



**ROUTEKAART  
VAN DE ACTOREN  
VAN DE BOUWSECTOR  
IN BRUSSEL**

**NAAR  
EEN CIRCULAIRE  
ECONOMIE**



# INHOUDSTAFEL

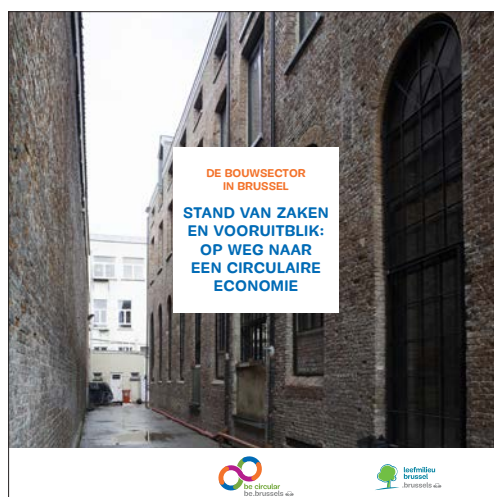
<b>GLOBALE SOCIALE, ECONOMISCHE EN ECOLOGISCHE CONTEXT</b>	<b>6</b>
<b>CIRCULAIRE ECONOMIE – BOUWSECTOR BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST</b>	<b>10</b>
<b>DRIE BELANGRIJKE FASES</b>	<b>13</b>
<b>DOELSTELLINGEN TEGEN 2025</b>	<b>15</b>
<b>OBJ STRA 1 : DE CIRCULARITEIT IN DE PROGRAMMERING VAN HET GRONDGEBIED INTEGREREN</b>	<b>16</b>
Bewustmaking, opleiding en ondersteuning van de publieke planners	16
Bewustmaking van de instellingen/organisaties die toelatingen verlenen of adviezen uitbrengen	16
De integratie van de circulaire economie in de revitalisatieprogramma's begeleiden	17
Behoud van productieve activiteitszones in het Gewest	17
<b>OBJ STRA 2 : DE VRAAG STIMULEREN / BEGELEIDEN (BOUWHEREN)</b>	<b>18</b>
De cultuur en de manier waarop we naar materialen kijken veranderen	18
De particuliere en publieke bouwheren sensibiliseren	18
De particuliere en publieke bouwheren opleiden en begeleiden	19
De economische haalbaarheid aantonen	19
De bouwheren ondersteunen via economische bijstand	19
De publieke bouwheren begeleiden in hun overheidsopdrachten	20
<b>OBJ STRA 3 : HET AANBOD STIMULEREN / BEGELEIDEN (PROFESSIONALS)</b>	<b>21</b>
De (toekomstige) professionals van de sector sensibiliseren	21
De (toekomstige) professionals van de sector opleiden	21
Integratie van de circulaire economie in het onderwijs en de arbeidsinschakeling	22
De professionals van de sector ondersteunen	22
De innovatie op het gebied van circulair ontwerpen en bouwen begeleiden	23
<b>OBJ STRA 4 : KETENS VOOR HERGEBRUIK VAN MATERIALEN ONTWIKKELEN</b>	<b>24</b>
De materiaal- en productstromen volgen die in de bouwsector worden gebruikt	24
Het potentieel van de markt voor hergebruik bestuderen en de toeleveringsketen volgen	24
Vraag en aanbod op elkaar afstemmen	25
Instrumenten en begeleiding voor professionals ontwikkelen	25
Stimuleren van selectieve afbraak en sortering aan de bron op slooplocaties	27
De ontwikkeling van de hergebruikketen binnen overheidsopdrachten ondersteunen	27
De ontwikkeling van de hergebruikketen ondersteunen via fiscale voordelen	27
<b>OBJ STRA 5 : EEN GUNSTIG LOGISTIEK KADER VOORBEREIDEN/CREËREN</b>	<b>28</b>
Het bestaande logistieke kader analyseren	28
Opslagruimtes en logistieke diensten ter beschikking stellen van professionals	29
Nieuwe logistieke modellen definiëren en experimenten ondersteunen	29
Het gebruik van ruimtelijke hulpbronnen optimaliseren	30
Intersectorale uitwisselingen op een omschreven grondgebied bevorderen	30

<b>OBJ STRA 6 : EEN GUNSTIG REGELGEVEND KADER VOORBEREIDEN/CREËREN</b>	<b>31</b>
De administratieve procedures gebruiken om de circulaire economie te stimuleren	31
DE EPB-vereisten zijn aangepast aan de realiteit van circulaire projecten	32
Anticiperen op het beheer van bepaalde bouwafvalstoffen	32
De belemmering in verband met de afvalstatus opheffen	33
De verantwoordelijkheden bij het hergebruik van materialen verduidelijken	33
De productie van afval afkomstig van grote sloopwerken belasten	33
<b>DOELSTELLINGEN TEGEN 2030</b>	<b>34</b>
<b>OBJ STRA 6 : EEN GUNSTIG REGELGEVEND KADER VOORBEREIDEN/CREËREN (OVERHEIDSOPDRACHTEN)</b>	<b>35</b>
De uitwerking van het regelgevend kader voorbereiden	35
De voorbeeldfunctie van de overheid stimuleren	35
De opgedane ervaring met circulaire overheidsprojecten analyseren	36
De te bereiken doelstellingen inzake circulariteit definiëren	36
De regelgeving voor openbare gebouwen en openbare infrastructuur invoeren	36
<b>DOELSTELLINGEN TEGEN 2040</b>	<b>37</b>
<b>OBJ STRA 6 : EEN GUNSTIG REGELGEVEND KADER VOORBEREIDEN/CREËREN (ALLE OPDRACHTEN)</b>	<b>38</b>



# VOORWOORD

In 2018 heeft de bouwsector in het kader van het Gewestelijk Programma voor Circulaire Economie (GPCE) een duidelijke visie gedefinieerd die gericht is op een drastische vermindering van het grondstoffenverbruik en de afvalproductie. Dit werk werd gedeeld in een publicatie:



Ook al wordt er niet gemikt op volledigheid, toch wil deze routekaart vandaag het aangevatte werk voortzetten door **prioritaire acties vast te stellen om de circulaire economie in de Brusselse bouwsector verder te ontwikkelen**. Deze concrete en prioritaire acties zijn mijlpalen die perfect beantwoorden aan de strategische doelstellingen van het Gewestelijk Energie- en Klimaatplan 2030 en zijn strategie om de milieu-impact van de bestaande gebouwen tegen 2030-2050 te verminderen.

Hoewel dit stappenplan bedoeld is om de volgende gewestelijke legislatuur voor te bereiden, zal het leiden tot een groot aantal maatregelen dat in de komende twintig jaar moet worden uitgevoerd.

De opstellers van deze routekaart, gefaciliteerd door de coördinatie tussen het GPCE en de bouwsector, hopen dat deze routekaart zal worden omgezet in concrete en krachtige verbintenissen in de volgende beleidsverklaring van het Brussels Gewest.

Dit document heeft geput uit de expertise van talrijke actoren dankzij de organisatie van 3 GPCE-workshops waaraan 54 vertegenwoordigers van de Brusselse bouwsector hebben deelgenomen.

Deze samenwerking werd afgesloten door de consolidatie van de routekaart met de bijdrage van de Confederatie Bouw Brussel-Hoofdstad (CBB-H), het Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf (WTCB), Leefmilieu Brussel, het Beroepsreferentiecentrum voor de Bouwsector (BRC Bouw), Homegrade, de Facilitator Circulaire Economie Bouw, Rotor en Batigroupe.





# GLOBALE SOCIALE, ECONOMISCHE EN ECOLOGISCHE CONTEXT



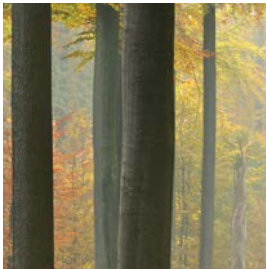
Het huidige mondiale economische model is gebaseerd op de veronderstelling dat de grondstoffen vrijwel onuitputtelijk zijn. Hun verbruik blijft echter veel sneller stijgen dan hun regeneratietempo, en die trend zal waarschijnlijk niet stoppen.

Het model volgens hetwelk de wereld vandaag evolueert, wordt gekenmerkt door:



### EEN LINEAIR SYSTEEM

Grondstoffen worden gewonnen en omgezet in producten die worden verbruikt en uiteindelijk weggegooid.



### EEN SYSTEEM MET UITPUTBARE MIDDELEN

Het lineaire economische model beschouwt de middelen als onuitputtelijk. In een gesloten wereld zijn de hulpbronnen echter niet onuitputtelijk en hun exploitatie, die steeds moeilijker wordt, tast het milieu aan.



### EEN GEGLOBALISEERD SYSTEEM

De uitputting en de moeilijkheid om grondstoffen te exploiteren verhoogt de prijsvolatiliteit in een context van afhankelijkheid van de Europese markten ten opzichte van de wereldmarkten.



### EEN VERSNELLEND SYSTEEM

Een groeiende stedelijke bevolking en een economisch systeem dat gebaseerd is op de consumptie van goederen en diensten brengen het vermogen van de aarde om de natuurlijke hulpbronnen te regenereren in gevaar.

Dit economische model, dat gebaseerd is op economische groei, stuit vandaag op zijn economische (prijsvolatiliteit), ecologische (vervuiling, opwarming van de aarde) en sociale (verplaatsing van bedrijven die de werkgelegenheid beïnvloeden) grenzen. Deze balans is nog meer uitgesproken in de bouwsector, die een belangrijke verbruiker van grondstoffen en een grote afvalproducent is.

De Europese Unie heeft een aantal interessante vaststellingen opgesteld over de bouw en exploitatie van gebouwen, energieverbruik en afvalbeheer (zie hieronder). Ze heeft acties ondernomen, onder meer via het “Circular Economy Package”, om van afvalbeheer over te schakelen op het beheer van hulpbronnen.

#### DE BOUW EN DE EXPLOITATIE VAN GEBOUWEN IN DE EUROPESE UNIE VERTEGENWOORDIGEN

**50%** van de winning van alle materialen

**33%** van het waterverbruik

**40%** van de vraag naar energie

**36%** van de uitstoot van broeikasgassen

**38%** van de afvalproductie

#### DE BOUW EN DE EXPLOITATIE VAN GEBOUWEN IN HET BRUSSELS GEWEST VERTEGENWOORDIGEN

**98%** van de waterstromen

**75%** van de vraag naar energie

**65%** van de uitstoot van broeikasgassen

**33%** van de afvalproductie

Net als de Europese Unie maakt het Brussels Gewest een alarmerende balans op, ondanks het belangrijke werk dat destijds in het kader van de Alliantie Werkgelegenheid-Leefmilieu is aangevat, om de sector in staat te stellen te voldoen aan de energieprestatie-eisen van de gebouwen. Er zijn vandaag nieuwe inspanningen nodig om de milieueffecten verbonden met de productie en de levenscyclus van materialen te verminderen.

### DE POLITIEKE AMBITIE VAN HET GPCE (GEWESTELIJK PROGRAMMA VOOR CIRCULAIRE ECONOMIE)

Het concept van de circulaire economie is om de koppeling tussen economische groei en de uitputting van de natuurlijke hulpbronnen te doorbreken. De doelstelling? De winning van grondstoffen en de afvalproductie beperken en nieuwe economische activiteiten en jobs op lokaal niveau creëren door innovatie op basis van nieuwe economische modellen.

Het GPCE, het Gewestelijk Programma voor Circulaire Economie, schaarst zich achter deze paradigma-verschuiving. Sinds 2016 ontwikkelt het de strategische en operationele visie op de circulaire economie die de Brusselse regering schetst in Strategie 2025. Het doel ervan? Bedrijven begeleiden in hun transitie naar een nieuw economisch model dat spaarzaam omgaat met de natuurlijke rijkdommen, lokale werkgelegenheid creëert en bijdraagt tot de levenskwaliteit van Brusselaars. De bouwsector is duidelijk een sleutelsector om deze ambities te verwezenlijken.

Het GPCE biedt een gunstig kader, dat essentieel is voor co-creatie rond de economische transitie. Het brengt de spelers van de sector bijeen om samen te werken aan nieuwe maatregelen die een antwoord bieden op de huidige uitdagingen van onze samenleving.

### EEN NIEUW MODEL VOOR DE BOUWSECTOR

In deze circulaire economie is het ontwerp van het gebouw aanpasbaar, flexibel en omkeerbaar en worden afvalstoffen hulpbronnen. De sleutelwoorden zijn optimalisatie, verlenging van de levensduur, hergebruik en terugwinning. In de bouwsector weerspiegelen ze ook een realiteit: slechts weinig winnings- of recyclageactiviteiten vinden vandaag plaats op het grondgebied van Brussel. Het Brussels Gewest is bijna volledig afhankelijk van de omliggende regio's voor de levering van grondstoffen en industrieproducten, maar ook voor de verwerking van zijn bouwafval. Vandaag heeft het de mogelijkheid om zijn bestaande gebouwenbestand en materiële hulpbronnen beter te benutten en tegelijkertijd gebouwen te ontwerpen die aan de veranderende behoeften en de uitdagingen van onze tijd kunnen beantwoorden.





# CIRCULAIRE ECONOMIE – BOUWSECTOR BRUSSELS HOOFDSTEDELIJK GEWEST

## EEN VISIE

### OVERSCHAKELEN VAN EEN LINEAIR ECONOMISCH MODEL NAAR EEN CIRCULAIR ECONOMISCH MODEL

Deze visie is gericht op circulair ontwerpen, het onderhouden van gebouwen, hergebruik en herkwalificatie (in deze volgorde) op het Brussels grondgebied. Het ontwerpen van gebouwen die het mogelijk maken om zich aan te passen aan nieuwe toepassingen en tegelijkertijd de impact van deze veranderingen op het milieu te beperken, een rationeler gebruik van onze bebouwde omgeving, het in circulatie houden van materiële hulpbronnen aanmoedigen, bouwen met gerecupereerde elementen enz. zijn enkele van de concepten die centraal staan in deze visie.



## ALGEMENE DOELSTELLINGEN (GPCE)

- ECONOMISCHE KANSEN ONTWIKKELEN DIE BEANTWOORDEN AAN DE MILIEU-UITDAGINGEN
- DE ECONOMIE IN BRUSSEL HERLOKALISEREN
- WERKGELEGENHEID CREËREN

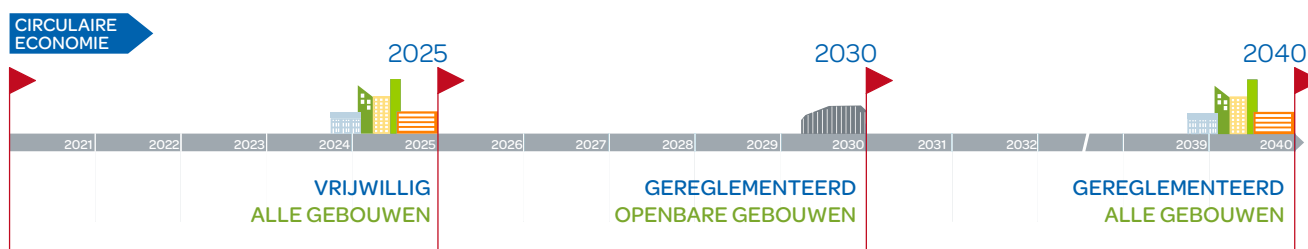
## STRATEGISCHE DOELSTELLINGEN VOOR DE BOUWSECTOR

- STRA DOEL 1.** DE CIRCULARITEIT IN DE PROGRAMMERING VAN HET GRONDGEBIED INTEGREREN
- STRA DOEL 2.** DE VRAAG STIMULEREN / BEGELEIDEN (BOUWHAREN)
- STRA DOEL 3.** HET AANBOD STIMULEREN / BEGELEIDEN (PROFESSIONALS)
- STRA DOEL 4.** KETENS VOOR HERGEBRUIK VAN MATERIALEN ONTWIKKELEN
- STRA DOEL 5.** EEN GUNSTIG LOGISTIEK KADER VOORBEREIDEN / CREËREN
- STRA DOEL 6.** EEN GUNSTIG REGELGEVEND KADER VOORBEREIDEN / CREËREN



# DRIE BELANGRIJKE FASES





## DOELSTELLINGEN TEGEN 2025

De periode 2019-2025 staat in het teken van de niet-dwingende (vrijwillige – aansprekende) maatregelen voor de publieke en private sectoren. Tijdens deze periode is het bijzonder belangrijk om elke actor van de transitie te ondersteunen, de circulariteit te integreren in de verschillende stedelijke programmaties, de belemmeringen voor de integratie van de principes van de circulaire economie in de Brusselse bouw- en renovatieprojecten in kaart te brengen en het regelgevende kader voor te bereiden door de gewenste ambities vast te leggen. Deze periode zal het dus mogelijk maken om realistische ambities voor de circulaire economie in de bouwsector op middellange en lange termijn vast te leggen.



## DOELSTELLINGEN TEGEN 2030

In deze periode zal de overgang van vrijwillige naar dwingende maatregelen plaatsvinden door de invoering van nieuwe reglementering voor openbare gebouwen. Deze periode zal het mogelijk maken dit regelgevende kader te evalueren met het oog op een mogelijke aanpassing van de doelstellingen voor 2040. Tegelijkertijd zullen de ondersteunende acties die sinds 2019 van start zijn gegaan, worden voortgezet.



## DOELSTELLINGEN TEGEN 2040

In de periode 2030-2040 is de overgang voorzien van regelgeving voor openbare gebouwen naar regelgeving voor alle gebouwen (met aangepaste regels volgens het type gebouw). Tegelijkertijd zal het Gewest de actoren in de sector in hun transitie blijven ondersteunen.



# DOELSTELLINGEN TEGEN 2025

## OBJ STRA 1

### De circulariteit in de programmering van het grondgebied integreren

De circulaire economie in de bouwsector leidt tot een grotere circulatie van de (materiële, energetische, natuurlijke, menselijke, economische) hulpbronnen binnen het grondgebied. Deze modelwijziging heeft niet alleen een impact op de bouwsector, maar moet ook worden toegepast op het niveau van de wijk, de gemeente en het gewest, met name door ze te integreren in de verschillende stedelijke programma's zoals de DWC's (duurzame wijkcontracten) en de SVC's (stadsvernieuwingscontracten).

#### Bewustmaking, opleiding en ondersteuning van de publieke planners

##### MIJLPAAL 2020

Publieke planners worden gesensibiliseerd/opgeleid in de integratie van de principes van de circulaire economie binnen de verschillende territoriale programma's

- ACTIE** → Publicaties realiseren om de bewustmaking inzake de circulaire economie op territoriaal niveau te vergroten
- ACTIE** → Bezoeken aan circulaire werven organiseren
- ACTIE** → Seminars en opleidingen over de circulaire economie op territoriaal niveau organiseren
- ACTIE** → Invoering van een net van planners
- ACTIE** → De overheid sensibiliseren voor de versterking van de ontradingsmechanismen voor het sorteren van afval en de inachtneming van de externe (economische, ecologische enz.) gevolgen

#### De instellingen/organisaties die vergunningen verlenen of adviezen uitbrengen (stedenbouwkundige diensten, Commissie voor Monumenten en Landschappen, DBDMH ...) sensibiliseren

##### MIJLPAAL 2020

De instellingen/adviesorganen worden gesensibiliseerd inzake de circulaire economie

- ACTIE** → Seminars over de circulaire economie opzetten voor deze doelgroep





## De integratie van de circulaire economie in de stadsvernieuwing-programma's begeleiden

### MIJLPAAL 2022

De kringlooeconomie wordt geïntegreerd in de gewestelijke programma's voor stadsplanning dankzij een specifieke begeleiding

**ACTIE** → Een begeleiding (facilitator) voor overheidsdiensten opzetten om de circulariteit te integreren in de verschillende stadsprogramma's

**ACTIE** → Een referentiekader opstellen waarnaar elke planner kan verwijzen en dat in verband staat met het referentiekader Duurzame Wijken en de resultaten van het BAMB-project

**ACTIE** → Ondersteunen van de proefprojectdragers in stadsvernieuwingprogramma's (bv: BRC Bouw – SVC Weststation) (*lopende*)

## Behoud van productieve activiteitszones in het Gewest

### MIJLPAAL 2020

Er worden activiteitszones voorbehouden om de creatie van economische activiteiten met een circulaire productie te bevorderen

**ACTIE** → De ruimte- en infrastructuurbehoeften identificeren van bedrijven en organisaties die actief zijn in de hercirculatie van materiële hulpbronnen

**ACTIE** → Multifunctionele ruimten reserveren waar actoren uit de klassieke, circulaire en sociale economie enz. worden samengebracht in het kader van de economische transitie

**ACTIE** → Terreinen voorbehouden voor de inplanting van activiteiten verbonden met de hercirculatie van hulpbronnen binnen het Gewest

**ACTIE** → Een hub creëren voor projecten die zich richten op de economie van morgen



## OBJ STRA 2

### De vraag stimuleren / begeleiden (opdrachtgevers)

Bedrijven die circulaire gebouwen willen bouwen of renoveren, zeggen dat ze zonder bestellingen niets kunnen doen. Sensibilisering, opleiding en ondersteuning van openbare en particuliere bouwheren is daarom van essentieel belang.

#### De cultuur en de manier waarop we naar materialen kijken veranderen

Circulaire materialen hebben nog steeds af te rekenen met een reeks clichés: ze zouden complexer zijn, geen kwaliteitsgarantie hebben, duurder zijn enz. De volgende mijlpalen moeten deze vooroordelen helpen bestrijden.

#### MIJLPAAL 2025

De culturele belemmeringen tot hergebruik zijn geïdentificeerd en de waarde van hergebruik wordt ingezien door de bouwheren

**ACTIE** → Een sociologische studie uitvoeren naar de belemmeringen voor hergebruik, aangevuld met een benchmark van de sectoren met goed ontwikkelde hergebruikketens (auto, textiel enz.)

**ACTIE** → Een actieplan (bevordering van circulaire projecten ...) en communicatieplan (bewustmaking van de gevolgen voor het milieu ...) definiëren en lanceren

#### De particuliere en publieke bouwheren sensibiliseren

#### MIJLPAAL 2022

Particuliere bouwheren worden gesensibiliseerd inzake de circulaire economie

**ACTIE** → Particulieren en mede-eigendommen sensibiliseren/informereren over de circulaire economie (behoud, onderhoud, reparatie, hergebruik, omkeerbaarheid) (*lopende*)

**ACTIE** → De projectontwikkelaars sensibiliseren / informeren over de integratie van de kringloop-economie op het niveau van het ontwerp (aanpasbaarheid, omkeerbaarheid, materiaalkeuze, bevestigingssystemen enz.)

**ACTIE** → Opleidingen/workshops aanbieden voor particulieren die zelf renoveren

**ACTIE** → De wijkverenigingen informeren/sensibiliseren

#### MIJLPAAL 2022

Publieke bouwheren worden gesensibiliseerd inzake de circulaire economie

**ACTIE** → Circulaire projecten promoten via verschillende kanalen: stand op Batibouw, de Gids Duurzame Gebouwen, promotiecampagne enz.

**ACTIE** → Concrete oplossingen verspreiden voor de integratie van de circulaire economie (bv. gedetailleerde fiches over hergebruik of een modulair en omkeerbaar ontwerp voor sociale verhuurkantoren)



## De particuliere en publieke bouwheren opleiden en begeleiden

### MIJLPAAL 2025

De particuliere en openbare bouwheren worden in staat gesteld om in de circulaire economie te opereren

- ACTIE** → Opzetten van een specifieke begeleidingsdienst voor particulieren: Facilitator circulaire economie bouw, Homegrade, Netwerk Wonen (*lopende*)
- ACTIE** → Systematisch werk maken van de integratie van de circulaire economie in de begeleiding van particulieren bij renovatiewerken (*lopende*)
- ACTIE** → Opleidingen over circulaire economie organiseren voor projectontwikkelaars
- ACTIE** → Instrumenten ontwikkelen om de capaciteitsopbouw van bouwheren te bevorderen (gids van bedrijven en professionals in de sector, in kaart brengen van de logistieke infrastructuur ...)
- ACTIE** → Ontwikkelen en verspreiden van een instrument om te beoordelen of het wenselijk is om bestaande gebouwen (geheel of gedeeltelijk) te behouden in plaats van ze te slopen. (verband met TOTEM)
- ACTIE** → Ontwikkelen en verspreiden van een tool om de oplossing te kiezen die de beste impact heeft op het milieu (bestaande technische installaties versus isolatie) (verband met TOTEM)

## De economische haalbaarheid aantonen

De combinatie van hoge arbeidskosten en de lage kosten van nieuwe en geïmporteerde materialen vormt een belemmering voor de ontwikkeling van de circulaire economie. Het aantonen van de economische haalbaarheid van circulaire projecten is essentieel om de bouwheer ervan te overtuigen dat het mogelijk is om te investeren in personeel eerder dan in materiaal.

### MIJLPAAL 2021

De economische voordelen van circulaire projecten worden geobjectiveerd en de milieu- en sociale effecten worden gemeten

- ACTIE** → Een studie uitvoeren die de economische voordelen van het uitvoeren van circulaire projecten aantoont (*lopende*)
- ACTIE** → Een tool ontwikkelen die economisch inzicht geeft op lange termijn (houdt verband met CBA BAMB)
- ACTIE** → Projecten documenteren en verspreiden die met succes circulaire strategieën hebben geïmplementeerd vanuit een economisch perspectief

## De bouwheren ondersteunen via economische bijstand

Een stimulerende maatregel is het ondersteunen van de bouwheer die ervoor kiest om een circulair renovatie-/bouwproject uit te voeren: behoud van bestaande hulpbronnen, selectieve deconstructie (indien van toepassing), ontwerp aanpasbaar aan toekomstige behoeften, keuze van omkeerbare bouwelementen en verbindingen (meerdere levenscycli met behoud van de waarde), keuze van hergebruikmaterialen, mix van functies, efficiënt gebruik van hulpbronnen (materiaal, water, energie) enz.

### MIJLPAAL 2020

Premies 'circulaire economie' worden ingevoerd

- ACTIE** → De principes van circulair ontwerpen / renoveren / slopen in Brussel definiëren om na te denken over het ondersteuningsmodel dat aan de bouwheren moet worden verstrekt : premie, fiscaliteit, cursussen, opleiding, begeleiding enz. (verband met de duurzaamheidsmeter voor gebouwen)
- ACTIE** → Invoering van premies en/of andere maatregelen (met name fiscale maatregelen) ter ondersteuning van de circulaire economie

In navolging van de projectoproep “Voorbeeldgebouwen” die de bouwsector ondersteund heeft bij de integratie van de energieprestaties, zal een grootschalige **oproep** tot het indienen van projecten de sector in staat stellen om de beginselen van de circulaire economie te integreren. Tegelijkertijd zal deze oproep essentiële steun bieden voor de andere maatregelen die in dit plan worden beschreven, zoals:

- Economische ondersteuning bieden aan professionals en bouwheren die kiezen voor circulariteit
- Informatie verzamelen over het vermogen van de sector om de praktijken van circulaire economie te integreren
- Circulaire werven analyseren om de regelgeving te helpen definiëren
- De haalbaarheid van de integratie van de circulaire economie in de praktijk aantonen om te sensibiliseren
- De belemmeringen voor de integratie van de circulaire economie in de praktijk wegnemen
- De kwantitatieve resultaten monitoren: de stromen van hulpbronnen (materialen, water, energie enz.) registreren, de materiaalstromen voor hergebruik meten enz.
- Bevorderen van de opleiding van werkzoekenden en leerlingen op circulaire werven
- Bevorderen van circulaire logistieke oplossingen: omgekeerde logistiek enz.

#### MIJLPAAL 2020

Voor bouwheren (ook voor ontwerpers en bedrijven – zie pagina 21) wordt een specifieke oproep tot het indienen van projecten gelanceerd

**ACTIE** → Een oproep tot het indienen van projecten lanceren met een luik ter bevordering van ambitieuze circulaire projecten en een tweede luik ter bevordering van de circulaire economie in een transversale aanpak (type be.exemplary)

### De publieke bouwheren begeleiden in hun overheidsopdrachten

De overheid moet een voorbeeldfunctie vervullen, maar voelt zich vaak onvoldoende in staat om de circulaire economie in haar opdrachten voor diensten en werken te integreren. Het gaat met name om het systematiseren van de omkeerbaarheid van nieuwe gebouwen (inclusief bijbehorende documentatie), de deconstructie en het gebruik van hergebruikte materialen enz. Dit kan ook veranderingen in de organisatie van de procedures inhouden: aanmoedigen van het werk in bouwteam, andere gunningscriteria hanteren dan alleen de prijs enz.

#### MIJLPAAL 2025

Er worden goede praktijken verspreid voor het opstellen van bestekken die circulaire bepalingen bevatten (behoud van bestaande structuren, deconstructie, renovatie, integratie van circulaire materialen enz.)

**ACTIE** → Een vademecum opstellen over de integratie van de circulariteit in overheidsopdrachten



## OBJ STRA 3

### Het aanbod stimuleren / begeleiden (professionals: ontwerpers, aannemers, materiaalproducenten ...)

#### De (toekomstige) professionals van de sector sensibiliseren

##### MIJLPAAL 2025

De (toekomstige) professionals worden bewust gemaakt van de circulaire economie

- ACTIE** → Publicatie van “best practices & lessons learned” van circulaire projecten
- ACTIE** → Seminars “circulaire economie – bouwsector” organiseren
- ACTIE** → Bezoeken aan circulaire bouwwerven of circulaire gebouwen organiseren
- ACTIE** → Circulaire gebouwen bevorderen via een tool voor het evalueren en optimaliseren van bouw – en renovatieprojecten (referentiël Duurzaam Gebouw, TOTEM, CBA en andere tools uit BAMB)
- ACTIE** → Een ambitieuze tentoonstelling realiseren die de goede praktijken in Brussel, België en internationaal in de kijker zet
- ACTIE** → De banken sensibiliseren inzake circulaire projecten
- ACTIE** → De leerlingen sensibiliseren via de Week van de Bouwsector (*lopende*)
- ACTIE** → Beurzen / prijzen “Circulaire Economie” voor studenten aanbieden
- ACTIE** → Bewustmaking van de fabrikanten via de TOTEM-tool
- ACTIE** → De beroepsfederaties van materiaalproducenten en -handelaars (FEMA, FEBROMA, PMC...) sensibiliseren om hun leden te doordringen van de noodzaak om materialen te produceren die compatibel zijn met omkeerbare bouwprocessen, van het belang van hergebruik en het belang om tweedehandsmaterialen voor te stellen in combinatie met de levering van nieuwe materialen

#### De (toekomstige) professionals van de sector opleiden

De ontwikkeling van de circulaire economie, die lokale banen schept, houdt in dat de bouwsector nieuwe praktijken moet aanleren. Elke schakel in de keten (studenten, ontwerpers, aannemers ...) zal nieuwe vaardigheden moeten verwerven. Bovendien zullen nieuwe beroepen (circulaire certificeerders, voorbereiders voor hergebruik, pre-sloop-inventariseerders enz.) ontstaan die een passende opleiding vereisen. Hoewel opleiding niet het enig mogelijke antwoord is op de behoeften aan de verwerving van vaardigheden, is ze een cruciaal middel om dit te bereiken.

##### MIJLPAAL 2025

De (toekomstige) professionals worden opgeleid in de circulaire economie

- ACTIE** → Bewustmaking van leerkrachten/professoren/opleiders
- ACTIE** → Opleiding van leerkrachten/professoren/opleiders (*lopende*)
- ACTIE** → De professionals en toekomstige professionals (studenten en leerlingen) opleiden, meer bepaald (*lopende*):
  - opleiden in circulair ontwerpen
  - proefprojecten opzetten in scholen en opleidingscentra (type BRIC, Box<sup>3</sup>, ReUsquare)
  - ontmantelaars opleiden en het beroepsprofiel van sloper doen evolueren naar “ontmantelaar-sloper”
  - “bouwvaloriseerders” opleiden via een module die een aanvulling vormt op een bouwopleiding of -diploma

Momenteel zijn er verschillende niveaus van integratie van de circulaire economie in de opleidingen. Dit hangt af van de personen en het vermogen van de instellingen om innovatie te integreren (het hoger onderwijs kan de circulaire economie gemakkelijker integreren dan het secundair onderwijs, sociaal-professionele integratie of het beroepsonderwijs). De uitdaging voor deze organisaties is om opleiders te vinden om hun lesgevers op te leiden in de circulaire economie.

De opleiding in circulaire economie moet zowel transversaal zijn als toegepast worden.

## Integratie van de circulaire economie in het onderwijs en de beroepsinschakeling

De circulaire economie integreren op het niveau van het secundair beroepsonderwijs, alternerend leren, hoger onderwijs (architecten, ingenieurs, landmeters, tekenaars ...), onderwijs voor sociale promotie (bachelor in de bouw), sociaal-professionele integratie, beroepsopleiding, nascholing

### MIJLPAAL 2025

De circulaire economie wordt geïntegreerd in het onderwijs en de beroepsinschakeling

- ACTIE** → De verschillende vakgebieden en hun vaardigheden identificeren en definiëren (pre-sloop-inventariseerder, ontmantelaar, voorbereider voor hergebruik, afvalrecycler, certificeerder)
- ACTIE** → De programma's en normen aanpassen (SFMQ en ARES – Federatie van de instellingen voor hoger onderwijs van de Federatie Wallonië-Brussel)
- ACTIE** → Bepaalde opleidingen aanpassen om te voorzien in de behoeften van de circulaire economie (circulaire certificeerders, voorbereider voor hergebruik, pre-sloop-inventariseerder ...)
- ACTIE** → De decanen van de universitaire faculteiten/hogescholen voor architectuur en ingenieursstudies in Brussel (VUB, ULB, UCL, ECAM enz.) sensibiliseren
- ACTIE** → Opleidingsorganisaties sensibiliseren inzake de circulaire economie (*lopende – netwerk van opleidingsoperatoren*)
- ACTIE** → Een database aanleggen van opleiders in circulaire economie
- ACTIE** → Een pool van expert-opleiders aanleggen (*lopende*)

## De professionals van de sector ondersteunen

### MIJLPAAL 2020

Er wordt een specifieke oproep tot het indienen van projecten gelanceerd voor architecten, aannemers, ontwerpers (en bouwheren – zie pagina 19)

- ACTIE** → Een oproep tot het indienen van projecten lanceren met een luik ter bevordering van ambitieuze circulaire projecten en een tweede luik ter bevordering van de circulaire economie in een transversale aanpak (type be.exemplary)

### MIJLPAAL 2020

De expertise wordt toegankelijk gemaakt voor elke professional

- ACTIE** → Een begeleiding opzetten van het type “facilitator circulaire economie bouw” voor professionals (architecten, studie bureaus) (*lopende*)
- ACTIE** → Het ontwikkelen van de duurzaamheidsmeter voor gebouwen met als doel het onderbouwen van de « technische » begeleiding van de bouwprofessionals (architecten, studie bureau's,...) (*lopende*)
- ACTIE** → Gratis technische ondersteuning organiseren voor professionals (bedrijven, architecten) en studenten in samenwerking met het WTCB (*lopende*)
- ACTIE** → Samenvatten en verspreiden van de feedback van projectoproepen (be.circular, be. exemplary, proefprojecten ...)

### MIJLPAAL 2020

De actoren van de circulaire economie worden ondersteund

- ACTIE** → De sociale economie bevorderen door de huidige subsidie “per ton” voor textiel, AEEA en grofvuil uit te breiden tot bouwmaterialen
- ACTIE** → De samenwerking tussen de sectoren van de klassieke en de sociale economie bevorderen
- ACTIE** → Promotie en ondersteuning van de clusters Circlemade, ecobuild.brussels enz. (*lopende*)
- ACTIE** → De federaties ondersteunen in hun campagnes en acties ter bevordering van de economische transitie
- ACTIE** → Diverse ondersteuning opzetten voor fabrikanten die een aanbod van circulaire materialen, producten en diensten ontwikkelen

## De innovatie op het gebied van circulair ontwerpen en bouwen begeleiden

### MIJLPAAL 2025

Nieuwe businessmodellen worden getest en ontwikkeld

- ACTIE** → Een studie uitvoeren die de verschillende circulaire businessmodellen in de bouwsector analyseert

### MIJLPAAL 2025

Een groot percentage van de nieuwe bouwcomponenten en -materialen die op de markt worden gebracht, kan worden gerepareerd, gedemonteerd en hergebruikt dankzij de innovatieondersteuning die aan de fabrikanten is geboden

- ACTIE** → Het specifieke kader van de markeringen voor de innovatie van circulaire bouwproducten bestuderen

### MIJLPAAL 2025

De voordelen van digitaliseringstechnieken (BIM ...) voor de ontwikkeling van de circulaire economie worden geïdentificeerd

- ACTIE** → De wereld van de digitalisering en de actoren die werken aan de transitie van de sector naar een kringlooeconomie met elkaar verbinden



## OBJ STRA 4

### Ketens voor hergebruik van materialen ontwikkelen

#### Wat is een keten voor het hergebruik van bouwmaterialen?

“Systeem dat alle actoren, instrumenten en infrastructuren omvat die de valorisatie van een hulpbron of een stroom van hergebruikmaterialen mogelijk maken vanaf de ontmanteling in een bestaand gebouw, met inbegrip van de voorbereiding (reiniging, verificatie enz.) tot de implementatie ervan in een nieuwbouw- of renovatieproject (met of zonder commercialisering).”

Er kunnen verschillende hergebruikskanalen en businessmodellen bestaan.

#### De materiaal- en productstromen volgen die in de bouwsector worden gebruikt

Welke materiaalsoorten en producten worden (her)gebruikt en in welke verhouding? Er moet een gewestelijk instrument voor de monitoring van de stromen worden ontwikkeld om het beheer van de materiële hulpbronnen beter te plannen vanuit het oogpunt van het stedelijk metabolisme.

##### MIJLPAAL 2022

De inkomende en uitgaande materiaalstromen van sommige werven voor renovatie en nieuwbouw worden gemonitord

**ACTIE** → Via een gewestelijke monitoring de inkomende en uitgaande stromen volgen van materialen en producten die gebruikt worden op publieke werven

**ACTIE** → Via een gewestelijke monitoring de inkomende en uitgaande stromen volgen van materialen en producten die gebruikt worden op de werven van de “hotspot”-wijken geïdentificeerd door het GPCE

##### MIJLPAAL 2025

De inkomende en uitgaande materiaalstromen van alle werven voor renovatie en nieuwbouw worden gemonitord

**ACTIE** → Via een gewestelijke monitoring alle materiaal- en productstromen volgen die door de bouwsector worden gebruikt

##### MIJLPAAL 2030

De gegevens worden gecentraliseerd in een gewestelijke open source tool

**ACTIE** → Implementatie van een City Information Modelling (CIM) die de BIM-informatie (building information modelling) samenvoegt met de GIS-informatie (geographic information system)

#### Het potentieel van de markt voor hergebruik bestuderen en de toeleveringsketen volgen

Marktonderzoek is belangrijk: Hoe kunnen we de markt voor het hergebruik van bouwmaterialen uitbreiden en diversifiëren? Waarom ontbreken er vandaag de dag sommige elementen op deze markt?

##### MIJLPAAL 2025

Het potentieel van de hergebruikmarkt wordt geïdentificeerd

**ACTIE** → Een studie uitvoeren naar het potentieel van de hergebruikmarkt voor materialen die niet beschikbaar zijn op de markt

##### MIJLPAAL 2025

Er worden indicatoren gedefinieerd om de ontwikkeling van de keten voor materiaalhergebruik te volgen

**ACTIE** → Een statistische analysemethode ontwikkelen om de hoeveelheid hergebruikte bouwelementen die na het eerste gebruik opnieuw in omloop zijn gebracht, te kunnen volgen (*lopende*)



## Vraag en aanbod op elkaar afstemmen

Een van de belemmeringen voor de ontwikkeling van kanalen voor het hergebruik van materialen en bouwelementen is gebaseerd op het gebrek aan kennis van het bestaande volume: wat zijn de beschikbare voorraden materialen en elementen? Hoe maakt men deze materiaalvolumes zichtbaar en toegankelijk?

### MIJLPAAL 2020

Een gewestelijk platform centraliseert de gegevens over beschikbare herbruikbare materialen en producten om vraag en aanbod op elkaar af te stemmen

**ACTIE** → Ontwikkelen van een centralisatietool over de beschikbaarheid van materialen en producten voor hergebruik (*lopende*)

### MIJLPAAL 2020

Exploitanten die actief zijn in de verkoop van herbruikbare bouwelementen worden gedocumenteerd en zichtbaar gemaakt in online directories

**ACTIE** → Ontwikkelen van een online directory met meer dan 1500 hergebruikoperatoren voor de regio Noordwest-Europa (*lopende*)

**ACTIE** → Ontwikkelen van beschrijvende fiches voor de meest gangbare herbruikbare producten op de markt (technische beschrijving, identificatie van de belangrijkste leveranciers enz.) (*lopende*)

### MIJLPAAL 2025

De traditionele distributiekkanalen verkopen hergebruikmaterialen

**ACTIE** → De verkoop van hergebruikmaterialen bevorderen via traditionele distributie- of installatiekanalen, waarbij aannemers de voorkeur geven aan één enkel adres voor de aankoop van materialen (*lopende*)

## Instrumenten en begeleiding voor professionals ontwikkelen

### MIJLPAAL 2020

Gewestelijke technische begeleiding ontwikkelen

**ACTIE** → Een dienst "hergebruikexperts" oprichten voor grootschalige bouwprojecten om de inventarisatie van herbruikbare materialen en de integratie van hergebruikmaterialen uit te voeren

### MIJLPAAL 2020

Ontwikkelen van technische documentatie en verspreiden van goede praktijken

**ACTIE** → Een catalogus samenstellen van de meest voorkomende hergebruikmaterialen met neutrale standaardspecificaties voor bestekken en advies over de wijze van hergebruik (*lopende*)

**ACTIE** → De uitvoeringstechnieken voor demontage met het oog op hergebruik online zetten (standaarddetails)

Hoe de voorraad herbruikbare materialen en producten identificeren en leesbaar te maken?

**MIJLPAAL 2020**

Er wordt een “inventaris van herbruikbare materialen” ontwikkeld voor de identificatie en schatting van de hoeveelheden

**ACTIE** → Een open-sourcemethode ontwikkelen voor het identificeren, controleren en extraheren van herbruikbare materialen (*lopende*)

**ACTIE** → De tool testen op proefprojecten (*lopende*)

Momenteel is het hergebruik van materialen en producten zeldzaam (geschat op 1% van de massa) omdat er met name een gebrek is aan gegevens over het materiaal of product aan het einde van het gebruik ervan.

**MIJLPAAL 2025**

Test- en karakteriseringsprocedures voor hergebruik van materialen worden ontwikkeld om de kwaliteit van hergebruikte materialen te waarborgen

**ACTIE** → Een methodologie creëren om de bruikbaarheid van hergebruikmaterialen te beoordelen (*lopende*)

**ACTIE** → Tests aanmoedigen om de technische prestaties van “standaard” hergebruikmaterialen (die met een aanzienlijk volume en potentieel) te karakteriseren

**ACTIE** → Ontwikkelen en implementeren van een markeringssysteem dat verschillende kenmerken van de hergebruikmaterialen aantoont (transparantie over de herkomst, authentiek hergebruik-karakter, karakterisering van bepaalde technische prestaties enz.) (*lopende*)

Elk nieuw materiaal dat op een Brusselse werf wordt gebruikt, moet vergezeld gaan van een materiaalpaspoort om informatie bij te houden over de samenstelling, de prestaties enz. van het materiaal, zodat het in de toekomst gemakkelijker kan worden hergebruikt.

**MIJLPAAL 2025**

Er worden materiaalpaspoorten ontwikkeld

**ACTIE** → Een methodologie ontwikkelen voor het opstellen van materiaalpaspoorten, in overleg met de materiaalafabrikanten : prestaties, technische kenmerken, uitvoeringstechnieken om latere demonteerbaarheid te waarborgen, enz. (verband BAMB en standardisatie die aan de gang is)

**ACTIE** → Proefprojecten starten die materiaalpaspoorten gebruiken

**ACTIE** → De gehele bouwsector in deze stappen ondersteunen om te voorkomen dat er een “technologische kloof” ontstaat tussen de structuren die in staat zijn om massaal te investeren in de ontwikkeling van deze systemen en de structuren die dat niet kunnen (*lopende*)

Het gebruik van hergebruikmaterialen verandert de waardecreatieketens: bij dezelfde verkoopprijs, in vergelijking met een nieuw product, zal een hergebruikt bouwelement economische ketens hebben geactiveerd die meer gericht zijn op arbeid dan op materiaal.

**MIJLPAAL 2025**

De economie van hergebruiketens wordt geanalyseerd en onder de aandacht gebracht

**ACTION** → Een studie uitvoeren naar de economie van de hergebruiketens en hun toegevoegde waardeketens

**ACTION** → Testen en ontwikkelen van nieuwe businessmodellen

## Stimuleren van selectieve afbraak en sortering aan de bron op slooplocaties

### MIJLPAAL 2020

Er zijn experimenten met selectieve deconstructie uitgevoerd, geanalyseerd en gedocumenteerd

**ACTIE** → Lancering van een living lab “sloop / urban mining” (of integratie in de projectoproep)

**ACTIE** → Documenteren en verspreiden van projecten die selectieve deconstructiepraktijken hebben toegepast

### MIJLPAAL 2025

De vaardigheden inzake selectieve deconstructie voor hergebruik zijn verworven en de praktijk is courant op de werf

**ACTIE** → De erkenning van de nieuwe beroepen van ontmantelaar en valoriseerder afronden

**ACTIE** → Deze nieuwe beroepen promoten bij de actoren van de bouwsector

## De ontwikkeling van de hergebruikketen in overheidsopdrachten ondersteunen

### MIJLPAAL 2025

De overheid heeft hergebruik in haar bestekken voor diensten en werken opgenomen, en dat in alle stadia van de projectontwikkeling

**ACTION** → De technische en administratieve clausules van de bestekken delen om het hergebruik in openbare projecten te integreren (*lopende*)

## De ontwikkeling van de hergebruikketen ondersteunen via fiscale voordelen

### MIJLPAAL 2025

Er wordt een fiscaal gunstig regime ingevoerd om hergebruik te bevorderen

**ACTIE** → Invoering van een verlaagd btw-tarief van 6% voor hergebruikselementen (zoals nu al het geval is voor hergebruikselementen die door bedrijven in de sociale economie zijn voorbereid)

**ACTIE** → Toepassing van belastingaftrek voor schenkingen in natura van tweedehandsmateriaal of voor ontmantelingswerkzaamheden of inventarisatie van herbruikbare materialen

### MIJLPAAL 2025

De concurrentie tussen nieuwe producten en hergebruikproducten wordt eerlijker gemaakt

**ACTIE** → De milieukosten van een nieuw product verrekenen in de verkoopprijs ervan (verband met TOTEM)

## OBJ STRA 5

# Een logistiek kader voorbereiden / creëren dat gunstig is voor de ontwikkeling van de circulaire economie

### Wat is een logistieke keten?

“Een geïntegreerd proces van handelingen die een product ondergaat vanaf het moment dat het wordt geproduceerd tot aan de levering aan de klant, inclusief diagnose, inzameling, verpakking, transport, opslag, voorraadbeheer, levering, assemblage, onderhoud en naverkoopdienst.

Met logistieke activiteiten worden gelijkgeschakeld de beheers- of administratieve werkzaamheden en de winkels die deze activiteiten ondersteunen.

### Het bestaande logistieke kader analyseren

#### MIJLPAAL 2022

De belemmeringen voor circulair logistiek beheer worden geïdentificeerd en geanalyseerd

**ACTIE** → De logistiek van werven analyseren en de obstakels voor circulariteit identificeren (*lopende*)

#### MIJLPAAL 2022

Er is een analyse uitgevoerd over de economische en milieueffecten van de logistiek van werven

**ACTIE** → De milieueffecten van de logistiek van werven analyseren (*lopende*)

**ACTIE** → De resultaten integreren in een bredere analyse van het Brusselse logistieke kader om synergieën (positief of negatief) tussen de verschillende sectoren en in de hele logistieke keten te identificeren

#### MIJLPAAL 2022

In de sorteercentra wordt een extra filter geïntegreerd om de terugwinning (hergebruik) te optimaliseren

**ACTION** → De financiële en logistieke gevolgen van een dergelijke maatregel analyseren



## Opslagruimtes en logistieke diensten ter beschikking stellen van professionals

De opslag en verspreiding van grote hoeveelheden hulpbronnen op het Brusselse grondgebied vereist een denkoefening over de gewestelijke logistiek. Hoe opslagruimtes voorbehouden en in stand houden? Welke logistieke oplossingen om de logistiek van verschillende werven te mutualiseren?

### MIJLPAAL 2019

Er wordt een centrum voor de consolidatie van bouwmaterialen opgericht

**ACTIE** → Bedrijven voorzien van een consolidatiecentrum voor nieuwe materialen en een aantal terugwinbare hulpbronnen (*lopende*)

### MIJLPAAL 2020

Er wordt een logistieke dienst opgezet voor het weer in circulatie brengen van herbruikbare materialen

**ACTIE** → Ontwikkelen van een logistieke hub voor hergebruik

### MIJLPAAL 2020

Locaties, zowel tijdelijke als meer permanente, worden bestemd voor de opslag en herverpakking van hergebruikmaterialen

**ACTIE** → Ruimtes voor herverpakking/opslag ter beschikking stellen van de actoren die actief zijn op het gebied van hergebruik

## Nieuwe logistieke modellen definiëren en experimenten ondersteunen

### MIJLPAAL 2020

Er worden proefprojecten voor omgekeerde logistiek of gegroepeerde inzameling opgezet, met name om de logistiek van inzameling en levering van hergebruikmaterialen te integreren met die van nieuwe materialen

**ACTIE** → Proefprojecten lanceren/ondersteunen

### MIJLPAAL 2020

Sites bestemd voor de opslag en herverpakking van materialen (nieuw en hergebruikt) worden verbonden met waterwegen (principe van de "droge haven") dankzij een specifieke logistiek

**ACTIE** → "Droge haven"-locaties identificeren en logistieke proefprojecten opzetten om deze aan te sluiten op de waterwegen

### MIJLPAAL 2025

Particulieren kunnen op vrijwillige basis herbruikbare bouwmaterialen naar sorteercentra brengen

**ACTIE** → Zones ontwikkelen voor de inzameling van herbruikbare elementen in verzamelcentra en andere gewestelijke en gemeentelijke Recyparks

## Het gebruik van ruimtelijke hulpbronnen optimaliseren

### MIJLPAAL 2022

Het beheer van lege en ongebruikte gebouwen op het grondgebied wordt geoptimaliseerd

**ACTIE** → Onderbenutte ruimtelijke hulpbronnen (braakliggende terreinen, leegstaande gebouwen, tijdelijk bewoonde gebouwen) identificeren en lokaliseren

**ACTIE** → Een gunstig kader creëren voor de exploitatie van onderbenutte ruimtelijke hulpbronnen

### MIJLPAAL 2022

Er wordt een netwerk opgezet om de logistieke activiteiten van de circulaire economie (plaats voor opslag, sortering, dispatching enz.) te huisvesten

**ACTIE** → De ruimtes die de logistieke activiteiten van de circulaire economie kunnen huisvesten met elkaar verbinden

## Intersectorale uitwisselingen op een omschreven grondgebied bevorderen

### MIJLPAAL 2025

Bouwafval wordt gebruikt voor een andere sectorale activiteit

De bouwsector ondersteunt de economische activiteiten van andere sectoren door zijn “afval” beschikbaar te stellen voor een territoriale terugwinning die werkgelegenheid creëert. Het grondgebied wordt bij voorkeur beperkt tot een lokale schaal. De sociaal-economische structuur van Brussel wordt dus nieuw leven ingeblazen door de terugwinning van bouwafval.

**ACTIE** → De potentiële stromen identificeren

**ACTIE** → De creatie van ketens (industriële ecologie) ondersteunen



## OBJ STRA 6

# Een regelgevend kader voorbereiden / creëren dat gunstig is voor de ontwikkeling van de circulaire economie

### De administratieve procedures (stedenbouwkundige, milieu-, werfvergunning, EPB) gebruiken om de circulaire economie te stimuleren

De procedures inzake stedenbouwkundige, milieu-, werfvergunning en EPB garanderen onder andere de bescherming van het milieu en de levenskwaliteit voor de Brusselaars. Deze vergunningsaanvragen zijn dus een goed instrument voor de ontwikkeling van de circulaire economie door de circulaire economie te stimuleren of zelfs te verplichten.

#### MIJLPAAL 2025

De eisen van stedenbouwkundige, milieu- of werfvergunningen worden gebruikt om meer circulaire projecten te stimuleren

**ACTIE** → Aanpassen van de procedures voor stedenbouwkundige en/of milieu- en/of werfvergunningen

**ACTIE** → In het effectenrapport van de stedenbouwkundige en/of milieuvergunning de milieukosten van de sloop-heropbouw evalueren voor werven waarvoor een vergunning vereist is

**ACTIE** → Vanaf 2021 een inventaris van de materialen (gevaarlijk, recycleerbaar, herbruikbaar) verplichten voor alle activiteiten die onderworpen zijn aan het verkrijgen van een stedenbouwkundige vergunning. Deze inventaris gaat vergezeld van een voorstel voor de terugwinning van de geïnventariseerde materialen (ter plaatse of naar de terugwinningsketens)

**ACTIE** → In de SV de mogelijkheid laten van kleine onzekerheden over de vorm en de precieze aard van sommige elementen die het gevolg zullen zijn van hergebruik. Deze onzekerheid moet echter correct worden afgebakend (bv. de maximum- en minimumafmetingen aanduiden van een venster dat afkomstig is van een hergebruikketen)

**ACTIE** → Een specifieke periode toewijzen aan de interventie van de recuperatieactoren op de werven, aangezien de renovatiewerkzaamheden pas kunnen worden aangevat nadat de SV is verkregen en na een periode van x weken besteed aan het strippen van het gebouw

**ACTIE** → Eisen dat voor bouw-/renovatieprojecten waarvoor een SV vereist is, de aanvraag van de vergunning wordt aangevuld met een lijst van voorziene materialen en een analyse van het gebruik ervan in een tweede leven (samenstelling en uitvoeringsgemak)

**ACTIE** → De sector vraagt dat bepaalde tijdelijke activiteiten mogen plaatsvinden in afwachting van de afgifte van een stedenbouwkundige en/of milieuvergunning of op een site die in afwachting is van herbestemming/renovatie

Opmerking: Leefmilieu Brussel is van mening dat deze maatregel moet worden omkaderd door het Brussels Wetboek voor Ruimtelijke Ordening en zijn uitvoeringsbesluiten (besluit "vrijstelling", besluit "SV van beperkte duur"), omdat deze maatregel een risico kan inhouden voor de exploitant (wat gebeurt er als de vergunning wordt geweigerd of wordt verleend onder voorwaarden die in strijd zijn met de werkzaamheden die de aanvrager ondertussen al heeft uitgevoerd? Wat gebeurt er bij brand, asbest, bodemverontreiniging, EPB-vereisten (vrijstelling op 2 jaar)? Hoe een werf stopzetten in geval van een probleem, aangezien men geen vergunning heeft om te zeggen dat ze niet conform is? enz.). Voor milieuvergunningen is een tijdelijke vergunning van 1 jaar mogelijk. Deze maatregel is ook opgenomen in het Cirède-rapport.

## De EPB - vereisten zijn aangepast aan de realiteit van circulaire projecten

Om de huidige energie-uitdaging het hoofd te bieden, heeft het Brussels Hoofdstedelijk Gewest onder meer een EPB-reglementering goedgekeurd die tot doel heeft het energieverbruik en de CO<sub>2</sub>-uitstoot verbonden met de exploitatie van gebouwen te verminderen. Dit is een belangrijk instrument om de doelstellingen voor de vermindering van de CO<sub>2</sub>-uitstoot te bereiken, aangezien het energieverbruik van gebouwen 70% van het totale energieverbruik uitmaakt. De EPB-procedures vormen echter soms een belemmering voor de ontwikkeling van de circulaire economie. Bijvoorbeeld, zelfs als de EPB op zich het gebruik van oude chassis niet verbiedt (zolang aan de prestatie-eisen wordt voldaan), zijn de bouwheren verplicht nieuwe chassis te plaatsen omdat deze vergezeld gaan van technische fiches die noodzakelijk zijn voor de EPB, hoewel het ook mogelijk zou zijn om prestatieverklaringen op basis van prestatietests te aanvaarden. Ook de standaardprestatiewaarden van de in de regelgeving beschreven materialen zijn soms te nadelig en leggen potentieel zeer dure tests op om aan de eisen te voldoen, wat het gebruik van hergebruikte materialen en bouwelementen ontmoedigt.

### MIJLPAAL 2025

De EPB-vereisten worden aangepast aan de realiteit van de circulaire projecten

**ACTIE** → De belemmeringen voor de circulaire economie die voortvloeien uit de EPB-eisen wegnemen

**ACTIE** → De noodzakelijke maatregelen definiëren om de belemmeringen voor de circulaire economie volgend uit de EPB-eisen weg te nemen

**ACTIE** → De EPB-eisen aanpassen

## Anticiperen op het beheer van bepaalde bouwafvalstoffen

Vandaag wordt ongeveer 90% van de massa bouw- en sloopafval (B&S-afval) gerecycled. Dit cijfer vertegenwoordigt voornamelijk recyclage door het breken en omzetten van inert afval in aggregaten. Andere materialen in de B&S-afvalstroom hebben tot op heden geen terugwinningsproces en komen terecht op stortplaatsen of in verbrandingsinstallaties. Het wijdverbreide gebruik van composietmaterialen zal de komende jaren een groot probleem vormen voor het afvalbeheer als op dit beheer niet wordt geanticipeerd (vanwege de moeilijkheid om de componenten te scheiden).

Hoe kunnen we ervoor zorgen dat de bouwproducten die vandaag op de werf worden gebruikt, morgen nog bruikbaar zullen zijn? Welke recycling- of hergebruikketens moeten met voorrang worden ontwikkeld? Welke alternatieven voor composietproducten?

### MIJLPAAL 2025

Er wordt een adequaat antwoord geboden op de impact van composietmaterialen/producten aan het einde van hun gebruik

**ACTIE** → Eisen dat voor bouw-/renovatieprojecten waarvoor een SV vereist is, de aanvraag van de vergunning wordt aangevuld met een lijst van voorziene materialen en een analyse van het gebruik ervan in een tweede leven (samenstelling en uitvoeringsgemak)





## De belemmering in verband met de afvalstatus opheffen

Er bestaat momenteel onzekerheid in de regelgeving over de status van het hergebruik. In de regelgevingsteksten wordt hergebruik zowel beschouwd als een afvalpreventiepraktijk (door de nuttige levensduur van een element te verlengen) als een voorkeurspraktijk voor afvalbeheer (door afval om te zetten in een nieuwe hulpbron). Deze vaagheid is nadelig voor de ontwikkeling van een belangrijke hergebruiksector. De definitie van een duidelijke procedure “einde afvalstatus” zou dit verduidelijken.

### MIJLPAAL 2020

De procedure voor de beëindiging van de afvalstatus maakt het mogelijk om bepaalde elementen uit hun afvalstatus te halen met het oog op hergebruik, terwijl de bescherming van het milieu en de gezondheid van de burgers gewaarborgd blijft

**ACTIE** → Het huidige systeem van de procedure “einde afvalstatus” analyseren

**ACTIE** → Een verbeterde procedure “einde afvalstatus” invoeren

**ACTIE** → Criteria vastleggen voor het einde van de afvalstatus voor een groot aantal afvalstromen om hergebruik en het einde van de afvalstatus (bv. hout, aggregaat ...) te vergemakkelijken /vergroten

## De verantwoordelijkheden bij hergebruik van materialen verduidelijken

### MIJLPAAL 2022

De verantwoordelijkheden van elkeen (leveranciers, aannemers ...) worden verduidelijkt volgens het type hergebruik van de producten (in-situ, tweedehands aankoop enz.)

## De productie van afval afkomstig van grote sloopwerken belasten

Een aanzienlijk deel van het B&S-afval dat in het BHG wordt geproduceerd, is afkomstig van de sloop van enkele grote gebouwen in Brussel (10.000 m<sup>3</sup> of meer). De beslissing om deze grote gebouwen te slopen wordt vaak genomen door de opdrachtgevers.

### MIJLPAAL 2022

Er wordt een systeem voor belasting van de bouwheren opgezet op basis van de sloopvergunningen om het behoud van grote betonnen constructies te bevorderen

**ACTIE** → De relevantie beoordelen van een afvalbelasting die door de eigenaars van grote gebouwen wordt betaald op basis van de sloop van gebouwen met een omvang van meer dan 10.000 m<sup>3</sup>

**ACTIE** → Deze belasting toepassen op grote sloopwerken



# DOELSTELLINGEN TEGEN 2030

In de periode 2020-2025 zal het regelgevingskader worden voorbereid dat in de periode 2025-2030 voor openbare gebouwen en infrastructuur ten uitvoer zal worden gelegd. In de periode 2025-2030 zal de transitie van vrijwillige naar verplichte maatregelen plaatsvinden.

Tegelijkertijd zullen de ondersteunende acties die vanaf 2020 zijn gestart om de andere strategische doelstellingen (1, 3, 4, 5 en 6) te verwezenlijken, gedurende deze vijf jaar worden verlengd.

## OBJ STRA 6

### Een regelgevend kader voorbereiden / creëren (overheidsopdrachten) dat gunstig is voor de ontwikkeling van de circulaire economie

Het regelgevende kader heeft twee doelstellingen. De eerste doelstelling is de integratie van de circulaire economie in de projecten te vergemakkelijken en niet te vertragen (momenteel kan afval bijvoorbeeld nauwelijks als hulpbron worden gebruikt). De tweede doelstelling is om de hele sector te verplichten projecten te ontwikkelen waarin de circulariteit van de hulpbronnen is geïntegreerd. Als de bouwheer verplicht wordt om een omkeerbaar gebouw te bouwen, zal de aannemer verplicht zijn omkeerbaar te bouwen en de fabrikanten zullen materialen op de markt moeten aanbieden die deze omkeerbaarheid mogelijk maken.

#### De uitwerking van het regelgevend kader voorbereiden

De eerste stap, vóór de uitwerking van de regelgeving, is een stand van zaken in dit domein opstellen.

##### MIJLPAAL 2020

Er wordt een stand van zaken van de regelgeving opgesteld

**ACTIE** → De bestaande regelgeving voor openbare gebouwen en openbare infrastructuur samenvatten in een document dat als werkbasis zal dienen voor de definities van de toekomstige regelgeving en de belemmeringen voor de ontwikkeling van de circulaire economie in deze verschillende regelgevingen in kaart brengen

#### De voorbeeldfunctie van de overheid stimuleren

De overheid heeft een belangrijke voorbeeldfunctie. Zij moet een voortrekkersrol spelen bij de uitvoering van het gewestelijk beleid, zoals de ontwikkeling van de circulaire economie.

##### MIJLPAAL 2023

Publieke bouwheren hebben voorbeeldprojecten rond circulaire economie gerealiseerd

**ACTIE** → Typebepalingen voor bestekken opstellen ter ondersteuning van de verschillende publieke bouwheren in de definitie van hun opdrachten

**ACTIE** → Het opstellen van bestekken ondersteunen via andere specifieke acties

**ACTIE** → De nadruk leggen op circulaire realisaties van de overheid

## De opgedane ervaring met circulaire overheidsprojecten analyseren

De circulaire projecten die door de overheid worden uitgevoerd, zullen feedback leveren voor de definitie van de regelgeving en de te bereiken doelstellingen inzake circulariteit.

### MIJLPAAL 2024

De door de overheid uitgevoerde circulaire projecten werden geanalyseerd

**ACTIE** → Een analyse maken van de circulaire projecten die door de overheid worden uitgevoerd, met inbegrip van een monitoring van de materiaalstromen en de economische, ecologische en sociale effecten

## De te bereiken doelstellingen inzake circulariteit definiëren

### MIJLPAAL 2025

De indicatoren voor de circulariteit worden gedefinieerd evenals de te bereiken doelstellingen

**ACTIE** → Indicatoren voor circulariteit en de te bereiken gewestelijke doelstellingen definiëren (gecoördineerd met de energiedoelstellingen)

### MIJLPAAL 2025

De behoeften van de openbare bouwheren om de nieuwe reglementering te integreren, worden vastgelegd

**ACTIE** → Te bepalen

## De regelgeving voor openbare gebouwen en openbare infrastructuur toepassen

De laatste stap is de toepassing van de regelgeving. Deze toepassing zal geleidelijk gebeuren volgens de definitie van de EPB-eenheden. Deze indeling in EPB-eenheden maakt het mogelijk om de regelgeving (en eventueel de instrumenten) te harmoniseren

### MIJLPAAL 2026

De EPB-eenheid nieuwbouw of gelijkgesteld is van toepassing

### MIJLPAAL 2028

De zwaar gerenoveerde EPB-eenheid wordt gereguleerd

### MIJLPAAL 2030

De licht gerenoveerde EPB-eenheid wordt gereguleerd

### MIJLPAAL 2030

Alle infrastructuren worden gereguleerd

**ACTIE** → Te bepalen



# DOELSTELLINGEN TEGEN 2040



In de periode 2030-2040 is de overgang voorzien van regelgeving voor openbare gebouwen naar regelgeving voor alle gebouwen (met verschillende regels volgens het type gebouw). Tegelijkertijd zullen de ondersteunende acties gedurende deze tien jaar worden verlengd.

## OBJ STRA 6

### Een regelgevend kader voorbereiden / creëren (alle gebouwen) dat gunstig is voor de ontwikkeling van de circulaire economie

Mijlpalen en acties moeten nog worden gedefinieerd.





### Voor meer informatie

Leescopie: Isabelle Sobotka, Muriel De Viron, Sabine Carbonnelle, Lara Pérez Dueñas, Ambroise Romnée, Anne-Laure Maerckx, Philippe Van Ginderdeuren, Hélène Dubois, Charles-Antoine Kervyn, Nicolas Smets, Michaël Ghoot

Leescomité: Corinne Bernair, Dirk Steurs, Jennifer Timmermans, Nicolas Forrez, Nicolas Scherrier, Liesbet Temmerman

Copyright foto's:

@ Bernard Boccara : pagina 1 - foto's 1 et 4, pagina 4, pagina 14 – foto 2, pagina's 17, 18, 20, 30, 32, 39

@ CDR Construction : pagina 1 – foto 2

@ Isabelle Sobotka : pagina 1 – foto 3, pagina 3 – foto's 1, 2, 3, pagina 9, pagina 14 – foto 1

@ EFP - projet BRIC : pagina's 5, 12

@ Shutterstock.com : pagina 7 – foto 1 Aisyaqilumaranas

@ Frédéric Demeuse : pagina 7 – foto 2

@ Xavier Claes : pagina 7 – foto 3

@Bénédicte Maindiaux : pagina 7 – foto 4

@ Yvan Glavie : pagina 3 – foto 4, pagina 14 – foto 3, pagina's 28, 38

@ Florence Alardot : pagina 16

@ GTB Lab : pagina 23

Verantwoordelijke uitgevers: F. Fontaine & B. Dewulf - Havenlaan 86C/3000 – B-1000 Brussel