

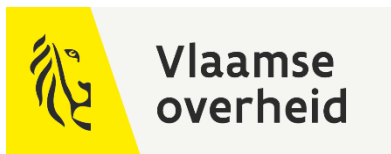


Op weg naar toekomstgerichte bouwprojecten

En route vers des projets de construction tournés vers l'avenir

Level 2 – Design

CIRC 1 – Recuperatie : theorie en oefening



CIRC 1 – Recuperatie

Anne-Laure Maerckx | abt be

Wendy Boswell | ceraa



CIRC 1 - Recuperatie

- Een beetje terminologie
- Structuur van CIRC 1-criterium
- Hergebruikinventaris
- Hergebruikpotentieel
- Effectieve recuperatie
- Conclusie

CRD	Climate Responsive Design	 CRD  CRD  CRD  CRD
ENE	Energie	 EN  ENE
HEA	Gezond gebouw	 HEA  HEA  HEA  HEA
SOC	Sociale en functionele kwaliteiten	 SOC  SOC  SOC
CIRC	Circulair bouwen	 CIRC  CIRC  CIRC  CIRC
LCC	Beheer en onderhoud	 LCC  LCC  LCC
ECO	Omgeving	 ECO  ECO  ECO
WAT	Water	 WAT  WAT  WAT



CIRC 1 - Recuperatie

- Een beetje terminologie
- **Structuur van CIRC 1-criterium**
- **Hergebruikinventaris**
- **Hergebruikpotentieel**
- **Effectieve recuperatie**
- **Conclusie**

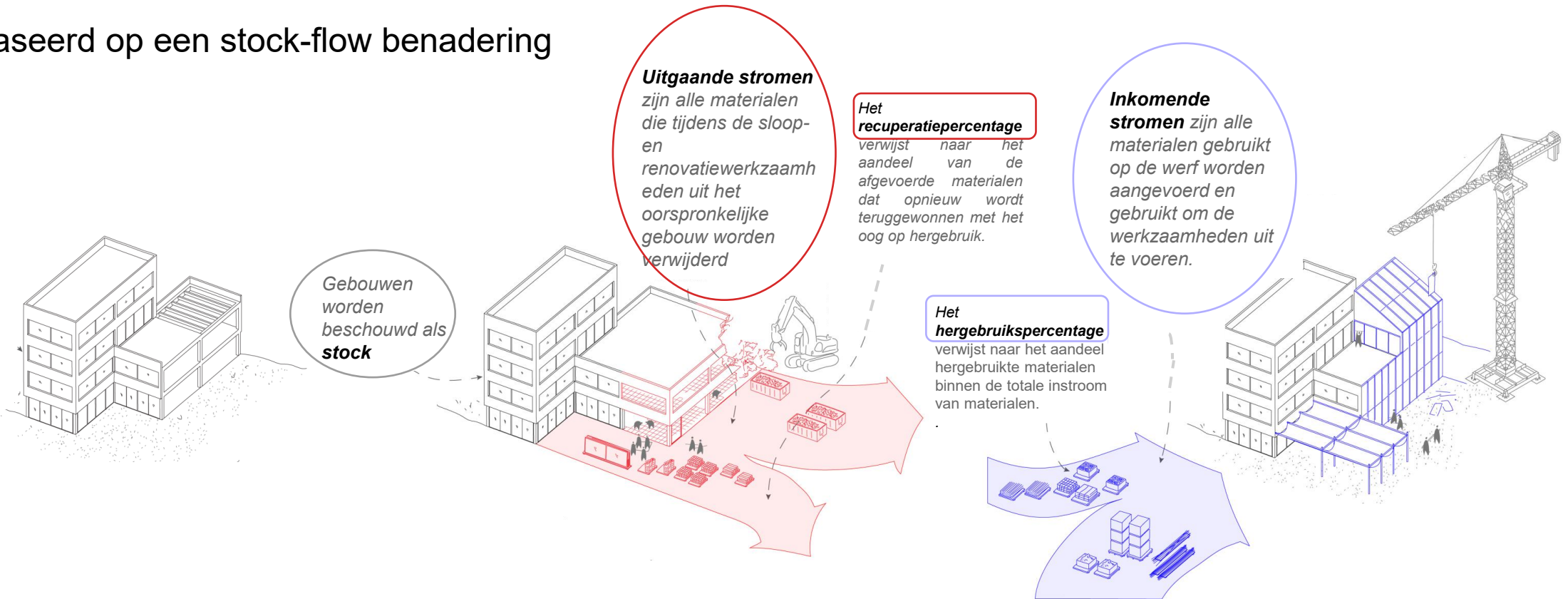
CRD	Climate Responsive Design	 CRD  CRD  CRD  CRD
ENE	Energie	 ENE  ENE
HEA	Gezond gebouw	 HEA  HEA  HEA  HEA
SOC	Sociale en functionele kwaliteiten	 SOC  SOC  SOC
CIRC	Circulair bouwen	 CIRC  CIRC  CIRC  CIRC
LCC	Beheer en onderhoud	 LCC  LCC  LCC
ECO	Omgeving	 ECO  ECO  ECO
WAT	Water	 WAT  WAT  WAT

Terminologie

Behoud percentage, recuperatiepercentage en hergebruikpercentage

> Gebaseerd op een stock-flow benadering

De verhouding tussen de behouden delen en het oorspronkelijke gebouw geeft het **behoud percentage** weer.



Terminologie

Behoud percentage, recuperatiepercentage en hergebruikpercentage

➤ Definities

Het **behoudpercentage** drukt het percentage uit van het oorspronkelijke materiaalvoorraad van een gebouw dat behouden blijft na renovatiewerken

Het **recuperatiepercentage** drukt het percentage materialen uit dat wordt gerecupereerd voor hergebruik in verhouding tot de totale **uitgaande stroom**, d.w.z. alle stoffen, materialen en elementen die worden verwijderd tijdens ontmantelingswerken

C
I
R
C
1

Het **hergebruikpercentage** drukt het percentage hergebruikte materialen uit ten opzichte van de totale **inkomende stroom**, d.w.z. alle stoffen, materialen en elementen die op de werf worden gebruikt om de werken uit te voeren.

[Behoud-, recuperatie- en hergebruikpercentages | Gids Duurzame Gebouwen](#)



CIRC 1 - Recuperatie

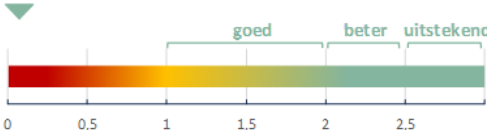
- Een beetje terminologie
- Structuur van CIRC 1-criterium
- Hergebruikinventaris
- Hergebruikpotentieel
- Effectieve recuperatie
- Conclusie

CRD	Climate Responsive Design	 CRD 1
		 CRD 2
		 CRD 3
		 CRD 4
ENE	Energie	 ENE 1
		 ENE 2
HEA	Gezond gebouw	 HEA 1
		 HEA 2
		 HEA 3
		 HEA 4
SOC	Sociale en functionele kwaliteiten	 SOC 1
		 SOC 2
		 SOC 3
CIRC	Circulair bouwen	 CIRC 1
		 CIRC 2
		 CIRC 3
		 CIRC 4
LCC	Beheer en onderhoud	 LCC 1
		 LCC 2
		 LCC 3
ECO	Omgeving	 ECO 1
		 ECO 2
		 ECO 3
WAT	Water	 WAT 1
		 WAT 2
		 WAT 3

Structuur CIRC1

1. Hergebruikinventaris
2. Effectief recuperatiepercentage
3. Conform met materiaalpaspoort gebouw

Oplevering



Globaal prestatieniveau **geen punten**

Circulair bouwen

LEVEL 1	CIRC	Concept Circulair bouwen In de Excel LEVEL 1 Concept wordt aangegeven welke afwijkingen t.o.v. de vorige fase gebeurd zijn. De afwijkingen worden door het ontwerpteam gemotiveerd en door de opdrachtgever goedgekeurd.	geen punten Ok
LEVEL 2			geen punten
CIRC 1 Recuperatie			
1	Hergebruikinventaris hoog potentieel	Opmaak hergebruikinventaris	voldaan beter ▶
2	Percentage effectieve recuperatie	% recuperatie	beter ▶
3	Bouwwerkpaspoort-ready		nvt nvt
CIRC 2 Ruimtelijke omkeerbaarheid			
1	Monofunctionele aanpasbaarheid	Resultaat checklist	▶
2	Multifunctionele aanpasbaarheid	Resultaat checklist	geen punten ▶
CIRC 3 Technische omkeerbaarheid			
1	Technische omkeerbaarheid op component- en	Resultaat checklist	geen punten ▶
CIRC 4 Levenscyclusanalyse			
1a	Levenscyclusanalyse gebouw	Benchmark op gebouwniveau	▶
1b	Milieuprestatie elementen	Min. milieuprestatie van de elementen	geen punten ▶
1ab	Gemengde projecten	Min. milieuprestatie van de elementen	nvt

Structuur CIRC1

1. Inventaris: opstellen van de hergebruikinventaris

Inschatting recuperatiepotentieel

Het verfijnen van het recuperatiepotentieel

2. Effectieve recuperatiepercentage: % recuperatie

Voorontwerp

T
E
S
T
E
N

Definitief ontwerp

Aanbesteding

Oplevering

CIRC Circulair bouwen

Maak volgende keuzes:

Projectnaam	GRO opleiding Leefmilieu Brussel
Gewest	Brussel
Procedure	Klassieke procedure
Fase	Voorontwerp Offerte (LEVEL 1) Voorontwerp Definitief ontwerp Aanbesteding Oplevering



 Vlaamse overheid  Wallonie service public SPW  Brussels Environment  GRO

Versie 2025.2

Structuur CIRC1

VOORONTWERP

DEFINITIEF ONTWERP

AANBESTEDING

OPLEVERING

[illegible]

Invullen ...

► ...tijdens de verschillende fasen...

...van het project

Structuur CIRC1

Evaluatie behaald niveau

Het behaalde niveau wordt bepaald door het effectieve recuperatiepercentage (dat automatisch wordt berekend via de tool)

op voorwaarde dat

De inventaris van de elementen met 'hoog potentieel' voor hergebruik volledig is opgesteld

Beoordeling

Ingevulde inventaris van de elementen met 'hoog potentieel' en percentage effectieve recuperatie

uitstekend	ingevulde inventaris en $\geq 50\%$ effectieve recuperatie van de min. 1/2de MG
beter	ingevulde inventaris en $\geq 50\%$ effectieve recuperatie van de min. 1/5de MG
goed	ingevulde inventaris en $\geq 1\%$ effectieve recuperatie van de MG



CIRC 1 - Recuperatie

- Een beetje terminologie
- Structuur van CIRC 1-criterium
- Hergebruikinventaris
- Hergebruikpotentieel
- Effectieve recuperatie
- Conclusie

CRD	Climate Responsive Design	 CRD 1
		 CRD 2
		 CRD 3
		 CRD 4
ENE	Energie	 ENE 1
		 ENE 2
HEA	Gezond gebouw	 HEA 1
		 HEA 2
		 HEA 3
		 HEA 4
SOC	Sociale en functionele kwaliteiten	 SOC 1
		 SOC 2
		 SOC 3
CIRC	Circulair bouwen	 CIRC 1
		 CIRC 2
		 CIRC 3
		 CIRC 4
LCC	Beheer en onderhoud	 LCC 1
		 LCC 2
		 LCC 3
ECO	Omgeving	 ECO 1
		 ECO 2
		 ECO 3
WAT	Water	 WAT 1
		 WAT 2
		 WAT 3

Hergebruikinventaris

Inventarisatie van de 'bestsellers'
(vs volledige inventarisatie)

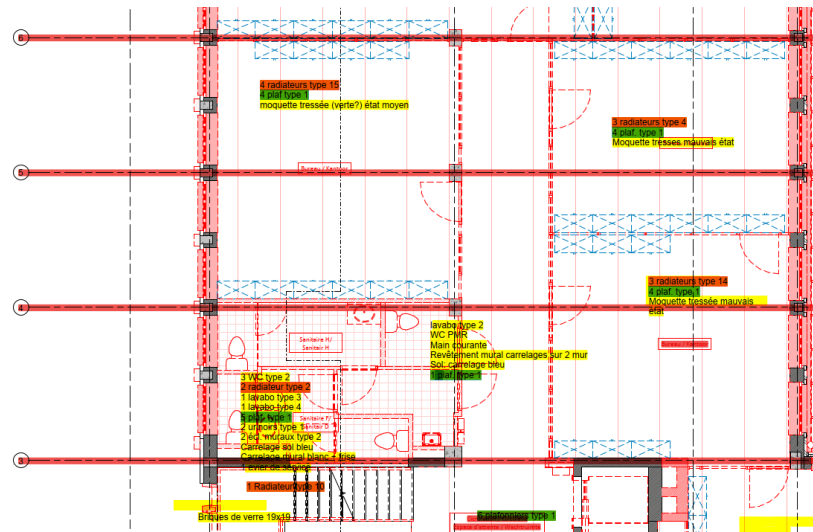
- Groep toewijzing voor elk component/element
- Vooraf gedefinieerde eenheden per groep (mc, kg, m², st,...)
 - Maakt mogelijk om ook het hergebruik van lichtgewicht materialen correct te waarderen
 - Vereenvoudigt de koppeling met de meest gebruikte meeteenheden en voorkomt dat voor elk element afzonderlijk de massa moet worden bepaald

Hoeveelheid		
Naam component / element	Totale hoeveelheid per element	
Balken en timmerhout		lm
Staalstructuur		kg
Massieve baksteen		m ³
Dakpan / lei		m ²
Buitenschrijnwerk		m ²
Radiatoren		st
Sanitair		st
Technische installaties		st
Verlichtingstoestellen		st
Houten vloeren en parket (binnen en buiten)		m ²
Isolatie		m ²
Binnenschrijnwerk		m ²
Technische valse vloeren		m ²
Drempels, treden en blokstenen van steen		m ³
Wegelementen		m ³
Architectonisch antiek (schouwen, ijzerwerk, ...)		st
Vloer- en wandbedekking of beschot van natuursteen		m ²
Wandbedekking of beschot van hout		m ²
Vloer- en wandbedekking of beschot (andere): tegels van keramiek, cement, gebakken klei, vast tapijt, ...		m ²
Nieuwe gegevens hieronder:		

Hergebruikinventaris

Inventarisatie van de 'bestsellers'

- Plaats bezoek: visuele inspectie
- Voldoende tijd en tools voorzien + (veel) foto's nemen
- Analyse van de beschikbare documenten: plannen, asbestinventaris, technische documentatie (technische fiches, onderhoudsplan, logboek, ..)
- Evaluatie hoeveelheden



Source: abt be

Inventarisatie van de 'bestsellers'

- Toewijzen van een groep
- Locatie op de site (gebouw/terrein)
- Hoeveelheden
- Afmetingen

- Toewijzen van een groep
- Locatie op de site (gebouw/terrein)
- Hoeveelheden
- Afmetingen

LIJST COMPONENT/ ELEMENT	GROEP	LOCATIE	HOEVEELHEID	AFMETINGEN	Primaire informatie			Hergebruikpotentieel						
Naam component / element	Groep component / element	Plaats in het gebouw/op het terrein	Totale hoeveelheid per element		Breedte	Lengte	Hoogte	Meeteenhed (m, cm, mm)	Bijkomende informatie (type, merk, formaten, ...)	Staat van component / element (bv. cf. NEN 2767)	Referentie naar foto(s)	Toekomstig hergebruik	Geschat hergebruikpotentieel	Bewijs
Balken en timmerhout				lm										
Staalstructuur				kg										
Massieve baksteen				m³										
Gevelbakstenen	Massieve baksteen	Gebouw A - gevels	800	m³	9	18	6	cm	Rode bakstenen - bastaard mortel	Goede staat	Foto 8	bestaande markt	hoog	
Dakpan / lei				m²										
Buitenschrijnwerk				m²										
Radiatoren				st										
Radiator gietijzer	Radiatoren	Gebouw A - niv. 0	20	st	20	50	200	cm	Beige geschilderde radiator	Goede staat	Foto 6	bestaande markt	hoog	
Radiator staal	Radiatoren	Gebouw A - niv 2,3,4 - kantoren	50	st	10	50	150	cm	Witte radiator	Goede staat	Foto 7	Geen	laag	voldaan
Sanitair				st										
Lavabos	Sanitair	Gebouw A -niv.0 - Noord	14	st	40	60	20	cm	Merk A	Goede staat	Foto 1	hergebruik (in situ of ex situ)	hoog	
WC	Sanitair	Gebouw A - niv.0 - sanitair	23	st	60	80	80	cm	Merk B	Goede staat	Foto 2	hergebruik (in situ of ex situ)	hoog	
Technische installaties				st										
Verlichtingstoestellen				st										
Verlichtingstoestellen	Verlichtingstoestellen	Gebouw A - trap	40	st	20	40	20	cm	Merk C	Goede staat	Foto 3	geïdentificeerde afnemer	hoog	
Houten vloeren en parket (binnen en buiten)				m²										
Isolatie				m²										
Binnenschrijnwerk				m²										
Technische valse vloeren				m²										
Drempels, treden en blokstenen van steen				m³										
Wegelementen				m³										
Architectonisch antiek (schouwen, ijzerwerk, ...)				st										
Vloer- en wandbedekking of beschot van natuursteen				m²										
Natuurstenen vloerbekleding	Vloer- en wandbedekking of	Gebouw A -niv.0 - onthaal	30	m²	30	30	2	cm	Blauwe hard natuurstenen	In het algemeen goede staat,	Foto 5	geïdentificeerde afnemer	hoog	
Wandbedekking of beschot van hout				m²										
Vloer- en wandbedekking of beschot (andere): tegels van keramiek, cement, gebakken klei, vast tapijt, ...	Vloer- en wandbedekking of beschot (andere): tegels van keramiek, cement, gebakken klei, vast tapijt, ...	Gebouw A - niv. 2,3,4 - sanitair	100	m²	12	8	0,8	cm	Keramische tegels	Licht gegroefd	Foto 4	hergebruik (in situ of ex situ)	hoog	
Wandtegels beige														
nieuwe gegevens hieronder:														

Hergebruikinventaris

Inventarisatie van de 'bestsellers'

- Primaire informatie: type/merk/formaat (homogeniteit van het lot standaardafmetingen, ...) staat (bv. via NEN 2767), foto referentie
- Hergebruikpotentieel: analogie-methode

➤ Hergebruikpotentieel: analogie-methode

bestaande markt

bestaande markt

geïdentificeerde afnemer

hergebruik (in situ of ex situ)

Geen

PRIMAIRE INFORMATIE

HERGEBRUIK POTENTIEEL

Naam component / element		Groep component / element	Plaats in het gebouw/op het terrein	Totale hoeveelheid per element	lm kg m³	Breedte	Lengte	Hoogte	Meeteenheid (m, cm, mm)	Bijkomende informatie (type, merk, formaten, ...)	Staat van component / element (bv. cf. NEN 2767)	Referentie naar foto(s)	Toekomstig hergebruik	Geschat hergebruikpotentieel	Bewijs
Balken en timmerhout															
Staalstructuur															
Massieve baksteen															
Gevelbakstenen		Massieve baksteen	Gebouw A - gevels	800	m²	9	18	6	cm	Rode bakstenen - bastaard mortel	Goede staat	Foto 8	bestaande markt	hoog	
Dakpan / lei					m²										
Buitenschrijnwerk					m²										
Radiatoren					st										
Radiator gietijzer		Radiatoren	Gebouw A - niv. 0	20	st	20	50	200	cm	Beige geschilderde radiator	Goede staat	Foto 6	bestaande markt	hoog	
Radiator staal		Radiatoren	Gebouw A - niv 2,3,4 - kantoren	50	st	10	50	150	cm	Witte radiator	Goede staat	Foto 7	Geen	laag	voldaan
Sanitair					st										
Lavabos		Sanitair	Gebouw A - niv.0 - Noord	14	st	40	60	20	cm	Merk A	Goede staat	Foto 1	hergebruik (in situ of ex situ)	hoog	
WC		Sanitair	Gebouw A - niv.0 - sanitair	23	st	60	80	80	cm	Merk B	Goede staat	Foto 2	hergebruik (in situ of ex situ)	hoog	
Technische installaties					st										
Verlichtingstoestellen					st										
Verlichtingstoestellen		Verlichtingstoestellen	Gebouw A - trap	40	st	20	40	20	cm	Merk C	Goede staat	Foto 3	geïdentificeerde afnemer	hoog	
Houten vloeren en parket (binnen en buiten)					m²										
Isolatie					m²										
Binnenschrijnwerk					m²										
Technische valse vloeren					m²										
Drempels, treden en blokstenen van steen					m³										
Wegelementen					m³										
Architectonisch antiek (schouwen, ijzerwerk, ...)					st										
Vloer- en wandbedekking of beschot van natuursteen					m²										
Natuurstenen vloerbekleding		Vloer- en wandbedekking of	Gebouw A - niv.0 - onthaal	30	m²	30	30	2	cm	Blauwe hard natuurstenen	In het algemeen goede staat,	Foto 5	geïdentificeerde afnemer	hoog	
Wandbedekking of beschot van hout					m²										
Vloer- en wandbedekking of beschot (andere): tegels van keramiek, cement, gebakken klei, vast tapijt, ...					m²										
Wandtegels beige		Vloer- en wandbedekking of beschot (andere): tegels van keramiek, cement, gebakken klei, vast tapijt, ...	Gebouw A - niv. 2,3,4 - sanitair	100	m²	12	8	0,8	cm	Keramische tegels	Licht gegroefd	Foto 4	hergebruik (in situ of ex situ)	hoog	
Nieuwe gegevens hieronder:															



CIRC 1 - Recuperatie

- Een beetje terminologie
- Structuur van CIRC 1-criterium
- Hergebruikinventaris
- **Hergebruikpotentieel**
- Effectieve recuperatie
- Conclusie

CRD	Climate Responsive Design	 CRD 1  CRD 2  CRD 3  CRD 4
ENE	Energie	 ENT 1  ENE 2
HEA	Gezond gebouw	 HEA 1  HEA 2  HEA 3  HEA 4
SOC	Sociale en functionele kwaliteiten	 SOC 1  SOC 2  SOC 3
CIRC	Circulair bouwen	 CIRC 1  CIRC 2  CIRC 3  CIRC 4
LCC	Beheer en onderhoud	 LCC 1  LCC 2  LCC 3
ECO	Omgeving	 ECO 1  ECO 2  ECO 3
WAT	Water	 WAT 1  WAT 2  WAT 3

Hergebruikpotentieel

1. Inventaris: opstellen van de hergebruikinventaris

Voorontwerp

Inschatting recuperatiepotentieel

Het verfijnen van het recuperatiepotentieel

T
E
S
T
E
N

Definitief ontwerp

Aanbesteding

2. Effectieve recuperatiepercentage: % recuperatie

Oplevering

[illegible]

- Betere kennis van de materialen en hun verwerking: gemak van demontage, type verbindingen, noodzaak tot reiniging, ...
- Betere integratie van de te recupereren materialen in het project, zoeken naar aanvullingen (inkomend hergebruik) indien nodig, zoeken naar afnemers, ...

→ Definitie van een 'hergebruiksplan'

Overzicht verkopers 2de handse bouwmaterialen (BE, FR, NL)
Bron: <https://www.opalis.eu>

DEMONTAGE
TESTEN

Naam component / element	Groep component / element	Plaats in het gebouw/op het terrein	Hoeveelheid Totale hoeveelheid per element	Demontagetest		
				demontagetests (verliespercentage)	Hergebruikpotentieel na test	Bewijs
Balken en timmerhout						
Staalstructuur						
Massieve baksteen						
Gevelbakstenen	Massieve baksteen	Gebouw A - gevels	800	55%	onbestaand	voldaan
Dakpan / lei						
Buitenschrijnwerk						
Radiatoren						
Radiator gietijzer	Radiatoren	Gebouw A - niv. 0	20	0%	hoog	
Radiator staal	Radiatoren	Gebouw A - niv 2,3,4 - kantoren	50			
Sanitair						
Lavabos	Sanitair	Gebouw A - niv.0 - Noord	14	0%	hoog	
WC	Sanitair	Gebouw A - niv.0 - sanitair	23	10%	hoog	
Technische installaties						
Verlichtingstoestellen						
Verlichtingstoestellen	Verlichtingstoestellen	Gebouw A - trap	40	0%	hoog	
Houten vloeren en parket (binnen en buiten)						
Isolatie						
Binnenschrijnwerk						
Technische valse vloeren						
Drempels, treden en blokstenen van steen						
Wegelementen						
Architectonisch antiek (schouwen, ijzerwerk, ...)						
Vloer- en wandbedekking of beschot van natuursteen						
Natuurstenen vloerbekleding	Vloer- en wandbedekking of	Gebouw A - niv.0 - onthaal	30	10%	hoog	
Wandbedekking of beschot van hout						
Vloer- en wandbedekking of beschot (andere): tegels van keramiek, cement, gebakken klei, vast tapijt, ...						
Wandtegels beige	Vloer- en wandbedekking of beschot (andere): tegels van keramiek, cement, gebakken klei, vast tapijt, ...	Gebouw A - niv. 2,3,4 - sanitair	100	35%	laag	voldaan
Nieuwe gegevens hieronder:						

Hergebruikpotentieel

Via testen in de aanbestedingsfase wordt de betrouwbaarheid van recuperatie verhoogd

- Betere kennis van materialen en van hun toepassing (nog niet getest materiaal, bv. een gebouw eerder in gebruik)
- Betere voorbereiding uitvoeringsfase: tijd en materiaal voor de deconstructie, recupereerbare hoeveelheden, definiëring van posten voor de voorbereiding op hergebruik, ...
- Maar ook: middelenverbintenis vs. resultatenverbintenis, organisatie van de recuperatiemarkt (specifieke markt of geïntegreerd in de renovatiemarkt), selectie en gunningscriteria volgens de ambities,...

Vademecum voor hergebruik buiten de bouwsite

De recuperatie van bouwmaterialen uit publieke gebouwen haalbaar maken

Beperk de milieu-impact van uw werken, zonder meerprijs, door hergebruik te stimuleren dankzij een procedure vóór of tijdens de overheidsopdracht voor werken

- Via
- Een overheidsopdracht voor diensten
 - Een verkoop
 - Een schenking of
 - Een middelenverbintenis

Handig op te zetten dankzij downloadbare type-documenten

Document opgesteld op initiatief van Rotor vzw, met de steun van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest
Versie van 06/06/2015



Vademecum voor hergebruik buiten de bouwsite
Reuse Toolkit FCRBE

Source: <https://www.opalis.eu>

Hergebruikpotentieel

Aanbesteding: uitvoeren van testen om het recuperatiepotentieel te verfijnen
(bv. Wanneer een gebouw eerder in gebruik was)

- > wanneer verliezen > 30% (+ bewijs) : hergebruikpotentieel **laag** > buiten beoordeling CIRC1
- > wanneer verliezen > 50% (+ bewijs) : hergebruikpotentieel **onbestaand** > buiten beoordeling CIRC1

			Hoeveelheid	Demontagetest			TESTS DE DEMONTAGE		
Naam component / element	Groep component / element	Plaats in het gebouw/op het terrein	Totale hoeveelheid per element	demontagetests (verliespercentage)	Hergebruikpotentieel na test	Bewijs	demontagetests (verliespercentage)	Hergebruikpotentieel na test	Bewijs
Balken en timmerhout									
Staalstructuur									
Massieve baksteen									
Gevelbakstenen	Massieve baksteen	Gebouw A - gevels	800	55%	onbestaand	voldaan			
Dakpan / lei									
Buitenschrijnwerk									
Radiatoren									
Radiator gietijzer	Radiatoren	Gebouw A - niv. 0	20	0%	hoog		0%	hoog	
Radiator staal	Radiatoren	Gebouw A - niv 2,3,4 - kantoren	50						
Sanitair									
Lavabos	Sanitair	Gebouw A - niv.0 - Noord	14	0%	hoog		20%	hoog	
WC	Sanitair	Gebouw A - niv.0 - sanitair	23	10%	hoog		20%	hoog	
Technische installaties									
Verlichtingstoestellen									
Verlichtingstoestellen	Verlichtingstoestellen	Gebouw A - trap	40	0%	hoog		0%	hoog	
Houten vloeren en parket (binnen en buiten)									
Isolatie									
Binnenschrijnwerk									
Technische valse vloeren									
Drempels, treden en blokstenen van steen									
Wegelementen									
Architectonisch antiek (schouwen, ijzerwerk, ...)									
Vloer- en wandbedekking of beschot van natuursteen									
Natuurstenen vloerbekleding	Vloer- en wandbedekking of	Gebouw A - niv.0 - onthaal	30	10%	hoog		10%	hoog	
Wandbedekking of beschot van hout									
Vloer- en wandbedekking of beschot (andere): tegels van keramiek, cement, gebakken klei, vast tapijt, ...									
Wandtegels beige	Vloer- en wandbedekking of beschot (andere): tegels van keramiek, cement, gebakken klei, vast tapijt, ...	Gebouw A - niv. 2,3,4 - sanitair	100	35%	laag	voldaan			
Nieuwe gegevens hieronder:									



CIRC 1 - Recuperatie

- Een beetje terminologie
- Structuur van CIRC 1-criterium
- Hergebruikinventaris
- Hergebruikpotentieel
- Effectieve recuperatie
- Conclusie

CRD	Climate Responsive Design	 CRD 1  CRD 2  CRD 3  CRD 4
ENE	Energie	 ENE 1  ENE 2
HEA	Gezond gebouw	 HEA 1  HEA 2  HEA 3  HEA 4
SOC	Sociale en functionele kwaliteiten	 SOC 1  SOC 2  SOC 3
CIRC	Circulair bouwen	 CIRC 1  CIRC 2  CIRC 3  CIRC 4
LCC	Beheer en onderhoud	 LCC 1  LCC 2  LCC 3
ECO	Omgeving	 ECO 1  ECO 2  ECO 3
WAT	Water	 WAT 1  WAT 2  WAT 3

[illegible]

Effectieve recuperatie

uitstekend ingevulde inventaris en $\geq 50\%$ effectieve recuperatie van de min. 1/2de MG

beter ingevulde inventaris en $\geq 50\%$ effectieve recuperatie van de min. 1/5de MG

goed ingevulde inventaris en $\geq 1\%$ effectieve recuperatie van de MG

CIRC1 Recuperatie				Opleiding GRO Leefmilieu Brussel			
klik voor meer details Sorteer de rijen		Fase LEVEL 1 Offerte		Oplevering Uitstekend voldaan Ok Ok			
Prestatieniveau Ligt Level 2 in lijn met Level 1?							
		Hoeveelheid		Recuperatiecijfer			
Naam component / element	Groep component / element	Plaats in het gebouw/op het terrein	Totale hoeveelheid per element	Totale gerecupereerde hoeveelheid	Percentage eff. recuperatie	Bewijs van de effectieve recuperatie	
Balken en timmerhout				0			
Staalstructuur				0			
Massieve baksteen				0	0%		
Gevelbakstenen	Massieve baksteen	Gebouw A - gevels	800				
Dakpan / lei				0			
Buitenschrijnwerk				0			
Radiatoren				10	50%		
Radiator gietijzer	Radiatoren	Gebouw A - niv. 0	20	10	50%	contract voor demontage voor hergebruik	
Radiator staal	Radiatoren	Gebouw A - niv. 2,3,4 - kantoren	50				
Sanitair				29	78%		
Lavabos	Sanitair	Gebouw A - niv.0 - Noord	14	11	79%	toepassing van hergebruik bevestigd (in situ of ex situ)	
WC	Sanitair	Gebouw A - niv.0 - sanitair	23	18	78%	toepassing van hergebruik bevestigd (in situ of ex situ)	
Technische installaties				0			
Verlichtingstoestellen				32	80%		
Verlichtingstoestellen	Verlichtingstoestellen	Gebouw A - trap	40	32	80%	verkoopfactuur van materialen	
Houten vloeren en parket (binnen en buiten)				0			
Isolatie				0			
Binnenschrijnwerk				0			
Technische valse vloeren				0			
Drempels, treden en blokstenen van steen				0			
Wegelementen				0			
Architectonisch antiek (schouwen, ijzerwerk, ...)				0			
Vloer- en wandbedekking of beschot van natuursteen				25	83%		
Natuurstenen vloerbedekking	Vloer- en wandbedekking of	Gebouw A - niv.0 - onthaal	30	25	83%	verkoopfactuur van materialen	
Wandbedekking of beschot van hout				0			
Vloer- en wandbedekking of beschot (andere): tegels van keramiek, cement, gebakken klei, vast tapijt, ...				0			
				0			
Wandtegels beige	Vloer- en wandbedekking of beschot (andere): tegels van keramiek, cement, gebakken klei, vast tapijt, ...	Gebouw A - niv. 2,3,4 - sanitair	100				
Nieuwe gegevens hieronder:							

Effectieve recuperatie

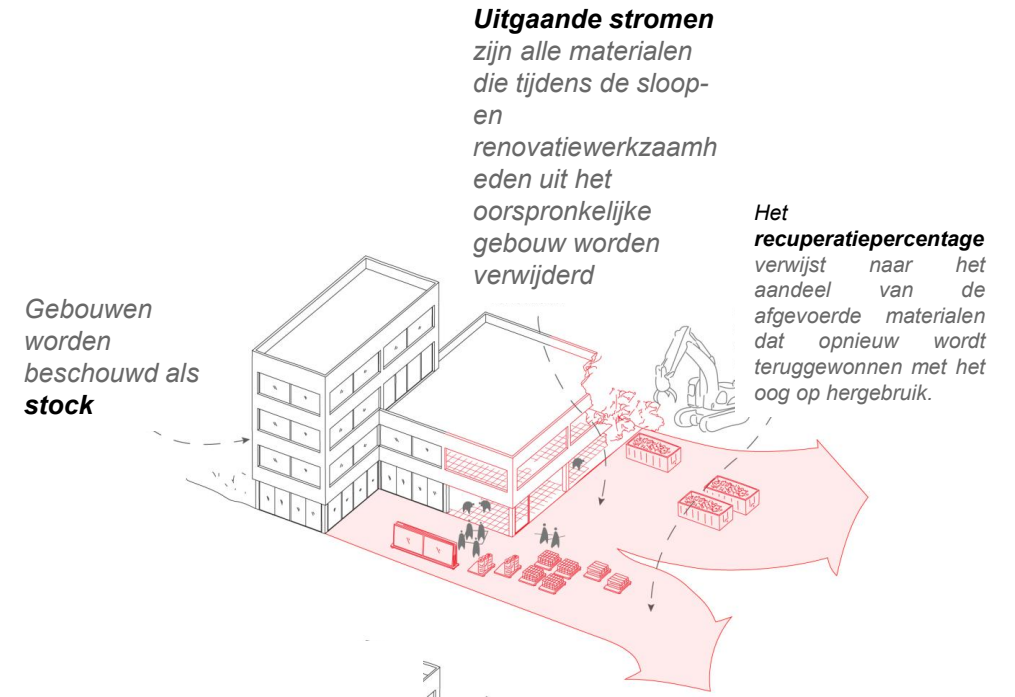
Resultaat:

Effectieve recuperatie van componenten en elementen (CIRC1), die

hergebruikt kunnen worden in hetzelfde gebouw (CIRC4), of ergens anders

bij voorkeur op een omkeerbare manier uitgevoerd zijn (CIRC 2 – CIRC 3),

en goed gedocumenteerd zijn zodat hergebruik in de toekomst mogelijk blijft.





CIRC 1 - Recuperatie

- Een beetje terminologie
- Structuur van CIRC 1-criterium
- Hergebruikinventaris
- Hergebruikpotentieel
- Effectieve recuperatie
- Conclusie

CRD	Climate Responsive Design	 CRD 1  CRD 2  CRD 3  CRD 4
ENE	Energie	 ENE 1  ENE 2
HEA	Gezond gebouw	 HEA 1  HEA 2  HEA 3  HEA 4
SOC	Sociale en functionele kwaliteiten	 SOC 1  SOC 2  SOC 3
CIRC	Circulair bouwen	 CIRC 1  CIRC 2  CIRC 3  CIRC 4
LCC	Beheer en onderhoud	 LCC 1  LCC 2  LCC 3
ECO	Omgeving	 ECO 1  ECO 2  ECO 3
WAT	Water	 WAT 1  WAT 2  WAT 3

Conclusie

- Hergebruiksinventarissen zijn essentiële hulpmiddelen om het hergebruikspotentieel van een gebouw en de ambities van een project te bepalen.
 - CIRC 1 heeft, op dit moment, als eerste doel de opmaak van inventarissen te ondersteunen door dit te beschouwen als een vereiste voorafgaand aan elk ambitieniveau voor dit criterium
- Effectief hergebruik (op de site en buiten de site) wordt in CIRC 1 gewaardeerd, zelfs in het geval van een lage recuperatie (niveau 'Goed'). De drempelwaarden zullen waarschijnlijk worden herzien in functie van de evolutie van de praktijken in de bouwsector.
- Hergebruik is maar **één aspect** van circulaire gebouwen. Andere aspecten moeten ook bekeken worden (omkeerbaarheid, levenscyclusanalyse, databeheer,...) om de levensduur van gebouwen en elementen te verlengen.

Vragen



Contact

Anne-Laure MAERCKX
Duurzaamheidsadviseur
a.maerckx@abt.be