

CAMBIUM

Circular Material flows in Belgium

DUUR
 01/09/2022 – 01/12/2025

BUDGET
 247 500 € (BELSPO)
 + 27 500 € (FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu)

PROJECT BESCHRIJVING

In de literatuur zijn diverse statistieken en indicatoren beschikbaar om de voortgang naar een circulaire economie op verschillende niveaus te meten. Het CAMBIUM-project zal voor België de best beschikbare data en kennis verzamelen en verder ontwikkelen over materiaalstromen die België binnenkomen, die er intern circuleren en die België verlaten. Onze richtlijnen voor het raadplegen van gegevensbronnen en het toepassen van methoden zullen gegevensverstrekkers en -ontwikkelaars, zowel op federaal als regionaal niveau, toelaten om materiaalvoetafdrukken en -indicatoren verder te ontwikkelen. Deze zullen zowel beleidsmakers als ook het brede publiek informeren over de hefboom die de circulaire economie kan zijn bij de transitie naar een duurzame economie. De inzichten in hoe deze voetafdrukken, de aandelen van zelfvoorziening en de afhankelijkheid van (kritische) materialen in de loop van de tijd veranderen, zijn fundamenteel om te begrijpen hoe het Belgische economische metabolisme (inclusief de sociale en ecologische impact van materiaalengebruik) zich ontwikkelt nu en in de toekomst. CAMBIUM maakt hierbij een transparant onderscheid tussen materiaalstromen die België binnenkomen voor productie, Belgische consumptie en (weder)uitvoer. Dit alles moet toelaten dat beleidsmakers beleid kunnen ontwikkelen dat de Belgische economie robuuster en veerkrachtiger maakt.

Grondstoffen zijn van cruciaal belang voor de Belgische economie. Ofwel via een directe afhankelijkheid van bedrijven van deze materialen, ofwel via een indirecte afhankelijkheid door het gebruik van deze materialen in productienetwerken gekoppeld aan producten die ze gebruiken of die we consumeren. Het gebruik van grondstoffen is, minstens indirect, gekoppeld aan alle industrieën in alle stadia van de toeleveringsketen. Ook zijn de technologische vooruitgang en onze levensstandaard afhankelijk van de toegang tot een groeiend aantal grondstoffen. Daarnaast zal het voorspelde toenemend gebruik van (kritische) grondstoffen in opkomende technologieën, waaronder cleantech en hernieuwbare energie het belang over dit onderwerp blijven vergroten. Met een laag ontginningsvolume van primaire grondstoffen uit de natuur in België, zelfs nul voor metaalertsen en fossiele energiematerialen/-dragere, is een betrouwbare en ongehinderde toegang tot de grondstoffen een groeiende zorg binnen België, maar ook in de EU en over de hele wereld. Hoewel het directe gebruik van materialen en hulpbronnen door de Belgische economische actoren relatief goed bekend is, is dat niet het geval voor de geïmporteerde goederen, hulpbronnen en materialen, noch voor hun materiaalstelling. Een gedetailleerd inzicht in de wereldwijde materialen die nodig zijn om deze ingevoerde goederen te produceren, is evenmin bekend. Het ontbreekt aan kennis over de afhankelijkheid van onze economie van deze (deels verborgen) geïmporteerde hulpbronnen.

Het hoofddoel van CAMBIUM is het ontwikkelen van een holistisch kader en beoordeling van materiaalstromen en -voetafdrukken en om de identificatie van de kritieke materialen en hulpbronnen voor de Belgische economie mogelijk te maken. Deze oefening laat bijvoorbeeld toe om prioritaire gebieden te identificeren voor de uitbouw en focus van Belgische beleidsdoelstellingen. De volgende onderzoeksdoelstellingen van CAMBIUM worden geïdentificeerd om dit doel te bereiken:

- Ontwikkeling van een materiaalstroomkader voor België waarin beschikbare methodologieën, gegevens, statistieken en indicatoren worden gecombineerd en gekoppeld;
- Beoordeling van de indicatoren van de materiaalvoetafdruk van productie en consumptie met een focus op de materiaalrugzak van geïmporteerde producten en de circulariteit van materiaalstromen;
- Criteria voor criticiteit ontwikkelen en de kritieke materiaalstromen voor België identificeren, samen met het identificeren van de producten en activiteiten die verband houden met deze kritieke materialen; en
- Voor een selectie van de meest kritische materialen zullen we de Belgische materiaalstromen en technologieën identificeren.



CAMBIUM

CAMBIUM zal voortbouwen op bestaande datasets en methodologieën en deze op de verschillende manieren trachten te verbeteren of uitbreiden. Een eerste inventarisatieoefening zal leiden tot een gestructureerd overzicht van beschikbare gegevensbronnen, methodologieën, indicatoren en beleidsterreinen en laat eveneens toe om lacunes te identificeren. Om enkele lacunes te overbruggen, zullen we een aantal alternatieve gegevensbronnen en indicatoren verkennen en uitwerken, waaronder in ieder geval de ontwikkeling van 'waste accounts' voor België. Ook een nationale toepassing van de EC-kriticiteitsmethodiek, tot het niveau van België, met de mogelijkheid om andere criteria toe te voegen, zal resulteren in een lijst van die materialen die geïdentificeerd zijn als het meest kritiek voor de Belgische economie. Voor deze meest kritische materialen zal CAMBIUM de gedetailleerde territoriale routes van deze materiaalstromen op kaart zetten. Door ons te concentreren op de volledige cyclus van materiaalstromen en rekening te houden met de verschillende stadia ((secundaire) hulpbronnen, materialen, producten en afval), vullen we een leemte in de wetenschappelijke kennis die in België momenteel aanwezig is.

De resultaten van het CAMBIUM zullen beleidsmakers in staat stellen om materiaalstromen en -voetafdrukken voor België beter te interpreteren, en om de criticiteit van materialen voor België te beoordelen. Onze resultaten zullen empirisch onderbouwde beleidsvorming mogelijk maken in verschillende sleuteldomeinen als het gaat om (de drijfveren van) materiaalgebruik/-consumptie en de criticiteit van specifieke materialen in strategische technologieën en sectoren. Deze inzichten zijn nodig om het bewustzijn te vergroten, te anticiperen en veerkracht te creëren ten opzichte van de impact van de verwachte toename van specifiek materiaalgebruik in de energietransitie, e-mobiliteit en andere opkomende technologieën. De methodologische vooruitgang die in het project wordt nagestreefd, zal ook bijdragen aan de wetenschappelijke kennis op het gebied van materiaalvoetafdrukken, circulariteitsindicatoren, nationale/regionale criticiteitsbeoordelingen en de ontwikkeling van waste accounts.

CONTACT INFORMATIE

Coördinator

Dr. Maarten Christis

Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO)
maarten.christis@vito.be

Partners

Dr. Marco Orsini

Institut de Conseil et d'Etudes en Développement Durable (ICEDD)
marco.orsini@icedd.be