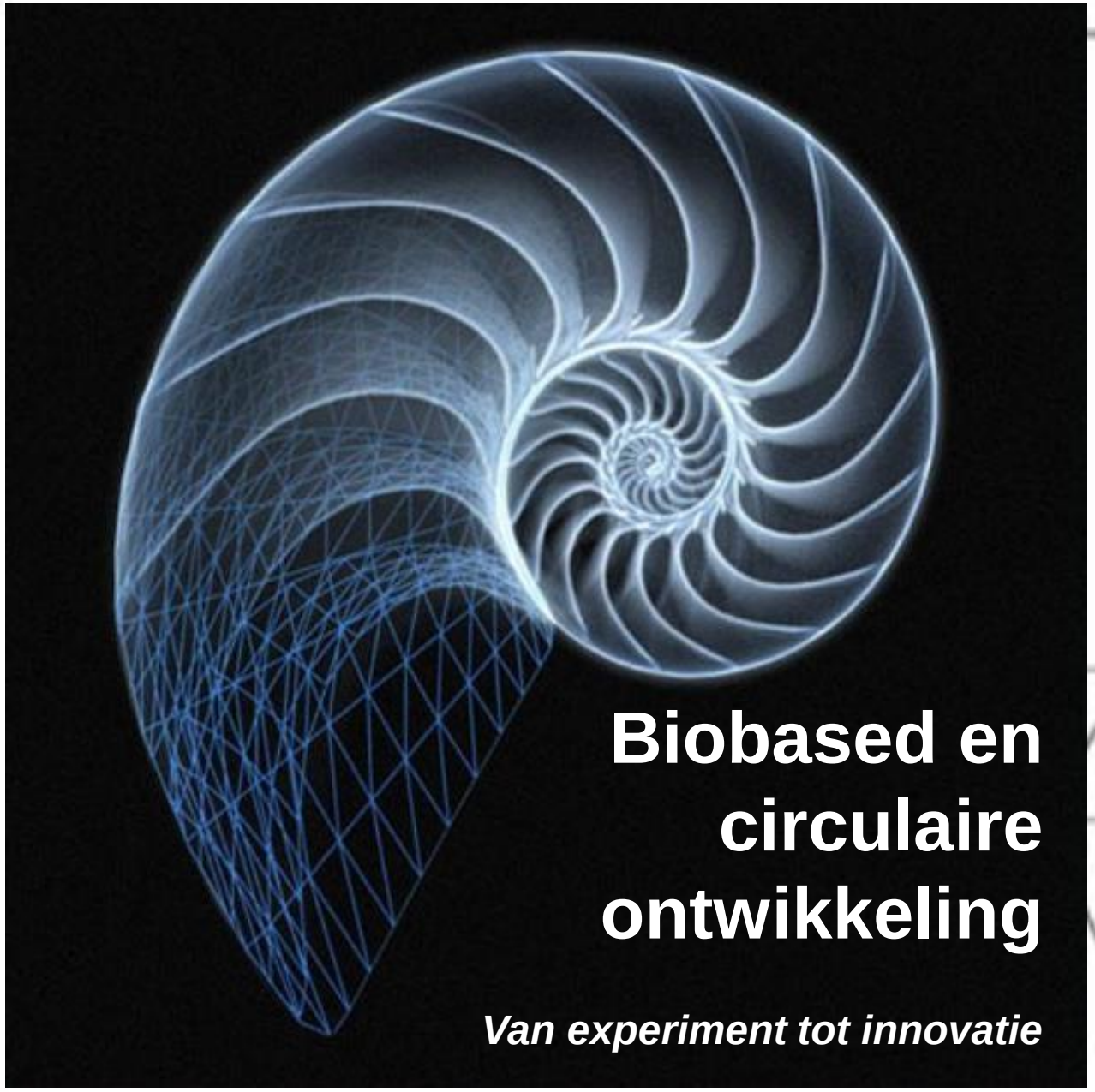


Biobased en circulaire ontwikkeling

Van experiment tot innovatie

CIRCULAIRE ECONOMIE

BIOMIMICRY

BIOPHILIC Design

REGENERATIEVE Design

BIO-BASED Bouwen

CRADLE TO CRADLE (C2C)

Miranda Atsma

Sandra Risseeuw

Gabriela Dalhoeven

OptimaVorm

SA DESIGN ARCHITECTUUR

VITAAL ARCHITECTUUR

Biobased en circulaire ontwikkeling

Wie zijn wij:

Gabriela is onze eco-architecte van het eerste uur. Ook is ze cradletocradle gecertificeerd architect. Ze studeerde in Oekraïne en Spanje en paste ecodesign en bio-mimicry al in vele (prijswinnende) ontwerpen toe. Onder eigen naam, maar ook voor bijvoorbeeld OMA. Haar doel en ziel zit in circulair bouwen, zij is je architect. www.vitaalarchitectuur.com/

Sandra is een gepassioneerd architecte. Haar uitgebreide ervaring en lange loopbaan heeft haar overtuigd van de noodzaak tot gezond, maximaal circulair bouwen. Hier zet zij zich dan ook met hart en ziel voor in. Bezoek: https://sadesign.nl/

Miranda is interieurarchitect & meubelontwerper, (kunst) docent en cradletocradle designconsultant. Ze houdt zich bezig met het ontwerpen van interieurs, waarin frisse lucht, daglicht en veel groen wordt toegepast. Dit heeft een positieve invloed op het welbevinden van mens (dier) en zijn omgeving. Als docent wil ze graag mensen inspireren om van de natuur te leren en in kringlopen te gaan ontwerpen. www.optimavorm.nl

Ir. Gabriela Dalhoeven

VITAAL ARCHITECTUUR

Ir. Sandra Risseeuw

SA DESIGN ARCHITECTUUR

Miranda Atsma

OptimaVorm
ruimte ontwerp en meubeldesign

Biobased en circulaire ontwikkeling

Biobased en circulaire ontwikkeling

Wat weet u al?

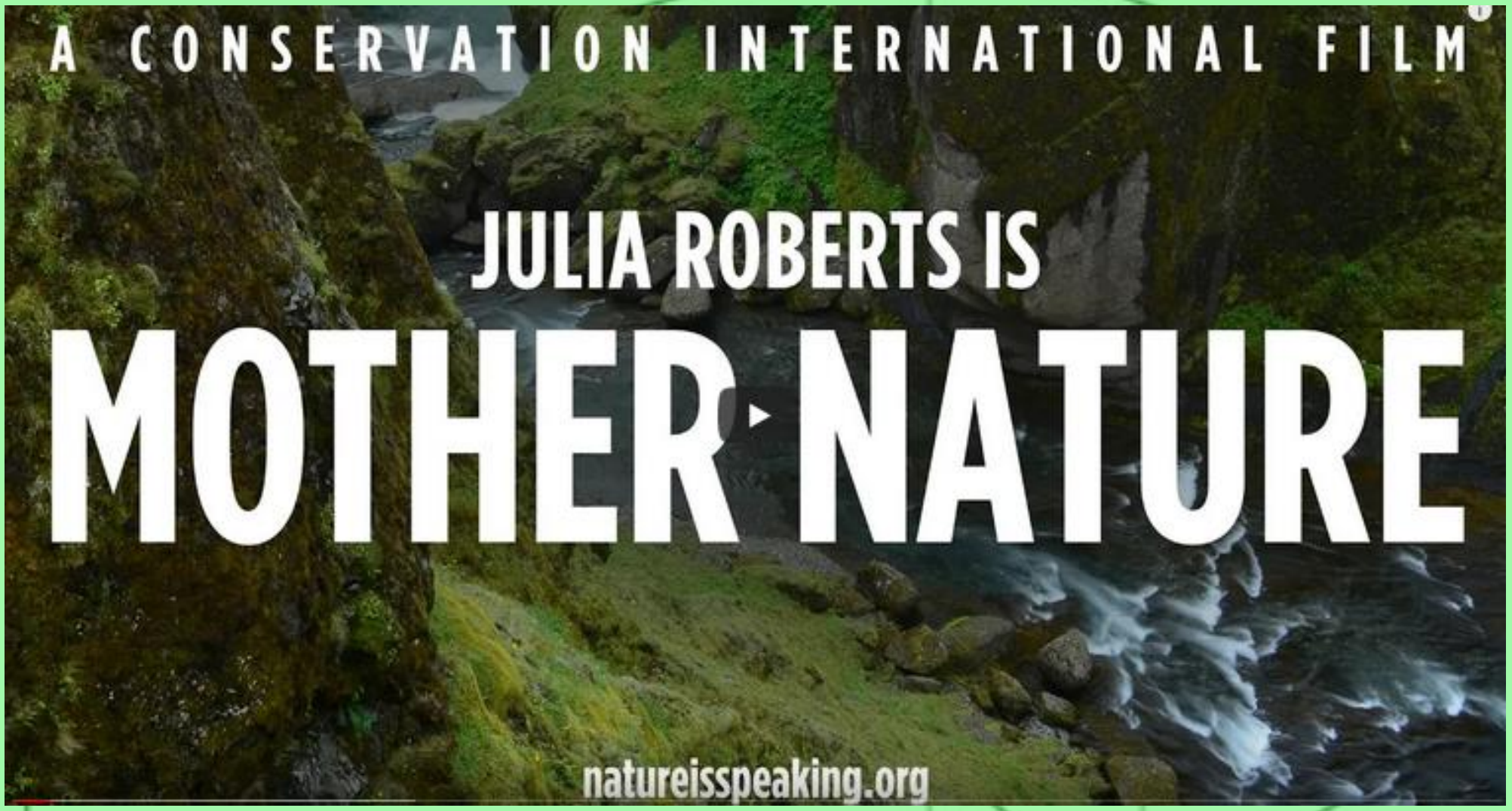
- Heb je de expositie van container naar circulariteit bezocht?
- Heb je onze expositie over biobased materialen gezien?
- Weet je al iets over biobased materialen?

Foto: expositie ABC

Foto: expositie ABC

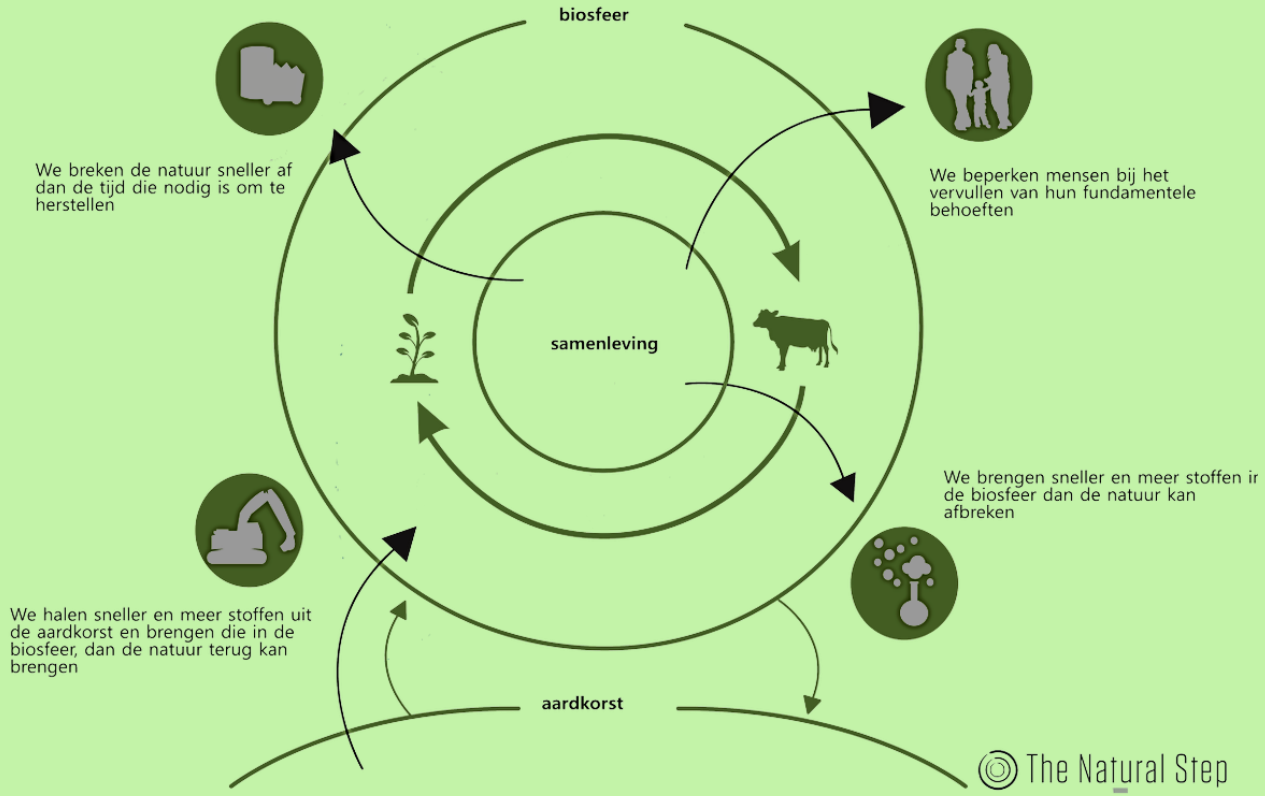
OptimaVorm
ruimte ontwerp en meubeldesign

Biobased en circulaire ontwikkeling



https://www.youtube.com/watch?v=WmVLcj-XKnM&ab_channel=ConservationInternational

Urgentie



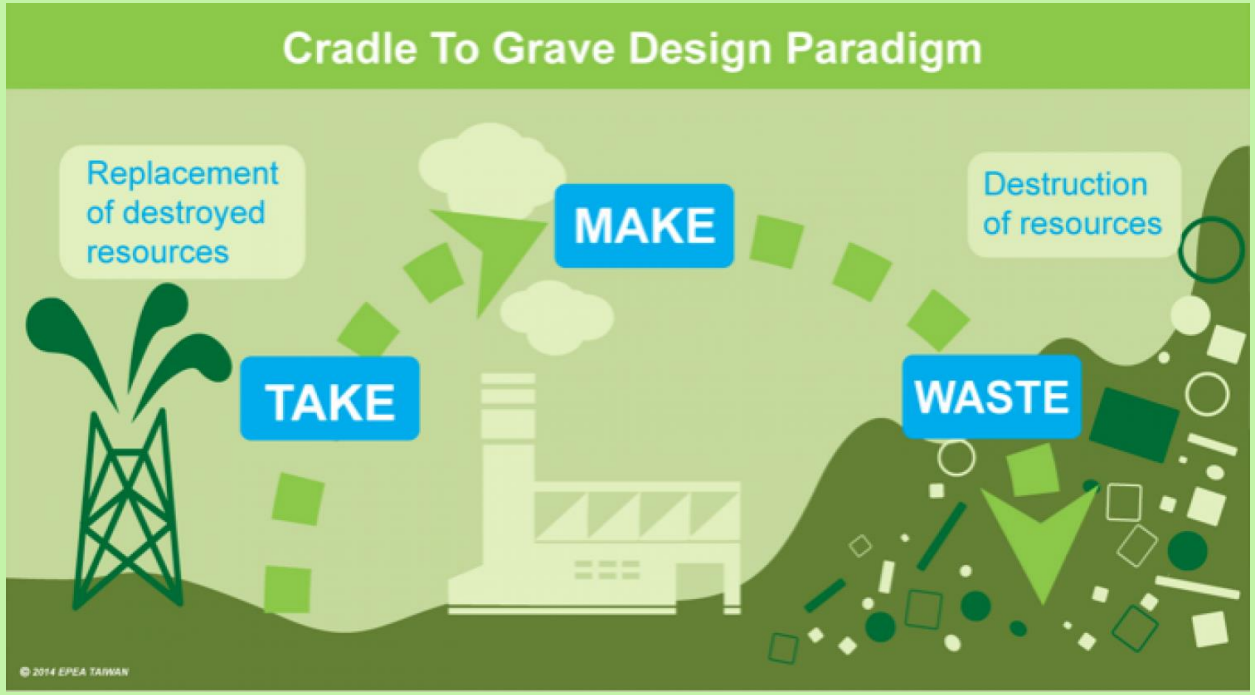
Bron: www.thenaturalstep.com

Huidige aanpak leidt tot:

- Meer afval
- Toename van impact op het milieu
- Ongelijkheid
- Uitputten vd aarde

OptimaVorm
ruimte ontwerp en meubeldesign

Lineaire economie:



Bron: www.colorado.edu

Wist u dat?

De bouw:
50% verbruikt van alle grondstoffen.

40% van de beschikbare energie.

40% van het afval komt uit de bouw.

Bron: https://www.bouwendnederland.nl/

OptimaVorm
ruimte ontwerp en meubeldesign

Biobased en circulaire ontwikkeling

Een alternatief

- De mens is onderdeel van de natuur.
- Mens is gast op aarde.
- Leren van de natuur.
- Laten we denken in mogelijkheden. Schone lucht, vers water, ….

Het alternatief:

- Circulaire principes gebruiken en toepassen in de bouw van onze huizen en steden.
- De natuur nabootsen en alles in kringlopen werkt en er geen afval meer bestaat.

Bron: www.dearchitect.nl

Duurzaamheidsstromingen:

Circulaire economie, CradletoCradle, Blue economie, MVO, Eco-efficiency, biobased design, the Natural Step etc…

Deze presentatie: Circulaire economy en design & Cradletocradle design, Biomimicry, Biophilic design, Regenartive Design & Biobased design.

Doel: **Het creëren van** een leefbare aarde voor de mens en alle andere bewoners op aarde.

Bron: www.architectuur.nl

OptimaVorm
ruimte ontwerp en meubeldesign

Met de volgende strategieën:

CIRCULAIRE ECONOMIE

Kringloopeconomie waarbij grondstoffen en producten telkens opnieuw worden gebruikt, keer op keer, zonder afval te creëren. (Ellen McArthur)

Principes van de Circualire Economie:

- Demontabel
- Recycling en upcycling
- Maximaal hergebruik van bestaande materialen.
- Prestatie i.p.v. bezit
- Biobased materialen
- Circulair Paspoort voor gebouwen (Madaster)
- Gezonde materialen voor mens en milieu.

Voorbeeld circulair gebouw

Maximaal hergebruik van bestaande materialen.

Het concept bestaat uit het behouden en aanpassen van bestaande gebouwen uit zowel economisch, esthetisch als ecologisch oogpunt.

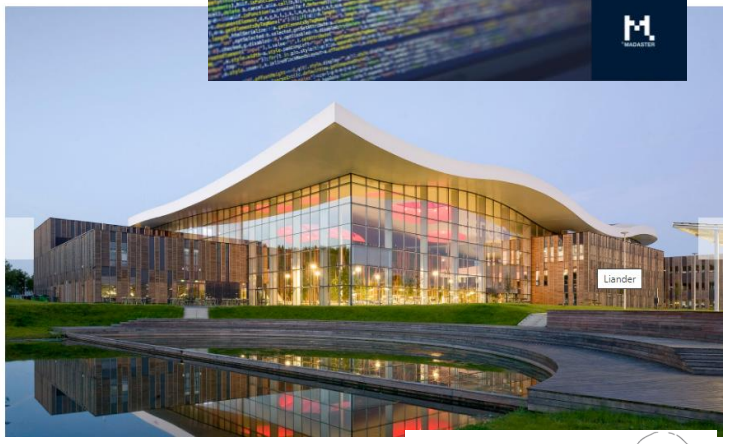
Recyclebaar: Nieuwe materialen zijn recyclebaar.

Madaster: Bij de bouw van het complex zijn grondstoffen en materialen hergebruikt en gedocumenteerd in een grondstoffenpaspoort.

Een groengevel, bomen en planten zijn een centraal onderdeel van de CO2- en vochthuishouding en dragen daarmee bij aan een natuurlijk en gezond binnenklimaat in het complex.

RAU

RAU



Bron: www.rau.eu

OptimaVorm
ruimte ontwerp en meubeldesign

Biobased en circulaire ontwikkeling

Circulair design

Design strategie:

Er zijn meerdere ontwerpstrategieën die gebruikt kunnen worden om verbruiksproducten geschikt te maken voor een circulaire economie.

1. Rethink
2. Reuse
3. Reduce
4. Recycle
5. Renew

Drie principes:

Zuivere materialen

Paspoort voor gebouwen

Prestatie i.p.v. bezit

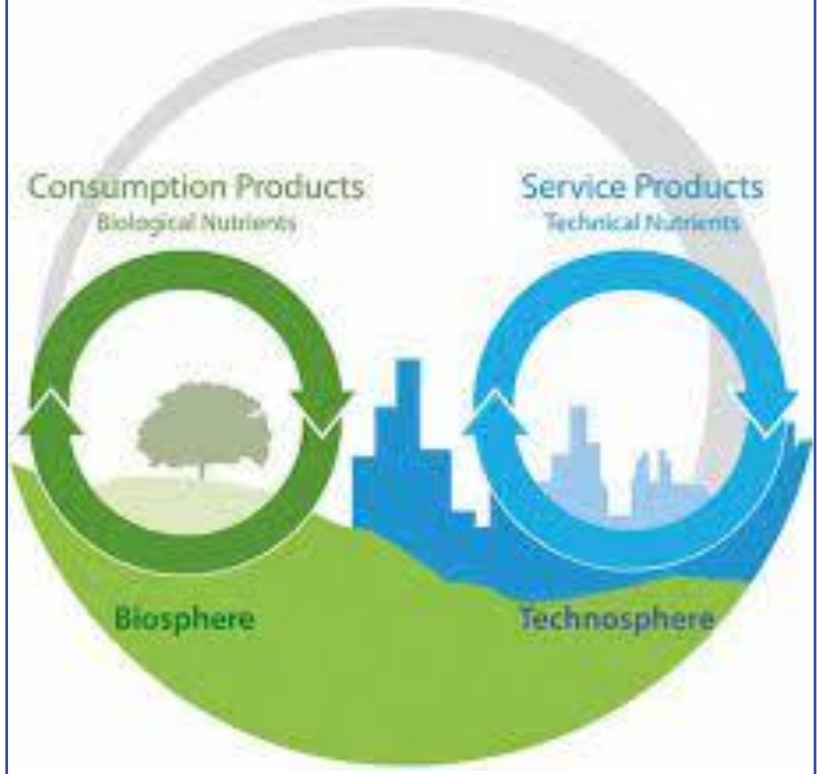
Biobased en circulaire ontwikkeling

OptimaVorm
ruimte ontwerp en meubeldesign

Cradletocradle design

Bron: www.designcabinet.de/

Biologische kringloop
&
Technische kringloop



Bron: C2C-centre

OptimaVorm
ruimte ontwerp en meubeldesign

Biobased en circulaire ontwikkeling

Goede voorbeelden

Non-toxisch, niet schadelijk voor gezondheid en natuur

Biobased

Lokaal restmateriaal

Volledig herbruikbaar

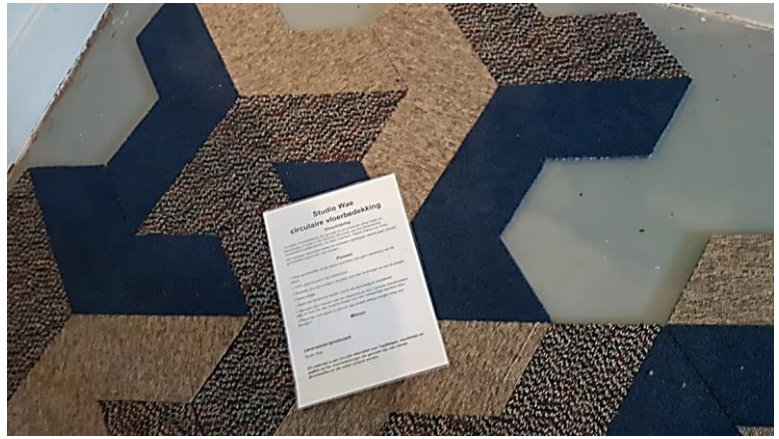
Volledig biologisch afbreekbaar

Hernieuwbare energie

Modulair

Demontabel

Circulaire producten



Foto’s: Expositie ABC

OptimaVorm
ruimte ontwerp en meubeldesign

Biobased en circulaire ontwikkeling

Goede voorbeelden

Non-toxisch, niet schadelijk voor gezondheid en natuur

100% biobased

100% lokaal restmateriaal

Goed te verwerken met gangbare technieken, gereedschappen

Volledig herbruikbaar Volledig biologisch afbreekbaar

Nadeel: veel energie nodig om te verwerken.

Circulaire producten

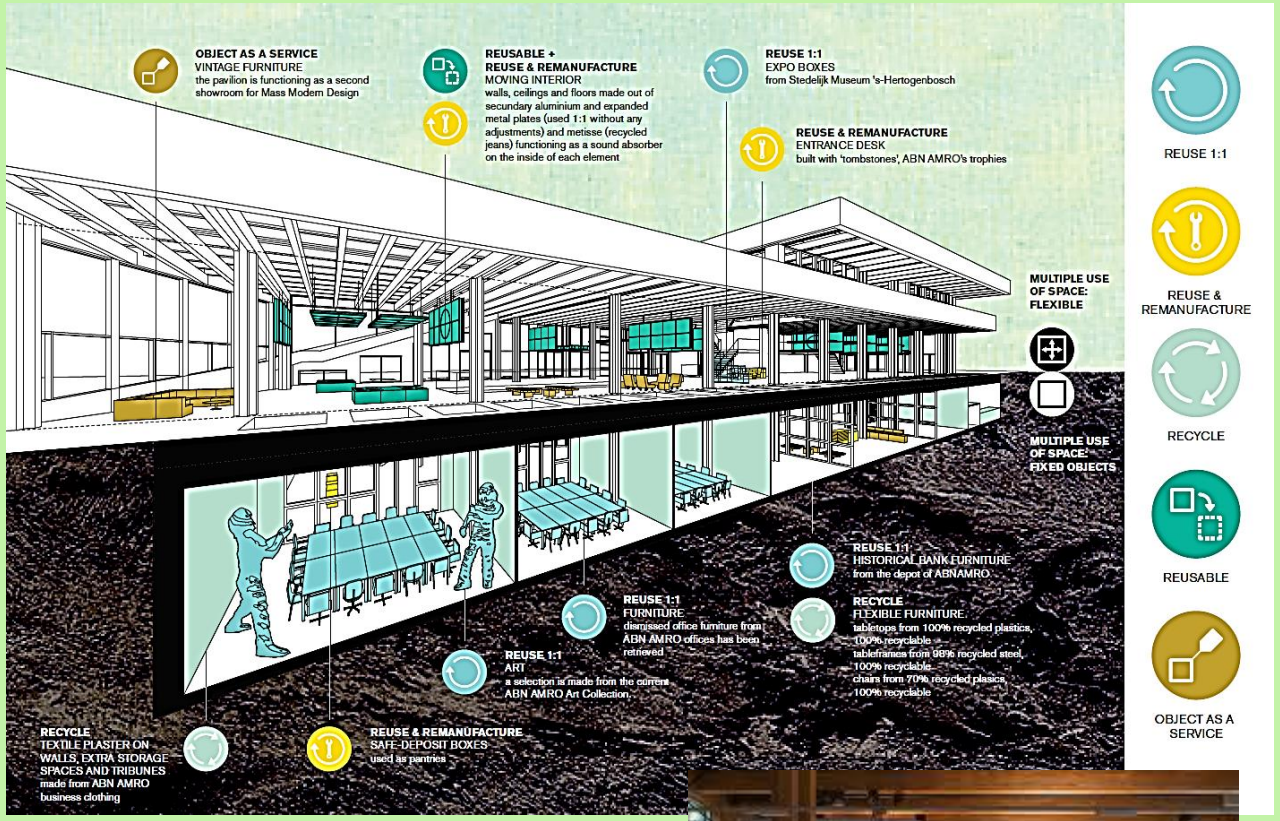
Foto's: Expositie ABC

Bekijk en bezoek de expositie van de materialen en producten in het AC

OptimaVorm
ruimte ontwerp en meubeldesign

Biobased en circulaire ontwikkeling

Circulair interieur



Flexibel interieur als circulaire proeftuin, interieur Circl – DoepelStrijkers

Bron: www.dearchitect.nl

Conclusie

Circulair en biobased bouwen vergroot de kans op het weer leefbaarder op aarde te maken voor ons als mens….

en de aarde meer ruimte en tijd te geven om weer te herstellen.

OptimaVorm
ruimte ontwerp en meubeldesign

Biobased bouwen

Bron: www.smartcirculair.com

Bron: www.smartcirculair.com

OptimaVorm
ruimte ontwerp en meubeldesign

20:55 - 20:15 (15-20 min.)

Einde Verhaal Miranda:

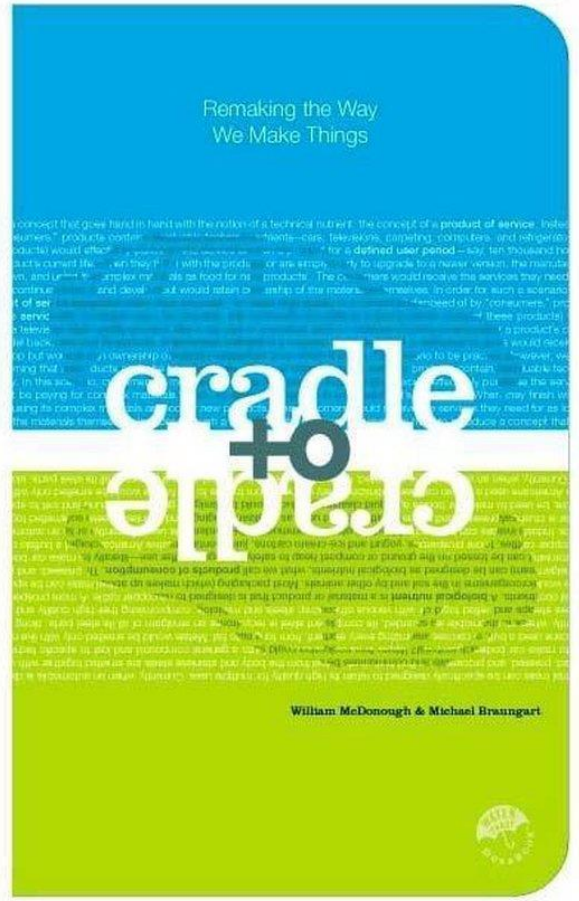
Cradletocradle

Cradle to Cradle is gebaseerd op 3 basisprincipes:

1. Afval is Voedsel;
2. Gebruik hernieuwbare (schone) energie;
3. Respecteer diversiteit, biodiversiteit, cultuur en innovatie.

Certificering: EPEA

Brons, Zilver, Goud of platinum.



William Mc Donough:
'*Make buildings as trees and cities as forests*'

Bron: www.rudyklaassen.nl

OptimaVorm
ruimte ontwerp en meubeldesign

Biobased en circulaire ontwikkeling

Circulaire economie

Nieuw economisch model vlgs Thomas Rau:

- Design to perform
  i.p.v. verdienmodel design to fail.

- Designed to be updated
  i.p.v. Design to be outdated.

- Designed for passion
  i.p.v. designed to be outfashioned

- Materialenpaspoort. Madaster.

Biobased en circulaire ontwikkeling