

Landbrugsaftalen

Bent Ib Hansen, Landbrug & Fødevarer, Sektor for Gris

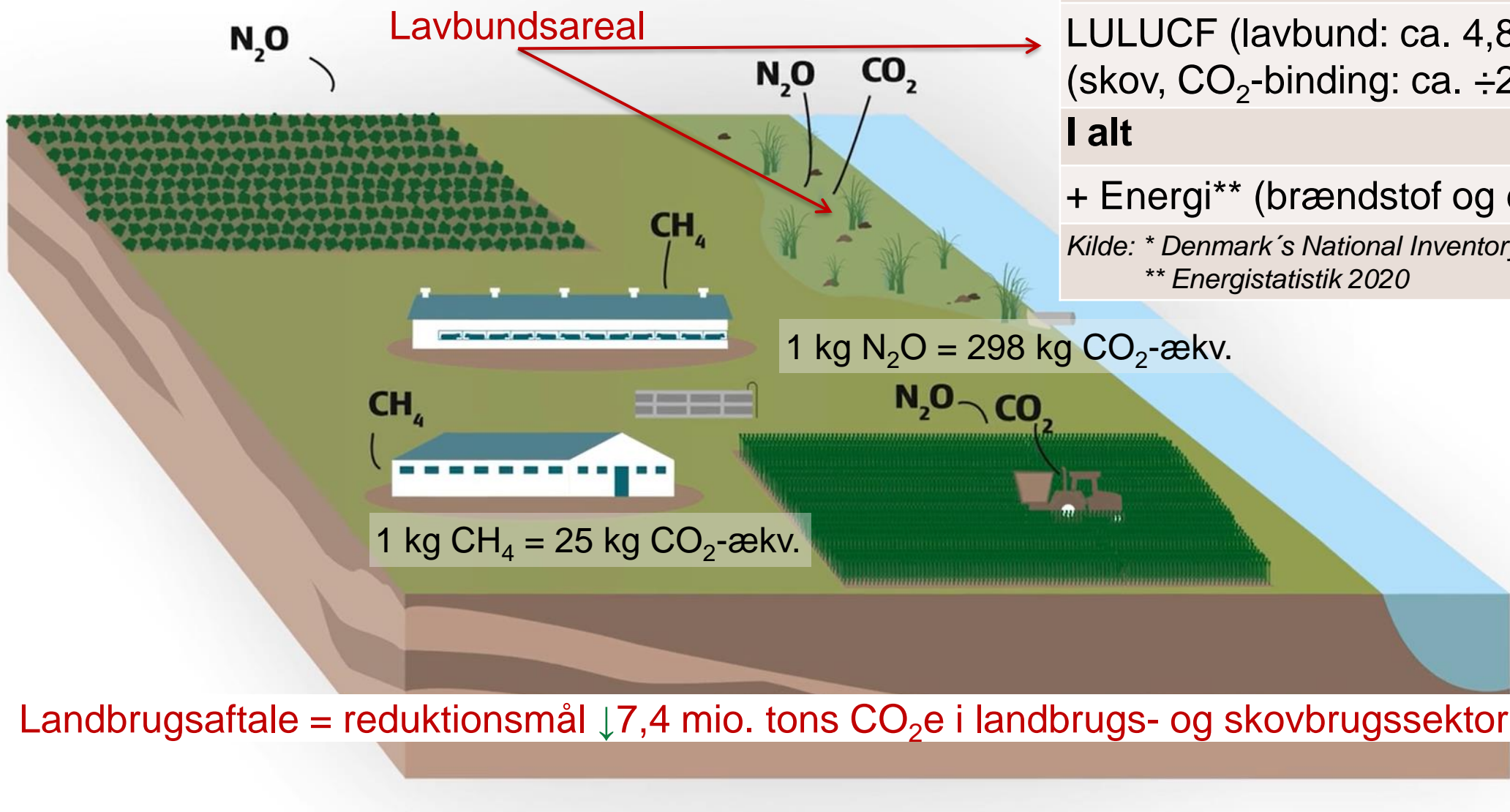
Fagligt Nyt, 21 september 2022



Noget at leve af. Noget at leve for.



Klimagasemission fra landbrugsprocesser



Mio. ton CO ₂ -ækv. (2019*)	Landbrug
Landbrugsproces CH ₄ /N ₂ O	10,9
LULUCF (lavbund: ca. 4,8) (skov, CO ₂ -binding: ca. ÷2,6)	2,4
I alt	13,1
+ Energi** (brændstof og el)	1,0

Kilde: * Denmark's National Inventory Report 2021
** Energistatistik 2020

Landbrugsaftale = reduktionsmål ↓7,4 mio. tons CO₂e i landbrugs- og skovbrugssektoren i 2030



Klimagasemission fra landbrugsprocesser

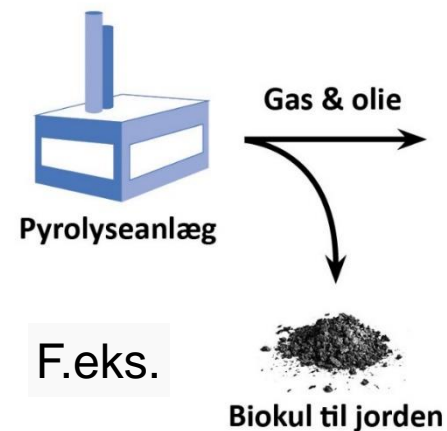
Reduktionsmål ↓ 7,4 mio. tons CO₂e i landbrugs- og skovbrugssektoren i 2030

Kendte virkemidler = 2,4 mio. t CO₂e i 2030

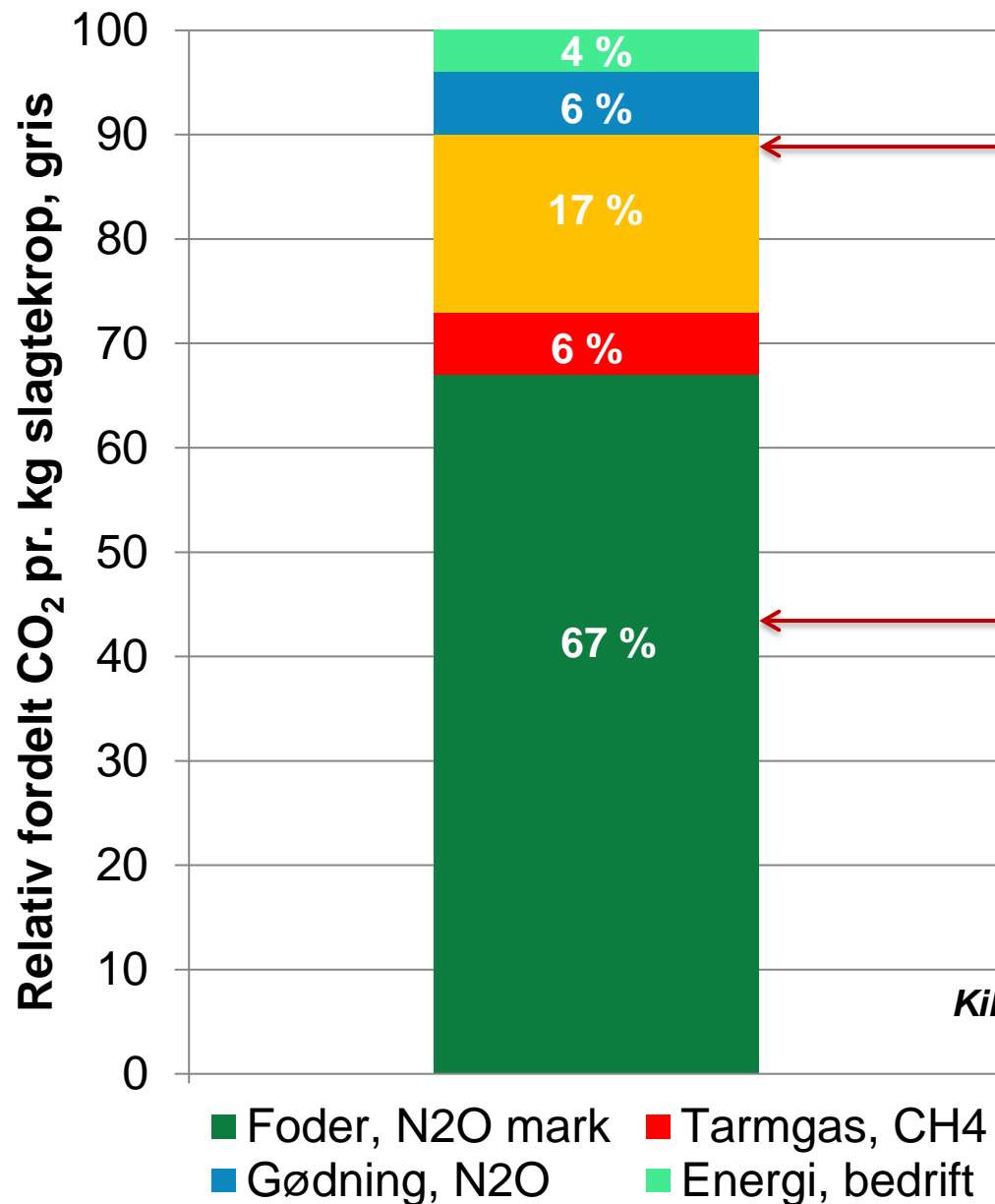


F.eks. Hyppig udslusning

Udviklingstiltag = 5,0 mio. t CO₂e i 2030



Virkemidler til klimareduktion – opsummering



Gødningshåndtering i stald + lager

Mulige tiltag som reducerer tabet af metan:

- Hyppig udslusning af gylle
- Linespil/Hyppig udslusning af gylle + bioforgasning
- Staldforsuring
- Gyllekøling
- Telt + biofilter/afbrænding af afgangsluft el. forsuring i gylletank

Virkemidler i planteproduktionen

- Klimavenlig kunstgødning
- Nitrifikationshæmmere
- National emissionsværdi for emission af lattergas

Plantesektor har fokus på at gøre foder produceret på de dyrkede arealer mere klimavenlig

Kilde: Beregning i PORK-projekt med PEF beregningsmetode som grundlag



Aftale om grøn omstilling af dansk landbrug

Aftaletekst har flg. formulering:

- ”Aftaleparterne er enige om at stille krav til hyppigere udslusning af gylle fra svinestalde, der skønnes at reducere udledningen af drivhusgasser med 0,17 mio. t CO₂e i 2030.

Kendt virkemiddel til reduktion af klimaaftryk	Mio. tons CO ₂ e/år	
	2025	2030
Hyppigere udslusning af gylle (grisestalde)	0,15	0,17
Udtagning af lavbundsjord	0,04	0,73
Kvælstofindsats	0,31	0,64
Ny CAP periode, kvæg fordøjelse mv.	0,7	0,86
I alt	1,2	2,4

Lovkrav forventes udmøntet på følgende måde

Lovkrav udmøntes på følgende måde:

- Krav om ugentlig udslusning af gylle i **alle nye grisestalde** (slagtegrise-, smågrise- og sostalde) og for **alle eksisterende slagtegrisestalde**
- For eksisterende so- og smågrisestalde forventes ikke krav om hyppig udslusning
- Nye stalde bør pålægges krav om, at de skal indrettes med automatiserede udslusningssystemer (kun nye staldanlæg større end 2.000 stipladser til slagtegrise eller 500 årssøer inkl. smågrisehold)
- Der kan installeres en anden staldteknologi med en tilsvarende effekt på reduktion af drivhusgasser

Lovkrav om hyppig udslusning af gylle træder i kraft 1. januar 2023

- Vi har argumenteret for overgangsordning for igangværende byggeprojekter



Ifølge lovbemærkninger samt fra afklaringsmøde med Miljøministeriet

Undtagelse hvor der er manglende gyllemængder i visse perioder:

- For nye stalde til smågrise og farestalde til søer kan forventes regler om udslusningspraksis som tager hensyn til at gyllestanden (10 cm) er høj nok til at der kan praktiseres udslusning
- En regel kunne f.eks. være at første udslusning foretages i uge 3 efter indsættelse i smågrisestalden, og derefter i uge 5, 6, 7 osv.

Dispensation hvor specifikke staldanlæg rammes atypisk hårdt:

- Måske op til 10 % slagtegrisestalde får dispensation i 2023-2029 og 5 % fra 2030
- Det vil kræve en kommunal afgørelse og bliver fortolket snævert
 - Vi har argumenteret for ældre stalde hvor gylleprop er placeret inde i stien

Dokumentationskrav (forventet):

- Registrering af dato for hvornår, der har været foretaget udslusning (fx en kalender eller logbog)



Hyppig gylleudslusning, udfordringer

- 19 % har ikke vandlås funktion i fortank (76 leverandører)
- 74 % har ikke udluftning foran fortank:
 - Udluftning i forende (placeres bedst tæt på nedløb til fortank lige før røret skråner)
 - Udluftning skal helst være 1,5 til 2 m over terræn
- 15 % har ikke udluftning i bagende:
 - Bagerst udluftning bør rengøres med højtrykslansse eller drænspeule 1-2 gange om året

Rådgivningsordning for biogafællesanlæg og deres leverandører af gylle om muligheder for at reducere gylles opholdstid i stalde og på lagre 2018-2020



Slutrapport

Underleverandører:

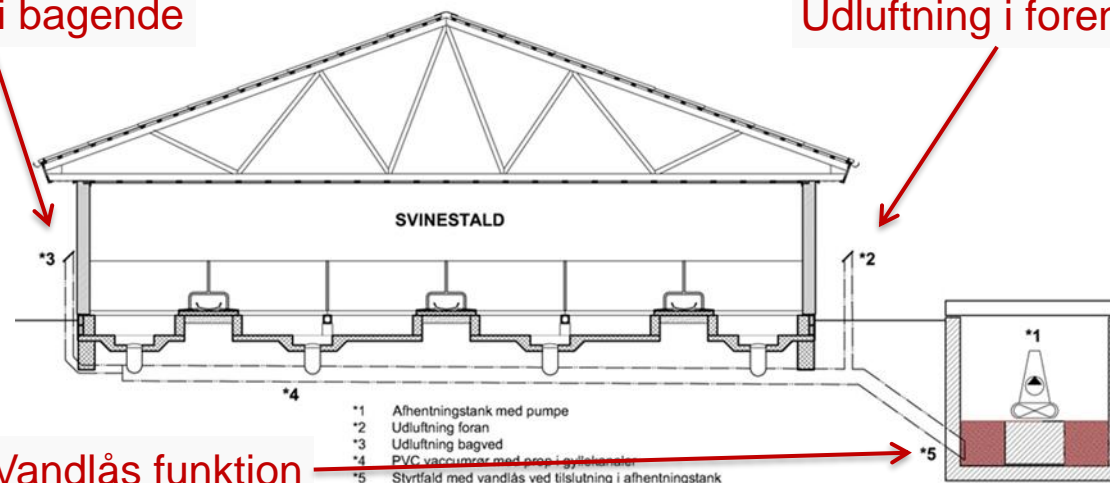


NORLYS



Udluftning i bagende

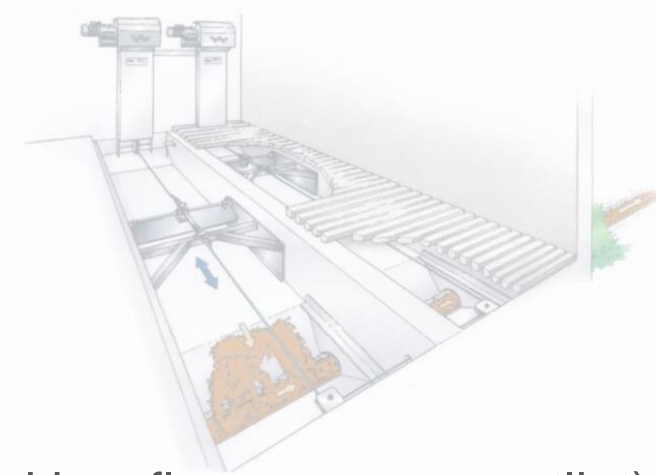
Udluftning i forende



Vandlås funktion



Hyppig udslusning af gylle



Muligheder og effekt:

- I nye løbe- drægtighedsstalde kan installeres linespilanlæg (gødning udtrækkes flere gange ugentligt)
 - Væsentlig reduktion i staldens emission af metan
- I nye stalde kan installeres automatisk udslusningssystem (omk. 200.000-350.000 kr.)
 - Alternativt at der installeres linespil i stalde til slagte- og smågrise samt i farestalde
- Efterfølgende emission af metan i gødningslageret er forsøgsmæssigt endnu ikke dokumenteret

Udfordringer:

- Langt fra alle gylleinstallationer er indrettet hensigtsmæssigt mht. udluftning og vandlås
- Der er risiko for udslip af "svovlbriente", som følge af uhensigtsmæssig udslusningshåndtering
- Jævnligt sker ulykker med emission af "svovlbriente" som medfører hjerneskade / dødsfald
- SEGES Innovation udarbejder en tjekliste af gylleinstallation

Aftale om grøn omstilling af dansk landbrug

Udviklingstiltag til reduktion af klimaaftryk	Mio. tons CO ₂ e/år	
	2025	2030
Håndtering af gylle og gødning (23 mio. kr. til udvikling) <ul style="list-style-type: none">• Heraf forventes nitrifikationshæmmere at reducere	-	1,0
	-	0,7
Brun bioraffinering (pyrolyse)	-	2,0
Fodertilsætning (kvæg)	-	1,0
Fordobling af det økologiske areal	-	0,5
Udvidet lavbundspotentiale	-	0,5
I alt	-	5,0

Genbesøg af fremdrift i 2023/2024

Fordobling af biogasproduktion fra 2020 og frem mod 2030:

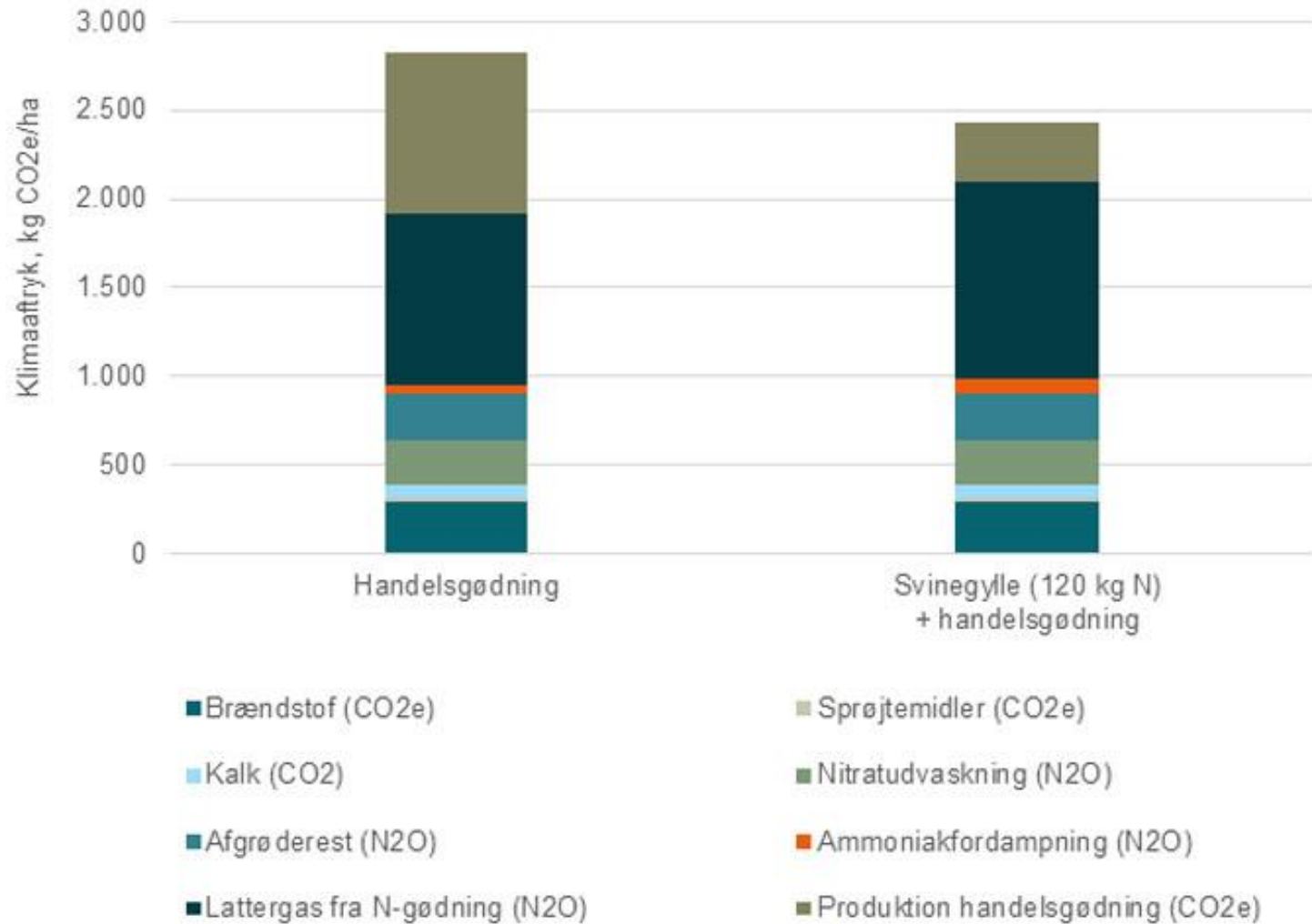
- Det forventes at mindst 60 % af grisegylle leveres til biogas i 2030

Noget at leve af. Noget at leve for.



Klimaaftryk pr. ha ved dyrkning af vinterhvede

- Venstre søjle: Kun handelsgødning (208 kg N/ha)
- Højre søjle: Svinegylle (120 kg N/ha) + handelsgødning (i alt 208 kg N/ha udnyttet)



Kilde: [Klimaaftryk fra marker og afgrøder 2021 på Landmand.dk \(landbrugsinfo.dk\)](https://landmand.dk/landbrugsinfo)



Klimavenlig kunstgødning

- Inden 2030 forventes produktion af klimavenlig ammoniak (grøn strøm og elektrolyse)
- Klimaaftryk vurderes at falde fra ca. 3,8 til 0,8 kg CO₂e pr. kg produceret kvælstof i kunstgødning

Klimavenlig handelsgødning – reduktionseffekt på et husdyrbrug som anvender grisegylle

	Gennemsnitligt klimaaftryk uden virkemidler	Forventet samlet reduktion på et grisebrug
Vinterhvede	2.500 kg CO ₂ e/ha	12 % (ca. 300 kg CO ₂ e/ha)
Vårbyg	1.800 kg CO ₂ e/ha	12 % (ca. 216 kg CO ₂ e/ha)

Et typisk sædskifte er vinterhvede / vinterhvede / vinterhvede + efterafgrøde / vårbyg / vinterraps, hvor der typisk er 150 kg total-N til rådighed fra grisegylle. N-gødningsbehov fordeler sig henholdsvis med 36 % fra handelsgødning og 64 % fra grisegylle. I et sådant sædskifte anvendes typisk 70 kg N pr. ha til vinterhvede i handelsgødning og 45 kg N pr. ha i handelsgødning til vårbyg



Anvendelse af nitrifikationshæmmere

- Emission af lattergas forventes reduceret ca. 40 % på alle jordtyper
- Kræver endelig dokumentation af reduktionseffekt, samt risiko for udvaskning / økotoksikologisk effekt
- Brug af nitrifikationshæmmere i grisegylle = 11 % lavere klimaaftryk for foderkorn tildelt 130 kg N pr. ha)

Nitrifikationshæmmere i grisegylle – reduktionseffekt

	Gennemsnitligt klimaaftryk uden virkemidler	Forventet samlet reduktion på et grisebrug
Vinterhvede	2.500 kg CO ₂ e/ha	11 % (ca. 275 kg CO ₂ e/ha)
Vårbyg	1.800 kg CO ₂ e/ha	11 % (ca. 198 kg CO ₂ e/ha)



Forventet udbredelse af klimavirkemidler i 2030

- 60 % af grisegødning leveres til bioforgasning mod 20 % i 2020 (fremskrivning fra Energistyrelsen)
- Der praktiseres hyppig udslusning / linespil i alle slagtegrisestalde (lovkrav fra 1. januar 2023)
- Der praktiseres hyppig udslusning / linespil i nye so- og smågrisestalde (lovkrav fra 1. januar 2023)
- Der er linespil + gyllekøling i 50 % af samtlige løbe- og drægtighedsstalde
- Anvendelse af klimavenlig handelsgødning udgør 50 % af totalt handelsgødningsforbrug
- Der anvendes nitrifikationshæmmere i 100 % af grisegødningen
- Klimavenligt energiforbrug (klimaaftryk pr. kWh er reduceret til $\frac{1}{3}$ i forhold til 2020)

→ relativt forventes klimaaftryk reduceret ca. 45 % i 2030 sammenlignet med 2005 (per gris)

Klimaeffekt ved $\pm 15\%$ grise i 2030

$\pm 15\%$ grise (både søer, smågrise og slagtesvin) i 2030, mio. ton CO₂e			
Fremskrivning 2022	KF22	+ 15 pct. svin	- 15 pct. svin
Udledning 2030	10,2	10,4	10,0
Ændring ift. KF22	-	0,2	-0,2

Konklusion:

$\pm 15\%$ grise i 2030 vil hhv. øge el. reducere 0,2 mio. ton CO₂e ~ 2 % af udledning fra landbrugsprocesser

Hvis:

$\div 50\%$ grise i 2030 vil reducere 0,7 mio. ton CO₂e ~ 7 % af udledning fra DK landbrugsprocesser

Kilde: [Klimastatus og -fremskrivning, Sektornotat nr. 10B, Energistyrelsen 2022](#)

Noget at leve af. Noget at leve for.

