



## **Circulaire bouw en renovatie**

# ***Acties en aanbevelingen aan het federale niveau om de circulaire economie in de bouw te versnellen***

**Eindstudieverslag**

November 2020

Voor rekening van:



### Titel van het document

Acties en aanbevelingen aan het federale niveau om de circulaire economie in de bouw te versnellen  
*Eindstudieverslag*

### Auteurs

Ambroise Romnée [ar@icedd.be](mailto:ar@icedd.be)

Amandine Deheneffe [amd@icedd.be](mailto:amd@icedd.be)

Alizé Carême [aca@icedd.be](mailto:aca@icedd.be)

### Contactpersoon

Ambroise Romnée [ar@icedd.be](mailto:ar@icedd.be)

### Documenten bij dit verslag

- Bijlage 1 - Duurzame ontwikkeling, circulaire economie en bouw
- Bijlage 2 - Instrumentenfiches
- Bijlage 3 - Hindernissenfiches
- Bijlage 4 - Actiefiches
- Bijlage 5 - Instrumenten, hindernissen, acties en themapijlers
- Bijlage 6 - Hiërarchische indeling van de acties
- Bijlage 7 - Samenvatting van de workshops voor de operationalisering van de acties

### Disclaimer

Dit verslag is een studiedeliverable. Het weerspiegelt het eindresultaat van de studie op 06/11/2020.

Deze studie is het resultaat van werkzaamheden die door het studiebureau ICEDD in opdracht van de FRDO werden uitgevoerd. De studie vertegenwoordigt dus niet noodzakelijkerwijs het standpunt van de leden van de FRDO.

### Vertaling

De oorspronkelijke taal van dit verslag is het Frans. Dit is de Nederlandse vertaling ervan.

### Omslagfoto

Renovatie van het Belgacom-gebouw in het kader van het project "Tivoli green city" (winnend project van de projectoproep "Circulaire bouwplaatsen") (foto Romnée A.).



## Modaliteiten van de studie

Het algemene doel van de studie is om acties **voor te stellen die door het federale overheidsniveau (en op een verwante manier door de gewestelijke niveaus) moeten worden ondernomen om de circulaire renovatie en bouw te versnellen, wat betreft bouwproducten (en -materialen)**. Het doel van deze studie is meer bepaald het identificeren van de instrumenten die betrekking hebben op het thema, de te overwinnen hindernissen en de te ondernemen of reeds gestarte acties, en het doen van algemene aanbevelingen aan het federale niveau. De operationele uitvoering van deze acties of de wijziging van instrumenten komt in deze studie niet aan de orde.

Om deze algemene doelstelling te bereiken, moeten in de eerste plaats **de hindernissen worden geïdentificeerd voor** de ontwikkeling van de circulaire bouw en renovatie in de instrumenten die door de overheid worden gedragen of door de actoren in de waardeketen van de bouwproducten worden aangegeven. Vervolgens zullen, op basis van een evaluatie van het **interventiepotentieel van de federale en gewestelijke overheden** om de geïdentificeerde hindernissen aan te pakken, **voorstellen worden gedaan voor passende acties** die voornamelijk door het federale niveau moeten worden uitgevoerd, en wel op basis van verschillende prioritaire pijlers.

Naast de bovengenoemde tussentijdse doelstellingen, werd een derde fase aan de studie toegevoegd. Deze fase heeft tot doel **richtsnoeren uit te vaardigen voor de operationalisering** van bepaalde voorgestelde acties. Dit aspect van de studie werd uitgevoerd in verschillende workshops met belanghebbenden uit de bouwsector.

De methodologie die wordt toegepast om deze doelstellingen te bereiken, combineert twee complementaire benaderingen. In de eerste plaats zal in de documentatie over de verschillende instrumenten worden aangegeven welke hindernissen en acties de overheden kunnen ondernemen om de overgang naar een circulaire economie in de bouw te versnellen. De tweede zal bestaan uit een dubbele raadpleging (herlezing en advies over een tussentijds verslag en workshops) om de mening van de actoren op het gebied van de waardeketen van de bouwmaterialen over ditzelfde thema te verzamelen.



## Inhoud

Modaliteiten van de studie.....	1
<b>1. Inleiding .....</b>	<b>3</b>
1.1. Circulaire economie en duurzame ontwikkeling in de bouwconomie .....	3
1.2. Studieperimeter .....	4
<b>2. Instrumenten, hindernissen en acties in de "circulaire bouw" .....</b>	<b>5</b>
2.1. Instrumenten, hindernissen en acties.....	5
2.2. Hiërarchische indeling van de acties .....	9
2.2.1. Criteriarooster en evaluatiemethode.....	9
2.2.2. Indeling van de acties.....	9
<b>3. Prioritaire themapijlers .....</b>	<b>12</b>
3.1. Openbaar bestuur en beleid.....	12
3.2. Overheidsopdracht.....	13
3.3. Economisch kader .....	15
3.4. Normatief en technisch kader .....	17
3.5. Instrumenten en digitalisering.....	19
3.6. Werkgelegenheid en opleiding .....	20
<b>4. Besluiten en algemene aanbevelingen.....</b>	<b>22</b>
<b>Bibliografie .....</b>	<b>27</b>



## 1. Inleiding

### 1.1. Circulaire economie en duurzame ontwikkeling in de bouw

Het economische model <sup>1</sup>waarin de wereld zich momenteel ontwikkelt, is in wezen een **lineair model**: grondstoffen worden gewonnen, omgezet in producten die worden geconsumeerd en uiteindelijk weggegooid. Impliciet in dit model is de veronderstelling dat de middelen onuitputtelijk zijn. Dit lineaire model komt steeds meer onder druk te staan omdat de hulpbronnen die het verbruikt, schaarser worden, wat zich ook vertaalt in hogere prijzen en moeilijkheden bij de aanvoer van grondstoffen, naast de milieueffecten van de winning en verwerking van de grondstoffen. Gezien de hoge energie- en materiaalintensiteit van de Belgische economie en de geringe beschikbaarheid van bepaalde primaire grondstoffen, vormt dit model een groot risico voor de economische groei van België en de levensstandaard van de bevolking (CRB, 2019b). Het is daarom belangrijk om van dit lineaire economische model over te stappen op een **circulair model** dat erop gericht is "de toegevoegde waarde van producten zo lang mogelijk te behouden en [het begrip] afval te elimineren" (CRB, 2014). Dit model minimaliseert de behoefte aan nieuwe inputs van nieuwe materialen en grondstoffen en energie, terwijl de druk op het milieu in verband met de winning van grondstoffen, de uitstoot en het afvalbeheer wordt verminderd.

Het materiaalverbruik en de productie van afval in de bouwsector hebben onmiskenbare gevolgen: de meeste gewonnen grondstoffen komen terecht in gebouwen; de productie van bouwmaterialen en de verbranding van sloopafval stoten aanzienlijke hoeveelheden broeikasgassen uit (VUB, 2019). In 2017 was de bouw en exploitatie van gebouwen verantwoordelijk voor 36% van het wereldwijde eindverbruik van energie en voor bijna 40% van de energiegerelateerde uitstoot van koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>) (VN, 2018). Daarnaast wordt 54% van de materialen uit de sloop afgevoerd naar een stortplaats (EMF, 2015). Door de levensduur en het gebruik van materialen te verlengen, door de hulpbronnen te kiezen op basis van hun milieu-impact en hun hernieuwbare aard en door verschillende strategieën te ontwikkelen om de milieu-impact van grondstoffen te verminderen, kan de circulaire economie worden beschouwd als een doeltreffende strategie om de milieu- en klimaatimpact, <sup>2</sup>maar ook de toxiciteit voor de mens, de uitstoot van deeltjes, het grondgebruik, enz. van de bouwsector te verminderen. Door de materiële hulpbronnen zo lang mogelijk in omloop te houden, biedt de circulaire economie dus vaak een dubbel voordeel: beperking van de druk op de hulpbronnen op aarde en tegelijkertijd vermindering van de uitstoot van broeikasgassen en andere ongewenste effecten (verschillende soorten vervuiling, vermindering van de biodiversiteit, enz.) Dit dubbele voordeel maakt het mogelijk om verschillende doelstellingen van duurzame ontwikkeling te bereiken. De circulaire economie is dus een principe (of een model) dat het mogelijk maakt om bepaalde doelstellingen van duurzame ontwikkeling te bereiken.

De circulaire economie in de bouw streeft ernaar om de productie van afval te minimaliseren door middel van reparatie, onderhoud, hergebruik van producten en recyclage van materialen, maar ook door na te denken over het ontwerp en de manier waarop de bouwelementen waarvan de levensduur moet worden verlengd en geoptimaliseerd, worden geassembleerd (WTCB, 2017). De circulaire economie in de bouw blijft echter een complex begrip en in België bestaan verschillende definities naast elkaar. Volgens de definitie van het WTCB (WTCB, 2018) rust de circulaire economie in de bouw op 3 hoofdpijlers. Stroomopwaarts in het bouwproces moet men: (1) "Mikken op een ontwerp en uitvoering volgens de principes van de circulaire economie", d.w.z. het bouwproject opvatten met het oog op het einde van de levenscyclus: ontwerpen en bouwen met het oog op aanpasbaarheid, bouwen in lagen, de materialen selecteren op basis van hun levenseinde en hun impact op het milieu (over de hele

---

<sup>1</sup> Een meer gedetailleerde tekst is opgenomen in bijlage 1.

<sup>2</sup> Ongeacht het materiaal moet echter rekening worden gehouden met de oorsprong, de levensduur en de verwerking op het einde van de levenscyclus.



levenscyclus), materiaalsamenstellingen toegankelijk en omkeerbaar maken, en de afvalproductie minimaliseren. (2) "Urban Mining" toepassen door gebouwen te beschouwen als materiële hulpbronnen, door zo lang mogelijk een maximum aan constructieve elementen te behouden en zorgvuldig te ontmantelen, door remanufacturing of hergebruik toe te passen en vervolgens te recyclen. (3) Nieuwe "Business Models" ontwikkelen die het mogelijk maken een gezamenlijke lokale toegevoegde waarde te creëren, bijvoorbeeld door het ontwikkelen van lokale kanalen voor onderhoud, reparatie en het in omloop houden van goederen. Die kunnen ook een gebruiksprestatie van een goed verkopen in plaats van het bezit ervan. Ten slotte creëren ze waarde uit het afval en maken ze een 'post-consumptie' mogelijk van de hulpbronnen die in dit afval aanwezig zijn.

In België worden reeds talrijke initiatieven uitgevoerd of in uitvoering gebracht voor elk van de "facetten" van de circulaire economie (ontwerp, productie, bouw, valorisatie, ...) en voor verschillende aspecten (normalisatie, secundaire grondstoffen, opleiding en tewerkstelling, ...). Elke poging om een volledig overzicht van deze initiatieven te maken is vergeefse moeite, aangezien er zoveel voorbeelden zijn in alle activiteitensectoren (productie, ontwerp, uitvoering, ontmanteling en valorisatie), voorbeelden die bovendien ook voortdurend evolueren.

## 1.2. Studieperimeter

Er moet worden opgemerkt dat grondstoffen, materialen en vooral bouwproducten de kern vormen van de principes van de circulaire economie, omdat ze van invloed zijn op alle "facetten": eco-ontwerp, omkeerbare uitvoering, prefabricage, sloop, reparatie, hergebruik, economische modellen, opleiding, enz.

De bouwproductenverordening definieert een bouwproduct als "elk product of kit dat wordt vervaardigd en in de handel wordt gebracht om blijvend te worden verwerkt in bouwwerken of delen ervan, en waarvan de prestaties gevolgen hebben voor de prestaties van het bouwwerk met betrekking tot de fundamentele eisen voor bouwwerken" (EU, 2011). Los van deze definitie beoogt de bouwproductenverordening (CPR) niet het in de handel brengen van herbruikbare materialen. Bijgevolg vallen bepaalde aspecten van de circulaire economie, zoals bijvoorbeeld reparatie of hergebruik, niet expliciet onder deze Europese verordening. Uit een studie blijkt namelijk dat hergebruikte bouwmaterialen vergelijkbaar zijn met niet-geharmoniseerde producten (Rotor, 2017b). Zonder de ontwikkeling en integratie van een normatief kader om de technische prestaties van herbruikbare materialen te karakteriseren, is het voor een leverancier niet mogelijk om een prestatieverklaring op te stellen en de CE-markering aan te brengen<sup>3</sup>. Bovendien is het "end of waste"-statuut ook een kwestie in het perspectief van een overgang naar een circulaire economie, meer nog in het geregionaliseerde Belgische politieke landschap. Ten slotte bevorderen de economische modellen van de circulaire economie de associatie van een dienst met een product door het gebruik van een goed aan te moedigen ten koste van de eigendom ervan.

Deze drie voorbeelden (op de markt brengen, statuut van het afval, economisch model) en vele andere tonen aan dat in een circulaire-economiemodel de term "bouwproduct" niet meer kan worden geïnterpreteerd volgens de lineaire betekenis van de definitie ervan (winning, productie, distributie, marketing, verwijdering, enz.). Bovendien benadrukken deze voorbeelden de rol van de verschillende machtsniveaus in België, aangezien ze een weerspiegeling zijn van de regionalisering van de bevoegdheden. Het is daarom belangrijk om al deze thema's in deze studie over bouwproducten en -materialen (van dichtbij of veraf) te benaderen via verschillende "facetten" van de bouw, van omkeerbaar ontwerp tot preventieve bouw via selectieve sloop, efficiënt afvalbeheer, hoogwaardige recycling, hergebruik en levensduur en economische modellen.

---

<sup>3</sup> Dit kader bestaat in feite. Dit is de vrijwillige weg die door de CPR wordt voorgesteld. Het is mogelijk voor een leverancier van herbruikbare materialen om een DoP (*Declaration of Performance*) op te stellen en daarmee een CE-markering op zijn product aan te brengen - in ieder geval voor de meest gangbare producten. Dit veronderstelt echter de oprichting van een ETA (*European Technical Approval*), waarvoor dan zelf nog eens een aangemelde instantie moet worden opgericht.

## 2. Instrumenten, hindernissen en acties in de "circulaire bouw"

Op basis van een overzicht van de literatuur, raadplegingen van actoren uit de sector en de voorstellen van de auteurs, worden in de volgende paragrafen de instrumenten en hindernissen in kaart gebracht en acties voorgesteld met betrekking tot de circulaire economie in de bouwsector. Deze drie elementen worden voorgesteld en ingedeeld <sup>4</sup>en ten slotte worden de acties gehiërarchiseerd.

### 2.1. Instrumenten, hindernissen en acties

Per definitie: een instrument is een referentiedocument (reglementair, juridisch, wetgevend, financieel, fiscaal, economisch, normatief, technisch, sanitair) dat wordt gedragen door een overheidsinstantie (gewestelijk, federaal of Europees) die verantwoordelijk is voor de publicatie ervan en dat betrekking heeft op een onderwerp dat verband houdt met de circulaire economie in de bouw (zowel wat de hindernissen als de acties tegen of ten gunste van de ontwikkeling van de circulaire economie in de bouw betreft); een hindernis wordt gedefinieerd als elke moeilijkheid die de ontwikkeling van de circulaire economie in de bouwsector vertraagt, belemmert of verhindert; een actie<sup>5</sup> is een machtsuitoefening of een bereidheid om op een hindernis in te grijpen met het oog op het beïnvloeden van de transformatie ervan (de hindernis opheffen, wegnemen, nuanceren, versoepelen enz.). - In dit verslag zullen we vaak de algemene term "impact hebben op" of "aanpakken" gebruiken ten gunste van een versnelde ontwikkeling van de circulaire economie in de bouw.

De instrumenten, hindernissen en acties worden ingedeeld (identiteitskaart) volgens de in Tabel 1 vermelde parameters. De bijlagen 2, 3 en 4 bevatten fiches waarin de instrumenten, hindernissen en acties worden voorgesteld.

Tabel 1: Parameters voor het indelen van instrumenten, hindernissen en acties

Instrumenten	Hindernissen	Acties
<p><b>Thema:</b> thema van de circulaire economie in de bouw dat door het instrument wordt aangepakt. Dit criterium kan verschillende waarden aannemen: ontwerp; constructie; sloop; afval; hergebruik; recyclage; gebruiksleven /economisch model.</p>	<p><b>Categorie:</b> familie waartoe elke hindernis behoort. Dit criterium kan slechts één van de volgende gegroepede waarden aannemen: Verzekeringstechnisch; Economisch / Financieel / Fiscaal; Opleiding / Scholing / Sensibilisering / Cultureel; Normatief / Technisch / Sanitair; Reglementair / Wetgevend / Juridisch.</p>	<p><b>Actiebevoegdheid:</b> de bevoegdheden zijn de 3 pijlers/types<sup>6</sup> van acties die gewoonlijk door de overheid worden uitgevoerd. De bevoegdheden van een politieke macht kunnen verschillende vormen aannemen:</p> <p><b>Activeren:</b> stimuleren van de beleving en verspreiding van goede praktijken (de activiteit intensiever of sneller maken).</p> <p><b>Ondersteunen en aanmoedigen:</b> door gebruik te maken van stimuleringsmechanismen om verandering te stimuleren en door te zorgen voor leiderschap, visie en aanpassing van structurele kaders (geen dwangmiddelen).</p> <p><b>Reguleren en reglementeren:</b> door het vaststellen en uitvoeren van wetgeving of dwangmechanismen.</p>
<p><b>Machtsniveau:</b> het machtsniveau dat bevoegd is</p>	<p><b>Verantwoordelijkheidsniveau:</b> het bevoegdheidsniveau</p>	<p><b>Aard van de actie:</b> de acties kunnen gevolgen hebben voor de bouwsector van verschillende aard, zoals :</p>

<sup>4</sup> Een indeling bestaat uit het modelleren van een praktijk om de complexiteit ervan te begrijpen; per definitie is een model niet 100% zeker. Er zijn dus grensgevallen, die op verschillende manieren kunnen worden ingedeeld en waarvoor een duidelijke beslissing moest worden genomen. Het doel van deze indeling is dan ook om te helpen bij de analyse en het begrip van de verschillende elementen.

<sup>5</sup> Waar zij konden worden geïdentificeerd, werden initiatieven vastgesteld die zijn voltooid of in uitvoering zijn voor de acties waarop zij betrekking hebben. Deze initiatieven worden uitdrukkelijk geformuleerd in de vorm van "Ze hebben ze gerealiseerd" (zie bijlage 4).

<sup>6</sup> Allwood and Cullen, geciteerd door (Rotor, 2018)



om het instrument te dragen en de verantwoordelijkheid voor de publicatie ervan. Dit criterium kan slechts één van de volgende waarden aannemen: Europees; federaal; gewestelijk of intergewestelijk (gedeeld door de gewesten).

waarop de hindernis zich voordoet en waarvoor deze bevoegde autoriteit verantwoordelijk is. Dit criterium kan slechts één van de volgende waarden aannemen: Europees; federaal; intergewestelijk (gedeeld door de Gewesten); gewestelijk (Vlaanderen, Brussel of Wallonië); gemeentelijk; privé (binnen het domein van één enkele actor, openbaar of privé).

**Vaardigheden:** ontwikkeling van vaardigheden, opleiding, bewustmaking (sensibiliseren, opleiden en informeren). Het opzetten van experimenten, al dan niet gerelateerd aan onderzoek.

**Voorbeeldigheid:** het bevorderen van de voorbeeldfunctie door middel van feedback en labeling.

**Outillering:** implementatie of ontwikkeling van instrumenten, procedures, monitoring, technische teksten.

**Reglementering:** het opleggen van technische, fiscale en wettelijke verplichtingen.

**Ondersteuning:** ondersteuning (voornamelijk economisch, maar niet uitsluitend) van bedrijven en structureren van actoren (vrijwillige inzet van actoren op basis van financiële of technische ondersteuning of structurering).

**Schaal:** De "schaal" van de bouw waarvoor het instrument een hindernis en/of een actie vormt. Dit criterium kan verschillende waarden aannemen: sector - schaal van de sector; gebouw; product; materiaal.

**Machtsniveau:** het machtsniveau waarmee de actie, indien deze wordt uitgevoerd, moet worden uitgevoerd. Dit criterium kan verschillende waarden hebben: Europees; federaal; gewestelijk of intergewestelijk; gemeentelijk.

In de loop van deze analyse werden 64 instrumenten<sup>7</sup> en 32 hindernissen geïdentificeerd en werden 41 acties voorgesteld. Veel van de voorgestelde acties zullen aanzienlijk moeten worden ontwikkeld, terwijl voor andere reeds initiatieven zijn genomen of voltooid.

Uit de analyse komen de samenvattende opmerkingen in tabel 2 naar voren.

Tabel 2: Opmerkingen uit de analyse van de instrumenten, hindernissen en acties

Instrumenten	Hindernissen	Acties
De instrumenten zijn talrijk en lijken relatief homogeen te zijn verdeeld over de 3 gewesten, het federale niveau en Europa; anderzijds zijn er ook weinig instrumenten op "intergewestelijk" niveau.	De meeste hindernissen die onder de verantwoordelijkheid van het federale niveau zijn vastgesteld, hebben betrekking op het thema van het hergebruik. Hindernissen met betrekking tot de thema's "Recyclage", "Sloop" en "Hergebruik" zijn het meest vertegenwoordigd onder de verantwoordelijkheid van de gewestelijke overheid.	De meeste acties hebben betrekking op regelgeving (volgens het criterium "aard van de actie"). Dit is consistent, want om de circulaire economie in de bouw echt een impuls te geven, moeten de maatregelen worden geratificeerd in teksten met regelgevende waarde. Dit gaat hand in hand met het feit dat de meeste acties vallen onder de bevoegdheid "Reguleren en reglementeren".
Het merendeel van de onderzochte instrumenten behoort tot de categorie Reglementair / Wetgevend / Juridisch.	Er is een groot aantal hindernissen, maar de meeste van deze hindernissen vallen onder de verantwoordelijkheid van de gewestelijke overheden.	De acties zijn talrijk, divers en kunnen door de verschillende machtsniveaus worden uitgevoerd.
De meeste geïnventariseerde	De meeste van de geïdentificeerde hindernissen behoren tot de categorieën	De meeste acties worden uitgevoerd door het federale niveau of door het (inter)

<sup>7</sup> Hieraan moet worden toegevoegd dat er andere referentie-instrumenten bestaan die niet door de politieke machtsniveaus voor de bouwwereld worden gedragen en die deel uitmaken van het technische kader. Deze andere instrumenten zijn niet opgenomen in de in deze studie uitgevoerde inventarisatie. Het betreft de Belgische Normen van het Bureau voor Normalisatie; Technische Voorlichtingen van het WTCB; Technische Goedkeuring van de BUtgb; Technische Voorschriften.





instrumenten richten zich slechts op één schaal in de bouw. De twee schalen die vooral in de instrumenten van het federale niveau worden ondersteund, zijn de product- en sectorschalen. De twee schalen die vooral in de instrumenten van het federale niveau worden ondersteund, zijn die van de grondstoffen en het gebouw. Deze vaststelling weerspiegelt de scheiding der bevoegdheden tussen verschillende bestuursniveaus in België.

"Economisch / Financieel / Fiscaal" of "Reglementair /Wetgevend / Juridisch". Op federaal niveau worden alle andere categorieën van hindernissen geïdentificeerd, met uitzondering van de hindernissen in verband met "Opleiding / Scholing / Sensibilisering / Cultureel;". Het feit dat er op federaal niveau geen hindernissen zijn voor de categorie "Opleiding/Scholing/Sensibilisering/Cultureel" is deels te wijten aan de bevoegdheidsverdeling, aangezien het de gemeenschappen zijn die verantwoordelijk zijn voor het onderwijs. Het federale niveau kan echter een rol spelen in de ontwikkeling van het opleidingsaanbod, met name door ervoor te zorgen dat het aanbod in de verschillende gemeenschappen wordt geharmoniseerd.

gewestelijke niveau<sup>8</sup>. Op dit moment is er inderdaad, zoals blijkt uit de diversiteit van de instrumenten, een gebrek aan governance op het niveau van de circulaire economie in de bouwsector. Het heeft weinig zin om een bepaald Gewest als drager van een actie op te werpen, omdat een actie pas echt effectief kan zijn als ze op het hele Belgische grondgebied wordt uitgevoerd en niet slechts op één deel ervan.

Zeer weinig van de geïdentificeerde instrumenten hebben betrekking op het gebruiksleven en economische modellen.

De meeste acties hebben betrekking op de thema's sloop en hergebruik. Aangezien hergebruik op de schaal van Lansink (EC, 2008) zeer hoog staat, is het relevant om te proberen deze praktijk zo veel mogelijk te ontwikkelen. In een *urban mining*-perspectief dat erop gericht is de waarde van bestaande gebouwen maximaal te behouden en te valoriseren, is sloop belangrijk voor de circulaire economie; het is noodzakelijk om de visie van de sector op bestaande gebouwen te veranderen om ze als echte materialenbronnen te zien; dit moet ook worden bewerkstelligd via de opleiding van de bouwactoren.

Het federale niveau voert vooral acties uit die onder de bevoegdheid "Reguleren en reglementeren" vallen, terwijl het intergewestelijke niveau acties van het type "Activeren en stimuleren" ontwikkelt. Dit weerspiegelt het feit dat het federale niveau de rol van drijvende kracht achter de circulaire economie echt moet spelen door de wetten te wijzigen die de circulaire economie beïnvloeden waarvoor zij verantwoordelijk is, met name op het gebied van belastingen, producten en meer bepaald hun labeling. Het intergewestelijke machtsniveau richt zich meer op activerende en stimulerende acties, zoals onderwijs en opleiding. Deze opmerkingen zijn terug te vinden in de analyse naar aard van de actie, waarbij het federale niveau meer mikt op regelgeving, terwijl de intergewestelijke focus op bevoegdheden en voorbeeldigheid ligt.

<sup>8</sup> Opmerking: het feit dat het Europese machtsniveau als drager van acties, slecht vertegenwoordigd is, is te wijten aan de aard van deze studie, die zich richt op de bouwsector in België. De meeste acties zouden op Europees niveau kunnen worden uitgevoerd en vervolgens in de lidstaten, waaronder België, kunnen worden omgezet. De acties die hier zijn geselecteerd als zijnde door Europa gedragen, zijn de acties die verband houden met bestaande Europese regels/wetgeving (bijvoorbeeld actie 4 met betrekking tot de CE-markering).





## 2.2. Hiërarchische indeling van de acties

De hiërarchische indeling van de acties gebeurt met het oog op **het benadrukken van acties die de overgang van de sector naar een circulaire economie versnellen**. Het onderstaande criteriumoverzicht en de evaluatie van deze criteria zijn gericht op het bereiken van deze doelstelling. Het is belangrijk op te merken dat deze indeling een voorstel blijft dat gebaseerd is op de overweging van een beperkt aantal criteria; andere criteria (waarmee andere doelstellingen zouden worden nagestreefd) zouden waarschijnlijk tot een andere indeling hebben geleid. Idealiter zouden alle voorgestelde acties de moeite waard zijn

### 2.2.1. Criteriarooster en evaluatiemethode

Om de doelstelling van de indeling te bereiken, worden verschillende criteria in aanmerking genomen: competentie van de acties, impact van de acties en snelheid van uitvoering en gevolgen van de acties. De evaluatie van de acties die hun indeling mogelijk maken, is gebaseerd op een methode die bekend staat als "quick scan", d.w.z. waarbij verschillende criteria worden vergeleken waaraan scores van 1 (laag) tot 4 (hoog) worden toegekend. Elke actie wordt onafhankelijk geëvalueerd voor de 3 criteria (competentie, impact, snelheid). Elk criterium heeft een gelijk gewicht in de beoordeling. De acties worden geprioriteerd in aflopende volgorde van de som van de scores die aan elk criterium zijn toegekend.

Wat het criterium van de **competentie van de acties** betreft, in een fase waarin de sector in de circulaire economie aan het versnellen is, is het belangrijk om "uit de proeffase te komen om de marktfase te vergroten". Daarom wordt de voorkeur gegeven aan maatregelen op het gebied van de regulering en reglementering boven steun- en activeringsmaatregelen. Met het oog op de ontwikkeling van de sector zal de vaststelling van een regelgevend kader (meer) spelers in staat stellen deel te nemen aan de markt binnen een afgebakend kader. Vervolgens kunnen acties worden uitgevoerd om de evolutie van de actoren te ondersteunen en te stimuleren. Ten slotte zullen activeringsacties verder worden aangemoedigd om andere proeffasen verder te ontwikkelen.

Wat het criterium van de **impact van de acties** betreft, moet de voorkeur worden gegeven aan acties die het grootste potentiële effect hebben op de versnelling van de circulaire economie in de bouw, d.w.z. acties die een doorslaggevende of beslissende invloed kunnen hebben op de ontwikkeling van de sector.

De overgang naar een circulaire economie vereist immers systeemveranderingen die worden ondersteund door de uitvoering van inhoudelijke acties om deze verandering in stand te houden en die dus een aanzienlijke impact hebben op de sector.

Wat het criterium van de **snelheid van uitvoering en de gevolgen** betreft, moet de voorkeur worden gegeven aan acties die het snelst en het gemakkelijkst uit te voeren en te verwezenlijken zijn. Om de circulaire economie te versnellen, moeten er immers op korte termijn een aantal acties worden uitgevoerd. Als de implementatie snel en eenvoudig is, is het beter om het meteen te doen, vooral als de gevolgen zich later manifesteren. Bovendien hebben de meeste acties snelle effecten wanneer ze worden uitgevoerd.

### 2.2.2. Indeling van de acties

In Tabel 3 en Bijlage 6 wordt de indeling van de acties weergegeven op basis van de evaluatie van de bovengenoemde criteria. De vetgedrukte acties in Tabel 3 zijn de acties die het federale niveau zou kunnen of moeten ondernemen.

In dit opzicht komt de indeling van de door de deelnemers aan de workshops uitgevoerde acties sterk overeen met wat de auteurs van deze studie hebben gedaan. In het syntheseverslag van de workshops (Bijlage 7) wordt immers benadrukt dat de belangrijkste prioritaire acties die door het federale niveau (volgens de deelnemers) moeten worden uitgevoerd, betrekking hebben op:

- het statuut van de afvalstoffen en producten dat rond samenwerkingsovereenkomsten en wettelijke bepalingen moet worden besproken;



- de winning en integratie van herbruikbare materialen en het gebruik van milieubeoordelingsinstrumenten die bij overheidsopdrachten moeten worden voorgeschreven;
- de vaststelling van een kader voor de evaluatie van de prestaties van herbruikbare materialen in een eerste fase, en de beginselen voor het uitvoeren van inventarisaties van hulpbronnen;
- de verlaging van de btw op circulaire producten;
- de internalisering van de milieu- en maatschappelijke kosten in de kostprijs van de producten;
- financiële steun voor circulaire projecten;
- belastingheffing op de grondstof;
- het opleggen van een afwijkingsniveau van de producten van hergebruik;
- de opleiding en bewustmaking van overheidsplanners;
- de integratie van modules over circulaire economie in opleidingsprogramma's.

Tabel 3: Indeling van de acties

		Competentie	Impact	Snelheid	SCORE
Act_35	Integreren van de bouwprincipes en circulair ontwerp	4	4	3	11
Act_37	Gebruik van instrumenten zoals GRO, TOTEM, EPD-databank bij overheidsopdrachten	4	3	4	11
Act_14	Opleggen van de selectieve sloop met het oog op hergebruik voor gebouwtypen en materialen (of componenten) die zich daartoe lenen	4	2	4	10
<b>Act_30</b>	<b>Standaardiseren van een traceerbaarheidsprocedure voor de recyclage van sloopafval</b>	4	2	4	10
Act_27	Ontwikkelen en invoeren van een afvalbelasting voor grote sloopwerven	4	3	2	9
Act_31	Realiseren van samenwerkingsakkoorden tussen de gewesten en het federale niveau over afvalbeheer en productnormen	4	3	2	9
Act_1	Uitvoeren van een pre-sloopinventarisatie / grondstoffeninventarisatie	4	2	3	9
Act_16	Voorschrijven van de extractie en integratie van circulaire materialen en producten in overheidsopdrachten (via typebestekken)	4	2	3	9
<b>Act_5</b>	<b>Een kader vaststellen om de technische prestaties van herbruikbare materialen te karakteriseren</b>	3	3	3	9
Act_22	Ontwikkelen van materiaalpaspoorten	2	4	3	9
<b>Act_7</b>	<b>Het criterium van de circulariteit integreren in de bestaande milieucertificaten</b>	2	3	4	9
Act_36	Herziening van de CPR om rekening te houden met de eisen inzake recycleerbaarheid	4	3	1	8
<b>Act_38</b>	<b>Herziening van de doelstellingen voor materiaal terugwinning en het creëren van nieuwe kanalen voor materiaal terugwinning</b>	4	3	1	8
<b>Act_4</b>	<b>Verduidelijken en onderschrijven van de verplichting om producten al dan niet te voorzien van een CE-markering voor hergebruik</b>	4	2	2	8
<b>Act_13</b>	<b>Belasting op grondstoffen (in plaats van op arbeid)</b>	4	2	2	8
Act_15	Een minimumniveau van omleiding en/of integratie van herbruikbare elementen in hergebruikskanalen opleggen	4	2	2	8
<b>Act_24</b>	<b>Internaliseren van de milieu- en maatschappelijke kosten en de externaliteiten van een nieuw product en/of sloopactiviteiten in de prijs ervan.</b>	4	2	2	8
Act_25	Aanpassing van de administratieve procedures (SV, MV, vergunning voor werken, vereisten) aan de specifieke kenmerken van circulaire praktijken.	4	2	2	8
<b>Act_40</b>	<b>Omkadering van de ontwikkeling van nieuwe circulaire economische modellen</b>	4	2	2	8
Act_17	Bewustmaking en opleiding van publieke planners en van de instellingen en organen die vergunningen verlenen of adviezen geven omtrent het thema van de circulaire bouw.	3	2	3	8
<b>Act_11</b>	<b>Verlaging van de btw op "circulaire" bouwproducten</b>	4	2	1	7
<b>Act_26</b>	<b>Herziening van de wettelijke bepalingen betreffende het afvalstatuut, de procedure rond het "end of waste"-statuut, het statuut van het hergebruik.</b>	4	2	1	7
<b>Act_39</b>	<b>Uitbreiding van de producentenverantwoordelijkheid</b>	4	2	1	7



<b>Act_41</b>	<b>Bevordering van de digitalisering in de circulaire bouw</b>	3	2	2	7
Act_2	Inventarisatie van de spelers van de circulaire economie	3	1	3	7
<b>Act_12</b>	<b>Het betrekken van de sector van de sociale en solidaire economie bij hergebruiks- en sloopactiviteiten</b>	3	1	3	7
<b>Act_6</b>	<b>Opzetten van een labeling en certificering van gebouwen en circulaire producten</b>	1	2	4	7
<b>Act_23</b>	<b>Verduidelijking van de verantwoordelijkheden in geval van schenkingen van materialen voor hergebruik</b>	4	1	1	6
Act_34	Versoepeling en wijziging van de voorwaarden voor grensoverschrijdend transport van voor nuttige toepassing bestemde afvalstoffen	4	1	1	6
<b>Act_29</b>	<b>Bepaling van de voorwaarden voor het instellen van een commerciële garantie voor hergebruikte materialen en producten.</b>	2	2	2	6
<b>Act_8</b>	<b>Verlenen van financiële steun aan projecten/ondernemingen rond circulaire economie in de bouwsector.</b>	2	1	3	6
<b>Act_3</b>	<b>Samenbrengen van de spelers van de circulaire economie</b>	1	2	3	6
Act_10	Integreren van modules over circulaire economie in studie- en opleidingsprogramma's.	1	2	3	6
<b>Act_21</b>	<b>Ontwikkelen van een hulpinstrument inzake circulaire bouw of renovatie</b>	1	2	3	6
<b>Act_33</b>	<b>Ontwikkeling van een instrument voor het toezicht op de circulariteit in de bouwsector</b>	1	2	3	6
<b>Act_28</b>	<b>Oprichting van een Fonds voor "Circulaire Economie"</b>	2	2	1	5
Act_18	Ontwikkelen en ter beschikking stellen van infrastructuren die de uitwisseling van materiële middelen bevorderen	1	2	2	5
<b>Act_9</b>	<b>Identificeren en belichten van succesvolle circulaire bouwprojecten</b>	1	1	3	5
Act_20	Opzetten van specifieke ondersteuning voor individuen: Facilitator "circulaire economie bouw".	1	1	3	5
Act_32	Definiëren van de rol en het profiel van de auditor in termen van materiële middelen	1	1	3	5
Act_19	Het publiek bewust maken van de impact van de bouwsector op het milieu en van de mogelijkheden van de circulaire economie.	1	1	1	3



### 3. Prioritaire themapijlers

Uit de analyse van de instrumenten, hindernissen en acties werden zes themapijlers geïdentificeerd als prioriteiten voor de versnelling van de circulaire economie in de bouwsector en waaraan het federale niveau in hoofdzaak zou moeten werken. Van deze themapijlers zijn er twee transversale pijlers die de ontwikkeling van acties in de andere vier kunnen kaderen en stimuleren; dit zijn de bestuurs- en beleidspijlers en de pijler van de overheidsopdrachten.

Bijlage 5 geeft een overzicht van de instrumenten, hindernissen en acties die in deze studie zijn geïdentificeerd met betrekking tot elke prioritaire themapijler.

#### 3.1. Openbaar bestuur en beleid

Een territoriale aanpak van de circulaire economie vereist verschillende soorten bestuur, waardoor doeltreffende strategieën<sup>9</sup> kunnen worden ontwikkeld en verschillende soorten actoren die kunnen bijdragen aan de overgang naar meer circulaire economie, gemakkelijker bij het proces kunnen worden betrokken. Het doel is een kader te creëren voor de deelname van beleidsmakers, vertegenwoordigers van de industrie, het bedrijfsleven, de sociale partners en maatschappelijke organisaties, om de reflectie en de discussie in een breder kader van de circulaire economie te plaatsen. Dit voorstel is in overeenstemming met het advies dat de sociale partners over dit onderwerp hebben uitgebracht (CRB, 2019a): "De verschillende overheden moeten hun beleid meer en beter op elkaar afstemmen. Zo kunnen ze elkaars slagkracht versterken en kan de coherentie en doeltreffendheid van het beleid gegarandeerd worden". De CRB en de FRDO steunden dit ook in hun laatste advies over de ontwikkeling van de circulaire economie in België: "Er is nood aan betere governance door afstemming en consultatie. Afstemming met het Europese niveau is cruciaal. Maar ook binnen België moeten overheden met hun diverse bevoegdheden beter samenwerken en hun beleid en beleidsinstrumenten op elkaar afstemmen" (CRB-FRDO, 2020).

Het zal dus nodig zijn om de actoren in de circulaire economie te inventariseren en te bundelen. Een dergelijk overkoepelend orgaan<sup>10</sup> zou de vooruitgang op het gebied van technische, normatieve, commerciële, sensibiliserings- en opleidingskwesties enz. kunnen coördineren. Sommige van deze kwesties kunnen ook worden behandeld binnen reeds bestaande organisaties zoals bestaande federaties, technische onderzoekscentra enz. Deze groepering van actoren zal ook rekening moeten houden met de deelname van de sociale en solidaire economie.

Het beleid waaraan deze actoren zouden kunnen werken, zal met name betrekking hebben op de invoering van samenwerkingsakkoorden tussen de gewesten en het federale niveau inzake afvalbeheer en productnormen. De definitie van de voorwaarden voor de vaststelling van een commerciële garantie voor hergebruikte materialen en producten, wettelijke bepalingen betreffende het statuut van afvalstoffen, de procedure voor het "end of waste"-statuut, het hergebruikstatuut<sup>11</sup>, de wijziging van de voorwaarden voor grensoverschrijdend transport van voor nuttige toepassing bestemde afvalstoffen, het creëren van een kader voor de ontwikkeling van nieuwe circulaire bedrijfsmodellen enz. Dit beleid moet ook een levens- en gebruiksmanner van gebouwen, bouwmethoden en verwachtingen van bouwheren enz. bevorderen die de hoogste waarde van materialen en producten (met inbegrip van gebouwen) behouden.

<sup>9</sup> Op middellange en lange termijn, bijvoorbeeld door het definiëren van de visie voor 2050 van de circulaire bouw in België.

<sup>10</sup> Deze federatie van actoren zou ook kunnen worden georganiseerd volgens de "thema's" of "facetten" van de circulaire economie. Het zou dan ook noodzakelijk zijn om te voorzien in momenten van kruisbestuiving tussen de verschillende "federaties" om ervoor te zorgen dat ze in hun acties convergeren.

<sup>11</sup> Wat het hergebruik betreft, zou het einde van het onderscheid tussen huishoudelijk en industrieel afval bestudeerd moeten kunnen worden voor het hergebruik. Hergebruik is nog te veel gericht op Business to Consumer (BtoC: relaties tussen bedrijven en consumenten) en te weinig op *Business to Business* (B2B: relaties tussen bedrijven). Hergebruik moet niet beperkt blijven tot B2B of B2C, maar moet tussen alle soorten spelers plaatsvinden.



Tijdens de analyse van de acties van de deelnemers aan de workshop werd met name benadrukt dat de denkoefeningen rond de kwestie van afval en producten prioritairere acties zijn die door het federale niveau moeten worden uitgevoerd; door middel van samenwerkingsovereenkomsten en wettelijke bepalingen.

Er moet echter rekening worden gehouden met het feit dat de aldus voorgestelde acties, die door de verschillende machtsniveaus zouden worden uitgevoerd, niet in alle gevallen mogen leiden tot de afkondiging van nieuwe regelgeving. De toevoeging van nieuwe, ongecoördineerde (of zelfs tegenstrijdige) verplichtingen of aanbevelingen zou waarschijnlijk onwerkbaar blijken in een reeds "overvolle" regelgevingscontext. Gezien het grote aantal reeds bestaande instrumenten moet de nieuwe regelgeving op gecoördineerde en coherente wijze worden vastgesteld.

De verschillende actoren die betrokken zijn bij deze participatieve en collaboratieve aanpak zullen een reeks transversale acties ontwikkelen met een geïntegreerde en holistische visie op de problematiek, met als doel, enerzijds, de harmonisering van de verschillende niveaus van de Belgische en Europese bevoegdheden, het beleid en de acties die zullen worden uitgevoerd ten gunste van de versnelling van de circulaire economie in de bouw en, anderzijds, de harmonisering van de economische, ecologische en maatschappelijke doelstellingen van de beleidsdomeinen die betrekking hebben op de klimaattransitie.

Deze acties zullen betrekking hebben op bevoegdheden die gericht zijn op de coördinatie tussen het beleid en de instrumenten van de verschillende bestuursniveaus; zij zullen een maximale transparantie bepleiten, een aanpak die gebaseerd is op een sterke betrokkenheid van de actoren in het veld, en bijzondere aandacht voor de samenhang van de verschillende wetgevingen.

Op Europees niveau gaat het nieuwe actieplan voor een circulaire economie (EC, 2020b) in dezelfde richting: "Om het potentieel voor het verhogen van de materiaalefficiëntie en het verminderen van de klimaateffecten te benutten, zal de Commissie een nieuwe alomvattende strategie voor een duurzame gebouwde omgeving lanceren. Deze strategie zal zorgen voor samenhang tussen relevante beleidsterreinen zoals klimaat, energie en hulpbronnefficiëntie, beheer van bouw- en sloopafval, toegankelijkheid, digitalisering en vaardigheden. Het zal de principes van circulariteit bevorderen gedurende de hele levenscyclus van de gebouwen."

### 3.2. Overheidsopdracht

Overheidsopdrachten hebben het potentieel om de ontwikkeling of opschaling van circulaire oplossingen te stimuleren. De overheid moet het voorbeeld geven, de weg wijzen en de voorwaarden scheppen voor de ontwikkeling van de kringlooeconomie, met name door het vaststellen van het regelgevingskader. Meer in het bijzonder hebben overheidsopdrachten een reëel potentieel om de vraag naar circulaire materialen (herbruikbaar, recycleerbaar, biologisch afbreekbaar enz.) te stimuleren.

De overheden hebben al enkele initiatieven genomen of plannen uitgewerkt om de circulaire economie in de bouw te bevorderen. De Brusselse regering heeft bijvoorbeeld de projectoproepen Be.Circular (BHG, 2020a) en Be.Exemplary (BHG, 2019a) opgesteld, waarbij projecten worden beloond en benadrukt die betrekking hebben op respectievelijk de circulaire economie en bouw- en renovatieprojecten die als een voorbeeld gelden op het gebied van duurzame stadsontwikkeling. In het Waalse Gewest wordt in het inleidende rapport, dat onlangs werd bevestigd door Circular Wallonia (Stratégie de déploiement de l'économie circulaire, Wallonië, 2020) over de circulaire economie in Wallonië (Wallonië, 2019c), met name aangedrongen op de concentratie van overheidsmiddelen in het proefgebied van de circulaire bouw en renovatie van infrastructuren die door de overheid worden beheerd. In Vlaanderen kunnen we de organisatie Tracimat vermelden, die een traceerbaarheidsprocedure heeft ontwikkeld voor sloopafval (vooral granulaten) met het oog op recycling, of artikel 4.3.3 van het VLAREMA-besluit, dat een sloopopvolgingsplan oplegt onder bepaalde voorwaarden. Ook zijn er initiatieven gestart zoals de *Green Deal Circulair Bouwen*. Daarnaast is het *Facilitair Bedrijf* verplicht om bij overheidsopdrachten voor nieuwbouw of renovatie voor de Vlaamse



overheid rekening te houden met circulaire aspecten door de verplichte toepassing van de GRO. Daarnaast is er een initiatief op Europees niveau waarop overheden kunnen vertrouwen om hun voorbeeldkarakter op het gebied van overheidsopdrachten te benadrukken: het European Circular Economy Stakeholder Platform (EU, 2020a). Dit platform laat de verschillende actoren toe om inhoud in te dienen (goede praktijken, publicatie, evenement, netwerk, ...), uit te wisselen en te interageren over dit thema. Ook op Europees niveau (EC, 2020b) wordt een nieuw actieplan voor de circulaire economie voorbereid, met als hoofddoel het verhogen van de recyclage en het hergebruik van producten in Europa. Er zijn bovendien andere initiatieven dan die welke in deze paragraaf worden genoemd.

De overheden hebben al enkele initiatieven genomen of plannen uitgewerkt om de circulaire economie in de bouw te bevorderen. Bovendien zijn in de praktijk bepaalde clausules in het door de overheid voorgeschreven bestek slechts gedeeltelijk opgesteld ten gunste van selectieve sloop met het oog op hergebruik of hoogwaardige recyclage en zijn er vaak nog sloopclausules in deze bestekken opgenomen. Daarom moeten de clausules van het bestek worden opengesteld (d.w.z. dat de selectiecriteria moeten worden vastgesteld op basis van de gebruikersbehoeften, en niet door een product te beschrijven) om de integratie van circulaire praktijken te vergemakkelijken. Zo is de door het Waalse Gewest geïnitieerde studie over de prioritering van herbruikbare materialen die in het typebestek voor gebouwen 2022 moeten worden opgenomen (CCTB, 2022) een concreet voorbeeld van een initiatief dat door een overheidsinstantie is opgezet om te proberen haar openbare aanbestedingen in een circulaire richting te duwen. Daarom moeten regeringen verder gaan en actie ondernemen om ervoor te zorgen dat hun overheidsopdrachten de circulaire economie bevorderen en het goede voorbeeld geven door de mogelijkheid van sloop toe te staan (of op zijn minst te formaliseren) alvorens een vergunning te verkrijgen. Dit houdt noodzakelijkerwijs in dat er een "strategie voor overheidsopdrachten" moet worden vastgesteld. In die zin streeft Wallonië naar een overheidsbeleid met overheidsopdrachten als hefboom via de Direction Développement Durable (Directie Duurzame Ontwikkeling), die een transversale directie is.

Dit vereist met name een fase van sensibilisering en opleiding van openbare planners en instellingen/organisaties die vergunningen verlenen of advies geven (stedenbouwkundige diensten, Commissie Monumenten en Landschappen, brandweerdiensten<sup>12</sup> enz.) over de thema's van de circulaire bouw. Dit zou deze actoren ertoe kunnen brengen om in hun dagelijks werk beslissingen te nemen ten gunste van de circulaire economie. In het Brussels Hoofdstedelijk Gewest bestaat bijvoorbeeld de mogelijkheid om vrijstelling van stedenbouwkundige lasten te verlenen als kantoorruimte wordt geschrapt voor huisvestingsdoeleinden. Aangezien de tekst het onderhoud van het gebouw niet oplegt, zijn de projectontwikkelaars geïnteresseerd in het slopen van het kantoorgebouw voor de heropbouw van woningen en profiteren ze van de vrijstelling van de stedenbouwkundige lasten. Dit weerspiegelt een zwakke cultuur van behoud van de bebouwing in de regelgeving, in de verwerking van aanvragen voor bouwvergunningen en in openbare aanbestedingen. Er zouden veel acties kunnen worden uitgevoerd om deze moeilijkheid te overwinnen<sup>13</sup>.

---

<sup>12</sup> Brandnormen hebben ook invloed op het ontwerp van circulaire gebouwen en op de keuze van materialen en verbindingen die het mogelijk maken om deze in de toekomst te demonteren en te hergebruiken. Het zou interessant zijn om een meer gedetailleerde analyse te maken van dit normatieve kader en van de verschillende punten die de overgang naar een circulaire economie in de weg staan, alsmede van de mogelijke oplossingen om deze te overwinnen.

<sup>13</sup> Bijvoorbeeld, sloop verbieden volgens de leeftijd van het gebouw, de vrijstelling van stedenbouwkundige lasten afschaffen in het geval van de sloop van kantoren voor woningen, de productie van afval belasten, het gebruik van het Totem-instrument opleggen om rekening te houden met de gevolgen voor het milieu, een omkeerbaar ontwerp opleggen om geen gebouwen te hebben die in de toekomst niet kunnen worden ontmanteld, een gunningscriterium opnemen in de overheidsopdrachten en een betere beoordeling van de inschrijver indien deze de voorkeur geeft aan de instandhouding van het gebouw, een fonds voor circulaire economie oprichten voor overheidsinstanties die de voorkeur geven aan renovatie boven sloop ter compensatie van de extra kosten, enz.).





Hoewel het noodzakelijk is dat de projectontwerper de juiste reflexen verwerft in de fase voorafgaand aan, in plaats van tijdens het bestek, kunnen wijzigingen in de clausules van de overheidsopdracht een belangrijke rol (blijven)<sup>14</sup> spelen, zoals bijvoorbeeld :

- Voorschrijven van de winning (verwijdering en terugwinning) (inventarisatie en zorgvuldige sloop) en integratie van hergebruikte of gerecycleerde materialen in overheidsopdrachten.
- Circulaire-economieclausules opnemen in typebestekken<sup>15</sup>: typebestekken zijn instrumenten die voornamelijk door de overheid worden gebruikt om uit te voeren werkzaamheden voor te schrijven. In deze bestekken moeten alle voorschriften voor een circulaire bouw (sloop, materiaalkeuze, uitvoering, enz.) worden opgenomen.

Bovendien is het duidelijk dat voor de deelnemers aan de workshop over overheidsopdrachten, denkoefeningen over de extractie en integratie van herbruikbare materialen en het gebruik van milieubeoordelingsinstrumenten bij overheidsopdrachten een prioriteit zijn, maar dat er ook een geest van billijkheid moet worden gehandhaafd door bijvoorbeeld te voorkomen dat het opleggen van minimumeisen voor het omleiden van herbruikbare elementen gevaar oplevert voor of een einde maakt aan andere initiatieven. Evenzo mag de eis van een minimumniveau aan herbruikbare materialen geen belemmering vormen voor de ontwikkeling van nieuwe projecten, al was het maar vanwege een tekort aan herbruikbare materialen die bruikbaar en gepast zijn, om te voldoen aan de andere eisen waaraan projecten moeten beantwoorden (met name technische en energetische eisen).

Er moet ook voor worden gezorgd dat de opdracht kan voldoen aan de circulaire bepalingen. Er bestaan verschillende voorbeelden van gevallen waarin dergelijke clausules door de inschrijvers niet in aanmerking konden worden genomen omdat het aanbod van materialen om aan deze clausules te voldoen, nog niet bestond. Het is daarom ook belangrijk om de technische en economische aspecten van de offerte te ondersteunen, zodat tegelijkertijd aan de vraag kan worden voldaan.

De overheid moet ook innovatie en onderzoek ondersteunen en succesvolle circulaire-economieprojecten in de bouwsector in de schijnwerpers blijven zetten om de ontwikkeling ervan te bevorderen.

### 3.3. Economisch kader

De investeringen in de circulaire economie zijn momenteel onvoldoende. Terwijl alternatieve financiering alle moeite van de wereld moet doen om alle grootschalige projecten gefinancierd te krijgen, vinden de banken deze vaak te riskant en te complex. Banken gebruiken dezelfde evaluatie-instrumenten voor innovatieve *business models* als voor traditionele *business models*. Zij hebben dan ook de neiging om het economisch potentieel van projecten in een circulaire economie te onderschatten. Zo zijn banken soms huiverig om een leasecontract te verlenen aan een bedrijf met zeer specifieke uitrusting. Het risico voor de bank is dat zij deze uitrusting in de toekomst mogelijk niet meer kan hergebruiken bij een ander bedrijf. De economie van de functionaliteit, als een circulair bedrijfsmodel, stelt ook een ander probleem voor beleggers: het genereert vaak betalingsachterstanden die een grote behoefte aan bedrijfskapitaal met zich meebrengen (FOD, 2018b). Er ontstaan echter geleidelijk aan initiatieven om de circulaire economie te financieren<sup>16</sup>.

Europa vertrouwt sterk op de circulaire economie als model voor een duurzame economie om zich op dit gebied als wereldleider te positioneren. Vandaag biedt Europa een van de belangrijkste financiële

---

<sup>14</sup> Het middel om "langlopende" projecten te gunnen bestaan al: artikel 81 (criteria voor de gunning van opdrachten) en 82 (levenscycluskosten) van de Wet op de overheidsopdrachten ([http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi\\_loi/change\\_lg.pl?language=nl&la=N&cn=2016061719&table\\_name=wet](http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi_loi/change_lg.pl?language=nl&la=N&cn=2016061719&table_name=wet)).

<sup>15</sup> Zie in dit verband de werkzaamheden van het departement Duurzame Ontwikkeling van de SPW (en actiefiche 19): <http://developpementdurable.wallonie.be/actualite/economie-circulaire-dans-la-construction>.

<sup>16</sup> Zo stelt het fonds voor een circulaire economie van ING (ING, 2020) voor zijn projectoproep voor 2020 € 250.000 ter beschikking voor initiatieven die de vaardigheden en beroepen van de circulaire economie versterken. Er bestaan ook andere fondsen die circulaire-economieprojecten ondersteunen, zoals het Fonds Duurzaam Materialen- en Energiebeheer (FDME, 2020), het Village Finance-fonds (VF, 2020) en het Brucircle-fonds (CircleMade, 2020).



overheidssteunmechanismen voor projecten in de circulaire economie. In België worden de subsidies voornamelijk op gewestelijke schaal toegekend. Elk van de drie gewesten heeft een actieplan opgesteld waarin de vastgestelde doelstellingen worden samengevat, gevolgd door een reeks initiatieven om deze doelstellingen te bereiken, waarvan sommige een begeleiding en financiële steun voor bedrijven omvatten in de vorm van offerteoproepen, wedstrijden of subsidies. De rol van het federale niveau is er meer een van promotie naar consumenten en bedrijfsleiders (FOD, 2018b).

Naast dit gebrek aan investeringen zijn het huidige fiscale kader en het niet in aanmerking nemen van alle externaliteiten in de prijs van bouwmaterialen evenmin gunstig voor de circulaire economie (bijv. het gebruik van producten en materialen die afkomstig zijn van hergebruik of recycling). Er moet echter rekening worden gehouden met het feit dat het scenario van internalisering van de negatieve externaliteiten van nieuwe bouwmaterialen (die tot doel heeft de concurrentiepositie van hergebruikte materialen te verbeteren door de kosten van nieuwe bouwproducten te verhogen) kan leiden tot een stijging van de bouw- en renovatiekosten, wat de betaalbaarheid van woningen verder kan beperken en slecht presterende en niet-deugdelijke woningen op de markt kan houden. Ook al zijn de ongemakken beperkter, bij de renovatie van het gebouwenbestand worden lawaai, stof, transport van materialen, enz. niet volledig vermeden. Daarnaast is het in dit scenario ook belangrijk om concurrentievervalsing tussen lokaal geproduceerde nieuwe materialen en geïmporteerde materialen te voorkomen. Daarom is het noodzakelijk om de kwestie van de renovatie gepaard te laten gaan met een volledige levenscyclusanalyse van de materialen en de volledige levensduurkosten van het gebouw.

Er moeten verschillende macro- en micro-economische maatregelen worden genomen om deze hindernissen tegen te gaan en de circulaire economie te bevorderen. Deze maatregelen vereisen de herziening of de invoering van nieuwe economische mechanismen (fiscaliteit, premies<sup>17</sup>, heffingen, enz.) omtrent de stimuleringsfinanciering van acties ten gunste van de circulaire economie in de bouw enerzijds, en financiële mechanismen die acties tegen de circulaire economie in de bouw bestraffen anderzijds.

Zo staat een maatregel<sup>18</sup> die het btw-tarief voor sloop-heropbouwwerkzaamheden tot 6% verlaagt, haaks op een middelenbeheer dat de producten (met inbegrip van het gebouw) zo lang mogelijk op het hoogste gebruiksniveau houdt. Dit moet gepaard gaan met een koolstofbalans<sup>19</sup> of een scan van het project om na te gaan of het de moeite waard is, of er een potentieel voor hergebruik is, enz.

Elke differentiatie van het btw-tarief ter bevordering van bepaalde bouwproducten moet ook elke vorm van oneerlijke concurrentie voorkomen. In dit verband moet ervoor worden gezorgd dat dit verlaagde tarief geen bron is van btw-fraude en/of -fraude ten nadele van de bouwheer.

Het fiscale kader moet worden herzien, bijvoorbeeld door een verschuiving van een belasting op arbeid naar een belasting op grondstoffen (of op CO<sub>2</sub>-emissies of andere milieueffecten); door belastingaftrek voor giften in natura van tweedehands materialen of voor sloop- of inventarisatiewerkzaamheden van herbruikbare materialen; of door een verlaging van de btw op gerecycleerde of herbruikbare bouwmaterialen.

Deze wijziging van de belastingregeling voor grondstoffen zal echter moeten worden opgenomen in de regels van de Europese interne markt die elke vorm van discriminatie van materialen uit het buitenland verhindert, hetzij door belastingmaatregelen, sluitingen van grenzen of enige andere maatregel die het vrije verkeer ervan beperkt. In feite zou een aanpassing van de belastingen door middel van een verhoging van de belasting op grondstoffen het risico met zich meebrengen dat enkel de concurrentiepositie van lokale producenten van nieuwe materialen ten opzichte van hun buitenlandse

---

<sup>17</sup> Bijvoorbeeld: extra premie voor omkeerbaarheid, extra premie voor isolatie met lage milieubelasting (op basis van Totem), ontwerppremium voor "het optimaliseren van het project om de milieubelasting ervan te verminderen door gebruik te maken van Totem", premies voor hergebruik van elementen, enz.

<sup>18</sup> Deze maatregel werd aanvankelijk voorgesteld vanwege het gunstige maatschappelijke effect ervan, dat helpt om te voldoen aan de groeiende vraag naar fatsoenlijke en adequate huisvesting en om het vervallen en energie-inefficiënte woningenbestand te vernieuwen.

<sup>19</sup> Op basis van de TOTEM-tool is aangetoond dat sloop-heropbouw een grotere impact op het milieu heeft dan renovatie.



concurrenten wordt aangetast, zonder dat herbruikbare materialen worden bevorderd die zullen blijven concurreren met nieuwe materialen die in het buitenland worden geproduceerd.

Ook andere maatregelen met betrekking tot de internalisering van externe kosten, zodat de prijzen van bouwmaterialen beter aansluiten bij hun milieueffecten, moeten in overweging worden genomen.

De verlaging van de btw op circulaire producten en de internalisering van de milieu- en maatschappelijke kosten zijn de eerste acties die door de deelnemers aan de discussiewerkshops als prioritair worden erkend. Acties voor financiële bijstand voor projecten, belastingheffing op grondstoffen en het opleggen van een omleidingsniveau zijn acties van een tweede orde.

Ten slotte zou de toename van de investeringen in de circulaire economie kunnen worden gestimuleerd door de oprichting van een specifiek fonds dat projecten in de circulaire economie zou financieren. Dit fonds zou bijvoorbeeld kunnen worden gevoed door het geld dat wordt geïnd via de belasting op hergebruikte materialen of door het geld dat kan worden geïnd via een belasting op de externaliteiten van de verkoop van bouwproducten (met een hogere belasting op nieuwe materialen).

### 3.4. Normatief en technisch kader

De bouwsector is, net als elke andere sector, onderworpen aan een aantal normen (die voortvloeien uit wetten, decreten, verordeningen). Deze verschillende normen kunnen dingen voorschrijven die tijdens de bouw, sloop of renovatie moeten worden gerealiseerd, maar ze kunnen ook bepaalde dingen verbieden. Bijvoorbeeld: een artikel van het VLAREMA (Vlaanderen, 2012) legt een plan op voor sloopopvolging voor bepaalde sloopwerkzaamheden terwijl een koninklijk besluit de minimumvereisten bepaalt voor het aanbrengen van milieuboodschappen op bouwproducten en voor het registreren van milieuproductverklaringen in de federale databank (FOD, 2014).

Er zijn ook een aantal technische eisen die van toepassing zijn op de bouwsector, zoals de Technische Specificaties (STS) (FOD, 2018). Er bestaan voor de bouwsector eveneens andere referentie-instrumenten die een deel vormen van het technische kader, ook al zijn ze niet (noodzakelijkerwijs) instrumenten die worden gedragen door de politieke machtsniveaus. We denken hier in het bijzonder aan de Belgische normen van het Bureau voor Normalisatie, de Europese geharmoniseerde normen die voortvloeien uit de technische comités van het CEN, aan de technische voorlichtingsnota's van het WTCB, de technische Goedkeuringen van de BUtgb en de Technische Voorschriften. Deze verschillende elementen worden in bijlage 2 nader toegelicht.

Het normatieve en technische kader kan soms de ontwikkeling van de circulaire economie in de bouw belemmeren. Die ontwikkeling wordt ook vaak uitgedaagd door de vele innovaties.

Een van de obstakels voor de huidige circulaire economie heeft betrekking op de evaluatie van de technische prestaties van herbruikbare materialen. Verschillende normatieve teksten vereisen immers dat de technische prestaties van de materialen bekend zijn. De Bouwproductenverordening (CPR) (EU, 2011) bepaalt dat de fabrikant een prestatieverklaring moet opstellen en de CE-markering op het product in kwestie moet aanbrengen om een bouwproduct op de EU-markt te kunnen brengen dat valt onder een geharmoniseerde norm of in overeenstemming is met een Europese technische beoordeling. Daarbij neemt de fabrikant de verantwoordelijkheid op zich voor de conformiteit van zijn product met de aangegeven prestaties. Dit roept de vraag op naar de methode voor de evaluatie van deze technische prestaties (en meer in het algemeen de noodzaak van CE-markering voor herbruikbare materialen). Uit een studie blijkt namelijk dat hergebruikte bouwmaterialen vergelijkbaar zijn met niet-geharmoniseerde producten (Rotor, 2017b). Zonder de ontwikkeling en integratie van een normatief kader om de technische prestaties van herbruikbare materialen te karakteriseren, is het voor een leverancier niet mogelijk om een prestatieverklaring op te stellen en de CE-markering aan te brengen.

Voorafgaand aan acties ter aanmoediging van of voor het opzetten van mechanismen ter bevordering van circulariteit en recyclage moet meer kennis worden verzameld over de milieu- en technische kwaliteit (en variabiliteit) van secundaire materialen en de invloed daarvan op de prestaties van de installatie. Een van de uitdagingen is namelijk om de eigenschappen van een materiaal met voldoende



precisie te beschrijven, zodat de ontwerpers zich ervan kunnen vergewissen dat het geschikt is voor het beoogde gebruik en voldoet aan alle eisen die eraan worden gesteld. Het reflectievel moet zich richten op karakteriseringsmethoden.

De verantwoordelijkheid voor het op de markt brengen of voor de kwaliteitsgarantie van teruggewonnen en hergebruikt of doorverkocht materiaal is eveneens een nader te specificeren onderwerp. Het ontbreken van een fabrieksgarantie dwingt sommige installateurs of bouwheren om te weigeren producten opnieuw te gebruiken, tenzij de architect de verantwoordelijkheid op zich neemt, wat een grote druk op deze actor legt.

Een ander geval waarin normen de ontwikkeling van de circulaire economie lijken te bemoeilijken, doet zich voor met de EPB-regeling (energieprestatie van gebouwen). Deze regeling verbiedt bijvoorbeeld niet expliciet het gebruik van herbruikbare materialen, maar moedigt bouwheren wel aan om nieuwe producten en materialen te kiezen omdat deze vergezeld gaan van de nodige technische fiches voor de EPB, terwijl het ook mogelijk zou zijn om prestatieverklaringen op basis van prestatietests te aanvaarden. Ook de standaard prestatiewaarden voor materialen die in de regelgeving worden beschreven, zijn soms te belastend en vereisen potentieel zeer dure tests om aan de eisen te voldoen, waardoor het gebruik van herbruikbare materialen en bouwonderdelen wordt ontmoedigd<sup>20</sup>. Vereenvoudigde tests om de prestaties van hergebruikte materialen te beoordelen kunnen op geen enkele manier een voorwendsel zijn om de energieprestaties van gebouwen te verminderen om de klimaatdoelstellingen te bereiken. Het is nog steeds belangrijk om te onthouden en aan te dringen op het feit dat prestaties niet alleen kunnen worden beoordeeld op de prestaties van materialen. Gebouwen moeten voldoen aan de basiseisen van de bouwproductenverordening CPR en daarom is de interactie tussen materialen en hun toepassing even belangrijk.

Hoewel aanpassing van de normen noodzakelijk is, zijn er nog steeds veel situaties waarin kennis van de technische prestaties een *absolute* voorwaarde blijft voor het gebruik van herbruikbare materialen. Om de kosten tot een minimum te beperken, moet de beoordeling van de technische prestaties worden beperkt tot kennis van hun technische kenmerken die relevant zijn voor de beoogde toepassing of het (her)gebruik. Parallel aan de evaluatie van de technische prestaties van bestaande materialen om het hergebruik ervan mogelijk te maken, is het van essentieel belang het kader in te stellen om dit probleem in de toekomst te vermijden. Materiaalpaspoorten, waarmee materiaal kan worden getraceerd en informatie over de prestaties ervan kan worden bijgehouden, zullen het gemakkelijker maken om de kwaliteit en de prestaties van hergebruikt materiaal in de toekomst te garanderen.

Ten slotte moet er ook een Europese consensus worden bereikt over de berekening van de module D in een LCA op gebouwniveau.

Om de circulaire economie te bevorderen, is het dus noodzakelijk om enerzijds deze normatieve teksten aan te passen zodat ze rekening houden met het geval van herbruikbare materialen (met behoud van voorrang wat betreft de garantie van de technische eigenschappen van herbruikbare materialen en de veiligheid in verband met het (her)gebruik ervan). Het is daarbij ook de bedoeling om te streven naar een holistisch productbeleid waarin onder andere eisen aan de recycleerbaarheid worden gesteld. Er moeten ook nieuwe eisen worden ingevoerd, zoals de verplichting om vóór de sloop een inventarisatie uit te voeren, het opnemen van een circulair criterium in bestaande milieucertificaten of het opleggen van bepaalde clausules ten gunste van de circulariteit in het bestek.

De deelnemers aan de discussiegesprekken over het normatieve en technische kader geven duidelijk aan dat het nadenken over de evaluatie van de prestaties van hergebruikte materialen, gevolgd door het uitvoeren van inventarissen en het voorschrijven in bestekken, prioriteit heeft.

Het technisch-normatieve kader is even complex voor "innovatieve producten" die op de markt komen en die "circulairder" kunnen zijn dan bestaande producten (bv. organische producten, zoals cementloos beton). Het is dus niet alleen een kwestie van "hergebruik". Ook voor het gebruik van gerecycleerde

---

<sup>20</sup> Een regelgevend kader kan daarom nuttig zijn, maar er kan ook (financiële) steun worden verleend aan kleinere/innovatieve actoren.



producten en het gebruik van innovatieve materialen en producten is een solide en toegankelijk technisch kader nodig.

### 3.5. Instrumenten en digitalisering

De circulaire economie in de bouwsector vereist nieuwe instrumenten om de verschillende uitdagingen die deze met zich meebrengt, het hoofd te bieden: het karakteriseren van de technische prestaties van herbruikbare materialen, het traceren van de precieze herkomst van deze materialen, het labelen van circulaire materialen en projecten, het beoordelen van de milieu-impact van gebouwen gedurende hun hele levenscyclus, het oriënteren van architecturale keuzes naar milieuvriendelijke varianten vanaf de ontwerpfase, het meten van de "circulariteit" van gebouwen, het snel en efficiënt kunnen identificeren van materialen met een potentieel voor hergebruik in gebouwen, het digitaliseren van de bouwsector, of het nu gaat om het ontwerp van een nieuw gebouw of om de inventarisatie van een bestaand gebouw enz. Deze verschillende uitdagingen vereisen dus de creatie en het gebruik van nieuwe instrumenten (waaraan de noodzaak moet worden toegevoegd om nieuwe beroepen en vaardigheden te ontwikkelen - zie hieronder). Er zijn al enkele hulpmiddelen ontwikkeld zoals TOTEM (milieu-impact van gebouwen en bouwelementen), GRO, Level(s) (duurzaamheid op gebouwniveau (meer dan milieu-impact, beperkte circulariteit)) en de EPD-database voor de evaluatie van de milieu-impact van gebouwen en/of materialen; de CO<sub>2</sub>-ladder (bouwproces), GRO en Level(s) voor de certificering van circulaire gebouwen; Tracimat en Walterre, die hulpmiddelen zijn voor de traceerbaarheid van materialen. Naast deze bestaande instrumenten hebben verschillende projecten andere instrumenten aangepakt of zijn ze dat aan het doen: het BAMB-project, dat tot doel had materiaalpaspoorten te ontwikkelen die alle informatie over een materiaal centraliseren; het project *Interreg Digital Deconstruction*, dat tot doel heeft een innovatief digitaal systeem te ontwikkelen dat helpt bij het bepalen van de meest duurzame en economische strategie voor de sloop en het hergebruik van gebouwen, enz. In verband met de digitalisering van de stromen zou ook het in kaart brengen van herbruikbare of recycleerbare stromen op basis van sloopmonitoringsplannen een hulpmiddel kunnen zijn.

Deze verschillende instrumenten zijn niet allemaal transversaal: sommige zijn ofwel in bepaalde regio's of voor bepaalde soorten projecten van toepassing, maar niet wereldwijd. Andere, zoals TOTEM, worden op een transversale of zelfs inclusieve manier ontwikkeld. Het TOTEM-instrument is een voorbeeld van een globaal en transversaal instrument: het werd ontwikkeld door de 3 gewesten op voorstel van het federale niveau en is dus van toepassing op het hele Belgische grondgebied. TOTEM is ook voorbeeldig vanuit het oogpunt van bestuur en samenwerking, omdat het is ontwikkeld dankzij een sterk partnerschap tussen de gewesten en het federale niveau, die deze vruchtbare samenwerking in de ontwikkeling en verbetering van dit instrument voortzetten. Het inzetten van deze instrumenten is over het algemeen niet verplicht, waardoor het gebruik ervan nogal willekeurig is, afhankelijk van de bereidheid van de actoren om ze te gebruiken. Bovendien zijn de meeste van hen nog in ontwikkeling of worden ze voortdurend verbeterd.

Het is dus noodzakelijk om deze verschillende instrumenten (voor labeling<sup>21</sup>, het meten van de milieu-impact van gebouwen en materialen, het verzamelen van informatie over circulaire materialen, digitalisering, inventarisatie, karakterisering van technische prestaties, traceerbaarheid, ruimtelijk ontwerp<sup>22</sup>) te creëren en/of verder te ontwikkelen en ze te harmoniseren zodat het gebruik ervan systematisch en globaal wordt in België. De ontwikkeling van deze instrumenten, hun onderricht en toepassing zijn een hoeksteen van de ontwikkeling van de circulaire economie in de bouw, want zonder deze instrumenten is het moeilijker te beoordelen of men zich al dan niet in de juiste richting beweegt. Met name de digitalisering is van essentieel belang, aangezien het huidige gebrek aan digitalisering in

---

<sup>21</sup> Labeling is niet noodzakelijkerwijs een wondermiddel, omdat alleen een relatieve evaluatie (in vergelijking met andere materialen, technieken, enz.) mogelijk is en er geen absolute criteria zijn.

<sup>22</sup> Zo zijn in het kader van het BAMB-project omkeerbare ontwerptools ontwikkeld. Ze worden momenteel getest en aangepast door Leefmilieu Brussel om de implementatie ervan mogelijk te maken (<https://www.bamb2020.eu/>).



de bouwsector een van de belangrijkste factoren is die een betere benutting van de circulaire mogelijkheden in de weg staan. Digitaliseringstechnologieën zijn hulpmiddelen (BIM, 3D-scanner, sensoren, blockchain enz.) die vectoren horen te zijn voor het versnellen van de circulariteit in de bouw. Er zal echter op moeten worden toegezien dat deze ontwikkelingen in het voordeel zijn van iedereen en niet alleen van bepaalde actoren. Promoten, actoren opleiden, experimenteren en ontwikkelen van dergelijke instrumenten is een actie die moet worden uitgevoerd in de verschillende aspecten van de circulaire economie, aangezien de verwerving van informatie, het beheer, de opslag en eventueel de optimalisering ervan een belangrijke gelegenheid vormen om de circulaire werking van de gebouwen te verbeteren, zowel door de precisie en de betrouwbaarheid van de verzamelde informatie als door de verbetering van de uitwisselings- en ontwerpprocessen (sloop, bouw, ontwerp, beheer van de middelen enz.) (WTCB, 2020).

Naast deze instrumenten is het ook nodig om circulaire-economie-indicatoren in de bouw te ontwikkelen (werkgelegenheid, economisch kader, technisch kader, overheidsopdrachten, projecten, ...) die aangepast zijn aan het Belgische grondgebied en om een monitoringmechanisme voor deze indicatoren op te zetten om de doeltreffendheid van de geïmplementeerde circulaire-economiestrategieën te controleren.

Bovendien werd door de deelnemers aan de discussietafel benadrukt dat de beschouwingen over het prestatiekader voor hergebruik van materialen en het gebruik van milieustrategieën prioriteiten zijn die moeten worden uitgevoerd.

### 3.6. Werkgelegenheid en opleiding

De circulaire economie in de bouwsector is een kans voor de Belgische arbeidsmarkt. Om de productiecirkels rond te maken, zijn immers nieuwe bedrijven, nieuwe functies en dus nieuwe vaardigheden nodig, en de bestaande moeten evolueren en zich aanpassen. In het licht van de werkloosheid en de wanverhouding tussen vraag en aanbod van banen creëert de circulaire bouw nieuwe mogelijkheden, waarvan het merendeel lokale en niet-delokaliseerbare banen zal zijn, waardoor de sociale dumping wordt tegengegaan. Alle bouwfuncties en -handelingen komen aan bod. De overgang naar een circulaire economie in de bouw maakt het dus mogelijk om verschillende soorten banen te genereren voor gediversifieerde profielen, variërend van laaggeschoolde en handenarbeid <sup>23</sup>(zo wordt soms een verhouding van 1:7 gebruikt om de benodigde arbeidskrachten voor een selectieve en zorgvuldige sloop te illustreren in vergelijking met gemechaniseerde en snelle sloop (Rotor, 2017a)) naar middel- en hooggeschoolde banen. Bovendien moet ook de toegang tot het beroep van "sloper" worden verduidelijkt: dit is momenteel niet gereguleerd en hangt af van de sloop waarvoor erkenning als hoofdaannemer noodzakelijk is.

Naarmate de circulaire economie terrein wint in de bouwsector, zal de behoefte aan geschoold personeel toenemen. Door de ontwikkeling van een aanbod inzake permanente vorming en opleiding kan voortaan op deze behoeften worden geanticipeerd. Onderwijs, opleiding en het creëren van banen in de circulaire economie in de bouwsector kunnen dus helpen om een aantal van de maatschappelijke en milieu-uitdagingen waarmee België wordt geconfronteerd, het hoofd te bieden. Deze kans kan worden aangegrepen om tegemoet te komen aan de behoeften van werknemers met alle kwalificaties in de bouwsector.

Banen in de circulaire bouw vereisen een mix van zowel traditionele als manuele vaardigheden uit de "traditionele" bouwsector, en innovatieve en conceptuele vaardigheden uit de circulaire overgang. De circulaire overgang in de bouw zal dus gebaseerd zijn op bestaande beroepen, maar ook op opkomende of zich ontwikkelende beroepen. Er zijn al nieuwe beroepen ontstaan, zoals herwaardeerder, inventorist of facilitator van de circulaire economie.

---

<sup>23</sup> Het gaat hier vooral om "handwerk" om te slopen, schoon te maken, op te slaan, door te verkopen, weer in gebruik te nemen enz.



Er moet een monitoring (een task force) van de werkgelegenheid in de circulaire economie in de bouwsector worden opgezet om precies te kunnen bepalen welke werkgelegenheidskansen er worden geboden, hoe deze in de samenleving worden verdeeld en welke vaardigheden de werknemers moeten verwerven om te kunnen inspelen op de evolutie en de potentiële risico's van de circulaire economie. Hierbij zal ook aandacht besteed moeten worden aan de maatschappelijke uitdagingen die de overgang naar een circulaire economie met zich meebrengt. Dit zal gevolgen hebben voor de arbeidsmarkt (banen zullen verdwijnen of worden getransformeerd omdat de inhoud van de functie verandert, en er zullen nieuwe banen worden gecreëerd). In dit kader zal het onderwijs- en opleidingsaanbod moeten worden aangepast om ervoor te zorgen dat niemand achterblijft (dit vereist onderzoek naar de veranderende eisen van circulaire banen in overeenstemming met de ontwikkeling van de sector, de technologische vooruitgang en de behoeften van werkgevers en bedrijven, maar ook de actualisering van de bestaande beroepsreferentiekaders om ervoor te zorgen dat de vaardigheden die in elk circulair bouwberoep vereist zijn, door middel van opleiding, goed worden ontwikkeld). Een van de eerste taken van deze task force zou moeten zijn om de potentiële risico's van de implementatie van concrete acties te identificeren, aangezien het ongepast zou zijn om een groot aantal nieuwe bindende regels vast te stellen of uit te voeren zonder met deze risico's rekening te houden.

Toekomstige werknemers zullen de nodige vaardigheden moeten verwerven om in de circulaire bouw te kunnen werken. Tegelijkertijd zullen bouwwerknemers moeten worden opgeleid om te kunnen blijven werken in de circulaire bouw of om zich om te scholen. Er zal aandacht moeten worden besteed aan de integratie van de sociale dialoog, de sociale<sup>24</sup> bescherming en de contextspecifieke regionale steun. Bovendien moeten de rechten van de werknemers beschermd blijven en moeten fatsoenlijke banen worden gegarandeerd (Dufourmont, 2019). Met name kmo's en zkmo's hebben zeer weinig middelen om deze ontwikkelingen het hoofd te bieden. Daarom zouden specifieke acties moeten worden ontwikkeld die uitsluitend gericht zijn op de ondersteuning van kmo's en zkmo's, met name wat betreft de opleiding van werknemers (bijvoorbeeld: tenlasteneming van de opleidingskosten door de bevoegde overheden enz.)

Deze opleiding moet variëren van eenvoudige visualisering tot gespecialiseerde cursussen en moet gericht zijn op jonge scholieren, universitair en het grote publiek (waarvan velen zullen investeren in (herop)bouw- of renovatieprojecten) en op materiaalproducenten, ontwerpers en voorschrijvers uit de bouwsector, om nog maar te zwijgen van aannemers en alle beroepen uit de bouwsector. Belangrijk is ook dat werk wordt gemaakt van een programma om het bewustzijn van de circulaire economie in het basis- en secundair onderwijs (algemeen en niet alleen beroeps) te vergroten, evenals van gespecialiseerde cursussen in het hoger onderwijs, al dan niet universitair, om het huidige gebrek aan kennis op te vangen en de jongere generatie bewust te maken van deze systemische verandering. Aangezien het onderwijs een gemeenschapsbevoegdheid is, zullen de politici en de verschillende - publieke en private - organiserende overheden van het Frans- en Nederlandstalig onderwijs in het land overtuigd moeten worden om dit onderwerp in de curricula te integreren. Het opwaarderen van vaardigheden is van cruciaal belang in de sectoren gespecialiseerd in bewaring, hergebruik en sloop, waar veel manipulaties en herstellingen om de hoek komen kijken, en waar dus geschoolde arbeidskrachten nodig zijn. De technische, ambachtelijke en manuele beroepen moeten worden opgewaardeerd en de sociale waarde van circulaire banen moet worden bevorderd. Het hergebruik van oude materialen en elementen impliceert bijvoorbeeld het beheersen van vaardigheden die met uitsterven bedreigd zijn of niet meer worden aangeleerd. Het is dus noodzakelijk deze oude "ambachten" (die vaak door kmo's worden beoefend) te onderwijzen en in ere te herstellen en hen de middelen te geven om hun talenten (bestekken, aanbestedingen enz.) onder goede omstandigheden (met name economisch) uit te oefenen.

Opleiding en bewustmaking van publieke planners en de integratie van modules over de circulaire economie in opleidingsprogramma's werden tijdens de discussiewerkshops aangewezen als de twee prioritaire acties van de belanghebbenden. Bovendien zou het met het oog op de genoemde

---

<sup>24</sup> De uitvoering van de verschillende acties moet het huidige niveau van sociale zekerheid voor werknemers handhaven of zelfs versterken.



sensibilisering nuttig zijn om in de pers (algemeen publiek en vakpers) architecturale vormen zichtbaar te maken en te bevorderen die compatibel zijn met de circulariteit, in tegenstelling tot bouwwijzen die in bepaalde tijdschriften en door de industrie naar voren worden geschoven. Het huidige dominante beeld van de architectuur is toegespitst op transparantie, zwart en wit. Gladde, glanzende afwerkingen zijn niet erg compatibel met herbruikbare materialen en zijn vaak kwetsbaar in de loop van de tijd. In dezelfde geest van een "gedematerialiseerde" architectuur is de trend van het achterwege laten van voegen niet bevorderlijk voor de sloop en ontmanteling (geen homogene stroom, noch herbruikbaar aan het einde van de levenscyclus). De neiging om zeer gespecialiseerde materialen te produceren en te gebruiken<sup>25</sup> bemoeilijkt ook het hergebruik ervan.

## 4. Besluiten en algemene aanbevelingen

De circulaire economie in de bouw streeft ernaar om de productie van afval te minimaliseren door middel van reparatie, onderhoud, hergebruik van producten en recyclage van materialen, maar ook door na te denken over het ontwerp en de manier waarop de geconstrueerde elementen, waarvan de levensduur moet worden verlengd en geoptimaliseerd, worden geassembleerd. Door de levensduur van materialen, producten en gebouwen te verlengen, is het mogelijk om de winning en het gebruik van primaire grondstoffen, de milieubelasting en de emissies van de productie en verwerking van materialen en het afval van de bouwindustrie te verminderen. Drie veranderingen<sup>26</sup> zijn essentieel om een overgang naar een circulaire economie te ondersteunen: een transformatie van de ontwerpcultuur; een verandering in de waardedefinitie; en een verschuiving in de samenwerkingsmanieren.

In België worden reeds talrijke initiatieven uitgevoerd of in uitvoering gebracht voor elk van de "facetten" van de circulaire economie (ontwerp, productie, bouw, valorisatie, ...) en voor verschillende aspecten (normalisatie, secundaire grondstoffen, opleiding en tewerkstelling, ...). Elke poging om een volledig overzicht van deze initiatieven te maken, is vergeefse moeite, aangezien er zoveel voorbeelden zijn in alle activiteitensectoren (productie, ontwerp, uitvoering, ontmanteling en valorisatie), voorbeelden die bovendien ook voortdurend evolueren.

De studie toont echter aan dat er nog steeds veel obstakels zijn voor de ontwikkeling en versnelling van een circulaire economie in de bouw. De eerste zijn globaal. Er zijn inderdaad systemische problemen, zoals een laag gevoel van "urgentie" op milieugebied, een lage neiging tot het nemen van risico's door bouwheren en bedrijven, investeringen in langetermijnoplossingen, een laag vertrouwen in de waardeketen om nieuwe oplossingen op een bevredigende manier te implementeren enz. Andere, meer specifieke hindernissen, werden eveneens in de studie blootgelegd, zoals de kwalificatie van hergebruikte materialen, het "end of waste"-statuut, het lage recyclagepercentage van niet-steenachtig materiaal enz. De acties om deze hindernissen weg te nemen (te beperken of te kwalificeren) zijn divers en vinden plaats op verschillende gebieden en op verschillende politieke niveaus (internationaal, federaal, gewestelijk en lokaal). De rol van een overheid in de ontwikkeling van de circulaire economie in de bouw kan gevarieerd zijn, waarbij meerdere competenties en verschillende soorten acties nodig zijn.

De ontwikkeling van een circulaire economie in België vereist **een diepgaande sociaaleconomische transitie die vele beleidsdomeinen zal mobiliseren**. Naast het milieu en de economie zijn er nog vele andere beleidsterreinen die een belangrijke invloed hebben op de overgang naar een circulaire economie. Of men nu denkt aan fiscaliteit, arbeidsmarktbeleid, onderwijs- en innovatiebeleid (subsidies voor O&O, samenwerking enz.), ... Deze gebieden zijn ook verdeeld over verschillende politieke machtsniveaus: het Europese niveau, het federale niveau en het gewestelijke niveau. Dit leidt tot grote uitdagingen op het gebied van coördinatie en samenhang tussen de verschillende instrumenten (CRB,

<sup>25</sup> Deze hypergespecialiseerde materialen vergemakkelijken de installatie door slecht opgeleide, niet-gespecialiseerde vakmensen: de specialisatie is namelijk verschoven van de uitvoering (knowhow) naar het product, dat zelf evolueert van materiaal naar kit.

<sup>26</sup> <https://www.bamb2020.eu/>





2016). Het is dus essentieel dat het **beleid voor de ontwikkeling van de circulaire economie in België in de bouwsector in overleg tussen het federale niveau en de gewesten enerzijds en tussen de federale overheid en het Europese niveau anderzijds wordt uitgestippeld**(een obstakel op Europees niveau kan een groot aantal opties op federaal of gewestelijk niveau blokkeren).

Tijdens de workshops over de operationalisering van de acties werd opgemerkt dat het vaak niet wenselijk is dat het federale niveau alleen handelt, maar in overleg met de (voornamelijk) gewestelijke of Europese bestuursniveaus.

**Weinig acties worden eigenlijk alleen door het federale niveau uitgevoerd.** Dit laatste speelt in wezen een **integreerende** rol die zorgt voor de best mogelijke consensus tussen de betrokken partijen. Deze partijen kunnen verschillende overheidsniveaus zijn, de gewesten of Europa, of andere gespecialiseerde instanties (bijvoorbeeld met betrekking tot het kader voor de beoordeling van de prestaties van hergebruikte materialen).

De rol van het federale niveau zou dan bestaan uit het **leggen van de eerste werkfundamenten en het algemene kader** waarbinnen acties kunnen worden ontwikkeld. Deze rol zou erop gericht zijn om enerzijds de harmonisatie van de verschillende gewestelijke beleidslijnen te waarborgen en anderzijds rekening te houden met de standpunten van de verschillende belanghebbenden.

Om de overgang naar de circulaire economie in België te versnellen, moet daarom het **belang worden benadrukt van een goede coördinatie tussen de machtsniveaus en de ontwikkeling van een echt bestuur van de circulaire economie in de bouw.**

- Voor de uitvoering van bepaalde acties is het noodzakelijk dat er een soortgelijke of gedeelde terminologie en definities worden gehanteerd tussen de verschillende actoren of machtsniveaus.
- De acties die deel uitmaken van verschillende themapijlers, en met name de transversale pijlers (bestuur en beleid & overheidsopdrachten), kunnen leiden tot een belangrijkere ontwikkeling van de circulaire economie; het is daarom noodzakelijk de uitvoering ervan te bevorderen en te prioriteren.
- Bij de uitvoering van de acties moet een logica van continuïteit worden gevolgd: sommige acties zouden zinloos zijn als ze niet worden voorafgegaan door voorbereidende acties; zo is het bijvoorbeeld onwaarschijnlijk dat de doelstellingen van de regelgeving en de regelgevende acties worden bereikt als ze in een niet voorbereide context verschijnen; sommige regelgevende acties kunnen echter een snelle aanpassing van de verschillende actoren ondersteunen. Daarom wordt de voorkeur gegeven aan maatregelen op het gebied van de regulering en reglementering boven steun- en activeringsmaatregelen. Met het oog op de ontwikkeling van de sector zal de vaststelling van een regelgevend kader (meer) spelers in staat stellen deel te nemen aan de markt binnen een afgebakend kader.
- De voorkeur moet worden gegeven aan acties die het grootste potentiële effect hebben op de versnelling van de circulaire economie in de bouw, d.w.z. acties die een doorslaggevende of beslissende invloed kunnen hebben op de ontwikkeling van de sector. De overgang naar een circulaire economie vereist immers systeemveranderingen die worden ondersteund door de uitvoering van inhoudelijke acties om deze verandering in stand te houden en die dus een aanzienlijke impact hebben op de sector.
- Acties die de hele waardeketen van de bouw beïnvloeden, moeten ook prioritair door het federale niveau worden uitgevoerd, aangezien ze een grotere "versnellingskracht" hebben.
- De voorkeur moet worden gegeven aan acties die het snelst en het gemakkelijkst uit te voeren en te verwezenlijken zijn. Om de circulaire economie te versnellen, moeten er immers op korte termijn een aantal acties worden uitgevoerd. Als de implementatie snel en eenvoudig is, is het beter om het meteen te doen, vooral als de gevolgen zich later manifesteren. Bovendien hebben de meeste acties snelle effecten wanneer ze worden uitgevoerd.



- De meeste acties die tijdens de workshops worden besproken, zouden volgens de belanghebbenden binnen een vrij kort tijdsbestek moeten worden geoperationaliseerd; sommige daarvan worden al uitgevoerd en zouden baat hebben bij nieuwe ontwikkelingen, gezien de snelle en voortdurende vooruitgang op dit gebied (bijvoorbeeld het gebruik van bepaalde instrumenten zoals TOTEM of andere bij overheidsopdrachten).
- Voor sommige acties is nog tijd nodig om de sector voor te bereiden, met name op het gebied van opleiding of bewustmaking (het opleggen van een regelgevend kader is nog niet voldoende voorbereid op alle kwesties die verband houden met de overgang naar een circulaire economie in de bouw). De uitvoering van bepaalde acties kan worden beperkt door het vermogen van de markt om aan bepaalde eisen te voldoen. De instrumenten zijn talrijk en gevarieerd, en een beter bestuur moet het ook mogelijk maken ze te harmoniseren en te synthetiseren.

Het nieuwe bestuur van de circulaire economie in de bouw moet daarom een **geïntegreerde en holistische visie op het probleem en de te ondernemen acties ontwikkelen** om een stabiel regel- en wetgevingskader te bieden (EC, 2020a).

Dit vereist met name dat de **omkeerbaarheid, de terugwinning van hulpbronnen, het hergebruik en de recyclage op hetzelfde niveau worden gebracht als bij andere thema's zoals energie-efficiëntie en de strijd tegen klimaatverandering** (en andere milieu- en gezondheidseffecten, enz.). Het huidige beleid is sterk gericht op stortreductie in plaats van op de levenscyclus van gebouwen. Het ontwerp van gebouwen bepaalt de hoeveelheid materialen die ze gebruiken, de energie die nodig is bij de productie en de werking ervan, hun duurzaamheid en het gemak waarmee ze kunnen worden hergebruikt en gerecycled. Binnen dit kader en om het potentieel voor het verhogen van de materiaalefficiëntie en het verminderen van de klimaateffecten (en andere milieu-, gezondheids- en andere effecten) te benutten, zal de Commissie een nieuwe alomvattende strategie voor een duurzame gebouwde omgeving lanceren. Deze strategie zal zorgen voor samenhang tussen de betrokken beleidsterreinen zoals klimaat, energie- en hulpbronnenefficiëntie, beheer van bouw- en sloopafval, toegankelijkheid, digitalisering en vaardigheden (EC, 2020b)

Dit vereist ook de **ontwikkeling van een normatief en technisch kader en van geharmoniseerde en gestandaardiseerde instrumenten** (TOTEM, GRO, materiaalpaspoorten, prestatiebeoordeling van producten voor hergebruik, enz.) om de milieuprestaties van gebouwen en materialen gedurende hun hele levenscyclus te meten en te beoordelen. In technische bouwdocumenten (STS, NBN, TV enz.) moeten ook de beginselen van circulaire economie in de bouw worden opgenomen. Dit kader zal de normatieve en technische elementen die reeds zijn geïnitieerd of toegepast (bv. met betrekking tot de recyclage van granulaten of de geschiktheid voor gebruik van secundaire grondstoffen, enz.) voortzetten en consolideren waarbij tegelijkertijd de ontwikkeling van andere elementen wordt ondersteund.

Hoewel er veel gevallen zijn waarin de geschiktheid voor het gebruik van herbruikbare materialen kon worden aangetoond, is er vaak nog steeds geen garantie voor de prestaties wanneer materialen worden hergebruikt. De prestaties van sommige materialen veranderen in de loop van de tijd en kunnen worden beïnvloed door de vochtigheid, maar ook door de behandeling tijdens de plaatsings- en/of herstelfasen. Betrouwbare kennis van de prestaties van de gebruikte materialen is daarom essentieel om te voldoen aan de basiseisen van bouwwerken en aan wettelijke eisen zoals energieprestatie, zelfs bij gebruik van herbruikbare materialen. De vraag om snelle, goedkope en betrouwbare methoden te ontwikkelen voor het testen van de geschiktheid en prestaties van materialen is van toepassing op zowel nieuwe als hergebruikte materialen.

Als gevolg van de ontwikkeling van normen, technieken en instrumenten is het belangrijk om activiteiten op het gebied van onderzoek, ontwikkeling en innovatie **te bevorderen en te financieren**. De commercialisering van onderzoeksresultaten moet ook worden aangemoedigd met het oog op de ontwikkeling van duurzamere bouwproducten en -materialen, met inbegrip van gerecycleerde en recycleerbare materialen, die bijvoorbeeld de levenscyclusimpact van gebouwen verminderen, de



mogelijkheid verbeteren om de levenscyclus van gebouwen en materialen te verlengen [of hun levensduur in gebouwen te verlengen], de energie-efficiëntie te verhogen, de CO<sub>2</sub>-uitstoot (en andere effecten) te verminderen of CO<sub>2</sub> te absorberen (REU, 2019).

Dit vereist ook de ontwikkeling van een **duurzaam en stimulerend economisch en fiscaal kader** dat ten eerste de internalisering van de externe kosten ondersteunt, ten tweede het mogelijk maakt om conceptuele keuzes te maken met een langetermijnvisie, en ten derde de optimalisering van de hulpbronnen (materiële en menselijke) en in het bijzonder de vrijwaring van herbruikbare elementen aanmoedigt (en bijgevolg de overexploitatie van deze hulpbronnen verhindert). Het is belangrijk om een kader te ontwikkelen voor economische, fiscale en financiële instrumenten. Het fiscale beleid ten gunste van de circulaire economie wordt momenteel immers nog te weinig benut. Bouwmaterialen nemen momenteel de kosten van negatieve externaliteiten niet op in hun prijzen en profiteren tegelijkertijd van schaalvoordelen. Hun prijzen zijn vaak lager dan die van materialen in de circulaire economie. Een fiscale stimulans zou dus een stimulans zijn voor bedrijven die terughoudend zijn om hun project op te zetten. Dit zou bijvoorbeeld kunnen leiden tot een belastingonderwerping of de vaststelling van een verlaagd btw-tarief. De staat moet ervoor zorgen dat de boekhoudregels de nadruk leggen op de internalisering van de externaliteiten en op een beter beheer van de materiaalvoorraden door onder meer het ontstaan van een secundaire markt voor grondstoffen te bevorderen. Daarnaast is het in dit scenario ook belangrijk om concurrentievervalsing tussen lokaal geproduceerde nieuwe materialen en geïmporteerde materialen te voorkomen. Evenzo zal er passend markttoezicht moeten worden ingesteld om fraude zoveel mogelijk te beperken. De staat kan ook wetten maken om langere garantieperiodes op te leggen aan producten en zo bedrijven te dwingen de levensduur van hun producten te verlengen (FOD, 2018b). De invoering van keurmerken en certificeringen op nationaal of zelfs Europees niveau zou het bijvoorbeeld ook mogelijk maken om circulaire bedrijven in de schijnwerpers te zetten en tegelijkertijd de consument te begeleiden in de richting van duurzamere aankopen. Er moet echter worden voorkomen dat er een wildgroei van al te specifieke labels ontstaat (te veel etiketten en evaluaties van allerlei aard zou de verwarring onder de gebruikers alleen maar vergroten). Hoewel er maatregelen worden overwogen om belastingvoordelen te bieden voor de recyclage en het hergebruik van materialen, moet elke vorm van oneerlijke concurrentie met andere materialen worden verboden.

Parallel aan dit economische en fiscale kader moeten ook **mechanismen voor de financiering** van projecten en de ontwikkeling van circulaire economische activiteiten in de bouwsector worden ontwikkeld. Zoals het Europees Milieuagentschap aangeeft, vereist het overgangsproces van het ene economische model (lineair) naar het andere (circulair) noodzakelijkerwijs ingrijpende veranderingen en brengt het dus ook overgangskosten met zich mee (EMA, 2016). De oprichting van een economisch overgangsfonds voor circulaire-economieacties in de bouw zou kunnen helpen om deze kosten te dekken (zie in dit verband het voorbeeld van de subsidies voor Vlaanderen Circulair-projecten). Daarnaast is het noodzakelijk om de ontwikkeling van nieuwe *business models* in de economie van de functionaliteit of de gedeelde economie (*sharing economy*) aan te moedigen en te ondersteunen.

Hoewel de overgrote meerderheid van de deelnemers aan de workshop vraagt om een echte paradigmaverschuiving, is enige voorzichtigheid geboden bij het maken van de overgang om met alle belanghebbenden te overleggen en te werken.

Ook moet het **beleid ter bevordering van hergebruik en hoogwaardige recyclage van bouwproducten en -materialen worden versterkt**, met name door selectieve sloop aan te moedigen, een kader voor voortgezette beroepsopleiding te ontwikkelen, het hergebruik van producten te vergemakkelijken en het btw-tarief voor de wederverkoop van hergebruikte of gerecycleerde materialen te verlagen, door het verbod op het gebruik van gevaarlijke stoffen in bouwmaterialen te handhaven, reparatieactiviteiten en opleidingen in verband met deze activiteiten te bevorderen, de ontwikkeling van nieuwe *business models* in de economie van de functionaliteit of de gedeelde economie (*sharing*



*economy*) te ondersteunen, kwantitatieve doelstellingen vast te stellen bij de ontwikkeling van beleid ter bevordering van de kringloopeconomie enz.

Door een verhoging van de gebruiksintensiteit van een product aan te moedigen, zou het beleid rond de keuze en het gebruik van producten en materialen kunnen verschuiven naar een grotere aandacht voor de manier waarop deze producten en materialen tijdens hun levensduur worden gebruikt. Naast de reeds genoemde beleidsinstrumenten, zoals belastingen of opleiding, zou een andere mogelijke beleidsroute de integratie van materiaalefficiëntie in toekomstige milieustrategieën kunnen zijn. Hun doel zou zijn om ontwerpen te bevorderen waarbij minder materialen worden gebruikt, om vervanging en intensiever gebruik van materialen aan te moedigen, om de terugwinning en recyclage aan het einde van de levensduur te verbeteren, om de verlenging van de levensduur aan te moedigen en om de herfabricage en het hergebruik van onderdelen te vergemakkelijken. De duurzaamheidsprestaties van bouwproducten kunnen ook worden aangepakt in de context van een coherent Europees productbeleid, met inbegrip van de mogelijke invoering van eisen inzake gerecycleerde inhoud voor bepaalde bouwproducten, rekening houdend met hun veiligheid en functionaliteit (EC, 2020b).

Hierbij zal ook aandacht besteed moeten worden aan de **maatschappelijke uitdagingen** die de overgang naar een circulaire economie met zich meebrengt. Deze overgang zal gevolgen hebben voor de **arbeidsmarkt**. In dit verband zal het **onderwijs- en opleidingsaanbod** moeten worden aangepast om ervoor te zorgen dat niemand achterblijft. De Raad van de Europese Unie erkent het potentieel van een circulaire economie in termen van het scheppen van werkgelegenheid, maar ook voor de Europese economie als geheel. De bouwsector in de EU is naar schatting de grootste begunstigde van het werkgelegenheidspotentieel met meer dan 6,5 miljoen banen die waarschijnlijk tegen 2030 zullen worden gecreëerd (REU, 2019).

Hoewel het circulaire model een deugdzam groeimodel is, zijn de werkelijke effecten op de lokale economie nog steeds slecht gedocumenteerd. Prognoses over de verplaatsing van de productie en het scheppen van werkgelegenheid moeten dus nog worden gemeten. Het federale niveau lijkt een rol te spelen in de ontwikkeling van het onderwijs- en opleidingsaanbod, of in ieder geval te zorgen voor de harmonisatie van het aanbod in de verschillende gewesten. Het is immers belangrijk de verschillende initiatieven te coördineren en de transversaliteit en interdisciplinariteit tussen de actoren en tussen de instellingen te bevorderen. Het is ook noodzakelijk om uitwisselingen te bevorderen tussen de opleidings- en onderwijswereld en het bedrijfsleven.

De voorgestelde acties en de operationalisering ervan zouden dan ook de **eerste stappen kunnen vormen van een stappenplan voor de circulaire economie in de bouw op Belgisch niveau** met de verschillende vertakkingen naar de andere machtsniveaus in België.



## Bibliografie

Onderstaande referenties worden genoemd in het rapport of in de bijlagen.

- (BE, 2013) Bruxelles Environnement, 2013, *Guide bâtiment durable*, <https://www.guidebatimentdurable.brussels/fr/accueil.html?IDC=1506>, Geraadpleegd op 28/02/2020.
- (BE, 2018c) Sobotka, I. et al., 2018, « Le secteur de la construction à Bruxelles – constat et perspectives vers une économie circulaire », Bruxelles, 02/2018, pour le compte de Bruxelles Environnement, [http://www.circulareconomy.brussels/wp-content/uploads/2018/02/be\\_prec\\_fr.pdf](http://www.circulareconomy.brussels/wp-content/uploads/2018/02/be_prec_fr.pdf) Geraadpleegd op 27/02/2020.
- (BE, 2019b) Sobotka, I. et al., 2019, « Feuille de route des acteurs de la construction à Bruxelles », Bruxelles, 24/06/2019, Pour le compte de Bruxelles Environnement, <https://www.circulareconomy.brussels/decouvrez-la-feuille-de-route-des-acteurs-de-la-construction-vers-une-economie-circulaire/>, Geraadpleegd op 14/02/2020.
- (CCE, 2016) Conseil Central de l'Economie, « Avis relatif à la proposition de mesures fédérales de renforcement de l'économie circulaire », Avis, CCE 2016-2060, Bruxelles, 21/09/2016, <https://www.ccecrb.fgov.be/dpics/fichiers/fr/doc16-2060.pdf>, Geraadpleegd op 14/02/2020.
- (CCE, 2019a) Conseil Central de l'Economie, « Accélérer la transition vers une économie circulaire », Actualité, 01/07/2019, <https://www.ccecrb.fgov.be/p/fr/665/accelerer-la-transition-vers-une-economie-circulaire/2>, Geraadpleegd op 18/02/2020.
- (CCE, 2019b) Conseil Central de l'Economie, « Progrès réalisés dans le domaine de l'économie circulaire en Belgique », Note documentaire, CCE 2019-1410, Bruxelles, 12/07/2019, <https://www.ccecrb.fgov.be/p/fr/668/les-progres-de-l-economie-circulaire-en-belgique>, Geraadpleegd op 14/02/2020.
- (CCE-CFDD, 2020) Conseil Central de l'Economie et Conseil Fédéral du Développement Durable, « Avis conjoint sur l'économie circulaire », Avis, CCE 2020-0415, Bruxelles, 21/02/2020, <https://www.ccecrb.fgov.be/p/fr/726/contribution-commune-du-cce-et-du-cfdd-a-un-plan-d-action-federal-en-faveur-de-l-economie-circulaire>, Geraadpleegd op 03/03/2020.
- (CE, 2008) Commission Européenne, 2008, *Directive 2008/98/CE du Parlement européen et du Conseil du 19 novembre 2008 relative aux déchets et abrogeant certaines directives*, <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:312:0003:0030:FR:PDF>, Geraadpleegd op 02/03/2020.
- (CE, 2014) Commission Européenne, "Towards a circular economy: A zero waste programme for Europe", COM/2014/206 final, 02/07/2014, <https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/circular-economy-communication.pdf>, Geraadpleegd op 14/02/2020
- (CE, 2020a) Commission Européenne, 2020, *Circular Economy Principles for Buildings Design*, 25/02/2020, <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/39984>, Geraadpleegd op 05/03/2020
- (CE, 2020b) Commission Européenne, 2020, *EU Circular Economy Action Plan - A new Circular Economy Action Plan for a Cleaner and More Competitive Europe*, 11/03/2020, <https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/>, Geraadpleegd op 24/03/2020
- (CM, 2020) Circle Made (Hub.Brussels), 2020, *Le fonds BruCircle est arrivé*, <https://www.circlemade.brussels/le-fonds-brucircle-est-arrive/>, Geraadpleegd op 24/04/2020



- (CPE et al., s.d.) Construction Products Europe, et al., (s.d.), *Construction in the circular economy: Towards circular materials, products and buildings*, Joint Declaration: EBC, CPE, ECOS, SBS, EDA, FIEC, EEB, CECE, [https://www.construction-products.eu/application/files/3815/5894/2825/Declaration\\_Enabling\\_circular\\_Economy\\_2019.05.27.pdf](https://www.construction-products.eu/application/files/3815/5894/2825/Declaration_Enabling_circular_Economy_2019.05.27.pdf), Geraadpleegd op 06/03/2020
- (CSTC, 2017) Romnée, A., Vrijders, J., « L'économie circulaire : bien plus que du recyclage ! », CSTC-Contact n°54 (2-2017), Bruxelles, 02/2017, pour le compte du Centre Scientifique et Technique de la Construction, <https://www.cstc.be/homepage/index.cfm?cat=publications&sub=bbri-contact&pag=Contact54&art=812>, Geraadpleegd op 14/02/2020
- (CSTC, 2018) Romnée, A., Vrijders, J., « Vers une économie circulaire dans la construction - Introduction aux principes de l'économie circulaire dans le secteur de la construction », Monographie, Bruxelles, 09/2018, pour le compte du Centre Scientifique et Technique de la Construction, <https://www.cstc.be/homepage/index.cfm?cat=publications&sub=search&id=REF00010714>, Geraadpleegd op 03/03/2020
- (CSTC, 2020) Centre Scientifique et Technique de la Construction, *Le numérique : un outil pour favoriser l'économie circulaire*, CSTC-Contact 2020-1 [https://www.cstc.be/homepage/download.cfm?lang=fr&dtype=publ&doc=cstc\\_artonline\\_1\\_2\\_020\\_no10\\_le\\_numerique\\_un\\_outil\\_pour\\_favoriser\\_l\\_economie\\_circulaire.pdf](https://www.cstc.be/homepage/download.cfm?lang=fr&dtype=publ&doc=cstc_artonline_1_2_020_no10_le_numerique_un_outil_pour_favoriser_l_economie_circulaire.pdf), Geraadpleegd op 21/04/2020
- (CUE, 2019) Conseil de l'Union Européenne, 2019, *L'économie circulaire dans le secteur de la construction – Conclusions du Conseil (adoptées le 28 novembre 2019)*, 13814/19 ENT 246 MI 772 + COR 1, 28/11/2019
- (Dufourmont, 2019) Dufourmont, J., et al., 2019, *Emploi Circulaire en Belgique - Analyse de référence de l'emploi dans l'économie circulaire en Belgique*, Geraadpleegd op 01/04/2020.
- (EEA, 2016) European Environment Agency (EEA), 2016, « Circular Economy in Europe – Developing the knowledge base », EEA Report No 2/2016, <https://www.eea.europa.eu/publications/circular-economy-in-europe>, Geraadpleegd op 18/02/2020.
- (EMF, 2015) Ellen Mc Arthur Foundation (EMF) and McKinsey Center for Business and Environment, 2015, *Growth within: A circular economy vision for a competitive Europe*, Ellen Mac Arthur Foundation and McKinsey Center for Business and Environment, Isle of Wight. [https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/EllenMacArthurFoundation\\_Growth-Within\\_July15.pdf](https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/EllenMacArthurFoundation_Growth-Within_July15.pdf), Geraadpleegd op 01/07/2020
- (FDME, 2020) FDME, 2020, *Fonds Duurzaam Materialen en Energiebeheer*, <https://www.fdme.be/home/>, Geraadpleegd op 22/04/2020.
- (ING, 2020) Banque ING, 2020, *Fonds ING pour une Economie plus Circulaire*, <https://www.kbs-frb.be/fr/Activities/Calls/2020/20200401EG>, Geraadpleegd op 22/04/2020.
- (ISO, 2020) International Organization for Standardization (ISO), 2020, *ISO 20887:2020 - Sustainability in buildings and civil engineering works — Design for disassembly and adaptability — Principles, requirements and guidance*, 01/2020, <https://www.iso.org/standard/69370.html>, Geraadpleegd op 27/02/2020.
- (OVAM, 2018) Van Pelt, A., Wante, J. & Umans, L., 2018, *De bijdrage van de circulaire economie aan het klimaatbeleid*, Ed. Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij (OVAM), 17/05/2018. <https://www.ovam.be/sites/default/files/atoms/files/Achtergronddocument-Klimaat-CE.pdf>, Geraadpleegd op 27/02/2020.



- (OVAM, 2020) OVAM, 2020, *Bouwen in de circulaire economie*, <https://vlaanderen-circulair.be/nl/kennis/bouwen-in-de-circulaire-economie>, Geraadpleegd op 27/02/2020
- (RBC, 2019a) Urban.Brussels, 2019, *Be.Exemplary*, <http://beexemplary.brussels/>, Geraadpleegd op 28/02/2020.
- (RBC, 2020a) Be.brussels, 2020, *Be.Circular*, <https://www.circulareconomy.brussels/appels-a-projets-be-circular-entreprises/>, Geraadpleegd op 28/02/2020.
- (Reike, 2018) Reike, D., Vermeulen, W. J., & Witjes, S. (2018). The circular economy: new or refurbished as CE 3.0? — exploring controversies in the conceptualization of the circular economy through a focus on history and resource value retention options. *Resources, Conservation and Recycling*, 135, 246-264.
- (Rotor, 2017a) Ghoot, M., 2017, *Objectif réemploi - Pistes d'action pour développer le secteur du réemploi des éléments de construction en Région de Bruxelles-Capitale*, pour le compte de Rotor, [http://rotordb.org/sites/default/files/2019-10/OBJECTIF\\_REEMPLOI.pdf](http://rotordb.org/sites/default/files/2019-10/OBJECTIF_REEMPLOI.pdf), Geraadpleegd op 02/03/2020.
- (Rotor, 2017b) Seys, S., 2017, *Vers un dépassement des freins réglementaires au réemploi des éléments de construction - Un meilleur cadre pour le réemploi de produits, pas d'obligation de marquage CE et un système d'évaluation ad hoc*, Publ. pour le compte de Rotor dans le cadre du projet « Feder Bruxelles – Le Bâti Bruxellois, Source de nouveaux Matériaux », 12/2017, <https://www.bbsm.brussels/wp-content/uploads/2018/01/Rotor-WP7-Rapport-final-1.pdf>, Geraadpleegd op 27/02/2020
- (Rotor, 2018) Ghoot, M., & Devlieger, L. (2018). *Déconstruction et réemploi. Comment faire circuler les éléments de construction*. PPUR-PressPoly & Uni Romandes.
- (SPF, 2014) SPF Santé publique, Sécurité de la chaîne alimentaire et Environnement, 2014, *Arrêté royal fixant les exigences minimales pour les affichages environnementaux sur les produits de construction et pour l'enregistrement des déclarations environnementales de produits dans la base de données fédérale*, [https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth\\_theme\\_file/19098141/KB%20milieuboodschappen%20van%2022-05-2014.pdf](https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/19098141/KB%20milieuboodschappen%20van%2022-05-2014.pdf), Geraadpleegd op 28/02/2020.
- (SPF, 2018a) SPF Economie, PME, Classes moyennes et Energie, 2018, *Spécifications Techniques STS (Technische Specificaties)*, <https://economie.fgov.be/fr/themes/entreprises/secteurs-specifiques/qualite-dans-la-construction/specifications-techniques-sts>, Geraadpleegd op 28/02/2020.
- (SPF, 2018b) SPF Economie, PME, Classes moyennes et Energie, 2018, *Financement de l'économie circulaire*, <https://economie.fgov.be/fr/publicaties/financement-de-leconomie>, Geraadpleegd op 20/03/2020
- (SRC, s.d.) Rockström, J. and Sukhdev, P., (s.d.), *How food connects all the SDGs*, Ed. Stockholm Resilience Centre (SRC), <https://www.stockholmresilience.org/research/research-news/2016-06-14-how-food-connects-all-the-sdgs.html>, Geraadpleegd op 27/02/2020.
- (UE, 2011) Union Européenne, 2011, *Règlement (UE) n°305/2011 du Parlement Européen et du Conseil du 9 mars 2011 établissant des conditions harmonisées de commercialisation pour les produits de construction et abrogeant la directive 89/106/CEE du Conseil*, 9 mars 2011, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX%3A32011R0305>, Geraadpleegd op 02/03/2020
- (UE, 2020a) Union Européenne, 2020, *Plateforme des acteurs européens de l'économie circulaire*, <https://circulareconomy.europa.eu/platform/fr/>, Geraadpleegd op 21/04/2020



- (UN, 2018) International Energy Agency and the United Nations Environment Programme (2018): 2018 Global Status Report: towards a zero-emission, efficient and resilient buildings and construction sector, 2018, [https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27140/Global\\_Status\\_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/27140/Global_Status_2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y), Geraadpleegd op 01/07/2020
- (UN, 2019a) United Nations Environment Programme, 2019, *UNEP circularity platform*, <https://www.unenvironment.org/circularity>, Geraadpleegd op 02/03/2020
- (VF, 2020) Village Finance, 2020, VLAREMA, *Bourse économie circulaire*, <http://www.villagefinance.be/bourse/>, Geraadpleegd op 21/04/2020
- (Vlaanderen, 2012) Vlaamse Regering, 2012, VLAREMA, *Besluit van de Vlaamse Regering tot vaststelling van het Vlaams reglement betreffende het duurzaam beheer van materiaalkringlopen en afvalstoffen*, <https://navigator.emis.vito.be/mijn-navigator?wold=43993> Geraadpleegd op 21/04/2020
- (VUB, 2019) Galle, W., Vandervaeren, C., Poppe, J., Cambier, C., Elsen, S., Lanckriet, W., ... Verswijver, K. (2019). *Concevoir la transition vers l'économie circulaire. Des critères de conception pour guider et inspirer tous les acteurs de la construction*. Brussels: Vrije Universiteit Brussel, VUB Architectural Engineering. Publication dans le cadre du projet « FEDER Bruxelles – Le Bâti Bruxellois, Source de nouveaux Matériaux ». [https://www.vub.be/arch/files/dynamic\\_environment/VUB%20Architectural%20Engineering%20-%20Environnement%20Dynamique%20\(2019.12\).pdf](https://www.vub.be/arch/files/dynamic_environment/VUB%20Architectural%20Engineering%20-%20Environnement%20Dynamique%20(2019.12).pdf), Geraadpleegd op 27/02/2020.
- (Wallonie, 2019c) Wallonie – Parlement Wallon, 2019, *Rapport introductif sur l'économie circulaire en Wallonie*, Rapport présenté par Henry, Simonet, Evrard, Morreale et Puget le 21/02/2019, [http://nautilus.parlement-wallon.be/Archives/2018\\_2019/RAPPORT/1301\\_1bis.pdf](http://nautilus.parlement-wallon.be/Archives/2018_2019/RAPPORT/1301_1bis.pdf), Geraadpleegd op 27/02/2020.
- (Wallonie, 2020) Wallonie, 2020, *Circular Wallonia – Stratégie de déploiement de l'économie circulaire*, 07/2020, <http://economie.wallonie.be/content/%C2%AB-circular-wallonia-%C2%BB-la-wallonie-se-dote-d%E2%80%99une-strat%C3%A9gie-ambitieuse-de-d%C3%A9ploiement-de-l>, Geraadpleegd op 23/07/2020
- (WEF, 2016) World Economic Forum, “Can the circular economy transform the world’s number one consumer of raw materials?”, 04/05/2016, <https://www.weforum.org/agenda/2016/05/can-the-circular-economy-transform-the-world-s-number-one-consumer-of-raw-materials>, Geraadpleegd op 14/02/2020





## **Institut de Conseil et d'Etudes en Développement Durable vzw**

Boulevard Frère Orban 4  
B-5000 NAMEN  
00 32 81 25 04 80  
[www.icedd.be](http://www.icedd.be)  
[icedd@icedd.be](mailto:icedd@icedd.be)

Handelsregister nr.: niet van toepassing  
Btw-nr.: BE0407.573.214  
Vertegenwoordigd door : Gauthier Keutgen, Secretaris-Generaal  
Bankrekeningnummer: BE59 5230 4208 3426 / BIC TRIOBEBB