

HVILKE TEKNOLOGIER KAN HJÆLPE LANDBRUGET I MÅL?

Lars Villadsgaard Toft

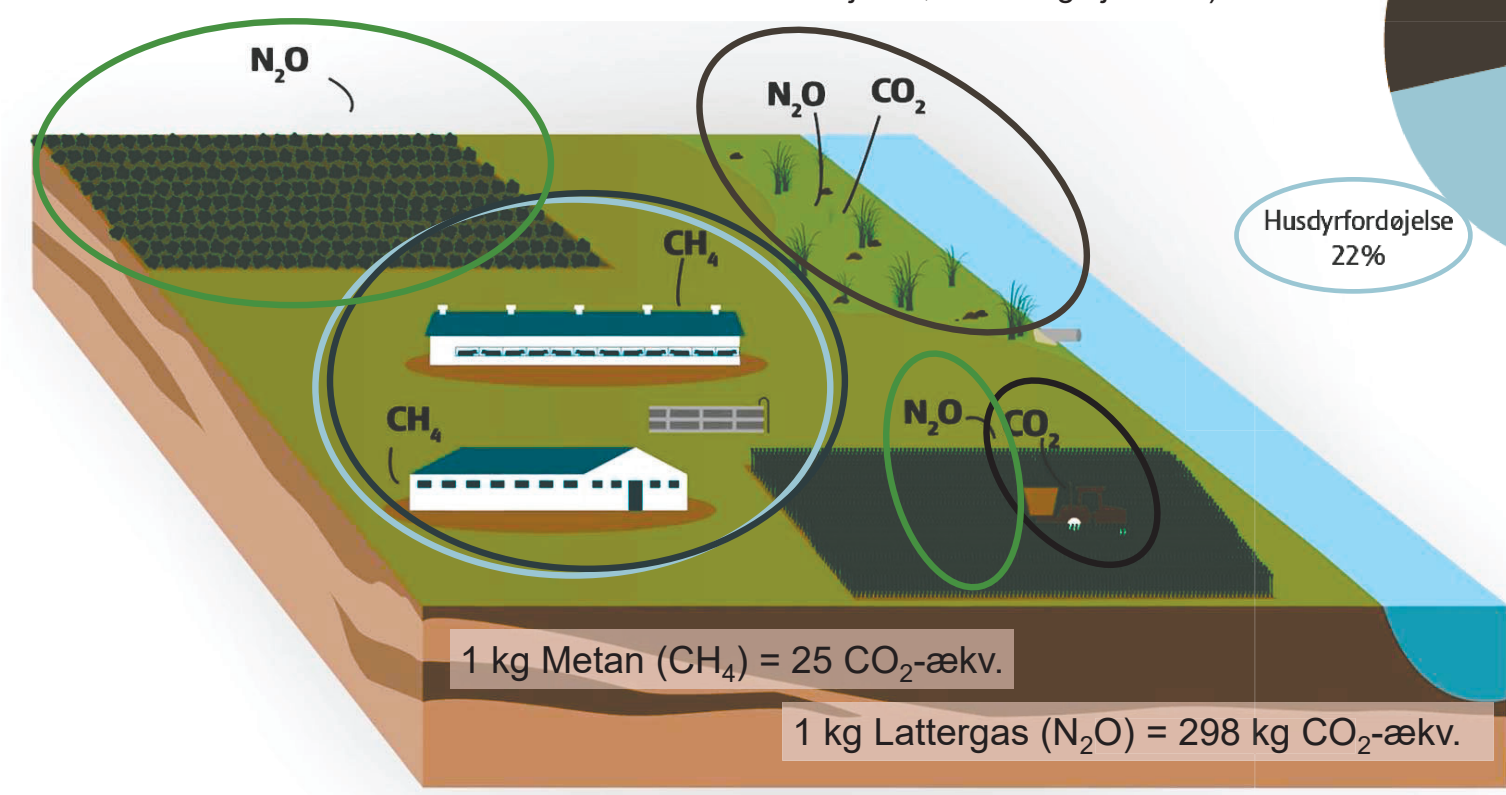
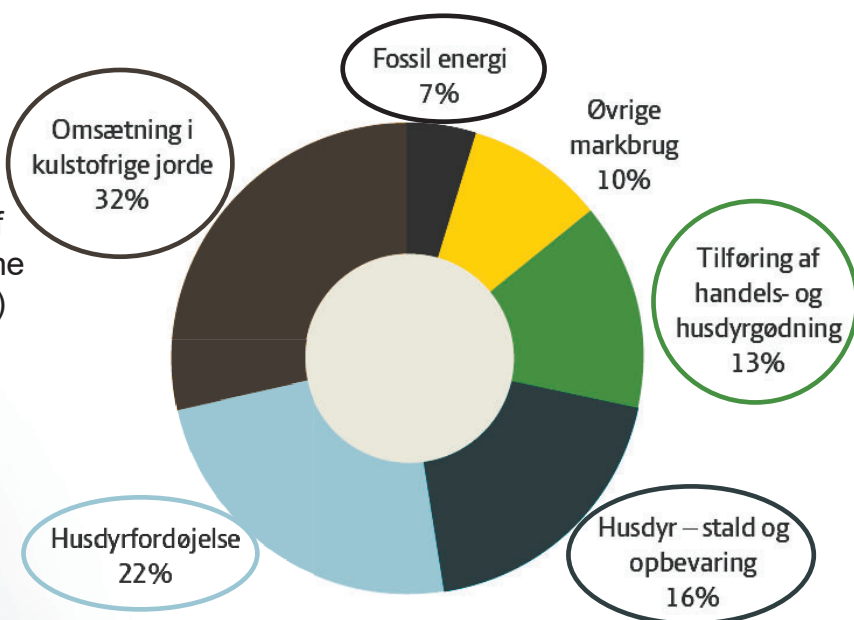
25/4-2025

STØTTET AF
Promilleafgiftsfonden for landbrug

SEGES
INNOVATION

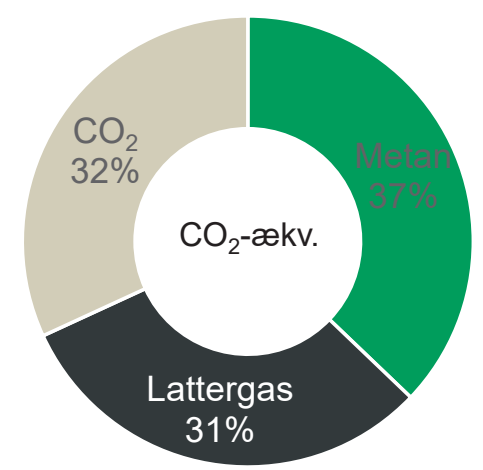
HVOR KOMMER LANDBRUGETS UDLEDNINGER FRA?

Kulstofrige jorde:
min. 6 % organisk kulstof
(lavbundsjarde, organogene jarde, humusrige jarde...)

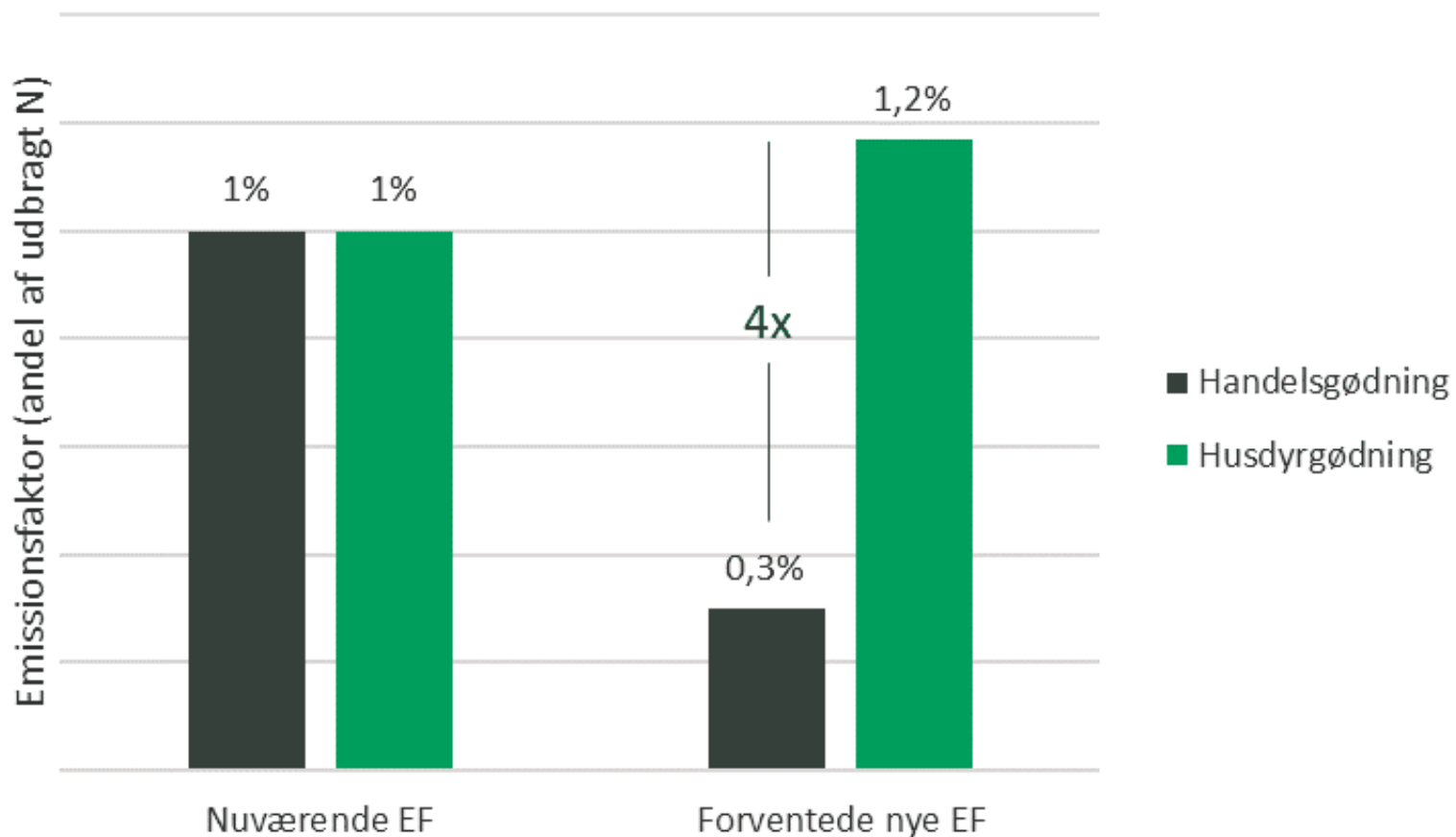


1 kg Metan (CH₄) = 25 CO₂-ækv.

1 kg Lattergas (N₂O) = 298 kg CO₂-ækv.



NYE EMISSIONSFAKTORER UDFORDRER ORGANISKE GØDNINGSPRODUKTER



SEGES KLIMAVIRKEMIDDELKATALOG

KLIMAVIRKEMIDLER
TIL DANSK LANDBRUG
2023

SEGES
INNOVATION

SEGES
INNOVATION

BIOGAS



FRA HUSDYRGØDNING TIL GRØN ENERGI



Husdyrgødning



Biogasanlæg

Biometan



Naturgasnet

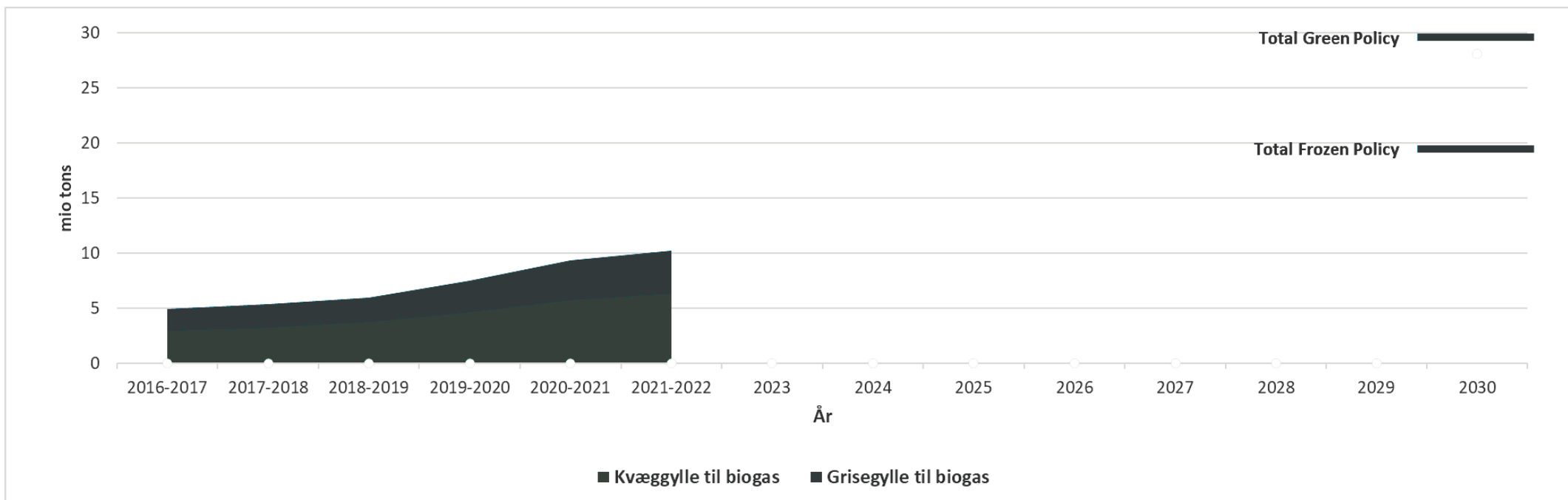
Klimaeffekt

Reduceret metan-emission fra stald og lager

Klimaeffekt

Erstatter forbrug af fossile energikilder

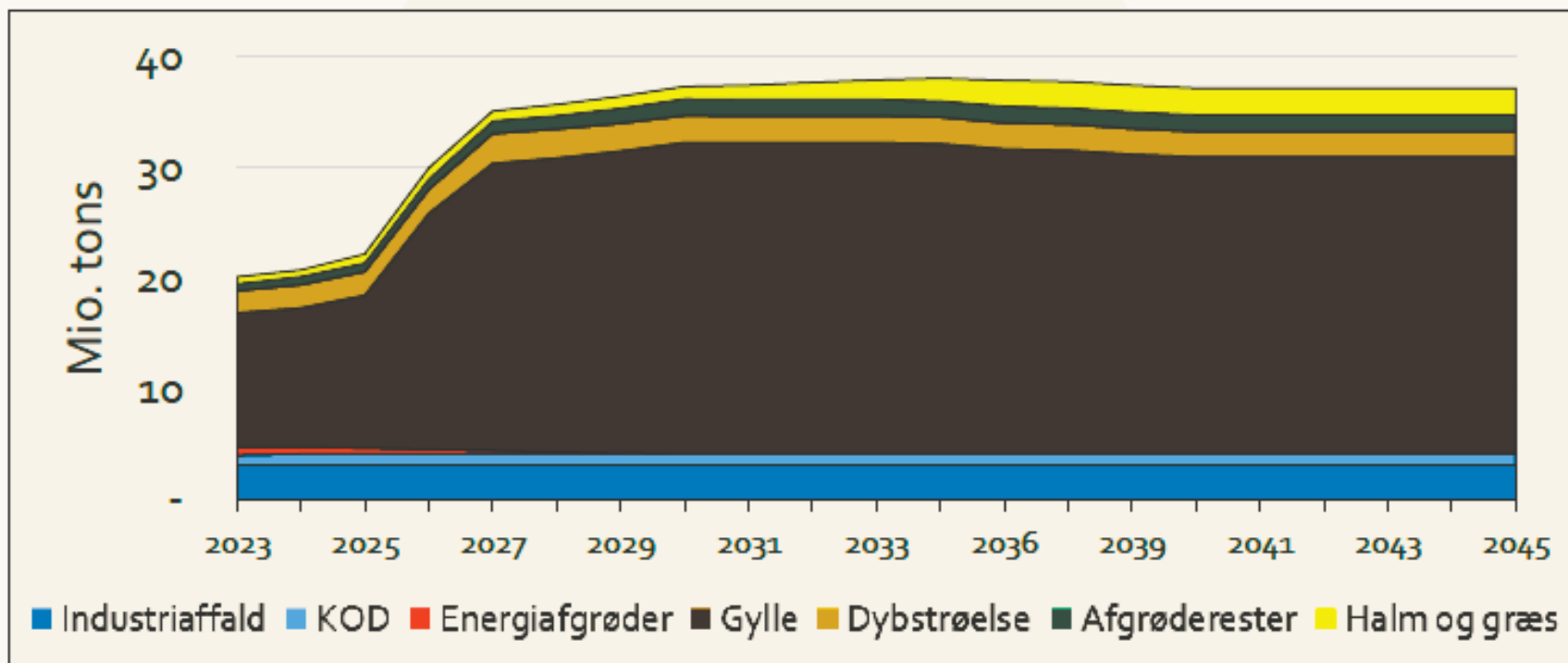
AFGASSET BIOMASSE FORVENTES AT BLIVE EN DOMINERENDE GØDNINGSTYPER I FREMTIDEN



Kilder: [Energistyrelsens Biomasseopgørelse](#)
Biogas Danmark Outlook 2024

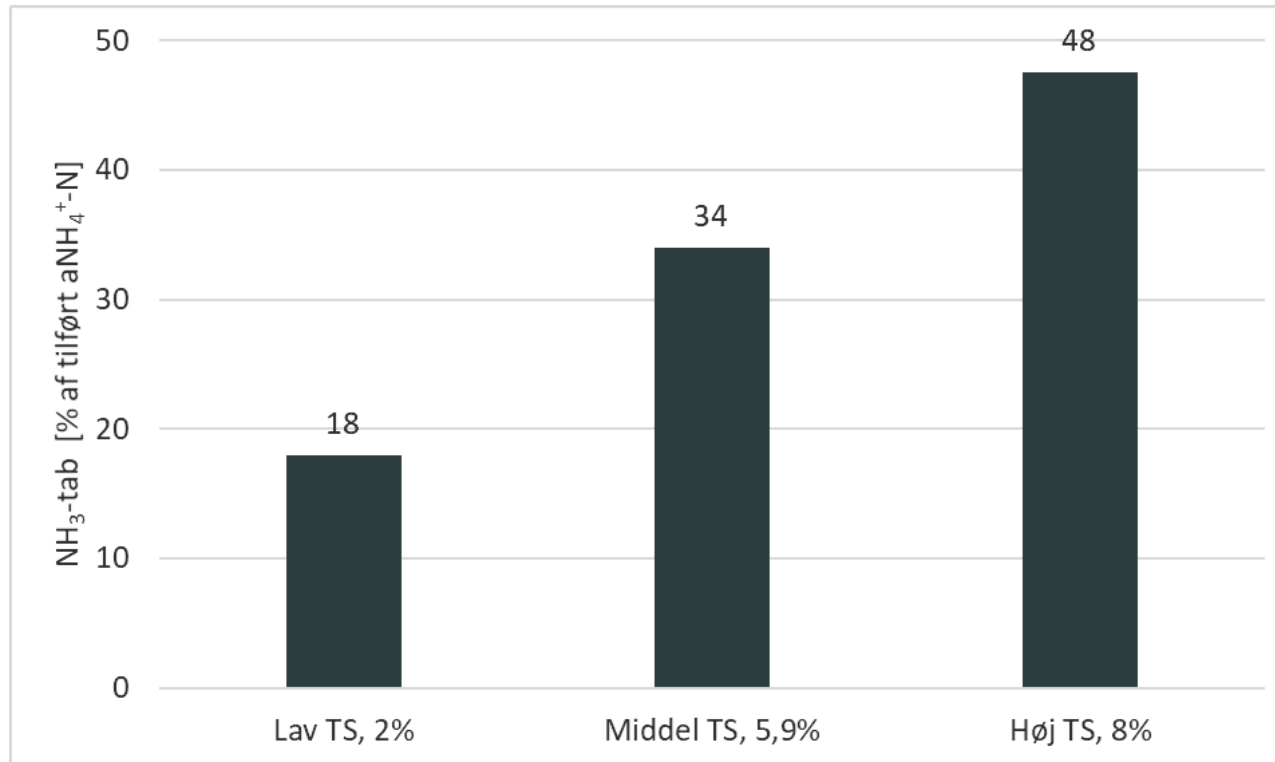
RÅVAREGRUNDLAGET KOMMER FORTSAT TIL AT ÆNDRE SIG DE KOMMENDE ÅR

Biogasproduktion fordelt på bioressourcer i tons – Green Policy



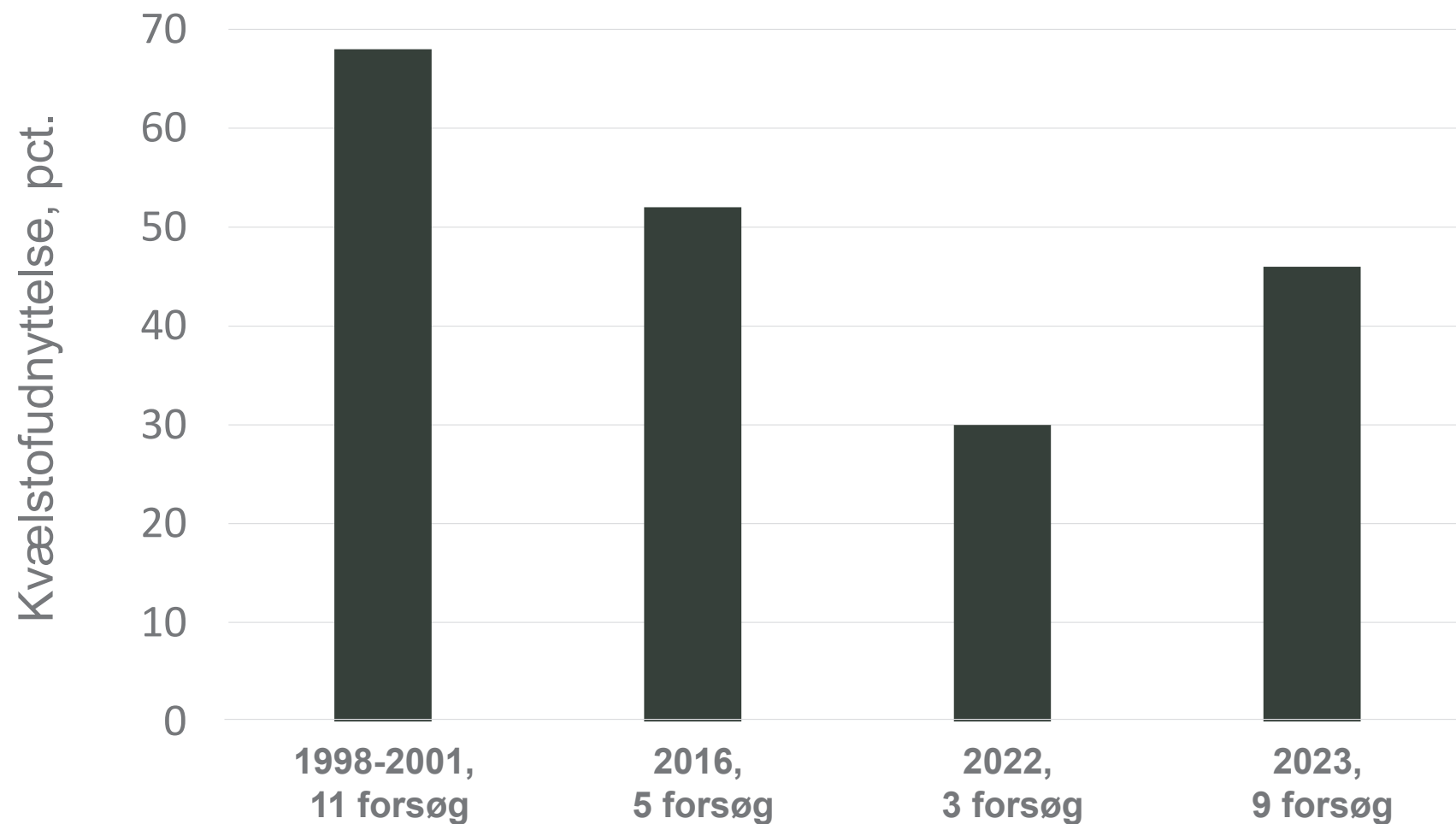
Kilde: Biogas Danmark Outlook 2024

HØJT TØRSTOFINDHOLD GIVER HØJ AMMONIAKFORDAMPNING I AFGASSET BIOMASSE



*Ammoniakfordampning i forhold til tørstofprocent i afgasset biomasse udbragt med slæbeslanger i f.eks. vintersæd. Beregninger er lavet i ALFAM2-modellen version 2.3. Tabet er angivet i procent af den udbragte ammoniummængde. Beregningsforudsætninger: Gylle-pH: 7,9, ammoniumindhold: 3,0 kg N pr. ton, 30 ton gylle pr. ha, lufttemperatur: 13 °C, vindhastighed: 2,7 m/s og ingen regn efter udbringning.
Kilde: Anders Peter Adamsen, Aarhus Universitet.*

KVÆLSTOFUDNYTTELSE I AFGASSET BIOMASSE TIL VINTERHVEDE



VÆSKEFRAKTION FRA DEKANTER OPNÅR EN FORDBEDRET N-UDNYTTELSE I VINTERHVEDE

		Tørstof %	NH ₄ -andel %	N-udnyttelse %
BIOGASANLÆG 1	Afgasset biomasse	6,7	64	37
	Væskefraktion	4,8	64	57
BIOGASANLÆG 2	Afgasset biomasse	5,5	60	35
	Væskefraktion	3,2	64	61

Kilde: [Landsforsøgene 2023](#)

RAPPORT
Februar 2024

EKSPERTGRUPPEN FOR EN
GRØN SKATTEREFORM

Grøn skattereform

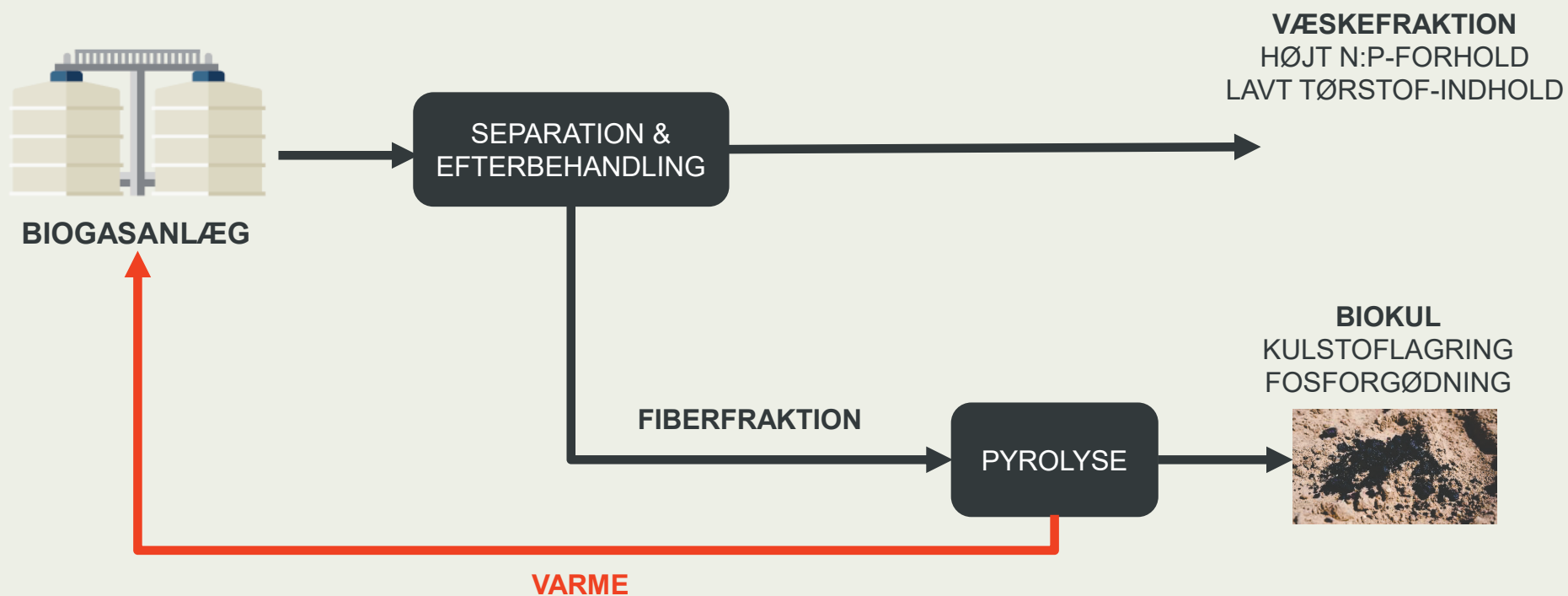
Endelig afrapportering

	Model 1	Model 2a	Model 3a
Lattergas fra gødning	750 kr. pr. ton CO ₂ e	750 kr. pr. ton CO ₂ e + bundfradrag på 200 kr./ha	750 kr. pr. ton CO ₂ e + bundfradrag på 200 kr./ha
Metan fra håndtering af husdyrgødning	750 kr. pr. ton CO ₂ e	750 kr. pr. ton CO ₂ e + bundfradrag på 50%	250 kr. pr. ton CO ₂ e + bundfradrag på 50%

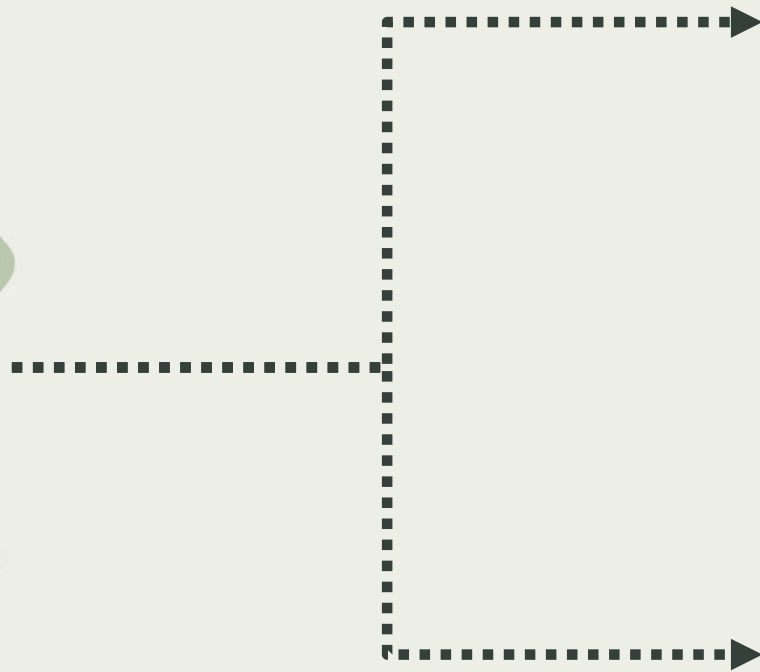
BIOKUL



PYROLYSE & BIOGAS ER EN PERFEKT KOMBINATION



KLIMAKREDITTER ELLER KLIMANEUTRALE PRODUKTER?

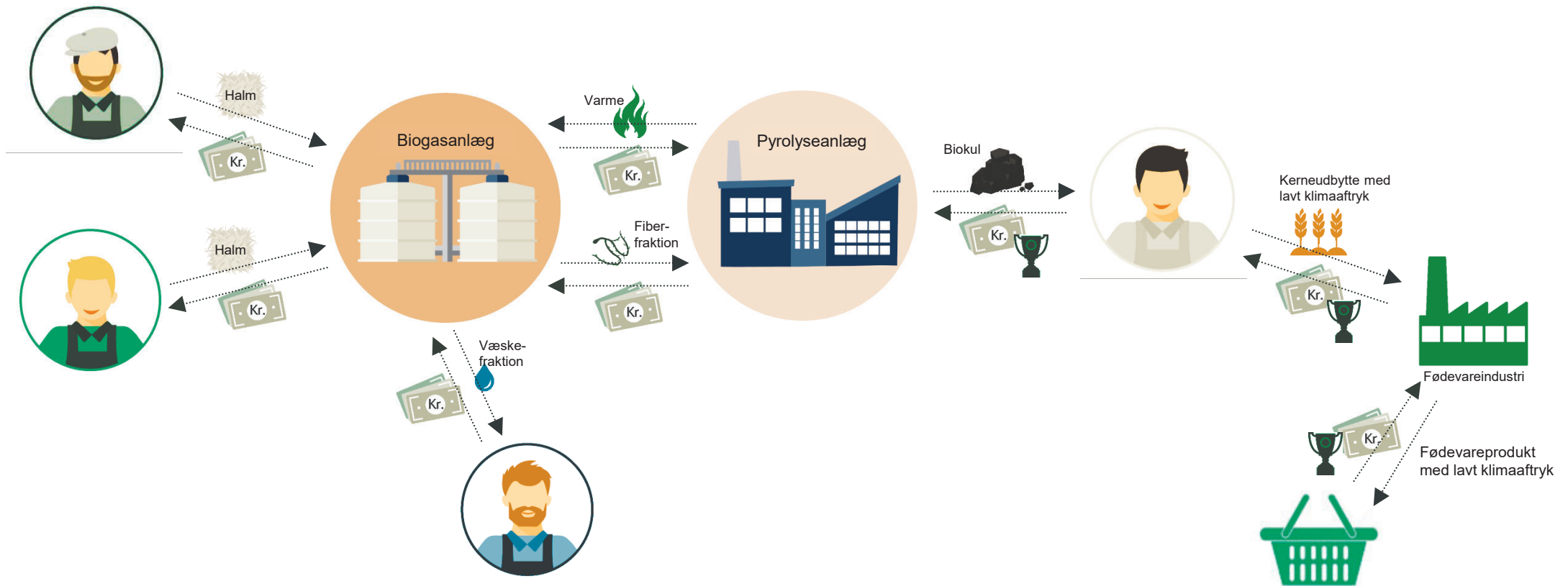


Klimakredit

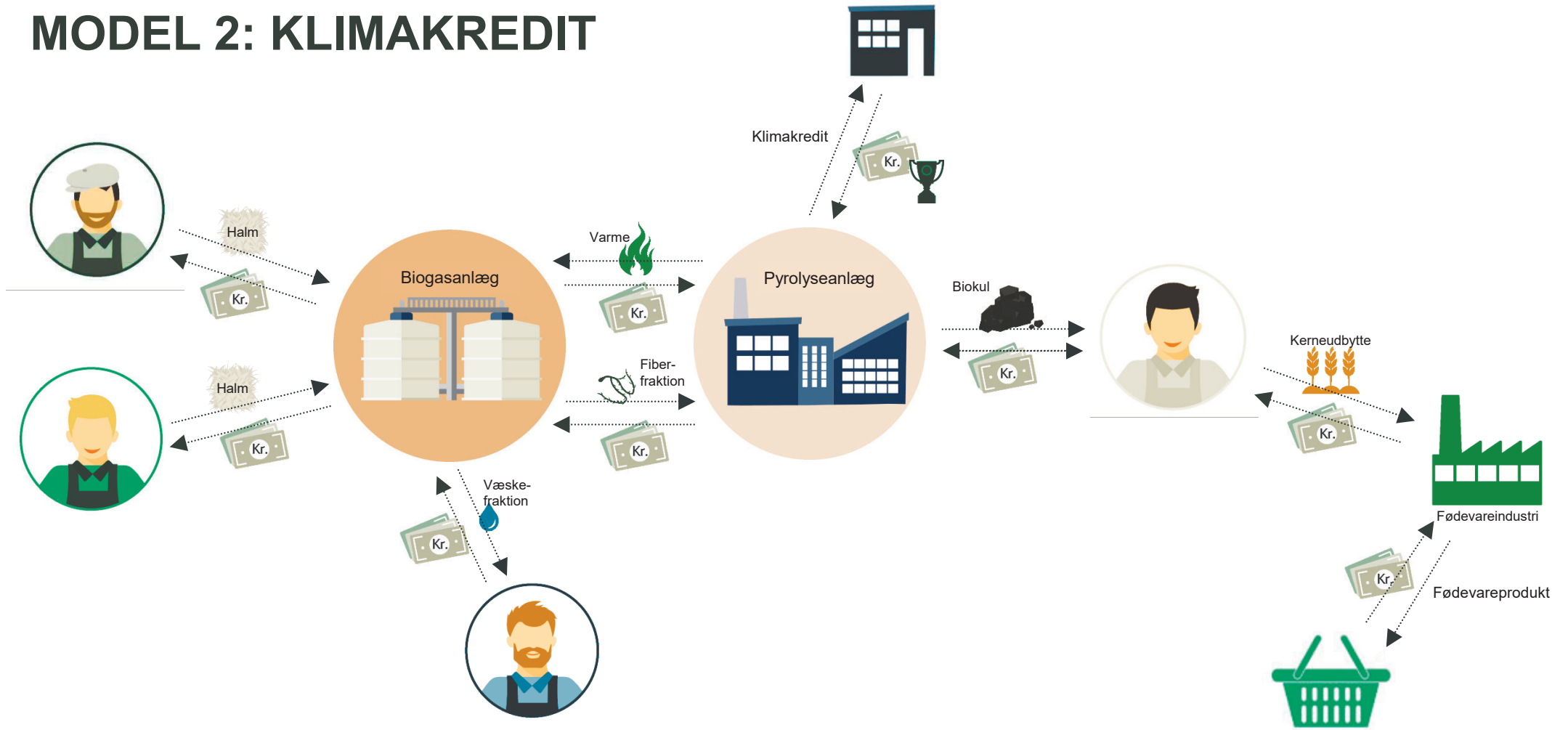


Produkt med lavt klimaaftryk

MODEL 1: INGEN KLIMAKREDIT



MODEL 2: KLIMAKREDIT



DET FRIVILLIGE KLIMAKREDITMARKED



baseret denne teknologi. Foto: Stiesdal.

FØDEVARER

Prisen var 160 euro per ton: Stiesdal sælger Danmarks første klimacertifikater fra biokul til schweizisk helikopterfirma

Det var en skelsættende begivenhed, da Stiesdal mandag den 3. juli solgte det første danske klimacertifikat baseret på biokul. Nu er processen i gang, og det kommer kun til at vokse fra nu af, lover firmaet.