



Begeleiden om de praktijken te transformeren

Aanpak en lessen uit praktijkervaringen

Eve Renard
abt be



I. PRESENTATIE VAN DE SPREEKSTER

Eve Renard is ingenieur duurzaam bouwen bij abt be. Sinds verscheidene jaren begeleidt zij publieke bouwheren bij het integreren van circulaire economie in hun bouw- en renovatieprojecten.

Deze presentatie blikt terug op vijf jaar BPO-begeleiding en analyseert hoe deze opdrachten hebben bijgedragen aan het veranderen van praktijken, het versterken van competenties en het geleidelijk integreren van circulariteit in overheidsopdrachten.



DOELSTELLINGEN VAN DE PRESENTATIE

- Begrijpen welke rol BPO-begeleiding speelt in circulaire projecten.
- Lessen trekken uit praktijkervaringen.
- Hefbomen identificeren om deze praktijken op grotere schaal toe te passen.



PLAN VAN DE PRESENTATIE

I. Waarom begeleiden?

- Context en ambities van het BPO-programma

II. Begeleiding als hefboom voor verandering

- Hoe risico's verminderen en de stap naar actie vergemakkelijken

III. Welke veranderingen hebben we vastgesteld?

- Evolutie van de praktijken

IV. Succesfactoren en belemmeringen

- Wat de transitie bevordert of vertraagt

V. Te onthouden

- 5 lessen na 5 jaar begeleiding



I. Waarom begeleiden?

Context en ambities van het BPO-programma



INITIËLE DOELSTELLINGEN: HERINNERING

→ wat BPO wilde bereiken:

- precedents creëren om publieke bouwheren bewust te maken en te begeleiden
- circulariteit integreren in overheidsopdrachten
- voorbeeldigheid stimuleren
- instrumenten voor circulaire economie ondersteunen
- het gewestelijk regelgevend kader voorbereiden.



⚙️ BEGELEIDING ALS HEFBOOM VOOR VERANDERING



Wat begeleiding oplevert

- Direct inzetbare expertise
- Een aanpak die is afgestemd op elke bouwheer
- Flexibele ondersteuning volgens de behoeften van het project
- Een vermindering van het risico dat gepaard gaat met innovatie
- Een externe blik die bepaalde beslissingen helpt onderbouwen
- Een langetermijnvisie die herhaling bevordert
- Activering van vraag en aanbod binnen de waardeketen van bouwprojecten, een prioritaire sector op gewestelijk niveau

→ Het doel is niet alleen om documenten te produceren, maar ook om teams in staat te stellen de stap te zetten naar nieuwe praktijken.



II. Begeleiding als hefboom voor verandering

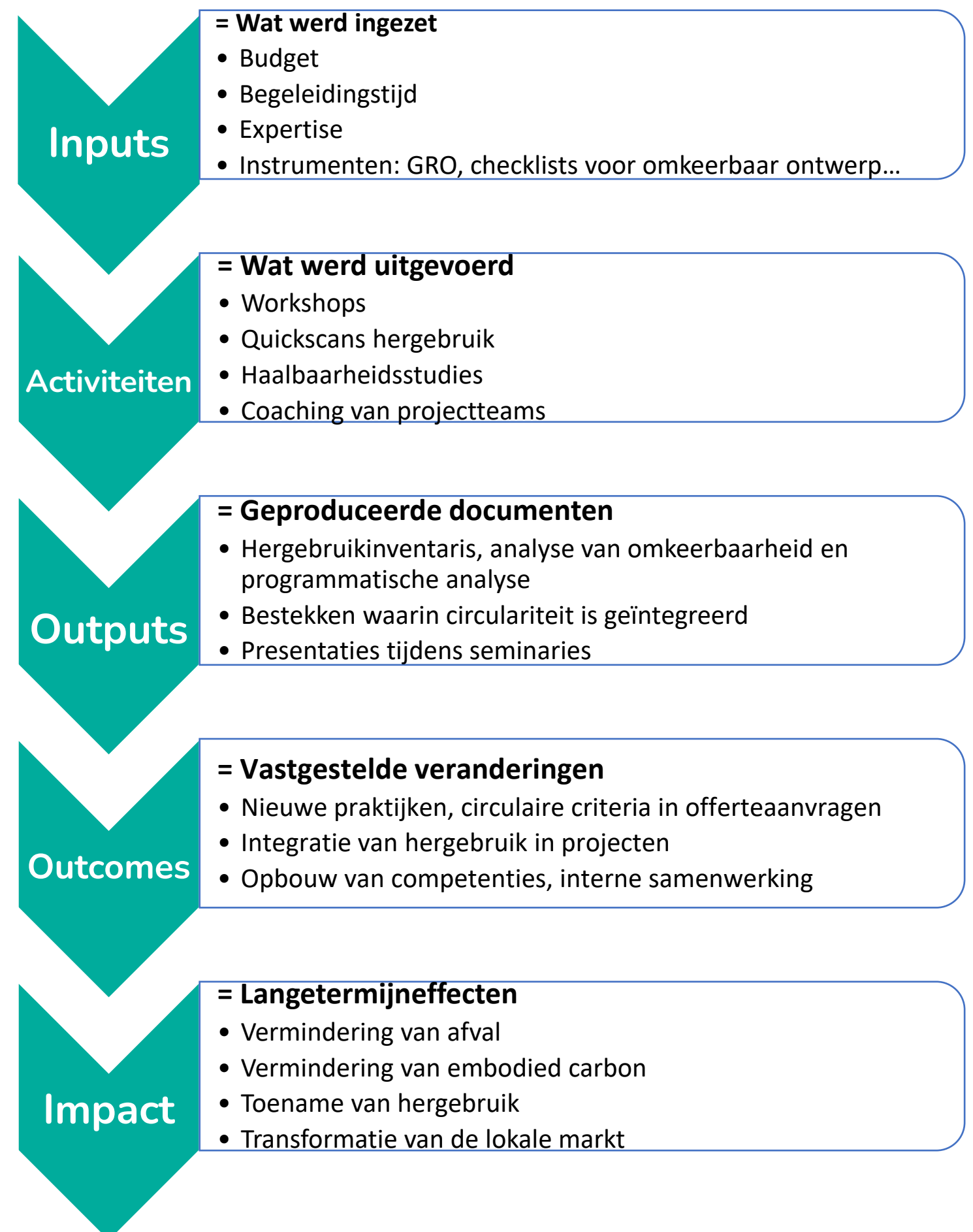
Hoe risico's verminderen en de stap naar actie
vergemakkelijken



ANALYSE OP BASIS VAN DE VERANDERTHEORIE

Een moeilijkheid bij veel begeleidingsprojecten is dat de milieueffecten pas verscheidene jaren na de opdracht zichtbaar worden.

De verandertheorie maakt het dan mogelijk om aan te tonen dat de begeleiding **meetbare tussentijdse veranderingen** heeft opgeleverd (competenties, procedures, eisen in overheidsopdrachten, governance), die de voorlopers zijn van toekomstige effecten.



FOCUS OP DE OUTPUTS / REALISATIES

Geproduceerde documenten:

- Gidsen
- Diagnoses herbruikbare materialen
- Bestekken waarin circulariteit is geïntegreerd
- Hergebruikinventarissen
- Analyse van de omkeerbaarheid
- Programmatische analyse
- Stappenplannen
- Publicatie van casestudy's
- Presentaties seminars

Vannes thermostati- ques	Vannes thermostatiques Giacomini en bon état Filière de réemploi : Récupération sur site, stock interne ou filières de revente	
Climatiseurs Split	Climatiseurs split Aircool en très bon état. L'unité intérieure et extérieure peuvent être récupérées si les fluides frigorigènes présents respectent le PE en cours. Filière de réemploi : Récupération sur site, stock interne ou filières de revente	
Eléments des nouveaux laboratoires	Bras d'aspiration articulé de laboratoire Aisident neuf. Filière de réemploi : Récupération sur site, stock interne ou filières de revente	

INTROGRO

RÉSULTATS

WORKSHOP

PERSPECTIVES

3

TOUR DE TABLE

Facilitateur Bâtiments durables
facilitateur@environnement.brussels
Dorothée STERNON | Spécialiste Matériaux et Economie circulaire
+32 (0)2 537 47 51

AMOP – Assistance à la Maîtrise d’Ouvrage Publique
Anne-Laure Maerckx Eve Renard
a.maerckx@abt.be e.renard@abt.be

Lieven De Groote
lieven@makerarchitecten.com

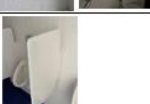
abt.be makerBAS


Plus d'infos sur [environnement.brussels](#)
Le facilitateur est un service financé et encadré par Bruxelles Environnement

CERAA


Et vous ?

WORKSHOP GRO-CCT 110 – REGIE DES BÂTIMENTS – 23 AVRIL 2026

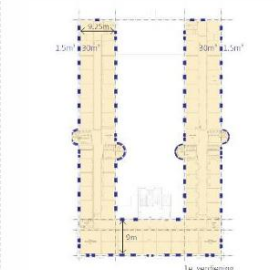
COMMUNE D'UCCLE 25 rue Auguste Danse Tableau récapitulatif réemploi					
Type d'élément	Photos	Situation dans le bâtiment	Nbre	Destinations	Commentaires
POTENTIEL DE REEMPLOI ELEVE					
Equipements sanitaires					
Toilettes		Au rdc, +1, +2, +3	12	Réemploi in situ	Y compris les accessoires, Appareil à détartre, A stocker sur site dans local sécurisé
Urinoirs		Au +1, +2, +3	8	Réemploi in situ	2 flushs électroniques ont été démontés, Appareil à détartre, A stocker sur site dans local sécurisé
Eviers:					
- Lave-main		Au rdc, +1, +2, +3	11	Réemploi in situ	Y compris la robinetterie et les accessoires, Appareil à détartre, A stocker sur site dans local sécurisé
- Evier de service			4	Réemploi in situ	Y compris la robinetterie et les accessoires, Appareil à détartre, A stocker sur site dans local sécurisé
Miroirs		Au rdc, +1, +2, +3	10	Réemploi in situ	Y compris les fixations, A emballer dans plastique à bulles, A stocker sur site dans local sécurisé
Séparateurs d'urinoir		Au +1, +2, +3	7	Réemploi in situ	Y compris les fixations

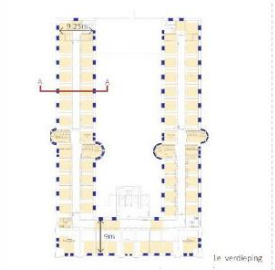
1. VOLUMÉTRIE ET ORGANISATION SPATIALE DES FONCTIONS

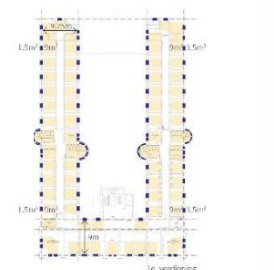
TRAVAILLERAPPRENDRESOIGNER

des volumes permet une organisation spatiale logique des fonctions
chaque scénario d'utilisation (analyse de l'éclairage naturel)

mesure (norme, RRU, NEN, CES, AGION, COCOM, Guide du bâtiment durable...)


Netto lichtdoorlatende oppervlakte 1 raam = 1,5m²
1,5m² = 1/20 (5%) van 30m²


Netto lichtdoorlatende oppervlakte 1 raam = 1,5m²
1,5m² = 1/20 (5%) van 30m²


Netto lichtdoorlatende oppervlakte 1 raam = 1,5m²
1,5m² = 1/8th van 9m²

OK

• OK
• Protection solaire

OK jusqu'à 9 m²



III. Welke veranderingen hebben we echt vastgesteld?

Evolutie van de praktijken



FOCUS OP DE OUTCOMES / VASTGESTELDE VERANDERINGEN

Het duurt verscheidene jaren voordat de milieueffecten zichtbaar worden. De evaluatie richt zich daarom voornamelijk op observeerbare tussentijdse veranderingen:

- **Competenties:** De teams beschikken over nieuwe kennis en methodes.
- **Proces:** Circulaire eisen worden geïntegreerd in de procedures.
- **Instrumenten:** GRO, TOTEM en analyses van hergebruik worden vaker gebruikt.
- **Governance:** De samenwerking tussen diensten wordt versterkt.
- **Herhaling:** Succesvolle ervaringen inspireren andere projecten.



FOCUS OP DE OUTCOMES / VASTGESTELDE VERANDERINGEN

Niveau	Beschrijving
	Bewustmaking = basiskennis
	Experimenteren = proefprojecten
	Integratie = praktijken die in meerdere projecten zijn geïntegreerd
	Sturing = indicatoren en regelmatige opvolging
	Leiderschap = toonaangevende organisatie op het gebied

Publieke bouwheer met een zeer brede gebouwenportefeuille
(type gebouw, bestemming, type werken, gebruikers)

Assen	Begin	Einde opdracht
Governance en strategie		
Competenties van de teams		
Integratie in de bestekken		
Hergebruik		
Partnerschappen met de kanalen		
Technische/ruimtelijke omkeerbaarheid		
Programmatistische studie		
Impactmeting		

PBH met monofunctionele gebouwen

Assen	Begin	Einde opdracht
Governance en strategie		
Competenties van de teams		
Integratie in de bestekken		
Hergebruik		
Partnerschappen met de kanalen		
Technische/ruimtelijke omkeerbaarheid		
Programmatistische studie		
Impactmeting		



VERHALEN OVER SIGNIFICANTE VERANDERINGEN

Vb.: Interne opslagruimte

Context: De wens om de interne opslagoplossing te repliceren die werd ontwikkeld in het kader van de begeleiding van de Lakense Haard via verschillende BPO-begeleidingen.

Interventie: Begeleiding bij het opbouwen van een interne voorraad met hergebruikelementen afkomstig van werven van de BH

Mechanisme: Identificatie en systematische, interne recuperatie van herbruikbare materialen vóór hun afvoer, in samenwerking met de onderhoudsdiensten. Dit vergemakkelijkt het hergebruik van materialen in toekomstige projecten.

Outcome: Toename van het volume hergebruikte materialen, minder aankoop van nieuwe materialen, minder afval dat op de bouwplaatsen wordt gegenereerd



VERHALEN OVER SIGNIFICANTE VERANDERINGEN

Vb.: gemeente Ukkel

Context: Publieke bouwheer zonder ervaring met deconstructie-opdrachten

Interventie: Begeleiding bij de inventarisatie, de selectie van materialen, het deconstructiebestek, de analyse van de offertes, de opvolging van de werken

Mechanisme: Verwerving van competenties, doorlopen van het volledige proces van de deconstructie-opdracht, beperking van het ervaren risico

Outcome: Integratie van recuperatiestrategieën in renovatieopdrachten

Fiche descriptive

Cloisons

Spécifications techniques

LIBELLE

Cloisons

ORIGINE

Chantier de déconstruction Uccle Danse

MASSES

Masse totale : 10692,77 kg

REFERENCE

-

ETAT

Bon

NOTE

Infos de revalorisation

REEMPLOI

Ex-situ

DESTINATION

Zone de stockage temporaire de matériaux de réemploi à Ganahoren (De Meuter & Coliseum)

DENARCHES

- Intégration dans le catalogue de Coliseum en vue de trouver un repreneur
- Inserts vitrés proposés proactivement sur un projet de Coliseum (MO : Citydev)
- Cloisons proposées à L'ilot, Communa et



COMMUNE D'UCCLE 25 rue Auguste Danse Tableau récapitulatif réemploi							
Type d'élément	Photos	Situation dans le bâtiment	Nbre	Destinations	Commentaires	Masse (kg)	Pris en charge pour réemploi
Eléments de façade							
Bardage métallique		Façade	1	A évacuer du site	Bardage métallique y compris la sous structure ainsi que l'éventuelle isolation	254.31	
Dispositifs incendie							
Extincteur		Au rdc,+3	2	A évacuer du site		12.00	
Dévidoir		Au rdc,+2,+3	3	A évacuer du site		135.00	
Alarme et boîtier incendie		Au rdc	1 et 4	A évacuer du site		0.80	
Installation photovoltaïque							
Panneaux		Toiture	42	A évacuer du site	Y compris les onduleurs situés dans le cabanon techniques et tous les câbles d'alimentation	1,008.00	
POTENTIEL DE REEMPLOI FAIBLE							
Eléments de chauffage							
Radiateurs en acier		Au +3	36	A évacuer du site	y compris les tuyauteries	1,313.20	



VERHALEN OVER SIGNIFICANTE VERANDERINGEN

Vb.: De Regie der Gebouwen

Context: Publieke bouwheer met ervaring met circulariteit in zijn projecten

Interventie:

- Algemene begeleiding: interne GRO-workshop
- Specifieke begeleiding: haalbaarheidsstudie en programmatische analyse, hergebruik- en afvalinventarissen, integratie van circulaire clausules in bestekken

Mechanisme: Verwerving van competenties, doorlopen van het volledige proces van de opdracht, beperking van het ervaren risico

Outcome: Actualisering van de interne documentatie, publicatie van de begeleidingsopdracht



VERHALEN OVER SIGNIFICANTE VERANDERINGEN

Vb.: De BGHM

Context: Publieke bouwheer die bezig is met een brede reflectie over het opstellen van een strategie voor circulaire renovatie.

Interventie: Begeleiding rond materiaalstromen tijdens renovaties en de inrichting van een opslagruimte

Mechanisme: Verwerving van instrumenten voor opvolging en ondersteuning bij beslissingen

Outcome: lopend...

- Potentieel: een strategie voor hergebruik die is afgestemd op de materiaalstromen van de BGHM



SISP:
Quartier:
Bâtiment:
Archétype:
Corps d'état:
Composant:
Archétype composant:
Assemblage:
Etat:
Potentiel de réemploi théorique:
Quantité:
Destination:

Alliance Bruxelloise Coopérative
Moortebeek
Rue Ronsard 22-28
Archétype 2
Toitures
Toiture tuiles terre cuite
Archétype 9
Réversible
0.8
1.4/2
151.7 m²
Recycle

Comensia
Peterbos
Peterbos 10-10A
Archétype 4
Second-œuvre
Carrelage (sol)
Archétype 7-8
Non réversible
0.4/1.1
1.4/2
151.7 m²
Recycle

Foyer Anderlecht
Shakespeare
Corail 1-3
Archétype 3
Façades
Façades briques terre cuite
Archétype 3
Réversible avec dommage non réparables
0.8
2.6
906 m²
Repair

ARCHÉTYPE 3 (1946-1963)		
bitumen	Gelijnd	Niet omkeerbare verbindingen
onken beglazing	Geschoefd	Omkeerbare verbindingen
keramische dakpannen	Los gelegd	Omkeerbare verbindingen

ARCHÉTYPE 7		
vinyl	Gelijnd	Niet omkeerbare verbindingen
linoleum	Gelijnd	Niet omkeerbare verbindingen
betontegels	Gelijnd	Niet omkeerbare verbindingen
granito tegels	Gelijnd	Niet omkeerbare verbindingen

ARCHÉTYPE 8		
keramische tegels	Gelijnd	Niet omkeerbare verbindingen
urijl/liniaal	klzysysteem	Omkeerbare verbindingen
linoleum	Gelijnd	Niet omkeerbare verbindingen
porselein aardewerk tegels	Gelijnd	Niet omkeerbare verbindingen
PVC-vloerbedekking	klzysysteem	Omkeerbare verbindingen

ARCHÉTYPE 3 (1946-1963)		
materiaal	verbinding	omkeerbareheidspotentieel
vormbaksteen (+ strengers baksteen vanaf '60)	kalkmortel	Omkeerbare verbindingen met niet herstelbare schade
	cementmortel	Niet omkeerbare verbindingen

			ARCHETYPE 1 (...1918)			ARCHETYPE 2 (1919-1945)			ARCHETYPE 3 (1946-1963)			ARCHETYPE 4 (1970-1984)		
			materiaal	verbinding	omkeerbaarheids- potentieel	materiaal	verbinding	omkeerbaarheids- potentieel	materiaal	verbinding	omkeerbaarheids- potentieel	materiaal	verbinding	omkeerbaarheids- potentieel
Gevelfahverking			baksteen	kalkmortel	Omkeerbare verbindingen met niet herestbare schade	vormbaksteen	kalkmortel	Omkeerbare verbindingen met niet herestbare schade	vormbaksteen (+ strengers baksteen vanaf '60)	kalkmortel	Omkeerbare verbindingen met niet herestbare schade	vormbaksteen + strengers baksteen	cementmortel	Niet omkeerbare verbindingen
			natuursteen	Verankerd	Omkeerbaar verbindingen met lichte schade		ijeren ankers	Omkeerbaar verbindingen met lichte schade		cementmortel	Niet omkeerbare verbindingen	natuursteen (blauwe hardsteen)	Verankerd	Omkeerbaar verbinding met lichte schade
			pleisterwerk	Pleister (chemisch gehecht)	Niet omkeerbare verbindingen	natuursteen	systeem klikkende stenen	Omkeerbare verbindingen	natuursteen (blauwe hardsteen)	Verankerd	Omkeerbaar verbindingen met lichte schade	verankeringssysteem in we beton (vanaf '50 - Siles + standaard beton)	Bevestigd met spouwankers en clips	Omkeerbare verbinding met niet herestbare schade
						kalkpleistering	Pleister (chemisch gehecht)	Niet omkeerbare verbindingen		metalen verankeringen	Omkeerbaar verbindingen met lichte schade			
									bekledingspanelen in beton (vanaf '50 - Siles)	spouwankers	Omkeerbaar verbindingen met lichte schade			
										klemmen	Omkeerbare verbindingen			
Binnenvloer	Materiaal	hout	Genageld	Omkeerbare verbindingen met niet herestbare schade	hout	Genageld	Omkeerbare verbindingen met niet herestbare schade	hout	Genageld	Omkeerbare verbindingen met niet herestbare schade	aluminium	Geschoefd	Omkeerbaar verbinding met lichte schade	
					staal	Gelast	Niet omkeerbare verbindingen				pvc	Geschoefd	Omkeerbare verbinding met lichte schade	
								staal	Gelast	Niet omkeerbare verbindingen				
Binnenvloer	Beglazing	enkele beglazing ongeïsoleerd deurbid	Geklemd en gekit	Omkeerbare verbindingen	enkele beglazing ongeïsoleerd deurbid	Geklemd en gekit	Omkeerbare verbindingen	enkele beglazing ongeïsoleerd deurbid	Geklemd en gekit	Omkeerbare verbindingen	double beglazing	Geklemd en gekit	Omkeerbare verbinding	
			n.v.t.	n.v.t.		n.v.t.	n.v.t.		n.v.t.	n.v.t.	ongesoldeerd deurbid	n.v.t.	n.v.t.	
Isolatie		geen	n.v.t.	n.v.t.	geen	n.v.t.	n.v.t.	geen	n.v.t.	n.v.t.	hout	Los gelegd	Omkeerbare verbinding	
											kurk	Gelijnd	Niet omkeerbare verbindingen	
											vlas	Los gelegd	Omkeerbare verbinding	
											glasvezel	Los gelegd	Omkeerbare verbinding	
											rotswol	Los gelegd	Omkeerbare verbinding	
											asbest	Geschoefd	Niet geschikt voor hergebruik	
											cellulaire glas	Gelijnd	Niet omkeerbare verbindingen	
											geëxpandeerd perliet	Los gelegd	Omkeerbare verbinding	
											vermiculiet	Los gelegd	Omkeerbare verbinding	
											EPS	Gelijnd en bevestigd met pluggen	Niet omkeerbare verbindingen	
Dak	afwerking				keramische dakpannen	Los gelegd	Omkeerbare verbindingen	keramische dakpannen	Los gelegd	Omkeerbare verbindingen	keramische dakpannen	Los gelegd	Omkeerbare verbinding	
											vezelcement	Los gelegd	Omkeerbare verbinding	
Dak	isolate	geen	n.v.t.	n.v.t.	geen	n.v.t.	n.v.t.	geen	n.v.t.	n.v.t.	vanaf '80 minerale wol	Los gelegd	Omkeerbare verbinding	
					asfalt	Gelijnd	Niet omkeerbare verbindingen	zanddekvlaser	Los gelegd	Omkeerbare verbindingen	cementdekvlaser	Los gelegd	Niet omkeerbare verbindingen	
Dak	afwerking				vanaf '60 cementdekvlaser	Deklaag (chemisch gehecht)	Niet omkeerbare verbindingen	asfalt	Gelijnd	Niet omkeerbare verbindingen	bitumen	Gelijnd	Niet omkeerbare verbindingen	
					bitumen	Gelijnd	Niet omkeerbare verbindingen	bitumen	Gelijnd	Niet omkeerbare verbindingen	bitumen	Gelijnd	Niet omkeerbare verbindingen	
					rubber	Gelijnd	Niet omkeerbare verbindingen	rubber	Gelijnd	Niet omkeerbare verbindingen	rubber	Gelijnd	Niet omkeerbare verbindingen	
					pvc	Gelast	Niet omkeerbare verbindingen	pvc	Gelast	Niet omkeerbare verbindingen	pvc	Gelast	Niet omkeerbare verbindingen	

FOCUS OP DE EERSTE EFFECTEN

Concrete gevallen

- Hergebruik geïmplementeerd

Modelwijk: 18% recuperatie (14,2 ton materialen gedemonteerd voor hergebruik)

Ukkel: 62 ton materialen gedemonteerd voor hergebruik

- Behoud

- ✓ Betere kennis van het bestaande gebouw voor een maximaal behoud ervan
- ✓ Vermindering van afval of koolstof

- Omkeerbaarheid

- ✓ Evolutie checklist omkeerbaarheid

→ Activering van de circulaire vraag, waardoor de ontwikkeling van het aanbod in de bouwsector wordt bevorderd



IV. Succesfactoren en belemmeringen

Wat de transitie bevordert of vertraagt



🚧 ERVARINGEN UIT DE BEGELEIDING: ONDERVONDEN BELEMMERINGEN

Complexiteit van het project:

- van de bestekken
 - opstelling door verscheidene personen
 - kopiëren en plakken van clausules
 - veel clausules, pagina's, bijlagen...
- van de werf
 - fasering van de werken
 - bewoonde/gebruikte site
- van de interne organisatie van publieke ondernemingen
 - Binnen eenzelfde organisatie zijn sommige personen niet op de hoogte van ambitieuze projecten en goede praktijken van collega's.



★ ERVARINGEN UIT DE BEGELEIDING: HEFBOMEN

- Organiseren van interne workshops om goede praktijken en ervaringen van de verschillende diensten/teams te bespreken en te delen
- Gebruik van GRO als kader voor de opstelling van het bestek
- Zo veel mogelijk al vóór de ontwerpfase werken.
- BPO-begeleiding als 'springplank' om circulaire doelstellingen naar andere projecten te repliceren
- Circulaire expertise ontwikkelen binnen de PBH



VOORUITZICHTEN VOOR OPSCHALING – SWOT

Sterkten 💪

- Circulaire expertise aanbieden aan de bouwheren
- Ontwikkeling van interne competenties
- Ontwikkeling van een reproduceerbare methodologie
- Netwerk van gemobiliseerde partners

Zwaktes ⚠️

- Wwerkelijke impact moeilijk te meten
- Gebrek aan gegevens over de circulaire praktijken die daadwerkelijk worden geïmplementeerd
- Weerstand tegen verandering bij de betrokken actoren
- Afhankelijkheid van budgettaire beperkingen

Kansen 🚀

- Versterking van de milieureglementering
- Ontwikkeling van hergebruikkanalen
- Toenemende belangstelling voor PRP-indicatoren
- Financieringen of projectoproep rond de circulaire transitie

Bedreigingen ⚡

- Volatiliteit van de materiaalmarkten
- Gebrek aan maturiteit bij ontwerpers, aannemers...
- Soms onduidelijk juridisch kader
- Beperkte toe-eigening na de opdracht



V. 5 lessen na 5 jaar begeleiding

Te onthouden



5 LESSEN NA 5 JAAR BEGELEIDING TE ONTHOUDEN

1. Zo vroeg mogelijk handelen 🕒

Circulaire ambities zijn gemakkelijker te realiseren wanneer ze vanaf de programmeringsfase worden geïntegreerd

2. De bouwheer is de motor van de verandering 📁

De betrokkenheid en wil van de BH zijn bepalende factoren om de circulaire doelstellingen te bereiken

3. Instrumenten maken het mogelijk om beslissingen te objectiveren 📊

GRO, TOTEM, analyses van omkeerbaarheid en audits rond hergebruik vergemakkelijken het beslissingsproces en de dialoog tussen de verschillende actoren

4. Circulariteit is mogelijk in overheidsopdrachten ♻️

Op voorwaarde dat realistische, meetbare eisen worden vastgesteld die verenigbaar zijn met de procedures voor overheidsopdrachten.

5. Elk project moet als referentie dienen voor de volgende projecten 🌱

Door ervaringen te bundelen, kunnen goede praktijken worden herhaald en kan de transitie naar een meer circulaire overheidsopdrachtverlening worden versneld.

→ Circulaire economie is geen geïsoleerde maatregel, maar een aanpak die gedurende het hele project moet worden geïntegreerd.



TOOLS, WEBSITES, BRONNEN

- De BPO-begeleiding: circulair bouwen integreren in overheidsopdrachten
[Article Shifting Economy](#)
- Documentatie hergebruik > voorbeeldbestekken
Opalis: <https://opalis.eu/fr/documentation>
- Gids Duurzame Gebouwen casestudy
[Scenario's voor programmering en herontwikkeling – OCMW van Elsene](#)
- GRO: instrument voor de opvolging van duurzaamheidscriteria gedurende de volledige levenscyclus van het project
[GRO 2025](#)
- TOTEM: instrument om de milieueffecten van gebouwen te objectiveren en te verminderen
[TOTEM building](#)



CONTACT

Eve RENARD

Ingenieur duurzaam bouwen

+32 (0)3 205 37 11

e.renard@abt.be

abt be

<https://abt.be/fr/>

