

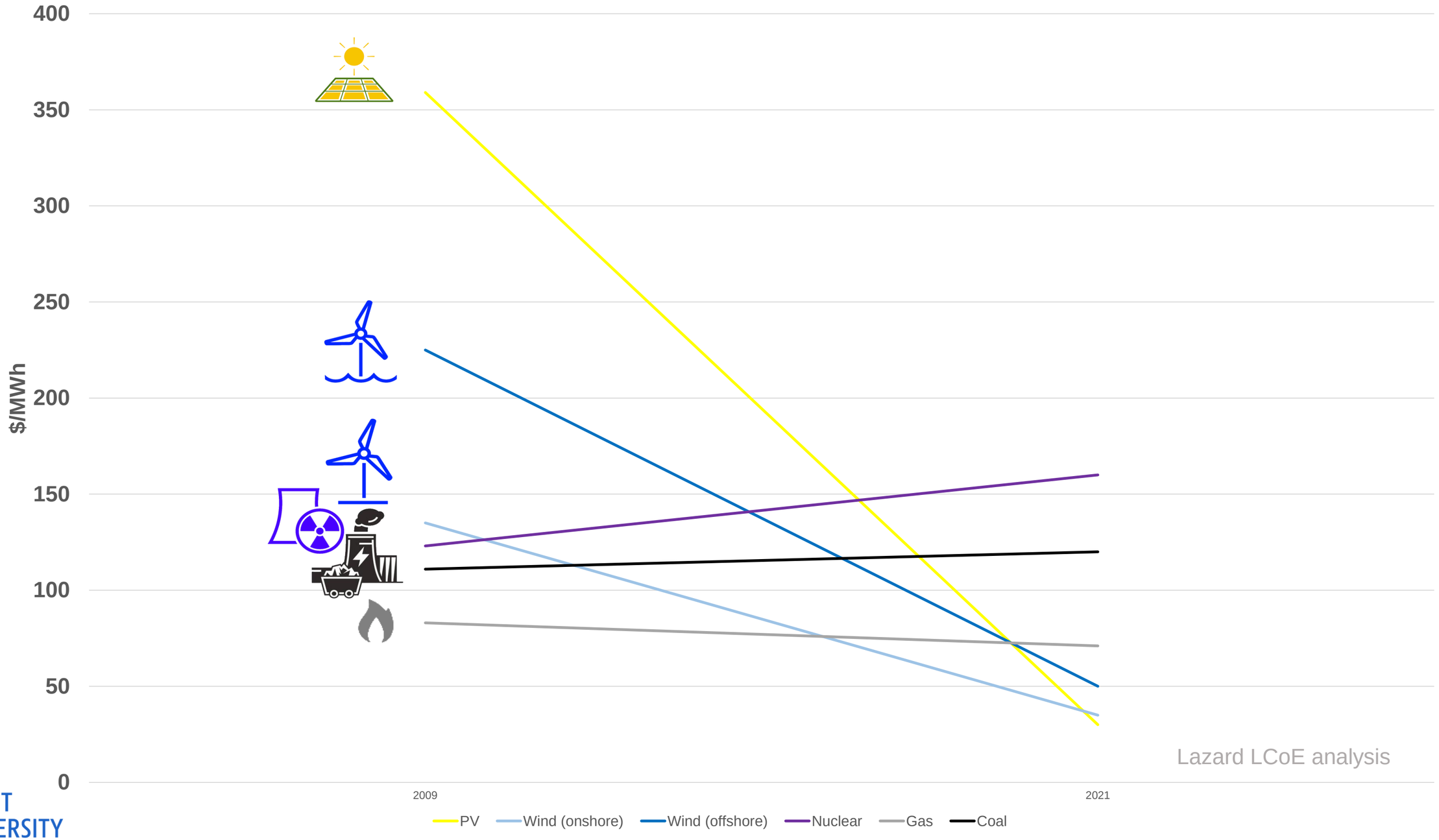
GHENT
UNIVERSITY

VLAAMS EKP: UITDAGINGEN & OPPORTUNITEITEN

Joannes Laveyne - 23/01/2023

GHENT UNIVERSITY

LCoE (global average)

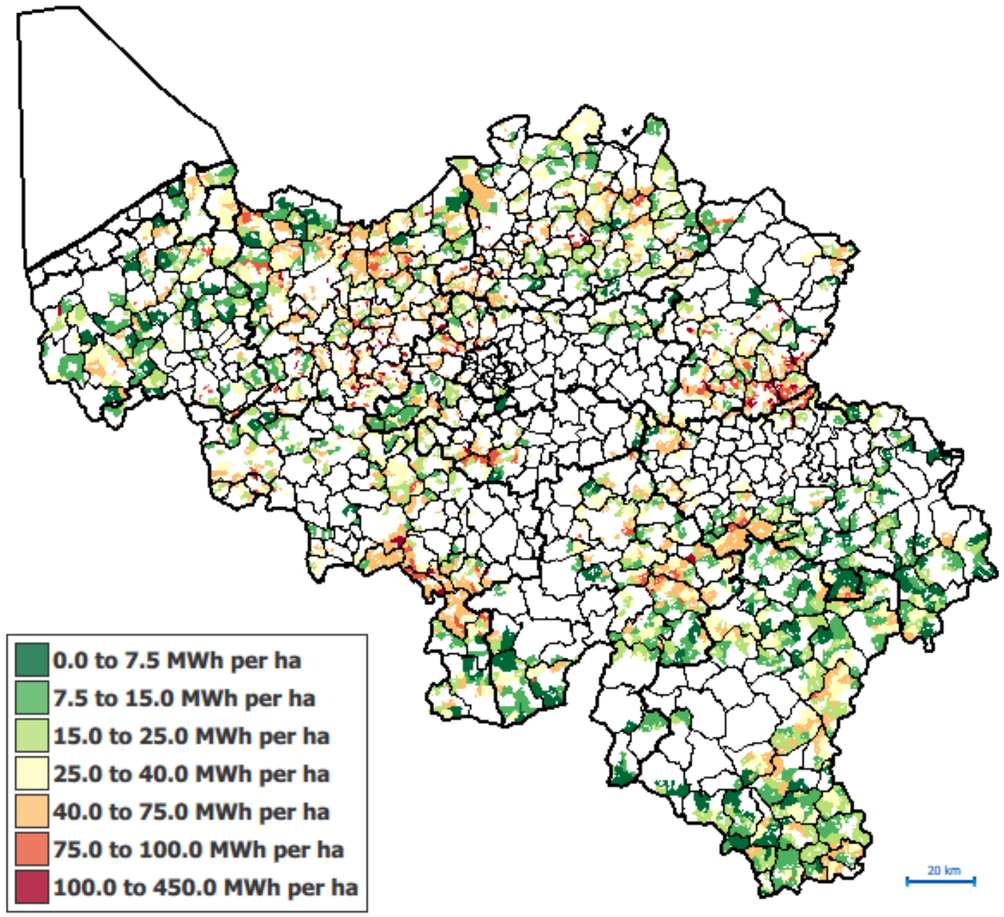


Lazard LCoE analysis

GHENT UNIVERSITY

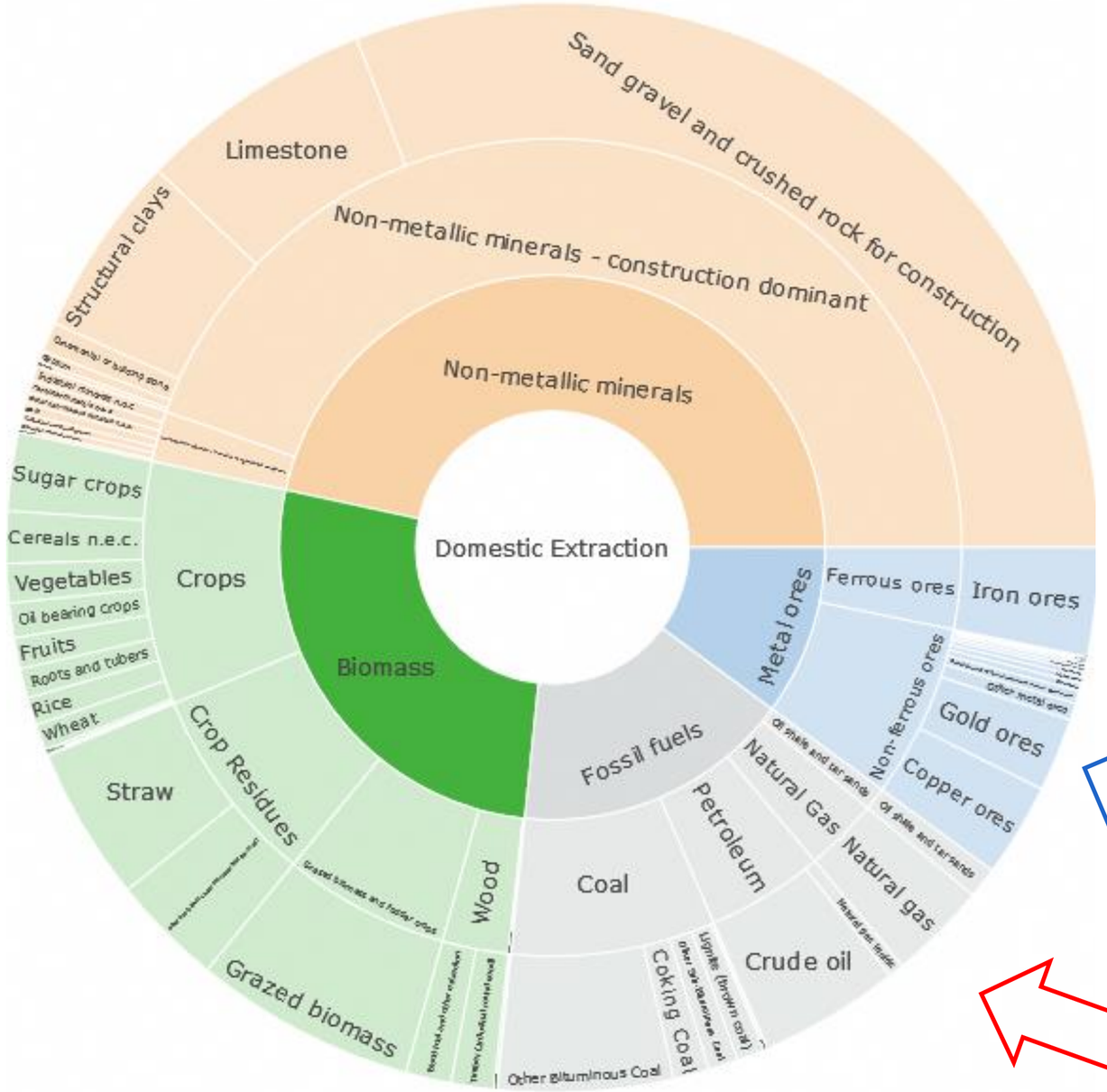
POTENTIEEL HE VLAANDEREN

- PV op daken: 67 GW
  - Gerealiseerd: 2,55 GW
- Onshore wind: 9,1 GW
  - Gerealiseerd: 1,24 GW



GHENT UNIVERSITY

KRITISCHE MATERIALEN



Lithium, kobalt, nikkel (onleesbaar)

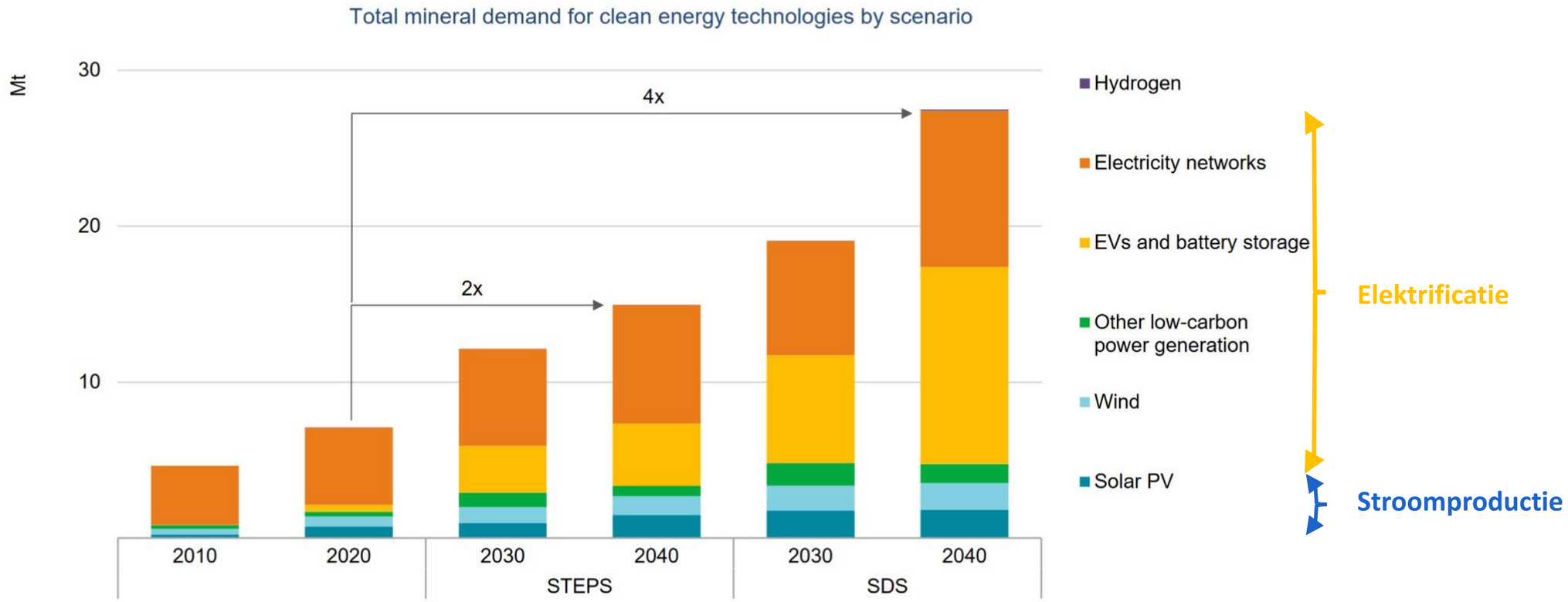
Eenvoudig herbruikbaar

Single use

GHENT UNIVERSITY

VRAAG GEDREVEN DOOR ELEKTRIFICATIE

Total mineral demand from clean energy technologies is set to double in the STEPS and quadruple in the SDS by 2040



IEA. All rights reserved.

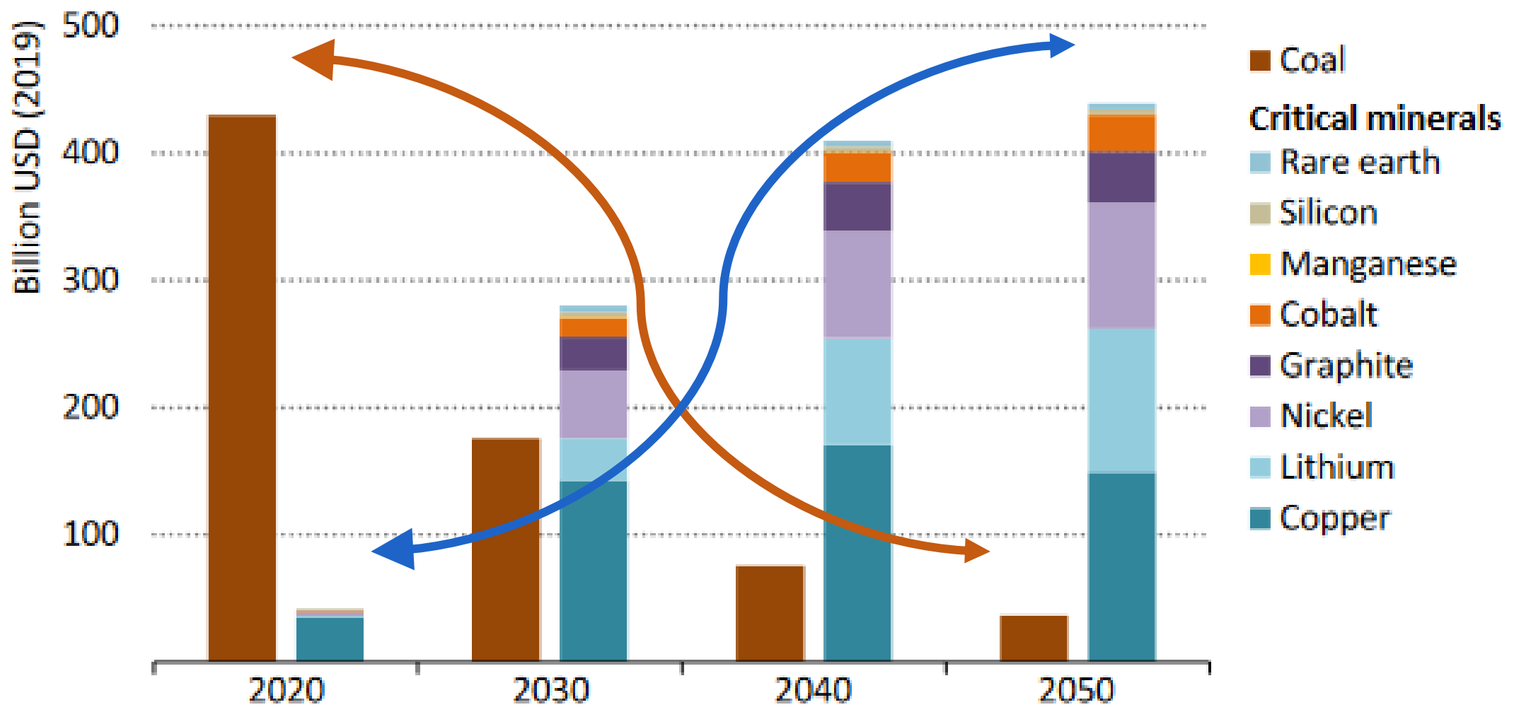
Notes: Includes all minerals in the scope of this report, including chromium, copper, major battery metals (lithium, nickel, cobalt, manganese and graphite), molybdenum, platinum group metals, zinc, REEs and others, but does not include steel and aluminium (see Annex for a full list of minerals). Mt = million tonnes.

GHENT UNIVERSITY

IEA, The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions

OPPORUNITEIT VOOR RECHTVAARDIGE MIJNBOUW

Figure 4.8 ▷ **Global value of coal and selected critical minerals in the NZE**



IEA. All rights reserved.

The market for critical minerals approaches that of coal today in the 2040s

Notes: Includes total revenue for coal and for selected critical minerals used in clean energy technologies. The prices of critical minerals are based on conservative assumptions about cost increases (around a 10%-20% increase from current levels to 2050).

IEA, The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions

GHENT UNIVERSITY

ENERGIE-INFRASTRUCTUUR

Elektrificatie = infrastructuur



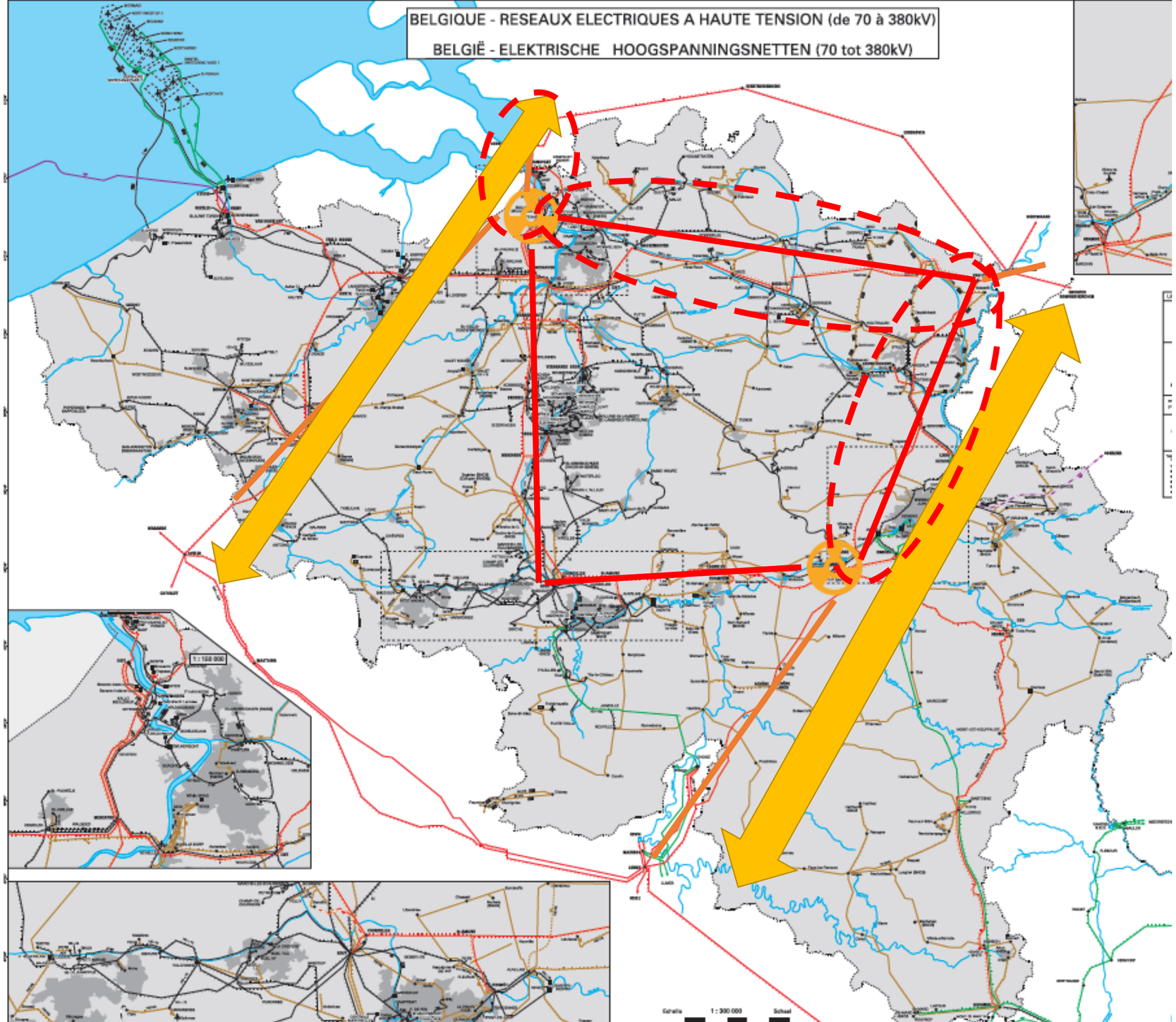


nieuwsuur

Vandaag, 07:00 • Aangepast vandaag, 07:28

Te weinig stroom, maar toch verzet tegen 'landschapverpestende' energieknooppunten

GHENT UNIVERSITY



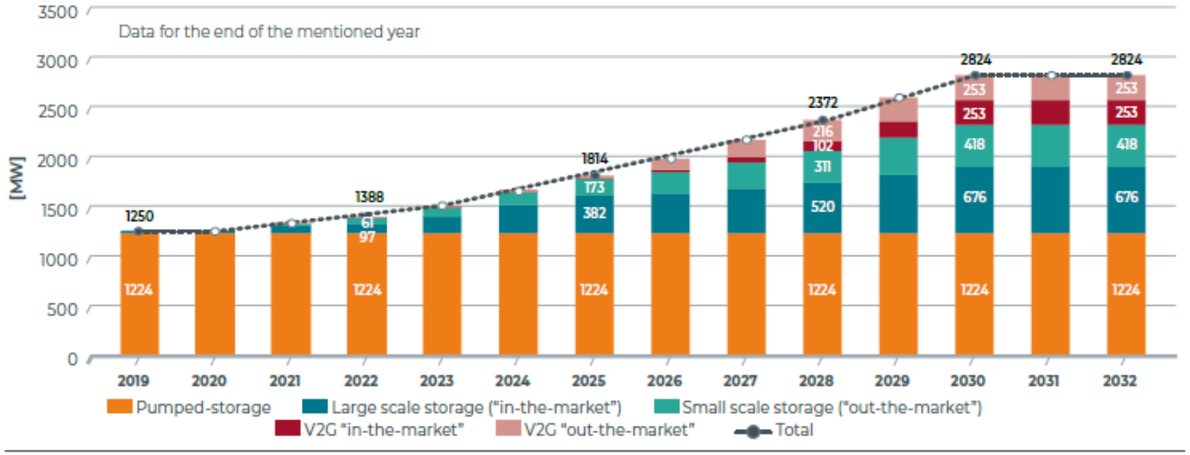
GHENT UNIVERSITY

RESIDENTIELE FLEXIBILITEIT

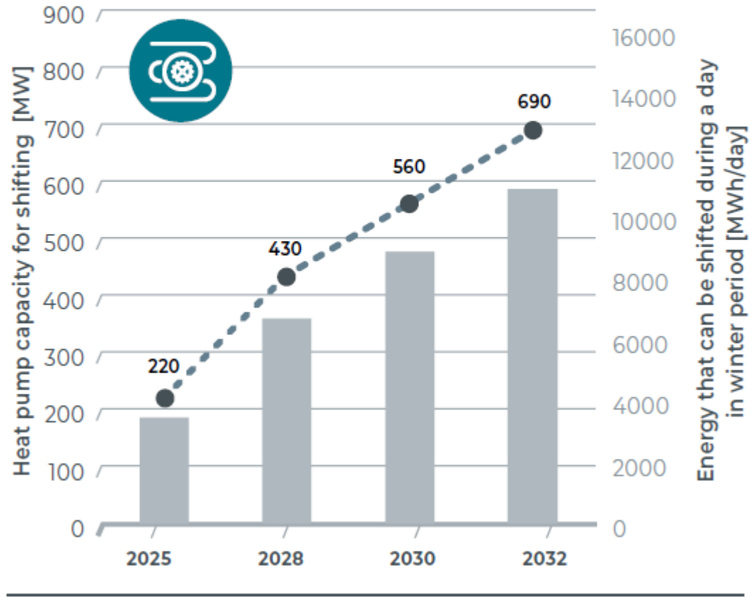
Elektrificatie = opportuniteit

Warmtepompen, elektrische wagens, PV, … hebben groot potentieel voor elektrische flexibiliteit

[FIGURE 3-26] — EVOLUTION OF INSTALLED CAPACITY OF STORAGE FACILITIES IN THE 'CENTRAL' SCENARIO



[FIGURE 3-15] — EVOLUTION HEAT PUMP CAPACITY AND ENERGY VOLUME THAT CAN BE SHIFTED DURING THE DAY IN WINTER PERIOD IN THE 'E-DIGITAL' SENSITIVITY



Elia, Adequacy & flexibility study 2021

GHENT UNIVERSITY

RESIDENTIELE FLEXIBILITEIT

Vrije aanstuurbare interface (API) is essentieel

(Fiscale) Bevoegdheden maximaal inzetten

- Digitaal
- Lokaal
- Kosteloos

- binnen de door de Koning vastgestelde termijn aangemeld is bij de Federale overheidsdienst Financiën.

Enkel laadstations die via een gestandaardiseerd protocol digitaal gekoppeld kunnen worden met een beheerssysteem, met inbegrip van die van derde partijen tegen uiterlijk 1 januari 2023, dat de laadtijd en het laadvermogen van het laadstation kan sturen en waarbij deze verbinding vrij ter beschikking wordt gesteld van de gebruikers komen voor deze verhoogde aftrek in aanmerking. Het bovenvermelde gestandaardiseerd protocol moet ofwel van het type <OCPP> zijn, ofwel een eigen protocol waarvan de beschrijving in de technische documentatie van het laadstation is opgenomen, ofwel van een andere internationale standaard die voor deze connectie ontwikkeld wordt. Het type connectie wordt bij de technische specificaties van het laadstation vermeld.

Het aftrekbare bedrag per belastbaar tijdperk wordt bekomen door het normale bedrag van

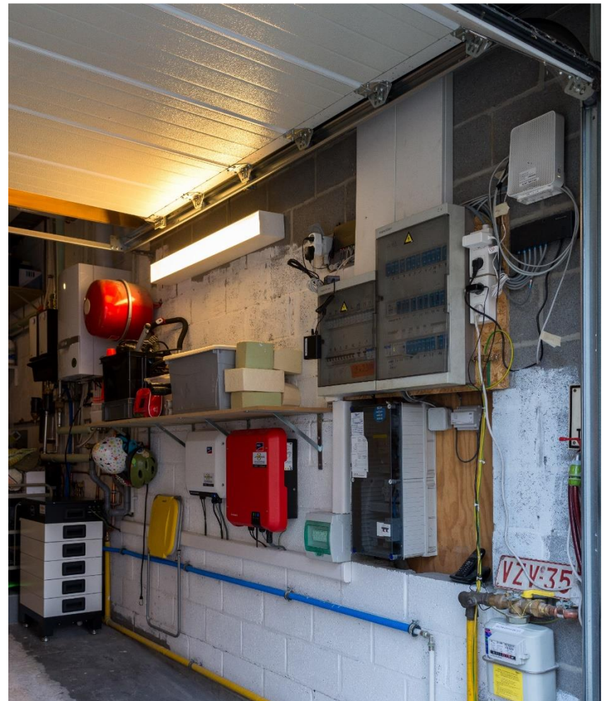
GHENT UNIVERSITY

ENERGIEGEMEENSCHAPPEN

Nuttig, maar verhouding t.o.v. energie-coöperatieven?







GHENT UNIVERSITY

SAMENVATTEND

- Nood aan duidelijk, standvastig beleid
  - Cfr terugdraaiende teller, capaciteitstarief
- Meer elektrificatie = meer infrastructuur in onze “akkers en achtertuinen”
  - Tijd voor een “masterplan infrastructuur”?
- Toekomst is digitaal
  - Nood aan interoperabiliteit tussen toestellen

GHENT UNIVERSITY

FACULTY OF ENGINEERING
AND ARCHITECTURE

Joannes Laveyne

Researcher

ELECTRICAL ENERGY LAB, Department of
ElectroMechanical, Systems and Metal Engineering

Ghent University
@ugent
Ghent University

E joannes.laveyne@ugent.be
T @Laveyne_J

https://www.ugent.be/ea/eemmecs/en

GHENT
UNIVERSITY