

# Danske grises klimaaftryk 1990-2030

Finn Udesen

<sup>a</sup> SEGES Innovation P/S

STØTTET AF  
Svineafgiftsfonden

## Hovedkonklusion

Klimaaftrykket fra danske grise er reduceret med 48 pct. siden 1990 og forventes at være mere end 50 pct. lavere i 2030. Udviklingen er drevet af højere produktivitet, bedre fodereffektivitet, mere klimavenligt foder og reduktion af metanemission fra husdyrgødning. Resultaterne viser, at dansk griseproduktion har leveret betydelige klimaforbedringer målt pr. kg levende gris.

## Forord

Denne undersøgelse er finansieret af Svineafgiftsfonden under projektet *“Fagligt grundlag for klimaafgift samt opdateret LCA-beregning for en produceret gris”*, hvor SEGES Innovation P/S bidrager som ekstern bistand til Landbrug & Fødevarer Gris.

## Ansvarsfraskrivelse

Resultaterne af denne undersøgelse bør fortolkes som et kvalificeret resultat af grisenes klimagasudledninger. Selvom analysen fokuserer på de væsentligste parametre, som gennem en screeningsbaseret vurdering er identificeret som relevante, vil en fuldt dækkende indsamling af aktivitetsdata omfattende produktivitet, fodring, staldsystemer, virkemidler mv. på tværs af alle år kræve et omfattende litteraturstudie samt systematiske følsomhedsanalyser. Disse aktiviteter lå uden for rammerne af den foreliggende undersøgelse.

## Sammendrag

Notatet beskriver udviklingen i klimaaftrykket fra dansk griseproduktion fra 1990 til 2024 samt en fremskrivning til 2030. Der er udviklet en model, som beregner klimaaftrykket for hele produktionen af søer, smågrise og slagtegrise ud fra en livscyklustilgang, der omfatter foderproduktion, energi, metan- og lattergasemissioner samt effekten af forskellige klimavirkemidler.

Analysen viser, at klimaaftrykket pr. kg levende gris er faldet markant siden 1990. Når indirekte arealanvendelsesændringer (iLUC) medregnes, er klimaaftrykket reduceret med 48 pct. i 2024 sammenlignet med 1990. Frem mod 2030 forventes klimaaftrykket pr. kg levende gris at være mere end 50 pct. lavere i forhold til 1990.

De væsentligste forklaringer på reduktionen er forbedret produktivitet i soholdet, bedre foderudnyttelse, ændringer i foderets sammensætning, mere klimavenlig energiforsyning samt øget anvendelse af teknologier, der reducerer metanemission fra husdyrgødning. Foderet udgør fortsat den

største enkeltkilde til klimaaftrykket, mens metan fra gyllen er den vigtigste drivhusgasrelaterede udfordring.

Der peges samtidig på, at nye krav til dokumentation af afskovningsfri soja samt ændrede beregningsmetoder for arealanvendelsesændringer forventes at reducere klimaaftrykket fra foder yderligere i de kommende år.

## Baggrund

Den seneste samlede danske LCA-opgørelse af klimaaftrykket fra grisekødsproduktion omfatter produktionsårene 1990, 2005 og 2016.[5] Siden da er produktionsgrundlaget ændret gennem udvikling i produktivitet, foderets klimaaftryk, staldsystemer, håndtering af husdyrgødning, energiforbrug og udbredelse af klimavirkemidler.

Klimaaftrykket fra produktion af grise opstår i hele kæden fra foderproduktion på marken til slagtegrisen forlader stalddøren. Foderproduktionen er den største kilde til grisenes klimaaftryk, mens metanemissioner fra fordøjelse, stald og lager udgør en væsentlig kilde. Global arealanvendelse, herunder ændret arealanvendelse (LUC), har samtidig stor betydning for foderets samlede klimaaftryk. Med 1990 som referenceår for Danmarks reduktionsforpligtelser er der behov for en konsistent tidsserie, der kan vise udviklingen i grisenes klimaaftryk. For at resultaterne kan sammenlignes på tværs af år, gennemføres beregningerne med et ensartet metodegrundlag og baseret på dokumenterede data hvor det har været muligt, samt antagelser hvor data ikke har kunnet fremskaffes. Datagrundlaget skal samtidig kunne anvendes som første trin i opbygningen af et beregningssystem, hvor klimaaftrykket kan genberegnes årligt, med de aktuelle data for produktivitet, produktionsforhold, fodersammensætning, emissionsfaktorer og udbredelse af klimavirkemidler.

## Formål

Formålet er at etablere et konsistent, dokumenteret og reproducerbart datagrundlag for LCA-beregninger af danske grises klimaaftryk fra 1990 til 2024 samt en fremskrivning af klimaaftrykket i 2030. Beregningerne omfatter landmandsleddet fra foderproduktion til slagtegrisen forlader stalden. (from cradle to farm gate). Metodegrundlaget skal sikre sammenlignelighed mellem årene og vise udviklingen i klimaaftrykket pr. kg levende gris.

## Materialer og metoder

Analysen gennemføres som en ALCA (attributional from cradle to farm gate) af dansk griseproduktion. Systemet omfatter dyrkningen af afgrøder, produktion og transport af foder frem til bedriften, produktion af søer, smågrise og slagtegrise, bedriftens forbrug af el og fossil energi der er relateret til griseproduktionen, samt direkte drivhusgasemissioner fra grisenes enteriske metan, ammoniakemissioner og lattergasemissioner fra gyllen i stald og lager, håndtering og opbevaring af husdyrgødning, samt klimagasreducerende virkemidler.

Miljøpåvirkningen er summen af alle bidrag i hele produktionssystemet, herunder bidragene knyttet til de ressourcer, der indkøbes, som polte og foder, og emissionerne direkte på bedriften. Der er anvendt økonomisk allokering til at fordele emissionen fra soholdet på henholdsvis slagtesoen og de fravænnede grise ud fra den økonomiske værdi af henholdsvis slagtesøer og fravænnede grise. Grise-gylle der fortrænger mineralsk gødning, indgår i kornets klimaaftryk. Døde dyr som anvendes af DAKA og fortrænge andre produkter er udeladt af beregningerne. Bioforgasset gylle er anvendt som et virkemiddel til reduktion af metan og lattergas på bedriften [7]. Klimaeffekten ved fortrængning af fossil gas er ikke medtaget i grisenes klimaaftryk.

Resultaterne er opgjort som kg CO<sub>2</sub>e pr. salgsklar slagtegris og som kg CO<sub>2</sub>e pr. kg levende vægt. Grisens samlede klimaaftryk omfatter søer, smågrise og slagtegrise.

Alle drivhusgasemissioner omregnes til CO<sub>2</sub>-ækvivalenter ved anvendelse af GWP100-karakteriseringsfaktorer fra [IPCC-version AR5]. Metan (CH<sub>4</sub>) 28 kg CO<sub>2</sub>e pr. kg CH<sub>4</sub>, Lattergas (N<sub>2</sub>O) 265 kg CO<sub>2</sub>e pr. kg N<sub>2</sub>O

## Referenceår og datagrundlag

For at sikre at resultaterne kan anvendes til at vise udviklingen i grisenes klimaaftryk, er der anvendt de samme principper for anvendelse af emissionsfaktorer som i National Inventory Document (NID) [7]. Det medfører at, systemafgrænsning, emissionsfaktorer for metan, lattergas, ammoniak, funktionelle enheder, fordelingsprincipper og karakteriseringsfaktorer for referenceårene 1990, 1995, 2000, 2005, 2010, 2015, 2020 og 2024 er de samme for hvert enkelt staldsystem. Som indikator for fremtidige reduktion af grisens klimaaftryk er der beregnet et indikativklimaaftryk i 2030. Der er anvendt de nyeste emissionsfaktorer fra NID 2026, for metan, lattergas og ammoniak for de respektive staldsystemer [7].

Datagrundlaget omfatter blandt andet produktivitet, foderforbrug, fodersammensætning, dødelighed, ind- og afgangsvægte, staldsystemer, gødningshåndtering, emissionsfaktorer, energiforbrug og udbredelse af emissionsreducerende virkemidler. Datakilder, bearbejdning af data og centrale antagelser er dokumenteret særskilt for hvert referenceår i notatet Datagrundlag for danske grisens klimaaftryk 1990-2030, SEGES Innovation [1]. Indenfor de enkelte år er emissionsfaktorerne for ammoniak, lattergas, metan samt anvendelse af virkemidler vægtet i henhold til staldsystemets udbredelse indenfor hver dyrkategori [6]

## Foder

Fodermidlernes klimaaftryk før transport og håndtering fremgår notatet Climate change impacts of key feed ingredients used in Danish pig production, 1990–2024, SEGES Innovation 2026

[2]. Notatet omfatter produktion af input til dyrkning og forarbejdning af afgrøderne.

Foderblandingerne sammensætning, næringsstofindhold og klimaaftryk fremgår af notatet Datagrundlag for danske grisens klimaaftryk 1990-2030, SEGES Innovation, 2026 [1]

Da der ikke findes konsistente historiske data for de gennemsnitlige foderblandinger sammensætning gennem hele perioden, er der på baggrund af de mest anvendte råvarer udviklet foderblandinger til søer, smågrise og slagtegrise. Blandingerne opfylder grisenes næringsstofbehov og er tilpasset den løbende udvikling i foderets råproteinindhold ved at justere mængden af syntetiske aminosyrer. Foderblandingerne er udviklet på basis af historiske fodernormer og øvrige branchedata. SEGES' klimafoderdatabase er anvendt til at beregne blandingerne sammensætning og næringsstofindhold [1]. Foderets LCA er tillagt transport samt energi brugt på formaling, pelletering og blanding. Alt CO<sub>2</sub>e, som kan henføres til foderet, frem til det ligger i gårdens fodersilo, er indregnet i foderets klimaaftryk.

Emissioner fra ændringer i arealanvendelse, land-use change (LUC), rapporteres som iLUC, estimeret ved hjælp af de iLUC-påvirkninger (indirekte arealanvendelsesændringer), der er rapporteret i *"Indirect Land Use Change Model"* af Schmidt (2023), under antagelse af, at efterspørgslen efter yderligere sojabønner og palmefrugter primært sker på bekostning af arealer med høje kulstoflagre (skov). iLUC er valgt fordi der ikke findes satellitdata og oplysninger så mange år tilbage til at beregne dLUC.

## Produktivitet

Produktivitetsdata omfatter nøgletal for søer, smågrise og slagtegrise, herunder antal fravænnede grise pr. årssø, tilvækst, foderforbrug, dødelighed samt ind- og afgangsvægte. Produktivitetsdata anvendes til at beregne det samlede ressourceforbrug og de samlede emissioner for den relevante produktion og til efterfølgende at opgøre resultaterne pr. produceret gris og pr. kg levende vægt. Foderforbrug og emissioner knyttet til dyr, der dør i produktionsforløbet, medregnes i den samlede produktion og fordeles på de levede grise der afgang fra slagtegrisestalden.

## Emissioner fra stald og gødningslager

Emissioner fra stald og gødningslager beregnes på grundlag af aktivitetsdata for dyrehold, staldsystemer, gødningshåndtering og lagerforhold samt dokumenterede emissionsfaktorer og

beregningsmodeller. Beregningen omfatter metan, direkte lattergas og indirekte lattergas der kommer fra ammoniakemissionen.

Alle emissionsfaktorer er baseret på relevante nationale kilder (tir2). For gyllesystemer anvendes konstruerede MCF-faktorer som er beregnet med HTR-modellen (Van't-Hoff/Arrhenius) [7], som anvendes af DCE til at beregne metanudledninger i det nationale klimaregnskab. Metan emissionerne beregnes som funktion af gyllens indhold af omsætteligt organisk stof samt temperatur og opholdstid i henholdsvis stald og lager [7]. MCF-faktoren er modelleret på basis af en opholdstid for gyllen i stalden på 20 dage og i lagret på 170 dage. Da hyppig udslusning er et lovkrav i slagtegrise-stalde med gyllesystemer er reduktionseffekten af hyppig udslusning beregnet på basis af gyllens opholdstid i stalden på 9 dage og 181 dage i lagret. [7]. Beregningen af kvælstofrelaterede emissioner baseres på kvælstofindtag, kvælstofretention, kvælstofudskillelse af hhv. total N og TAN-N fra grisen, samt emissioner fra stalden som udtryk for hvor meget kvælstof der går til gyllelagret. Enterisk metan beregnes efter samme metode som i NID 2026 [7], med de nye Ym faktorer for smågrise og slagtegrise.

## Staldsystemer og emissionsreducerende virkemidler

Fordelingen af stald- og gødningssystemer anvendes til at beregne produktionsvægtede emissioner for søer, smågrise og slagtegrise for hvert referenceår. Fordelingen baseres på nyeste klimafremskrivning fra Klima, -Energi- og Forsyningsministeriet [6]

Virkemidler som biogasbehandling, staldforsuring, gyllekøling, hyppig udslusning og linespil indarbejdes på grundlag af data fra klimafremskrivningen [6]. Dermed sikres det at den territoriale del af grisens udledninger af klimagasser er i overensstemmelse med opgørelsesmetoden i NID [7]. Reduktionseffekterne specificeres efter emissionskilde og drivhusgas type.

Fordelingen af emissioner mellem stald og lager er beregnet med HTR modellen. Fordelingen har betydning for den samlede udledning og for virkemidlernes effekt. Ved kombination af flere virkemidler anvendes der en beregning af den samlede reduktionseffekt for stald og lager. Kombinationseffekten er typisk større end summen af de enkelte virkemidler, hvilket skyldes at metanemissionen per dag er væsentlig større i stalden end i lagret. Så selv om andelen af omsætteligt tørstof i lagret øges når gyllen ledes ud af stalden f.eks. daglig så øges den samlede reduktion når der anvendes et reducerende tiltag i lagret. For gylle der sendes til et biogasanlæg, er der kun medregnet den reducerede metanudledning fra lagret. Som reduktionseffekt er der anvendt det der fremgår af Klimafremskrivningen [6].

## Energiforbrug

Bedriftens energiforbrug og energiens CO<sub>2</sub>e, beregnes i et særskilt energimodul og omfatter el og fossile brændsler til ventilation, luftrensning, gyllekøling, opvarmning, fodring, gødningshåndtering og øvrige relevante processer. Der er anvendt standardværdier fra Grundlaget for Den beregnede smågrisepris [8]. Elforbrugets klimaaftryk beregnes med referenceårs specifikke emissionsfaktorer for dansk elproduktion. Der foreligger ikke data for grisebedriftens brug af egen produktion af el fra solceller og vindmøller. Fordelingen mellem el og andre energikilder er baseret på et skøn.

## Sammenstilling, kvalitetssikring og usikkerhed

Datagrundlaget organiseres i moduler for foder, produktivitet, stald, husdyrgødning, virkemidler og energi. Bidragene beregnes særskilt og summeres til det samlede klimaaftryk pr. gris og pr. kg levende vægt ved udleveringsrampen. Resultaterne opdeles på emissionskilder og drivhusgasser, så udviklingen mellem referenceårene kan relateres til ændringer i produktivitet, fodersammensætning, energiforsyning, staldsystemer og emissionsreducerende virkemidler. Resultaterne for metan og lattergas er sammenholdt med resultaterne i klimafremskrivningen KF 26 dataark [6].

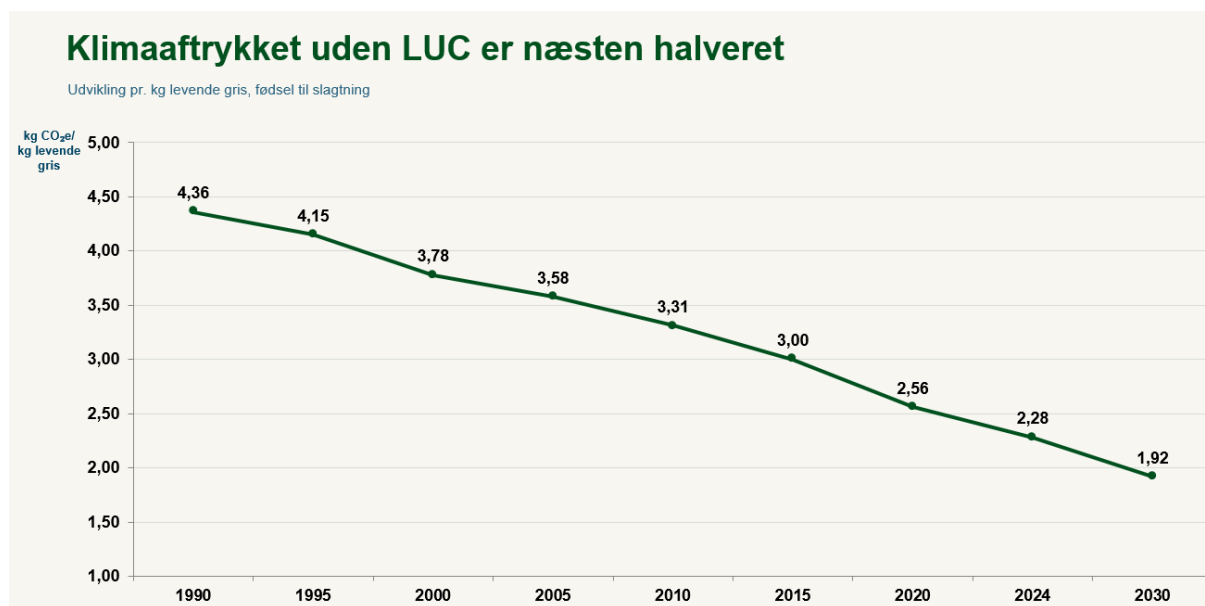
## Noter om beregningsprincipper

- Systemafgrænsning: Analysen er en attributionel livscyklusvurdering (ALCA) fra produktion af foder og øvrige input til den salgsklare slagtegris forlader bedriften (cradle to farm gate).

- Funktionel enhed: Resultaterne opgøres som kg CO<sub>2</sub>e pr. kg levende gris og, hvor relevant, pr. salgssklar slagtegris.
- Omregning: Metan (CH<sub>4</sub>) og lattergas (N<sub>2</sub>O) omregnes til CO<sub>2</sub>-ækvivalenter med 100-årige karakteriseringsfaktorer (GWP100) fra IPCC AR5, som angivet i metodeafsnittet.
- Allokering: Emissioner fra soholdet fordeles mellem slagtesøer og fravænnede grise ved økonomisk allokering.
- Arealanvendelse: Resultater eksklusive LUC og resultater inklusive indirekte ændret arealanvendelse (iLUC) rapporteres særskilt. Direkte ændret arealanvendelse (dLUC) var ikke mulig at anvende da der ikke fandtes data tilbage til 1990.
- Tidsserie: Værdierne for 1990–2024 er historiske beregninger på et ensartet metodegrundlag. Værdierne for 2030 er fremskrivninger baseret på rapportens forudsætninger om produktivitet, foder, energi, staldsystemer, husdyrgødningshåndtering og klimavirkemidler.
- Datakvalitet: Dokumenterede data anvendes, hvor de foreligger. Antagelser og interpolerede værdier fremgår særskilt af datagrundlaget.

## Resultater

Der er udviklet en model i Excel til at beregne grisenes klimaaftryk. Modellen giver mulighed for at analysere udviklingen i de enkelte kilders bidrag til grisens klimaaftryk. Nedenfor er hovedresultaterne vist grafisk.

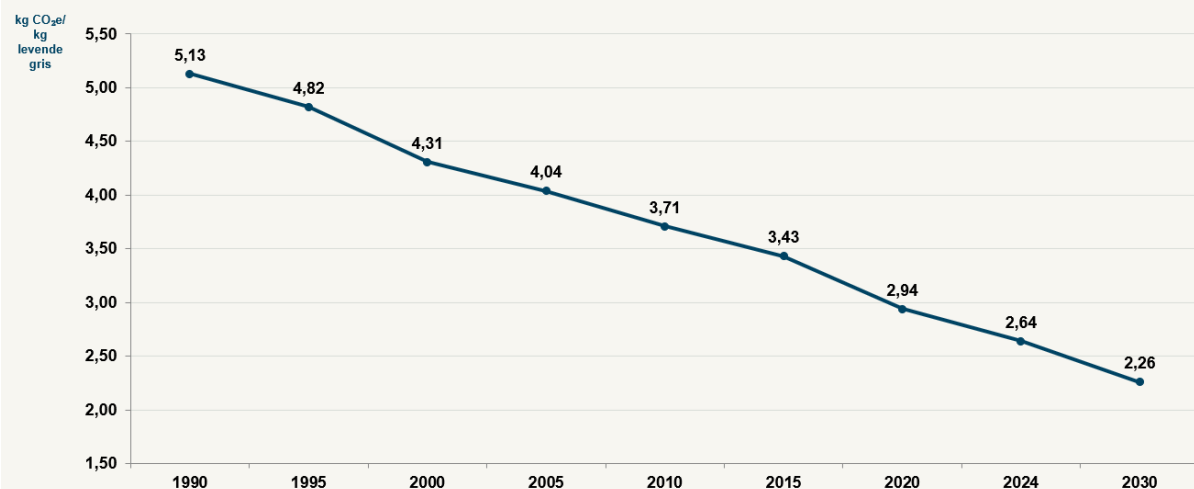


Figur 1. Klimaaftryk fra dansk griseproduktion eksklusive LUC, 1990–2030. Klimaaftrykket er opgjort som kg CO<sub>2</sub>e pr. kg levende gris fra fødsel til slagtning. Værdierne for 1990–2024 er historiske beregninger, mens værdien for 2030 er en fremskrivning.

I nedenstående figur er foderets iLUC medregnet. iLUC er et udtryk for konsekvenserne ved arealomlægninger som udleder CO<sub>2</sub> der hovedsagelig kommer fra fældning af regnskov.

## Samme faldende udvikling ses, når LUC medregnes

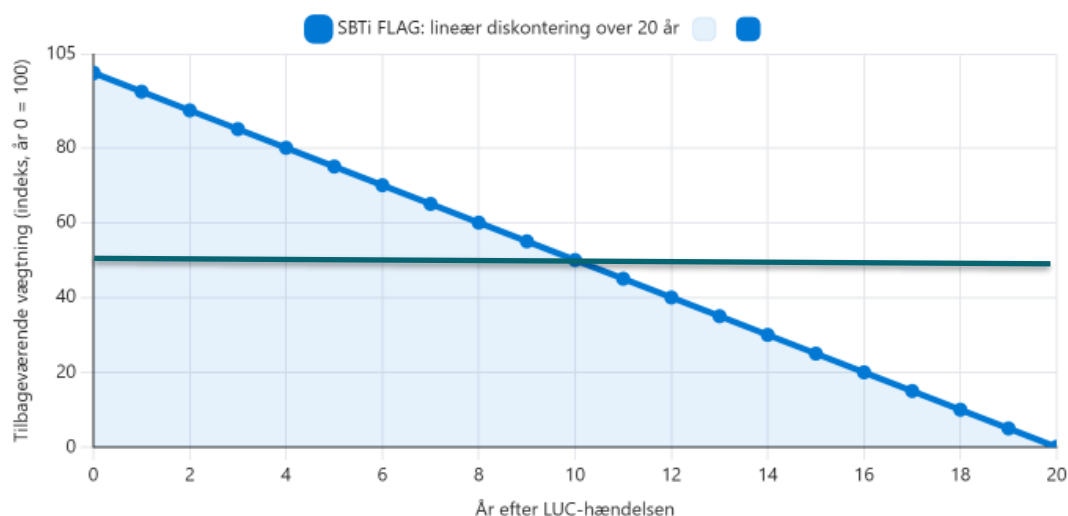
Udvikling pr. kg levende gris, fødsel til slagting



Figur 2. Klimaaftryk fra dansk griseproduktion inklusive iLUC, 1990–2030. Klimaaftrykket er opgjort som kg CO<sub>2</sub>e pr. kg levende gris fra fødsel til slagting og omfatter indirekte ændret arealanvendelse (iLUC). Værdierne for 1990–2024 er historiske beregninger, mens værdien for 2030 er en fremskrivning.

Grisens klimaaftryk med og uden iLUC er reduceret med 48% i 2024 i forhold til 1990

Der er stigende pres på at reducere arealomlægninger ved at indføre certificeret soja og palmeolie. EU's skovrydningsforordning (EUDR) betyder, at soja fremover skal kunne dokumenteres som værende produceret uden skovrydning efter 31. december 2020. Det kræver sporbarhed helt ned til markniveau med geolokation af de arealer, hvor sojaen er dyrket. I praksis bliver det en masse balance regnskab som anvendes til at holde regnskab med, hvor meget soja af den totale høst fra f.eks. Brasilien der kommer fra marker der er afskovet efter 2020. Derudover ændres metoden til at beregne dLUC på sojaprodukter fra en ligelig fordeling (1/20 del årligt) til en lineær metode over 20 år. Denne metode giver væsentlig større afskrivning af CO<sub>2</sub>e de første 10 år sammenlignet med de næste 10 år. I år 10 er CO<sub>2</sub>e afskrivningen af CO<sub>2</sub>e ens. Afskovningen i f.eks. Brasilien er faldet de senere år. Det medfører at den nye afskrivningsmetode i sig selv medfører lavere bidrag fra dLUC. Satellitbilleder giver nu mere præcise data og hvis der dyrkes flere afgrøder det samme år på arealet så fordeles CO<sub>2</sub> på alle afgrøder. Samlet set må der forventes et markant fald i dLUC i fremtiden.

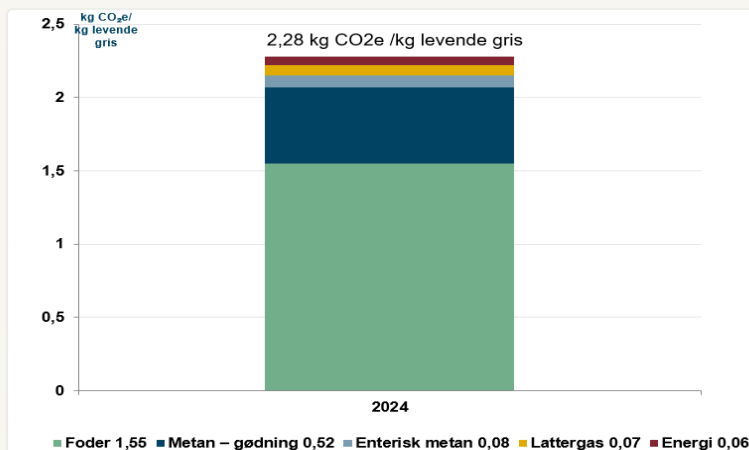


Figur 3. Tidsmæssig fordeling af CO<sub>2</sub>-udledninger fra ændret arealanvendelse (LUC). Figuren viser den resterende vægtning efter en LUC-hændelse ved forskellige metoder til fordeling af udledningen over tid.

De væsentligste kilder til grisen klimaaftryk er foder

### Klimaaftrykket i 2024 domineres af foder

Fordeling pr. kg levende gris, fødsel til slagtning

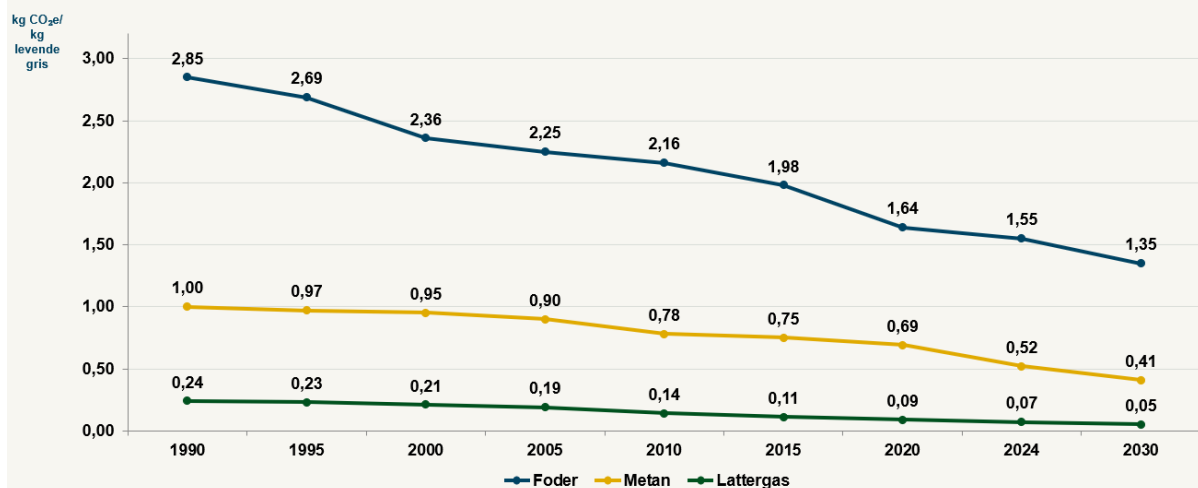


Figur 4. Fordeling af klimaaftrykket fra dansk griseproduktion på emissionskilder i 2024. Klimaaftrykket er opgjort som kg CO<sub>2</sub>e pr. kg levende gris fra fødsel til slagtning. Figuren viser bidrag fra foder, metan fra husdyrgødning, enterisk metan, lattergas og energiforbrug.

I nedenstående figur ses udviklingen i klimagas emissionerne fra de forskellige kilder.

### Foder står for det største absolutte fald

Udvikling i de tre vigtigste klimakilder-fødsel til slagtning

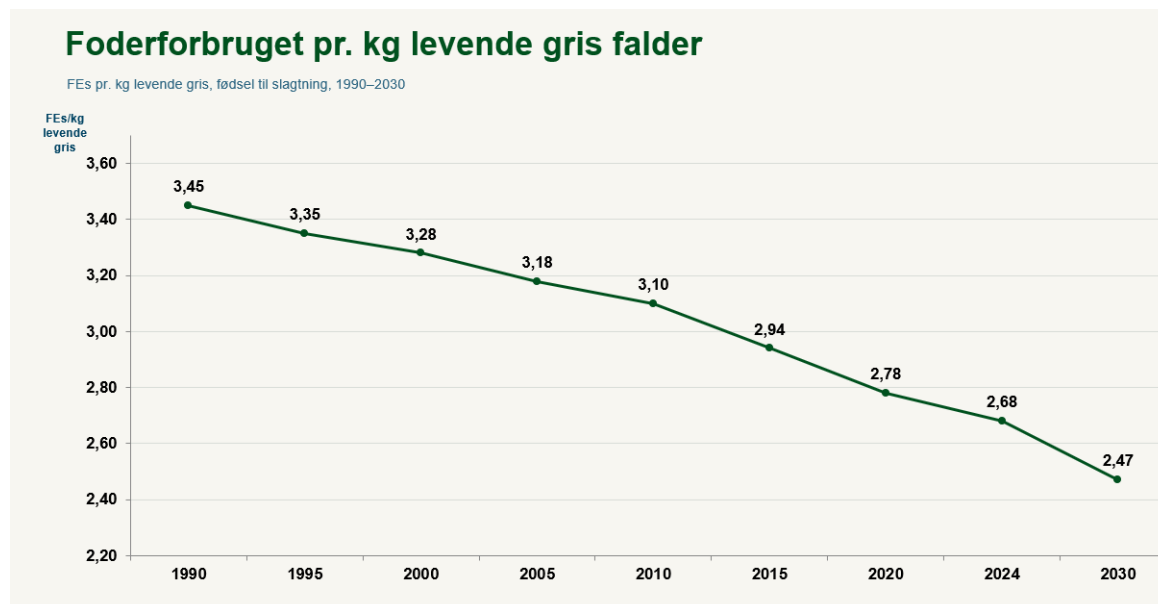


Figur 5. Udvikling i bidragene fra foder, metan og lattergas til klimaaftrykket, 1990–2030. Bidragene er opgjort som kg CO<sub>2</sub>e pr. kg levende gris fra fødsel til slagtning. Værdierne for 1990–2024 er historiske beregninger, mens værdierne for 2030 er fremskrivninger.

Klimagasser fra foder er dels påvirket af foderets klimaaftryk dels af grisens foderudnyttelse. Figuren viser at foderets andel af grisens klimaaftryk er faldet væsentlig mere end de øvrige kilder til klimagasser. Det skyldes delvist at klimaaftrykket fra danske afgrøder bliver mindre i takt med at kulstofrige lavbunds jorde ikke dyrkes samt øgede udbytter per ha. Faldet i metanudledninger skyldes især at der går mere gylle til biogasanlæg. Øvrige virkemidler anvendes kun i mindre omfang. Den forbedrede foderudnyttelse har positiv effekt på især foderets andel af klimagasserne og i mindre grad

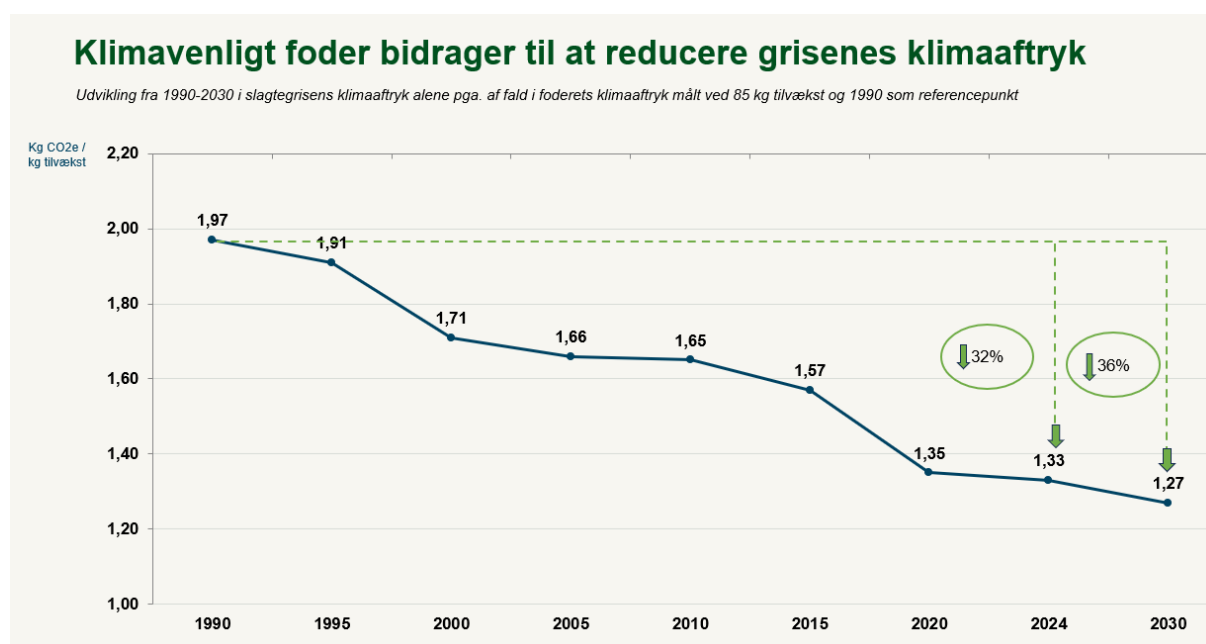
indflydelse på metan og lattergas. Udledninger af lattergas skyldes især at foderets råproteinindhold er reduceret over tid ved at erstatte proteinafgrøder med syntetiske aminosyrer.

Udviklingen i foderudnyttelse fra grisene fødes til de slagtes ses af nedenstående figur.



Figur 6. Foderforbrug pr. kg levende gris, 1990–2030. Foderforbruget er opgjort som FESv pr. kg levende gris fra fødsel til slagtning. Værdierne for 1990–2024 er historiske værdier, mens værdien for 2030 er en fremskrivning.

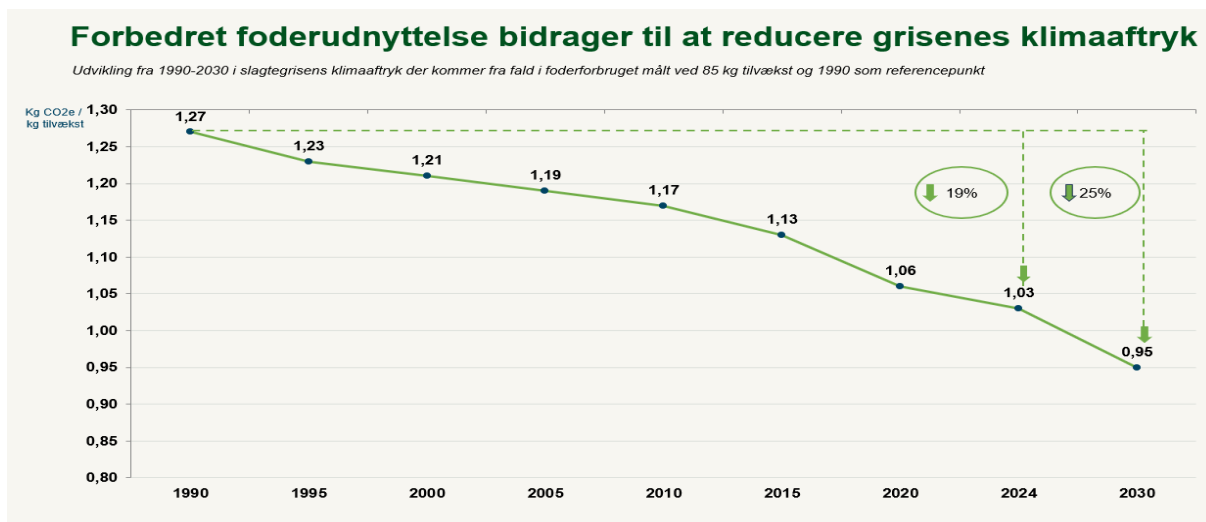
Det faldende foderforbrug bidrager til reduktionen i klimaaftrykket fra foder. For at illustrere, hvor stor en del af reduktionen der skyldes henholdsvis foderets faldende klimaaftryk og den forbedrede foderudnyttelse, er der gennemført en analyse, hvor de to effekter er adskilt. Først fastholdes foderudnyttelsen på 1990-niveau, og dernæst fastholdes foderets klimaaftryk på 1990-niveau. Resultaterne ved fastholdt foderudnyttelse ses i figur 7.



Figur 7. Udviklingen i slagtegrisens klimaaftryk som følge af faldet i foderets klimaaftryk, når foderudnyttelsen fastholdes på 1990-niveau. Beregningen gælder en slagtegris med 85 kg tilvækst og

er udtrykt som kg CO<sub>2</sub>e pr. kg tilvækst. Perioden 1990-2024 er historiske beregninger, mens 2030 er en fremskrivning.

Analysen viser at foderets faldende klimaaftryk bidrager markant til faldet i grisenes klimaaftryk. Resultaterne ved fastholdt klimaaftryk fra foderet ses i figur 8.



Figur 8. Udviklingen i slagtegrisens klimaaftryk som følge af faldet i foderforbruget, når foderets klimaaftryk fastholdes på 1990-niveau. Beregningen gælder en slagtegris med 85 kg tilvækst og er udtrykt som kg CO<sub>2</sub>e pr. kg tilvækst. Perioden 1990-2024 er historiske beregninger, mens 2030 er en fremskrivning.

Både reduktionen i foderets klimaaftryk og det faldende foderforbrug bidrager væsentligt til reduktionen i grisenes samlede klimaaftryk. Det er vigtigt, at foderets klimaaftryk fortsat reduceres, da det udgør den største andel af grisens klimaaftryk. Det er ligeledes vigtigt fortsat at reducere grisenes foderforbrug, da det både reducerer udledningen af klimagasser og bidrager til en økonomisk bæredygtig griseproduktion.

## Konklusion

Klimaaftrykket fra danske grise er reduceret betydeligt gennem de seneste tre årtier og forventes at falde yderligere frem mod 2030. Udviklingen dokumenterer, at kombinationen af højere produktivitet, forbedret fodereffektivitet, teknologiske løsninger til håndtering af husdyrgødning og en grønnere energiforsyning har haft stor betydning for sektorens klimaforbedringer.

Selv om der er opnået betydelige reduktioner, er foderproduktionen og metanemissionerne fra gyllen fortsat de dominerende kilder til klimaaftrykket. Fremtidige reduktioner vil derfor især afhænge af yderligere forbedringer i foderets klimaaftryk, øget anvendelse af metanreducerende teknologier, forbedringer af fodereffektiviteten og en fortsat styrkelse af dokumentationen for afskovningsfri foderråvarer.

Den udviklede model giver et robust grundlag for løbende at dokumentere udviklingen i klimaaftrykket og identificere de indsatser, der giver størst klimateffekt i dansk griseproduktion.

## Referencer

- [1] Udesen Finn. Datagrundlag for danske grises klimaaftryk 1990-2030, SEGES Innovation, 2026
- [2] Meresca Alberto, Climate change impacts of key feed ingredients used in Danish pig production, 1990–2024, SEGES Innovation 2026
- [3] Footprint Category Rules Red Meat, 2019 Technical Secretariat for the Red Meat Pilot
- [4] Environmental impact of Danish pork at slaughterhouse gate – a life cycle assessment following biological and technological changes over a 10-year period, Teodora Dorca-Preda  
Lisbeth Mogensen, Troels Kristensen, Marie Trydeman Knudsen
- [5] Klima- og miljøpåvirkning ved produktion af grisekød – år 1990, 2005 og 2016, Heidi Mai-Lis Andersen, Lisbeth Mogensen, Troels Kristensen Institut for Agroøkologi  
[Rapport\\_1990\\_2016\\_Milj\\_p\\_virkning\\_ved\\_produktion\\_af\\_grisek\\_d.pdf](#)
- [6] KF 26 Data ark landbrug  
<https://www.kefm.dk/klima/klimastatus-og-fremskrivning/klimastatus-og-fremskrivning-2026>
- [7] Denmark. 2026 National Inventory Document (NID) <https://unfccc.int/documents/656453>
- [8] Grundlag for den beregnede smågrisenotering (1990-1994)
- [9] Årlig redegørelse for drivhusgasudledninger fra det danske elforbrug og elproduktion  
[miljoredegørelsen-2024.pdf](#)

### Bilag 1. Produktivitets nøgletal

| År                                                                  | 1990 | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2024 | 2030 |
|---------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Sohold</b>                                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Fravænnede grise per årssø                                          | 21,2 | 22,3 | 23,2 | 25,3 | 28,1 | 31,7 | 33,6 | 35,6 | 38,7 |
| Sofoder per årssø inkl polte foder fra 22 uge, FEso                 | 1430 | 1430 | 1435 | 1450 | 1500 | 1515 | 1516 | 1538 | 1524 |
| <b>Smågrise fravænning til 30 kg</b>                                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Smågrise FEsv/kg tilvækst fravænning til 30 kg                      | 2,2  | 2,15 | 2,1  | 2,06 | 1,94 | 1,87 | 1,82 | 1,74 | 1,62 |
| Dødelighed, %                                                       | 2,3  | 2,5  | 3,6  | 4,2  | 2,8  | 3,1  | 3,6  | 3,9  | 2,5  |
| Slagtegrisen, slagtevægt kg                                         | 74,0 | 74,4 | 76,6 | 79,7 | 82,3 | 81,1 | 90,6 | 90,6 | 95,0 |
| <b>Slagtegrise 30 kg til slagtning</b>                              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| FEsv/kg tilvækst 30 kg til slagtning                                | 3,01 | 2,93 | 2,89 | 2,88 | 2,87 | 2,80 | 2,70 | 2,61 | 2,46 |
| Dødelighed, %                                                       | 3,2  | 3,0  | 3,5  | 3,6  | 4,0  | 3,6  | 3,4  | 3,4  | 2,45 |
| Referencefoderforbrug FEsv/kg tilvækst 30 kg til 115 kg levendevægt | 3,18 | 3,09 | 3,04 | 2,98 | 2,94 | 2,84 | 2,65 | 2,57 | 2,37 |

### Bilag 2. Anvendte foderblandinger

| År             | 1990 | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020  | 2024  | 2030  |
|----------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| <b>Sofoder</b> |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| Byg            | 46,1 | 41,3 | 46,9 | 46,9 | 46,6 | 46,6 | 37,01 | 37,11 | 37,11 |
| Hvede          | 20,2 | 20,2 | 23,0 | 25,4 | 27,0 | 27,7 | 37,9  | 40,4  | 40,4  |
| Rapsskrå       | 7,7  | 7,7  | 6,5  | 6,0  | 4,0  | 4,0  | 3,0   | 3,0   | 3,0   |
| Solsikkeskrå   | 5,0  | 5,0  | 5,0  | 5,0  | 5,0  | 4,9  | 4,5   | 3,0   | 3,0   |

|                                    |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Sojaskrå                           | 12,9  | 12,9  | 120,3 | 8,0   | 8,8   | 8,2   | 8,3   | 7,2   | 7,2   |
| Hvedeklid                          | 1,5   | 1,5   | 1,5   | 1,5   | 1,5   | 1,5   | 1,5   | 1,5   | 1,5   |
| Palmeolie                          | 1,0   | 1,0   | 1,0   | 1,0   | 1,0   | 1,0   | 0,5   | 0,5   | 0,5   |
| Sojaolie                           |       |       |       |       |       |       | 0,5   | 0,5   | 0,5   |
| Sukkerroemelasse                   | 0,5   | 0,5   | 0,5   | 0,5   | 0,5   | 0,5   | 0,93  | 0,93  | 0,93  |
| Forbl. inkl syntetiske aminosyrer  | 5,1   | 5,1   | 5,6   | 5,7   | 5,6   | 5,6   | 5,86  | 5,86  | 5,86  |
| I alt                              | 100   | 10    | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   |
| FEso/kg foder                      | 1,03  | 1,03  | 1,03  | 1,04  | 1,04  | 1,04  | 1,05  | 1,06  | 1,06  |
| Råprotein g /kg foder              | 165   | 165   | 155   | 147   | 144   | 141   | 141   | 141   | 141   |
| Kg CO <sub>2</sub> e /kg uden iLUC | 0,920 | 0,901 | 0,806 | 0,783 | 0,773 | 0,733 | 0,617 | 0,602 | 0,578 |
| Kg CO <sub>2</sub> e /kg uden iLUC | 1,117 | 1,077 | 0,933 | 0,875 | 0,865 | 0,818 | 0,698 | 0,675 | 0,645 |
| <b>Smågrise foder</b>              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Byg                                | 24,75 | 24,75 | 27,0  | 27,0  | 28,57 | 28,57 | 28,85 | 28,85 | 28,85 |
| Hvede                              | 42,3  | 42,3  | 44,35 | 43,85 | 43,68 | 43,68 | 42,32 | 42,32 | 42,32 |
| Kartoffelprotein                   |       |       |       |       |       |       | 12    | 1,2   | 1,2   |
| Sojaskrå                           | 15,9  | 15,9  | 13,4  | 13,0  | 11,9  | 11,9  | 12,9  | 12,9  | 12,9  |
| Sojaproteinkoncentrat              | 6,0   | 6,0   | 6,0   | 6,0   | 6,0   | 6,0   | 7,68  | 7,68  | 7,68  |
| Fiskemel                           | 5,0   | 5,0   | 3,0   | 3,5   | 3,0   | 3,0   |       |       |       |
| Palmeolie                          | 1,3   | 1,3   | 1,3   | 2,3   | 2,3   | 1,5   | 0,4   | 0,4   | 0,4   |
| Sojaolie                           |       |       |       |       |       | 0,8   | 1,9   | 1,9   | 1,9   |
| Teknisk svinefedt                  | 1,0   | 1,0   | 1,0   |       |       |       |       |       |       |
| Forbl. inkl syntetiske aminosyrer  | 3,75  | 3,75  | 3,95  | 4,35  | 4,55  | 4,55  | 4,75  | 4,75  | 4,75  |
| I alt                              | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 10    | 100   |
| FEsv/kg foder                      | 1,10  | 1,10  | 1,10  | 1,10  | 1,11  | 1,11  | 1,10  | 1,10  | 1,10  |
| Råprotein g /kg foder              | 202   | 202   | 185   | 185   | 179   | 179   | 179   | 179   | 179   |
| Kg CO <sub>2</sub> e /kg uden iLUC | 0,953 | 0,92  | 0,834 | 0,833 | 0,828 | 0,794 | 0,705 | 0,696 | 0,669 |
| Kg CO <sub>2</sub> e /kg uden iLUC | 1,332 | 1,258 | 1,108 | 1,084 | 1,048 | 1,014 | 0,940 | 0,942 | 0,891 |
| <b>Slagtegrise foder</b>           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Byg                                | 30,1  | 30,1  | 30,1  | 30,6  | 33,6  | 36,35 | 36,35 | 36,8  | 36,8  |
| Hvede                              | 38,8  | 38,8  | 40,8  | 40,8  | 40,7  | 41,13 | 41,03 | 41,4  | 41,4  |
| Hvedeklid                          | 2,0   | 2,0   | 2,0   | 1,0   |       |       |       |       |       |
| Rapskager                          | 6,0   | 6,0   | 6,0   | 5,5   | 5,0   |       |       |       |       |
| Solsikkeskrå                       | 5,0   | 5,0   | 4,0   | 5,0   | 4,0   | 3,5   | 3,5   | 3,5   | 3,5   |
| Sojaskrå                           | 15,0  | 15,0  | 14,0  | 14,0  | 13,4  | 15,1  | 15,1  | 14,2  | 14,2  |
| Palmeolie                          | 0,5   | 0,5   | 0,5   | 1,0   | 1,0   | 0,5   | 0,5   | 0,5   | 0,5   |
| Sojaolie                           |       |       |       |       |       | 0,5   | 0,5   | 0,5   | 0,5   |
| Teknisksvinefedt                   | 0,5   | 0,5   | 0,5   |       |       |       |       |       |       |
| Forbl. inkl syntetiske aminosyrer  | 2,1   | 2,1   | 2,1   | 2,1   | 2,3   | 2,92  | 2,92  | 3,1   | 3,1   |
| I alt                              | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   | 100   |
| FEsv/kg foder                      | 1,04  | 1,04  | 1,04  | 1,05  | 1,05  | 1,05  | 1,05  | 1,05  | 1,05  |
| Råprotein g /kg foder              | 169   | 169   | 164   | 164   | 158   | 154   | 154   | 151   | 151   |
| Kg CO <sub>2</sub> e /kg uden iLUC | 0,872 | 0,845 | 0,756 | 0,743 | 0,735 | 0,699 | 0,603 | 0,593 | 0,568 |
| Kg CO <sub>2</sub> e /kg uden iLUC | 1,097 | 1,046 | 0,923 | 0,898 | 0,873 | 0,852 | 0,742 | 0,730 | 0,691 |

### Bilag 3. Udbredelse af klimavirkemidler i dansk griseproduktion som medtages i det nationale klimaregnskab.

| Årstal                          | 1990  |          |             | 1995  |          |             | 2000  |          |             | 2005  |          |             |       |          |             |
|---------------------------------|-------|----------|-------------|-------|----------|-------------|-------|----------|-------------|-------|----------|-------------|-------|----------|-------------|
|                                 | Søer  | Smågrise | Slagtegrise | Søer  | Smågrise | Slagtegrise | Søer  | Smågrise | Slagtegrise | Søer  | Smågrise | Slagtegrise |       |          |             |
| Staldforsuring, %               |       |          |             |       |          |             |       |          |             |       |          |             |       |          |             |
| Hyppig udslusning, %            |       |          |             |       |          |             |       |          |             |       |          |             |       |          |             |
| Gyllekøling, %                  |       |          |             |       |          |             |       |          |             |       |          |             |       |          |             |
| Skræbeanlæg/skrå kummesider, %  |       |          |             |       |          |             |       |          |             |       |          |             |       |          |             |
| Lavdosis tank forsuring, %      |       |          |             |       |          |             |       |          |             |       |          |             |       |          |             |
| Fakkel afbrændning, %           |       |          |             |       |          |             |       |          |             |       |          |             |       |          |             |
| Afsætning til biogas, %         | 0,7   | 0,7      | 0,7         | 1,6   | 1,6      | 1,6         | 2,9   | 2,9      | 2,9         | 3,8   | 3,8      | 3,8         |       |          |             |
| Overdækkede gyllebeholdere, %   |       |          |             |       |          |             |       |          |             |       |          |             |       |          |             |
| Vægtet metan reduktion, %       | 0,336 | 0,336    | 0,336       | 0,768 | 0,768    | 0,768       | 1,392 | 1,392    | 1,392       | 1,824 | 1,824    | 1,824       |       |          |             |
| Vægtet N2 reduktion             | 0,609 | 0,609    | 0,609       | 1,392 | 1,392    | 1,392       | 2,523 | 2,523    | 2,523       | 3,306 | 3,306    | 3,306       |       |          |             |
|                                 |       |          |             |       |          |             |       |          |             |       |          |             |       |          |             |
| Årstal                          | 2010  |          |             | 2015  |          |             | 2020  |          |             | 2024  |          |             | 2030  |          |             |
|                                 | Søer  | Smågrise | Slagtegrise | Søer  | Smågrise | Slagtegrise | Søer  | Smågrise | Slagtegrise | Søer  | Smågrise | Slagtegrise | Søer  | Smågrise | Slagtegrise |
| Staldforsuring, %               | 1,1   | 1,1      | 1           | 2,1   | 1,1      | 1,9         | 2,1   | 1,5      | 2,3         | 2,5   | 1,5      | 2,8         | 2,50  | 1,50     | 2,80        |
| Hyppig udslusning, %            |       |          |             |       |          |             |       |          |             |       |          | 94          |       |          | 100         |
| Gyllekøling, %                  | 1,6   | 0,9      | 0,9         | 2,1   | 1,4      | 1,9         | 2,1   | 1,5      | 2,3         | 2,5   | 1,5      | 2,8         | 2,50  | 1,50     | 2,80        |
| Skræbeanlæg/skrå kummesider, %  |       |          |             |       |          |             |       |          |             |       |          |             |       |          |             |
| Lavdosis tank forsuring, %      |       |          |             |       |          |             |       |          |             |       |          |             |       |          |             |
| Fakkel afbrændning, %           |       |          |             |       |          |             |       |          |             |       |          |             |       |          |             |
| Afsætning til biogas, %         | 4,3   | 4,3      | 4,3         | 5,8   | 5,8      | 5,8         | 14,9  | 14,9     | 14,9        | 20    | 20       | 30          | 42,50 | 42,00    | 55,00       |
| Overdækkede gyllebeholdere, %   |       |          |             |       |          |             |       |          |             |       |          |             |       |          |             |
| Vægtet metan reduktion, %       | 2,85  | 2,84     | 2,77        | 4,27  | 3,57     | 4,13        | 8,64  | 8,21     | 8,78        | 11,37 | 10,66    | 34,24       | 22,17 | 21,22    | 47,38       |
| Vægtet ammoniakreduktion-stald  | 1,02  | 0,88     | 0,82        | 1,76  | 0,98     | 1,60        | 1,76  | 1,26     | 1,93        | 2,10  | 1,26     | 2,35        | 2,10  | 1,26     | 2,35        |
| Vægtet ammoniak reduktion-lager | 0,70  | 0,70     | 0,64        | 1,34  | 0,70     | 1,22        | 1,34  | 0,96     | 1,47        | 1,60  | 0,96     | 1,79        | 1,60  | 0,96     | 1,79        |
| Vægtet løftergasreduktion       | 3,74  | 3,74     | 3,74        | 5,05  | 5,05     | 5,05        | 12,96 | 12,96    | 12,96       | 17,40 | 17,40    | 26,10       | 36,98 | 36,54    | 47,85       |

| Bilag 4. Klimavirkemidlernes foreløbige reduktionseffekter | Metan<br>reduktionsfaktorer |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Hyppig Udslusning                                          | 0,19                        |
| Linespil                                                   | 0,30                        |
| Gyllekøling                                                | 0,04                        |
| Gyllekøling + hyppig udslusning                            | 0,21                        |
| Gylleforsuring i stald                                     | 0,70                        |
| Biogas                                                     | 0,52                        |
| Lavdosis forsuring i lager                                 | 0,38                        |
| Fakkel afgrænsning fra lager                               | 0,37                        |
| Hyppig udslusning + biogas                                 | 0,76                        |
| Hyppig udslusning + lavdosis forsuring i lager             | 0,60                        |
| Hyppig udslusning + fakkel afbrænding fra lager            | 0,59                        |
| Hyppig udslusning + kompost biofilter fra lager            | 0,62                        |
| Gyllekøling + biogas                                       | 0,61                        |
| Gyllekøling + lavdosis forsuring i lager                   | 0,44                        |
| Gyllekøling + fakkel afbrænding fra lager                  | 0,38                        |
| Linespil + biogas                                          | 0,91                        |
| Linespil + lavdosis forsuring i lager                      | 0,73                        |
| Linespil + fakkel afbrænding fra lager                     | 0,72                        |
| Linespil + kompost biofilter fra lager                     | 0,75                        |
| Hyppig udslusning + gyllekøling+biogas                     | 0,76                        |

## Bilag 5. Fordeling af staldsystemer i dansk griseproduktion, 1990–2030.

| Årstal                                        | 1990 | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2020 | 2024 | 2030 |
|-----------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Drægtige søer</b>                          |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Løsgående, dybstrøelse fast gulv              | 0,01 | 0,04 | 0,08 | 0,08 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| Løsgående, dybstrøelse + spaltegulv           | 0,01 | 0,04 | 0,08 | 0,12 | 0,09 | 0,08 | 0,06 | 0,04 | 0,04 |
| Løsgående, dybstrøelse                        | 0,07 | 0,10 | 0,14 | 0,11 | 0,03 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| Individuel opstaldning, fast gulv             | 0,32 | 0,19 | 0,08 | 0,05 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Individuel opstaldning, delvis spaltegulv     | 0,60 | 0,63 | 0,62 | 0,64 | 0,78 | 0,66 | 0,59 | 0,55 | 0,55 |
| Løsgående, delvis spaltegulv                  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,08 | 0,24 | 0,34 | 0,38 | 0,38 |
| Sum                                           | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| <b>Farestaide</b>                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Kassestier, delvis spaltegulv                 | 0,57 | 0,71 | 0,71 | 0,77 | 0,80 | 0,81 | 0,84 | 0,83 | 0,86 |
| Kassestier, fuldspaltegulv                    | 0,18 | 0,24 | 0,24 | 0,19 | 0,20 | 0,19 | 0,16 | 0,17 | 0,17 |
| Løsgående diegivende søer, delvist spaltegulv | 0,26 | 0,05 | 0,05 | 0,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Løsgående diegivende søer, fuldspaltegulv     | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Sum                                           | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| <b>Smågrise</b>                               |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Toklimastald m. delvis spaltegulv             | 0,20 | 0,47 | 0,47 | 0,57 | 0,68 | 0,75 | 0,80 | 0,83 | 0,83 |
| Fast gulv                                     | 0,21 | 0,05 | 0,05 | 0,04 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Dybstrøelse                                   | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,00 | 0,00 |
| Drænet gulv + spalter (50/50)                 | 0,54 | 0,43 | 0,43 | 0,35 | 0,30 | 0,23 | 0,18 | 0,17 | 0,17 |
| Sum                                           | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |
| <b>Slagtegrise</b>                            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Fast gulv                                     | 0,22 | 0,11 | 0,05 | 0,03 | 0,02 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Dybstrøelse                                   | 0,04 | 0,03 | 0,01 | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | 0,00 | 0,00 |
| Dybstrøelse, opdelt lejeareal                 | 0,00 | 0,02 | 0,05 | 0,04 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,00 | 0,00 |
| Drænet gulv + spalter (33/67)                 | 0,51 | 0,6  | 0,58 | 0,56 | 0,61 | 0,58 | 0,49 | 0,50 | 0,50 |
| Delvis spaltegulv med 25-49 % fast gulv       | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,29 | 0,27 | 0,31 | 0,39 | 0,39 | 0,39 |
| Delvis spaltegulv med 50-75 % fast gulv       | 0,23 | 0,24 | 0,31 | 0,06 | 0,08 | 0,09 | 0,11 | 0,10 | 0,10 |
| Sum                                           | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 | 1,00 |

## Bilag 6 Klimaaftryk for konventionel griseproduktion

| Årstal                                                                                    | 1990          | 1995          | 2000          | 2005          | 2010          | 2015          | 2020         | 2024         | 2030         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| Sofoder uden bidrag fra DLUC                                                              | 12,77         | 12,51         | 11,22         | 10,92         | 11,15         | 10,68         | 8,92         | 8,73         | 8,31         |
| Pattegrise/foder uden bidrag fra DLUC                                                     | 18,36         | 18,64         | 17,59         | 19,16         | 20,96         | 22,69         | 21,55        | 22,52        | 23,55        |
| Indsats/købt polte (22 uger), CO <sub>2</sub> e                                           | 120           | 110           | 110           | 115           | 125           | 118           | 112          | 103          | 94           |
| Energi omregnet, kg CO <sub>2</sub> e                                                     | 121,4         | 121,4         | 121,4         | 121,4         | 121,4         | 85,4          | 75,1         | 63,9         | 53,4         |
| N2O direkte-farestalden                                                                   | 47,32         | 47,58         | 57,85         | 47,41         | 48,46         | 22,03         | 18,11        | 16,86        | 12,87        |
| N2O indirekte-farestalden                                                                 | 4,63          | 4,58          | 4,19          | 3,66          | 3,29          | 3,28          | 3,27         | 3,03         | 3,09         |
| N2O indirekte-lager farestald                                                             | 0,60          | 0,57          | 0,55          | 0,50          | 0,50          | 0,49          | 0,48         | 0,50         | 0,51         |
| CH <sub>4</sub> -farestalden/lager                                                        | 141,1         | 137,4         | 137,0         | 135,6         | 111,1         | 136,2         | 128,9        | 125,0        | 109,7        |
| N2O direkte-draegtighedsstald                                                             | 85,73         | 114,01        | 140,57        | 115,34        | 60,79         | 52,23         | 42,86        | 39,86        | 30,41        |
| N2O indirekte-draegtighedsstald                                                           | 10,35         | 10,63         | 9,78          | 8,54          | 7,67          | 7,65          | 7,63         | 7,07         | 7,22         |
| N2O indirekte-lager draegtighedsstald                                                     | 4,83          | 3,86          | 2,87          | 2,26          | 1,50          | 1,34          | 1,27         | 1,17         | 1,19         |
| CH <sub>4</sub> -draegtighedsstalden/lager                                                | 423,21        | 457,53        | 504,13        | 486,10        | 328,97        | 387,07        | 359,63       | 343,77       | 301,88       |
| CH <sub>4</sub> -enterisk                                                                 | 75,5          | 75,5          | 75,8          | 76,6          | 79,2          | 80,0          | 80,1         | 81,3         | 80,5         |
| <b>Soens klimaaftryk til fordeling uden LUC</b>                                           | <b>2332</b>   | <b>2353</b>   | <b>2304</b>   | <b>2224</b>   | <b>2023</b>   | <b>1985</b>   | <b>1743</b>  | <b>1681</b>  | <b>1550</b>  |
| Slagtesoens andel af CO <sub>2</sub> e uden LUC                                           | 160,4         | 161,8         | 158,5         | 152,9         | 139,2         | 136,5         | 119,8        | 115,6        | 106,6        |
| Grisenes andel af CO <sub>2</sub> e uden LUC                                              | 2171          | 2191          | 2145          | 2071          | 1884          | 1848          | 1623         | 1566         | 1443         |
| <b>Klimaaftryk uden LUC per fravænnnet gris, kg CO<sub>2</sub>e</b>                       | <b>102,42</b> | <b>98,26</b>  | <b>92,47</b>  | <b>81,85</b>  | <b>67,06</b>  | <b>58,30</b>  | <b>48,29</b> | <b>43,98</b> | <b>37,29</b> |
| <b>Slagtesoens klimaaftryk uden LUC per kg levendevægt, kg CO<sub>2</sub>e</b>            | <b>1,58</b>   | <b>1,59</b>   | <b>1,56</b>   | <b>1,50</b>   | <b>1,37</b>   | <b>1,34</b>   | <b>1,18</b>  | <b>1,14</b>  | <b>1,05</b>  |
| <b>Smågrisens -klimaaftryk</b>                                                            |               |               |               |               |               |               |              |              |              |
| Årstal                                                                                    | 1990          | 1995          | 2000          | 2005          | 2010          | 2015          | 2020         | 2024         | 2030         |
| Smågrisens vægt ved afgang, kg                                                            | 30,00         | 30,00         | 30,00         | 30,00         | 30,00         | 30,00         | 30,00        | 30,00        | 30,00        |
| Smågrisens klimabidrag korr. For dødelighed                                               | 104,83        | 100,78        | 95,93         | 85,44         | 68,99         | 60,17         | 50,10        | 45,76        | 38,25        |
| Foder uden DLUC                                                                           | 42,49         | 40,98         | 36,31         | 35,57         | 33,00         | 31,32         | 27,54        | 26,20        | 23,76        |
| Energi til stald,foder og gednighshåndtering, kg CO <sub>2</sub> e                        | 4,26          | 4,26          | 4,26          | 4,26          | 4,26          | 3,15          | 2,83         | 2,48         | 2,13         |
| N2O direkte-stalden                                                                       | 2,55          | 2,48          | 1,95          | 1,77          | 1,08          | 0,93          | 0,84         | 0,55         | 0,45         |
| N2O indirekte-stalden                                                                     | 0,51          | 0,38          | 0,28          | 0,25          | 0,16          | 0,13          | 0,12         | 0,09         | 0,09         |
| N2O indirekte-lager                                                                       | 0,23          | 0,11          | 0,08          | 0,07          | 0,03          | 0,02          | 0,02         | 0,02         | 0,02         |
| CH <sub>4</sub> -stalden/lager                                                            | 11,70         | 11,54         | 11,23         | 11,05         | 10,12         | 9,95          | 9,46         | 8,80         | 7,76         |
| CH <sub>4</sub> -enterisk                                                                 | 1,22          | 1,22          | 1,19          | 1,17          | 1,10          | 1,09          | 1,07         | 1,03         | 0,97         |
| <b>Smågrisens -klimaaftryk før bidrag fra fravænnnet grisuden LUC, kg CO<sub>2</sub>e</b> | <b>62,95</b>  | <b>60,95</b>  | <b>55,31</b>  | <b>54,13</b>  | <b>49,73</b>  | <b>46,59</b>  | <b>41,88</b> | <b>39,16</b> | <b>35,17</b> |
| <b>Smågrisens klimaaftryk fra fødsel til 30 kg</b>                                        | <b>167,78</b> | <b>161,73</b> | <b>151,23</b> | <b>139,57</b> | <b>118,72</b> | <b>106,76</b> | <b>91,98</b> | <b>84,92</b> | <b>73,42</b> |
| <b>Slagtegrisens -klimaaftryk</b>                                                         |               |               |               |               |               |               |              |              |              |
| Årstal                                                                                    | 1990          | 1995          | 2000          | 2005          | 2010          | 2015          | 2020         | 2024         | 2030         |
| Slagtegrisens levendevægt ved afgang, kg                                                  | 96,9          | 97,5          | 100,3         | 104,4         | 107,8         | 110,2         | 118,7        | 118,7        | 124,5        |
| Slagtegrisens klimabidrag korr. For dødelighed                                            | 173,3         | 166,7         | 156,7         | 144,8         | 123,7         | 110,7         | 95,2         | 87,9         | 75,3         |
| Foder uden LUC                                                                            | 169,0         | 160,7         | 147,8         | 151,6         | 156,3         | 149,5         | 137,4        | 130,7        | 121,0        |
| Energi, kg CO <sub>2</sub> e                                                              | 5,89          | 5,89          | 5,89          | 5,89          | 5,91          | 3,45          | 2,83         | 2,18         | 1,53         |
| N2O direkte-stalden                                                                       | 3,98          | 3,45          | 7,75          | 8,49          | 7,86          | 6,29          | 5,61         | 4,44         | 2,98         |
| N2O indirekte-stalden                                                                     | 1,95          | 1,80          | 1,64          | 1,75          | 1,67          | 1,49          | 1,47         | 1,29         | 1,32         |
| N2O indirekte-lager                                                                       | 0,69          | 0,44          | 0,30          | 0,27          | 0,22          | 0,17          | 0,16         | 0,14         | 0,14         |
| CH <sub>4</sub> -stald/lager                                                              | 56,94         | 54,43         | 54,35         | 56,33         | 57,26         | 55,49         | 56,46        | 39,24        | 31,40        |
| CH <sub>4</sub> -enterisk                                                                 | 5,26          | 5,16          | 5,31          | 5,60          | 5,83          | 5,86          | 6,25         | 6,04         | 6,07         |
| <b>Slagtegrisens klimaaftryk før bidrag fra smågrisen</b>                                 | <b>249,7</b>  | <b>237,9</b>  | <b>223,0</b>  | <b>229,9</b>  | <b>235,1</b>  | <b>222,2</b>  | <b>210,2</b> | <b>194,0</b> | <b>164,4</b> |
| <b>Slagtegrisens -klimaaftryk fra fødsel til slagning</b>                                 | <b>423,0</b>  | <b>404,6</b>  | <b>379,7</b>  | <b>374,7</b>  | <b>358,7</b>  | <b>333,0</b>  | <b>305,4</b> | <b>271,9</b> | <b>239,7</b> |
| <b>Slagtegrisens - klimaaftryk per kg levende vægt uden LUC, kg CO<sub>2</sub>e</b>       | <b>4,363</b>  | <b>4,151</b>  | <b>3,784</b>  | <b>3,588</b>  | <b>3,327</b>  | <b>3,022</b>  | <b>2,574</b> | <b>2,291</b> | <b>1,926</b> |