

# STRATEGISCHE COMPETENTIEPROGNOSE van de batterijwaardeketen in Vlaanderen

## Battery Academy



Informing policy choices  
through innovative social science research



Deze competentieprognose werd uitgevoerd in opdracht van Flux50, in samenwerking met KU Leuven – Energyville en het onderzoeksbureau Mpiris, met steun van het Europees Sociaal Fonds.

# AGENDA

## **10u30 Opening Volvo Trucks**

Pascal Meersschaert – Director Strategy & Industrial Projects – Volvo Trucks

## **10u40: Introductie**

Frederik Loeckx - Director - Flux50

## **10u50: Competentieprognose: onderzoek en resultaten**

Geert Van den Bossche - Mpiris

## **11u00: Acties opleidingen**

Johan Driesen - Energyville, KUL

## **11u10: Vlaams beleid onderzoek & innovatie**

Annelies De wael - Beleidsmedewerker dep. Economie, Wetenschap & Innovatie

## **11u20: The European Battery Alliance Academy**

Johan Thys – EBA Program Manager at EIT InnoEnergy

## **11u30: Rondleiding Volvo trucks**





V O L V O

Together

we shape the world

we want to live in





HOW WE DELIVER

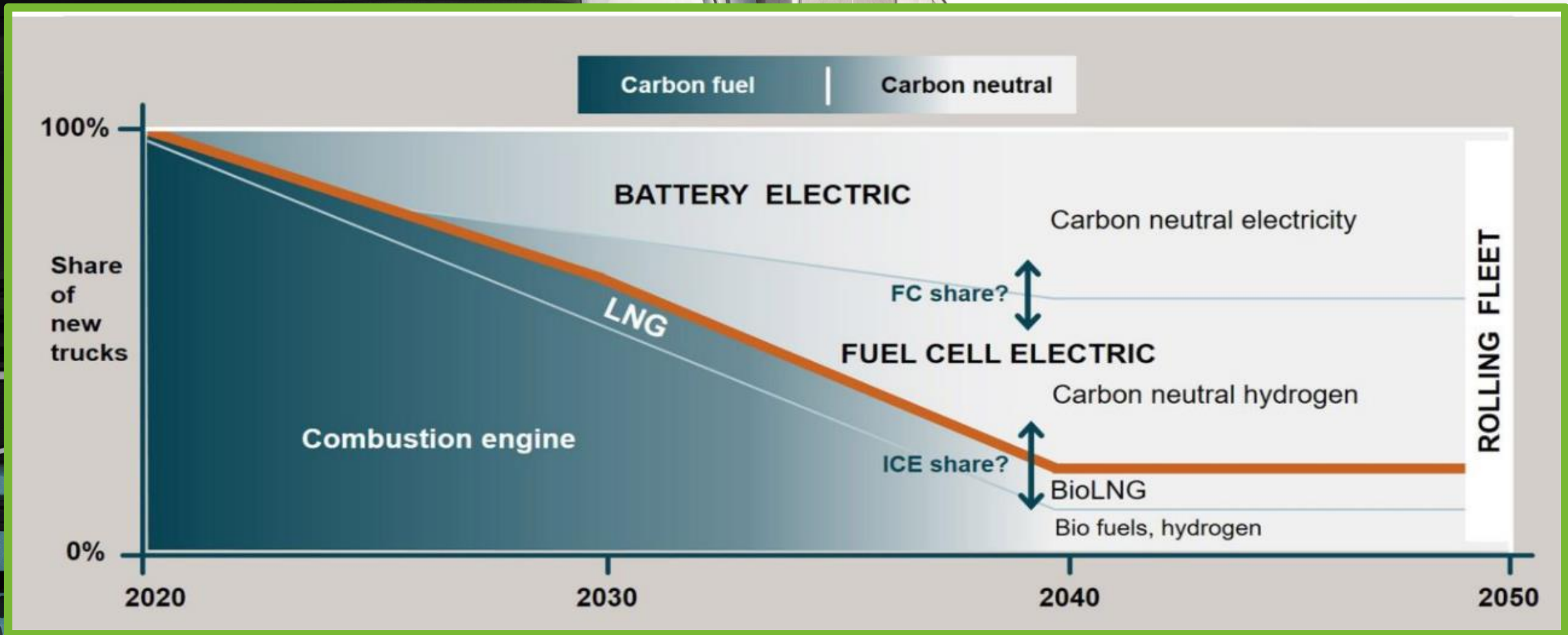
**100%**

---

**Safe**

**Fossil-free**

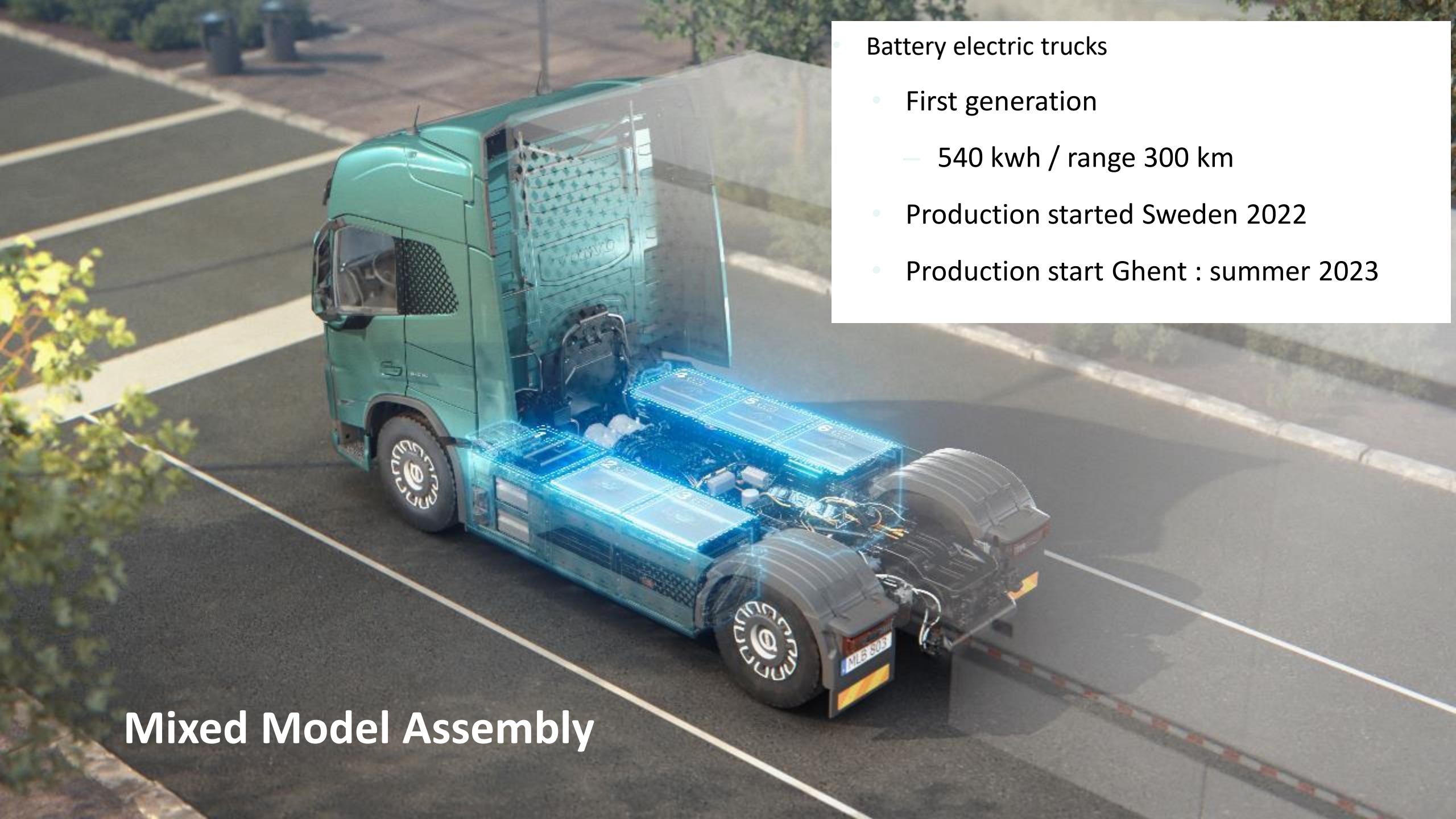
**More productive**



ELECTRIC







- Battery electric trucks
  - First generation
    - 540 kwh / range 300 km
  - Production started Sweden 2022
  - Production start Ghent : summer 2023

**Mixed Model Assembly**





Maximale belasting:  
550KG

5

5

5

**Nieuw proces**  
**Gent = eerste in Volvo Group**

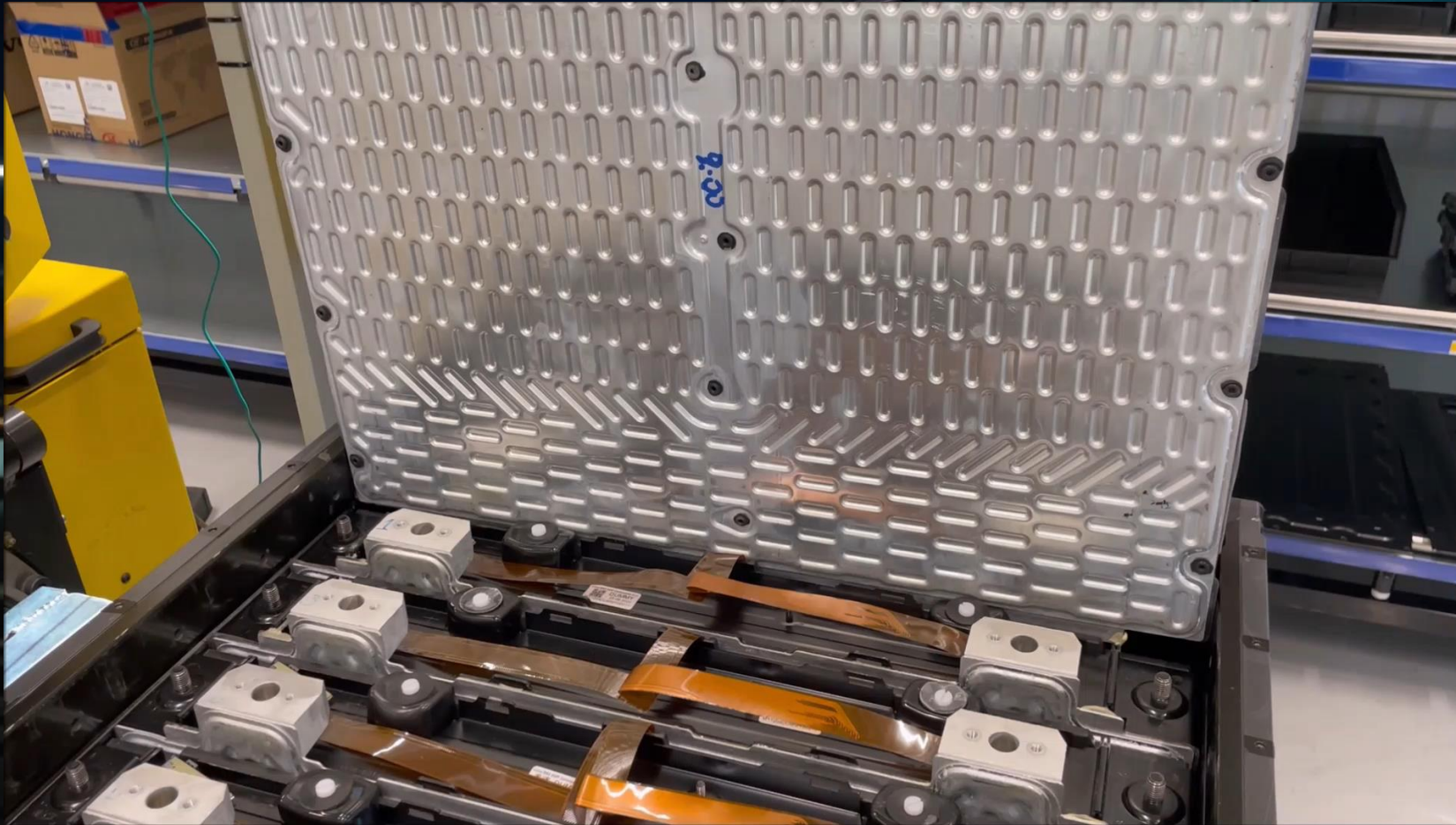
WR



New activity  
on the Ghent site!

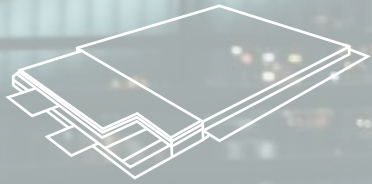
battery pack assembly

- Actually starting up



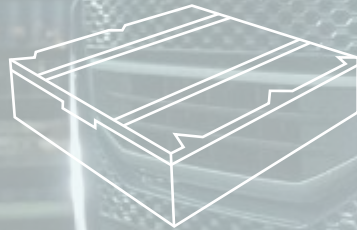
KNOW HOW IN EIGEN HANDEN

CELL



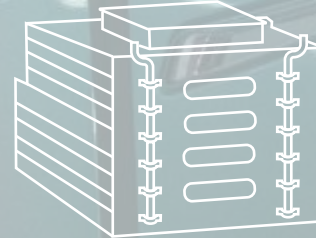
ZWEDEN

MODULE



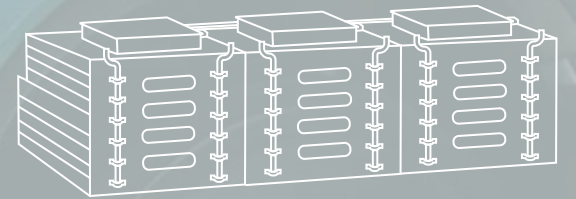
GENT  
VANAF 2025

PACK



GENT  
SINDS 2022

ESS





VOLVO

Modulefabriek in Gent

vanaf 2025

start investering van 75  
miljoen euro ...


... and counting





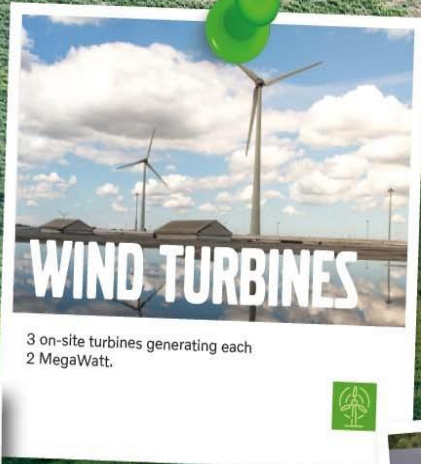
V O L V O

# THERE IS NO PLANET B




**SOLAR PANELS**

Our site has its own solar park on the roof of 4.250m<sup>2</sup>.



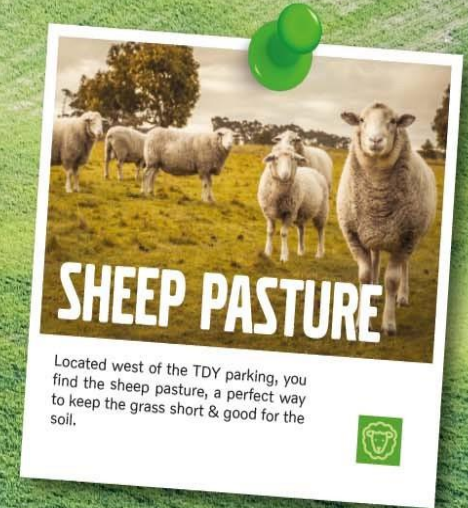
**WIND TURBINES**

3 on-site turbines generating each 2 MegaWatt.




**PASSIVE HOUSE**

Office 11 is built according to the principles of a passive house, which allows us to save lots of energy.



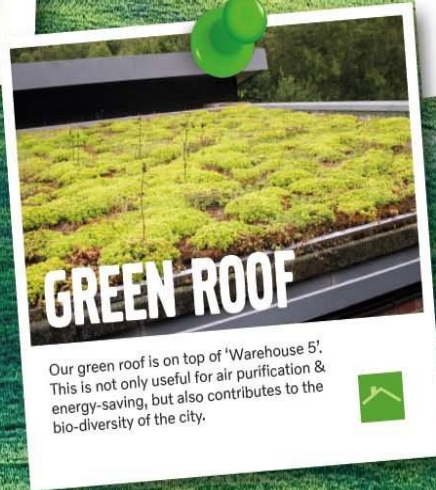

**SHEEP PASTURE**

Located west of the TDY parking, you find the sheep pasture, a perfect way to keep the grass short & good for the soil.




**BIOPROPANE**

We use biopropane for our heating. Biopropane is 100% sustainable, lowers the CO2 emissions and is important to reach our environmental objectives.



**GREEN ROOF**

Our green roof is on top of 'Warehouse 5'. This is not only useful for air purification & energy-saving, but also contributes to the bio-diversity of the city.



**LANDFILL-FREE CERTIFICATE**

No waste is dumped. Thanks to the many efforts, our site received a Volvo landfill-free certificate.







BUILD TRUCKS WITH  
**PASSION**



# AGENDA

## 10u30 Opening Volvo Trucks

Pascal Meersschaert – Director Strategy & Industrial Projects – Volvo Trucks

## 10u40: Introductie

Frederik Loeckx - Director - Flux50

## 10u50: Competentieprognose: onderzoek en resultaten

Geert Van den Bossche - Mpiris

## 11u00: Acties opleidingen

Johan Driesen - Energyville, KUL

## 11u10: Vlaams beleid onderzoek & innovatie

Annelies De wael - Beleidsmedewerker dep. Economie, Wetenschap & Innovatie

## 11u20: The European Battery Alliance Academy

Johan Thys – EBA Program Manager at EIT InnoEnergy

## 11u30: Rondleiding Volvo trucks





# INSPIREREN – VERBINDEN - VERSNELLEN

220 leden

82 VLAIO  
projecten

4 focusgroepen  
& roadmaps



> 4000  
volgers



**flux50**  
ENERGISING THE FUTURE

5 proeftuinen

> 50 events

> 105M€ investeringen  
70% subsidies

15 Europese  
projecten

# EVENTS 2023

## WEBINAR

Safe Recycling & Second use of EV batteries:  
skills and competencies needed



January 27, 2023  
09.30 – 11.00 CET

KICK-OFF EDIH-EBE: EUROPEAN DIGITAL INNOVATION  
HUB ENERGY IN THE BUILT ENVIRONMENT  
31 januari 2023

Flux50 event

[Event details](#)

Register now



Connecting European Innovators within the Recycling  
of Batteries - webinar  
7 februari 2023

Flux50 event

[Event details](#)

Register now



Kick-off Webinar: Internationaal Business Traject  
"Zuid-Afrika"  
9 februari 2023

Flux50 event

[Event details](#)

Register now



Energiesysteem van morgen  
16 februari 2023

Flux50 event

[Event details](#)



**16/2 Corporate Day**  
met De Blauwe Cluster  
@Fluxys  
Zeebrugge



# STRATEGISCHE COMPETENTIEPROGNOSE

## van de batterijwaardeketen in Vlaanderen

**Het opleidings- en onderwijs aanbod beter laten aansluiten op de competenties die essentieel zijn voor de arbeidsmarkt.**

Battery Academy: ESF oproep 543 SCOPE 2021



Informing policy choices  
through innovative social science research



Deze competentieprognose werd uitgevoerd in opdracht van Flux50, in samenwerking met KU Leuven – Energyville en het onderzoeksbureau Mpiris, met steun van het Europees Sociaal Fonds.

# BATTERY ACADEMY STUURGROEP



KRUISPUNT VAN ELEKTROTECHNIEK  
CARREFOUR DE L'ELECTROTECHNIQUE



.AGORIA





# AANBEVELINGEN BATTERY ACADEMY

Verdere ontwikkeling van de markt vraagt

1. Inzetten op competentieontwikkeling
2. Opleidingen actualiseren en ontwikkelen
3. Lerend netwerk opstarten



## Battery Accelerator

- Batterij waardeketen versterken
- Kennis uitwisselen
- Vertrouwen opbouwen
- Samenwerking faciliteren

Save the date: 20/04

**flux50**  
ENERGISING THE FUTURE

**Interreg**   
North-West Europe  
**STEPS**  
European Regional Development Fund

**AGORIA**

# AGENDA

## **10u30 Opening Volvo Trucks**

Pascal Meersschaert – Director Strategy & Industrial Projects – Volvo Trucks

## **10u40: Introductie**

Frederik Loeckx - Director - Flux50

## **10u50: Competentieprognose: onderzoek en resultaten**

Geert Van den Bossche - Mpiris

## **11u00: Acties opleidingen**

Johan Driesen - Energyville, KUL

## **11u10: Vlaams beleid onderzoek & innovatie**

Annelies De wael - Beleidsmedewerker dep. Economie, Wetenschap & Innovatie

## **11u20: The European Battery Alliance Academy**

Johan Thys – EBA Program Manager at EIT InnoEnergy

## **11u30: Rondleiding Volvo trucks**





# ONDERZOEKSMETHODOLOGIE VLAM-T

## 1. Voorbereiding & onderzoek

- Trends
- Processen, competentielijsten
- Bedrijfsscenario's

## 2. Detaillerende fase

- Analyse opleidingsaanbod
- 24 bedrijfsinterviews: competentienoden
- Impact van bedrijfsscenario's op competenties

## 3. Besluitvorming

- Actieplan
- Rapportering

# TRENDS

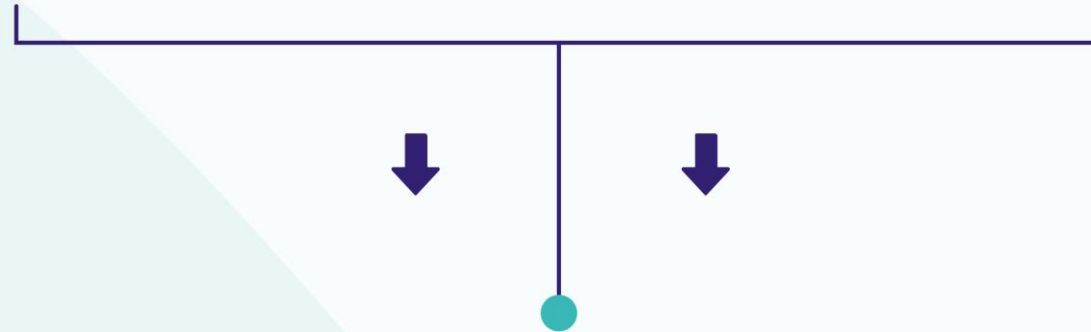
die de batterijmarkt beïnvloeden





# EFFECTEN

op bedrijven in hun strategische keuzes



## INZETTEN OP

- Totaaloplossingen
- Energiediensten
- Strategische partnerships
- Circulariteit
- Modulariteit
- Gebruik Artificiële Intelligentie
- Specialisatie
- Beheermonitoring batterijsystemen
- Opleiden

## AANBIEDEN VAN

Dienstverlening na verkoop & nazorg

## STREVEN NAAR

Circulariteit

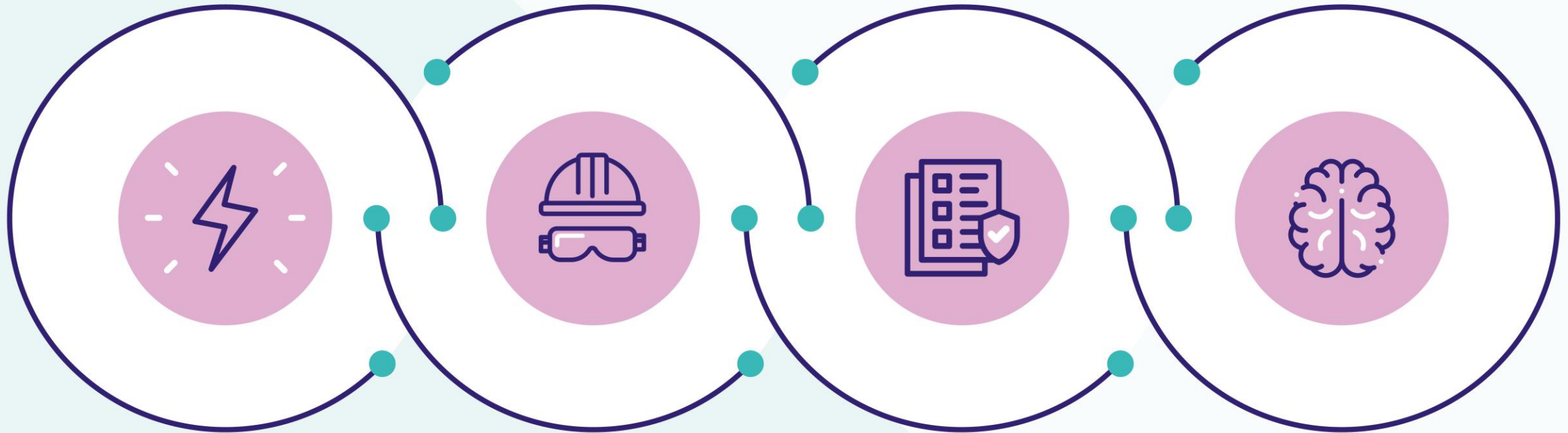
## CREËREN VAN

Eigen digitale platformen en systemen in het kader van gebruiksvriendelijkheid

Elke strategische keuze zal invloed hebben op de vereiste competenties

# COMPETENTIES

## 1 ESSENTIËLE COMPETENTIES



**Basiskennis elektriciteit**  
in de verschillende  
opleidingsniveaus

Specifieke  
**veiligheidsrisico's**  
van batterij- en  
energieopslagsystemen

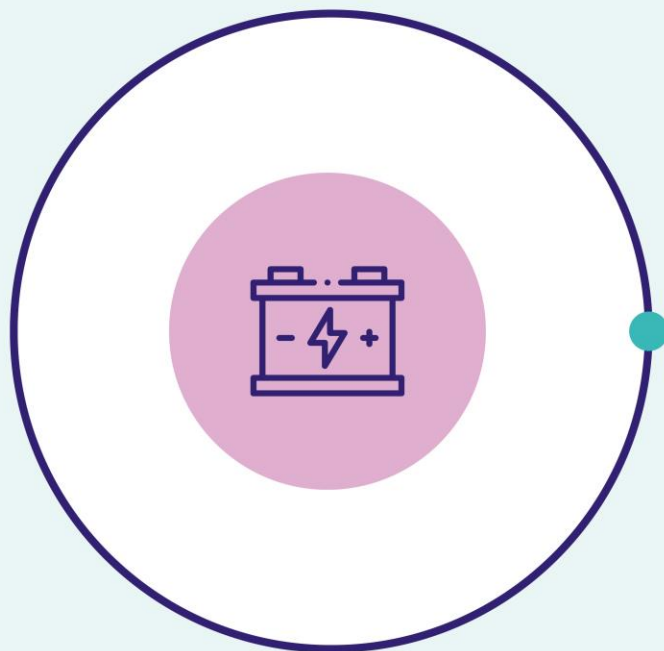
**Tech-writing**  
begrijpen, vertalen van  
hoogspecialistische kennis  
in instructies

**Flexibiliteit,**  
leervermogen en -bereidheid  
bij de medewerkers



# COMPETENTIES

## 2 BATTERIJSPECIFIEK



Belangrijke processen  
batterijwaardeketen

1

### ONTWIKKELING VAN COMPONENTEN

- **Elektrotechnische kennis** incl. normen, richtlijnen en wetgevingen rond elektrische installaties
- **In combinatie met IT:** programmeerkennis, communicatieprotocollen, modelleren van 'digital twins', machine learning, Artificiële Intelligentie, cybersecurity, privacywetgeving, GDPR

2

### ASSEMBLAGE

- **Kennis veiligheidsrisico's**, PBM's en veiligheidsvoorschriften

3

### TECHNISCHE VERKOOP

- Basis **technisch inzicht**
- **Analytisch vermogen**
- Kennis van **financieringsmogelijkheden**
- Kennis van de **markt**

4

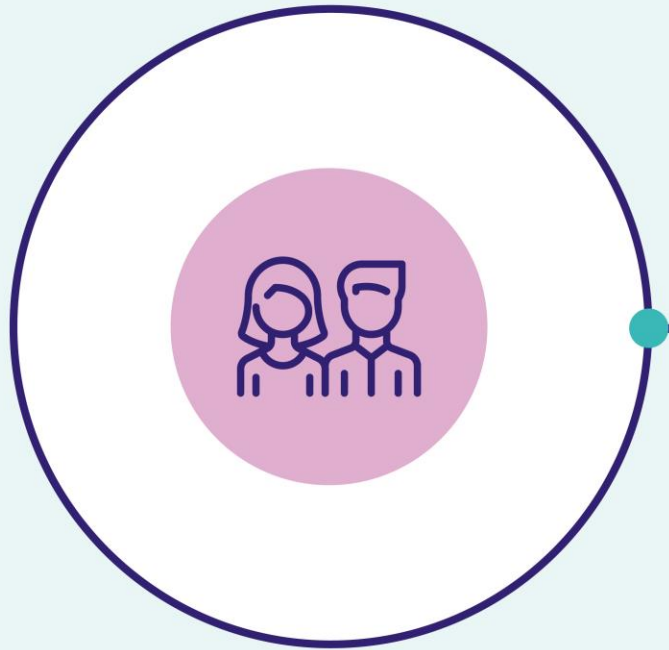
### CONTROLE EN OPTIMALISATIE

- Kennis van de **wet- en regelgeving**
- Gedetailleerde **elektrische kennis**
- **IT-programmeerskills** en kennis van **cybersecurity**
- **Veiligheidscoördinatie**, projectmanagement en didactische competenties



# COMPETENTIES

## 3 NIET-BATTERIJSPECIFIEK



**Algemene competenties,  
soft skills**



### COMMUNICATIEVAARDIGHEDEN

Overleg, presentatie- en communicatieskills



### INTERDISCIPLINAIRE COMMUNICATIE

Tussen batterijspecialisten en datamanagers



### BASIS DIGITALE SKILLS

Verder ontwikkelen



### SAMENWERKINGSVAARDIGHEDEN

Teamwerk en coördinatie



### COMMERCIELE VAARDIGHEDEN

Consultancyopdracht



### KENNISOVERDRACHT

Tech-writing & didactische vaardigheden,  
gemeenschappelijke taal



# AGENDA

## **10u30 Opening Volvo Trucks**

Pascal Meersschaert – Director Strategy & Industrial Projects – Volvo Trucks

## **10u40: Introductie**

Frederik Loeckx - Director - Flux50

## **10u50: Competentieprognose: onderzoek en resultaten**

Geert Van den Bossche - Mpiris

## **11u00: Acties opleidingen**

Johan Driesen - Energyville, KUL

## **11u10: Vlaams beleid onderzoek & innovatie**

Annelies De wael - Beleidsmedewerker dep. Economie, Wetenschap & Innovatie

## **11u20: The European Battery Alliance Academy**

Johan Thys – EBA Program Manager at EIT InnoEnergy

## **11u30: Rondleiding Volvo trucks**



# ACTIES



## Informereren & sensibiliseren

Belangrijkste **trends, knelpunten** en **veranderingen in competenties** in beeld brengen. De resultaten worden zo wijd mogelijk verspreid.  
→ Steun STEM-campagnes



## Lerend netwerk organiseren

- Informatie uitwisselen
- Vertrouwen opbouwen
- Samenwerken



## Opleiden

- **Update leerplannen** secundair onderwijs : elementaire kennis van elektrotechniek & veiligheid
- **Bestaand aanbod actualiseren** in opleidingscentra en het dagonderwijs
- **Nieuw aanbod ontwikkelen:** basismodule energietransitie en systeemdenken



# ACTIES ROND ONDERWIJS EN OPLEIDINGEN

## 1. Bestaande opleidingen updaten

- Actualisering beroepskwalificaties op basis van uitkomsten prognose
- Opleidingsaanbod koppelen aan nieuwe competentie-uitdagingen
- Mogelijkheid stages vergroten
- Instroom in onderwijs en opleidingen versterken

## 2. Nieuwe opleidingen organiseren

- Opleiding basis elektriciteit en -elektromechanica met basis batterijkennis & EMS
- Train the Trainer: basis elektriciteit, elektromechanica, batterijkennis & energiemanagementsystemen
- Thematische (info)sessies over energietransitie, duurzaamheid en circulariteit
- Tech writing
- Installatie- en servicetraining
- Keuring DC-gedeelte, bekabeling, connecties

# NIEUWE OPLEIDINGEN



Funded by  
the European Union

- **VOBAT – GEP (2022)**
- **Opleidingen van de toekomst – ESF, GEP (2023)**
  - Energie: Innovatie in systeemdenken
  - Energie: Sensibilisering
  - Energie: Regeling & technieken
  - Renovatie
- **MERIC – EFRO (2020-2023)**
- **Ecoflex – ETF (2022- 2025)**
- **CONNECT SME - INTERREG VL-NL (2020-2022)**
- **STEPS- INTERREG NWE (2020-2023)**
- **EDIH EBE – Digital Europe (2022-2025)**
- **Every1 – Horizon Europe (2022-2026)**
- **AMV ELC – Interreg VI-NL (2023-2026)**
- **Nessie (in aanvraag)**
- **Apcove (in aanvraag)**
- **Grids2B (in aanvraag)**

# AMV ELC

## Arbeidsmarkt vraag gedreven Energy Learning Community

- Partnerschap tussen arbeidsmarktbemiddelaars, bedrijfsleven, opleiders en proeftuinen
- Ontwikkeling van processen, onderwijsmaterialen & tools
- Voor meer opgeleide arbeidskrachten voor MKB/KMO-bedrijven in energieopslag domein
- Grensoverschrijdende arbeidsmobiliteit tussen Vlaanderen en Nederland



Gefinancierd door de Europese Unie



# Vlaams beleid onderzoek & innovatie

Annelies De wael



annelies.dewael@vlaanderen.be  
+32 486 788 590



DEPARTEMENT  
ECONOMIE, WETENSCHAP & INNOVATIE



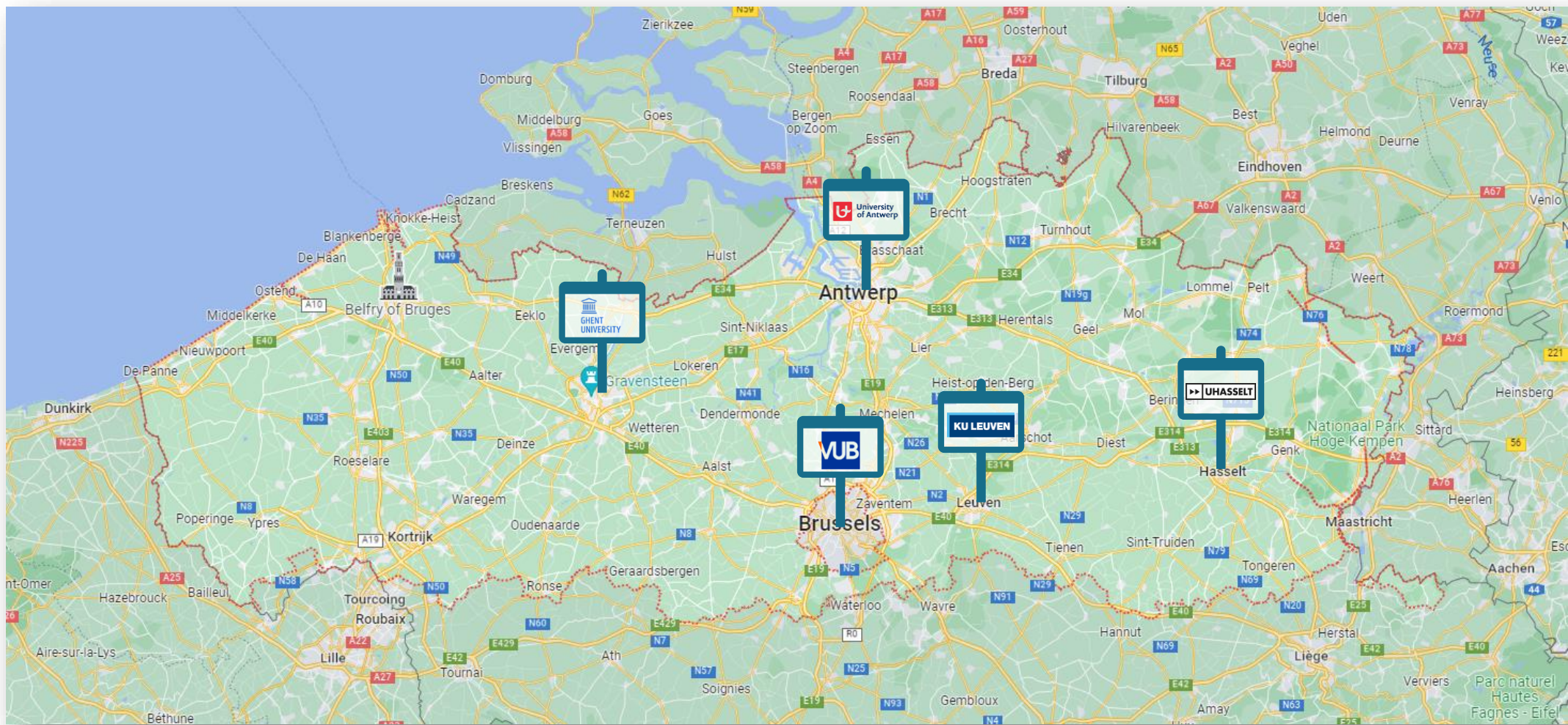
# Bottom-up financiering



Bottom-up financiering

Geen specifieke batterijstrategie



















# VLAIO



Vlaanderen  
is ondernemen



Fonds Wetenschappelijk Onderzoek  
Vlaanderen  
Opening new horizons





# VLAIO



Vlaanderen  
is ondernemen



Fonds Wetenschappelijk Onderzoek  
Vlaanderen  
Opening new horizons





# VLAIO



Vlaanderen  
is ondernemen



Fonds Wetenschappelijk Onderzoek  
Vlaanderen  
Opening new horizons





VLAIO



Vlaanderen  
is ondernemen



Fonds Wetenschappelijk Onderzoek  
Vlaanderen  
Opening new horizons



flux50  
ENERGISING THE FUTURE



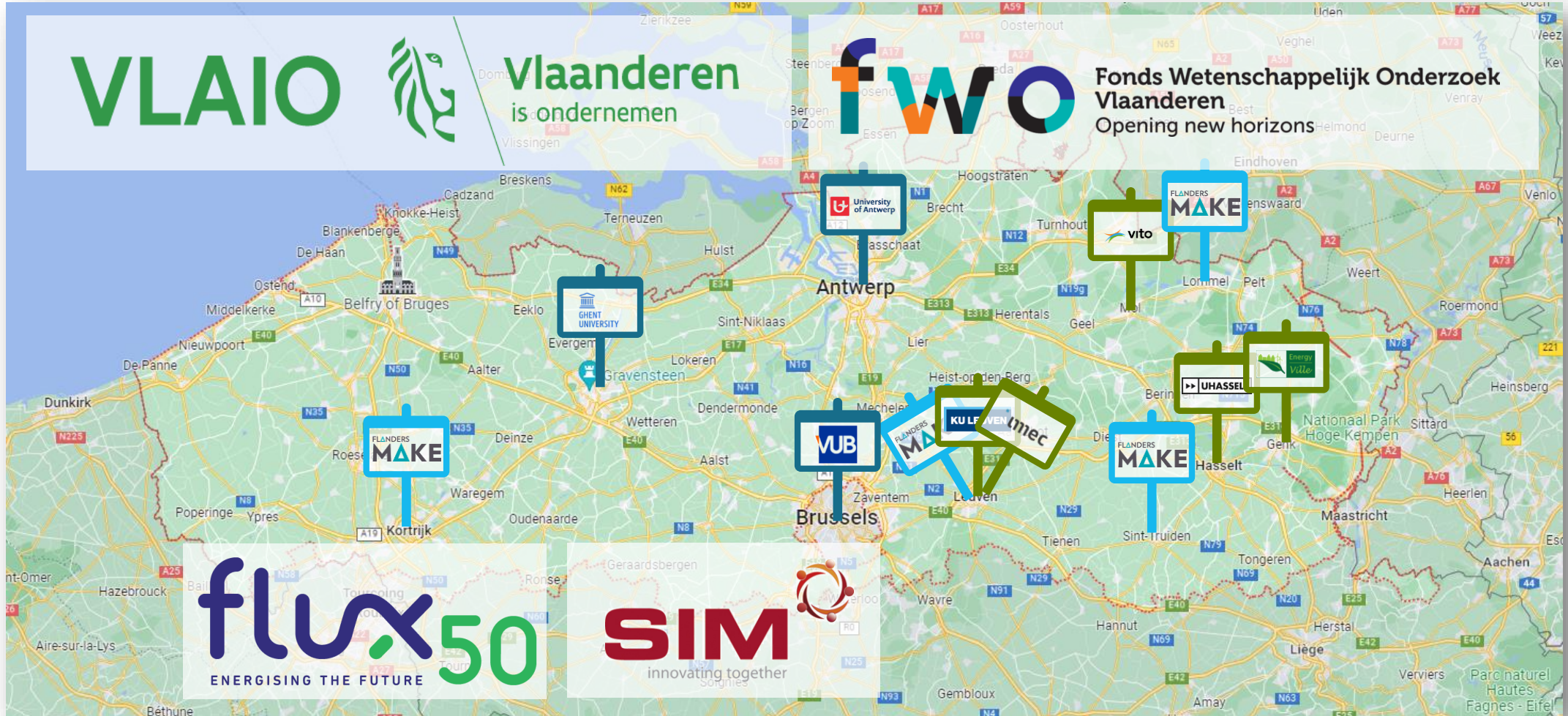
VLAIO



Vlaanderen is ondernemen



Fonds Wetenschappelijk Onderzoek Vlaanderen  
Opening new horizons



flux50  
ENERGISING THE FUTURE

SIM  
innovating together



VLAIO



Vlaanderen  
is ondernemen



Fonds Wetenschappelijk Onderzoek  
Vlaanderen  
Opening new horizons



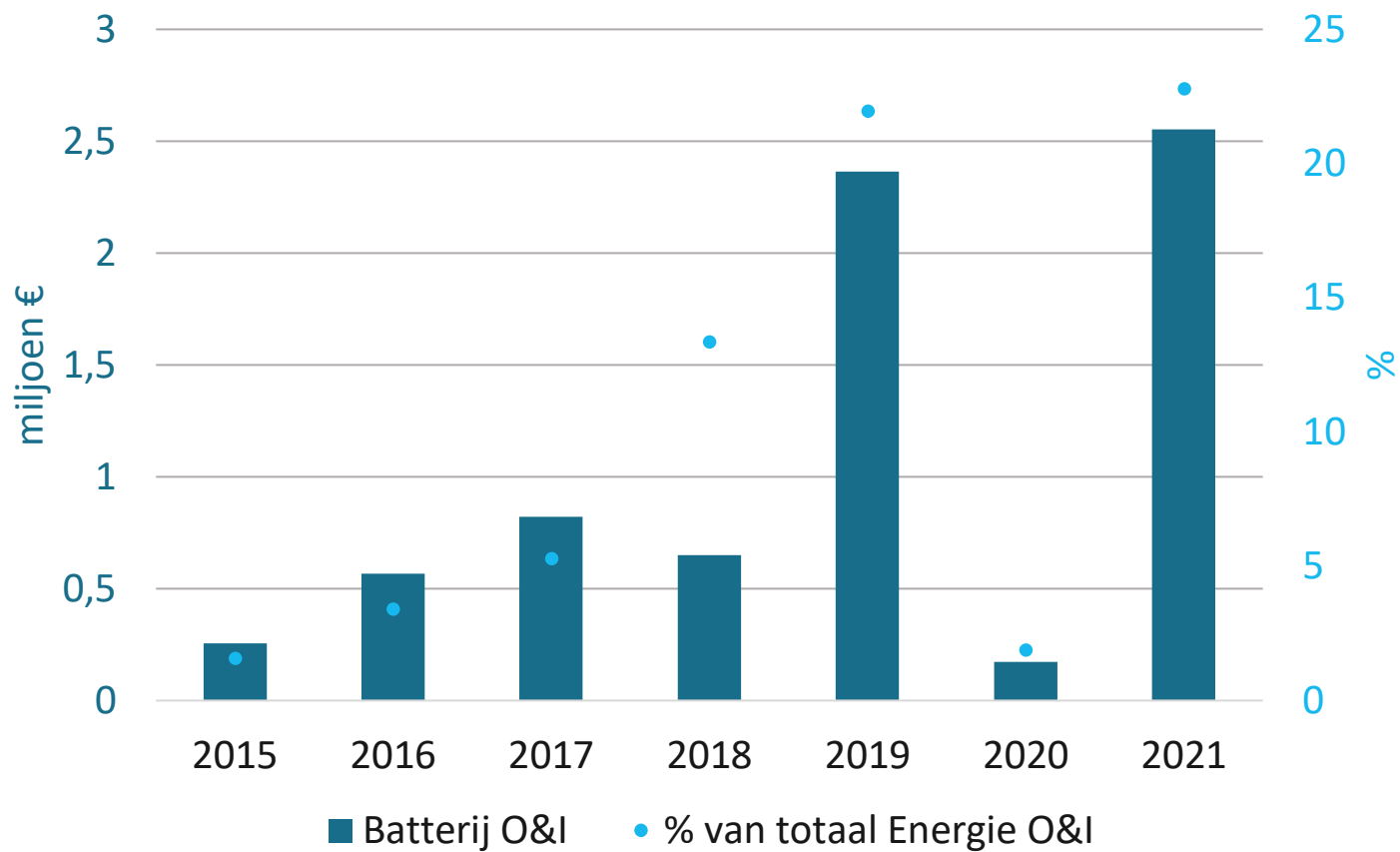
flux50  
ENERGISING THE FUTURE

SIM  
innovating together

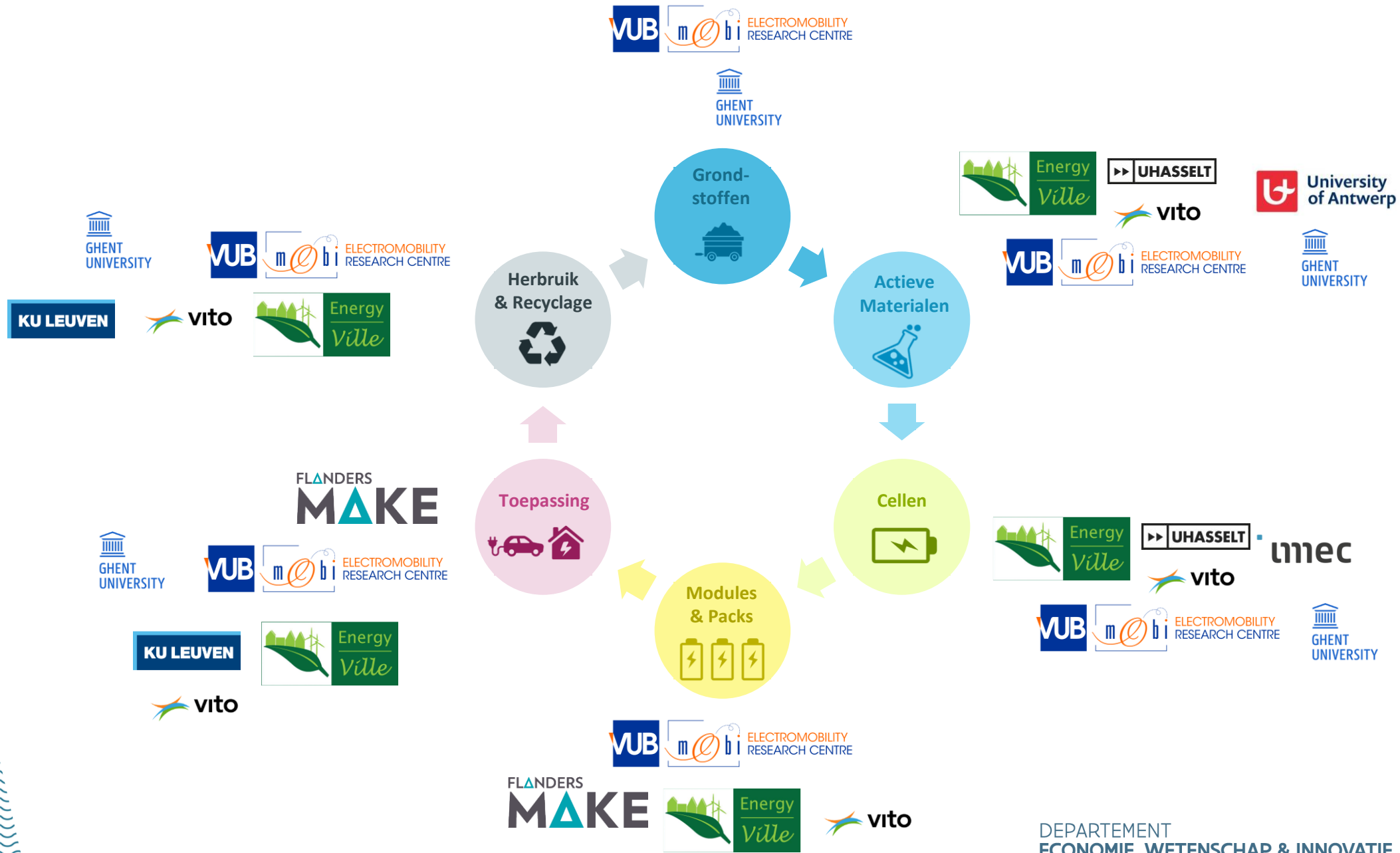


EMPOWERING  
LOGISTICS

# Vlaams publiek gefinancierd batterij onderzoek



Bron: Vlaamse gerapporteerde data aan International Energy Agency (IEA)









National  
Representatives  
Coordination  
Group

→ Vertegenwoordiging Vlaanderen





National  
Representatives  
Coordination  
Group

→ Vertegenwoordiging Vlaanderen





National  
Representatives  
Coordination  
Group

→ Vertegenwoordiging Vlaanderen



# Wetenschapscommunicatie



Topregio  
op de kaart  
zetten

# Wetenschapscommunicatie



Topregio  
op de kaart  
zetten



Breed publiek  
duidelijk  
informereren



# Wetenschapscommunicatie



Topregio  
op de kaart  
zetten



Breed publiek  
duidelijk  
informereren



Sensibiliseren  
belang  
wetenschap

# Wetenschapscommunicatie



Topregio  
op de kaart  
zetten



Breed publiek  
duidelijk  
informereren



Sensibiliseren  
belang  
wetenschap



STEM  
studie- en  
beroepskeuze



# Wetenschapscommunicatie



Topregio  
op de kaart  
zetten



Breed publiek  
duidelijk  
informereren



Sensibiliseren  
belang  
wetenschap



STEM  
studie- en  
beroepskeuze

→ Ook voor onze (vele) getalenteerde batterij onderzoekers



Co-funded by the  
European Union



# Building the battery workforce: The European Battery Alliance Academy

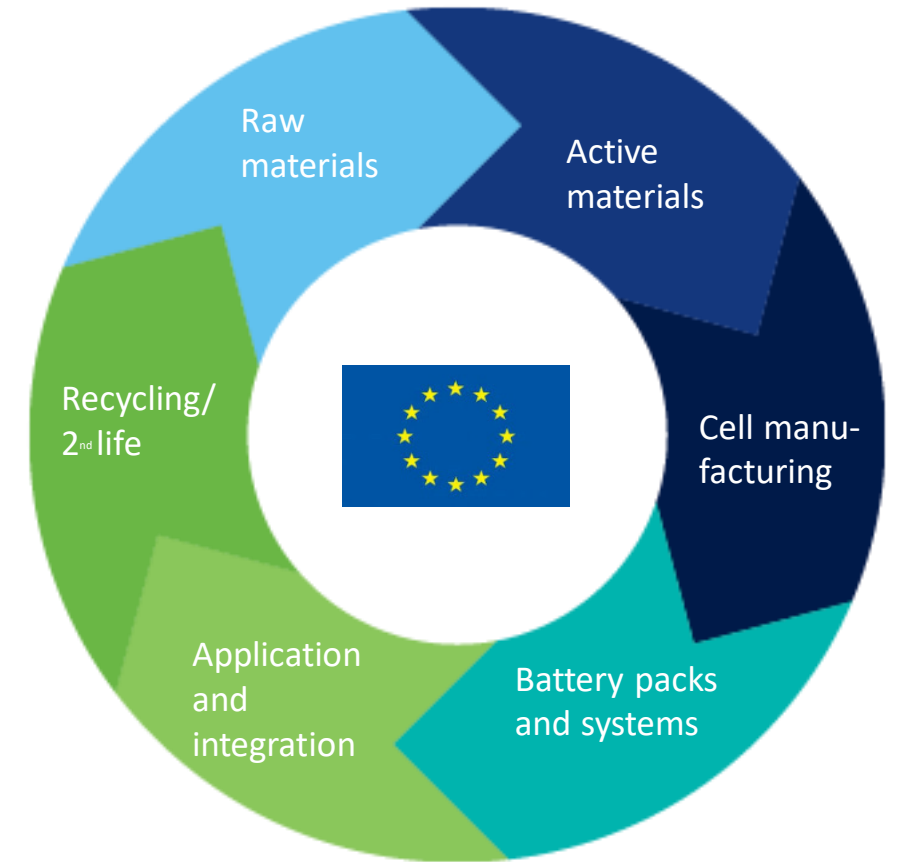
Johan Thys, EIT InnoEnergy

# The opportunity: Europe becoming the fast follower in batteries



This cooperative ecosystem gathers the European Commission, interested EU countries, investment institutions and key industrial, innovation and academia stakeholders

EIT InnoEnergy has been trusted by the European Commission to drive forward and promote EBA250 activities, acting as network manager and project facilitator



Creating a **competitive and sustainable battery industry** in Europe by 2025, to capitalize on opportunities and capture a new market worth €250B/year



# Boom in battery production in Europe catalysed by concerted policy and investment effort



## Securing Access to Raw Materials

- Communication on critical raw materials
- Raw Materials Alliance with a focus on upstream supply chain elements



## Accelerate R&D Innovation

- Various programs such as Horizon 2020, Batteries Europe, Horizon Europe, Battery 2030+ promoting technology leadership



## Sustainability Focus

- Battery Regulation Proposal (Dec 2020) as part of a Circular Economy Action Plan



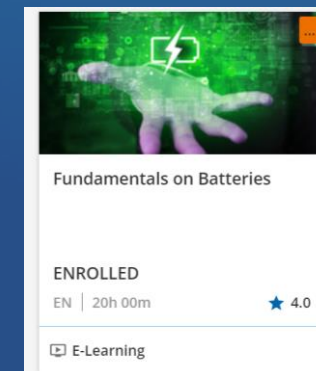
## Supporting Cell Manufacturing

- Important Projects of European Interest launched and funded



## Securing Skilled Workforce

- EBA ACADEMY



## Policy Consistency

- Aligning broader frameworks like EU's trade policy, clean energy strategy, mobility packages, and Green Deal





# €250bn

estimated annual value by 2025

# 4m

new jobs



# 800.000

to upskill & reskill

Skills Volume : 800.000 people and 4 million new jobs

**Monumental Task : because of volume, skills typology (many & new), geographical coverage and time**

**Battery demand expected to increase up to 300GWh by 2025, from 70GWh in 2022**

**Europe lacking highly qualified people among all educational segments and along the Battery Value Chain**

**Gigafactories are hot spots<sup>1,2</sup>, in battery production:**

- **90 - 180 direct jobs/GWh**
- **300 - 1400 indirect jobs/GWh**

**5-10 times more downstream including OEM**

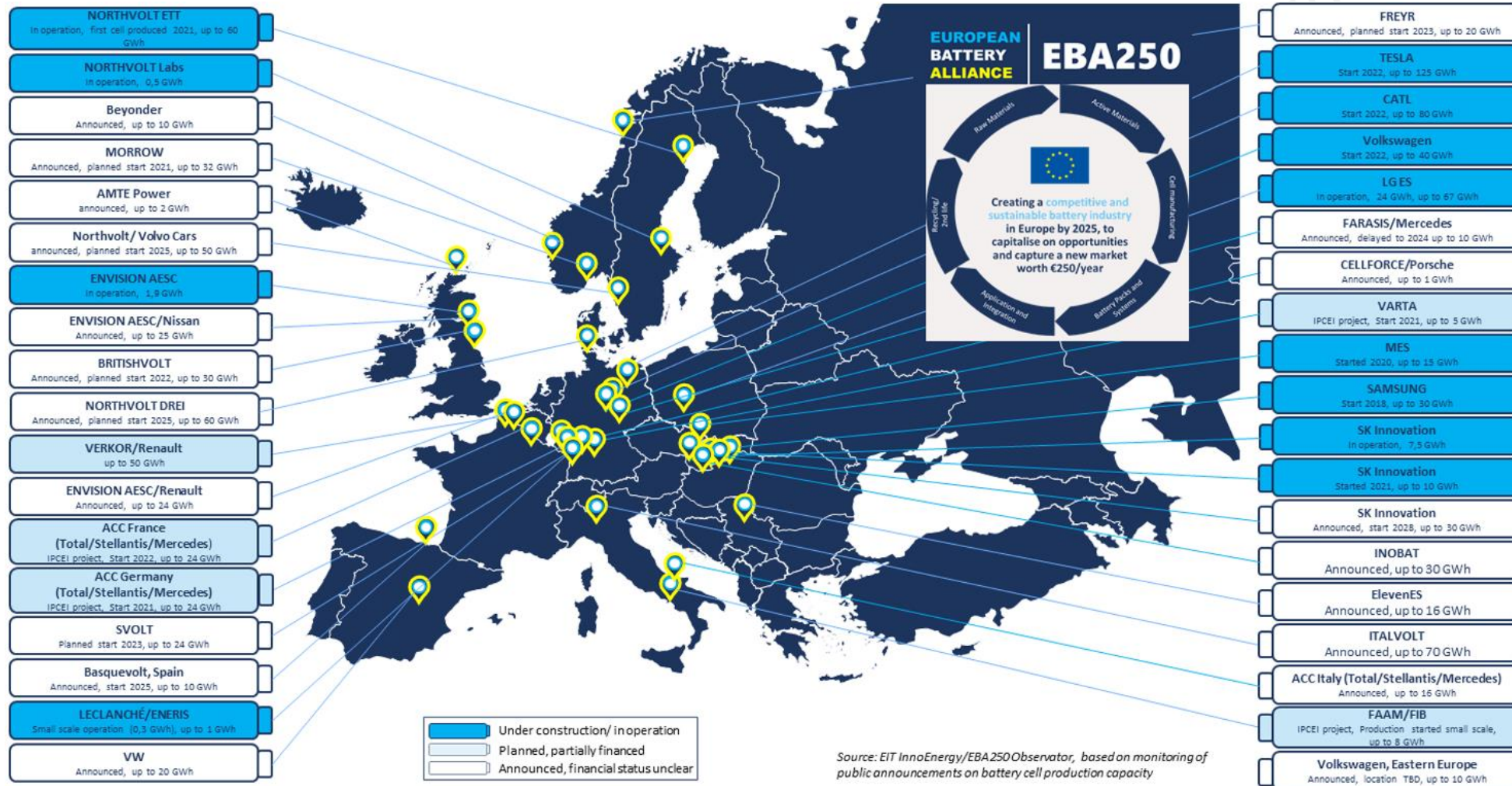
<sup>1</sup>: Future Expert Needs in the Battery Sector, Fraunhofer ISI-EIT RawMaterials, 2021

<sup>2</sup>: Position paper, Task Force on Education and skills, Batteries Europe, 2021



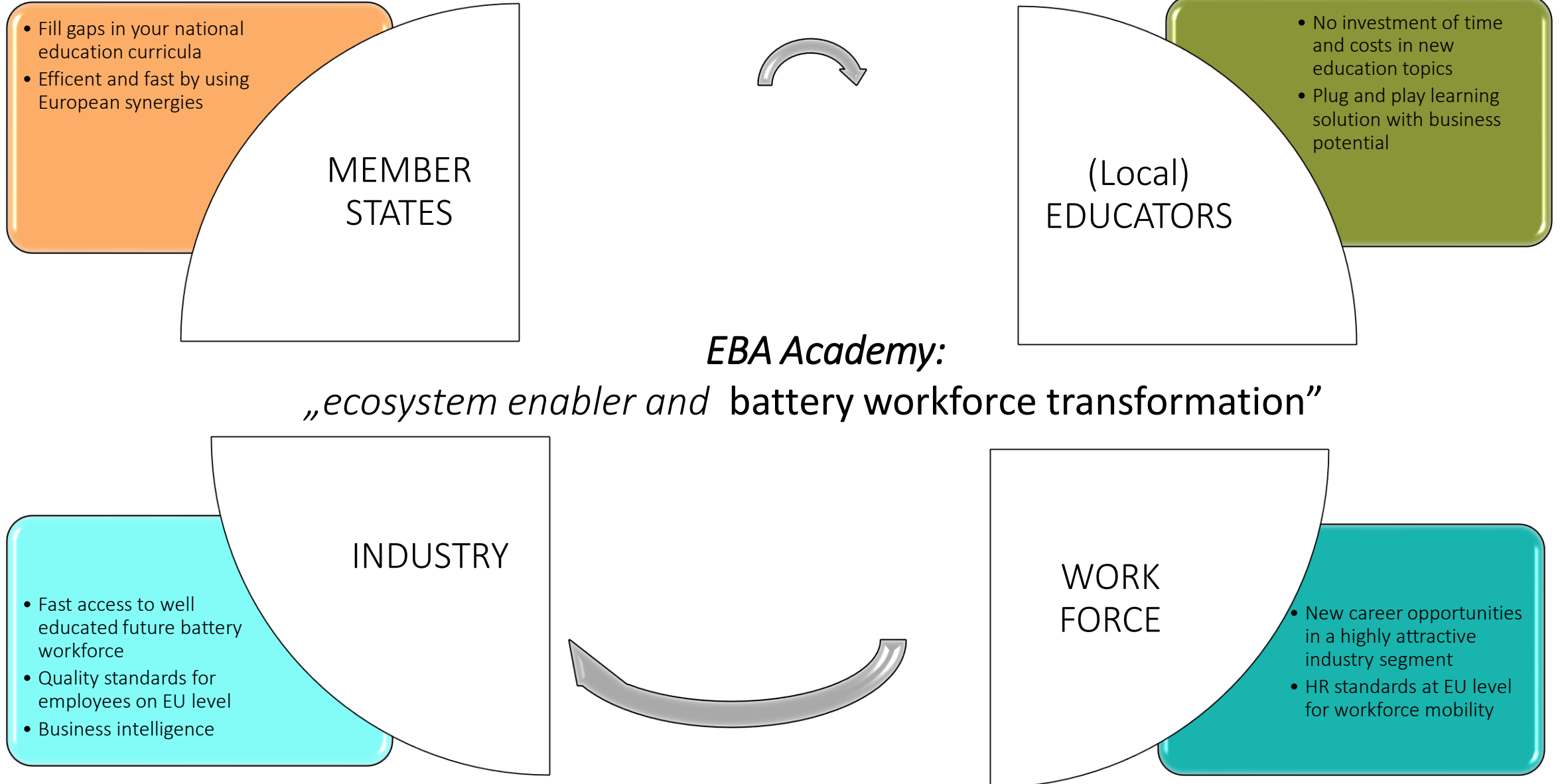
## Skills: Geographical Coverage: 3 main clusters

- 3 EU hot spots: Nordics, Germany and central Europe (Poland and Hungary)



- All EU MS play a role in the value chain

# EBA Academy: Enable of the ecosystem and bridge builder



# STRATEGISCHE COMPETENTIEPROGNOSE

## van de batterijwaardeketen in Vlaanderen

### BEDANKT

- **Eindrapport competentieprognose:** QR code + [www.flux50.com](http://www.flux50.com)
- **Battery Accelerator: 20/4** - uitnodiging volgt
- **12u30** Rondleiding in 4 groepen
- **13u30** Broodjeslunch
- **14u30** EINDE



Informing policy choices  
through innovative social science research



Deze competentieprognose werd uitgevoerd in opdracht van Flux50, in samenwerking met KU Leuven – Energyville en het onderzoeksbureau Mpiris, met steun van het Europees Sociaal Fonds.