
Scenarier og emissioner

- Planteavlerbedrift uden biogas



N_2O

Mark



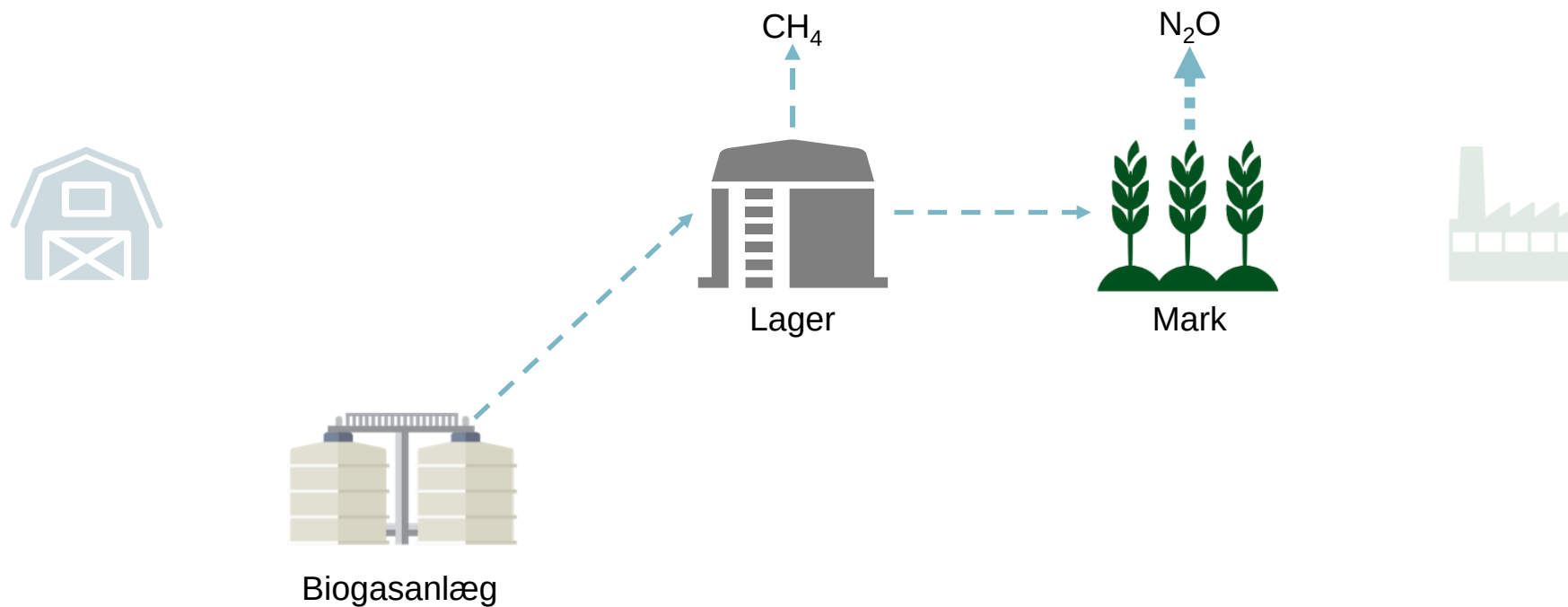
Gødningfabrik



Scenarier og emissioner

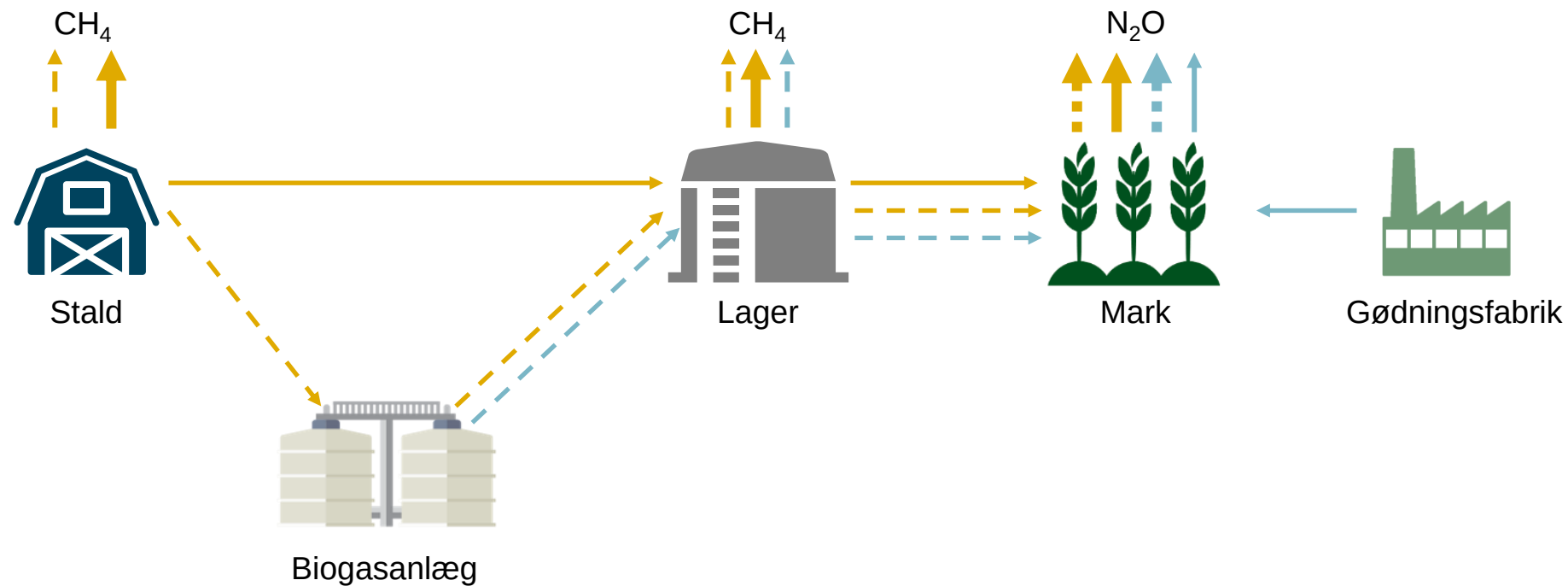
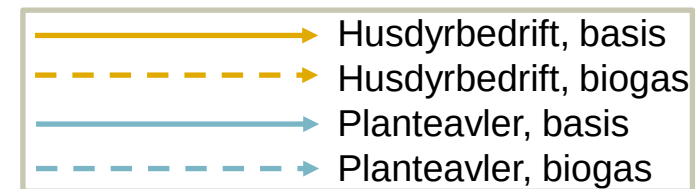
- Planteavlerbedrift med biogas

	Husdyrbedrift, basis
	Husdyrbedrift, biogas
	Planteavler, basis
	Planteavler, biogas



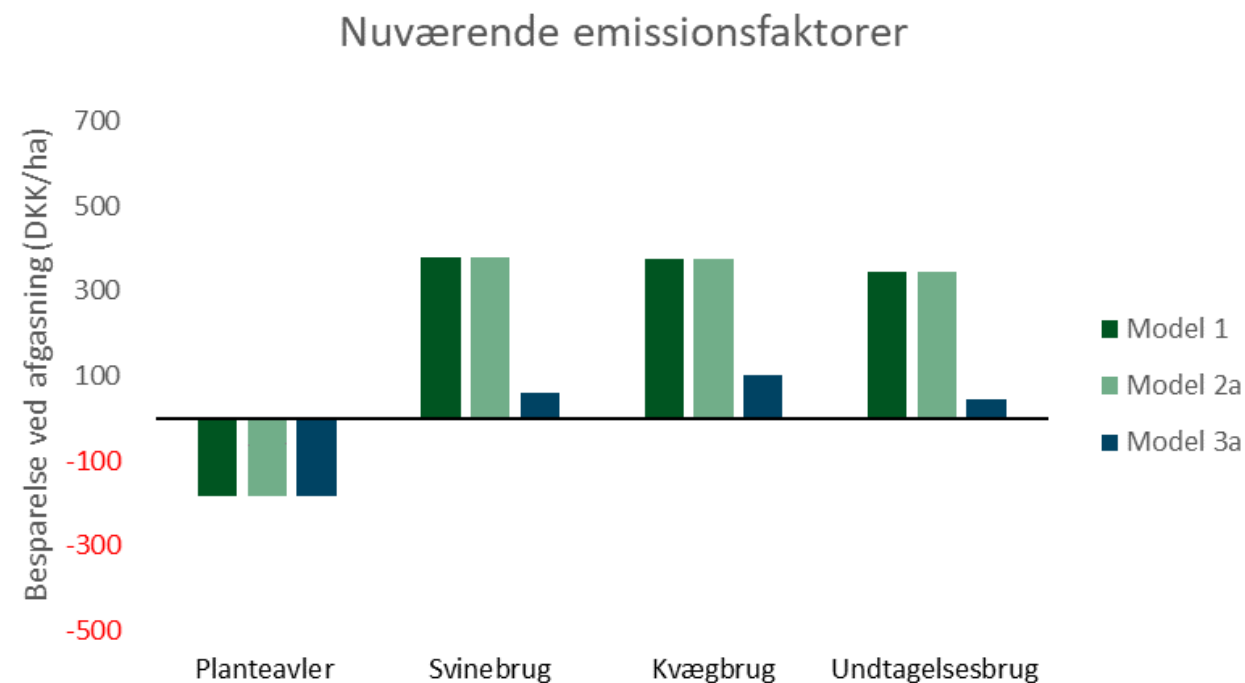
Scenarier og emissioner

- Overblik



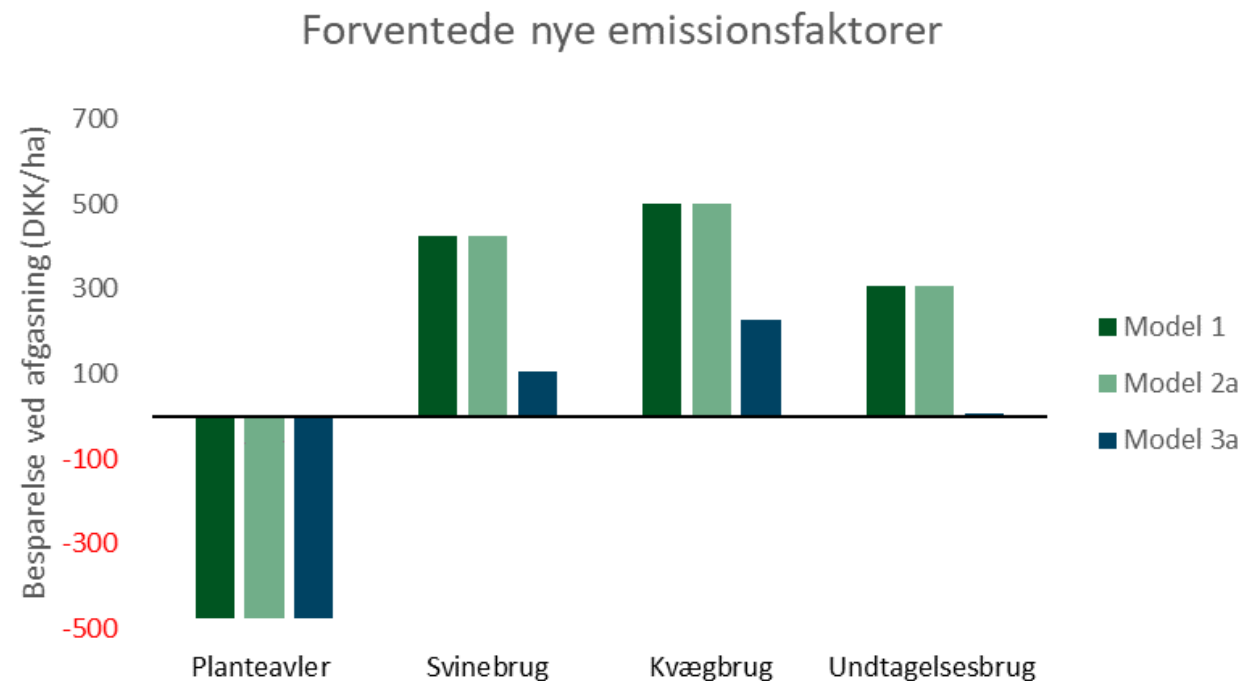
Scenarieberegninger – Resultater

- Søjlers størrelse indikerer økonomisk incitament
 - Difference mellem med/uden biogas
 - Udelukkende baseret på CO₂e-afgift
- Husdyrbedrifter
 - Størst besparelse for kvægbrug
 - Udledninger fra husdyr er ”billigere” i M3a
- Planteavlere
 - Negativ besparelse
 - Der skal betales mere i afgift



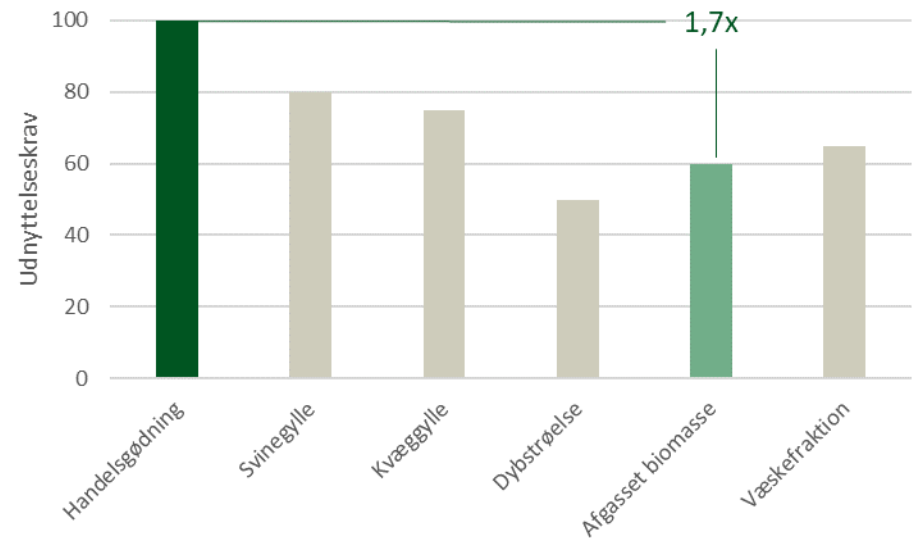
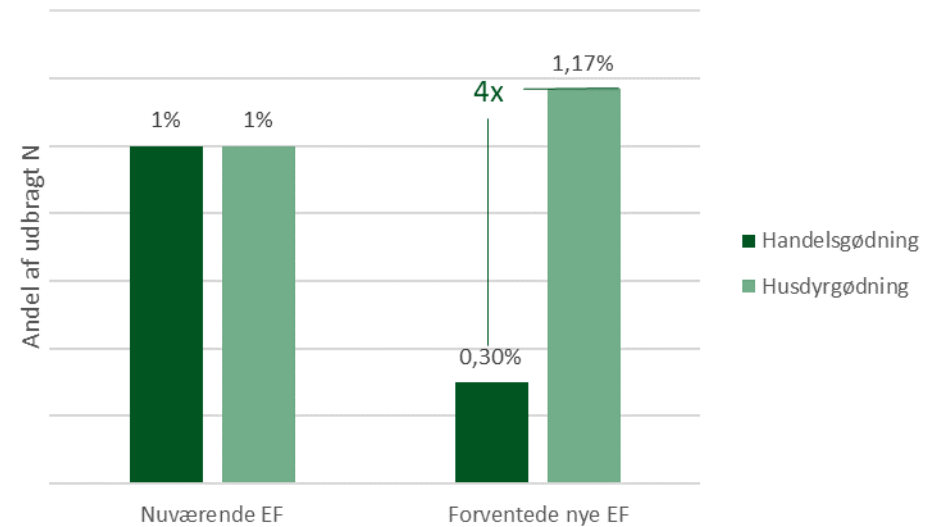
Scenarieberegninger – Nye emissionsfaktorer?

- AU arbejder for nye nationale emissionsfaktorer
 - Procentdel af udbragt N der bliver til N_2O :
 - EF_Handelsgødning: 1% → 0,3%
 - EF_Husdyrgødning: 1% → 1,17%
- Overordnet tendens uændret
 - Mere markante forskelle



Udfordringer ved brug af afgasset biomasse

- Høj emissionsfaktor
 - Andel af udbragt N der bliver til lattergas
 - Højere EF → **Højere afgift**
- Lav kvælstofudnyttelse
 - Andel af udbragt N der udnyttes af planterne
 - Har indvirkning på mængden af udbragt N
 - Højere N-udnyttelse = Færre kg N udbragt
 - Lavere N-udnyttelse → **Højere afgift**



Hvordan løser vi udfordringerne?

- Fremtidigt samarbejde mellem biogasanlæg og planteavlere vil kræve at anlæggene leverer en afgasset biomasse med:
 - Høj koncentration af Total-N
 - Lav emissionsfaktor
 - Høj kvælstofudnyttelse
- Anlæggene skal være nytænkende
 - Almindelig separation reducerer Total-N
 - Handelsgødning fra væskefraktion af afgasset biomasse?

