

Design for Disassembly

ONTWERPEN OM TE DEMONTEREN

Wat is design for disassembly

Ontwerpen met het oog op eenvoudige demontage, hergebruik, repareren en recycleren.



Wat is design for disassembly

DEMONTEERBAAR

Verbindingstukken die makkelijk los te krijgen zijn



HERGEBRUIKEN

Product opnieuw gaan gebruiken

Bvb. door onderdelen hergebruiken in ander producten.

Wat is design for disassembly

REPAREREN

Product terug functioneel maken

Bvb. onderdelen makkelijk kunnen vervangen

RECYCLEREN

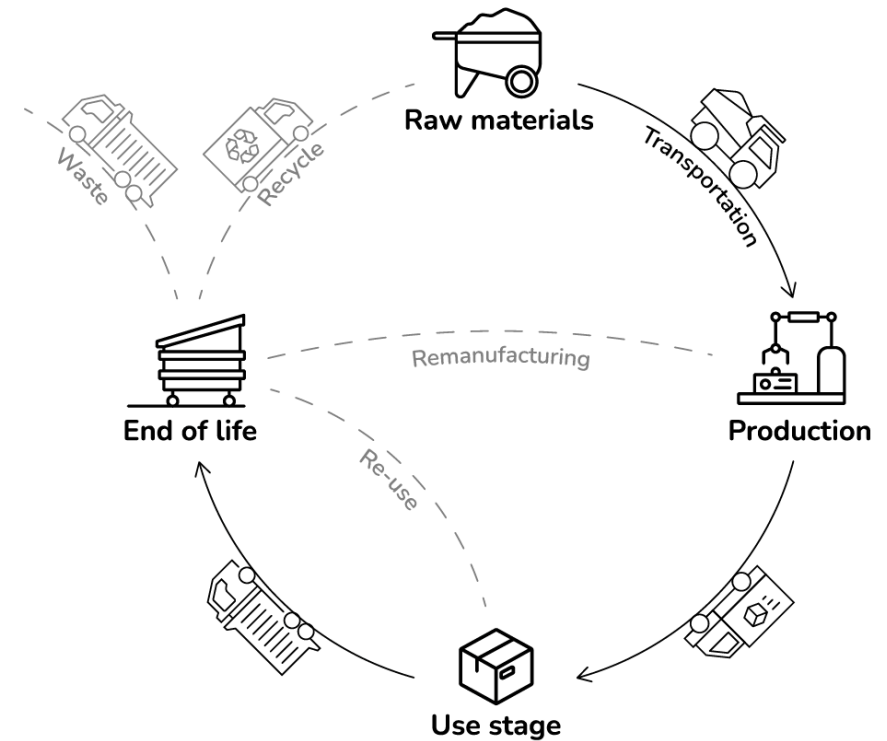
Mono materialen gebruiken



Waarom is design for disassembly duurzaam?

1. Minder grondstoffen
2. Minder energie verbruik
3. Minder afval
4. Beter recycleren

=> Het vermindert de impact op het milieu



Voor- en nadelen

VOORDELEN

- Kosten besparing voor producent en consument
- Beter voor het milieu
- Duurzame productie

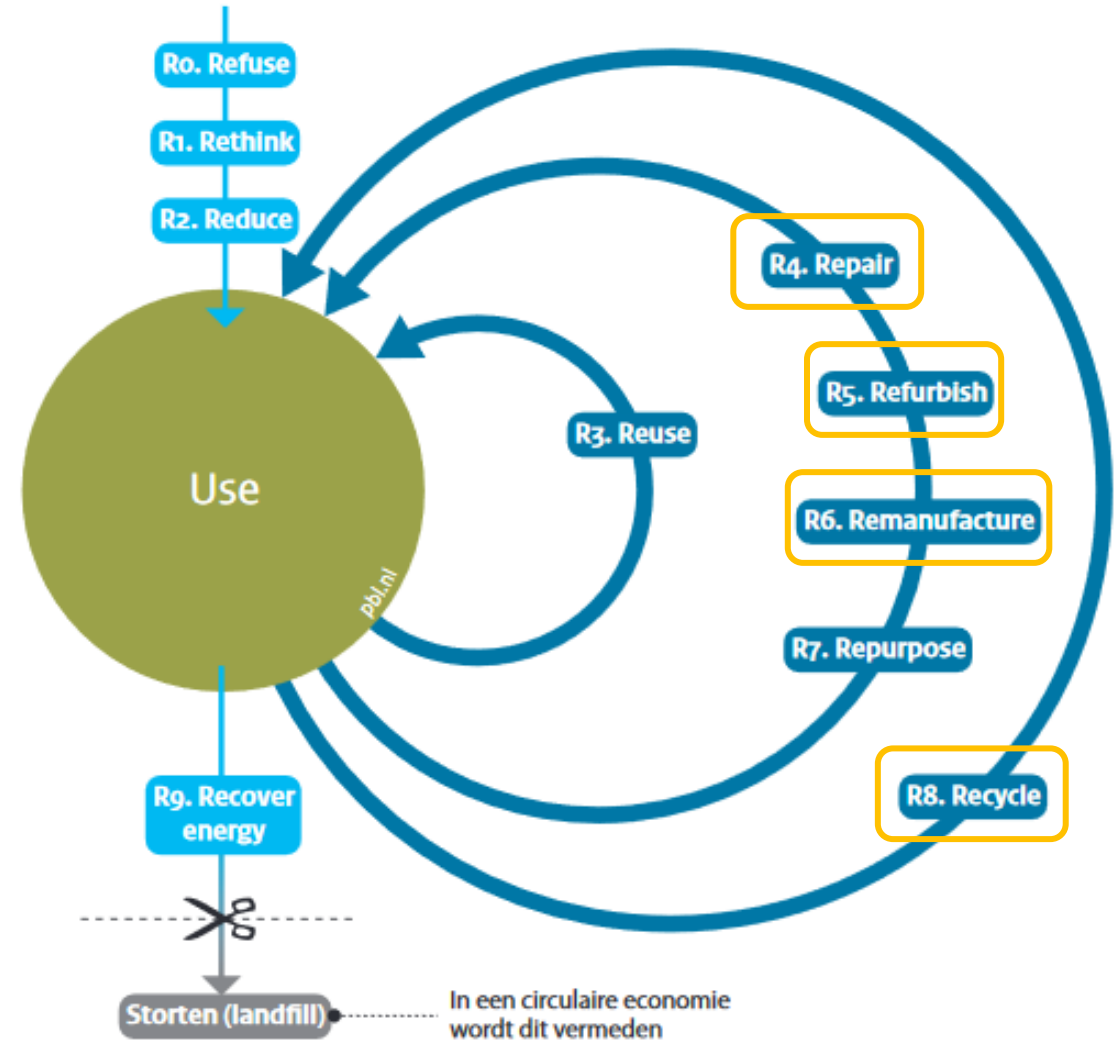
NADELEN

- Hogere productiekosten
- Niet alle materialen zijn hiervoor geschikt
- Mensen moeten bereid zijn dit te doen

R-strategieën

- R4: makkelijk te herstellen
- R5: onderdelen opknappen en hergebruiken
- R6: gebruikte onderdelen gebruiken in nieuwe producten
- R8: materialen zijn eenvoudig te scheiden en hergebruiken

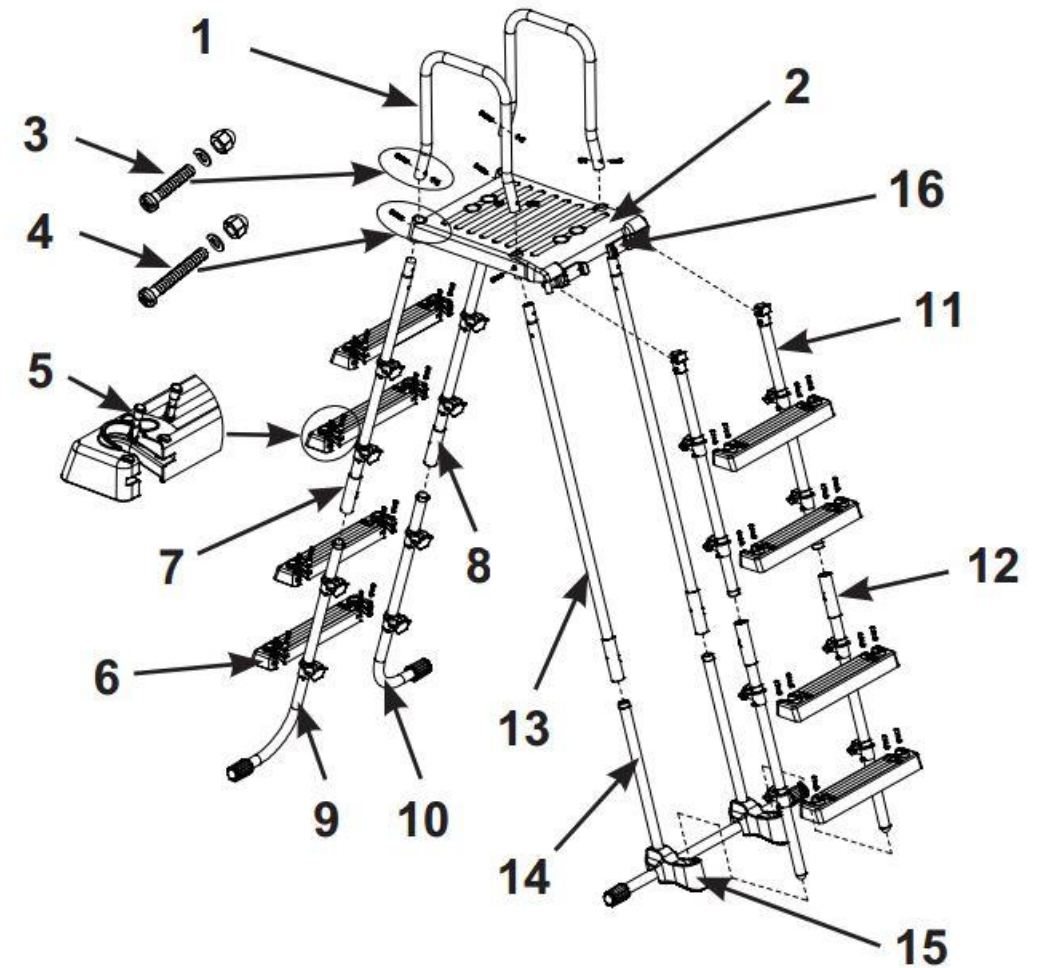
Circulaire economie is meer dan recycling



Bron: PBL

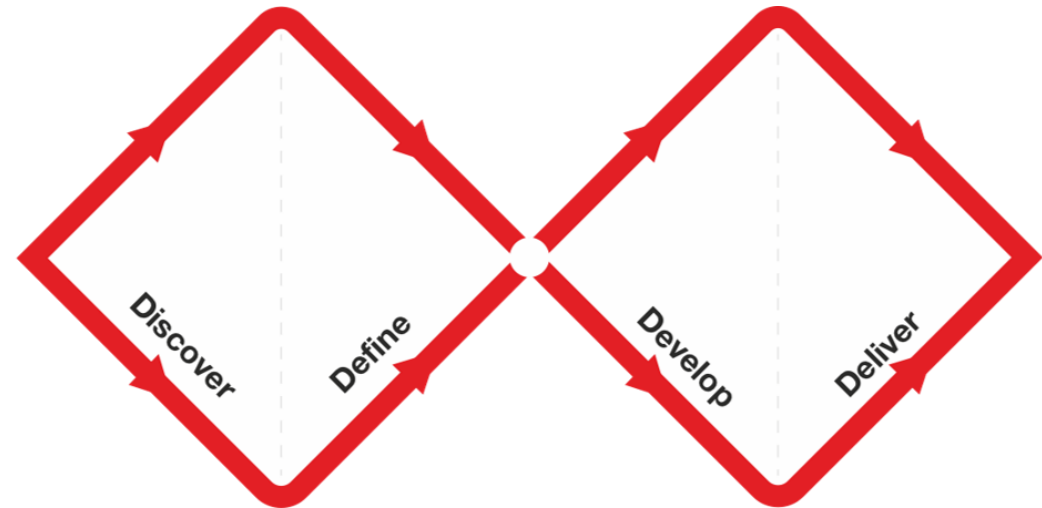
R-strategieën

- R4: makkelijk te herstellen
- R5: onderdelen opknappen en hergebruiken
- R6: gebruikte onderdelen gebruiken in nieuwe producten
- R8: materialen zijn eenvoudig te scheiden en hergebruiken



Ontwerpproces

1. Product analyseren
2. Concepten genereren
3. Concepten uitwerken
4. Testen en aanpassen

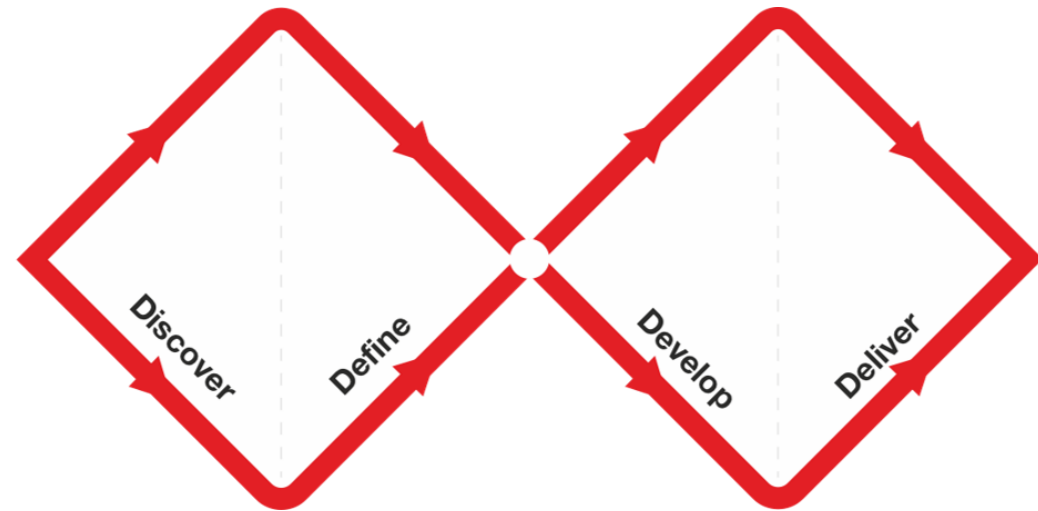


Design Council's framework for innovation

Opdracht: Ontwerpproces in functie van design for disassembly

- Opstap trapje herontwerpen
- Kiezen uit 2 gebruikscontexten
- Groepen van 2 personen

1. Product analyseren
2. Wat kan er verbeterd worden?
3. Ideeën uitwerken op papier
4. Klassikaal bespreken van oplossingsconcepten
5. Modelleren in Solid Edge



Design Council's framework for innovation

Gebruikscontext

COLRUYT OPSTAP TRAP



WERKTRAP PLATFORM



1. Product analyseren

1. Omschrijf de functie van het opstaptrapje.
2. Omschrijf door wie het gebruikt wordt.
3. Omschrijf waarom het wel / niet praktisch is.



Colruyt opstap trap



Werktrap platform

2. Wat kan er verbeterd worden?

1. Wat kan er functioneel beter?
2. Wat kan er in functie van 'design for disassembly' beter?
3. Omschrijf telkens ook waarom het beter kan.



Colruyt opstap trap



Werktrap platform

3. Ideeën uitwerken op papier

1. Brainstorm over creatieve oplossingen voor je doelgroep.
2. Teken ideeën en concepten voor oplossingen neer op papier.

=> Kies 2-tal ideeën dat je interessant en haalbaar vind om verder uit te werken. Omschrijf ook waarom jij vindt dat het voldoet aan het 'design for disassembly'.



Colruyt opstap trap

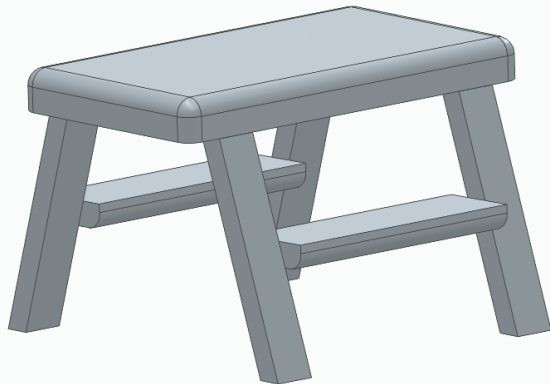


Werktrap platform

5. Modelleren in Solid Edge

<https://grabcad.com/library>

<https://free3d.com/nl/3d-models/>



1. Zet je tekeningen om in 3D model aan de hand van Solid Edge.
2. Minimum 1 verbetering moet er zichtbaar zijn.



Colruyt opstap trap



Werktrap platform