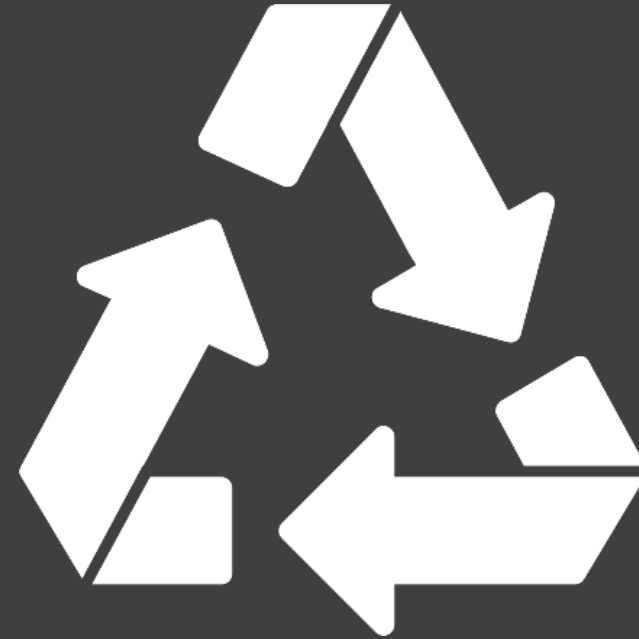


CIRCULAIRE ECONOMIE

Van lineair naar circulair denken over
het gebruik van materialen



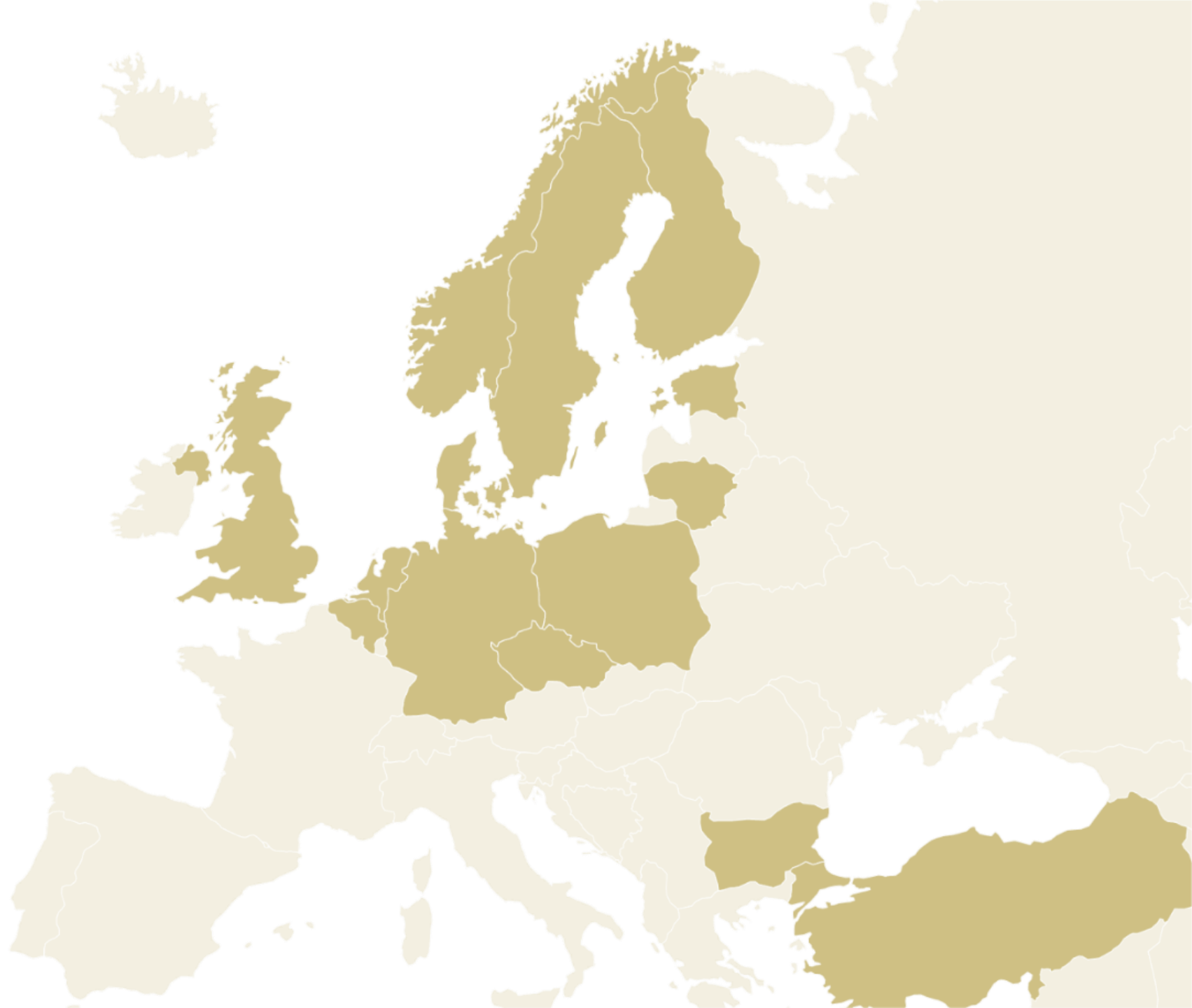
“Kansen voor Biobased Materialen”

SAMEN MET ONZE KLANTEN ONTWERPEN
EN ONTWIKKELEN WE DE SAMENLEVINGEN
EN STEDEN VAN DE TOEKOMST

THIS IS **SWECO**

15.000 medewerkers

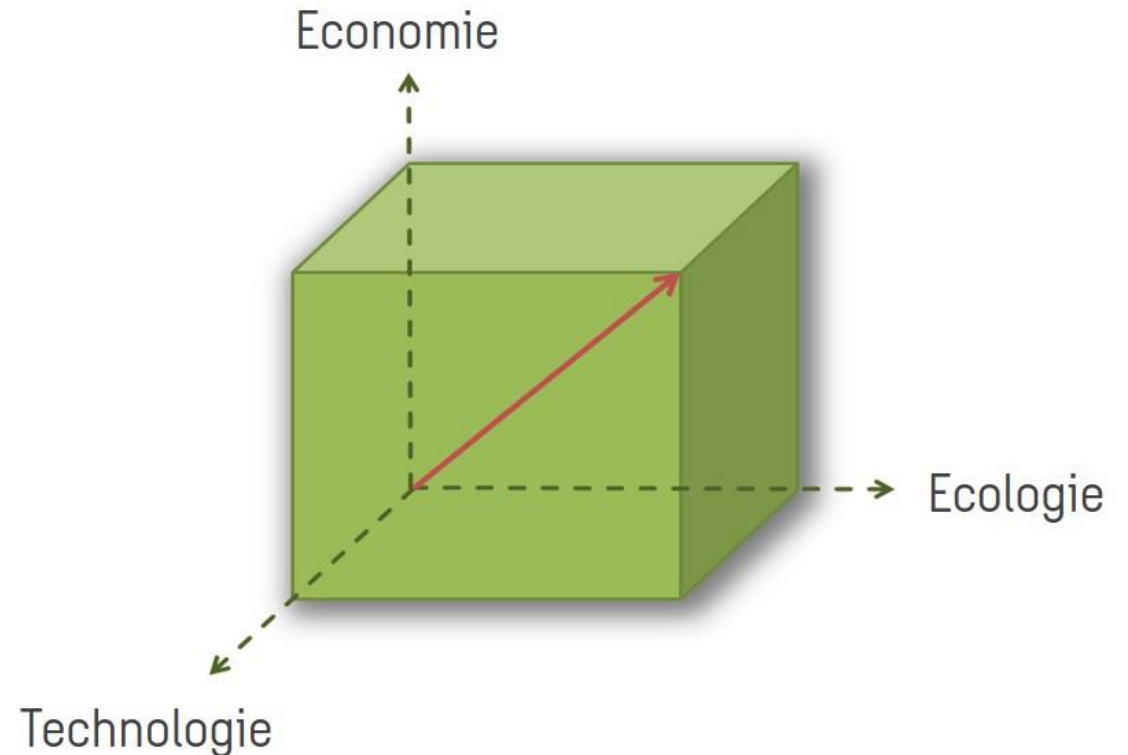
- Gebiedsontwikkeling
- Mobiliteit en Infrastructuur
- Water
- Energie
- Bouw en Vastgoed
- Industrie
- Integrale diensten



Achtergrond en Ontwikkelingen

Beleidskaders & Werkveld:

- Duurzaam Bouwen
- Biodiversiteit
- Green Deals (Infranatuur, GWW)
- Biobased Economy
- Duurzame Energie
- **Circulaire Economie**



Circulaire Economie

Waardebehoud in de keten

- Circulair op productniveau
- Reductie gebruik grondstoffen
- Reductie CO₂-uitstoot (LCA, LCC)
- Behoud ecologische capaciteit

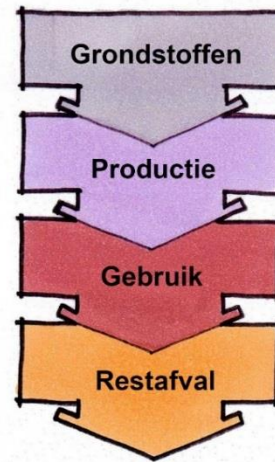
Systeeminnovatie

- Nieuwe organisatiemodellen
- Nieuwe businessmodellen

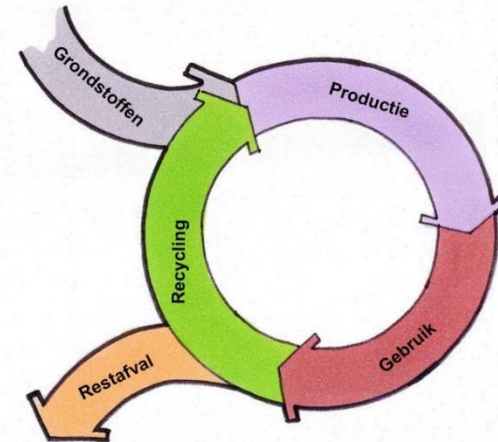
Transitieagenda

- Nederland Circulair in 2050
- 50% minder primaire grondstoffen in 2030

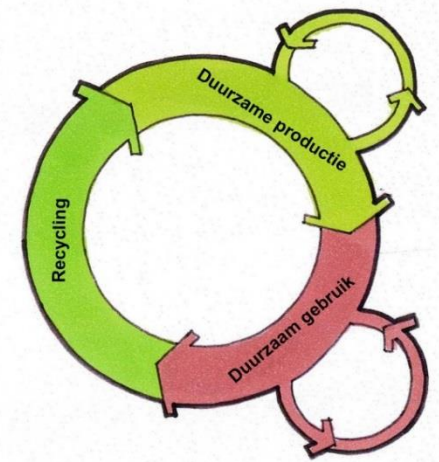
Lineaire economie



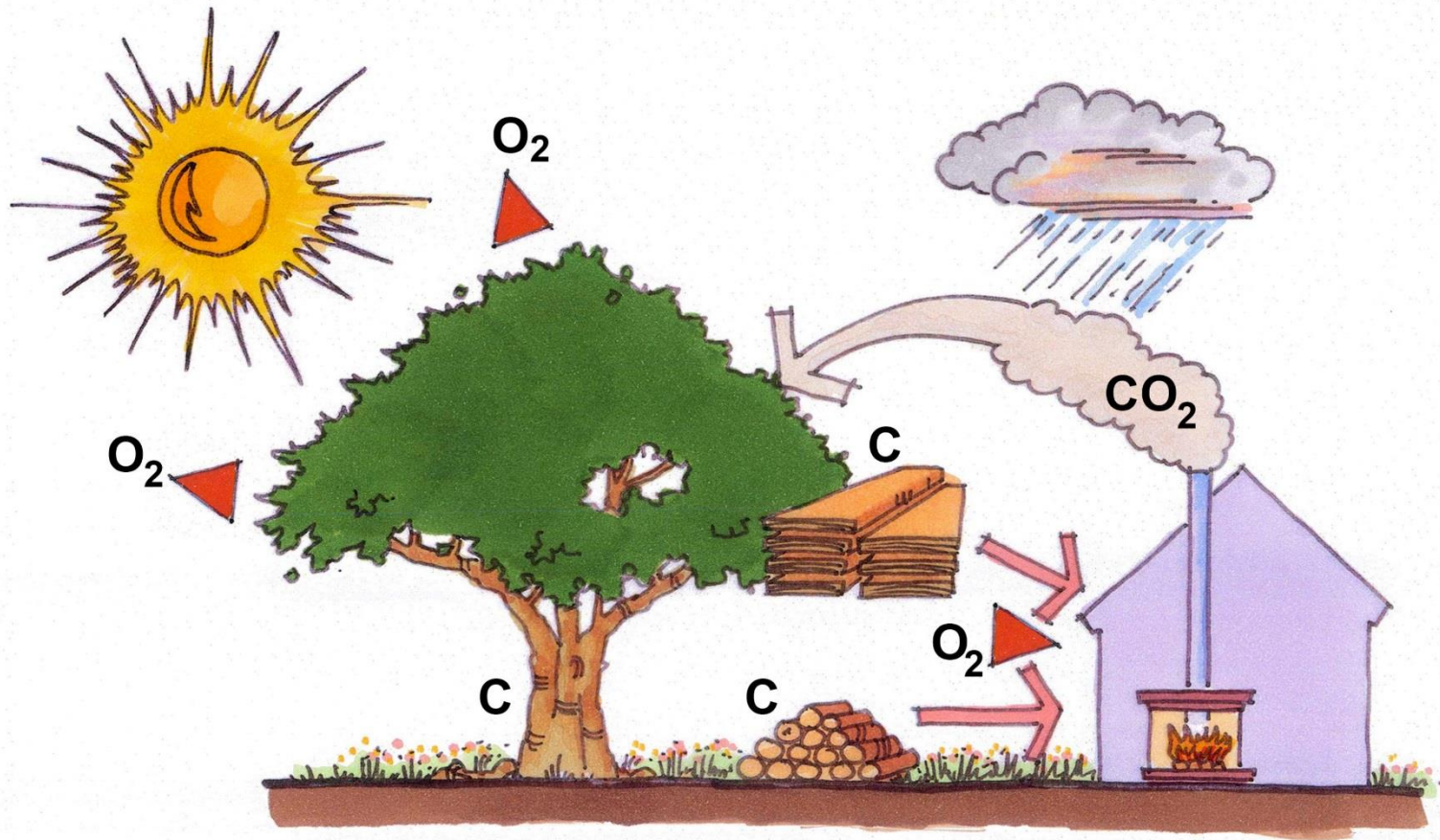
Keteneconomie met recycling



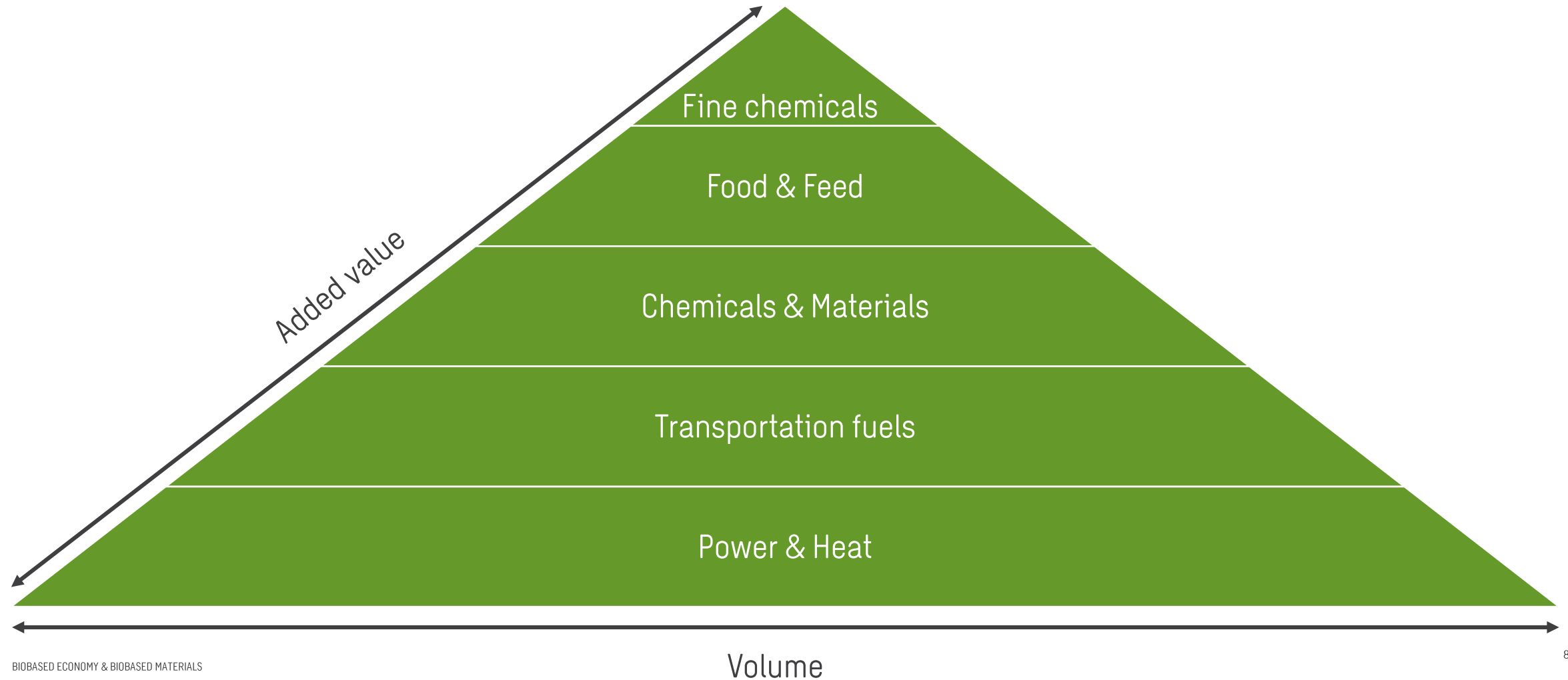
Circulaire economie



Biobased Economy



Biobased Economy: Waarde Pyramide



Beoordeling Biobased Economie

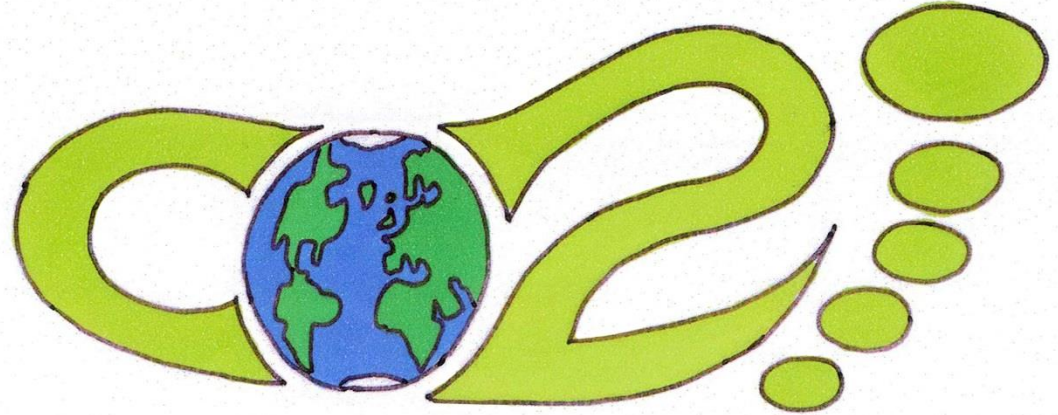
CO2 Footprint
Eco-Cost

NTA 8080 (energie en materialen)

- Broeikasgassen
- Concurrentie met andere toepassingen
- Biodiversiteit
- Milieu
- Welvaart
- Welzijn

Manifest 2016:

Organische stof voorziening bodem is belangrijk voor bodemvruchtbaarheid en klimaatdoelstellingen



SWECO 

Circulaire en Duurzame (spoor)bermen

Winning van biomassa versterkt biodiversiteit in bermen



Biocomposiet op basis van gras- en houtvezels

Materialen van Biocomposiet:

Biobased Thermoplast (polyethyleen-PE, Polypropeen-PP)

+

Biobased Vezel (hout, gras, paprika, vlas, hennep)

- Circulair (recyclebaar)
- Biobased
- Duurzaam (FSC, PEFC, NTA 8080)
- Levensduur
- Milieu (CO₂, Eco-cost)
- Innovatief
- Flexibel-Demontabel
- Gewichtsreductie
- Geluidsreductie
- Beleving

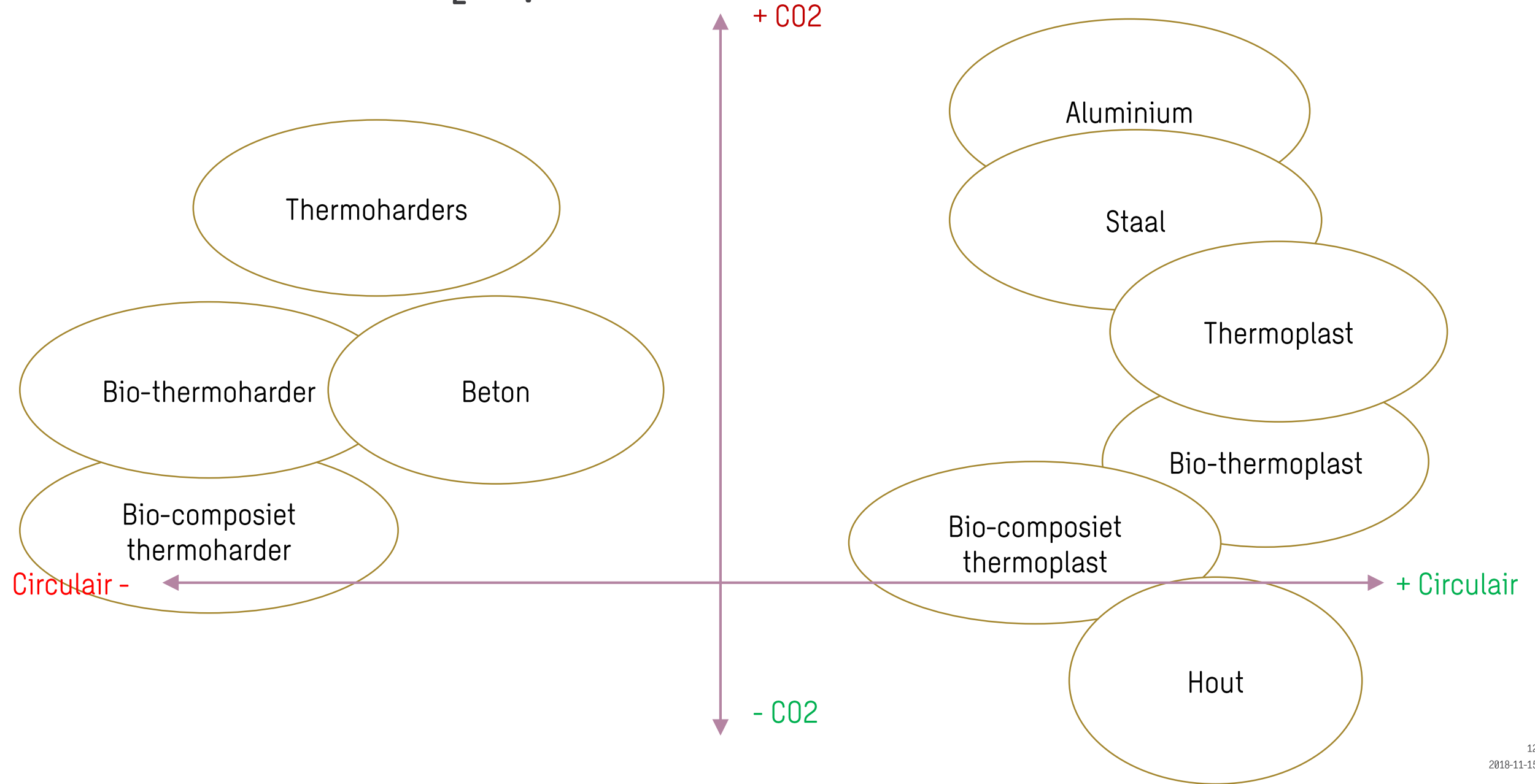
Nadelen:

Onduidelijke langdurige eigenschappen

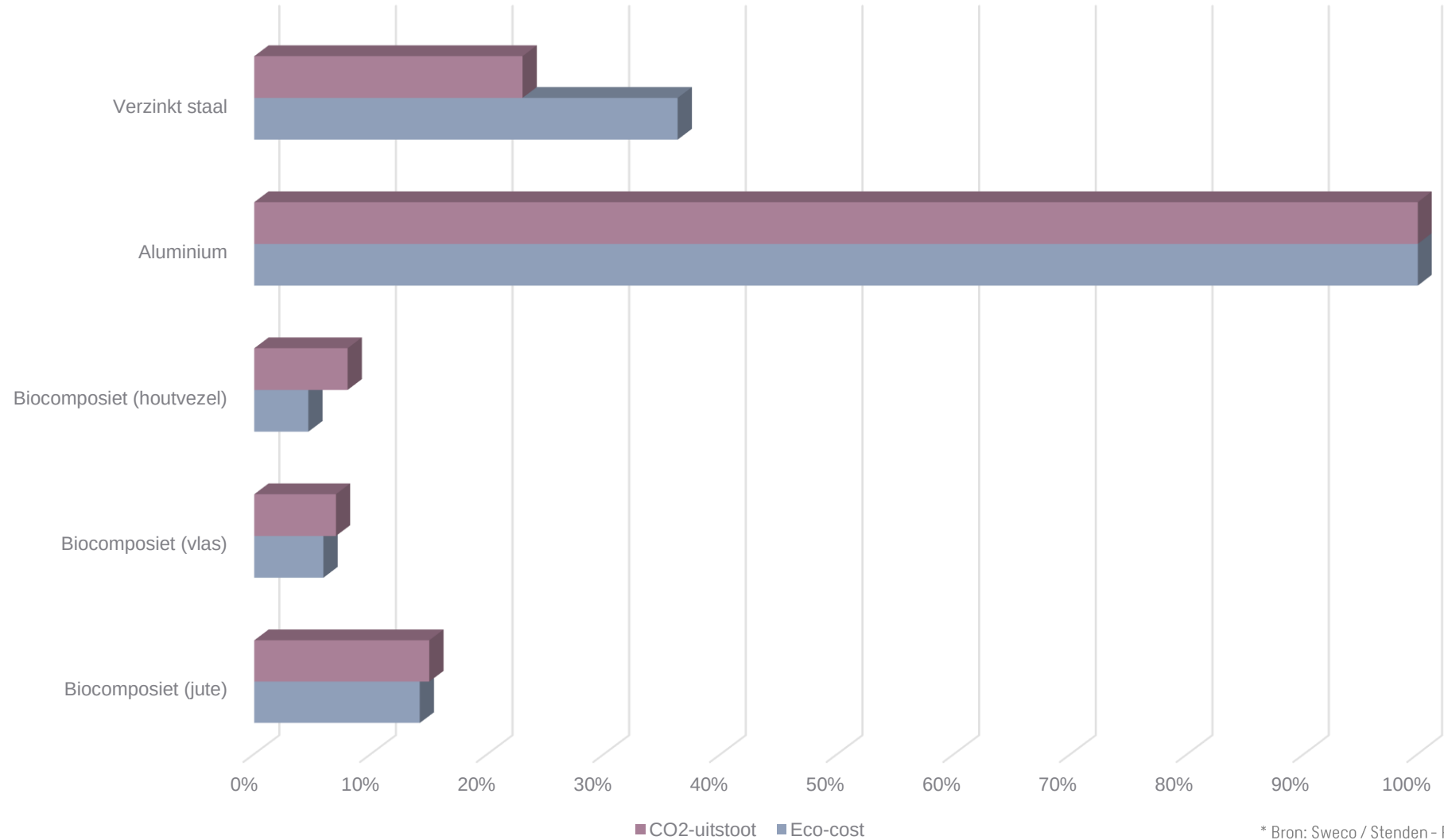
Kostprijs



Circulair versus CO₂ impact



Milieuimpact materialen voor lichtmasten



* Bron: Sweco / Stenden - PRE

Voorbeelden en Kansen

Toepassingen Circulaire - Biobased Materialen (Biocomposiet)

Demonstratietraject Eco-Dynamisch Fietspad in Emmen

Aanleg juni 2017, ca. 100 meter

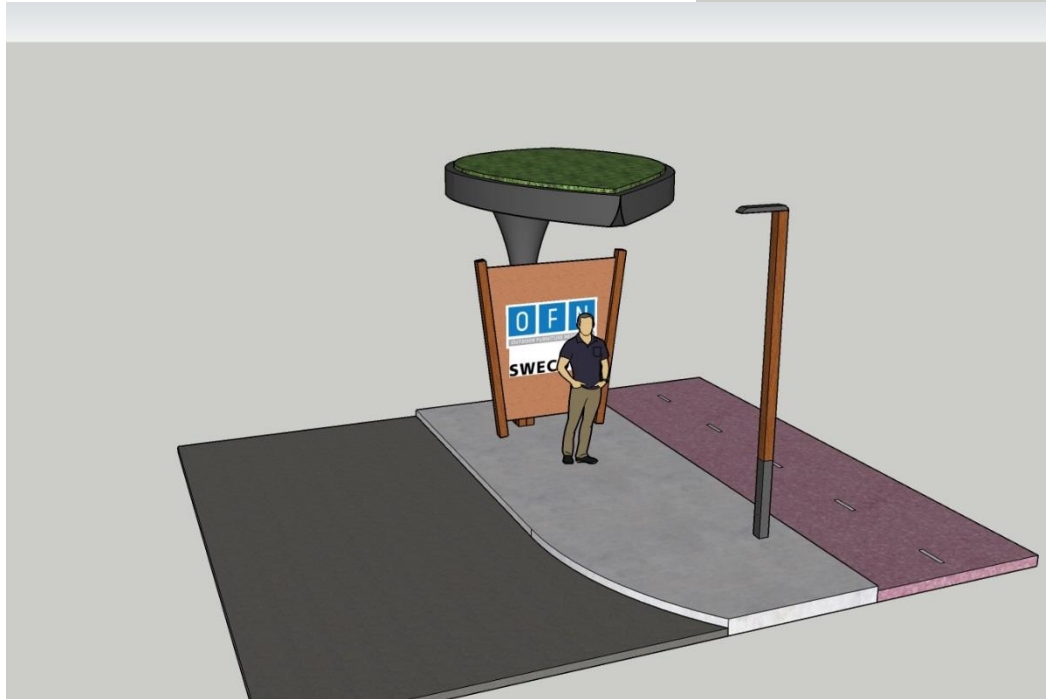
Onderzoek: Constructie, Aanleg, Levensduur, Toplaag, Fietscomfort



Bouwbord



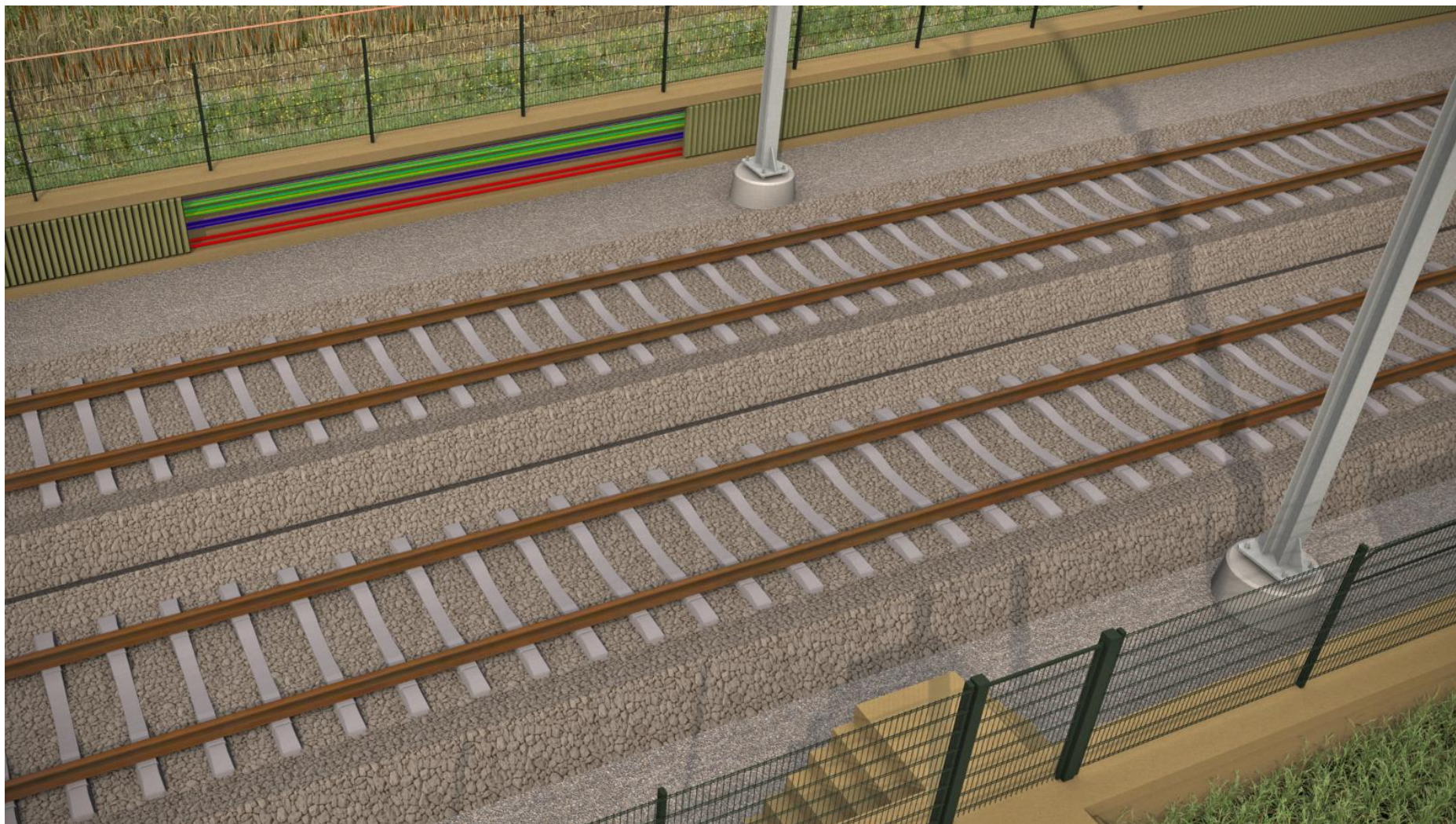
Schetson ontwerp ABRI's (OFN/SWECO/Prorail)



Ontwikkeling en demonstratie Buitenmeubilair Infra



Materialen railtechniek



Contact:
Rudi van Hedel
Sweco Nederland
rudi.vanhedel@sweco.nl

SWECO 

