

Presentatie Circulaire ECONOMIE

5 november 2019

CO₂



VECON
BUSINESS
SCHOOL



Start ook succesvol met circulair ondernemen en organiseren

Circulaire economie: dat is ondernemen en organiseren met een kringloop van grondstoffen, zonder afval, met minder energie, goed voor milieu en klimaat. En ook voor de profilering en financiële resultaten van jouw organisatie. Start als organisatie ook succesvol met circulair ondernemen!

StartCirculair ondersteunt jouw organisatie met inspiratie, informatie, advies en workshops. Actief, betrokken, deskundig, op maat en altijd gericht op concreet resultaat. Met kennis, ervaring en ook een uitgebreid netwerk.

Nieuws
Programma 'Nederland Circulair in 2050'

Blogs
Catch of the day: plastic

HRM
-en Circulaire Economie?
Begint de circulaire economie bij HRM?

Twitter

Instagram

Facebook

LinkedIn

Circulaire economie:

- Inspiratie
- Informatie
- Ondersteuning
- Scholing
- Advies

- Whitepaper
- Inspiratiesessie
- Workshops
- Scholing

Bas Douma

Rob Boerée

Nanouk Jansen

Wim vd Flier



Waarom?















It takes **1.7 Earths**
to support humanity's demand on nature.



**EARTH
OVERSHOOT
DAY**

Van oorzaak naar oplossing



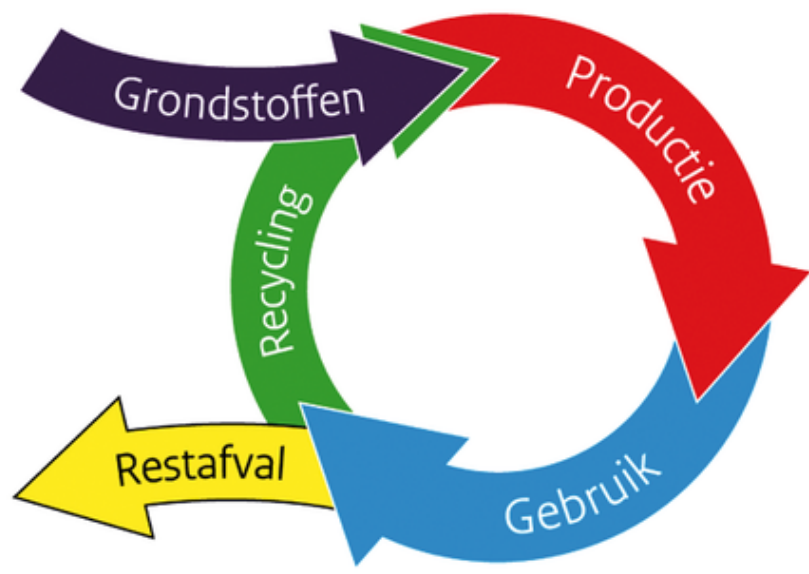
250 jaar

Van lineair naar circulair

Lineaire economie



Keteneconomie met recycling



Circulaire economie



Van Afval Naar Grondstof

A high-angle photograph of a dense, vibrant green forest. A waterfall is the central focus, cascading down a dark, rocky cliff face. The water is white and frothy as it falls. The surrounding forest is thick with various shades of green, from deep emerald to bright lime. In the background, rolling hills and mountains are visible under a clear sky. The overall scene is one of natural beauty and tranquility.

Rethink the future



Circulaire economie

**Maar... wat is
'Circulaire Economie'
nou eigenlijk?**



Film van Ellen Macarthur Foundation te downloaden op:

<https://www.youtube.com/watch?v=zCRKvDyyHml>





Creativiteit

Innovatie

Ondernemerschap

Twee principes van de Circulaire Economie

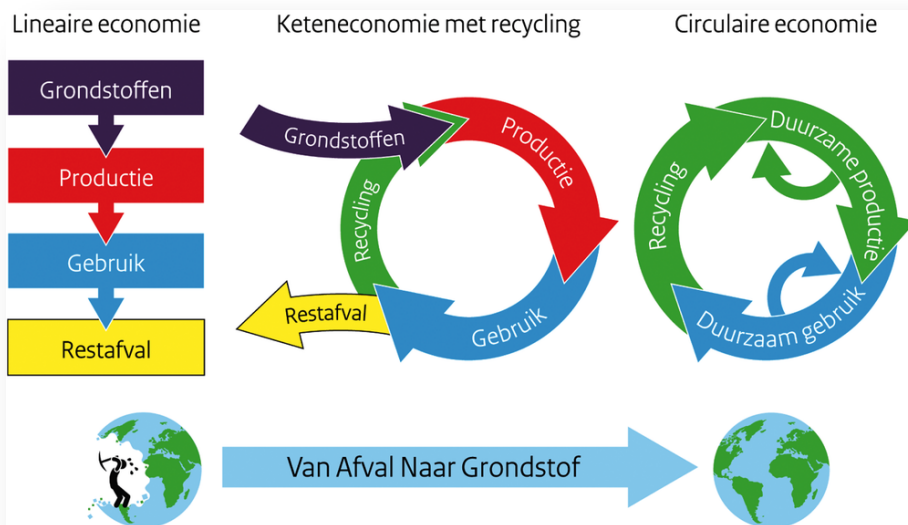


Principes Circulaire Economie

1. Kringloop organiseren

2. Benutten functionaliteit

Focus op maximale herbruikbaarheid van producten, materiaal en grondstoffen - belangrijker dan eigendom



7R model

Herwin energie uit niet-recyclebaar afval waar mogelijk

Heroverweeg oplossingen door alternatieven te verkennen en problemen te herformuleren

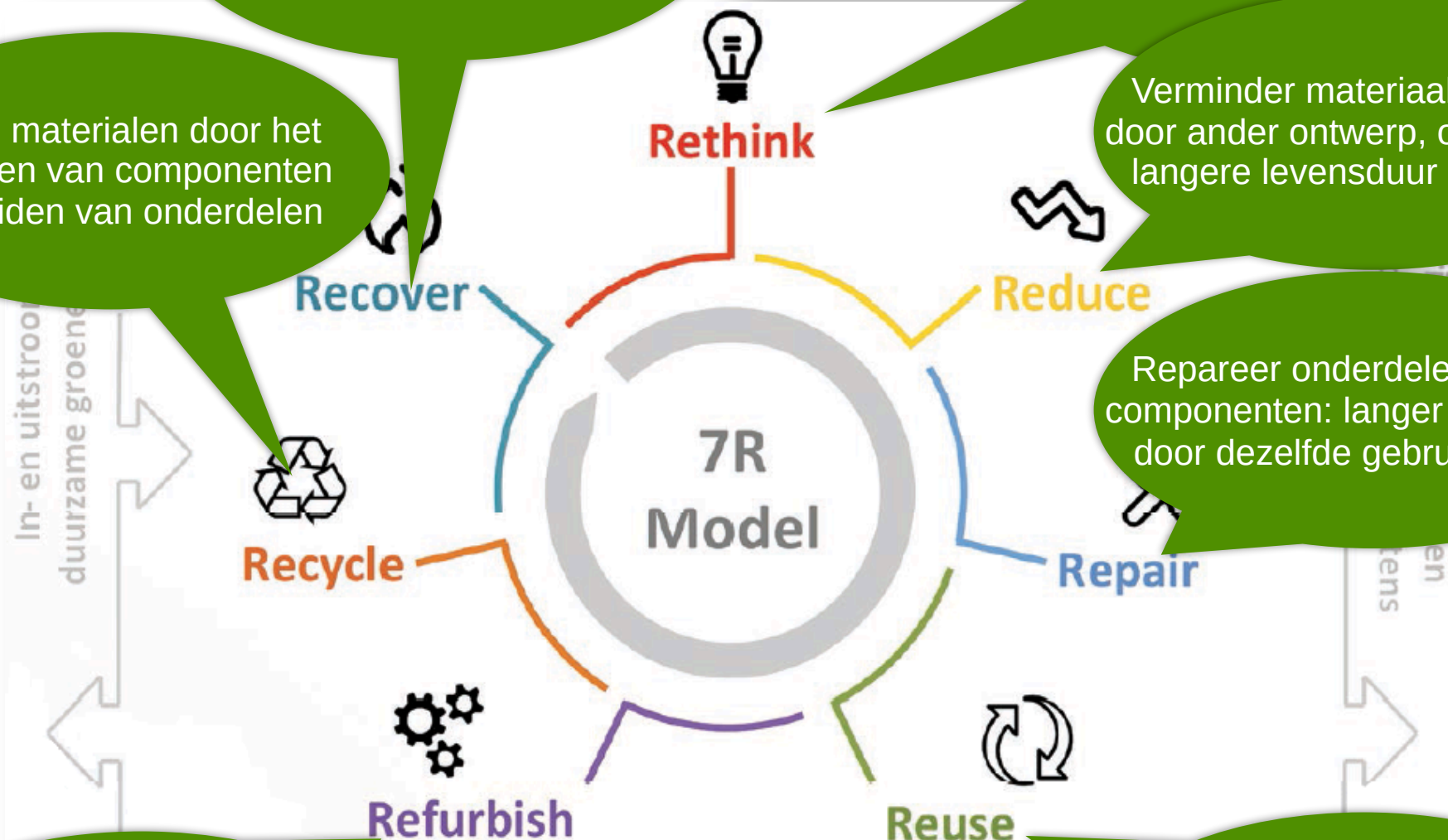
Recycle materialen door het demonteren van componenten en scheiden van onderdelen

Verminder materiaalgebruik door ander ontwerp, ook met langere levensduur

Repareer onderdelen en componenten: langer gebruik door dezelfde gebruiker

Hergebruik producten door over te dragen aan andere gebruiker

Renoveer producten door defecte onderdelen te vervangen door nieuwe voor nieuwe gebruiker

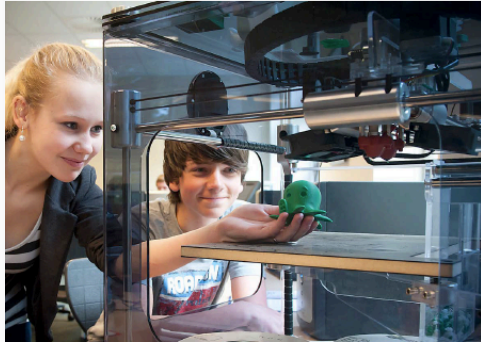




“Nederland wil circulaire economie koploper worden”



Nederland circulair
in 2050



Uitvoerings-
programma CE

Welke rol
neemt het
onderwijs -
en dus u?

Nederland Circulair

Ambitie rijksoverheid

2030: **50%** minder 'virgin' grondstoffen

2050: **100%** minder



Transitieagenda's
Circulaire Economie



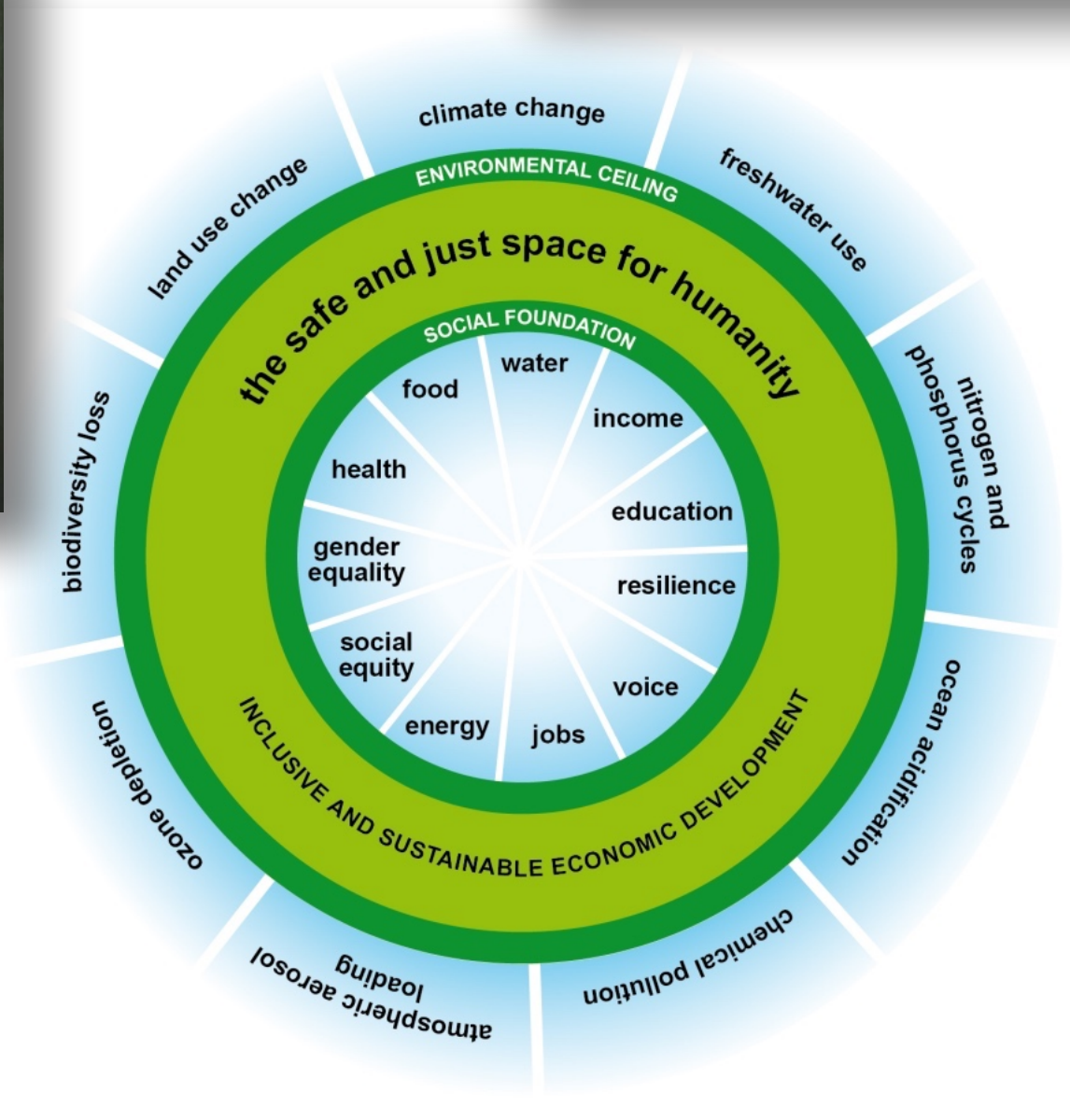
**NEDERLAND
CIRCULAIR!**

Economie...

**...en dus ook andere
business- en verdienmodellen**



Donut economie



Product
as a
Service

Circulaire verdienmodellen

Product-dienstsysteem

- Bied toegang en behoud het eigendom, internaliseer daarmee de voordelen van circulaire grondstof-productiviteit
- Virtualiseer het product

Vervang fossiele brandstoffen en materialen door:

- Hernieuwbare energie
- Bio-based grondstoffen
- Secundaire basismaterialen

1. Circulaire inputs

4. Waardeterugwinning

- Herwin bruikbare grondstoffen of energie uit afgedankte producten bijproducten

3. Deelplatforms

Faciliteer intensiever gebruik van producten door gedeeld gebruik, toegang en eigendom mogelijk te maken

2. Levensduurverlenging

Verleng de levensduur van producten door:

- Upgrade
- Refurbishment



500 miljard euro

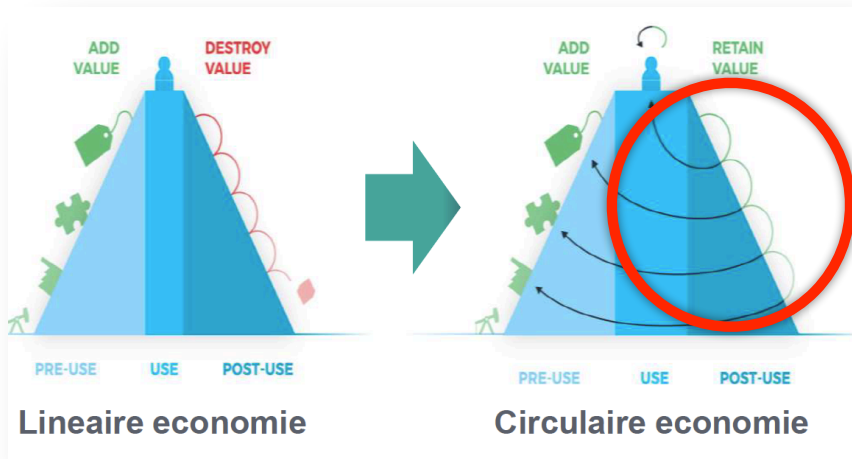
Jaarlijkse besparing in EU door circulair ondernemen

500 miljard euro

Impact van circulaire modellen op consumptiegoederen EU

85.000
bedrijven en organisaties

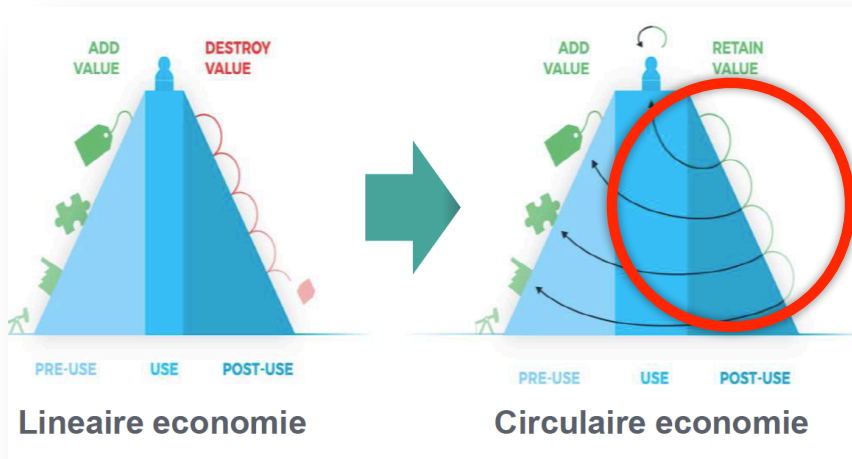
420.000 banen



Signify

(Re-)Design
 #
 Optimaal gebruik
 Waardeboeud
 #
 Verdienstelijke
 'pay per lux'

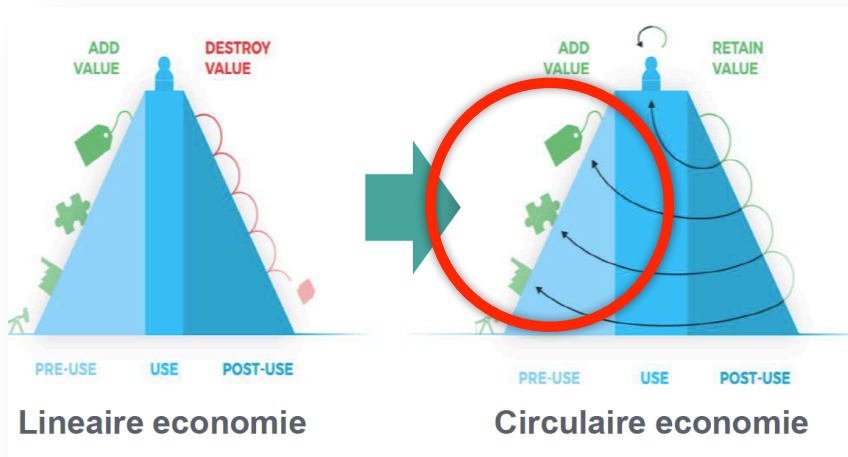




Mitsubishi

Full-life-cycle-model
 Recycling
 Hergebruik
 Repurpose
 Pay per use





Fairphone

(Re-)design
 Refurbish
 Recycle
 #
 Waardebehoud
 #
 Verdienstelijken



FAIRPHONE Telefoon Ons verhaal Community Support NL EN

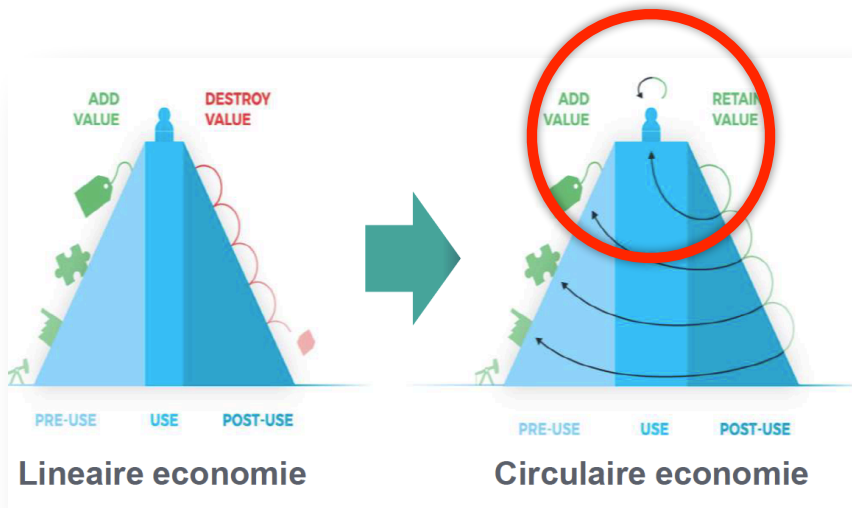
De modulaire telefoon met een duurzaam ontwerp

We hebben's werelds eerste ethische, modulaire smartphone gemaakt. Een superieure telefoon en een eerlijke productieketen hoeven elkaar niet uit te sluiten.

[Meer weten >](#) [Ga op de wachtlijst staan >](#)

FAIRPHONE





Bundles

Optimal use
Lease

Bundles We love laundry

Abonnementen - Hoe het werkt - Over ons - Beoordelingen - Blog

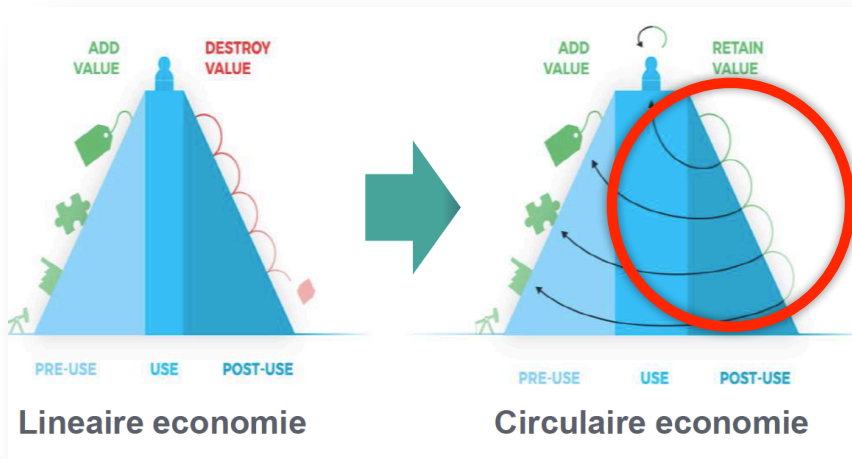
Hét abonnement voor de beste huishoudelijke apparaten

Was de wereld schoner met Miele wasmachines, drogers en vaatwassers

Bekijk abonnementen

- Kwaliteit**
- Duurzaam**
- Voordelig**
- Beste service**

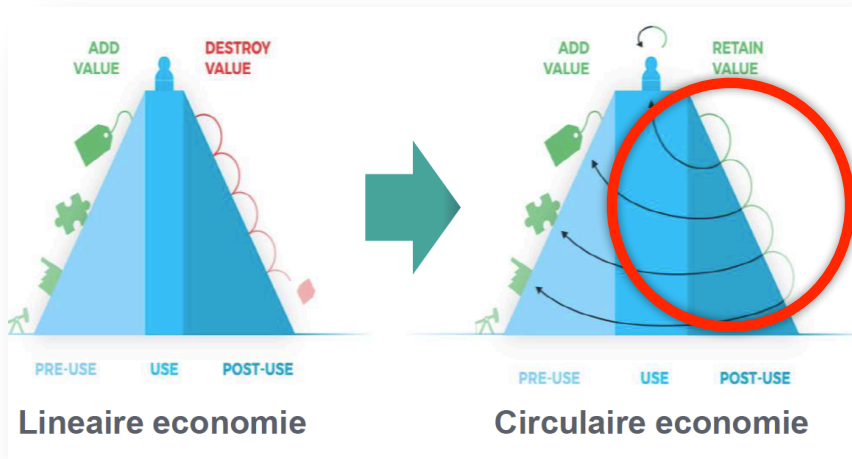




Mud Jeans

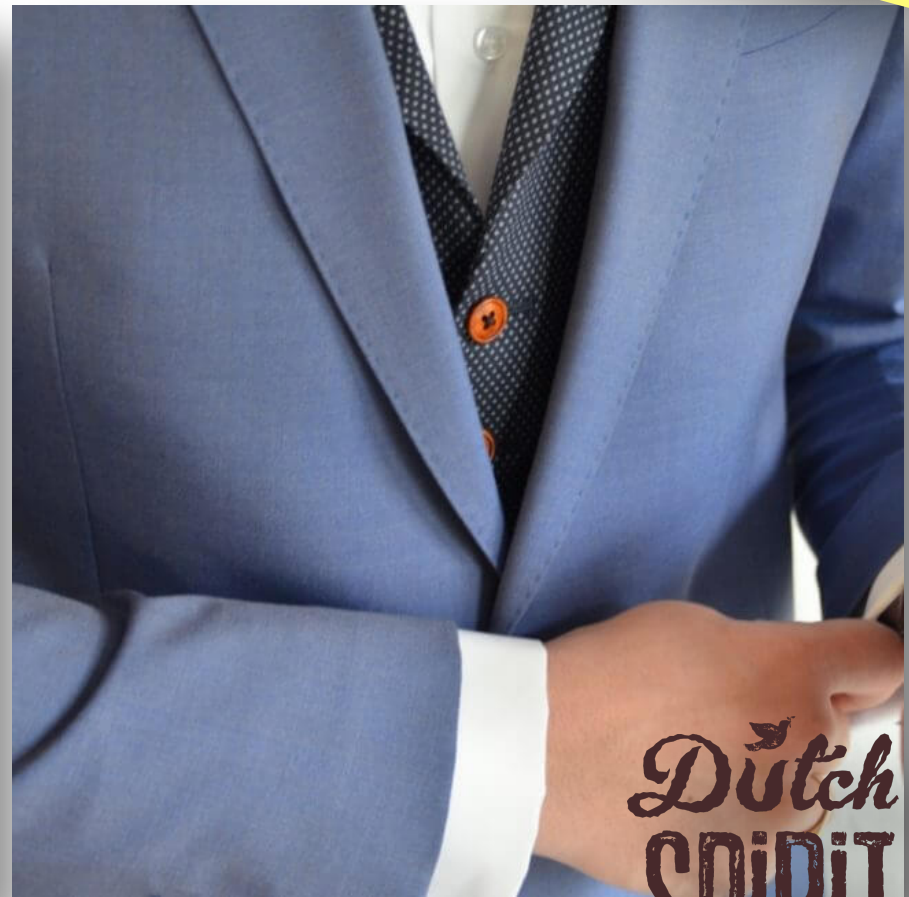
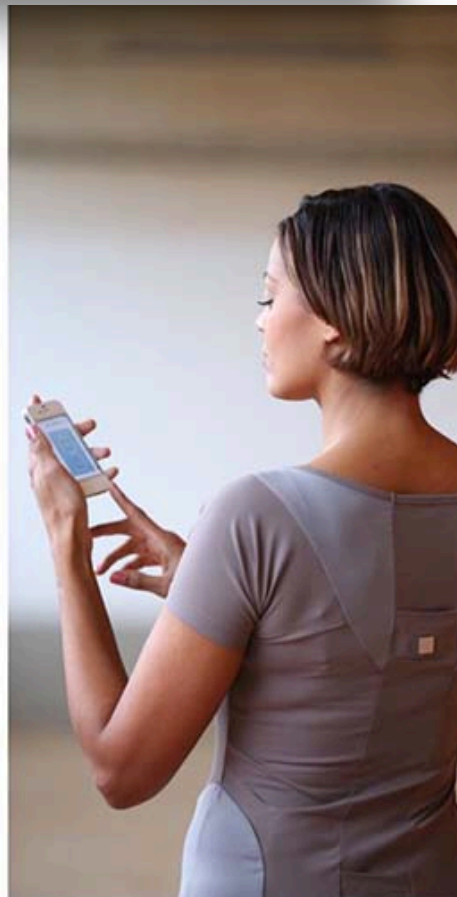
- Redesign
- Recycling
- Lease A-jeans





Duurzaam pak

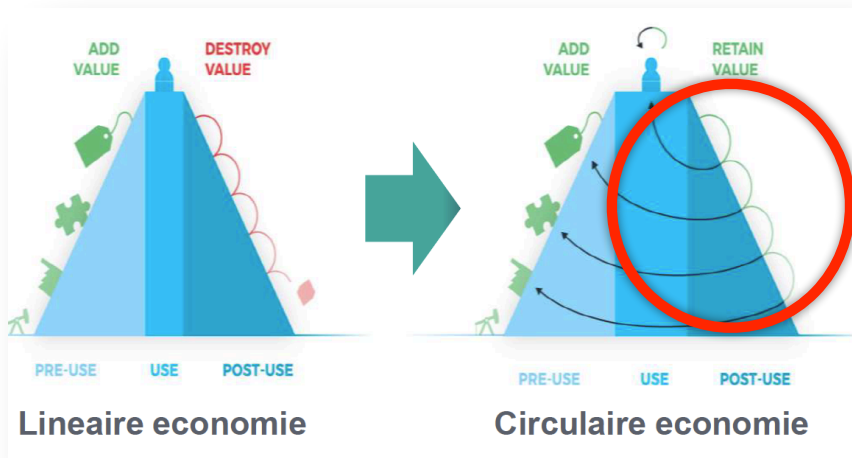
(Re-)Design
Recycling
Refurbishment
 #
Optimaal gebruik
 #
Verdienstelijken



**Zorg- en
 schoonmaak-
 sector**

**Dutch
 SPIRIT®**





Auping

Take Back System
Recycling
Cradle-to-Cradle



DUURZAAMHEID IN DE SLAAPKAMER

Auping gelooft in circulair ondernemen

In Nederland worden per jaar 1.2 miljoen matrassen verbrand. Beddenfabrikant Koninklijke Auping in Deventer beseft dat de wegwerpmatschappij op haar retour is. Over drie jaar wil het bedrijf in al zijn geledingen circulair zijn.

Aart Roos (54) is de bevolgen ceo van het familiebedrijf dat in 1888 werd gesticht door Johannes Auping. Bij de onderneming aan de A1 werken 350 mensen. In 2016 werd een jaaronzet van 78 miljoen euro genoteerd en er zijn vestigingen in Antwerpen, Keulen en Kopenhagen. Roos ziet het einde van de lineaire economie naderen. „We moeten de waarde van grondstoffen en materialen vasthouden

en afvalstromen beperken, liefst stoppen. In drie jaar tijd 100 procent circulair zijn? Dat is ambitieus, ja. Zeker als je bedenkt dat er een gigantisch complexe systeemverandering in de hele wereld voor nodig is. Van politiek, wetenschap en opleiding tot toeleveranciers, bedrijven, eindconsumenten. Maar het momentum is daar, de transitie naar een circulaire economie is nu zo'n vijf jaar aan de gang en gaat decennia duren.”

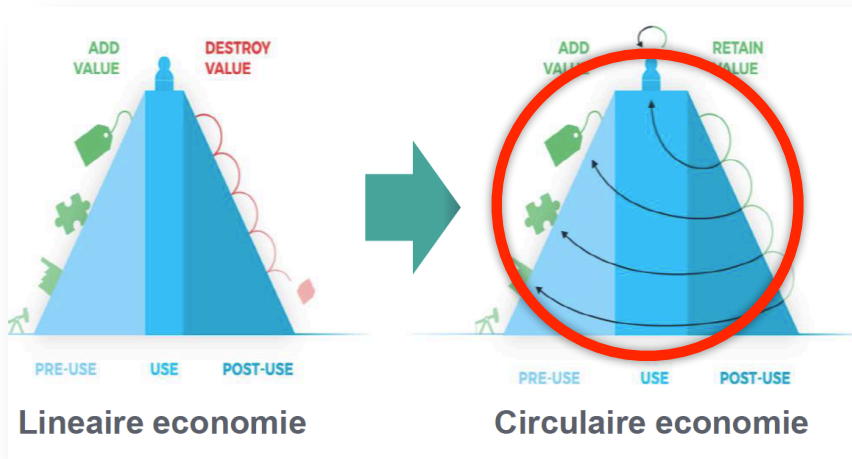
'Afalstromen moeten we beperken en liefst stoppen'

Roos zit soms aan tafel bij een denktank onder leiding van oud-premier Balkenende, waarin tien Nederlandse multinationals meedenken over circulair ondernemen. „Auping is een kleine, maar belangrijke speler. Iedereen heeft een matras en een bed. Wij trekken het thema duurzaamheid de slaapkamer in.” Auping werkt op alle fronten aan circulariteit. Goed voorbeeld is hun takebacksysteem. „Een soort *urban mining*. Van mensen die bij ons een bed of matras kopen, nemen we het oude matras retour. Ongeacht het merk. Op dit moment al 18.000 per jaar. Het staal gaat terug naar de staalindustrie; van het restmateriaal worden judomatten gemaakt.” Trots is Roos ook op de wijze waarop Auping het gasverbruik in een paar jaar tijd heeft gereduceerd van 600.000 naar 60.000 kub. „Tel uit je winst.” Maar het allerbelangrijkste van circulair ondernemen is volgens hem een externe focus. „Je forceert iedereen uit het raam te kijken. Je inspireert, jaagt innovatie aan en kweekt zo een nieuwe generatie bevolgen werknemers en consumenten.”



auping





Gispen

(Re-)Design
 Remanufacture
 Repurpose
 #
 Waardebehoud
 #
 Levensduurverlenging



Gispen

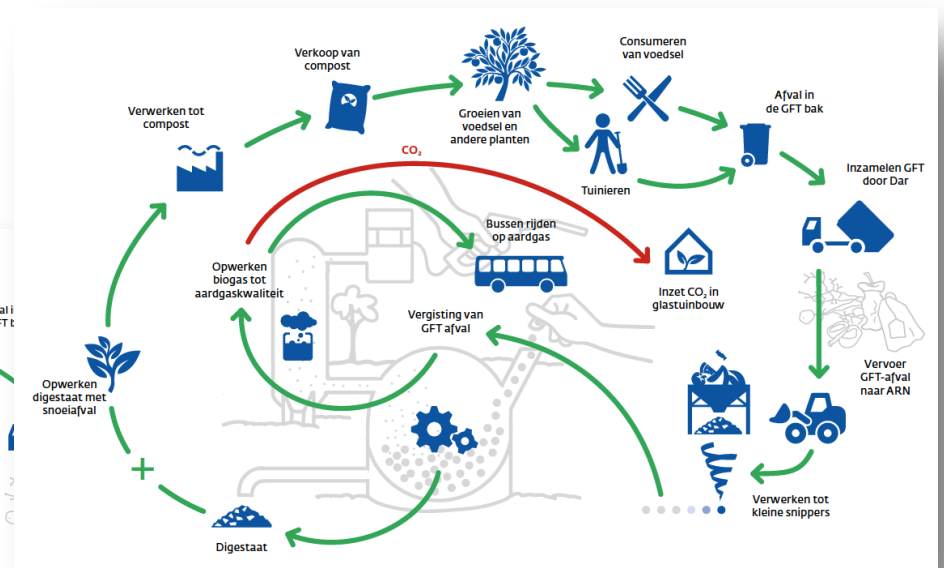
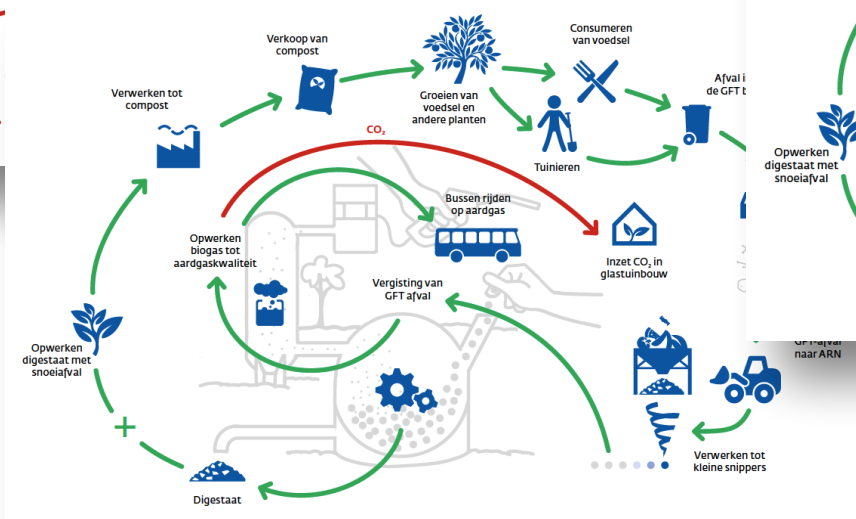
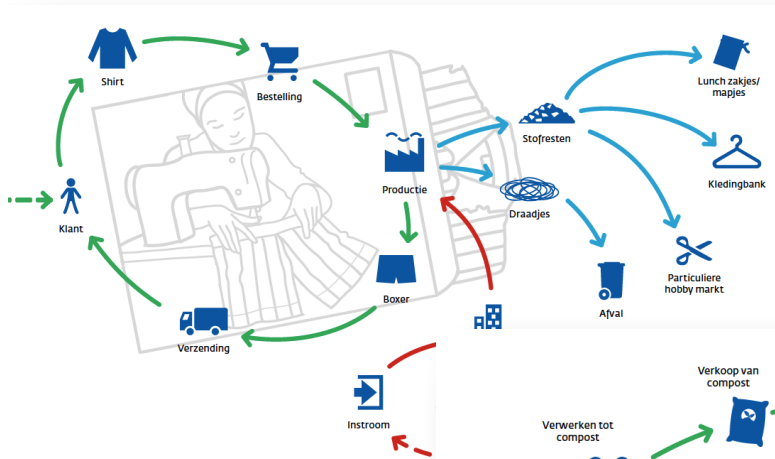


Gispen: profilering



Circulair ondernemen toepassen:

kringlopen organiseren
=
nieuwe verdien- en businessmodellen
=
nieuwe economie



**En... wat doet het
onderwijs aan
circulaire economie?**



Economie

Onderwijs aan zet!

Curriculum.nu


VMBO
Technologie &
Toepassing

Vraaggestuurde
opdrachten*

Ondernemer-
schap

Lokale en
regionale
projecten

Technasia:
Onderzoek &
Ontwerpen



Vraag van
DuraVermeer:
Afvoer bouwafval kost
130K. Onderzoek
mogelijkheid om
deze kostenpost om
te zetten in batenpost



**KUN JE GELD VERDIENEN
MET AFVAL?**

Tot zo!

Workshop

Circulaire Economie

5 november 2019

CO₂



VECON
BUSINESS
SCHOOL



CIRCULAIRE ECONOMIE

SOMS WERKT HET

DUS WEL

OM IN KRINGETJES

TE DENKEN

Postbus 1045
6801 BA Arnhem
www.loesje.nl

Loesje



Welkom

Workshop

Circulaire ECONOMIE

5 november 2019

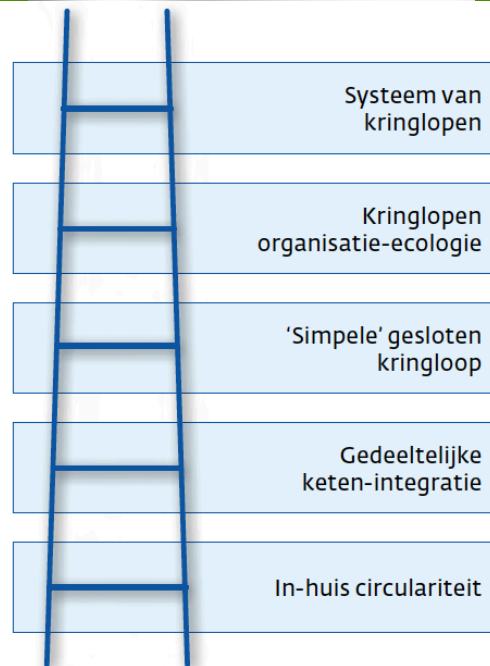


Onderwijs aan zet!

Vraaggestuurde
projecten

Opdrachten
van
bedrijven,
organisaties

Technasia:
Onderzoek &
Ontwerpen



Onderbouw

Middenbouw

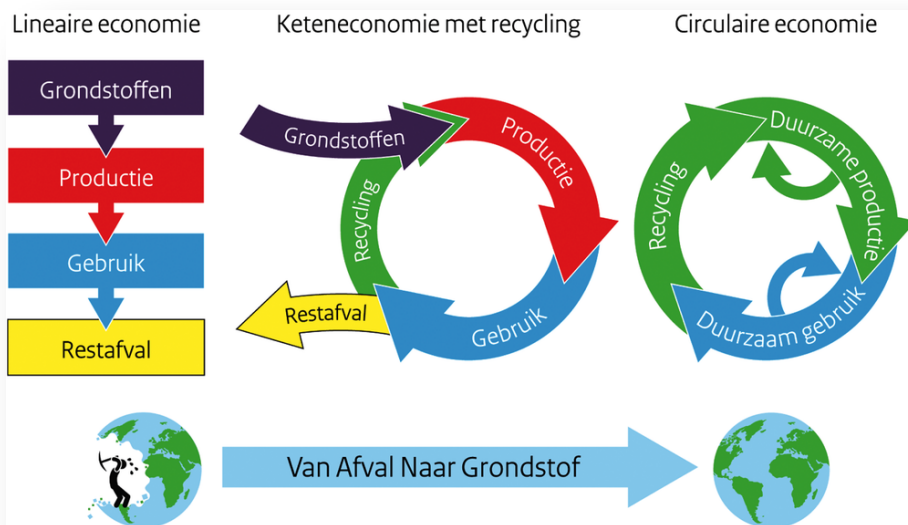
Meesterproef

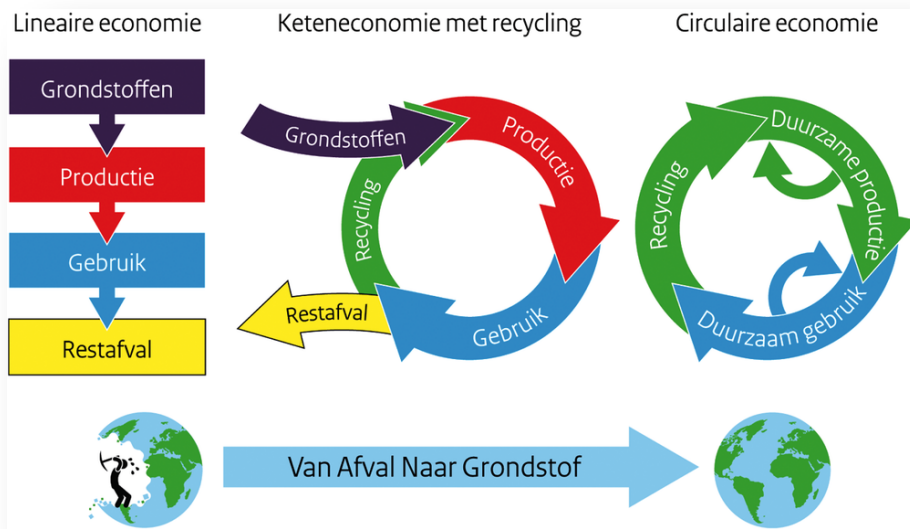
Principes Circulaire Economie

1. Kringloop organiseren

2. Benutten functionaliteit

Focus op maximale herbruikbaarheid van producten, materiaal en grondstoffen - belangrijker dan eigendom





Principes Circulaire Economie

1. Kringloop organiseren

2. Benutten functionaliteit

Focus op maximale herbruikbaarheid van producten, materiaal en grondstoffen - belangrijker dan eigendom

Workshop

1

Welke vakken doen mee?

2

Welke kennis, vaardigheden bij Economie?

Workshop



Vilt

Staal

Kunststof

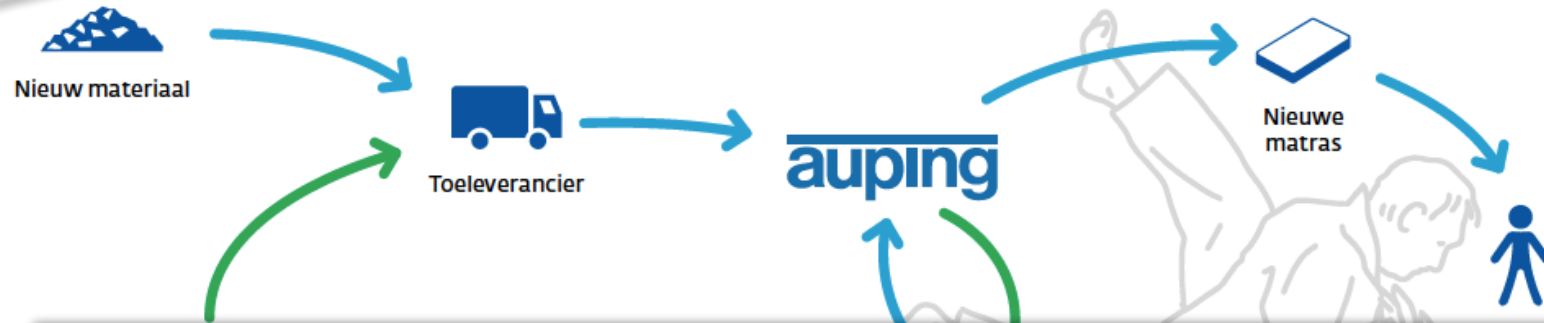
Hout

Maak in groep van 4-5 collega's het begin van een kringloop van een beddenfabrikant



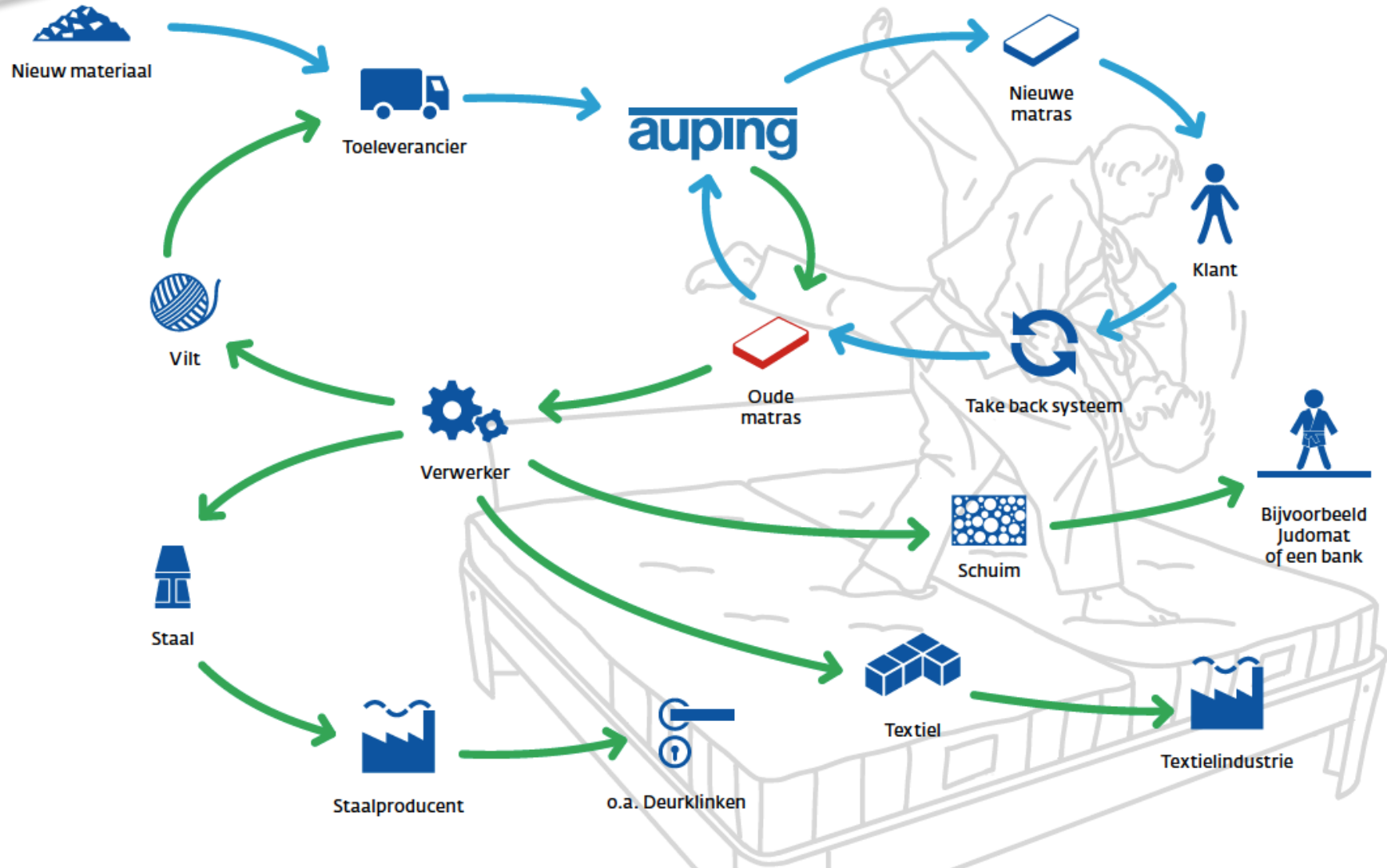
Auping

Workshop



Workshop

Auping



Product
as a
Service

Circulaire verdienmodellen

Product-dienstsysteem

- Bied toegang en behoud het eigendom, internaliseer daarmee de voordelen van circulaire grondstof-productiviteit
- Virtualiseer het product

Vervang fossiele brandstoffen en materialen door:

- Hernieuwbare energie
- Bio-based grondstoffen
- Secundaire basismaterialen

1. Circulaire inputs

4. Waardeterugwinning

- Herwin bruikbare grondstoffen of energie uit afgedankte producten bijproducten

3. Deelplatforms

Faciliteer intensiever gebruik van producten door gedeeld gebruik, toegang en eigendom mogelijk te maken

2. Levensduurverlenging

Verleng de levensduur van producten door:

- Upgrade
- Refurbishment



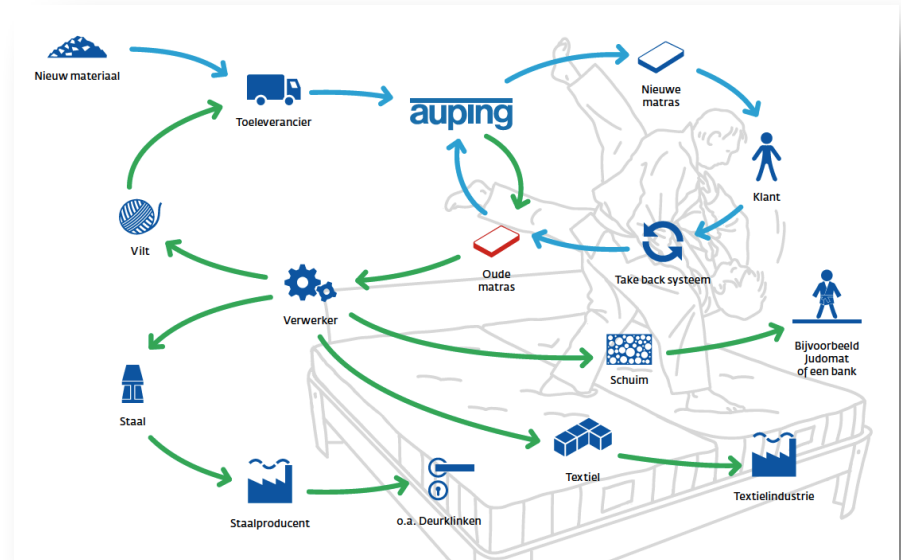
Stel: Auping kiest voor 'Product as a Service'

Verkoopprijs nu is 1500 euro

Bespreek met collega:

**1
Welke nieuwe
bedrijfsactiviteiten moet
Auping organiseren?**

**2
Wat is de leaseprijs die ik
maandelijks moet gaan
betalen?**



Informatie & Inspiratie





**NEDERLAND
CIRCULAIR!**

Platforms

MENU



Circulair ondernemen

Het matchmakingplatform voor circulaire ondernemers

[OVER ONS](#)

[DOE MEE](#)

[HOE & WAT](#)

[PROGRAMMAS](#)

Uitdagingen

Oplossingen

evenement



De Week van de Circulaire Economie
15 - 19 januari 2018

evenement

Ding met jouw icon-project mee naar de Circular Award 2018...
22 september 2017 - 15 januari 2018, 00:00 - 23:59

bieb



Los jouw circulaire vraagstuk op met hulp van experts

bieb



Informatiekaart Circulaire Economie

bieb



50 best practices van circulaair ondernemen verzameld!

bieb



BlueCity – Broedplaats voor Circulaire Ondernemingen

evenement

Circulair bouwen in de zorg: een volgende stap in duurzaamheid en energiezuinigheid, een kans voor iedereen!
17 januari 2018, 12:30 - 17:00

evenement



Plug-In-City - Circulaire Werkomgeving

oplossing



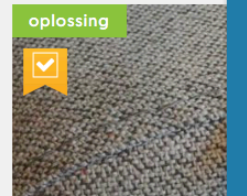
Plug-In-City - Circulaire Werkomgeving

bieb



CIRCO Interview Kees Meijnen van Stiels

oplossing



Oplossing

Hoi,
Kunnen we je misschien verder helpen?

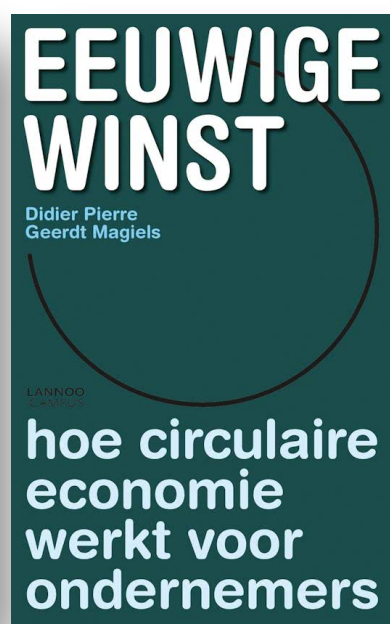
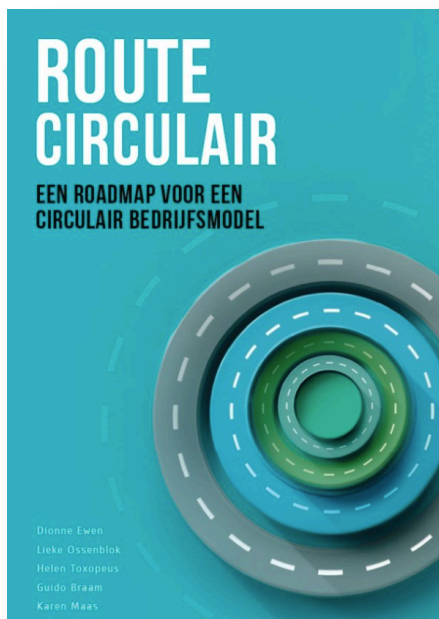
Iris
Community Manager

[Open de chat](#)

Informatie

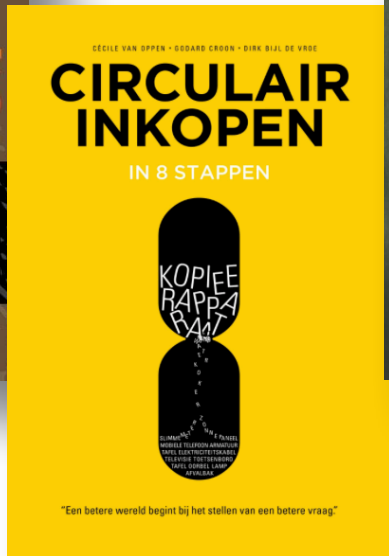
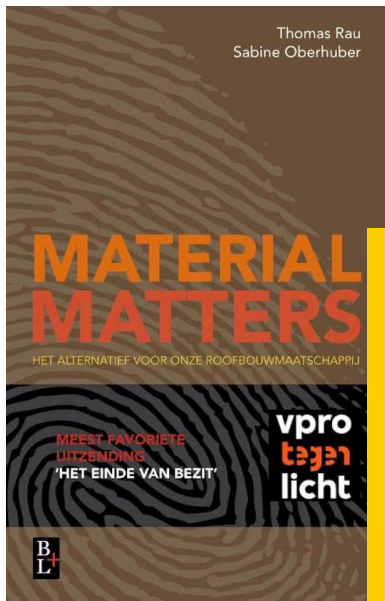
Evenementen





Literatuur

Zie onze website:
startcirculair.nl/informatie



Start met circulair ondernemen

Informatiewhitepaper

- Circulaire Economie op hoofdlijnen
- informatie, uitleg
- literatuur
- gratis op aanvraag

Op uw school?

Inspiratiesessie

- in company
- op maat
- informatie, toelichting
- voorbeelden, koplopers

Startworkshops

- 1. **Toepassing** en/of
- 2. **Aanpak** en/of
- 3. **Financiering/subsidie**
- 4. **Omgevingsbewust circulair**
(voor gemeenten)
- in company, op maat
- business- en verdienmodellen
- strategie & proces
- instrumenten, tools

Zie
startcirculair.nl !





Oud overhemd?

Zie envelop!

Van  Hulley

...de boxer met een goed verhaal



Jij een boxer.
Zij de kans om
verder te leren!

CIRCULAIRE ECONOMIE

**SOMS WERKT HET
DUS WEL
OM IN KRINGETJES
TE DENKEN**

Loesje

Postbus 1045
6801 BA Arnhem
www.loesje.nl

U wilt de presentatie
ontvangen?

Pak dan visitekaartje
en stuur uw
emailadres

Succes!

Kringlopen in de praktijk



*Werkboek voor het
ontwikkelen van een
circulair businessmodel*

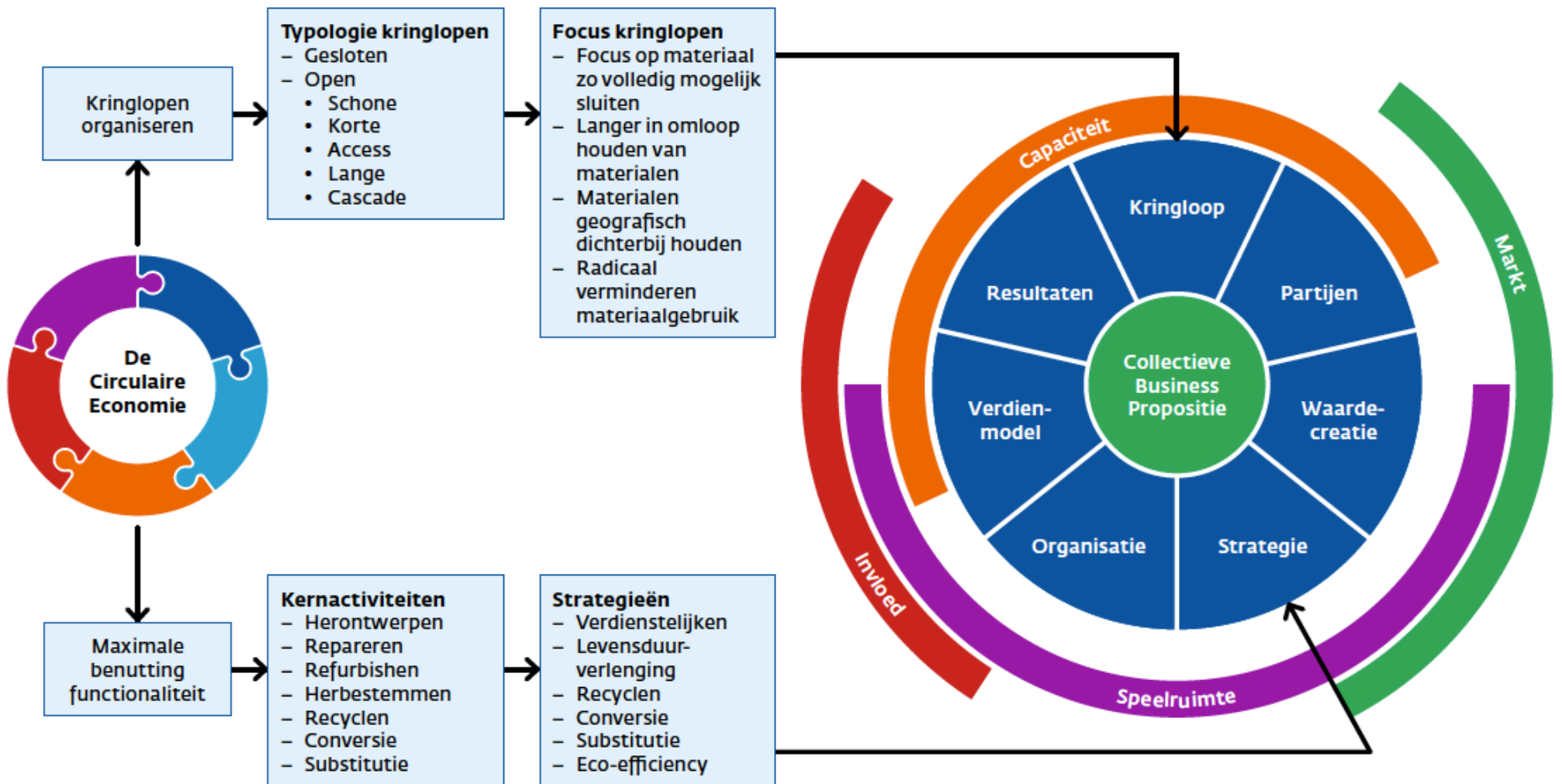
CIRCULAIR ORGANISEREN

Jan Jonker
Ivo Kothman
Niels Faber

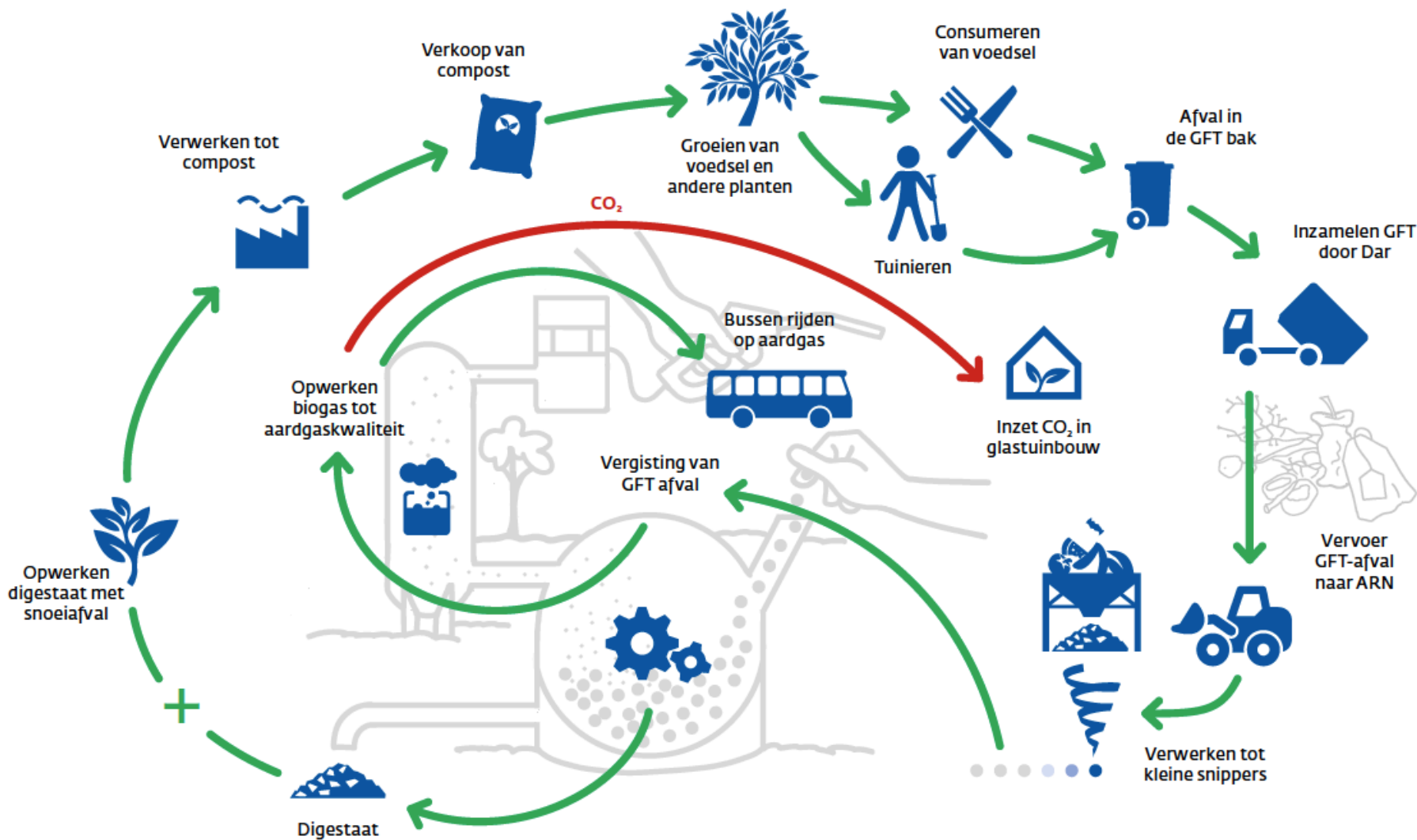
Naomi Montenegro Navarro



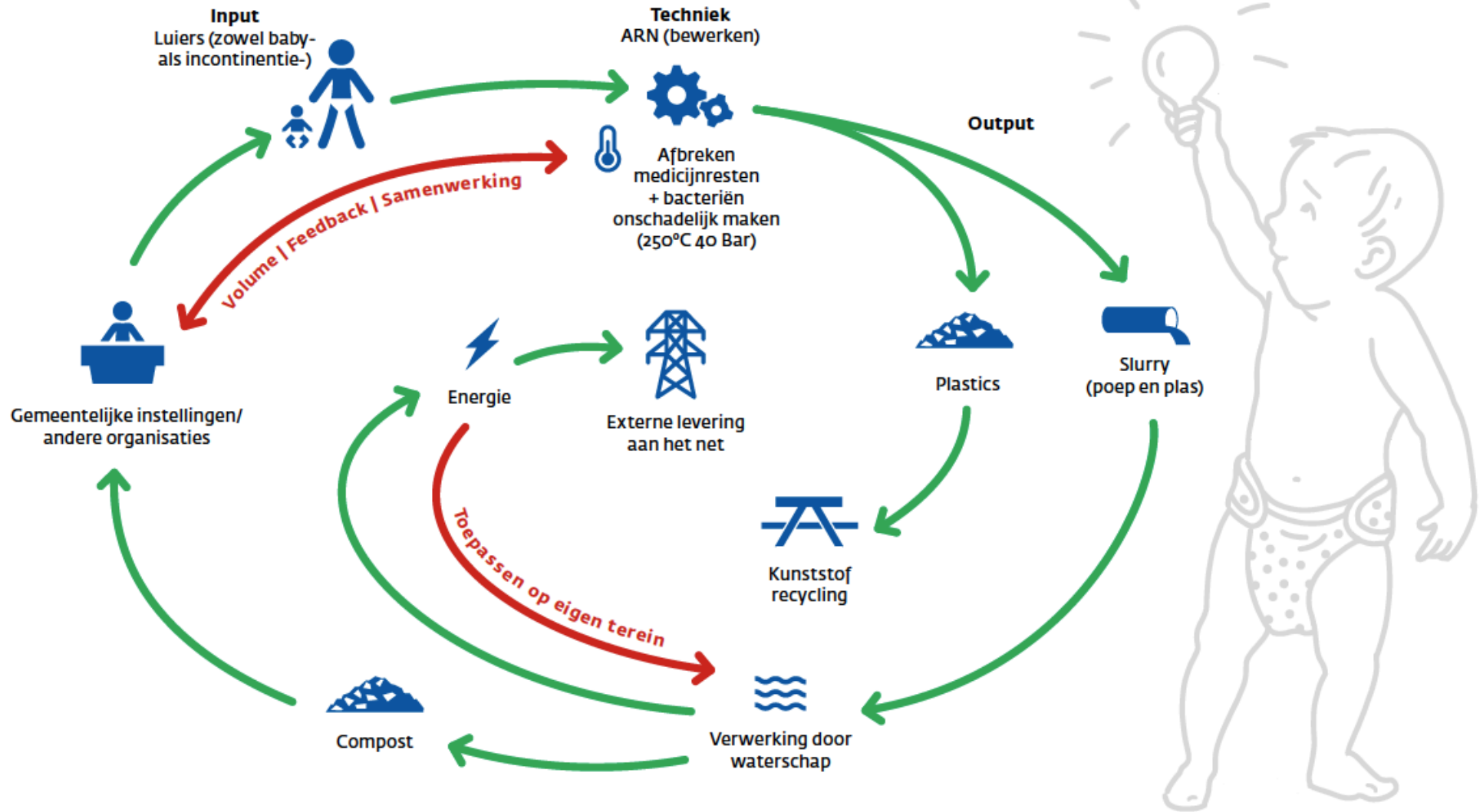
Het werkboek in 1 oogopslag



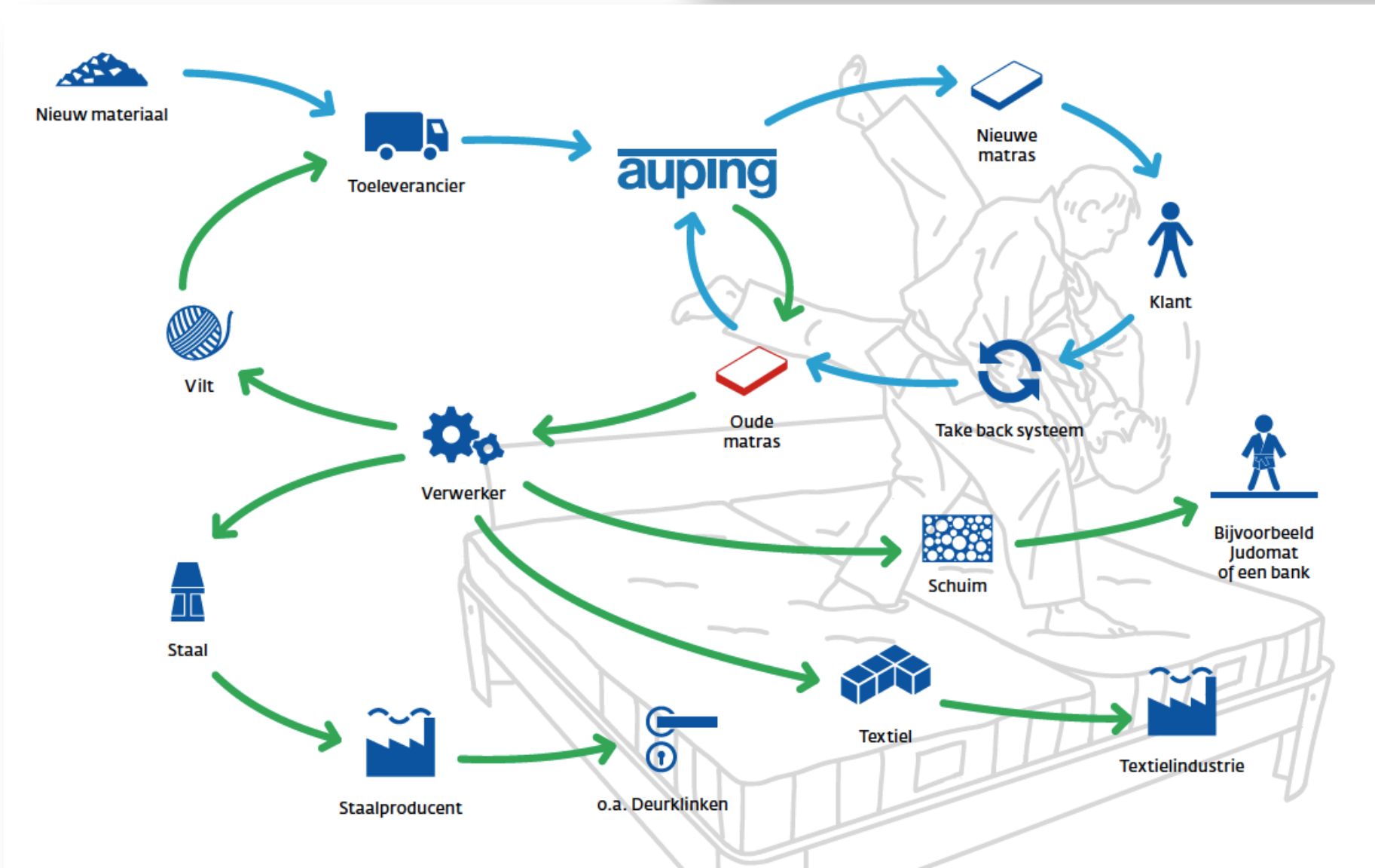
Biogas



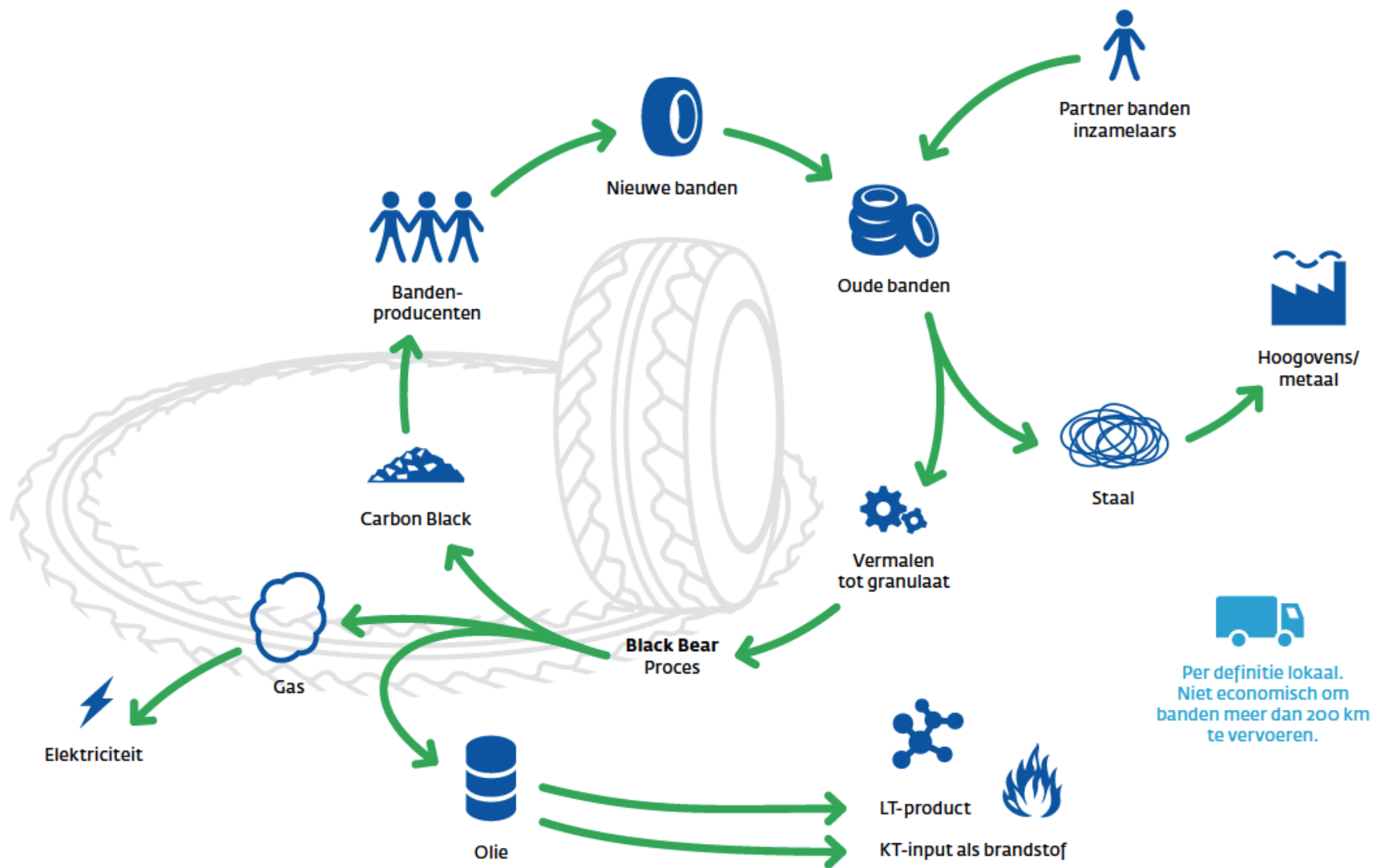
Luiers



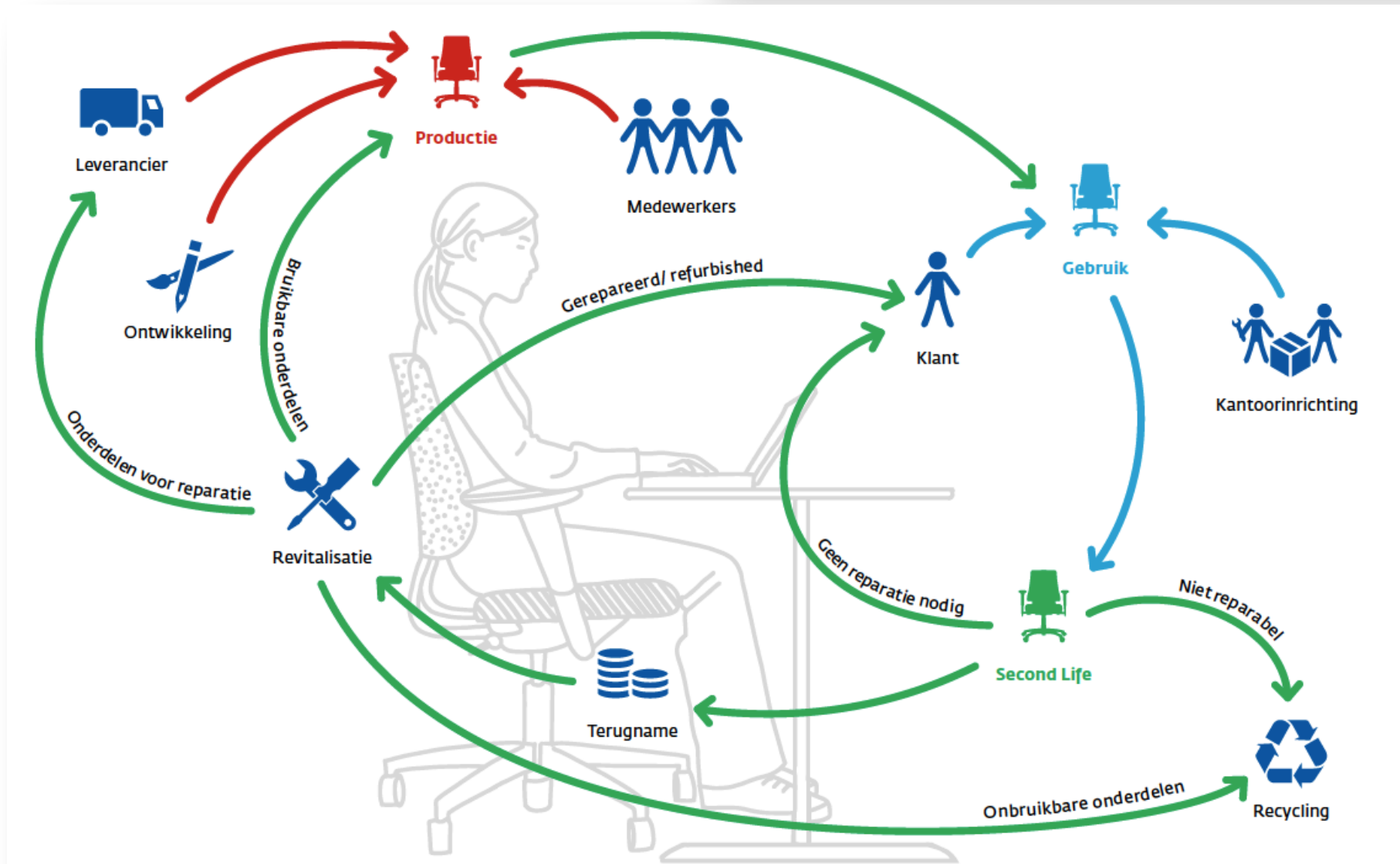
Auping



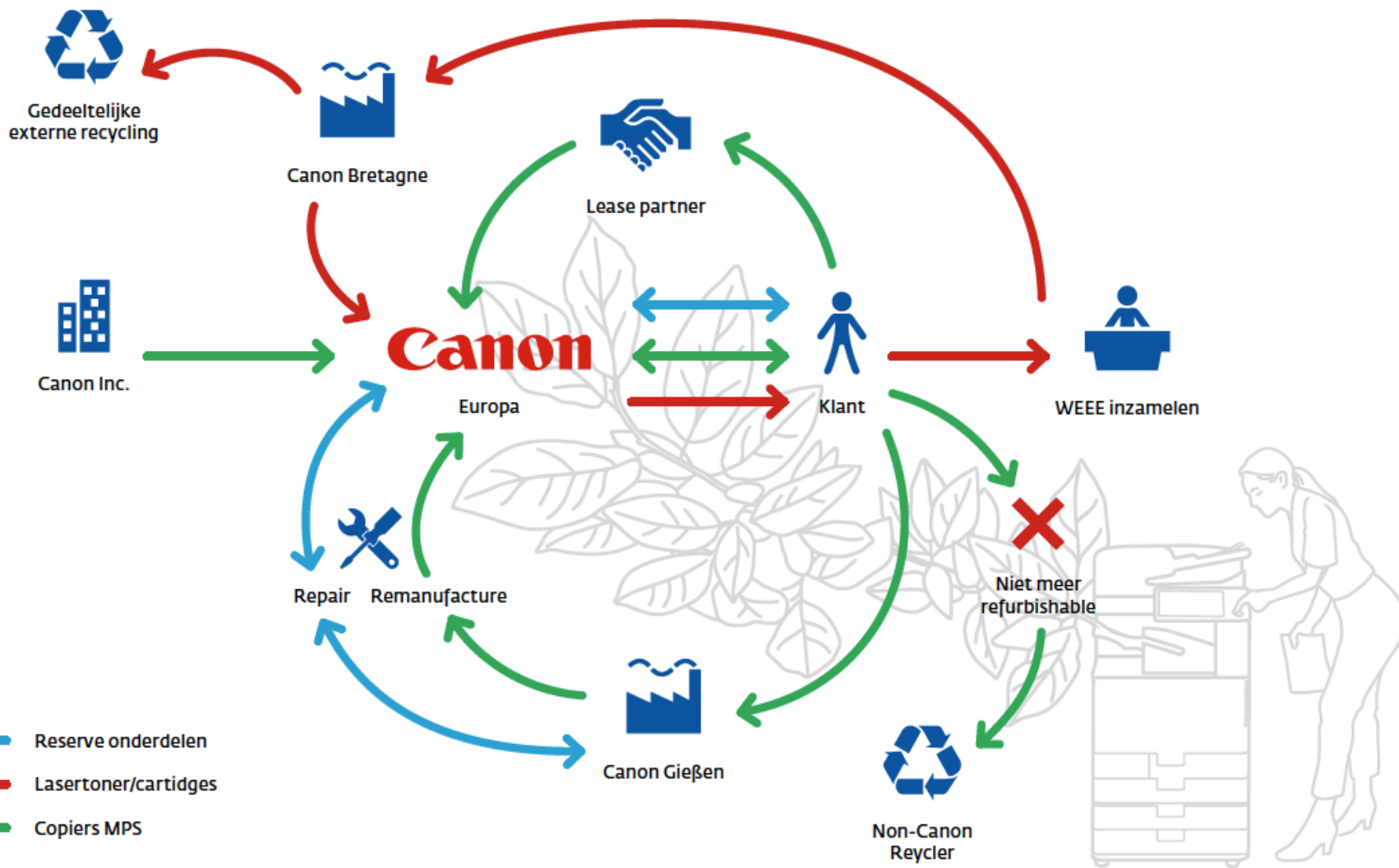
Autobanden Black Bear Carbon



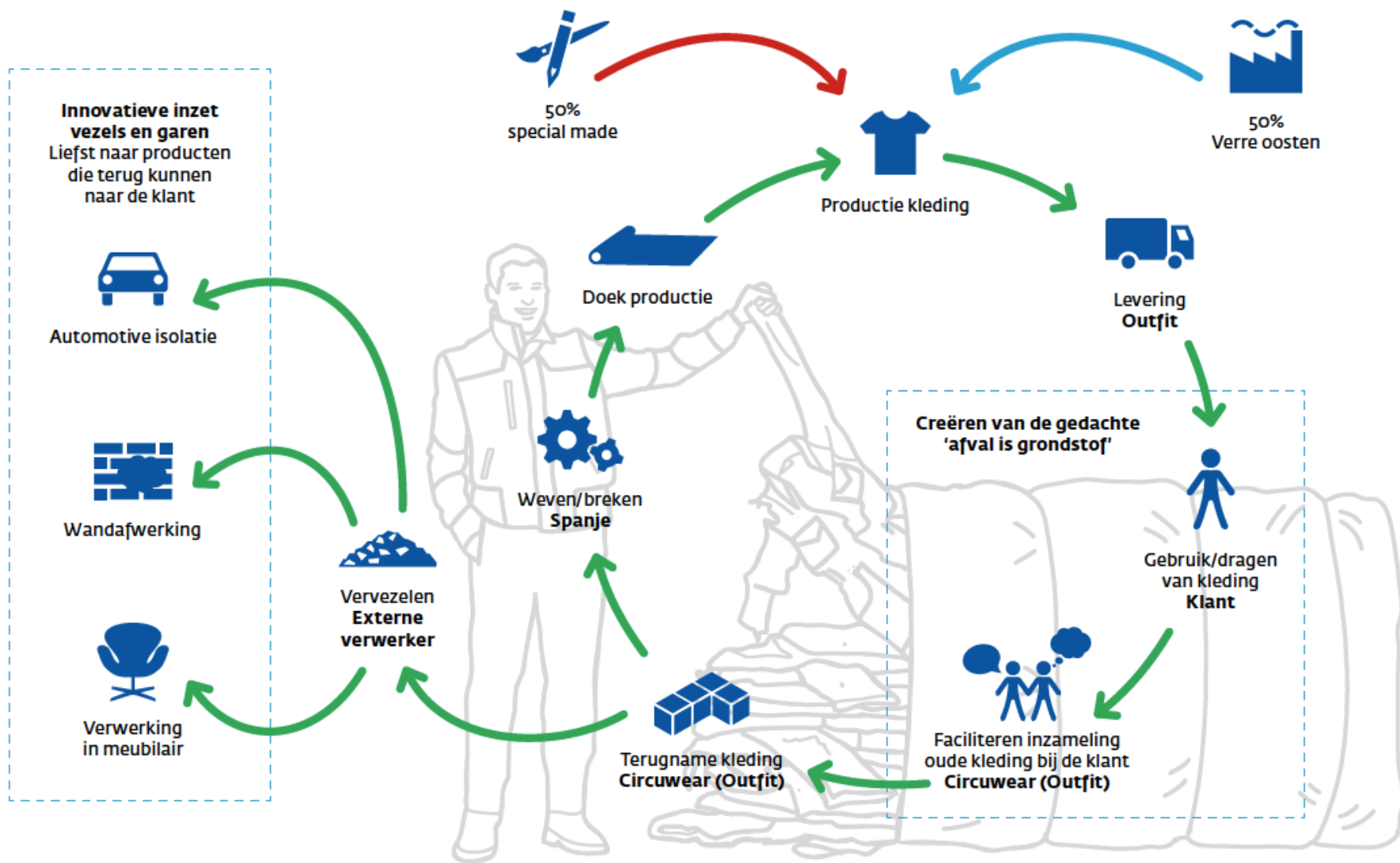
Bureaustoelen



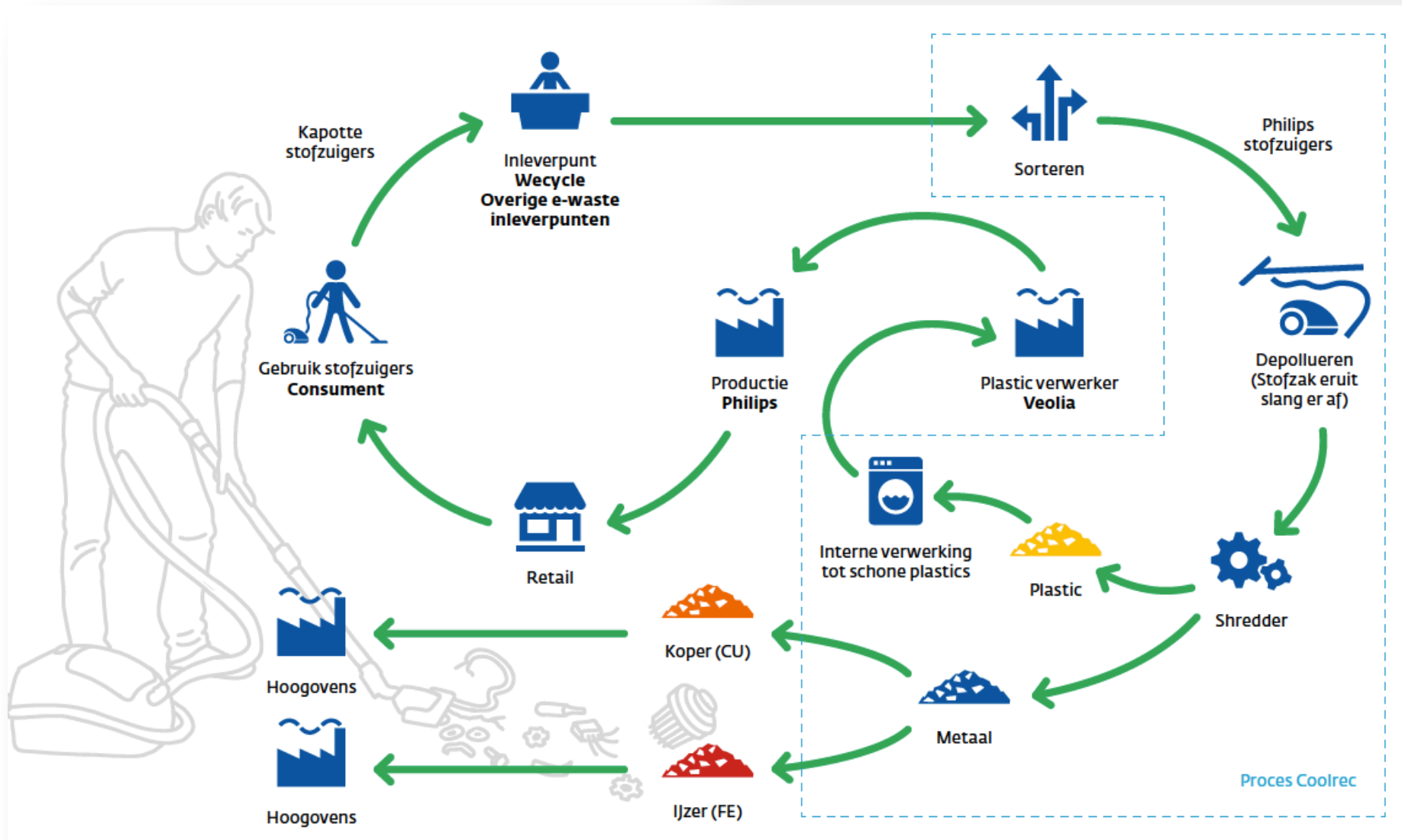
Refurbishing equipment Canon



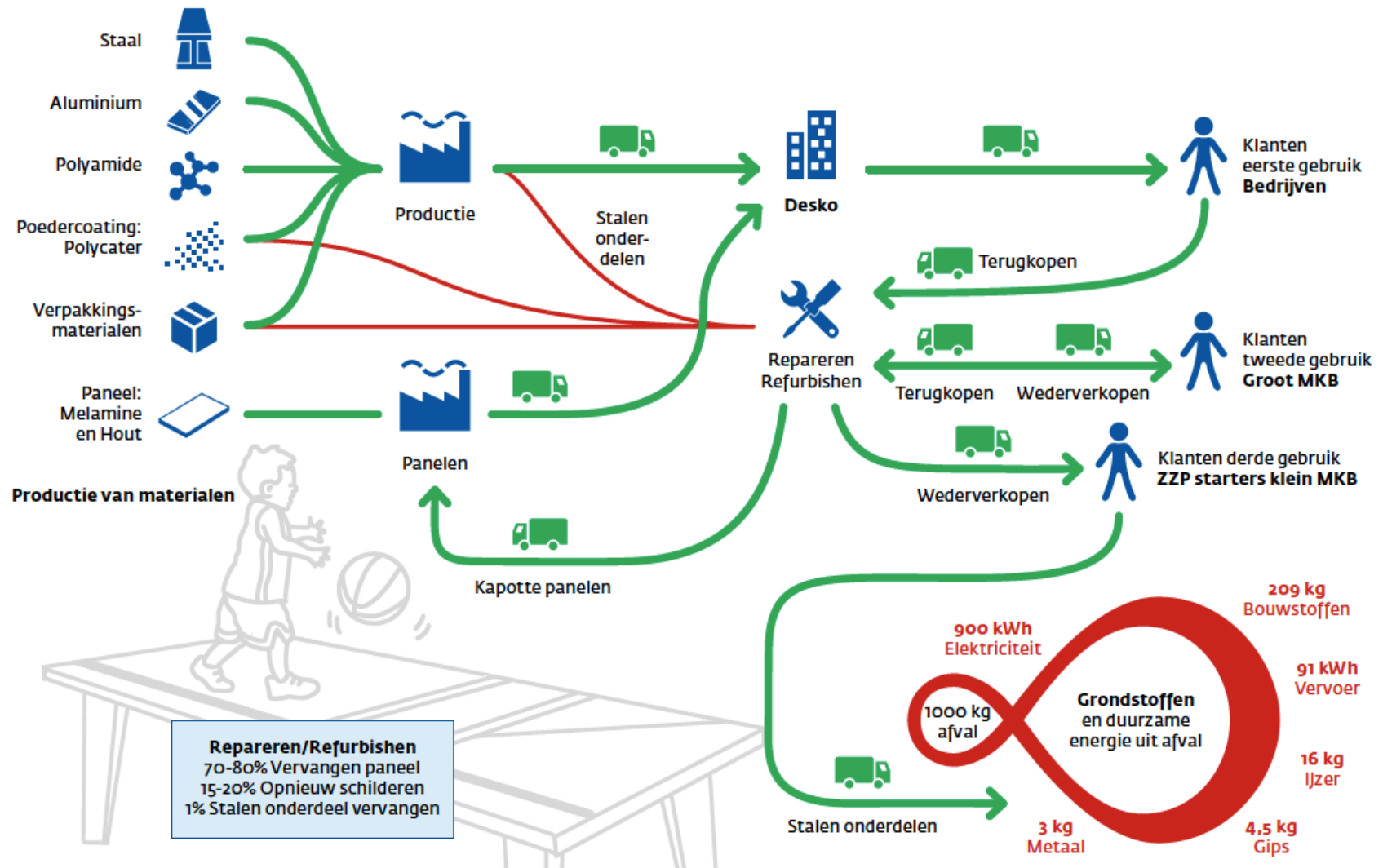
Bedrijfskleding Circuwear



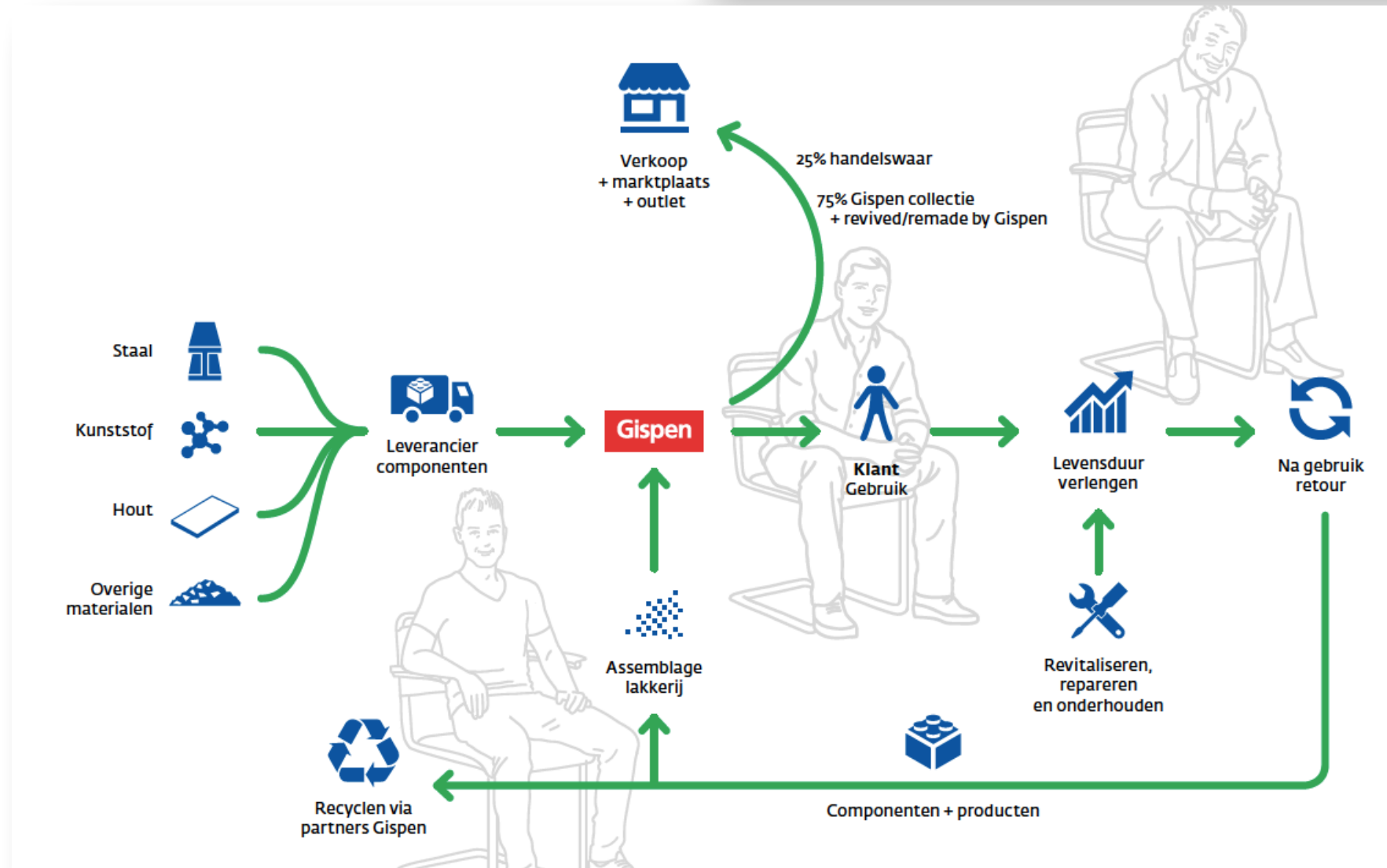
Stofzuigers Coolrec



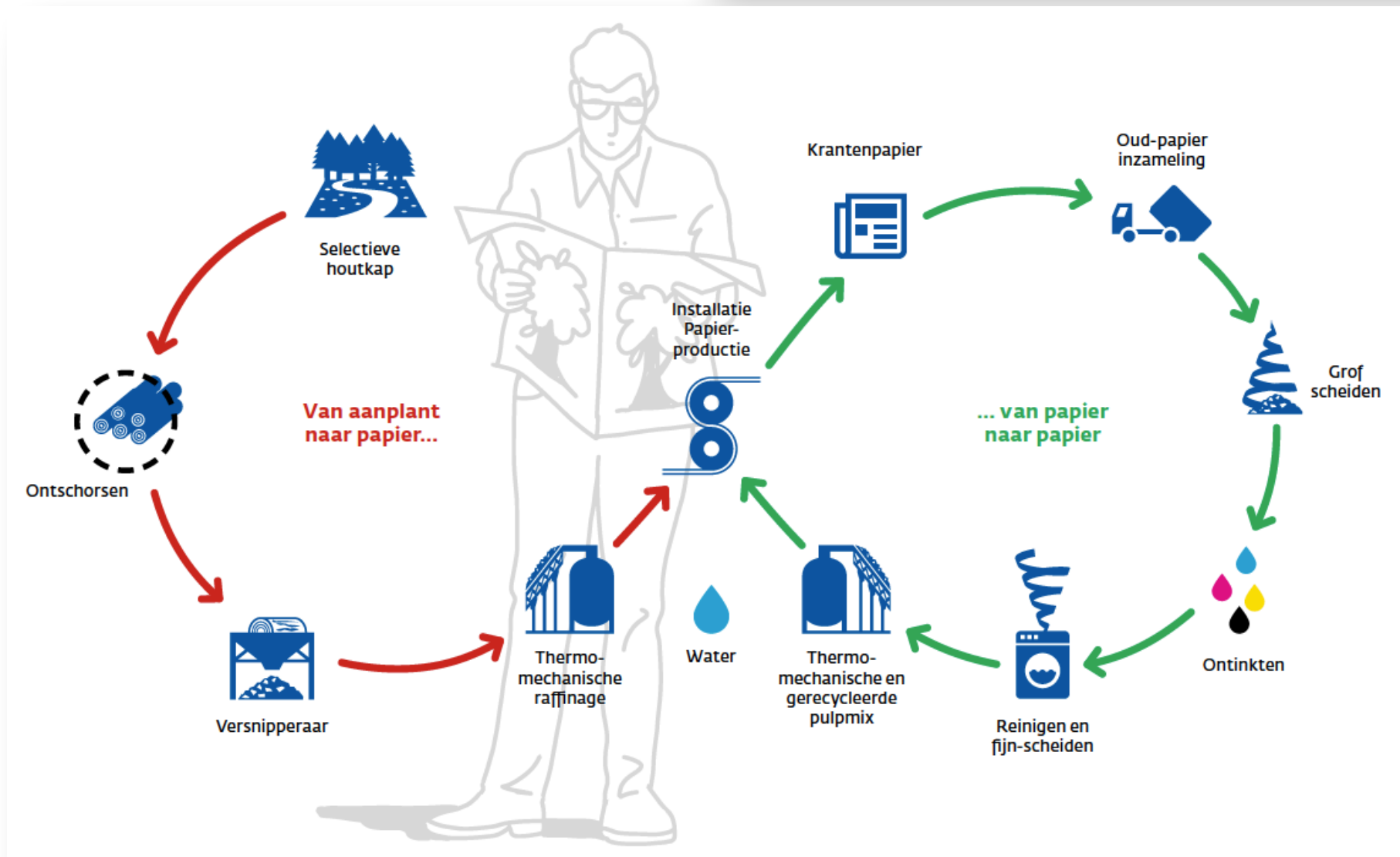
Meubilair Desko



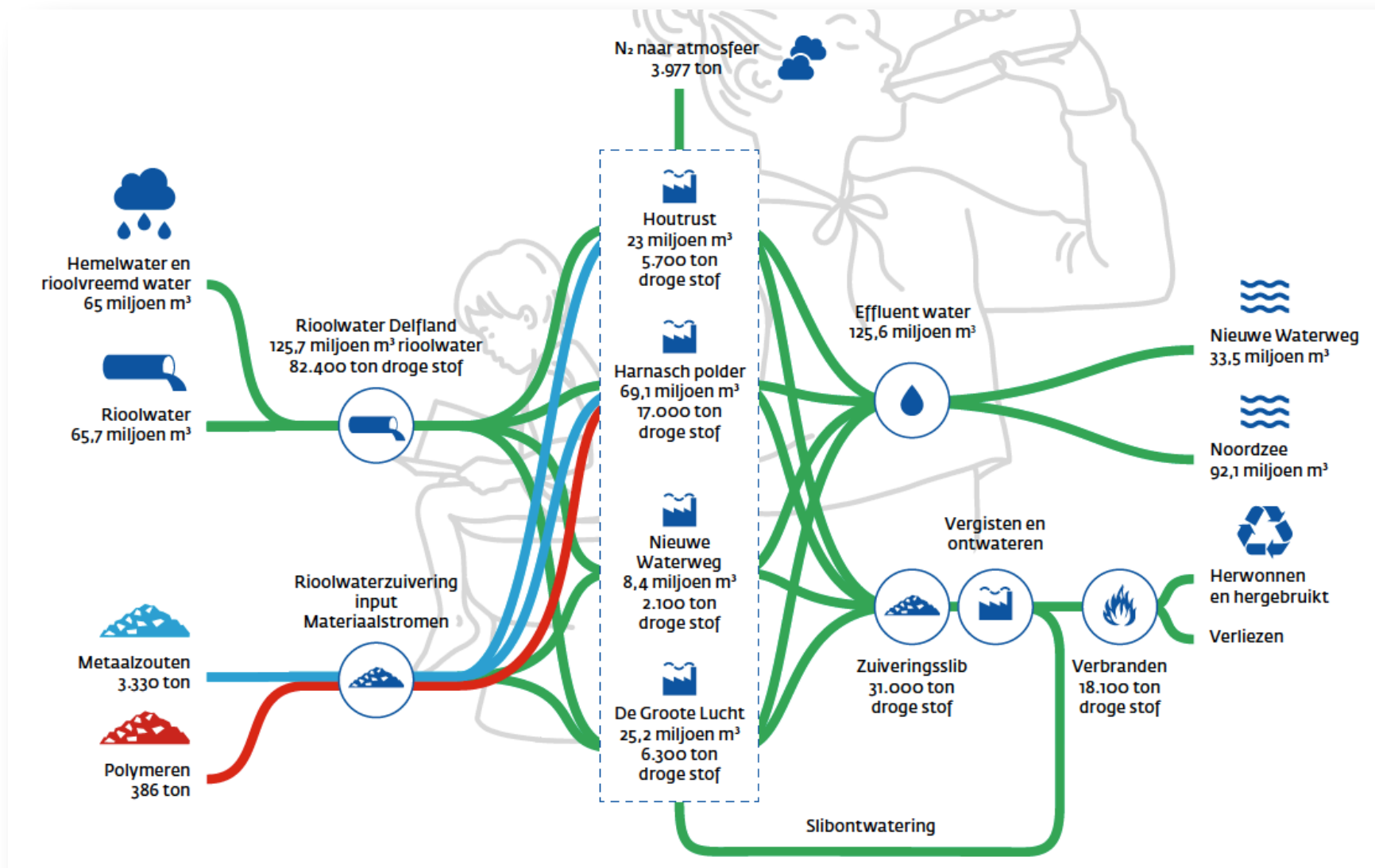
Meubilair Gispen



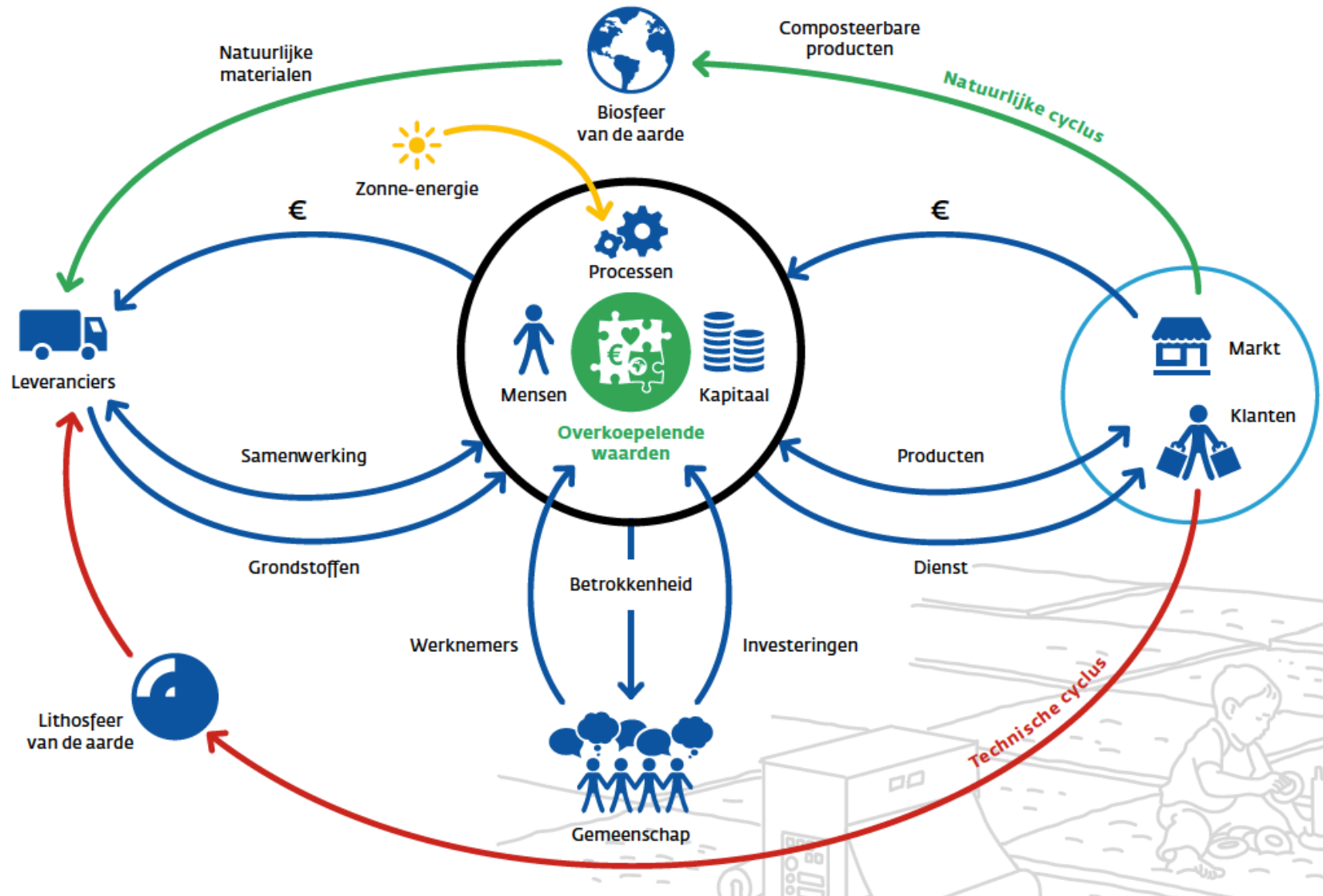
Gesloten papierkringloop



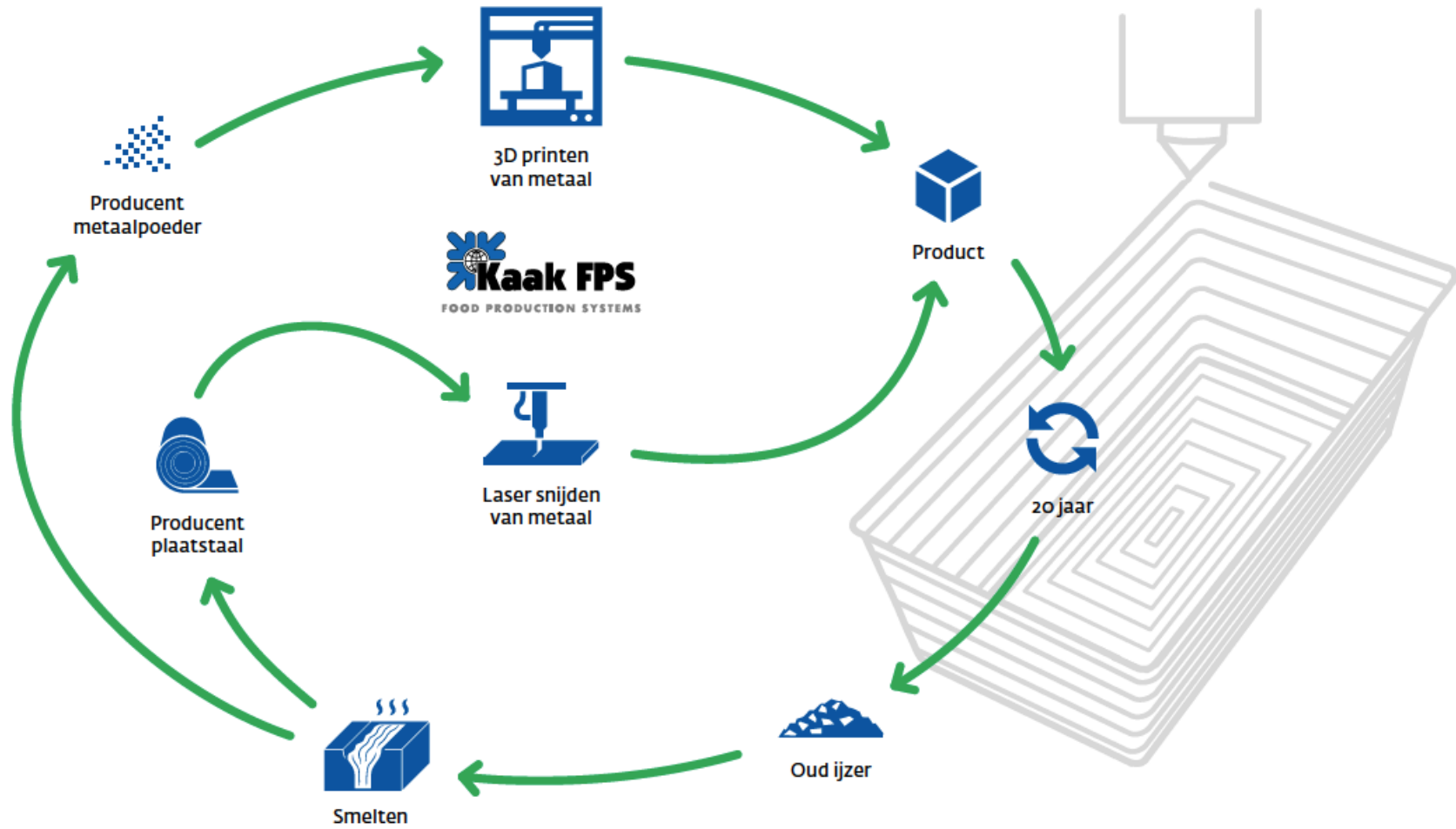
Waterkringloop Delfland



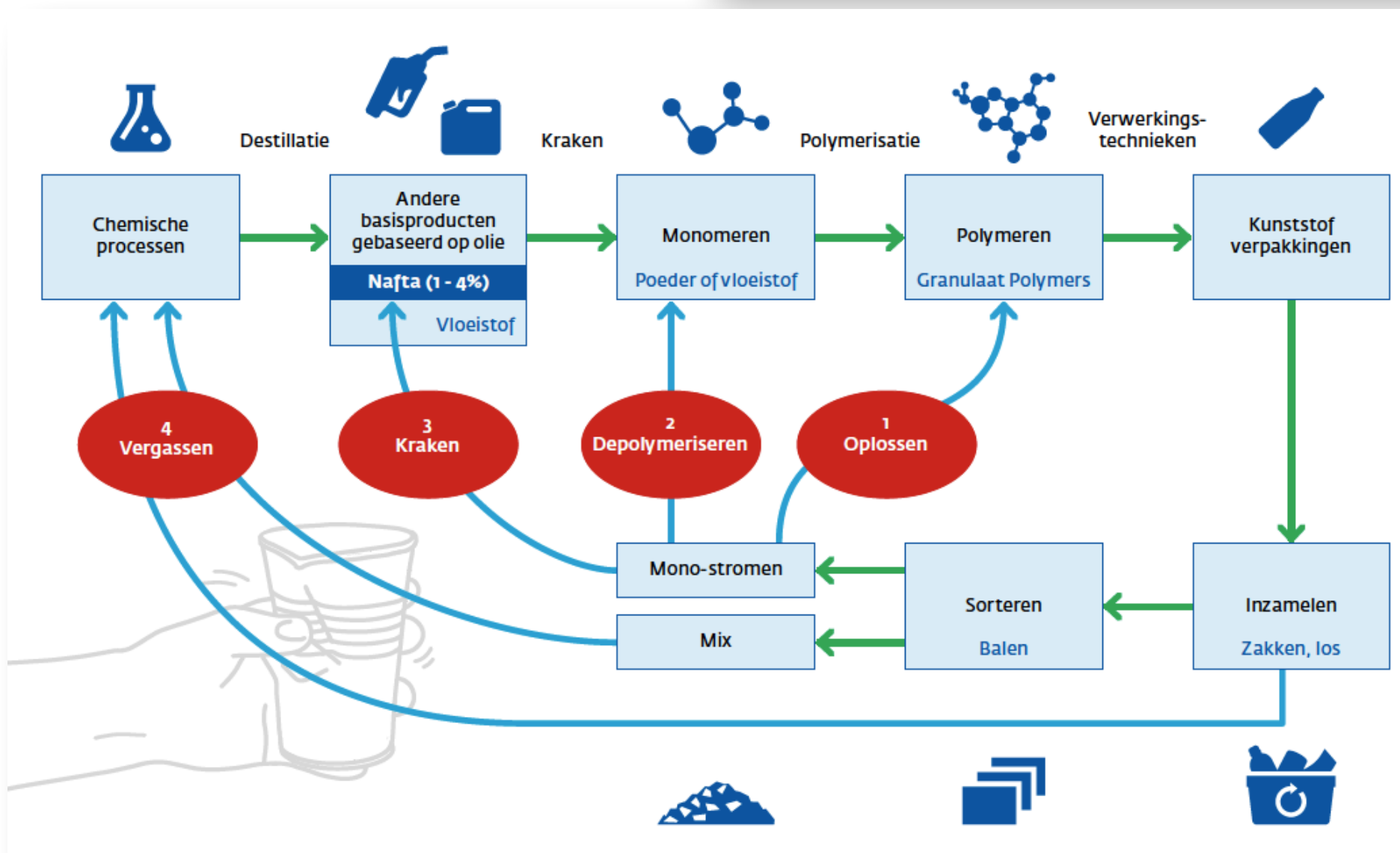
Economie op meta-niveau



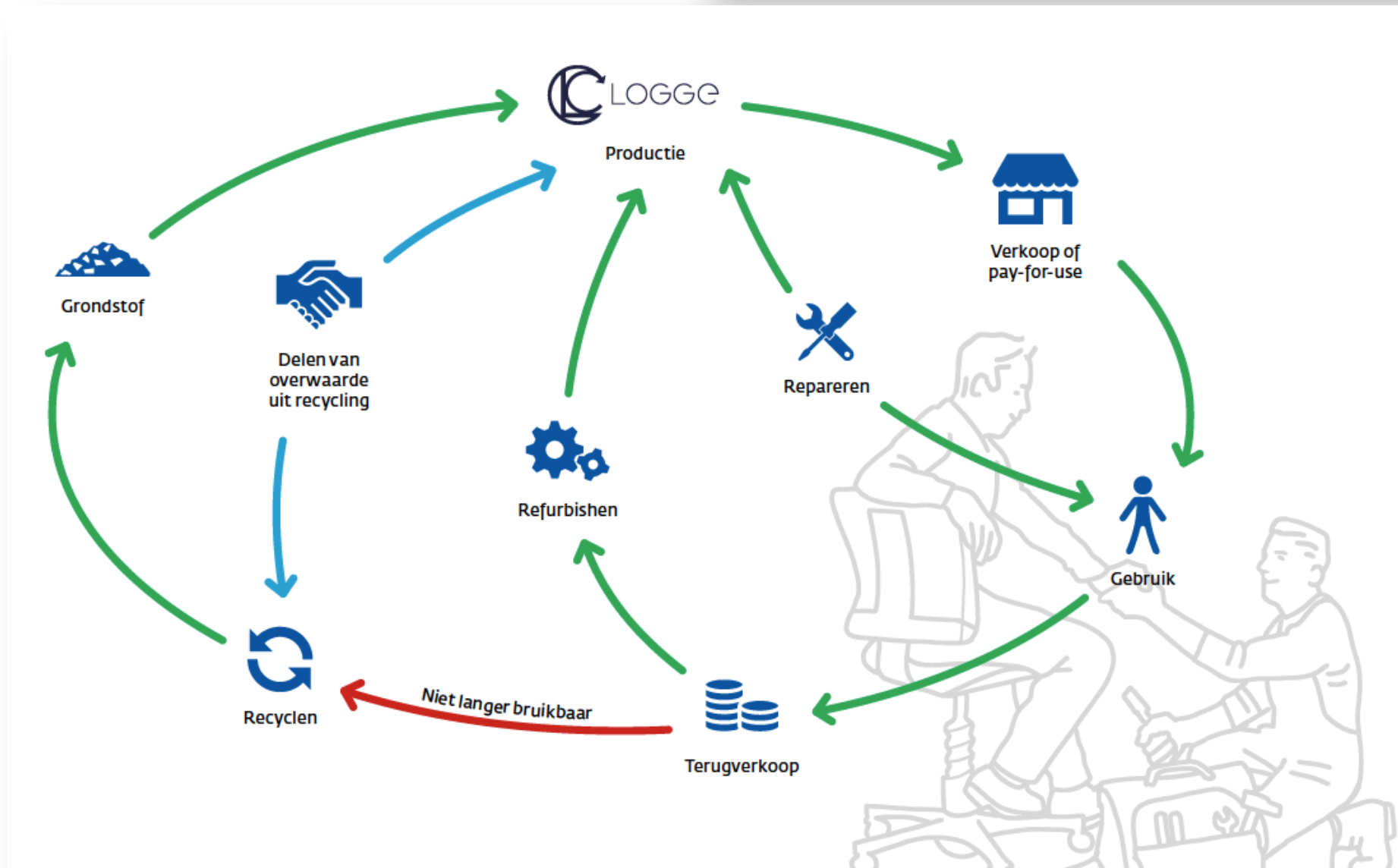
Metaalprinten



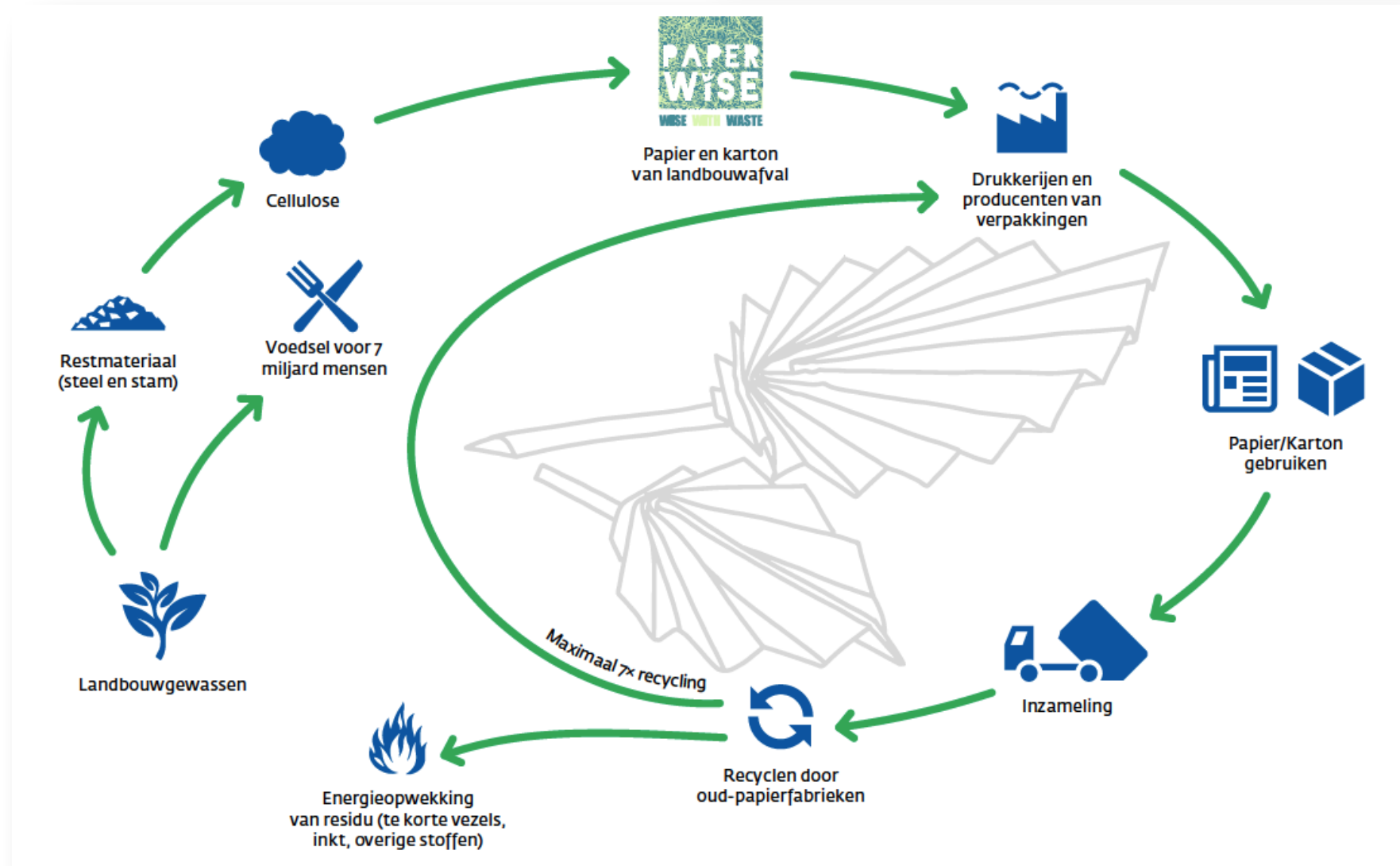
Chemische recycling kunststof



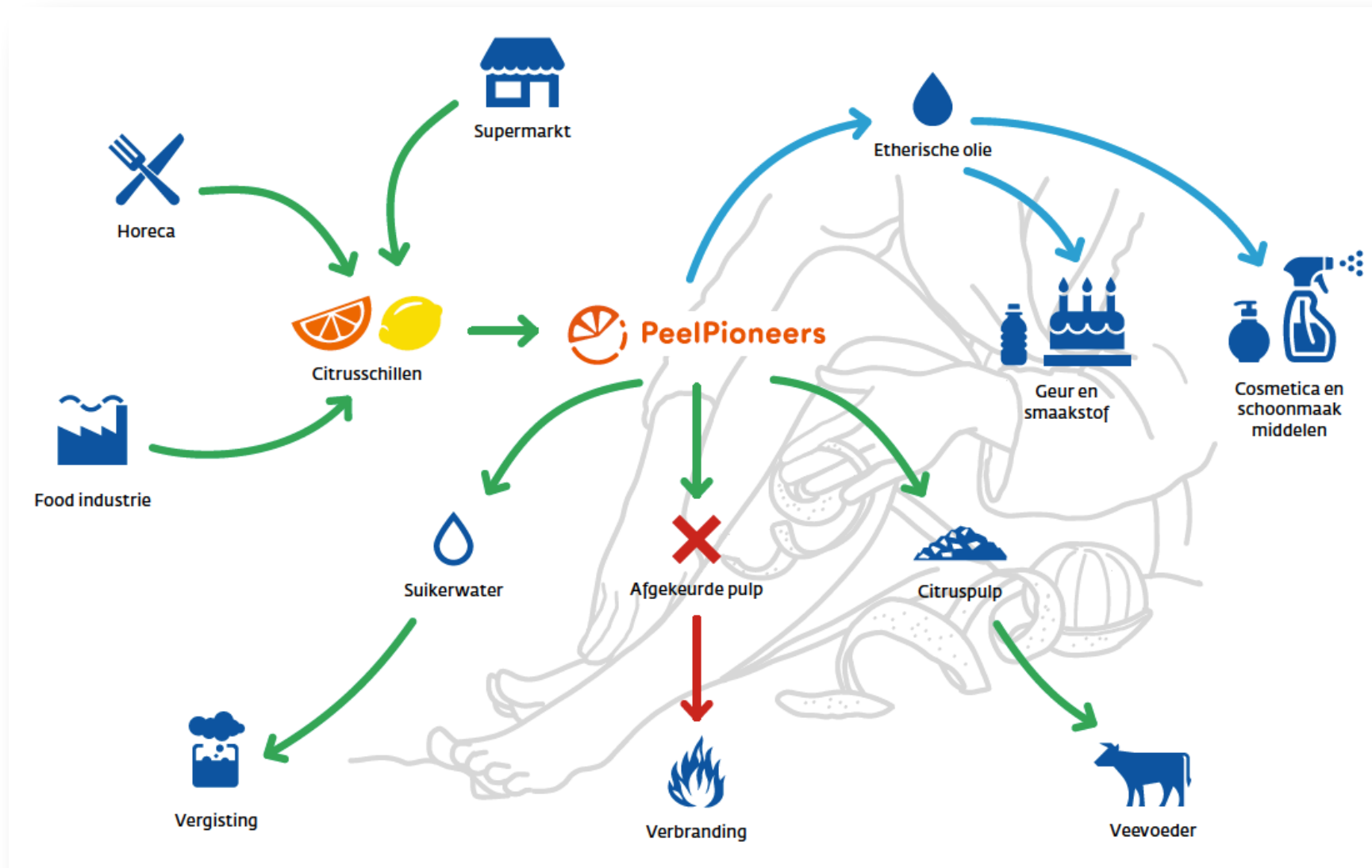
Kantoormeubilair Logge



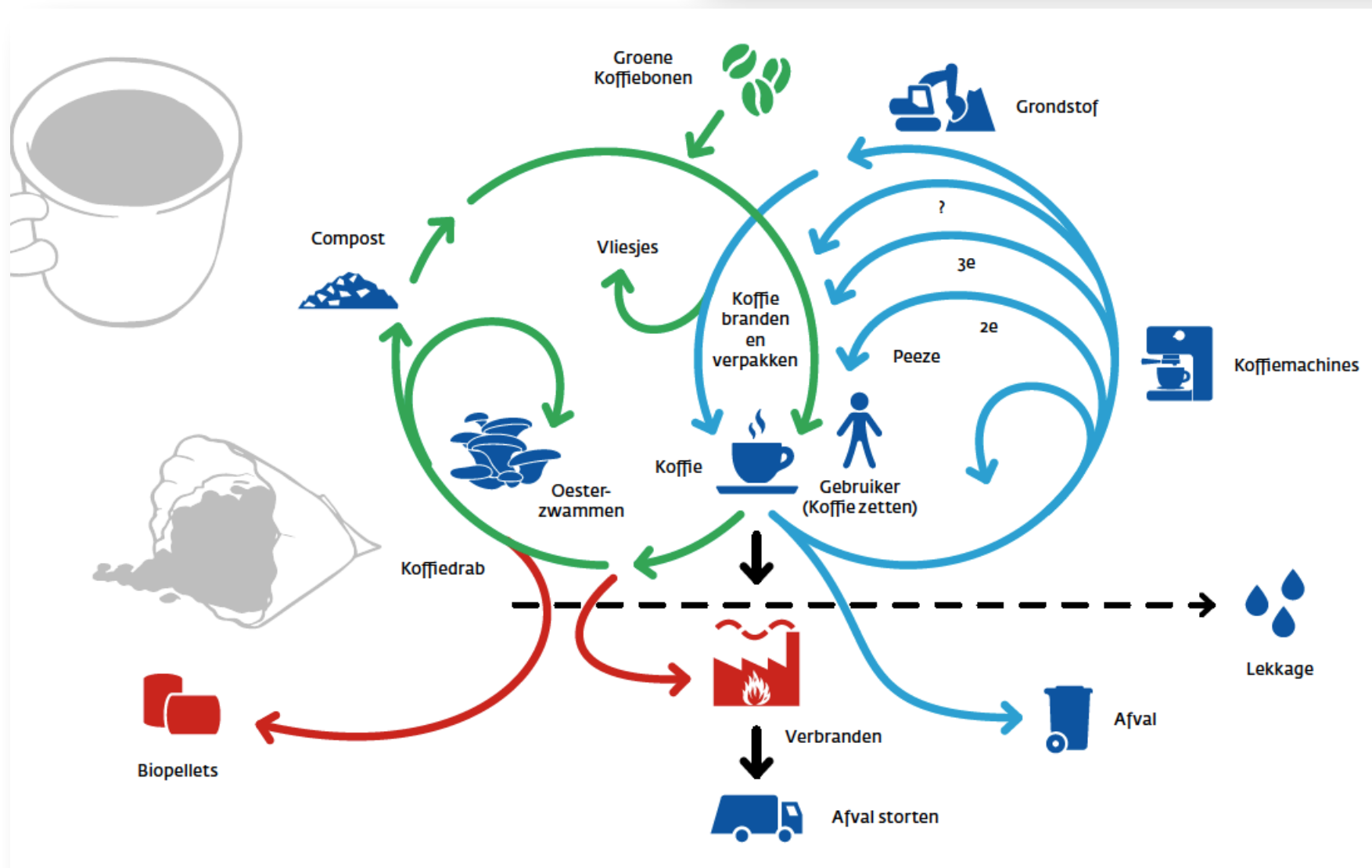
Papier PaperWise



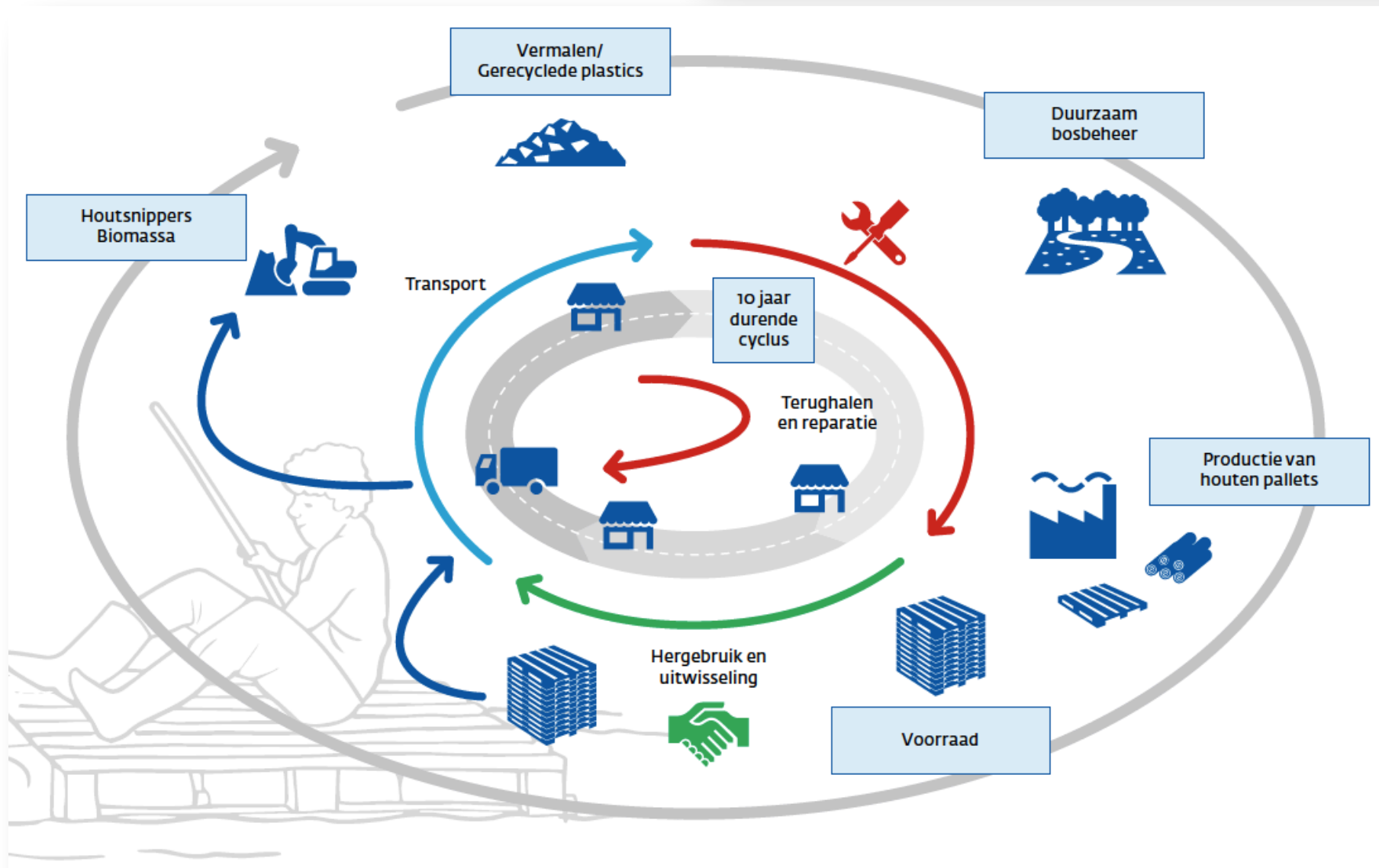
Citruschillen PeelPioneers



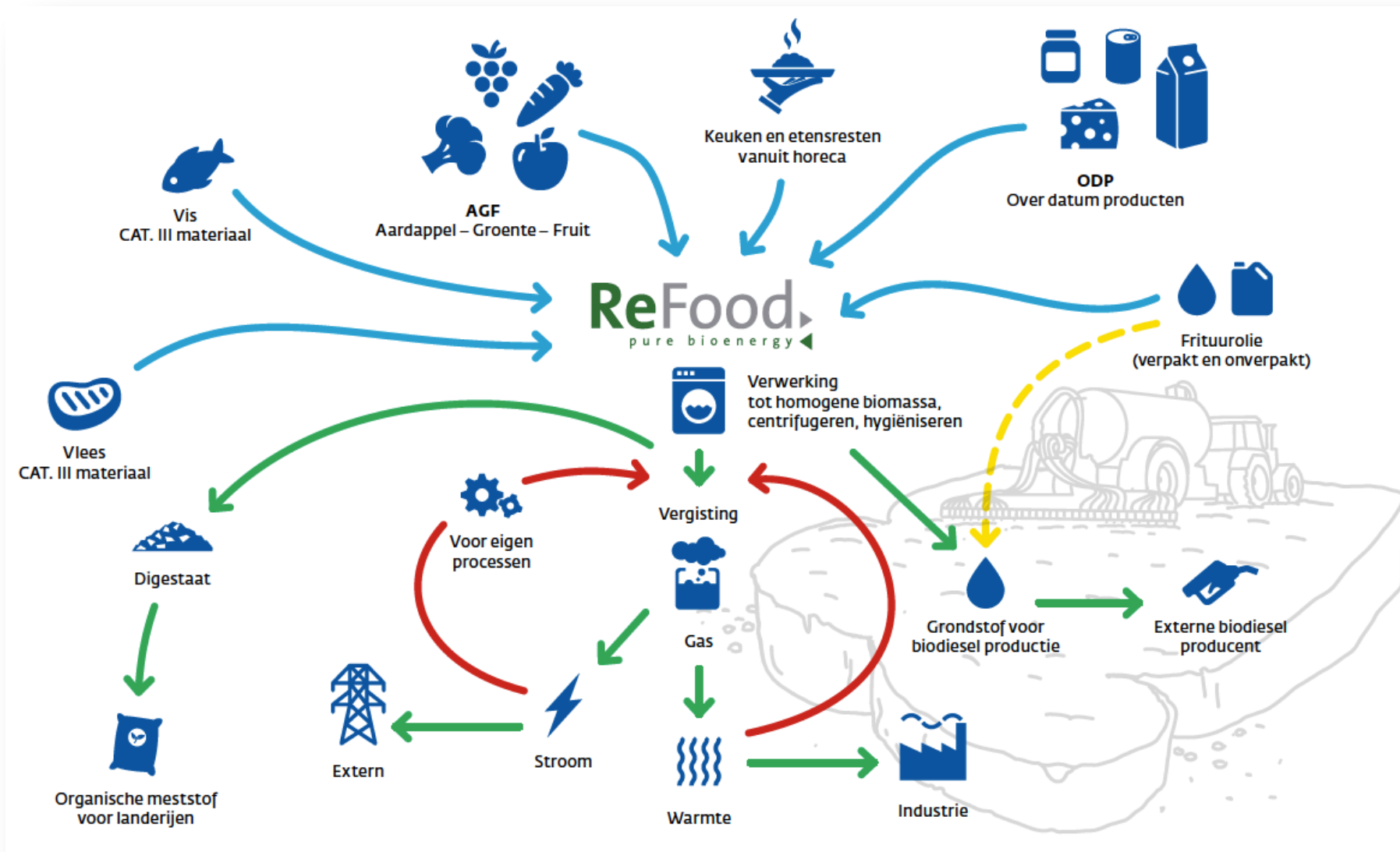
Duurzaamheid keten



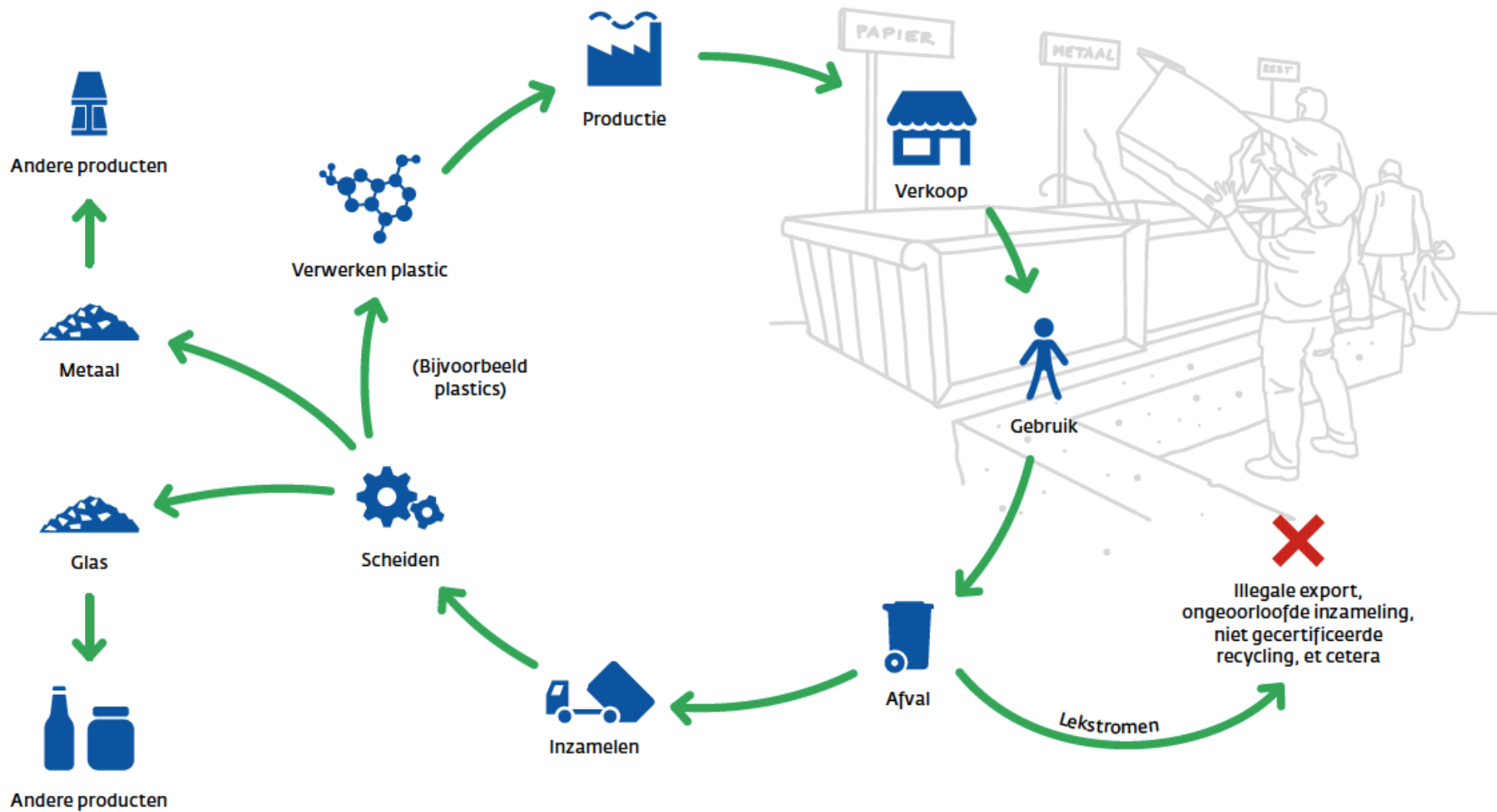
Circulaire pallets



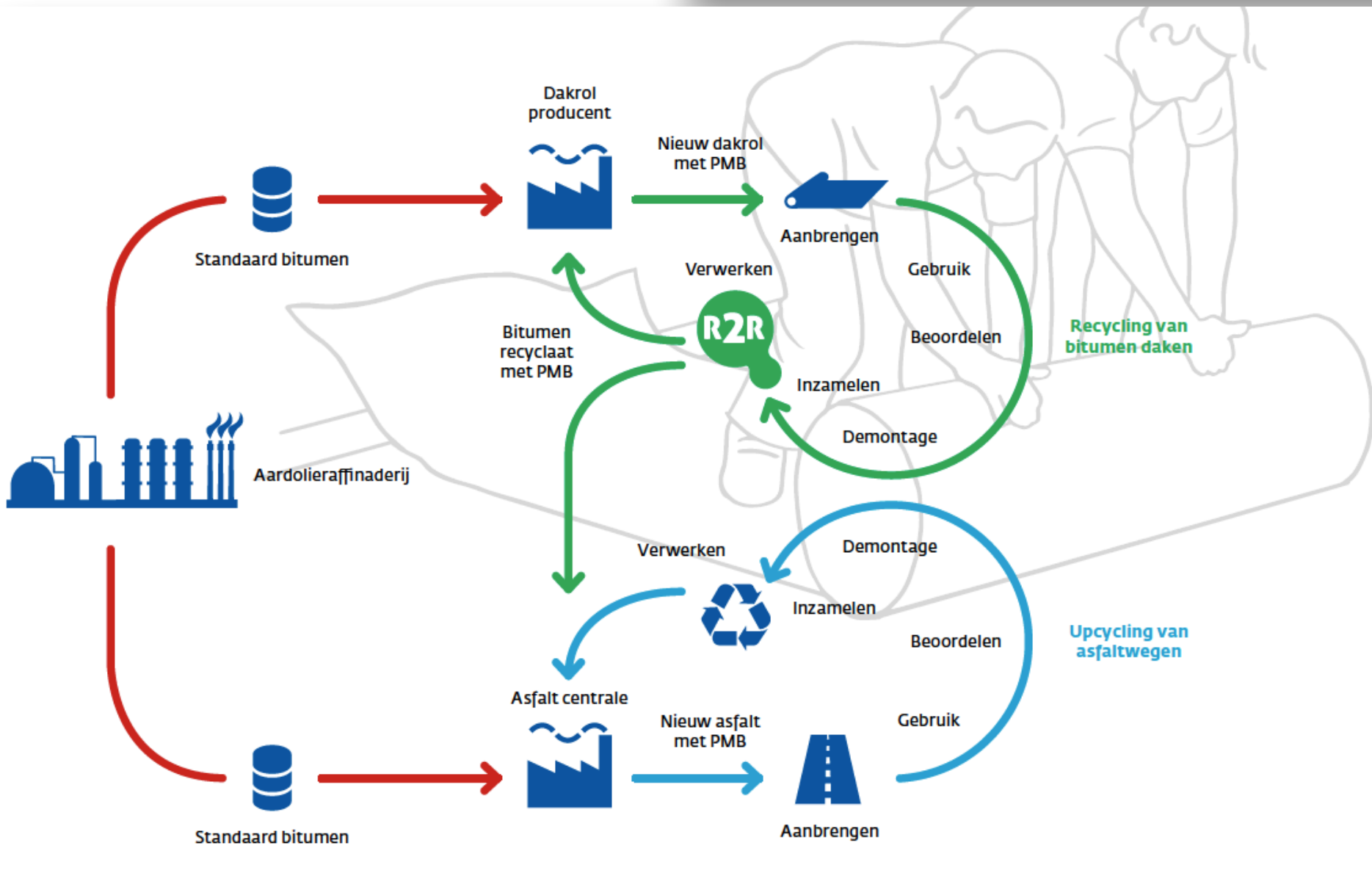
Voeding



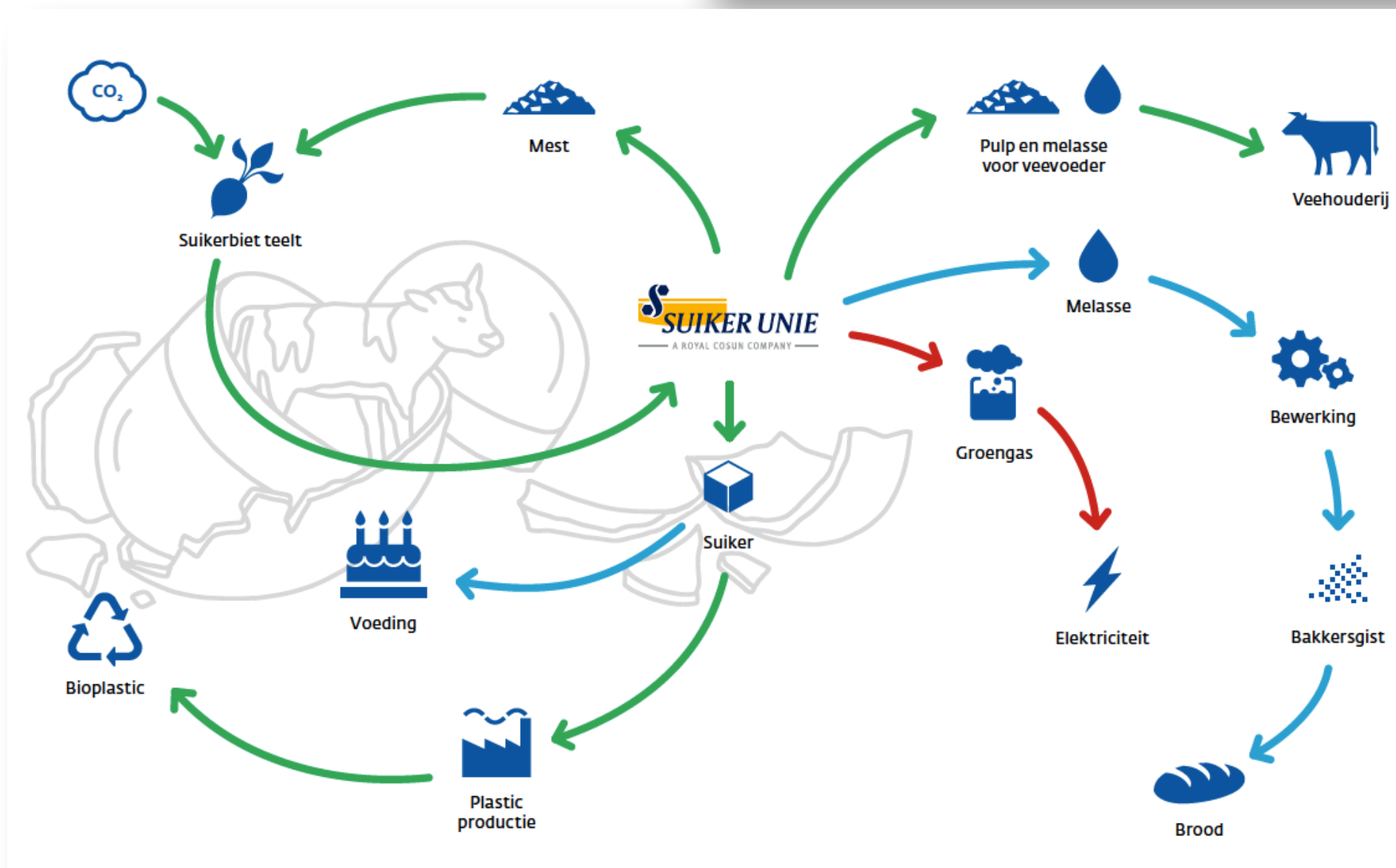
Gemengde afvalstromen



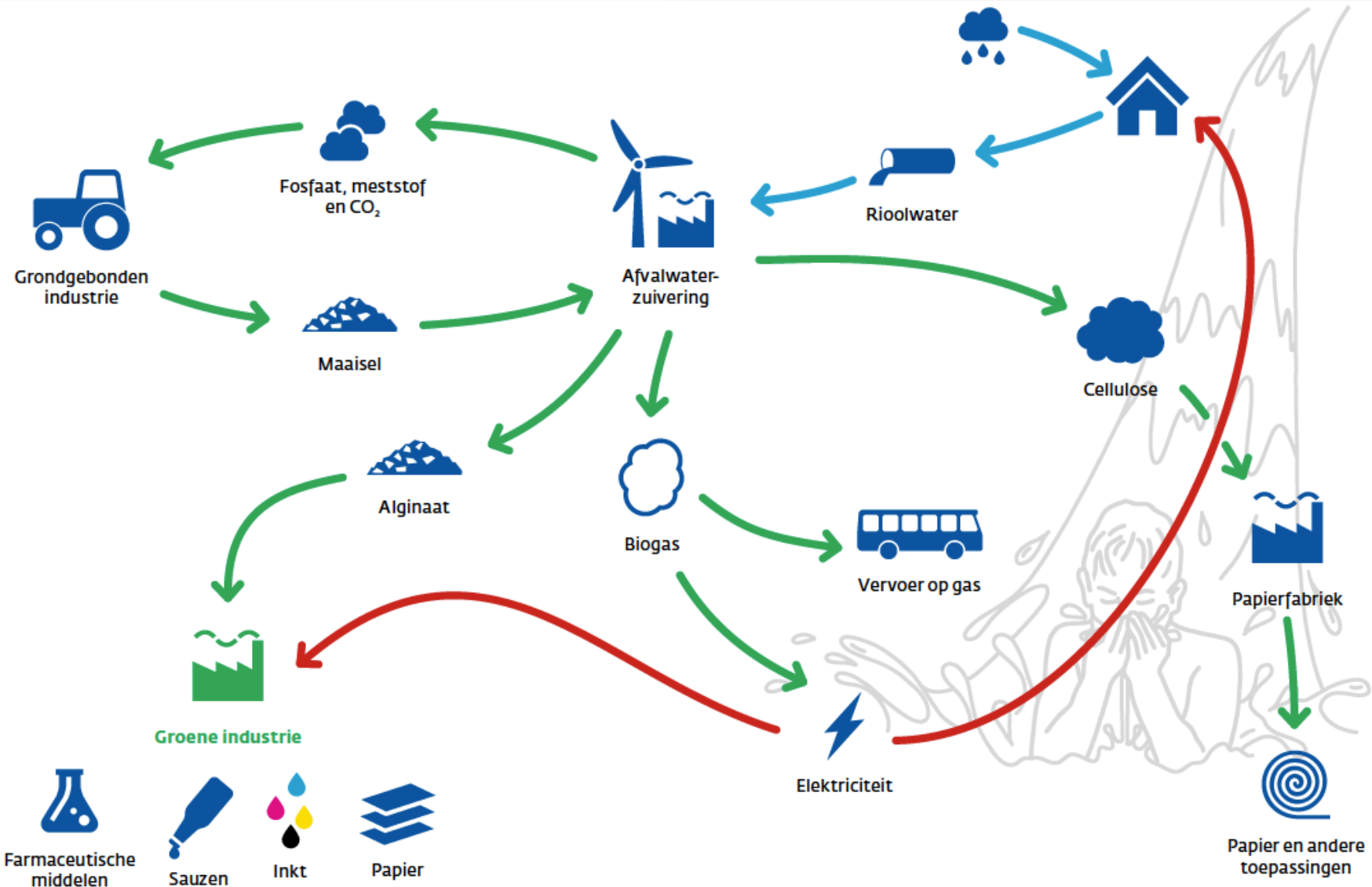
Recycling van bitumen daken



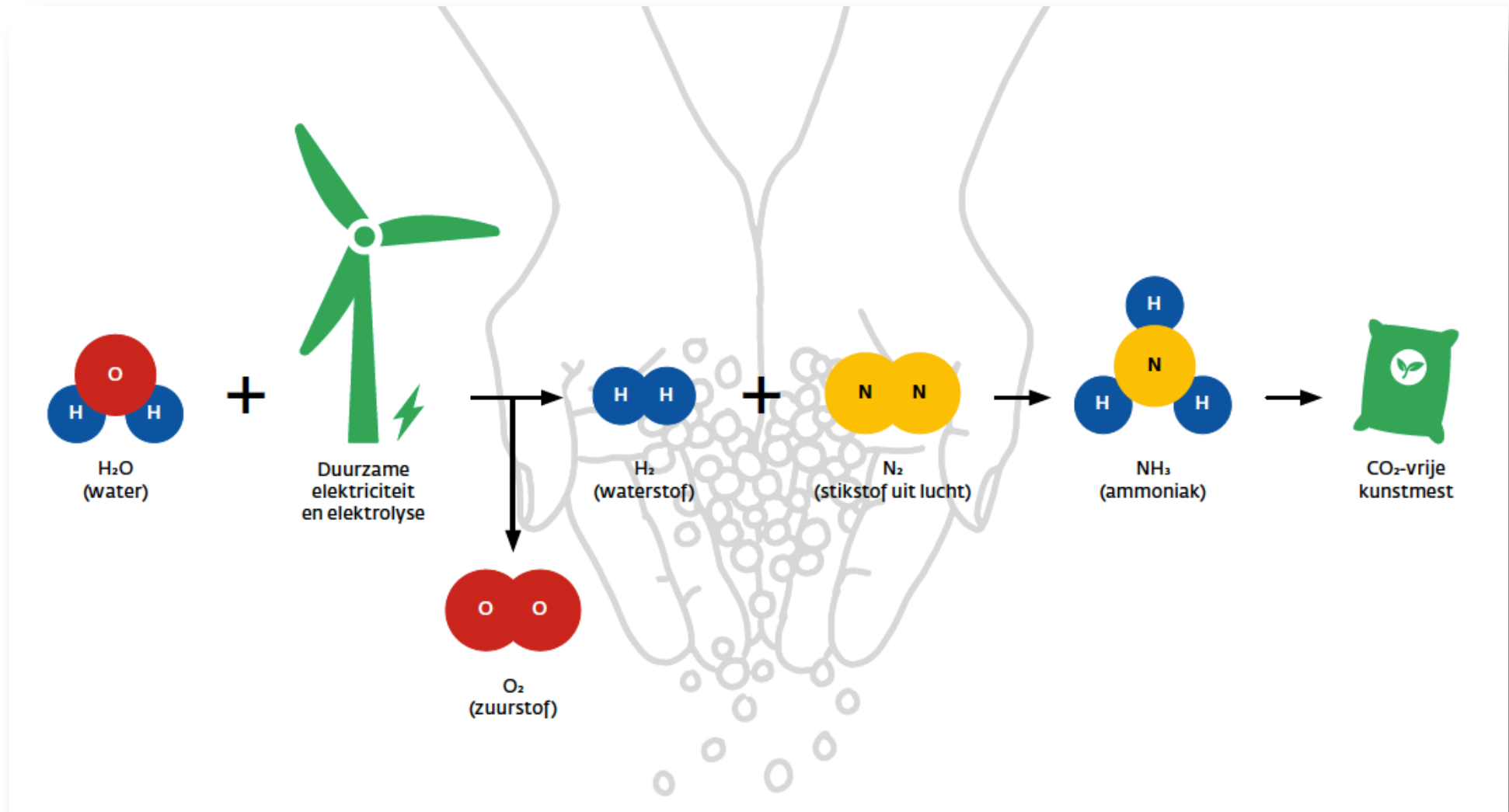
Procesoptimalisatie



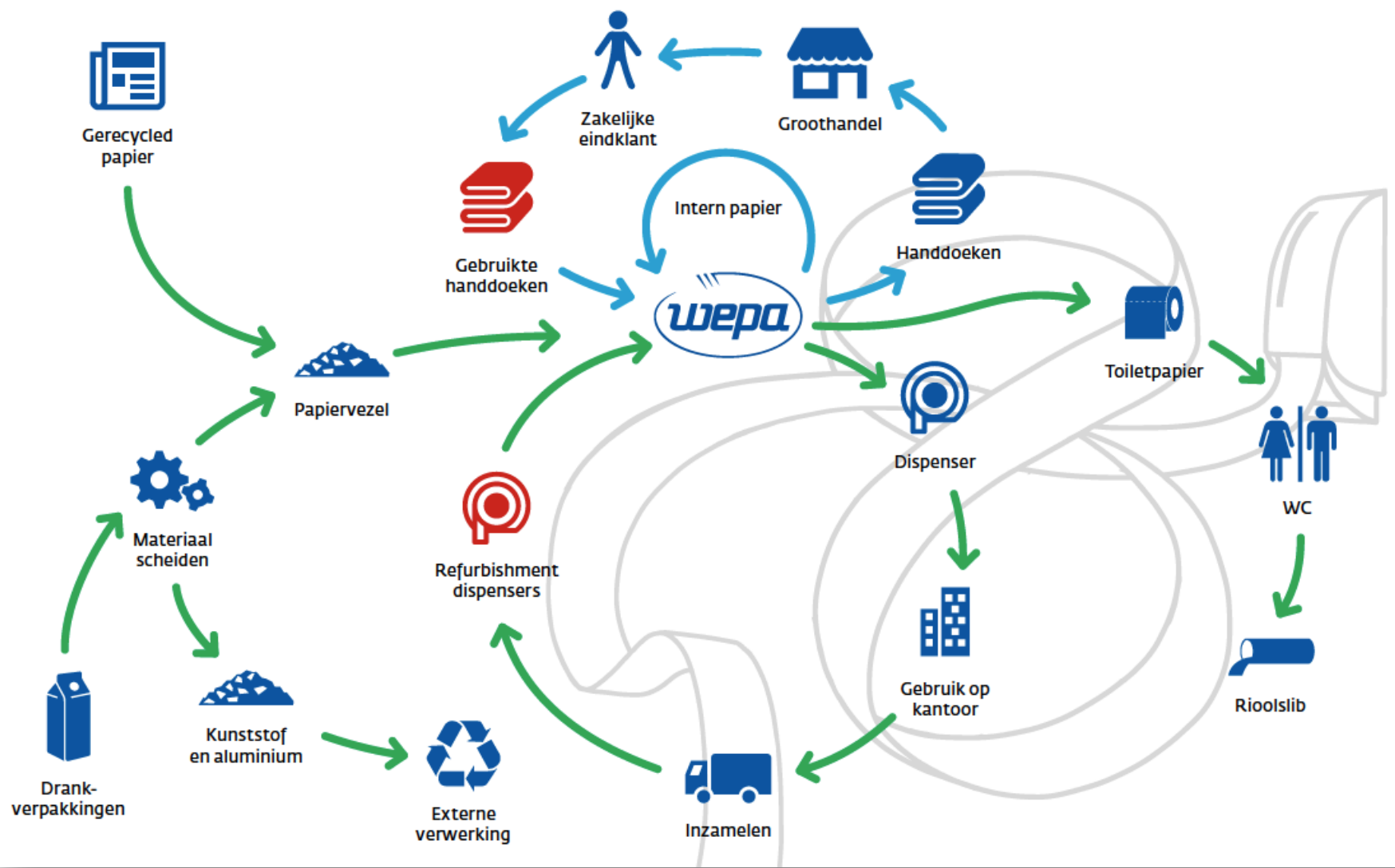
Prototype kringloop 2030



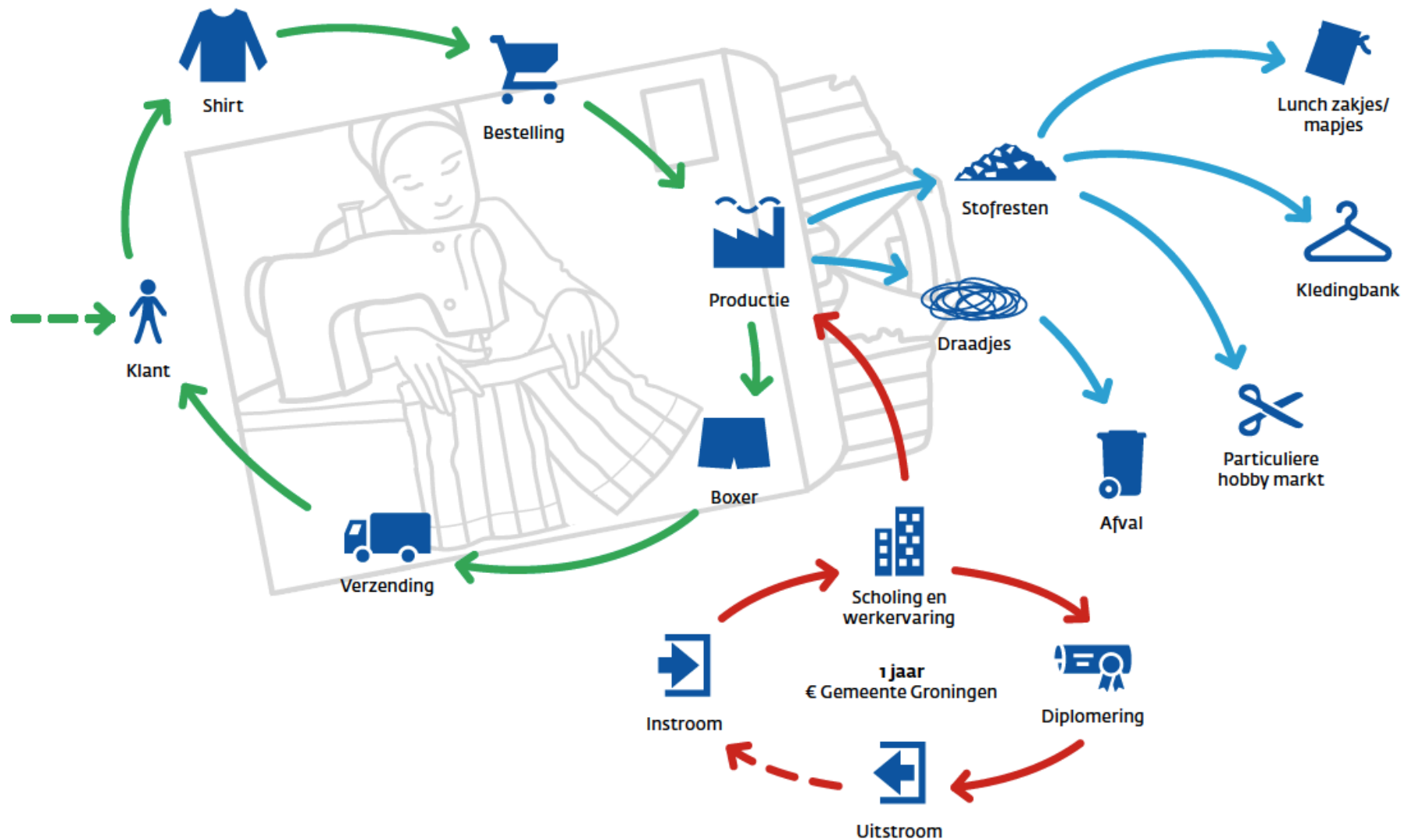
Kunstmestproductie



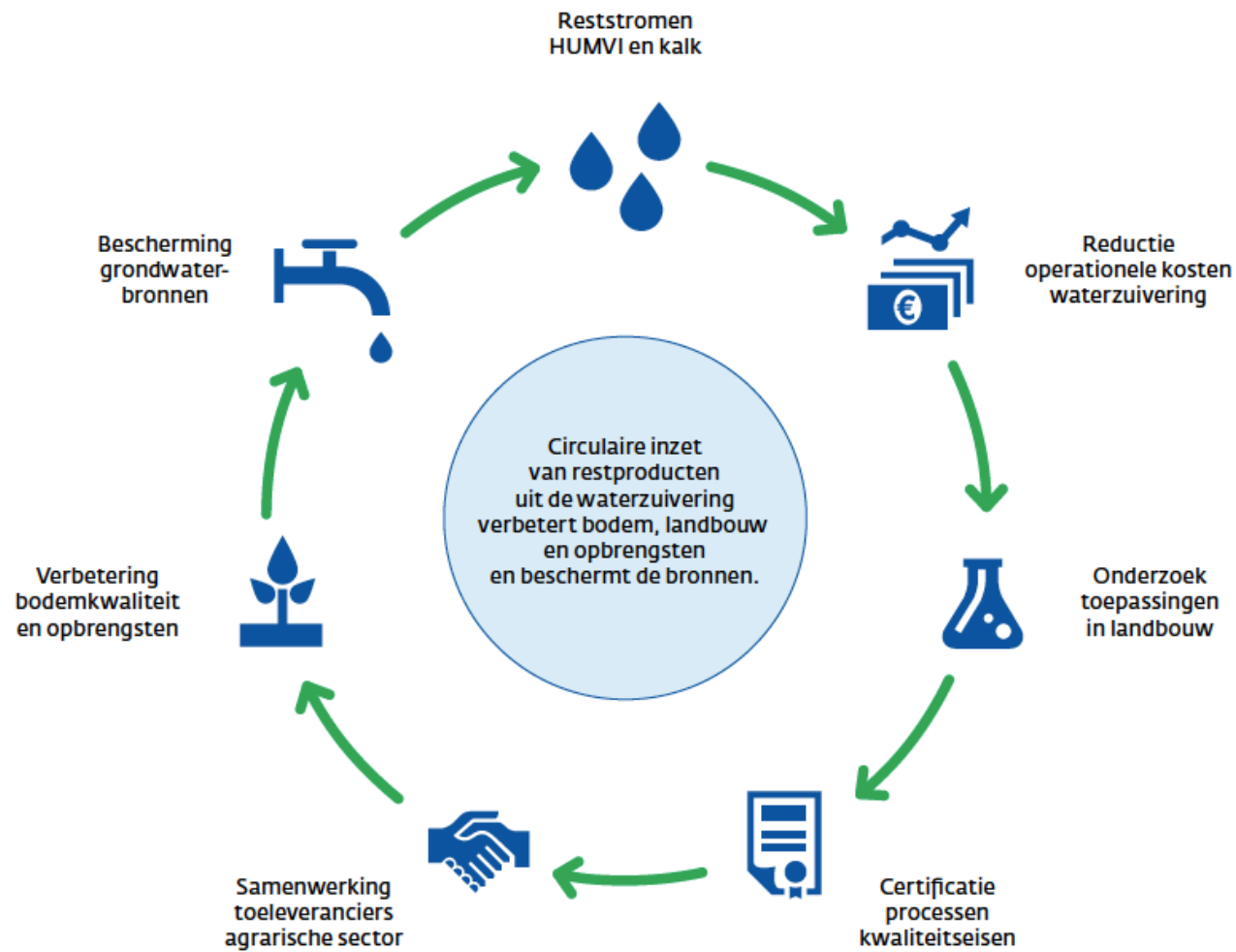
Toiletpapier WEPA



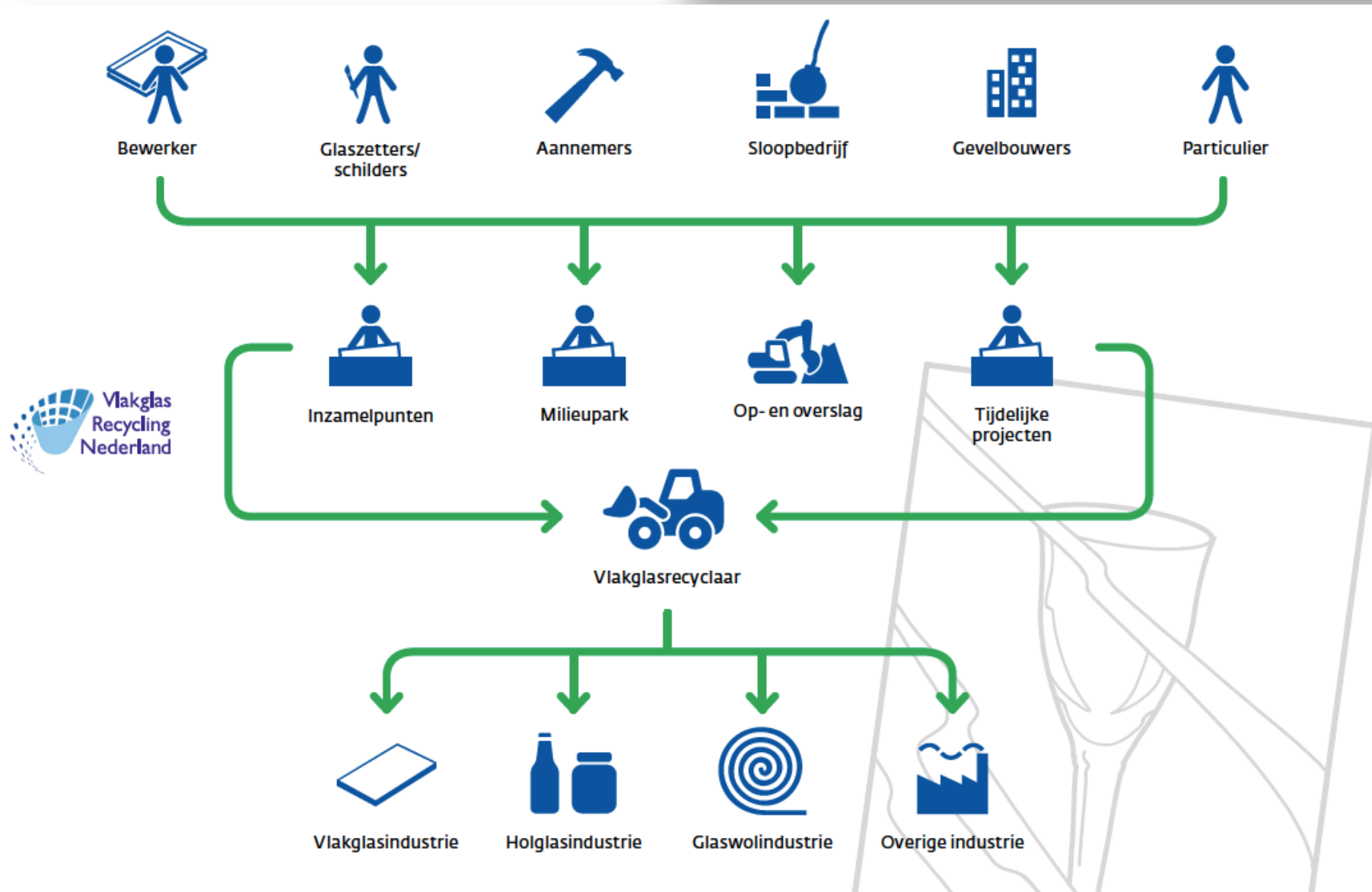
Ondergoed Van Hulley



Circulaire inzet waterzuivering



Actoren verwijderingsstructuur



Samenwerking ipv concurrentie

