



den store  
**KLIMADATABASE**

Version 1.1

Webinar 22. april 2024

# Program

## **Introduktion til version 1.1 og status for formidling og anvendelse**

Michael Minter, programchef, CONCITO's program om Fødevarer og forbrug.

## **Erfaringer fra Compass Group**

Anne-Sofie Hattesen, head of ESG, Compass Group Denmark

## **Erfaringer fra Aarhus Kommune**

Bente Kramer Møller, projektleder for klimapolitisk fødevarestrategi

## **Forklaring af væsentlige ændringer og perspektiver for den videre udbredelse og udvikling**

Jannick Schmidt, teknisk direktør i 2.-0 LCA consultants og professor ved Aalborg Universitet

## **Q&A**

# Introduktion til version 1.1 og formidlingen af resultaterne

Klimaaftryk opgjort i kg. Klik på kolonne-titler for at sortere.

Kategori	Fødevarer	CO2e pr. kg	Landbrug	ILUC	Forarbejdning	Emballage	Transport	Detail
Brød og bageartikler	Bagegær, presset	1,41	0,00	0,18	1,00	0,20	0,02	0,00
Brød og bageartikler	Burgerbolle	0,94	0,54	0,19	0,10	0,04	0,07	0,01
Brød og bageartikler	Flødeskumskage, lagkagesnitte	2,29	0,57	0,22	0,89	0,41	0,20	0,00
Brød og bageartikler	Grovbolle	0,94	0,54	0,19	0,10	0,04	0,07	0,01
Brød og bageartikler	Hvedebrød, toastbrød, fint, industrifremstillet	0,94	0,54	0,19	0,10	0,04	0,07	0,01

## SØG

Brug \* eller ? som wildcard

## VAREKATEGORI

- Brød og bageartikler (25)
- Bælgfrugter og bælgfrugtprodukter (12)
- Drikkevarer (17)

Den store klimadatabase indeholder data for over 500 forskellige fødevarers klimaaftryk fordelt på de enkelte produktionsfaser.

Den er et unikt, frit tilgængeligt og transparent værktøj, der kan bruges som grundlag for klimaberegning af måltider og indkøb, oplysning, undervisning og meget andet.

Den store klimadatabase blev tildelt Nordisk Råds Miljøpris i 2021.



Klimadatabasen er udgivet af Danmarks grønne tænketank CONCITO i samarbejde med 2-0 LCA consultants. Version 1 blev produceret med støtte fra Salling Fondene og version 1.1 er finansieret med prispengene fra Nordisk Råds miljøpris 2021.



© Den store klimadatabase



## Nyt i version 1.1

1. Ændringer og rettelser baseret på respons fra fødevareproducenter og brugere af klimadatabasen samt nye videnskabelige indsigter
2. Nye resultater for gennemsnitligt oksekød, grisekød og kyllingekød
3. Ændringer i produktnavne og varekategorier, som gør det nemmere at søge og navigere i databasen.



## Klar beskrivelse af resultater

- Fødevarernes gennemsnitlige klimaaftryk er oplyst i kg CO<sub>2</sub>-ækvivalenter (CO<sub>2</sub>e) per kg vare (netto vægt)
- Resultaterne udtrykker den fremadrettede globale klimakonsekvens af en ændret efterspørgsel på de forskellige fødevarer
- CO<sub>2</sub>e inkluderer klimapåvirkningen fra udledning af CO<sub>2</sub> og andre drivhusgasser som metan og lattergas samt den indirekte arealændring som fødevarerproduktionen giver anledning til.

## Udvalg af væsentlige ændringer

Fødevarer	Version 1 Kg CO <sub>2</sub> e/kg	Version 1.1 Kg CO <sub>2</sub> e/kg	Hovedårsag til ændring
Atlantisk laks, opdræt	9,1	3,0	Ny reference på energiforbrug
Sild	9,3	3,1	
Torskefilet, paneret	6,6	2,8	
Ris, parboiled	1,3	4,7	Rettelse af CH <sub>4</sub> emissioner ved dyrkning af ris
Risnudler	1,4	4,6	
Fennikel	4,5	0,33	Rettelse af klassificering ift. statistik og ny dataindsamling
Løg	0,90	0,25	Rettelse af klassificering ift. statistik
Mandeldrik	3,5	0,37	Ny opskrift
Kakaopulver	5,0	12,4	Opdatering af N <sub>2</sub> O emissioner ved dyrkning af kakaobønner
Kaffebønner, ristede maledede	3,2	5,4	Opdatering af N <sub>2</sub> O emissioner ved dyrkning af kaffebønner



**61 kg  
CO<sub>2</sub>e/kg**

1,1 kg  
CO<sub>2</sub>e/kg



Grønkål  
0,3 kg CO<sub>2</sub>e/kg



3,0 kg  
CO<sub>2</sub>e/kg



3,3 kg  
CO<sub>2</sub>e/kg



4,7 kg  
CO<sub>2</sub>e/kg

**FRUGT OG GRØNT**

Grønkål	0,26
Champignon	0,37
Kartoffel	0,39
Spinat	0,43
Tomat	0,46
Æble	0,58
Banan	0,81
Avocado	1,1

**PLANTEBASEREDE  
PRODUKTER**

Havredrik	0,38
Plantefars	0,84
Hvedebrød	0,94
Havregryn	1,48
Pasta	1,73
Kikærter, tørrede	2,94
Rapsolie	3,8
Ris	4,7

**ANIMALSKE PRODUKTER**

Minimælk	0,55
Æg	0,98
Kyllingekød, gns.	3,26
Torsk	3,59
Smør	3,86
Grisekød, gns.	4,7
Ost	6,63
Oksekød, gns.	61,04

**Pasta Bolognese på klimakur**

Traditionel bolognese med hakket oksekød

Klimaaftryk per portion: 5,27 kg CO<sub>2</sub>e

Hakket oksekød halveret og erstattet med gulerødder

Klimaaftryk per portion: 2,94 kg CO<sub>2</sub>e Ca. 45% reduktion af klimaaftrykket

Hakket oksekød erstattet med hakket grisekød

Klimaaftryk per portion: 0,85 kg CO<sub>2</sub>e Ca. 85% reduktion af klimaaftrykket

Hakket oksekød erstattet med gulerødder og linser

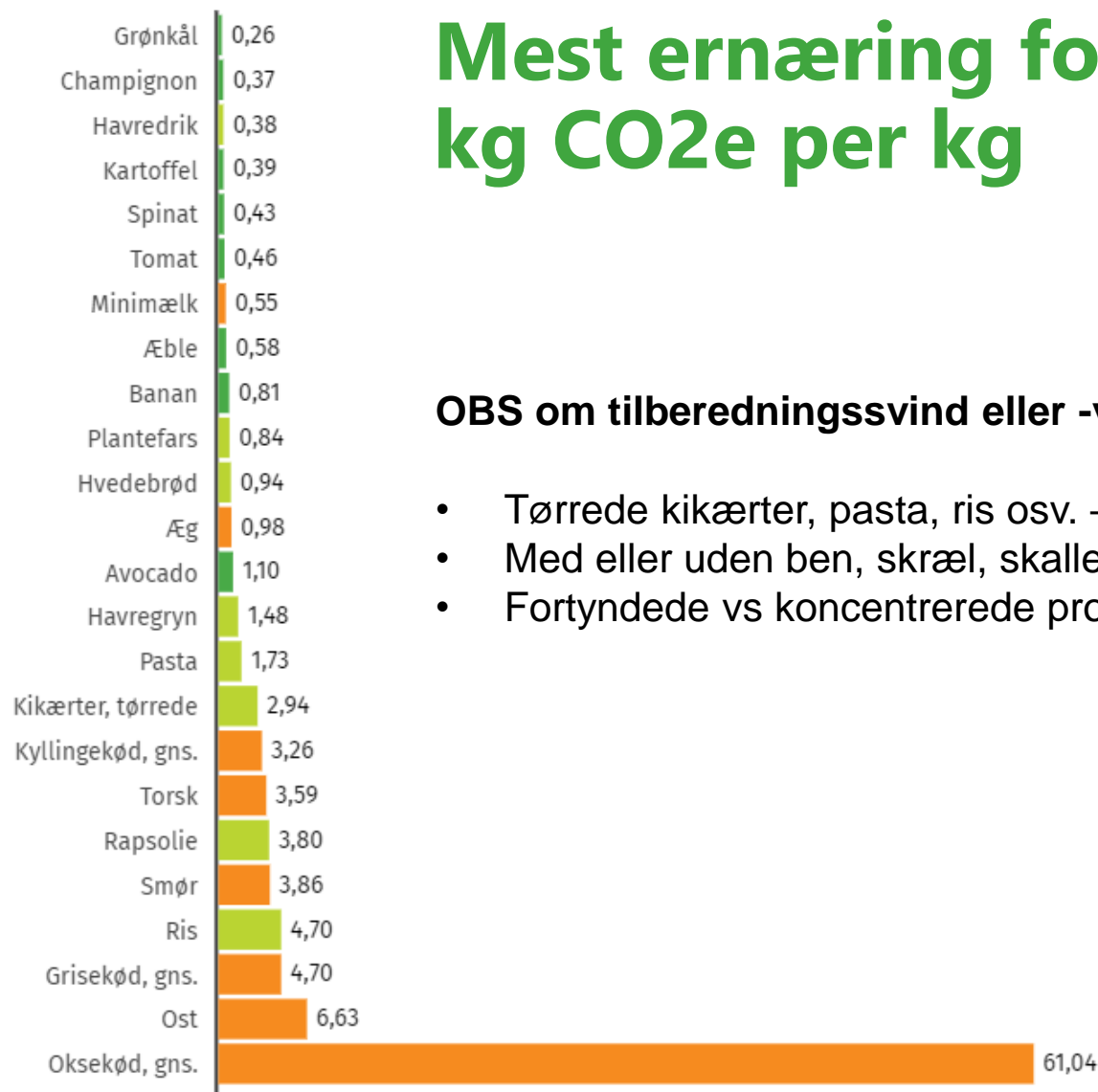
Klimaaftryk per portion: 0,56 kg CO<sub>2</sub>e Ca. 90% reduktion af klimaaftrykket

Hakket oksekød erstattet med plantefars

Klimaaftryk per portion: 0,49 kg CO<sub>2</sub>e Ca. 90% reduktion af klimaaftrykket



# Mest ernæring for klimaaftrykket kg CO2e per kg



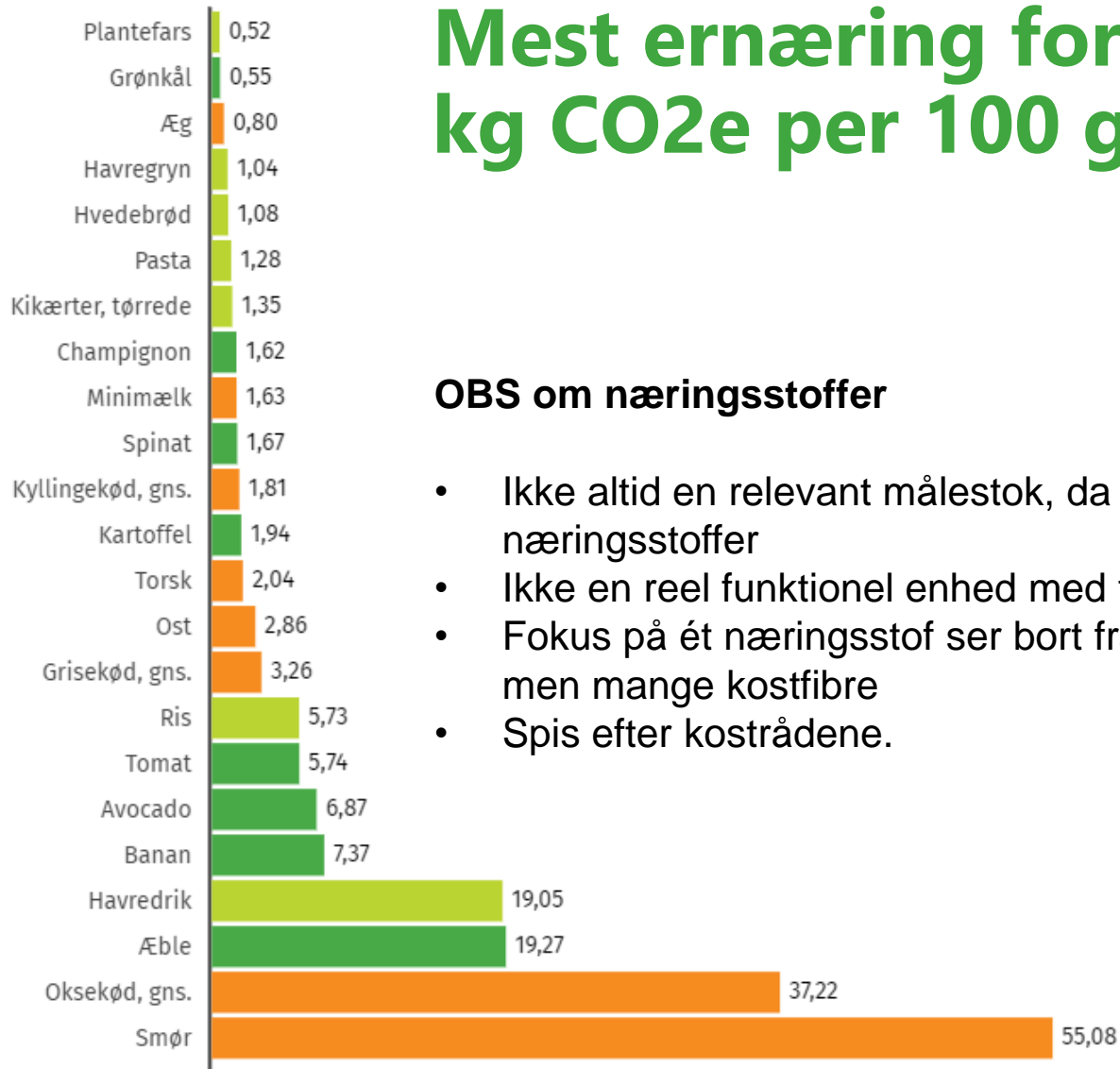
## OBS om tilberedningssvind eller -vækst

- Tørrede kikærter, pasta, ris osv. – cirka dobbelt så meget tilberedt
- Med eller uden ben, skræl, skaller osv.
- Fortyndede vs koncentrerede produkter.

Kilder: Den Store Klimadatabase, version 1.1 og Frida Fooddata, version 5.1  
Fødevarer som ikke indeholder det givne næringsstof er udeladt af figuren.



# Mest ernæring for klimaaftrykket kg CO2e per 100 gr protein

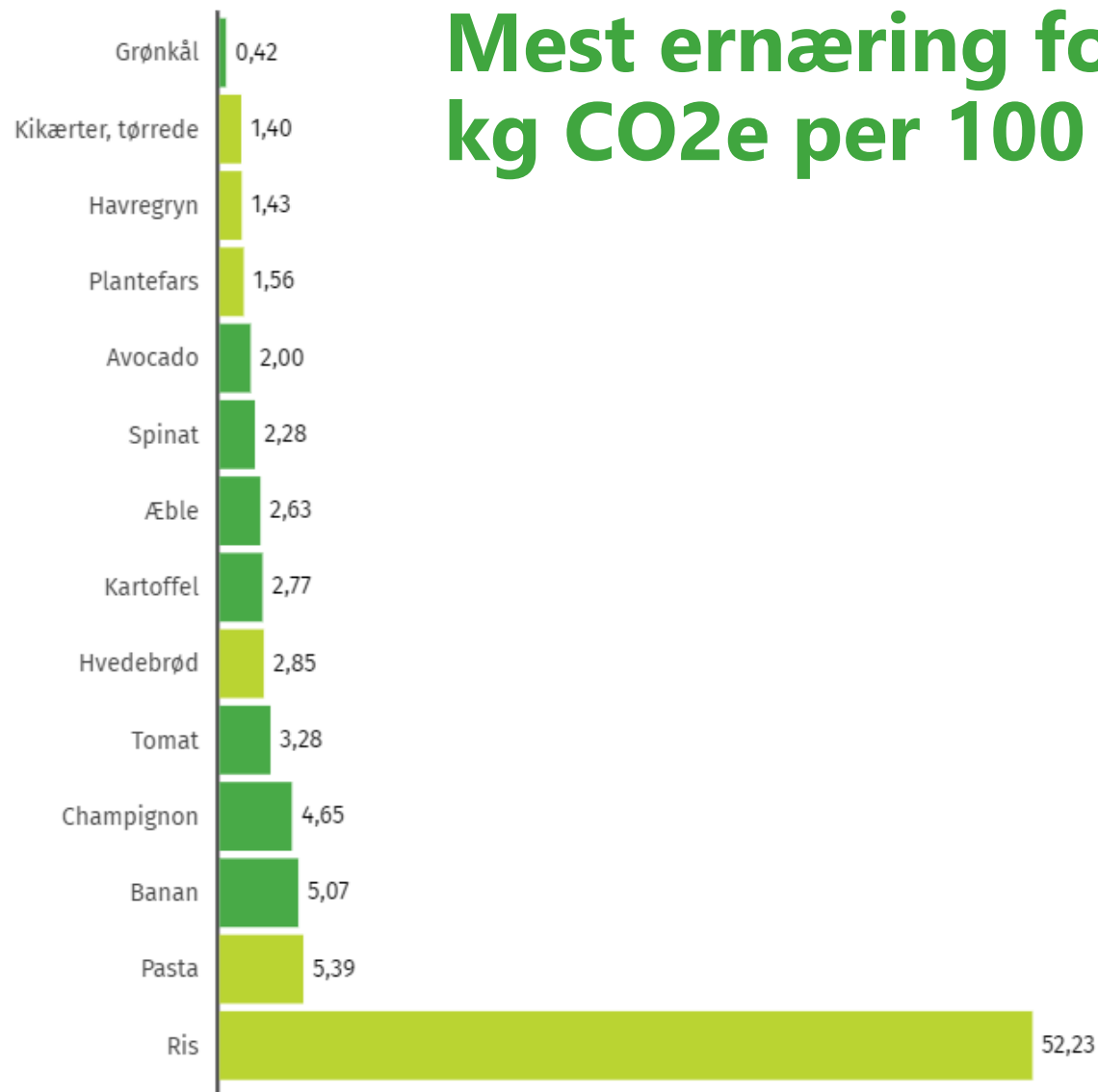


## OBS om næringsstoffer

- Ikke altid en relevant målestok, da de fleste danskere får rigeligt med næringsstoffer
- Ikke en reel funktionel enhed med fuld substituerbarhed mellem produkterne
- Fokus på ét næringsstof ser bort fra andre, fx indeholder æbler kun lidt protein, men mange kostfibre
- Spis efter kostrådene.

Kilder: Den Store Klimadatabase, version 1.1 og Frida Fooddata, version 5.1  
Fødevarer som ikke indeholder det givne næringsstof er udeladt af figuren.

# Mest ernæring for klimaaftrykket kg CO<sub>2</sub>e per 100 gr kostfibre



Kilder: Den Store Klimadatabase, version 1.1 og Frida Fooddata, version 5.1  
Fødevarer som ikke indeholder det givne næringsstof er udeladt af figuren.

# Pejlemærke for klimarigtigt fødevarerforbrug

CONCITO's pejlemærker for et klimarigtigt forbrug  
af fødevarer og drikkevarer per person

Per uge

Per dag

Per måltid

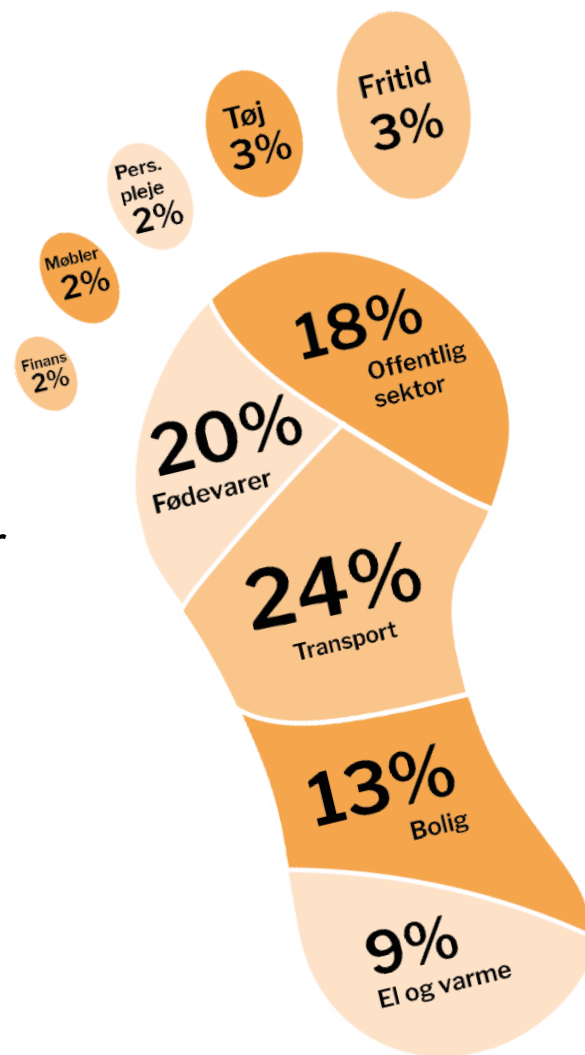
Max 14 kg CO<sub>2</sub>e

Max 2 kg CO<sub>2</sub>e

Max 0,5 kg CO<sub>2</sub>e

# 13 ton CO<sub>2</sub>e per dansker

- Danmarks samlede globale forbrugsudledning er 74 mio. ton CO<sub>2</sub>e
- Svarer til 13 ton CO<sub>2</sub>e per indbygger
- De mest udledende forbrugskategorier er transport, fødevarer, offentlige tjenester, el og varme samt boliger
- Fødevarerkategoriens 20% omfatter privat forbrug af fødevarer i husholdninger, restauranter, kantiner mv.
- Blandt øvrige varegrupper og tjenester med høj udledning findes fritidsaktiviteter og kultur, tøj og tekstiler, personlig pleje, møbler og boliginventar samt forsikring og finans.



# Status for anvendelsen



# Status

- Denstoreklimadatabase.dk lanceret i februar 2021
- Version 1.1 lanceret i januar 2024
- 206.000 besøg, 708.000 sidevisninger, 7.000 downloads
- Klimamærkningstest i Netto og Kvickly
- Klimascore på opskrifter på foetex.dk
- Klimastrategi og målinger i Meyers, ISS, Compass Group m.fl.
- Oplysning om klimaaftryk hos Dansk Cater og Dagrofa
- Store fødevarereproducenter bruger baggrundsdata
- Klimarådet har beregnet effekt af efterlevelse af kostråd
- Undervisningsmateriale fra Klimaambassaden m.fl.
- Flere hundrede medieomtaler
- Lanceret i Storbritannien

MEYERS

COMPASS  
GROUP

DRC  
DANMARKS  
RESTAURANTER  
& CAFEER

Dansk  
Cater

LOCA GRUPPEN  
EVERY MEAL MATTERS

ISS

Dagrofa

HOTEL OG  
RESTAURANT  
SKOLEN

Netto

foetex

coop

Klimarådet.

MADKULTUREN  
bedre mad til alle

SPIS  
SUNDERE  
DK  
Rådet for  
sund mad

SINATUR  
HOTEL & KONFERENCE

KLIMA  
AMBASSADEN

frej

FORBRUGERRÅDET  
tænk

KONSIDO™

KMD  
An NEC Company

# Klimamærke på vej i butikkerne



Ny statslig klimadatabase under udvikling baseret på A-LCA

Fødevarestyrelsen forbereder udbud

Lanceres tidligst efterår 2025

# Anvendelse i offentlige køkkener

## Med direkte eller indirekte brug af Den store klimadatabase

Aarhus Kommune  
Hjørring Kommune  
Nordfyns Kommune  
Roskilde Kommune  
Odder Kommune  
Samsø Kommune  
Region Midtjylland  
Region Syddanmark  
Aalborg Universitetshospital

*(Indirekte via grossister, Konsido, KMD Carbonkey mv. )*

## Med andre datakilder

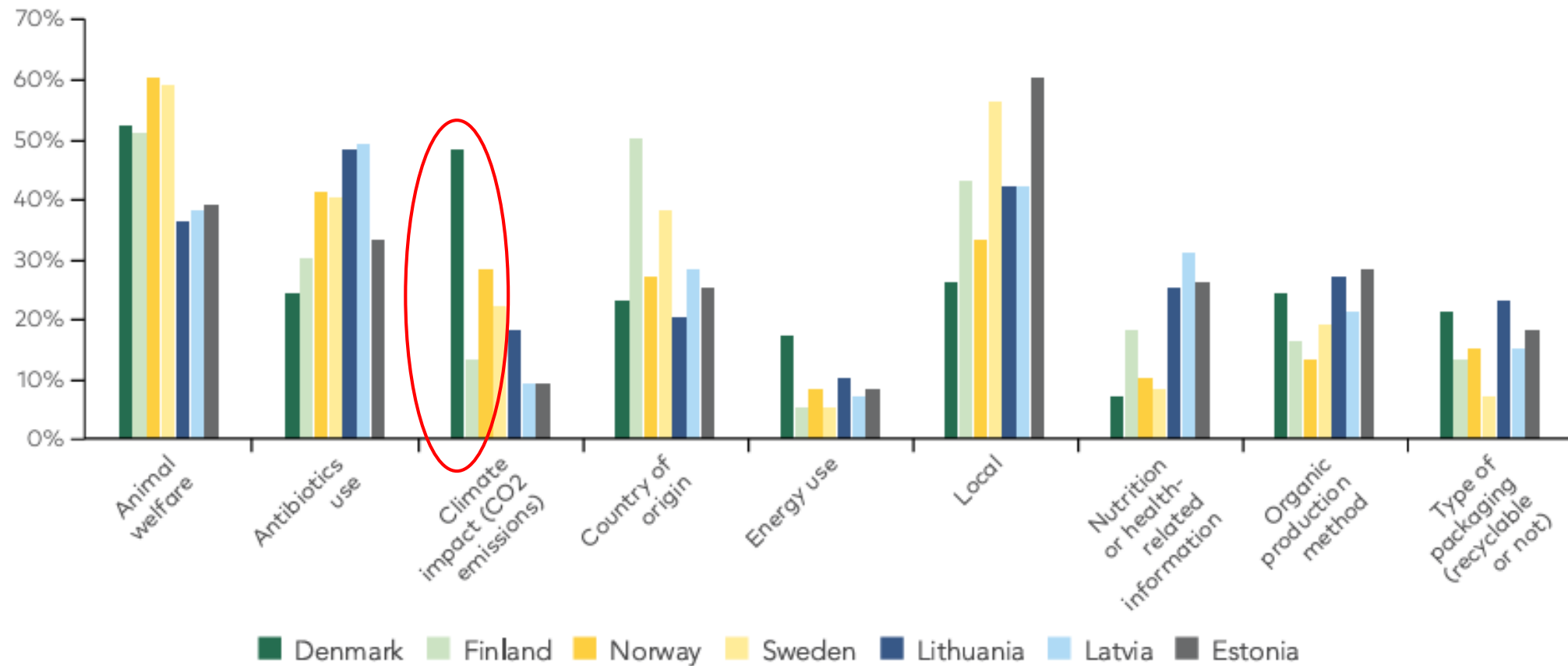
Københavns Kommune (WRI's klimaberegner)  
Furesø Kommune (LCA-data fra Aarhus Universitet)  
Region Hovedstaden (Mindful FOOD Solutions)  
Statens Facility Management (den svenske RISE-database via Coor)



## CONCITO-anbefaling

Mens vi venter på en officiel dansk klimadatabase om fødevarer bør de offentlige institutioner fortsætte med at opnå indsigter og gøre sig erfaringer med klimaberegning af indkøb og måltider baseret på de nuværende tilgængelige og foretrukne databaser.

# Stærkt fokus på klima i Danmark





Tak for opmærksomheden,  
og fortsat god fornøjelse med anvendelse af klimadatabasen!





# COMPASS GROUP DANMARK

# Compass Group Danmark



Compass Group er markedsledende leverandør af facility management services, kantinedrift og rengøring hos en bred vifte af virksomheder.



I 2023 var der på landsplan ca. 2.500 ansatte i Compass Group Danmark.



Vi driver ca. 320 kantiner, hvor vi hver dag serverer et nærende måltid mad til ca. 100.000 spisende gæster. Vores kunder er både fra den offentlige og private sektor.



Compass Group Danmark er en del af Compass Group PLC med hovedsæde i UK. På verdensplan er Compass Group i ca. 45 lande, og vi har sammenlagt 500.000 ansatte. Hovedkontoret ligger i Chertsey nær London.



I Compass Group arbejder vi sammen på tværs af lande for at understøtte arbejdet med bæredygtighed bedst muligt. Det gør vi bl.a. under overskriften *Planet Promise*.





# OUR Sustainability ROADMAP

2004

Compass Group joined UN Global Compact

2010

Joined Roundtable on Sustainable Palm Oil  
CDP Reporting

2017

First Stop Food Waste Day - USA  
Published Global Sustainable Seafood Commitment  
Published Global Palm Oil Commitment

2016

Published Global Cage-Free Egg Commitment

2020

Joined Global Sustainable Seafood Initiative

2021

Set SBTs and Net Zero Targets  
Joined Terra Carta  
Joined Social Value International  
Joined Slave Free Alliance  
Refreshed Group Ethics and Integrity Programme Strategy and Priorities  
Launched Global Supplier Code of Conduct  
Reported on the Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD)  
Relaunched Speak Up, We're Listening Programme globally

2022

Launched The Compass Group Foundation  
Appointed Professor Sir Charles Godfray as Climate and Sustainability Advisor  
First Sustainable Bond issue in the Food Services sector  
Joined the International Food Waste Coalition (IFWC) to strengthen our fight against food waste  
Launched Global Deployment of Waste Not 2.0  
Updated Global Human Rights Policy

2018

Published First Global Sustainability Report  
First Stop Food Waste Day - Global  
Eat Forum Partnership  
Launched People, Performance, Purpose strategy

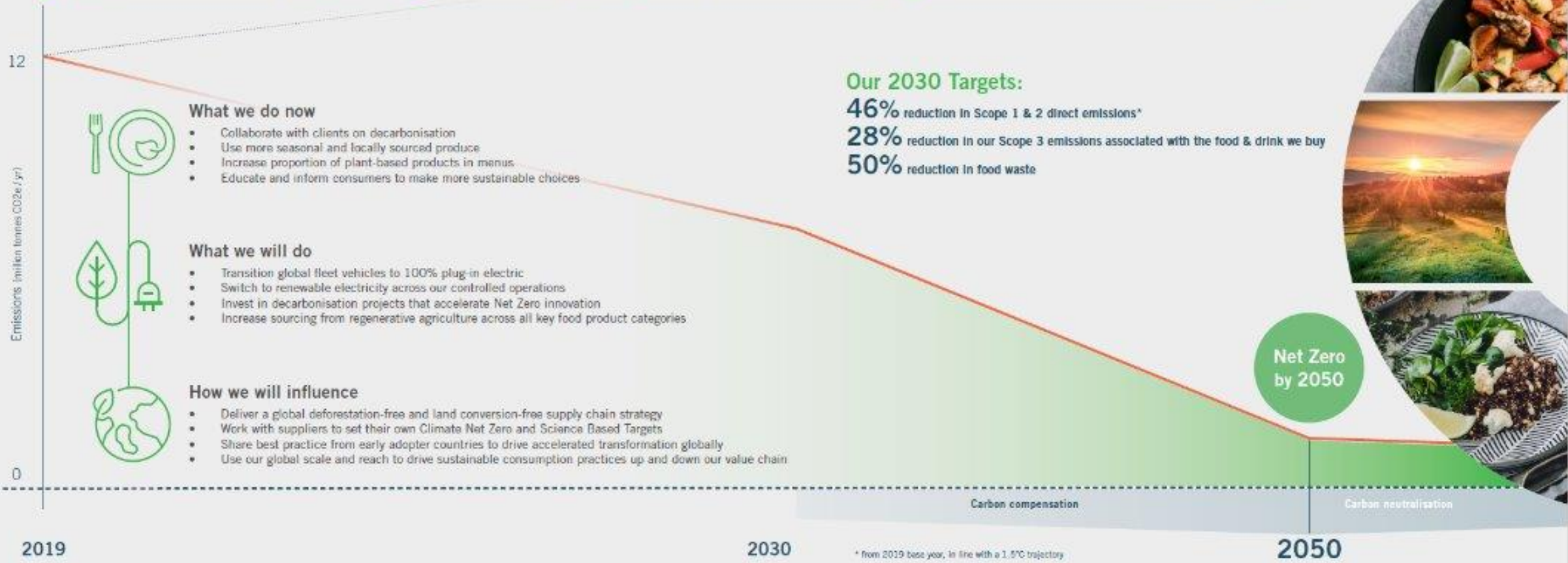
# Global Roadmap to Net Zero



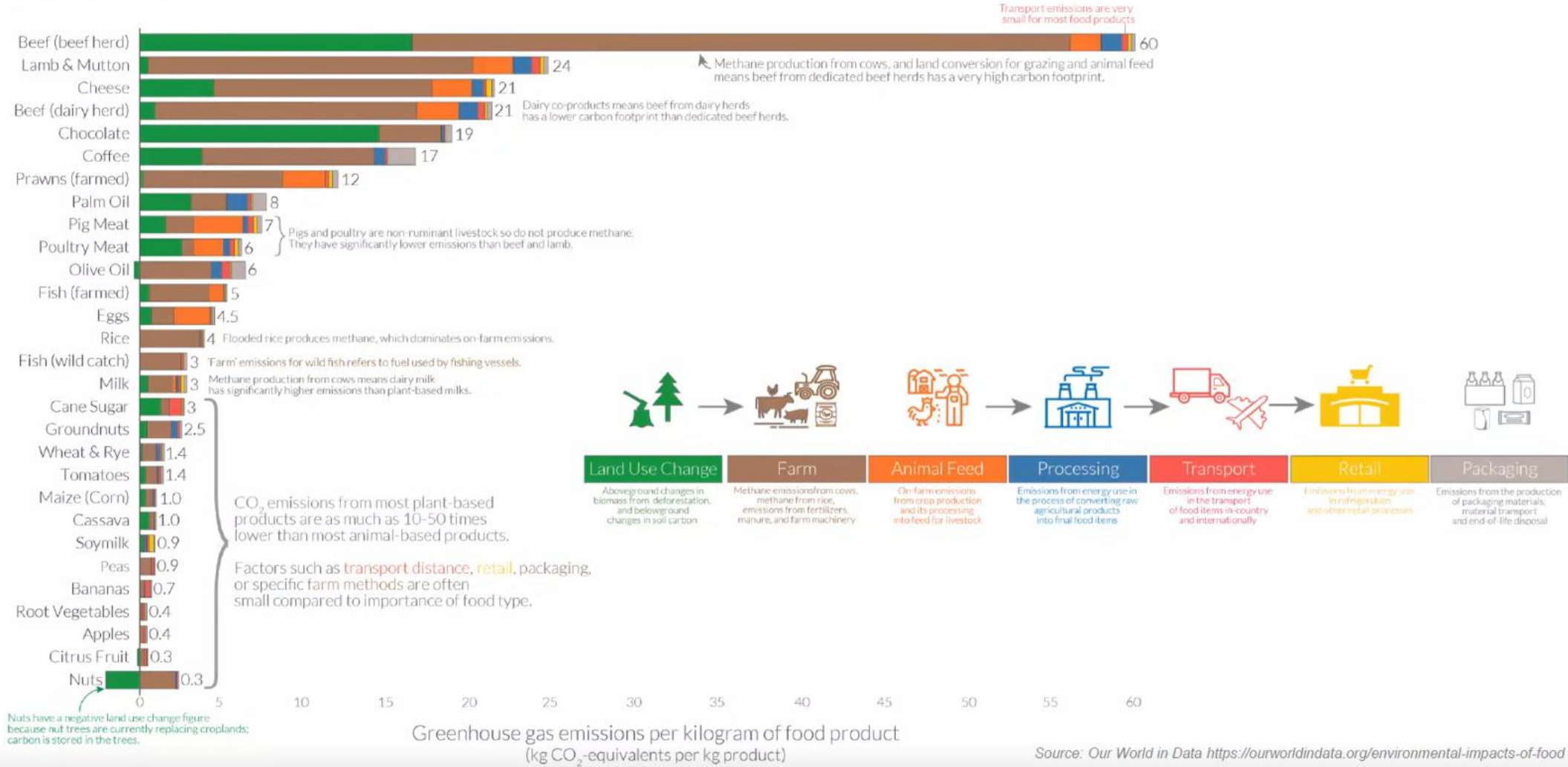
## Our Targets to Net Zero

To make our Climate Net Zero ambitions a reality, the actions we take over the next decade will be crucial. Which is why we have committed to:

- Approved Science based targets to 2030
- Carbon neutrality in our operations by 2030 (Scope 1 & 2)
- Climate Net Zero by 2050 across our value chain



# GHG EMISSIONS BY FOOD TYPE



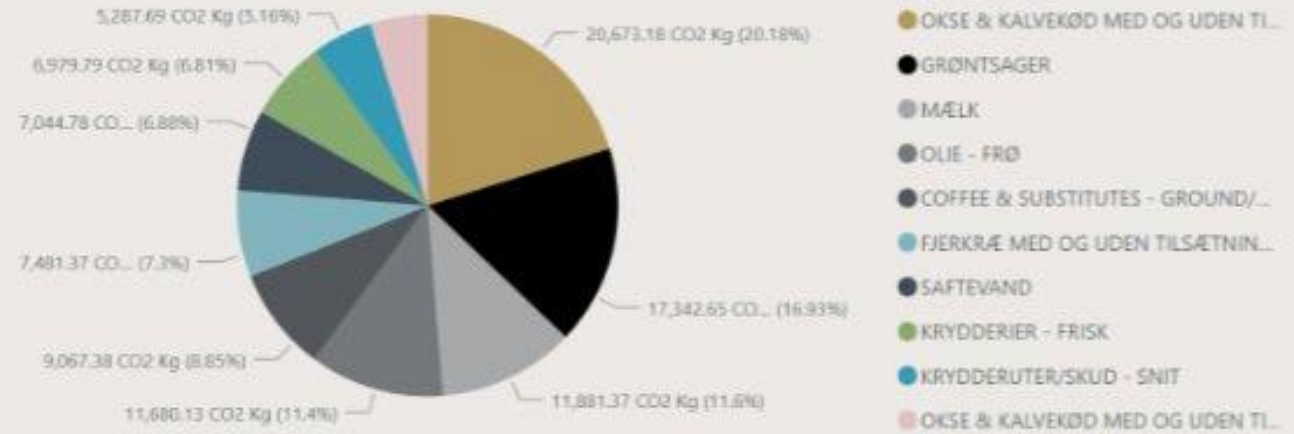


# Fra strategi til handling - Plant Forward Meals

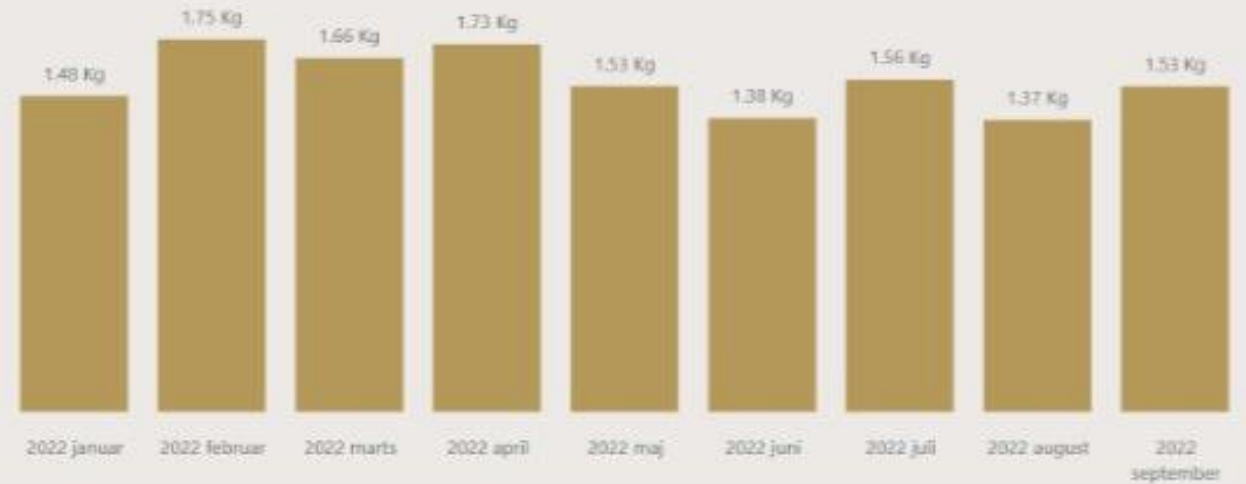


Kategori	Indkøb (Kg)	CO2 Per Kg (Kg/Kg)	Total Udledt CO2 (Kg)
BREADBAKER	9,570.06 Kg	1.40 Kg	13,438.73 CO2 Kg
CBEVERAGE	25,633.50 Kg	0.64 Kg	16,382.50 CO2 Kg
ØL	2,994.80 Kg	0.60 Kg	1,790.88 CO2 Kg
PREMIX - SAFTEVAND/POSTMIX	2,725.32 Kg	2.58 Kg	7,044.78 CO2 Kg
SODAVAND VAND JUICE	19,886.38 Kg	0.38 Kg	7,496.28 CO2 Kg
VIN	27.00 Kg	1.87 Kg	50.55 CO2 Kg
CONFECTION	706.58 Kg	3.03 Kg	2,143.19 CO2 Kg
DAIRY	24,163.43 Kg	1.18 Kg	28,487.76 CO2 Kg
DRYGROCER	25,971.87 Kg	2.39 Kg	62,188.89 CO2 Kg
FRUITVEGET	46,046.59 Kg	0.87 Kg	40,128.24 CO2 Kg
HBEVERAGE	3,086.67 Kg	3.55 Kg	10,954.48 CO2 Kg
MEATPOULTR	6,400.33 Kg	6.89 Kg	44,128.99 CO2 Kg
SEAFOOD	737.07 Kg	9.15 Kg	6,740.97 CO2 Kg
<b>Total</b>	<b>142,316.10 Kg</b>	<b>1.58 Kg</b>	<b>224,593.75 CO2 Kg</b>

### Top 10 Vareupper for CO2 Udledning (Kg) (%)



### CO2/Kg





World Map



CO2 Data



Food Waste



Overall

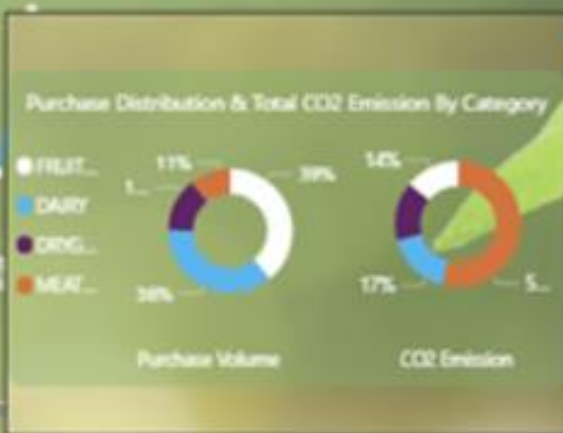
1.65 CO<sub>2</sub>/Kg

CO<sub>2</sub> Emission per Kg Raw Food Material

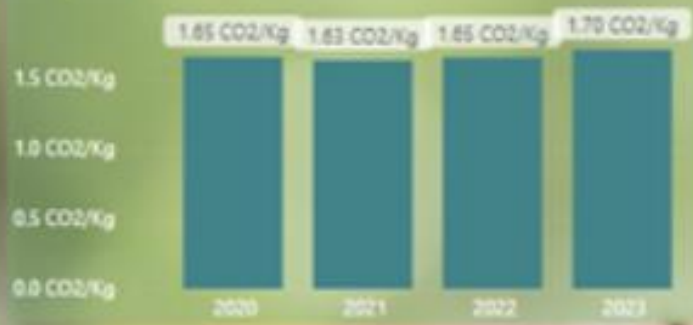
3,450,372 Kg

Total CO<sub>2</sub> Emission

### CO<sub>2</sub> EMISSION (Kg)



### Yearly CO<sub>2</sub> Emission



### Monthly CO<sub>2</sub> Emission





# Datadrevet CO2-reduktion



Øget opmærksomhed på klimaregnskab, CSRD, SBTI etc.



Løbende monitorering hjælper os på vejen i at forstå udledninger og potentialer



Flere ønsker kendskab til CO2-udledningen fra produkter og services

☰ 🔍 **BØRSEN** ⌚ SENESTE NYT KURSER

**BÆREDYGTIG**

## Data tager ikke fejl: Rødt kød er en killer for kantinens udledning

Hos Novozymes er det navnligt en hjælp for serviceleder Lene Bechsgård Povlsen at kunne benchmarke sig over for andre virksomheder med et digitale værktøj. Foto: Brage Borup  
Foto: Brage Borup

# Løbende opdateringer

Dashboards opdateret med nye version af fra Den store Klimadatabase version 1.1 fra 2024.

To ændringer påvirker datagrundlaget og mulighederne for CO<sub>2</sub>-reduktion:

- Fisk har fået et lavere CO<sub>2</sub>-aftryk og er nu bedre end al andet kød.
- Kaffe og kakao er steget kraftigt i udledning



Klimaaftrykket fra oksekød, grisekød, kylling, laks, avocado og grønkål i Den Store Klimadatabase version 1.1 samt illustration af proportionerne mellem disse.





# Erfaringer fra Aarhus Kommune



# AAK anvendelse af Den store Klimadatabase, 3 eksempler:

I Starten; dataudfordringen der blev løst

Udviklingen; intern klimaafgift

I fremtiden; Klimaforholdstallet





## 3 mål frem mod 2025

- 🎯 25 % reduktion af CO<sub>2</sub>-aftrykket af indkøbte fødevarer
- 🎯 Mindre madspild
- 🎯 Flere klimavenlige fødevarer ind i indkøbsaftaler

Uden at gå på kompromis med 60 % økologi, velsmag, ernæring og lokal medbestemmelse.







# Dataudfordringen der blev løst

Før 2021:

- WRI eller data andre steder fra?
- manuel indtastning
- langsomt og usikkert

Efter 2021:

- Den store klimadatabase, YES!
- Dansk Cater implementerede i deres webshop
- Og den statistik de leverer
- Kvartalsvis opgørelse

NEMT AT FØLGE

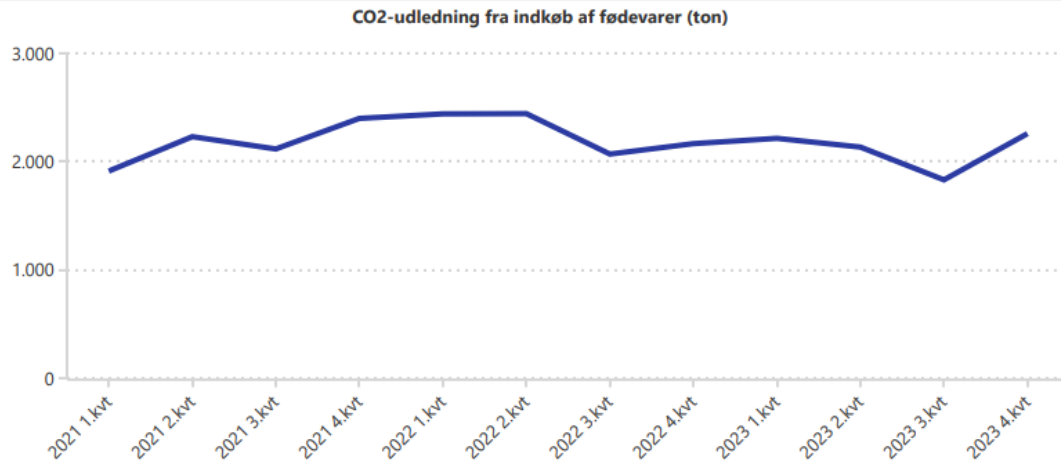


# Visning af data, kvartalsvis opgørelse

## CO2-udledning fra fødevarerindkøb i Aarhus Kommune

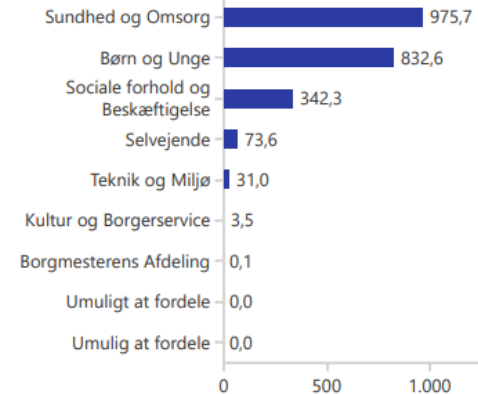
### 2.259

CO2-udledning målt i ton fra indkøb af fødevarer i Aarhus Kommune (2023 4.kvt)



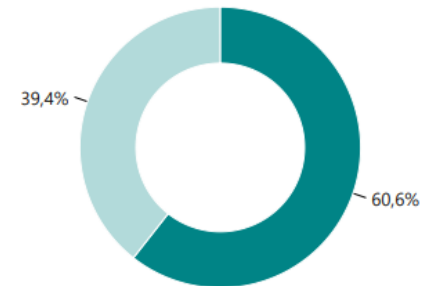
År, kvartal↓	Fødevarerindkøb (kg)	CO2-udledning fra indkøb af fødevarer (ton)	Gennemsnitlig CO2-udledning per kg indkøbte vare
<b>Total</b>	<b>12.460.838</b>	<b>26.219,3</b>	<b>2,10</b>
2023 4.kvt	1.140.682	2.258,7	1,98
2023 3.kvt	940.202	1.831,8	1,95
2023 2.kvt	1.097.610	2.134,4	1,94
2023 1.kvt	1.114.660	2.214,9	1,99
2022 4.kvt	1.081.766	2.166,1	2,00
2022 3.kvt	977.083	2.069,9	2,12
2022 2.kvt	1.113.216	2.443,3	2,19
2022 1.kvt	1.085.118	2.441,0	2,25
2021 4.kvt	1.086.690	2.399,2	2,21
2021 3.kvt	974.070	2.117,0	2,17
2021 2.kvt	1.005.133	2.230,4	2,22
2021 1.kvt	844.608	1.912,7	2,26

## CO2-udledning fra fødevarerindkøb (ton) fordelt på magistratsafdelinger (2023 4.kvt)

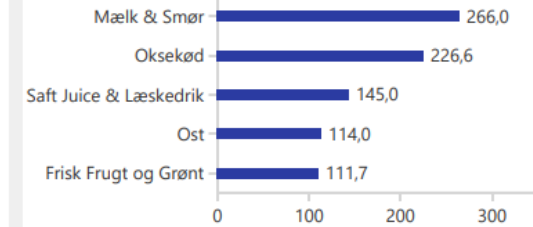


## Fødevarerindkøb fordelt på økologi/ikke-økologi (2023 4.kvt)

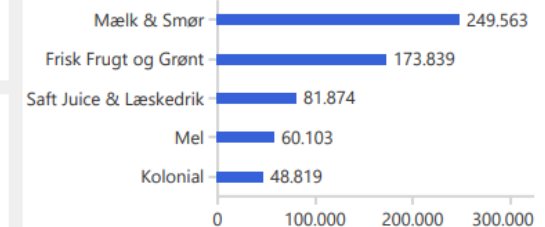
■ Købt økologisk ■ Ikke købt økologisk



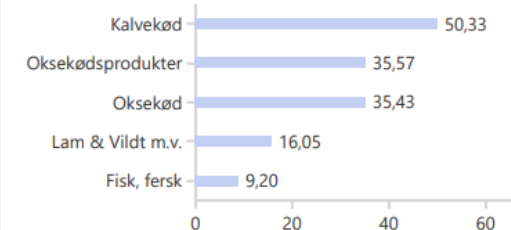
## De 5 mest CO2-udledende varegrupper målt i ton (2023 4.kvt)



## De 5 mest indkøbte varegrupper målt i kg (2023 4.kvt)



## De 5 mest CO2-udledende varegrupper målt i gennemsnitlig kg CO2 pr. kg vare (2023 4.kvt)



Fra 2019 til 2023

20%





# Klimaafgift

Det overordnede mål er at reducere forbrugsbaserede udledninger i Aarhus Kommune.

Prisen på mange produkter afspejler IKKE prisen på deres klimaaftryk

En CO<sub>2</sub> afgift giver et økonomisk incitament til at ændre adfærd mod mere bæredygtighed.

**Indkøbspris = pris på produktet + klimaafgift**

**1 kr pr kg CO<sub>2</sub>e**

## Varegrupper med klimaafgift:

Fødevarekategorier  
(okse, lam, juice/saft)

Fossilt brændstof

Flyrejser

PC skærme, smartphones,  
tablets

Kopipapir

# Hvordan? – Integreret i e-handlen, data fra Den store Klimadatabase

AB CATERING

Søg i vores sortiment

08-02-2024

32,51 KG  
325,10 kg

ØKO-TÆLLER  
100 %

Kurv (1)

SORTIMENT NY

TILBUD FRA DIN AFDELING

VIS ELLER AFSLUT ORDRE

### Oplysninger om din ordre

Ordrenummer: 24733647

Valgt leveringsdato: 08-02-2024

Bemærkninger

Udfyld feltet og giv os øvrige oplysninger om levering, varer eller specielle ønsker.



### Øko-tæller

100 %

### CO2-tæller

Gennemsnit: 32,51 kg  
325,10 kg


Leveringsdato for ordre: 08-02-2024


Billede	Beskrivelse	Info	Antal	Enhed	Enhedspris	Liniepris
	317277 Hakket oksekød 9-15% Øko	 CO <sub>2</sub> e 32,51	1	KRT (10x1 KG)	1.245,8	1.245,8 CO <sub>2</sub> afgift: 325,10 DKK

Total: 1.245,8 DKK  
Total CO<sub>2</sub> afgift: 325,10 DKK

Alle priser er ekskl. moms. Ved anbrud på kartoner eller kasser kan forekomme merpris. Alle vægtvarer vises med vejledende totalpris baseret på vores skøn af varens vægt. Der kan forekomme forskelle i pris, da varens nøjagtige vægt først kendes under varebehandling. Endelig pris fremgår af faktura. Se også handelsbetingelser for webhandel.


Godkend ordre


CO<sub>2</sub>-tæller 


 Gennemsnit: 32,51 kg  
**325,10 kg**


Total: 1.245,8 DKK  
**Total CO<sub>2</sub> afgift: 325,10 DKK**

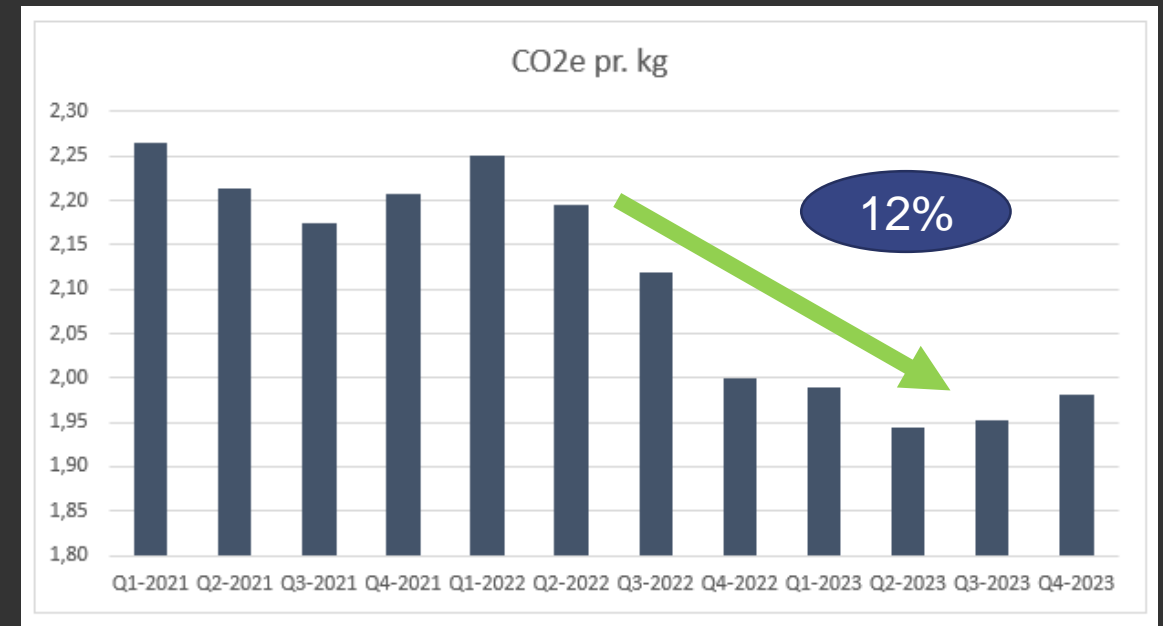
# Effekt af klimaafgift og anden indsats gennem Klimapolitisk Fødevarerstrategi efter 1 år

 40% reduktion → 1000 tons CO<sub>2</sub>e 1. år

 20% reduktion → 10 tons CO<sub>2</sub>e 1. år

 7% reduktion → 25 tons CO<sub>2</sub>e 1. år

 CO<sub>2</sub>e per kg. reduceret med 12%



# CO<sub>2</sub>e per kg “Klimaforholdstallet” kommende tiltag, nemmere at forstå

The screenshot shows the AB Catering web interface. At the top, there is a search bar, a user profile icon, a date (08-02-2024), a CO2 counter showing 32,51 kg, an 'ØKO-TÆLLER' at 100%, and a shopping cart icon with 'Kurv (1)'. Below this, there are navigation tabs: 'SORTIMENT NY', 'TILBUD FRA DIN AFDELING', and 'VIS ELLER AFSLUT ORDRE'. The main content area is divided into two columns. The left column, titled 'Oplysninger om din ordre', contains: 'Ordrenummer: 24733647', 'Valgt leveringsdato: 08-02-2024', and a 'Bemærkninger' section with a text input field. The right column contains two 'Øko-tæller' widgets. The top one shows a '100%' completion rate with a crown icon. The bottom one shows a 'CO2-tæller' with a 'Gennemsnit: 32,51 kg' and a total of '325,10 kg'. Below this is a 'Leveringsdato for ordre: 08-02-2024' section. The bottom part of the page features a table with columns: 'Billede', 'Beskrivelse', 'Info', 'Antal', 'Enhed', 'Enhedspris', and 'Liniepris'. A single row is visible for item '317277 Hakket oksekød 9-15% Øko' with a quantity of 1, unit 'KRT (10x1 KG)', and price '1.245,8'. A summary box at the bottom right of the table shows 'Total: 1.245,8 DKK' and 'Total CO2 afgift: 325,10 DKK'. A green 'Godkendt ordre' button is at the bottom right. A footer note states: 'Alle priser er ekskl. moms. Ved anbrud på kartoner eller kasser kan forekomme merpris. Alle vægtvarer vises med vejledende totalpris baseret på vores skøn af varens vægt. Der kan forekomme forskelle i pris, da varens nøjagtige vægt først kendes under varebehandling. Endelig pris fremgår af faktura. Se også handelsbetingelser for webhandel.'

CO2-tæller ⓘ  
Gennemsnit: 32,51 kg  
325,10 kg

Total: 1.245,8 DKK  
Total CO2 afgift: 325,10 DKK

Total: 1.245,8 DKK  
Total CO2 afgift: 325,10 DKK



# Eksempel: Daginstitution, skal pejle mod 1,6

Uge 12	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag
Frokost	Byg-havregrød Smør Kanel-nøddedrys	Fiskefrikadelle Kogte kartofler Dildcreme Gulerodsråkost	Rugbrød Kippers Mayonnaise Tomatmad Æg Agurk	Oksefarsbrød Ovnkartofler <u>Tzatziki</u> Græsk salat	Nudelsuppe m. masser af grøntsager <u>Speltflüte</u>
Eftermiddag	Rugbrød Kakaopålæg Gul peberfrugt	Knækbrød Ost Banan	Jordbægrød Mælk <u>Crunch</u> Broccoli	Påskebrød Smør Appelsin	Fredagsbrød Smøreost Rød peberfrugt

1 kg  
oksekød



Tak til Anette for madplan  
til daginstitution Junglen



# Indkøb til ugeplanen

Oplysninger om din ordre


Ordrenummer 25158504

Valgt leveringsdato 16-04-2024 📅

Bemærkninger


Udfyld feltet og giv os øvrige oplysninger om levering, varer eller specielle ønsker.

Øko-tæller ⓘ

 100 %

CO2-tæller ⓘ

Gennemsnit: 1,41 kg

 131,00 kg

1,41  
↑

1,82  
↑

1 kg  
↑

2 kg  
→

Oplysninger om din ordre


Ordrenummer 25158504

Valgt leveringsdato 16-04-2024 📅

Bemærkninger


Udfyld feltet og giv os øvrige oplysninger om levering, varer eller specielle ønsker.

Øko-tæller ⓘ

 100 %

CO2-tæller ⓘ

Gennemsnit: 1,82 kg

 170,09 kg



# The Big Climate Database v1.1

## - updates from v1.0

---

Jannick Schmidt, Ph.D.

CTO at 2.-0 LCA consultants  
Professor at Aalborg University

Online 22<sup>nd</sup> April 2024

2.-0 LCA consultants  
[lca-net.com](http://lca-net.com)



the big  
**CLIMATE DATABASE**  
Version 1.1

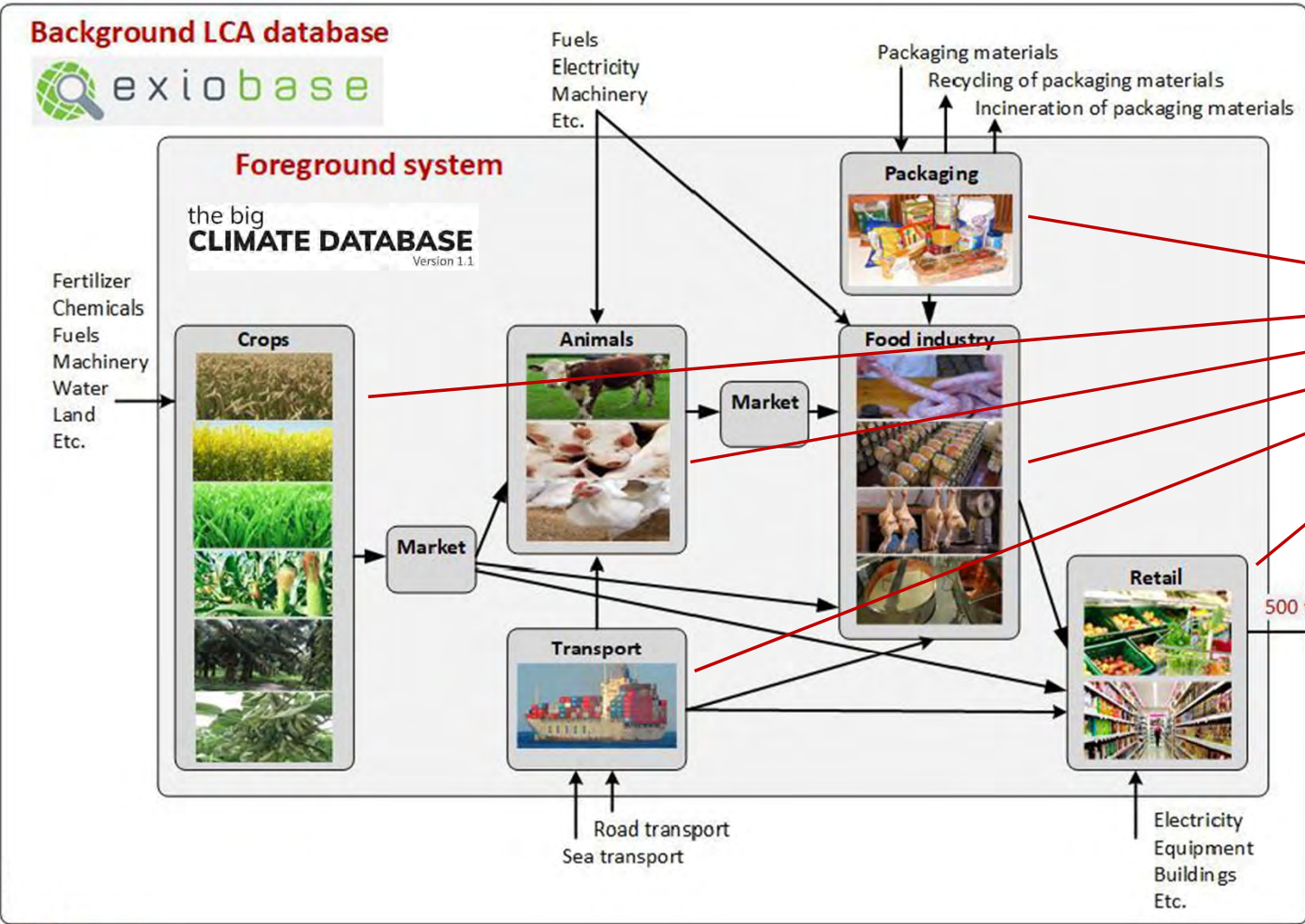
# Content

➔ Changes from v1.0 to v1.1

- Methods
- Future perspectives



# The Big CLimate Database



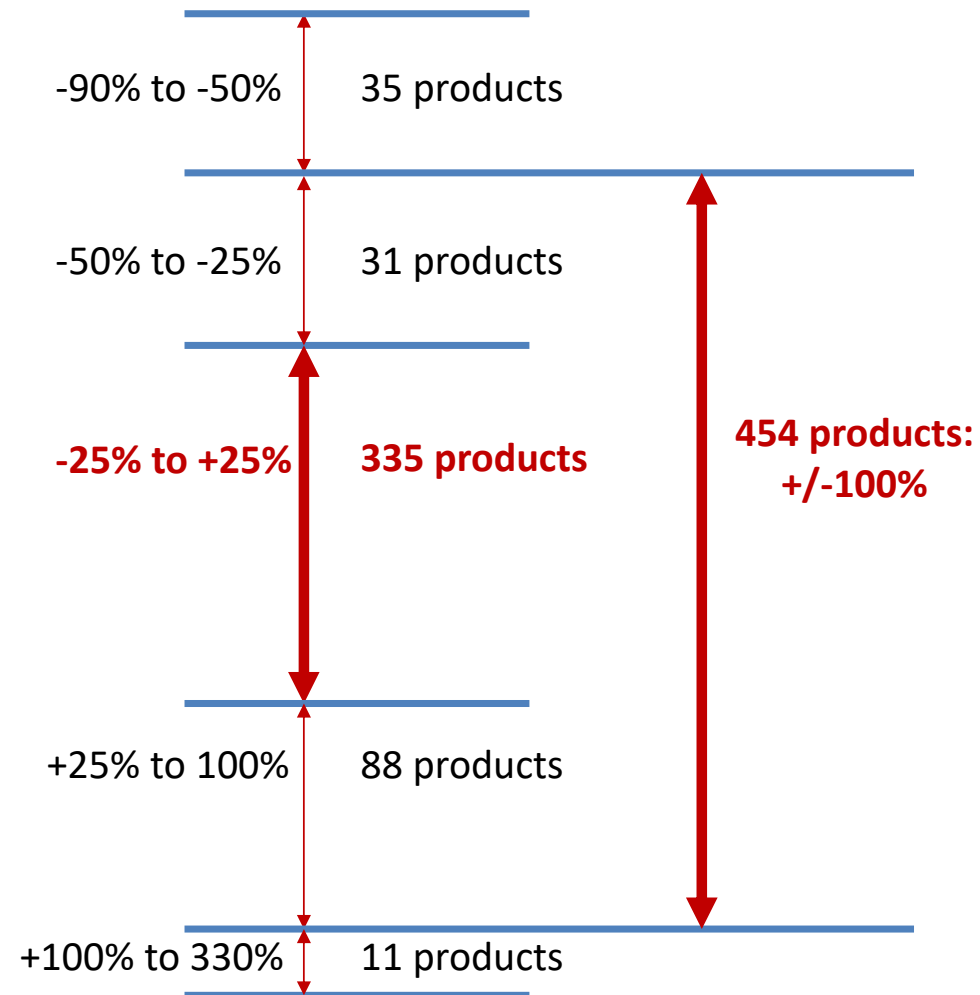
$\text{CH}_4 \times 1$   
 $\text{N}_2\text{O} \times 265 \rightarrow \text{CO}_2\text{-eq.}$   
 $\text{CO}_2 \times 28$

# Changes from v1.0 to v1.1

## BREAKING

- Data and methods updates include:
  - general data&modelling updates/fixes
  - improving detail of modelling
  - updating individual data points
- New countries/products
- Website
- Report

Change in results for **500 products**:  
v1.1 compared to v1.0





# Data and methods updates:

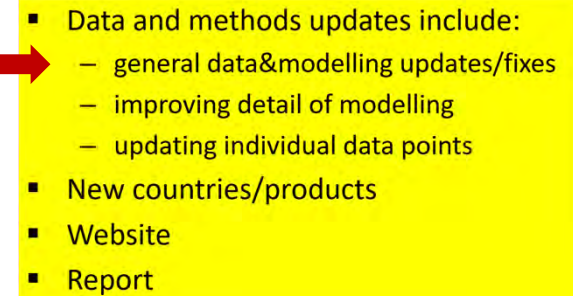
## - General modelling updates/fixes

### Large effect on GHG intensities

- Agricultural emissions: change from IPCC (2006) to IPCC (2019)
- Manure treatment and land application emissions (increase in GHG intensities for livestock)
- Transport for fruits and vegetables (decrease in GHG emissions)
- Electricity use in aquaculture (reduction 60-80%)

### Small effect on GHG intensities

- Packaging constellations
- Supermarket storage inputs were double-counted for processed food
- Treatment activities (waste treatment and utilization of side-streams): the sign of the use of transport was wrong

- 
- Data and methods updates include:
    - general data&modelling updates/fixes
    - improving detail of modelling
    - updating individual data points
  - New countries/products
  - Website
  - Report

# Data and methods updates :


## - Improving detail of modelling

### Large effect on GHG intensities

- Animal feed: Detailed models for: (small reduction GHG livestock)
  - Soybean meal
  - Rapeseed meal
  - Sunflower meal
  - Etc.

### Small effect on GHG intensities

- n.a.

- 
- Data and methods updates include:
    - general data&modelling updates/fixes
    - improving detail of modelling
    - updating individual data points
  - New countries/products
  - Website
  - Report

# Data and methods updates :

## - Updating individual data points

- Data and methods updates include:
  - general data&modelling updates/fixes
  - improving detail of modelling
  - updating individual data points
- New countries/products
- Website
- Report




### Large effect on GHG intensities

- Rice: In v1.0, there was an error related to CH<sub>4</sub> emissions. This is corrected (+300%)
- Vegan block: Missing input of vegetable oil added (+200%)
- Dried basil: Energy input revised (+65%)
- Fennel root: In v1.0 fennel seeds were modelled. This has been changed to root (factor 10 reduction)
- Onion, raw: Linked to wrong market (shallots, green) in v1.0. This is corrected in v1.1 (80% decrease)
- Blueberries: Non representative production with very low yields in v1.0. Corrected (65% decrease)
- Almond milk: In v1.0, the input of almond was too high: 0.41 kg almond/kg milk. This is corrected to 0.02 kg/kg (factor 10 reduction)

### Small effect on GHG intensities

- Tuna in water: input of whole tuna changed to tuna fillet

# New country: GB

ID activity	Name			
		DK version 1.0	DK version 1.1	GB version 1.1
Ra00001	Pepper, sweet, red, raw	1.018	0.96	0.94
Ra00002	Tomato, ripe, raw, origin unknown	0.701	0.46	0.42
Ra00003	Squash, raw	0.835	0.73	0.75
Ra00004	Aubergine, raw	0.975	0.87	0.84
Ra00005	Tomato, dried	1.946	2.33	2.28
Ra00006	Pumpkin, raw	0.835	0.73	0.75
Ra00007	Cucumber, raw	0.556	0.37	0.37
Ra00008	Gherkin cucumber, raw	0.556	0.37	0.37
Ra00009	Pepper, hot chili, raw	1.018	0.96	0.94
Ra00010	Beef, topside, cap off, raw	45.691	55.31	52.70
Ra00011	Beef, fillet, defatted, raw	151.954	185.76	177.04
Ra00012	Beef, mince, 10-15% fat, raw	32.515	39.09	37.20
Ra00013	Beef, rump, raw	45.691	55.31	52.70
Ra00014	Beef, mince, 15-20% fat, raw	30.840	37.03	35.25
Ra00015	Beef, T-bone steak, raw	80.894	98.53	93.89
Ra00016	Beef, mince, 5-10% fat, raw	34.189	41.15	39.15
Ra00017	Beer, lager, alc. 4.4 % by vol.	0.598	0.65	0.64
Ra00018	Beer, Danish household, low alcohol	0.598	0.65	0.64
Ra00019	Beer, strong, alc. 7.6 % by vol.	0.598	0.65	0.64
Ra00020	Biscuit, sweet	2.749	2.87	3.09
Ra00021	Biscuit, wholemeal, digestive type	2.730	2.81	3.02
Ra00022	Butter cookie, wheat, Danish, industrially produced	2.981	3.17	3.38
Ra00023	American inspired cookie	2.730	2.81	3.02
Ra00024	Granola bar	2.884	4.08	4.25
Ra00025	Wafer sticks	2.000	2.20	2.10

- Data and methods updates include:
  - general data&modelling updates/fixes
  - improving detail of modelling
  - updating individual data points
- ➔ New countries/products
  - Website
  - Report



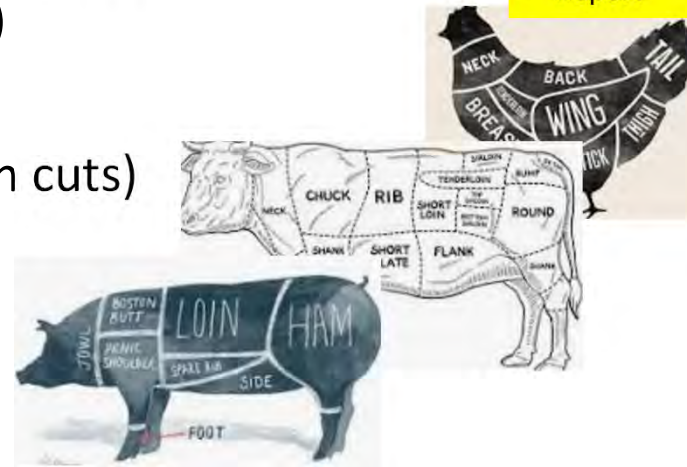
# New products

- 3 new aggregated product combinations are added
  - Aggregated beef meat (average of beef cuts)
  - Aggregated pig meat (average of pig cuts)
  - Aggregated chicken meat (average of chicken cuts)

- Data and methods updates include:
  - general data&modelling updates/fixes
  - improving detail of modelling
  - updating individual data points

➔ New countries/products

- Website
- Report



# The webpage

- investigating data

- Data and methods updates include:
  - general data&modelling updates/fixes
  - improving detail of modelling
  - updating individual data points
- New countries/products
- ➔ Website
- Report

## Grisekød, grillpølser

Kød og fjerkræ

### Klimaaftryk i kg CO2e/kg

CO2e pr. kg:	2,13
Landbrug:	1,09
ILUC:	0,64
Forarbejdning:	0,11
Transport:	0,26
Emballage:	0,02
Detail:	0,00

Klimadatabase ID: Ra00490

### Detailed background data

It has been assumed that the food processing industry is located in Denmark. Data from Davis and Sonesson (2008). Retail is modelled assuming the following storage: Cooled. See more details as well as literature references in the methodology report on: [www.denstoreklimadatabase.dk](http://www.denstoreklimadatabase.dk).

Data on inputs and outputs of the food processing industry is modelled using: Davis and Sonesson (2008).

Dokumentation: [Ra00490](#)

### Næringsindhold

Energi:	1208,00 kJ/100g
Protein:	14,00 g/100g
Fedt:	25,10 g/100g
Kulhydrat:	2,20 g/100g

### Fødevarer i samme kategori

- [Kyllingekød, gennemsnitligt](#)
- [Oksekød, gennemsnitligt](#)
- [Grisekød, gennemsnitligt](#)
- [Lammekød, hakket](#)
- [Oksekød, lavt fedtindhold](#)
- [Grisekød, pulled pork](#)
- [Oksekød, pulled beef](#)
- [Grisekød, chorizo, skivet](#)
- [Grisekød, pepperoni](#)
- [Kylling, hel](#)



# The webpage

## - investigating data

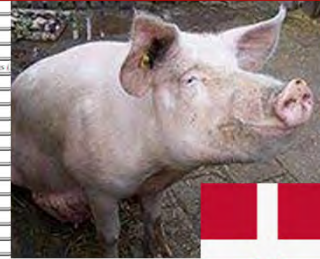
Recipe		GHG contribution		Factor	
type	code	inventory amount	inventory unit	contribution tCO2eq	intensity tCO2/unit
output	Ra00490-DK	1.00	t	2.13	2.13
input	Fa0059-DK	1.00	t	2.08	2.08
input	Ma0333-DK	1.00	t	3.326e-04	3.326e-04
input	Ma0362-DK	200	tkm	0.0244	1.220e-04
input	Pa022-DK	1.00	t	0.0217	0.0217

type	code	description	inventory amount	inventory unit	contribution tCO2eq	intensity tCO2/unit
output	Am008-DK	Pig meat in DK	1.00	t	3.24	3.24
input	Ha008-IT	Pig meat in IT	1.536e-04	t	4.796e-04	3.12
input	Ha008-AT	Pig meat in AT	1.624e-05	t	4.252e-05	2.62
input	Ha008-IE	Pig meat in IE	1.835e-04	t	6.903e-04	3.76
input	Ma0362-DK	Road transport, tkm {DK} >32 t truck   conseq in DK	208	tkm	0.0254	1.220e-04
input	Ha008-CZ	Pig meat in CZ	4.200e-05	t	2.167e-04	5.16
input	Ha008-EE	Pig meat in EE	3.226e-07	t	1.439e-06	4.46
input	Ha008-PL	Pig meat in PL	5.660e-04	t	0.00241	4.25
input	Ha008-US	Pig meat in US	6.895e-06	t	1.891e-05	2.74
input	Ha008-ES	Pig meat in ES	9.236e-04	t	0.00230	2.49
input	Ha008-SE	Pig meat in SE	5.137e-05	t	1.807e-04	3.52
input	Ha008-DE	Pig meat in DE	0.00490	t	0.0138	2.83
input	Ma0271-ID	Sea transport {ID&MY} Transoceanic tanker   conseq in ID	0.103	tkm	1.128e-06	1.093e-05
input	Ha008-DK	Pig meat in DK	0.992	t	3.19	3.22
input	Ha008-RO	Pig meat in RO	3.467e-05	t	1.474e-04	4.25
input	Ha008-FR	Pig meat in FR	2.295e-04	t	7.097e-04	3.09
input	Ha008-BG	Pig meat in BG	1.108e-05	t	5.428e-05	4.90
input	Ha008-GB	Pig meat in GB	2.101e-04	t	6.048e-04	2.88
input	Ha008-NL	Pig meat in NL	5.427e-04	t	0.00155	2.86
input	Ha008-BE	Pig meat in BE	5.544e-05	t	1.410e-04	2.54
input	Ha008-NO	Pig meat in NO	2.248e-05	t	1.179e-04	5.24
input	Ha008-LT	Pig meat in LT	7.172e-07	t	3.583e-06	5.00

type	code	description	inventory amount	inventory unit	contribution tCO2eq	intensity tCO2/unit
output	Fa0059-DK	Pork sausage in DK	1.00	t	2.08	2.08
input	Fa0045-DK	Pork, mince, 15-20% fat, raw in DK	0.497	t	1.78	3.58
input	Em100-DK	Steam and hot water supply in DK	4.300e-04	TJ	0.0610	142
input	Em153-DK	Electricity market in DK	0.00129	TJ	0.0182	14.1
input	Ma0283-DK	Water {DK} Collection, purification and distribution of water   conseq in DK	0.362	m3	3.489e-04	9.637e-04
input	Ma0353-DE	Fuel, oil {DE} Fuel and combustion, energy unit in DE	1.30	GJ	0.124	0.0956
input	Fa0438-CN	Corn starch in CN	0.105	t	0.100	0.953

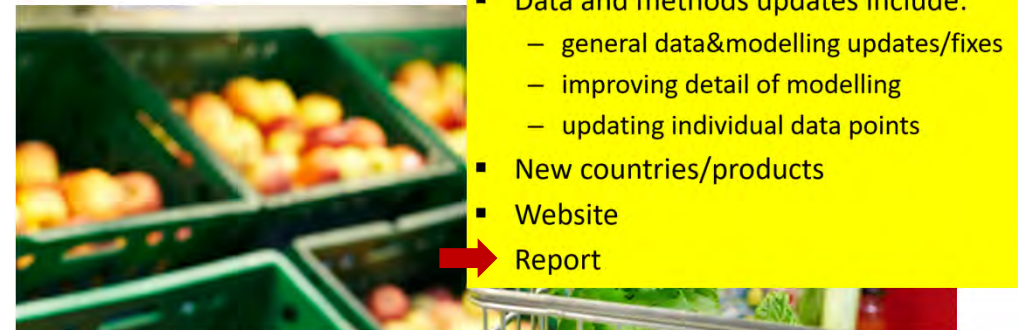
type	code	description	inventory amount	inventory unit	contribution tCO2eq	intensity tCO2/unit
output	Fa0045-DK	Pork, mince, 15-20% fat, raw in DK	1.00	t	3.58	3.58
input	Ma0084-DK	Treatment of slaughter animal fat, CONFIDENTIAL in DK	-0.0354	t	-0.137	3.86
input	Ma0350-DK	Fuel, natural gas {DK} Fuel and combustion, energy unit in DK	0.283	GJ	0.0223	0.0789
input	Am008-DK	Pig meat in DK	1.18	t	3.82	3.24
input	Ma0080-DK	Treatment of C3 slaughter by-products, CONFIDENTIAL in DK	-0.224	t	-0.102	0.457
input	Ma0082-DK	Treatment of C2 animal carcasses (non-ruminants), CONFIDENTIAL in DK	-0.130	t	-0.0368	0.283
input	Em153-DK	Electricity market in DK	4.520e-04	TJ	0.00638	14.1
input	Ma0283-DK	Water {DK} Collection, purification and distribution of water   conseq in DK	2.92	m3	0.00281	9.637e-04

type	code	description	inventory amount	inventory unit	contribution tCO2eq	intensity tCO2/unit
output	Am008-DK	Pig meat in DK	1.00	t	3.24	3.24
input	Am008-DK	Pig meat in DK	1.00	t	3.24	3.24
input	Am008-DK	Financial intermediation, except insurance and pension funding (65) in DK	0.00000	t	0.00000	0.00000
input	Am008-DK	Bakery, bread in DK	0.00000	t	0.00000	0.00000
input	Am008-DK	Chemicals mix, in DK	0.00000	t	0.00000	0.00000
input	Am008-DK	Other land transport in DK	0.00000	t	0.00000	0.00000
input	Am008-DK	Wholesale trade and commission trade, except of motor vehicles and motorcycles	0.00000	t	0.00000	0.00000
input	Am008-DK	Vegetables, fresh nes in DK	0.00000	t	0.00000	0.00000
input	Am008-DK	Strawberries in DK	0.00000	t	0.00000	0.00000
input	Am008-DK	Manufacture of motor vehicles, trailers and semi-trailers (34) in DK	0.00000	t	0.00000	0.00000
input	Am008-DK	Transport by railways in DK	0.00000	t	0.00000	0.00000
input	Am008-DK	Cabbages and other brassicas in DK	0.00000	t	0.00000	0.00000
input	Am008-DK	Manufacture of other transport equipment (35) in DK	0.00000	t	0.00000	0.00000
input	Am008-DK	Manufacture of bricks, tiles and construction-products, of baked clay in DK	0.00000	t	0.00000	0.00000
input	Am008-DK	Gravelled in GLE	0.00000	t	0.00000	0.00000
input	Am008-DK	Retail sale of automotive fuel in DK	0.00000	t	0.00000	0.00000
input	Am008-DK	Forest land in GLE	0.00000	t	0.00000	0.00000
input	Am008-DK	Insurance and pension funding, except compulsory social security (66) in DK	0.00000	t	0.00000	0.00000
input	Am008-DK	Re-processing of secondary wood material into new wood material in DK	0.00000	t	0.00000	0.00000
input	Am008-DK	Distribution and trade of electricity in DK	0.00000	t	0.00000	0.00000
input	Am008-DK	Manufactures with shell in DK	0.00000	t	0.00000	0.00000
input	Am008-DK	Memberships in DK	0.00000	t	0.00000	0.00000
input	Am008-DK	Health and social work (85) in DK	0.00000	t	0.00000	0.00000
input	Am008-DK	Manufacture of electrical machinery and apparatus n.e.c. (31) in DK	0.00000	t	0.00000	0.00000
input	Am008-DK	Manufacture of rubber and plastic products (25) in DK	0.00000	t	0.00000	0.00000
input	Am008-DK	Pharm and shoes in DK	0.00000	t	0.00000	0.00000
input	Am008-DK	Pulp in DK	0.00000	t	0.00000	0.00000
input	Am008-DK	Landfill of waste: Paper in DK	0.00000	t	0.00000	0.00000
input	Am008-DK	Carrollfurnes and torrefact in DK	0.00000	t	0.00000	0.00000
input	Am008-DK	Quarrying of stone in DK	0.00000	t	0.00000	0.00000
input	Am008-DK	Cucumbers and gherkins in DK	0.00000	t	0.00000	0.00000
input	Am008-DK	Steam and hot water supply in DK	0.00000	t	0.00000	0.00000
input	Am008-DK	Activities of membership organisation n.e.c. (91) in DK	0.00000	t	0.00000	0.00000
input	Am008-DK	Re-processing of secondary glass into new glass in DK	0.00000	t	0.00000	0.00000
input	Am008-DK	Manufacture of office machinery and computers (30) in DK	0.00000	t	0.00000	0.00000
input	Am008-DK	Computer and related activities (72) in DK	0.00000	t	0.00000	0.00000



# Report updates

- New version published January 2024
  - Same as old report
  - Added chapter with list of updates
  - All data in report updated to reflect updates
  - GB data are also described



the big  
**CLIMATE DATABASE**  
Version 1.1

**Methodology report**



# Content

- Changes from v1.0 to v1.1
- Methods
- Future perspectives





# Methods

- Consequential
  - By-products: Substitution
  - Suppliers: Only flexible included
  - Land use changes: iLUC
- Why consequential?
  - Links causes to effects (attributional links according to normative rules)
  - Scientifically correct way of addressing question “what of impact of change in demand”
  - Mass balances & no normative rules
- Why not PEF?
  - Complicated
  - Perfect PEF impossible: contradicting rules in PEFCRs
  - ... But a version that approximates PEF is possible

# LCA modelling and by-products

- All activities kept as they are
- LCA calc: how much of each activity to produce the functional unit?
  - Lets organize it in a table...
  - Columns = activities
  - Rows = products
  - Outputs positive, inputs negative

	Dairy farm	Meat cattle farm	Wheat feed cultivation	Soybean feed	Palm oil	Fert production	Land application manure	Functional unit
Milk kg	1							1
Beef, live animal kg	0.05	1						
Energy feed kg	-2.2	-8.4	1		0.05			
Prot feed kg	-0.7	-2.8		1	0.05			
Veg oil kg				0.4	1			
N-fert as N kg			-0.04	0	-0.06	1	0.7	
Manure as N kg	0.3	0.2					-1	

# Sudoku

## Exercise

		4				6
3		5				
		6	4			
			2	1		
	1					2
4				6	1	
7	6		3	4		

## Solution

1	2	4	5	3	7	6
3	4	5	1	2	6	7
2	7	6	4	5	3	1
6	3	7	2	1	5	4
5	1	3	6	7	4	2
4	5	2	7	6	1	3
7	6	1	3	4	2	5

## Rules

### How to Play Sudoku?



- Sudoku Rule № 1: Use Numbers 1-9

Sudoku is played on a grid of 9 x 9 spaces. Within the rows and columns are 9 "squares" (made up of 3 x 3 spaces). Each row, column and square (9 spaces each) needs to be filled out with the numbers 1-9, without repeating any numbers within the row, column or square. Does it sound complicated? As you can see from the image below of an actual Sudoku grid, each Sudoku grid comes with a few spaces already filled in; the more spaces filled in, the easier the game – the more difficult Sudoku puzzles have very few spaces that are already filled in.

- Sudoku Rule № 2: Don't Repeat Any Numbers

	7	2		4	9			
3		4		8	9	1		
8	1	9		6	2	5	4	
7		1				9	5	
9				2	7			
			8	7		1	2	

# LCA

## Exercise

## Rules

> How much (s) of each activity (columns in A) to produce functional unit (f)  
 >  $A*s = f$

**S**

Scaling factors	s1	s2	s3	s4	s5	s6	s7
-----------------	----	----	----	----	----	----	----

	Dairy farm	Meat cattle farm	Wheat feed cultivation	Soybean feed	Palm oil	Fert production	Land application manure
Milk kg	1						
Beef, live animal kg	0.05	1					
Energy feed kg	-2.2	-8.4	1		0.05		
Prot feed kg	-0.7	-2.8		1	0.05		
Veg oil kg				0.4	1		
N-fert as N kg			-0.04	0	-0.06	1	0.7
Manure as N kg	0.3	0.2					-1

**A**

Emissions as GWP kg	0.95	20	0.21		3.3	8.0	8.6
---------------------	------	----	------	--	-----	-----	-----

**B**

Functional unit

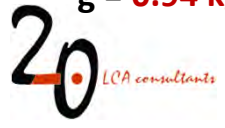
1
<b>f</b>

## Solution

>  $A*s = f \Rightarrow s = A^{-1}*f$

Scaling factors	1.00	-0.05	1.75	0.59	-0.25	-0.12	0.25
-----------------	------	-------	------	------	-------	-------	------

> LCA result:  $g = B (A^{-1}*f)$   
 **$g = 0.94 \text{ kg CO}_2\text{e/kg milk}$**



# How would it look if we followed PEF?

## Rules

203 pages, 1468 requirements



<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021H2279>

Currently 19 PCRs, all expired in 2021, ~2000 pages, ~5000 requirements

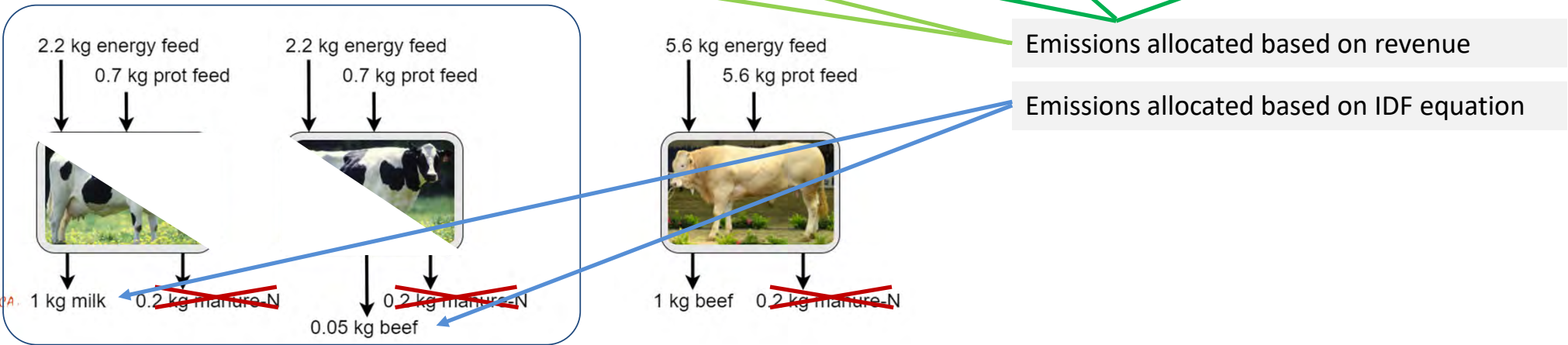
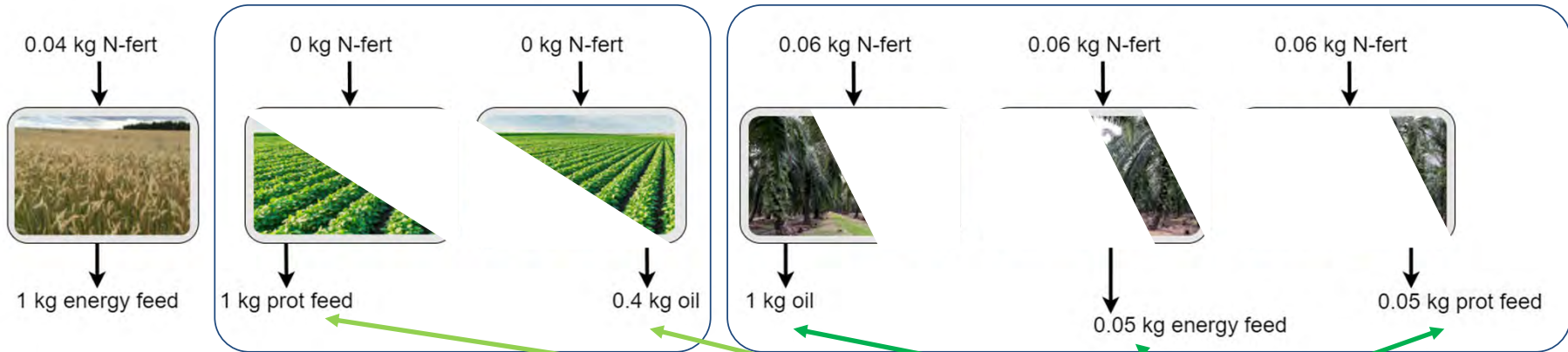
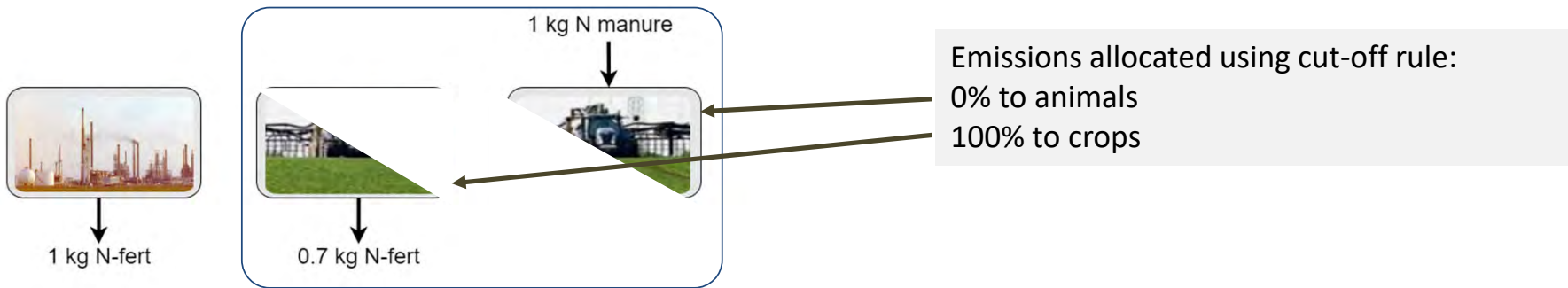
Product Category	Page Count	Requirements
Beer	88p	284 requirements
Dairy	168p	237 requirements
Decorative paints	84p	197 requirements
Household liquid laundry detergents	141p	278 requirements
Hot and cold water supply pipe systems	96p	275 requirements
Intermediate paper product	89p	221 requirements
Feed for food producing animals	119p	291 requirements
IT Equipment	79p	260 requirements

11 more...

Product Environmental Footprint Category Rule

- The product category for which the PEFCR is valid: IT equipment (Storage)
- Version number: 1.2
- Date of publication: February 2020 (original publication date: 20 April 2018)
- Date of expiration: 31 December 2021





20

# LCA

		Dairy farm		Meat cattle farm	Wheat feed cultivation	Soybean feed		Palm oil		Fert production	Land application manure		
		Milk	Beef, live animal	Beef, live animal	Energy feed	Prot feed	Veg oil	Veg oil	Energy feed	Prot feed	N-fert as N	Manure as N	N-fert as N
Allocation rule	Allocation	IDF		100%	100%	Economic		98%	Economic			Cut-off	
		70%	30%			52%	48%		1%	1%		0%	100%
Milk	kg	1											
Beef, live animal	kg		0.05										
Beef, live animal	kg			1									
Energy feed	kg	-1.5	-0.7	-8.4	1								
Prot feed	kg	-0.5	-0.2	-2.8		1							
Veg oil	kg						0.4						
Veg oil	kg							1					
Energy feed	kg								0.05				
Prot feed	kg									0.05			
N-fert as N	kg				-0.04	0	0	-0.06	-0.0006	-0.0006	1		
Manure as N	kg	0.2	0.1	0.2								-1	
N-fert as N	kg												0.7

Functional unit

1
<b>f</b>

Emissions as GWP	kg	0.66	0.29	20	0.21	0.22	0.21	3.2	0.031	0.031	8.0	0	8.6
------------------	----	------	------	----	------	------	------	-----	-------	-------	-----	---	-----

## Solution

$$A \cdot s = f \Rightarrow s = A^{-1} \cdot f$$

Scaling factors	1.00	0	0	1.50	0.50	0	0	0	0	0	0.06	0.18	0.00
-----------------	------	---	---	------	------	---	---	---	---	---	------	------	------

$$g = B (A^{-1} \cdot f)$$

$$g = 1.6 \text{ kg CO}_2\text{e/kg milk}$$

# Content

- Changes from v1.0 to v1.1
- Methods
- Future perspectives



# Future: merge of the BIG CLIMATE DATABASE and BONSAI

- **"BONSAI" - What is it?**
  - Project: "Getting the Data Right"
  - Funded by the KR Foundation: 39 mio DKK
  - Purpose: Climate data on everything...
  - 4.5 years: 2021-2025
  - AAU, 2.-0 LCA consultants, CML (NL), Cicero (NO)
- **Database**
  - GHG intensities
  - 2000 product categories
  - >55 countries
- **More info and access to all data and results**
  - <https://lca.aau.dk/>



# Future: merge of the BIG CLIMATE DATABASE and BONSAI

BONSAI Climate Footprint Analyser

**Footprint**

Product Country

Footprint type Ⓞ  
Cradle to gate (i.e. production) ▾

Product Ⓞ  
aluminium and aluminium products ▾

Location Ⓞ  
Australia ▾

Year Ⓞ  
2016

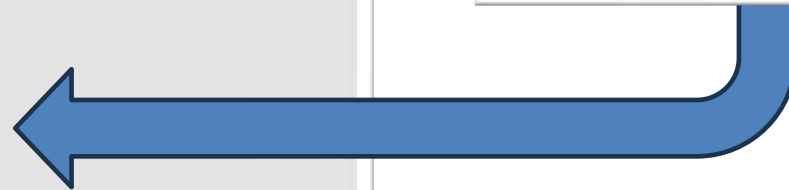
Climate metric Ⓞ  
GWP100 ▾

Analyse Add to comparison

**aluminium and aluminium products**  
Cradle To Gate  
Australia | 2016 | GWP100

1 kg ▾ equal

**5.94**  
CO<sub>2</sub>-eq



# More updates in the pipeline

- Look out for news in September

# Thank you

## Footprint

Product

Footprint type ⓘ

Cradle to gate (i.e. production) ▾

Product ⓘ

aluminium and aluminium products ▾

Location ⓘ

Australia ▾

Year ⓘ

2016

Climate metric ⓘ

GWP100 ▾

Analyse

Add to comparison

## aluminium and aluminium products

Cradle to Gate  
Australia 2016 GWP100

kg equal

5.94

CO<sub>2</sub>-eq

