

TRANSITION TALKS 2

DE EIWITTRANSITIE

15 juni 2025

Drs. Linda Hovius MBA
voorzitter KHMW

Ir. Maarten Bosch
CEO Mosa Meat
moderator

Transition talks:

Eiwittransitie

Een noodzaak voor duurzaamheid

Uitdagingen, kansen en de rol van Nederland



KONINKLIJKE
HOLLANDSCHE MAATSCHAPPIJ
DER WETENSCHAPPEN

Chatham house rules

- Bevorderen open en eerlijke discussies zonder onthulling van iemands identiteit
- Waarborgen vertrouwelijkheid en respect voor privacy
- Creëren van een vertrouwde en veilige omgeving voor bespreken van complexe problemen en oplossingsrichtingen

Debat eiwit transitie



Jan-Derck
Karnebeek

FrieslandCampina



Mark Post

*Maastricht
University*



Wilco Brouwer
de Koning

*Mvh, LTO -
Nuffield scholar*



Fabian Kemps
Verhage

*Ondernemer/
Nationale DenkTank*

Gebruik Mentimeter



KONINKLIJKE
HOLLANDSCHE MAATSCHAPPIJ
DER WETENSCHAPPEN

In welke tak ben/was je werkzaam?



KONINKLIJKE
HOLLANDSCHE MAATSCHAPPIJ
DER WETENSCHAPPEN

mentimeter

Agenda



KONINKLIJKE
HOLLANDSCHE MAATSCHAPPIJ
DER WETENSCHAPPEN

- Wat is de eiwittransitie?
- Het probleem: Huidige en verwachte eiwitconsumptie
- Globale eiwitconsumptie & Nederland
- Focus op runderen: De impact
- De link met stikstofproblematiek
- Nederland: Landbouwbelangen, kennis & reputatie
- De rol van de consument
- Oplossingen & toekomstperspectief



Wat is de “eiwittransitie”?

De **eiwittransitie** verwijst naar de **verschuiving** in ons voedingspatroon van voornamelijk **dierlijke eiwitten** naar meer plantaardige en alternatieve eiwitbronnen. Dit betekent dat we minder vlees, zuivel en eieren gaan eten en meer kiezen voor producten zoals peulvruchten, noten, tofu, tempé, en innovatieve eiwitbronnen zoals algen, insecten of kweekvlees.

Nationale Eiwit Strategie 2020:

- Zelfvoorzieningsgraad omhoog: minder import eiwitrijke gewassen
- Duurzamer en gezonder: van 60/40 → 40/60



Het probleem: huidige eiwitconsumptie

Wereldwijd: Gigantische markt, waarbij vooral de markt voor dierlijke eiwitten significant toeneemt

Duurzaamheid: Intensivering van de veeteelt met negatieve impact op landgebruik, waterverbruik en biodiversiteit. Significante toename CO₂ uitstoot

Gezondheid: Overmatige consumptie van rood- en bewerkt vlees gelinkt aan gezondheidsproblemen



Vleesconsumptie heeft negatieve consequenties en deze worden groter

Impact van vleesconsumptie vandaag

Meat:

15%

of all CO₂E emissions stem from meat production

80%

of agricultural land use is for livestock while only producing ~20% of the world's supply of calories

80%

of all antibiotics used today is dedicated to livestock



Beef:

>50mt

feedstock imported to EU each year. Food sovereignty at stake

80%

of deforestation due to extensive cattle ranching

1/3

water required for animal production is for beef cattle sector

De impact zal in de toekomst toenemen

>50%

growth of global demand for meat by 2050E¹

60%

growth of global emissions generated from food production by 2050E

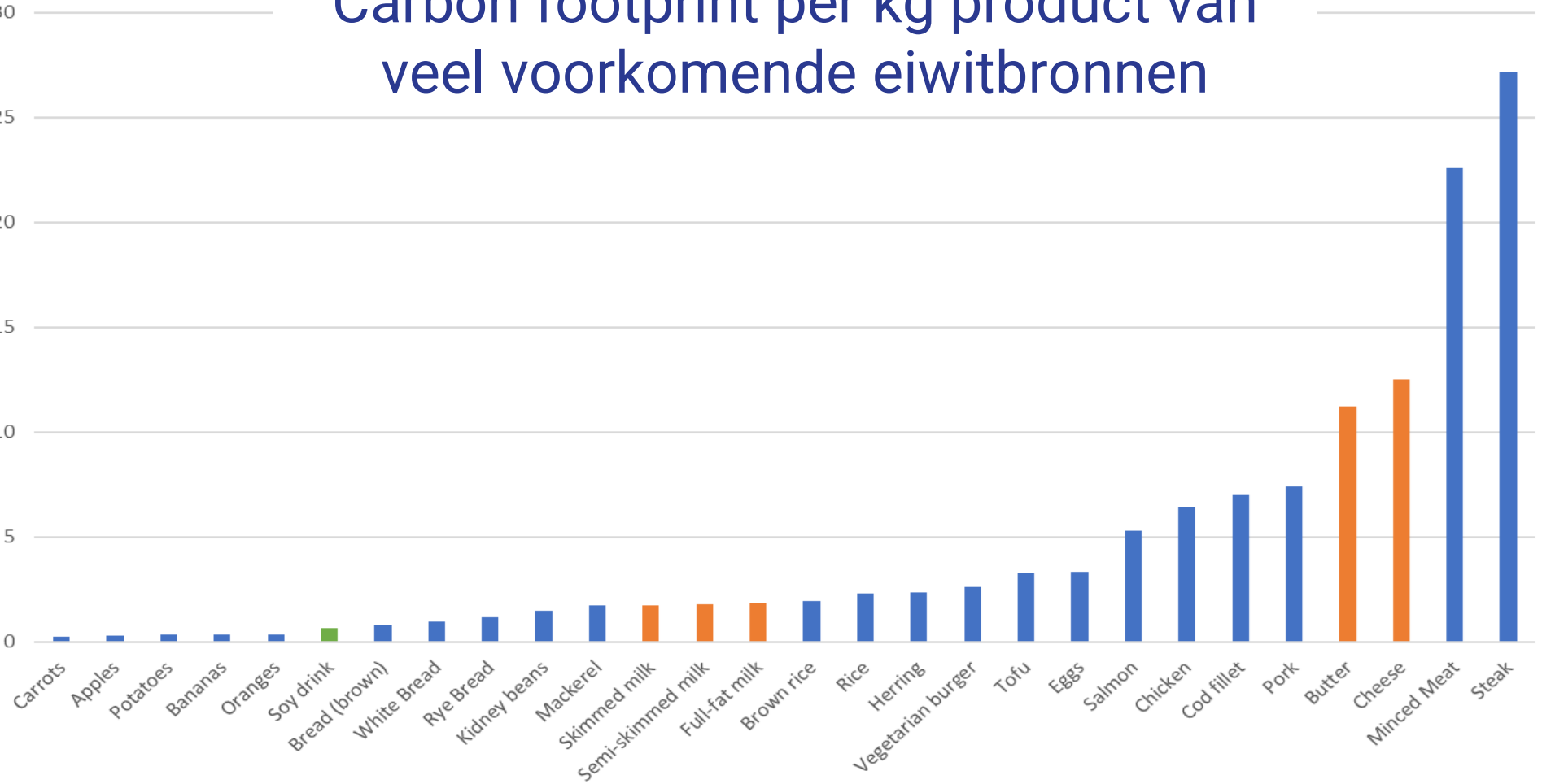
6bn

people affected by water shortages in 2050E

500m

extra cattle needed by 2050E: regarded impossible due to required resources

Carbon footprint per kg product van veel voorkomende eiwitbronnen



Carbon Footprint per kg product

Dierlijke eiwitten





KONINKLIJKE
HOLLANDSCHE MAATSCHAPPIJ
DER WETENSCHAPPEN

Hoeveel kg vlees consumeer je zelf per jaar?

mentimeter



KONINKLIJKE
HOLLANDSCHE MAATSCHAPPIJ
DER WETENSCHAPPEN

Hoeveel zuivel consumeer je zelf per jaar?

Antwoord in #liters melk
(ong.10L per 1 kg kaas)

mentimeter



Eiwit consumptie: globaal & Nederland

Globaal:

- 44kg vlees (karkasgewicht), meer dan verdubbeld sinds 1960.
- Grote verschillen tussen regio's (bijv. vlees: USA 120kg, India 15kg)*

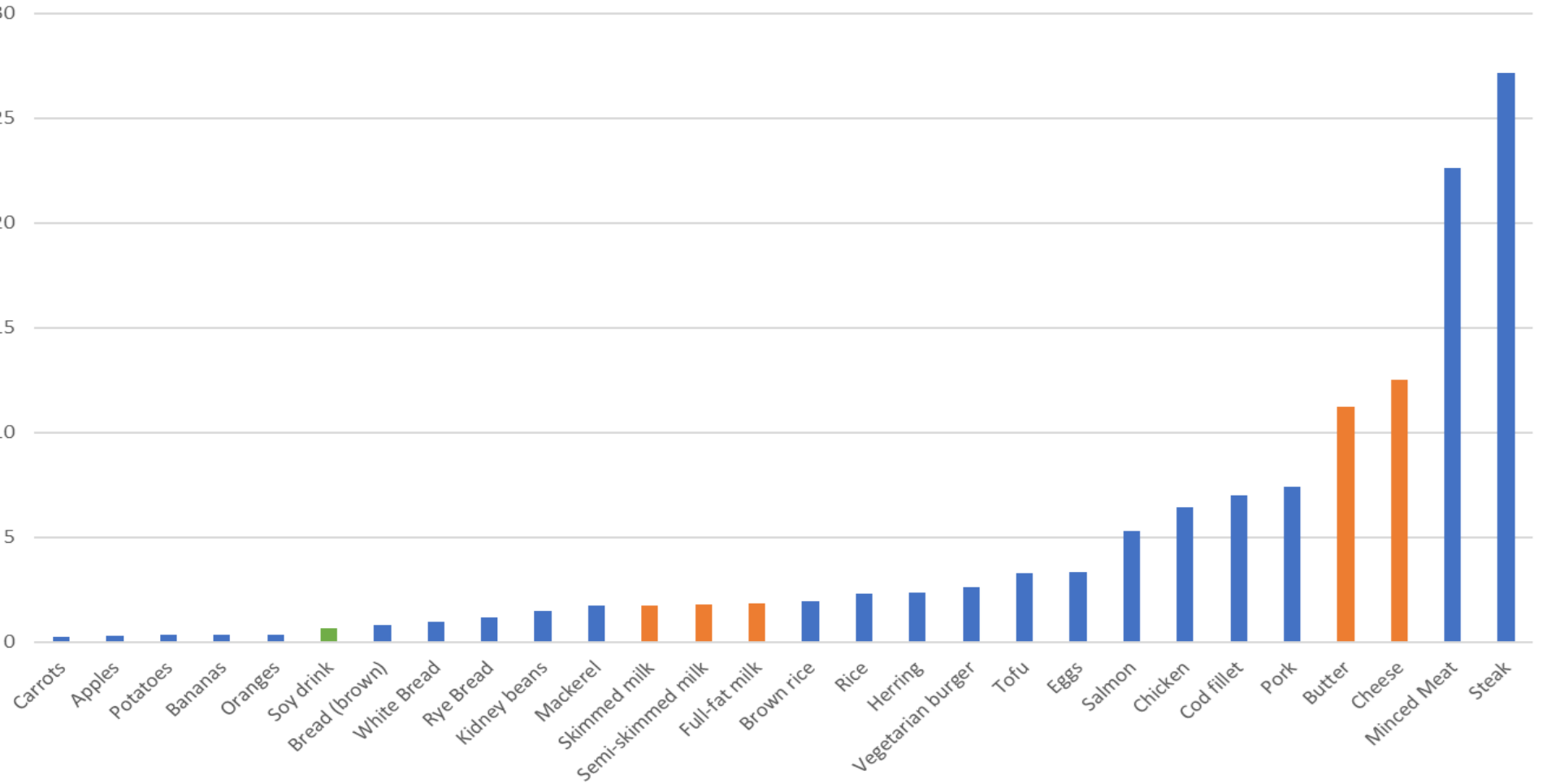
Nederland specifiek:

- Hoge dierlijke eiwitconsumptie: 75kg vlees en 304L melk (melk, yoghurt, kaas)
- Alternatieven stijgen licht, maar marktaandeel klein
 - Vlees: EU 1.4%.NL 2.5%
 - Zuivel: iets groter (plantaardige melkdranken en kookroom.)



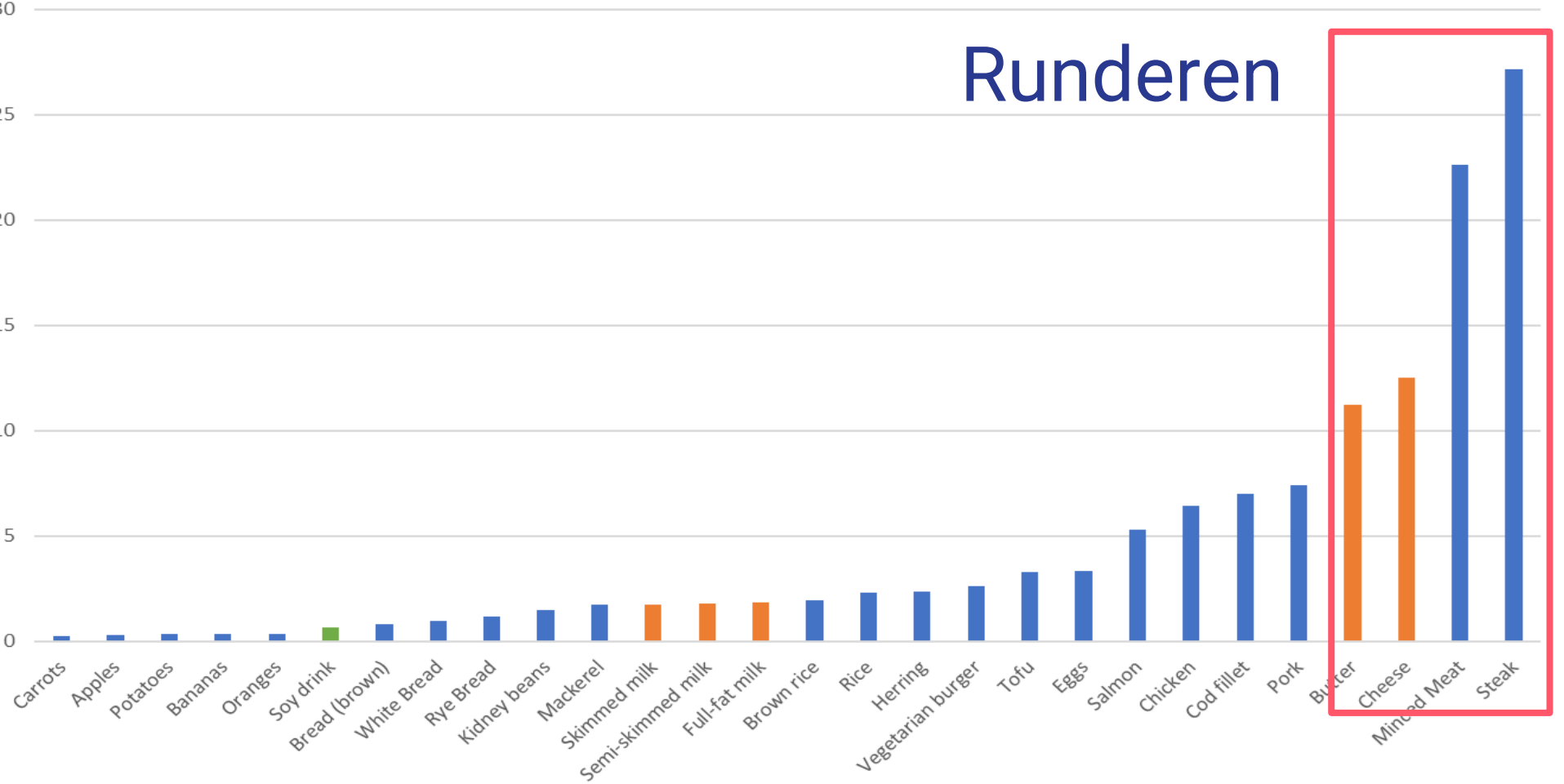
*karkasgewicht. Bron: <https://ourworldindata.org/>

Carbon Footprint per kg product

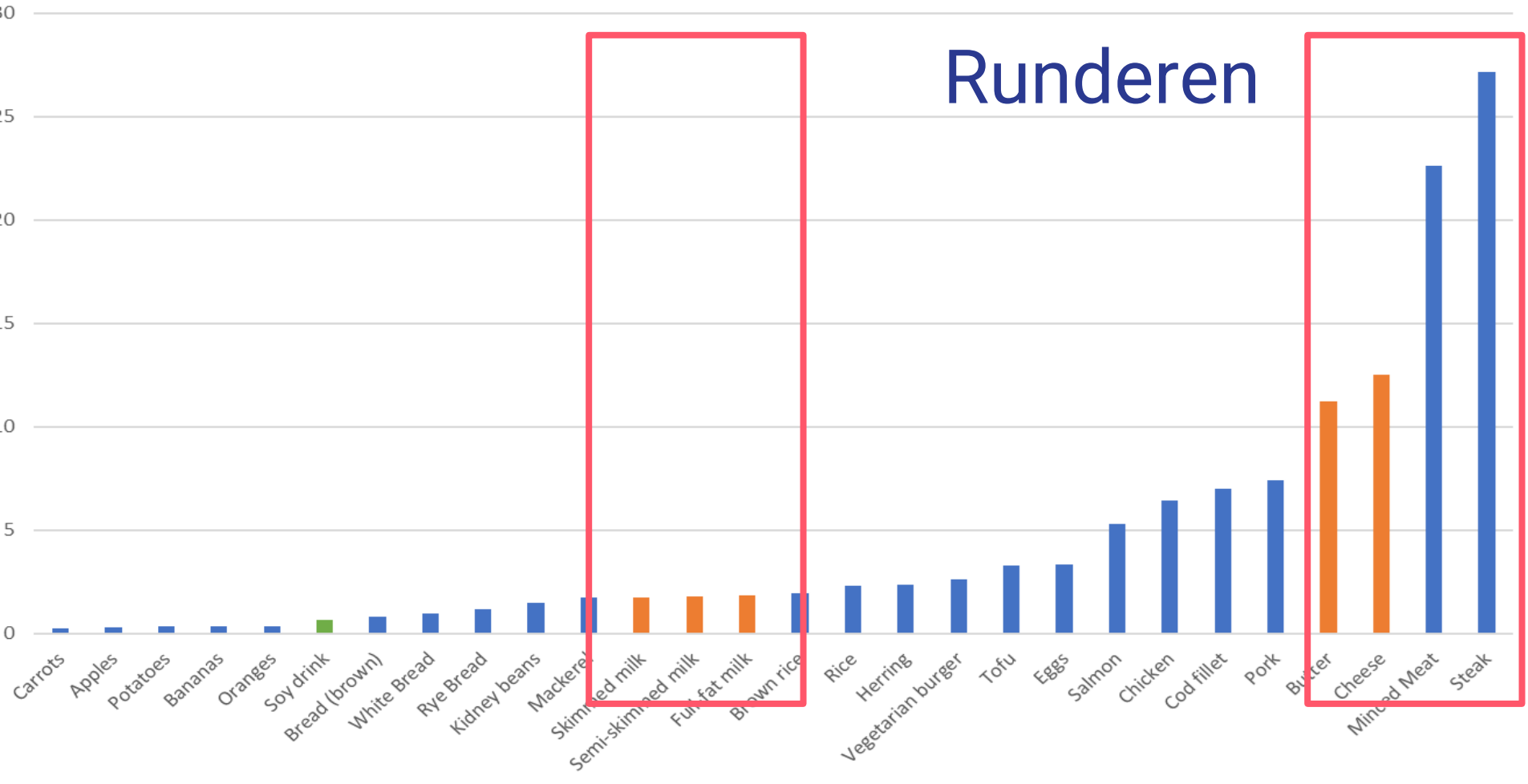


Carbon Footprint per kg product

Runderen



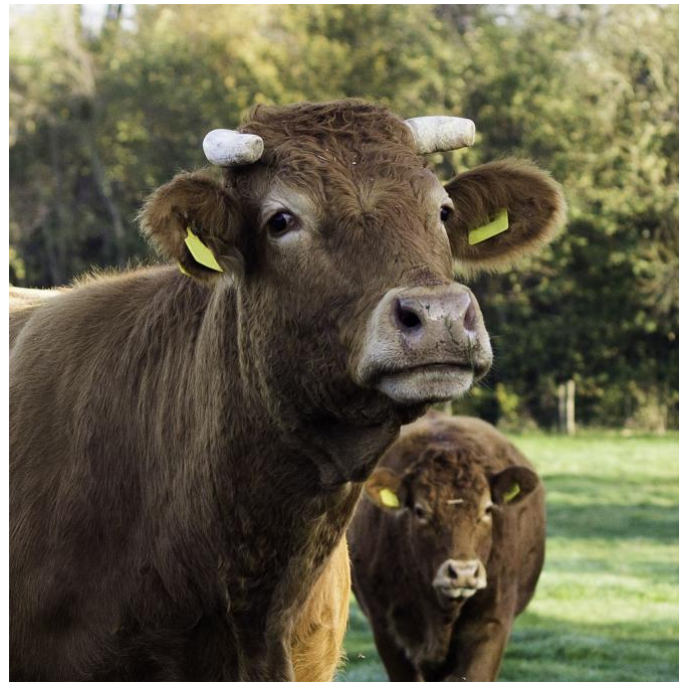
Carbon Footprint per kg product





Focus op Runderen: de impact

- **Grote voetafdruk:** Runderen hebben een disproportioneel grote impact op het milieu: slechte voedsel conversie.
- **Methaanuitstoot:** Herkauwers produceren methaan, een krachtig broeikasgas, tijdens hun spijsvertering.
- **Landgebruik:** Grote oppervlakten land nodig weidegang en productie veevoer (soja).
- **Waterverbruik:** voerproductie en drinkwater.
- **Zuivel** is een genuanceerder verhaal
- 3.8 miljoen koeien in Nederland, waarvan 1.3m vleeskoeien



Nederland: Landbouwbelangen, kennis & reputatie

- **Sterke landbouwsector:** tweede voedselexporteur ter wereld, met een sterke focus op dierlijke producten.
 - Grootste vleesexporteur van Europe
 - Grootste importeur soja, na China
- **Economische belangen:** Veel banen en inkomsten gelinkt aan veehouderij.
- **Kennis & Innovatie:** agrotechnologie, voedingswetenschappen en duurzame landbouw.
- **Reputatie:** internationale reputatie van de Nederlandse landbouw onder druk.





De link met stikstofproblematiek

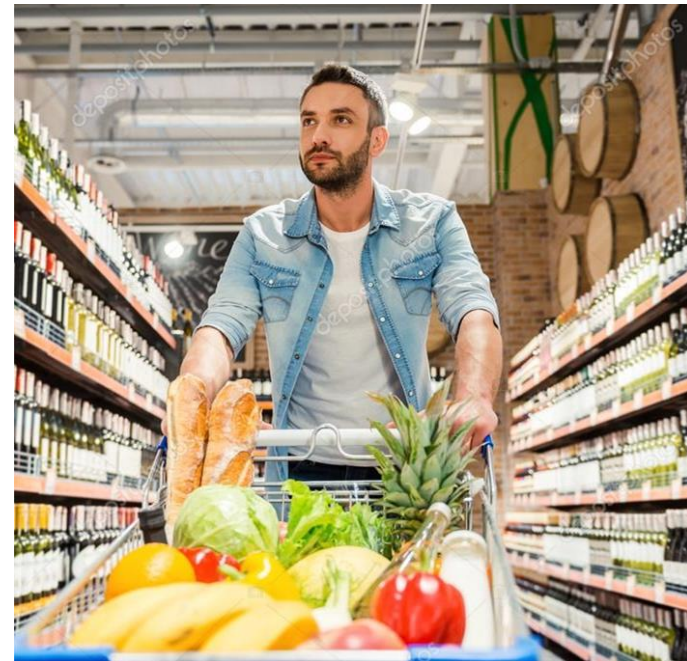
- **Stikstofdepositie:** De intensieve veehouderij, een grote bron van stikstofuitstoot (ammoniak).
- **Gevolgen:**
 - **Natura 2000 gebieden:** Verstoring ecosystemen, vermindering biodiversiteit.
 - **Bodemverzuring:** Negatieve impact op de bodemkwaliteit.
 - **Gezondheid:** Fijnstof en stikstofdioxide kunnen leiden tot luchtwegproblemen.
- **Nederland:** stikstofcrisis heeft de noodzaak van een eiwittransitie verder geaccentueerd.





Wat is de rol van de consument?

- **Centraal:** De consument speelt een cruciale rol in het succes van de eiwittransitie.
- **Keuzes aan de supermarkt:** Aanbod plantaardige alternatieven stuurt de markt.
- **Bewustwording:** Informatie en educatie over de impact van voedselkeuzes. Correct?
- **Minder, Beter, Anders:**
 - **Minder:** Verminder de totale vleesconsumptie.
 - **Beter:** Kies voor duurzamer geproduceerd vlees (biologisch, lokaal).
 - **Anders:** Experimenteer met andere eiwitbronnen



Oplossingen & toekomstperspectief



KONINKLIJKE
HOLLANDSCHE MAATSCHAPPIJ
DER WETENSCHAPPEN

Dhr. Jan-Derck Karnebeek



CEO FrieslandCampina



KONINKLIJKE
HOLLANDSCHE MAATSCHAPPIJ
DER WETENSCHAPPEN



FrieslandCampina nir
nourishing by nature

De rol van zuivel in de eiwittransitie

Jan Derck van Karnebeek
CEO Koninklijke FrieslandCampina
N.V.

KNWH
Haarlem, 12 juni 2025





14.183

**leden-melkveehouders
(9.000 bedrijven)
in Nederland, België
en Duitsland**

Onderneming is al 150+ jaar
eigendom van de coöperatie

Onze purpose is ons uitgangspunt

nourishing by nature

- Betere voeding voor de wereld
- Goede inkomsten voor onze boeren
- Nu en in de toekomst



Het voedseldilemma



**Voedselproductie is
#1 oorzaak
klimaatverandering
en verlies aan
biodiversiteit...**

**...terwijl honderden
miljoenen mensen
ondervoed zijn en de
wereldbevolking in
2050 10 miljard zal
bedragen.**

Voeden van de groeiende wereldbevolking



50%

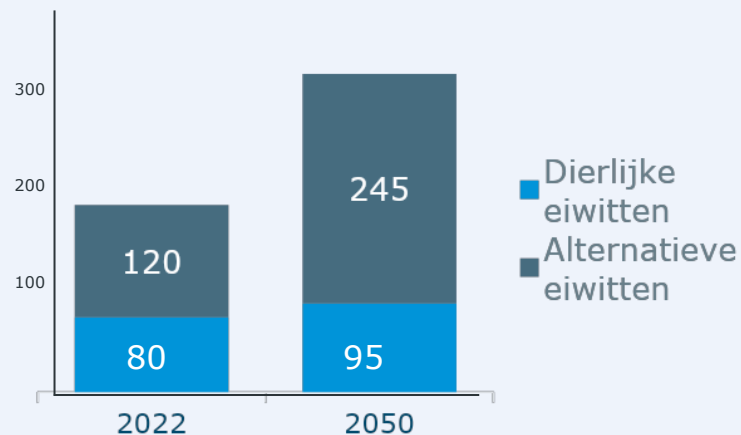
meer voedsel zal volgens de FAO nodig zijn tegen 2050 om de wereldbevolking te kunnen voeden.

Alternatieve eiwitten

- **Innovatie**
 - Cellulaire landbouw (kweekvlees)
 - Microbieel eiwit
 - Plantaardig eiwit
- **Insecten**
- **Mariene soorten (algen)**
- *Voedselverspilling voorkomen*

Naar verwachting is een aanzienlijk deel van de groei gericht op eiwitten

Miljoen (droge)
tonnen per jaar

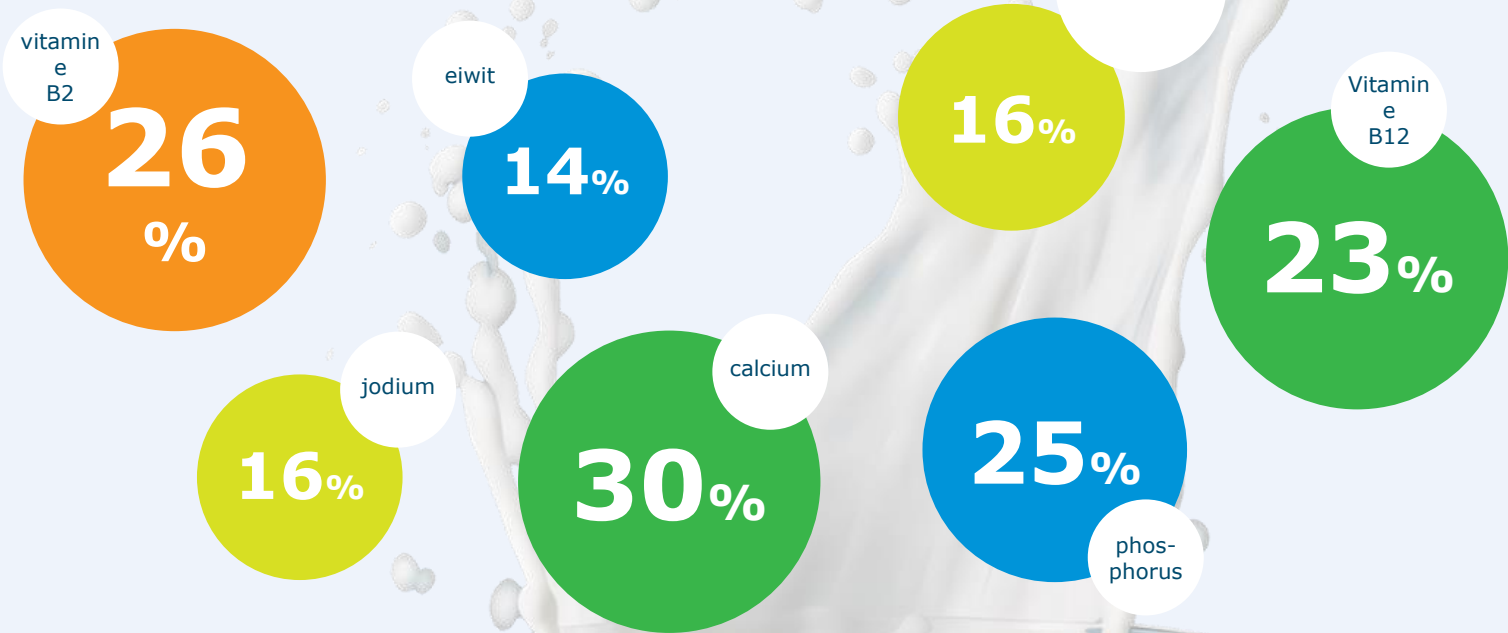


Sources: <https://ourworldindata.org>; Together we tackle the protein gap, Feed Planet Magazine; Future protein supply and demand: Strategies and factors Influencing a sustainable equilibrium-PMC (nih.gov); A meta-analysis of projected global food demand and population at risk of hunger for the period 2010-2050 (nature.com); Synthesis_Report.doc (fao.org)

De kracht van melk

Hoeveel draagt een glas melk bij aan wat je per dag nodig hebt?*

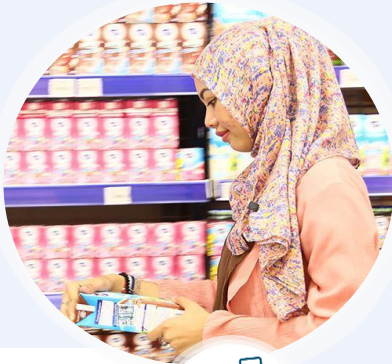
200ml



*=(daily) Reference Intake. Reference intakes are legally established guidelines. They indicate how much nutrients an adult needs on average per day, or what fits in a healthy diet. Data is based on UHT (Ultra High Temperature) unfortified semi-skimmed milk (NUBEL).

Zuivel biedt brede beschikbaarheid, houdbaarheid en betaalbaarheid

Ook in de Global South



FrieslandCampina #2 in ATNi ranglijst

Ranglijst bedrijven die voedsaam eten en drinken betaalbaar en toegankelijk te maken



Portieverpakkingen

in onder meer de Filipijnen, Indonesië, Nigeria en Pakistan



Zuivel wordt ondersteund door overheden en ngo's



BILL & MELINDA
GATES *foundation*

The Race to Nourish a Warming World



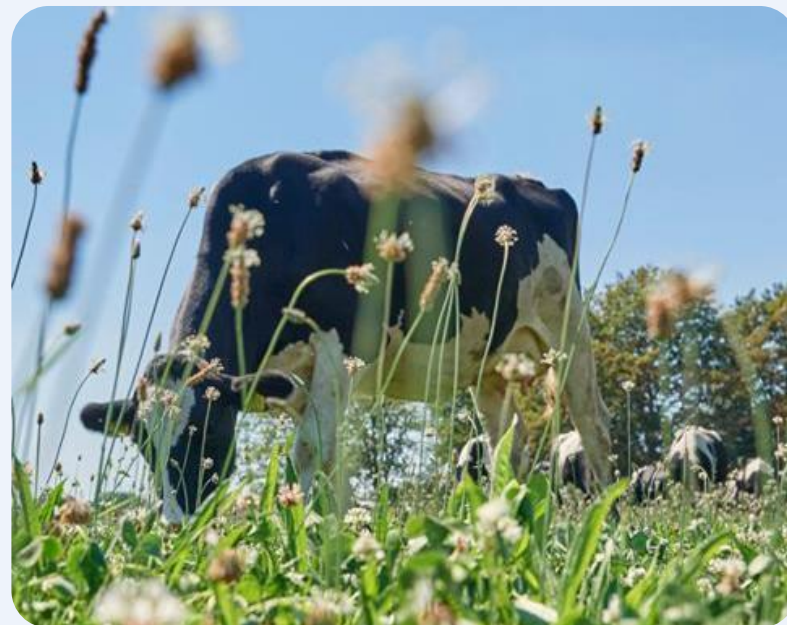
109 million
Stunting cases prevented

Improving dairy productivity and supply in just five countries—Ethiopia, India, Kenya, Nigeria, and Tanzania—could prevent millions of cases of childhood stunting between 2020 and 2050.

BILL & MELINDA
GATES FOUNDATION
GOALKEEPERS
2024 REPORT

Gras en koeien, samen efficiënt

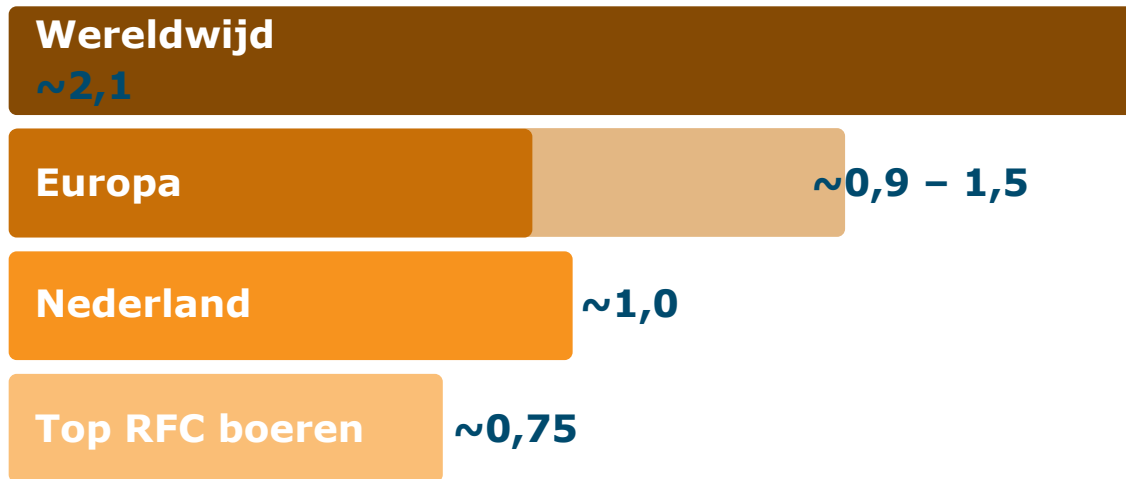
- Koeien zetten gras om in nutriënten
- Gras groeit ook waar akkerbouw niet kan
- Gras is een bron van biodiversiteit
- Gras slaat CO₂ op in de bodem



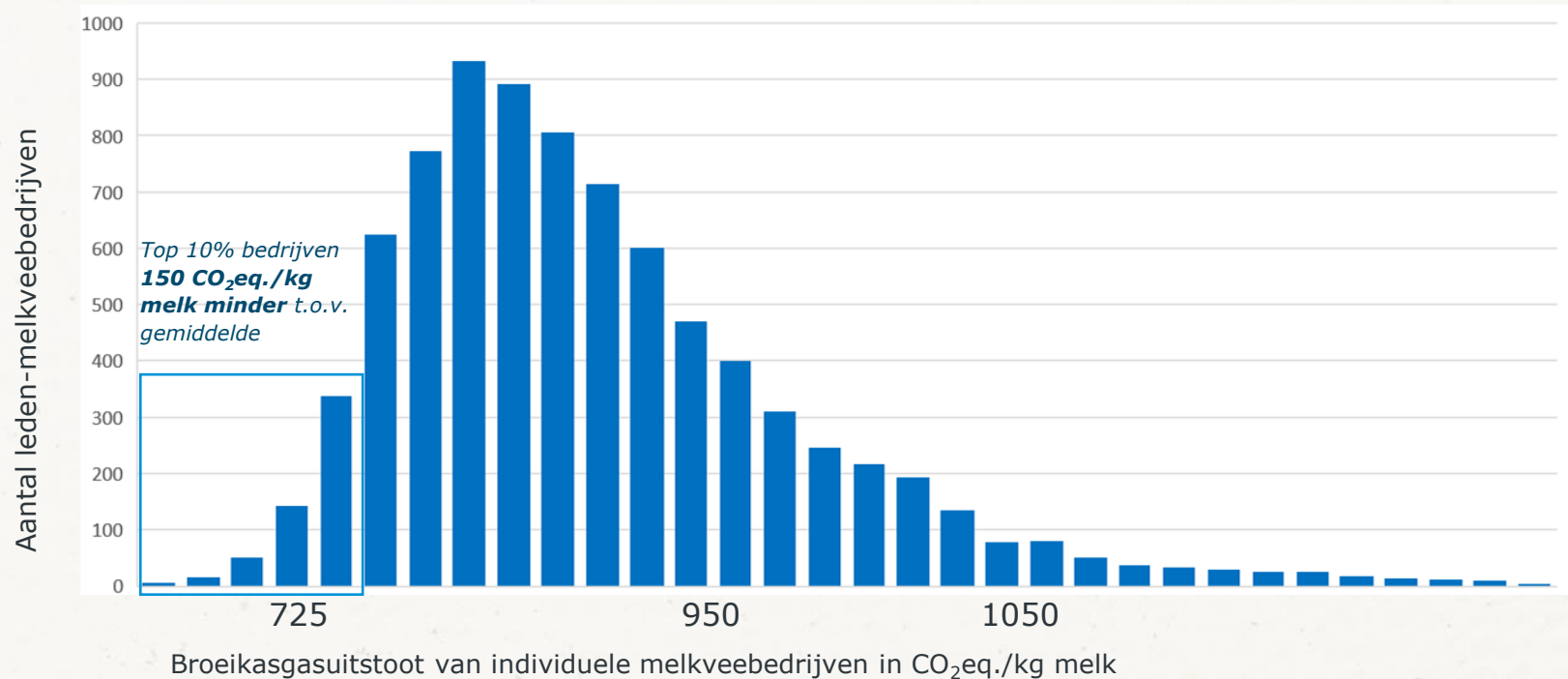
Nederlandse zuivel relatief lage CO₂ voetafdruk

Gemiddelde CO₂ voetafdruk

(CO₂-eq per kg melk)



Door melkveehouders te ondersteunen en ze financieel te belonen voor goede resultaten, helpen we nog meer melkveebedrijven op het niveau van de koplopers te komen



Zo belonen we
onze boeren op
duurzaamheid



Diergezondheid
en -welzijn

- Levensduur €
- Kalveropfok €

Klimaat

- Broeikasgasuitstoot €

Biodiversiteit

- Stikstofbodembalans €
- Ammoniakemissie €
- Eiwit van eigen land €
- Blijvend grasland €
- Natuur & Landschap €

Weidegang

- Volledige weidegang €
- Deelweidegang €

Broeikasgasreductie op leden-melkveebedrijven en belonen van duurzaamheidsresultaten op het erf



-30%

Broeikasgasemissies
2015-2024



In 2024

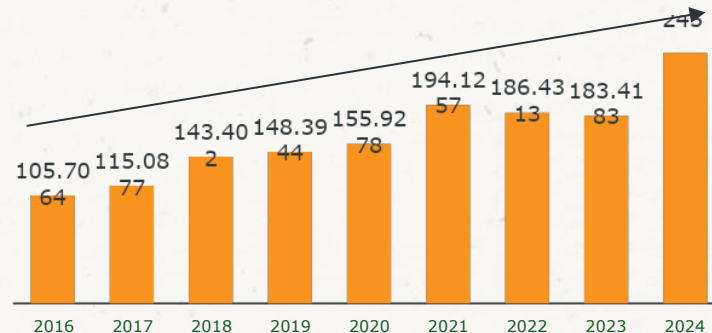
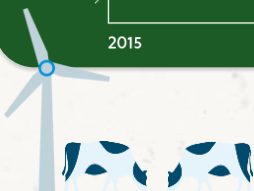
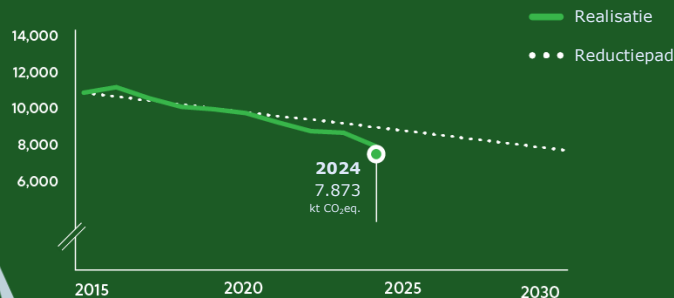
245



**miljoen euro
duurzaamheidstoeslagen
voor leden-melkveehouders**

Broeikasgasemissies melkproductie op leden-melkveebedrijven

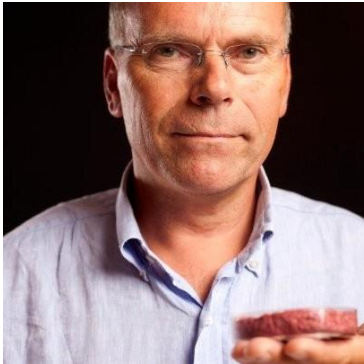
door de jaren heen



Tot slot



Prof. Dr. Mark Post



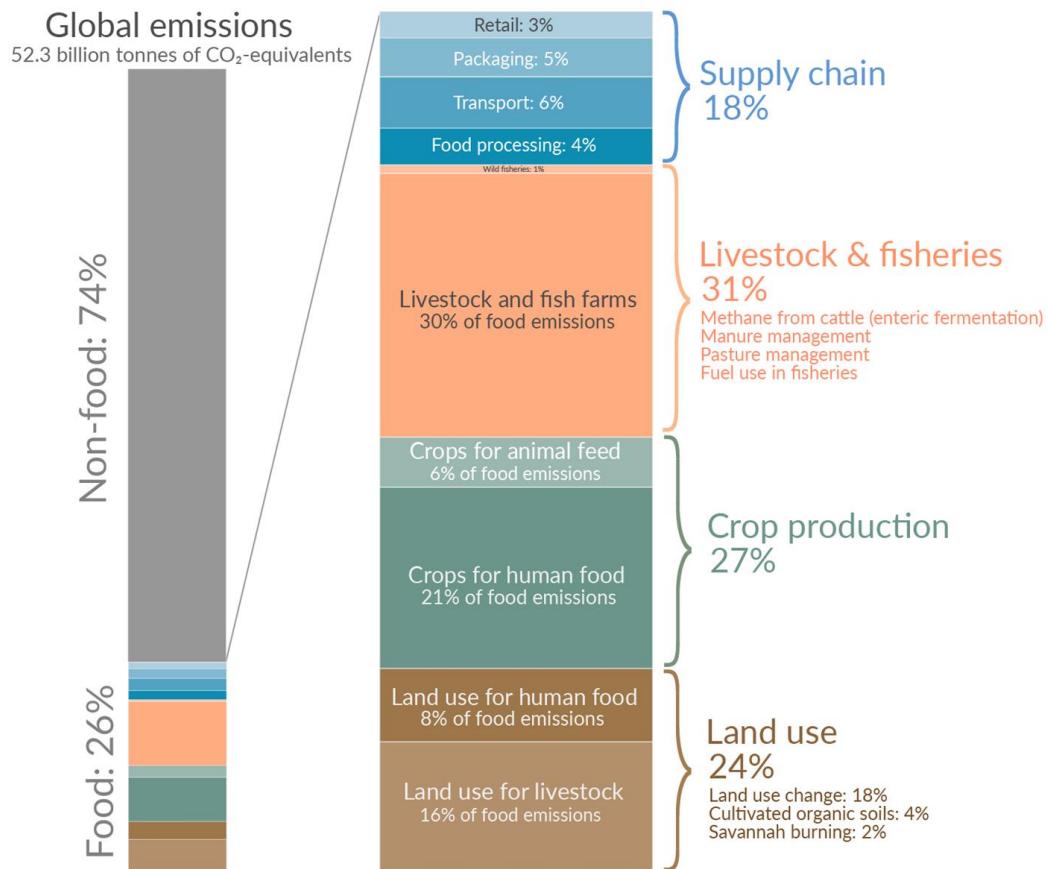
Maastricht University

Qorium, Mosa Meat

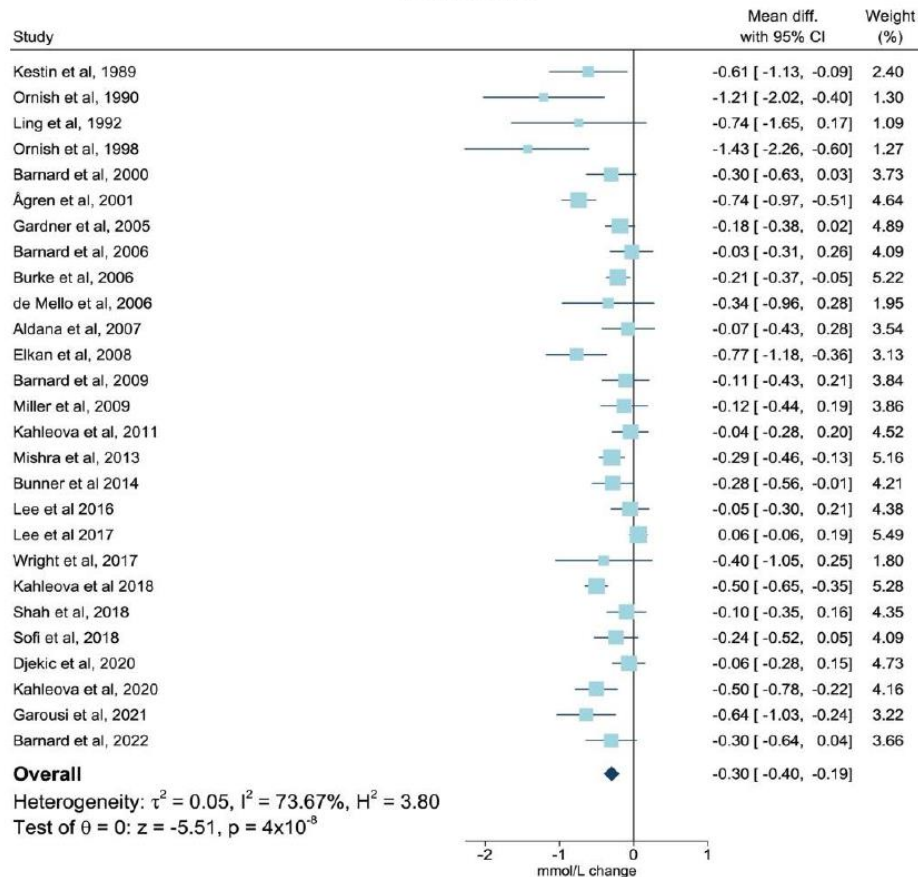
Veel, al lang bekende, redenen om naar een reductie van dierlijke eiwitten in dieet te gaan:

- Dieren welzijn > 60 jaar
- Milieu, sinds 2008
- Antibiotica (MRSA sinds 1961)
- Gezondheid

Global greenhouse gas emissions from food production

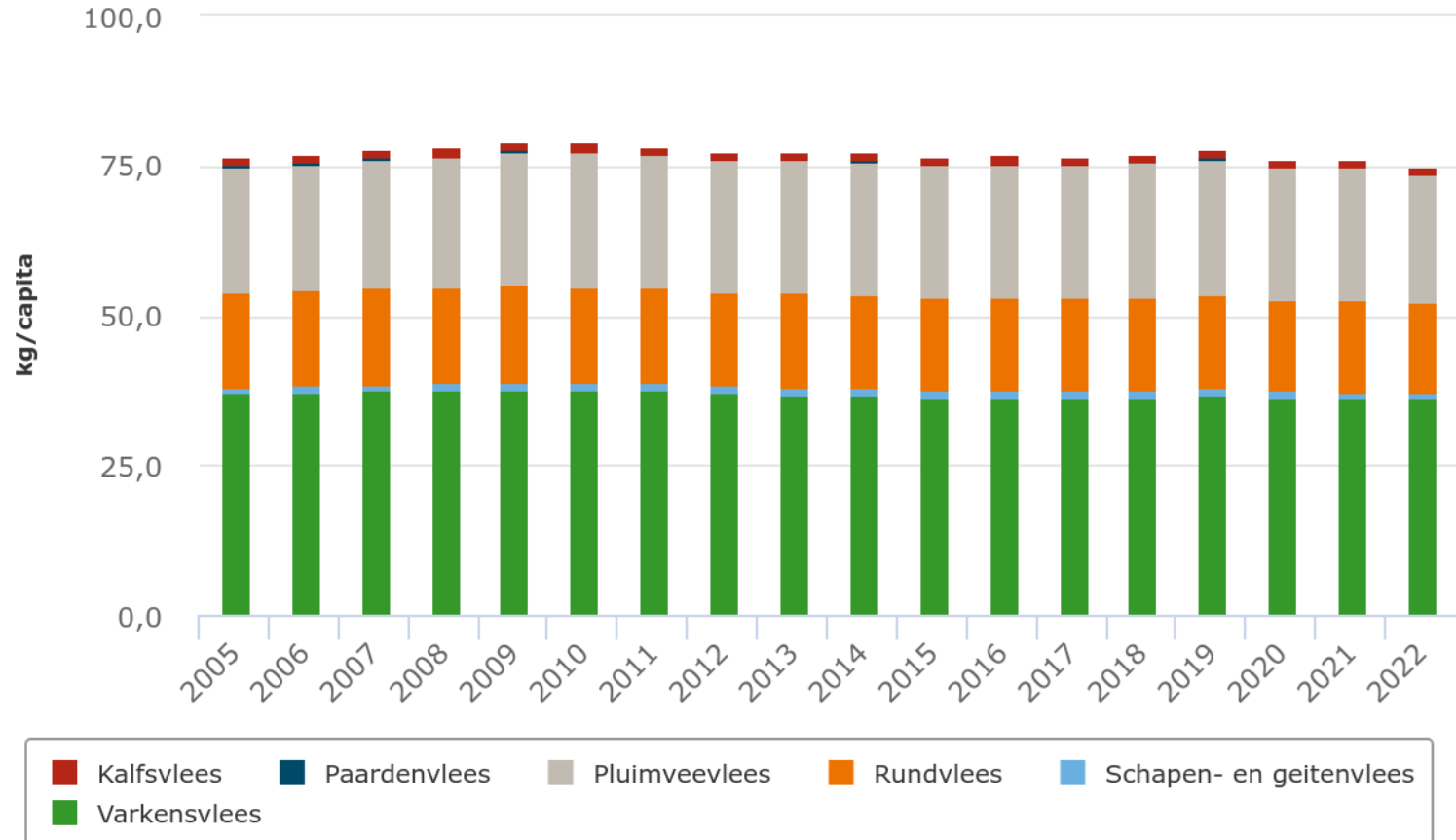


LDL cholesterol



Nederlandse vlees- en vleeswarenconsumptie

kg geslacht gewicht per persoon



Bron: CBS, bewerking Wageningen Economic Research.

Waarom gebeurt het niet?

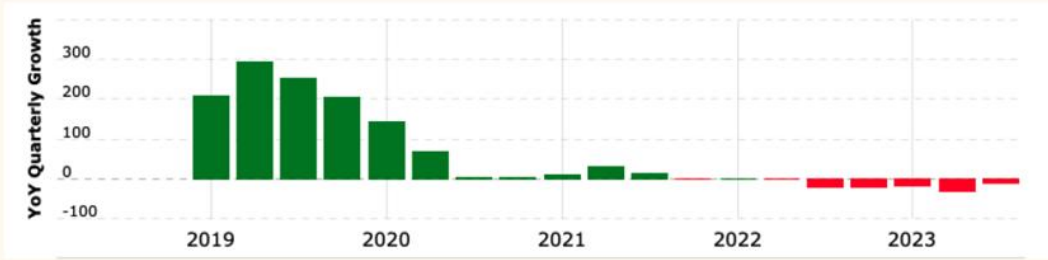
- Inertie, weerstand tegen verandering (probleem te groot en te ver weg in de toekomst, Club van Rome)
- Cognitieve dissonantie
- Gebrek aan alternatieven
- Mythe van volwaardige voeding
- Vlees is geen gewone voeding, maar diep geworteld in cultuur



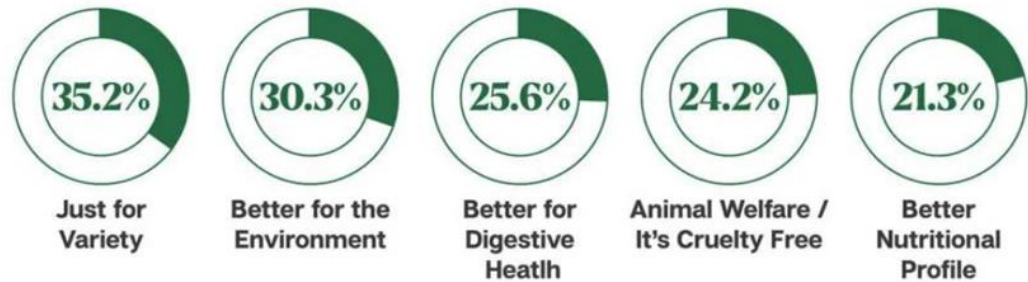
The Planetary Health Diet

eatforum.org

Beyond Meat growth



Top 5 Reasons Households Purchase Alt-Meat



Source: Brightfield Group; Wellness Consumer Insights; Q1 - Q2 2023

The Food Institute
FOODINSTITUTE.COM

vegconomist - the vegan business magazine -

Company News

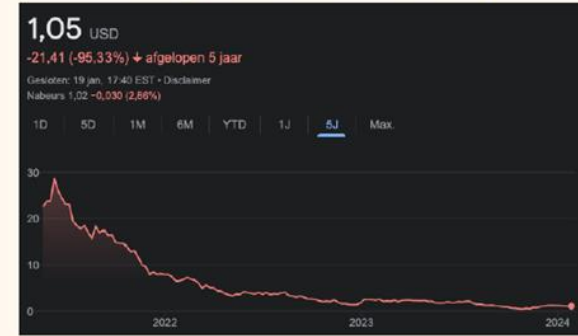
Frozen Foods Brand Tattooed Chef Files for Bankruptcy, Will Seek Asset Sale

July 6, 2023



©Tattooed Chef

Oatly stock: 95% ↓



Explosie van alternatieven



Groente!



Plantaardige
vleesvervangers



Eiwitrijke
Organismen
(SCPs)



Insecten



kweekvlees

Dhr. Wilco Brouwer de Koning



Melkveehouder, LTO Mvh, International Dairy Federation, Nuffield schollar



Sustainable, family, dairy farming in The Netherlands

Wilco Brouwer de Koning, Haarlem, 15 June 2025

Dairy farm Ter Coulster

- Started in 1954 by my Grandpa Wim
- Farming together with my brother, family, labor
- 2 Farm locations, in the heart of Heiloo
- 125 Hectares land in use, half of it is our own
- 81 ha grass, 9 ha corn, 35 ha nature land
- 185 cows, 100 calves, 45 sheep, 180 chickens



Core values of our family farm



Grazing

Cows are primarily grass-fed and enjoy grazing outdoors from April to November.



Together with nature

On the farm we have a combinations between production milk and nature.



Sharing our story

social media, selling products, hosting events like the spring "dancing cows" party.



Grazing

- From April to November
- Dairy cows around the farm, young stock on the fields further away.
- Nature land with dry cows and older young stock.
- Grass, clovers and herbs.



Together with nature

Production land: Soil and water quality, closing mineral circles.



Together with nature

Production land with extra nature: Protection and measures for meadow birds



Together with nature

Production land with extra nature: protection and measures for meadow birds



Together with Nature

Nature land: Meadow birds are the most important. No quality production.



It is all connected!!



For sustainable farming we need a sustainable milk price!

“How can we measure and reward biodiversity in the dairy chain”

- Nuffield scholarship programme, 90 scholars, 16 countries (incl. Japan)
- Worldwide research
- Follow me: **www.biodiversityindairy.com**



Sharing our story

Open farm day and cow dance



Sharing our story

Farm shop and vending machines



Thanks for listening



- www.boerderijtercoulster.nl
[/www.biodiversityindairy.com](http://www.biodiversityindairy.com) (Eng)
- wbrouwerdekoning@lto.nl /
info@biodiversityindairy.com
- www.instagram.com/boertercoulster
- www.facebook.com/boerderijtercoulster
- www.linkedin.com/wilco-brouwer-de-koning

Dhr. Fabian Kemps Verhage



Ondernemer/ boer /NL denktank



Welcome!

COP23 FIJI
IN CLIMATE CHANGE CONTEXT
BONN 2017

COP23 FIJI
IN CLIMATE CHANGE CONTEXT
BONN 2017

OBSERVER

In Nederland is nog zoveel te verbeteren.



Leren in de praktijk in de Noordoostpolder.



Bij Herenboeren komt verandering van onderop.

Herenboeren verbindt boer en burgers.



De Nederlandse landbouwdiscussie in het klein.



Horendobben

Hoe bereik je meer leden - waarom vorming woonkruis?

- 1. Horendobben is klein gebied
- 2. Goed bereikbaar voor vrijwilligers
- 3. Horendobben is klein gebied
- 4. Niet enkel bereikbaar

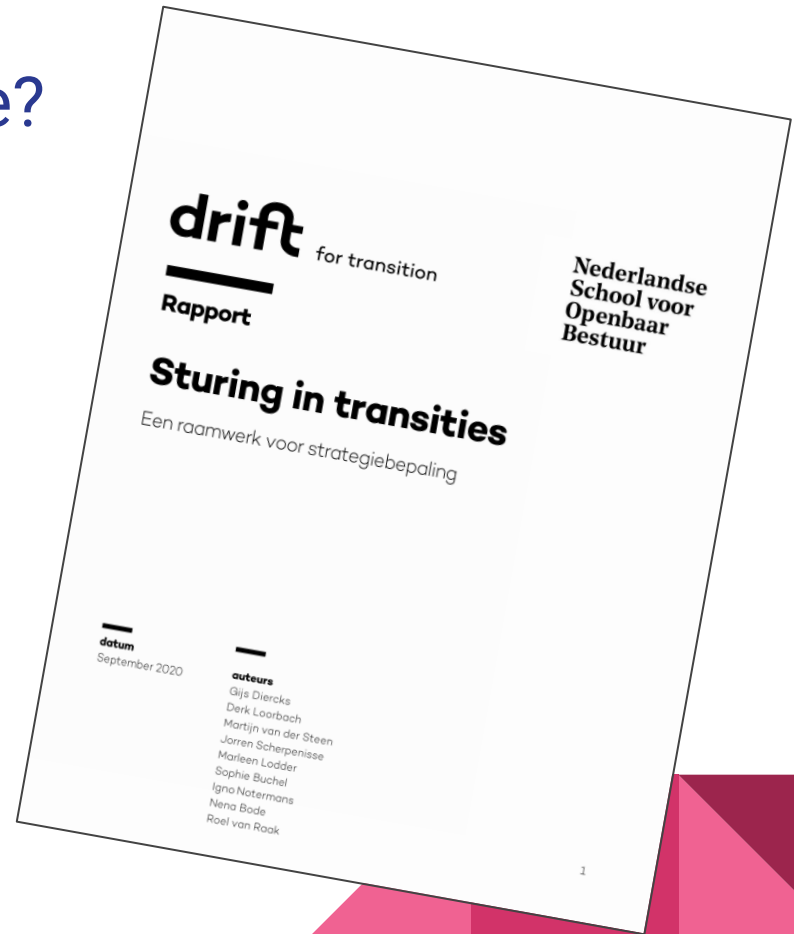
Worming bereikt niet dat het worden overgevoerd wordt. Het is niet mogelijk om mensen bereikt te krijgen.

Hoe krijg je boer en burger mee?

Draagvlak is een centraal thema binnen transities (Drift, 2000).

Bouwstenen voor draagvlak zijn:

- **Urgentie**
- **Visie**
- **Vertrouwen**
- **Handelingsperspectief**





Ook bij Herenboeren is een transitie nodig.

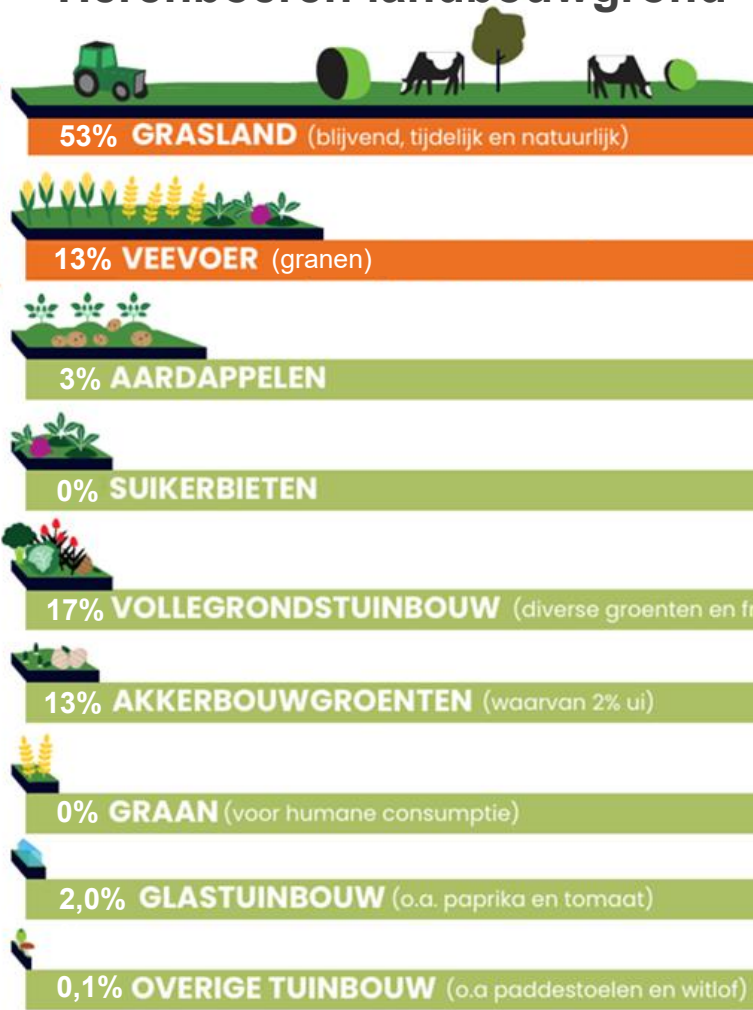


*Het meeste land voor runderen.
Granen en bonen voor varkens en kippen.*

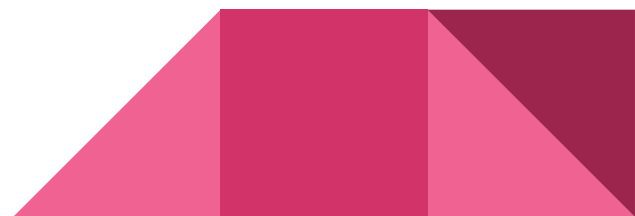


Herenboeren landbouwgrond

65%
VOOR
VEEVOER

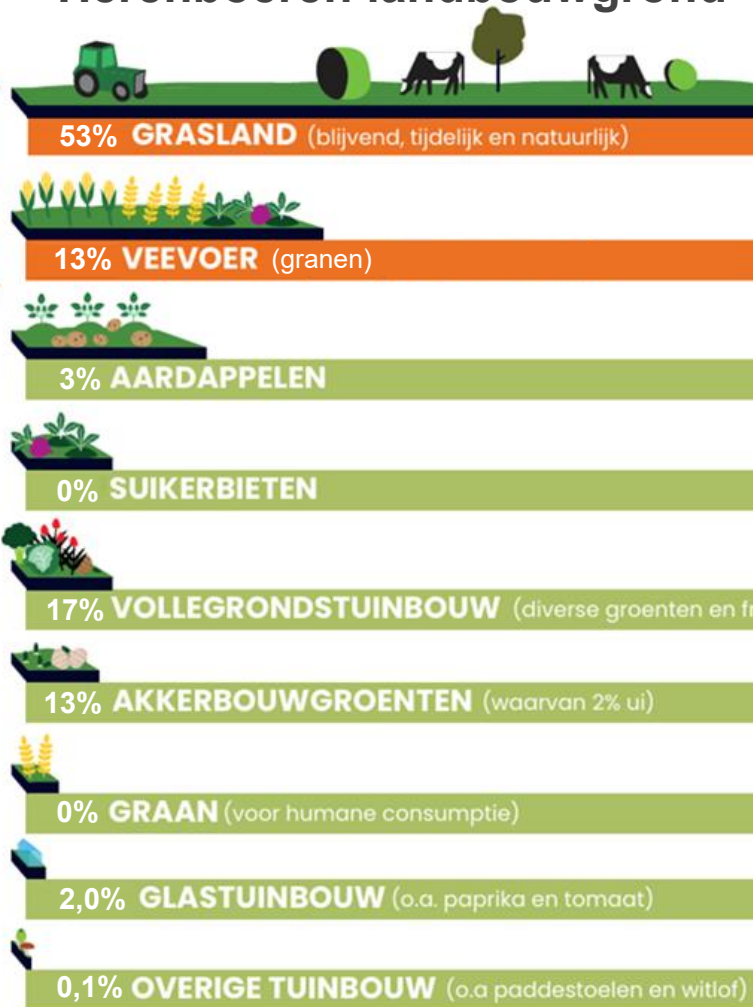


bron: eigen administratie



Herenboeren landbouwgrond

65%
VOOR
VEEVOER



bron: eigen administratie

Nederlandse landbouwgrond

73%
VOOR
VEEVOER



bron: Urgenda (2024)

Hoe creëer ik een alternatief voor vlees en zuivel?





Weinig lokale opties voor plantaardig.



Zoveel opties, maar géén van Nederlandse haver.



HIER WORDT GEWERKT AAN EEN
MINIFABRIEK VOOR VERSE HAVERDRANK

MEER LEZEN OF MEEHELPEM? WWW.VELDFABRIEK.NL

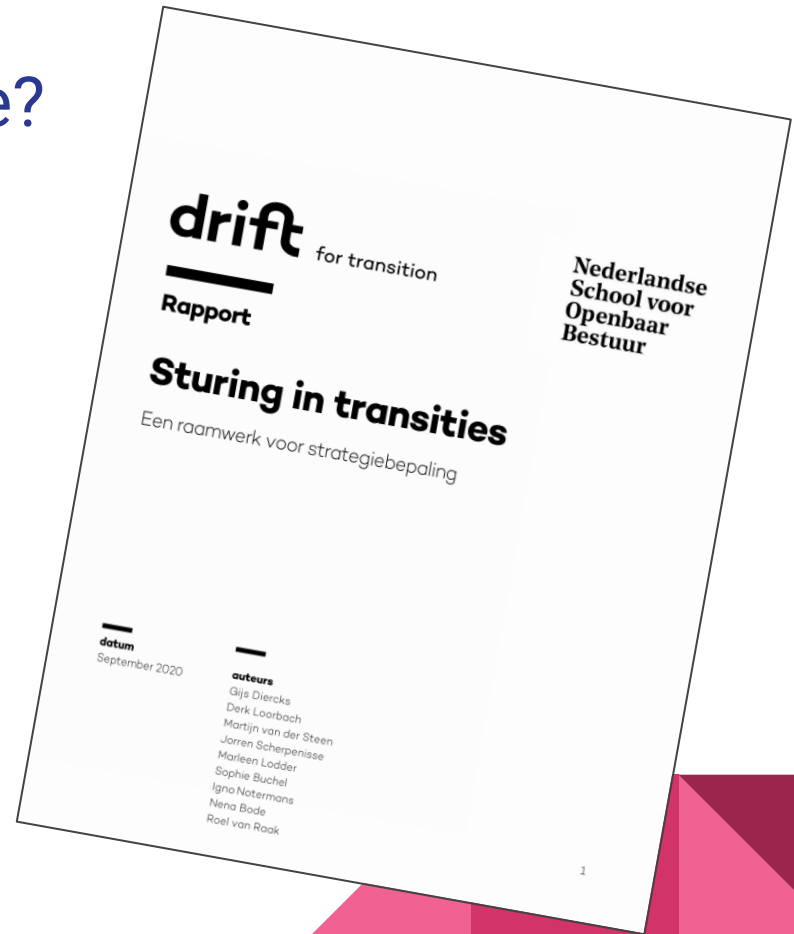


Hoe krijg je boer en burger mee?

Draagvlak is een centraal thema binnen transities (Drift, 2000).

Bouwstenen voor draagvlak zijn:

- **Urgentie**
- **Visie**
- **Vertrouwen**
- **Handelingsperspectief**





LOKAAL VERBOUWD
H A V E R
DE  V E L D F A B R I E K
D R A N K
V E R S G E B R O U W E N

*Havermelk is
symbolisch.*

*Daarna meer
eiwitrijke
producten.*



WORD VELDGENOOT

EN DOE MEE AAN DE
VOEDSELBEWEGING VAN DE TOEKOMST

DOE MEE

OPEN BIJ
250
VELDGENOTEN



Eiwittransitie Debat



Stellingen



KONINKLIJKE
HOLLANDSCHE MAATSCHAPPIJ
DER WETENSCHAPPEN

Nederland moet stoppen met de export van
dierlijke eiwitten om de binnenlandse transitie te
versnellen

Stellingen



KONINKLIJKE
HOLLANDSCHE MAATSCHAPPIJ
DER WETENSCHAPPEN

Supermarkten moeten verplicht 50% plantaardige eiwitten aanbieden in hun schapruimte.

Stellingen



KONINKLIJKE
HOLLANDSCHE MAATSCHAPPIJ
DER WETENSCHAPPEN

De Nederlandse overheid moet de productie en consumptie van dierlijke eiwitten middels heffingen significant ontmoedigen om de eiwittransitie te versnellen

Stellingen



KONINKLIJKE
HOLLANDSCHE MAATSCHAPPIJ
DER WETENSCHAPPEN

De eiwittransitie in Nederland biedt een unieke kans voor economische groei en export in de duurzame voedingsmiddelenindustrie.

Stellingen



KONINKLIJKE
HOLLANDSCHE MAATSCHAPPIJ
DER WETENSCHAPPEN

De Nederlandse consument is onvoldoende bereid om over te stappen op plantaardige eiwitten, waardoor overheidsingrijpen en innovatie weinig effect zullen hebben.

Stellingen

De focus op de eiwittransitie leidt af van de noodzaak tot een bredere transformatie van het gehele Nederlandse voedselsysteem.

Oplossingen & toekomstperspectief



KONINKLIJKE
HOLLANDSCHE MAATSCHAPPIJ
DER WETENSCHAPPEN

Wat is voor jou
de belangrijkste take-home message?



KONINKLIJKE
HOLLANDSCHE MAATSCHAPPIJ
DER WETENSCHAPPEN

A blue-tinted photograph of an ornate interior room. The scene features a window with light-colored curtains, a small table with a decorative top, and a chair. The floor is covered with a patterned rug. The overall atmosphere is elegant and classic.

*DANK VOOR UW AANDACHT
EN GRAAG TOT ZIENS
OP 7 SEPTEMBER*

KONINKLIJKE HOLLANDSCHE MAATSCHAPPIJ DER WETENSCHAPPEN