



# Window of Circular Opportunity (WiCO)

Circulaire aluminium raam-, deur- en gevelsystemen

## HET PROJECT IN HET KORT

Binnen de bouwsector is er nood aan een **groter aanbod circulaire raam- en gevelproducten**. Daarom wil Reynaers, in samenwerking met VITO en VUB, aan de slag om aluminium raam- en deursystemen aan te passen zodat ze **beter herbruikbaar** worden.

Om **voeling te krijgen met de belangen** van alle partners uit de keten (i.e. architect, systeemleverancier, aannemer, sloper en schrootverwerker) organiseerden we een **workshop** rond circulair aanbesteden en de evaluatie van circulaire verbindingen. Vervolgens hielden we **interviews** met de verschillende partijen. Dat heeft ons geholpen de rol te definiëren die schrijnwerk kan invullen in circulair ontwerpen. Parallel voerde VITO een **circulariteitsscan** uit die de positieve en negatieve punten van aluminium schrijnwerk blootlegde.

Op basis daarvan hebben we onze **verschillende onderzoeksactiviteiten** bepaald: een onderzoek naar de **mogelijke circulaire scenario's** voor gevels en de impact van **refurbishment** van raam- en deurelementen, het ontwikkelen van een **losmaakbare bouwaansluiting** en het identificeren van de **uitdagingen in het recyclageproces** door een bezoek aan Galloo en Jansen Recycling Group.

Verder werkten we, samen met VITO en VUB, een **ontwerpgids** uit voor architecten die hen manieren aanreikt om schrijnwerk circulair in te vullen.

### PROJECTGEGEVENS

Dossiernummer: 2019-019  
 Looptijd: 12/2019 tot 05/2022  
 Subsidiebedrag: € 100.000

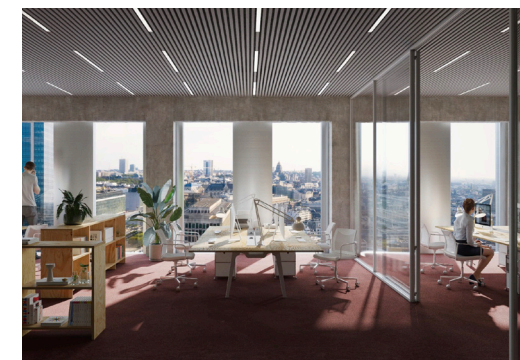
#### Een project van:

Reynaers Aluminium NV

#### Samen met:

VITO, VUB Architectural Engineering

[naar de databank >](#)



## BELANGRIJKSTE RESULTATEN

1

Aan de hand van een **circulariteitsscan** identificeerden we de **verschillende werkpunten** om aluminium schrijnwerk circulaarder te maken.

2

We evalueerden meerdere mogelijkheden om de **levensduur van aluminium schrijnwerk te verlengen**: in-situ herlakken, dichtingen vervangen en het gedeeltelijk vervangen van gevels.

3

We werkten een concept uit voor een **losmaakbare bouwaansluiting**. We hebben die getest op lucht-, wind- en waterperformantie en mechanische sterkte. Verder analyseerden we ook de kosten, losmaakbaarheid en restwaarde van het nieuwe concept.

4

Samen met VITO en VUB vertaalden we de behoeften van architecten en opportuniteiten in de keten naar aangepaste technische oplossingen. Die oplossingen goten we in een **complete ontwerpgids op maat van de architect**.

## KERNCIJFERS

2

workshops

62

stakeholders geïnterviewd

1.280

ontwerpgidsen uitgegeven

## BELANGRIJKSTE GELEERDE LESSEN

1

De **sterke circulaire punten** van aluminium schrijnwerk zijn de **recycleerbaarheid**, de lange **levensduur** met behoud van waarde en de **uitwisselbaarheid** van componenten (beglazing, dichtingen en beslag). Werkpunten zijn de omkeerbaarheid van verbindingen en bouwaansluitingen.

2

Bestaande schrijnwerkproducten bieden al circulaire mogelijkheden door **gedeeltelijke vervanging** (bij gevelsystemen), **refurbishment** (vervangen van dichtingen om performantie terug op peil te brengen) en **in-situ herlakken**.

3

De **klassieke residentiële bouwaansluiting** met ingebouwde ramen en deuren **verhindert hergebruik** van raamelementen en moet worden herbekeken. We geven een **eerste aanzet** met het ontwerp van de **losmaakbare bouwaansluiting**. Zo toonden we aan dat alternatieve performante bouwaansluitingen mogelijk zijn.

## WAT BRENGT DE TOEKOMST?

De **losmaakbare bouwaansluiting** wordt verder geëvalueerd, waarbij het uiterst belangrijk zal zijn om het **volledige kostenplaatje in rekening te brengen**, vermits dit in eerste instantie een aanpassing betekent voor onze constructeurs met mogelijk implicatie op de kost, maar waarbij het globale kostenplaatje voor de eindklant **gunstig zal uitvallen** omwille van de eenvoudigere afwerking van het gebouw.

Verder bekijken we of het zinvol is de schrijnwerkelementen opnieuw **volledig te demonteren**, waarbij goed de verwerkingsprocessen bij de sloopverwerkers in rekening moet worden gebracht.

Tenslotte zullen we deel uitmaken van de **advisory board** van het project **Circulaire sloophubs** samen met VIL, VITO en WTCB.