

MARKTPROGRAMMA VERDUURZAMING DIERLIJKE PRODUCTEN



KETENKENNISDIALOOG

CO2-footprint: praktische toepassing van LCA's in de dierlijke ketens



PROGRAMMA

- 16.00 uur Welkom en introductie op het programma door de dagvoorzitter **Marijn Frank**
- 16.05 uur Belang thema klimaat en gezamenlijke inzet op erkende tools door **Cees-Jan Adema** - directeur FNLI
- 16.10 uur Masterclass Achtergronden en afwegingen bij LCA's en de standaarden Product PEFCR door **Roline Broekema** - onderzoeker WUR
- 16.45 uur Stand van zaken LCA's dierlijke ketens door **Theun Vellinga** - onderzoeker WUR
- 17.00 uur Casus Varken: praktische LCA-tool voor de varkensvleesketen door Coalitie Vitale Varkenshouderij (CoViVa)
- Korte introductie door **Alfred van Lenthe** - programmadirecteur CoViVa
- De LCA-tool voor de varkensvleesketen door **Anton Kool** - KoolPlanet
- 17.25 uur In gesprek met de zaal
- 18.15 uur Wrap-up door de dagvoorzitter
- 18.30 uur Einde en aansluitend een duurzamer en gezond buffet



MARKTPROGRAMMA
VERDUURZAMING
DIERLIJKE PRODUCTEN



Wie het ziet, heeft de toekomst.



Wie het ziet, heeft de toekomst

KetenKennisDialog - 'CO₂-footprint: praktische toepassing van LCA's in de dierlijke ketens'

Masterclass: Achtergronden en afwegingen bij LCA's en de standaarden zoals PEFCR

Roline Broekema – Wageningen Economic Research

28 nov 2023



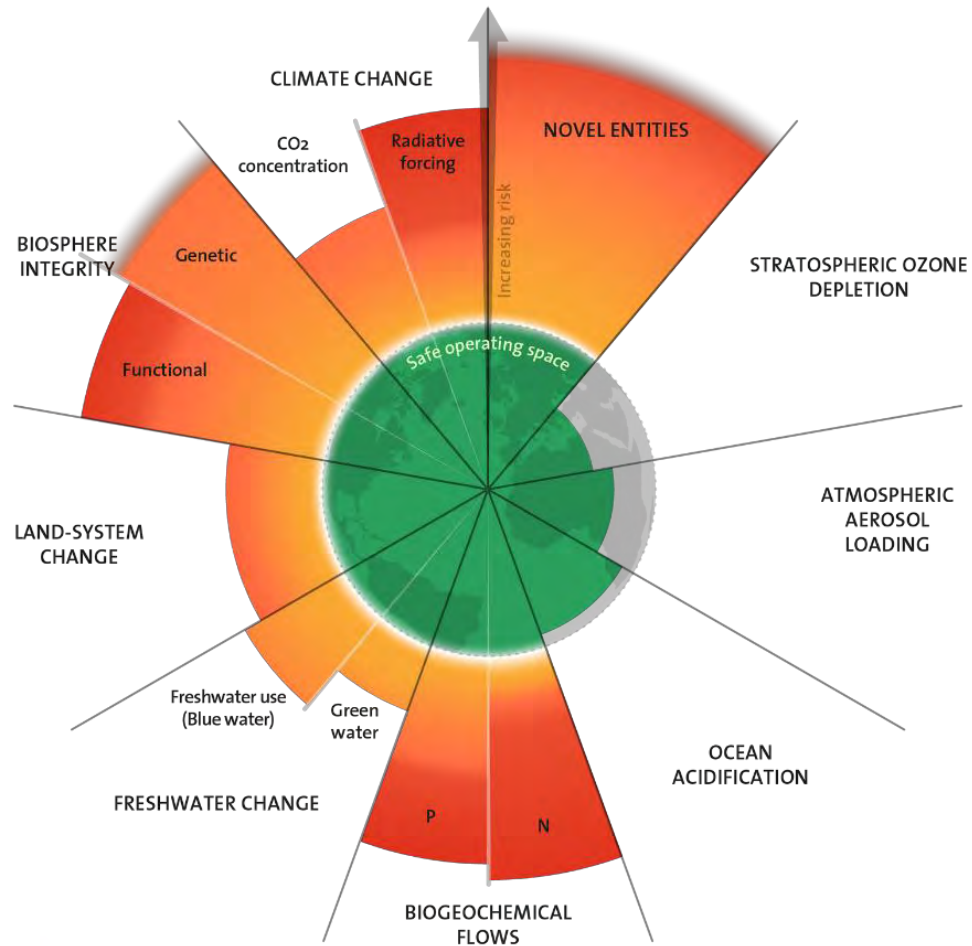
Content

- Introduction to Life Cycle Assessment
- LCA guidelines and emission modelling
- LCA and EU policy development
- LCA and ecolabelling
- Questions and discussion

Introduction to Life Cycle Assessment



We are facing Planetary Boundaries



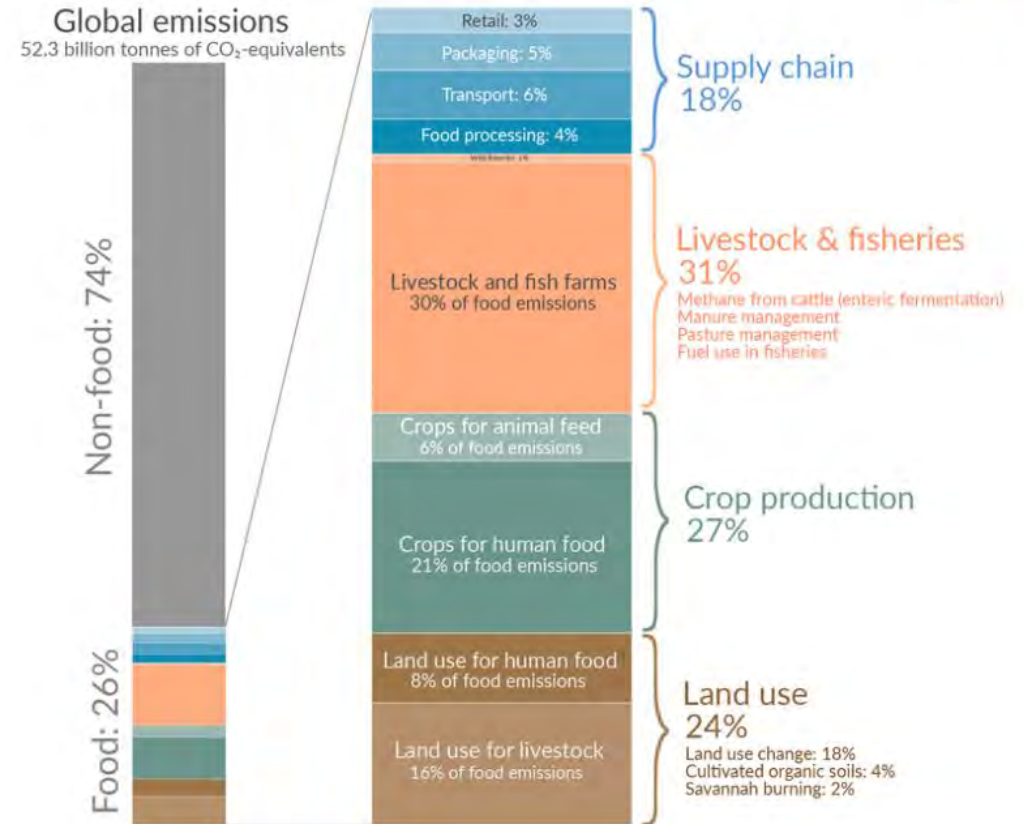
“Planetary boundaries can be interpreted as carrying capacities for the entire Earth System towards various anthropogenic pressures”

...tipping points...

GHG of food in perspective

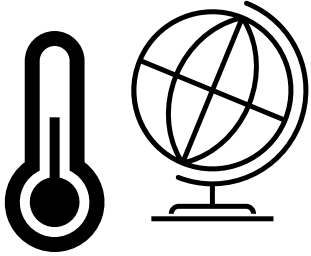
- About 1/4 of GHG emissions from food
- About 1/3 of those emissions are directly from livestock
- Another 22% of those emissions are indirectly from livestock

Global greenhouse gas emissions from food production 

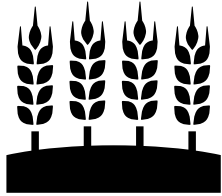


Data source: Joseph Poore & Thomas Nemecek (2018), Reducing food's environmental impacts through producers and consumers. Published in Science. Licensed under CC-BY by the author Hannah Ritchie (Nov 2022).

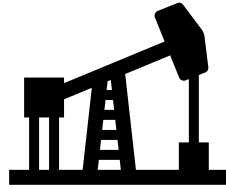
Greenhouse gasses is not the only challenge



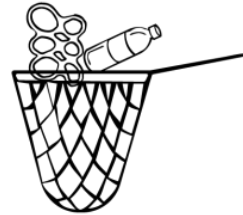
Global warming



Land use



Resource depletion



Plastic soup



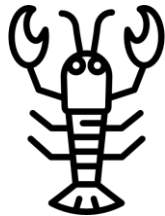
Acidification



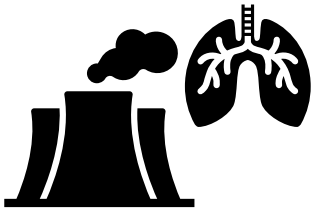
Water depletion



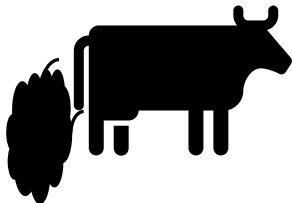
Terrestrial eco-toxicity



Invasive species



Human toxicity



Eutrophication



Marine eco-toxicity



Ozone depletion

How do we tackle these challenges?

Life Cycle Assessment (LCA)

Method to quantify environmental impact of products and services throughout their full life cycle.

- Analyze
- Identify hot spots
- Mitigate impact
- Monitor



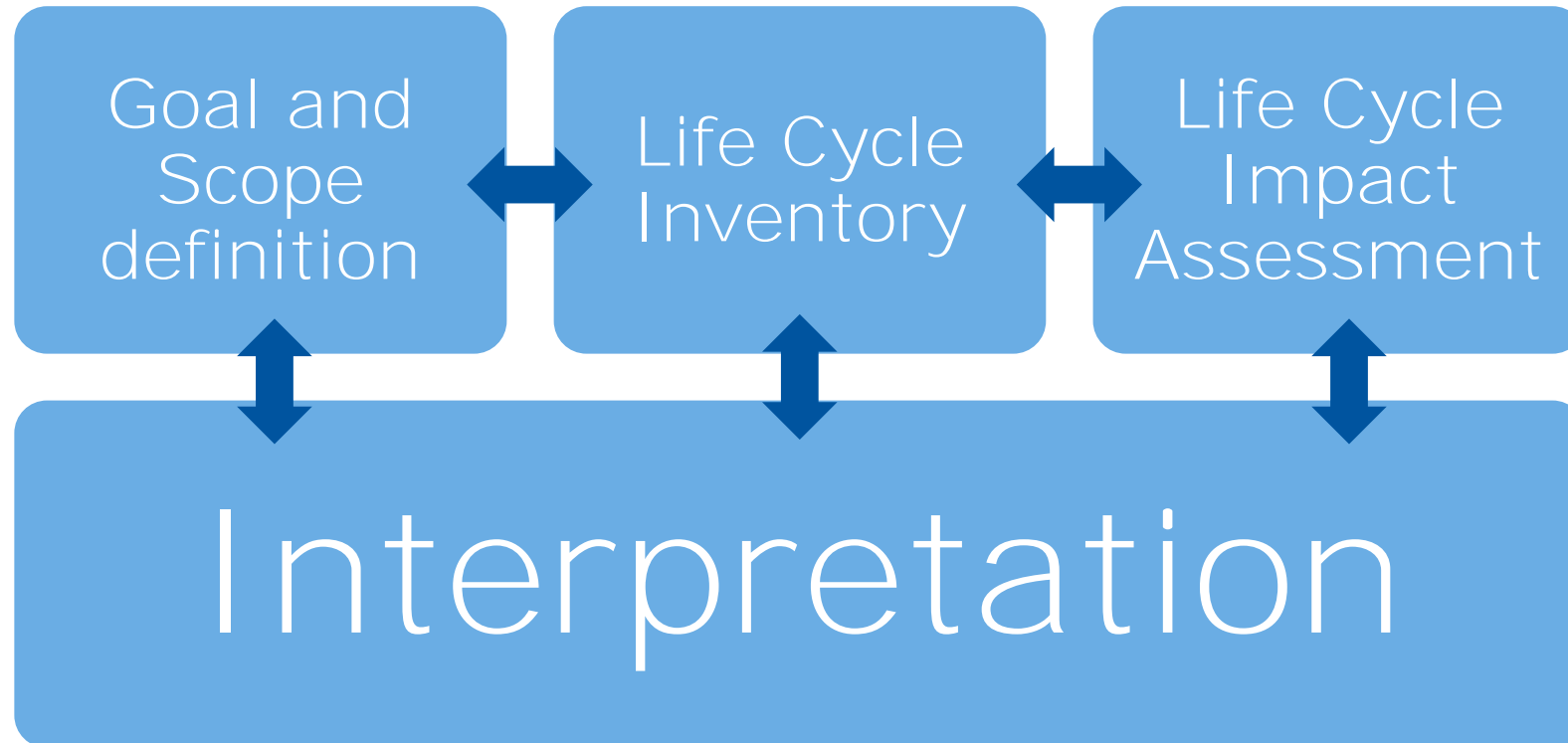
Still challenges to tackle in LCA

Amongst others:

- Biodiversity
- Ecotoxicity
- Carbon sequestration
- Microplastics
- Marine resource depletion
- Nutritional LCA (health)



4 main steps in LCA, according to ISO 14040



Goal and Scope definition

Goal and
Scope
definition

Life Cycle
Inventory

Life Cycle
Impact
Assessment

Interpretation

Goal:

- What is the main question that needs to be answered?
- How can the results be used?
- For whom are the results intended?
- Which decisions do I want to take based on the results?

Scope:

- What is the functional unit?
- What are the system boundaries?
- Which environmental impact categories will I evaluate?
- Which methods will I apply?
- How do I handle multifunctional processes (allocation)?
- How will I collect the required data?



Functional unit

Environmental impacts are expressed per functional unit.

- Considers function of the product
- Reference for comparison



1m² of complete coverage during 5 years



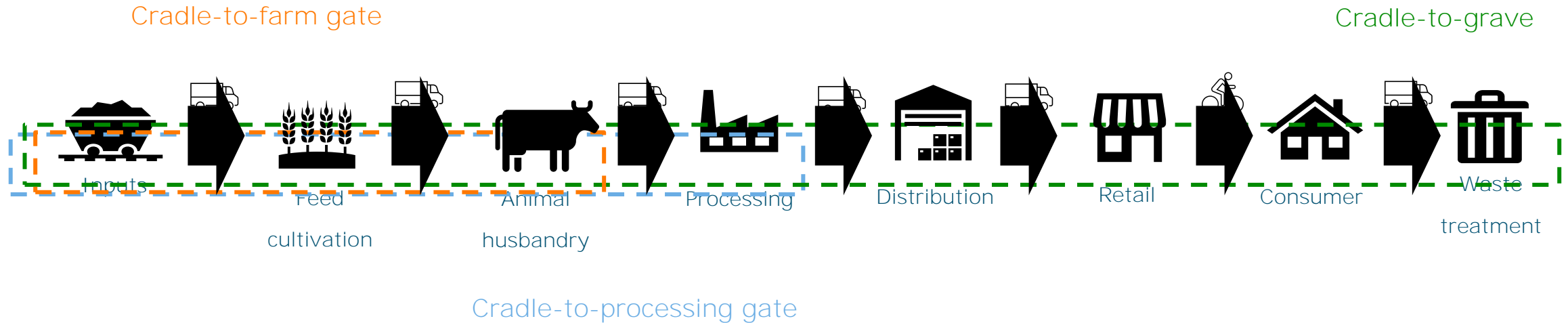
1 steel, or 1 flower bouquet, for decoration



What could be the functional unit? 1kg food? 1kg protein?

System boundaries

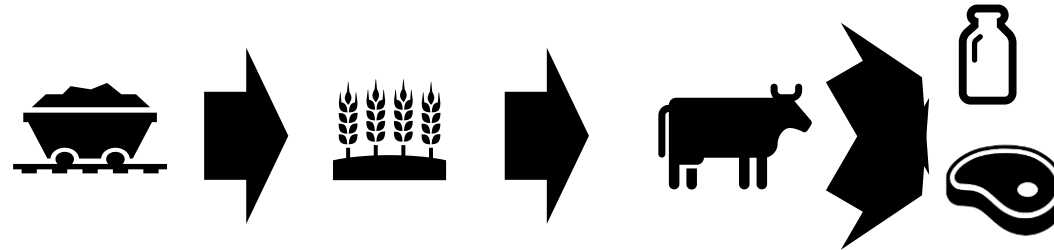
System boundaries define which life cycle stages are considered for the LCA:



Multifunctional processes - allocation

If a process provides more than one function: *e.g. delivering several goods and/or services ("co-products")* it is "multifunctional"

3 strategies:



- System expansion
- Divide process into sub-processes and collect input and output data of sub-processes
- Divide impacts over products (allocation)

ISO 14044: *Whenever possible, allocation should be avoided*

In agri-food avoiding allocation mostly not possible -> allocation is often applied

Multifunctional processes - allocation

Allocation shall be based on causalities, e.g.:

- mass
- economic
- energy
- biophysical (e.g. net metabolic energy requirements)

For agri-food products, economic allocation is the most applied method

	Amount	€/kg	Revenue	Economic allocation	Mass allocation	Biophysical allocation
Milk	700.000 kg	€ 0,34	€ 238.000	96,7%	98,7%	88%
Meat	9.000 kg	€ 0,90	€ 8.100	3,3%	1,3%	12%
	709.000 kg		€ 246.100	100%	100%	100%

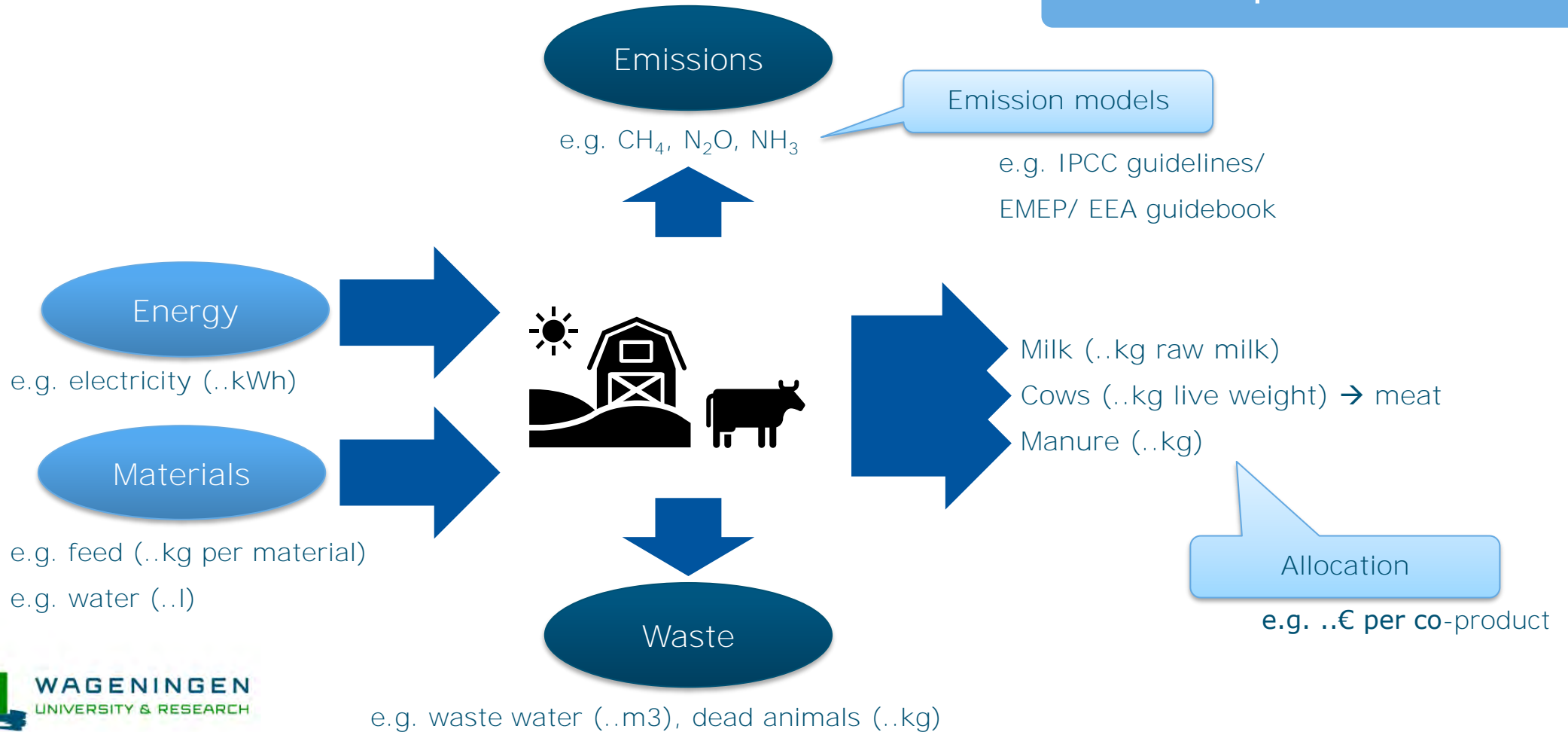
Life Cycle Inventory (LCI)

Goal and Scope definition

Life Cycle Inventory

Life Cycle Impact Assessment

Interpretation



Life Cycle Inventory (LCI)

The most time consuming step
in LCA!
Crap in = crap out

Two types of data:

1) Primary data

Supply chain specific data that are collected from the production chain or companies for which the LCA is executed.

e.g. kWh electricity use
per year of the
production plant

2) Secondary data

Data that cannot be directly collected from the supply chain. Sources:

- > generic databases (e.g. Ecoinvent)
- > (scientific) literature
- > industry averages
- > statistics

e.g. impact of cultivation
and processing of feed
materials (e.g. GFLI
database)

Life Cycle Impact Assessment (LCIA)

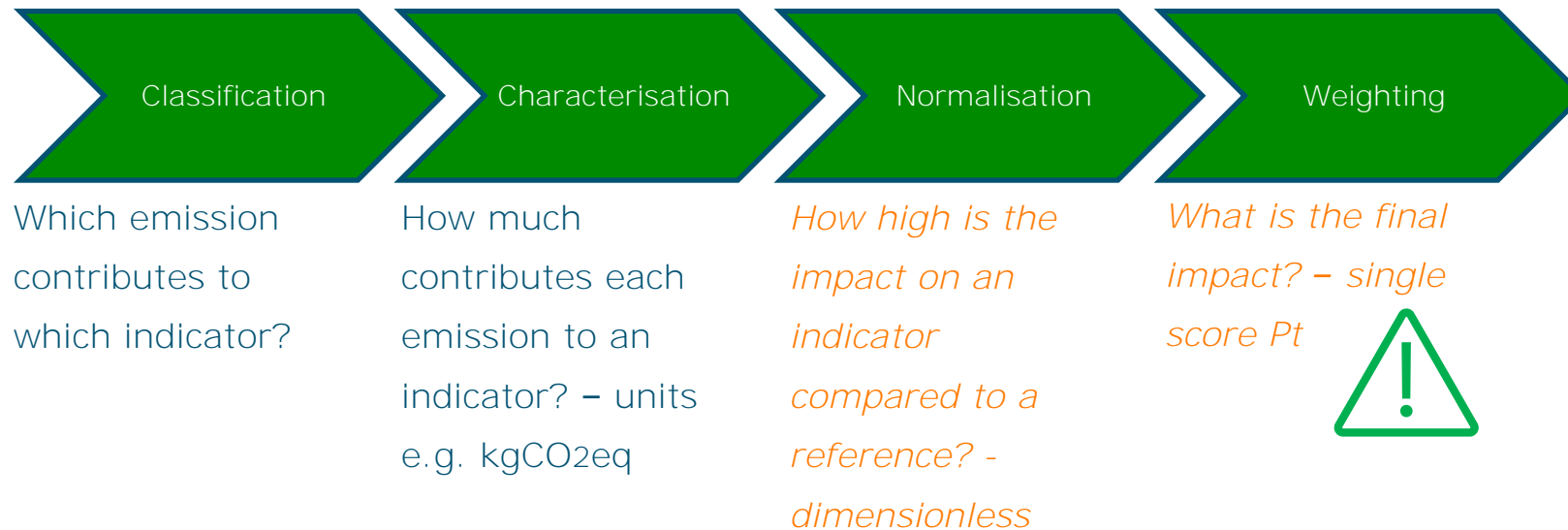
Goal and Scope definition

Life Cycle Inventory

Life Cycle Impact Assessment

Interpretation

Various LCIA methods: ReCiPe, EF method, ILCD method etc.



Be aware: indicator names might be similar, but underlying method and unit might be different!

Life Cycle Impact Assessment (LCIA)

Example Life Cycle Impact Assessment:

1 kg of product causes following emissions:

Emissie	Classificatie	Karakterisatie factoren	Karakterisatie	Normalisatie	Weging
1 kg CO ₂	Climate change	1 kg CO ₂ eq	1 kg CO ₂ eq		
3 kg N ₂ O	Climate change	298 kg CO ₂ eq	894 kg CO ₂ eq		
1 kg CH ₄	Climate change	34 kg CO ₂ eq	34 kg CO ₂ eq		
	Climate change		929 kg CO ₂ eq	0.116	
2 kg NH ₃	Acidification + Marine Eutrophication + Fine particulate matter formation	1.96 kg SO ₂ eq 1.04 kg N eq 0.24 kg PM2.5 eq	3.92 kg SO ₂ eq 2.08 kg N eq 0.48 kg PM2.5 eq	0.0956 0.0451 0.0188	
					20.7 Pt

Interpretation

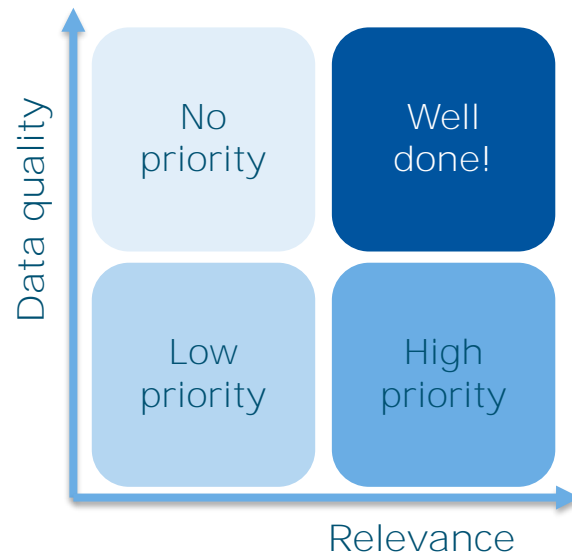
Goal and
Scope
definition

Life Cycle
Inventory

Life Cycle
Impact
Assessment

Interpretation

Goal: Better understanding of results, evaluation, leading to conclusions.



- 1) Hot spot analysis
- 2) Sensitivity analysis
- 3) Uncertainty analysis

LCA guidelines and emission modelling



Some relevant LCA guidelines

- [ISO 14040:2006](#) describes the principles and framework for life cycle assessment (LCA)
- [ISO 14044:2006](#) specifies requirements and provides guidelines for life cycle assessment (LCA)
- [PAS 2050](#) was introduced in 2008 (revised in 2011) with the aim of providing a consistent internationally applicable method for quantifying product carbon footprints.
- [ILCD Handbook](#) (2010) provides a common basis for consistent, robust and quality-assured life cycle data and studies
- [FAO LEAP guidelines](#) (2012 onwards) is a multi-stakeholder initiative that is committed to improving the environmental performance of livestock supply chains
- [Product Environmental Footprint \(PEF\) and PEF Category Rules \(PEFCRs\)](#) (2013 onwards) is a harmonized LCA standard with sector specific guidelines, launched by EC

Some relevant LCA guidelines

- [ISO 14040:2006](#) describes the principles and framework of environmental management systems (LCA)
- [ISO 14044:2006](#) specifies requirements and guidelines for environmental assessment (LCA)
- [PAS 2050](#) was introduced in 2008 and provides a framework for consistent internationally applicable carbon footprinting (LCA) standards.
- [ILCD Handbook](#) (2010) provides a common basis for consistent, robust and quality-assured life cycle data and studies
- [FAO LEAP guidelines](#) (2012 onwards) is a multi-stakeholder initiative that is committed to improving the environmental performance of livestock supply chains
- [Product Environmental Footprint \(PEF\) and PEF Category Rules \(PEFCRs\)](#) (2013 onwards) is a harmonized LCA standard with sector specific guidelines, launched by EC

Some of these LCA guidelines include calculation rules for emission modelling

Highlight: PEF

PEF = Product Environmental Footprint

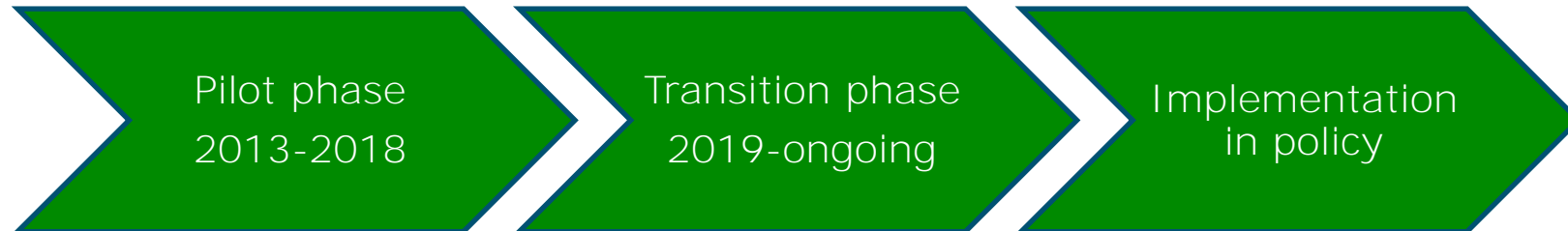
Launched by the European Commission

Goal: generate sustainability information that is:

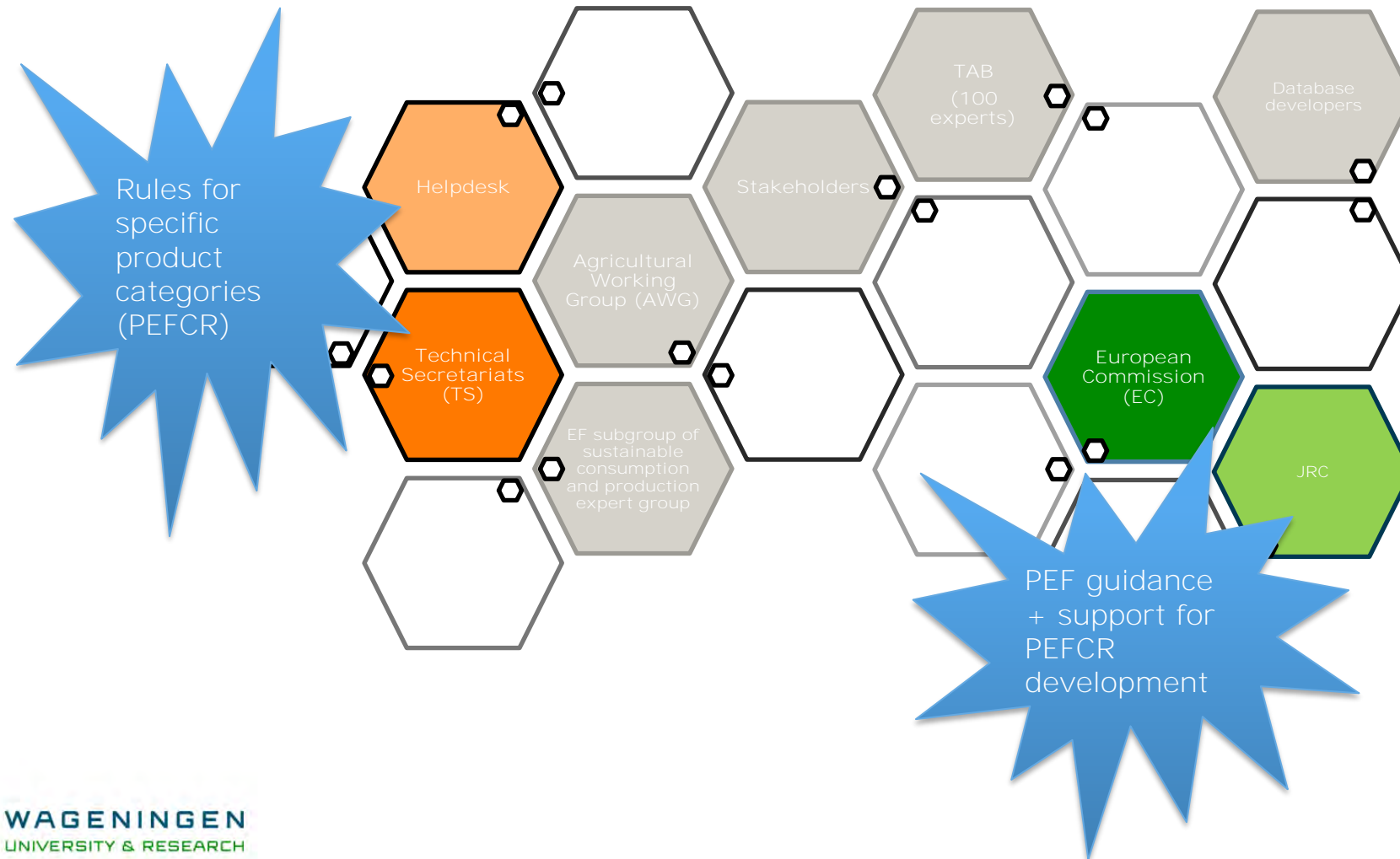
- Reliable
- Comparable
- Verifiable

PEF applies to
products on the EU
market

Also from abroad!



The organisation of PEF



PEFCRs and shadowPEFCRs in agro-food

PEFCRs for agro-food in the pilot phase:

- Dairy
- Beer
- Pasta
- Olive oil
- Packed water
- Wine
- Feed
- Red meat (discontinued)



PEFCRs for agro-food in the transition phase:

- Marine fish
- Floriculture

Shadow PEFCRs for:

- Fruits and vegetables
- Growing Media Europa

Harmonisation of LCA through PEF

Meant to tackle greenwashing: less freedom of choice in terms of LCA approach

- Always complete system boundaries: cradle-to-grave
- Always 16 environmental indicators
- Mandatory use of EF background database
- Data quality rating and mandatory review process
- Functional unit prescribed per PEFCR
- Allocation prescribed per PEFCR
- Mandatory primary data defined per PEFCR

etc.



Emission modelling specific to agriculture

Biological processes are specific to agricultural products.

Examples:

- Enteric fermentation
- Manure storage
- Manure application
- Fertilizer application
- Crop protection application



Emission modelling guidelines

Example for GHG emissions:

- IPCC 2006, refinement 2019, volume 4:
 - [Chapter 10: emissions from livestock and manure management](#)
 - [Chapter 11: N₂O emissions from managed soils, and CO₂ emissions from lime and urea application](#)

Examples for non-GHG emissions:

- [EMEP/EEA 2019](#) (NO_x, PM_{2.5}, NH₃, NMVOC)
- [USEtox](#) (ecotox of chemicals)

LCA guidelines like PEF often use emission modelling as prescribed by other guidelines, like IPCC.

LCA and EU policy development



The challenge

Reduce the environmental impact of food production and consumption.

→ Harmonised environmental footprinting of food products leading to comparable outcomes and communicating these is a challenge.

EC is trying to address this via Green Deal and Farm2Fork:

- Product Environmental Footprint method & PEFCRs
- Green Claims proposal (next sheet)
- Sustainable Food Labelling proposal ([link](#))
- Ecodesign for Sustainable Products Declaration (ESPR) ([link](#))
 - Digital product passport

Green Claims Proposal

Voluntary product environmental footprint information to consumers.

Highlights:

- Environmental claims should be based on a set of criteria (scientific, LCA based etc.)
- New public labelling schemes should only be developed under the Union law. New private labels only when they add significant added value (environmental ambition)
- PEF can be used to substantiate green claims in line with the Directive, if integrating
 - Marine fisheries: Sustainability of the targeted stock
 - Biodiversity and nature protection, as well as farming practices, including positive externalities of extensive farming and animal welfare
- Effective reductions in the own value chain should be valued over carbon offsets, and when offsets are used, they should be noted separately, and additional information should be provided (share of total emissions, reductions or removals, methodology applied).

LCA and ecolabeling

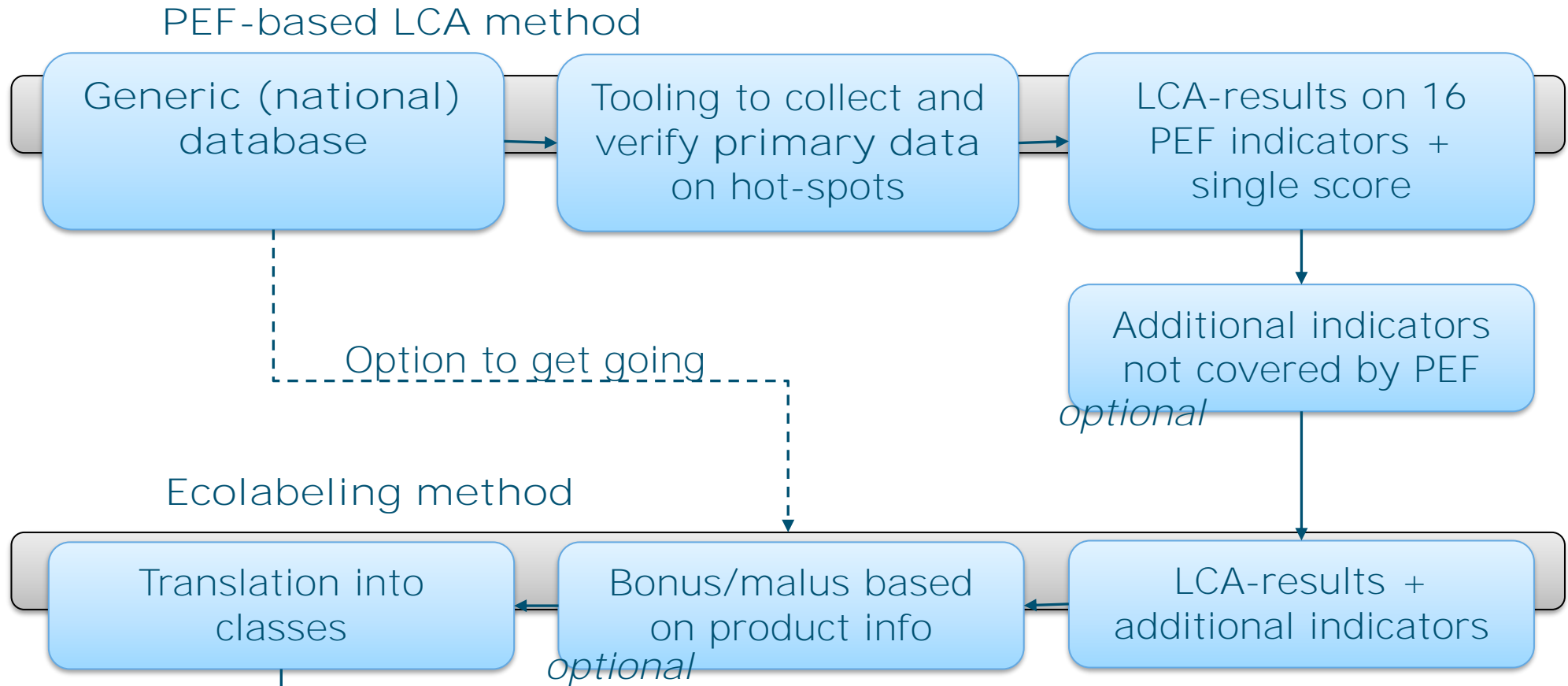


Examples governmental and private initiatives

<p>Governmental - governments aiming to support mitigation of impact</p>	<p>Private - independent organizations offering service to retailers</p>
<p>France</p> <p>Agribalyse French generic database, EF method, additional environmental indicators, Ecobalyse tool to support use of primary data, ecolabeling still in development, possibly mandatory for food (and textiles?).</p>	<p>Agribalyse French generic database, EF method, bonus malus points to adapt to product specificity tested in Colruyt, Carrefour and Lidl.</p> <p>PEF-based LCA method, no generic database, recommendation for background data, requires certain level of primary data, ecolabel with 8 classes (A-H).</p>
<p>Netherlands</p> <p>Working group of sector representatives in place, PEF-based approach, international harmonisation, Dutch generic database in development, vision development towards ecolabeling and tooling to implement primary data.</p>	<p>Agribalyse French generic database, EF method, further insight into pesticide, biodiversity, climate and animal welfare, meant to be better suitable for organic products.</p> <p>Not only environmental but also social and nutrition, generic data as a starting point, increase primary data, IT platform. etc. like Enviroscore, Dayrize, Sustained and others...</p>



Ecolabeling in the Netherlands



- 1) Aid sustainable consumer decisions
- 2) Incentive for mitigation for companies

Thank you! Questions and discussion





Ketenanalyses dierhouderij, stand van zaken

Opties om emissies te verminderen

28 november 2023, Theun Vellinga, met dank aan vele collega's



De nationale en de keten benadering



Emissie volume = Megaton CO₂-equivalenten

aantal dieren * emissie per dier



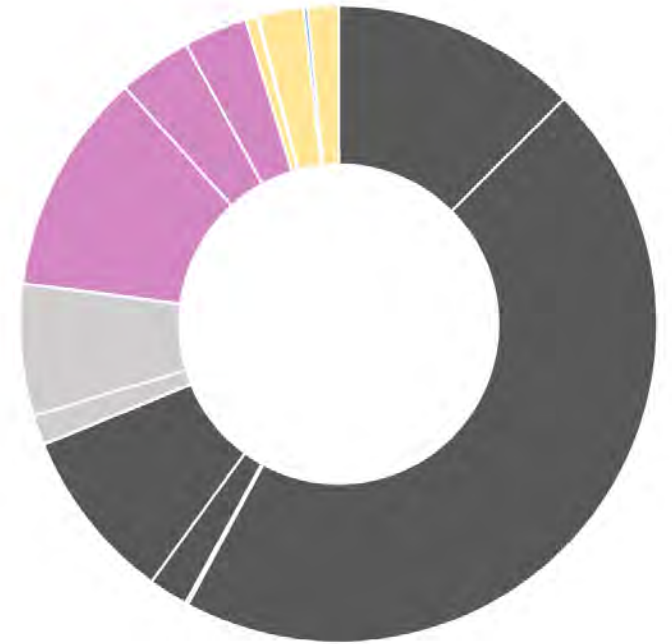
Emissie intensiteit = kg CO₂-eq/kg product

(emissie per dier & voerproductie) / kg product per dier

Emissie per dier: methaan uit pens/darm & methaan en lachgas uit mest

Methaanemissies Veehouderij

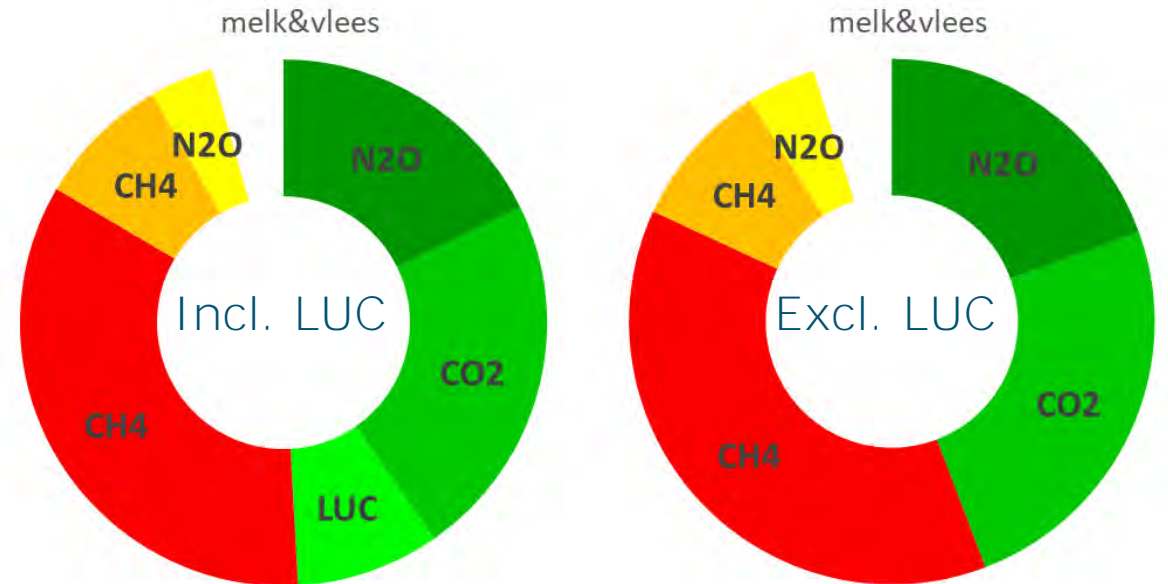
Sector	Methaan 2020 (kton)	Mton (CO ₂ -eq)
Melkvee	327	9.17
Overig rundvee	39	1.09
Varkens	87	2.43
Overige dieren	22	0.63
Totaal	476	13.31



- Lachgas speelt vooral een rol bij aanwending van dierlijke mest en kunstmest, daarnaast bij de opslag van dierlijke mest

Het belang van methaan bij melkvee

- Methaan is 40 tot bijna 50 % van de totale emissie (afhankelijk of je Land Use Change meetelt of niet)
- De emissie bij voerproductie is 40 tot 50 % van de footprint
- Verlaging van de footprint van melk (en rundvlees) vereist ook verlaging van de footprint van over
- Schapen en geiten zijn herkauwers en hebben een vergelijkbare verdeling van emissies



Procentuele verdeling van de broeikasgasemissies van melk&rundvlees:

Groen = *veevoer*

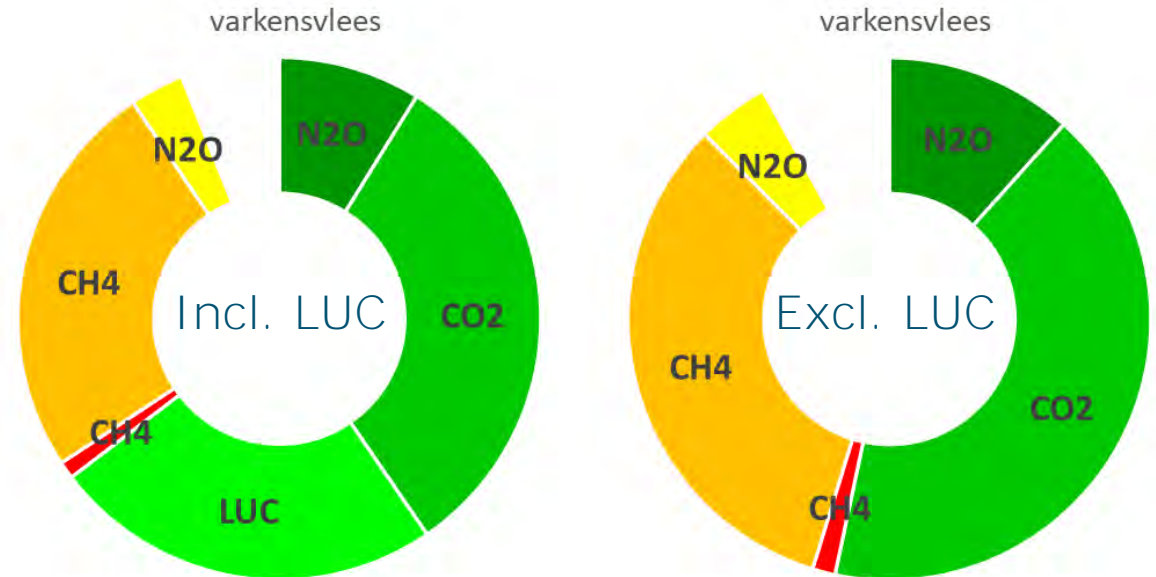
Rood = *enterische methaan*

Oranje/geel = *mest*

Blanco = *overige energie op bedrijf*

Het belang van methaan bij varkenshouderij

- Methaan is een kwart tot een derde van de totale emissie (afhankelijk of je Land Use Change meetelt of niet)
- De emissie bij voerproductie is 60 tot 70 % van de footprint
- Verlaging van de footprint van varkensvlees vereist ook verlaging van de footprint van voer

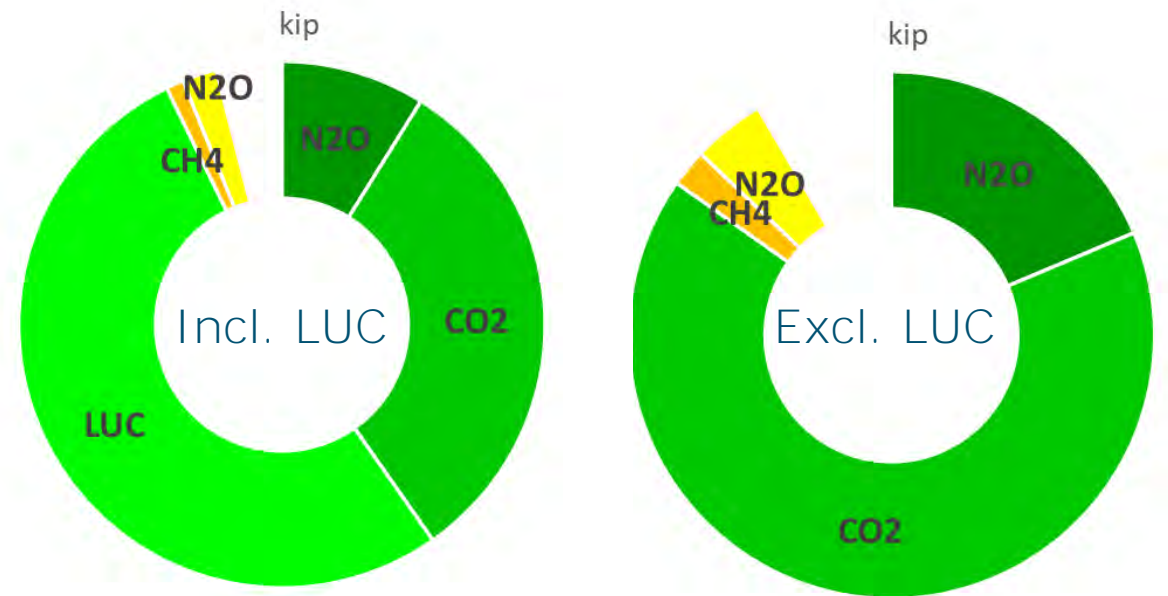


Procentuele verdeling van de broeikasgasemissies van varkensvlees:

Groen = *veevoer*
Rood = *enterische methaan*
Oranje/geel = *mest*
Blanco = *overige energie op bedrijf*

Het belang van methaan bij pluimveehouderij

- Methaan is 2 tot 4 % van de totale emissie (afhankelijk of je Land Use Change meetelt of niet)
- De emissie bij voerproductie is 80 tot 90 % van de footprint
- Verlaging van de footprint van pluimvee (vlees en eieren) vereist ook verlaging van de footprint van voer



Procentuele verdeling van de broeikasgasemissies van varkensvlees:

<i>Groen</i>	=	<i>veevoer</i>
<i>Rood</i>	=	<i>enterische methaan</i>
<i>Oranje/geel</i>	=	<i>mest</i>
<i>Blanco</i>	=	<i>overige energie op bedrijf</i>

Emissiereductie opties

Emissie volume = Megaton CO₂-equivalenten

aantal dieren * emissie per dier

Emissie intensiteit = kg CO₂-eq/kg product

(emissie per dier & voerproductie) / kg product per dier

Emissie per dier: methaan uit pens/darm & methaan en lachgas uit mest

■ Maatregelen:

- "Volumeknop", werkt alleen bij de overheid (CH₄ en N₂O)
- Voeding; werkt bij overheid (CH₄, N₂O) en keten (ook CO₂)
- Mest: werkt bij overheid (CH₄, N₂O) en keten (CH₄, N₂O)
- Voerproductie: werkt alleen bij keten (CH₄, N₂O, CO₂)
- Kg product per dier: werkt alleen bij keten (CH₄, N₂O, CO₂)

Stand van zaken ketenanalyses NL

Diergroep	SvZ	Opmerking
Melk(vee)	Analyse gebeurt per bedrijf (KLW)	
Varkens	Gezamenlijk instrument in ontwikkeling	Eén rekenwijze ontwikkelen
Pluimvee	Verkenning gaande	
Schapen	Geen ontwikkeling instrument	
Geiten	Verkenning gaande	Kijken naar melkveehouderij: data, rekenwijze

Wetenschappelijke publicaties laatste 5 jaar

Diergroep	Aantal publicaties	Zoekterm(en)
Melk(vee)	368+53	Dairy cattle + dairy
Varkens	117+34	Pig + pork
Pluimvee	71 + 6 +63	Poultry + broiler + layer
Schapen	89	Sheep
Geiten	4	Goat

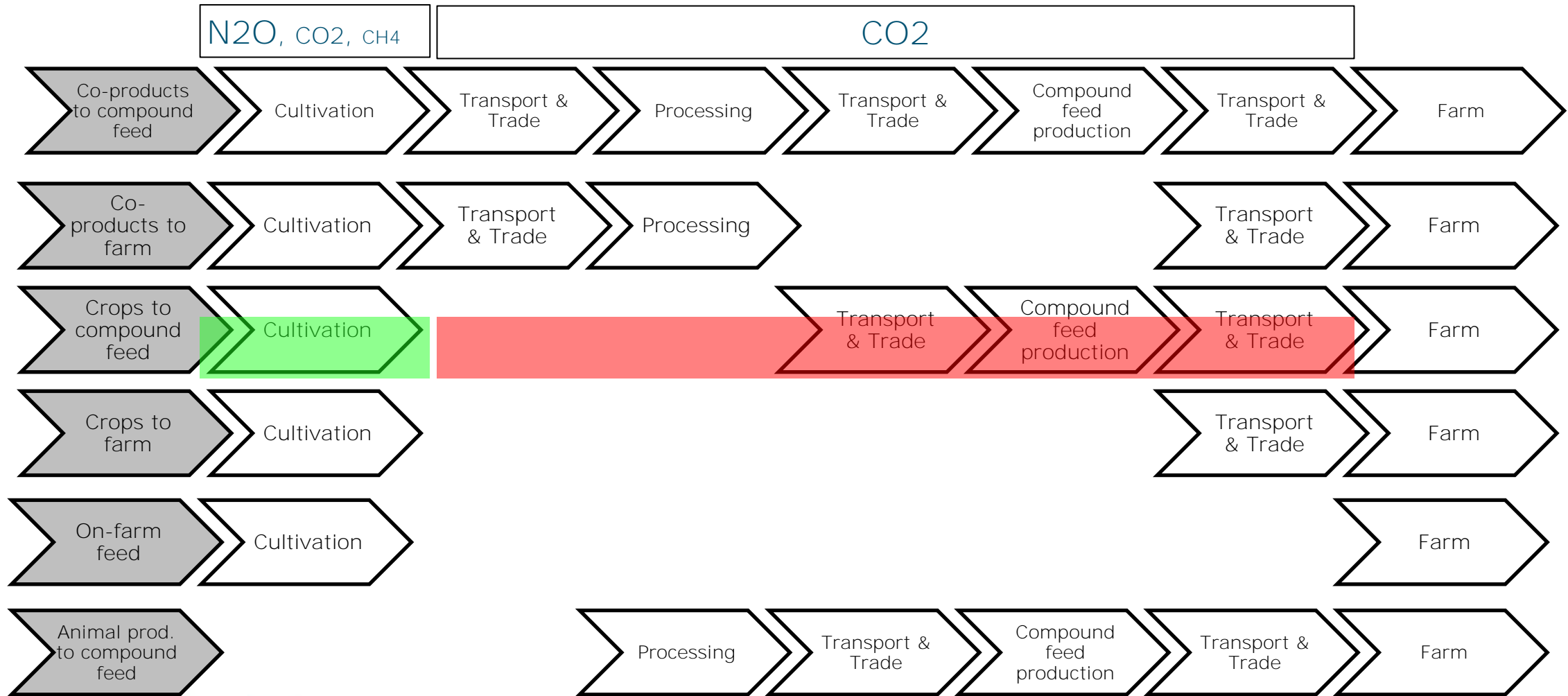
Wat is de rol van voerproductie in de emissies?

Een integrale benadering

Uitwerkingen voor gras en mengvoer



De diervoederketen



Aan welke knoppen kun je draaien?

■ Direct:

- Vergroenen energiegebruik eigen fabriek
- Vergroenen energiegebruik transport fabriek - boer

■ Grondstoffenkeuze

- Verschuiving van beschikbaarheid van A naar B
- Geen vermindering emissies op hoger schaalniveau (nationaal, tussen sectoren)

■ Bovenstroomse leveranciers

- Bij primaire producten, afspraken over teelt, ook van belang voor andere milieu-effecten
- Bij co-producten, afspraken over energiegebruik

Wat is nodig in LCA benaderingen?

- De PEFCR biedt een goede werkwijze, zowel voor dierhouderij als voor voerproductie
- Het gebruik van databases met secundaire data (regionale of nationale gemiddelden over een zekere periode) zijn alleen zinvol om een eerste indruk te krijgen van de hoogte van emissies
- Bij gebruik van databases is alleen het kiezen van andere grondstoffen een optie. Maar dat lost weinig tot niets op.
- Voor iedere mitigatie-activiteit in de voerketen is het verzamelen en gebruiken van primaire data in de LCA een must.

Dank u voor de
aandacht!

Reductie broeikasgassen melk,
vlees en eieren vereist deels
aanpassingen in methaan,
maar vooral in de emissies van
de voerproductie

De mogelijkheid om primaire
data te gebruiken is essentieel.







Carbon footprinting varkensvlees

vergelijking en uniformering

Anton Kool



Carbon footprinting varkensvlees

- Stap 1:

Vergelijking:

Inzicht overeenkomsten / verschillen bestaande
Carbon Footprint methodieken

Gefinancierd vanuit Marktprogramma

Verduurzaming Dierlijke Productie

- Stap 2:

Uniformering:

Eén uniforme methodiek Carbon Footprint
varkenshouderij

Gefinancierd door PPS vitale varkenshouderij

Nu:

28

november

- Betreft uitsluitend klimaat / Carbon Footprint (CF)

Vergelijking

Van:

- 3 bestaande Carbon Footprint tools / methodieken
 - VION Food Group
 - Westfort, ketenconcept: *Keten Duurzaam Varkensvlees*
 - Van Loon Group, ketenconcept: *Varken op z'n best*
- Doel van deze tools:
 - Inzicht bieden in emissies / hotspots in de keten
 - Voor zowel boer, verwerker en afnemer
 - Basis voor reductie maatregelen
 - Basis voor transparantie naar consument
 - Basis voor duurzaamheidsrapportages, zoals CSRD



Vergelijking

1. Onderling vergelijken obv criteria:

- Systeem definitie
- Functionele eenheid
- Invoerdata
- Achtergronddata
- Emissiemodellering
- Allocatie
- Impact assessment

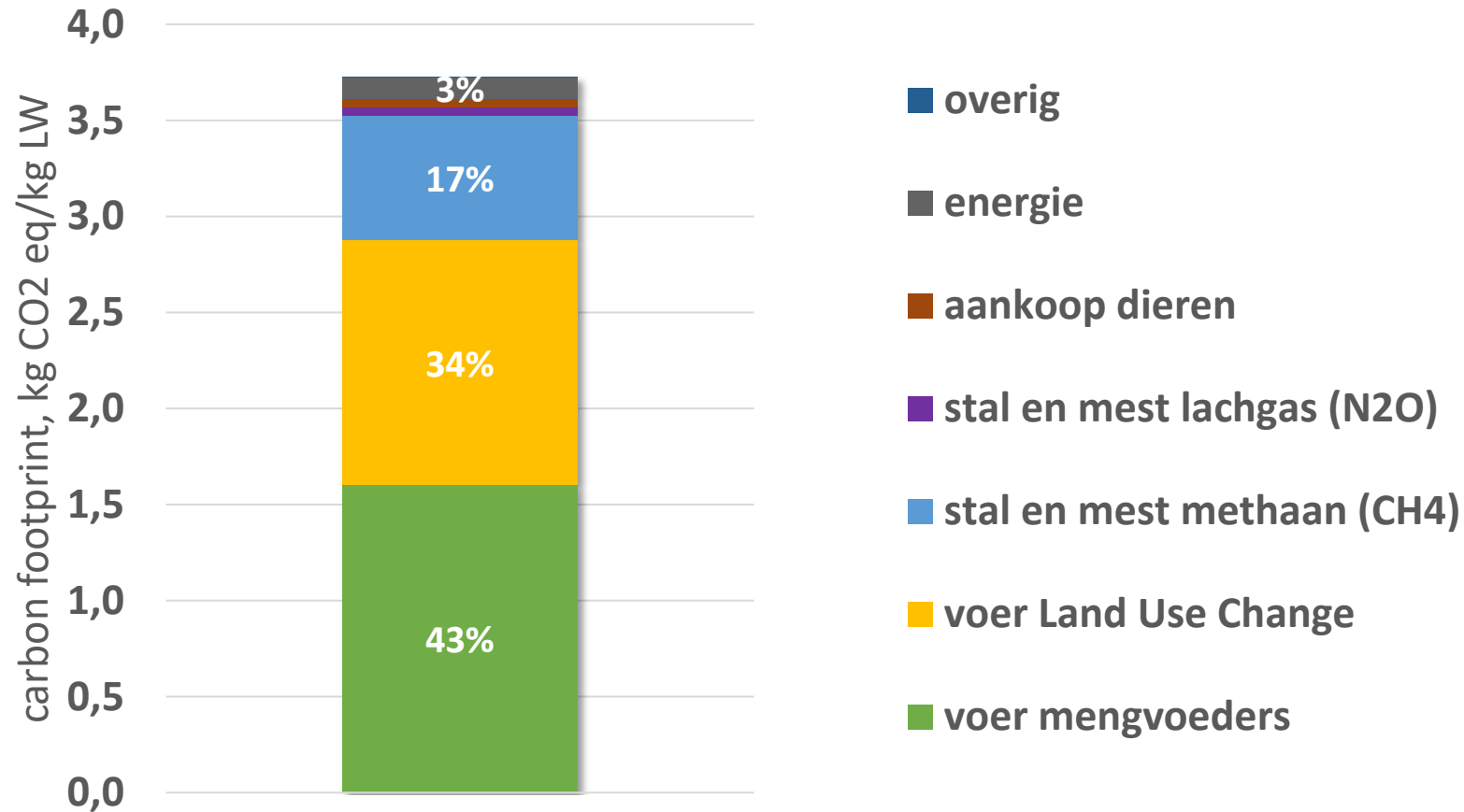
2. Vergelijken tov relevante LCA / footprint standaarden:

- PEF Guidelines
- FCR Red Meat
- PEFCR Feed
- FAO LEAP Guidelines for pig production

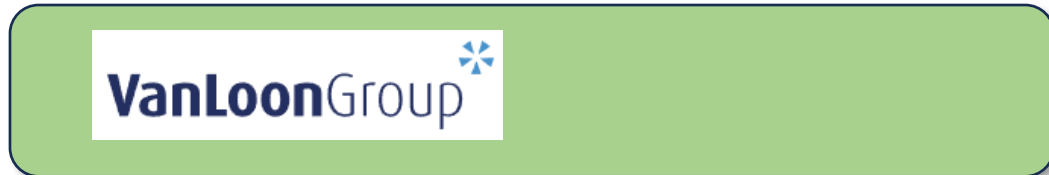
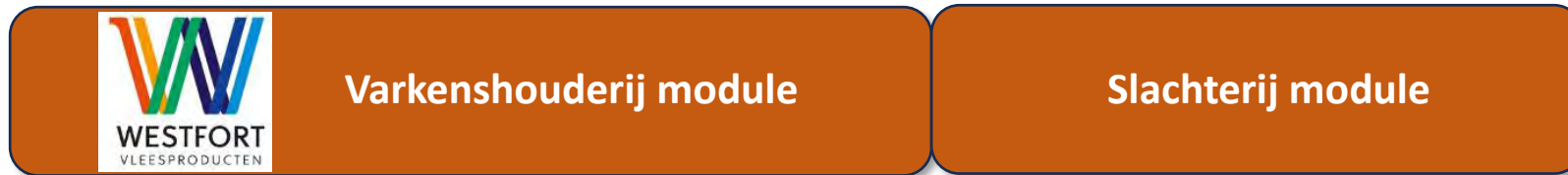
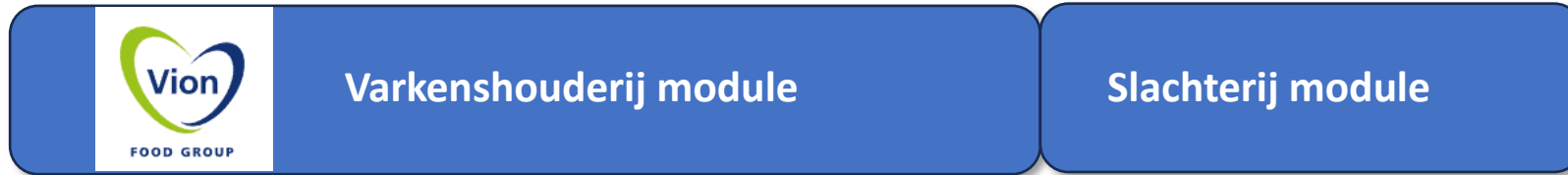
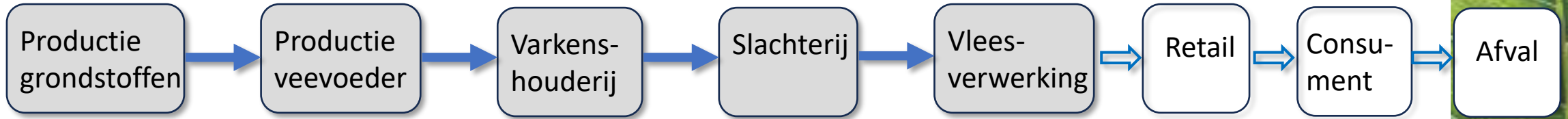


Vergelijking

3. Meewegen van de impact



Stelsel definitie



Systeem definitie

Verschillen in:

- Aankoop dieren
 - Aankoop gelten en biggen wel of niet meenemen
- Energie:
 - correctie privégebruik
- Mestafvoer: wel of niet afvoer meenemen
 - wel of niet afvoer meenemen
- Mestvergisting:
 - emissies tbv energie vs tbv varkenshouderij

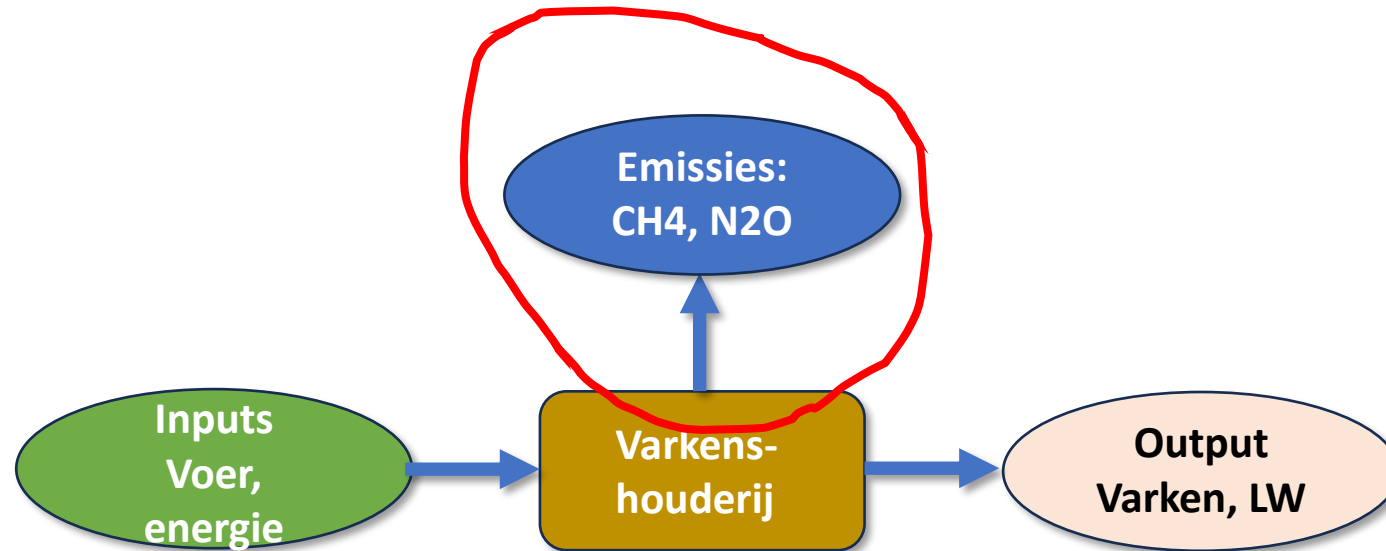


Data

- Invoerdata
 - Primair/secundair: meeste primair
 - Welke databron: voergebruik: aankoop vs. voederconversie (MMS)
 - Dataverzameling, handmatig veehouder – automatisch via derden,
 - Data betrouwbaarheid: sanity checks - onderdeel certificatie
 - Carbon footprint mengvoer, 2 routes:
 - CF waarde per voerlevering vanuit voerleverancier
 - Grondstofgebruik tbv mengvoer, berekening CF in tool.
- Achtergronddata:
 - Voer: Nevedi, Feedprint, Agrifootprint
 - Energie en brandstoffen, CO2 emissiefactoren, Ecoinvent



Emissiemodellering



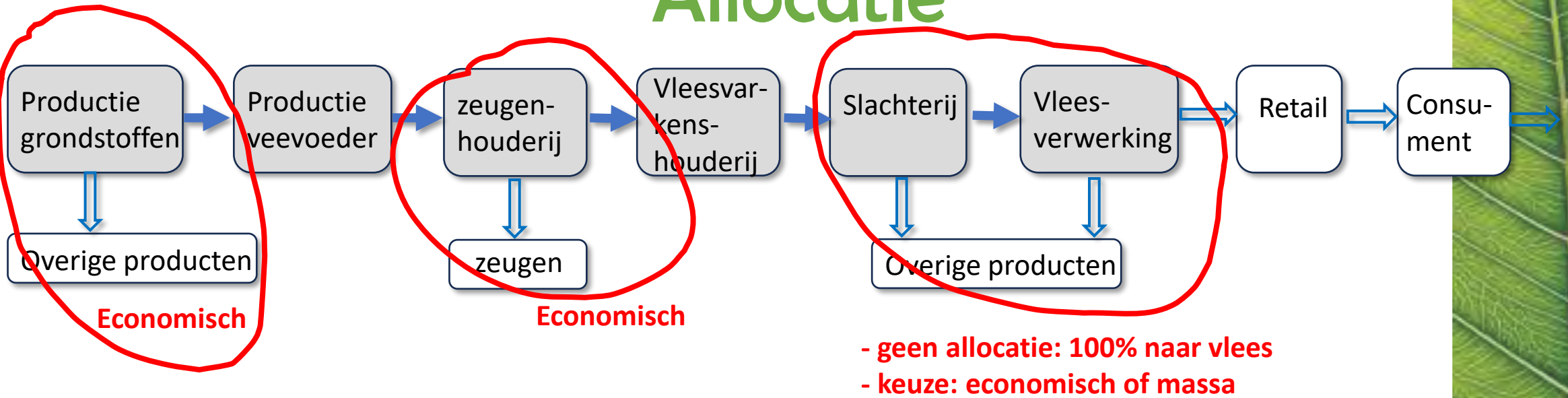
Emissiemodellering

Methaan (CH₄) en lachgas (N₂O) uit mest:

- Overeenkomst: rekenregels cf int. standaard IPCC
- Verschillen op parameters en emissiefactoren;
 - andere bronnen, NIR vs. IPCC
 - verschillende mate van detail,
 - mestopslag: verschillen in gradatie mbt type mestopslag, duur, seizoen
 - N-excretie: wat telt wel / niet mee
 - Voerparameters: gebaseerd op defaults of specifiek per grondstof.

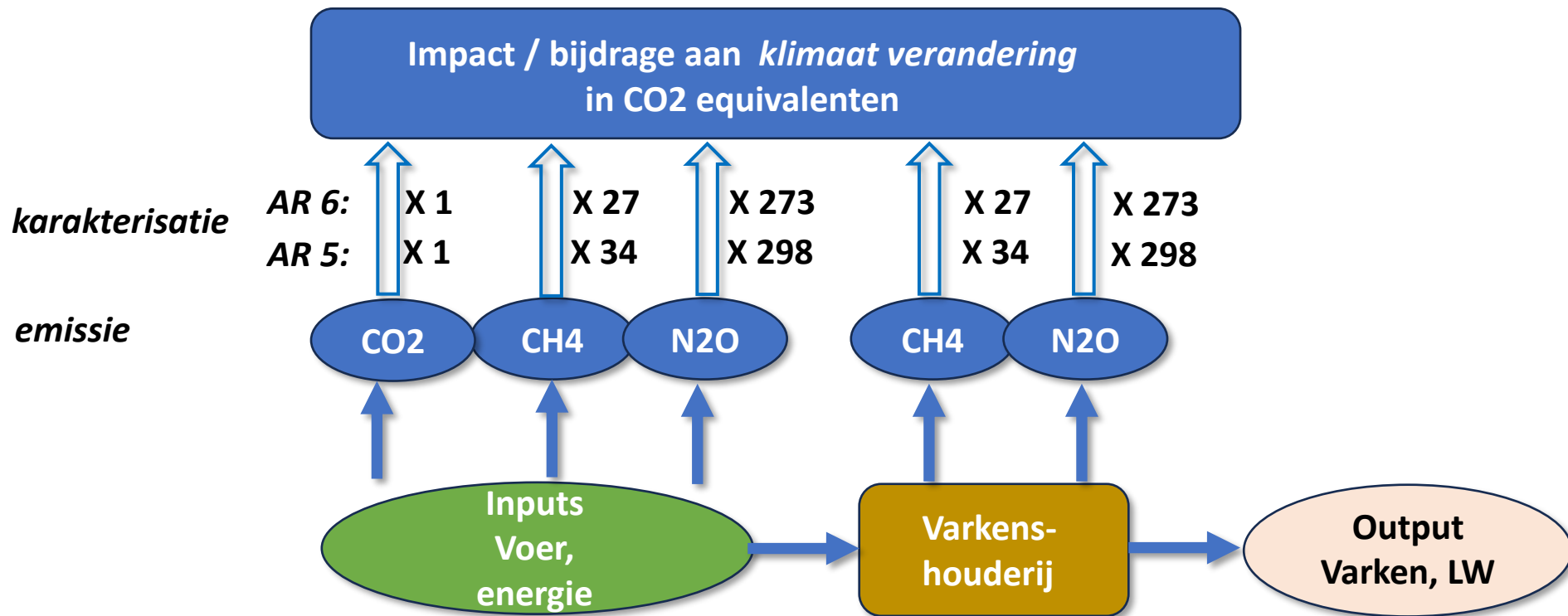


Allocatie



- Slachterij / vleesverwerking, wijze van allocatie breekpunt bij FCR Red Meat massa vs. economisch.
- Zodoende ontbreekt specifieke guideline ⇒ *internationale afstemming nodig!*

Impact assessment



Verschillen en impact

thema	aspect	verschillen	impact
Voer	Data mbt verbruik	Obv aankoop / VC	++
	Achtergronddata	Feedprint/AFP/Nevedi	+++
	CF voer	Input voerleverancier / berekening tool	
Aankoop dieren	Biggen en gelten	Wel of niet inrekenen	++
Emissies	Methaan	Parameters meer / minder specifiek	++
	Lachgas	Parameters meer / minder specifiek	+
Mest	Afvoer, aanwending	Al dan niet meerekenen	++
	Vergisting	Toerekening, effect op emissies	++
Energie	privegebruik	Wel of geen correctie	+
Allocatie	Methodiek	Type: economisch vs massa	++
Impact assessment		Keuze methode	++



Uniformering

- Doel: 1 uniforme werkwijze voor berekening carbon footprint NL varkensvlees
- Uitgangspunten:
 - Inzichten uit 'vergelijking' als basis
 - Wat de markt vraagt
 - Zoveel mogelijk aansluiten internationale standaarden
 - ***Uitdaging: een specifieke PEFCR voor (varkens)vlees (nog) ontbreekt!***
 - Waar interpretatie ruimte is: onderbouwing wetenschap; samenwerking met de WUR
 - Waar mogelijk en relevant aansluiten bij andere initiatieven; (zuivelsector KringloopWijzer)
 - Auditeerbaar: data en methode
 - Inzicht in handelingsperspectief veehouder en overige ketenpartijen



Uniformering

- Proces:
 - Met WUR en samen met partners in detail methodiek afstemmen
 - Nu vooral gericht op methodiek
 - Governance, beheer/onderhoud, dataverzameling nader ingevuld
 - Tijdlijn: oplevering geactualiseerde WUR rapportage Q1 2024.



Bedankt voor uw aandacht!

Vragen?







MARKTPROGRAMMA VERDUURZAMING DIERLIJKE PRODUCTEN

Nederland moet het voortouw nemen om te komen tot een PEFCR voor alle dierlijke productgroepen in de EU.



MARKTPROGRAMMA VERDUURZAMING DIERLIJKE PRODUCTEN

Carbon footprint is het belangrijkste onderdeel van de 16 aandachtsggebieden uit een PEFCR.



MARKTPROGRAMMA VERDUURZAMING DIERLIJKE PRODUCTEN

Er dreigt een wildgroei aan claims in de markt op basis van LCA's.



MARKTPROGRAMMA VERDUURZAMING DIERLIJKE PRODUCTEN

De sector moet collectieve afspraken maken over betrouwbare en uniforme data én beheer rekenmethoden.



**MARKTPROGRAMMA
VERDUURZAMING
DIERLIJKE PRODUCTEN**

**MARKTPROGRAMMA
VERDUURZAMING
DIERLIJKE PRODUCTEN**

Wie het ziet, heeft de toekomst.