

# IECOMAT

## Geïntegreerde modellering van materiaalstromen

DUUR  
15/12/2014 - 15/03/2019

BUDGET  
797.280 €

### PROJECT BESCHRIJVING

Duurzaam materialenbeheer staat hoog op de agenda van de beleidsmakers in veel geïndustrialiseerde landen, zie bijvoorbeeld EPA (2009), de Europese Commissie (2011), de OESO (2011a,b,c), Deckmyn (2014), BmU (2012). De prijspiek van basisgrondstoffen in 2008, de dreigende uitputting van sommige grondstoffen die van cruciaal belang zijn op de lange termijn (zoals indium), en de bevoorradingsrisico's op korte en middellange termijn als gevolg van de veranderende politieke en strategische operationele omgeving (bijvoorbeeld zeldzame aardmetalen) hebben geleid tot een sterke belangstelling voor alternatieve concepten van materiaalgebruik in onze economie. Tegen deze achtergrond heeft het IECOMAT-project tot doel om **het potentieel voor de Belgische economie te onderzoeken van de overgang naar een meer circulair economisch model**.

Het IECOMAT-team zal een set van **complementaire numerieke en analytische instrumenten** ontwikkelen die elk specifieke aspecten van duurzaam materiaalgebruik belichten. De modellen omvatten input-output-modellen, partieel en algemeen evenwichtsmodellen en analytische en industriële organisatie modellen van economische incentieven. Een aantal van deze modellen analyseren vanuit een macro-perspectief de economische effecten en materiaalstromen op het niveau van geaggregeerde sectoren of zelfs van een volledig land. Het IECOMAT-project wil echter ook dieper graven in de micro-economische analyse van de prikkels die economische actoren (consumenten, bedrijven, ...) ervaren om alternatief materiaalbeheer toe te passen. Sommige modellen richten zich meer op de **korte termijn** en de huidige stand van zaken (bijvoorbeeld statische input-output modellering), andere op de **middellange termijn** (tijdreeksen van input-output en algemeen evenwichtsmodellen) en sommige zelfs op de **lange termijn** (dynamisch algemeen evenwichtsmodel). Omwille van deze verschillende en complementaire tijdspectieven kan het IECOMAT-project het potentieel inschatten van een transitie naar een meer circulaire economie, vertrekkend van de huidige toestand van de Belgische economie. Het moet worden benadrukt dat er niet één enkele modeleringsbenadering bestaat die goed gefundeerde antwoorden kan formuleren op de onderzoeksvragen van de projectoproep. Een verzameling van verschillende modellen en analysekaders is daarom noodzakelijk. Dit vereist tegelijk ook een goede strategie voor de scenariobouw die de consistentie van de verschillende modelleeroefeningen garandeert.

Het IECOMAT-project brengt een **multidisciplinair** team samen van ervaren wetenschappers uit materiaal- en milieu-engineering, milieu-economie, industriële organisatie en de praktijk van stakeholder participatie. Dit multidisciplinair team van een vooraanstaand Vlaams onderzoeksinstituut over duurzaam materiaalbeheer (VITO) en twee onderzoeksintensieve universiteiten (KU Leuven en UCL) zal intensief samenwerken. Dit alles zal leiden tot een **interdisciplinaire** analyse van de belangrijkste transitie-scenario's voor de Belgische economie. Sommige zeer gespecialiseerde deeltaken zullen worden uitbesteed aan nationale en internationale specialisten in hun domein. In alle oefeningen zullen drie fundamentele perspectieven worden meegenomen: fysieke materiaalstromen, milieu-effecten en de sociaal-economische gevolgen en business incentives. Daarom gaat het IECOMAT-project dan ook werkelijk over **integrated assessment modellen** voor de transitie naar een meer circulaire economie. Om de transdisciplinaire dimensie nog te versterken, zal ook actief de inbreng worden gezocht van stakeholders zoals beleidsmakers en ondernemers.



# IECOMAT

De output van het IECOMAT-project bestaat uit verschillende modelleringskaders, scenarioanalyses, een breed scala van beleidsanalyses en uiteindelijk een globale evaluatie van het potentieel van een transitie naar een meer circulaire Belgische economie. Bijzondere aandacht gaat naar factoren die specifiek zijn voor de Belgische economie en die de ontwikkeling van een meer circulaire economie kunnen stimuleren of afremmen. Afgezien van de **wetenschappelijke output** (publicaties in peer-reviewed tijdschriften, PhD), wil het IECOMAT-project ook **invloed hebben op de beleidsdiscussies** en de business community. Voor de beleidsaspecten zal het IECOMAT-project nauwe samenwerking zoeken met een begeleidingscomité dat bestaat uit onder andere vertegenwoordigers van de Belgische federale en regionale milieu-autoriteiten. Verder hebben de onderzoekers toegang en links naar diverse relevante internationale onderzoeksnetwerken die ook actief zijn op het domein. Een specifiek werkpakket focust op business cases en zal vanaf het begin van het project informatie verzamelen over innovatieve **business modellen** die momenteel reeds worden gebruikt (of beoogd) door Belgische ondernemingen. Daarnaast worden de potentiële hefboomeffecten geëvalueerd, net als de bereidheid bij geselecteerde bedrijven om de nieuwe business-modellen van het IECOMAT-project te implementeren.

## CONTACT INFORMATIE

### Coördinator

**Johan EYCKMANS - Sandra ROUSSEAU**  
Katholieke Universiteit Leuven (KU Leuven)  
[Johan.Eyckmans@KULeuven.be](mailto:Johan.Eyckmans@KULeuven.be)  
[sandra.rousseau@kuleuven.be](mailto:sandra.rousseau@kuleuven.be)

### Partners

**Theo GEERKEN**  
Vlaamse instelling voor technologisch onderzoek (VITO)  
[Theo.Geerken@vito.be](mailto:Theo.Geerken@vito.be)

**Thierry BRÉCHET**  
Université catholique de Louvain (UCL)  
[Thierry.Brechet@uclouvain.be](mailto:Thierry.Brechet@uclouvain.be)