

Conferentie Milieudata van
Installaties in de NMD, 06-03-
25

INSTALLATIES, CIRCULARITEIT & DE ROUTEKAART

prof. dr. ir. Atze Boerstra
Specialist Building Services
Innovation
faculteit bouwkunde



Nationale
Milieu DATABASE
HET FUNDAMENT VOOR DUURZAME BOUW

TU delft & circulariteit

Circular Built Environment Hub

The Circular Built Environment Hub is bringing together about 70 researchers and teachers from the four departments of the Faculty of Architecture and the Built Environment with the aim to foster possible synergies between the different disciplines and to develop and promote knowledge towards a circular built environment.



Scale Matters

Read about our approach, definitions and philosophy.



Meet the team

Check out our team and their expertise.



Featured items



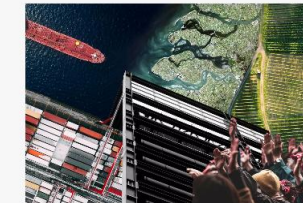
Circularity in the Built Environment Graduation Awards

Submit your project by 19 July 2024.



Making the Circular Built Environment a Reality: A Call for Collaboration

Join our public debate series.



Summer School on Circularity in the Built Environment

Join our Summer School 2024.



Architectural Education in Times of Uncertainty Symposium

Recent afstudeerproject (Kevin Winiarczyk)

BIO-BASED AIR DUCTS

Research in the applicability of bio-based materials for the construction of air ducts.

Kevin Winiarczyk

Mentors

Prof. Dr.-Ing. Tillmann Klein
Prof. Dr. Ir. Atze Boerstra

External supervisor

Drs. Ing. Olaf Oosting - Valstar Simonis

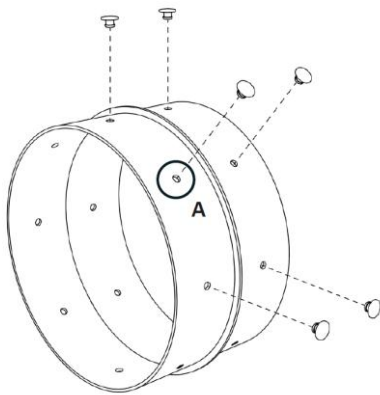
January 2023



Veneer

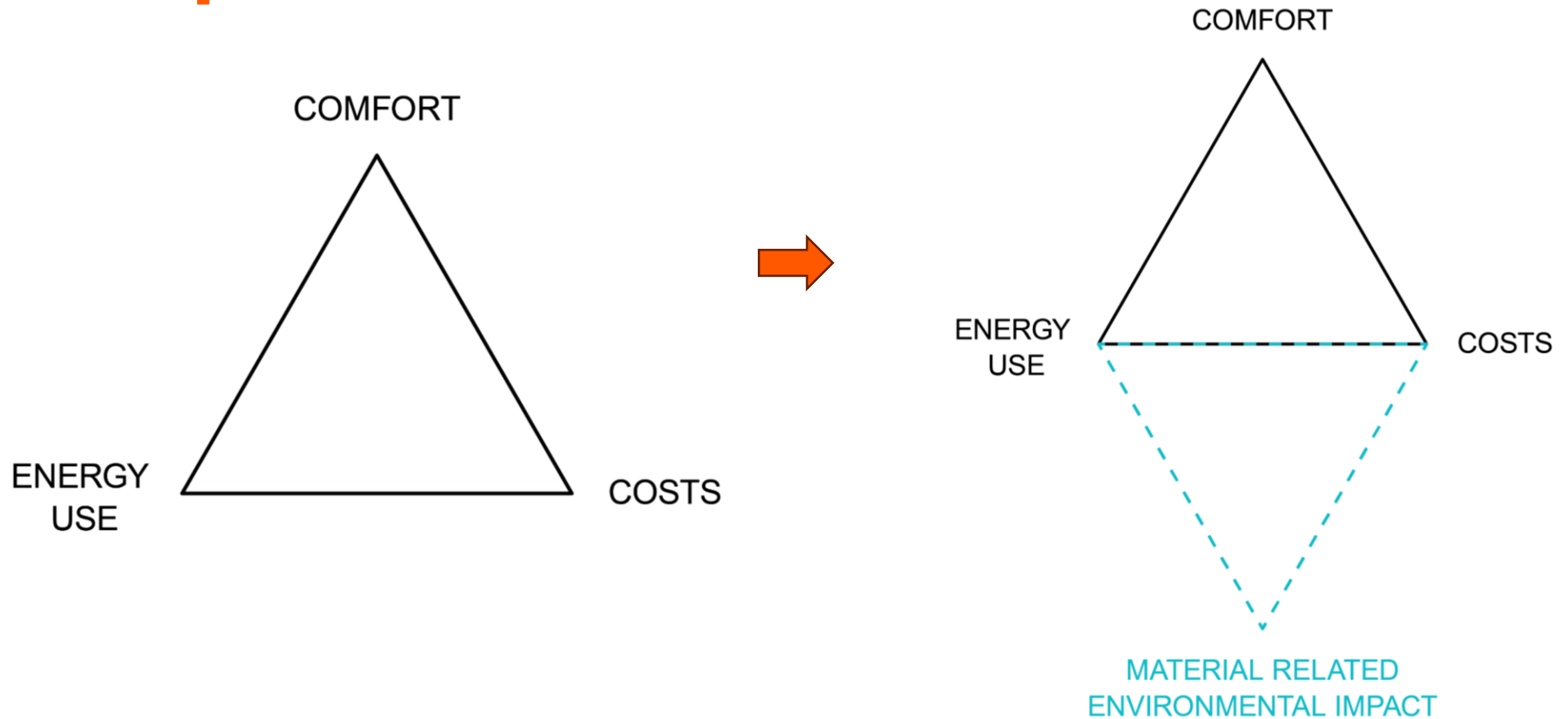


Bio-Composite



Sheets of Tetra Pak - 95% bio-based Recycled plastic

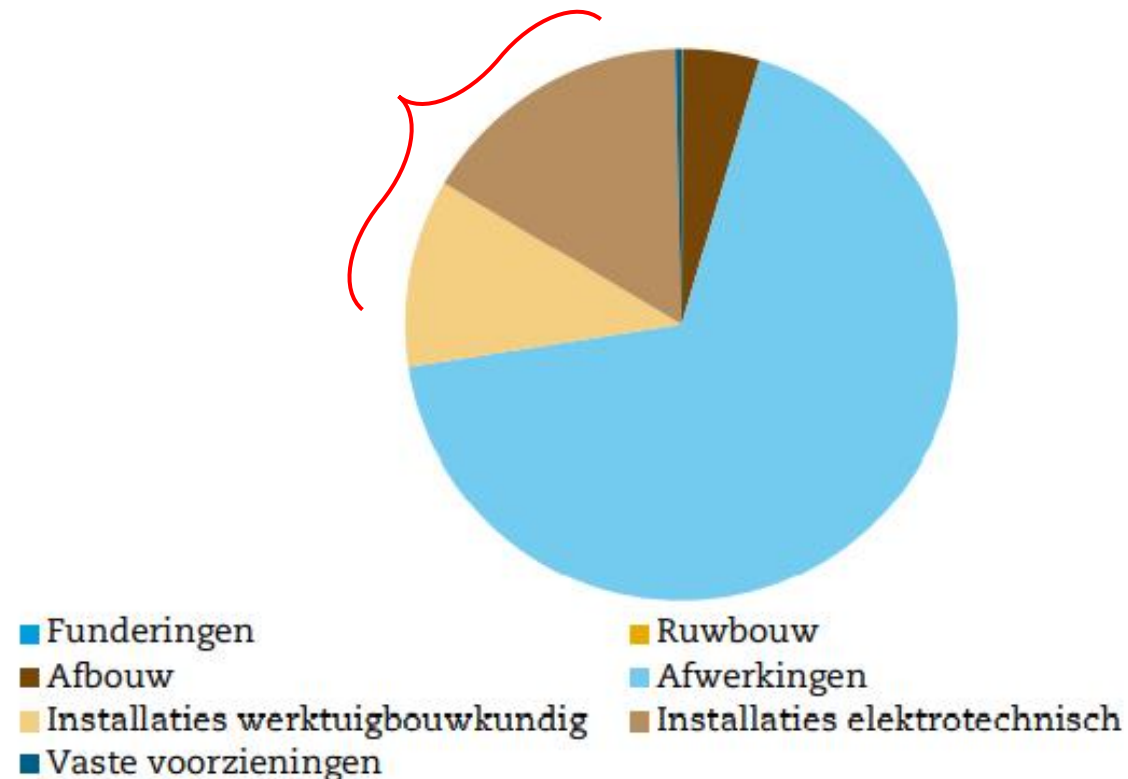
Standaard vs ideale benadering installatie-ontwerp



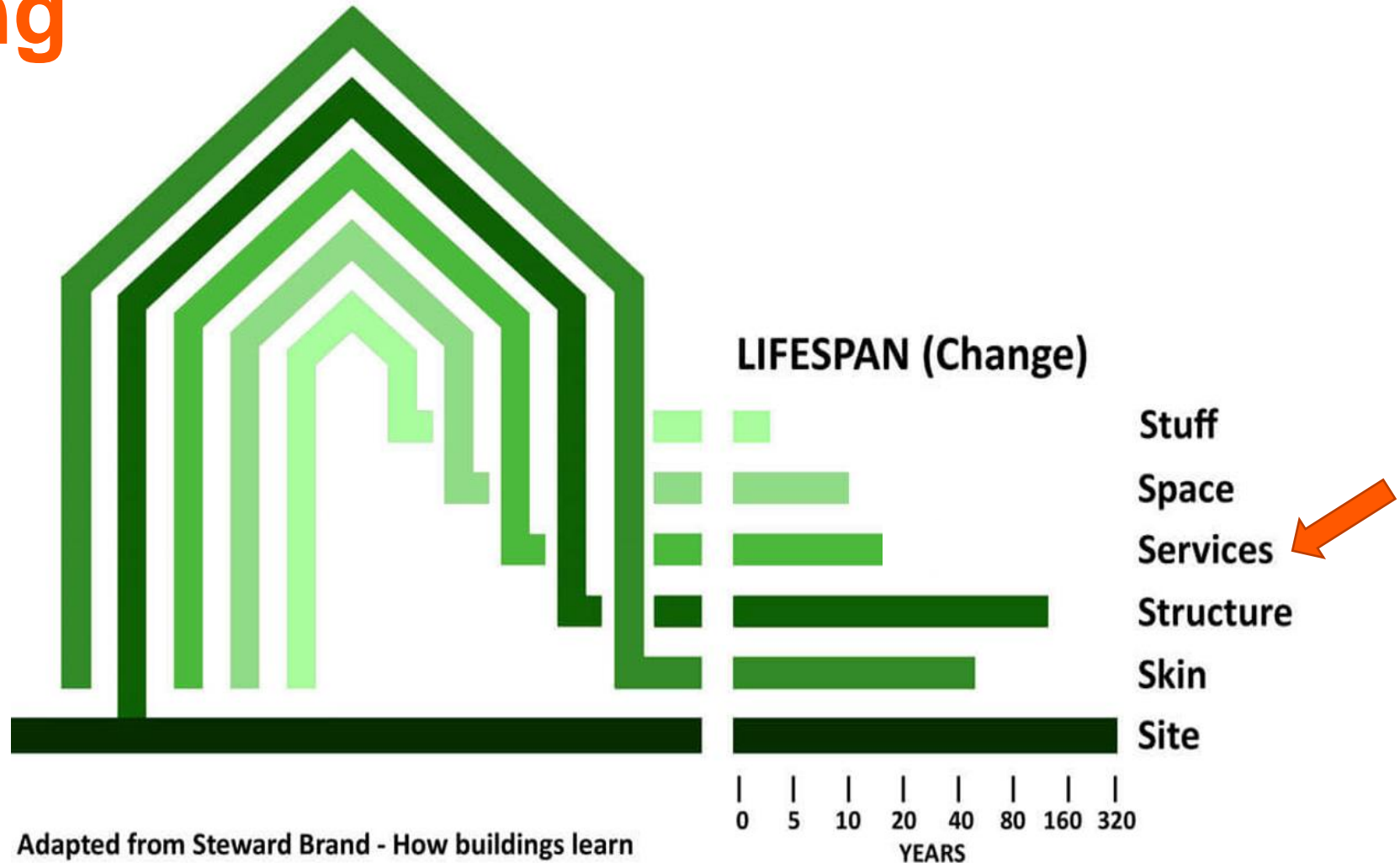
Waarom belangrijk? Substantiële milieu-impact

Voorbeeld:

- › Relatieve bijdrage w- en e-installaties (gemiddeld) bij **renovaties u-bouw**: > 25%



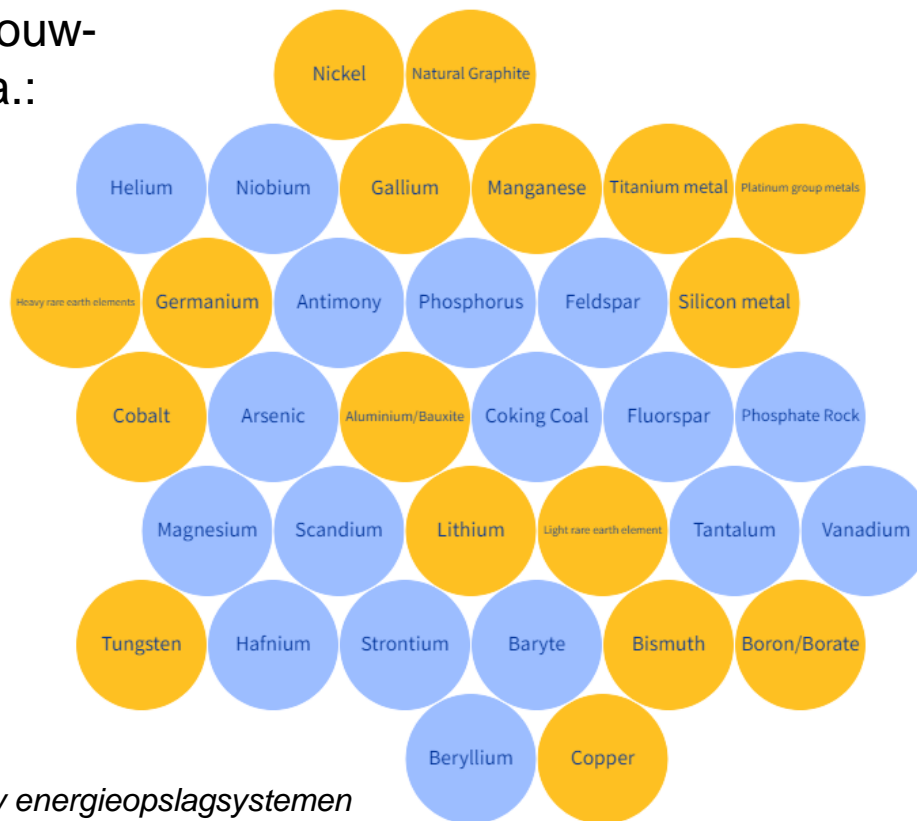
Relatief korte levensduur installaties is deel verklaring



Verder: relatief veel kritieke grondstoffen in installaties

Relevant i.r.t. gebouw-
installaties zijn o.a.:

- › Koper
- › Aluminium
- › Nikkel
- › Silicon metal*
- › Lithium**
- › Cobalt**
- › Gallium***
- › Germanium***



* *tbv bv PV panelen* ** *tbv energieopslagsystemen*

** *tbv bv printplaten gebouw-automatisering*

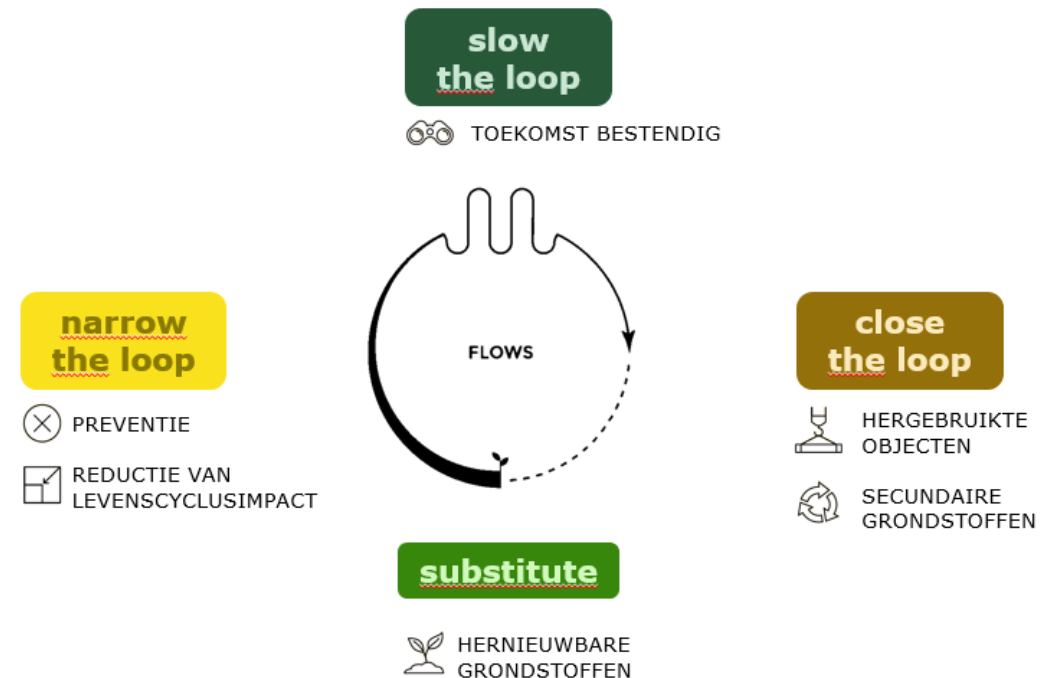
The image shows the cover of the 'Study on the Critical Raw Materials for the EU 2023 Final Report' and a page from the 'EUROPEAN CRITICAL RAW MATERIALS ACT'. The report cover features a world map with various countries highlighted in blue, indicating their dependence on critical raw materials. The act page includes text about ensuring a secure and sustainable supply of critical raw materials for Europe's industry and mentions the demand for critical raw materials will increase in the next years.

Initiatief Routekaart Klimaatinstallaties (Cki)

Doelen (2030 t.o.v. 2016):



Strategieën:



Voorbeeld acties uit Routekaart Cki (onder voorbehoud)

narrowing the loop (25% reductie MKI)

- Aansluiting bij EU-standaarden rondom milieudata van producten
- Circulaire prestatie-indicatoren in PvE
- Integrale methode introduceren in gebouwde omgeving
- Beschikbaarheid data van installaties
- Bevorderen installatie-arm

Verdere uitwerking in parallelsessie

slowing the loop (50% levensduur verlenging)

- Sterke economische prikkels voor circulair klimaatbeheer
- Integratie van circulaire strategieën in onderhoudsprocessen
- Sturen op de integrale milieupact van energierenovaties
- Verankering
- S

closing the loop (100% hoogwaardig recycling)

- Economisch stimuleren van hoogwaardig hergebruik
- Standaardisatie van circulaire eigenschappen via productpaspporten
- Integratie van secundaire materialen en producten in de ontwerpfas
- Stimuleren van gebruik van monomaterialen
- Afspraken over eigendom en verantwoordelijkheid bij einde levensduur
- Opschalen van marktaandeel refurbished en remanufactured installatieonderdelen
- Uitbreiden van circulaire marktplaatsen voor installaties

Tot slot: nieuw RVO MOOI project Circulaire Installaties

‘De handen in één voor een betaalbaar, circulair, zuinig, gezond en comfortabel binnenklimaat met een lage milieu-impact.’

Deliverables zijn o.a.:
ontwerprichtlijn, (verbeterde) rekenmethodes, voorbeeldprojecten, dataplatform, businessmodel voorbeelden...

