START 2023
END 2026

LA

CropExplore 4 Farmers

Mapping arable crops within the Flemish bioeconomy

Gefinancierd door de Europese Unie
NextGenerationEU

CropExplore For Farmers
Exploration of crops with potential for the Flemish bioeconomy

Jasmine Versyck, Jarinda Viaene, Hilde Muylle
27-11-2025

AGENTSCHAP INNOVEREN & ONDERNEMEN
FF FLANDERS' FOOD
samen voor #sterkgroeien
ILVO
Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek
AGENTSCHAP INNOVEREN & ONDERNEMEN CATALISTI samen voor #sterkgroeien
PRAKTIJKPUNT LANDBOUW VLAAMS-BRABANT
BOERENBOND trouw aan land- en tuinbouw
inagro
pcg
KU LEUVEN
hogeschool VIVES
HO GENT

Why CropExplore For Farmers?

The project: Goal

Inspire and encourage farmers to cultivate new crops that have potential within the Flemish bioeconomy

ILVO

New & Shifting Resources

VLAIO FF FLANDERS' FOOD

samen voor #sterkgroeien

Why CropExplore For Farmers?

The project: relevance for agiculture and industry

Farmers are looking for new crops

Industry is looking for bio-based resources

New & Shifting Resources

VLAIO FF FLANDERS' FOOD

samen voor #sterkgroeien

ILVO

Why CropExplore For Farmers?

Relevance for farmers

Why additional crops?

- Crop rotation
- Resilience
- Extreme weather conditions
- Income diversification
- Changing (inter)national market

Why CropExplore For Farmers?

Relevance for the industry

- Searching for local sustainable resources
- Searching for bio-based raw materials
- Limited knowledge about possible sources, their composition and processing

Why CropExplore For Farmers?

Knowledge = start

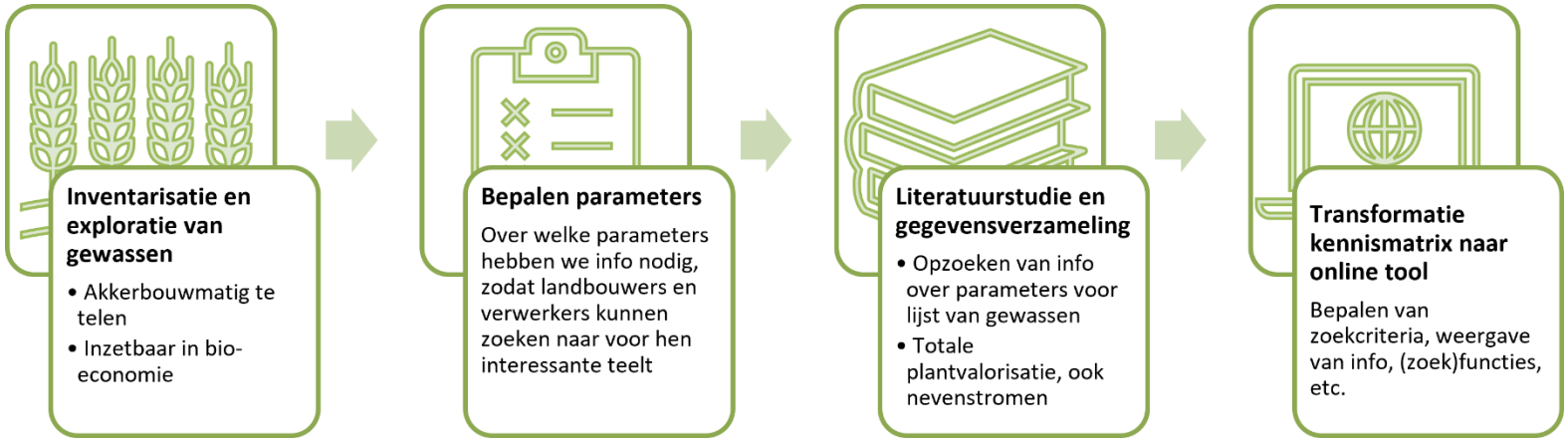
Farmer's needs

- How do I get started?
- How risky is this crop?
- Buyers?
- Revenue model?
- What investments?
- …

Industry needs

- What are the options?
- What is the composition?
- Suppliers?
- Revenue model?
- What investments?
- …

CropExplore For Farmers TOOL



- Online tool for farmers and processors
  - Compare crops/raw materials (based on criteria)
- Approx. 200 crops
- Technological and agro-economic aspects
  - Parameters (cultivation techniques, economic potential, composition…)

ILVO

https://cef.ilvo.be/

CropExplore for Farmers

Gewassen | Grondstoffen

Welkom op de Crop Explore for Farmers tool! Zoek eenvoudig op gewas of grondstof en ontdek het potentieel van meer dan 200 gewassen voor de bio-economie!

Ik ben werkzaam als landbouwer en zoek op gewas!

Ik ben werkzaam in de industrie en zoek op grondstof!

Waarom deze tool?

Deze tool ontsluit informatie over meer dan 200 gewassen die interessant zijn voor de Vlaamse bio-economie. Hiermee kunnen telers gewassen vergelijken en biedt het bedrijven inspiratie voor duurzame productinnovaties. Telers die willen diversifiëren en nieuwe gewassen toevoegen aan hun rotatie hebben namelijk vaak moeite om de juiste keuze te maken door versnipperde informatie. Tegelijk zoekt de verwerkende industrie duurzame bio-grondstoffen voor een circulaire productie en minder afhankelijkheid van import. Om deze uitdagingen aan te pakken, werd een tool ontwikkeld die o.a. teelttechnische eigenschappen, opbrengsten, inhoudsstoffen en afzetmogelijkheden bundelt van gewassen met potentieel voor de Vlaamse bio-economie.

De tool is ontwikkeld binnen het CropExplore for Farmers-project (VLAIO LA, 2023-2025), een sectoroverschrijdend initiatief dat landbouwers inspireert en stimuleert om nieuwe gewassen te telen die bijdragen aan de Vlaamse bio-economie.

⚠ Het wettelijk statuut van de planten of plantendelen werd niet nagekeken. Voor toepassingen in bv. voeding kan de geldende voedingswetgeving geraadpleegd worden op Wat is een nieuw voedingsmiddel? | FOD Volksgezondheid (informatie over novel foods) en Planten | FOD Volksgezondheid (informatie over planten die gebruikt worden als voedingsmiddel).

ILVO

CropExplore For Farmers

The project: What?

- Intercluster Landbouw (LA)-traject
- VLAIO, Flemish bioeconomy policy plan
- 1/01/2023-31/12/2025

ILVO

PRAKTIJKPUNT LANDBOUW VLAAMS-BRABANT

pcg

BOEREN BOND

KU LEUVEN

inagro

HO GENT

hogeschool vives

VLAIO CATALISTI

samen voor #sterkgroeien

New & Shifting Resources

VLAIO FF FLANDERS' FOOD

samen voor #sterkgroeien

CropExplore For Farmers

VLAIO CATALISTI
samen voor #sterkgroeien

The project: What?

Platform operation

Farmers

Exploration phase

Demo case I Hemp

Demo case II Yacon

Demo case III Camelina

Industry

pcg

ILVO

hogeschool VIVES

KU LEUVEN

HO GENT

inagro

PRAKTIJKPUNT LANDBOUW VLAAMS-BRABANT

FLANDERS' FOOD

CATALISTI

New & Shifting Resources

VLAIO FF FLANDERS' FOOD
samen voor #sterkgroeien

ILVO

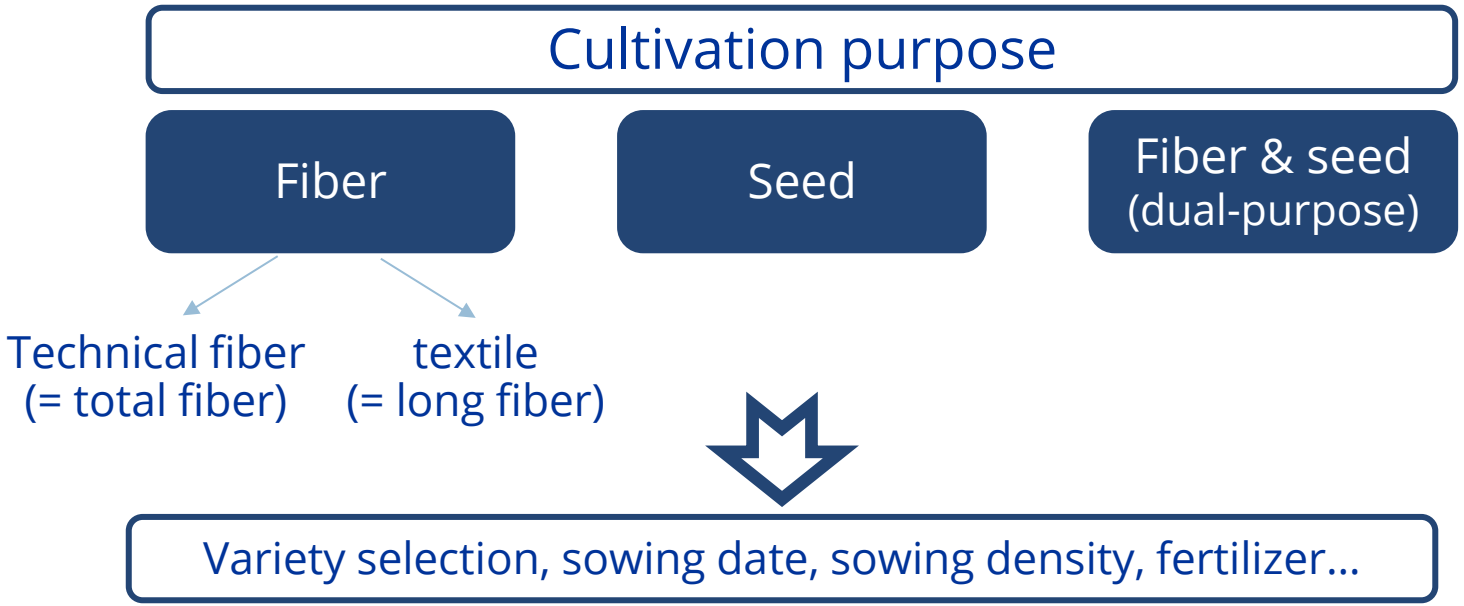
Hemp

New & Shifting Resources

VLAIO FF FLANDERS' FOOD
samen voor #sterkgroeien

ILVO

Cultivation of Hemp



CropExplore for Farmers: Hemp case

Harvest time

Hemp shives and short fibers (construction)

Hemp tops for feed

Hemp shives and short fibers (chemistry)

Hemp tops for food

Practical evaluation

New & Shifting Resources

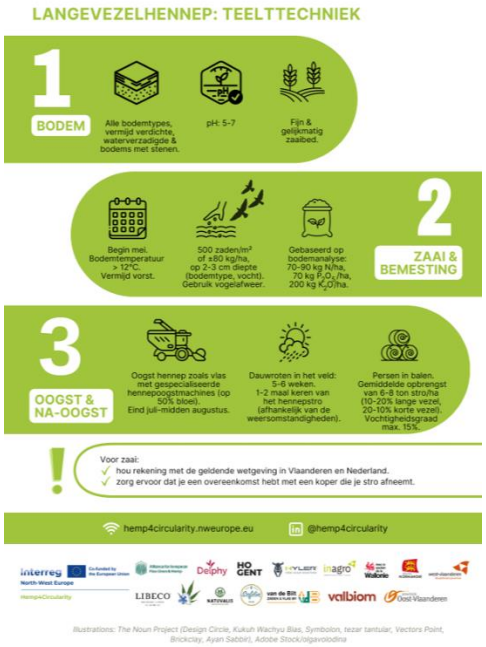
VLAIO FF FLANDERS' FOOD

samen voor #sterkgroeien

ILVO

More information on hemp cultivation and processing

Cultivation sheet (Interreg NWE Hemp4Circularity)



ILVO

New & Shifting Resources

samen voor #sterkgroeien

More information on hemp cultivation and processing

Contact us!

sophie.waegebaert@inagro.be

Veronique.troch@hogent.be

ILVO

New & Shifting Resources

VLAIO FF FLANDERS' FOOD samen voor #sterkgroeien

Thank you!

Instituut voor Landbouw-,
Visserij- en Voedingsonderzoek
Caritasstraat 39
9090 Melle – België
T + 32 (0)9 272 29 00

jasmine.versyck@ilvo.vlaanderen.be
www.ilvo.vlaanderen.be

Vlaanderen
is landbouw & visserij

ILVO

Gefinancierd door de Europese Unie
NextGenerationEU

CropExplore For Farmers: Hemp case

Sander Van den Bosch

27-11-2025

ILVO

Symbiosis between agriculture and chemistry in Flanders

between FF FLANDERS' FOOD and CATALISTI WE MEAN BUSINESS

KU LEUVEN

Symbiosis between agriculture and chemistry at KU Leuven

between TRANSfarm and CSCE

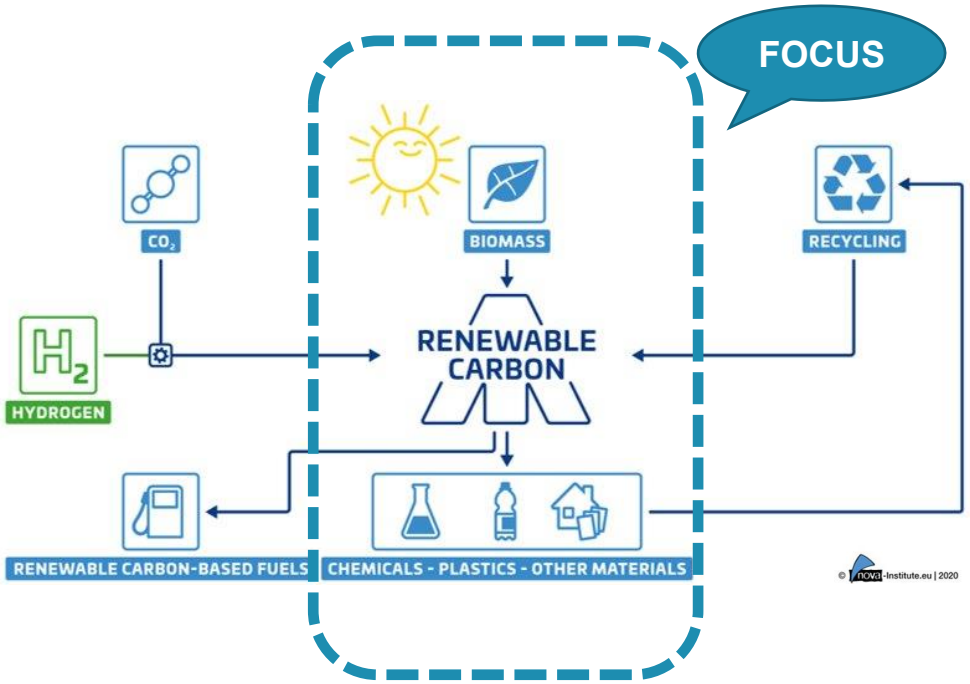
LAB - Chem&Tech

PILOT - TRANSfarm

Sels Group

KU LEUVEN

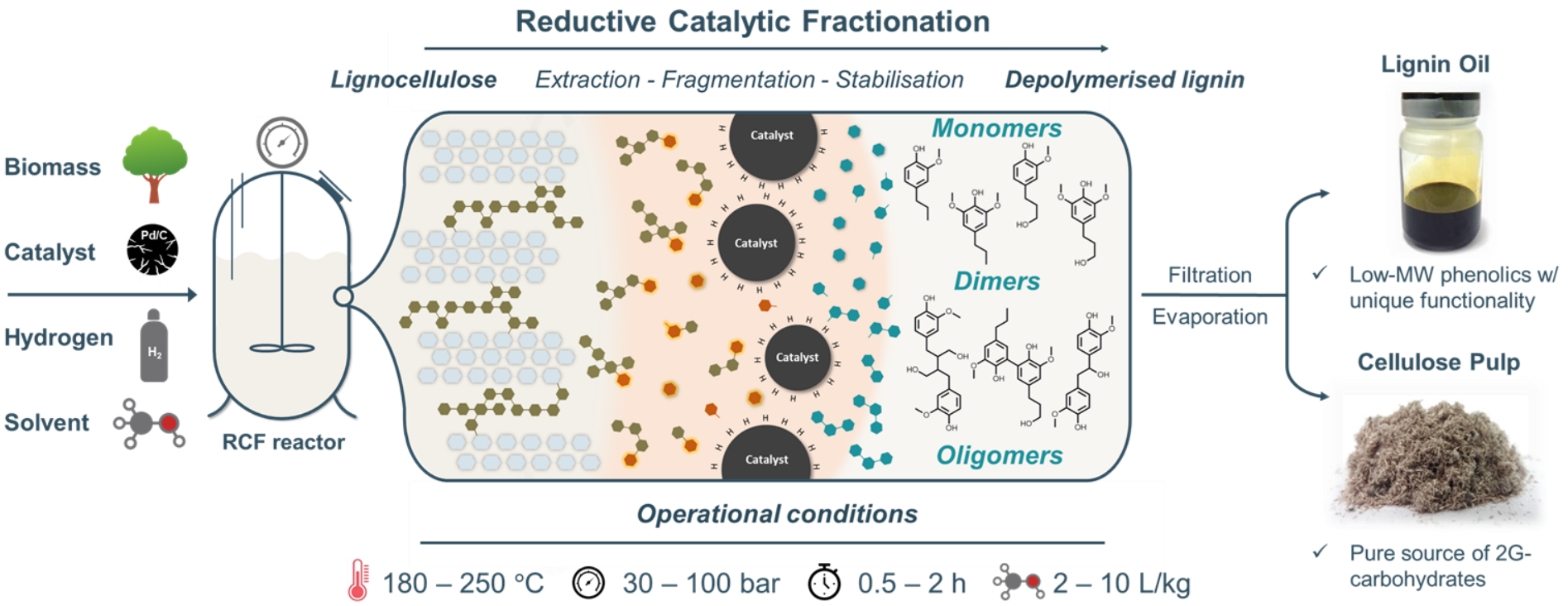
Biocon



Hemp-case objectives

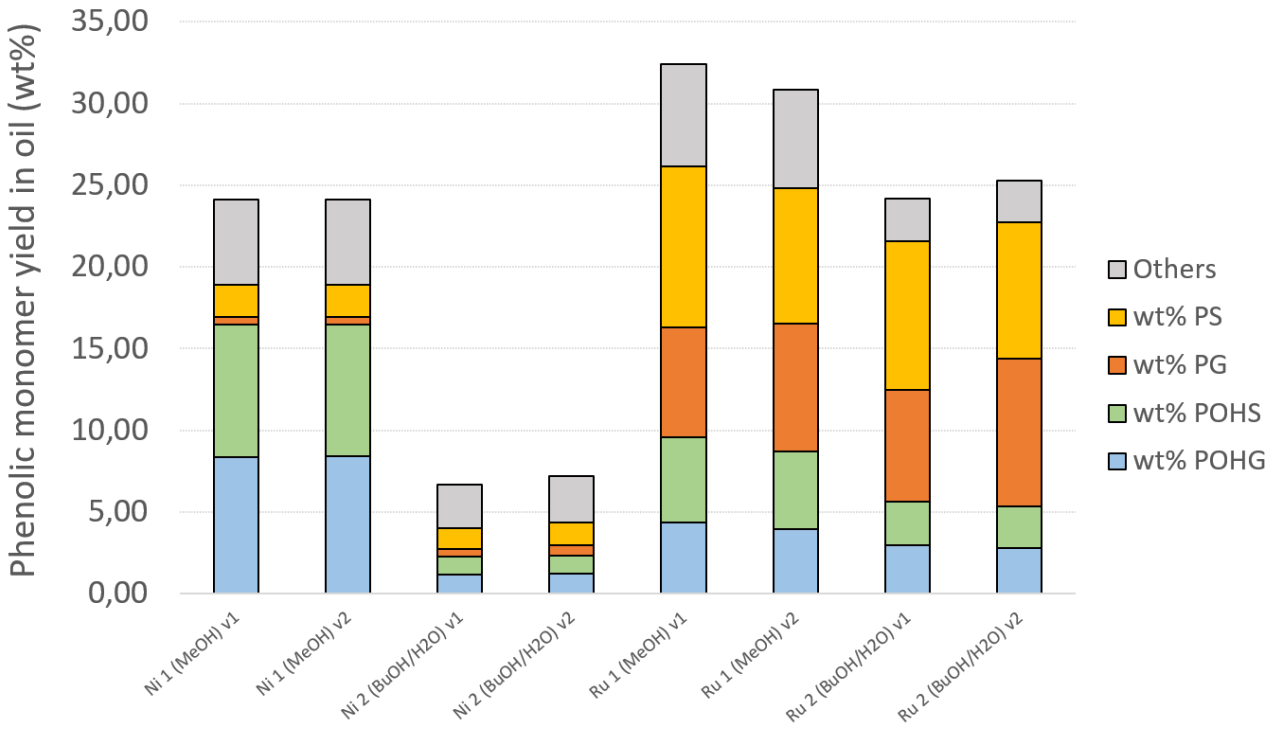
- Explore Hemp shives as a novel feedstock for RCF at lab scale (gram)
- Demonstrate scale-up to pilot scale (kg)
- Assess product applicability

RCF: From hemp shives to lignin oil in 1 step



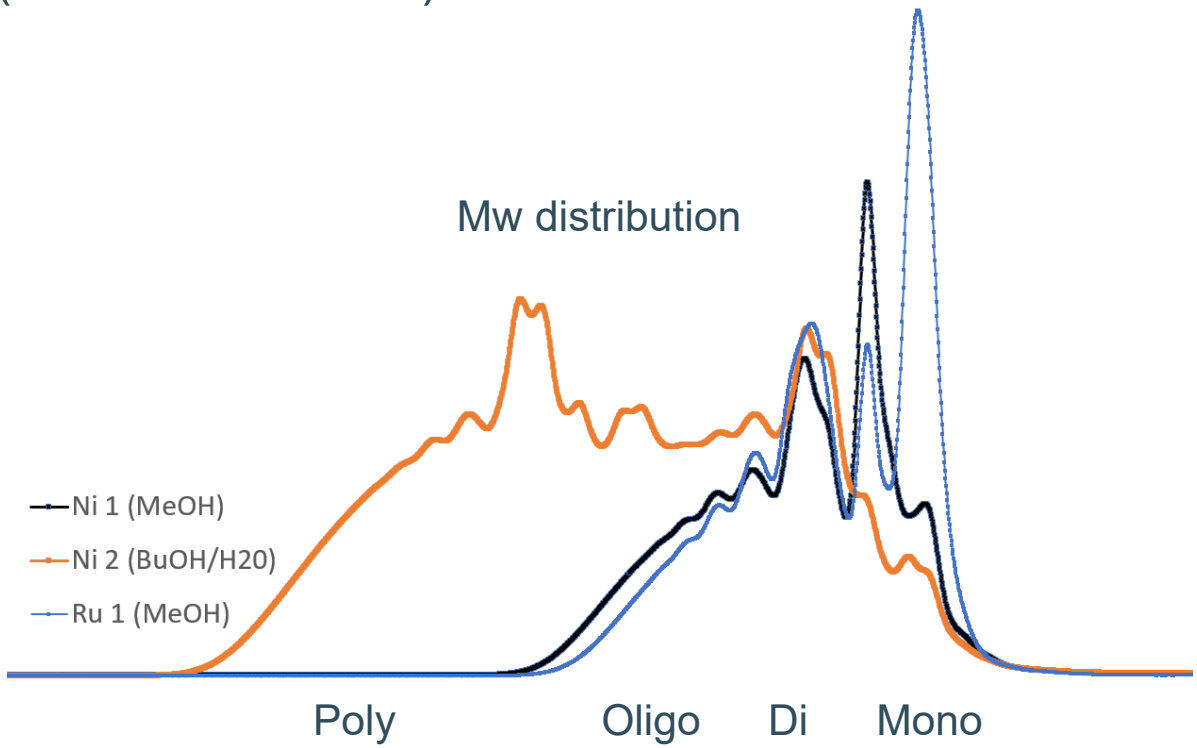
RCF: From hemp shives to lignin oil in 1 step (Lab)

- Reproducible high carbon efficiency to products (>75%)
- Tuneable reactivity and solubility via OH-functionality
- Low molecular weight (Mn/Mw 500/1000)



RCF: From hemp shives to lignin oil in 1 step (Lab)

- Reproducible high carbon efficiency to products (>75%)
- Tuneable reactivity and solubility via OH-functionality
- Low molecular weight (Mn/Mw 500/1000)



Scale-up at Biocon KU Leuven

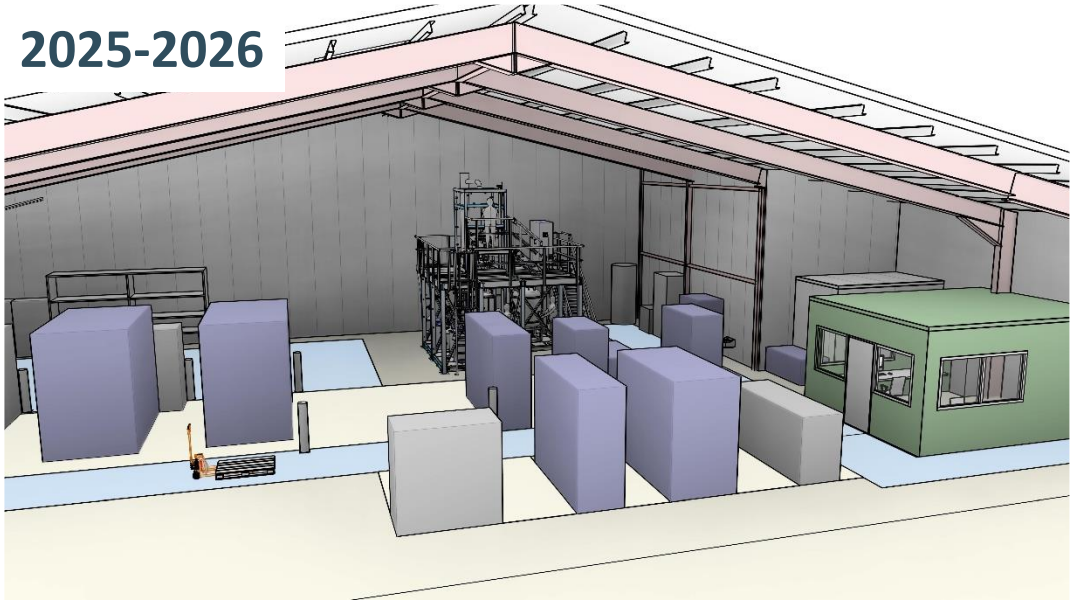
All equipment is designed to produce kg-scale (intermediate) samples

2023-2024

- **200 L Reactor, Batch**
  120 bar, 235 °C, H_2

€1.5 Million Investment

2025-2026



- **200 L Reactor, semi-continuous**
- **Separation & Purification** (Fed-batch Rotavap, Short path evaporator, Batch & Continuous L-L extraction)
- **(Advanced) analytics** (GCxGC, GC-FID/MS, GPC, etc.)
- **Product synthesis** (20 L batch reactor, Vacuum oven)

€8.2 Million Investment

Scale-up at Biocon KU Leuven

Biocon

All equipment is designed to produce kg-scale (intermediate) samples

2023-2024

2025-2026

VLAIO

CATALISTI
WE MEAN BUSINESS

BBI JU

Bio·based Industries Consortium

FLANDERS INDUSTRY INNOVATION MOONSHOT

Horizon 2020
European Union Funding
for Research & Innovation

Gefinancierd door de Europese Unie
NextGenerationEU

DE VLAAMSE VEERKRACHT

KU LEUVEN

Scale-up during Cropexplore

Biocon
KU LEUVEN

Centre of sustainable catalysis and engineering

THOMAS MORE

Centre of expertise: Sustainable Biomass and Chemistry



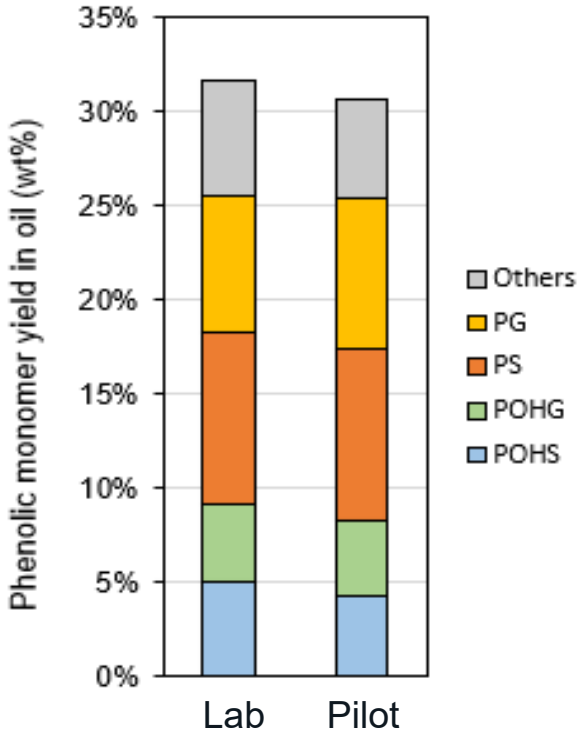




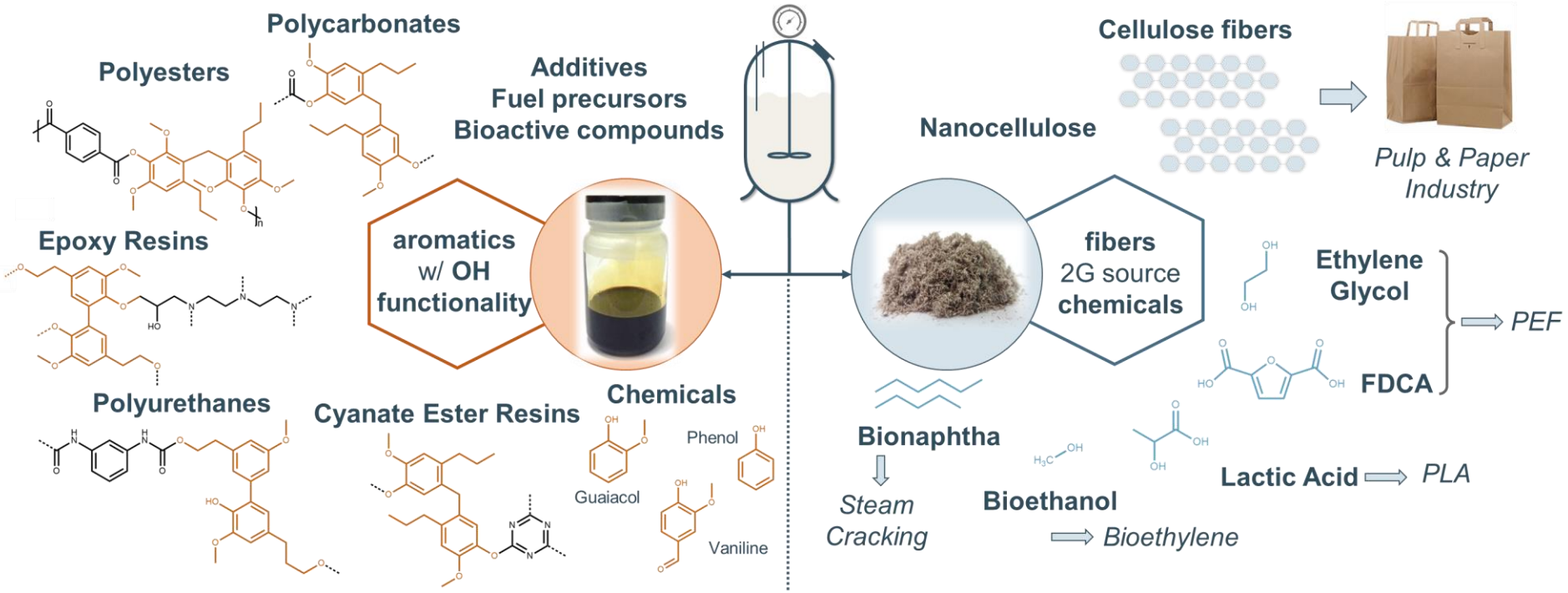
- ✓ **RCF in 200L reactor**
- ✓ **Liquor**
- ✓ **Evaporation**
- ✓ **Extraction**
- ✓ **Carbohydrate Pulp**
- ✓ **Lignin oil**

RCF: From hemp shives to liquid lignin in 1 step (Pilot)

- Kg-scale lignin oil production
- Reproducible yield and quality compared to lab



Broad application platform from novel biobased intermediates



No innovation in isolation… so let's connect !

Contact

Sander Van den Bosch
R&D Manager
sander.vandenbosch@kuleuven.be
+32 16 379110

Elien Lemmens
Innovation Manager – Product development
elien.lemmens1@kuleuven.be
+32 16 374242

Wouter Arts
Postdoctoral researcher – Process development
wouter.arts@kuleuven.be
+32 474 49 40 32

SCAN ME

Biocon

linkedin.com/company/biocon-kuleuven

www.kuleuven.be/biocon