



unica

samen maken we de toekomst

19 mei 2017



Uitdagingen voor circulariteit in gebouwen

Laurens de Lange
CMO





Green Deal

Home

Informatie

Deelnemers

Nieuws

Contact

Downloads

PHILIPS



RAU



ROCKWOOL®



SNS BANK N.V.



Agrodome



Slimbouwen®



unica

CONSOLIS

VBI





Liander Duiven – Thomas Rau

- 80% circulair bouwen
- 20% installaties



unica

samen maken we de toekomst

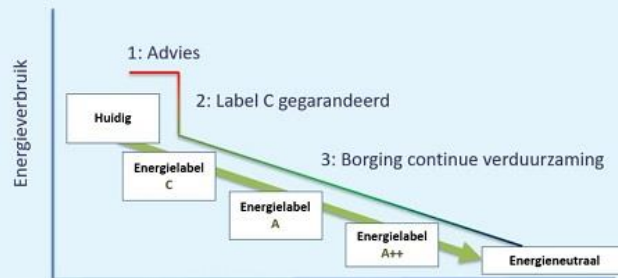
Ambities en kansen

Circulair is relevant voor ons speelveld

Past bij de Unica-thema's:

- Energie & duurzaamheid
- Gezondheid
- ICT en communicatie
- Veiligheid
- Unica wil een prominente rol spelen

Energieneutraal in 3 stappen



unica

samen maken we de toekomst

... maar moet in context passen

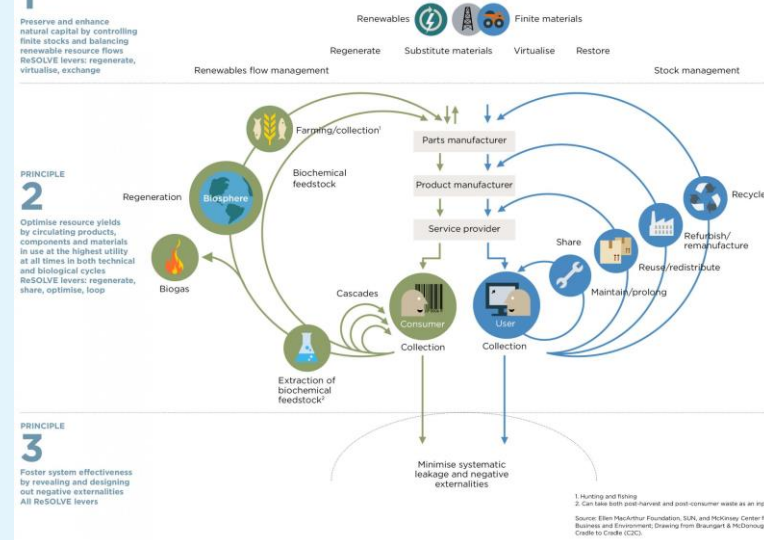


- Gebouwde omgeving is een complexe omgeving
 - Veel verschillende spelers
 - Veel verschillende belangen
 - Veel verschillende rollen
 - Lange termijnen van scope
 - Back-bone structuur van materialen
- Zoek eenvoud!

OUTLINE OF A CIRCULAR ECONOMY

PRINCIPLE 1

Preserve and enhance natural capital by controlling finite stocks and balancing renewable resource flows
ReSOLVE levers: regenerate, virtualise, exchange



1. Hunting and fishing
2. Can take both good and harvest and post-consumer waste as an input
Source: Ellen MacArthur Foundation, S&P, and McKinsey Center for Business and Environment; Drawing from Braungart & McDonough, Cradle to Cradle (C2C)



unica

samen maken we de toekomst

Nieuwbouw

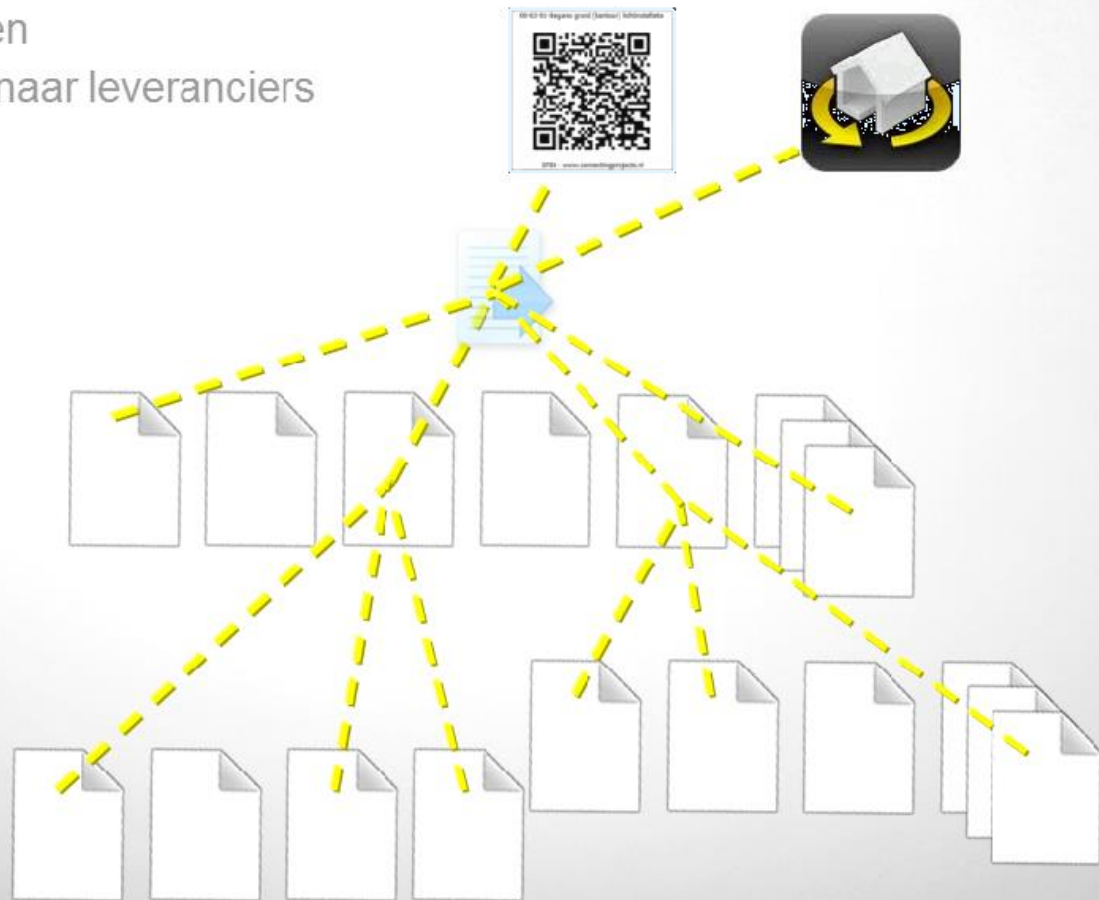
- Zeer beperkt deel van de gebouwde omgeving
- Registratie : materialenpaspoort
 - Diverse materialen- en leveranciers : standaardisatie
 - We denken in pilots maar is dat de taal (opschaalbaar als voorwaarde)
 - Grote mate van ketenintegratie is nodig
- Schaarste van materialen maar welke?
 - Indium, platinum
- Pilots?
- Gebouweigenaarschap c.q. productleverancier



Toepassing: Materialenpaspoort

- Collecties maken
- Doorverwijzing naar leveranciers
- Alles 1x voor:
 - Garanties
 - Materiaal
 - Kosten
 - Milieubelasting
 - Recycling

- Assemblage A
- Leverancier B
- Leverancier C





In gebruik

- Installaties worden in 15 jaar grotendeels vervangen / circulaire partners
- Grote toename van de infrastructuur aan data
- Gebouw staat > 40 jaar
- Nagelvast; juridische component



unica

samen maken we de toekomst

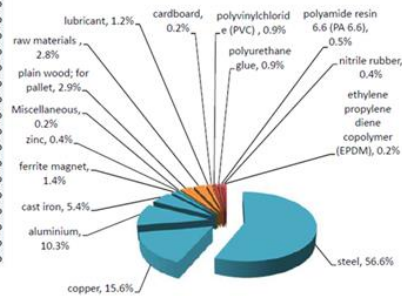
Installatiepaspoort

Material reutilization					
Is the material recyclable or biodegradable?	% Recycled/rapidly renewable Content	Recycled/rapidly renewable content description	Is this part intended to be an EMC?	Nutrient Type (biological - BN or technical - TN)	Do connections permit easy disassembly ?

ENVIRONMENTAL BALANCE SHEET HEATPUMP 30RQV017

Categorie PEP	Material	Massa (g)	Percentage
Metals	steel	9.62E+04	56.60%
Metals	copper	2.65E+04	15.60%
Metals	aluminium	1.75E+04	10.30%
Metals	cast iron	9.18E+03	5.40%
Metals	ferrite magnet	2.38E+03	1.40%
Metals	zinc	6.80E+02	0.40%
Miscellaneous	Miscellaneous	3.40E+02	0.20%
Others	plain wood, for pallet	4.93E+03	2.90%
Others	raw materials	4.76E+03	2.80%
Others	lubricant	2.04E+03	1.20%
Others	cardboard	3.40E+02	0.20%
Plastics	polyvinylchloride (PVC)	1.53E+03	0.90%
Plastics	polyurethane glue	1.53E+03	0.90%
Plastics	polyamide resin	8.50E+02	0.50%
Plastics	nitrile rubber	6.80E+02	0.40%
Plastics	ethylene propylene diene copolymer (EPDM)	3.40E+02	0.20%
Total	Total	1.70E+05	100.00%

FABRICATION

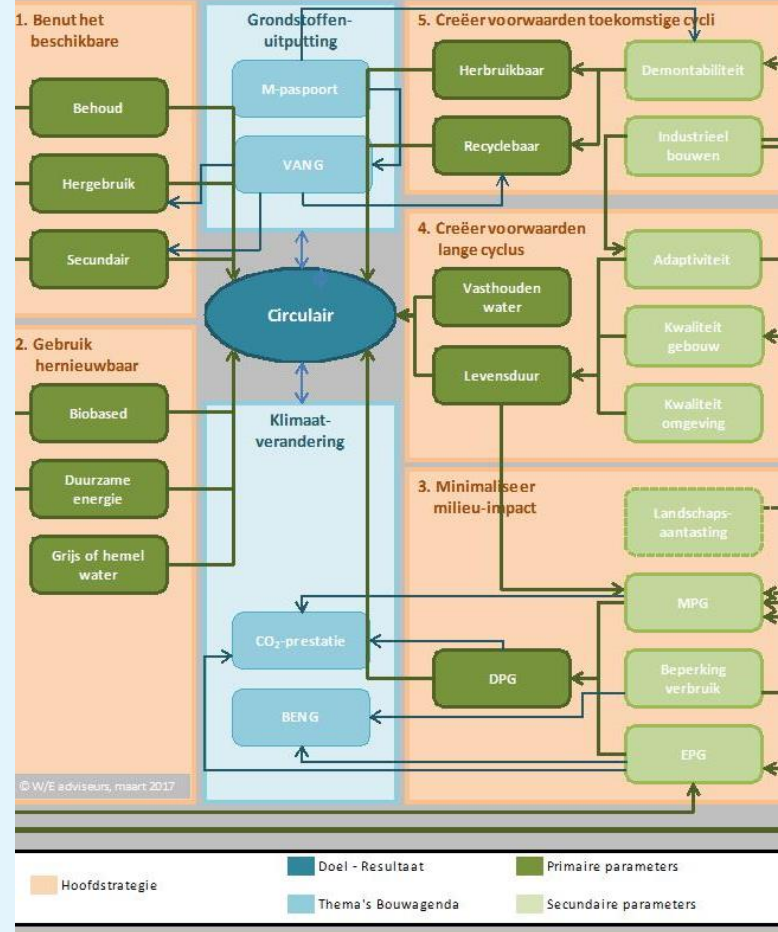


unica

samen maken we de toekomst

Sloop

- Gebouw als geheel en onderdelen binnen levensduur
- Wat is opnieuw te gebruiken/recyclebaar systeem
 - Compleet
 - In delen
 - Gesepareerd
 - Als stoffen op het kleinste niveau





unica

samen maken we de toekomst



Bedankt voor uw aandacht

Vragen?

Volg Unica op:



linkedin.com/company/unicanl



twitter.com/unicanl



facebook.com/unicanl



youtube.com/unicanl1