



CIRCULAIRE  
MAAKINDUSTRIE

# Webinar High Tech Systemen

(9:00u-10:30u)

# Welkom

- **Harald Tepper**
- Lid regieteam  
Uitvoeringsprogramma Circulaire  
Maakindustrie (UPCM)
- Programmaleider Circulaire  
Economie en EcoDesign, Philips



# Programma webinar high tech systemen

- 09:00 – 09:05 uur: Welkomstwoord voorzitter, regieteamlid Harald Tepper
- 09:05 – 09:15 uur: Introductie webinar, programmaleider Mattheus van de Pol
- 09:15 – 09:35 uur: Presentatie (concept) doelen, teamtrekker kennisintegratie Jeannette Levels-Vermeer
- 09:35 – 09:45 uur: Via mentimeter ophalen reacties op (concept)doelen
- 09:45 – 10:00 uur: Waarom een circulaire maakindustrie en waar zijn we al mee bezig door Robbert van Beek (FME) en Harald Tepper (Philips)
- 10:00 – 10:20 uur: Via mentimeter ophalen aanvullingen en vereisten voor doelen en activiteiten,
- 10:20 – 10:25 uur: Vervolgproces, Mattheus van de Pol
- 10:25 – 10:30 uur: Reflectie op en afsluiting webinar, Harald Tepper

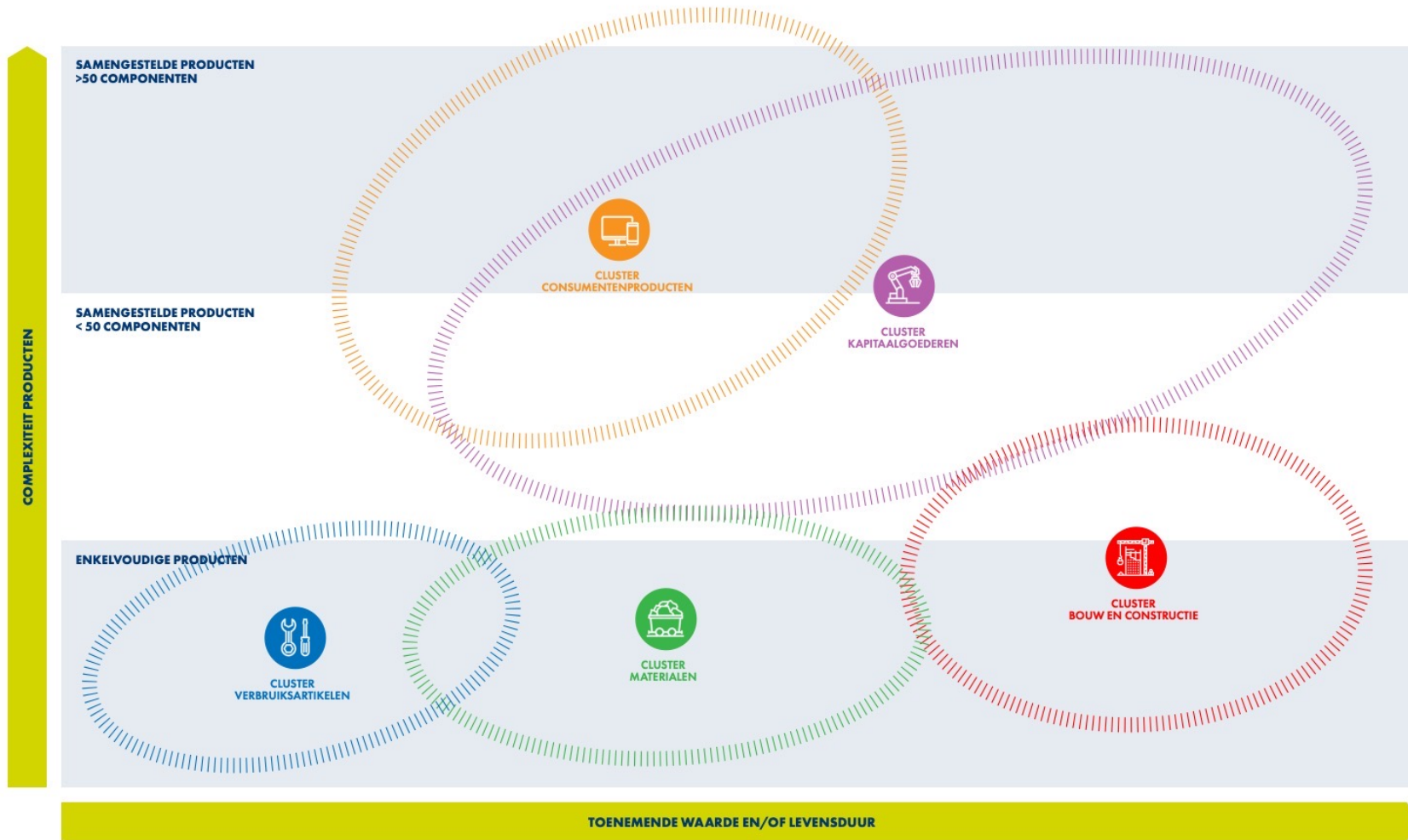
# Circulaire Economie Doelen

- Matthéüs van de Pol, Ministerie van Economische Zaken en Klimaat
- Programmaleider UPCM





# Scope circulaire maakindustrie



# Nationaal doelenproces CE

## Stap 1: selectie impactvolle productgroepen

- Tussentijdse vaststelling 12 nov (ruimte voor aanpassing)

## Stap 2a: Opstellen effect- en circulariteitsdoelen

- Effectdoelen (milieudruk w.o. CO2, leveringszekerheid)
  - Inzet halvering milieudruk i.r.t. richtinggevend halveringsdoel 2030
- Circulariteitsdoelen (R-strategieën, waarde behoud)

## Stap 2b: Prestatiedoelen

- Programmeersessie 14 december
- Benutten markttransformatiemodel ('circulaire markten')
- Benutten Missiegedreven Innovatie Systemen raamwerk ('circulaire ecosystemen')



Oplevering doelenboom in '**Week van de CE**' (7 t/m 11 feb)

- Programmeersessies / inbreng bredere stakeholders
- Aanleveren van definitieve doelenboom per productgroep  
voor 10 februari 17:00 uur

## Stap 3: Opstellen routekaarten

- Start vanaf 14 feb
- Definiëren activiteiten (maatregelen, instrumenten)
- Definiëren (beleids)interventies
- Drie ambitie-scenario's (middel/hog)
- **24 maart** conceptversies

## Stap 4: Toetsing en accordering routekaarten (itererend & lerend)

- Beoordeling door PBL
- Mobiliseren middelen politieke besluitvorming

Afronding beoogd voor zomerreces

# Teksten nieuw regeerakkoord

“Er komt een **ambitieuw klimaatdoel** voor de **circulaire economie** en een uitvoeringsprogramma. De overheid neemt hier een voorbeeldrol in. We zorgen voor een betere aansluiting tussen klimaatbeleid en circulariteit.”

“We ondersteunen innovatieve ‘startups’ en ‘scale-ups’ en richten het missie gedreven innovatiebeleid op de **drie grote transitie**s: klimaat en energie, digitalisering en sleuteltechnologieën, en de **circulaire economie**.”

“We zetten in op **strategische onafhankelijkheid** door productie van cruciale (half)producten in Europa en door het beschermen van vitale processen en het voorkomen van ongewenste zeggenschap in vitale bedrijven.”

# Teksten nieuw regeerakkoord

We zetten in op open **strategische autonomie van de EU** en stimuleren innovatiekracht en slimme industriepolitiek. Zo worden we leidend in digitalisering en nieuwe technologieën. Wij **geven het buitenlandbeleid vorm langs de volgende vijf lijnen:**

- 1) bevorderen van de internationale samenwerking door een voortrekkersrol in de EU en multilaterale organisaties, via het versterken van de trans-Atlantische band en nieuwe partnerschappen,
- 2) meer focus op onze internationale belangen,
- 3) **verminderen van de afhankelijkheid voor strategische goederen en grondstoffen,**
- 4) respect voor mensenrechten blijven bevorderen in ons buitenlands beleid,
- 5) betere en toegankelijker dienstverlening voor Nederlanders in het buitenland (o.a. via een sterker postennetwerk).



# Doel webinar

- Toetsen concept effect- en circulariteitsdoelen bestaande 'moonshot'
- Ophalen voorwaarden/vereisten voor behalen concept doelen
- Partijen voor vervolproces inventariseren

# Analyse maakindustrie

- Jeannette Levels-Vermeer
- Teamtrekker Kennisintegratie UPCM
- Partner LBP | Sight



# Maakindustrie

De Nederlandse Maakindustrie zorgt voor:



**600.000**  
BANEN



**51 MILJARD EURO**  
TOEGEVOEGDE WAARDE

Daarvoor gebruiken we:



**277 MILJARD KG**  
MATERIALEN

# Doelen UPCM

## Strategische doelen voor 2050

- Ecologische voetafdruk verlaagd
- Maakindustrie belangrijke basis voor veerkrachtige economie

## Tactische effectdoelen

- Vergroten waardebehoud producten/diensten maakindustrie
- Verlagen milieudruk producten/diensten maakindustrie
- Vergroten voorzieningszekerheid (kritieke) grondstoffen



# Potentieel door circulair programma

Een circulaire maakindustrie zorgt voor:



**3,2 MILJARD EXTRA  
TOEGEVOEGDE WAARDE**  
VOOR DE NEDERLANDSE  
ECONOMIE



**2,3 MILJOEN TON**  
CO<sub>2</sub>-REDUCTIE

**5 metalen kunnen verdwijnen van de lijst kritieke materialen:**  
Magnesium, Titaan, Aluminium, Fosfor en Antimoon

# Productgroepen UPCM



PRODUCTGROEPEN IN CLUSTER	COMPLEXITEIT PRODUCTEN				
	MATERIALEN	VERBRUIKSARTIKELEN	BOUW EN CONSTRUCTIE	KAPITAALGOEDEREN	CONSUMENTENPRODUCTEN
20 Chemische industrie	●				
22 Rubber- en kunststofproductindustrie	●				
23 Bouwmaterialenindustrie			●		
24 Basismetalenindustrie	●				
25 Metaalproductenindustrie		●	●		
26 Elektrotechnische industrie				●	●
27 Elektrische apparatenindustrie				●	
28 Machine-industrie				●	
29 Auto- en aanhangwagenindustrie				●	●
30 Overige transportmiddelenindustrie				●	
32 Overige industrie				●	
33 Reparatie en installatie van machines				●	
38 Afvalbehandeling en recycling	●				

# Moonshot projecten



# Hoe komen we naar 2,3 Mton CO2 reductie

2,3 Mton CO2 reductie  
UPCM

1,99 Mton



CLUSTER  
MATERIALEN



0,19 Mton

CLUSTER  
BOUW EN CONSTRUCTIE



0,1 Mton

CLUSTER  
KAPITAALGOEDEREN



0,015 Mton

CLUSTER  
CONSUMENTENPRODUCTEN



0,02 Mton

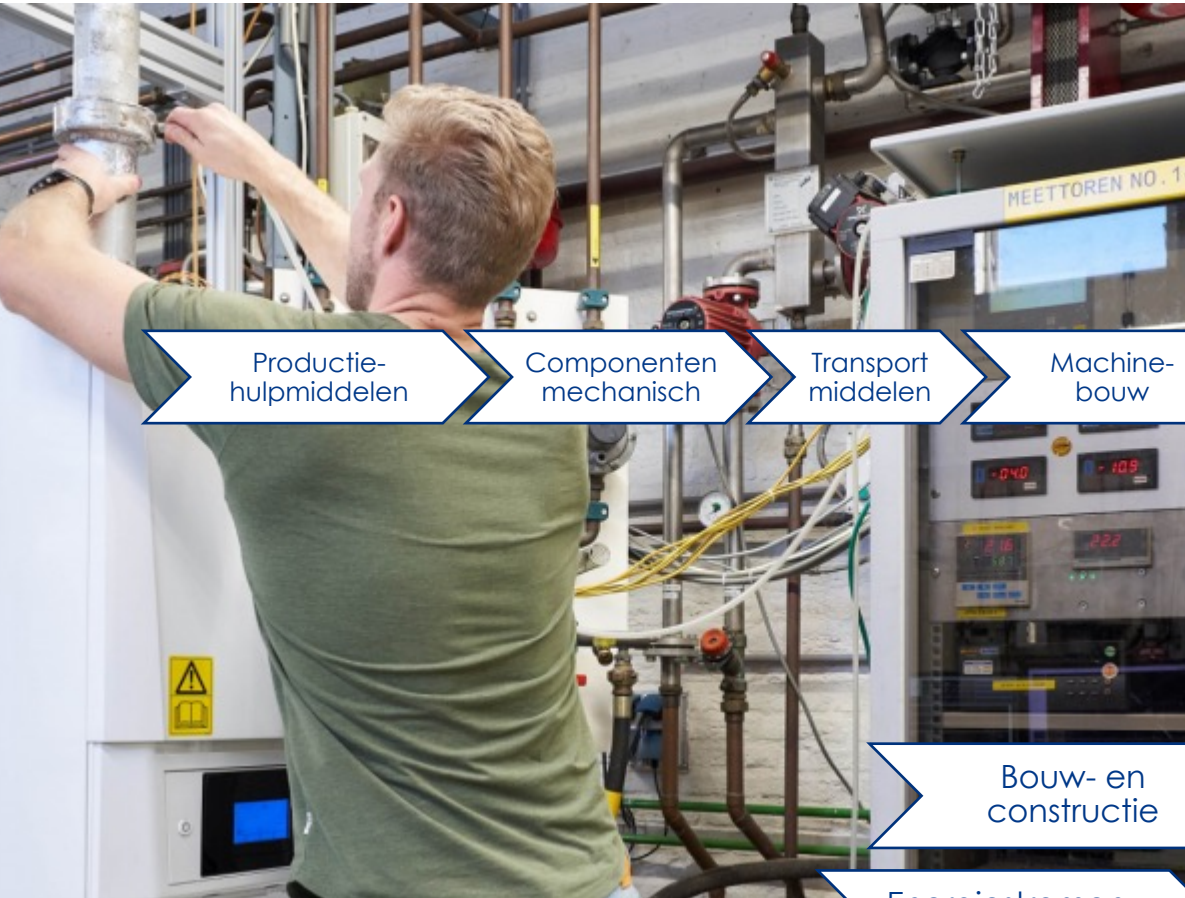
CLUSTER  
VERBRUIKSARTIKELEN

Aandeel reductie per project

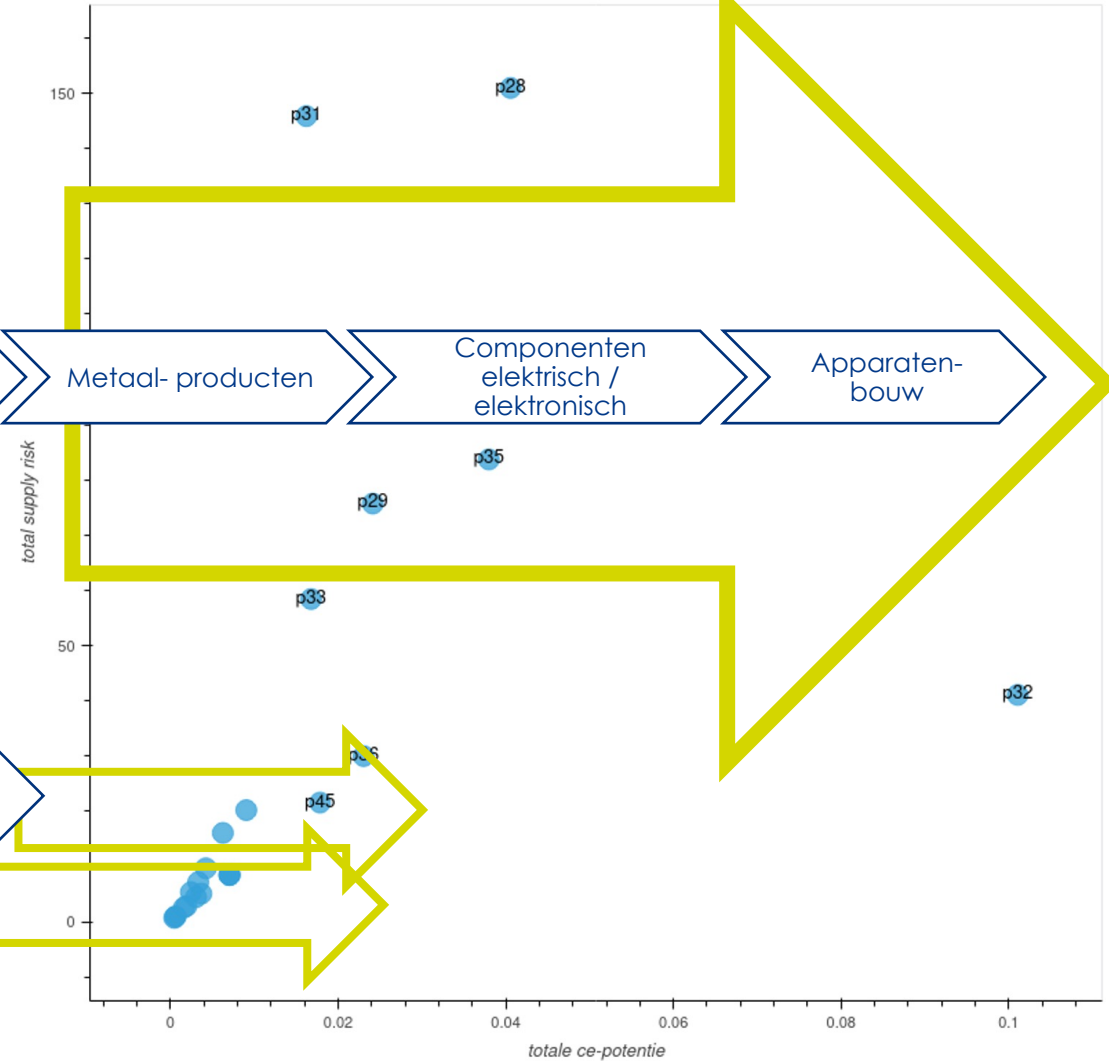




# Cumulatie in ketens - voorbeeld



Totale supply risk vs totale CE-potentie voor Klimaat Installatie in Nederland



Productie-hulpmiddelen

Componenten mechanisch

Transport middelen

Machine-bouw

Metaal- producten

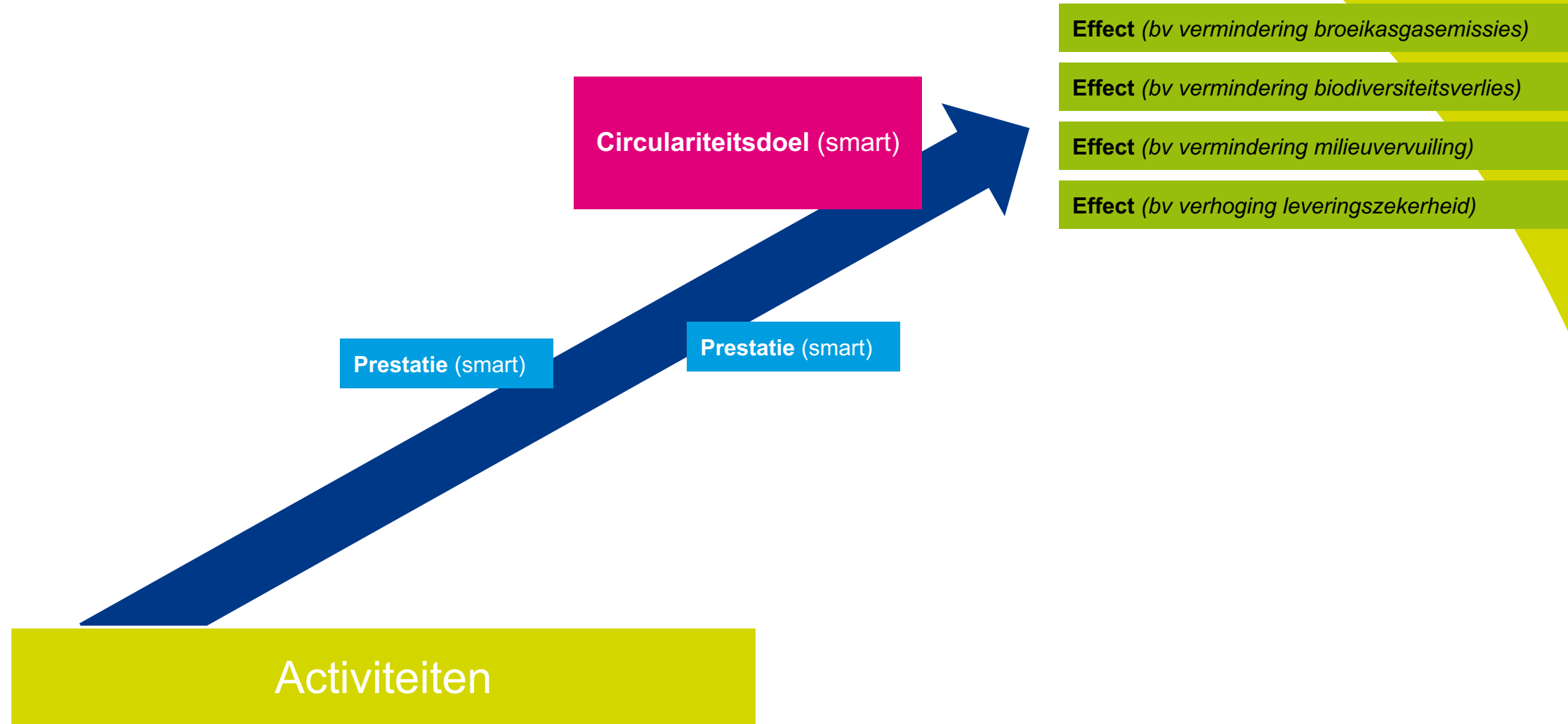
Componenten elektrisch / elektronisch

Apparaten-bouw

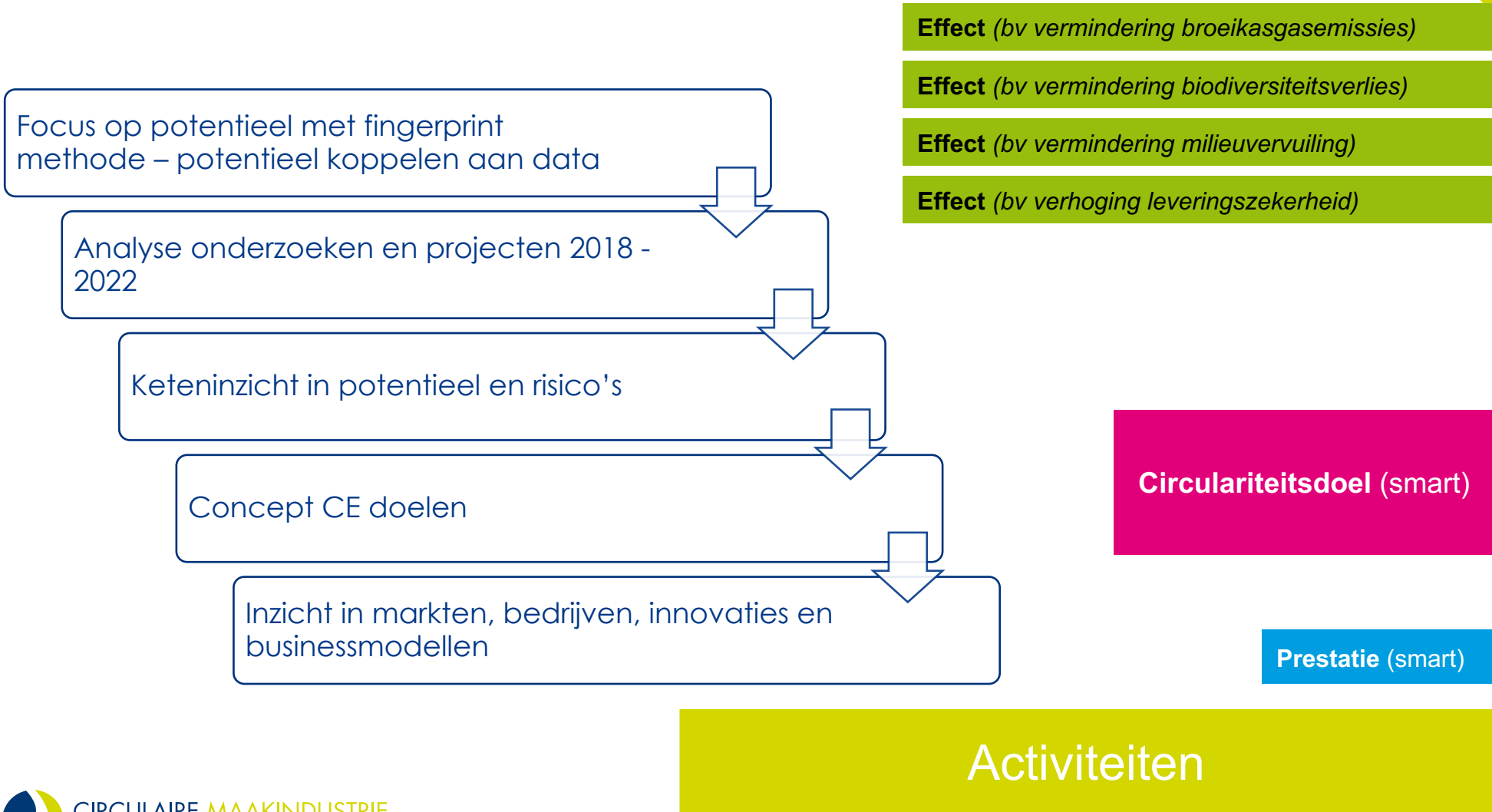
Bouw- en constructie

Energiestromen & distributie

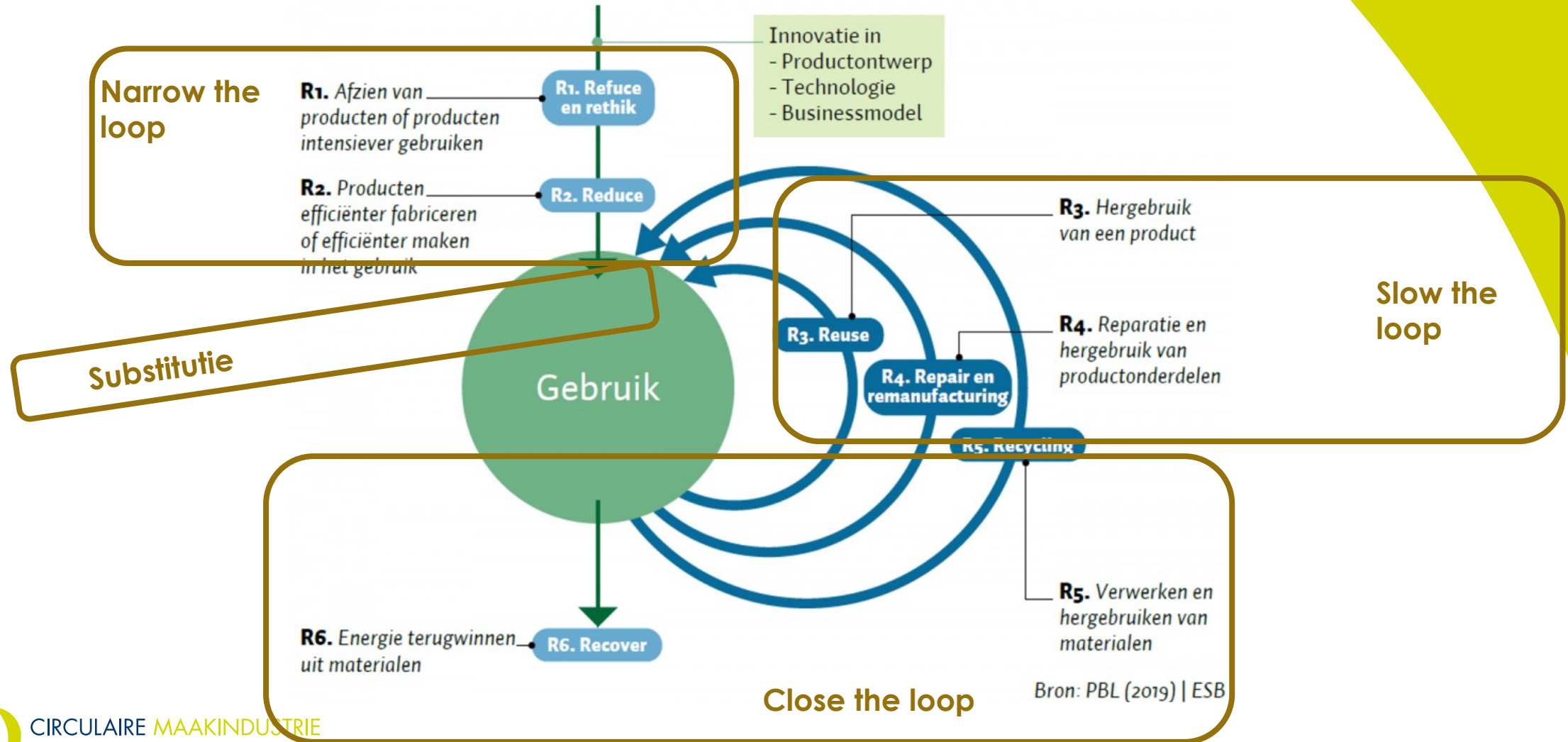
# Doelenstructuur circulaire economie



# Synthese naar doelen voor High Tech



# Handelingsperspectieven circulariteitsdoelen





# Handelingsperspectieven circulariteitsdoelen

De impact  
hoe innovatie  
bijdragen



Innovatie in  
- Productontwerp  
- Technologie  
- Businessmodel

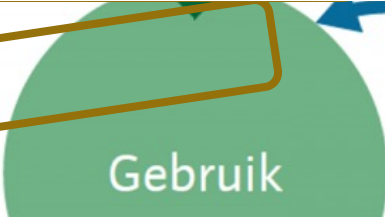
Smart  
Case

**Vanderlande bespaart op materieel door een modulaair systeem van robots**



Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu  
Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport

**Zeer Zorgwekkende Stoffen in de circulaire maakindustrie**  
  
RIVM Briefrapport 2019-0123  
M.A. van Kuppevelt | A. Klingenberg



als

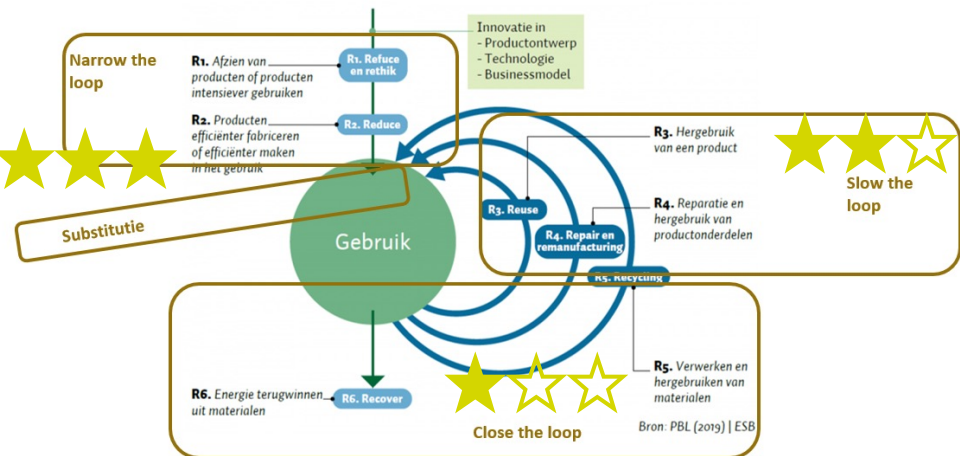
**R6. En  
uit mat**

# Circulaire economie doelstelling 2030

Themaproject

## High Tech Equipment

De productie van kapitaalgoederen vergt veel grondstoffen maar er zijn ook veel kansen om de levensduur te verlengen door inzet van nieuwe businessmodellen.



0% uitstroom kritieke materialen

# Mentimeter 1

- Ga naar [www.menti.com](http://www.menti.com)
- Code: 73092142





# Belang van een circulaire maakindustrie

- Robert van Beek, beleidsadviseur energie en milieu, FME
- Stichting OPEN



# Circulaire Economie: de andere kant van de medaille



Circulaire Maakindustrie

8 februari 2022

Robert van Beek – FME



# Milieu & Klimaat hoog op de politieke agenda

**ALS  
WE NOU  
EENS OPHIELDEN  
DE VERVUILER  
TE BETALEN**



Rekening milieu naar  
**Burgers?**..... nee



**Autorijders, Boeren?**.....  
ehm..... misschien

*Loesje*  
POSTBUS 1045  
6801 BA ARNHEM



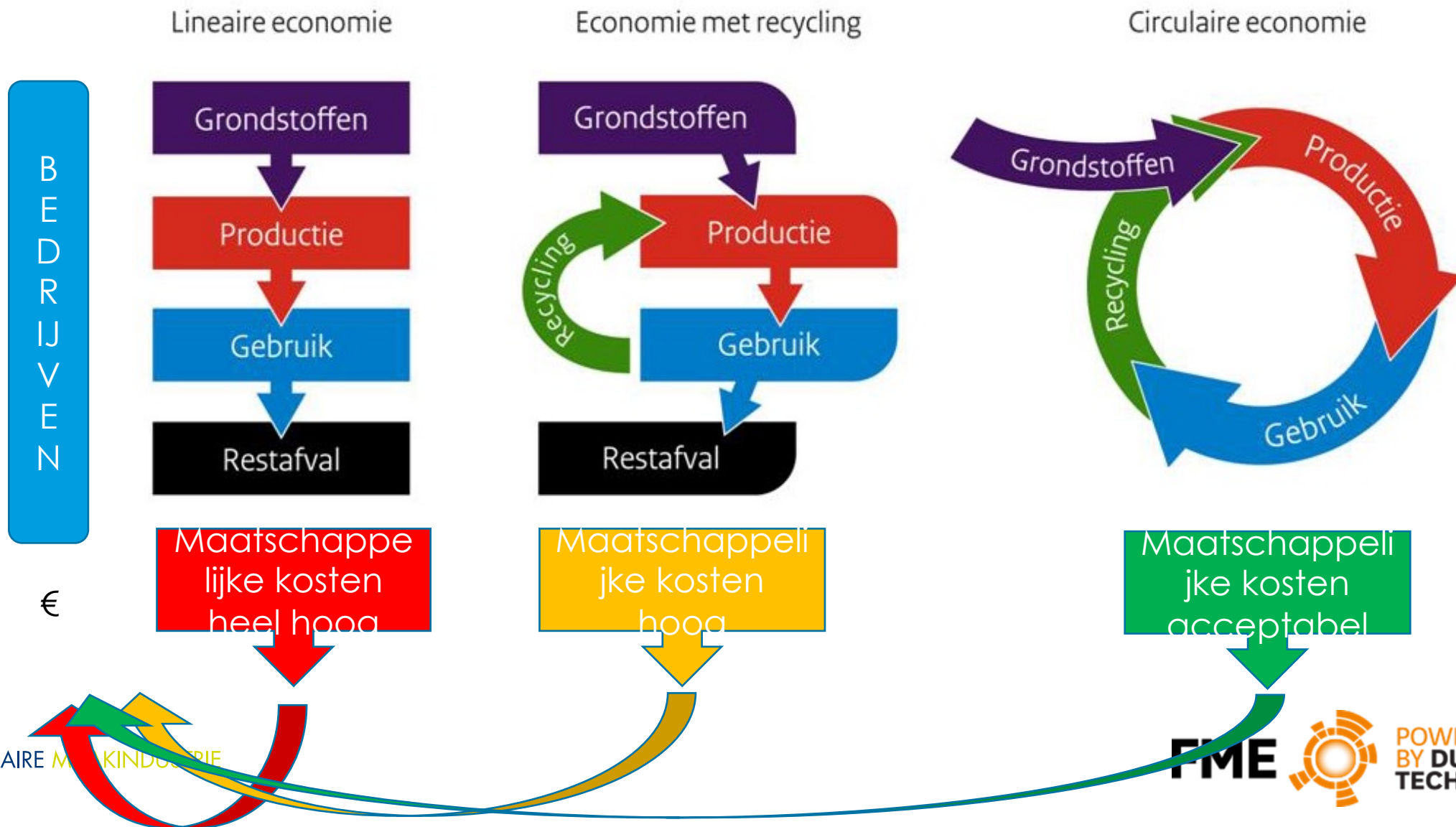
**Bedrijven dan?** .....ehm ..?..  
hey..... best aantrekkelijk!

Zo.. nog  
ff  
een  
pakkend  
e  
term  
verzinne  
n



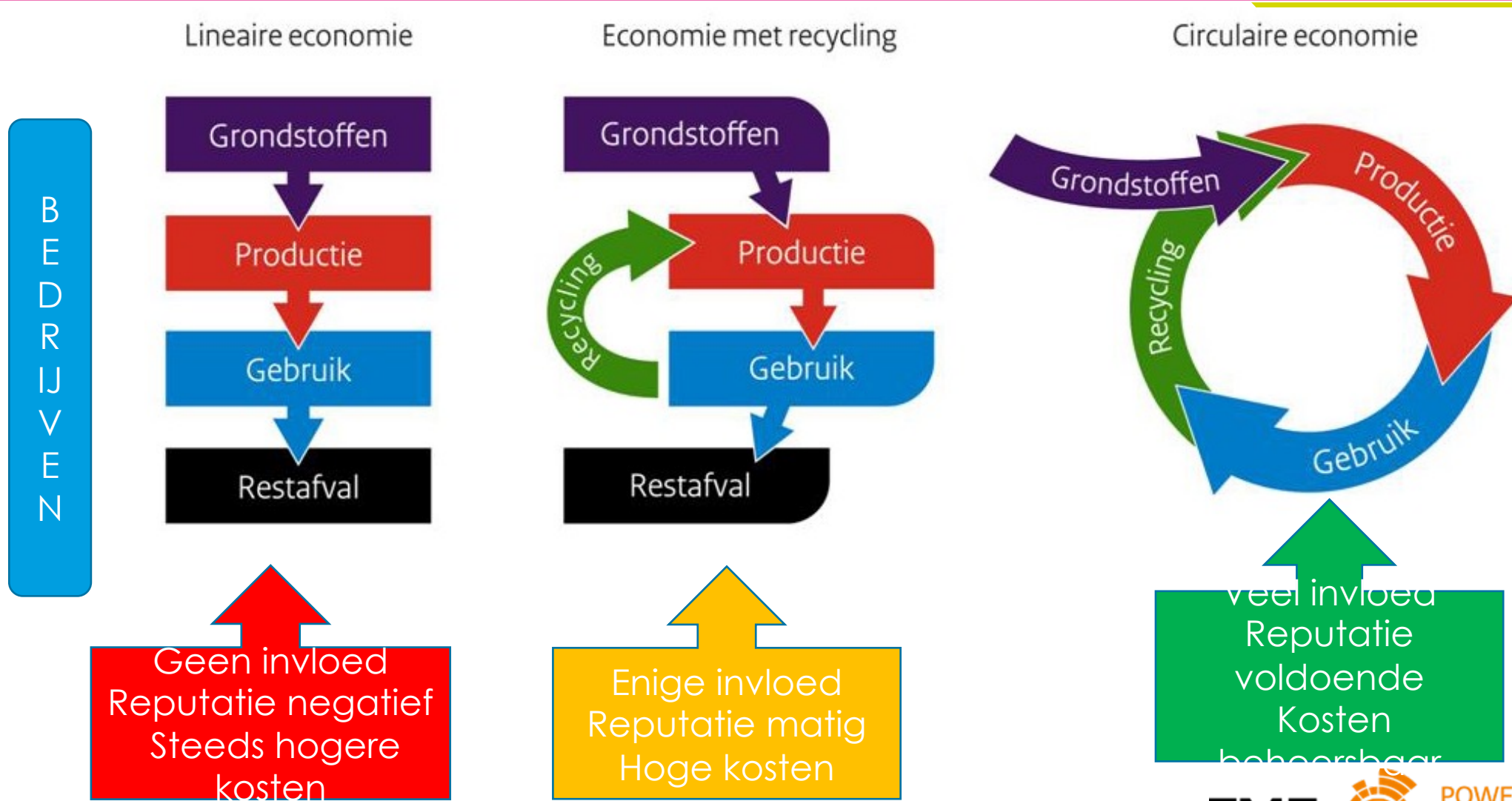
**Uitgebreide Producenten  
Verantwoordelijkheid UPV** dat klinkt  
goed en scheelt ook subsidie's

# De Maatschappij legt de kosten terug bij 'de vervuiler'

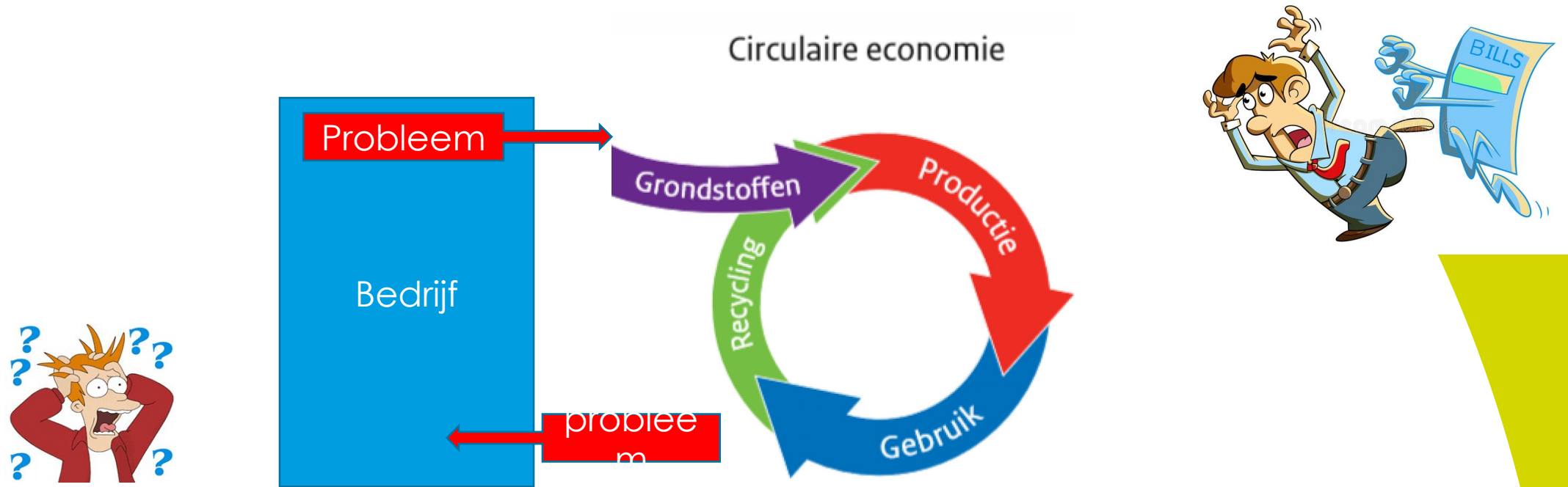




# De Maatschappij legt de kosten terug bij 'de vervuiler'

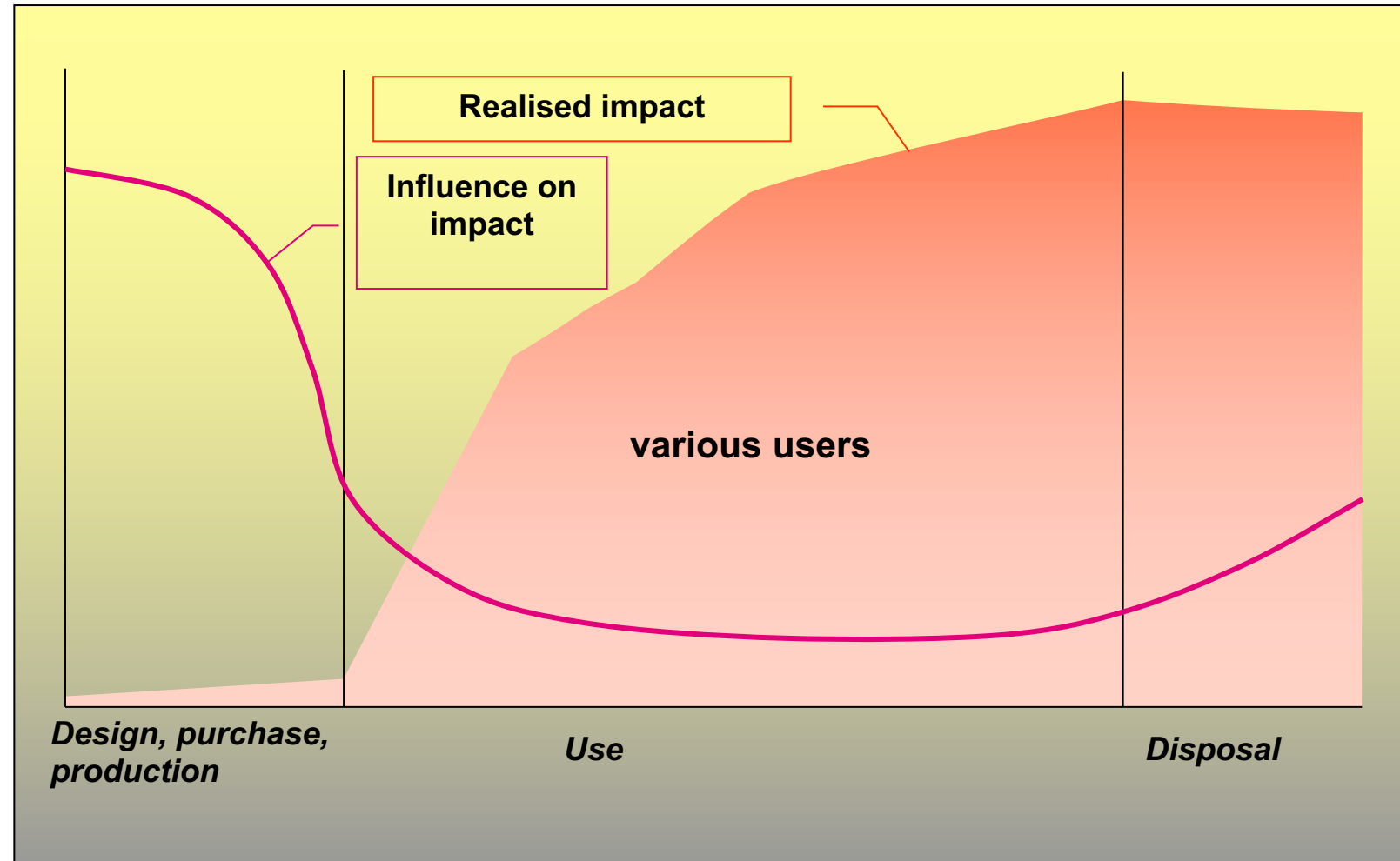


Lineaire producten = ander betalen voor oplossen van jouw fouten en problemen



Circulaire producten = hernieuwde kennismaking met je eigen fouten en problemen

# Eco design is terug van (nooit) weggeweest

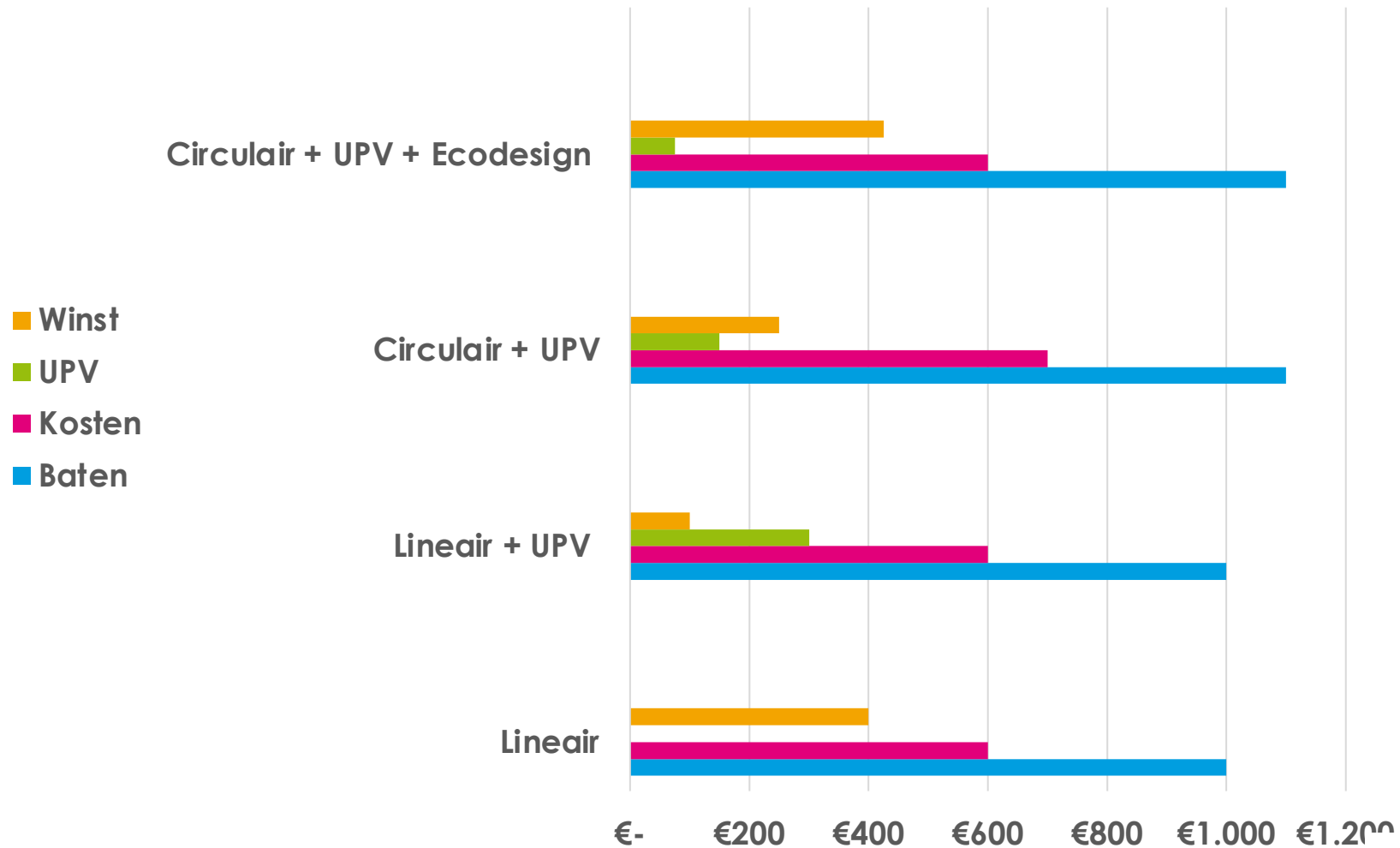


Ecodesign:

- biedt antwoord op eisen Maatschappij en Klant
- verlaagt bij circulaire producten risico op confrontatie met eigen fouten
- helpt de winstgevendheid van lineaire producten op peil te houden



# Circulariteit en Ecodesign leveren de beste kansen op meer business en winst



# Visie FME in transitieagenda CE 2020-2030

1. Vergroot Leveringszekerheid kritieke grondstoffen
2. Verlaag milieudruk producten maakindustrie
3. Sluit de kringloop van afval naar grondstof
4. Koppel CE aan klimaatbeleid (scope 3 emissies tellen mee)

## FME aan bedrijven:

1. **UPV heeft impact op het business model van jou of je klant**
2. **CE is driver voor innovatie**
3. **Combineer CE met Ecodesign**

## FME aan NL overheid:

1. **Investeer jaarlijks 100 mln. in Circulaire Economie**
2. **Maak serieus werk van Duurzaam Inkopen**



**Klimaatakkoord en Circulaire Economie vormen  
een grote uitdaging!**

**Niets doen is geen optie en kost mogelijk nog  
meer!**

**FME ziet nieuwe kansen voor NL bedrijven**

- Vragen / discussie?
- Meer weten?
- [Robert.van.beek@fme.nl](mailto:Robert.van.beek@fme.nl)



**POWERED  
BY DUTCH  
TECHNOLOGY**

# Belang van een circulaire maakindustrie

- **Harald Tepper**
- Lid regieteam  
Uitvoeringsprogramma Circulaire  
Maakindustrie (UPCM)
- Programmaleider Circulaire  
Economie en EcoDesign, Philips



# Our ambitious circular economy objectives for 2025

25%

of sales from circular products, services and solutions

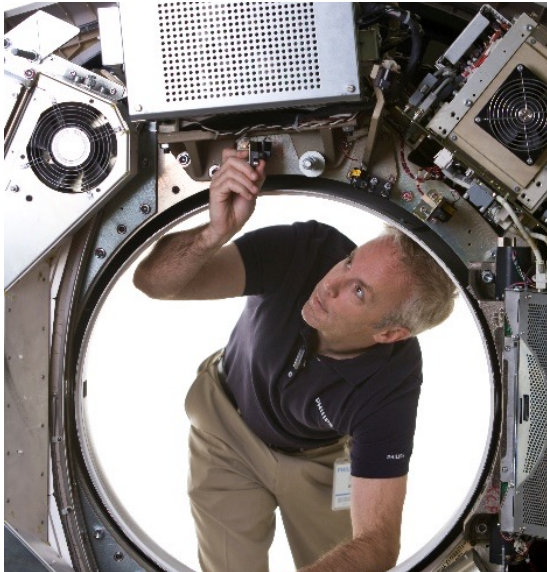
Embed circular practices at our sites\* and send **zero** waste to landfill

**Close the loop** by offering a trade-in on all professional medical equipment, and taking care of responsible repurposing\*\*

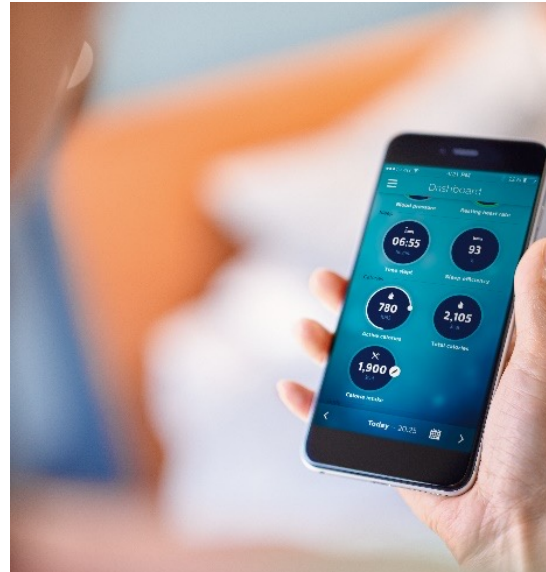
**All** our new products designed in line with EcoDesign requirements



# How we are driving towards a circular economy across the entire company



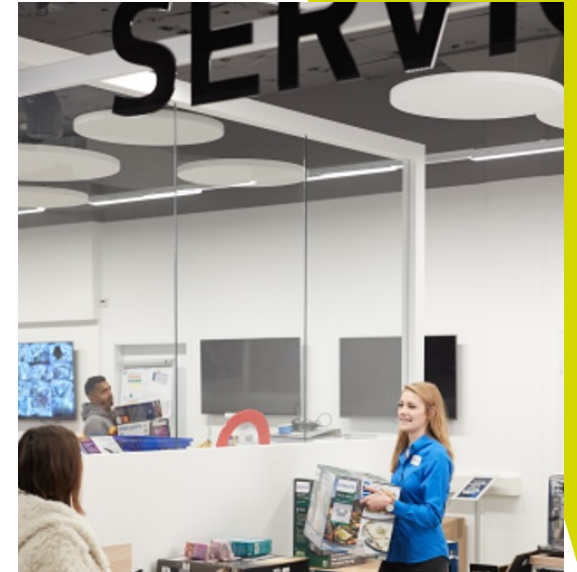
We keep our hardware, including consumables, at maximum value in the value chain for as long as possible



We use our software to get to a more resource-efficient world



We drive our services to become more circular



We further embed circular practices across our sites and offices

# Driving change globally via the Platform for Accelerating the Circular Economy (PACE)

Drive impact at scale via Action Agendas



Why is a circular economy for capital equipment important?

Capital equipment is the buildings, machines, and infrastructure we use to keep our societies running. It includes everything from computer servers to medical scanners, power plants to cars, trains, and ships. They are generally expensive to produce, and they are products that

Team up around ambitious goals

Here's how we can double the size of the circular economy in ten years



A circular economy would reduce pressure on the environment, improve raw material security, stimulate innovation and create jobs. Image: Polina Tankilevitch for Pexels

01 Feb 2022

**Stientje van Veldhoven**

Vice President and Regional Director of WRI Europe, Co-Chair PACE, World Resources Institute (WRI)

**Frans van Houten**

Chief Executive Officer, Co-Chair PACE, Royal Philips



UpLink - Take Action for the SDGs

This article is part of the **The Davos Agenda**

- The production and consumption of goods is a root cause of climate change and biodiversity loss.
- It is imperative that we transition rapidly to a circular economy, which keeps products and goods in use for as long as possible.
- Businesses, countries, and cities need to commit to doubling circularity within the next ten years.

Our current rate of consumption is unsustainable. The production and consumption of goods is a

<https://pacecircular.org/action-agenda/capital-equipment>

[www.weforum.org/agenda/2022/02/double-circular-economy-in-ten-years/](http://www.weforum.org/agenda/2022/02/double-circular-economy-in-ten-years/)

# Mentimeter 2

- Ga naar [www.menti.com](https://www.menti.com)
- Code: 73092142



# Vervolgproces

- Verdiepingssessies per productgroep:
  - Marktfase en benodigde interventies vaststellen
  - Bijbehorende prestatiedoelen opstellen
  - Benodigde activiteiten identificeren

Verkennde sessies per cluster van productgroepen:

- Bestaande 'moonshots' en potentieel nieuwe 'moonshots' in samenhang analyseren
- Innovatie- en kennisvragen identificeren
- Bijbehorende prestatiedoelen opstellen
- Benodigde activiteiten identificeren



CIRCULAIRE  
MAAKINDUSTRIE