



Vlaanderen  
is materiaalbewust



# ACTIEPROGRAMMA MATERIAALBEWUST BOUWEN VOOR 2017-2018

SAMEN MAKEN WE  
MORGEN MOOIER

**OVAM**

[WWW.OVAM.BE](http://WWW.OVAM.BE)



# **Actieprogramma materiaalbewust bouwen voor 2017-2018**

# Documentbeschrijving

1. *Titel publicatie*

Actieprogramma materiaalbewust bouwen voor 2016-2018

---

2. *Verantwoordelijke Uitgever*

Danny Wille, OVAM, Stationsstraat 110, 2800 Mechelen

3. *Wettelijk Depot nummer*

---

4. *Aantal bladzijden*

32

5. *Aantal tabellen en figuren*

---

6. *Prijs\**

7. *Datum Publicatie*

20 juli 2017

---

8. *Trefwoorden*

jaarprogramma materiaalbewust bouwen kringlopen

---

9. *Samenvatting*

Dit actieprogramma geeft een overzicht in detail van de inspanningen en acties voor de periode 2017 tot en met 2018, gericht op het bereiken van de doelstellingen voor materiaalbewust bouwen op elk van de vijf inhoudelijke thema's. Dit programma kwam tot stand met de actieve inbreng van de betrokken partijen uit de bouwsector, kennisinstellingen en entiteiten van de Vlaamse overheid.

---

10. *Begeleidingsgroep en/of auteur*

Philippe Van de Velde, Roos Servaes

---

11. *Contactperso(o)n(en)*

Philippe Van de Velde, Roos Servaes

---

12. *Andere titels over dit onderwerp*

Materiaalbewust bouwen in kringlopen Preventieprogramma duurzaam materialenbeheer in de bouwsector 2014-2020

Actieprogramma materiaalbewust bouwen voor 2014-2016

Ontwerpactieprogramma 2016-2018

---

Gegevens uit dit document mag u overnemen mits duidelijke bronvermelding.

De meeste OVAM-publicaties kunt u raadplegen en/of downloaden op de OVAM-website: <http://www.ovam.be>

---

# Inhoudsopgave

Terugblik 2014-2016	5
Thema 1: Selectief slopen	7
Actie B.1.1: Sloopopvolging door een sloopbeheersysteem	7
Actie B.1.2: platform selectief slopen	8
Actie B.1.3: Onderzoek waardeketens selectief slopen	9
Actie B.1.4: Juridisch kader selectief slopen	10
Actie B.1.5: effectieve handhaving op de sloopwerven	11
Thema 2: Kringloop van steenachtige materialen	13
Actie B.2.1: Kwaliteitsborging milieuhygiënische en bouwtechnische vereisten van granulaten	13
Actie B.2.2: Stimuleren van hoogwaardige toepassing gerecycleerde granulaten	14
Actie B.2.3: Evaluatie en handhaving gebruik secundaire granulaten	16
Actie B.2.4: Massabalans gerecycleerde granulaten binnen eenheidsreglement	16
Actie B.2.5: Hergebruik van bouwmaterialen verhogen	17
Thema 3: Kringlopen van niet-steenachtige materialen	19
Actie B.3.1 Ontwikkeling van samenwerking binnen waardeketens	19
B.3.2 Aanpak nieuwe complexe materialen	20
B.3.3 Regulerend en begrippenkader evalueren en aanpassen	21
Thema 4 Materiaalprestaties gebouwen	24
Actie B.4.1: Ontsluiten kwaliteitsvolle data	24
Actie B.4.2: Relatie tussen energie en materialen op het voorplan brengen	25
Actie B.4.3: Opleiding / sensibilisering rond duurzaamheid	26
Actie B.4.4: Koppeling tussen MMG-methodiek/tool en EPD-databank	26
Actie B.4.5: MMG-methodiek verfijnen en uitbreiden	27
Actie B.4.6: Ontwikkeling en lancering MMG-ontwerptool	27
Thema 5: Dynamisch of veranderingsgericht bouwen	29
Actie B.5.1: Living lab – opzetten van proefprojecten dynamisch of veranderingsgericht bouwen	30
Actie B.5.2: Kruisbestuiving met oog op innovatie en optimalisatie	30
Actie B.5.3 Onderzoek belemmeringen wetgevend kader en financieringskader	31

# Voorwoord

Dit document omvat een beschrijving van de inspanningen binnen het actieprogramma 2016 – 2018 van het beleidsprogramma bouw 'Materiaalbewust bouwen in kringlopen' 2014-2020. Dit programma bestaat zowel uit acties waar de bouwsector het initiatief neemt, als uit inspanningen waar de OVAM, eventueel samen met andere diensten en entiteiten van de Vlaamse overheid, het voortouw zal nemen.

Het programma is uitgewerkt door de OVAM in samenwerking met de externe betrokkenen van de vijf thema's van het beleidsprogramma. Voor zo ver mogelijk gaan de beschrijvingen in op de vraag naar inzet van mensen (vanuit specifieke organisaties) en de inzet van middelen. Voor elke actie is ook getracht om mijlpalen zo concreet mogelijk te benoemen.

Bij het uitwerken van het definitieve actieprogramma is ten volle rekening gehouden met de opmerkingen op het ontwerp en de verslaggeving over de workshop die plaatsvond op 14 oktober 2016.

Vanaf halfweg 2016 bouwen we met de stakeholders verder op de fundamenten die in de voorbije periode (2014-2016) werden ontwikkeld. Het uitrollen van het selectief slopen en het versterken van het daaraan gekoppelde beheer van vooral de steenachtige, maar ook de niet-steenachtige materiaalkringlopen, zijn belangrijke opdrachten in deze fase.

Voor het thema 'Materiaalprestaties gebouwen' zal de komende jaren al het studeer- en voorbereidingswerk uitmonden in een concrete ontwerptool. Binnen veranderingsgericht bouwen ligt de nadruk vooral op het verder uitvoeren van pilootprojecten in de praktijk waaruit we kunnen leren en sensibiliseren...

Het 'ontwikkelen van platformen' blijft een uitdaging in de komende periode. Dit zijn omgevingen voor de uitwisseling van informatie en ervaringen en het toetsen van mogelijke oplossingen voor de belangrijkste knelpunten voor duurzaam materialenbeheer in de bouw. Tussen deze platformen en de begeleidende (stuur)groepen van de proeftuinen en projecten is een wisselwerking nodig om de behoeften aan testen en onderzoek te ontdekken en de inzichten en conclusies te verspreiden. Uit de ervaring in het afgelopen actieprogramma tot midden 2016 blijkt dat - afhankelijk van het thema- er geopteerd wordt voor veeleer elektronische (virtuele) platformen of fysieke bijeenkomsten van de betrokken stakeholders.

Voor veel aspecten van de regelgeving en gemaakte (werk)afspraken binnen de sector blijft handhaving een knelpunt (voor de thema's 1, 2 en 3). Vanuit verschillende hoeken is gevraagd om daaraan meer aandacht te besteden en dit actief op te volgen binnen het beleidsprogramma. De overheden die zich actief geschraagd hebben onder dit programma hebben vaak slechts weinig of geen handhavende bevoegdheden. In de verschillende werkgroepen en bestaande overlegstructuren met de bouwsector zal bijzondere aandacht gaan naar het ontwijken en het ontlopen van de verantwoordelijkheid om duurzaam met materialen om te springen. Omdat de samenwerking met de afdeling milieu-inspectie niet altijd mogelijk blijkt, is het nodig om in de huidige werkperiode te zoeken naar een juridisch kader voor de OVAM of een aangeduide partij om de ketensamenwerking verbaliserend op te volgen. Afstemming met instanties die decretaal bevoegd zijn voor handhaving blijft nodig.

Het uitwerken van een structuur voor het opvolgen en sturen van de inspanningen binnen een enkel thema of voor het gehele programma blijft nog onbeslist. In de vorige periode is de samenwerking verlopen zonder een formele stuurgroep en zijn onder impuls van de OVAM de betrokken partijen bij elkaar gebracht. Er is getracht om voor het beheer van de inspanningen en de samenwerking, voorstellen tot verbetering te integreren op basis van de feedback tijdens de workshop.

# Terugblik 2014-2016

Op 14 oktober 2016 blikte de OVAM samen met de stakeholders uit de bouwsector terug op de acties van de afgelopen periode 2014-2016. Zowel inhoudelijke als procesmatige aspecten werden besproken.

Als annex gaat de presentatie die door de projectleiders Philippe van de Velde en Roos Servaes op 14 oktober werd gegeven. Deze voorstelling vat beknopt de stand van zaken van alle actiepunten samen. Ook is de lijst van deelnemers aan deze workshop toegevoegd.

Uit de workshop kwam sterk naar voren dat er zeker een dynamiek aanwezig is om concrete werkpunten in de toekomst verder actief te willen opnemen. Bij de bespreking per thema brachten de deelnemers vooral suggesties aan voor verbeteringen van de lopende inspanningen en verwezen ze naar bijkomende mogelijkheden voor samenwerking om de gestelde doelen te bereiken. De bereidheid om verder mee te werken is aanwezig, maar op het punt van het beheer en governance kwamen vanuit de aanwezige stakeholders weinig concrete aanbevelingen en antwoorden naar voren.

Binnen het **thema 1 (selectief slopen)** is onder impuls van de Vlaamse Confederatie Bouw in samenwerking met de OVAM een omvattend kader en procedure uitgewerkt voor de sloopopvolging en de activiteiten van een sloopbeheerorganisatie. Deze werkmethode werd door VITO uitgetest en geëvalueerd in proefprojecten in vier bouwtypes. De koppeling van de bepalingen in Vlarema rond de sloopinventaris met de stedenbouwkundige omgevingsvergunning is gemaakt en is opgenomen in de relevante uitvoeringsbesluiten. De stakeholders stellen dat in de volgende werkperiode de nadruk bij de opvolging van projecten meer moet liggen bij de evaluatie van de sloopopvolging en de impact op de slooppraktijk.

Het geplande ervaringsplatform rond selectief slopen werd formeel nooit gestart. In andere fora bestond wel uitwisseling rond dit thema. Toch blijft de nood bestaan aan uitwisseling van informatie, maar vooral is het nodig in de bouwsector breed te sensibiliseren rond selectief slopen, vooral dan over de wettelijke verplichtingen en goede praktijk. Handhaving blijft een aandachtspunt, waaraan tot eind 2016 niet voldoende werd gewerkt. Als deel van de evaluatie van het juridisch kader voor de sloopinventaris is aandacht nodig voor effectieve opvolging en handhaving van de regelgeving.

**Voor thema 2 (steenachtige materialen)** is het werk aan de aanpassing van het regelgevend kader voor het behandelen van steenachtige materialen op basis van hun milieurisicoprofiel klaar. De toepassing moet echter aansluiting vinden op het ontwikkelen van de sloopopvolging en de kwaliteitsborging van sorteerinstallaties voor bouw- en sloopaafval. Het verspreiden van informatie over de mogelijkheden voor hoogwaardig gebruik van gerecycleerde granulaten is nog niet gestart. Het inpassen van de bekommernis rond het tweede en derde leven van materialen in kringlopen blijft een knelpunt. Hier spelen discussies over de opvolging en garanties van de materialen die van buiten de bouwkringlopen met grondstofverklaringen in of als bouwstof worden ingezet. Zoals bij het selectief slopen bleek het lastig om op het terrein een effectieve handhaving uit te bouwen.

In het voorbije jaar nam het beleidsdomein Mobiliteit en Openbare Werken de belangrijke stap om weldra in de wegenbouw teer definitief uit de keten te halen. Beide administraties blijven werken aan de vlotte overgang die het afbouwen van hun toepassing in funderingen begeleidt.

**Voor het beheer van de niet-steenachtige materialenkringlopen (thema 3)** bleek het moeilijk om het ervaringsplatform verder te laten werken na de start eind 2015. De verscheidenheid aan materiaalstromen maakt het ontwikkelen van een concrete samenwerkingsgerichte benadering erg lastig. Om deze reden is er geen vooruitgang geboekt rond de ontwikkeling van oplossingsmodellen, aanpassingen en afstemming rond bedrijfsvoering en de samenwerking op het vlak van ontwerp tussen materialenfabrikanten in de voorbije periode. De oplossingsmodellen werden niet uitgetest in proefprojecten. Toch blijft dit voor de sector een belangrijke piste in de zoektocht naar hoogwaardige materiaalkringlopen .

Specifiek voor **thema 4 (materiaalprestatie gebouwen)** is de succesvolle samenwerking en gezamenlijke financiering met de andere gewesten van de MMG-tool een zeer positief punt. Het opzetten van een geslaagde samenwerking heeft wel meer tijd gevraagd dan vooraf ingeschat. Het gezamenlijk aanbesteden van opdrachten vergt ook veel meer administratieve voorbereiding en inhoudelijke afstemming en dus meer tijd. De bouwsector kijkt uit naar de lancering van de federale EPD-databank om fabrikanten te sensibiliseren en te stimuleren om EPD's te ontwikkelen in functie van de MMG-tool.

Voor **thema 5 (dynamisch of veranderingsgericht (ver)bouwen)** werd via grondig studiewerk een (beleids)basis gelegd voor het thema 'veranderingsgericht bouwen'. De 23 ontwerprichtlijnen zijn een nuttige insteek voor concreet advies in de praktijk bij ontwerpers. Naast tal van lopende pilootprojecten nam de OVAM haar eerste stappen om de blackfields als living lab te gebruiken om de opportuniteiten van veranderingsgericht bouwen ook daadwerkelijk in de praktijk te tonen. Hoewel binnen de Vlaamse overheid (Ruimte Vlaanderen, VMSW, ...) het thema al enthousiast mee geïntegreerd wordt binnen eigen beleidsvisies, is er grote vraag om de komende jaren bij de brede bouwsector het thema actief te promoten.



# 1 Thema 1: Selectief slopen

Het beleidsprogramma heeft het thema selectief slopen centraal geplaatst tussen de inspanningen om te komen tot een duurzaam materialenbeheer in de bouw. De werkvelden binnen dit thema zijn:

- Werkveld 1: Verdere ontwikkeling van selectief slopen in het Vlaamse beleidskader;
- Werkveld 2: Selectief slopen tot standaard maken;
- Werkveld 3: Gevaarlijke materialen en verontreinigingen elimineren uit de keten;
- Werkveld 4: Bouwheren stimuleren en sensibiliseren.

Tijdens de bevraging stelde de sector volgende inspanningen voor tijdens de tweede periode van het beleidsprogramma tot eind 2018. Bij de analyse van de voorstellen bleek dat we op basis van wie de inspanningen zal leiden een belangrijk onderscheid kunnen maken:

Acties waarin de bouwsector het voortouw neemt:

- Opvolgen van de ontwikkeling op het terrein van sloopopvolging door een sloopbeheerorganisatie;
- Ontwikkeling van een elektronisch platform voor informatie- en gegevensuitwisseling, ervaringsdeling, verstrekken van opleiding over selectief slopen en ontmantelen;
- Onderzoek naar de socio-economische aspecten van het beheer van waardeketens bij sloop- en ontmantelingswerken.

De overheid neemt het voortouw in volgende actie:

- Evaluatie en ontwikkeling van juridisch kader dat selectief slopen bevordert;
- Ontwikkelen van effectieve handhaving van verplichtingen bij sloopwerken.

De verdere ontwikkeling van het selectief slopen en de sloopopvolging vergt onderzoek op basis van proefprojecten. De projecten moeten uitsluitend geven over de praktische en economische haalbaarheid van het wettelijk verankeren van selectief slopen en sloopopvolging. Dit vraagt bijkomende onderzoek, in het bijzonder in de stedelijke omgeving waar de uitdagingen voor selectief slopen groot zijn.

De geplande proeftuinen zullen gegevens verstrekken die zullen gebruikt worden voor de evaluatie van de sloopopvolging door een sloopbeheerorganisatie. De data, berekeningen en conclusies uit de verschillende selectieve sloopwerven zullen de basis vormen voor een grondige beleidsmatige analyse van de mogelijk verplichting van de sloopopvolging in het Vlarema.

## 1.1 Actie B.1.1: Sloopopvolging door een sloopbeheersysteem

De sloopbeheerorganisatie Tracimat is opgericht en vraagt begin 2017 haar erkenning aan op basis van de standaardprocedures voor het opstellen sloopopvolgingsplan en traceerbaarheidssysteem (zoals bepaald in VLAREMA). Het is de bedoeling om Tracimat operationeel te hebben tegen midden 2017. Tegen eind 2017 zal een elektronisch platform voor de sloopopvolging klaar zijn. Bij de puinbrekers zal één jaar na de erkenning van Tracimat –in de loop van 2018– het nieuwe acceptatiebeleid ingevoerd worden. Puin met sloopattest kan dan als LMRP (LaagMilieuRisicoProfiel) aanvaard worden.

Om de sloopopvolging effectief te laten gebeuren op het terrein zijn nog volgende inspanningen nodig:

- erkenning door de Vlaamse overheid van sloopbeheerorganisatie;
- de inwerking treden van de bepalingen rond milieurisicoprofiel van steenachtig puin na een overgangperiode volgende op de erkenning van de sloopbeheerorganisatie;
- verdere opleiding van deskundigen voor het opstellen van sloopopvolgplannen zoals opgenomen in de standaardprocedures (gestart in 2016);
- aanpassing bepalingen modelbestek selectief slopen en de implementatie van deze bepalingen in de standaardbestekken (SB 250, maar ook de standaardbestekken van gebouwen);
- informeren en sensibiliseren van bouwheren, aannemers en puinbrekers voor sloopopvolging;
- opvolgen en evaluatie van de sloopopvolging op het terrein door externe studies en proefprojecten.

### **Mijlpalen**

- Eerste kwartaal 2017 heeft de Vlaamse overheid de standaardprocedures voor sloopopvolging goedgekeurd, waarna Tracimat een erkenning als sloopbeheerorganisatie heeft aangevraagd en de erkenning wordt verleend aan een sloopbeheerorganisatie ;
- Midden 2017 starten proefprojecten om de sloopopvolging en de procedures van de sloopbeheerorganisatie te onderzoeken, zowel voor grote als kleine gebouwen én voor infrastructuurwerken ;
- Eind 2017 is de sloopopvolging onder begeleiding van de erkende sloopbeheerorganisatie gestart en hebben deskundigen, aannemers en puinbrekers opleiding over de werking en de beste praktijken gekregen;
- Midden 2018 is informatie beschikbaar voor alle betrokken partijen over de praktijk van selectief slopen en sloopopvolging;
- Eind 2018 start een evaluatie van het selectief slopen, de sloopopvolging en de werking van een sloopbeheerorganisatie, aangevuld met proefprojecten.

### **Te betrekken actoren**

- VCB (trekker);
- CASO (Federatie van slopers );
- Bouwunie;
- NAV;
- FPRG (sector uitbaters breekinstallaties);
- OVAM.

### **Budget**

Te bepalen. Inbreng vanuit Vlaanderen Circulair (circulaire steden) en externe partners

## **1.2 Actie B.1.2: platform selectief slopen**

Het ervaringsplatform biedt antwoorden op de vragen vanuit de sector over de ontwikkeling van het slopen en ontmantelen van gebouwen. Het platform zorgt voor verspreiding van de kennis en levert input voor de code van goede praktijk. Vanuit een omvattend communicatietraject zorgt het platform voor de verspreiding van informatie die de praktijk van selectief slopen aanmoedigen en het gebruik van de diensten van een sloopbeheerorganisatie promoten naar bouwheren, aannemers, ..

Tot eind 2018 wil het platform

- de ervaring en kennis verspreiden en uitwisselen via een website;
- sensibiliseren van aannemers, bouwheren, publiek voor selectief slopen en sloopopvolging;
- gegevens kunnen uitwisselen en beschikbaar stellen uit de sloopopvolging.

#### **Mijlpalen**

- Voorstellen voor de structuur van het platform, en afspraken rond samenwerking en financiering zijn opgenomen in een startnota midden 2017;
- tegen eind 2017 is een website gereed als platform voor de uitwisseling van kennis en als ruimte voor sensibilisatie en informatieverbreiding.

#### **Te betrekken actoren**

- WTCB, OCW, VITO;
- CASO (trekker);
- VCB, FPRG;
- Go4Cycle,
- NAV
- studiebureaus (ORI)
- VITO
- VDAB.

#### **Budget**

te bepalen

## **1.3 Actie B.1.3: Onderzoek waardeketens selectief slopen**

Het selectief slopen is een kostenfactor bij bouwwerken. Het sorteren van afvalstoffen die vrijkomen tijdens de afbraak of op de werf, vergen bijkomende (financiële) inspanningen van de aannemersbedrijven. Tenzij de opdracht voor een doorgedreven scheiding aan de bron door de bouwheer werd gegeven, ontvangen de sloopbedrijven geen of weinig bijkomende vergoeding voor hun inspanningen om selectief te slopen. Toch is het scheiden van de sloopafvalstoffen in zuivere (mono)stromen een essentiële voorwaarde om recyclage in optimale toepassingen mogelijk te maken en voldoende vertrouwen voor recyclaten in de markt op te wekken. De verdeling van de kosten en baten is onvoldoende gekend, maar anderzijds zijn deze onduidelijkheden vaak een belangrijke struikelblok voor een volledig selectieve aanpak van sloop- of ontmantelingswerken. Het gaat om een ruime analyse van de kosten van het selectief slopen zelf (extra handelingen, extra tijd, kosten voor stilleggen werf voor controle, ...), de kosten voor selectieve afvoer en de kosten voor de werking van de sloopbeheerorganisatie, .. Dit onderzoek komt ondermeer aan bod bij de lopende Europese projecten BAMB en HISER.

De onderzoeken dragen bij tot:

- het bepalen van de impact op werven van een sloopbeheersysteem en van de werking van een sloopbeheerorganisatie;
- inzicht in de economisch haalbaarheid van mogelijke oplossingen van de selectieve sloopwerken;
- het blootleggen van de directe en indirecte kosten van selectief slopen als deel van de inspanningen om een materiaalketen meer optimaal te sluiten.

### **Mijlpalen**

- Eind 2017 onderwerp proeftuinen vastgelegd
- Midden 2018 start van de proeftuinen
- Opstellen en afronden rapport in 2019

### **Te betrekken actoren**

- VCB
- CASO
- WTCB, VITO, OCW
- Inzamelaars (Go4Circle);
- FPRG
- Materiaalfabrikanten (BMP).
- OVAM

### **Budget**

te bepalen

## **1.4 Actie B.1.4: Juridisch kader selectief slopen**

De omgevingsvergunning omvat de verplichting om bij het indienen van de aanvraag een kopie van de sloopinventaris (wanneer vereist volgens art. 4.3.3 van VLAREMA) bij te voegen. Het toepassingsgebied van de sloopinventaris dient te worden onderzocht in functie van de praktijk van het selectief slopen en het uitrollen van de sloopopvolging.

De sloopopvolging door een sloopbeheerorganisatie gebeurt bij de aanvang enkel op vrijwillige basis. Het aantonen van een selectieve sloop is wel een voorwaarde opdat steenachtig puin voor verwerking als laag milieurisicoprofiel (LMRP) kan worden aanvaard. Uit de praktijk en na evaluatie zal moeten blijken of een verplichte opvolging door een sloopbeheerorganisatie voor sloop- en ontmantelingswerken in Vlaanderen aangewezen en realiseerbaar is. Uit de praktijk en de proefprojecten zal moeten blijken of bij het hanteren van een prijsstelling tussen de verwerking van puin met een hoog of een laag milieurisicoprofiel de kosten voor sloopopvolging in voldoende mate kunnen terugverdiend worden.

De verplichting voor het opstellen van een sloopinventaris in Vlarema en de werking van een sloopbeheerorganisatie is beperkt tot het Vlaams gewest. Een belangrijk deel van het steenachtige puin dat ontstaat bij afbraakwerken in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest komt naar breekinstallaties in Vlaanderen. Die zijn door het Vlarema en het eenheidsreglement gerecycleerde granulaten gebonden om bij de acceptatie van het puin te werken op basis van het milieurisicoprofiel. Met de andere gewesten moeten we bekijken hoe we de regelgeving kunnen afstemmen om selectief slopen en het verwerken van puin tot gerecycleerd granulaten conform het beheersysteem te laten verlopen.

### **Mijlpalen**

- Midden 2017: uitklaren van begrippenkader selectief slopen
- Eind 2017: aftoetsen van toepassingsgebied voor sloopinventaris en uitbreiding naar alle grote gebouwen
- Eind 2017: afsprakenkader met andere gewesten
- Eind 2018: evaluatie werking van sloopopvolging en implicaties voor wettelijke kader met mogelijkheid tot opleggen van het behalen van sloopattest voor afbraakwerken;
- Eind 2018: kader voor sloopopvolging en ketensamenwerking met mogelijkheden voor handhaving door andere instantie dan afdeling milieu-inspectie (AMI).

### **Te betrekken actoren**

- OVAM (trekker);
- Beleidsdepartement RWO (ruimtelijke ordening, wonen en onroerend erfgoed);
- LNE, afdeling milieu-inspectie;
- Vereniging Vlaamse Steden en Gemeenten;
- Brussels Hoofdstedelijk Gewest, Brussels Instituut voor Milieubeheer (BIM)
- Tracimat

### **Budget**

Te bepalen. Inbreng vanuit Vlaanderen Circulair (circulaire steden) en externe partners

## **1.5 Actie B. 1.5: effectieve handhaving op de sloopwerven**

Er is niet enkel handhaving nodig op de verplichting om een sloopinventaris op te stellen voor het toewijzen van de sloopwerken maar ook op de verplichtingen voor asbestinventarisatie (federale bevoegdheid en in de toekomst het asbestverwijderingsplan) en op de andere aspecten van veiligheid op sloopwerken. Bouwheren schuiven nog te vaak deze verplichtingen door naar de aannemers die de sloopwerken uitvoeren. De invoering van het onderscheid tussen HMRP en LMRP bij de breker via het eenheidsreglement zal via het sloopattest zorgen voor een meer veralgemeend gebruik van de sloopinventaris bij de aanbesteding van de sloopwerken. De sloopbeheerorganisatie zal zorgen voor een externe opvolging van de afvoer van de selectief ingezamelde fracties op de werven. Daarnaast blijft er een nood aan handhaving van de werven die niet werken met een sloopbeheerorganisatie maar die wel moeten voldoen aan de verplichting van de sloopinventaris (art. 4.3.3 van Vlarema).

De koppeling van de sloopinventaris aan de omgevingsvergunning voor de afbraak of ontmanteling van gebouwen conform de bepaling van artikel 4.3.3 van Vlarema biedt de mogelijkheid om sloopwerven waarvoor dit van toepassing is gemakkelijker op te volgen. Hierin ligt een taak voor de stedenbouwkundige diensten van de lokale overheden.

Het opstellen en gebruiken van een sloopinventaris, alsook bepaalde verplichtingen van het afvalbeheer op de (sloop)werven zijn vaak administratieve overtredingen. Daarvan is de directe milieu-impact beperkt. Voor de Afdeling Milieu-inspectie en de toezichthouders van de lokale besturen hebben deze daarom vaak een minder grote prioriteit. Binnen de sector kunnen afspraken gemaakt worden voor een efficiënte en effectieve opvolging van art. 4.3.3 van Vlarema, met het oog op het optimaal sluiten van materiaalketens. Meer bepaald kan de sloopbeheerorganisatie administratief optreden (via sancties) en overtredingen melden aan de toezichthouder.

De toezichthouder kan dan verbaliserend optreden tegen de overtredingen die de sloopbeheerorganisatie heeft vastgesteld en de controle van de sloopwerven toespitsen op die sloopwerven die niet via de sloopbeheerorganisatie worden opgevolgd. Desgevallend moet het juridisch en regelgevend kader (zoals het kader van de sloopopvolging of eenheidsreglement) aangepast worden zodat er ruimte komt voor het opvolgen van de afspraken .

### **Mijlpalen**

- overleg met milieu-inspectie, met diensten stedenbouw van de gemeenten (via VVSG) start in 2017 om knelpunten en mogelijkheden te onderzoeken;
- uitwerken van gezamenlijk plan van aanpak van inspecties tegen eind 2017 door het laten opnemen van handhaving van sloopwerven in de jaarplanning van afdeling milieu-inspectie;

- mogelijk overleg met de sector en aanpassing van het juridisch kader om de OVAM of een andere instantie de mogelijkheid te geven om aanvullend op de bepalingen en bevoegdheden binnen het Handhavingsdecreet vaststellingen te doen, remedies aan te brengen, handelingen op te leggen of specifieke (administratieve) sancties voor te stellen of op te leggen. Af te ronden voor eind 2018.

**Te betrekken partijen**

- OVAM (trekker),
- Beleidsdepartement RWO (ruimtelijke ordening, wonen en onroerend erfgoed)
- LNE, afdeling milieu-inspectie
- Vereniging Vlaamse Steden en gemeenten

## 2 Thema 2: Kringloop van steenachtige materialen

Het sluiten van de kringloop van steenachtige materialen vormt het tweede thema binnen het beleidsprogramma bouw. De sector beschouwt selectief slopen als een belangrijke randvoorwaarde voor het sluiten van de kringloop van steenachtige materialen.

De werkvelden binnen dit thema zijn:

- Werkveld 1: Kwaliteitsvolle gerecycleerde granulaten produceren met gegarandeerde milieuhygiënische én bouwtechnische eigenschappen;
- Werkveld 2: Het vertrouwen van de markt in gerecycleerde granulaten verhogen;
- Werkveld 3: Optimale toepassingen voor gerecycleerde granulaten ontwikkelen;
- Werkveld 4: De afzet van specifieke soorten gerecycleerde granulaten en secundaire materialen stimuleren.

Tijdens de bevraging stelde de sector volgende inspanningen voor tijdens de tweede periode van het beleidsprogramma tot eind 2018. Bij de analyse van de voorstellen bleek dat we op basis van wie de inspanningen zal leiden een belangrijk onderscheid kunnen maken:

Acties waarin de bouwsector het voortouw neemt:

- Hergebruik van bouwmaterialen verhogen;
- Stimuleren van hoogwaardige toepassing gerecycleerde granulaten;
- Massabalans gerecycleerde granulaten binnen eenheidsreglement.

De overheid neemt het voortouw in deze acties:

- Kwaliteitsborging milieuhygiënische en bouwtechnische vereisten van granulaten;
- Evaluatie en handhaving gebruik secundaire granulaten.

### 2.1 Actie B. 2.1: Kwaliteitsborging milieuhygiënische en bouwtechnische vereisten van granulaten

Bij granulaten wordt er een onderscheid gemaakt tussen primaire granulaten (delfstoffen), gerecycleerde granulaten (afkomstig van het verwerken van puin, gecertificeerd overeenkomstig het eenheidsreglement) en zogenaamde secundaire granulaten. Secundaire granulaten zijn granulaten die als ze voldoen aan Vlarema en de voorwaarden van de grondstofverklaring kunnen ingezet worden als grondstof.

Kwaliteitsborgingssystemen moeten zorgen voor een vertrouwen in de kwaliteit en de herkomst van de granulaten. De kwaliteit omvat zowel de bouwtechnische als de milieuhygiënische (Vlarema) kwaliteit. (Voor primaire granulaten is Vlarema niet van toepassing, maar wordt de milieuhygiënische kwaliteit gecontroleerd via VLAREOP.) De controle van de milieuhygiënische kwaliteit moet voor zowel de gerecycleerde granulaten als de secundaire granulaten op een gelijkwaardige manier gebeuren. Voor de gerecycleerde granulaten gebeurt dit momenteel al via het eenheidsreglement. Voor de secundaire granulaten moet een gelijkwaardige kwaliteitsborging uitgewerkt worden bestaande uit een zelfcontrole en externe controle waarbij de controlefrequentie afhankelijk moet zijn van de kwaliteit en de homogeniteit van de te verwerken inputstroom en van de verwerkingsinstallatie. Qua opvolging en certificatie is dus meer afstemming nodig tussen deze voor de gerecycleerde granulaten en deze voor de secundaire granulaten.

In een eerste fase werken de partners samen aan:

- meting van de kwaliteit van gerecycleerde granulaten (eenheidsreglement) op basis van nulmeting 2012;
- bepaling van bouwtechnische geschiktheid voor secundaire materialen in bouwstoffen en bouwwerken;
- kader voor certificatie van secundaire granulaten en evenwaardigheid met de certificatie van gerecycleerde granulaten onder het eenheidsreglement;
- bekijken hoe de voorwaarden voor gebruik en samenstelling (Vlarema en grondstofverklaring) kunnen opgevolgd worden via een algemeen kader (certificatie).

### **Mijlpalen**

- Tegen eind 2017: rapport van onderzoek naar bouwtechnische geschiktheid van secundaire en gerecycleerde granulaten in bouwmaterialen en bouwwerken;
- Midden 2017: voorstel voor aanpassing Vlarema voor kwaliteitsborgingsysteem secundaire granulaten;
- Tegen midden 2018: voorstel voor reglement op basis waarvan certificatie kan gebeuren;
- studie kwaliteit gerecycleerde granulaten op basis van analyses eind 2018 (na invoering HMRP-LMRP) en vergelijken met nulmeting;

### **Te betrekken actoren**

- OVAM (trekker, bij aanvang);
- VCB;
- MOW, AWW;
- VITO, OCW, WTCB;
- Copro, Certipro;
- Go4Cycle (brekers),
- FPRG

### **Budget**

Te bepalen

## **2.2 Actie B.2.2: Stimuleren van hoogwaardige toepassing gerecycleerde granulaten**

Kwaliteitsborging moet zorgen voor meer vertrouwen in gerecycleerde granulaten en in een toenemend gebruik van de gerecycleerde granulaten in hoogwaardige toepassingen. In eerste instantie moeten er voldoende afzetmogelijkheden voorzien worden voor zowel secundaire als gerecycleerde granulaten. Kwaliteitsborging (actie B.2.1) moet zorgen voor voldoende vertrouwen in de kwaliteit van het materiaal. Wanneer de opvolging van het gebruik van de granulaten beter is uitgewerkt (actie B.2.3), kan het gebruik van de granulaten naar meer hoogwaardige toepassingen gestuurd worden.

De OVAM heeft enkele jaren geleden een studie laten uitvoeren die een overzicht geeft van de verschillende secundaire granulaten en hun mogelijke gebruikstoepassingen. Deze catalogus van gerecycleerde en secundaire granulaten moet ge-update en gebruiksvriendelijker gemaakt worden. Meer bepaald moet de informatie ingepast worden in een elektronisch platform (Wiki-toepassing) die makkelijk kan doorlopen worden en waarlangs makkelijk info en kennis kan uitgewisseld worden tussen stakeholders (kennisinstellingen, certificatie-instellingen, aanbieders, grootgebruikers, bouwheren en bestekvoorschrijvers). Op die manier kunnen de aanbestedende overheden en bouwheren het gebruik van primaire delfstoffen verminderen en substitueren door secundaire en gerecycleerde granulaten.



Naar de overheden toe zijn inspanningen nodig op het vlak van prestatiegerichte bestekken die de inzet van gerecycleerde granulaten valideren. Met de sector bekijken we de mogelijkheden voor het sluiten van 'green deals' gericht op de verhoging van het aandeel gerecycleerde granulaten.

In standaardbestekken moeten de overheden het gebruik van gerecycleerde granulaten verder promoten door hogere vervangingspercentages toe te laten en vooral door de toepassingen van mengpuingranulaten uit te breiden. Meer betongranulaten zullen in hoogwaardige toepassingen (stortbeton) gebruikt worden waardoor er een probleem van beschikbaarheid van gerecycleerde granulaten zal ontstaan voor funderingen. Ongebonden mengpuingranulaten mogen nu enkel in onderfunderingen gebruikt worden. Daarom is onderzoek nodig naar het ongebonden gebruik in funderingen.

Op basis van de catalogus/wiki moet ook de matrix met mogelijke toepassingen aangepast worden met aanduiding van de meest hoogwaardige en de meest optimale toepassing voor een specifiek granulaat. De criteria voor meest hoogwaardige en optimale toepassing voor de bouwstoffen (granulaten) worden bepaald op basis van een studie.

De partners werken samen aan:

- een update van de catalogus van secundaire en gerecycleerde granulaten en hun toepassingsmogelijkheden;
- het uitwisselingsplatform over de gebruiksmogelijkheden van secundaire en gerecycleerde granulaten (wiki);
- het opstellen van mogelijke criteria en afwegingskader voor de invulling van het begrip 'gebruik in hoogwaardige toepassingen' van mogelijkheden voor hoogwaardige toepassingen;
- een model van zogenaamde 'green deal' voor het gebruik van gerecycleerde granulaten;
- een model van bestek waarin optimaal gebruik wordt gemaakt van gerecycleerde granulaten bij de constructie van gebouwen, infrastructuur en wegen (als substitutie van primaire delfstoffen);
- platform voor uitwisseling en discussie met potentiële grootgebruikers van gerecycleerde granulaten.

### **Mijlpalen**

- Tegen eind eerste kwartaal van 2017 moet voorstel voor onderzoek voor wiki en afwegingskader voor hoogwaardig en optimaal gebruik klaar zijn;
- Tegen midden 2017 wordt de beslissing over wiki genomen en eventueel opdracht uitbesteed door de OVAM;
- opzetten van een platform waarbij de producenten samen met de kennisinstellingen en grootgebruikers van gerecycleerde en secundaire granulaten elkaar vinden (tegen midden 2018);
- uitwerken van blauwdruk voor convenanten of zogenaamde 'green deals' waarbij de inzet van gerecycleerde granulaten of andere ingrepen met gunstig effect op de milieu-impact tijdens de levenscyclus van de bouw- of infrastructuurwerken tegen eind 2018;

### **Te betrekken actoren**

- OVAM (trekker, bij aanvang);
- VCB;
- MOW, AWW/EBS;
- Vlaamse Overheid: oa Facilitair Bedrijf
- Aquafin
- NMBS
- Lokale besturen (VVSG)

- VITO, OCW, WTCB;
- Copro, Certipro;
- NAV;
- Go4Cycle (brekers), FPRG, GBV.

#### **Budget**

60 000 euro (expertise studie definitie en toepassingen), 15 000 (Wik, communicatie)

## **2.3 Actie B.2.3: Evaluatie en handhaving gebruik secundaire granulaten**

In het actieprogramma van 2014 tot 2016 vond de sector het opvolgen van gebruik van secundaire granulaten in bouwmaterialen een belangrijk aandachtspunt. Uit de evaluatie bleek dat hiervoor nog inspanningen nodig zijn.

Het gebruik van assen, van slakken en andere secundaire granulaten in of als bouwstof is geregeld door een systeem van grondstofverklaringen. De bouwsector plaatst vraagtekens bij de toekenning, de opvolging en de handhaving.

De controle en de opvolging van de gebruiksvoorwaarden opgelegd in de grondstofverklaring is momenteel nog niet geregeld. Zo worden voor sommige secundaire granulaten in de grondstofverklaring voorwaarden opgelegd voor gebruik in vormgegeven toepassing opdat ze geen uitloging zouden veroorzaken. Echter, het gebruik (en de naleving van de voorwaarden) wordt niet opgevolgd en bij gebruik in 2de of 3de leven kunnen sommige secundaire granulaten uitlogen. De puinbrekers zijn hiervoor op hun hoede. Constructies waarin deze materialen zijn geïntegreerd, kunnen de puinfracties en dus hun gerecycleerde granulaten verontreinigen. Bij het recycleren voor hergebruik zijn er aldus milieuproblemen (uitloging) mogelijk.

#### **Mijlpalen**

- aanpassing Vlarema voorziet kolomproef op gebroken materiaal;
- voorwaarden voor het opvolgen en traceren van het gebruik van granulaten wordt ingeschreven in Vlarema;
- opstellen van aanbevelingen en wijzigingen in het reglementair kader voor het verlenen van grondstofverklaringen voor gebruik in of als bouwstof voor eind 2017.

#### **Te betrekken actoren**

- VITO, OCW, WTCB;
- Copro/Certipro;
- Go4Cycle (brekers);
- FPRG, GBV;
- VCB
- OVAM (trekker).

#### **Budget**

Te bepalen

## **2.4 Actie B.2.4: Massabalans gerecycleerde granulaten binnen eenheidsreglement**

Via het opmaken van massabalansen bij de producenten van secundaire en gerecycleerde granulaten kan de bedrijfsvoering op producentenniveau worden opgevolgd en wordt een beeld verkregen van vraag en aanbod aan secundaire en gerecycleerde granulaten (groei en afname van stocks). Het opvolgen van de massabalansen kan dus dienen voor monitoring en bijsturing. Dit past ook in de ambitie om vooral hoogwaardige toepassingen na te streven.

Door de activiteiten van een sloopbeheerorganisatie zal het mogelijk zijn om meer gegevens te verzamelen over de hoeveelheden puin en andere materiaalstromen die vrijkomen bij sloopwerken die worden opgevolgd door een sloopbeheerorganisatie. Door uitwisseling van de gegevens krijgt de sector een beter beeld van het aanbod en de regionale spreiding van de materiaalstromen die worden opgevolgd door een sloopbeheerorganisatie.

We werken met de partners samen aan:

- het in kaart brengen van de massabalansen van verwerkte hoeveelheden inputmateriaal en geproduceerde (afgezette) hoeveelheden gerecycleerde en secundaire granulaten;
- uitwisseling van gegevens tussen de sloopbeheerorganisatie, COPRO/Certipro en de OVAM.

### **Mijlpalen**

- studie kwaliteit gerecycleerde granulaten op basis van analyses eind 2018 (na invoering HMRP-LMRP) wordt aangevuld met de opmaak van een massabalansen van geaccepteerde hoeveelheden puin en afgezette hoeveelheden puin;
- Vanaf ten vroegste eind 2018 zijn gegevens over hoeveelheden uit de sloopopvolging beschikbaar voor uitwisseling met een (elektronisch) platform met de OVAM.

### **Te betrekken actoren**

- OVAM (trekker, bij aanvang);
- VCB;
- FPRG;
- Copro/Certipro
- Go4Cycle (brekers)

### **Budget**

Te bepalen

## **2.5 Actie B.2.5: Hergebruik van bouwmaterialen verhogen**

Op het niveau van gebouwelementen werken we aan het ontwikkelen van een kader om het hergebruik van bepaalde delen van een gebouw te stimuleren. Vanuit de optiek van dynamisch of veranderingsgericht bouwen kan dit ook worden doorgetrokken naar het niveau van bouwmaterialen en -producten. Hierover blijven grote vragen bestaan. Het is namelijk niet altijd duidelijk of bouwmaterialen of bouwelementen bij hergebruik getoetst moeten worden aan bouwtechnische specificaties of keuringen. Het is ook niet altijd evident om hergebruikte producten of elementen te laten certificeren. Deze onduidelijkheden zijn voor de aannemers en andere professionelen in de bouwsector een belangrijk struikelblok om hergebruik ingang te doen vinden. In een circulaire benadering van het materiaalengebruik in de bouwsector kan een duidelijk kader en beleid rond hergebruik niet ontbreken.

Het ontbreekt aan een juridisch kader omdat in de Vlaamse regelgeving hergebruikte materialen of materialen bestemd voor hergebruik geen afvalstoffen zijn. Dit biedt voordelen bij het transport en verhandeling van deze materialen, maar anderzijds ontbreken garanties en controles binnen het kader van de einde-levensfase.

In een eerste fase werken de partners samen aan:

- het vastleggen van een juridisch kader voor het hergebruik van bouwmaterialen en -producten;
- het opzetten van een platform voor discussie rond hergebruik van bouwmaterialen met oog op het documenteren van reeds bestaande best practices op het vlak van hergebruik van bouwmaterialen;
- certificatietools, gericht op bepaalde categorieën bouwproducten nl. elementen waarvoor er reeds vandaag een herbruikmarkt bestaat, of waarvoor op korte termijn een circuit kan ontstaan;
- terugkoppeling naar andere lidstaten of regio's die zich in deze materie proactief opstellen.
- het organiseren en stroomlijnen van de certificatie van constructies waarin hergebruikte bouwmaterialen zijn aangewend.

### **Mijlpalen**

- opzetten van platform voor discussie rond hergebruik van bouwmaterialen tegen midden 2017;
- ontwikkelen van een juridisch kader met antwoorden op knelpunten en opportuniteitsanalyse vanaf 2018;
- afspraken regelen rond de certificatie van gebouwen en constructies waarin hergebruikte bouwmaterialen werden ingezet met certificatie-instellingen tegen midden 2018 (indien relevant);
- Sensibilisatie rond mogelijkheden van hergebruik naar professionelen en publiek in 2018.

### **Te betrekken actoren**

- OVAM (trekker, bij aanvang);
- FOD;
- VCB
- SECO
- WTCB
- VITO
- CASO
- Rotor vzw
- Brussel Leefmilieu

### **Budget**

Te bepalen

## 3 Thema 3: Kringlopen van niet-steenachtige materialen

Het derde thema van het beleidsprogramma omvat inspanningen gericht op het sluiten van de kringloop van niet-steenachtige materialen. Het selectief slopen beschouwt de sector ook voor de niet-steenachtige materialen als een belangrijke randvoorwaarde voor het sluiten van de kringlopen. Van productieresten, snijuitval en overschotten tijdens de bouwfase maken fabrikanten op grote schaal gebruik om nieuwe materialen te vervaardigen. Voor de niet-steenachtige materialen vormen logistiek en economische aspecten belangrijke pijnpunten voor het sluiten van de kringlopen. De uitdaging blijft groot om de kringlopen van de diverse materiaalstromen die naast het steenpuin ontstaan bij de afbraakwerken te sluiten

De werkvelden binnen dit thema zijn:

- Werkveld 1: De kringlopen van belangrijke materialen die vrijkomen bij de afbraak van gebouwen optimaliseren of sluiten;
- Werkveld 2: Gerecycleerde materialen uit niet-steenachtige bouw- en sloopafval verwerken en optimaal inzetten;
- Werkveld 3: Materialen anders ontwerpen om de afstemming binnen de keten te stimuleren.

Tijdens de bevraging stelde de sector volgende inspanningen voor tijdens de tweede periode van het beleidsprogramma tot eind 2018. Bij de analyse van de voorstellen bleek dat we op basis van wie de inspanningen zal leiden een belangrijk onderscheid kunnen maken:

Acties waarvoor de sector het voortouw neemt :

- Ontwikkeling van samenwerking binnen waardeketens;
- Aanpak nieuwe complexe materialen.

De overheid neemt het voortouw in de volgende acties:

- Regelend en begrippenkader aanpassen.

### 3.1 Actie B.3.1 Ontwikkeling van samenwerking binnen waardeketens

Vandaag bestaan al enkele informele netwerken gericht op de samenwerking binnen een specifieke materialenketen. Het is nodig om dit voor een deel te formaliseren in netwerken waar de focus ligt op het design, de ontwerpen en de gebruikte technieken. Het ervaringsplatform niet-steenachtige materialen dat in 2015 werd gestart; kan bij het bij elkaar brengen van partners betrokken in verschillende ketens een belangrijke rol spelen. Het nastreven van een omvattende aanpak voor alle niet-steenachtige materialen is niet langer aan de orde.

De stakeholders moeten zoeken naar mogelijkheden voor symbiose en synergie om oplossingen voor de ketensluiting en daarop gerichte ketensamenwerking. Centraal staat daarbij de analyse van de kosten en baten en de verdeling van de winsten en inspanningen van de betrokken partners in een enkele of onderling verbonden materialenketen. Het opvatten van de kringlopen als waardeketens staat centraal bij de ontwikkeling van haalbare zakenmodellen voor het beheer van de niet-steenachtige materialen.

De ontwikkeling van de samenwerking zal gebeuren in living lab platformen. De voorgestelde oplossingsmodellen worden getest in proeftuinen. De resultaten van deze proefprojecten en de

voorgestelde zaken- en werkmodellen zullen het onderwerp zijn van een grondige analyse door externe experts in samenspraak met de stakeholders. In een eerste fase richten de inspanningen zich op kunststoffen. De analyse en ontwikkeling, gekoppeld aan proefprojecten sluiten aan op een Europees project rond industriële symbiose en ketensamenwerking.

Op basis van de analyse en de aanbevelingen werken de stakeholders een model van samenwerkingsovereenkomst of convenant uit waarin naast de verdeling van de taken en verantwoordelijkheden ook afspraken worden opgenomen in verband met de verdeling van de kosten en de baten onder de partners en het mechanisme dat daarvoor zal zorgen.

De partners werken samen aan:

- knelpuntanalyse en doorlichting van waardeketen plastics bij afbraakwerken
- de ontwikkeling van een werkmodel voor het sluiten van de kringlopen van kunststoffen in de bouw;
- het ontwikkelen van een proeftuin selectieve sloop kunststoffen;
- opstellen van aanbevelingen voor beheer van waardeketen met niet-steenachtige afbraakmaterialen;
- voorstel voor tweede proeftuin die aansluit bij symbiose-project op Europees niveau.

### **Mijlpalen**

- Structuur van het platform (living lab) met afspraken rond samenwerking zijn opgenomen in een startnota midden 2017
- methodologie living lab uit EU project aangepast aan werkzaamheden in Vlaamse waardeketens tegen derde kwartaal 2017;
- starten proefproject kunststoffen vanaf midden 2017, af te ronden begin 2018
- starten tweede proefproject waardeketen selectief slopen tegen midden 2018
- opstellen van rapport aanbevelingen waardeketens voor eind 2018;
- uitwerken van model samenwerkingsconvenant voor een of meer waardeketen(s).

### **Te betrekken actoren**

- Aannemer, sloopbedrijven;
- Brekers;
- Go4cycle (recyclagebedrijven, sorteerinstallaties, ..)
- Materiaalproducenten;
- Ondersteunende industrie;
- Onderzoeksinstellingen.

### **Budget**

Besteding van TWOL-budget (2016): 40 000 euro

## **3.2 B.3.2 Aanpak nieuwe complexe materialen**

Steeds meer complexe en samengestelde composietmaterialen zullen vrijkomen in de komende jaren. De sector moet zich daarop voorbereiden. Dit vergt een delen van kennis tussen de producenten van bouwmaterialen, de aannemers, de sloopbedrijven en de milieubedrijven die zorgen voor de recyclage.

Vanuit een optiek van afvalbeheer zijn vele toepassingen gevonden om afvalstoffen te verwerken als grondstoffen in nieuwe bouwmaterialen. Vaak zijn dit composietmaterialen waarvoor bij hun ontwikkeling de mogelijkheden voor recyclage en hergebruik niet werden meegenomen. In het bijzonder stellen kunststoffen, meer bepaald de isolatiematerialen, specifieke uitdagingen wanneer ze werden verkleefd.

De kennis en ervaring rond recyclage en hergebruik van de niet-steenachtige fractie na slopen zijn onvoldoende verspreid. Uitgewerkte oplossingen voor technische en organisatorische obstakels voor het sluiten van materialenkringlopen zijn nog onvoldoende gekend. De inzet van de geplande inspanningen omvat eveneens het verspreiden van de inzichten. Het onderzoek en de discussie moet ook een stimulans vormen voor co-design en doorgedreven samenwerking.

De mogelijke oplossingen en technische innovaties moeten naast de zakenmodellen worden uitgetest in innoverende proefprojecten. Het is daarbij belangrijk om voldoende oog te hebben voor de uitdagingen van opschaling. Oplossingen op het vlak van logistiek moeten grondig worden getoetst door externe experts.

Tot eind 2018 zullen de partners

- technische oplossingen onderzoeken en evalueren;
- onderzoeken hoe bij de ontwikkeling van bouwmaterialen we het terugwinnen van de materialen en recyclage kunnen verbeteren;
- organisatorische oplossingsmodellen onderzoeken en aftoetsen, in het bijzonder uitdagingen op het vlak van mobiliteit en transport.

#### **Mijlpalen**

- de knelpunten en problemen van complexe materialen voor recyclage en kringloopsluiting opgesteld tegen eind 2017;
- technisch rapport over mogelijkheden voor recyclage van composieten of complexe materialen is klaar midden 2018;
- rapport over logistieke en mobiliteit die recyclagekansen verhogen voor niet-steenachtige materialen eind 2018.

#### **Te betrekken actoren**

- Federplast
- VCB, Bouwunie
- BMP (materialenfabrikanten)
- VIL (logistiek)
- Go4Cycle;
- WTCB;
- VITO

#### **Budget**

80 000 euro (TWOL) in 2018

MIP fondsen voor technische onderzoeken, bedrag te bepalen

### **3.3 B.3.3 Regulerend en begrippenkader evalueren en aanpassen**

De term niet-steenachtige materialen is niet gunstig en bruikbaar. Bepaalde materialen die niet bij het steenachtige puin behoren hebben wel bepaalde steenachtige eigenschappen. Bovendien heeft de term een negatieve connotatie. De aanwezigheid van de materialen is te beschouwen als een storend element voor het sluiten van de kringlopen van het steenpuin. De verscheidenheid is groot, maar de aanpak kan wel voor een of meerdere stromen op een gelijkaardige wijze gebeuren.

Het uitwerken van werfplanning, afvalstoffenbeheer en logistiek verdient mogelijk aanpassingen om het sluiten van de materiaalkringlopen door recyclage of hergebruik te verbeteren. Dit betekent ook dat bepaalde uitgangspunten van het beleid en regelgeving mogelijk aanpassingen

vergen. Die kunnen worden ontwikkeld en nadien uitgetest in proeftuinen vooraleer wijzigingen in de regelgeving worden doorgevoerd.

Bij het beheer van de niet-steenachtige materialen is het nodig dat de stakeholders bekijken hoe de slooppraktijk en de activiteiten van de sorteerinstallaties beter op elkaar kunnen worden afgestemd. Het is belangrijk technisch te onderzoeken of de sortering op de werf of in de installaties de beste garanties kan bieden voor recyclage en terugwinnen van de materialen. Het karakteriseren van de materialen die apart of samen dienen te worden afgevoerd moet gebeuren op basis van een technisch onderbouwde classificatie en systematiek.

Het invoeren van een producentenverantwoordelijkheid kan stimulansen bieden voor het opzetten van een logistieke keten voor de einde-levensfase materialen en een impuls geven aan inspanningen op het vlak van verbeteringen van het ontwerp van bouwmaterialen met niet steenachtige materialen.

Beleidsonderzoek en -overleg met alle betrokkenen voor het afstemmen van beleid rond materiaalprestaties gebouwen (cf thema 4) en circulaire economie enerzijds en energieprestatie van gebouwen anderzijds is nodig om tegenstrijdige inspanningen te vermijden.

### **Zichtbare resultaten**

- Definitie en meer geschikte verzamelnaam voor niet-steenachtige materialen opgesteld door experts samen met stakeholders;
- Regelgeving afvalbeheer op werven in lijn met best geschikte afvalpraktijk qua inzameling, logistiek en verwerking die maximale recyclage van niet-steenachtige materialen toelaat;
- Bekijken van de mogelijkheden om in bestekken voor overheidsopdrachten op te nemen dat de bouwmaterialen een zo groot mogelijk aandeel gerecycleerde materialen bevatten;
- Beleidsaanbevelingen over de kosten en baten van het invoeren van een uitgebreide producentenverantwoordelijkheid voor niet-steenachtige materialen in de bouw.

### **Mijlpalen**

- nieuwe definitie en naam niet-steenachtige materialen afgesproken en vastgelegd voor eind 2017;
- overzicht regelgevende knelpunten voor sluiting niet-steenachtige materialenketens tegen midden 2017;
- aanpassingen aan regelgeving noodzakelijk voor zakenmodellen gericht op ketensluiting zijn opgemerkt en voorbereid tegen midden 2018;
- aanpassingen regelgeving doorgevoerd voor eind 2018.

### **Te betrekken actoren**

- Go4Cycle (inzamelaars – i.v.m. containers bij proefpersonen thuis);
- Federplast – Essencia; (trekker);
- Materiaalproducenten;
- distributie bouwmaterialen: terugname + logistiek;
- CASO
- VIL
- EWI
- VITO

### **Budget**

30 000 euro Expertisebudget in 2017





## 4 Thema 4 Materiaalprestaties gebouwen

'Materiaalprestaties gebouwen' vormt het 4e thema binnen het beleidsprogramma bouw. Waar in de thema's 1, 2 en 3 focus ligt op het sluiten en optimaliseren van kringlopen op materiaalniveau op basis van stromen die via selectieve sloop vrijkomen, focust dit thema op het in kaart brengen van de totale milieu-impact van materialen vanaf ontginning van grondstoffen, over productie, montage, gebruik en onderhoud tot aan de sloopfase, en dit alles in functie van zijn toepassing op gebouwniveau.

De werkvelden binnen dit thema zijn:

- Werkveld 1: Een M-peil ontwikkelen en integreren in het bestaande duurzaamheidsinstrumentarium;
- Werkveld 2: De bestaande methodologie verder verfijnen en internationaal verankeren;
- Werkveld 3: Werkbare tools ontwikkelen en promoten.

Op basis van de bevraging op 14 oktober 2016 en de feedback op het draft-actieprogramma 2016-2018 werden nagenoeg dezelfde acties als tijdens de eerste periode (2014-2016) voorgesteld. Bij heel wat acties ligt de nadruk in de periode 2016-2018 op het continueren van de inspanningen met hier en daar een kleine verschuiving in de focus.

Bij de analyse van de voorstellen bleek dat we op basis van wie de inspanningen zal leveren een belangrijk onderscheid kunnen maken:

Acties waarin de bouwsector het voortouw neemt:

- Ontsluiten van kwaliteitsvolle data: communicatie rond en stimuleren van opmaak EPD's, begeleiding van KMO's, afstemming met EPD-databank FOD;
- Geven van opleidingen en sensibiliseren rond belang van LCA, kringlooeconomie (onderwijs, werkveld);
- Relatie tussen E en M als communicerende vaten op het voorplan brengen.

De overheid neemt het voortouw in volgende acties:

- Concrete koppeling tussen MMG-methodiek/tool en EPD-databank opzetten;
- MMG-methodologie verfijnen en uitbreiden (o.a. weging, tot op gebouwniveau, renovatie, integratie met E-peil (richting D-peil, i.e. convergentie van E & M peil...));
- Ontwikkeling MMG-ontwerptool (o.a. consultatie architecten).

### 4.1 Actie B.4.1: Ontsluiten kwaliteitsvolle data

Het ter beschikking stellen van kwaliteitsvolle data is zeer belangrijk in het kader van het evalueren van materiaalprestaties van gebouwen. Via de lancering van de EPD-databank in februari 2017 zullen bedrijven hun specifieke EPD's voor bouwproducten kenbaar kunnen maken. Een brede communicatie moet worden opgezet om de databank actief te promoten en bedrijven te stimuleren om EPD's aan te leveren die men ook voor doorrekening in de MMG-tool kan gebruiken. Belangrijke aandachtspunten hierbij zijn het uniformiseren van de EPD-inhoud (oa CEN+-indicatoren) en het betaalbaar houden van de opmaak van EPD's voor kleinere bouwmaterialproducenten.

'Kwaliteitsvolle' data wil niet noodzakelijk zeggen dat voor elk bouw materiaal specifieke EPD's beschikbaar moeten zijn. Een evenwicht moet te vinden zijn tussen de inspanningen om specifieke EPD's op te maken en de invloed op de totaalimpact m.b.t. materiaalprestaties bij gebruik van meer generieke EPD's of defaultwaarden.

In de periode 2014-2016 heeft de FOD leefmilieu via brede consultatie van de bouwmaterialensector reeds heel wat afspraken rond het EPD-programma vastgelegd. Dit proces zal ook in de periode 2016-2018 blijvende inspanningen vragen.

**Mijlpalen:**

- Opstart van een brede communicatie naar bouw materiaalproducenten voor promotie van opmaak van EPD's door verschillende actoren.

**Te betrekken actoren**

- Federaties van materiaalproducenten (oa BMP, Centrale Isolatieraad);
- Studiecentra (VITO, WTCB, ...);
- FOD Leefmilieu (trekker);
- Kleinere bouw materiaalproducenten (KMO's)

## **4.2 Actie B.4.2: Relatie tussen energie en materialen op het voorplan brengen**

De algemene milieu-impact als gevolg van het materiaalgebruik wordt vaak nog onderbelicht. De focus ligt momenteel vooral op de energie-impact van gebouwen (tijdens de gebruiksfase) en terecht; het is belangrijk het energieverbruik van gebouwen drastisch te verlagen. De vraag die hierbij echter gesteld moet worden is: 'hoe' wenden we materialen aan om deze energiereductie te realiseren en weegt de besparing in energie op tegen de gegenereerde milieu-impact ten gevolge van extra materiaalgebruik. Via deze actie brengen we de relatie tussen energie en materialen meer op het voorplan.

Het is belangrijk om met pilootprojecten te illustreren hoe we via scenario's komen tot een optimaal duurzaamheidsniveau dat zowel rekening houdt met de energie-impact tijdens de gebruiksfase als de milieu-impact als gevolg van materiaalgebruik in het hele gebouw. Ook zijn inspanningen richting Europa nodig om een kader te ontwikkelen dat de link tussen energie en materialen meer beklemtoont.

**Mijlpalen:**

- Doorrekenen van gebouwtwerpen die energie- en materiaalverbruik illustreren;
- Optimalisatie van energie- en materiaalverbruik in concrete voorbeeldgebouwen via scenariodenken, visualisatie en levenscyclusdenken;

**Te betrekken actoren**

- OVAM ism met andere gewesten / VEA;
- Architecten, architectenverenigingen;
- Grote bouwheren;
- steunpunten duurzaam bouwen (oa Dialoog)

### 4.3 Actie B.4.3: Opleiding / sensibilisering rond duurzaamheid

De praktijk wijst uit dat er niet voldoende basiskennis bestaat rond duurzaamheid en duurzaam bouwen. In deze actie wil men ervoor zorgen dat deze basiskennis verworven wordt via zowel het onderwijs (van algemeen secundair onderwijs over beroepsopleidingen tot universitaire en post-graduaat opleidingen) als via opleiding van de de reeds actieve spelers in de bouwpraktijk.

Binnen dit actieprogramma vertrekken we vanuit het breder kader maar ligt de focus op duurzaam materiaalgebruik in de bouw. Focus moet hierbij ondermeer liggen op kennisverspreiding over Life Cycle Assessment (LCA) bij architecten.

Mijlpalen:

- Organisatie van opleidingen via onderwijs- en opleidingsinstellingen rond MMG-tool en veranderingsgericht bouwen (cf. thema 5)
- meer inzetten op de voorbeeldfunctie van overheidsgebouwen
- Federaties hebben in overleg met overheid een specifiek opleidingsprogramma klaar.

**Te betrekken actoren**

- DUWOBO, provinciale steunpunten voor de bouw
- federaties bouwmetaalproducenten (oa BMP), architectenverenigingen (NAV)
- onderwijs- en opleidingsinstellingen: oa Syntra, VDAB, universiteiten, hogescholen, WTCB, ...
- Facilitair bedrijf

### 4.4 Actie B.4.4: Koppeling tussen MMG-methodiek/tool en EPD-databank

Het ter beschikking stellen van kwaliteitsvolle data is zeer belangrijk voor het evalueren van materiaalprestaties van gebouwen. Een goede koppeling tussen accurate en betrouwbare data en de methodiek zorgt voor een zinvolle, gedragen output bij de toekomstige MMG-ontwerptool. Bedrijven investeren zelf in EPD's indien ze overtuigd zijn dat de informatie ook effectief wordt gebruikt. Daartoe moet de sector nog wel zelf gemobiliseerd en gemotiveerd worden (cf actie 4.1).

Belangrijk aandachts- en op te nemen onderzoekspunt daarbij is de representativiteit van de data. We denken hierbij concreet aan geografische en technologische aspecten en ook ouderdom van data....

Mijlpalen:

- Concrete aansluiting realiseren tussen de EPD-data aanwezig in de EPD-databank en de toekomstige MMG-tool;
- Aftoetsen van representativiteit van data

**Te betrekken actoren**

- OVAM, BIM, SPW (trekker);
- FOD Leefmilieu (trekker);
- Bouwmetaalproducenten.
- Onderzoeksinstituten (oa VITO, WTCB, KU Leuven, ...)

## 4.5 Actie B.4.5: MMG-methodiek verfijnen en uitbreiden

In de periode 2014-2016 werd de MMG-methodiek geupdate in functie van de evoluties op gebied van wetenschappelijk inzicht (indicatoren, monetarisatie) op Europees niveau (PEF) en op gebied van Europese normering (CEN TC 350). Inspanningen worden verdergezet om de methodiek up-to-date te houden (oa impactmethodes, weging van indicatoren, invoering module D of circulariteitsprincipes) en waar nodig uit te breiden. Zeer duidelijk is ook dat renovatie zo snel en volledig geïntegreerd moet worden in het model.

**Mijlpalen:** methodologie is up-to-date in functie van Europese ontwikkelingen:

- (1) aantal indicatoren dat in rekening wordt gebracht, alsook de gebruikte methode voor het bepalen van de indicator
- (2) weging van de indicatoren
- (3) uitbreiding van de methode van gebouwelement naar gebouwniveau
- (4) renovatie van gebouw(element)en
- (5) ontwikkeling module D (of alternatieve benadering)

**Te betrekken actoren:**

- BIM, SPW, OVAM (trekker);
- onderzoeksinstituten (oa VITO, WTCB, KU Leuven, UCL, ...)
- Bouwmateriaalproducenten;

## 4.6 Actie B.4.6: Ontwikkeling en lancering MMG-ontwerptool

Om in de concrete bouwpraktijk aan de slag te kunnen met de inzichten die uit de MMG-methodologie voortvloeien is het nodig een concrete en gebruiksvriendelijke MMG-ontwerptool te ontwikkelen voor ontwerpers. Materiaalkeuzes binnen de Belgische bouwsector gebeuren vandaag vaak op basis van louter buikgevoel en intuïtie gezien het gebrek aan beschikbare en vooral betrouwbare info; er is echt dus wel nood aan een tool.

Gezien de huidige werklast bij architecten wordt bij de ontwikkeling van de tool getracht om de lasten (inzake data-input, administratie) voor de gebruikers zoveel mogelijk te beperken.

Ander belangrijk aandachtspunt bij de communicatie die opstart in 2017, is dat architecten zich moeten realiseren dat deze tool een eerste basis is die echter continu zal evolueren in functie van update van methodiek en beschikbaarheid van nieuwe accurate data.

De tool zal na de lancering als een vrijwillig instrument gebruikt worden door pro-actieve architecten en bouwheren. Zoals ook in het beleidsprogramma (cf ambities 2020 thema 4) vermeld, wordt de impact van de tool geëvalueerd en heeft Vlaanderen in 2020 inzicht in de kosten en baten van een richtinggevende methode om de toelaatbare impact van de materiaalkeuze in gebouwen te bepalen.

**Mijlpalen:**

- officiële lancering van de MMG-tool (versie 1)
- een eerste versie van MMG-ontwerptool die gevalideerd is door koplopers-ontwerpers

**Te betrekken actoren:**

- OVAM, BIM, SPW (trekkers);
- FOD;
- architectenverenigingen;
- bouw materiaal producenten (BMP, ...)
- koploper-architecten inzake duurzaam materiaalgebruik;
- Onderzoeksinstituten (VITO, WTCB, KU Leuven, UCL, Ugent, ...)

## 5 Thema 5: Dynamisch of veranderingsgericht bouwen

Dynamisch of veranderingsgericht (ver)bouwen vormt het 5e thema binnen het beleidsprogramma bouw. Focus ligt hierbij op een meer fundamentele en conceptuele ommezwaai inzake gebouwontwerpen, bouwconcepten en bouwtechnieken, die (meer) oog hebben voor aanpasbare, flexibele en demontabele gebouwen. Tijd wordt als vierde dimensie meegenomen in het gebouwontwerp.

De werkvelden binnen dit thema zijn:

- Werkveld 1: Het denk- en beleidskader rond dynamisch verbouwen verder ontwikkelen;
- Werkveld 2: Technologische en organisatorische systeeminnovatie;
- Werkveld 3: Dynamisch bouwen inzetten ten dienste van het ruimere beleid;
- Werkveld 4: Herontwikkeling van blackfields en brownfields.

Op basis van de bevraging op 14 oktober 2016 en de feedback op het draft-actieprogramma 2016-2018 werden nagenoeg dezelfde acties als tijdens de eerste periode (2014-2016) voorgesteld. Bij heel wat acties ligt de nadruk in de periode 2016-2018 op het continueren van de inspanningen.

In de periode 2014-2016 is er een concrete (beleids)basis gelegd via ondermeer de 23 inspirerende ontwerprichtlijnen. Diverse actoren, zowel privaat als bij de overheid zijn geïnspireerd geraakt door het thema. Veranderingsgericht bouwen biedt immers antwoord op heel wat maatschappelijke uitdagingen waar vandaag diverse actoren in de bouw (oa sociale woningbouw, scholen, ...) mee worstelen. Opvallende vraag voor de periode 2016-2018 is wel dat een meer actieve verspreiding van de informatie rond veranderingsgericht bouwen binnen de brede bouwsector nodig is. In een volgende stap kan zo via een lerend netwerk een uitwisseling van ervaringen gebeuren rond het thema.

Bij de analyse van de voorstellen bleek dat op basis van wie de inspanningen zal leveren we een belangrijk onderscheid kunnen maken:

Acties waarin de bouwsector het voortouw neemt:

- Opstarten proefprojecten i.k.v. sloop, hergebruik;
- Living lab dynamisch bouwen;
- Innovatie en optimalisatie ivm noden bij pilootprojecten (standaardisatie, demonteerbare pre-fab, pre-assemblage).

De overheid neemt het voortouw in volgende acties:

- Denk- en evaluatiekader ontwikkelen, begripsomschrijving;
- Opstarten proefprojecten blackfields;
- Onderzoek belemmeringen in huidig wetgevend en financieringskader;
- Opzetten lerend netwerk - uitwisseling ervaringen (in tegenstelling tot de periode 2014-2016 wordt hierbij toch gekeken naar de overheid om meer pro-actief diverse stakeholders rond het thema bijeen te brengen, via een virtueel platform of via concrete overlegmomenten...)

## 5.1 Actie B.5.1: Living lab – opzetten van proefprojecten dynamisch of veranderingsgericht bouwen

Om te kunnen leren uit ervaringen is het belangrijk proefprojecten op te zetten en de resultaten hiervan te documenteren en verspreiden.

De OVAM stimuleert een duurzame herontwikkeling van verontreinigde terreinen, de zogenaamde brownfields en blackfields. Thema's zoals het sluiten van materiaalkringlopen, veranderingsgericht bouwen en circulaire economie vormen hierbij een belangrijke leidraad. Binnen het 'Terug in omloop'-project van de Vlaamse Bouwmeester is de OVAM-site 'de Potterij' te Mechelen een zeer interessant herontwikkelingsproject om aspecten inzake veranderingsgericht bouwen concreet onder de aandacht te brengen. We denken hierbij zowel aan aspecten rond technologische innovatie (bvb. moeten producten niet enkel gemaakt worden om te monteren maar ook om te demonteren!) als systeeminnovatie (zie ook actie B.5.3).

Naast OVAM zetten ook tal van andere actoren proefprojecten op: oa IWT-proeftuinen (sociale woningen), BAMB (Horizon 2020-project), VMSW, Colruyt (private living lab met 500 winkels), Kamp C, ....

### Mijlpalen:

- Concreet uitrollen van een Living-lab-traject op Potterij-site rond veranderingsgericht bouwen (OVAM);
- Andere living labs bij publieke en private actoren die worden uitgerold.

### Te betrekken actoren:

- Vlaamse overheid – OVAM: (trekker voor de site Potterij: zoeken van financiering, opzet traject, scherp houden van de ambitie);
- Private bouwheren (vb. Colruyt)
- Kenniscentra (VITO, WTCB, Kamp C ...)
- Vlaamse bouwmeester:
- Producenten & aannemers:
- Ontwerpers (architecten, studiebureaus):
- Sociale economie actoren:
- Uitvoerders (slopers, aannemers):
- Financierders
- Gebouwbeheerders

## 5.2 Actie B.5.2: Kruisbestuiving met oog op innovatie en optimalisatie

Het concept 'Dynamisch of veranderingsgericht bouwen' binnen de Vlaamse beleidscontext is nog nieuw, maar krijgt vooral de laatste jaren via tal van (proef)projecten concreet gestalte. Enerzijds is er het gevoel bij heel wat betrokken actoren dat er al veel beweegt en know how wordt ontwikkeld. Anderzijds zijn er toch nog tal van uitdagingen en drempels voor het thema die een breed klankbord nodig hebben. Vanuit de ervaringen van de lopende living labs, is de nood hoog om te leren van elkaar.

Naast kruisbestuiving tussen koplopers is het nodig het bewustzijn bij de brede bouwsector rond dit thema te verhogen. De beschikbare info en ervaringen moeten meer actief naar alle



bouwactoren verspreid worden:

- via nieuwsbrieven van externe relevante actoren (bv. NAV, BVA, VCB, ...).
- via nieuwsbrieven van de Vlaamse overheid (OVAM, LNE (gezond bouwen), VMSW, Ruimte Vlaanderen, Facilitair bedrijf ,...)
- via opleidingen (voor architecten en andere bouwactoren)
- Sensibilisering is ook nodig naar lokale overheden (oa ambtenaren van de stedenbouwkundige dienst)

**Mijlpalen:**

- Verzamelen van relevante cases en bestaande informatie en ervaringen rond 'veranderingsgericht bouwen' en capteren in een vrij toegankelijk online-platform
- Opstart van communicatieacties en sensibilisering rond het thema 'veranderingsgericht bouwen' om bewustzijn in de brede bouwsector te verhogen;

**Te betrekken actoren:**

- bestaande communicatie-actoren in de bouwsector
- technische centra / federaties – oa. WTCB, TCHN;
- Producenten, architecten, aannemers, overheid, gebruikers, initiatiefnemers van bouwwerken: actief kennisdelen;
- Onderzoek en kennisinstellingen (WTCB, VITO, universiteiten, ...);
- SUMMA
- grote bouwheren (Vlaamse overheid): oa VMSW, GO, VIPA, ...
- Duwobo;

## 5.3 Actie B.5.3 Onderzoek belemmeringen wetgevend kader en financieringskader

Er is een nood aan experimenten in (nieuwe) living labs om specifiek vastgestelde juridische belemmeringen (bv het toekennen van verantwoordelijkheid rond gedeelde eigendom (aansprakelijkheid)) te onderzoeken. De overheid kan hier een belangrijke katalysator zijn bv. via het toestaan van regelluwe zones, via tijdelijke vergunning (t.v.v. nieuwe vormen van wonen (mantelzorg), aanpassing van oude bouwvoorschriften o.a. brandveiligheid).

De proefprojecten tot dusver maken ook duidelijk dat er bijkomend nood is aan systeeminnovatie rond financiering. De komende jaren ligt de focus dan ook op:

- onderzoek naar en ontwikkeling van circulaire businessmodellen
- het aantonen van de meerwaarde (financieel, milieugerelateerd) van veranderingsgericht bouwen die op lange termijn moet becijferd worden bv. via LCC (Life Cycle Costing). Er is nood aan een toegankelijke methodologie die winst toont op lange termijn;
- het faciliteren van circulair aankopen in de bouw (hoe verwerk je criteria rond circulariteit in bestekken & aanbestedingsprocedures?)

—

**Mijlpalen:**

- Detectie van knelpunten en aankaarten van de problematiek bij bevoegde instantie (bv regelgeving ed)
- Begeleid traject voor circulair aankopen in de bouwpraktijk en lessons learned uit pilotcases

**Te betrekken actoren:**

- OVAM met SUMMA en Vlaanderen Circulair;
- Vlaamse overheid (oa Kenniscentrum Vlaamse steden);
- VVSG
- Onderzoeksinstituten (VITO, WTCB)
- financieringsinstellingen
- private investeerders
- bouwmaterialproducenten