

Webinar

Framework voor circulaire bestaande gebouwen

 We starten om 14:00

 Het webinar wordt opgenomen

 Vragen aan de sprekers? Maak gebruik van de Q&A

1

Doelstelling | Ruben Zonnevijlle | DGBC

2

Framework | Merlijn Blok | Metabolic

3

Uitwerking | Jip v Grinsven | Jeroen Kanselaar | Olaf Oosting

4

Panel | Q&A met experts | Inge v Baardwijk | Pam vd Klundert



WEBINAR, 18 mei 2021

FRAMEWORK VOOR CIRCULAIRE BESTAANDE GEBOUWEN



Dutch
Green Building
Council



alba

CIRCLE
ECONOMY

DG
BC

M
METABOLIC

SGS

SEARCH

VALSTAR SIMONIS
ADVISEURS INSTALLATIE-TECHNIEK

Bouwinvest
Real Estate Investors

Laudes
Foundation

Schiphol
Welcome to Amsterdam Airport

Twee doelstellingen:

1. Het ontwikkelen van een framework voor een circulair bestaand gebouw, in gebruik en beheer.

2. Het voorstellen van circulaire strategieën en indicatoren om in BREEAM(-NL) In-Use op te nemen

Auteurs:

Jacco Verstraeten - Circle Economy
Ruben Zonnevrijle - DGBC
Leonie de Boer – DGBC
Peter Gabriëls – DGBC
Rudy van der Helm - DGBC
Merlijn Blok - Metabolic
Nico Schouten - Metabolic
Mirjam Schull - Brokkenmakers
Hylke Faber - Brokkenmakers
Kees Faes - SGS Search
Jeroen Kanselaar - SGS Search
Jip van Grinsven - Alba Concepts
Marie-Sophie Res - Alba Concepts
Olaf Oosting – Valstar Simonis

Co-funders:



Klankbordgroep:

Pam van der Klundert – Bouwinvest
Inge van Baardwijk – Schiphol
Zaida Thepass en Robbin Smeets – CBRE
Yvette Watson - Phi Factory
Rudolf Scholtens – RHDHV
Peter Buurman en Casper de Schrevel – Deerns
Theo Peters – Achmea
Rutger Oorsprong – Gemeente Amsterdam
Guido den Teuling – Redevco
Laurens de Lange – Universiteit Utrecht

Schiphol

Welcome to Amsterdam Airport

Expertgroep:



Laudes ———
— Foundation

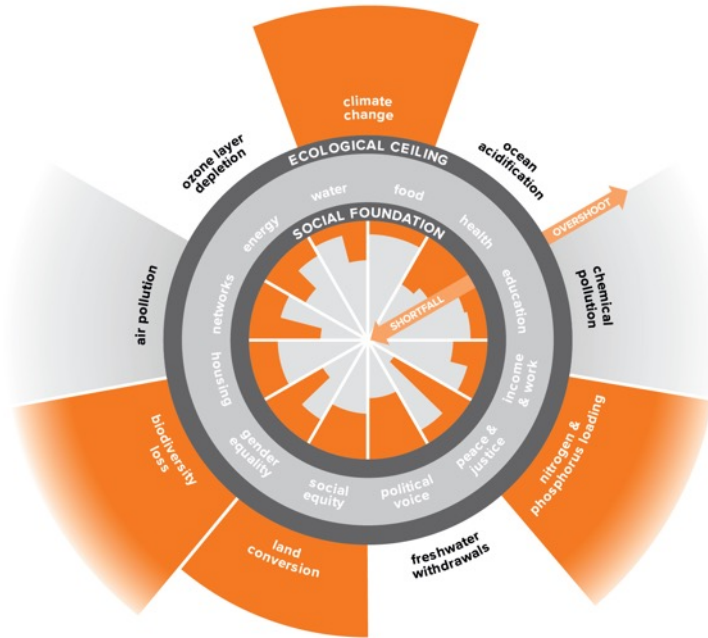


DOEL 1
Ontwikkeling Framework

Definitie circulair gebruik van een bestaand gebouw

*'Een gebouw dat wordt **beheerd, onderhouden en gebruikt** zonder uitputting van hulpbronnen, milieuvervuiling en achteruitgang van ecosystemen die **de planetaire grenzen overschrijdt**. Op deze manier creëert het gebouw optimale waarde voor haar belanghebbenden en draagt het bij aan het **welzijn en de gezondheid van mens en dier** en het versterken van ecosystemen. Tijdens ingrepen in de gebruiksfase wordt mogelijk gemaakt dat bij ontmanteling, aan het einde van **(een verlengde) levensduur**, technische elementen worden **gedemonteerd en zo hoogwaardig mogelijk hergebruikt**, en biologische elementen ook teruggebracht kunnen worden in hun biologische kringloop'*

Planetaire grenzen

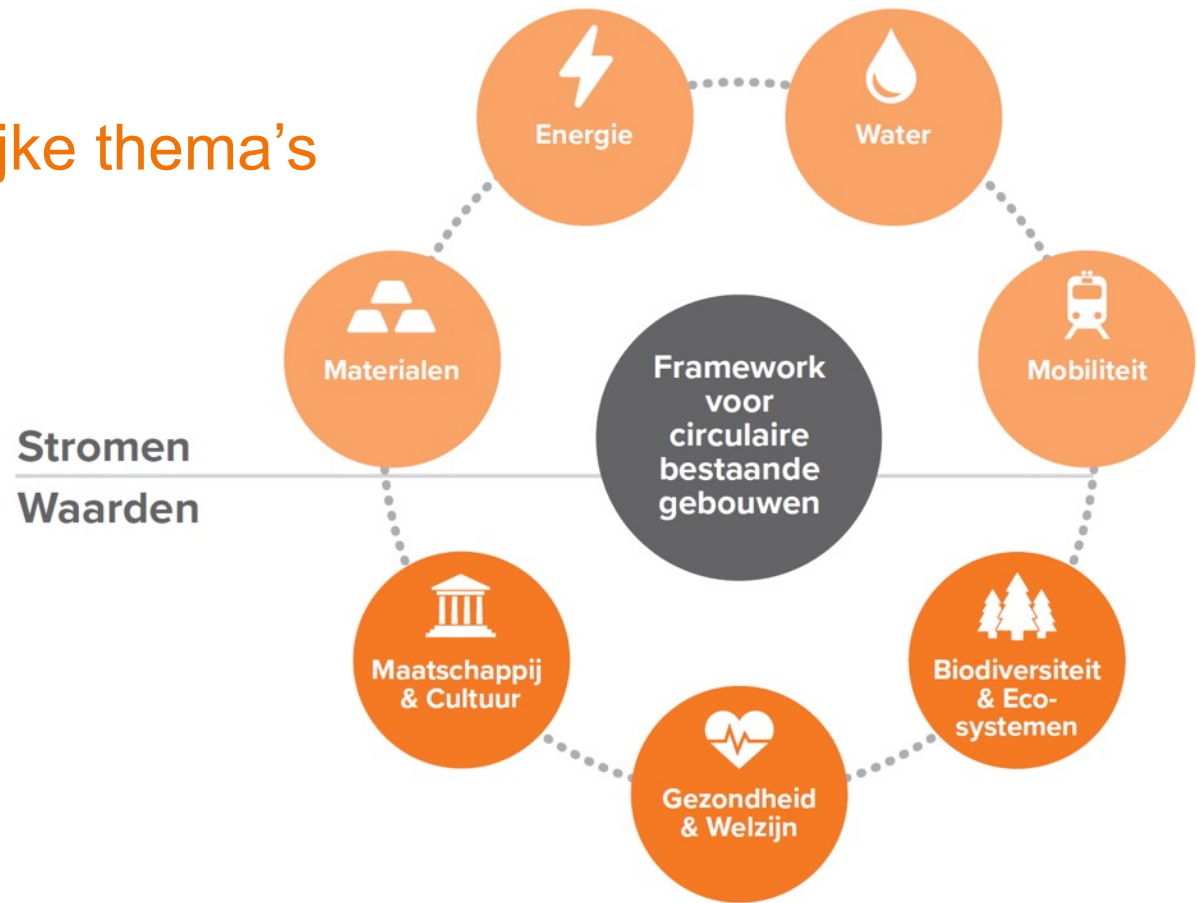


Figuur 3: Donuteconomie model

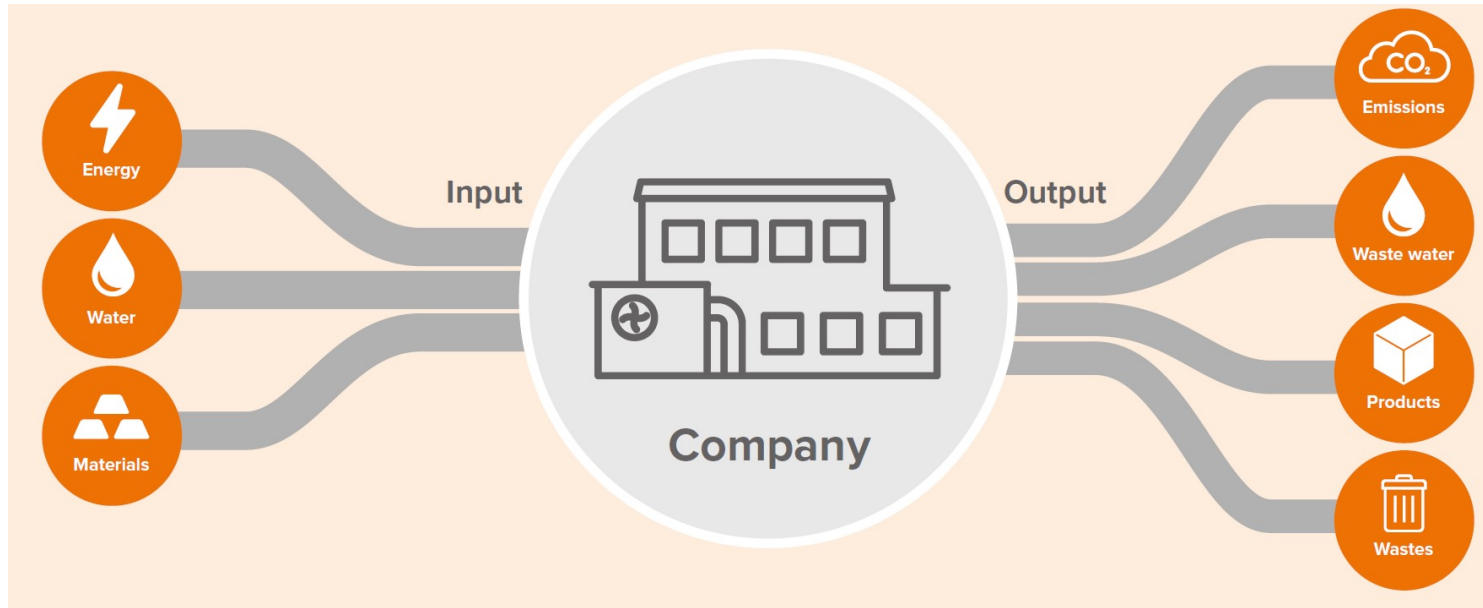
Hoe kunnen we zorgen dat een circulair bestaand gebouw binnen de planetaire grenzen blijft?

En dit ook meetbaar en toepasbaar maken in de praktijk?

Zeven belangrijke thema's



Type stromen in een gebouw



Strategieën voor de stromen en waarden

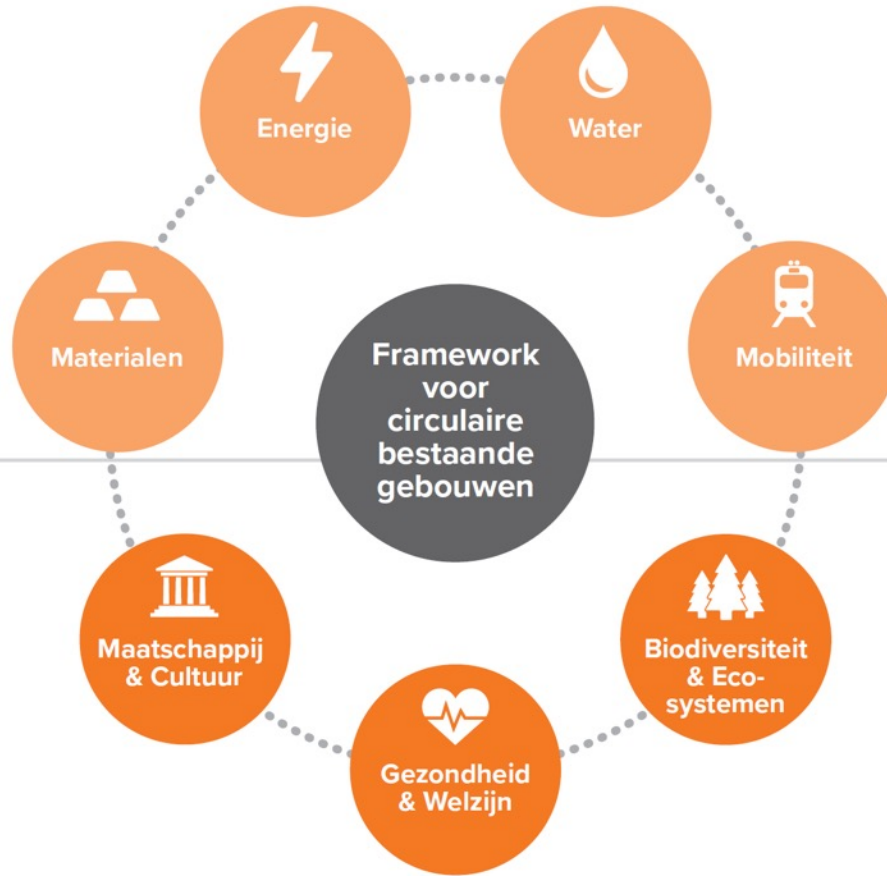
Stroomstrategieën

- 1 Behoud
- 2 Reduceer vraag
- 3 Circulaire instroom
- 4 Borg toekomstig hergebruik
- 5 Benut uitstroom

Waardestrategieën

- 1 Bescherm
- 2 Versterk
- 3 Verbind
- 4 Waardeer

Stromen Waarden



Stroomstrategieën

- 1 Behoud
- 2 Reduceer vraag
- 3 Circulaire instroom
- 4 Borg toekomstig hergebruik
- 5 Benut uitstroom

Waardestrategieën

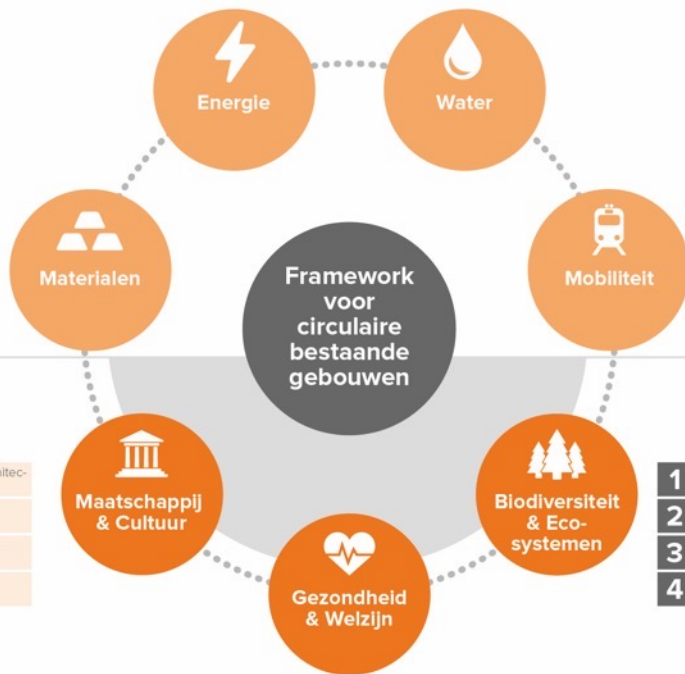
- 1 Bescherm
- 2 Versterk
- 3 Verbind
- 4 Waardeer

- 1 Borg optimale energieprestatie
- 2 Reduceer de vraag naar energie
- 3 Gebruik hernieuwbare energie
- 4 Balanceer vraag en aanbod hernieuwbare energie
- 5 Benut energie en warmte uit reststromen zo duurzaam mogelijk

- 1 Borg optimale waterprestatie
- 2 Reduceer de vraag naar (drink)water
- 3 Gebruik hernieuwbare waterbronnen
- 4 Balanceer vraag, aanbod en afvoer
- 5 Benut afvalwater en nutriënten zo duurzaam mogelijk

- 1 Behoud materiaalvoorraden
- 2 Reduceer materiaalgebruik
- 3 Pas circulaire materialen toe
- 4 Faciliteer hoogwaardig hergebruik
- 5 Benut vrijkomende materialen hoogwaardig

- 1 Borg optimale werkplekken en voertuigen
- 2 Reduceer vervoersmiddelen en -bewegingen
- 3 Verduurzaam vervoersmiddelen en brandstoffen
- 4 Faciliteer hoogwaardig hergebruik vervoersmiddelen
- 5 Hergebruik vrijkomende vervoersmiddelen



Stromen Waarden

- 1 Behoud historische, culturele, architectonische en esthetische waarde
- 2 Versterk participatie en adaptief vermogen
- 3 Zorg voor sociale cohesie en inclusiviteit
- 4 Waardeer maatschappelijke waarde

- 1 Bescherm tegen toxiciteit en overlast
- 2 Borg een gezond binnenklimaat
- 3 Toegang tot recreatie, beweging en gezond voedsel
- 4 Waardeer waarde van gezondheid en welzijn

Stroomstrategieën

- 1 Behoud
- 2 Reduceer vraag
- 3 Circulaire instroom
- 4 Borg toekomstig hergebruik
- 5 Benut uitstroom

Waardestrategieën

- 1 Bescherm
- 2 Versterk
- 3 Verbind
- 4 Waardeer

Uitwerking naar de strategieën naar sub-strategieën

 Materiaal	Sub-strategie
Behoud	1. Behoud van bestaande materialen en producten.
Reduceer vraag	2. Intensiveer gebruik materialen en producten. 3. Weiger voorkombare materiaal- en productstromen. 4. Verminder materiaalintensiteit van inkomende materialen en producten over de functionele levenscyclus. 5. Ontwerp toekomstbestendig.
Circulaire instroom	6. Vergroot aandeel secundaire grondstoffen in inkomende materialen en producten. 7. Vergroot aandeel hernieuwbare grondstoffen in inkomende materialen en producten. 8. Reduceer afhankelijkheid van kritische grondstoffen. 9. Verminder milieu-impact van inkomende materialen en producten of ingrepen. 10. Voorkom negatieve ingebedde sociale-impacts van materialen en producten.
Borg toekomstig hergebruik	11. Verhoog potentieel waardebehoud van inkomende materialen en producten. 12. Zorg voor inzicht in materialen en producten.
Benut uitstroom	13. Zorg voor waardebehoud van uitgaande materialen en producten.

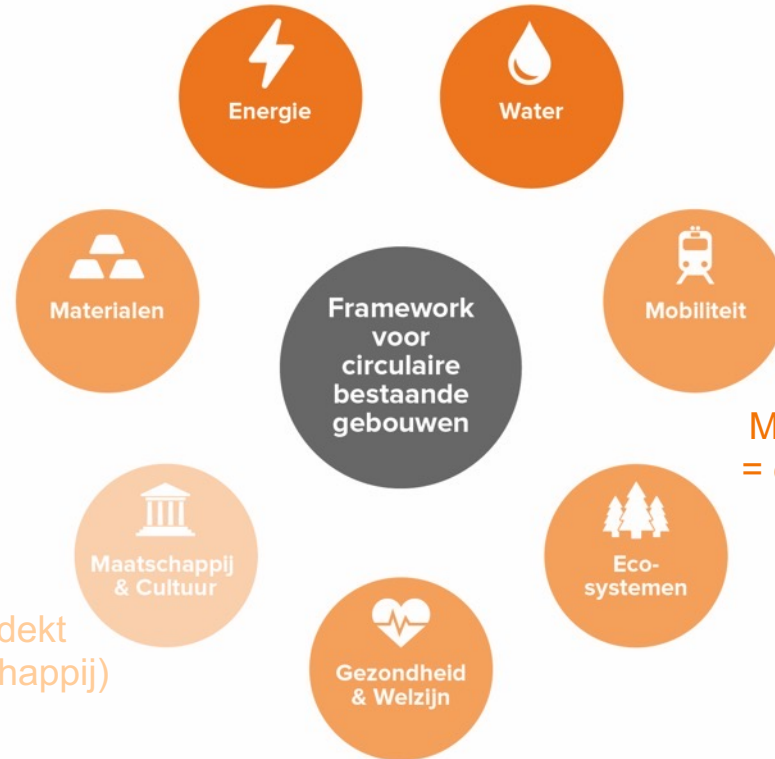
Uitwerking naar Asset, Beheer en Gebruik

BREEAM In-Use bestaat uit drie onderdelen:

- Deel 1. Asset** Eigenschappen van het gebouw
 ('Asset performance')
- Deel 2. Beheer** Beoordeling van management etc..
 ('Management performance')
- Deel 3. Gebruik** Outputgegevens van de gebruiker
 ('Occupier management')

Gap-analyse BREEAM In-Use

Donker = goed gedekt (Water en Energie)



Midden oranje
= deels gedekt
(de overige
4 thema's)

Licht = beperkt gedekt
(Cultuur & Maatschappij)

Prioritering

Hoge score(**)
Gemiddelde score (*)
Lage score





DOEL 2

Uitwerken voor BREEAM(-NL) In-Use

Doel 2: uitwerken voor BREEAM (-NL) In-Use

Uitwerking voor de verschillende delen van In-Use

Deel 1 (Asset) en 2 (Beheer): op basis van nieuwe v6 versie:

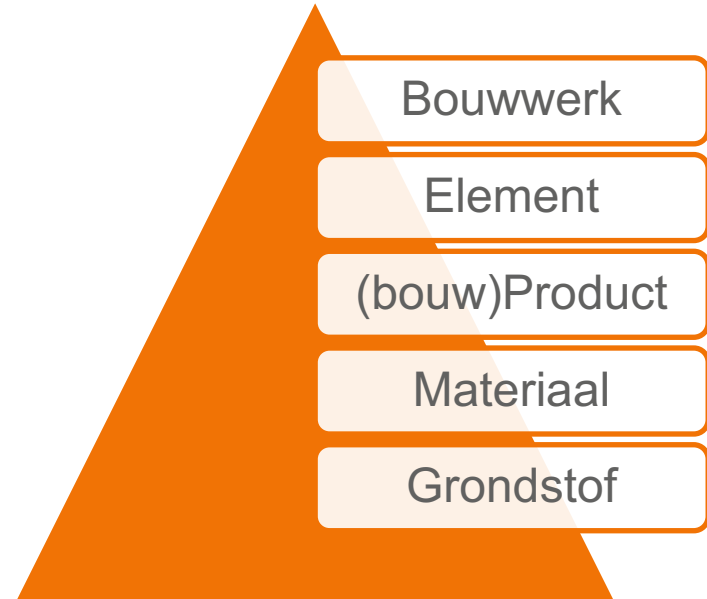
- Nieuwe versie (v6) observaties van indicatoren die al in BREEAM staan ('AANVULLING') en van de nieuwe indicatoren die toegevoegd kunnen worden ('NIEUW')

Deel 3 (Gebruik): als input voor specifieke Nederlandse herziening:

- Gedetailleerde beschrijving credits voor BREEAM-NL In-Use deel 3 Gebruik

Schaalniveaus van een gebouw

Een gebouw heeft circulair verschillende schaalniveaus waarop je circulaire strategieën toe kunt passen.



Zie ook CB'23 Leidraden



BEHEER - MATERIALEN

HET ACTUALISEREN VAN EEN GEBOUWPASPOORT

Doel:

Het actueel houden van een gebouwpaspoort.

De credit RSC 03 benoemt de aanwezigheid van een actueel (< 5 jaar oud) gebouwpaspoort.
De aanbeveling is dat in onderstaande credit het gebouwpaspoort actueel wordt gehouden.

Verificatie:

Is er een gebouwpaspoort aanwezig, dan gaat deze credit in op het actueel houden en/of vernieuwen daarvan en op aanwezige afspraken/procedures hierover.

Vraagstelling

Is er een actueel gebouwpaspoort (ofwel "basis" ofwel "professioneel", zie credit RSC 03) aanwezig van de elementen en producten/componenten in/aan/om het gebouw en worden mutaties door onderhoud, renovaties, aanpassingen en dergelijke bijgehouden?



ASSET - MATERIALEN

HET OPSTELLEN EN/OF ACTUALISEREN VAN EEN DEMONTAGE-PLAN

Doel:

Het opstellen en/of actualiseren van een demontageplan. Het mogelijk maken van effectieve en efficiënte toekomstige demontage en verwijdering van de toegepaste elementen en producten. Zodat je deze aan het einde van de levensduur van het bouwproduct of van het gebouw met optimaal waardebehoud en zonder onnodige milieu-impact (energieverbruik/overlast) kunt demonteren en hergebruiken in een ander project.

Het demontageplan kan een specificering zijn op het bouwspaspoort credit RSC 03, criterion 4.g. (Guidance on maintaining value and demolition works).

Verificatie:

De wijze waarop elementen en producten in de toekomst gedemonteerd worden is uitgewerkt in een demontageplan (richtlijn). Leg de focus in dit plan op zoveel mogelijk waardebehoud van de elementen en producten, in combinatie met een zo laag mogelijke milieu-impact van de demontage-/sloopwerkzaamheden.

Vraagstelling

Is er een actueel demontageplan aanwezig gekoppeld aan de in het gebouw aanwezige elementen en producten? En staat daarin op welke wijze deze verwerkt en gemonteerd zijn, zoals vastgelegd in het bouwspaspoort?



GEBRUIK - MATERIALEN

HET INTENSIVEREN VAN HET GEBRUIK VAN HET GEBOUW

Doel:

Het reduceren van de benodigde hoeveelheid m² gebouw door efficiënt, effectief en optimaal (multifunctioneel) gebruik van die vierkante meters.

Vraagstelling:

In welke mate is bij de vormgeving en uitvoering van de (primaire) bedrijfsprocessen rekening gehouden met efficiënt, effectief en optimaal (multifunctioneel) ruimtegebruik?



GEBRUIK - MATERIALEN

FLEXIBILITEIT, AANPASBAARHEID EN ADAPTIVITEIT VAN BESTAANDE PRODUCTEN EN MATERIALEN

Doel:

De afwerking, inrichting, gebruikersinstallaties en meubilering van de gebruiker zijn zo aan te passen, flexibel en adaptief, dat deze zaken eenvoudig kan wijzigen, zonder materiaalintensive aanpassingen.

Vraagstelling:

Is er rekening gehouden met toekomstige aanpasbaarheid, flexibiliteit en adaptiviteit?



BEHEER - MATERIALEN

CIRCULAIR MEERJARENONDERHOUDSPLAN (CMJOP)

Doel:

Op een gestructureerde en planmatige wijze bestaande elementen en (bouw)producten onderhouden en indien nodig vervangen voor een circulair alternatief. Dit ter behoud van het bestaande, het verminderen van de milieu-impact en het vergroten van het aandeel secundaire en/of hernieuwbare materialen en producten.

Het CMJOP kun je zien als aanvulling op de credit MAN 03 (Onderhoudsbeleid en procedures), of kun je koppelen aan de credit RSC 01 (Conditiemeting) waarbij de CMJOP als jaarlijks terugkomende cyclus fungeert.

Verificatie:

Vraagstelling

Is er een onderhoudsplan voor de elementen en producten behorend tot het gebouw, waarin je terugvindt wat de status van het element of product is, wat de reguliere vervangingstermijn is en welke circulaire alternatieven er zijn voor de inkomende elementen of producten als je ze zou moeten vervangen? En is per uitgaand element of product opgenomen op welke wijze deze wordt verwerkt?



ASSET - MATERIALEN

LOSMAAKBAARHEID

Doel:

Het stimuleren van 'losmaakbaarheid' van de toegepaste elementen en producten, zodat je deze aan het einde van de levensduur van het gebouw eenvoudiger kunt demonteren en in een ander project hergebruiken.

De credit RSC 04 (Future adaptation) zorgt al voor borging van het flexibele toekomstig gebruik. Losmaakbaarheid kan een aanvulling zijn als verbreding op "Toegankelijkheid/Accessibility" in tabel 24. Aanbevolen wordt dat je juist bij aanpassingen in het gebouw losmaakbaarheid borgt. Gekoppeld aan MJOP, maar ook aan andere wijzigingen in of aan het gebouw.

Verificatie:

Start met de inzicht in losmaakbaarheid van het huidige gebouw. En bij wijzigingen en mutaties wordt Losmaakbaarheid integraal meegenomen en onderbouwd. De losmaakbaarheid wordt inzichtelijk gemaakt en indien mogelijk verbeterd, voor de volgende Layers of Brand:

1. Space Plan
2. Services
3. Skin en Structure



BEHEER - MATERIALEN

CIRCULAIRE VERDIENMODELLEN

Doel:

Het verhogen van potentieel waardebehoud van elementen en producten door het toepassen van circulaire verdienmodellen.

De credit RSC 05 (Inkoopbeleid) criterion 3.i. benoemt de circulaire principes, waaronder take-back. Doel van deze extra credit is dat naast de koppeling aan het inkoopbeleid de borging en prestaties worden gewaardeerd.

Verificatie:

Vraagstelling

Voor de volgende hoeveelheid elementen of producten is een terugname garantie vastgelegd:

1. Er is voor 3 elementen en/of producten een circulair verdienmodel toegepast. Daarbij is vastgelegd dat bij terugname het product en/of materiaal wordt gerecycled of hergebruikt.
2. Er is voor 5 elementen en/of producten een circulair verdienmodel toegepast. Daarbij is vastgelegd dat bij terugname het product en/of materiaal wordt gerecycled of hergebruikt.



GEBRUIK - MATERIALEN

CIRCULAIR INKOOPBELEID

Doel:

Het waarderen en stimuleren van een inkoopbeleid waarmee je de inkoop van circulaire materialen en producten bevordert.

Deze credit is hieronder uitgewerkt als zijnde een nieuwe, maar kan uiteindelijk geïntegreerd worden in MAT15 Duurzaam inkoopbeleid materialen.

Vraagstelling:

Beschikt de organisatie over een duurzaam inkoopbeleid met daarin opgenomen eisen en prikkels voor de circulariteit van materialen en producten?



GEBRUIK - MATERIALEN CIRCULAIRE INSTROOM

Doel:

Het maximaliseren van de circulaire herkomst van inkomende producten en materialen.

Vraagstelling:

Is er inzicht in de circulaire herkomst van ingekochte producten en materialen?



Vervolg

Vervolgstappen

DGBC / BREEAM:

- Voorgestelde aanvullingen in nieuwe BREEAM-NL In-Use (met inachtneming van de internationale versie)
- Uitkomsten bespreken met BRE
- Engelse vertaling

Framework:

- Op enkele thema's de knowledge gap of benodigde stap van theorie naar praktische toepasbaarheid.
- Inzicht in, en gebruikmaken van, de inzichten van circulariteit en milieu-indicatoren.
- In de praktijk brengen.



Dutch Green Building Council

Zuid Hollandlaan 7
2496 AL Den Haag

+31 (0)88 55 80 100
info@dgbc.nl

[DGBC.nl](https://www.dgbc.nl)

