



**Circulaire Economie
en Afval**



Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Refuse & Rethink

Minder grondstoffen gebruiken
voor een leefbare toekomst

Joëlle Bosten & Mireille Reijme

15 april 2024





Circulaire Economie
en Afval

Kennis en uitvoeringspartner van I&W

Wat:

Wij werken aan het versnellen van de transitie naar een circulaire economie, onder verantwoordelijkheid IenW

Wie:

60 collega's met expertise in

- Beleid: CE, afval, transitie
- Instrumenten: LAP, UPV, wet- en regelgeving, monitoring
- Praktijk: ketens, productgroepen, stevig netwerk
- Circulair Ontwerp

Hoe:

- Advies aan IenW over effectief CE-beleid
- Stimuleringsprogramma's voor bedrijven en overheden
- Regelgeving toegankelijk aanbieden
- Monitoring

Meer weten? www.afvalcirculair.nl



Waarom: Leefbare aarde ook voor de generaties na ons

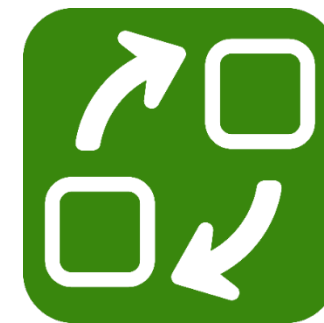


Nationaal Programma Circulaire Economie

2023-2030



Vermindering



Substitutie



Levensduurverlening



Hoogwaardige
Verwerking



Even voorstellen...

Circulair Ontwerp team binnen Circulaire Economie en Afval



Joëlle
Bosten



Mireille
Reijme



Annemieke
de Vries



Martijn van
Rijn

- Circulair Ontwerp team bestaat daarnaast uit experts bij **I&W & RVO** en werkt nauw samen:
- Transitie Agenda's,
- Beleidsprogramma Textiel
- Circonnect
- Circo
- Versnellingshuis



Waarom circulair ontwerp?

Samenleving voorbereiden op circulaire toekomst door ervoor te zorgen dat circulair ontwerp een logische uitgangspunt wordt voor producenten, consumenten en materiaalverwerkers.

www.afvalcirculair.nl/circulair-ontwerp



Wat doen we?

- Adviseren & beleidsondersteuning IenW:
- Kennisontwikkeling
- Kennis & tools delen



Circulair Ontwerp stimuleren via:

- Ecodesign voor duurzame producten verordening (**ESPR**)
- Uitgebreide Producenten Verantwoordelijkheid (**UPV**)
- **Right to repair** voor producten onder ecodesignwetgeving, zoals wasmachines, stofzuigers en smartphones (juni 2025)
- Circulair inkopen stimuleren (**GPP**) [Home - Circularandfairictpact](#)
- Digitaal Product Paspoort (**DPP**)
- Ecodesign richtlijnen inclusief materiaal efficiency (JTC10 CEN-CENELEC)
- Method to achieve Circular Design of products (prEN 45560:2022)
- Circular Textiles Chain (CEN/TC 248/WG 39)



Ecodesign voor duurzame producten verordening (ESPR)

- Consument, milieu en klimaat hebben baat bij producten die duurzamer, herbruikbaar, herstelbaar, recycleerbaar en energie-efficiënt zijn.
- Van Richtlijn naar Verordening, uitbreiding van de reikwijdte
- Energie-gerelateerde producten (o.a. koelkasten, wasmachines etc.)
- Ecodesign Werkplan 2024 waarin meer productgroepen volgen: textiel
- Twee typen eisen:
 - Prestatie-eisen (repareerbaarheid, herbruikbaarheid, aanwezigheid zzs)
 - Informatie-eisen (hoe repareerbaar is een product en waar zitten zzs?)



Ecodesign normen gericht op materiaal efficiency

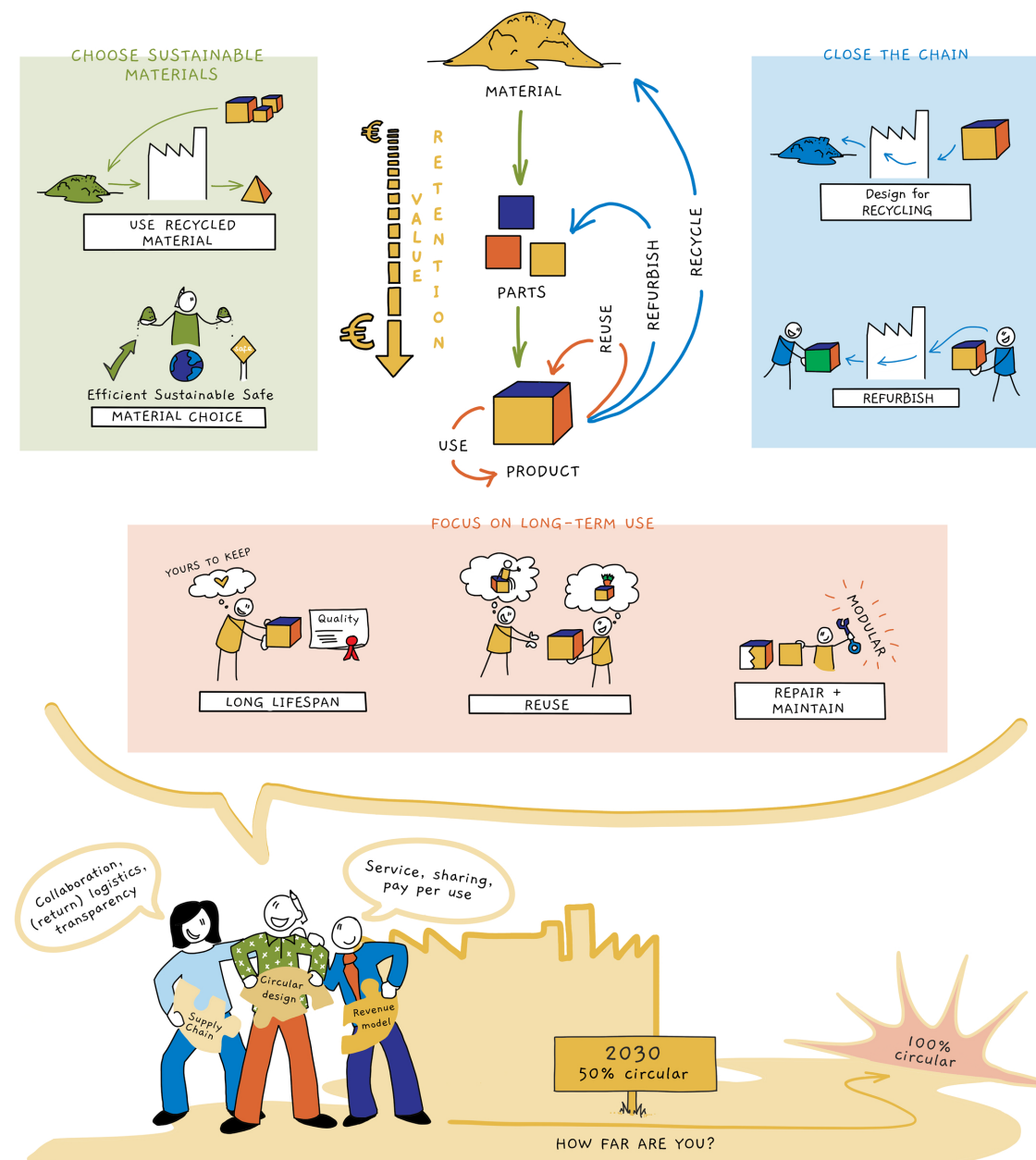
- TR 45550 Material Efficiency terminology
- EN 45552 Method to assess durability
- EN 45553 Method to assess remanufacturability
- EN 45554 Method to assess ability to repair, reuse, upgrade
- EN 45555 Method to assess recyclability and recoverability
- EN 45556 Method to assess proportion of reused components
- EN 45557 Method to assess proportion of recycled content
- EN 45558 Declaration of use of CRMs
- EN 45559 Communication of Material Efficiency aspects



Circulair Ontwerp

Kennisdelen en groepen verbinden:

- www.afvalcirculair.nl/circulair-ontwerp
- Inspiratiegids & Visual
- Animatie
- Webinar (PAAS)
- MOOC Design for Recycling
- Kennisplatform CIRCONNECT
- Kenniskaart Circulair Ontwerp
- Hiaten in Circulair Ontwerp onderwijs





Ronde tafel: Hiaten in circulair onderwijs

Waarom circulair ontwerp?



Kritisch nadenken en valorisatie



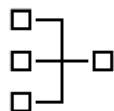
Systeemdenken



Hoe ziet het systeem eruit?



Synergie mbo-hbo-wo en arbeidsmarkt



Multidisciplinariteit



Diversiteit

Wat voor overdraagbare kennis?



Menselijk aspect



Ontwerpen in de tijd



(Re)make



Refuse & Rethink





Selectie

- 1) Refuse & Rethink
- 2) Systemdenken
- 3) Ontwerpen in de tijd
- 4) Synergie tussen de opleidingen en arbeidsmarkt



Refuse & Rethink


- Stap af van producten of materialen die u eigenlijk niet nodig hebt. Maak een product overbodig door van zijn functie af te zien, of die met een radicaal ander product te leveren.
- Intensiveer productgebruik (bijvoorbeeld door producten via platformen te delen of multifunctionele producten).





Verminderen is niet alleen een zaak van consumenten...

- Balans tussen Vraag en Aanbod

De 3 stappen van de
Trias Consumantica

Koop niet
Vraag je af: kan ik ook zonder (of is wat ik al heb te repareren)?
Zo niet: leen, ruil, deel of huur. 

Koop gebruikt
Geef producten een tweede leven.
Zoek (online) naar tweedehands, tweedekans of refurbished. 

Koop verantwoord
Toch echt nieuw nodig? Kies voor een duurzaam en lokaal gemaakt product dat lang meegaat en goed te repareren is. 



Wat betekent dit voor bedrijven/ontwerpers?

- Hoe kun je bijdragen om behoeften te vervullen met minder?
- Wat is er nodig om te zorgen dat de **toegang tot producten** makkelijk, logisch en betaalbaar wordt?
- Hoe kun je geld verdienen met minder producten/materialen?
- Welke diensten zijn relevant? (inventarisatie, waardebeoordeling, afdekken risico's, retourlogistiek, service, onderhoud, opslag,...)



Voorbeelden

- [Ketting Kledingruil - Samen Sneller Duurzaam](#)
- [The feel good way of shopping – The Swapshop \(the-swapshop.com\)](#)
- [Peerby - Spullen huren van de burens- Leen gereedschap, feestartikelen, electronica, vervoer en nog veel meer](#)
- [Convoi-UTS maakt in februari 2024 een doorstart met Workbrands – Convoi](#)
- [Road2Work - Dé combinatie van e-Waste recycling & re-integratie!](#)
- Afzien van kritieke of gevaarlijke grondstoffen (Pi-pop)



Voorbeelden voor:

- **gemeenten:** <https://vang-hha.nl/preventie/>
- **Inkopers:** <https://www.denkdoeduurzaam.nl/actueel/nieuws/2023/11/13/duurzame-revolutie-op-de-werkplek-focus-op-circulair-meubilair-en-consuminderen>
- **Ondernemers:**

-



Interessante links

- [Circulair ontwerp](#)
- [Animatie circulair ontwerp](#)
- [MOOC Design for Recycling](#)
- [Producentenverantwoordelijkheid](#)
- [Circulair in de regio](#)
- www.Circonnect.org
- www.afvalcirculair.nl
- [Nationaal Programma Circulaire Economie](#)



Partners **for**
Innovation

SYMPOSIUM REFUSE & RETHINK

Domstad, Utrecht

15 april 2024 | Rijkswaterstaat & Pfl



OPLEIDINGEN ROND DE CIRCULAIRE ECONOMIE IN KAART

Kenniskaarten

Onderwijskaart

Lectorenplatform circulaire economie

Netwerk FAN

LogiCE

Coöperatie Leren voor Morgen

Het
Groene
Brein

Wetenschappers

Programma's

Visies

Projecten

Over ons

Nieuws

Contact



Welk type opleiding is het?



In hoeverre staat CE centraal?



In welke vorm wordt het onderwijs aangeboden?



Circular Design (48)



Wageningen UR Course Entrepreneurship in the Circular Economy

Wageningen University & Research

Universiteit Twente Course Product Design to Online Business Theory

Universiteit Twente

Universiteit Twente Minor Sustainable Circular Economy

Universiteit Twente

TU Delft Course Design for the Circular Economy

TU Delft

HIATEN IN HET ONDERWIJSAANBOD CIRCULAIR ONTWERPEN:

Waarom circulair ontwerp?



Kritisch nadenken en valorisatie



Systeemdenken

Wat voor overdraagbare kennis?



Menselijk aspect



Ontwerpen in de tijd



(Re)make



Refuse & Rethink

Hoe ziet het systeem eruit?



Synergie



Multidisciplinair



Diversiteit



VAN LINEAIR NAAR CIRCULAIR

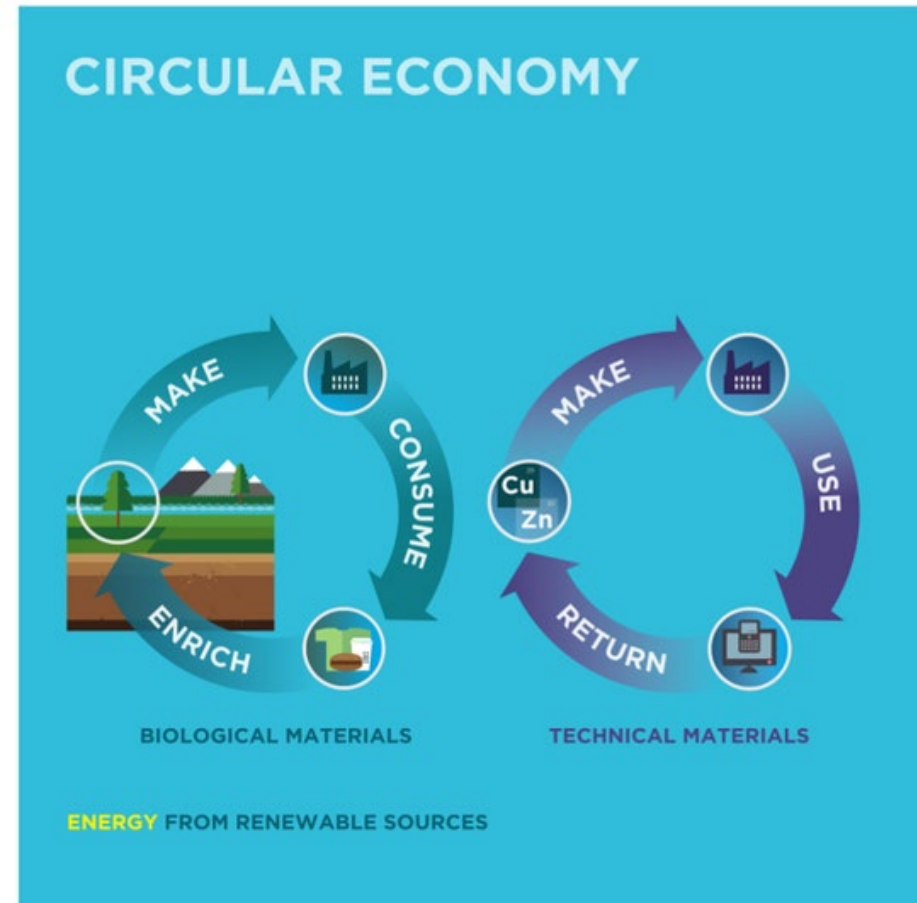
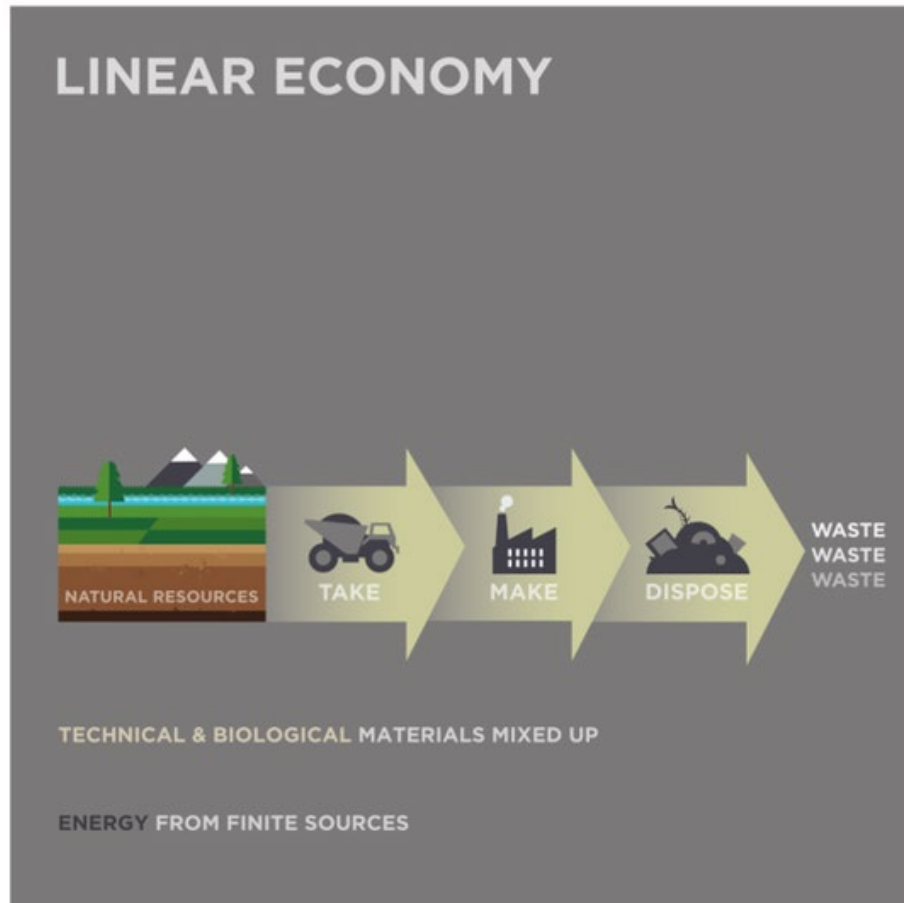
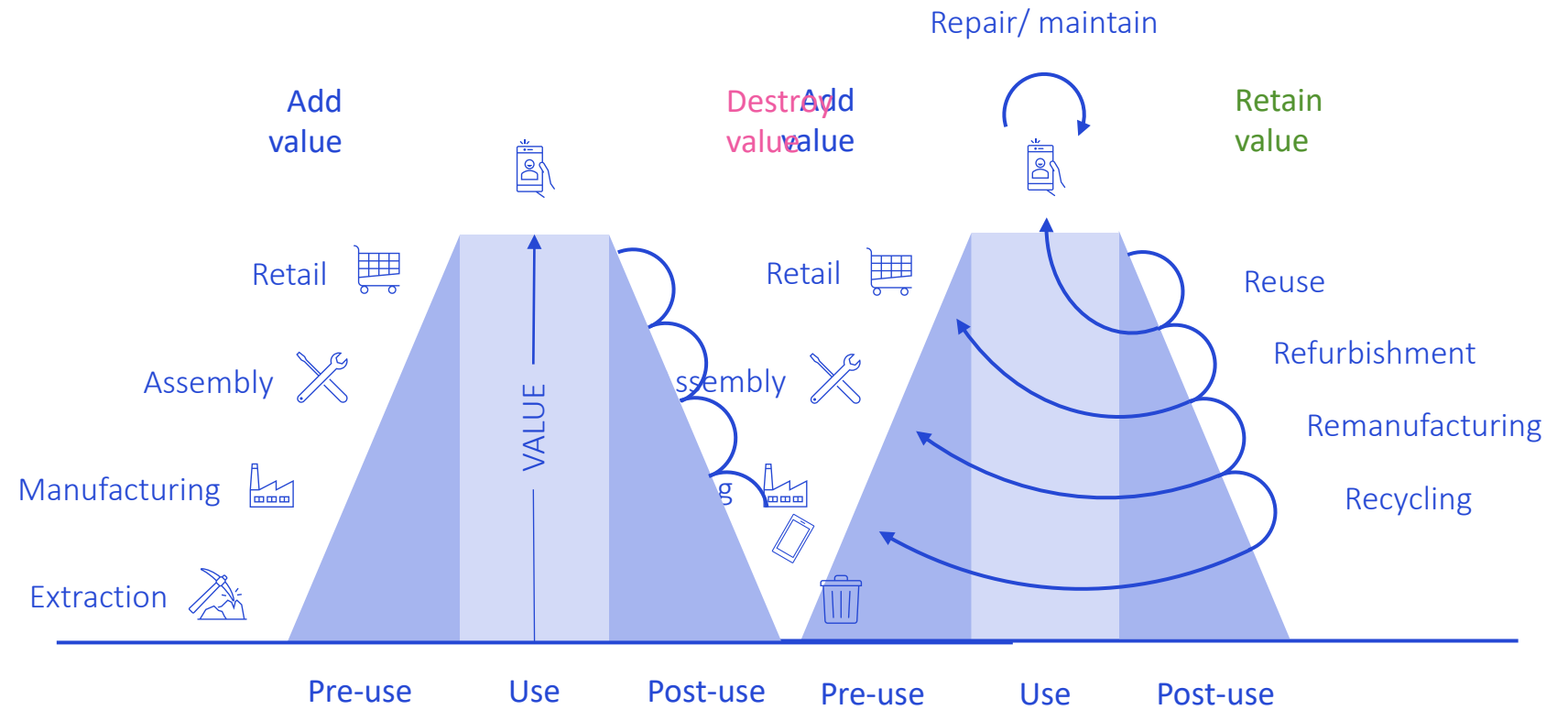


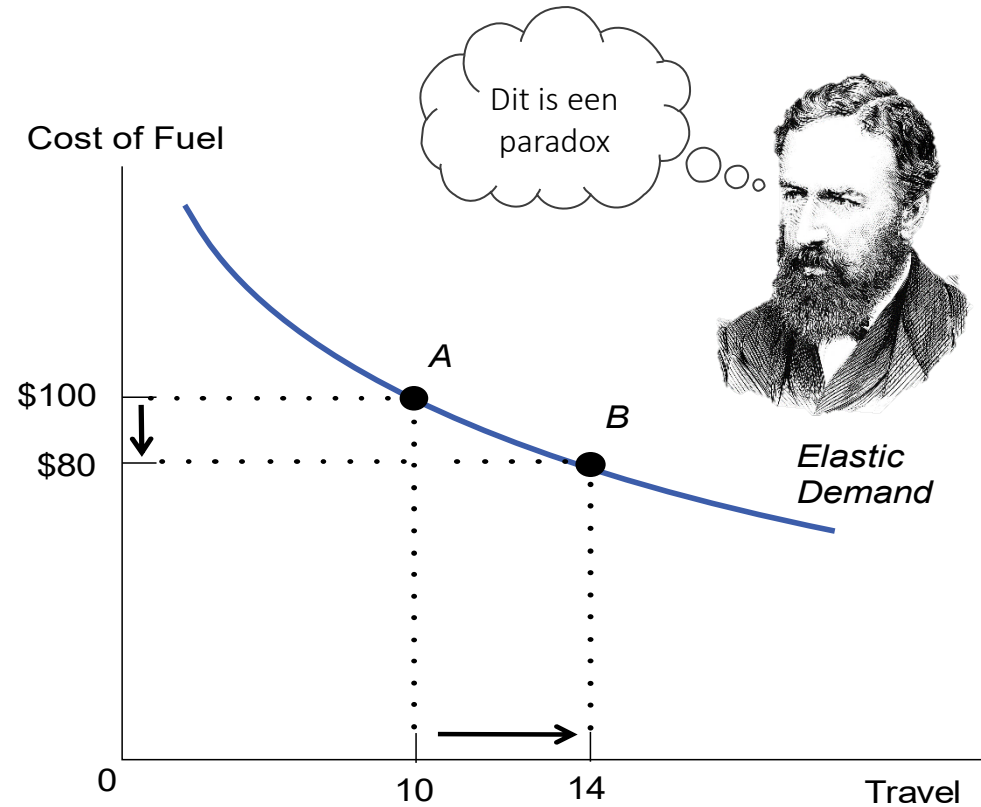
Image credit: Ellen MacArthur Foundation

VALUE CREATION WITHOUT RESOURCE DEPLETION?



Achterberg, E., Hinfelaar, J., & Bocken, N. (2016). Master circular business models with the Value Hill.

JEVONS PARADOX



https://en.wikipedia.org/wiki/Jevons_paradox

'GREEN GROWTH' VERSUS 'DEGROWTH'



VS.

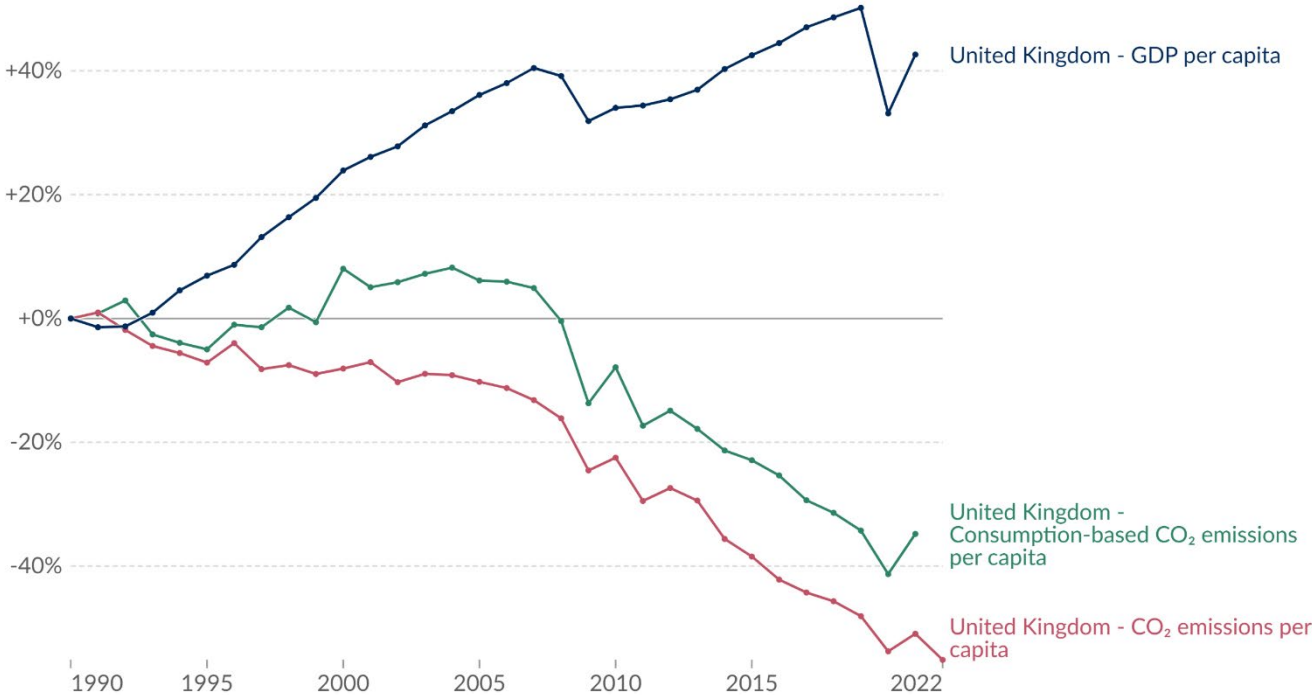


'DECOUPLING' GDP AND CO2 EMISSIONS

Change in per capita CO₂ emissions and GDP, United Kingdom

Our World
in Data

Consumption-based emissions¹ include those from fossil fuels and industry². Land-use change emissions are not included.



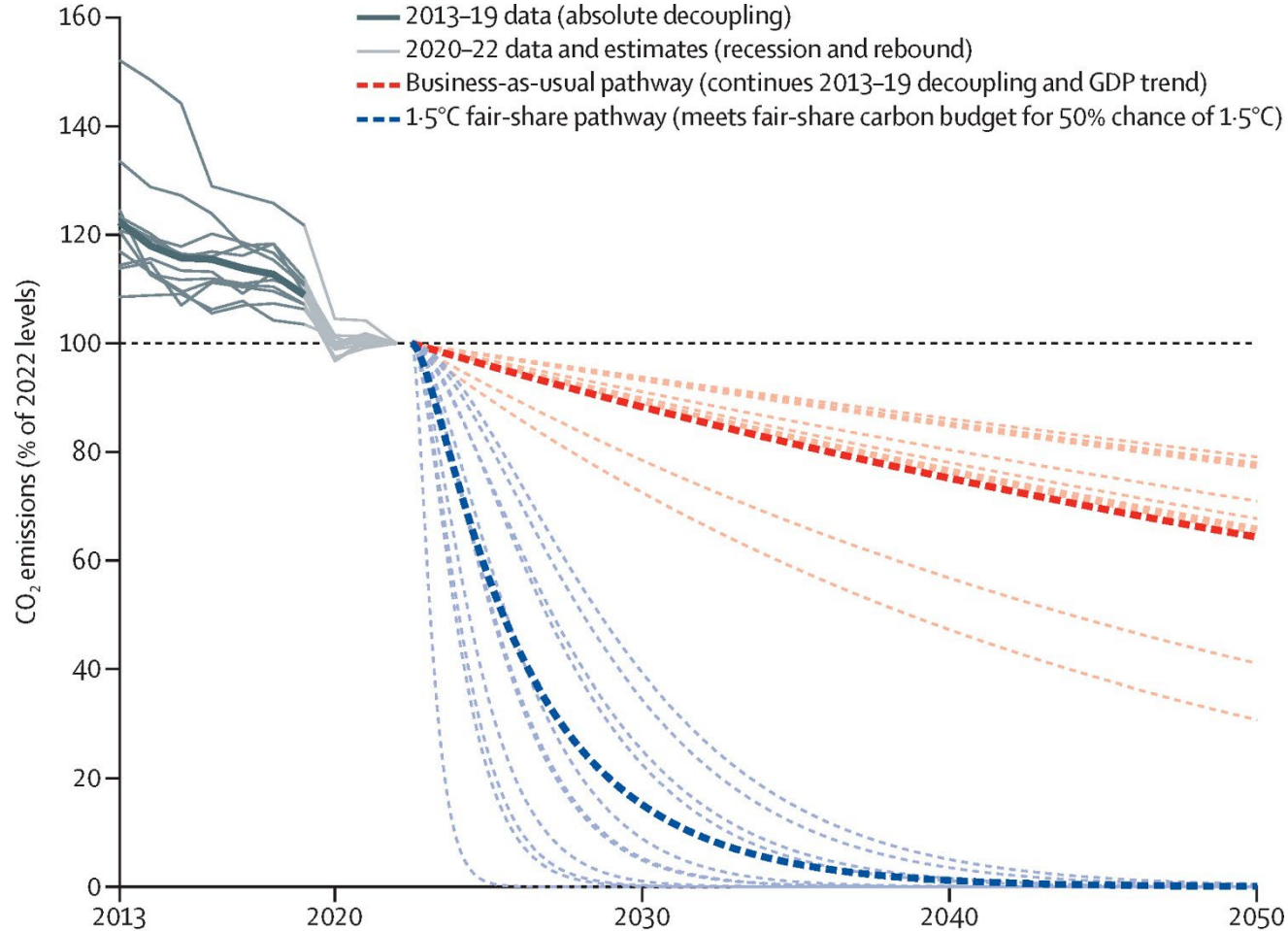
Data source: World Bank (2023); Global Carbon Budget (2023); Population based on various sources (2023)

Note: GDP figures are adjusted for inflation.

OurWorldInData.org/co2-and-greenhouse-gas-emissions | CC BY



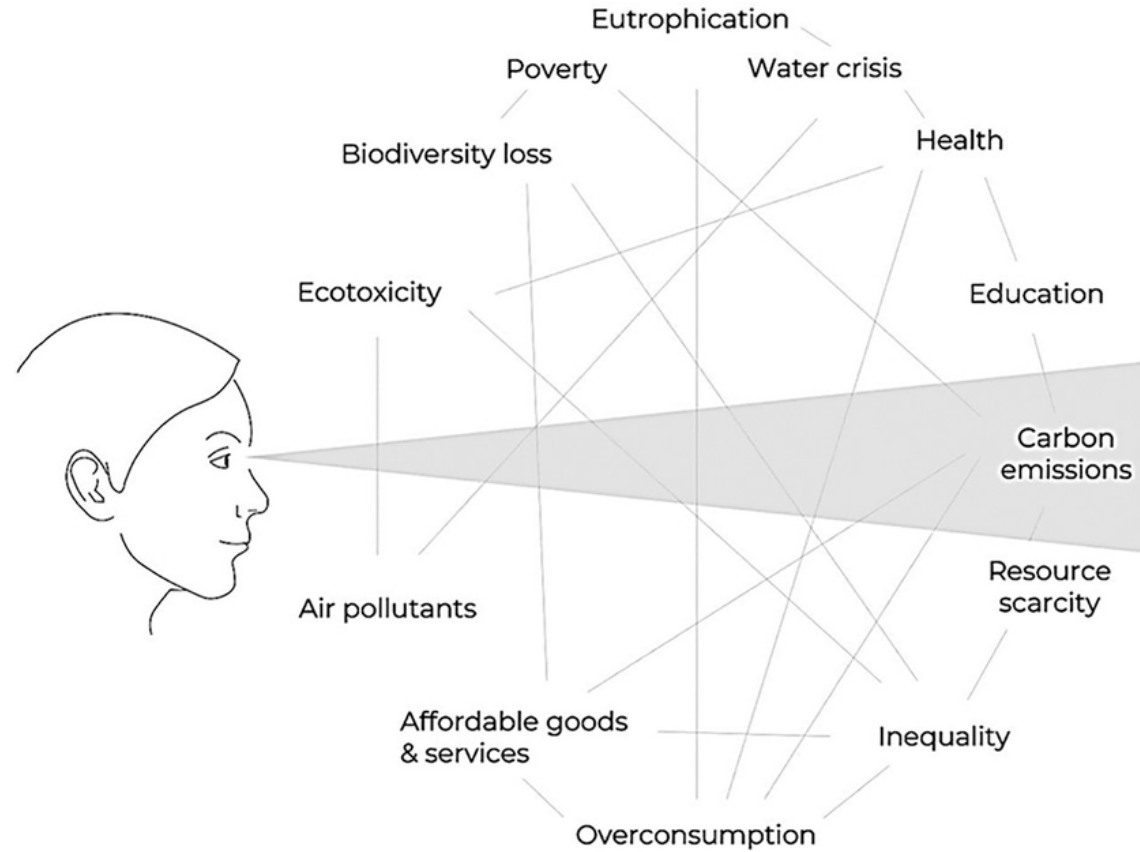
'DECOUPLING' GDP AND CO2 EMISSIONS



Vogel, J., & Hickel, J. (2023). Is green growth happening? An empirical analysis of achieved versus Paris-compliant CO₂-GDP decoupling in high-income countries. *The Lancet Planetary Health, 7*(9), e759-e769.

CARBON TUNNELVISIE?

Carbon Tunnel Vision



Jan Konietzko (2022) <https://www.cognizant.com/us/en/insights/insights-blog/moving-beyond-carbon-tunnel-vision-with-a-sustainability-data-strategy-codex7121>

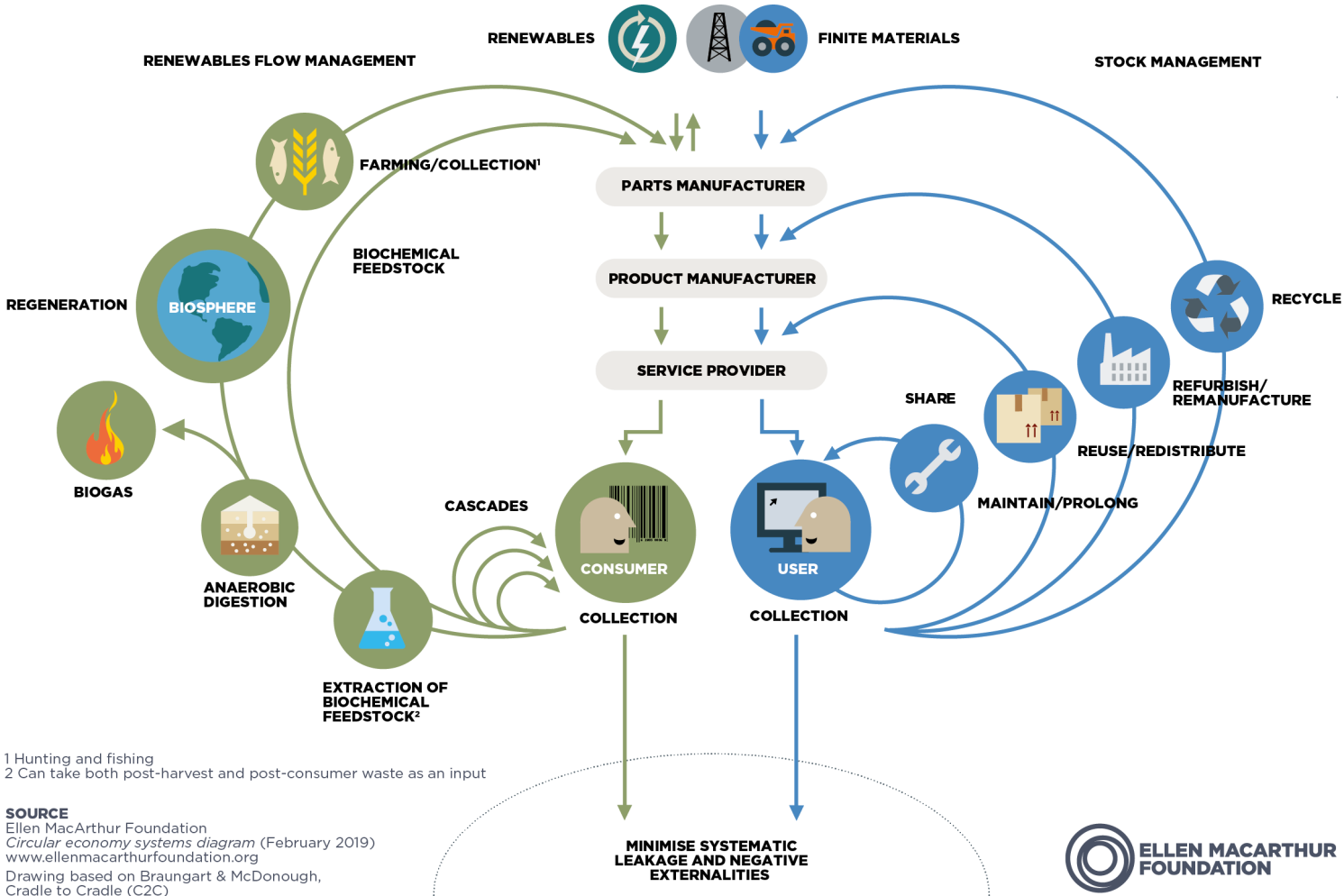
INTEGRALE CIRCULAIRE ECONOMIE RAPPORTAGE (PBL, 2023)

Indicatoren over de benodigde grondstoffen voor Nederland

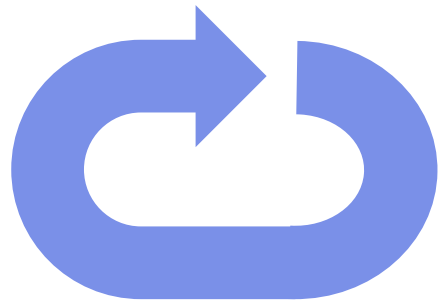
	Omvang 2014	Omvang 2016	Omvang 2018	Omvang 2020			
Grondstoffen voor de economie, DMI (Mton)	390	386	385	359			
Grondstoffen voor eigen gebruik, DMC (Mton)	187	185	193	180			
Grondstofvoetafdruk voor de economie, RMI (Mton)	596	607	678	618			
Grondstofvoetafdruk voor consumptie, RMC (Mton)	141	135	150	125	-11%	-7%	-16%
Grondstoffenefficiëntie (bbp in euro/kilo DMC)	3,6	3,8	3,9	4,1	+12%	+7%	+5%
Aandeel biogrondstoffen (biogrondstoffen in Mton/ DMI in %)	27	26	27	30	+11%	+16%	+11%
Aandeel hernieuwbare grondstoffen (kilo/DMI)	-	-	-	-	-	-	-
Aandeel secundaire materialen, CMUR (kilo secundair/DMI in %)	13	13	13	13	+2%	+2%	+2%



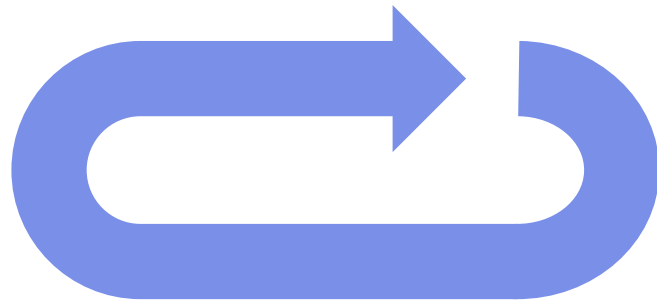
DWEILEN WE MET DE KRAAN OPEN?



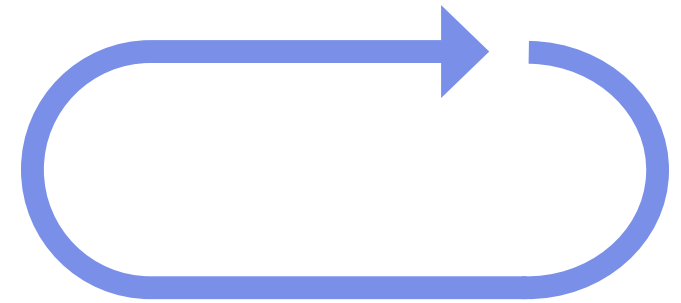
KETENS SLUITEN EN VERTRAGEN, MAAR OOK VERSMALLEN



Closing loops



Slowing loops



Narrowing loops

HOE? REFUSE & RETHINK

R0: REFUSE

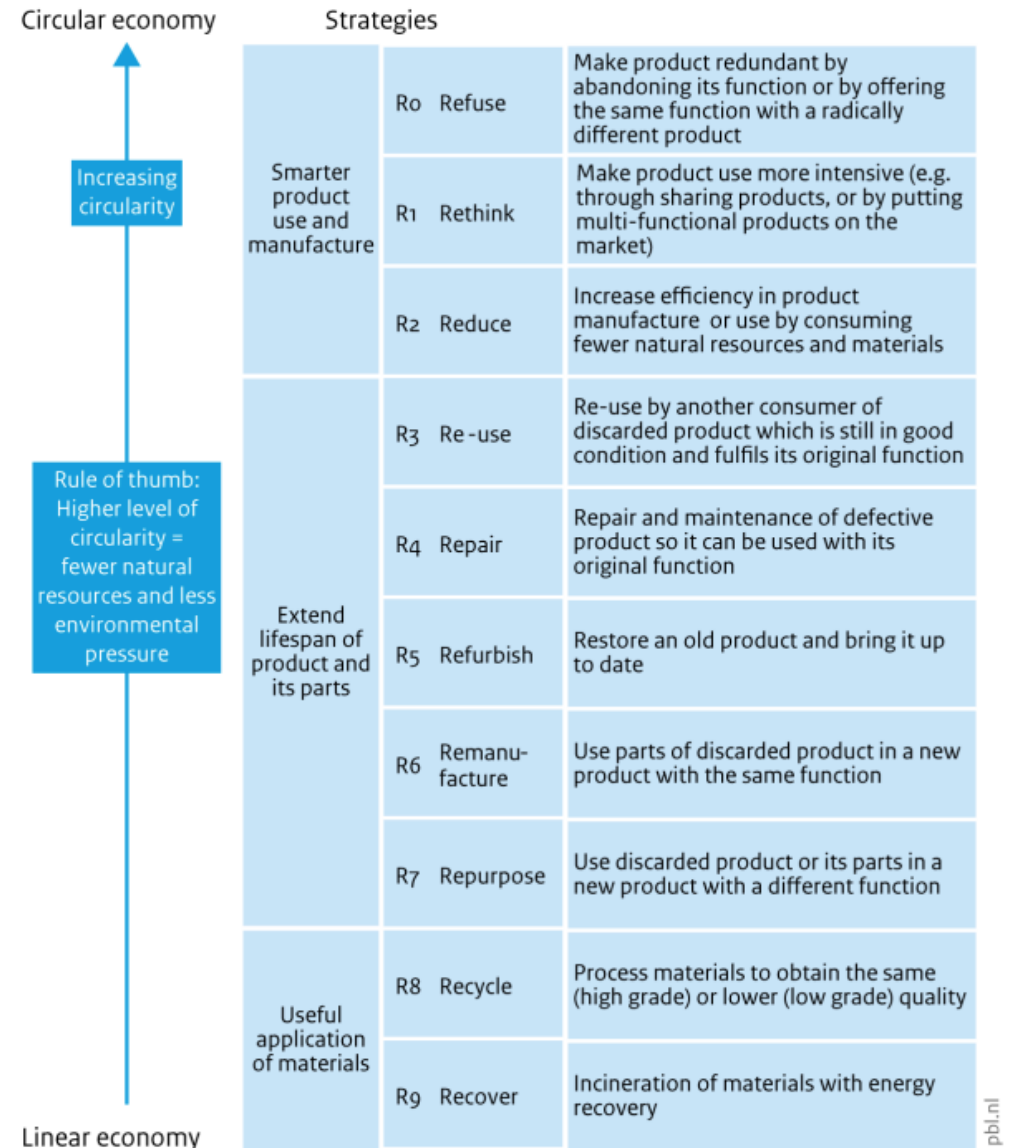
Make [the] product redundant by abandoning its function or by offering the same function with a radically different product.

R1: RETHINK

Make [the] product use more intensive (e.g. through sharing products, or by putting multi-functional products on the market).

Potting, J., Hekkert, M. P., Worrell, E., & Hanemaaijer, A. (2017). Circular economy: measuring innovation in the product chain (No. 2544). PBL publishers.

Circularity strategies within the production chain, in order of priority





PROGRAMMA

13:00 – 13:15	Introductie
13:15 – 13:45	Inventarisatie refuse & rethink
13:45 – 14:00	Rethink als strategie om het probleem bij wortel aan te pakken (Inge Oskam)
14:00 – 15:15	<i>Workshop: Aan de slag met de rethink tool</i> (Inge Oskam)
15:15 – 15:30	Coffee/ tea break
15:30 – 16:00	Strategies for Sufficiency (Laura Niessen)
16:00 – 16:30	Reflecteren en afsluiten
16:30 – 17:00	Borrel

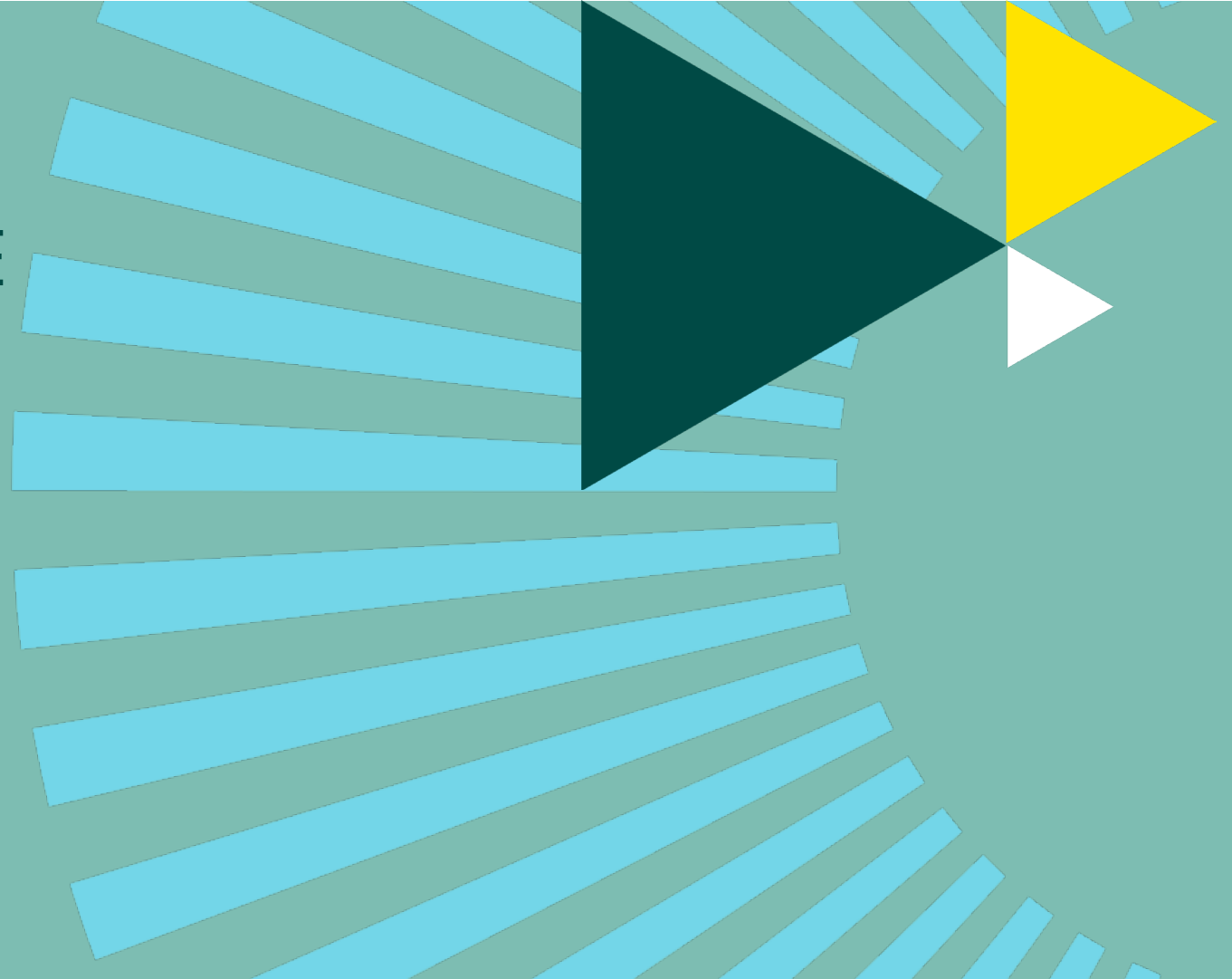


RETHINK ALS STRATEGIE OM HET PROBLEEM BIJ DE WORTEL AAN TE PAKKEN

Inge Oskam
lector Circulair Ontwerpen en Ondernemen

Symposium Refuse & Rethink
15 april 2024

www.hva.nl/city-net-zero



Lectoraat Circulair Ontwerpen & Ondernemen

Onderzoekslijnen:

- **Circular (re)design**
levensduurverlenging van consumptiegoederen en integrale verduurzaming van product-verpakkingscombinaties
- **Revaluering waste**
circulaire ontwerp-, productie- en business model strategieën voor hoogwaardig hergebruik van afgedankte producten en materialen
- **Circular systems engineering**
onderzoeken en ontwikkelen interventies en systemen voor het sluiten van (stedelijke) kringlopen

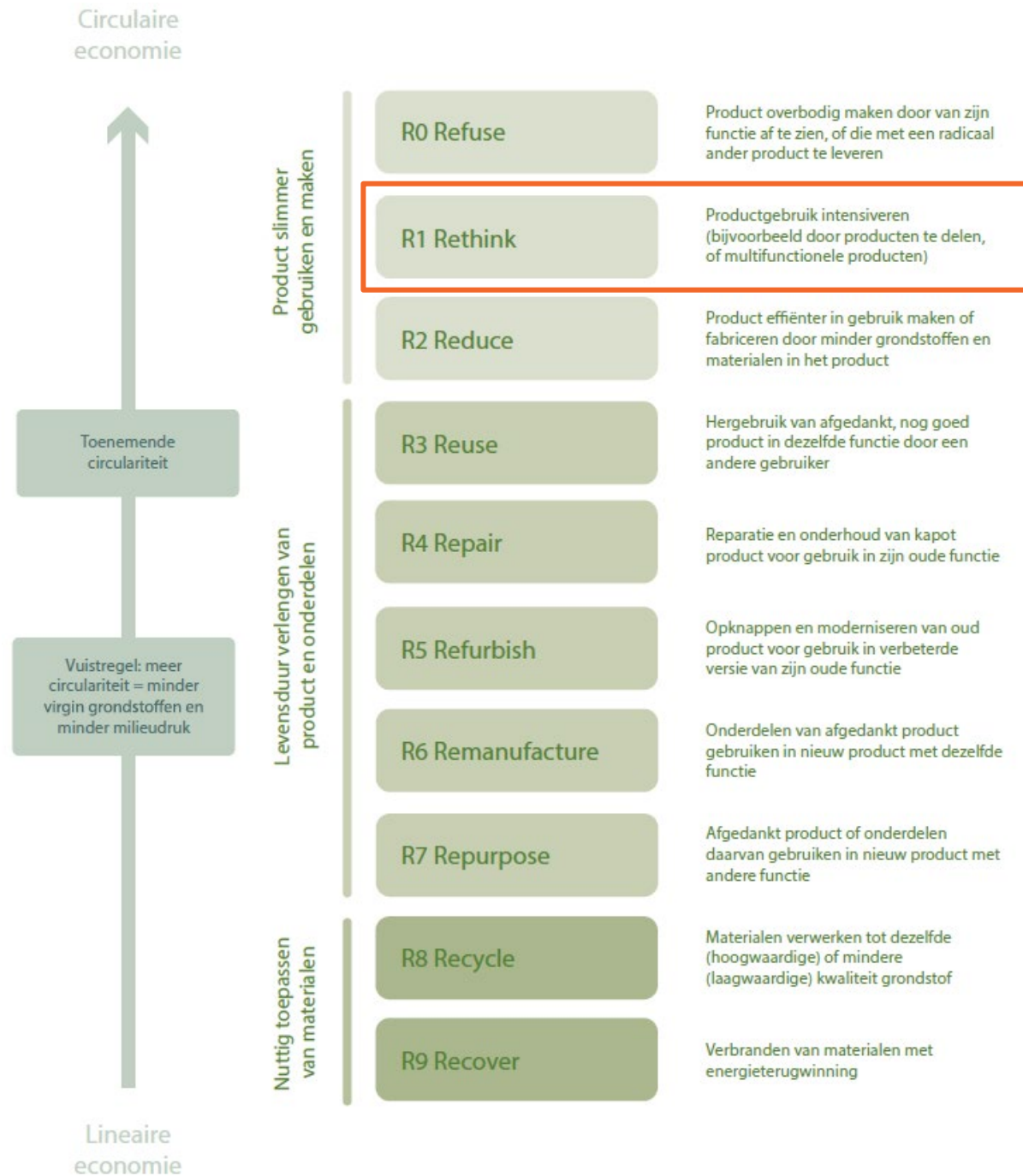
Expertisegebieden: systeemontwerp; ontwerpmethoden; business modellering; impact evaluatie

Onderzoeksmethoden: research-through-design; case studies



Wat is RETHINK?

RETHINK in de R-ladder

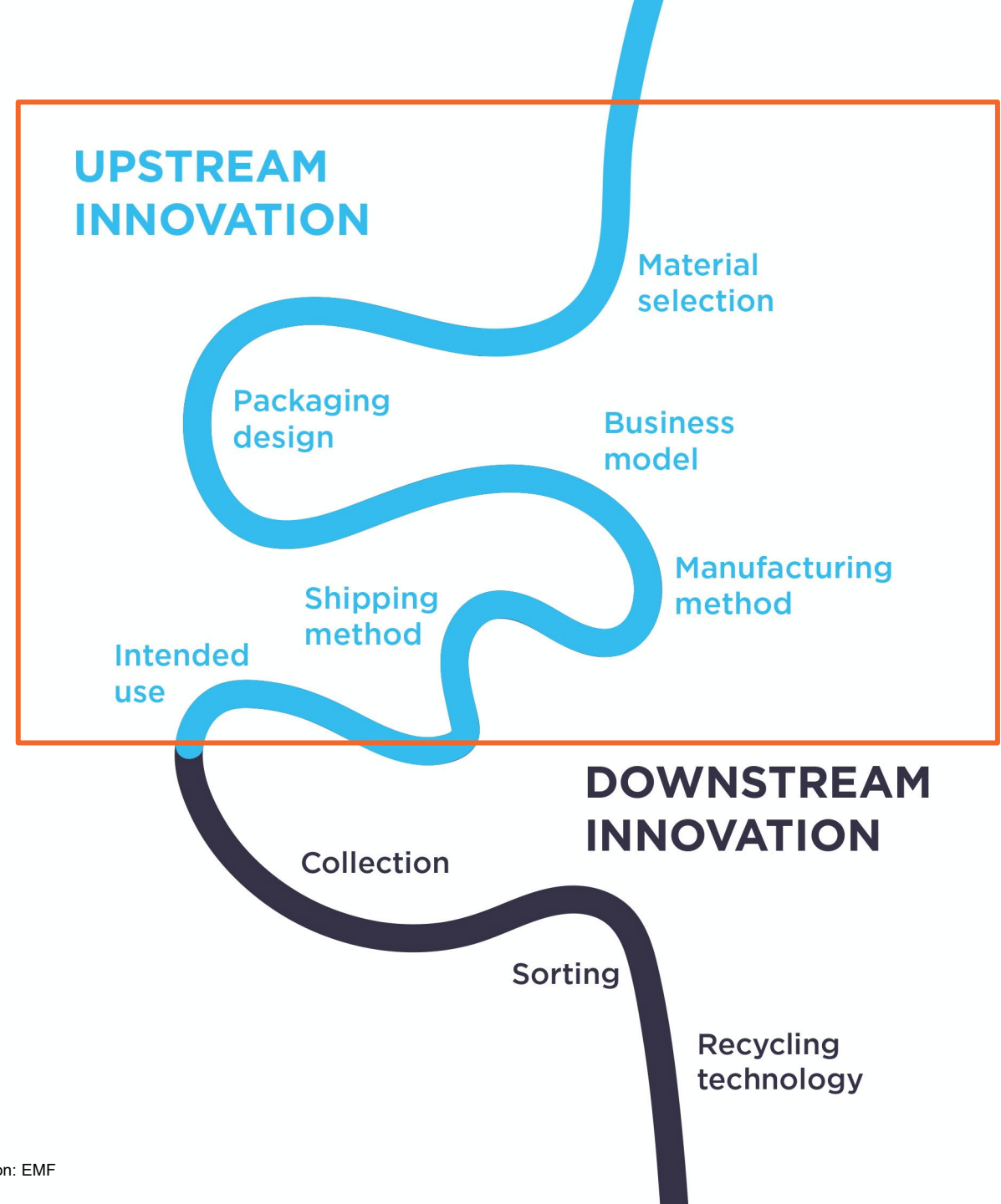


RETHINK

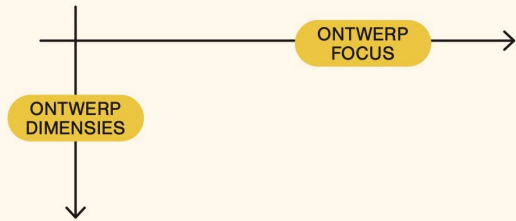
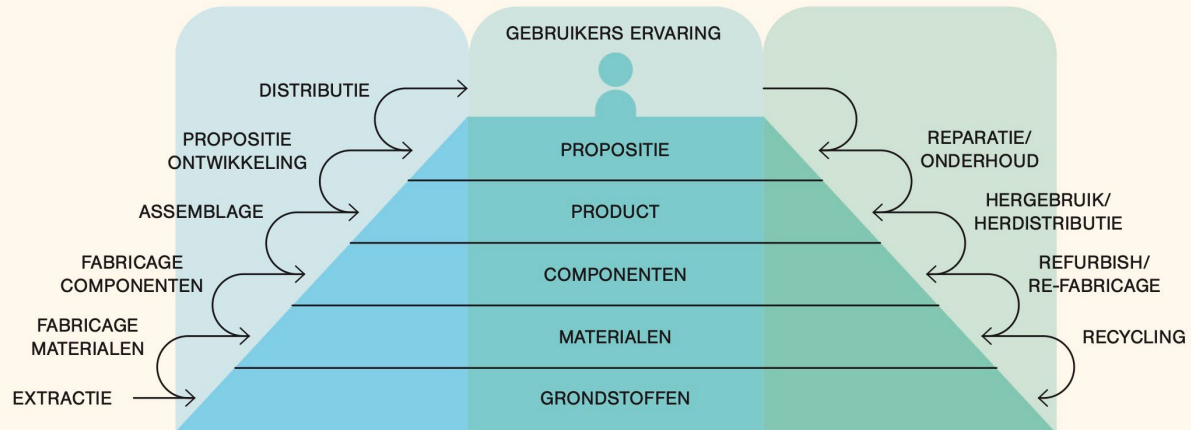
als aanpak voor innovatie

RETHINK: in de ontwerpfase **heroverwegen van het complete systeem** waar het product deel van uitmaakt, waarbij de **behoefte als uitgangspunt** wordt genomen om te kijken of deze op een alternatieve wijze ingevuld kan worden.




RETHINK gaat dus over het **voorkomen dat afval überhaupt ontstaat!**



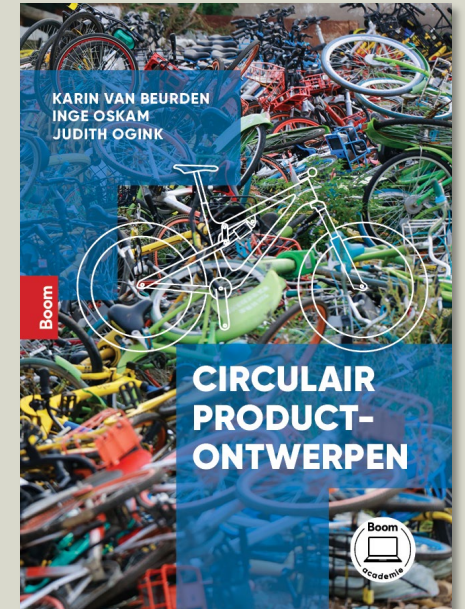
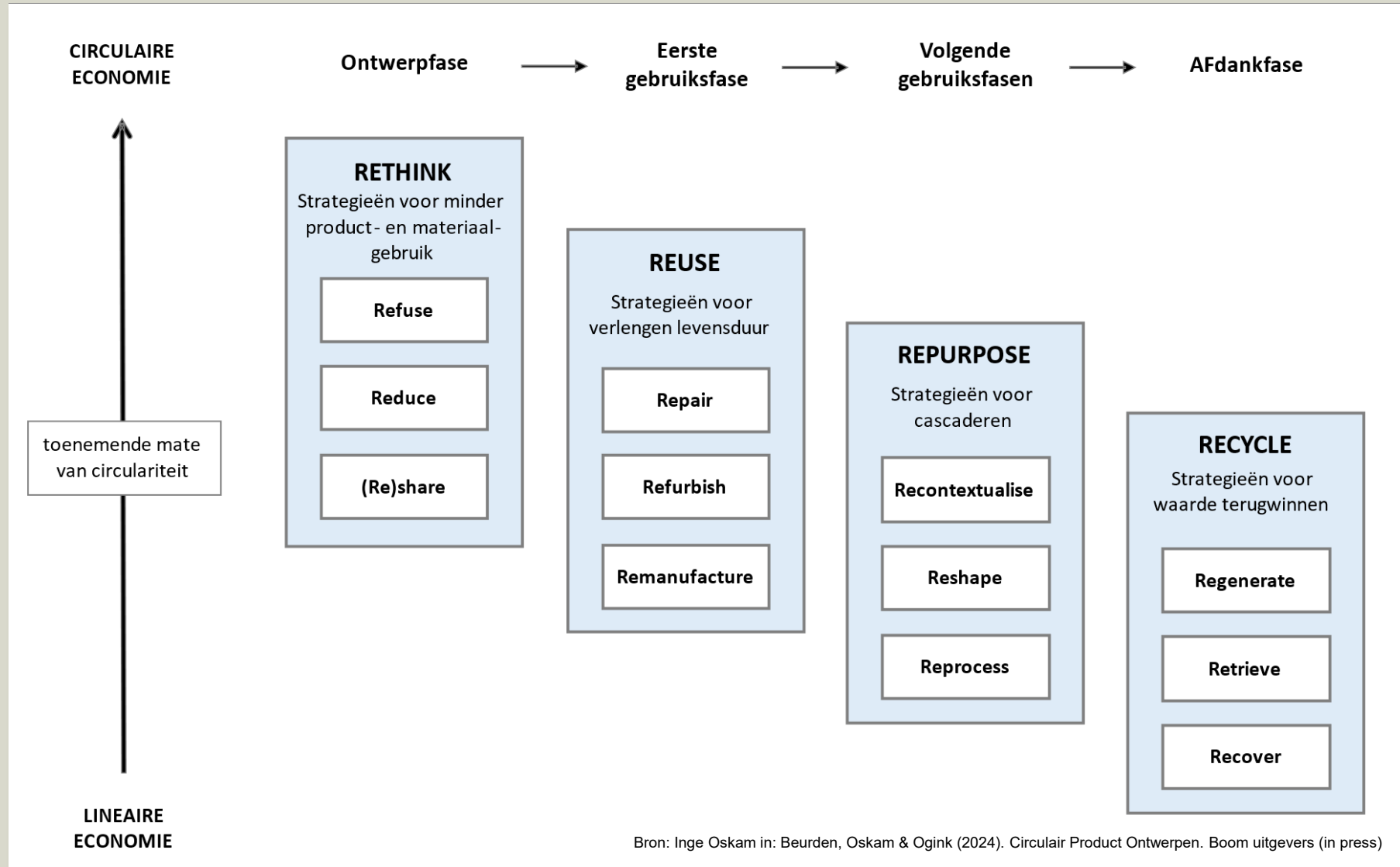
framework circular design



	RETHINK	GRONDSTOFFEN EN PRODUCTIE	GEBRUIK	EINDE GEBRUIK
	 Heroverwegen van het complete product-dienst concept waarbij de behoefte op een alternatieve wijze ingevuld wordt.	 Reeks stappen die wordt uitgevoerd om grondstoffen te transformeren naar producten en een propositie te ontwikkelen.	 Handelingen met of ten behoeve van het product / de dienst om de gewenste functionaliteit en gebruikerservaring te realiseren.	 Reeks stappen die wordt uitgevoerd om product na gebruik terug te brengen naar de waardeketen.

 PRODUCT EN DIENST	Ontwerpen van het product en de dienst om optimaal waardebehoud mogelijk te maken bij intensievere betrokkenheid met product en gebruiker gedurende meerdere levensfasen.
 BUSINESSMODEL	Definiëren van de wijze waarop waarde creatie en -behoud wordt ingericht, hoe inkomsten worden gegeneerd en kosten gealloceerd op het niveau van een individuele aanbieder.
 WAARDESISTEEM	Inrichten van de verantwoordelijkheden, processen en randvoorwaarden op een collectief niveau tussen meerdere keten en (nieuwe) systeem partijen.

VIER HOOFDSTRATEGIEËN



RETHINK methode ontwikkeld voor product- verpakkingscombinaties

VOORBEELD



18

Rethink is, in fact, the creative and development-minded counterpart of Refuse.

Konink Instituut Duurzaam Verpakken, (2020) The State of Sustainable Packaging

LEESTIJD
4 minuten

WIE KOMT ER AAN HET WOORD?

Nikki Grootte
Schaarsberg van de
HvA

WAAROM DIT ARTIKEL LEZEN?

Veel bedrijven zatten in op recycling. Of dat genoeg om de doelen rondom circulair verpakken te halen is de vraag. Volgens de HvA is in veel gevallen een grotere stap nodig. Daarom heeft ze de Rethink-methode ontwikkeld

Biomimicry

Laat je inspireren door vormen, processen en systemen uit de natuur voor jouw eigen p-vc.

Residu-vrije lijn
geïnspireerd

Setex Geckvo
oppervlakte
residu oech

De tapo h
microge
het opp
de voet
zich op
appor
ratio

Voortbreiden
functies

- Vasthouden vloeistof voor
- Vasthouden vloeistof voor
- Vasthouden vloeistof voor
- Vasthouden vloeistof voor

ISBREKERS

Als je een verpakking zou moeten zijn welke wil je dan zijn?

HVA ONTWIKKELT RETHINK-KAARTENSET
VOOR CIRCULAIR VERPAKKEN

RETHINK-METHODE VERSNELT VERDUURZAMING

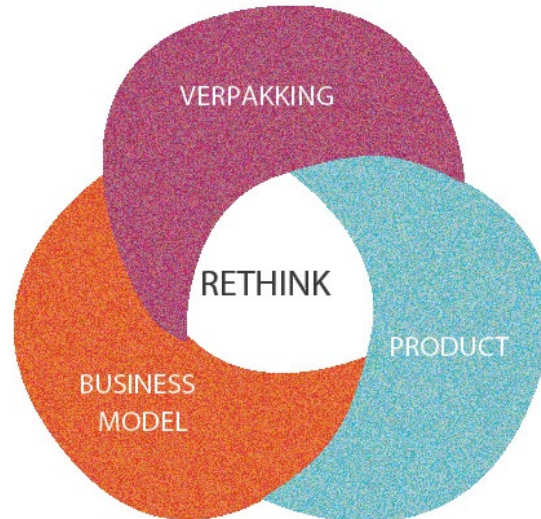
City
Net
Zero

PRODUCT-VERPAKKINGSCOMBINATIE



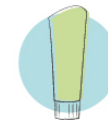
De verpakking

Verpakkingsconcept,
formaat, componenten,
materiaalkeuze



Business model

levering, supply chain,
locatie van productie,
waardestromen



Het product

productformulering,
concept, vorm, grootte

RETHINK EN VERDUURZAAM JOUW PRODUCT-VERPAKKINGSCOMBINATIE

NU

2030

2050

50% minder verbruik van primaire grondstoffen

Een economie zonder afval, waarbij alles draait op herbruikbare grondstoffen

Bron: Rijksbreed programma Circulaire Economie (Rijksoverheid, 2016)

START ANALYSE

Pak als eerst de ijsbreker kaartjes erbij



1. FUNCTIES

Wat zijn belangrijke functies die jouw p-vc vervult?

Zoals communicatie, beschermen, bundelen, conserveren, gebruik mogelijk maken etc.

2. BEHOEFTE GEBRUIKER

Welke behoefte vervult jouw product-verpakkingscombinatie (p-vc) voor de gebruiker?

4. DUURZAAMHEIDS DILEMMA

Welke duurzaamheidsdilemma's heeft jouw p-vc?

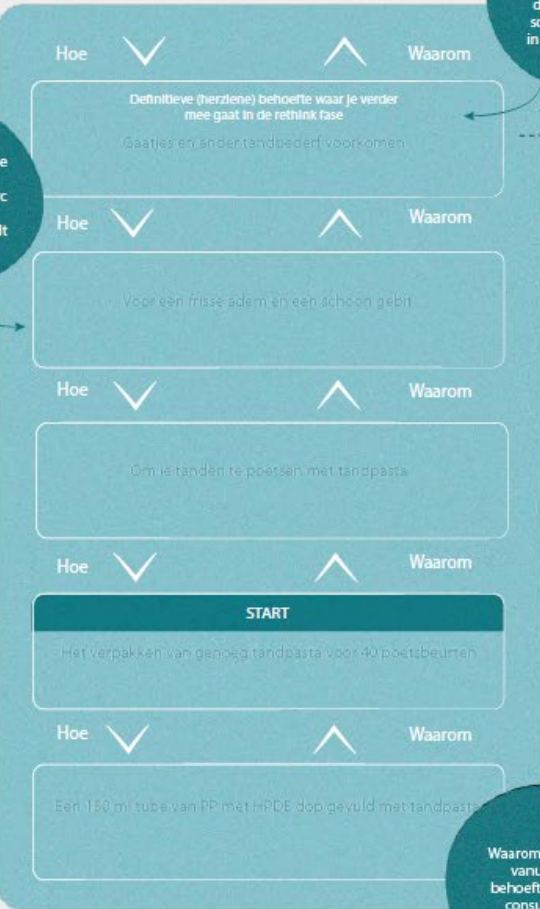
Voorbeelden:
 - Een portieverpakking zorgt dat juiste hoeveelheden worden aangeboden en minder eten wordt verspild, maar hierdoor wordt er meer verpakkingsmateriaal gebruikt.
 - De verpakking beland bij het restafval door gebruik van veel verschillende onderdelen en materialen, maar het product kan vanwege zijn en vorm niet in 1 materiaal/ onderdeel verpakt worden.
 - De verpakking kan compacte, maar hierdoor valt het product weg op het schap.
 - De verpakking vervoert veel water, maar onze huidige systemen zijn hierop ingericht en kunnen niet makkelijk worden aangepast.
 - Het gebruik van nieuwe materialen is lastig, omdat leveranciers vaak nog niet de juiste certificaten kunnen aanleveren omtrent voedselveiligheid.

3. HOE EN WAAROM LADDER

Ga verder met de gedefinieerde behoefte bij (2) en plaats die bij start. Stel zo vaak als je kan waarom en kom achter de echte behoefte van jouw gebruiker. In de ladder staat een voorbeeld van de hoe en waarom ladder met het product tandpasta.

Op deze trede wil je RETHINK toepassen met de behoefte zo scherp mogelijk in kaart gebracht

Hoe vaker je hoe vraagt, hoe concreter je p-vc wordt die de behoefte vervult



PLAK HIER JOUW VERDUURZAMINGSDOELEN OP

Voorbeelden:

- x% minder verpakkingsmateriaal
- Materiaal uit hernieuwbare grondstoffen
- x% recyclebare materialen



START RETHINK

Hoe kan je op een andere manier in de behoefte voorzien?

- 1.) Neem de rethink basisprincipes door en leg die op de poster neer.
- 2.) Bedenk ideeën met REDUCE (eliminieren & vervangen), hergebruik en recycelen.
- 3.) Pak de kaartjes erbij om oplossingen te creëren door out-of-the box te denken.

Rethink basis principes

Nieuwe perspectieven
Kijk op een andere manier naar jouw huidige p-vc en duurzame doelen

Biomimicry
Leid je inspireren door natuur, processen en systemen uit de natuur voor jouw eigen p-vc.

Wat als vragen
Fantaseer even wat er zou zijn als... bedenkt of in dit scenario mogelijk.

Leg hier de getrokken kaartjes neer



Huidige p-vc
Veel verschillende onderdelen en materialen.



Behoeft
Gaatjes en tandbederf voorkomen



Nieuwe p-vc
Tablet tandpasta

START ANALYSE

Pak als eerst de ijsbreker kaartjes erbij



1. FUNCTIES

Wat zijn belangrijke functies die jouw p-vc

Communicatie, bescherming van product, eenvoudig gebruik.

2. BEHOEFTE

Verpakken van genoeg tandpasta voor 40 poetsbeurten.

4. DUURZAAMHEIDSDILEMMAS

Veel slecht-recyclebaar afval na iedere 40 poetsbeurten.

3. HOE & WAAROM LADDER

Ga verder met de gedefinieerde behoefte bij (2) en plaats die bij start. Stel zo vaak als je kan waarom en kom achter de echte behoefte van jouw gebruiker. In de ladder staat een voorbeeld van de hoe en waarom ladder met het product tandpasta.

Op deze trede wil je RETHINK toepassen met de behoefte zo scherp mogelijk in kaart gebracht

Hoe vaker je hoe vraagt, hoe concreter je p-vc wordt die de behoefte vervult



Waarom wil je in vanuit de behoefte van de consument

DUURZAAMHEIDSDOELSTELLINGEN

Voorbeelden:

Minder verpakking, minder materialen, minder afval.



START RETHINK

Hoe kan je op een andere manier in de behoefte voorzien?

- 1.) Neem de rethink basisprincipes door en leg die op de poster neer.
- 2.) Bedenk ideeën met REDUCE (eliminieren & vervangen), hergebruik en recycelen.
- 3.) Pak de kaartjes erbij om oplossingen te creëren door out-of-the box te denken.



Leg hier de getrokken kaartjes neer



Huidige p-vc
Veel verschillende onderdelen en materialen.



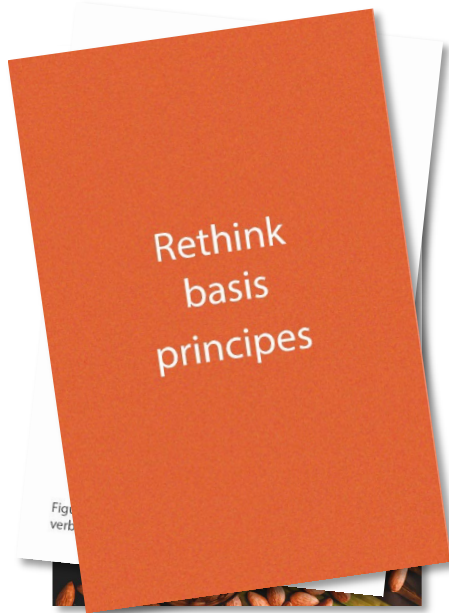
Behoefte
Gaatjes en tandbederf voorkomen



Nieuwe p-vc
Tablet tandpasta



RETHINK: voorkomen van gaatjes en ander tandbederf



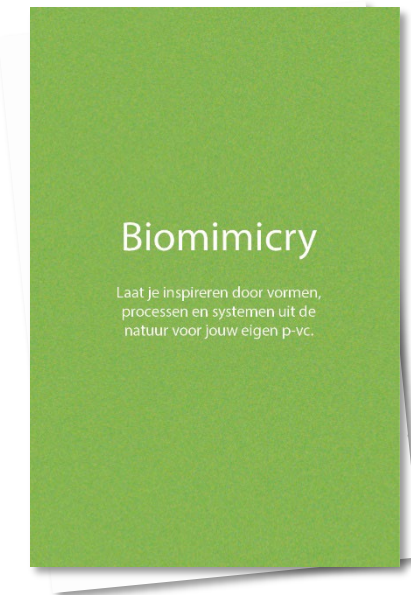
Glas of aluminium



Herbruikbare verpakking



Verpakking die eenvoudig te legen is



Van vloeibaar naar vast

Bron: <https://www.demondzorgzaak.nl/ryttpro-tandpasta-slechte-adem-sterk-tandvlees>

RETHINK: voorkomen van gaatjes en ander tandbederf

Behoeftte is vervuld.
Recyclebaarheid is verbeterd.
Hervullen is mogelijk.

Verbeteren van het geheel
= duurzame combinatie



RETHINK methode

aangepast voor combinatie van
product, dienst en business model

WORKSHOP



RETHINK ingrediënten in boek

Hoofdstuk 3 IDENTIFICEREN KANSEN VOOR CIRCULARITEIT

- **Het systeem in kaart brengen**
 - Verschillende systeemniveaus
 - Directe en indirecte stakeholders
- **Waarderlies identificeren en kwantificeren**
 - Momenten van waardeverlies
 - Impact kwantificeren en meten
- **Kansen en randvoorwaarden voor circulariteit**
 - Inzicht in klanten en klantbehoeften
 - Relevante wet- en regelgeving
- **Kansen vertalen naar keuzes**

Hoofdstuk 4 RETHINK: ANDERS DENKEN OVER PRODUCTEN EN PRODUCTIE

- **Wat is Rethink?**
- **Drie strategieën**
 - Refuse
 - Reduce
 - Reshare
- **Aanpak voor Rethinking**
 - Startpunt bepalen
 - Ideeën bedenken
 - Ideeën evalueren en kiezen
- **Bijpassende business modellen**

Bedankt.

www.hva.nl/city-net-zero

Inge Oskam

Professor Circular Design and Business
i.f.oskam@hva.nl

Alex Hanhues

Teacher-researcher packaging
a.h.hanhues@hva.nl

Naam presentatie invullen via Invoegen Kopstekst en voettekst

**City
Net
Zero**

Refuse business models - Sufficiency





Laura Niessen

15th April 2024

What are we missing?

Consumption

Scientists' warning on affluence

Thomas Wiedmann ¹✉, Manfred Lenzen ², Lorenz T. Keyßer ³ & Julia K. Steinberger ⁴

“[C]onsumption of affluent households worldwide is by far the strongest determinant and [...] accelerator of increases of global environmental and social impacts.” (2020, p.1)

Our consumption = One of the major causes of environmental and social problems



©Henning Schlottmann / Wikimedia Commons

Sufficiency



©Sam / Wikimedia Commons

- Consumption within Earth’s boundaries
- Reducing consumption of overall resources
- Intuitive principle: enough but not too much

“Having **enough** for a healthy meaningful life, but **without excess**” (Alexander, 2012)

“sufficiency as a principle cannot entail sacrifice [...] it reaches the point of well-being by finding a **balance between excess and emptiness**” (Gorge et al., 2015)

Alexander, S. (2012). *The Sufficiency Economy*. Retrieved from <http://simplicityinstitute.org/wp-content/uploads/2011/04/TheSufficiencyEconomy3.pdf>

Gorge, H., Herbert, M., Özçağlar-Toulouse, N., & Robert, I. (2014). What Do We Really Need? Questioning Consumption Through Sufficiency. *Journal of Macromarketing*, 35(1), 11-22. doi:10.1177/0276146714553935.



Maastricht University



What can business do?



©Tuxyso / Wikimedia Commons / CC BY-SA 3.0

“Encouraging consumers to **make do with less**” (Bocken & Short, 2016)

Encourage citizens to not overconsume and provide alternatives

Business for sufficiency (BFS) framework

	Rethink <i>Consume differently</i>	Reduce <i>Consume less</i>	Refuse <i>Don't (over)consume</i>
Less clutter <i>Simplified & less</i>	No ownership (N.O.) Personalised production Green alternative	N.O.+ price incentive Demand reduction service	Moderating sales Question consumption
Less speed <i>Slower & more reliable</i>	Reuse Personalised production Green alternative	Life extension service Long product warranties	Question consumption
Less distance <i>Regional & disentangled</i>	Green alternative	Short distance promotion	Question consumption
Less market <i>Beyond commerce</i>	Open-Source creation Exchange platforms	Support for repair & reuse Exchange platforms	Support for self-sufficiency
	Design	Awareness-raising	

 Vitsoe
@Vitsoe

At this time of year when we are surrounded by sales we remind our customers why we don't have one: sales are for clearing stock before it becomes obsolete. With #Vitsoe, you can still add shelves to your old system. That's why we do not have any obsolete stock...sorry, no sale.

 DILLE & KAMILLE

Nieuw Kerst Keuken Huis



Inspiratie
Green Friday

Op vrijdag 25 november 2022 sluiten we al onze winkels in Nederland, België en Duitsland én onze webwinkel >



DON'T BUY THIS JACKET



COMMON THREADS INITIATIVE

REDUCE
We've made good progress in reducing the amount of material used in our jackets. But we still have a long way to go. We're committed to reducing our environmental footprint and we're looking for ways to do it.

REUSE
We've made good progress in reusing materials in our jackets. But we still have a long way to go. We're committed to reducing our environmental footprint and we're looking for ways to do it.

RECYCLE
We've made good progress in recycling materials in our jackets. But we still have a long way to go. We're committed to reducing our environmental footprint and we're looking for ways to do it.

REPAIR
We've made good progress in repairing our jackets. But we still have a long way to go. We're committed to reducing our environmental footprint and we're looking for ways to do it.

REMANAGE
We've made good progress in remanaging our jackets. But we still have a long way to go. We're committed to reducing our environmental footprint and we're looking for ways to do it.

patagonia

Ad in The New York Times; 25.11.2011

We're all screwed
So don't tell us that
We can imagine a healthy future
Because the reality is
It's too late to fix the climate crisis
And we don't trust anyone who says
We need to demand a livable planet
Because we don't have a choice

(Now read this bottom up)

Buy Less, Demand More.


Since 1973, we've built clothes to endure. We make high-quality clothing that is more durable, so you don't have to buy new as often. We make gear with recycled materials. We promote safe and fair labour conditions for workers. We grow food and fibre the way nature intended.

There are things you can do, too. When you want something new, ask yourself, Do I really need it? Look for one product you can use in multiple ways. Repair what you wear out and hand things down. Demand recycled. Demand organic. Demand Fair Trade. You have the power to change the way clothes are made.

patagonia

Answer with Action


Mike Barry on LinkedIn; 30.11.2020

 KLM Royal Dutch Airlines

Explore other travel options

In some cases, railway or other modes of transportation can be more sustainable than flying, especially for short distances such as within Europe.

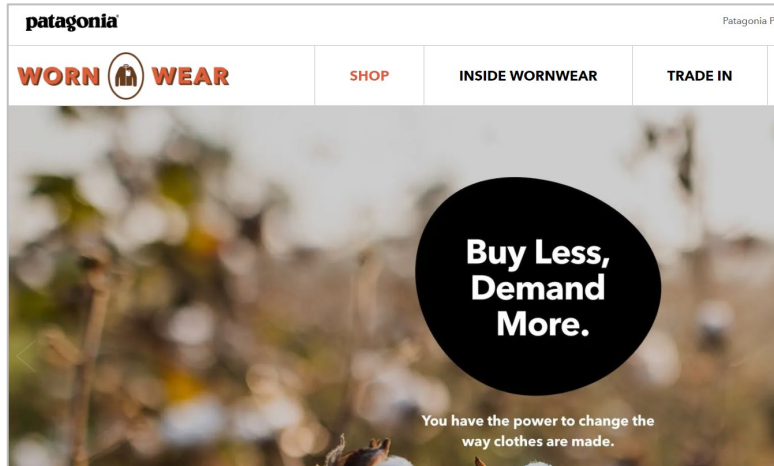
Do you know that flying from Amsterdam to Brussels takes longer than going by train?



KLM is a supporter of sustainable alternative models of transport for short distances instead of short-haul flights.

WHAT WE DO

patagonia®



- Products designed for durability with 'ironclad guarantee' for repairs
- Worn Wear programme: product trade in, resale, remanufacture
- Care & repair guides plus repair van on tour to fix any brand outdoor gear
- Communication and activism for sustainability

www.wornwear.patagonia.com

VITSOE

Ethos

Living better, with less, that lasts longer



©Rams-ethos

Lifelong service

Whether planning your first shelving system, moving it to a new home, or reupholstering your decades-old chair, our planning team will give you expert help and advice.



- Furniture designed for a long product lifetime (modular, adaptable, durable, repairable)
- Focus on life-long service (e.g., repair, relocation) and relationship to customer
- Only selling what is needed: no sales, no staff commission
→ Sell less to more customers that will use it for longer
- Limited advertising through word of mouth and recommendations

LOOM

Achetons moins.
Produisons mieux.

2. Jamais de soldes ni de promos

Nos prix sont les mêmes toute l'année. Aujourd'hui, un vêtement sur deux est vendu en soldes ou en promo. Contrairement à leur vocation d'origine, les prix barrés ne servent plus à déstocker : ils sont juste devenus une façon de vous faire acheter plus.

[On vous l'explique en BD](#)



On ne fait pas de pub



Pour avoir de nos nouvelles, il y a notre newsletter. Promis, on n'écrit que si on a vraiment quelque chose à dire.

www.loom.fr

- Seasonless clothing with only one collection, designed to be highly durable
- Produced with organic cotton and based in France and Portugal
- Educating about the impacts of fashion and need for sufficiency, e.g., through blog
- No sales or price reductions and openly questioning need to buy and boycotting Black Friday through closing webshop

BLACK FRIDYE


1,931,515 L


Water saved compared to virgin production, equivalent to 28 backyard swimming pools!


95%

Average reduction in carbon emissions compared to buying new clothes.

DYE YOUR CLOTHES. SAVE THE PLANET.

- 

01
Send us your clothes
We take any clothes from any brand that could use a refresh...
- 

02
We dye them black
We overdye them black in Sydney, saving you time and money.
- 

03
You love them longer
Your clothes return like new, so you can keep wearing them for longer.

www.blackfridy.com

Early Majority

VOGUE BUSINESS

TALENT MEMBERSHIP SIGN IN

SUSTAINABILITY

Early Majority: Fashion's first degrowth brand

The clothes are only part of the message at new outerwear brand Early Majority. Can its community-driven membership model make degrowth principles work in fashion?



Membership

\$123/yr gets you:

- Member pricing
- Re-commerce access
- Exclusive products
- Free shipping
- Tools for leaning out

BECOME A MEMBER

LAYERING

For All Eventualities

While most sustainability efforts focus on production, we focus on changing consumption, and we design our apparel to achieve this. It's modular and multifunctional for all eventualities. Items can be layered and unlayered as your day or week or month unfolds, allowing you to seamlessly transition between climates as well as active, social and professional pursuits.



Puffer
Retail: €666 · Members: €399

- Outdoor gear made sustainably and made to last for a long time (lifetime guarantee); layering
- “Instead of selling to customers, we work with our members to meet their needs while reducing waste and overproduction. We make what our members want and nothing more. We grow as our community grows instead of just making more stuff.”

www.earlymajority.com

Thank you!



l.niessen@maastrichtuniversity.nl

Twitter: [@ERC_CircularX](https://twitter.com/ERC_CircularX)

Website: www.circularx.eu



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020's European Research Council (ERC) funding scheme under grant agreement No 850159



Maastricht University

