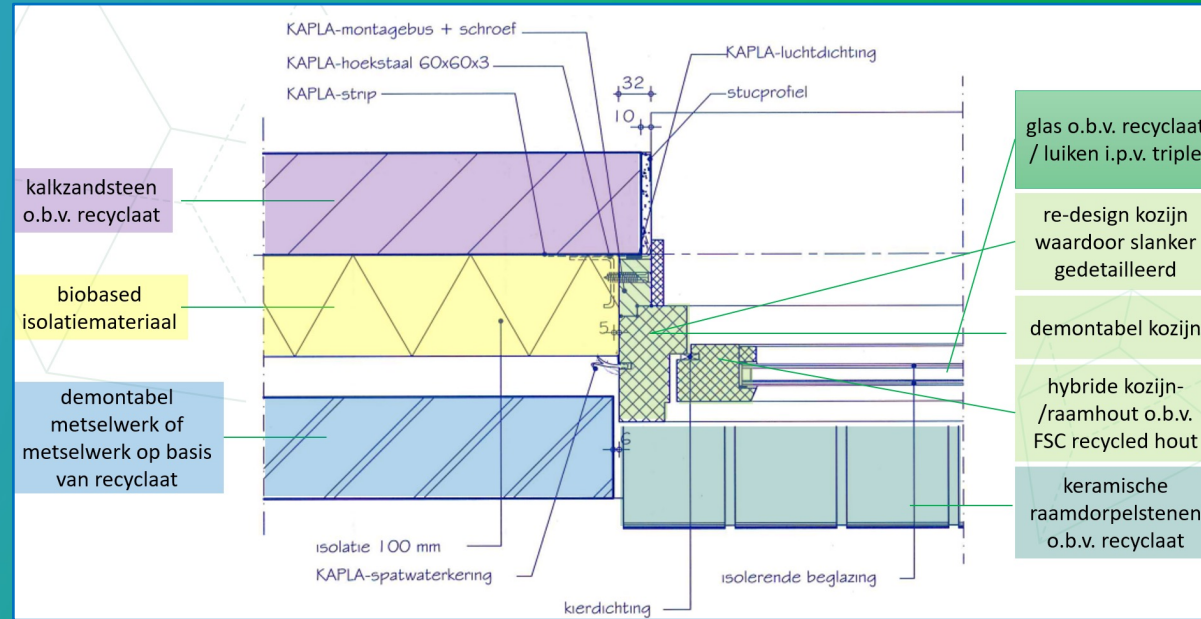




Circulair detailleren in drie stappen

p.kuindersma@ingeniibouwinnovatie.nl

Circulair detailleren is

.... het ontwikkelen, gebruiken en hergebruiken van onderdelen van gebouwen zonder het onnodig uitputten van natuurlijke hulpbronnen, het vervuilen van de leefomgeving of het aantasten van ecosystemen.

Op elk moment op een economisch verantwoorde manier bijdragen aan een het algemeen welzijn van mens en dier en onze planeet.

Circulaire principes



- Ontwerpen met een **minimale hoeveelheid materiaal** (re-duce)
Tips:
 - Werk een slim en materiaalarm ontwerp uit
 - Beperk het gebruik van virgin (primaire) grondstoffen en materialen zoveel mogelijk
 - Pas zoveel mogelijk secundaire grondstoffen toe (zoals recyclaat en hergebruik)
 - Maak zoveel mogelijk gebruik van hernieuwbare grondstoffen
- Ontwerpen voor een **maximale levensduur** rekening houdend met strategie voor beheer & onderhoud
- Ontwerpen voor **meerdere levenscycli** rekening houdend met **hergebruik in de toekomst**



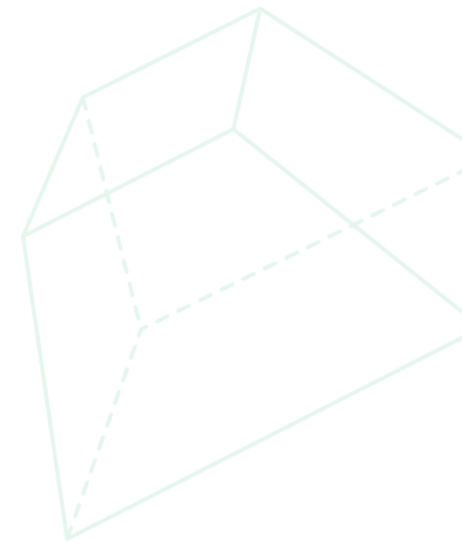
STAP 1: Scenario-analyse

Denk goed na over toekomstige scenario's en het omgaan met veranderingen ***'als dit, dan dat..'***

- veranderingen in de klantvraag?
- verandering door de technologische ontwikkeling?
- verandering van het klimaat?
- verandering van de arbeidsmarkt door vergrijzing en nieuwe generaties?
- verandering in huishoudens?
- verandering van functies?
- veranderingen in economie?
- veranderingen in beschikbaarheid grondstoffen?
- etc...

"Meer dan het verleden interesseert mij de toekomst, want daarin ben ik van plan te leven."

Albert Einstein





STAP 2: Kies de juiste (toekomst) strategie

kleinschalig onderhoud/reparatie
en restauratie

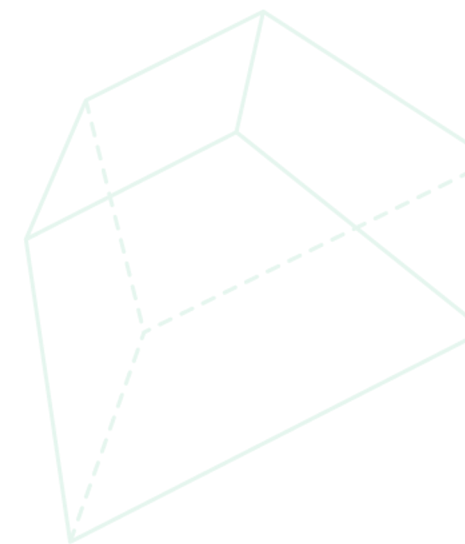
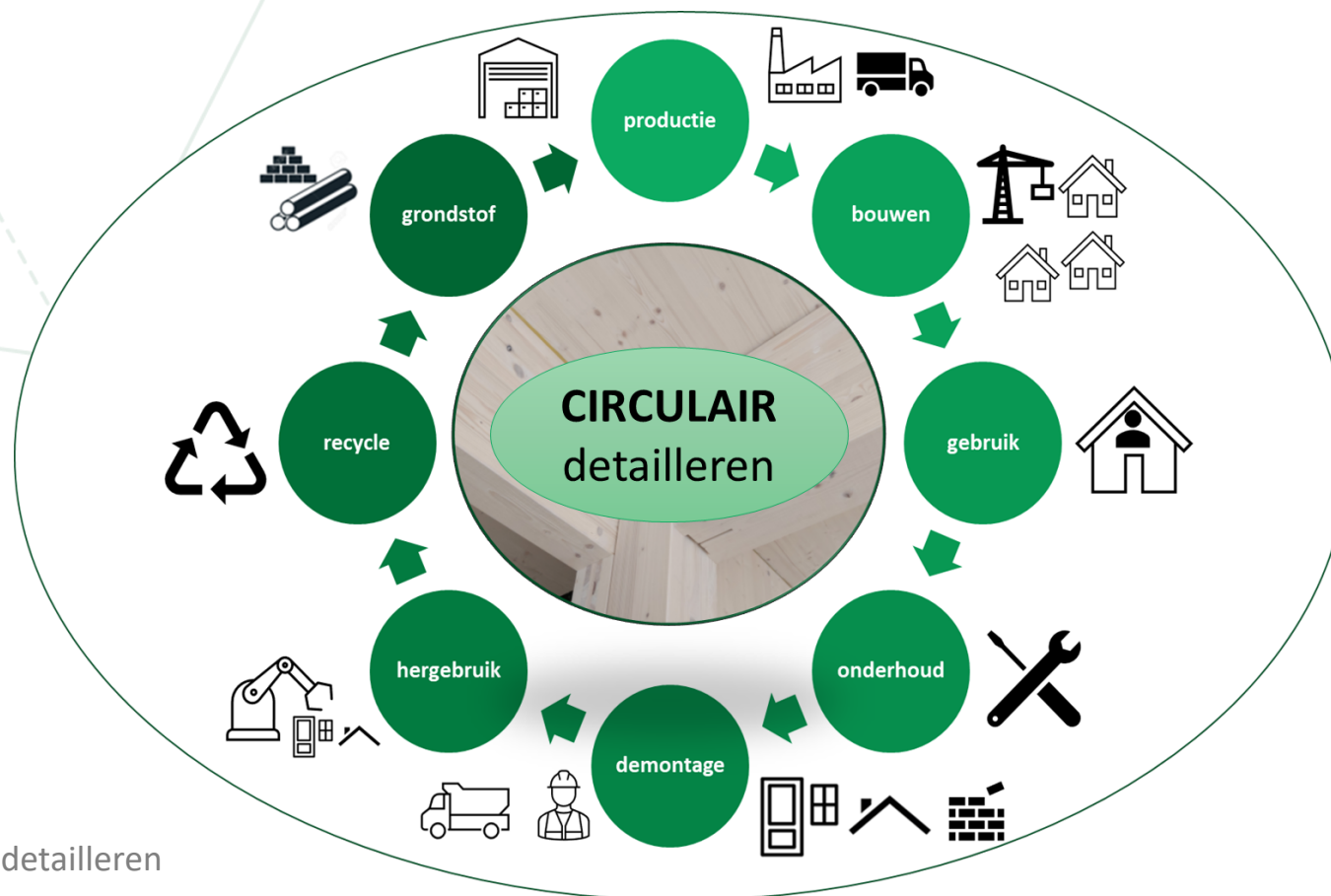
grootschalig onderhoud
en renovatie

herbestemming

verplaatsing

uit-/
inbreiding

sloop /
demontage





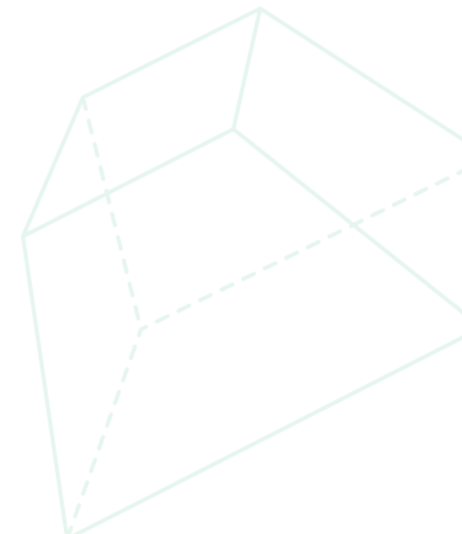
STAP 3: Kies de juiste ontwerpstrategie

- Ontwerp met hernieuwbare grondstoffen / biobased / groen
- Ontwerp met secundaire grondstoffen (recyclaten)
- Ontwerpen met onderhoud / beheer als aandachtspunt
- Ontwerp toekomstbestendig: adaptief (flexibel en aanpasbaar)
- Ontwerpen voor hergebruik nu en in de toekomst ('design for disassembly')
- Ontwerpen met aandacht voor 're-think' en 're-duce'

[of combinatie van één of meerdere ontwerpstrategieën]

"We cannot solve our problems with the same thinking we used when we created them"

Albert Einstein



Informatie

Cursussen en trainingen:

- Circulair detailleren: <https://www.nieman.nl/training/training-circulair-detailleren/>
- Het-circulaire-bouwproces: <https://www.nieman.nl/training/training-het-circulaire-bouwproces/>
- Bouwen met hout (HSB en CLT): <https://www.nieman.nl/training/training-bouwen-met-hout-aan-de-slag-met-clt-en-hsb/>

Whitepapers / artikelen:

- Circulair slopen – de kunst van hergebruik: <https://www.ingenibouwinnovatie.nl/kennisbank/circulair-slopen/>
- Principes bij circulair detailleren: <https://n6e5c9b7.rocketcdn.me/wp-content/uploads/2021/01/Special-Circulariteit-2020-Nieman.pdf>
- Circulair bouwen en Bouwbesluit: <https://www.nieman.nl/publicatie/whitepaper-circulair-bouwen-en-het-bouwbesluit-2012/>
- Rapportage woningbouw in hout: <https://www.ingenibouwinnovatie.nl/kennisbank/rapportage-woningbouw-in-hout/>

Onderzoek (lopend):

- Circulaire details: <https://www.ingenibouwinnovatie.nl/onderzoek-circulaire-details/>

The background of the image shows a workshop environment with various wooden beams and components. On the left, a vertical wooden post is secured with two metal clamps. In the center, a large, light-colored wooden beam is positioned horizontally. To the right, another wooden beam features a circular hole and a dark letter 'B' marked on its side. The overall scene is dimly lit, emphasizing the textures and forms of the wood.

*“Een detail is geen
kleinigheid”*

www.ingenibouwinnovatie.nl

Meer weten over circulair detailleren? Neem gerust contact op.

p.kuindersma@ingenibouwinnovatie.nl