



VRIJE
UNIVERSITEIT
BRUSSEL

DYNAMIC-DESIGN MATRIX

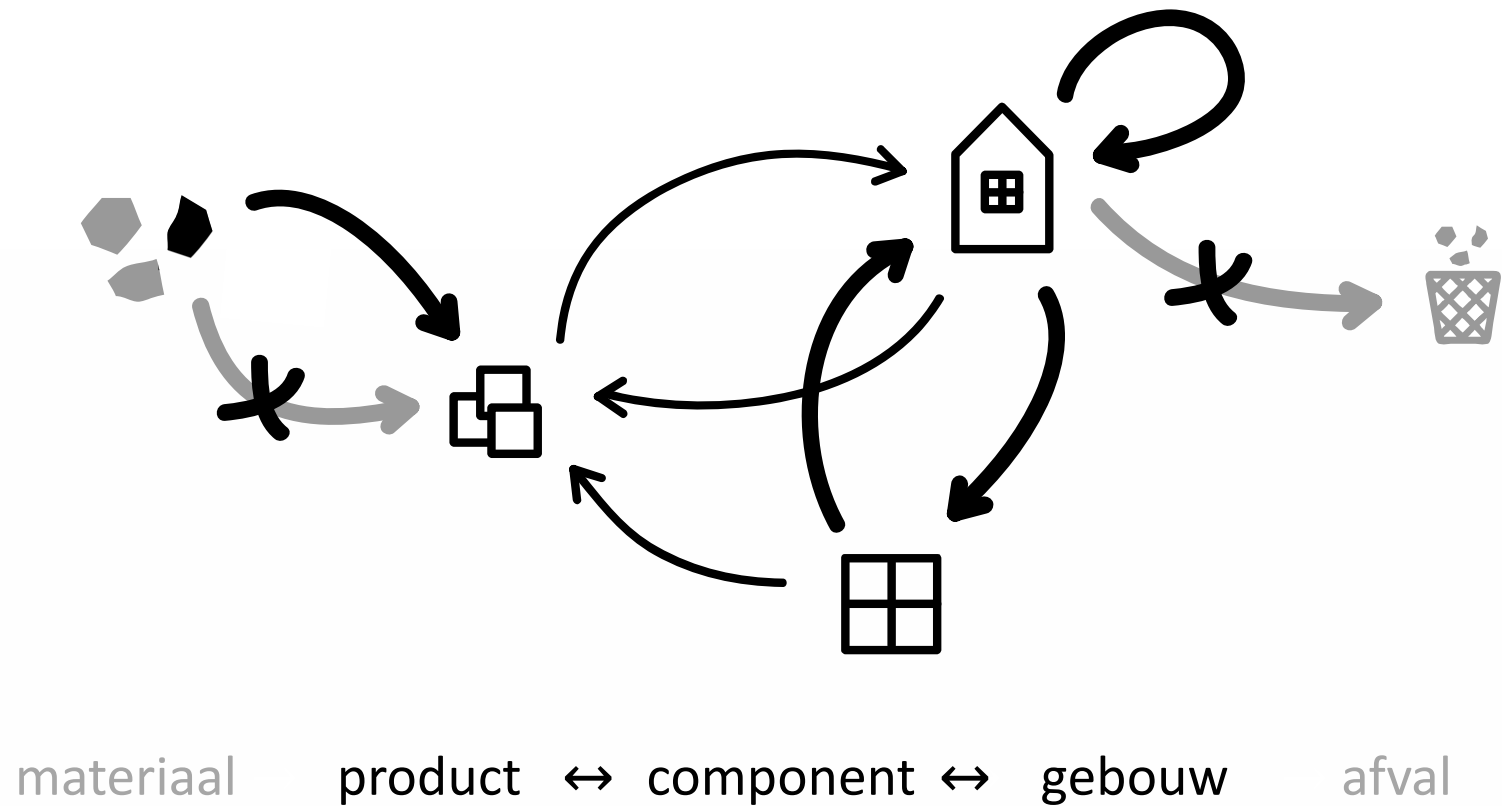
ONTWERPRICHTLIJNEN EN EVALUATIECRITERIA

Waldo Galle
VUB Architectural Engineering





NAAR EEN BOUWECONOMIE VAN GESLOTEN MATERIALENSTROMEN





EEN TREND NAAR 'MEETBARE' CIRCULARITEIT



Referentie Galle et al. (2018) The Dynamic Design Matrix: a major review of the Flemish design principles for closed material loop. Wascon conference, Tampere.



Project Netwerkmeeing van het EFRO-project Le Bâti Bruxellois
Source de nouveaux Matériaux, www.bbsm.brussels

DYNAMIC-DESIGN MATRIX (EEN FRAGMENT)

Circulair is Omkeerbaar

Om producten een tweede leven te geven, moeten ze eerst gedemonteerd worden.

1/ Maakt men gebruik van verbindingen die men eenvoudig kan losmaken?

2/ Worden onderdelen, of de verbindingen zelf, beschadigd bij het demonteren?

3/ Laat het systeem sporen achter na de demontage?

DYNAMIC-DESIGN MATRIX (EEN FRAGMENT)

Circulair is Omkeerbaar

Om producten een tweede leven te geven, moeten ze eerst gedemonteerd worden.

1/ Maakt men gebruik van verbindingen die men eenvoudig kan losmaken?

2/ Worden onderdelen, of de verbindingen zelf, beschadigd bij het demonteren?

3/ Laat het systeem sporen achter na de demontage?

Circulair is Compatibel

Bij hergebruik van een product, kunnen een slimme vorm en maat een grote rol spelen.

1/ Is het systeem opgebouwd volgens 'modules' met een bepaalde, afmeting?

2/ Is er een geometrisch principe gehanteerd, zoals symmetrie, schaal of rotatie?

3/ Kunnen sommige onderdelen met elkaar gewisseld worden?

DYNAMIC-DESIGN MATRIX (EEN FRAGMENT)

Circulair is Omkeerbaar

Om producten een tweede leven te geven, moeten ze eerst gedemonteerd worden.

1/ Maakt men gebruik van verbindingen die men eenvoudig kan losmaken?

2/ Worden onderdelen, of de verbindingen zelf, beschadigd bij het demonteren?

3/ Laat het systeem sporen achter na de demontage?

Circulair is Compatibel

Bij hergebruik van een product, kunnen een slimme vorm en maat een grote rol spelen.

1/ Is het systeem opgebouwd volgens 'modules' met een bepaalde, afmeting?

2/ Is er een geometrisch principe gehanteerd, zoals symmetrie, schaal of rotatie?

3/ Kunnen sommige onderdelen met elkaar gewisseld worden?

Circulair is ook ... veel meer

Er zijn nog heel wat ideeën die helpen om slimmer om te gaan met ruimte en materialen.

1/ Heeft u een idee van de milieu-impact van het product of systeem?

2/ Maakt het systeem nu al gebruik van tweedehands bouwcomponenten?

3/ Is er een innovatief verdienmodel?

EEN HELDERE, OPEN STRUCTUUR (VOORLOPIG)

2 doelstellingen: functioneel en verantwoord materiaalgebruik, door refuse, reuse en recycling

18 ontwerpqualiteiten: hernieuwbaar, robuust, hanteerbaar, omkeerbaar, onafhankelijk, ...

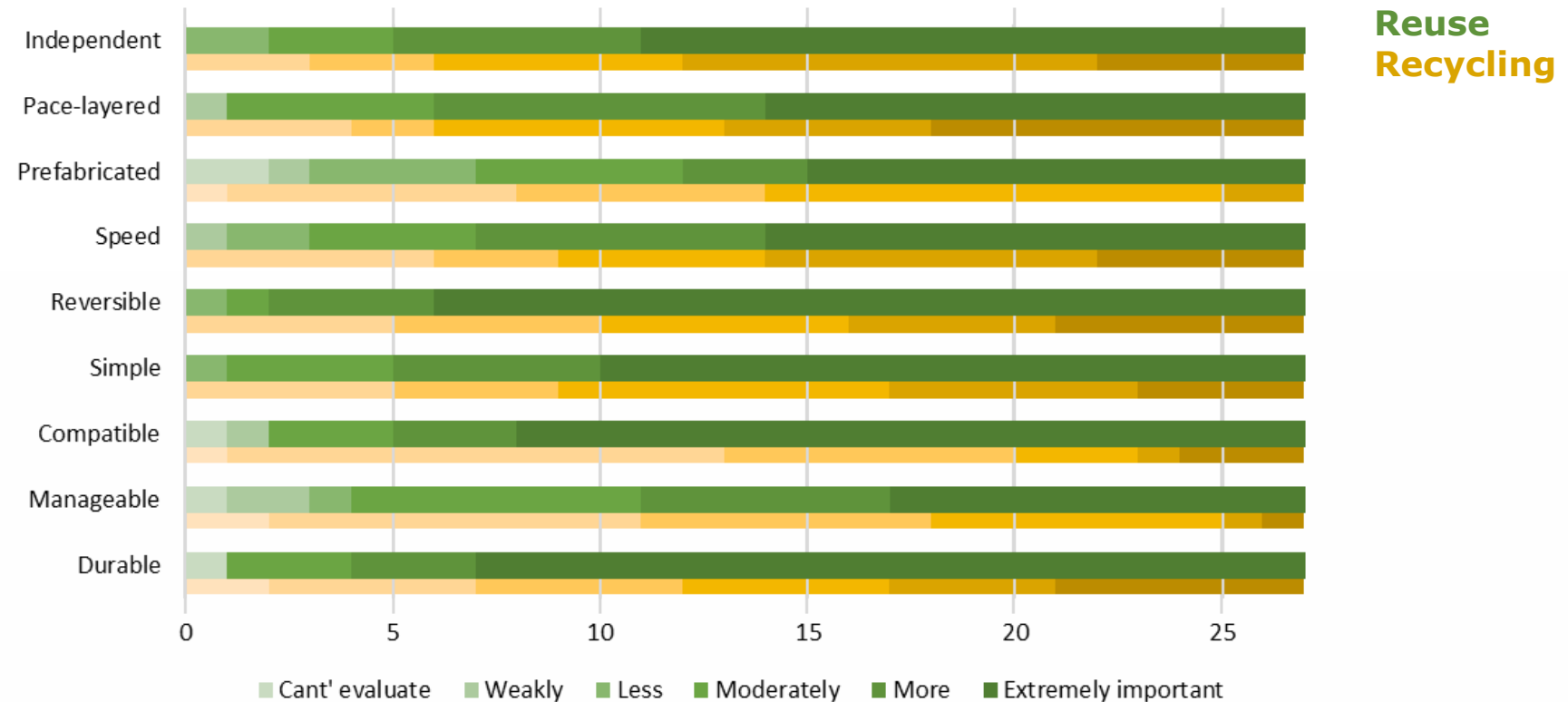
6 strategieën: tijdelijk bouwen tot gebouwen als een materialenbank, ...

4 hefboomen: het is al gedemonstreerd, is financieel gezond, er bestaat een markt voor, ...

12 kansen: traceerbaarheid, prefabricatie, digitalisering, nieuwe verdienmodellen, ...

7 leerlessen: belang van de werkelijke levensduurverlenging, ...

NAAR EEN EMPIRISCHE VALIDATIE VAN DE CRITERIA ?



Referentie Galle et al. (2019) Make and take design principles and solutions for closed material loops in construction, World Resources Festival, Antwerpen.

WHAT'S IN IT FOR ME ?

De Dynamic Design Matrix daagt **architecten** en adviserende ingenieurs uit. Het helpt hen bij hun zoektocht naar ontwerpalternatieven in lijn met het idee van een robuust en veerkrachtig gebouw en een circulaire economie, en helpt hen meerwaarde te creëren.

Voor **productontwikkelaars** en fabrikanten biedt de Dynamic Design Matrix een mogelijkheid om hun producten en hun productieproces en inkomstenmodel te herzien ten gunste van de evolutie van een lineaire naar een circulaire onderneming.

Voor serviceproviders en **facility managers** is de Dynamic Design Matrix een leidraad voor een steeds beter uitvoerbaar en winstgevend product-dienstenstelsel, anticiperend op de gevolgen van terugname, onderhoud, upgrades en herfabricage.

Aan **bouwheren** en overheidsinstanties biedt de Dynamic Design Matrix een reeks principes en criteria die kunnen worden voorgesteld tijdens een ontwerpopdracht, en die aangeven in hoeverre aanpassingen aan gebouwen en circulaire materiaalstromen mogelijk zijn.



WIE BOUWT MEE?

Waldo Galle
VUB Architectural Engineering

www.vub.be/arch

The BBSM project is made possible thanks to the support of FEDER, and the Brussels Capital Region, in collaboration with UCL Loci, BBRI and Rotor.

www.bbsm.brussels