



**vito**

vision on technology

26/03/2010

## **Zet Cradle to Cradle de nieuwe krijtlijnen uit voor duurzame producten?**

Dr. Karl Vrancken – projectenmanager - VITO

# VITO – Unit transitie energie en milieu

- » Energie en emissie modellering en monitoring
  - » Bv. energiescenario's 2050
- » Transport en mobiliteit
  - » Bv. ecoscore
- » Duurzaamheidsevaluaties
  - » BBT Kenniscentrum
  - » EMIS website
  - » Duurzame producten en processen: LCA, Ecodesign, input/outputmodellering,...





## De vragen

- » Wat is cradle to cradle?
- » Wat zijn de sterktes en zwaktes van het concept?
- » Hoe gaan we er in Vlaanderen mee om?



# Het Kader

**DVD**

**De mens in het hart van de natuur**

Ter gelegenheid van de release van 'Home' stelt Fraai een reeks dvd's voor. Ze zijn gebund, geschreven of becommentarieerd door mannen en vrouwen die zich, net als Yann Arthus-Bertrand, dagelijks inzetten om ons ervan bewust te maken welke impact ons gedrag heeft op de natuur en dus ook op ons dagelijks leven. Anderen graven in het verleden om uit te zoeken hoe we in de huidige situatie zijn beland.

Hun leiderschap is duidelijk: de mens moet in het hart van de natuur blijven en mag er root of vervreemden, om te vermijden dat zijn wereld onomkeerbare schade oploopt.

Anderzijds zijn hun getuigenissen hoopvol: ze tonen ons dat we ook tot het beste in staat zijn.

Ontdek de natuur of speelfilm selectie van meer dan 10 referentie's beschikbaar!

**Red de planeet -10%**

**ENVIRO BATTERY**

**BOTTLE CATAMARAN**

**TECHNO CALYPS** €7,99

**MICROCOSMOS** €7,90

**THE TRAVELLING BIRD** €7,90

**OUR DAILY BREAD** €11,90

**THE 11 HOUR** €7,99

**Mondwinnig** €6,99

**CONGO RIVER** €8,99

**DE WERELD VOLGENS MONSANTO** €12,99

**ART AND THE WORLD** €25,99

**MARCH OF PENGUINS** €6,99

**DARWIN'S NIGHTMARE** €7,99

© Je vindt deze aanbiedingen op [www.fraai.nl](http://www.fraai.nl)

**BOEKEN**

**Red de planeet -10%**

Naar aanleiding van 'Home', het schitterende project van Yann Arthus-Bertrand, stelt de Fraai-boekenafdeling je een reeks titels voor rond milieubewustzijn en duurzame ontwikkeling.

**HOME**

**LES OUFANEN**

**SUZANNEN**

**HITTE**

**DE LANTERNE GENEBIE**

**300 DAGEN OP AARDE VANUIT DE BOMMEL 2**

**AARDE**

**300 DAGEN LEVEN OP AARDE**

**GA VOOR GROEN**

**CRADLE TO CRADLE**

**GA JE NIET IJDELIJG FLATER**

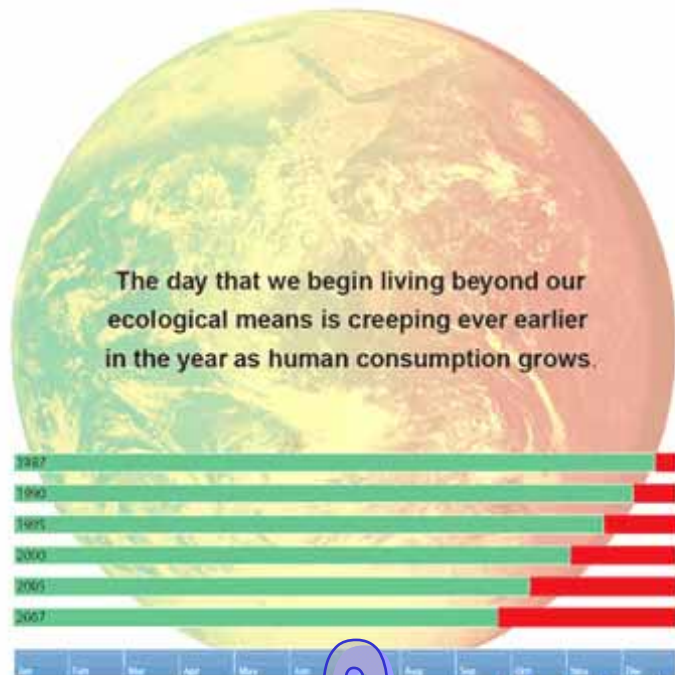
**AARDE**

Principiële € 4,95

© Je vindt deze aanbiedingen op [www.fraai.nl](http://www.fraai.nl)



# Hoe verder?



# Sense of urgency??

De wereld zal zich niet voorbij zijn huidige crisistoestand kunnen ontwikkelen als we van de denkwijzen blijven uitgaan die de crisis juist hebben veroorzaakt

*Albert Einstein*

Tien jaar geleden zou Al Gore zijn weggelachen. Nu is de tijd rijp. We zijn het groene tipping point voorbij

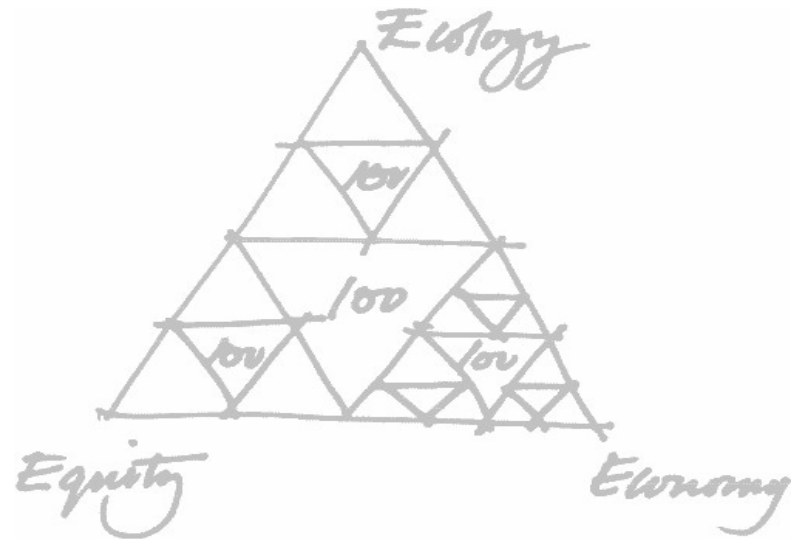
Geert Noels (2009)

# Uitdagingen

- » Overgang van afval en grondstoffen naar (duurzame) materialen-concept
- » Duurzaam materialenbeheer centraal in product en proces design
- » Duurzame concepten zijn geïntegreerd van aard

# Werken aan duurzaamheid integrale benadering

- » Milieu
- » Economie
- » Sociale gelijkheid



P - P - P + P

# Werken aan duurzaamheid

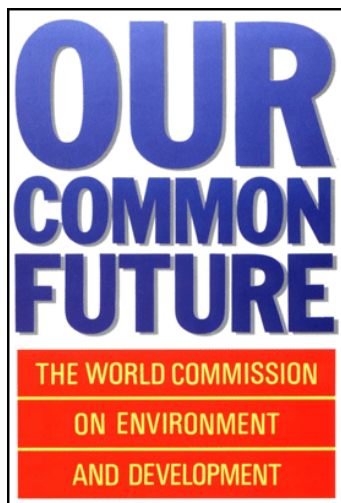
- » Tools
  - » Levenscyclusanalyse
  - » Stofstroomanalyse
  - » Kosten-baten analyse
  - » Ecologische voetafdruk
  - » Ecodesign
  - » BBT-analyse (beste beschikbare technieken)
  - » .....
  
- » Eco-efficiëntie

# Werken aan duurzaamheid

## » Theorie

Sufficiency - 1970

Duurzame ontwikkeling - 1986



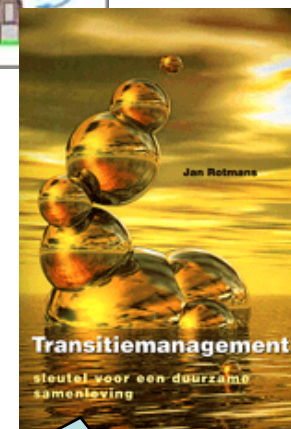
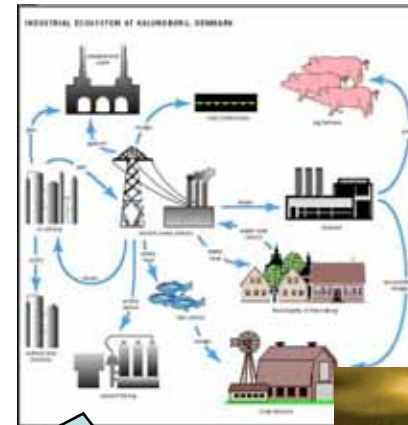
Product-dienst systemen – 1986

Industriële ecologie - 1989

Eco-efficiency - 1992

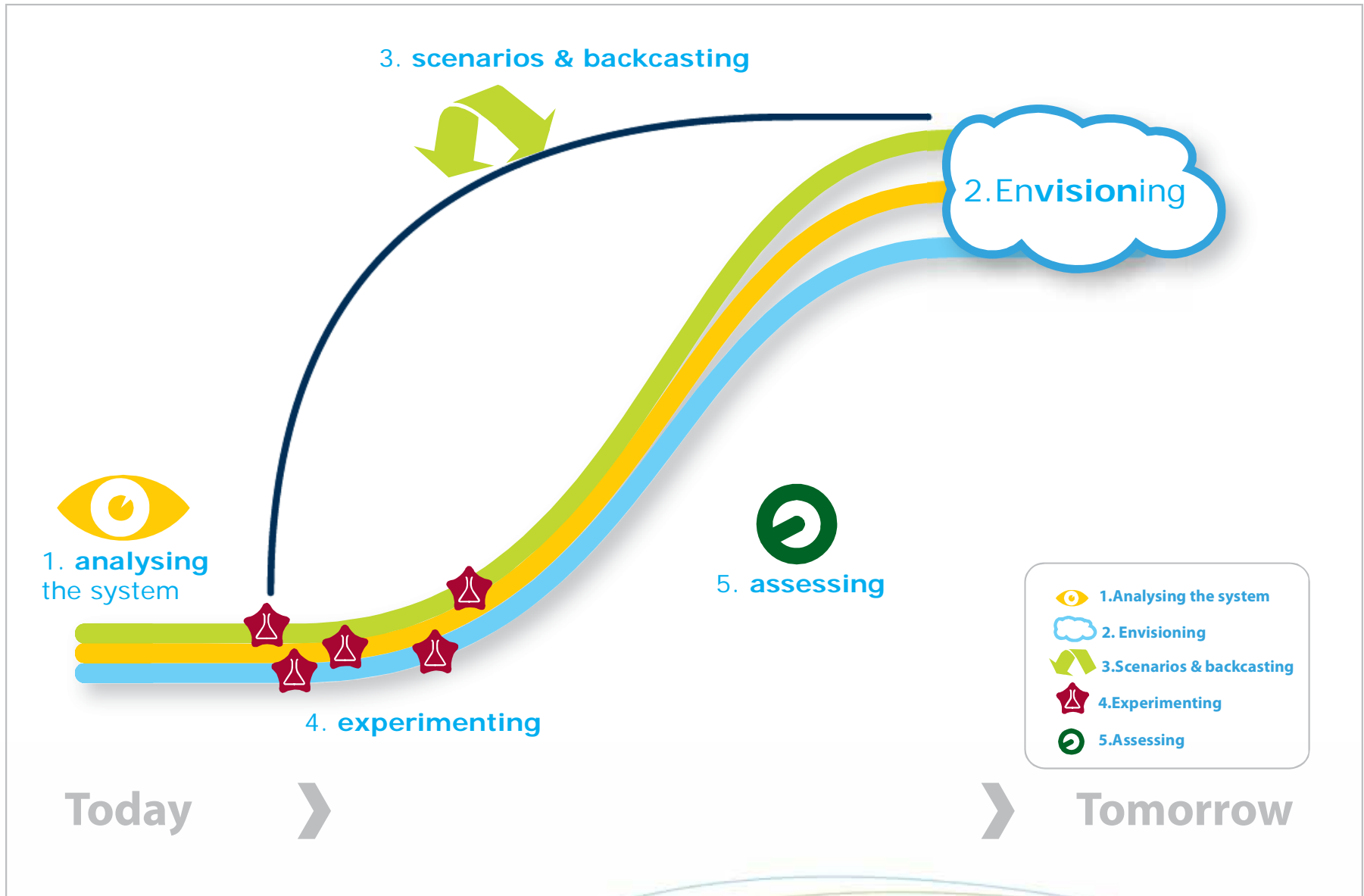
Cradle to cradle - 2002

Transitiemanagement - 2003



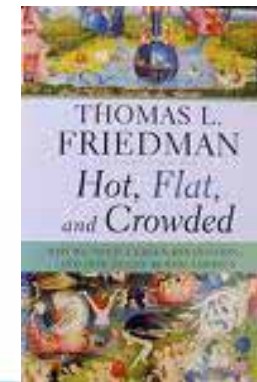
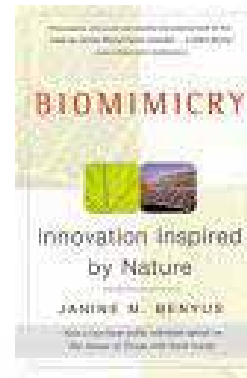
# Transitie

- » Transitie is een gradueel **continu proces** van maatschappelijke **verandering**, waarbij de **maatschappij** (of een complex deelsysteem ervan) **structureel** van karakter verandert



# Nood aan

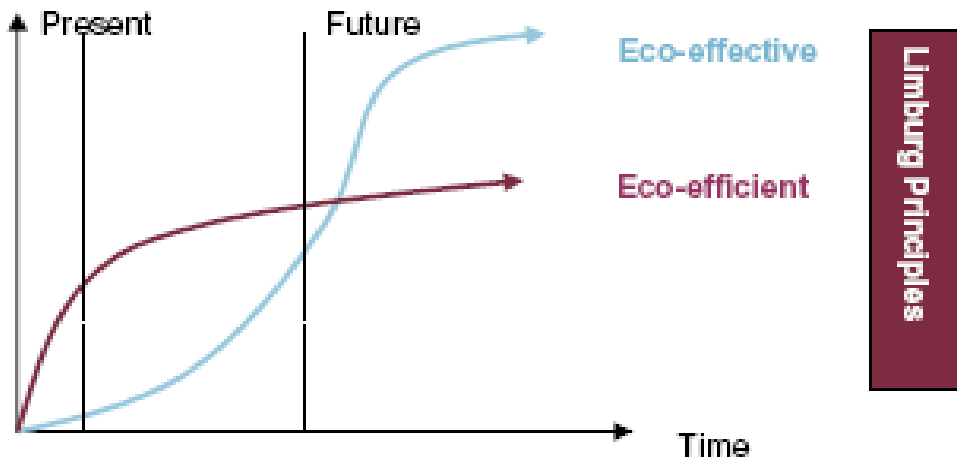
- » Multi-disciplinaire benadering
- » Evaluatie-instrumenten
- » Beleid
  
- » Duidelijke, sprekende beelden





*We moeten er simpelweg voor zorgen dat we alleen nog materiaal gebruiken dat weer in de kringloop een plaats krijgt.*

*William McDonough*



# Cradle to cradle

- » *Afval is voedsel*
- » *Gebruik wat de zon biedt*
- » *Geniet van diversiteit*
  
- » Eco-effectiviteit
- » (Hoogwaardige) kringloopsluiting
- » Producten met positieve impact
- » Chemie ten dienste van mens en milieu



# Kansen

- » Herdenken van producten en processen
  - » Grondige vernieuwing
  - » Durf om te innoveren
  - » Produceren is goed!
  - » Positief Toekomstbeeld
- 
- » Omarmd door industrie (?) en overheid
- Milieu – Techniek - Economie**

# Uitdagingen

- » Overgangsmaatregelen :  
tijdelijke opslag?
- » Energieverbruik
- » Logistiek & Transport
- » Levenscyclusanalyse
- » Commercieel label



**Noodzaak om de  
uitdagingen van C2C  
aan te pakken in een  
open  
wetenschappelijk  
debat**

**VITO denktank  
over C2C:**

Steunt de motiverende  
kracht van C2C concept  
met zijn hoog  
ambitieniveau...

**...MAAR VITO  
wil duidelijkere  
criteria voor  
energie,  
logistiek en  
beheer van niet  
C2C-producten**

materials  
supply

energy  
supply

physical  
environment

mobility &  
transport

manufacturing

service  
provision

communication

housing

feeding

caring

recreating

### Generic functions

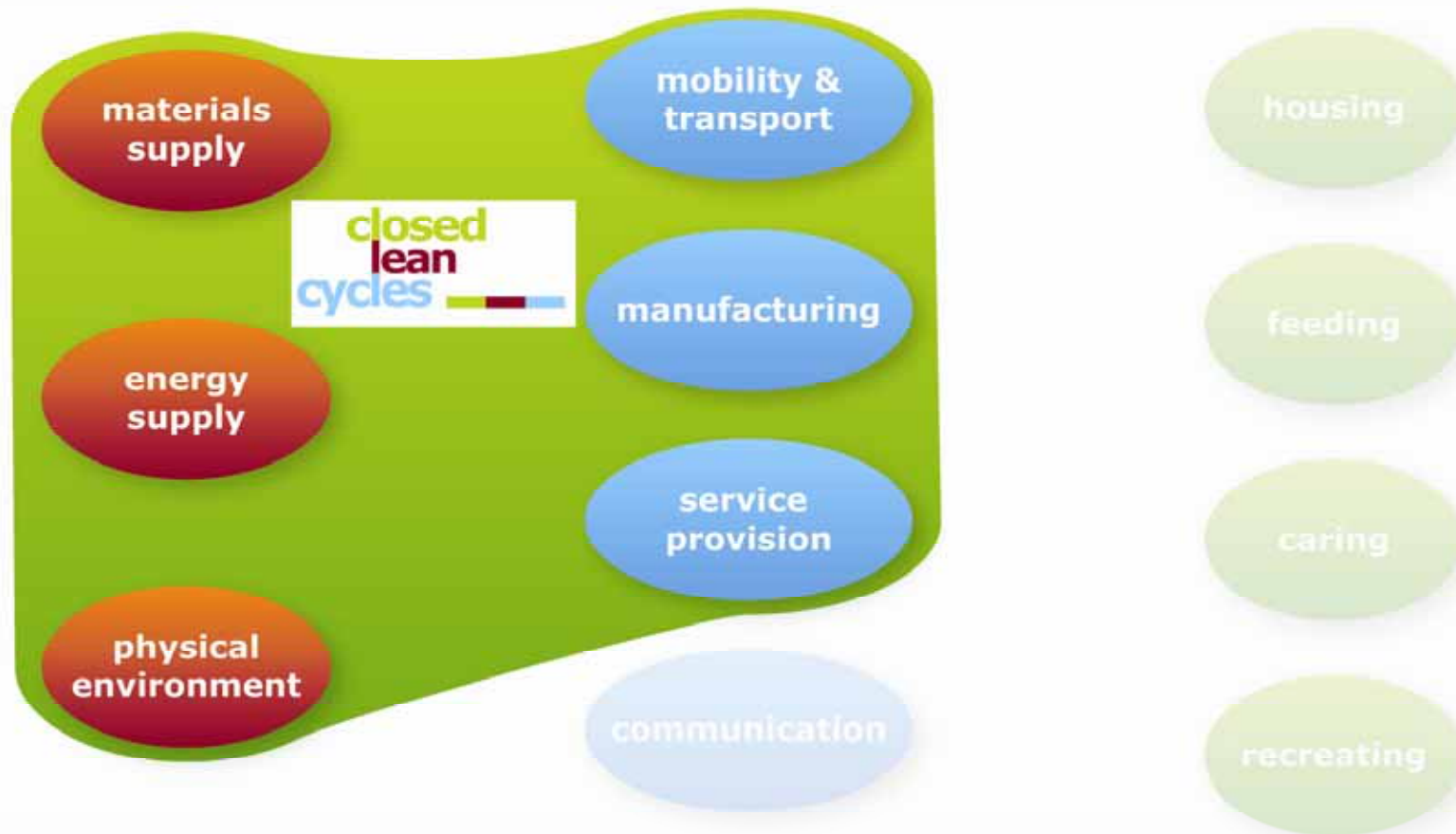
(necessary for all activities in society)

### Intermediate functions

(transforming or creating necessary conditions )

### End use functions

(meeting people's/consumer's needs and demands)



» break out of resources niche – **towards system approach**

# Vlaanderen in actie?

- » Transitie duurzaam materialenbeheer – Plan C
  - » Diensteneconomie
  - » Materiaalkennis en innovatie
  - » Hoogwaardige kringlooeconomie
    - » Doordachte cradle to cradle
    - » Nieuw types ondernemingen
  - » Maatschappelijke verantwoordelijkheid
  - » Netwerking
  - » Internationale samenwerking

# PLAN C ACCELEREERT

2030



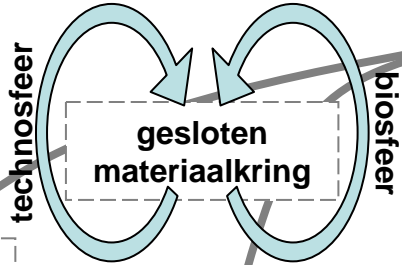
uitgebreide  
materiaalverant-  
woordelijkheid

afval als grondstof

omgekeerde logistiek



zicht/control  
materiaalstromen



kleinere  
transparante  
materiaalkringen

biomimetic  
materialen



biobased  
materialen

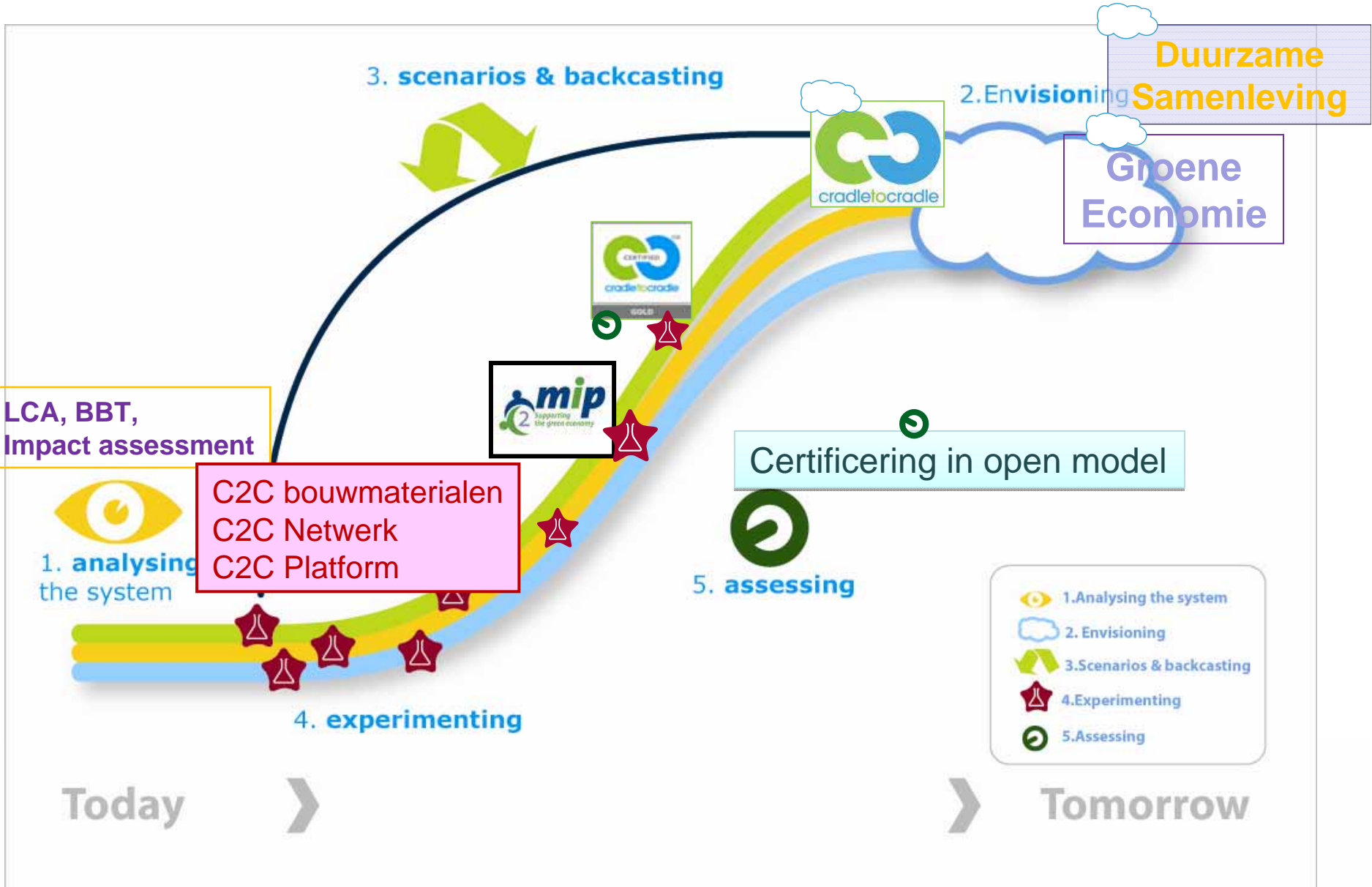


2008  
ondoorzichtige,  
oncontroleerbare  
en globale  
materiaalstromen

# Vlaanderen in actie?

- » Transitie-arena's
  - » Plan C, DuWoBo
- » C2C in de **bouw** – duurzaam bouwen op wijkniveau – VITO/OVAM
- » Interreg Cradle to cradle **netwerk** – OVAM, VITO, CDO, ...
- » C2C **Platform** – Sustenuto,..
- » EU Framework contract on sustainable resources management – VITO,...
- » MIP 2 onderzoeksprojecten
- » ? **Certificering** in open model?





# Vlaanderen in actie?

- » En u?
  - » Nieuwe producten/materialen
  - » Gesloten kringlopen
  - » Procesinnovatie
  - » Product-dienst systemen
  - » Industriële netwerking



*Niet het eindpunt, maar de reis ernaartoe is wat echt telt*



Contact:  
Karl Vrancken  
VITO  
Boeretang 200 – 2400 Mol  
014 33 58 92  
Karl.Vrancken@vito.be