

# UNWASTE! RETHINK FOOD AND PACKAGING

2024 // 2025



A portrait of Ariane van Mancius, a woman with long, wavy blonde hair, smiling and looking towards the camera. She is wearing a dark blazer over a dark top. The background is a soft, out-of-focus light blue and white.

# Ariane van Mancius

## VAARDIGHEDEN

- Trends, consumenten drijfveren, onderzoek
- Gen next
- Duurzaamheid
- Food & Packaging innovatie
- Merk & Identiteit
- Spreker
- 15+ ervaring in de luchtvaart sector

## EIGENSCHAPPEN

- Commercieel creatief
- Foodie
- Teamspeler
- Duurzame vernieuwer

SEES WHAT HAPPENS  
BEFORE IT HAPPENS.

*And happy to help!*

# WAT GEBEURT ER IN DE WERELD



## BRONNEN

- Babette Porcelijn (2017) Verborgen impact/Happy 2050 (2021).
- Ellen McArthur Foundation (2019) Factsheet Reuse – rethinking packaging
- European Commission
- Kennisinstituut Duurzaam Verpakken – KIDV (2023)
- Marline Verton (2017) The sustainable supermarket of the future
- Plastics Free World Conference (2022)
  - European bioplastics – reduced waste and improved resource efficiency
  - Biobased and biodegradable industries association – plastics, bioplastics and waste management
  - Technoalimenti – biobased and non-plastic alternatives to traditional plastic packaging
- Plastic Pact NL (2023) Facts and figures
- Racounteur (2023) Future of packaging
- TNO (2018) Is chemisch recyclen de oplossing voor het plasticafvalprobleem?
- True Price
- United Nations
- University of Newcastle, various research on microplastics
- Wageningen University and Research (2017) Biobased and biodegradable plastics – facts and figures. Focus on food and packaging in the Netherlands
- Caroli Buitenhuis – Green Serendipity



# DUURZAAMHEID

*“Impliceert het gebruik van hulpbronnen zonder daarmee de capaciteit van de aarde te overschrijden.”*

# DUURZAME VOEDSEL

*“Bestaat uit een voedsel systeem dat gericht is op de toevoer van voedsel dat veilig, gezond, betaalbaar en van hoge kwaliteit is en dat tegelijkertijd milieubewust is in termen van biodiversiteit, water en bodemkwaliteit.”*

# DUURZAME VERPAKKING

*“Het moet een optimale productbescherming bieden en veilig zijn voor de menselijke gezondheid terwijl er gebruik wordt gemaakt van hernieuwbare energie, designs en materialen om de milieu impact tijdens de levenscyclus te minimaliseren, zodat uiteindelijk verpakkingen effectief worden terug gewonnen en gebruikt in industriële of biologische kringlopen”.*

(Bron: European Commission & Sustainable Packaging Association)



# INHOUD



01

KLIMAAT



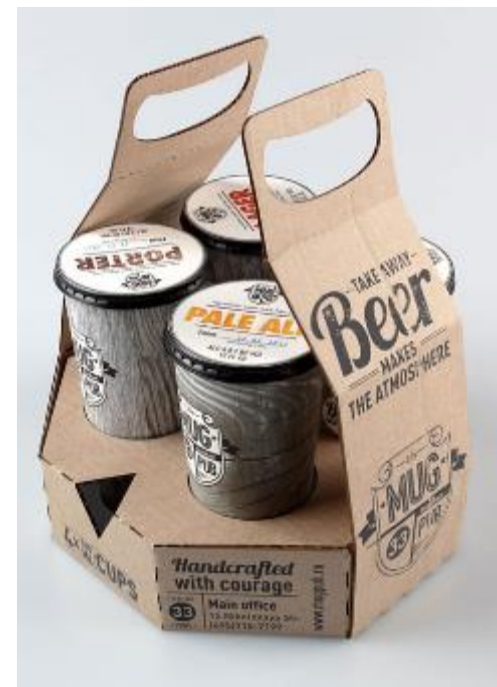
02

FOOD



03

PACKAGING



04

PRODUCT  
INNOVATIES





# DE UITDAGING



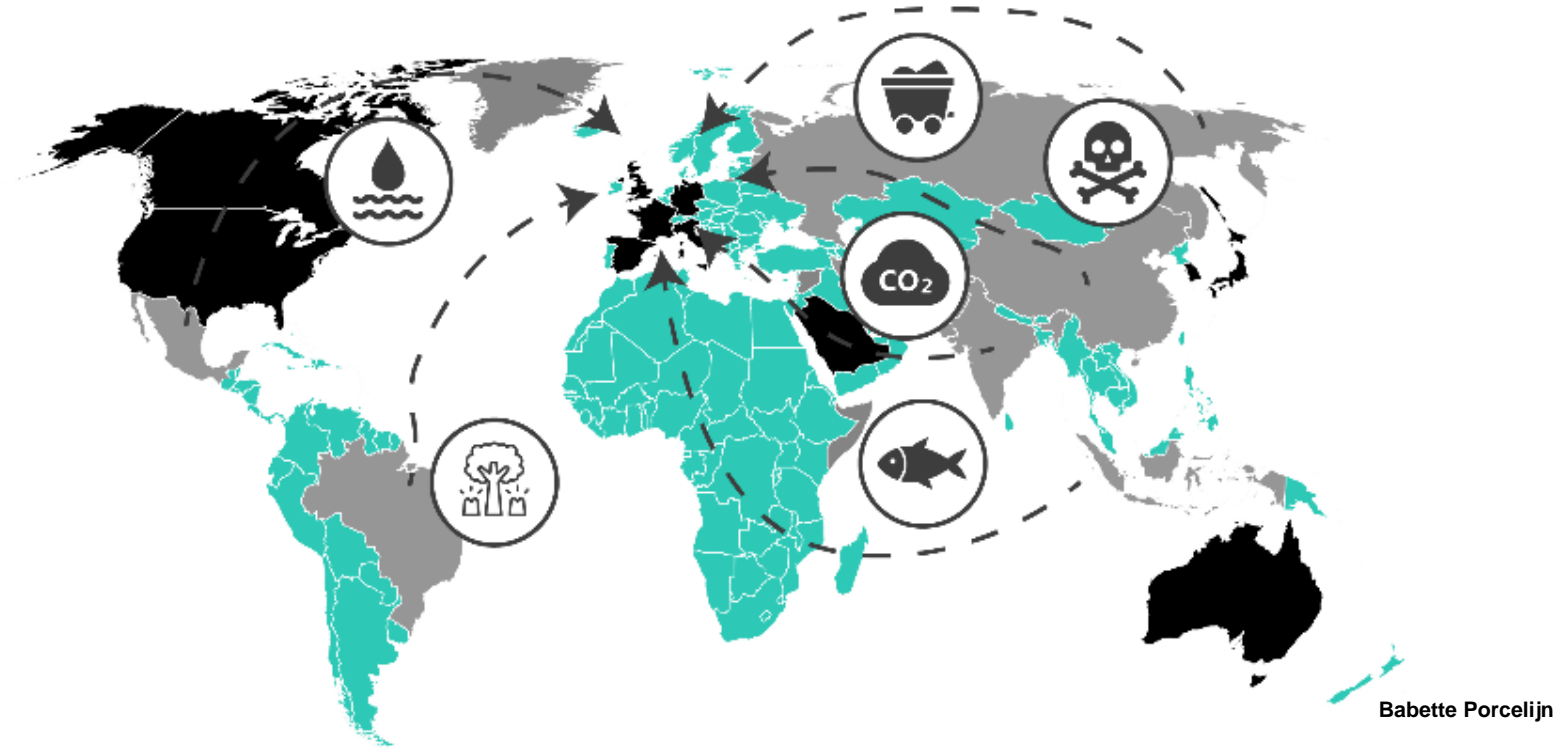


# KLIMAAT

- Verborgen impact
- Oorzaken van klimaatverandering
- Draagvermogen van de aarde
- Gevolgen
- Economische impact
- Toekomstig scenario?



# VERBORGEN IMPACT

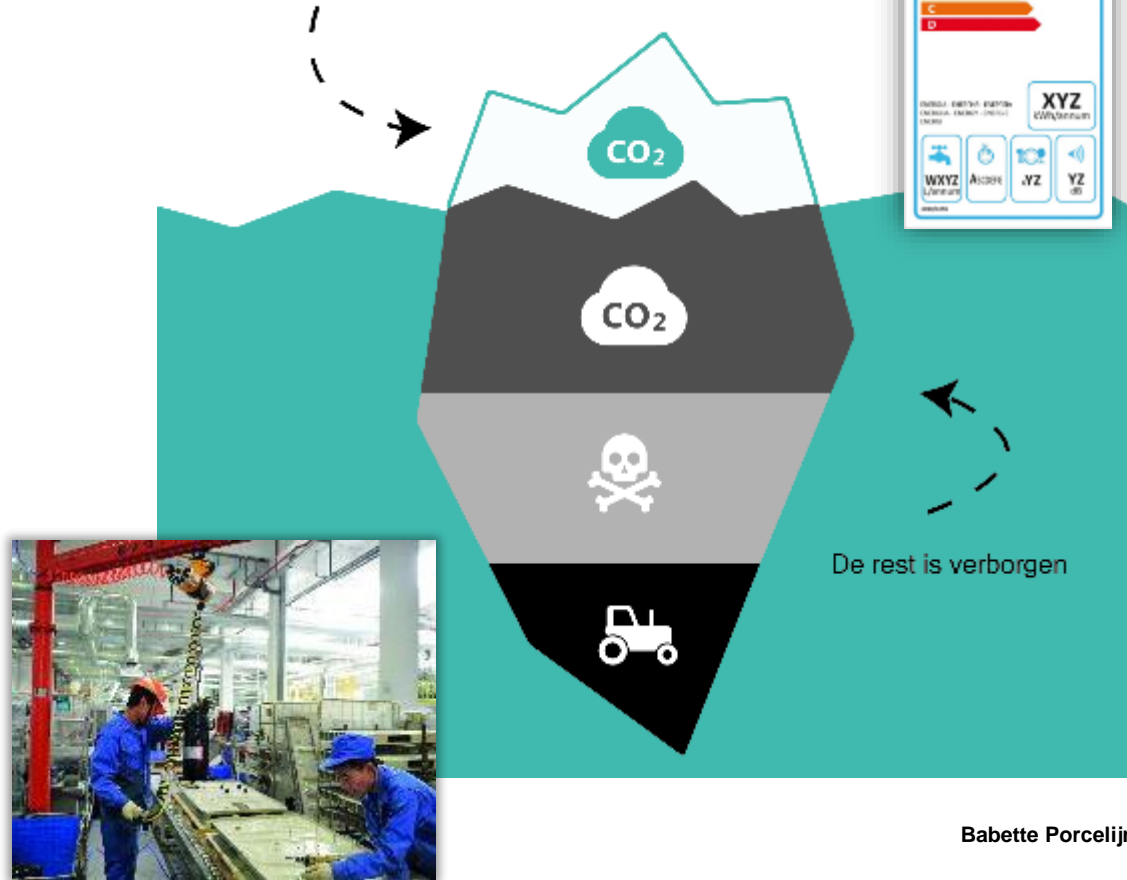


Producten hebben een milieu-impact bij gebruik, wat echter vaak vergeten wordt is het proces dat zich afspeelt voordat een product de consument bereikt. Veel rijke landen hebben een groot deel van hun industrie en landbouw verplaatst naar lage lonen landen. Deze rijke landen importeren nu hun voedsel en andere artikelen, maar de impact die deze goederen hebben op hun land van herkomst wordt vaak buiten beschouwing gelaten = **Verborgene impact.**



# VERBORGEN IMPACT

Klimaatimpact door gebruik  
is slechts een vijfde van onze impact



## FEITEN

- De verborgen impact is vaak veel groter dan de zichtbare impact.
- Momenteel krijgt slechts één aspect van de volledige impact (bijvoorbeeld klimaatverandering, verpakking) aandacht. De rest blijft onopgemerkt.
- Door op één aspect te richten, kunnen er elders problemen ontstaan of zelfs de schade vergroot worden.

## TAKE OUT

- Bekijk de gehele keten en niet enkel een onderdeel daarvan. Het probleem kan ergens anders liggen, niet direct zichtbaar.
- Druk jij op de juiste knoppen?



# OORZAKEN

De druk op het ecosysteem zal de komende decennia verdrievoudigen. Waarom?

## WERELD BEVOLKING

- Zal toenemen tot 10 miljard in 2050 (momenteel: 7 miljard).
- Wereldwijd groeit de bevolking met 1,4 miljoen per week (na aftrek van sterfte).
- In ontwikkelingslanden wordt de grootste bevolkingsgroei verwacht, met name in Afrika en Zuid-Azië.

## WELVAART

- Zal met een **factor 2,7** toenemen in vergelijking met vandaag (Bron: PwC).
- **BEHOEFTE** zal in 2050 vergelijkbaar zijn met 10 miljard x 2,7 = **27 miljard** mensen. En niet 10 miljard.

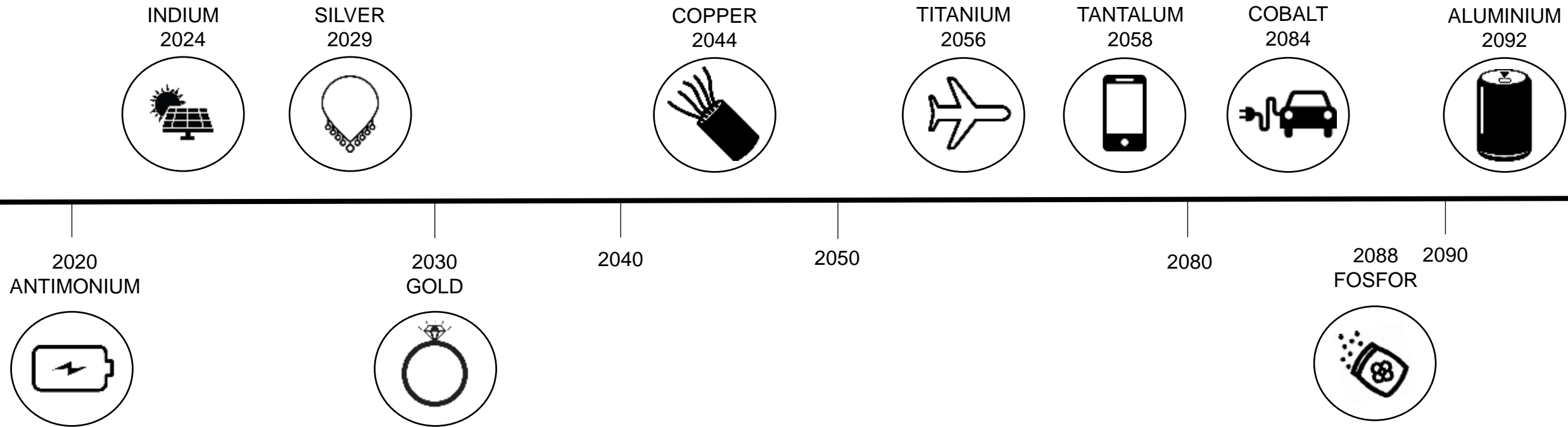
## ON-DUURZAAMHEID

- We hebben 1,7 aardes nodig om de huidige wereldbevolking in stand te houden.
- Als de hele wereldbevolking zou leven zoals we hier in het westen doen, zouden we momenteel nu al 3,6 aardes nodig hebben om dit in stand te kunnen houden.

(Bron: Babette Porcelijn – Verborgen impact)



# GRENZEN VAN NATUURLIJKE HULPBRONNEN



Babette Porcelijn



# TOEKOMSTIG SCENARIO

## DOORGAAN MET WAT WE NU DOEN

- Mislukte gewassen en voedseltekorten
- Verhoogde druk op zoetwatervoorziening
- Stijgende prijzen van voedsel en grondstoffen
- Gezondheidsproblemen
- Kosten voor oplossingen en preventie
- Materiële schade door storm, bosbranden en overstromingen
- Verhoogde druk op wereldwijde beveiliging en veiligheid





# FOOD

- De uitdaging
- Milieu-impact
- Impact van de gemiddelde Nederlander
- Dierlijk vs. Plantaardig
- Beslisboom

# DE UITDAGING

**900 KG** GECONSUMEERD VOEDSEL  
PER PERSOON IN NL

**34,4 KG** VOEDSELVERSPILLING  
PER PERSON PER JAAR NL

VERSPILD IN NL PER JAAR  
**589 MLN KG**

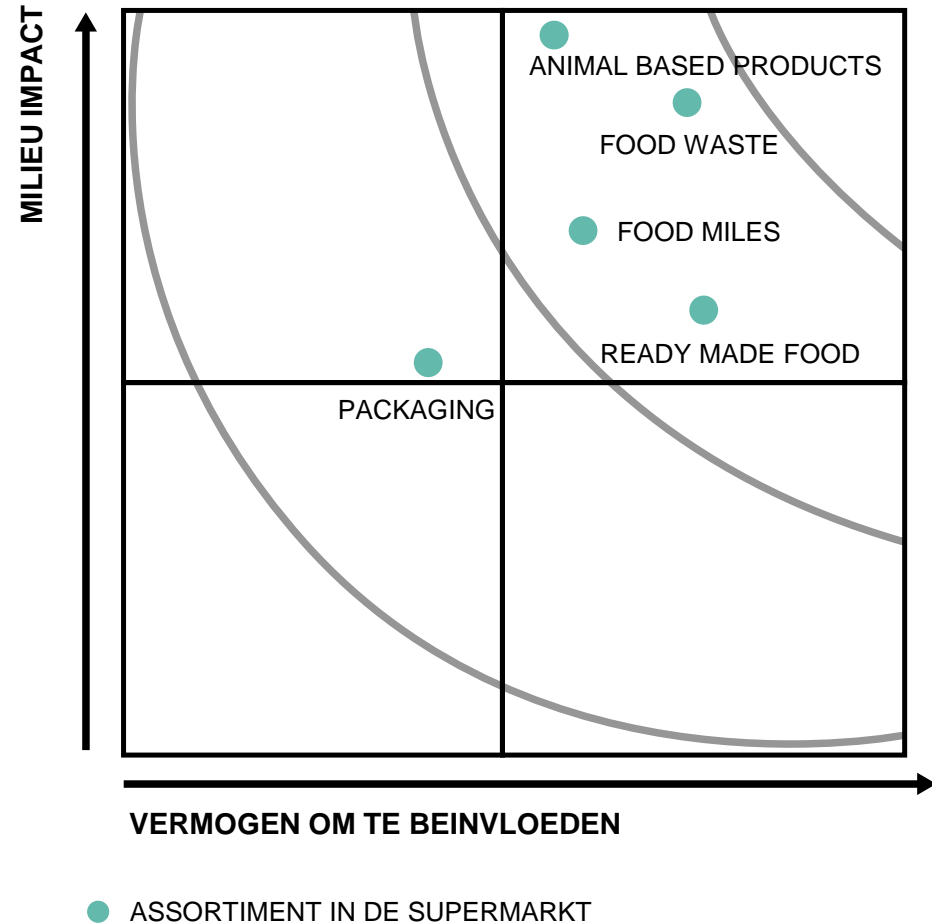
GEOPENDE  
VERPAKKINGEN  
**4 STUKS** PER  
PERSOON  
PER DAG

**420 GR** VERPAKKINGSGEWICHT  
PER PERSOON PER DAG



# MILIEU IMPACT

- Er zijn verschillende factoren die bijdragen aan de milieupact van voeding
- Het vermogen om verschillende milieueffecten te beïnvloeden verschilt
- Focus op de meest impactvolle: "dierlijke producten"
- Impact op voedsel = Impact op packaging

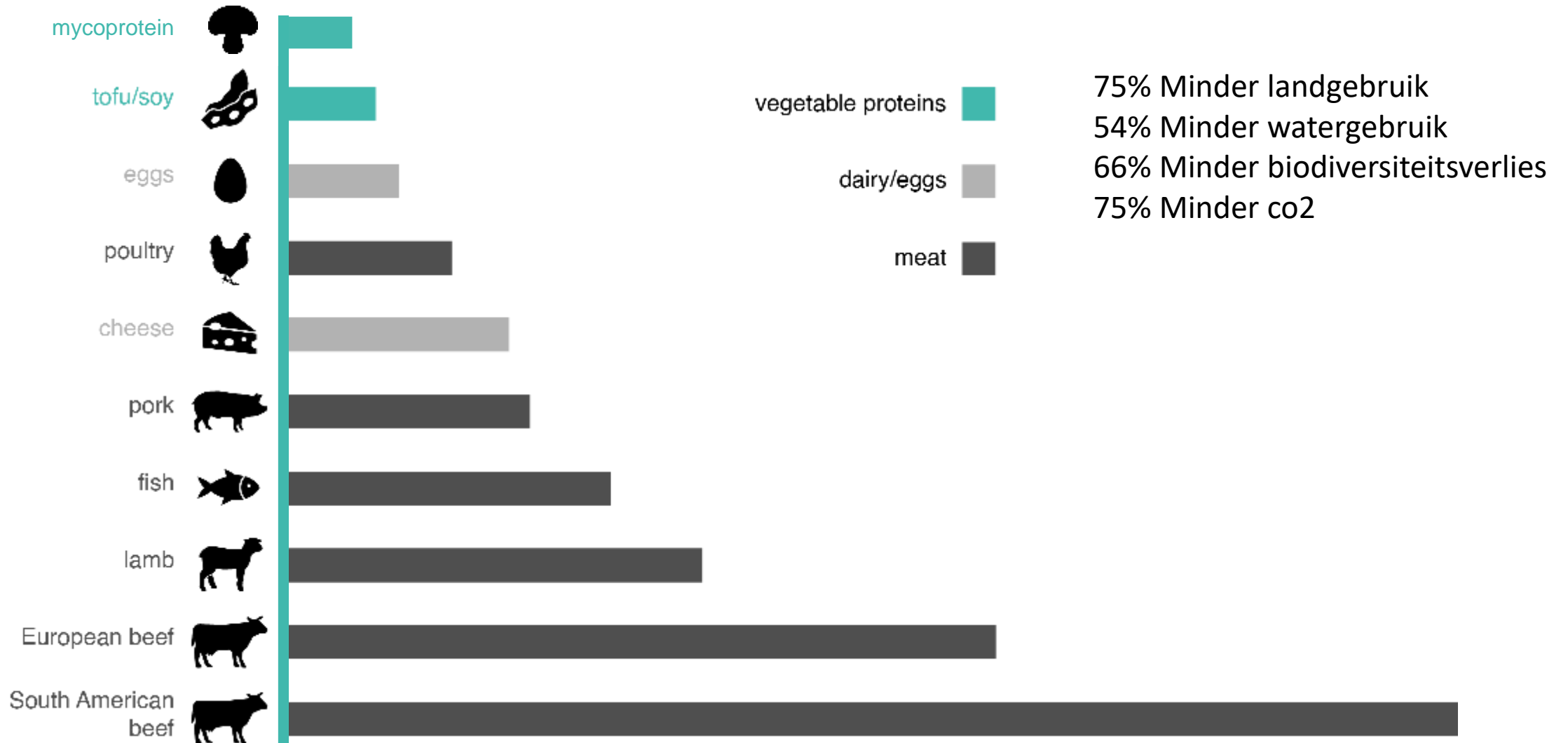


(Bron: Marlinde Verton – The sustainable supermarket of the future)





# UITSTOOT VAN BROEIKASGASSEN – VLEES VS. PLANTAARDIG

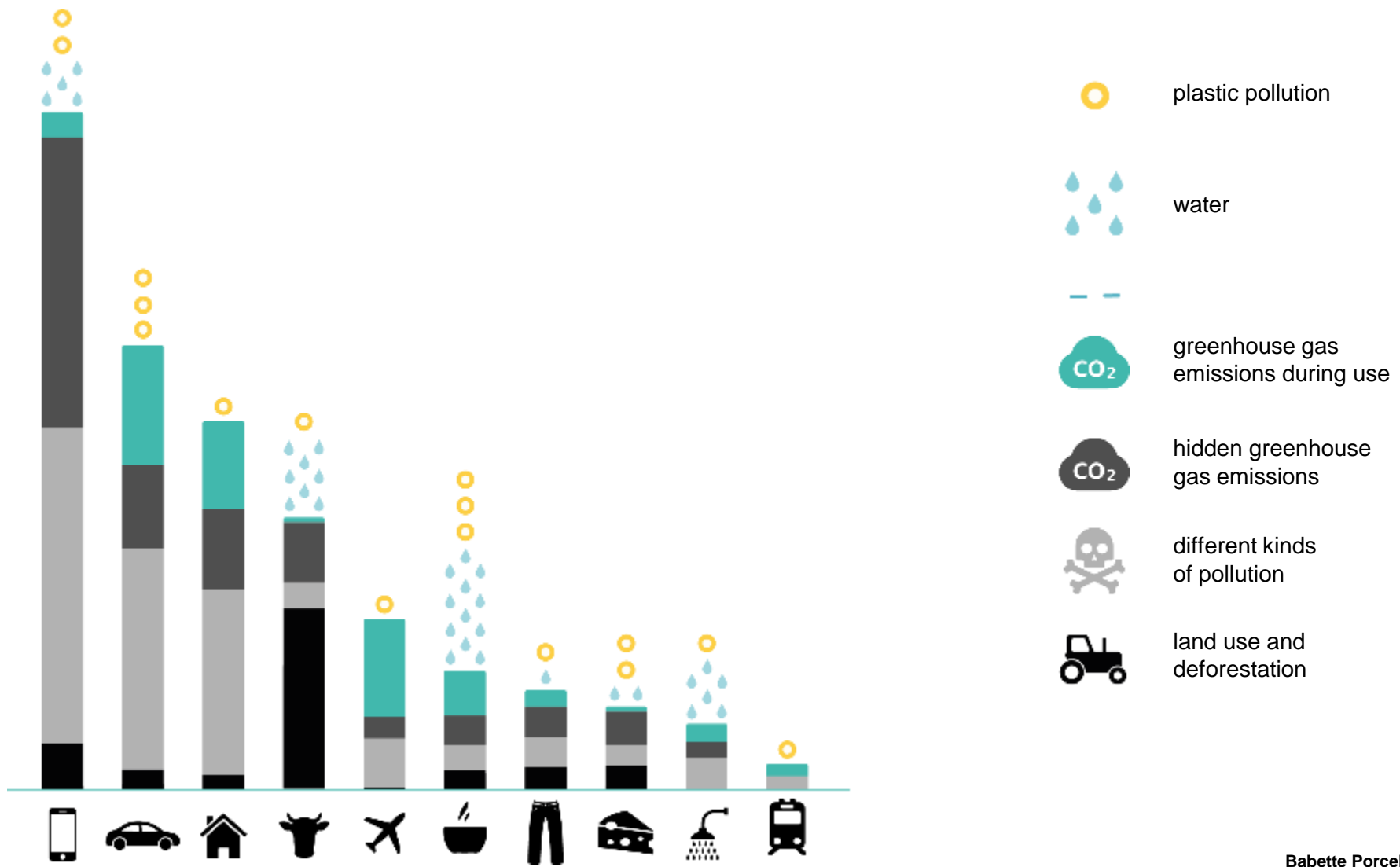


75% Minder landgebruik  
54% Minder watergebruik  
66% Minder biodiversiteitsverlies  
75% Minder co2

Babette Porcelijn



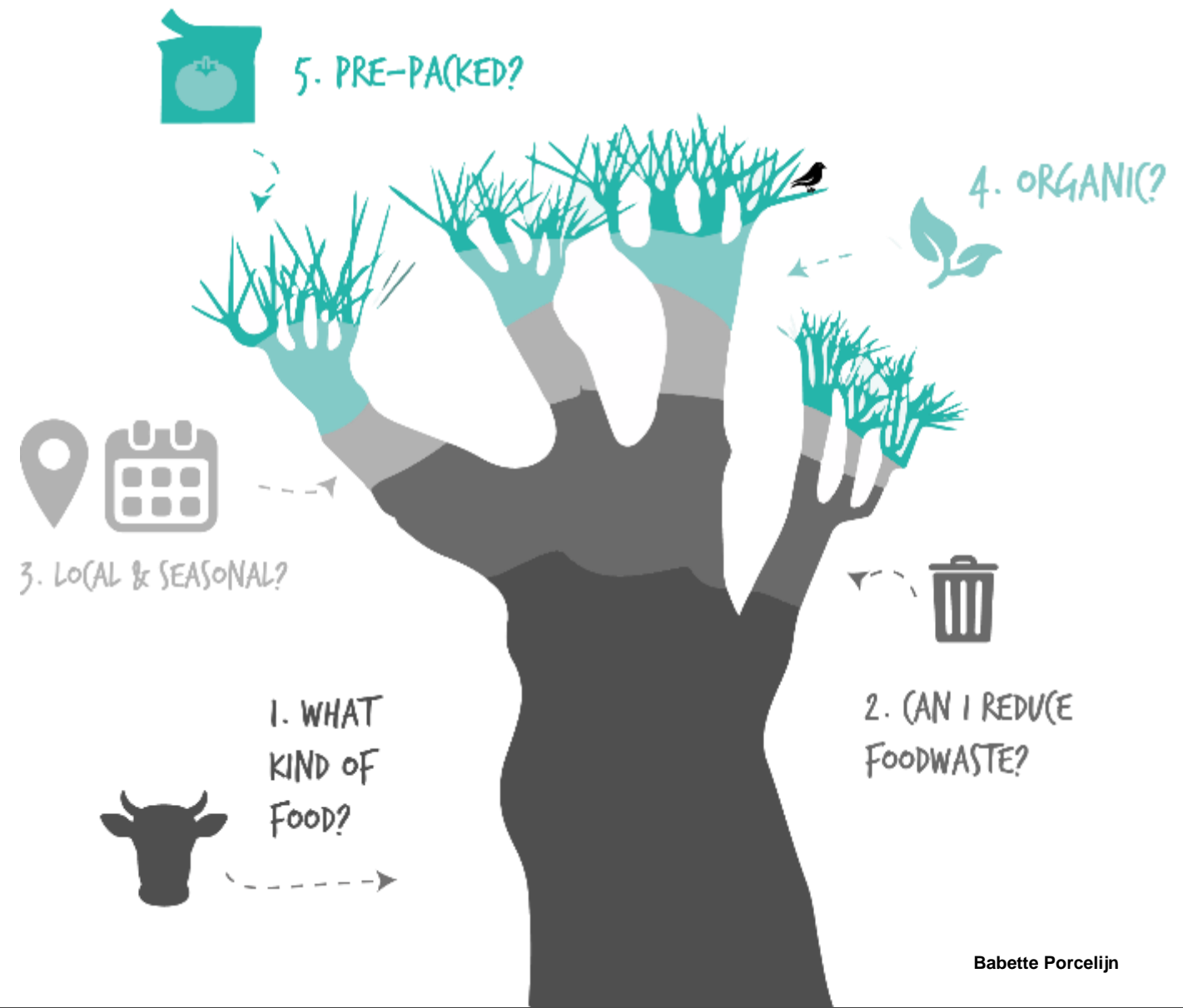
# IMPACT VAN EEN GEMIDDELTE NEDERLANDER



# DUURZAME KEUZES

1. Welk type eten kies je?
2. Kun je verspilling voorkomen?
3. Lokaal en seizoensgebonden?
4. Hoe wordt het verbouwd?
5. Packaging?

Nummer 1 maakt het meeste verschil.  
De andere keuzes hebben in vergelijking  
relatief veel minder impact.

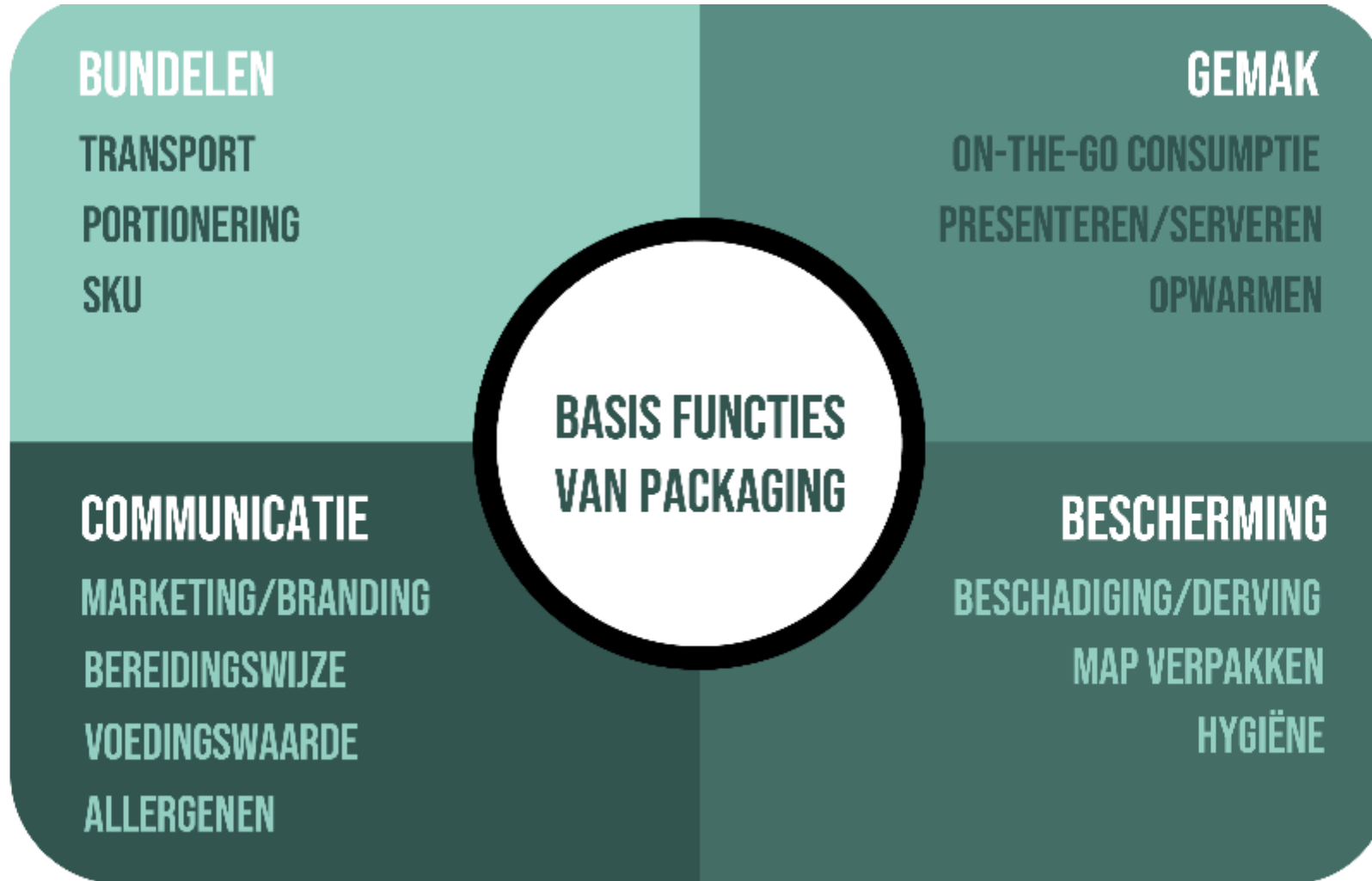




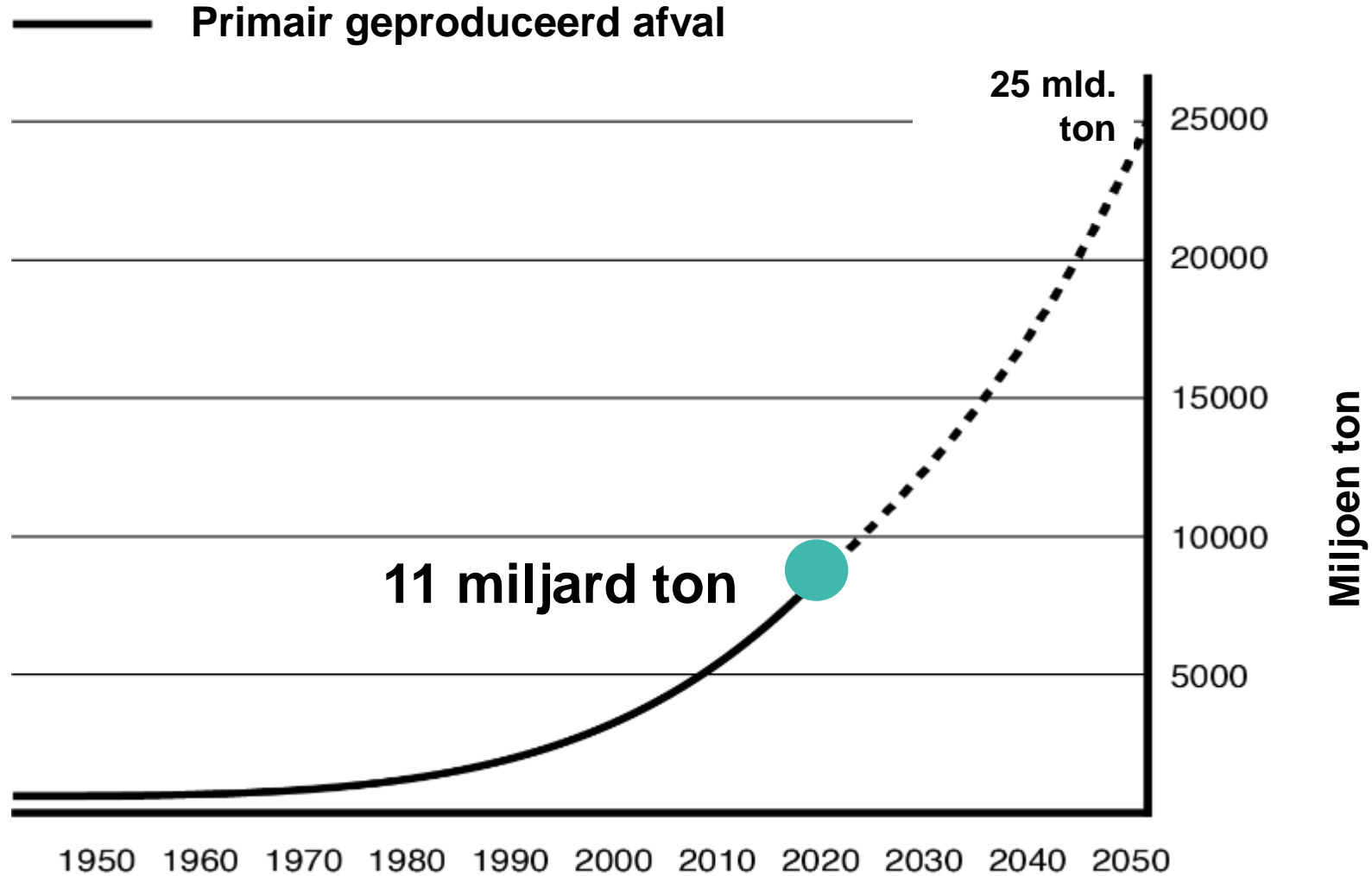
# PACKAGING

- Functies van packaging
- Plastic afval productie
- Systeem fout plastic
- Het samen oplossen
- Beleid en procedures
- Utopia

# FUNCTIES VAN VERPAKKINGEN



# PLASTIC AFVAL PRODUCTIE

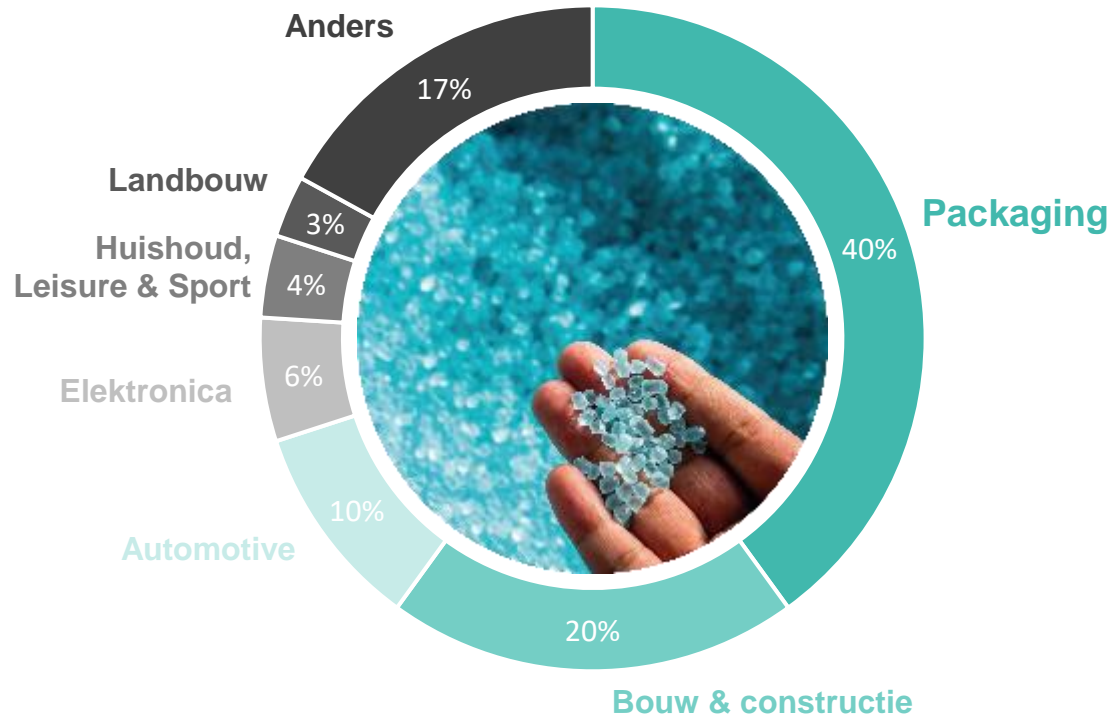


(Bron: Plastic free world conference and expo 2022)

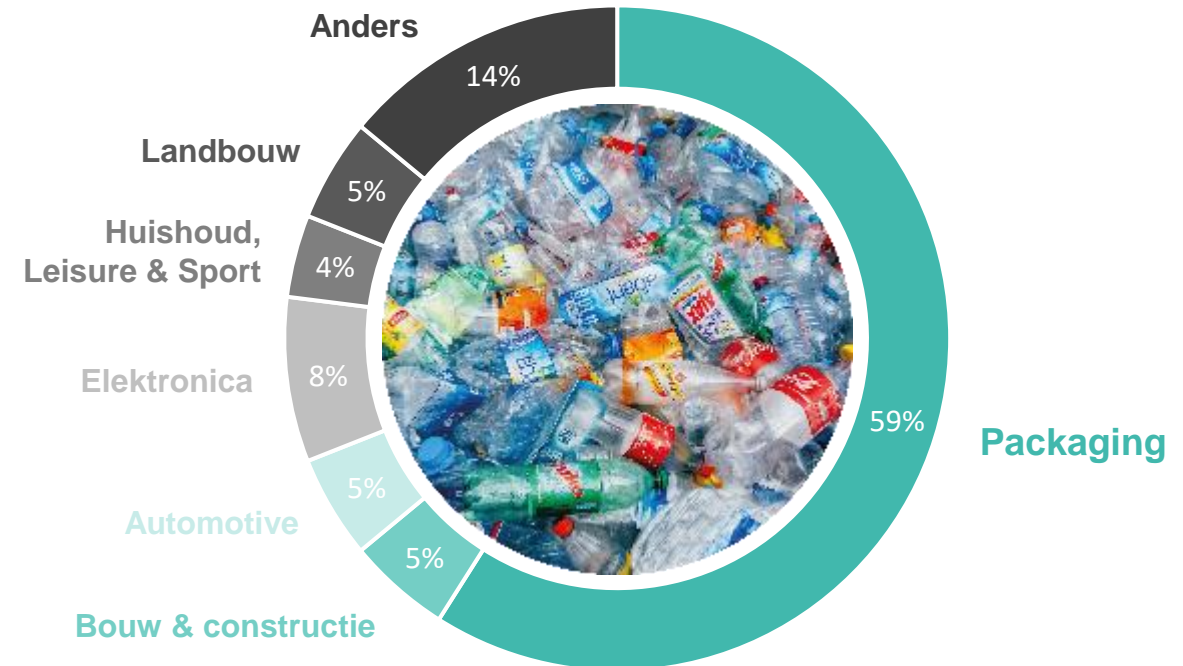


# PLASTIC AFVAL PRODUCTIE

## GEBRUIK PLASTIC PER SECTOR (EU)



## BRONNEN PLASTIC AFVAL (EU)



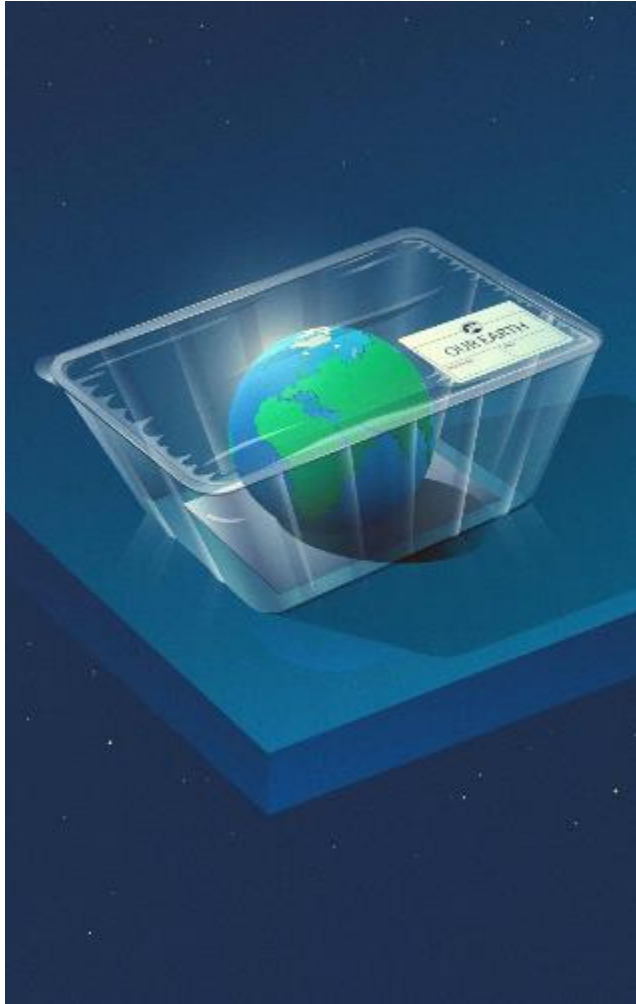
(Bron: Plastics Europe)

(Bron: Eunomia)



# SYSTEEM FOUT PLASTIC

---



**9%**  
Gerecycled



**12%**  
Verbrand



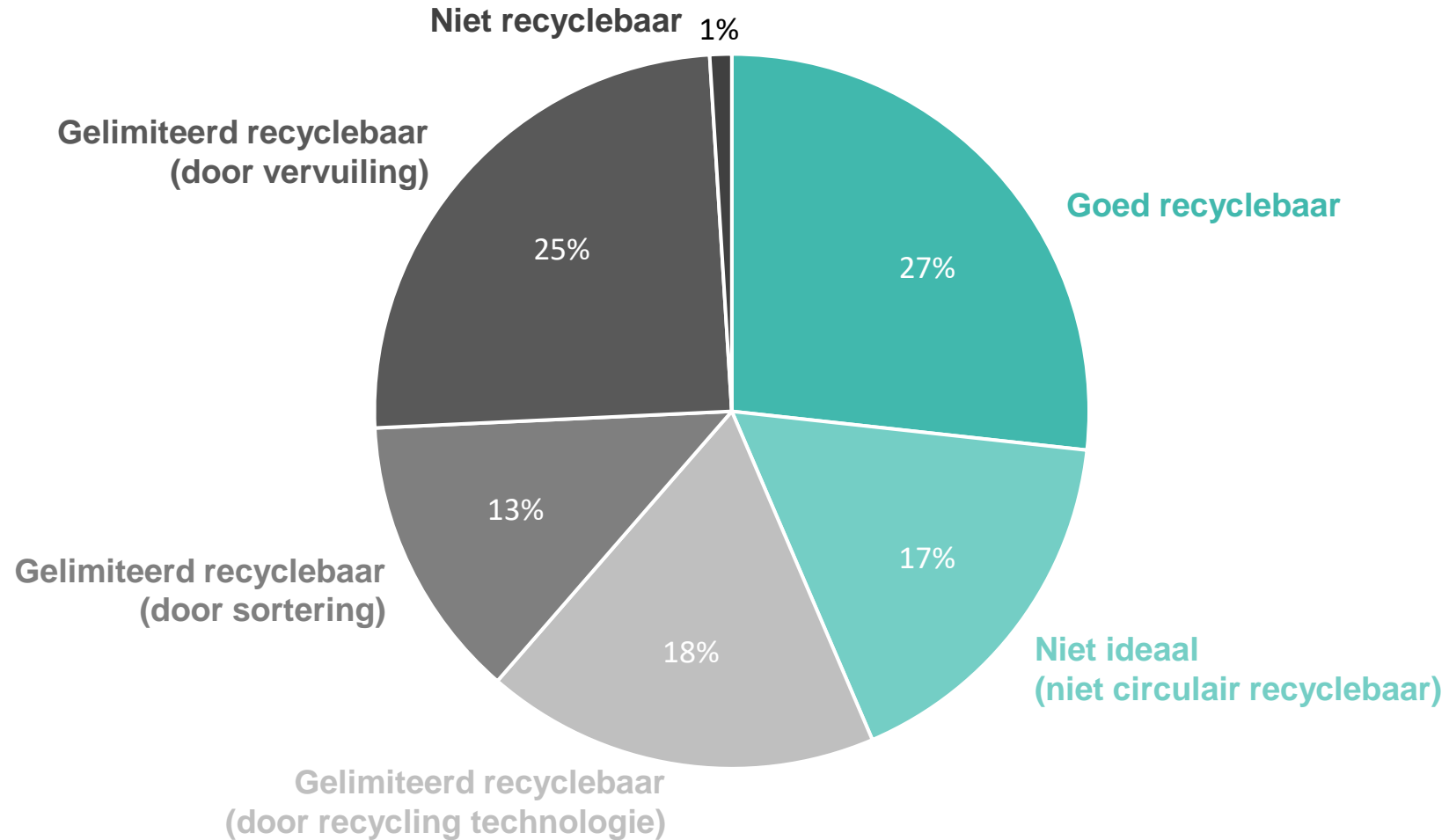
**79%**  
Gestort op land of in zee





# SYSTEEM FOUT PLASTIC

## RECYCLEBAARHEID VAN PLASTIC VERPAKKINGEN IN NEDERLAND



(Bron: Wageningen Food & Biobased Research, 2021)



# SYSTEEM FOUT PLASTIC

## NEDERLAND

Wij recylen voornamelijk gemakkelijk te recylen monomaterialen, wat op papier resulteert in een hoog recyclingpercentage.

Dit is Nederlands afval, of afval dat uit andere EU-landen wordt geïmporteerd.

## EXPORT

Moeilijk te recylen materialen worden geëxporteerd, binnen Europa voornamelijk naar Duitsland, waar ze meer kunnen recylen.

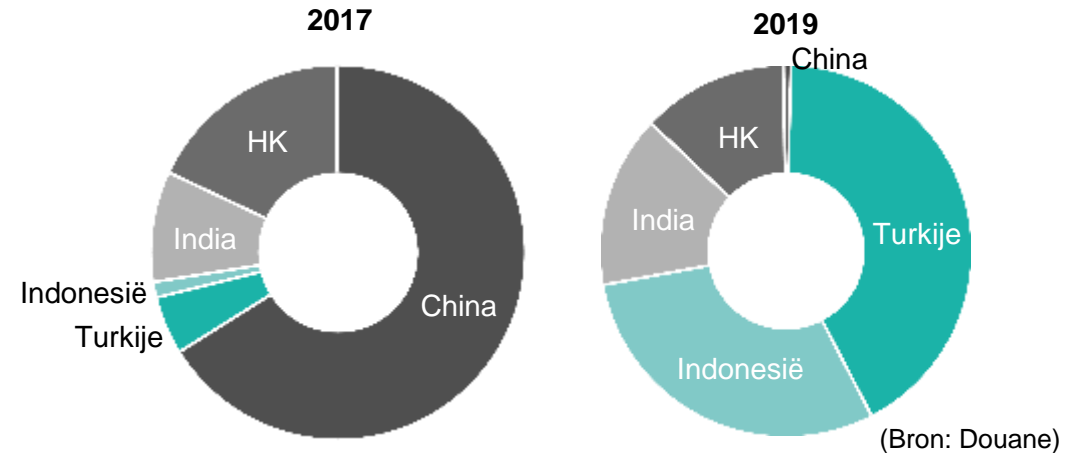
Buiten Europa wordt plastic voornamelijk geëxporteerd naar Turkije.

## HET SPOOR KWIJT

Na het exporteren is het moeilijk om "ons" afval te volgen.

Er zijn tekenen dat het verder wordt geëxporteerd en (indirect) in Oost-Europa en vervolgens in Azië terechtkomt, soms via het criminele circuit.

## VIJF GROOTSTE EXPORTLANDEN VAN NEDERLAND BUITEN EUROPA IN PLASTIC AFVAL



## NEDERLANDSE VERPAKKINGEN GEVONDEN IN TURKIJE DOOR NRC



# PLASTICS ACCUMULEREN

GROEI CONSUMPTIE = GROEI PLASTICS

450 M ton/ jaar

> **Gewicht alle mensen op aarde**

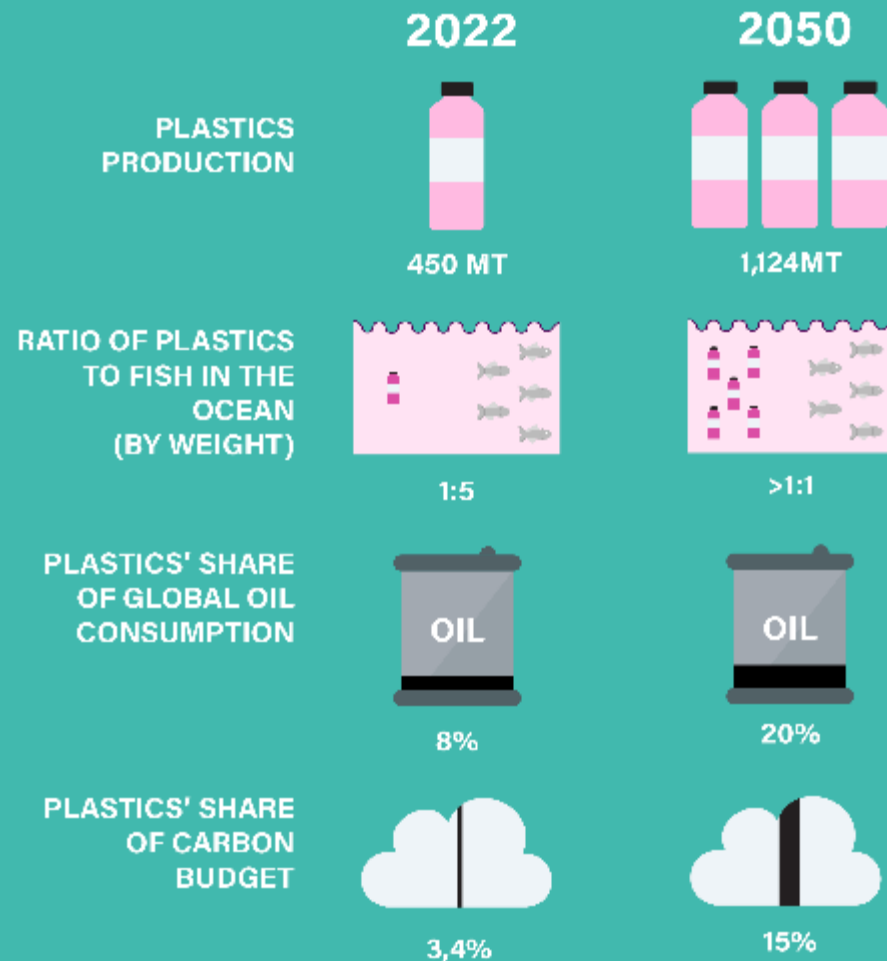
**Accumuleren in ecosysteem:**

Plastics vergaan niet, brokkelen af tot microdeeltjes

Alle microplastics zijn **één grote olievlek**

BRON: Ellen Mac Arthur Foundation

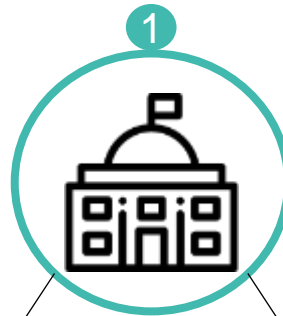
WITH AN EXPECTED SURGE IN CONSUMPTION, NEGATIVE EXTERNALITIES RELATED TO PLASTIC WILL MULTIPLY



# HET SAMEN OPLOSSEN

## OVERHEID

- Duurzaam beleid creëren
- Wetten en voorschriften



1

## BEDRIJVEN

- Nieuwe kansen benutten
- Innovatiekracht



2

## CONSUMENTEN

- Aanjager van verandering
- Andere behoeftes en vraag



3

Samenwerking tussen overheden, consumenten en bedrijven is nodig om verspilling en vervuiling tegen te gaan en een verschuiving naar een duurzame en schone wereld in gang te zetten!



**Standards**

**Guideline**

**Law**

**Regulations**

**BELEID & PROCEDURES**

**Conduct**

**Solution**

**Plan**

**Constraint**



# POLICIES & PROCEDURES

## GLOBAL



- UN SUST DEV GOALS
- UN CLIMATE CONFERENCE
- UN WORLD TOURISM ORG
  - Glasgow declaration on climate action in tourism
- WORLD ECONOMIC FORUM
- NATURE PROTECTION ORGANIZATIONS
- NEW PLASTICS ECONOMY (ELLEN MCARTHUR)
- ALLIANCE TO END PLASTIC WASTE

## EUROPEAN



- EUROPEAN GREEN DEAL '19
  - CLIMATE NEUTRAL 2050 / CLIMATE ADAPTATION STRATEGY
  - CIRCULAR ECONOMY ACTION PLAN '20
  - REPOWEREU '22
  - SUSTAINABLE AND SMART MOBILITY STRATEGY
  - BIODIVERSITY STRATEGY
  - RENOVATION WAVE FOR BUILDINGS
  - **CSRD REPORTING**
- PLASTIC STRATEGY FOR (CIRCULAR ECONOMY) '18
- SUP'S 2019
- EU PLASTIC PACT '20

## NATIONAL



- WET NATUURBESCHERMING
- NL CLIMATE NEUTRAL 2050
- NL CIRCULAIR 2050
  - NL-FOOD SECURITY ALLIANCE
  - TRANSITIECOALITIE VOEDSEL
  - PLASTIC PACT NL
- INFORMATIEPLICHT ENERGIEBESPARING

## BRANCHE



- KIDV – brancheplannen duurzaam verpakken
- FNLI tienpuntenplan
- CBL brancheverduurzamingsplannen

# PPWR

---

PPWR = EU      PPWD = NL

## Doel: geharmoniseerde informatie en standaardisatie in Europa

- Aantal verpakkingen moet verminderen; in NL moet 15% verminderen
- Voorkomen van verpakkingsafval
- Meer hergebruik en hervulbaar
- Higher quality recycling (niet gespecificeerd)
- EU gestandaardiseerde keurmerken, weggooiwijzer, claims etc..
- Verontreinig in verpakking minimaliseren
- Verboden (wikkels om eenheden bij elkaar te houden, <1,5 Kg groente en fruit verpakkingen, eat in SUP, eenmalige kunststof sachets in horecasector, Hygiëne, shampoo eenheden.
- Meer recyclebare verpakkingen (2030) + soort ecoscore systeem in de maak (2035)
- Gedetailleerde administratie



# **(RELEVANTE) EISEN AH/CBL/FNLI (1/2)**

AH 2025	CBL 2025	FNLI 2025
<p><b>Minder verpakkingsmateriaal</b> – in 2025 minstens 20 miljoen kg minder dan in 2018</p>	<p>In 2025 ligt er twintig procent minder verpakkingsmateriaal in de supermarkten tov 2019</p>	<p>Uiterlijk 2020 zullen voor specifieke productcategorieën en gerelateerd aan sub-branches een materiaalreductietarget (voor 2025) o.b.v. de Impact Ratio Benchmarking worden opgesteld</p>
<p><b>Hergebruik</b> –Introductie herbruikbare verpakkingsconcepten</p>		
<p><b>Recyclebare verpakkingen</b> - in 2025 is 100% van alle eigen merkverpakkingen recyclebaar</p>	<p>In 2025 is 95 procent van het verpakkingsmateriaal recyclebaar.</p>	
<p><b>Gerecycled materiaal</b> - in PET-verpakkingen minstens 50% gerecycled PET en bij andere plastic verpakkingen minstens 25% gerecycled plastic</p>	<p>In 2025 wordt er voor vijftig procent gebruik gemaakt van rPET</p>	<p>Per 2025 ligt het gemiddelde aandeel rPET in trays op 50%</p>
<p><b>Recycling</b> - eind 2022 op alle eigen merkverpakkingen een weggooiwijzer</p>	<p>In 2025 wordt er voor honderd procent gebruik gemaakt van wegwerp- en recyclingslogo's</p>	<p>Per 2022 zullen 100% van de private label voedselverpakkingen voorzien zijn van een wegwerplogo, in 2025 zal 75% van de A-merken een wegwerplogo hebben. In 2022 zullen enkele verpakkingsformats (nader te bepalen maar gerelateerd aan sub-branches) een re-design hebben doorlopen t.a.v. hun zwerfafvalgevoeligheid.</p>



# (RELEVANTE) EISEN AH/CBL/FNLI (2/2)

AH 2025	CBL 2025	FNLI 2025
	In 2025 is er honderd procent FSC, PEFC gecertificeerd karton en papier	
		In 2025 geen PS
		Onderzoek naar alternatieven voor complexe laminaatverpakkingen t.b.v. een hogere mate van recyclebaarheid (met behoud van functionaliteit).
		Uiterlijk in 2025 stoppen met samengestelde voedselverpakkingen
		Uiterlijk 2025 is 100% van de zwarte voedselverpakkingen uitsorteerbaar
		Uiterlijk 2025 stoppen met het coderen met inkt op mono-materialen (met name PET-trays) en starten met lasercoderen
		Alle toegepaste lijmen moeten per 2025 afwasbaar zijn
		Karton en papier: Per 2022 zal 100% van het gebruikte papier en karton (primair, secundair en tertiair) gecertificeerd dan wel van gerecycled materiaal zijn. Per 2025 zal 75% van het op de markt gebrachte papier en karton van ongebleekte aard zijn

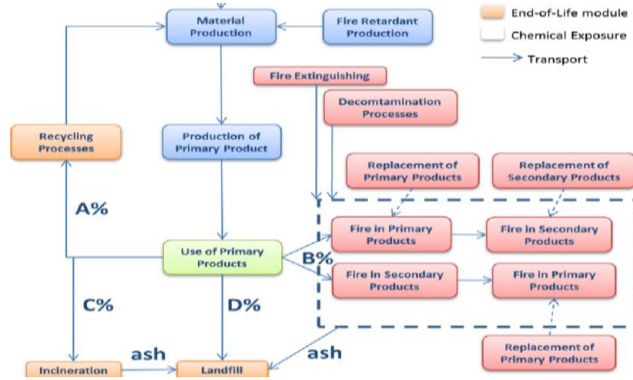
# DUURZAAMHEIDSBELEID

Take-outs om binnen beleidseisen te passen:

Beleid	Per	Bron
25% minder verpakkingsmateriaal per eenheid product	2025	AH
100% van de verpakkingen is recyclebaar	2025	AH
PET: van minstens 50% gerecycled materiaal, andere plastics/materialen minstens 30%	2025	AH, CBL, FNLI
100% gerecycled materiaal	2023	
100% monomateriaal	2025	FNLI
Alle verpakkingen weggooiwijzer	2022	AH
100% FSC voor papier en karton	2025	CBL, FNLI
75% ongebleekt papier en karton	2025	FNLI
0% PS	2025	FNLI
100% zwarte verpakkingen uitsorteerbaar	2025	FNLI
Geen inkt op monomaterialen (m.n. PET)	2025	FNLI
Alle lijmen afwasbaar	2025	FNLI

# MILIEUEFFECT RAPPORTAGE

## EXAMPLES OF POSSIBLE MEASUREMENT METHODS



### Life Cycle Assessment (LCA)

The LCA considers the **complete lifespan** of a product: from animal feeding and growth to consumption and package disposal. It provides an in-depth analysis of the environmental performances throughout the value chain steps, such as feeding, slaughter, packaging and (retail) distribution. Based on a LCA model, detailed opportunities per value chain step can be identified to reduce the environmental impact of different Plukon products. The LCA can be used for both **single-product** and **multi-product** analysis.

The screenshot shows a CO2 impact tool interface with multiple data tables. The tables are organized into columns and rows, displaying various metrics and values. The interface is user-friendly and allows for dynamic changes to product and market scenarios.

### CO2 impact

The CO2 impact tool offers an overview of the **CO2-emissions** of a product in different proposition or operational scenarios. For example, to model the impact of different packaging materials for ready-made meals. In a **user-friendly** dashboard, the client can easily change the product and the related market scenarios. The **flexibility** to include different product types, different markets scenarios or a segmented operational scope makes it a very practical tool. Compared to the LCA, the tool is both dynamic and practical but has a smaller scope and is **less extensive**.



### Global Reporting Initiative (GRI)

A GRI-based model can support Plukon to measure its environmental impact results in a broad scope based on international standards, for example to identify (achieved) energy, water, materials and emission savings for a product group or product portfolio. A GRI model can be dynamically used to model impact results or impact potential of products on different markets. This model is both **flexible and dynamic** to model for the client itself as it is **thorough and extensive** as it follows prescribed international reporting guidelines.

# KENNIS IS MACHT

---

GRONDSTOF	IMPACT IN TOMATO EQV.	YIELD IN TRAYS /1 KG MATERIAL	IMPACT PER 1000 TRAYS IN TOMATO EQV.
1 kg cardboard	0,85 kg CO2	16 pieces	267,53 kg CO2
1 kg plastic	1,3 kg CO2	44 pieces	110,75 kg CO2



Vanuit dit tomatenvoorbeeld zou het logisch zijn om de kartonnen optie te kiezen als alleen rekening wordt gehouden met "impact (koolstofvoetafdruk) in tomaten-eqv." Toch zou plastic de beste optie zijn als ook rekening wordt gehouden met "impact (koolstofvoetafdruk) per 1000 trays in tomaten-eqv."

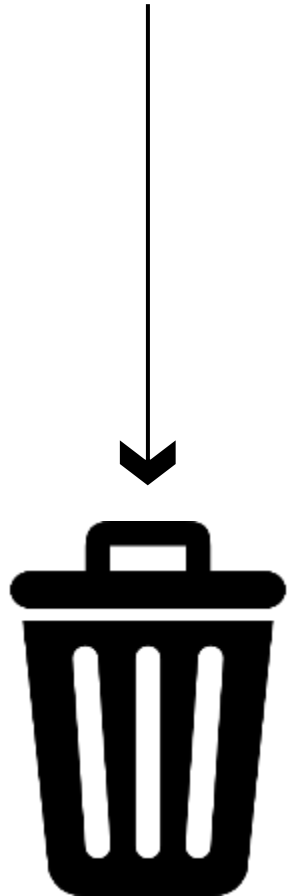
Het doel van een LCA is om niet alleen data te creëren, maar ook om beslissingen te vergemakkelijken!

(Source: The LCA Centre)

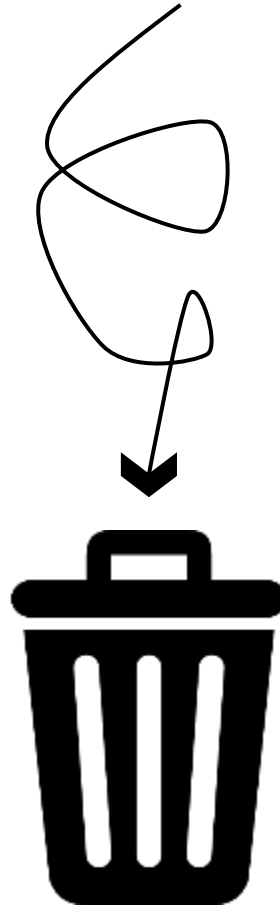


# VAN LINEAIR NAAR CIRCULAIR

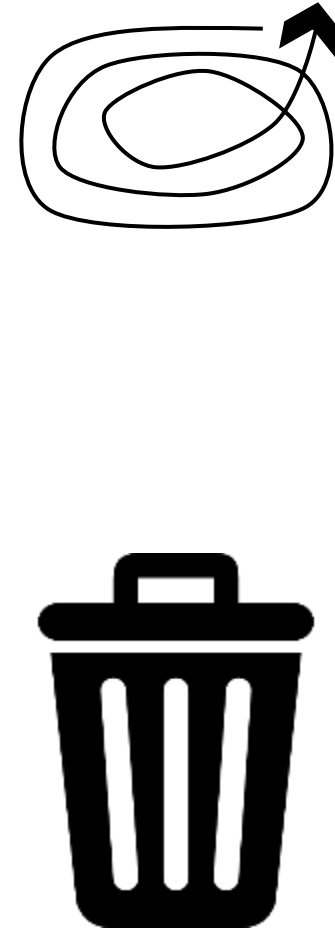
LINEAIRE ECONOMIE



RECYCLING ECONOMIE



CIRCULAIRE ECONOMIE



# PRODUCT INNOVATIES



01

RETHINK



02

REDUCE



03

REUSE



04

REPURPOSE



05

RENEW



06

RECYCLE

RECOVER



# THINK NOW, INVEST NOW, ACT NOW

## 1 HOLISTISCH DENKEN

- **Kijk naar je hele supply chain:** Waar zit de verborgen impact? Waar zitten kansen?
- **Levenscyclus aanpak:** Verander niet alleen het verpakkingsmateriaal maar kijk ook naar het ontwerp, naar het gebruik en 'end of life'.
- **Samenwerking is essentieel:** Een duurzame toekomst kan niet bereikt worden met een minderheid.
- **Food én packaging:** Kijk niet alleen naar de verpakking maar ook naar de food invulling.

## 2 WAAR WACHT JE OP?

- **Het is goedkoper om nu te investeren in machines, materialen etc. dan te wachten.**
- **Grondstoffen worden steeds schaarser en de tijd tikt door.**

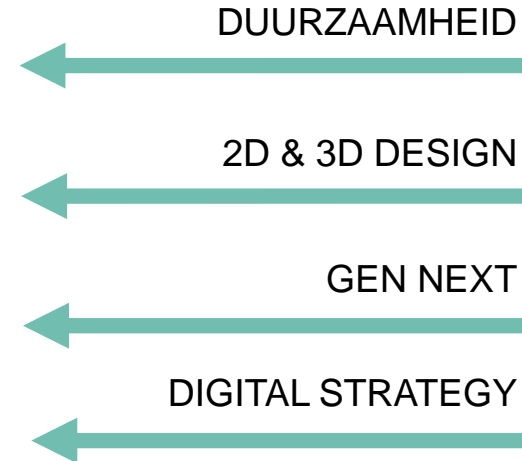
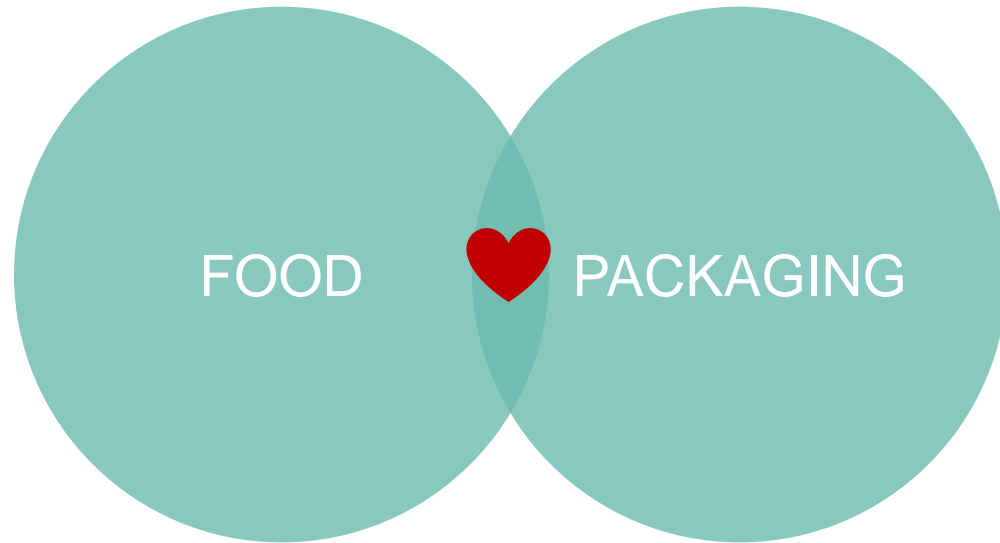
## 3 OMARM DE NIEUWE GENERATIE

- **“The purpose generation”:** Gen Z en Millennials gaan de consumentenmarkt in 7 jaar tijd domineren.



# DENK GROEN!

## HOE | NOW | NEW | NEXT JE KAN HELPEN MET INNOVEREN



### Hoe kunnen wij helpen?

- Helpen met het re-thinken van je bedrijfspropositie en strategie en innoveren in circulaire en duurzame product ontwikkeling (food & drinks, packaging and hospitality).
- Ondersteunen bij het integreren van de SUP regelgeving in je bedrijf.
- Het realiseren van een plastic vrije omgeving, bijvoorbeeld een kantine of restaurant.
- Innoveren in duurzaam of circulair food en drink packaging design. Van materiaaladvies, verpakkingsontwerp tot totaaloplossing van product- en verpakkingsinnovatie.
- Conceptontwikkeling met focus op duurzaamheid en circulair ontwerpen.







**DANK VOOR UW AANDACHT**



**FOOD & PACKAGING INNOVATION**

**ARIANE VANMANCIUS**

[WWW.NOWNEWNEXT.NL](http://WWW.NOWNEWNEXT.NL) \* [ARIANE@NOWNEWNEXT.NL](mailto:ARIANE@NOWNEWNEXT.NL)

