

FutuREuse

# Een stappenplan opstellen

Strategie ter bevordering van hergebruik in de bouwsector



Leefmilieu Brussel voor

**Interreg**   
North-West Europe

FCRBE

European Regional Development Fund

## HERGEBRUIK IN DE CIRCULAIRE ECONOMIE

In de Europese Unie en in de rest van de wereld is de productie van bouwmaterialen in grote mate mee verantwoordelijk voor de klimaatverandering, de ineenstorting van ecosystemen, de overconsumptie van natuurlijke grondstoffen en de productie van afval. Hergebruik is hiertegen een efficiënte en zinvolle strategie.

Maar ondanks dit potentieel wordt de hergebruiksector grotendeels over het hoofd gezien, vooral in de context van formele bouwprojecten. Meer aandacht voor deze praktijk binnen de instrumenten die op grote schaal door de bouwsector worden gebruikt zou van grote invloed kunnen zijn op de bevordering, ondersteuning en ontwikkeling van hergebruik.

## HET FCRBE-PROJECT

FCRBE is de afkorting van *Facilitating the Circulation of Reclaimed Building Elements* en heeft als doel de hoeveelheid gerecupereerde bouwmaterialen die in omloop worden gebracht tegen 2032 met 50% te verhogen voor het projectgebied. Bij het project zijn 7 partners betrokken: Rotor (BE) als projectleider, Bellastock (FR), Leefmilieu Brussel (BE), de Universiteit van Brighton (UK), Salvo (UK), de Confederatie Bouw (BE), het Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf (BE) en het Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (FR)

Voor meer informatie over FCRBE: <http://www.nweurope.eu/fcrbe>

## FUTUREUSE: 7 KORTE INLEIDINGEN IN DE WERELD VAN HERGEBRUIK

Dit is één van de zeven korte publicaties die een antwoord bieden op enkele van de courante vragen omtrent hergebruik. De onderwerpen hebben betrekking op kwesties voor, tijdens en na een hergebruikoperatie, en worden geïllustreerd met vele inspirerende voorbeelden. De publicaties beschrijven ook de milieuvoordelen van de praktijk, verduidelijken enkele grijze zones, belichten positieve en constructieve manieren van aanpak en ze schetsen een toekomst waarin hergebruik de norm is.

### DISCLAIMER

Dit document geeft enkel de visie van de auteurs weer. Het dient niet ter vervanging van persoonlijk juridisch of technisch advies. De auteurs en de financierende instanties van het FCRBE-project zijn niet aansprakelijk voor het eventuele gebruik van de hier opgenomen informatie.

# INHOUD

<b>1. Circulaire economie en hergebruik: uitdagingen voor de bouwsector</b>	<b>4</b>
Afval omzetten in grondstoffen: een circulaire economie	4
Wat is circulaire economie?	4
Wat is het verband tussen hergebruik en de bouwsector?	5
<b>2. Een kort overzicht van bestaande stappenplannen</b>	<b>6</b>
Strategieën voor een circulaire economie in Europa	6
Welke plaats krijgen hergebruik en de bouwsector in de CE-strategieën?	7
Hoe zit het met specifieke strategieën voor hergebruik?	8
<b>3. Welke 'ingrediënten' zijn er nodig voor de ontwikkeling van een stappenplan?</b>	<b>10</b>
Een gemeenschappelijke definitie	11
Grondslagen en toepassingsgebied	12
Context	16
Doelstellingen	16
Implementatie	17
Monitoring/ evaluatie	19
Aanpassingen	20
<b>4. Conclusies</b>	<b>21</b>
<b>Bijlage</b>	<b>23</b>
<b>Litteratuur</b>	<b>25</b>

# 1.

## Circulaire economie en hergebruik: uitdagingen voor de bouwsector

### Afval omzetten in grondstoffen: een circulaire economie

Het duurzaam gebruik van grondstoffen, het reduceren van de afvalberg en het meetbaar maken van het efficiënt gebruik van natuurlijke hulpbronnen zijn een aantal cruciale uitdagingen geworden in Europa, dat vandaag sterk afhankelijk is van het aanbod hiervan. Deze vraagstukken worden doorgaans gekoppeld aan strategieën gelinkt aan de circulaire economie die recentelijk sterk gepromoot werden door de Europese instellingen. Denk aan het Stappenplan voor efficiënt hulpbronnengebruik in Europa [1] of het EU-actieplan voor de circulaire economie [2,3,4]<sup>1</sup>. De ontwikkeling van deze strategieën en actieplannen heeft de afgelopen jaren duidelijk een sterke exponentiële groei doorgemaakt in verschillende Europese landen. In de meest recente studie uit 2019 (op het moment van deze publicatie) waarbij meer dan 60 strategieën over heel Europa werden geïdentificeerd wordt deze trend duidelijk zichtbaar [2]. In het licht van de huidige milieuproblematiek en van de opgestelde Europese doelstellingen op het gebied van klimaatverandering kan verwacht worden dat deze tendens in de toekomst enkel zal versterken.

### Wat is circulaire economie?

Circulaire economie ofwel kringlooeconomie is een breed concept waarvoor een precieze en algemeen gedeelde definitie ontbreekt. Dit kan worden verklaard door het relatief 'nieuwe' aspect van het concept. Het concept wordt echter vandaag in toenemende mate geïntegreerd in beleid waardoor er stilaan een beter begrip komt van de problemen

die hiermee gepaard kunnen gaan. Hoewel van het begrip 'circulaire economie' (CE) verschillende interpretaties kunnen bestaan, worden de volgende beginselen algemeen aanvaard [5]:

- CE is ontwikkeld als tegenhanger van het traditionele, lineaire economische weggooi-model.
- Het doel van een CE is enerzijds om de levenscyclus van producten te verlengen en anderzijds de milieu- en economische waarde van reeds gewonnen en geproduceerde natuurlijke hulpbronnen te behouden.
- In het model wordt een onderscheid gemaakt tussen technische en biologische kringlopen. Biologische kringlopen hebben betrekking op levensmiddelen en biologische materialen met een kringloop waarin levende systemen worden geregenereerd. Bij technische kringlopen worden producten, componenten en materialen teruggewonnen en hersteld door middel van strategieën zoals hergebruik, reparatie, revisie of (als laatste voorkeur) recycling.

De term 'circulair' kan verwarrend overkomen omdat hij suggereert dat stromen en materialen in 'circulatie' moeten blijven. Het cascadeprincipe van waardebehoud binnen de idee van de CE pleit echter voor een hiërarchie binnen de genomen keuzes en maatregelen. Daarbij gaat de voorkeur naar onderhoud en herstelling, vóór de stappen van hergebruik, herbestemming<sup>3</sup> of tenslotte recyclage van materialen en producten. Onder 'onderhoud' wordt de actie verstaan die nodig is om een gebouw, infrastructuur... in goede staat te houden<sup>4</sup>. De achterliggende doelstelling is dan ook om via dergelijk onderhoud de levensduur van producten en diensten (zoals bijv. een gebouw) te verlengen. Deze verduidelijking in de hiërarchie van maatregelen blijkt echter vaak te worden vergeten.

1. [https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/new\\_circular\\_economy\\_action\\_plan.pdf](https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/new_circular_economy_action_plan.pdf) / Onderdeel van het pakket Circulaire economie

2. Hoewel er altijd al 'circulaire' praktijken hebben bestaan, zijn de term 'circulaire economie' en de daaruit voortvloeiende concepten relatief nieuw binnen politieke strategieën

3. Deze toegevoegd op basis van Vlaanderen circulair <https://www.vlaanderen-circulair.be/nl/kennis/wat-is-het>

4. Definitie uit Cambridge Dictionary

## Wat is het verband tussen hergebruik en de bouwsector?

Zoals vermeld in de context, is de bouw- en sloopsector verantwoordelijk voor een groot aandeel van de afvalproductie binnen Europa. De bouwsector verbruikt daarnaast ook maar liefst de helft van de beschikbare grondstoffen op aarde. De opgenomen koolstof van bouwproducten maakt 10% tot 20% uit van de totale opgenomen koolstof in gebouwen in de EU<sup>5</sup>. Ondanks recente inspanningen om het energieverbruik van gebouwen te verminderen en de afvalverwerking te verbeteren, blijven de uitdagingen voor de sector groot. Gezien de bouwsector een belangrijke speler is binnen de Europese economie, zowel op nationaal vlak als op stadsniveau, is de nood aan actie binnen deze sector duidelijk prioritair. Er bestaat een aanzienlijk potentieel binnen deze sector op zowel sociaaleconomisch vlak (jobcreatie, kmo's...) als voor wat betreft nieuwe opportuniteiten rond hergebruik.

Hergebruik wordt vaak genoemd als één van de belangrijkste CE-strategieën binnen de transitie naar een industrie (en economie) die efficiënter omgaat

met hulpbronnen. Het waardebehoud en de levensduurverlenging die bij hergebruik gepaard gaan, zorgen immers voor een verminderde ontginning van nieuwe grondstoffen en een verminderde afvalproductie. Hergebruik bevordert daarnaast ook de lokale economische activiteiten en kan de culturele- en erfgoedwaarde van de materialen in stand helpen houden.

'Hergebruik' wordt als een preventieve actie beschouwd doordat afvalstromen omgeleid worden. Preventie staat bovenaan in de hiërarchie van de maatregelen die in de Europese kaderrichtlijn rond afvalstoffen zijn vastgelegd. De richtlijn vermeldt echter ook 'voorbereiding voor hergebruik' als onderdeel van een afvalbeheerstrategie (en niet preventie). Met een tweede plaats in de hiërarchie zou 'voorbereiding voor hergebruik' dienen om herbruikbare onderdelen de status van afval te ontnemen (door middel van bepaalde lichte herstelwerkzaamheden). Eén van de brochures uit de

FutuREuse-serie<sup>6</sup> probeert deze definities en de verschillende toestanden van de onderdelen voor hergebruik te verduidelijken.

5. Material Economics, 2018 'Circular Economy – A Powerful Force for Climate Mitigation'

6. Om meer over dit onderwerp te weten te komen, kunt u de boeklet *Product of afval? Status van hergebruikmaterialen* van de futuREuse-booklets reeks raadplegen (door Susie Naval voor Rotor, 2021), gepubliceerd in het kader van het Interreg FCRBE-project.



Figuur 1: Hiërarchie in maatregelen (gebaseerd op de Europese kaderrichtlijn rond afvalstoffen)

# 2.

## Een kort overzicht van bestaande stappenplannen

### Strategieën voor een circulaire economie in Europa

De ontwikkeling van strategieën en actieplannen voor de CE heeft zopas een exponentiële groei doorgemaakt in verschillende Europese steden, regio's en landen. Een studie uitgevoerd in opdracht van het Europees Economisch en Sociaal Comité somde – begin 2019 – maar liefst 33 strategieën<sup>7</sup> op. Daarnaast werden er ook nog 29 strategieën in volle ontwikkeling beschreven. Volgens deze (meest recente) literatuurstudie waren er eind 2019 meer dan 60 CE-strategieën ontwikkeld of in ontwikkeling, waarbij de eerste strategie in 2014 verscheen. Aangezien deze gegevens uit 2019 dateren, is het te verwachten dat er op het moment van deze publicatie een hoger aantal CE-strategieën van kracht zijn. Deze strategieën voor de circulaire economie werden ontwikkeld in verschillende landen zoals Frankrijk, het Verenigd Koninkrijk, België...<sup>8</sup> In de meeste gevallen wordt ofwel een horizontale visie, ofwel een sectoraal perspectief voorgesteld. In dit opzicht worden de strategieën in de drie volgende categorieën ingedeeld [7].

Ondanks deze indeling is elke strategie zeer uiteenlopend door de verschillende parameters waardoor ze gekarakteriseerd worden: contextuele verschillen tussen de gebieden, verschillen in de manier waarop het concept wordt opgevat en gedefinieerd, uiteenlopende betrokkenheid en bevoegdheden van spelers/belanghebbenden, soort bestuur... De strategieën op lokaal niveau zijn in het algemeen gericht en bevatten concrete voorstellen. Het blijkt echter essentieel om strategieën te ontwikkelen met een transversale visie (intersectoraal en op verschillende schalen) en om een visie te integreren die verder kijkt dan de territoriale en institutionele grenzen. De materiaalstromen en de dynamiek van de actoren overstijgen immers vaak de lokale schaal en de bevoegdheden van de betrokken autoriteiten. Dit aspect mag noch onderschat noch vergeten worden.

De kaart toont de belangrijkste bestaande strategieën. Gezien de toenemende interesse en daarmee ook het toenemend aantal ontwikkelde CE-strategieën, is deze kaart niet limitatief en moeten binnenkort nieuwe initiatieven worden opgenomen.

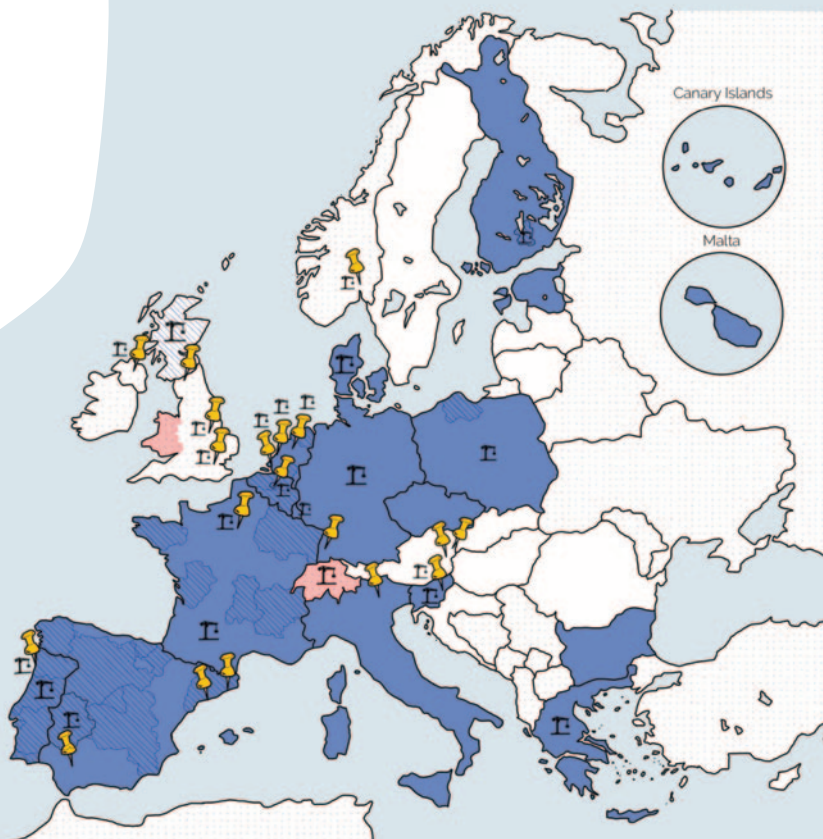
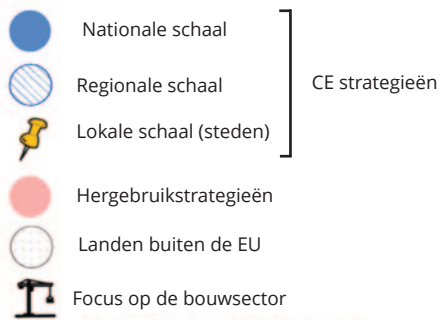


Figuur 2: Verschillende soorten strategieën [7]

7. 13 hebben betrekking op nationale niveaus, 9 op regionale en 12 op lokale niveaus

8. Evenals Luxemburg, Nederland, Duitsland, Finland, Denemarken, Noorwegen, Italië, Spanje, Portugal, Griekenland, Slovenië en Polen.





Figuur 3: Kaart met de belangrijkste bestaande stappenplannen in Europa [7]

Bestaande strategieën kunnen een inspiratiebron zijn voor nieuwe strategieën en zo het proces en de overstap versnellen naar een circulaire economie door verbanden te leggen tussen sectoren, gebieden en spelers. Terwijl de strategieën in de circulaire economie aanvankelijk meer gericht leken op recycling en afvalbeheer, zien we in meer recente strategieën een groeiende belangstelling voor de integratie van de hele waardeketen [7].

Een bepaalde trend is duidelijk zichtbaar in de ontwikkeling van strategieën binnen de circulaire economie. We stellen steeds duidelijker dwarsverbanden vast tussen een globale aanpak en een transversale aanpak enerzijds, en een specifieke en sectorale aanpak anderzijds. In de ontwikkeling van de strategie is de combinatie van beiden essentieel. Door een evenwicht te vinden tussen deze verschillende aanpakken kunnen doelstellingen vooropgezet worden die tegelijkertijd haalbaar, kwantificeerbaar en toch ambitieus blijven.

## Welke plaats krijgen hergebruik en de bouwsector in de CE-strategieën?

Hoewel de circulaire economie goed 'vertegenwoordigd' is in de ontwikkeling van de huidige politiek, lijkt de rol en impact van hergebruik nog niet duidelijk, zeker tegenover de recyclagepraktijken en andere methodes voor afvalbehandeling. Het is duidelijk dat deze laatste ook een belangrijke rol spelen en bijdragen aan de transitie naar meer circulaire praktijken. Echter vertegenwoordigen herstelling, hergebruik en rehabilitatie een hoger ambitieniveau binnen de kringloopeconomie. Zij worden als een essentiële basis beschouwd, die voorkeur krijgt net vóór *openbare aanbestedingen* en *ecodesign* bij de overgang naar een economie die steeds circulairder wordt [7].

Hergebruik wordt als een horizontaal thema beschouwd omdat het betrekking en invloed heeft op een groot aantal sectoren en maatregelen zoals: consumptie, wetgeving, opleiding en ontwikkeling van vaardigheden, netwerken... Doordat hergebruik

invloed heeft op de levenscyclus van producten, is er als hefboom actie nodig op verschillende gebieden zoals: reglementering, innovatie, overheidsaanbestedingen, de oprichting van platformen of ruimtelijke ontwikkeling. Daarnaast is de bouwsector één van de gebieden die meer aandacht krijgen in strategieën voor een CE<sup>9</sup> [7].

Hergebruik vormt dus een belangrijke sleutel bij de invoering van de circulaire economie, net zoals de bouwsector als een prioritaire sector wordt aangeduid. De commerciële activiteiten rond de recuperatie met als inzet hergebruik nemen in Noordwest-Europa af, meer specifiek in het kader van formele bouwprojecten. Meer aandacht voor deze aanpak binnen strategieën en binnen tools zou kunnen helpen om de hergebruiksector te stimuleren, te ondersteunen en verder te ontwikkelen [8]. In dit verband zou de ontwikkeling van een afzonderlijk stappenplan voor hergebruik (voor de bouwsector, maar ook breder) beter afgestemd zijn op de maatregelen om de implementatie die deze praktijk vereist te ondersteunen. Dit zou bovendien een passende en relevante definitie van hergebruik bieden, wat het gedeelde gedachtegoed rond hergebruik ten goede zou komen, met name in de bouwsector.

## Hoe zit het met specifieke strategieën voor hergebruik?

Zo snel als de strategieën die inzetten op circulaire economie zich ontwikkelen, zo moeilijk is het om strategieën te identificeren en op te noemen die specifiek op hergebruik inzetten, vooral in de bouwsector. Dit kan worden verklaard door het zeer specifieke karakter van hergebruik binnen de circulaire economie, die een breder spectrum aan maatregelen kent. Een andere verklaring is dat de Europese Commissie de circulaire economie zeer duidelijk als een prioritaire as geïdentificeerd heeft, terwijl hergebruik wel voorkomt, maar misschien minder 'specifiek': de term komt voor in verschillende programma's voor de circulaire economie, het grondstoffen- en afvalbeheer, renovaties... maar niet zo specifiek als in het geval van de circulaire economie. Toch zijn ook binnen de verwijzingen, boeken, gidsen en werkwijzen rond hergebruik de afgelopen jaren ontwikkelingen te zien. We kunnen de volgende, niet-limitatieve lijst van documenten

vermelden die als strategie of stappenplan zijn ontwikkeld of ermee in verband staan.

### Preparation for re-use: a roadmap for a paradigm shift in Wales [9]

Dit stappenplan is gericht op gemeentelijke afvalstromen die ingezameld zijn door de lokale overheid: kleding, meubels, hout, (onder) tapijten, verven en lakken, en afgedankte elektrische en elektronische apparatuur. Het stappenplan heeft dus niet rechtstreeks betrekking op de bouwsector, maar is interessant om te benoemen omwille van zijn aanpak. Het wil bijdragen tot meer voorbereidingswerk met het oog op hergebruik in de gemeentelijke afvalstroom in Wales. Daartoe wordt in het stappenplan voorgesteld om verschillende scenario's voor de periode 2015-2050 te modelleren en een inschatting te maken van het effect hiervan. Meer bepaald met betrekking tot jobcreatie, vermeden broeikasgasemissies, nationaal percentage van hergebruik, recyclage- en compostering, evenals de directe en indirecte toegevoegde waarde voor de economie. Op basis hiervan wordt in het document aangegeven welke mogelijke acties en interventies nodig zijn om tot meer voorbereidingswerk met het oog op hergebruik te komen.

### Reuse objective for the Brussels Capital Region [10]

De specifieke bijzonderheden, beperkingen en problemen bij het hergebruik van bouwmaterialen vereisen ook de ontwikkeling van een specifieke aanpak voor dit type elementen. Hoewel het geen gewestelijke strategie is als zodanig, worden in het document 'Doelstelling hergebruik' concrete acties voorgesteld om de sector van hergebruik van bouwproducten in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest te ontwikkelen. Het document geeft een definitie van hergebruik en beschrijft de voordelen van deze praktijk voor de bouwsector. Het verslag omschrijft zeven grote uitdagingen waaraan de hergebruiksector het hoofd moet bieden, waaronder: ontvangen ideeën, arbeidskost, marktconcurrentie tegenover nieuwe bouwproducten, het vraag en aanbod... Het stelt vervolgens 14 mijlpalen voor om de hergebruiksector in Brussel te ontwikkelen via drie actielijnen: activeren, ondersteunen en stimuleren, en als laatste reguleren.

9. Bouw, afvalverwerking, levensmiddelen, diervoeders en fabricage zijn vaker betrokken bij strategieën voor een circulaire economie dan andere economische sectoren, zoals mobiliteit, energie en warmte, en elektronica.



## The Swiss reuse roadmap [11]

Dit stappenplan is speciaal ontwikkeld voor de bouwsector. Het is gebaseerd op een contextanalyse en een enquête gevoerd onder de actoren in de sector. In het document wordt eerst voorgesteld om de term 'hergebruik' te definiëren alvorens deze in de context van de bouwsector en het concept van de circulaire economie te situeren. Het stappenplan bevat een lijst met de locaties van de actoren die betrokken zijn bij hergebruik in Zwitserland (150 spelers geïdentificeerd). Het beschrijft het soort activiteiten dat zij aanbieden en wat daarvoor hun motivatie is. De actoren werden bevraagd over wat zij beschouwen als hinderpalen of hefboomen voor hergebruik. De opgenoemde hinderpalen gaan over het gebrek aan ervaring, (te) korte termijnen, weerstand tegen veranderingen in bouwgewoonten, de kost van handarbeid, netwerken, logistiek (vervoer, opslag), normen en garanties... De meest genoemde hefboomen hebben te maken met ecologische aspecten (gebruik van minder grondstoffen, grijze energie), en het stimuleren van creativiteit en economische activiteiten. Het stappenplan wil hergebruik een plaats geven op de bouwmarkt door vijf actiegebieden met dwarsverbanden te omschrijven:

- Architectuurprojecten en nieuwe ontwerpconcepten die hergebruik implementeren moeten worden aangemoedigd, gedocumenteerd en verspreid.
- De hergebruiksector moet efficiënter georganiseerd worden.
- De bouwsector en het beroepsonderwijs moeten hergebruik in hun programma's integreren.
- Het publiek moet gesensibiliseerd en geïnformeerd worden over architectuurprojecten en nieuwe ontwerpconcepten die hergebruik implementeren;
- De politiek moet hergebruik ondersteunen en consolideren door hier een algemeen principe van te maken.

In het document wordt ook verwezen naar de toestand inzake hergebruik in de bouwsector van Frankrijk en België.

# 3.

## Welke 'ingrediënten' zijn er nodig voor de ontwikkeling van een stappenplan?

Om een stappenplan op te stellen en uit te voeren, zijn er enkele 'ingrediënten' nodig. Er bestaan echter al verschillende referenties met richtsnoeren voor de ontwikkeling van een strategie voor de circulaire economie. Dit hoofdstuk is grotendeels gebaseerd op deze reeds bestaande referenties. Er zijn ook talrijke boeken en handleidingen over het thema 'hergebruik in de bouwsector', maar deze kaderen eerder binnen meer technische of concrete kwesties.

Dit voorgestelde document, dat zich voornamelijk baseert op de ontwikkeling van een strategie, gaat hand in hand met de studies over hergebruik. Deze studies gericht op hergebruik zullen de concrete realisatie van een strategie helpen ondersteunen, door zich in de concrete context van een welbepaald gebied in te bedden.

De 'ingrediëntenlijst' wordt geïntroduceerd in de vorm van zeven vragen die essentieel zijn voor de ontwikkeling van een strategie of een stappenplan. Ze staan in Tabel 1 vermeld.

Tabel 1: Belangrijke vragen voor de ontwikkeling van een stappenplan

DE BELANGRIJKSTE VRAGEN DIE GESTELD MOETEN WORDEN BIJ DE ONTWIKKELING VAN HET STAPPENPLAN <sup>10</sup>	
 <b>Wat is het doel van de strategie?</b>	> Definitie (gemeenschappelijk begrip van de beoogde thema's en concepten)
 <b>Wat is het toepassingsgebied? En wat zijn de behoeften en verwachte resultaten?</b>	> De grondslagen (schaal, sector, waardeketen, spelers)
 <b>Wat is de context?</b>	> Uitdagingen en bestaande randvoorwaarden
 <b>Wat is het doel en wat zijn de prioriteiten?</b>	> Doelstellingen (om problemen en kansen aan te pakken)
 <b>Hoe deze behalen?</b>	> Uitvoering (maatregelen, benodigde competenties en/of actiehefbomen, sleutelpartners en -actoren, bestuur, instrumenten, tijdschema en mijlpalen)
 <b>Hoe kan de vooruitgang worden gemeten en geëvalueerd?</b>	> Toezicht en evaluatie (gekoppeld aan de uitvoering)
 <b>Hoe kan de strategie worden verbeterd en in ontwikkeling blijven?</b>	Gebieden voor verbetering

10. Gebaseerd op [7]

## Een gemeenschappelijke definitie

Om een stappenplan efficiënt te gebruiken en het nut ervan te vergroten, is het noodzakelijk om te begrijpen wat voor soort tool het betreft. Het is van essentieel belang om tot een gemeenschappelijke opvatting van de beoogde thema's en concepten te komen. In dit geval is het de bedoeling om in het kader van de circulaire economie het hergebruik te situeren in een specifieke economische sector, de bouwsector. Deze oefening is niet altijd eenvoudig, aangezien er momenteel geen consensus bestaat over de exacte definitie van de circulaire economie. De definitie van hergebruik wordt gegeven in een richtlijn<sup>11</sup> maar is nog steeds voor interpretatie vatbaar. Ten slotte lijkt het misschien dat de bouwsector een helder kader voorstelt, toch is het belangrijk dat de strategie duidelijke en expliciete grenzen afbakt: welke soorten activiteiten worden beoogd, hoever gaat men in de waardeketen en welke actoren zijn betrokken. Vage concepten leiden immers tot misverstanden en kunnen de doeltreffende invoering van een strategie in gevaar brengen. Hieronder doen we een voorstel van interpretaties voor deze verschillende concepten en onderwerpen.

## Welk type instrument is een stappenplan of een strategie?

Het stappenplan is een strategisch document waarin een visie en overkoepelende doelstellingen worden

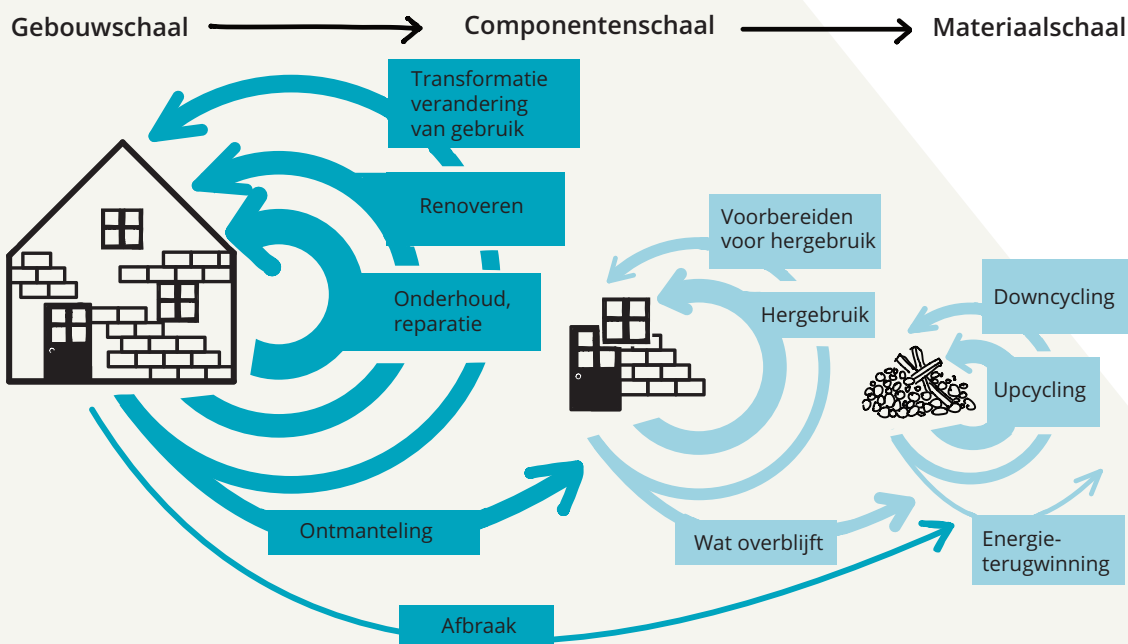
omschreven en de mijlpalen en strategieën worden uitgezet die nodig zijn om deze te bereiken. In een strategisch stappenplan wordt een antwoord gegeven op het WAAROM en het WAT, wat zich vertaalt in een verdere opsplitsing in een actieplan die het HOE beschrijft. Stappenplannen beschrijven de problemen en *welke doelstellingen moeten worden bereikt, leggen uit waarom actie nodig is, schetsen beleidsalternatieven en beschrijven de belangrijkste kenmerken van de raadgevingsstrategie* [12]. Het stappenplan wordt dus ook gebruikt als een instrument om het toepassingsgebied van belangrijke nieuwe wetgeving of beleid te bepalen en om (de kracht en compatibiliteit) van bestaande wetgeving of beleid te evalueren [12].

Elk stappenplan en elke strategie heeft specifieke kenmerken, zoals vermeld, afhankelijk van de beschouwde schaal en de context. Sommige beschrijven meer in detail het HOE dan andere. Zolang visie de rode draad blijft, vormt dit geen probleem.

## De bouwsector binnen het perspectief van een circulaire economie

Als we de in de circulaire economie voorgestelde beginselen van kringlopen toepassen op de bouwsector, kunnen we deze interpreteren volgens de verschillende schalen van het gebouw. De onderstaande (aangepaste) afbeelding uit [13] illustreert dit. *De prioriteit gaat van links naar rechts en van de binnenste naar de buitenste kringlopen.*

11. Kaderrichtlijn 2008/98/EG betreffende afvalstoffen, gepubliceerd op 19 november 2008.



Figuur 4: Hiërarchie van kringlopen in de circulaire economie toegepast op de bouwsector

## Wat is het verband met hergebruik?

Het merendeel van de huidige en bestaande stappenplannen heeft zoals eerder beschreven betrekking op de circulaire economie, waarbij hergebruik in het trapsgewijze model opgenomen is als een van de prioritaire actiekringlopen. De term 'hergebruik' wordt echter vaak verward met 'recyclage', hoewel deze vraagt om een andere aanpak met andere aandachtspunten die niet vaak gedetailleerd uitgewerkt worden binnen de strategieën. Dit leidt tot enige verwarring die ongunstig blijkt voor hergebruik, ondanks zijn enorm potentieel binnen de huidige bouw- en sloopactiviteiten.

Bovendien wordt in de *statistieken over recyclage meestal geen rekening gehouden met hergebruik, waardoor er geen waarde wordt toegekend aan het afval dat werd voorkomen* [14]. Maatregelen rond hergebruik blijven daardoor vaak in het ongewisse, waardoor het verzamelen van gegevens rond hergebruik van één project naar een ander vaak belemmerd wordt [8].

Wanneer we het hebben over 'hergebruik van bouwelementen', wordt in het Interreg-FCRBE-project verwezen naar een *reeks praktijken die gericht zijn op het hergebruik van een bouwelement of -materiaal na het eerste gebruik ervan. Er moet een onderscheid worden gemaakt tussen hergebruik en recyclage, waarbij, voor deze laatste term, een bouwproduct fysisch of chemisch moet worden omgezet om de bestanddelen terug te winnen (bv. het breken van betonpuin om aggregaten te produceren, of het vermalen van houten onderdelen tot snippers).*

*Daartegenover staat dat bij hergebruik de betreffende bouwelementen meestal zo intact mogelijk worden gehouden, al kan het hergebruik van een bouwelement inhouden dat een reeks herstellings- of renovatiewerkzaamheden worden uitgevoerd, zoals reiniging, aanpassing van de afmetingen, conditioneren... Idealiter zou de assemblage van het hergebruikte materiaal of product omkeerbaar van aard moeten zijn, zodat toekomstig gebruik van hetzelfde product opnieuw mogelijk is. Hergebruik omvat manuele en laagtechnologische herbewerking, herbesteding of revisie, zoals het verzagen van teruggewonnen houten balken tot vloerafwerking, of voor de productie van nieuwe meubels. Een teruggewonnen bouwelement kan ofwel voor een gelijkaardige toepassing worden gebruikt, ofwel voor een volledig nieuwe* [15].

In het Zwitserse stappenplan [11] wordt het hergebruik van bouwelementen in de algemene betekenis vertaald, zoals het terugwinnen van bouwelementen tijdens bouw-, herstel-, transformatie- of sloopwerkzaamheden en het vinden van een nieuwe toepassing in het kader van een nieuw project. In dit stappenplan worden twee verschillende concepten onder de term 'hergebruik' onderscheiden:

- Hergebruik dat bestaat uit het hergebruiken van het element in zijn primaire functie, bijvoorbeeld een venster dat opnieuw hergebruikt wordt als venster.
- Hergebruik dat bestaat uit het hergebruiken van het element in een andere functie, bijvoorbeeld een raam dat hergebruikt wordt als scheidingselement tussen twee binnenruimtes.

De definitie van 'hergebruik' (en de vertaling ervan van de ene naar de andere taal) blijft dus onderhevig aan verschillende interpretaties, hoewel verschillende punten in de verschillende regio's in overeenstemming met elkaar zijn. Bij de ontwikkeling van een stappenplan voor hergebruik in de bouwsector lijkt het dus essentieel om een duidelijke definitie voor te stellen van de termen en de stappen binnen de beoogde waardeketen in overeenstemming met het regelgevingskader en de specifieke kenmerken van de sector en de context<sup>12</sup>.

## Grondslagen en toepassingsgebied

Eens een gemeenschappelijke aanpak is opgesteld, is het belangrijk om het toepassingsgebied van het stappenplan goed af te lijnen, door nauwkeurig aan te duiden wat de specifieke behoeften en de verwachte resultaten zijn.

### Het toepassingsgebied

#### Schaal

Strategieën en stappenplannen kunnen op uiteenlopende schalen worden ontwikkeld: op Europese, nationale, regionale of lokale schaal. Het bestuur kan een invloed hebben op de reikwijdte van de strategie. De verschillende schalen zijn complementair, zelfs al kan het eenvoudiger zijn om te starten met een nationale strategie om de gemeenschappelijke basis overeen te komen en in te voeren.

Maar om tot concrete resultaten te komen, is het vaak essentieel om de algemene ambities te linken aan de lokale behoeften. Strategieën op uiteenlopende niveaus maken het mogelijk om top-down- en bottom-up benaderingen op complementaire wijze te kruisen. Met andere woorden, om hun doeltreffendheid te garanderen, moeten strategieën aansluiten aan de lokale context en aan de economische, sociale en ecologische thema's, terwijl ze coherent dienen te blijven ten opzichte van de visies ontwikkeld op nationale en Europese schaal. Zoals eerder reeds werd beargumenteerd, is een transversale visie die 'over de grenzen' kijkt ook essentieel om het succes van een strategie te garanderen (vooral op lokaal niveau).

12. Om meer over dit onderwerp te weten te komen, kunt u de booklet *Product of afval? Status van hergebruikmaterialen* van de futuREuse-booklets reeks raadplegen (door Susie Naval voor Rotor, 2021), gepubliceerd in het kader van het Interreg FCRBE-project.

Een stappenplan voor hergebruik in de bouwsector zal zeker gericht zijn op strategieën van lokale schaal, vooral in stedelijk gebieden met een uitgebreid gebouwenbestand en een hoog renovatiepercentage. Maar het moet worden ontwikkeld in overeenstemming met een ruimer beleidskader en moet de evolutie hiervan ondersteunen om ervoor te zorgen dat hergebruikpraktijken op bredere schaal in de sector worden toegepast.

### Sector

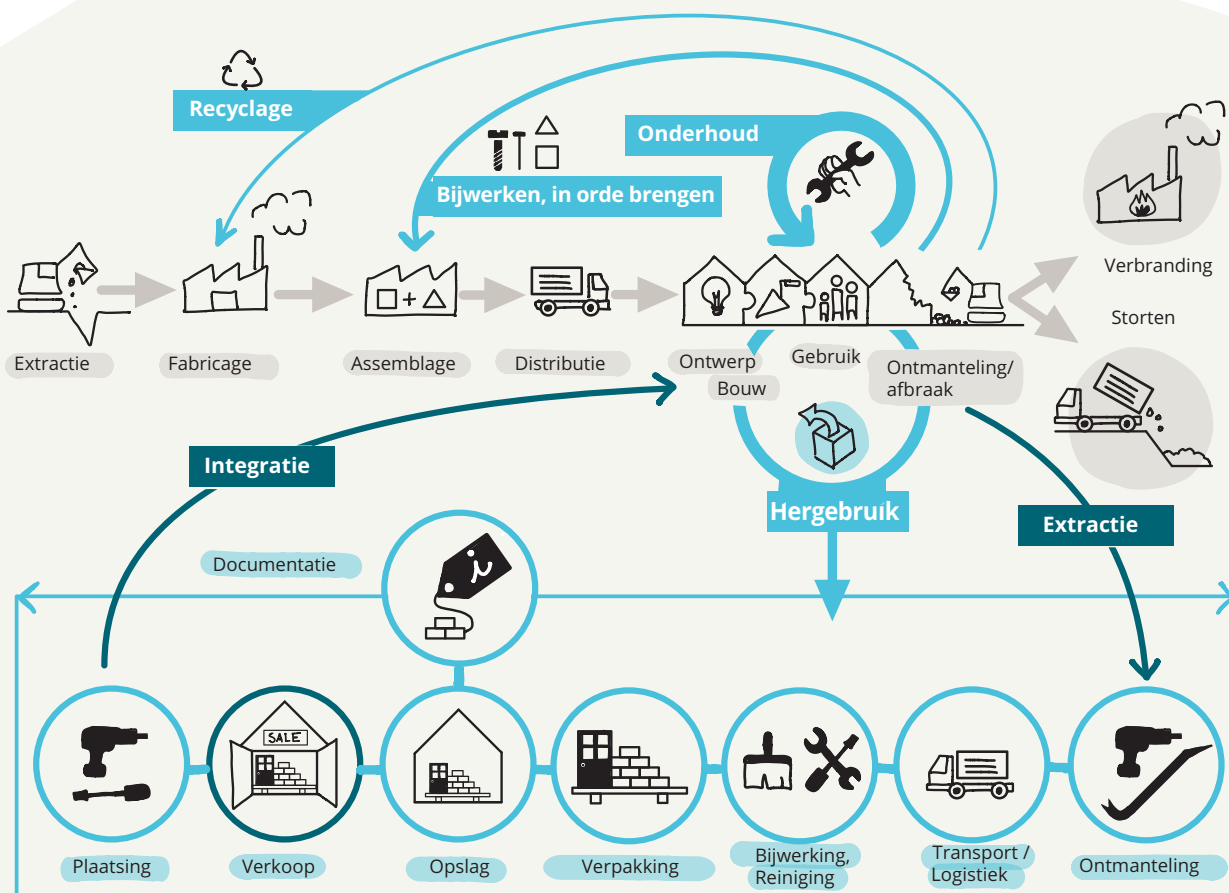
Een strategie kan ontwikkeld worden voor verschillende sectoren, in het bijzonder in het geval van de circulaire economie. Hoewel zijn toepassingsgebied beperkter is dan die van de circulaire economie, kan hergebruik betrekking hebben op verschillende sectoren zoals kledij en textiel, elektronica, meubilair, de bouw... De specifieke kenmerken van elk van deze sectoren vraagt logischerwijs om aangepaste strategieën, met name voor de bouwsector. Deze economische sector biedt inderdaad talrijke en omvangrijke mogelijkheden voor hergebruik. De daaruit voortvloeiende sectorgerichte strategie zal zeker een gerichte lokale reikwijdte hebben

met lokale gevolgen (zie hoofdstuk 2 dat gaat over het bestaande stappenplan). Hierbij vergeten we niet dat 'hergebruik' een koppeling impliceert met een groot aantal andere kwesties zoals wetgevende maatregelen, ontwikkeling van vaardigheden en opleidingen, netwerken, onderwijs...

Een stappenplan voor hergebruik in de bouwsector stelt ons voor grote uitdagingen als het gaat om het verminderen van het grondstoffenverbruik en de afvalproductie. Hergebruik biedt reële kansen op ecologisch, sociaal, en economisch gebied (zonder mogelijke verbanden met andere gebieden uit het oog te verliezen). De sector heeft al min of meer ontwikkelde circuits voor hergebruik, maar blijft als economische sector voor de betrokken actoren nog vaak te weinig gekend.

### Fasen

Productie, consumptie, afvalbeheer, secundaire grondstoffen, innovatie en investeringen – al deze stappen uit de waardeketen moeten in de strategie worden opgenomen om erin te slagen de kringlopen beter te sluiten en te vermijden dat de



Figuur 5: Hiërarchie in kringlopen: een blik op de waardeketen van hergebruik



paradigmaverschuiving naar een circulaire economie niet wordt bereikt [7]. Dit kenmerkt strategieën van de circulaire economie die zich richten op uiteenlopende en gevarieerde domeinen. In het geval van meer sectorale benaderingen kunnen alle fasen in aanmerking worden genomen, maar de strategieën kunnen zich ook richten op specifieke delen van de waardeketen, afhankelijk van de doelsector. Zo zullen strategieën die van toepassing zijn op de bouwsector meer specifieke fasen omvatten zoals de productie en de ontginning van primaire grondstoffen [7].

• Een stappenplan voor hergebruik in de bouwsector dient alle fasen van de waardeketen op te nemen op een manier die de onderlinge link in rekening brengt (zie bovenstaand diagram). Het FCRBE-project is vooral gericht op de circulatie van herwonnen elementen via de extractie en de integratie door op enkele van deze fasen te werken (zoals de audit-methode voor ontmanteling, de herverkopers, de voorschriften bij gunningsopdrachten...). Idealiter zouden bij het opstellen van een stappenplan voor hergebruik alle fasen van de waardeketen moeten worden geïntegreerd om een betere implementatie van de strategie te garanderen.

### Spelers

Het bepalen van het toepassingsgebied omvat ook het begrip van het ecosysteem van de actoren die de strategie kunnen beïnvloeden of erdoor beïnvloed kunnen worden.

Om een ruime integratie van een strategie te verzekeren, is het aanbevolen om elke actor uit de waardeketen te betrekken (of gedurende de beoogde fasen) en om hun inbreng te verkrijgen bij het ontwikkelen van deze strategie (hindernissen, noden, kennis...).

Hiermee kan een inclusieve aanpak worden bereikt die een doelmatige uitvoering van de strategie ondersteunt. Wie zijn de belangrijkste spelers?<sup>13</sup>

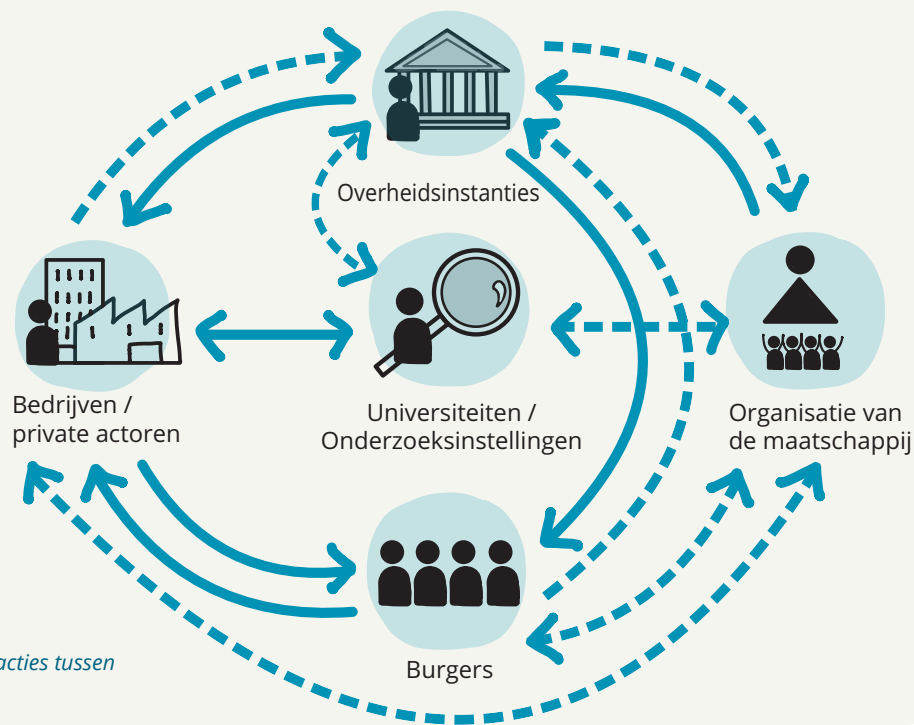
De Europese bouwsector wordt gekenmerkt door een veelheid aan kleine bedrijven, een lage arbeidsproductiviteit en een beperkte verticale integratie over de hele waardeketen [5; p.112]. Aangezien deze sector relatief gefragmenteerd blijft (uitgebreide onderaanneming, overgespecialiseerde kennis en capaciteiten...) en gebaseerd is op traditionele praktijken, zijn de betrokkenheid van de sector en de samenwerking tussen de verschillende overheidsafdelingen des te belangrijker. Ook andere belanghebbenden in de samenleving, waaronder burgers en consumenten, vakbonden en milieuorganisaties, moeten hierbij worden betrokken [5; p.14].

De rol van de verschillende spelers is niet altijd gespecificeerd, maar de definitie van de doelgroep in de implementatiefase van een strategie zal wel noodzakelijk zijn (zie 3.5.1 Acties). Deze actoren kunnen direct of indirect met elkaar interageren.

 <b>Overheidsinstellingen Beleidsmakers</b>	Beleidsmakers spelen een hoofdrol, gezien zij de verantwoordelijkheid dragen voor de ontwikkeling en uitvoering van de strategieën (zij beschikken over de instrumenten en bevoegdheden) in een langetermijnperspectief. Logge procedures kunnen de uitvoering vertragen.
 <b>Bedrijven/ Particuliere actoren</b>	Bedrijven spelen een stimulerende rol omdat ze kunnen helpen bij de implementatie door middel van proefprojecten, nieuwe producten/diensten of bedrijfsmodellen. Zij kunnen over het algemeen sneller bijdragen aan de invoering van maatregelen waarvoor de steun van de overheid nodig is.
 <b>Universiteiten/ Onderzoeks-centra</b>	Hun bijdrage aan strategieën bestaat meestal uit het uitvoeren van studies, het ter beschikking stellen van kennis en/of innovatieve oplossingen en onderwijs. Bij de implementatiefase zijn zij meestal minder betrokken.
 <b>Maatschappelijke organisaties</b>	Zij kunnen de transitie en de veranderingen in het model bevorderen en de schaal van de initiatieven vergroten. Hun betrokkenheid is minder groot bij de ontwikkeling van strategieën dan bij de uitvoering, al is ook daarbij zelden een directe bijdrage van hen gepland. Maar ze kunnen wel kennis leveren die kan dienen als basis voor strategieën. In CE-strategieën worden deze maatschappelijke organisaties vooral vertegenwoordigd door beroepsverenigingen. Vanuit hun positie kunnen zij de resultaten aan een breder publiek meedelen. Deze speler zou meer betrokken moeten worden bij bouwstrategieën.
 <b>Burgers</b>	Hun deelname is belangrijk, ook al is het moeilijk om hen rechtstreeks bij bouwstrategieën te betrekken. Zij zijn desalniettemin actoren die vernieuwing kunnen inzetten.

Tabel 2: Profiel van de spelers (gebaseerd op [5] en [7])

13. Op basis van het voorstel van de Ellen Mac Arthur Foundation uit 2017 en het verslag over het EU-stappenplan, 2019a



Figuur 6: Mogelijke interacties tussen de verschillende spelers

### Noden en verwachte resultaten

In het algemeen is het bij het uitwerken van een strategie belangrijk om de doelstellingen niet te veel onder te verdelen (behoud van een transversale aanpak in de waardeketen, in het geografisch gebied, in de sectoren...) en tegelijk niet te ambitieus te zijn (zeker in de circulaire economie, die meer sectoren omvat).

Het soort behoeften en de verwachte resultaten kunnen variëren afhankelijk van de context, de sector, de deelsector en/of het onderwerp.

Met betrekking tot de problematiek van de circulaire economie en het hergebruik kunnen de verwachte voordelen bestaan uit een verminderde CO<sub>2</sub>-uitstoot en verbeterde milieueffecten, minder afvalproductie, bevorderen van korte ketens en lokale arbeidskrachten, stimuleren van werkgelegenheid en groei, onderzoek en innovatie, efficiënter gebruik van de hulpbronnen...<sup>14</sup> De behoeften kunnen voortkomen uit belemmeringen, beperkingen of kenmerken die moeten worden beantwoord om de gewenste doelstellingen te bereiken. In die zin is het belangrijk om de situatie te analyseren en de betrokken actoren en de sector in kaart te brengen.

Zo wordt de CE-strategie voor de bouwsector in Brussel ontwikkeld in drie belangrijke stappen [16]:

- Begrijpen wat verstaan wordt onder de 'bouwsector': de sector analyseren en in kaart brengen (belemmeringen en kansen).
- Ontwikkelen van een langetermijnvisie voor 2040: betrekken van de verschillende belanghebbenden bij het reflectieproces (participatief en co-creatief via workshops).
- Bepalen hoe deze visie moet worden ingevoerd: voortzetting van het proces met de belanghebbenden die mee hebben geholpen aan de ontwikkeling van een specifiek circulair stappenplan voor de bouwsector.

De behoeften kunnen worden geformuleerd op basis van de kenmerken die in de situatieanalyse zijn vastgesteld. Het verslag over de CE-strategieën en -stappenplannen in Europa ziet hier vijf belangrijke behoeften bij het opstellen van een strategie [7; 45-46] (zie Tabel 3).

14. Volgens de Europese Commissie betekent efficiënt gebruik van hulpbronnen dat de beperkte hulpbronnen van de aarde op duurzame wijze worden gebruikt en dat de milieueffecten tot een minimum worden beperkt. Het stelt ons in staat om meer te creëren met minder en meer waarde te leveren met minder input ([https://ec.europa.eu/environment/resource\\_efficiency/](https://ec.europa.eu/environment/resource_efficiency/)).

	Kenmerk	Behoeften
1	Beperkte lopende activiteiten en initiatieven	Bewustmaking van de voordelen en behoeften
2	Onsamenhangende lopende activiteiten en initiatieven	Mobiliseren van belanghebbenden
3	Geen impact op economie of samenleving	Creëren van hefboomen binnen de basisactiviteiten en -initiatieven
4	(Te) gerichte lopende activiteiten en initiatieven	Diversifiëren van het toepassingsgebied en de aard van de CE-initiatieven
5	Gebrek aan verdere specificatie en financiële steun	Focus leggen binnen het bereik en het type activiteiten en initiatieven in voorbereiding van de programmaontwikkeling

Tabel 3: Identificeren van kenmerken en behoeften: voorbeeld uit EU, 2019a [7]

## Context

Een strategie kan slechts ontwikkeld worden binnen een welbepaalde context, vanwaar het belang hiervan. De context analyseren is dan ook een cruciale stap tijdens de ontwikkeling van het stappenplan. Deze context kan verschillen voor elk land, elke regio en elke stad en is sterk afhankelijk van de sectoren in kwestie. Alle niveaus van de context zijn onderling afhankelijk van elkaar. De lokale of sectorale context zal dus afhangen van het algemene kader waarbinnen hij functioneert. Ondertussen zal het algemene kader weer specifieker worden gedefinieerd op basis van elke lokale situatie. De contextanalyse heeft tot doel om de **problemen** en **uitdagingen** in kaart te brengen en binnen een globale aanpak te plaatsen. De verbanden tussen de verschillende contextniveaus moeten worden gelegd om de algemene samenhang van de strategie te garanderen.

Aanvullend kan ook een analyse van materiaalstromen en voorraden (ook bekend als stedelijk metabolisme, territoriaal metabolisme, industriële ecologie of urban mining), gebaseerd op een

top-down of bottom-up methodiek, een doorslaggevende factor blijken te zijn. Dit kan toelaten om de context nog beter te begrijpen en zo het aandachtspunt te leggen op de sectoren die het meeste baat kunnen hebben bij hergebruik, of om een referentiepunt in te stellen voor de beoordeling van de toekomstige verbeteringen die het gevolg zijn van de toegepaste strategie.

Bovendien zou een overzichtsk kaart van alle in het gebouwpatrimonium aanwezige materialen de basis kunnen vormen van opschaalbare aanpak voor hergebruik<sup>15</sup>.

## Doelstellingen

De analyse van de context leidt tot het vaststellen van **uitdagingen** en **behoeften** die dienen te worden beantwoord. Vervolgens kunnen doelstellingen worden geformuleerd om deze te helpen verwezenlijken. Het aantal uitdagingen kan daarbij aanzienlijk zijn. Om bepaalde resultaten te bereiken, is het raadzaam te werken met een beperkt aantal prioritaire uitdagingen, die kunnen worden opgesplitst in subdoelstellingen per uitdaging (1 tot 3 of meer). Het is belangrijk om het doel en het uitgangspunt in de eerdere fasen van de strategieontwikkeling te verduidelijken. Een gemeenschappelijk en duidelijk doel vaststellen en instrumenten specificeren waarmee de voortgang op een tijdslijn wordt gemeten, zijn de sleutel tot een goede uitvoering. De doelstellingen moeten dus als volgt zijn [Eu,2019a]:

Contextualised: ensure coherence between programmes, visions and strategy at multiple scales (see the paragraph on 'The context')

- Voorzien van een context: zorgen voor samenhang tussen programma's, visies en strategieën op uiteenlopende schalen (zie 3.3).

15. Om meer over dit onderwerp te weten te komen, kunt u de booklet *De stad als materiaalreserve Een blik op de studie van stedelijke materiaalstromen* van de futuREuse-booklets reeks raadplegen (door Emilie Gobbo voor Brussel Leefmilieu, 2021), gepubliceerd in het kader van het Interreg FCRBE-project.

- Concreet: focus op één enkel element per doelstelling.
- Duidelijk: een uitgebreide, gemeenschappelijke opvatting bieden.
- Eenmalig: afstemmen op andere doelstellingen op lokaal niveau en op grotere schaal (zie 3.5.1).
- Meetbaar: toelaten van de opvolging en evaluatie van de voortgang (zie 3.6).

## Mise en œuvre

### Actions

Om de eerder gedefinieerde doelstellingen te bereiken, kunnen acties bedacht worden. Deze acties kunnen worden gegroepeerd per type en per vereniging om **initiatieven** te formuleren die overeenkomstig zijn met de richtlijnen en de te bereiken doelstellingen. Voor meer nauwkeurigheid kunnen ze verder worden opgedeeld in sub-acties. Na het opsommen van de acties en het groeperen ervan in initiatieven is het belangrijk om prioriteiten vast te stellen en deze in te plannen in een gefaseerde tijdslijn. Bovendien moet worden vastgesteld welke middelen (inclusief personeel) nodig zijn voor de implementatie. De graad van precisie zal echter eenvoudiger bereikt worden wanneer de strategie in een actieplan vertaald wordt.

Voorbeelden van 'initiatieven' om de doelstellingen van een CE-strategie voor de bouwsector te bereiken, zijn [17]:

- Circulariteit en hergebruik in de praktijk integreren.
- De vraag stimuleren.
- Stimuleren van het aanbod.
- Ontwikkelen en ondersteunen van de kanalen en sectoren.
- Voorbereiden/ creëren van een gunstig logistiek kader.
- Voorbereiden/ creëren van een gunstig regelgevend kader.

### Competenties

Om een goede implementatie van de acties te garanderen, moet in een vroeg stadium de vraag worden gesteld welke competenties en middelen zowel intern als extern nodig zijn: wat zijn mijn competenties en mijn actiemiddelen? Wie zijn mijn belangrijkste partners, voor wie zal de aanpak gevolgen hebben, wie moet ik mobiliseren? (Intern en extern: ontwikkelaars, promotoren...).

## Bestuur

Op basis van de vorige stap (competenties en ecosysteem van actoren) moet er voor de strategie een duidelijk bestuur voorzien worden die co-creatie ondersteunt. Dit punt wordt vaak onderschat, terwijl het een essentiële stap blijft in het opbouwen van een strategie. Er moet inzicht verkregen worden in welke actoren rond de tafel worden gezet, rond welke gemeenschappelijke doelstellingen dit wordt gedaan en hoe dit op een aangepaste manier beheerd kan worden. Het vaststellen van een nationaal ambitieniveau kan een krachtige hefboom zijn om de belanghebbenden bij het project op één lijn te brengen. Ook is het belangrijk om bedrijven en belanghebbenden tijdens dit vroeg stadium reeds te raadplegen [5].

### Relevante belanghebbenden betrekken en in kaart brengen

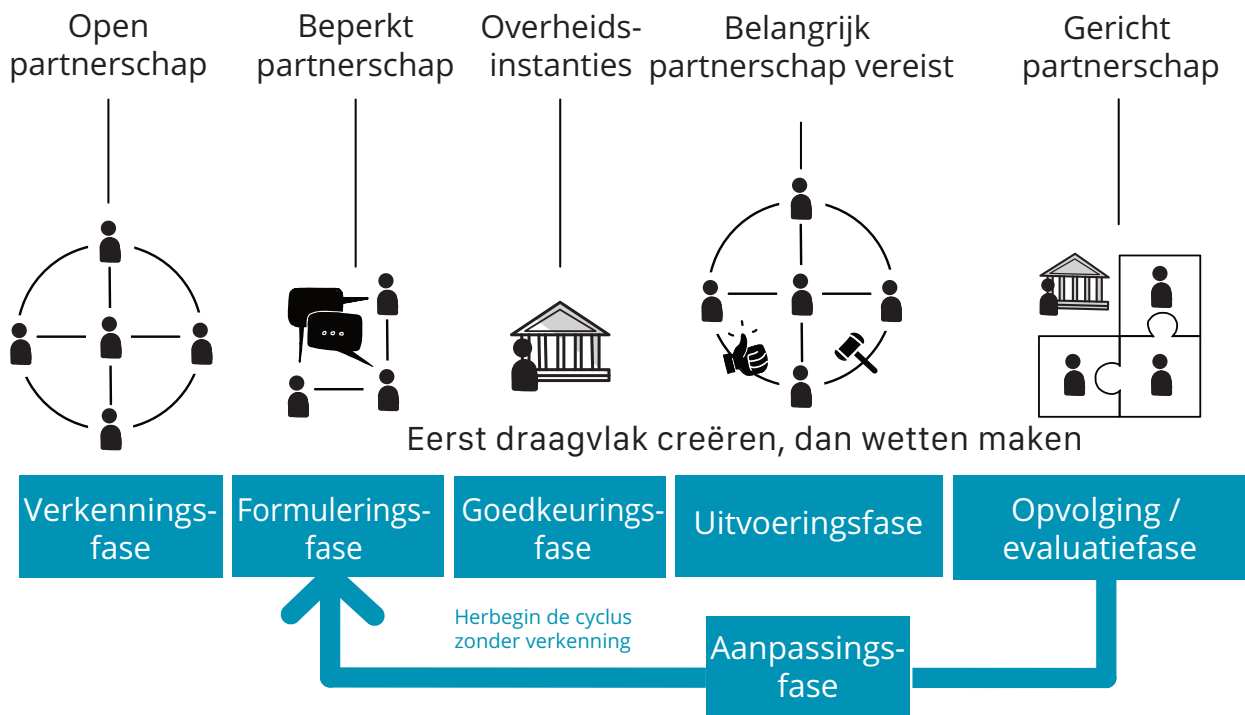
Actoren in de waardeketen betrekken bij de ontwikkeling kan zorgen voor een betere integratie van de strategieën, zoals eerder vermeld bij het toepassingsgebied (zie 3.2.1). Daarnaast zijn partnerships zeker even belangrijk, gezien bepaalde van deze actoren een aanzienlijke rol spelen bij de strategische implementatie. Om de gedefinieerde acties werkbaar te maken, is het raadzaam om vast te stellen:

- Wie de betrokken spelers zijn (in de waardeketen, in de fasen waar de acties op zijn gericht).
- Welke de doelgroep is (van de beschreven strategie of acties).
- Welke middelen en sleutelactoren nodig zijn om de implementatie van de acties te ondersteunen.
- Welke de bijdrage van elk van hen is tijdens de uitvoering hiervan.

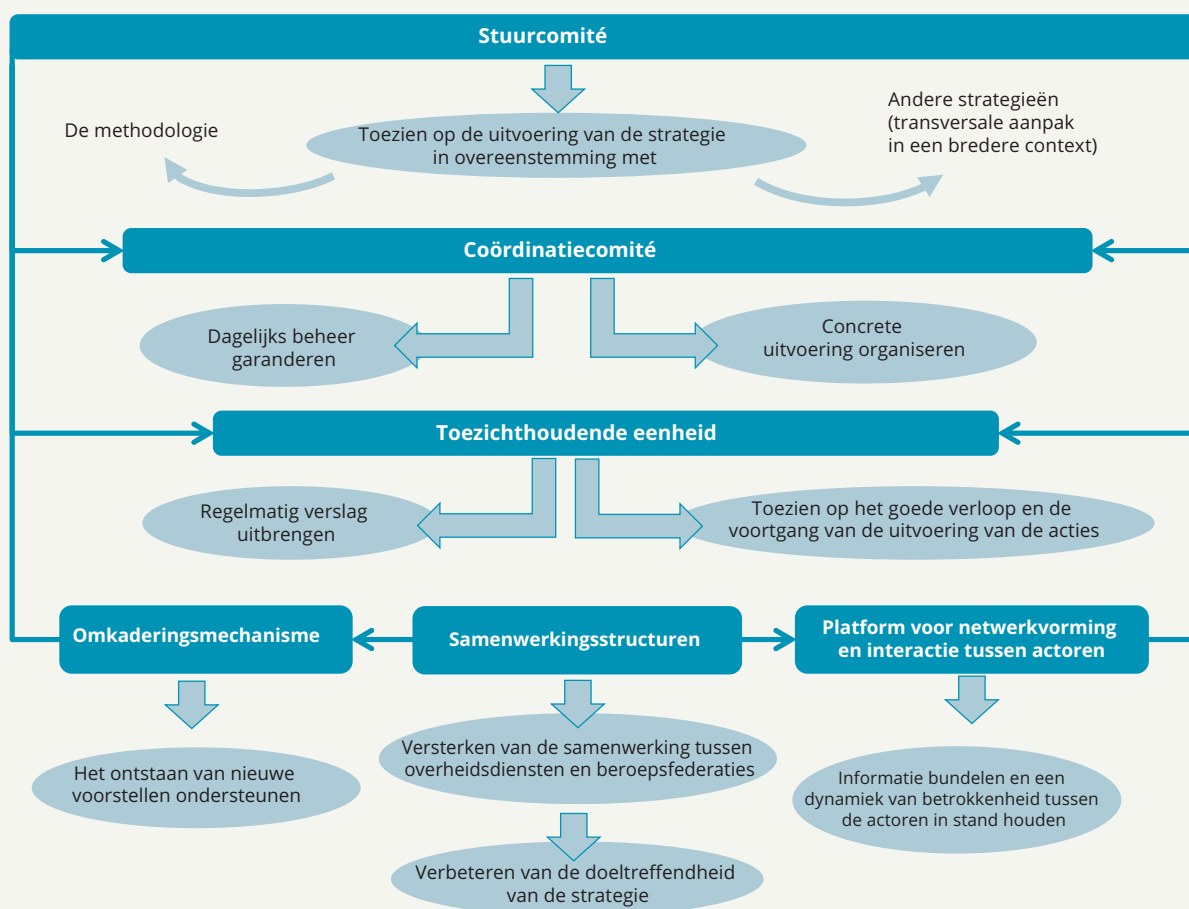
Vervolgens dienen de interacties tussen de actoren binnen de geschetste context en binnen de waardeketen in kaart gebracht te worden in functie van realistische doelstellingen.

### Wanneer moeten de stakeholders worden betrokken?

Het stimuleren van een inclusieve samenwerking en het ontwikkelen van netwerken zal de invoering van de strategie vereenvoudigen en waarborgen. Dit soort partnerships kan op kleine schaal starten en doorheen de tijd in parallel met de ontwikkeling van het stappenplan uitbreiden, om zo het proces niet te vertragen. Het is echter belangrijk om de betrokken stakeholders van in het vroege stadium bij het proces te



Figuur 7: Verschillende stadia van betrokkenheid van belanghebbenden



Figuur 8: Bestuursstructuur zoals voorgesteld in het kader van het Gewestelijk Programma voor Circulaire Economie (België)



betrekken. De verschillende types van betrokkenheid bij de realisatie van een stappenplan kunnen beschreven worden zoals in Figuur 7 [7].

### Hoe wordt het bestuur en de co-creatie van een strategie/stappenplan georganiseerd?

Co-creatie van een stappenplan vraagt om de organisatie van een bestuur en synergiën tussen de verschillende stakeholders. Dit kan worden gestructureerd via verschillende 'werkorganen' met specifieke verantwoordelijkheden, doelstellingen en termijnen. Een dergelijke organisatie wordt voorgesteld in de Brusselse CE-strategie en wordt in Figuur 8 geïllustreerd [16]:

### Instrumenten

Instrumenten maken de uitvoering van een strategie mogelijk en helpen deze te ondersteunen. Ze kunnen gericht zijn op verschillende fasen van de waardeketen en kunnen betrekking hebben op verschillende actoren. Instrumenten kunnen verschillend van aard zijn.





Afhankelijk van de soort kunnen deze bindend (hard) of niet-bindend (zacht) zijn. Regelgevingsinstrumenten zijn bijvoorbeeld bindend van aard, terwijl faciliteringsinstrumenten dat minder zijn. Sommige instrumenten bevinden zich tussen deze twee extremen.

Wijzigingen in de regelgeving zijn in verschillende mate van toepassing, maar verwijzen doorgaans naar maatregelen op nationaal en/of Europees niveau (met name de definitie van afval en de verplichtingen inzake afvalverwerking). Zachte instrumenten worden bij de

ontwikkeling van strategieën vaker gebruikt dan harde. Hoewel ze elkaar aanvullen, is de implementatie van een strategie in de loop van de tijd alleen gewaarborgd met een combinatie van deze twee soorten instrumenten. In bijlage is een niet-limitatieve tabel opgenomen waarin deze verschillende instrumenten per soort worden weergegeven.

### Timing en mijlpalen

Om de uitvoering van een strategie te garanderen, is het essentieel om de verschillende doelstellingen op een realistische tijdslijn te plaatsen en de volgorde van de acties en initiatieven hierop uit te zetten. In een stappenplan worden daarbij voornamelijk twee tijdsbestekken vooropgezet: de korte- en lange termijn. De **korte termijn** heeft betrekking op maatregelen en initiatieven die eenvoudiger en sneller uit te voeren zijn (bv. al bestaande instrumenten of initiatieven voor stimulering en veralgemening, minimale veranderingen...). De **lange termijn** initiatieven en acties zijn gericht op het bereiken van meer ambitieuze of uitgebreide doelstellingen waarvoor grotere veranderingen nodig zijn in lijn met de visie. Deze twee complementaire tijdschalen moeten dus duidelijk gecombineerd worden. De acties en initiatieven moeten vervolgens worden gespreid over verschillende belangrijke fasen, de zogenaamde mijlpalen. Verslagen worden vervolgens opgesteld die de uitvoeringsvoortgang van de strategie beoordelen en het mogelijk maken om, waar nodig, aanpassingen te maken (met name voor de lange termijn).

	Aard		Bindend	Niet bindend
	<b>Regelgevend</b>	Politieke en juridische instrumenten zoals voorschriften, vergunningen, plannen, contracten, reglementen	✓	
	<b>Economisch (fiscaal)</b>	Financiële stimuli zoals belastingen, subsidies, leningen...		✓
	<b>Technisch</b>	Technische voorschriften, specificaties, garanties, inventarissen, milieu- en effectbeoordelingsstudies, labels...	✓	✓
	<b>Faciliterend</b>	Communicatie, training, onderwijs, ondersteunende netwerken, platformen...		✓

Tabel 4: Soorten instrumenten

## Monitoring/ evaluatie

Aangezien een strategisch stappenplan het uitgangspunt en de te behalen doelstellingen bevat, is het van cruciaal belang om de voortgang van de strategie te monitoren en deze te evalueren over een vooraf bepaalde tijdsspanne. Gebeurt dit niet, dan wordt het moeilijk om de doelmatigheid van de implementatie te meten. Hiertoe kunnen aan verschillende duurzaamheidsaspecten indicatoren worden gekoppeld, bijvoorbeeld op het vlak van milieu, economie en/of samenleving. De voorkeur wordt gegeven aan kwantitatieve indicatoren omdat deze als 'objectiever' en eenvoudiger te bepalen beschouwd worden. In de voorbereidende (meer experimentele) fasen worden echter vaak ook kwalitatieve indicatoren gebruikt. Een vraag die vanaf het begin moet worden gesteld is hoe er aan de informatie over deze indicatoren zal gekomen worden.

Indien nodig kan een inschatting gemaakt worden van de complexiteit om de informatie te verkrijgen en kunnen hefbomen geïdentificeerd worden om dit probleem te verhelpen. Bovenal is het meten of vaststellen van het startpunt noodzakelijk om de voortgang vanaf een referentiepunt te beoordelen. De indicatoren moeten in verhouding staan tot de algemene waarden. Gebeurt dit niet, dan wordt het ingewikkeld om te bepalen wat een absolute waarde

waard is in een bepaalde context. Enkele voorbeelden van indicatoren voor hergebruik in de bouwsector zijn: het aantal jobs gerelateerd aan hergebruik, aantal proefprojecten waarin sprake is van hergebruik, het budget voor financiële stimuli, winsten binnen de grijze energie (embodied energy) via hergebruik... Een niet-limitatieve lijst van indicatoren is opgenomen in de bijlage.

## Aanpassingen

Een stappenplan kan worden gezien als een 'dynamisch' document dat zich blijft ontwikkelen doorheen de tijd, vooral wanneer wordt gestreefd naar doelstellingen en een visie op langere termijn. Verbeteringen of aanpassingen van het stappenplan kunnen daarom volgen uit in de tijd geplande evaluatiemomenten. Nodige aanpassingen kunnen betrekking hebben op verschillende elementen binnen het stappenplan, afhankelijk van de volgende factoren:

- Er is nood om de strategie beter af te stemmen op andere bestaande strategieën en/of nieuw/aangepast beleid.
- Bepaalde indicatoren dienen aangepast te worden.
- Bepaalde maatregelen dienen aangepast te worden, beter gespecificeerd te worden of toevoegingen zijn nodig om de uitvoering te verbeteren
- ...



Figuur 9: Belangrijke stappen bij monitoring en evaluatie

# 4.

## Conclusies

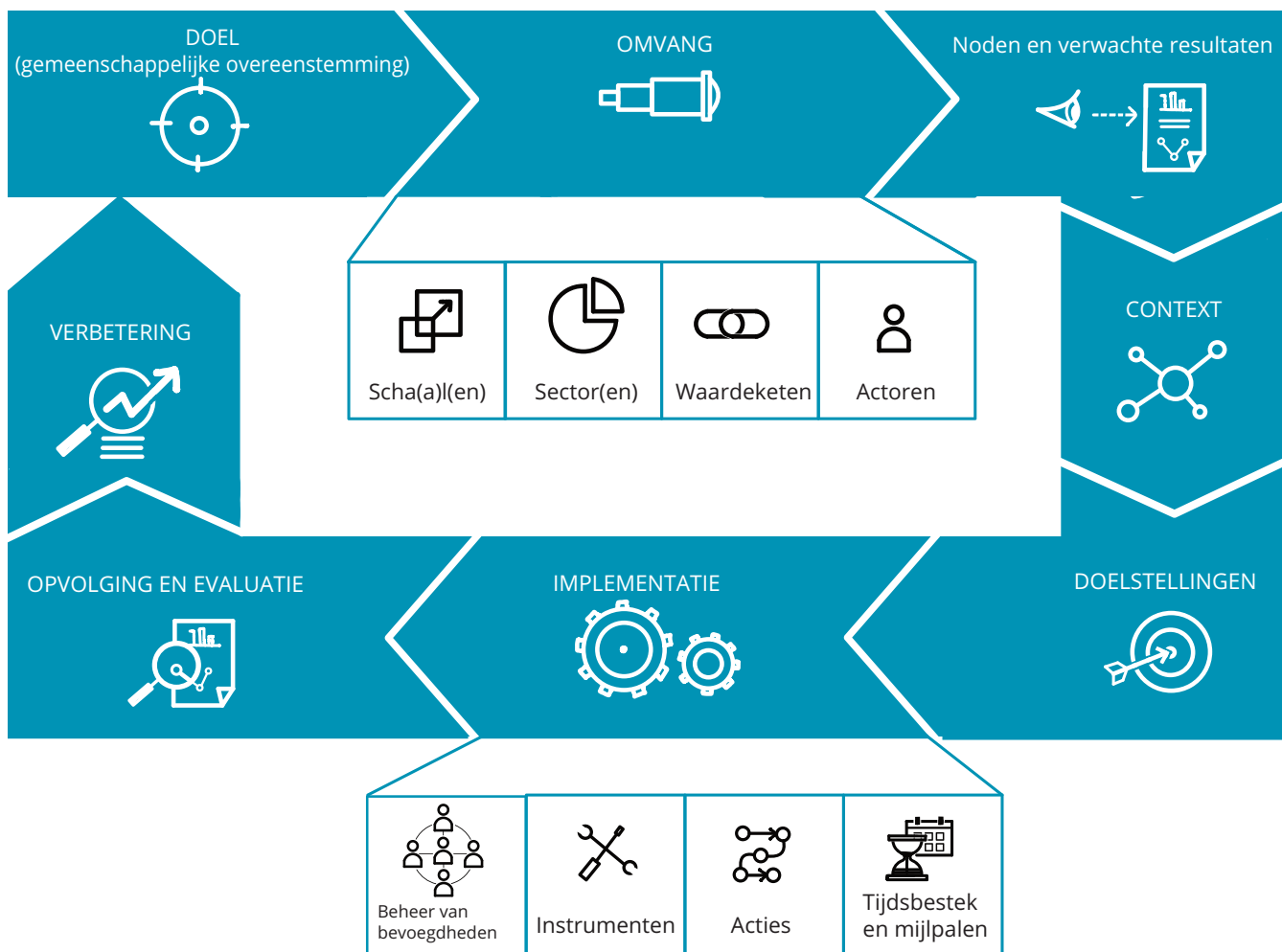
De bouwsector staat voor enorme uitdagingen die de weerspiegeling zijn van zijn effect op het milieu. Dit gaat voornamelijk om uitdagingen zoals het verminderen van de afvalproductie en van vervuiling gerelateerd aan bouw- en sloopactiviteiten, maar ook om het verminderen van het verbruik van energie, water en grondstoffen... De huidige regelgeving heeft voornamelijk betrekking op de energieprestaties van gebouwen of op het verbeteren van het afvalbeheer. Deze regelgeving is dan ook vooral gericht op de fasen van het ontwerp, het gebruik en het einde van de levenscyclus van gebouwen. De tijd dringt echter om de sector in een breder perspectief te plaatsen en over te stappen van doelstellingen rond louter 'energie-efficiëntie' naar doelstellingen die ook 'efficiënt gebruik van hulpbronnen' beogen, zoals aanbevolen door de Europese Unie. Voor energie en afval gelden inderdaad al langer beperkende regelgevingen, maar de eisen op vlak van 'behoud van hulpbronnen' zijn nog steeds zwak en over het algemeen niet-dwingend. Het is noodzakelijk om een ambitieuzer beleid te ontwikkelen met name via de circulaire economie. Dit moet gepaard gaan met een holistische aanpak die de milieueffecten van gebouwen over de volledige levenscyclus beoordeelt en hier meer kennis in verschaft. In die zin heeft hergebruik op dit moment een onderbenut potentieel in de bouwsector en in strategieën voor de circulaire economie. Het opstellen van een specifiek stappenplan voor hergebruik in de bouwsector kan in dit kader een pertinente rol te spelen.

Zoals bij elk recept vormt de ingrediëntenlijst een solide uitgangspunt voor het maken van een gerecht, maar is ze niet bepalend voor de kwaliteit of het succes ervan. Dit document kan dus de basis leggen voor het opstellen van een strategie, omdat het de essentiële vragen oplijst die bij de ontwikkeling van een strategie moeten worden gesteld. Deze aanpak helpt om het werk te structureren en biedt meer inzicht in het verloop ervan. Deze verschillende fasen en de verduidelijking van hoe deze zich ontwikkelen, zullen immers zorgen voor een grotere samenhang tussen de maatregelen en de nagestreefde doelstellingen. Ook kunnen eenvoudiger verbanden

worden gelegd tussen verschillende strategieën, op verschillende schalen en in verschillende contexten. Ook al is er niet één recept voor de ontwikkeling van een stappenplan, er bestaat een bepaalde timing voor de uitvoering ervan en een verschil in de mate van betrokkenheid van de stakeholders. Daarnaast is het voor de succesvolle invoering van een strategie essentieel om de benodigde middelen in kaart te brengen, evenals de soorten actoren (administratie, universiteiten, verenigingen, federaties van bedrijven, fabrikanten...) waarop kan worden vertrouwd om de strategie succesvol te ontwikkelen. Deze analyse, samen met de specifieke kenmerken van het geografisch gebied en de aanwezige economische krachten dienen als uitgangspunt om het stappenplan te ontwikkelen.

Hoewel er veel handleidingen en documenten over hergebruik zijn en hoewel hergebruik genoemd wordt in verscheidene strategieën voor de circulaire economie, bestaan er relatief weinig stappenplannen over dit onderwerp. Een stappenplan dat specifiek gericht is op hergebruik in de bouwsector zal echter relatief lokaal en concreet uitgewerkt en ingevoerd moeten worden (op stadsniveau of op regionaal niveau). Aangezien het hier een horizontaal thema betreft dat veel actoren en thema's op verschillende beleidsniveaus mobiliseert, is het essentieel deze stappenplannen te koppelen aan strategieën op grotere schaal en hen uit te lijnen met maatregelen op verschillende niveaus. Sommige strategieën (zelfs beleidsvormen) kunnen immers tegenstrijdig hieraan zijn. Zo kan het in sommige gevallen moeilijk zijn om het hergebruikthema te doen rijmen met de EPB-eisen. Daarom is een globale aanpak op de verschillende niveaus nodig: om de samenhang te waarborgen en tegenstrijdige effecten te beperken.





• In het kader van het FCRBE-project moet een stappenplan voor hergebruik in de bouwsector worden ontwikkeld. Dat wordt ontwikkeld in het kader van het werkpakket voor langetermijneffecten en heeft tot doel een reeks aanbevelingen te ontwikkelen om de overheid en de bouwsector richtsnoeren te bieden bij de mogelijke stappen om de vooruitgang van hergebruik te stimuleren. Dit stappenplan wordt begin 2022 verwacht.



Figuur 10: Samenvatting van de stappen in de ontwikkeling van een stappenplan/strategie

# Bijlage

## Instrumenten en tools

	 <b>Regelgevend</b>	 <b>Economisch</b>	 <b>Technisch</b>	 <b>Facilitering</b>
<b>Zacht/ Niet bindend</b>	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subsidies</li> <li>• Leningen</li> <li>• Verlaging/ bonussen</li> <li>• Financiering voor projecten, onderzoek en innovaties</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IT-tool (monitoring, in kaart brengen van middelenvoorraden en -stromen ...)</li> <li>• Praktische workshops</li> <li>• Audit</li> <li>• Studies (technisch-economisch, haalbaarheid)</li> <li>• Technische ondersteuning</li> <li>• Labels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bouwen en versterken van de banden tussen spelers en geografische gebieden</li> <li>• Workshops en conferenties</li> <li>• Netwerken/ partnerschap</li> <li>• Platformen (lokaal, nationaal, supranationaal)</li> <li>• Werkgroep</li> <li>• Produceren en delen van kennis</li> <li>• Internationale samenwerking</li> <li>• In kaart brengen van belanghebbenden</li> <li>• Bevordering van duurzame, circulaire en hergebruikinitiatieven</li> </ul>
<b>Hard/ bindend</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wetten, besluiten, verordeningen</li> <li>• Vergunningen (milieu, sloop/bouw)</li> <li>• Uitgebreide producentenverantwoordelijkheid</li> <li>• 'End of waste' criteria</li> <li>• Verplichtingen inzake afvalverwerking</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Belastingen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (Audit)</li> <li>• Studies (technisch-economisch, haalbaarheid)</li> <li>• Overheidsaanbestedingen (met inbegrip van circulaire beginselen of streefcijfer voor hergebruik)</li> </ul>	/



## Indicatoren

Indicatoren	Eenheid	Betreft
Jobs die verband houden met het onderwerp	Cijfers	Sociaal/economisch
Hoeveelheid aan vermeden nieuwe materialen	Kg / ton of m <sup>3</sup>	Milieu
Vermindering van CO <sub>2</sub> -uitstoot (Bv. aantal vermeden vrachtwagens)	Eq. in kilo CO <sub>2</sub>	Milieu
Vermindering van grijze energie	MJ	Milieu
Proefproject met integratie van hergebruikselementen (of circulaire principes)	Cijfers of m <sup>2</sup>	Economisch
Gemiddelde bruto-oppervlakte van projecten waarin hergebruikpraktijken zijn opgenomen	m <sup>2</sup>	Economisch
Begroting en financiële stimuli	€	Economisch
Nieuwe producten of diensten op de markt	Cijfers	Economisch
Nieuwe herverkopers op de markt	Cijfers	Economisch
Hoeveelheid geëxtraheerde teruggewonnen producten (uitstroom)	t/m <sup>2</sup> or m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> of €/m <sup>2</sup>	Economisch/milieu/erfgoed
Hoeveelheid geïntegreerde teruggewonnen producten (instroom)	t/m <sup>2</sup> or m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> of €/m <sup>2</sup>	Economisch/milieu/erfgoed
Audit voorafgaand aan sloop/gesloopt gebouw	m <sup>2</sup> (m <sup>3</sup> of t)	Milieu/erfgoed
Audit voorafgaand aan sloop/gesloopt gebouw	Cijfers	Economisch
Inventarisatie van hergebruik/gebouw	Cijfers	Economisch
LCA inclusief hergebruik	Cijfers	Milieu/economisch
Opleiding (audit voor hergebruikpraktijken)	Cijfers	Economisch/sociaal

# Litteratuur

- [1] European Commission, *Roadmap to a Resource Efficient Europe*, COM (2011) 571, 20.9.2011. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:52011DC0571>
- [2] European Commission, *Closing the loop - An EU action plan for the circular Economy*, COM (2015) 614, 2.12.2015. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52015DC0614>
- [3] European Commission, *Circular Economy Action Plan: for a cleaner and more competitive Europe*, 2020. [https://ec.europa.eu/jrc/communities/sites/default/files/new\\_circular\\_economy\\_action\\_plan.pdf](https://ec.europa.eu/jrc/communities/sites/default/files/new_circular_economy_action_plan.pdf)
- [5] A. Morlet, J. Blériot, S. Hubold, R. Opsomer, M.Linder, I. Banks, *Delivering the circular economy: A toolkit for policymakers*, 2015. [https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/government/EllenMacArthurFoundation\\_Policymakers-Toolkit.pdf](https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/government/EllenMacArthurFoundation_Policymakers-Toolkit.pdf)
- [6] A. Teiwik, C. Jönsson, S. Klingvall, U. Hellberg, J. Cullen, F. Geels, *The Circular economy, a powerful force for climate mitigation: Transformative innovation for prosperous and low-carbon industry*, 2018.
- [7] G. Salvatori, F. Holstein, K. Böhme, *Circular economy strategies and roadmaps in Europe: Identifying synergies and the potential for cooperation and alliance building*, 19.4.2019.
- [8] S. Naval, B. Zavadská, R. Nguety Wandji, M. Ghyoot. *Green Certification Scheme report*. Rotor, FCRBE, 2021
- [9] S. Woodham, G. Cole, S. Reeve, J. Stephenson, B.Thomas, *Preparation for re-use: a roadmap for a paradigm shift in Wales*, 2018.
- [10] M. Ghyoot, *Objectif réemploi: pistes d'action pour développer le secteur du réemploi des éléments de construction en région de Bruxelles-Capitale*, 2017.
- [11] O. de Perrot, M. Friat-Massard, *Construire le réemploi: Etat des lieux et perspectives: une feuille de route*, 2020.
- [12] EU website; last visited 06 July, 2021. *Planning and proposing law*: [https://ec.europa.eu/info/law/law-making-process/planning-and-proposing-law\\_en#how-their-scope-is-defined](https://ec.europa.eu/info/law/law-making-process/planning-and-proposing-law_en#how-their-scope-is-defined)
- [13] Huuhka S., Vestergaard I., *Building conservation and the circular economy: a theoretical consideration*, Emerald Insight, November 2019.
- [14] J Sharp, G. Hobbs, C. Henrotay, M. Steinlage, W. Debacker, S. De Regel, C. Sjörgren, *Framework for policies, regulations and standards*, 31.1.2018 (p.26).
- [15] FCRBE Project partners. *Review of existing pre-demolition tools, policies, resources for identifying, quantifying and organizing the reclamation of reusable elements*, 2019. [https://www.nweurope.eu/media/8917/fcrbe\\_wpt2\\_d11\\_20190927-for-publication.pdf](https://www.nweurope.eu/media/8917/fcrbe_wpt2_d11_20190927-for-publication.pdf)
- [16] *Programme Régional en Économie circulaire 2016-2020: Mobiliser les ressources et minimiser les richesses perdues : Pour une économie régionale innovante*, March 2016.
- [17] I. Sobotka, M. De Viron, S. Carbonnelle, L. Pérez Dueñas, A. Romnée, A-L. Maerckx, P. Ginderdeuren, H. Dubois, C-A Kervyn, N. Smets, M. Ghyoot, *Feuille de route des acteurs de la construction à Bruxelles: vers une économie circulaire*, 2019.

## Overige referenties

Directive 2008/98/EC of the European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on waste and repealing certain Directives

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32008L0098>

European Commission Directorate-General Environment, *Preparing a Waste Prevention Programme Guidance document*, October 2012

[https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/publicaciones/Waste%20prevention%20guidelines%20final%2019102012\\_tcm30-185561.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/publicaciones/Waste%20prevention%20guidelines%20final%2019102012_tcm30-185561.pdf)

European Commission (Directorate-General Environment), *Preparing a Waste Prevention Program: Guidance Document*, October 2012.

European Environment Agency, *Guidance for evaluating waste prevention programmes: Guidelines by the EEA and Eionet*, 2021.

General Secretariat of the Council, *Outcome of proceedings on Circular Economy in the Construction Sector – Council conclusions* (adopted 28 November 2019).

General Secretariat of the Council, *Outcome of proceedings on More circularity – Transition to a sustainable society – Council conclusions* (4 October 2019).

## AUTEUR

**Emilie Gobbo** voor Leefmilieu Brussel (België)

## DANK AAN DE VOLGENDE MEDEWERKERS

Justine Emringer van *Plaine Commune* (France), Martial Vialleix van *Institut Paris-Région* (France), Agnès Nalin van het *Région Ile de France* (Frankrijk), Emmanuel Cortés Garcia, Susie Naval en Michaël Ghyoot van Rotor (België), en Duncan Baker-Brown van *Brighton University* (Verenigd Koninkrijk) voor hun proeflezen en inbreng op de inhoud

## DANK AAN

Anne Paduart van Leefmilieu Brussel (België) en Elien Pagnaer van Confederatie Bouw (België) voor hun werk aan de Nederlandse versie

**Interreg**   
North-West Europe  
FCRBE

### PARTNERS



### MEDEFINANCIERS

