



# BioColEol



Ministerie van Binnenlandse Zaken en  
Koninkrijksrelaties

## Nieuwsbrief #1

### 1. SAMENVATTING

## BioColEol: Samen naar een groenere, circulaire toekomst voor textiel en verpakkingen

Met het BioColEol-project zetten Vlaamse en Nederlandse partners een belangrijke stap richting duurzamere materialen. Het project focust op de ontwikkeling van textielproducten en verpakkingen op basis van biogebaseerde polymeren en kleurstoffen, én onderzoekt hoe deze materialen aan het einde van hun levensduur opnieuw kunnen worden ingezet in de waardeketen.

### **Naar een biogebaseerde én circulaire waardeketen**

Via een systemische en multidisciplinaire aanpak toont BioColEol hoe biogebaseerde grondstoffen – zowel polymeren als kleurstoffen – toegepast kunnen worden in textiel- en kunststoftoepassingen. Maar het gaat verder dan alleen biogebaseerd werken: ook de recycleerbaarheid en end-of-life strategieën vormen een cruciaal onderdeel. Het project onderzoekt:

- Hoe materialen mechanisch gerecycled kunnen worden, mét behoud van kleur;
- Hoe biogebaseerde kleuren gemodificeerd kunnen worden om betere kleurstabiliteit te verkrijgen
- Hoe ontkleuring kan zorgen voor hoogwaardige recyclaten die opnieuw inzetbaar zijn;
- Hoe biopolymeren afbreken en welke rol kleurstoffen spelen in dat proces.

Met deze aanpak draagt BioColEol rechtstreeks bij aan enkele kernambities van het Europese Interreg-programma, waaronder 'Een groener Europa' en de transitie naar een circulaire, hulpbron-efficiënte economie.

### **Van Curcol naar BioColEol: voortbouwen op sterke basis**

BioColEol bouwt verder op de resultaten van het Interreg NWE-project Curcol, waaruit bleek dat kleurstoffen uit curcumine – via eenvoudige biochemische modificaties – voldoende kleurstabiliteit kunnen bieden. In BioColEol worden deze inzichten verder verfijnd in nauwe samenwerking met industriële partners, en uitgebreid naar een bredere reeks natuurlijke kleurstoffen.

## Vier werkpijlers die elkaar versterken

Het project is opgebouwd rond vier nauw verweven thema's:

1. Ontwikkeling van nieuwe biogebaseerde kleurstoffen inclusief milieuvriendelijkere extractieprocessen en opschaling.
2. Verbetering van kleurstabiliteit via additivering en integratie in biogebaseerde polymeren, met demonstraties in textiel- en kunststofapplicaties.
3. End-of-life strategieën
  - Mechanische recyclage met behoud van kleur
  - Ontkleuring en hergebruik van biopolymeren
  - Studie van biodegradatie en de invloed van kleurstoffen
4. Beoordeling van veiligheid en milieu-impact door cytotoxiciteitstesten en LCA-analyse van biogebaseerde kleurstoffen versus synthetische alternatieven.



*Figuur 1: De vier werkpijlers binnen het BioColEol-project.*

BioColEol richt zich volledig op toepasbare oplossingen. Door textiel- en kunststofdemonstratoren te ontwikkelen, helpen de partners KMO/MKB-bedrijven om nieuwe biogebaseerde technologieën te vertalen naar concrete marktproducten. Dit moet uiteindelijk zorgen voor:

- Meer CO<sub>2</sub>-reductie
- Hogere circulariteit
- Nieuwe cross-sectorale waardeketens

## Samenwerking met onderwijs voor blijvende impact

Om de innovatie in de grensregio te versterken, worden de opgedane kennis en skills ingebed in onderwijsprogramma's. Dat garandeert een continue instroom van nieuw talent dat bedrijven kan ondersteunen in hun duurzame transitie.

De officiële lancering van het project vond plaats op 1 april 2025 en het project loopt tot eind maart 2028.

Meer informatie over het project vind je terug op: <https://biocolleol.eu/>

## 2. PARTNERS

De projectpartners zijn:  
Centexbel (projectleider), Avans Hogeschool,  
Universiteit Maastricht, Universiteit Gent.



### Binnen dit consortium hebben de verschillende partners specifieke taken:

**Centexbel** is verantwoordelijk voor het projectmanagement en de algemene projectcommunicatie. Verder houdt Centexbel zich in dit project bezig met de incorporatie van de biogebaseerde kleurstoffen in verschillende (bio)polymeren via klassieke smeltverwerkingstechnieken. Centexbel zal de biogebaseerde kleurstoffen evalueren op hun kleurstabiliteit en verwerkbaarheid in biopolymeren.

**Avans Hogeschool** is de partner in dit project die zich toelegt op de optimalisatie van de biogebaseerde kleurstoffen. Op basis van feedback van Centexbel en Universiteit Gent ontwikkelen zij nieuwe kleurstoffen met verbeterde thermische stabiliteit en kleurstabiliteit. Deze iteratieve aanpak maakt het mogelijk om de eigenschappen van de kleurstoffen continu te verfijnen en beter af te stemmen op verwerking in biopolymeren en de vereisten van duurzame toepassingen.

**Universiteit Maastricht**, meer bepaald de Circular Plastics onderzoeksgroep zal binnen het project de end-of-life mogelijkheden van de gekleurde biopolymeren onderzoeken. Dit omvat onder meer de evaluatie van recycleerbaarheid, met een focus op thermomechanische recycling. De recyclage zal verder worden geoptimaliseerd en aangescherpt met behulp van machine learning en multivariate analyse. De inzichten en resultaten van UM worden teruggekoppeld naar de partner en dienen als input voor verdere optimalisatie van de materialen met het oog op duurzaamheid en een verminderde milieupact.

**Universiteit Gent**, meer bepaald de onderzoeksgroep LCPE: Laboratory for Circular Process Engineering, gaat als partner in dit project de ontkleuring van de kleurstoffen onderzoeken. Ze gaan dit doen zowel op productniveau waarbij ze gebruik zullen maken van de door Centexbel aangeleverde producten als op grondstofniveau. Hiervoor gebruiken ze de kleurstof aangeleverd in poedervorm door Avans. Naar aanleiding van de resultaten kan Avans het moleculair ontwerp van de kleurstof verbeteren.

## 3. NIEUWSBRIEVEN EN EVENEMENTEN

Na de succesvolle lancering van het BioColEol project op 1 april 2025 werd het project op vrijdag 26 september 2025 gepresenteerd op het Centexbel Infohappening evenement van de onderzoeksgroep 'Melt Processing Technologies' in Kortrijk. Daar werd aangetoond hoe we binnen BioColEol werken aan duurzame en circulaire oplossingen, die de basis vormen voor de materialen van morgen.

Volgende nieuwsbrieven zullen focussen op de activiteiten bij de verschillende partners betrokken in het project. Er zullen dus nieuwsbrieven volgen over de optimalisatie en modificatie van de biogebaseerde kleurstoffen, de verwerking ervan in biopolymeren, de ontkleuring van deze materialen en één over de recycleerbaarheid van de materialen.

**Hou zeker en vast onze website (<https://biocoleol.eu/nl>)  
en LinkedIn-pagina (<https://www.linkedin.com/company/biobased-colors>)  
in de gaten om geïnformeerd te blijven over de laatste evenementen.**

## 4. FINANCIERING

Met de steun van het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling Interreg Vlaanderen-Nederland, en is gefinancierd door Provincie Limburg en het Ministerie van Economische zaken en Klimaat.

**Totaal budget:** 1.991.733,91 euro

**EFRO financiering:** 995.866,95 euro

**Timing:** 36 maanden