

**SAMEN**  
**TO INFINITY**  
**AND BEYOND...**

OUR PURPOSE

*Feeding the Future*

# De toekomst voeden op een duurzame manier

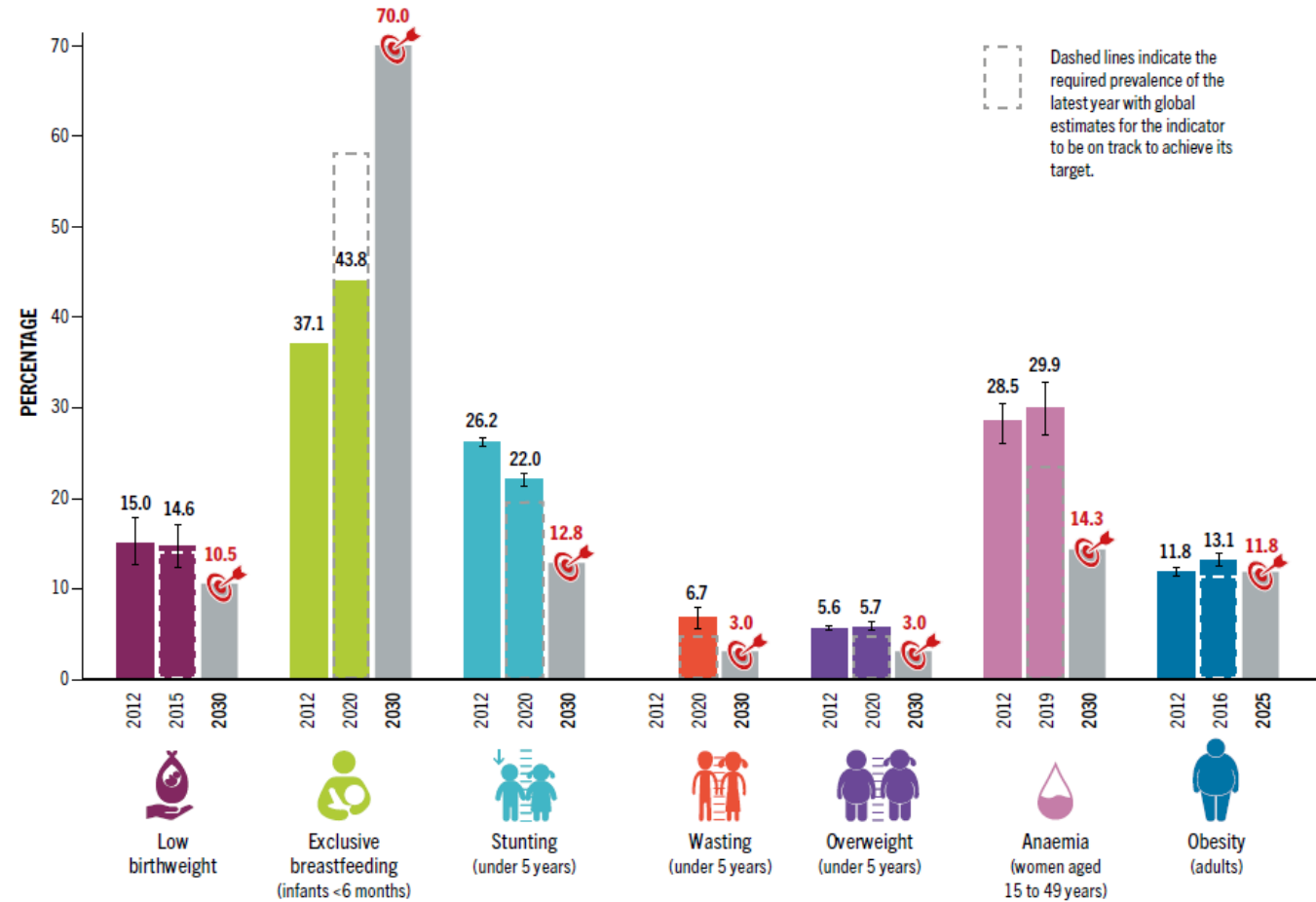
Coen Smits, Trouw Nutrition



# Dierlijk eiwit levert een waardevolle bijdrage aan voorziening van de dagelijkse eiwitbehoefte



Figure A1. Progress towards World Health Assembly global nutrition targets



Source: FAO, 2023

# Aantal landen neemt duurzaamheidsaspecten mee in voedingsadvies

## Minder vlees, meer plantaardig

### Examples of sustainability related Food-Based Dietary Guidelines

Table C8. Examples of sustainability related recommendations from Food-based Dietary Guidelines

Country	Document title and web link	Recommendation
Canada	<a href="#">Canada's food guide</a>	There is evidence supporting a lesser environmental impact of patterns of eating higher in plant-based foods and lower in animal-based foods. Potential benefits include helping to conserve soil, water and air
Canada	<a href="#">Healthy eating and the environment</a>	An eating pattern that is higher in plant-based foods and lower in animal-based foods can decrease the negative impact of food on the environment
Denmark	<a href="#">The official dietary guidelines – good for health and climate</a>	To reduce the effect on the environment, eat a more plant-based diet and less meat.
Italy	<a href="#">Dietary guidelines for healthy eating – revision 2018</a>	Select poultry or legumes over red meat to reduce environmental impact.
Netherlands	<a href="#">Food based dietary guidelines for the Netherlands</a>	To limit environmental impact, reduce consumption of meat to a maximum of 500 grams per week; consume 2-3 portions of dairy products per day, more is not necessary and eat fish (only) once a week.
Norway	<a href="#">National action plan for better diet (2017–2021)</a>	It is pointed out in the Public Health Report that a plant-based diet as well as increased intake of fish and less meat will help to reach both health policy and climate policy goals.
South Africa	<a href="#">Food-based dietary guidelines for South Africa</a>	The delicate balance between adequate, over- and underconsumption of animal sources of food remains a very complicated aspect of ensuring healthy and nutritionally adequate, yet environmentally sustainable, diets.
Sweden	<a href="#">Find your way to eat greener, not too much and be active!</a>	Limit consumption of dairy, as cattle used to produce these products have an environmental impact.
Uruguay	<a href="#">Dietary guidelines for the Uruguayan population: for a healthy, shared and enjoyable diet</a>	Combining foods of plant origin with foods of animal origin contributes to a balanced diet. It also contributes to the promotion of a more sustainable food system.

Source: FAO, 2023

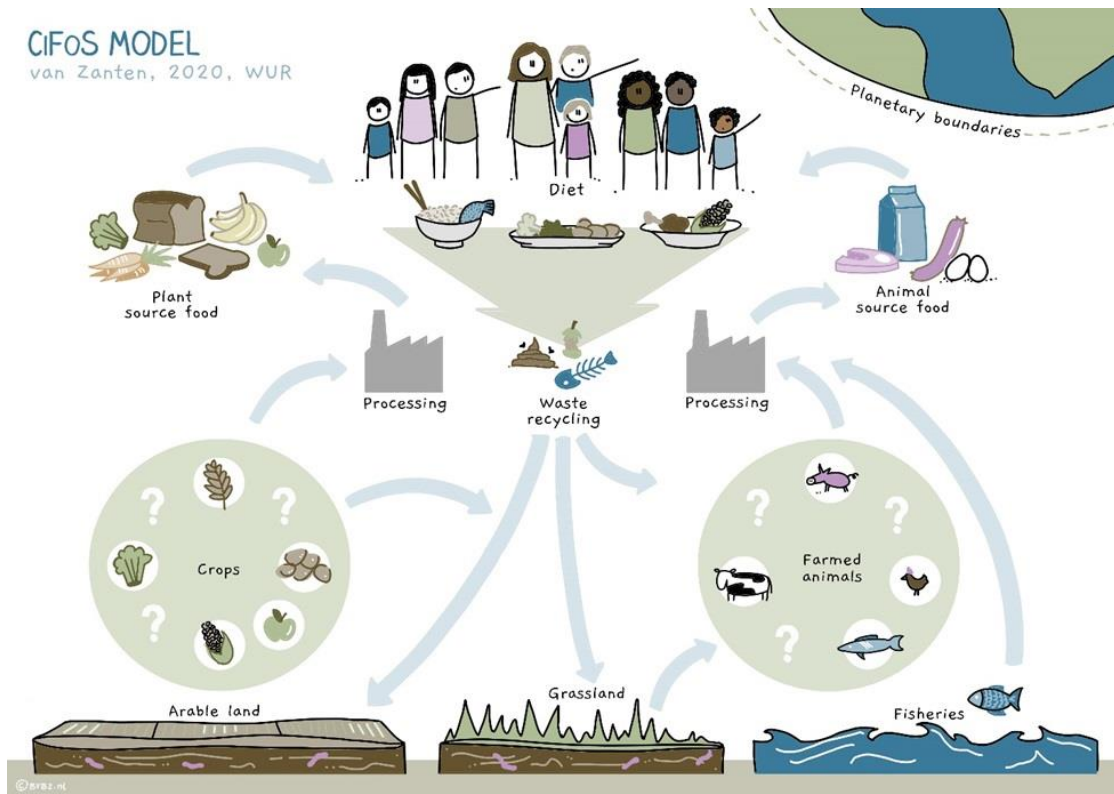
### The Planetary Health Diet



A flexitarian, 'plant-forward' diet created by the EAT Lancet commission (Willet et al., 2019)

# De meest efficiënte eiwitvoorziening qua landgebruik bevat dierlijk eiwit

## Maar minder dan we vandaag gemiddeld consumeren



Animals to upgrade human non-edible ingredients (grass, rest-, byproducts food & fuel) to nutritious food

### De rol van dieren in een duurzaam dieet

**Benodigde eiwitten**  
De mens heeft gemiddeld 50-60 gram eiwitten per dag nodig



**Dieren dragen bij aan optimaal landgebruik**  
Als 1/3 van de benodigde eiwitten dierlijk is, is 25% minder land nodig dan bij een volledig plantaardig dieet

**Duurzaam dieet**  
Dieren kunnen voorzien in 1/3 van onze dagelijkse eiwitbehoefte, zonder dat er concurrentie ontstaat om land tussen veevoer- en voedselproductie

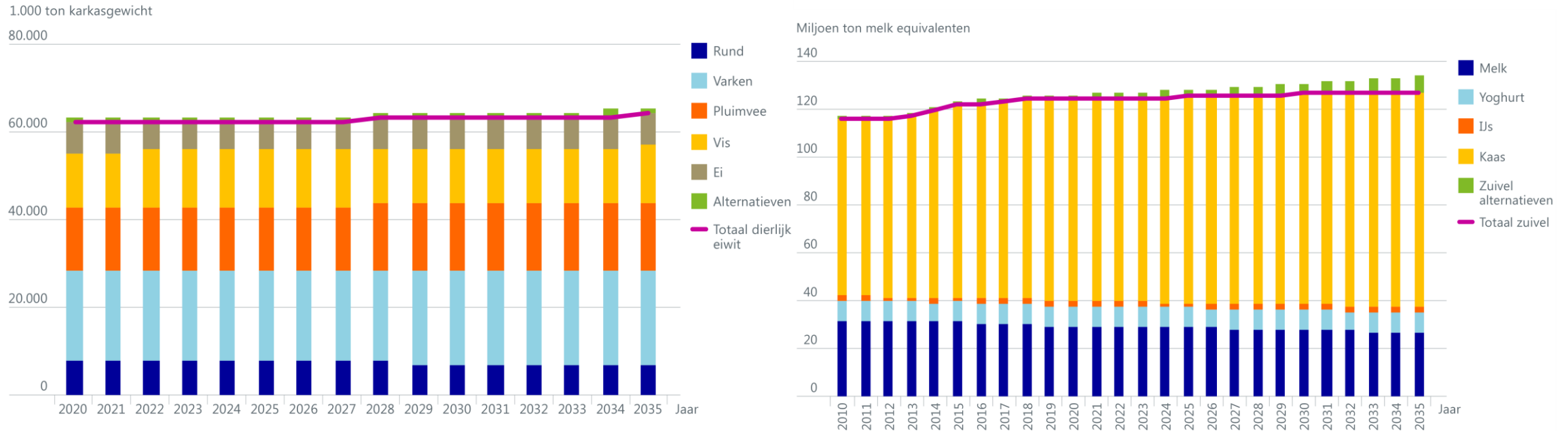


**Approx 1/3 of daily protein requirement (50-60 g/day, 1/3 = 20 g/day) to be provided by TSAF for most efficient land use.**

Consumption protein in NW Europe (source FAO, 2023)

• Total protein intake	107
• Eggs	4
• Meat	29
• Milk (exc. butter)	21
• Fish	7
• Plant	46

# De impact van de eiwittransitie op de vlees en zuivelconsumptie in de EU zal (vooralsnog) beperkt zijn



Bron: Rabobank, 2021



# Dierlijk eiwit is in arme landen essentieel onderdeel van de voedselvoorziening

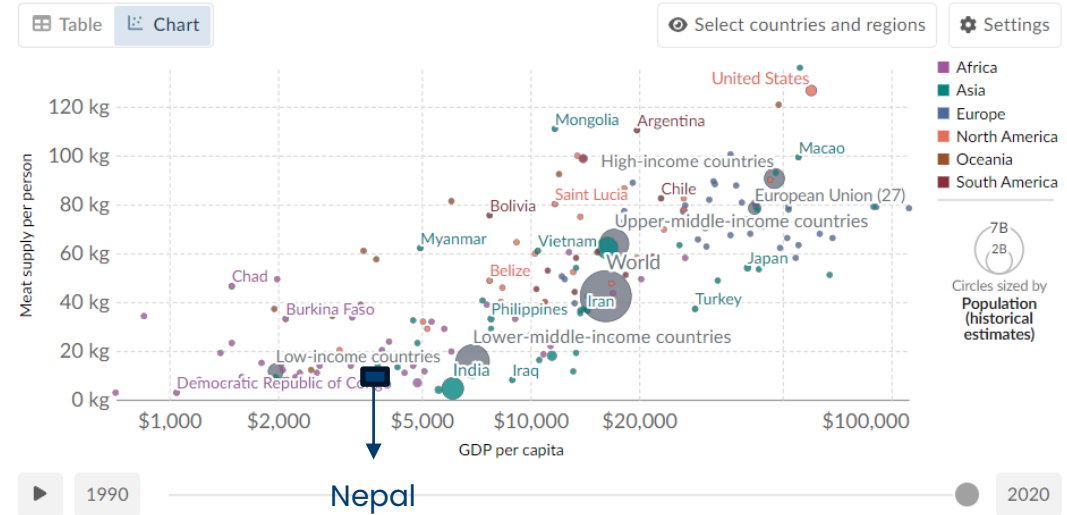


## Meat supply per person

### Meat consumption vs. GDP per capita, 2020

Average meat consumption per capita, measured in kilograms per year versus gross domestic product (GDP) per capita measured in constant international-\$. International-\$ corrects for price differences across countries. Figures do not include fish or seafood.

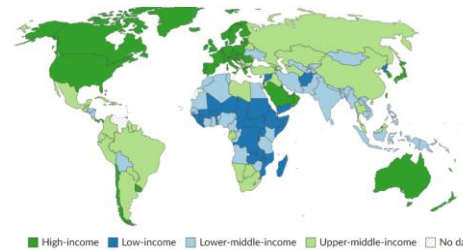
Our World in Data



Toename wereldwijde vleesconsumptie 2023–2032 (OECD, 2022):

- Pluimvee **+15%**
- Varken **+11%**
- Rundvee **+10%**

Mn in de laag- en middeninkomen landen



Gross domestic product per capita

# Visie op voedsel van een wereldburger



Voedingswetenschapper Louise Fresco over 'vlees':

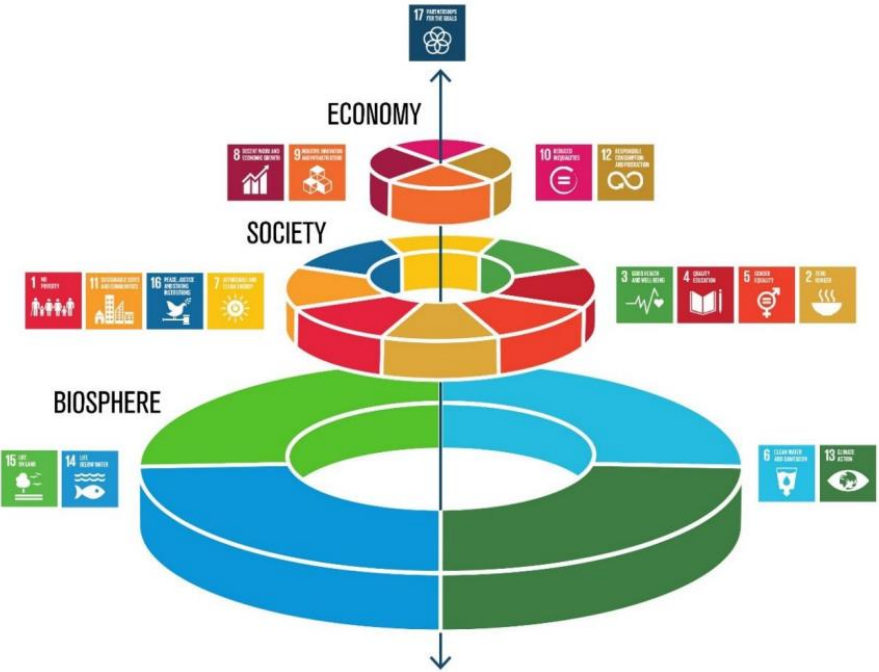
**‘Matiging is een fase die pas komt na de veiligheid van overvloed’**

[https://www.youtube.com/watch?v=WKlgd\\_W2V4k](https://www.youtube.com/watch?v=WKlgd_W2V4k)



# Sustainable Development Goals (SDG) United Nations

## SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



# EU Duurzaamheids Agenda

## EU Green Deal en Farm2Fork Strategie



**EU GHG emissie: -55% in 2030 (vs 1990)**  
**Net-zero 2050**

### 2030 Targets for sustainable food production

PESTICIDES	NUTRIENT LOSSES	ANTIMICROBIALS	ORGANIC FARMING
<p><b>50%</b></p>	<p><b>50%</b></p>	<p><b>50%</b></p>	<p><b>25%</b></p>
Reduce the overall use and risk of chemical and hazardous pesticides	Reduce nutrient losses by 50% whilst retaining soil fertility, resulting in 20% less fertilisers	Reduce sales of antimicrobials for farmed animals and aquaculture	Increase the percentage of organically farmed land in the EU

#EUFarm2Fork #EUGreenDeal

Duurzaamheid wordt 'license to operate'

# De Corporate Sustainability Reporting Directive

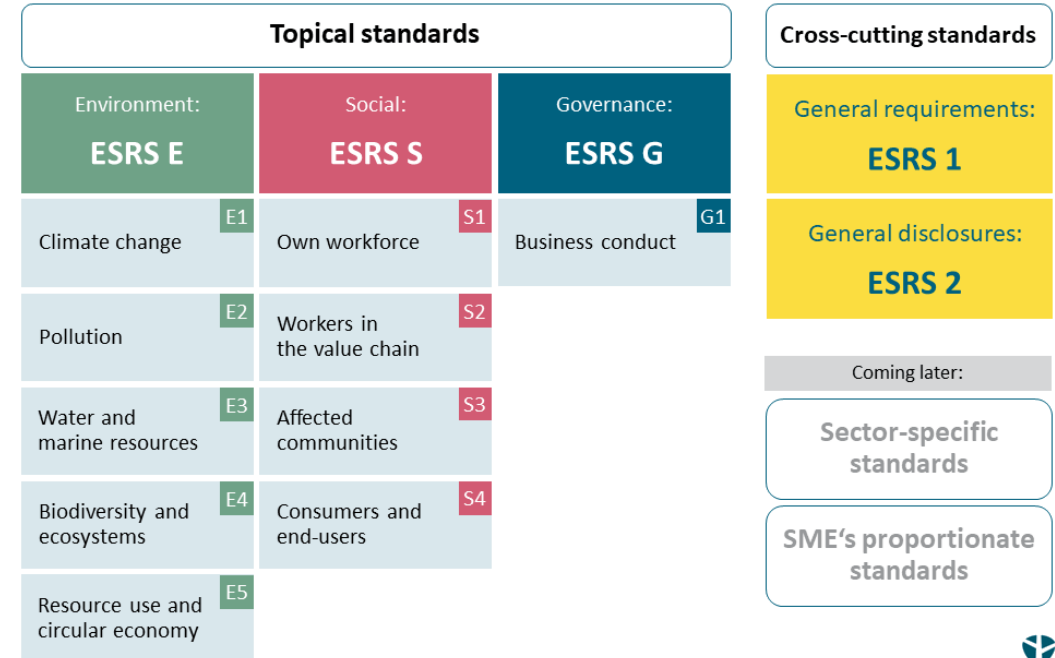
**Vanaf 1 Jan 2024** voor bedrijven in EU die voldoen aan 2 of meer van onderstaande criteria:

- Meer dan 250 werknemers
- Een balanstotaal van meer dan 20 miljoen
- En jaaromzet van meer dan 40 miljoen

Overige bedrijven volgen later.

GRI, SDG en ESG worden gebruikt als de basis voor een duurzaamheidsverslag. De CSRD-richtlijnen komen daar dus bij.

CSRD zal over paar jaar de norm zijn





# Duurzaamheidsbeleid voor veehouders vraagt lange termijn beleid

## Some important sustainability topics for farmers

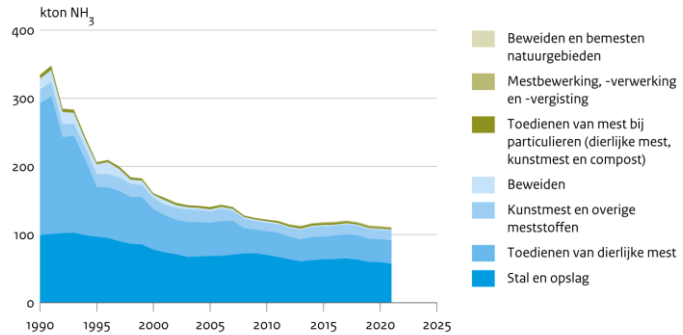
- Animal Welfare
- Antibiotic consumption and AMR
- GreenHouse Gas emissions (GHG)
- Acidification and Eutrophication
- Circularity
- Biodiversity
- Deforestation-free
- Safety feed & food
- Food security



# Successen van verduurzaming veehouderij 1990–2020

## -67% Ammoniak emissie RIVM, 2023

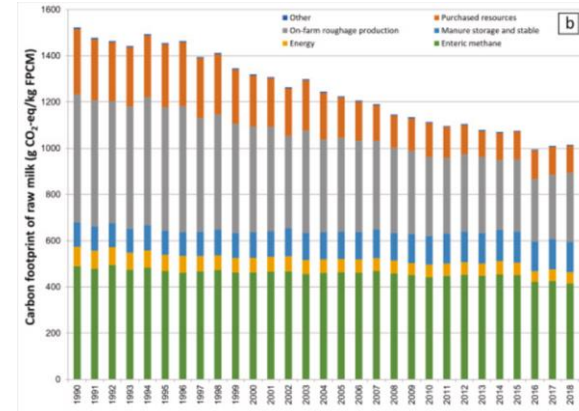
Emissie ammoniak (NH<sub>3</sub>) door land- en tuinbouw per bron



Bron: Emissieregistratie

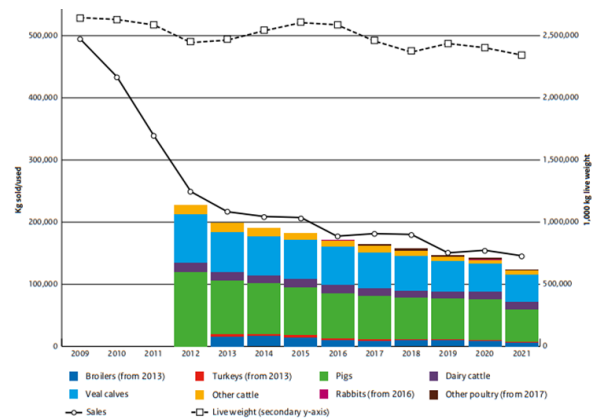
RIVM/mei23  
www.clo.nl/nlo1019

## -30% Carbon footprint / kg milk Hospers et al., 2023

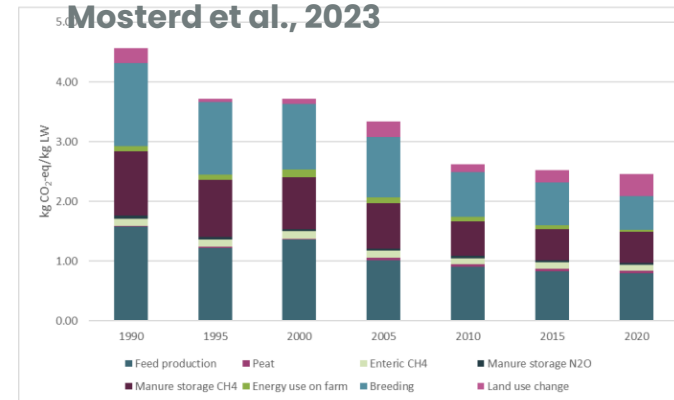


Hospers et al., 2023

## -70% Antibioticum gebruik MARAN, 2023



## -40% Carbon footprint / kg live weight swine Mosterd et al., 2023

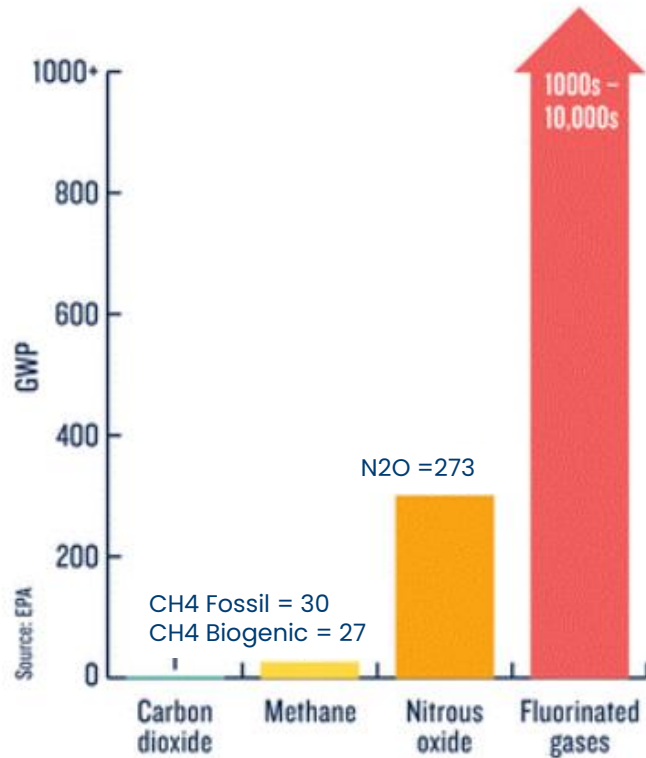


Mosterd et al., 2023

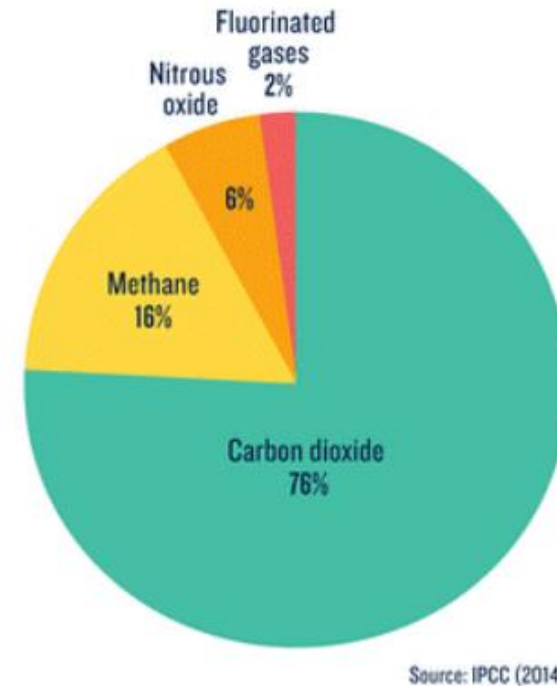
# **Carbon footprint reductie ambities en mogelijkheden**



# 'Global warming potential (GWP)' is niet hetzelfde voor de verschillende broeikas gassen

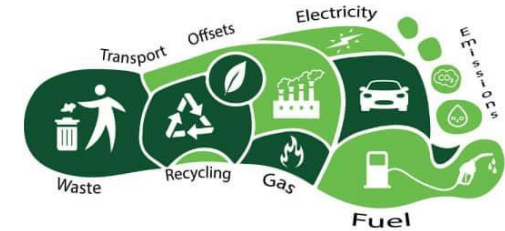


The global warming potential (GWP) of human-generated greenhouse gases is a measure of how much heat each gas traps in the atmosphere, relative to carbon dioxide.



How much each human-caused greenhouse gas contributes to total emissions around the globe.

# Carbon footprint in carbon dioxide equivalents (CO<sub>2</sub>eq)



## Most important GHG in Agriculture and their relative global warming potential

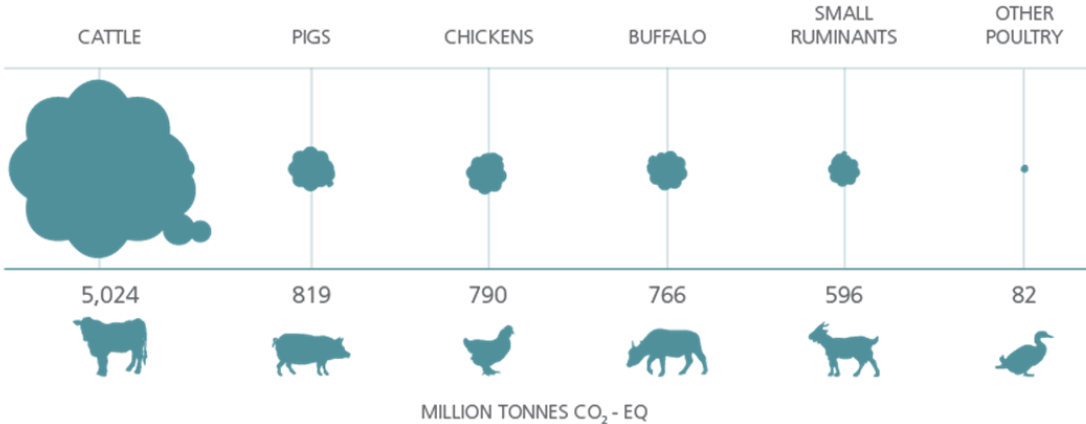
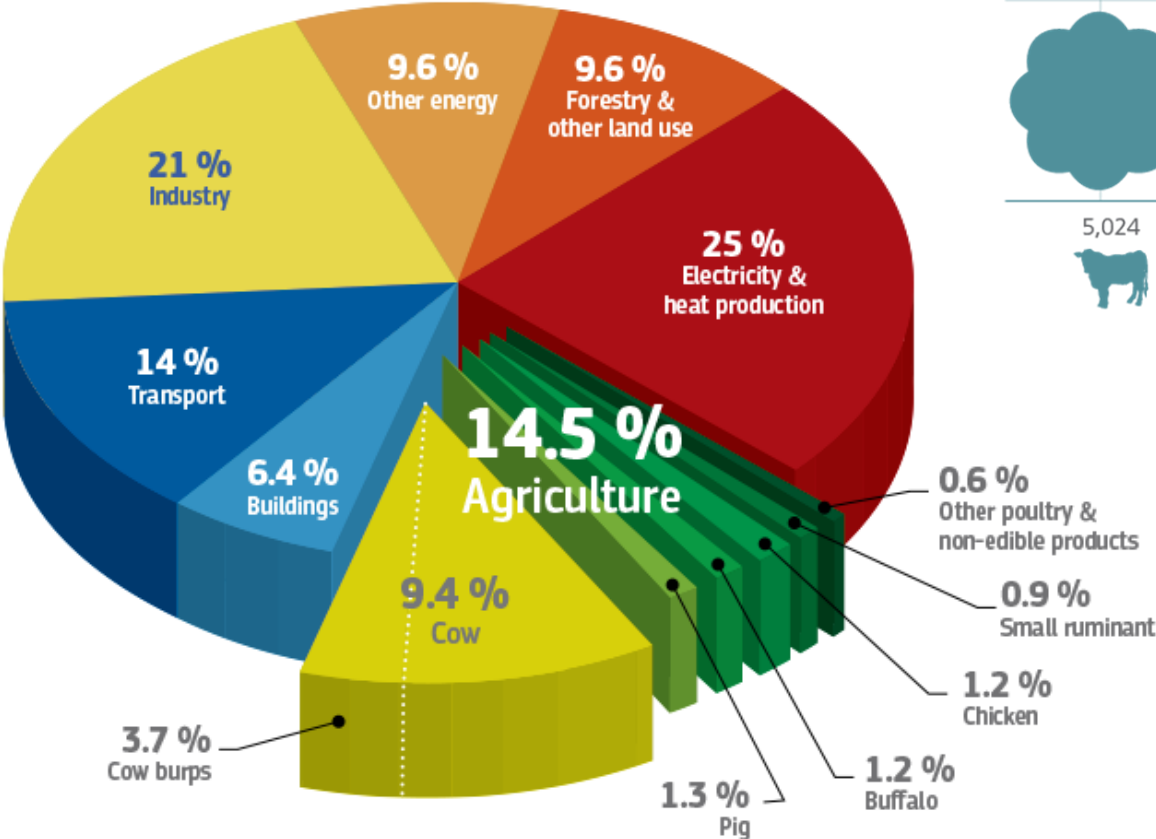
	GWP IPCC 2021 AR6, 100-year
Carbon dioxide (fossil, peat and LUC)	1
Carbon dioxide (biogenic/short-cycle)	0
Methane (fossil)	29.8
Methane (biogenic)	27
Nitrous oxide	273

GWP = Global Warming Potential: coefficient are used to calculate the kg CO<sub>2</sub> equivalents per kg gas  
IPCC = Intergovernmental Panel on Climate Change

# 14.5% van antropogene GHG emissie komt van veehouderij

## 7.1 Gt CO<sub>2</sub>eq

Greenhouse gas emissions by economic sector

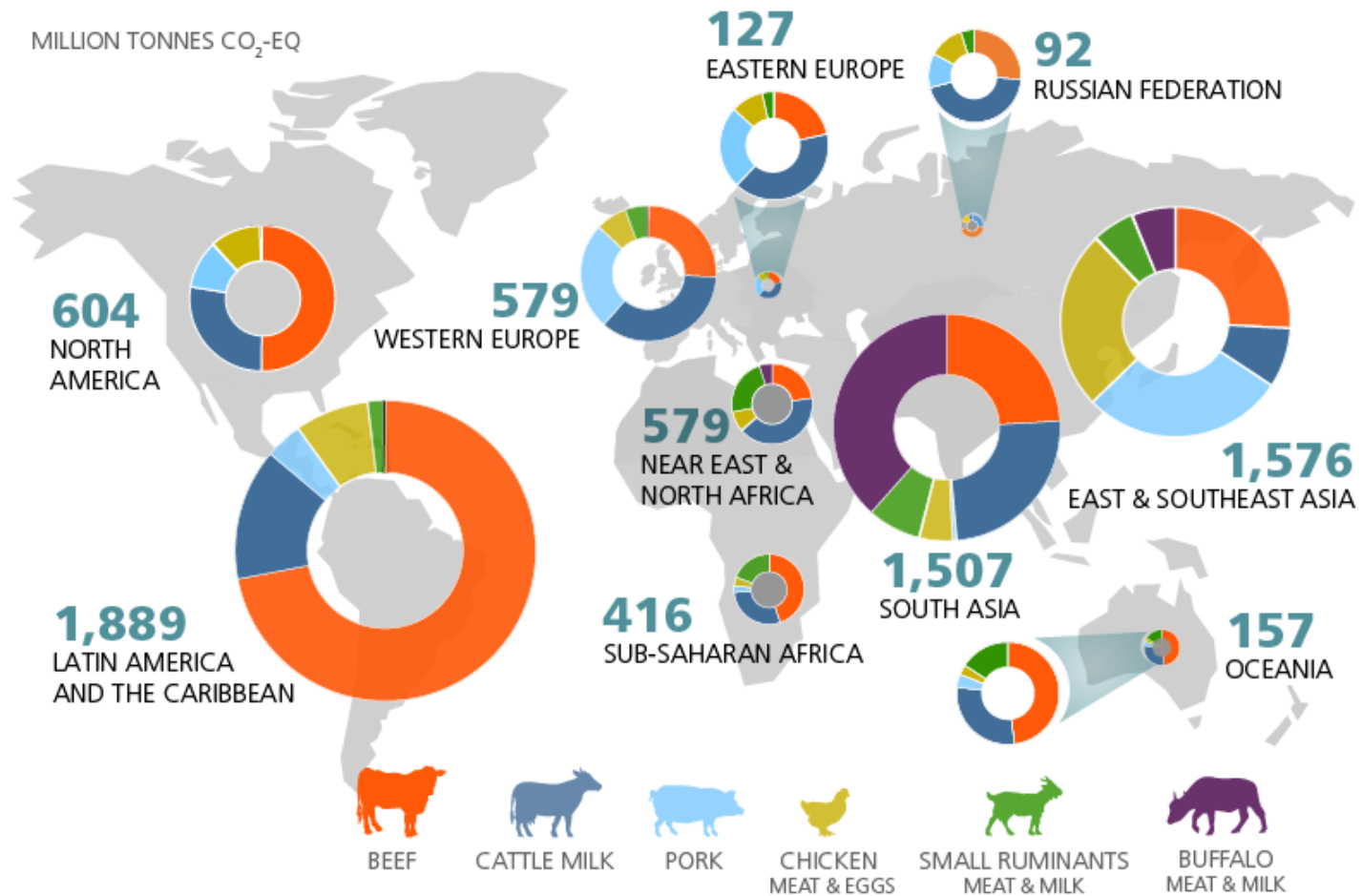


Source: FAO GLEAM, 2022



# Global GHG emissie veehouderij

## Zuid-Amerika and Azië hebben de hoogste bijdrage

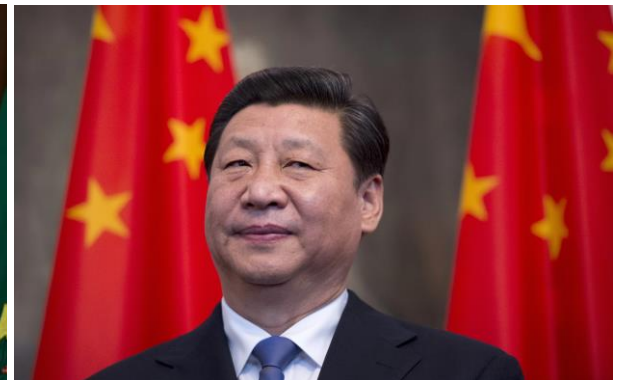


Source: FAO Gleam 2022

# Wereld leiders hebben zich gecommitteerd aan GHG reductie

Om stijging temperatuur deze eeuw onder de 2 °C, bij voorkeur onder 1.5 °C te houden

	EU	USA	Canada	Brazil	Mexico	China	India
Reduction GHG 2030 vs 2005	55%	50%	40%	43%	22% Black Carbon emission (fossil fuel) 52%	40 to 45%	45%
'Net Zero' Target	2050	2050	2050	2050	No	2060	2070



GHG emissions need to be reduced by 45% by 2030 and reach net zero by 2050.

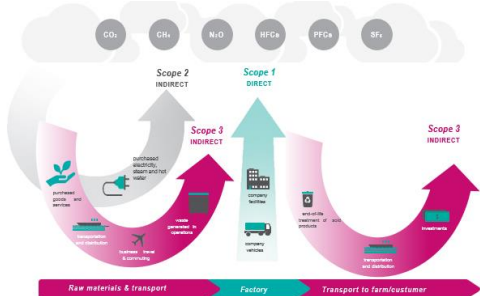
# Hoe rapporteren we GHG emissies?

It depends on what you look at...



## Company

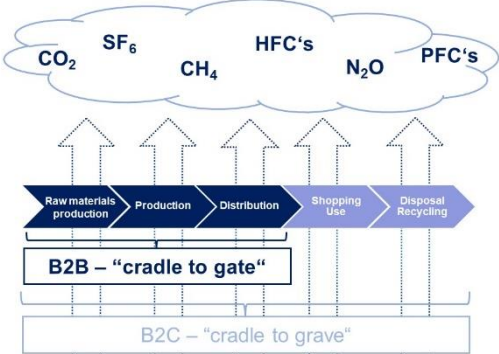
By **scope 1, 2 or 3\***, while scopes are defined by the level of influence/ control a company has over them



## Product

By **covered stages of the product life cycle**

- Cradle-to-gate: e.g., footprint per kg feed
- Cradle-to-grave: e.g., footprint per kg edible meat



\*  
 Scope 1 : Direct emissions from company facilities, vehicles  
 Scope 2 : Indirect emissions from purchased energy sources for own use  
 Scope 3 : Indirect emissions from purchased goods, services, others

HFC = Hydrofluorocarbons  
 PFC = Perfluorocarbons



# LCA standaarden en richtlijnen om de footprint te berekenen



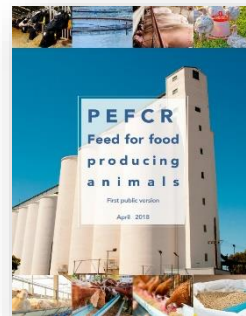
ISO 14040/14044: LCA principles  
ISO 14067: Carbon footprint

→ ISO requirements set rules on how to perform an LCA, the steps involved. No technical requirements



## Product Environmental Footprint Category Rules (PEFCR)

- Established by the EC, aims to harmonize product environmental footprinting
- Technical requirements for LCA
- Guidances developed for specific product categories, o.a. Animal Feed and Dairy.



GREENHOUSE  
GAS PROTOCOL





## Corporate standard for GHGs

- Calculation rules for GHG accounting at organizational level
- Classifies Scope 1, 2 and 3 GHG emissions
- Science Based Targets initiative follows the GHG protocol



# Retailers volgen akkoord van Parijs

## Scope 3 reduction targets retailers (status Sep 22)

				
CO2eq reduction targets 2030	<b>39%</b> (2032) vs 2019	<b>45%</b> vs 2018	<b>30%</b> vs 2019	75% suppliers 2026 to join SBT*
Net zero target	2050	2050	2040	-

\*Science Based Targets initiative to reduce carbon footprint

*Animal protein important for retailers to meet their scope 3 reduction targets*






...en zullen consumenten informeren over de klimaat- en milieu impact



Environmental impact labeling of food is being discussed in the EU (but no agreement yet)

# Food processors volgen retail

## Scope 3 reduction targets food processors (status Sep 22)

	 Danish Crown <i>Meat</i>	 Vion FOOD GROUP <i>Meat</i>	 DANONE ONE PLANET. ONE HEALTH <i>Dairy</i>	 FrieslandCampina nourishing by nature <i>Dairy</i>	 Nestlé Dairy
CO2-eq reduction target <b>2030</b>	<b>20%</b> vs 2020	<b>30%</b> vs 2020	<b>30%</b> vs 2020	<b>33%</b> on member dairy farms vs 2015	<b>42%</b> vs 2018
Net zero target	2050	2050	2050	2050	2050



# Large retailers, food and feed companies have joined the Science Based Targets (SBT) initiative



SCIENCE  
BASED  
TARGETS

## Climate & Circularity

Science-based targets (SBT) are climate emission reduction targets to limit global warming to at least well-below 2°C.



>6437

Companies have joined the SBT initiative



~3776

Companies have approved targets

## Nutreco

### Our targets



39%

Reduction of scope 3 on basis of economic intensity



30%

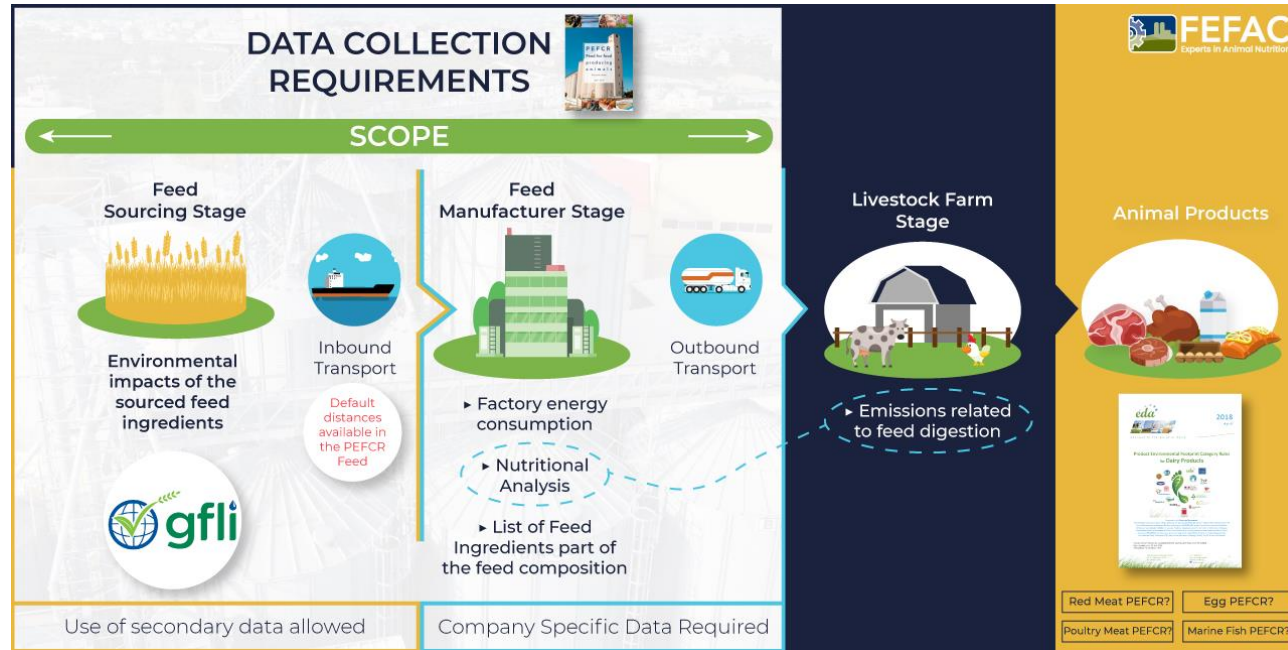
Absolute reduction of scope 1 and 2

# Footprint berekening van grondstoffen, voer en dierlijke producten

GFLI (Global Feed LCA institute) is de leidende database voor footprint data ingrediënten

PEFCR Feed ingredients and feed

PEFCR Animal products



## CO2 footprint to take into account

- Youngstock at start
- Feed
- Enteric methane
- Manure emissions
- Energy
- Farm operations, other

Databases used for footprint ingredients:



# Een aantal klimaat & milieu indicatoren

## Een LCA levert in totaal 15 indicatoren

Impact indicator	Unit	Description
<b>Carbon footprint/Climate Change</b>	kg CO <sub>2</sub> -eq	Indicator of potential global warming due <b>to emissions of greenhouse gases to air</b> . Divided into 3 subcategories based on the emission source: (1) fossil resources, (2) bio-based resources and (3) land use change.
<b>Land use</b>	M2	The <b>amount of land that is occupied</b> for a certain period to produce a product. For example, to produce 6500 kg of flour, one might need around 1 hectare of agricultural land for a full year, i.e. 1 hectare year.
<b>Eutrophication</b>	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -eq	Eutrophication describes <b>the buildup of excess nutrients</b> , such as nitrogen and phosphorus, in a body of water. This buildup can lead to excess plant growth, such as harmful algal blooms (HABs), resulting in deficiency of dissolved oxygen (hypoxia), and in some cases the production of cyanotoxins
<b>Acidification (terrestrial &amp; fresh water)</b>	kg SO <sub>2</sub> -eq	Indicator of the potential <b>acidification of soils and water due to the release of gases</b> such as nitrogen oxides and sulphur oxides. All forms of life, both on land and in water, flourish in an environment which is neither too acidic nor too basic. Too much acidity in an ecosystem kills bacteria, algae and other micro-organisms necessary to sustain ecological balance.
<b>Water scarcity</b>	M3 world eq. deprived	Indicator of the <b>relative amount of water used</b> , based on regionalized <b>water scarcity factors</b> .

# Footprint van veevoedergrondstoffen

## Included

Fuel use

Energy use

N, P, K Fertilizer use

Organic fertilizer

Lime use

Soil improvers

Pesticides

Irrigation water

Seed use

Packaging

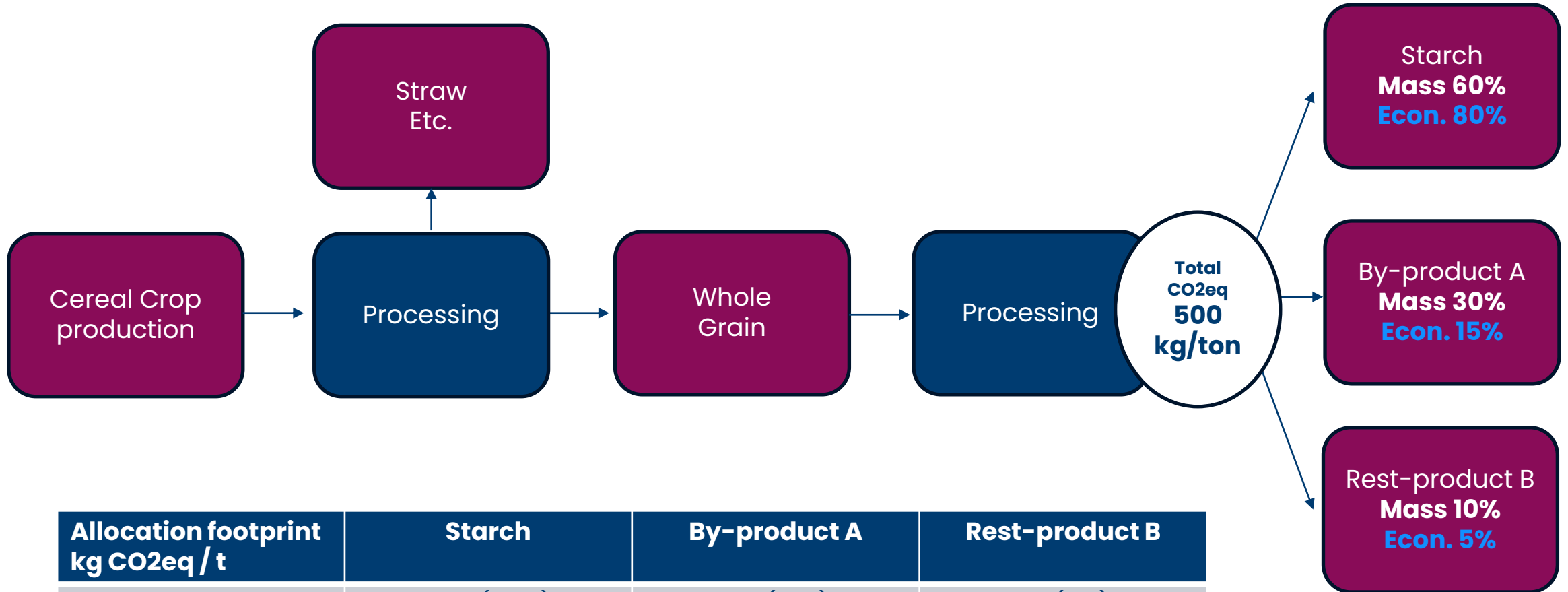


Source: GLFI methodology and project guidelines  
<https://globalfeedlca.org/gfli-database/methodology-scope/>



# Economische allocatie is voordelig voor rest- en bijproducten

In general leads to a lower carbon footprint



Allocation footprint kg CO2eq / t	Starch	By-product A	Rest-product B
Economic,	400 (80%)	75 (15%)	25 (5%)
Mass	300 (60%)	150 (30%)	50 (10%)

# Wat is 'Land Use Change'?

Transformation of land cover from one purpose to another can result in GHG emissions (e.g. deforestation).

Examples:

- Forest to cropland
- Grassland to cropland
- Cropland to perennial

Standardized calculation method: PAS-2050

- Covers direct Land Use Change (dLUC)
- **20 year amortization period**

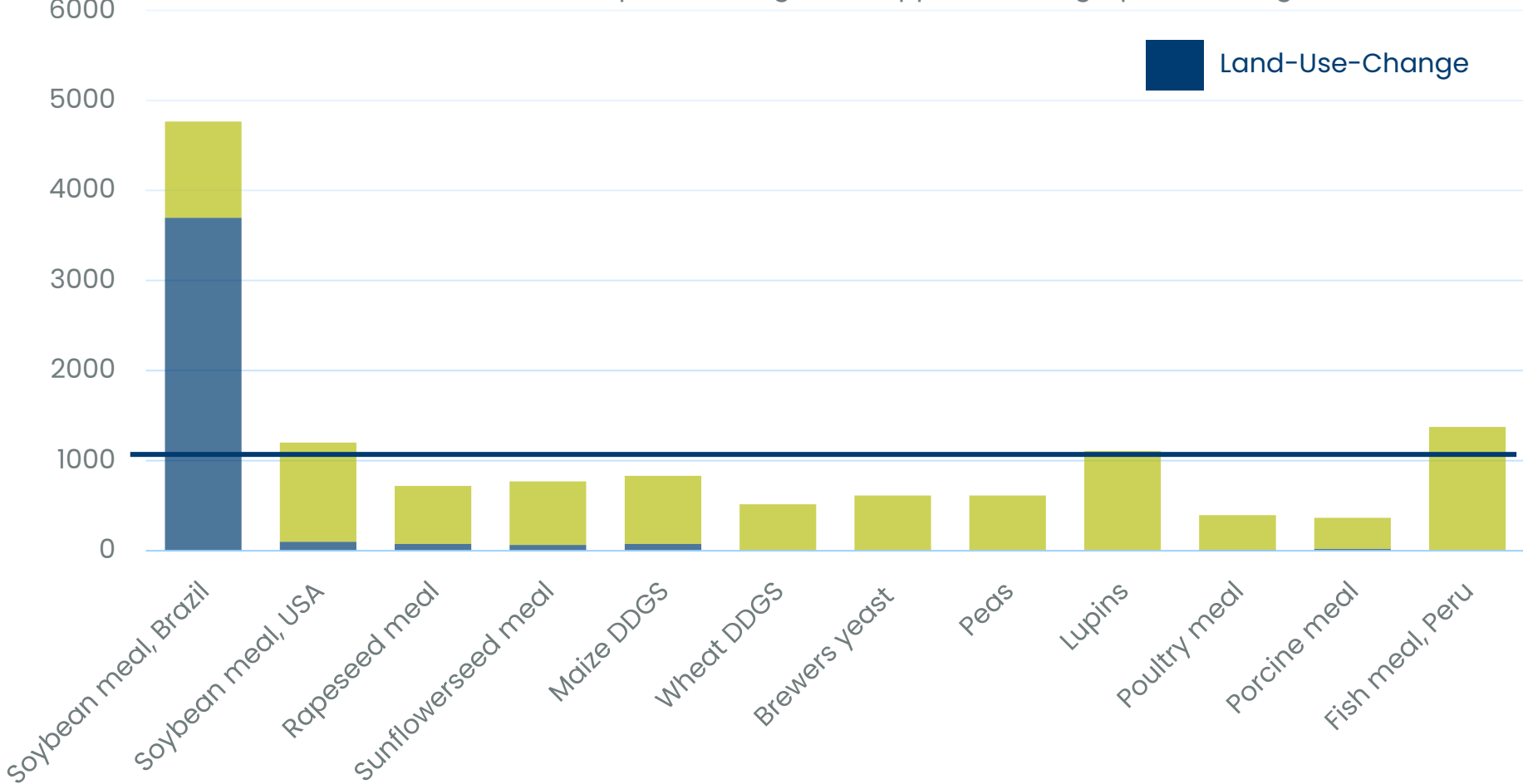
(Example: emissions due to 1 ha deforested area in 2010 are equally divided over the next 20 years, after 2030 the land is deforestation free).



# Carbon footprint van eiwitbronnen

Total CO<sub>2</sub>eq kg/mt

European averages are applied in this graph when origin not mentioned



Source: **MyFeedPrint, Nutreco**  
Based on GFLI, AgriFootprint, EcoInvent, Agribalyse

# Wat hebben we nog meer nodig voor de CO2eq footprint van voer?

The screenshot displays the 'Environmental footprint (impacts per metric ton of material)' section of the MyFeedPrint software. The table lists various feed ingredients with their respective CO2eq values and other metrics.

PRODUCT CODE	MATERIAL	COUNTRY	CREATED	LAST MODIFIED	GHG EMISSIONS (kg CO2e)	METHANE (kg)	WFPP (kg CO2e)	ACIDIFICATION (kg CO2e)	AMBIENT (kg)
13406	Wheat (Wheat)	Germany	05/10/2022	05/10/2022	385,9677	0,2388	16,6193	0,2918	
0es 021 Ge	Barley (Barley)	Germany	25/05/2022	25/05/2022	470,9413	0,2088	0, *	11,4473	
0es premix	Mixtures of minerals	Europe	25/05/2022	25/05/2022	119,8474	2,2858	0,2543	0,9942	
0es 080 Ge	Wheat gluten vital (Wheat gluten meal)	Germany	30/05/2022	30/05/2022	3312,3763	5,5387	31,6477	27,4121	
0es 081 Fr	Sweet lupins dehulled (Lupini 81-70 CP-335)	Europe	30/05/2022	30/05/2022	1255,8988	1,3729	152,4923	19,1687	
0es 082 Ne	Beans edible	Europe	30/05/2022	30/05/2022	1289,9894	0,9066	435,1906	14,4416	
0es 083 Ge	Rapeseed meal (Rapeseed meal, CP +380)	Germany	25/05/2022	25/05/2022	630,6178	0,8773	127,1311	11,4289	
0es 080	Sweet potato (Sweet potatoes dried)	Europe	10/06/2022	10/06/2022	1349,1795	1,4894	0,6476	13,8847	
0es 0822 Eu	Vinasse (Vinasses, CP +291)	Europe	25/05/2022	25/05/2022	519,7787	1,8675	0, *	2,4278	
0es 0871 Bra	Soybean meal (Soybean meal 46, 50 + Citber + 70)	Brazil	25/05/2022	25/05/2022	4772,4966	8,8739	3628,5995	18,0616	
0es 0871 USA	Soybean meal (Soybean meal 46, 50 + Citber + 70)	United States	25/05/2022	25/05/2022	1127,6433	5,8222	18,4408	18,1318	
0es 0872 Ge	Rapeseed meal (Rapeseed meal, CP +380)	Germany	25/05/2022	25/05/2022	618,9127	0,8646	127,1311	10,9181	
0es 1004	Orzo (Orzo brewers (Brewers grain dehydrated))	Globus	10/06/2022	10/06/2022	0,5684	0,0042	0, *	0,0169	
0es 1026	Wheat bran (Wheat bran)	Europe	10/06/2022	10/06/2022	389,9873	0,2578	0,4312	5,8819	
0es 1030	Oats (Oats grain)	United Kingdom	22/06/2022	22/06/2022	380,8165	0,2583	0,9461	0,7181	
0es 1043 Eu	Sweet lupins dehulled (Lupini 81-70 CP-335)	Europe	25/05/2022	25/05/2022	1229,6126	1,2561	152,4923	19,0113	
0es 1049 Ge	Maize (Maize)	Germany	25/05/2022	25/05/2022	542,1366	0,4388	16,1202	0,4765	
0es 1054	Maize gluten feed meal (Maize gluten feed 200-220)	Germany	10/06/2022	10/06/2022	1481,8949	2,3757	7,4381	7,7617	

MyFeedPrint

CO2eq **Ingredients** +

CO2eq **Transport Ingredients** +

CO2eq **Feed processing** +

CO2eq **Packaging (if relevant)** +

CO2eq **Transport Feed**



# My-'X'-Print service platform Trouw Nutrition

## Tools om de environmental footprint te berekenen



MyFeedPrint <i>Launched</i>				
<b>MyMilkPrint</b> <i>Launched</i>	<b>MyBeefPrint</b> <i>Planned 24</i>	<b>MyPorkPrint</b> <i>LCA model in swine model</i>	<b>MyChickenPrint</b> <i>Planned 24</i>	<b>MyEggPrint</b> <i>Prototype</i>

1. **New service line** accessible via MyNutriOpt digital services
2. **All modules** to be **fit for** providing LCA info of feed and farm
3. **Modular approach, APIs** to link with feed formulation, farm data management systems
4. **What-if scenarios** can be provided, links with our **animal models**
5. **LCA data & models** to be developed and maintained by **LCA specialists** Nutreco
6. **ISO 14040/14044 verified by independent external body**

**MyFeedPrint:** Optie om landenherkomst te selecteren  
**NEVEDI**-lijst: Werkt met de gemiddelde herkomst-mix Nederland



# Calculate environmental footprint with easy-to-use tools



Ingredients



Transport



Feed mill

MyFeedPrint

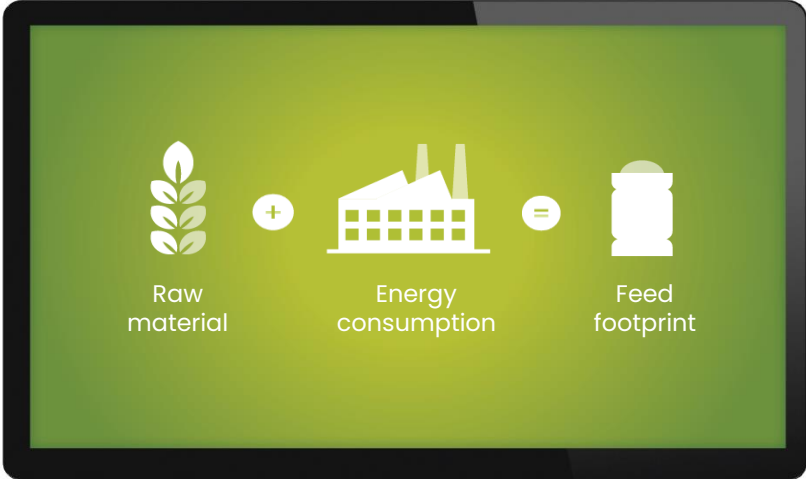


Livestock farms



Animal products

MyMilkPrint



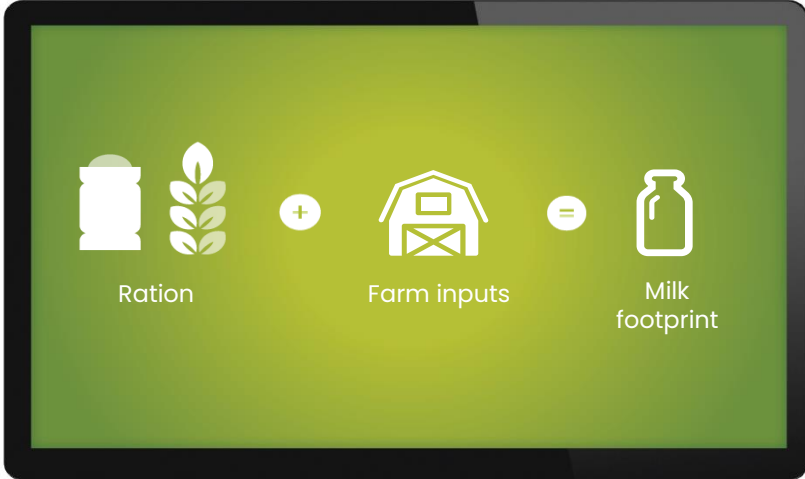
Raw material



Energy consumption



Feed footprint



Ration



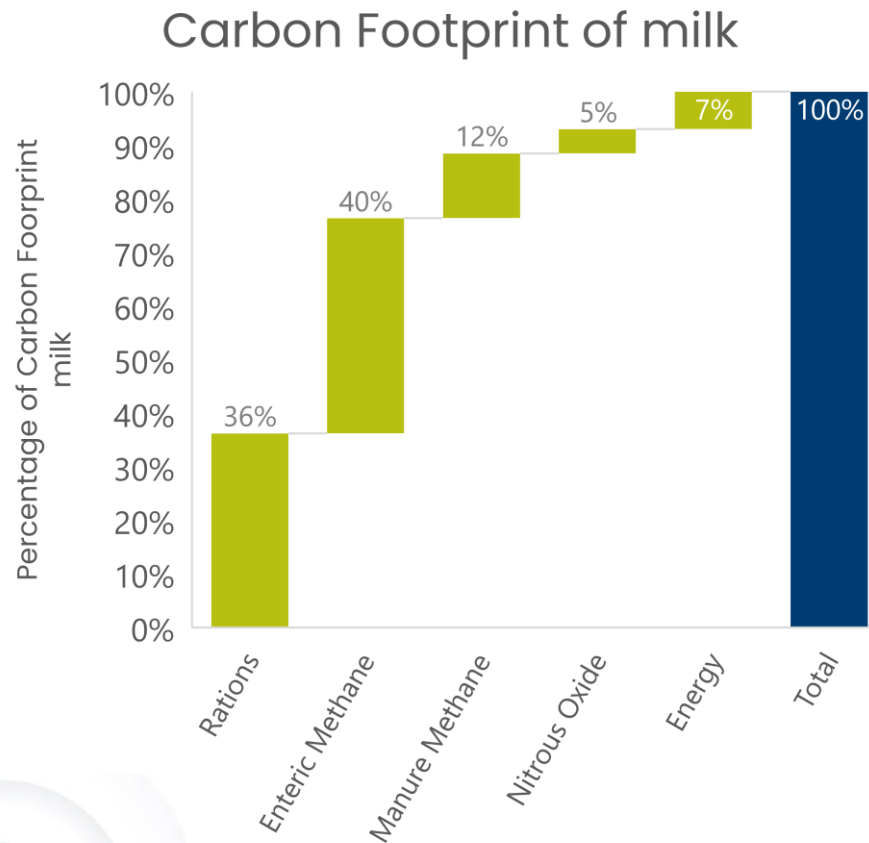
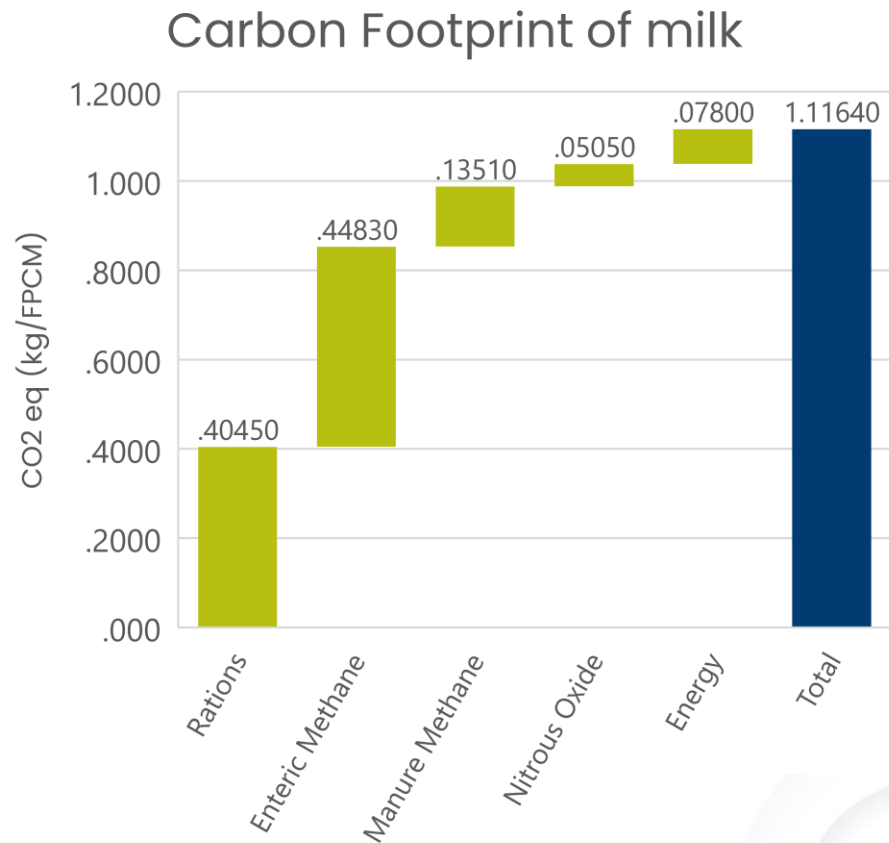
Farm inputs



Milk footprint






# Wat bepaalt de footprint per kg FPCM?

Voorbeeld uitgaande van melkveebedrijven in NL



Source: Trouw Nutrition MyMilkPrint

# Intervention strategies to reduce CO2eq Milk

<b>Feed</b> 	<b>Animal</b> 	<b>Manure</b> 	<b>Energy sources</b> 	<b>Others</b> 
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Use <b>ingredients</b> with lower footprint</li> <li>• Use ingredients with <b>lower Land-Use-Change</b></li> <li>• Secure <b>feed quality, safety</b></li> <li>• High <b>quality forage</b></li> <li>• Avoid <b>feed waste</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Improve <b>efficiency, productivity, fertility, health and longevity</b> of animals</li> <li>• Reduce <b>enteric methane</b> emissions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduce methane emission during <b>storage, handling, application</b></li> <li>• Reduce the use of <b>inorganic fertilizers</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Use solar, wind energy, <b>green electricity</b></li> <li>• Energy from <b>biogas</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apply <b>regenerative farming</b></li> </ul>
<p align="center"><b>-10 tot -15%</b></p>	<p align="center"><b>-10 tot -20%</b></p>	<p align="center"><b>-5 to -10%</b></p>	<p align="center"><b>-5%</b></p>	<p align="center">To be assessed</p>

In the Dutch scenario's a total reduction in carbon footprint of 30% by 2030 is feasible

# Veehouders belonen voor duurzame veehouderij

## Duurzaamheids uitbetaling Friesland Campina



### Tabel Duurzame ontwikkeling

Thema's	Indicatoren	Drempelwaarde (start toeslag)	Toeslagen	Topwaarde (maximale toeslag)	Totaal (bedragen per 100 kg melk)
<b>DIERGEZONDHEID EN -WELZIJN</b>	<b>Levensduur</b> (jaren + maanden + dagen)	€0,00 5 jaar en 4 maanden		7 jaar en 2 maanden € 0,10	€ X,XX
	<b>Kalveropfok</b> (KalfOK)	€0,00 70 punten		95 punten € 0,10	€ X,XX
<b>KLIMAAT</b>	<b>Broeikasgasuitstoot</b> (gram CO <sub>2</sub> -eq/kg melk)	€0,00 1.250 g CO <sub>2</sub> -eq		900 g CO <sub>2</sub> -eq € 1,50	€ X,XX
<b>BIODIVERSITEIT</b>	<b>Stikstofbodembalans</b> (kg N/ha)	€0,00 160 kg/ha		20 kg/ha € 0,10	€ X,XX
	<b>Ammoniakemissie</b> (kg NH <sub>3</sub> /ha)	€0,00 70 kg/ha		35 kg/ha € 0,10	€ X,XX
	<b>Eiwit van eigen land</b> (% van totaal gebruik eiwit)	€0,00 45%		80% € 0,10	€ X,XX
	<b>Blijvend grasland</b> (% blijvend grasland)	€0,00 40%		100% € 0,10	€ X,XX
	<b>Natuur &amp; Landschap</b> (% totaal oppervlak)	€0,00 0%		40% € 0,10	€ X,XX
<b>WEIDEGANG</b>	<b>Weidegang</b>	Deelweidegang € 0,40		Volledige weidegang € 1,30	€ X,XX +
<b>OF</b> Vaste On the way to PlanetProof-toeslag €4,50 per 100 kilogram melk Minus coöperatieve inleg van €0,60 per 100 kilogram melk					Coöperatieve inleg: € 0,60 -
					Uw totale toeslag per 100 kg melk: € X,XX

+1.5 ct/kg melk bij verlaging carbon footprint van drempelwaarde naar topwaarde





# Groene energiebronnen

## De veehouder als leverancier van groene energie

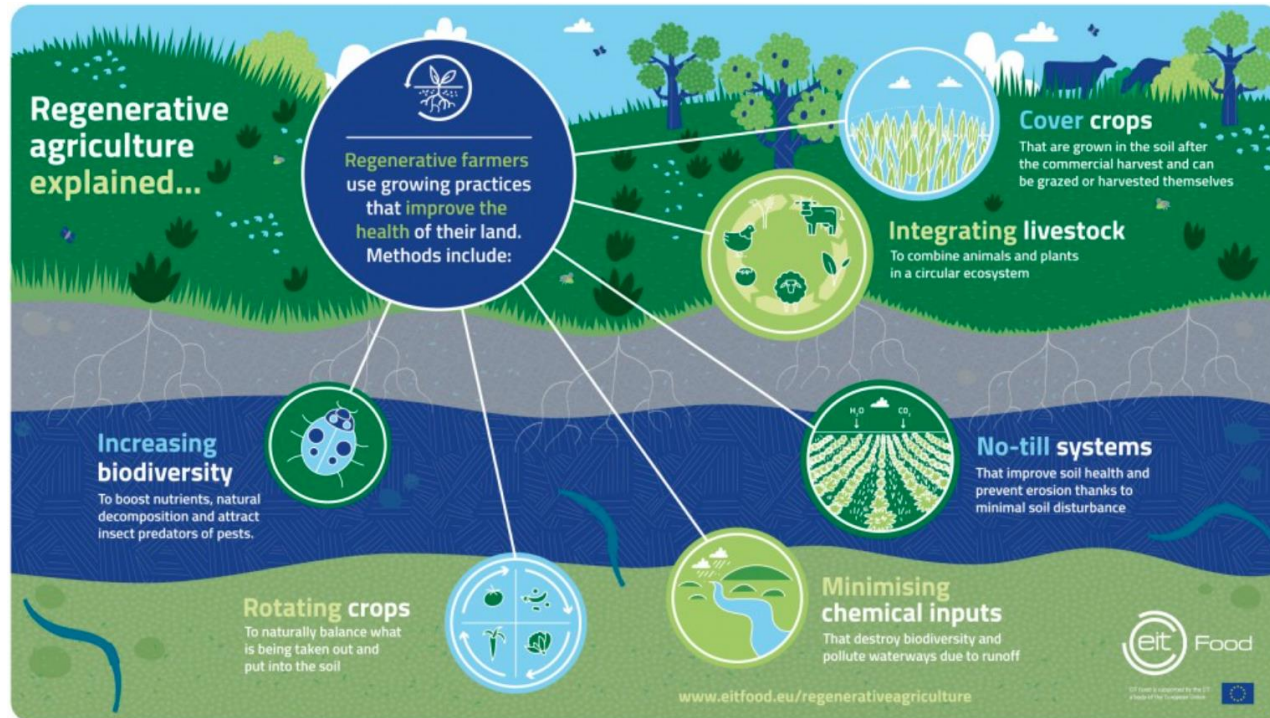


Een positieve bijdrage aan de energie-transitie



# Regeneratieve landbouw voor meer biodiversiteit en CO2 opslag bodem

## Volop in ontwikkeling



▲ Kruidrijk grasland voor koeien © Urgenda

**Driekwart melkveehouders enthousiast over kruidige weilanden: 'Het werkt, maar het is wel wennen'**

*'Vanaf KringloopWijzer versie 2022 is het **kengetal koolstofbalans in de bodem** als indicatieve waarde opgenomen. De meest helpende maatregelen om extra bodemkoolstof vast te leggen zijn meer blijvend grasland, groenbemesters, achterlaten van gewasresten op het land en in de winter de grond groen houden.'*

# Stikstof...

## Vlaamse regering bereikt nieuw akkoord in stikstofdossier



© anp/Hollandse Hoogte

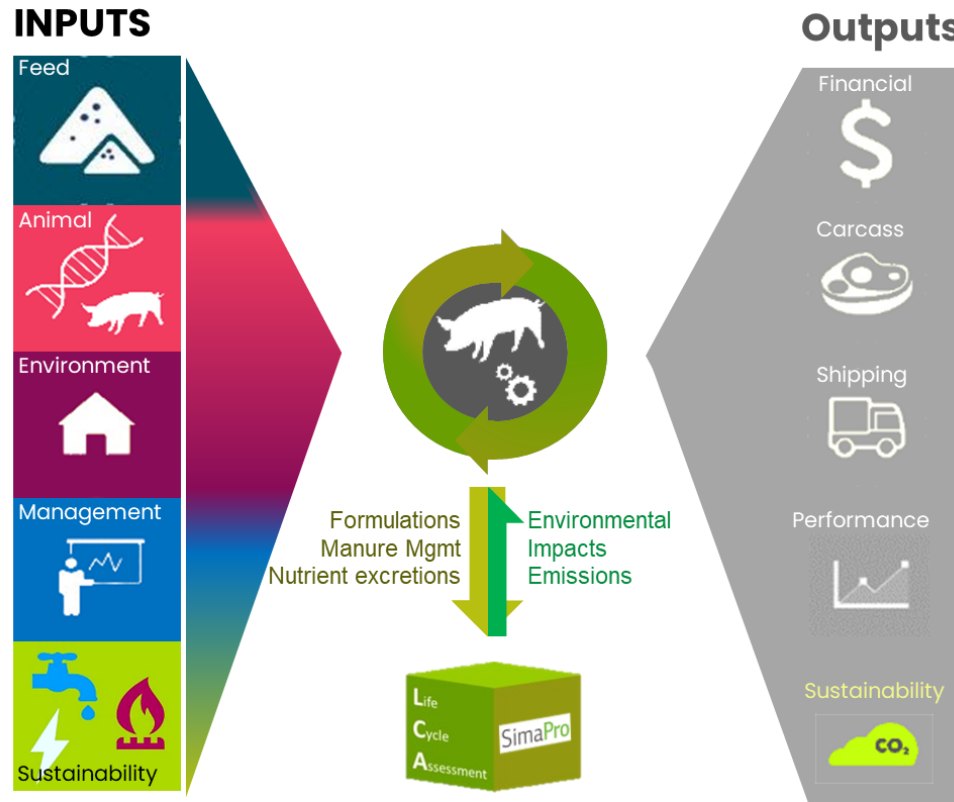


Huidige wetgeving: In **2035** moet **74%** van het stikstofgevoelig Natura 2000-areaal **onder de kritische depositewaarde (KDW)** zijn.



# Voldoen aan duurzaamheidseisen = Optimalisatie

## Optimalisatie N-emissie, CO<sub>2eq</sub>, Circulariteit en Economie



Diermodellen voor optimalisatie en inzicht in mogelijke 'trade-offs'

# Optimalisatie binnen een dierenwelzijns-concept

## Vleeskuikens

	Gangbaar	★ ★ ★ 1 ster	★ ★ ★ 2 sterren	★ ★ ★ 3 sterren
 Binnenruimte	18 tot 21 per m2	12 kuikens per m2	13 kuikens per m2	11 kuikens per m2
 Langzamer groeiend ras	Geen eis	✓	✓	✓
 Afleidingsmateriaal	Geen eis	Verplicht. Graan strooien en stobalen	Verplicht. Graan strooien en stobalen	Verplicht. Graan strooien en stobalen
 Uitloop	Geen eis	Verplicht. Overdekt (> 20% van totale staloppervlakte).	Verplicht. Vrije uitloop (1 kip per 1 m2).	Verplicht. Vrije uitloop (1 kip per 2 m2).

Optimalisatie met eisen aan huisvesting, voeding en management als randvoorwaarden

***Wat gaat er in NL gebeuren met Convenant Dierwaardige Veehouderij?***



# Het concept-landbouwakkoord komt waarschijnlijk wel weer ter tafel

## Samen werken aan een visie voor 2040

### IN BEWEGING

Concept Landbouwakkoord 2040



#### Disclaimer

De teksten van deze versie van een conceptakkoord zijn weliswaar in samenspraak met de deelnemende partijen aan de hoofdtafel tot stand gekomen, maar ze binden de partijen niet. Het is immers niet tot een akkoord gekomen en vanaf de start was de afspraak dat pas sprake zou zijn van een akkoord als op alle punten overeenstemming zou zijn bereikt. De inhoud geeft weer tot waar partijen zijn gekomen tot 21 juni. Op een aantal onderwerpen vonden nog intensieve gesprekken en stukkenwisselingen plaats; deze discussies zijn niet zichtbaar in het akkoord.

Auteurs: voorzitter en secretariaat hoofdtafel

Datum: 21-06-2023



- Heldere **standaarden, één taal**
- **Doelsturing en kpi's\***
- Monitoring **stoffenbalans**
- **Grondgebondenheid** en omgang mest
- Productierechten omlaag, **minder dieren**
- **Kringlooplandbouw**
- **Dierwaardige veehouderij**
- **Perspectief** met oa een solide **verdienmodel**

'Een solide verdienmodel ontstaat alleen wanneer boeren en tuinders van hun afnemers – zoals voedselproducenten, supermarkten en uiteindelijk de consument – een eerlijke prijs krijgen voor hun producten.'

*\*stikstof, klimaat, water-lucht- en bodemkwaliteit, dierenwelzijn en biodiversiteit*

# KPIs duurzaam diervoer voor klimaat, biodiversiteit, circulariteit

## NEVEDI 2023, 'werk in uitvoering'

### KPI's voor duurzaam diervoeder

Doel	Klimaat-mitigatie	Behoud biodiversiteit	Verbeteren circulariteit	Gebruik regionale grondstoffen	
Subdoel	Reductie CO <sub>2</sub> footprint dierlijke producten	Verminderen impact op biodiversiteit via stikstof- en fosfaatverlies (melkveehouderij)	Tegengaan conversie bio-diverse habitats	Optimalisatie grondstoffen-gebruik	Europese herkomst
KPI's	Kg. CO <sub>2</sub> eq. per ton diervoer	Stikstof-efficiency Fosfaat-efficiëntie (melkveehouderij)	% conversievrije grondstoffen (soja, palm) in diervoer	% rest- en bijproducten en former foodstuffs in totaal diervoeder	Percentage grondstoffen afkomstig uit Europa

- **CO<sub>2</sub>eq per ton voer**
- **% Conversievrije grondstoffen**
- **% Rest- en bijproducten + Former foodstuffs**
- **% Grondstoffen uit Europa**

# Waar gaan we naar toe?

OUR PURPOSE

*Feeding  
the Future*

- **Lange-termijn visie en beleid**
- Verdere verlaging **carbon footprint reductie**
- Verdere verlaging **stikstof-emissie**
- **Deforestation-free** voer
- Voer met meer **rest- en bijproducten** en meer ingrediënten van **Europese herkomst**
- **'Regeneratieve landbouw** voor o.a. meer biodiversiteit, CO<sub>2</sub>-opslag bodem
- Meer gebruik en productie van **'groene energie'**
- **'Dierwaardige veehouderij'**

**Samen werken aan een duurzame veehouderij!**