

Environmental challenges

08/11/2023



Health
Food Chain Safety
Environment

CLIMATE AND ENVIRONMENT
RISK ASSESSMENT CENTER



**BELGIAN
CLIMATE
CENTRE**

Outline

1. Planetary boundaries
2. Climate challenges
3. Policy framework

Outline

1. Planetary boundaries

2. Climate challenges

3. Policy framework

De eerste Belgische hittegolf in september is een feit



Themabeeld. — © Jimmy Kets

In Ukkel werd vrijdagochtend meer dan 25 graden gemeten. Daarmee is de eerste Belgische hittegolf in september sinds de start van de metingen officieel.

LE SOIR

Incendies, canicules, inondations... l'été 2023 a battu tous les records

L'été (juin-juillet-août) a connu les températures moyennes les plus élevées jamais mesurées, annonce mercredi l'observatoire européen Copernicus, pour qui 2023 sera probablement l'année la plus chaude de l'histoire.



L'Inde a connu le mois d'août le plus chaud et sec depuis le début des relevés il y a plus d'un siècle. - AFP.

VENREDI 8 SEPTEMBRE 2023
2404 € - 100% LITÉRAIRE - 100% LITÉRAIRE
FONDATEUR: ROBERT DE LAUNAY
DIRECTEUR: JÉRÔME FENOGLIO

Le Monde

RENTRÉE LITTÉRAIRE

PRIX LITTÉRAIRE «LE MONDE»
NEIGE SINNO, «TRISTE TIGRE»

AGNÈS DESARTHE
SE SOUVIENT DES VIEUX JOURS

LE MONDE DES LIVRES

Agenda littéraire

Le Monde des Livres

CLIMAT : L'ÉTÉ DU BASCULEMENT MONDIAL

► Selon l'institut européen Copernicus, la période de juin à août a été la plus chaude jamais enregistrée

► L'ensemble de l'hémisphère Nord a été touché par des événements climatiques extrêmes : incendies, fortes chaleurs, pluies diluviennes

► Chaque dixième de degré supplémentaire va aggraver ces phénomènes, alertent les scientifiques

► « L'effondrement climatique a commencé », a annoncé Antonio Guterres, le secrétaire général de l'ONU

PAGES 8, 10, 12, 23

A map of the Northern Hemisphere showing temperature anomalies. The map is color-coded with a scale from -9°C (blue) to +9°C (red). Most of the Northern Hemisphere is in the red and orange range, indicating significant warming. Icons for 'Incendie' (fire) and 'Fortes précipitations, tempête' (heavy precipitation, storm) are placed over various regions.

POLLUTION DE L'AIR
L'Organisation météorologique mondiale s'inquiète du cercle vicieux créé par les gigantesques incendies, qui dégagent du CO₂ et les canicules, qui amplifient les pics d'ozone
PAGE 18

HÉMISPHERE SUD
L'hiver austral a également été marqué par de fortes chaleurs, notamment en Amérique du Sud, où l'on craint les effets d'El Niño
PAGE 10

GLACIERS
Dans un entretien, la glaciologue Heidi Sevestre explique le rôle vital joué par les glaciers, alors que 50% à 80% d'entre eux pourraient avoir disparu d'ici à la fin du siècle, sous les effets du réchauffement climatique
PAGES 22-23



JUILLET 2021, LA WALLONIE SOUS LES EAUX

Moustique /

■ Environnement

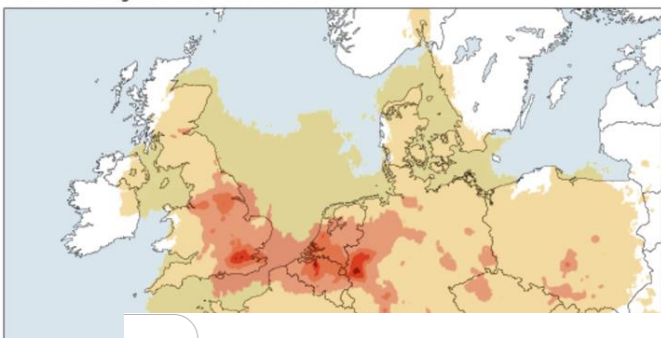
Qualité de l'air "exécrable" à Bruxelles: des mesures concernant les voitures pourraient être prises

Par [La rédaction](#) Mercredi 15 février 2023 14:25

Luchtvervuiling

De lucht in Vlaanderen is bij de meest vervuilde ter wereld. Bekijk het hier op kaart

Stikstofdioxide gemeten door de ESA-satellieten



LesEchos

Idées Économie Politique Entreprises Finance - Marchés Bourse Monde Tech-Médias Start-up Régions Patrimoine

Biodiversité : près de 70 % des animaux vertébrés ont disparu depuis 1970

Entre 1970 et 2018, les populations de vertébrés ont chuté en moyenne de 69 %, alerte le WWF dans son dernier rapport. En 2020, ce chiffre était de 68 % et de 60 % en 2018. Le réchauffement climatique est en passe de devenir la principale cause de perte de biodiversité.

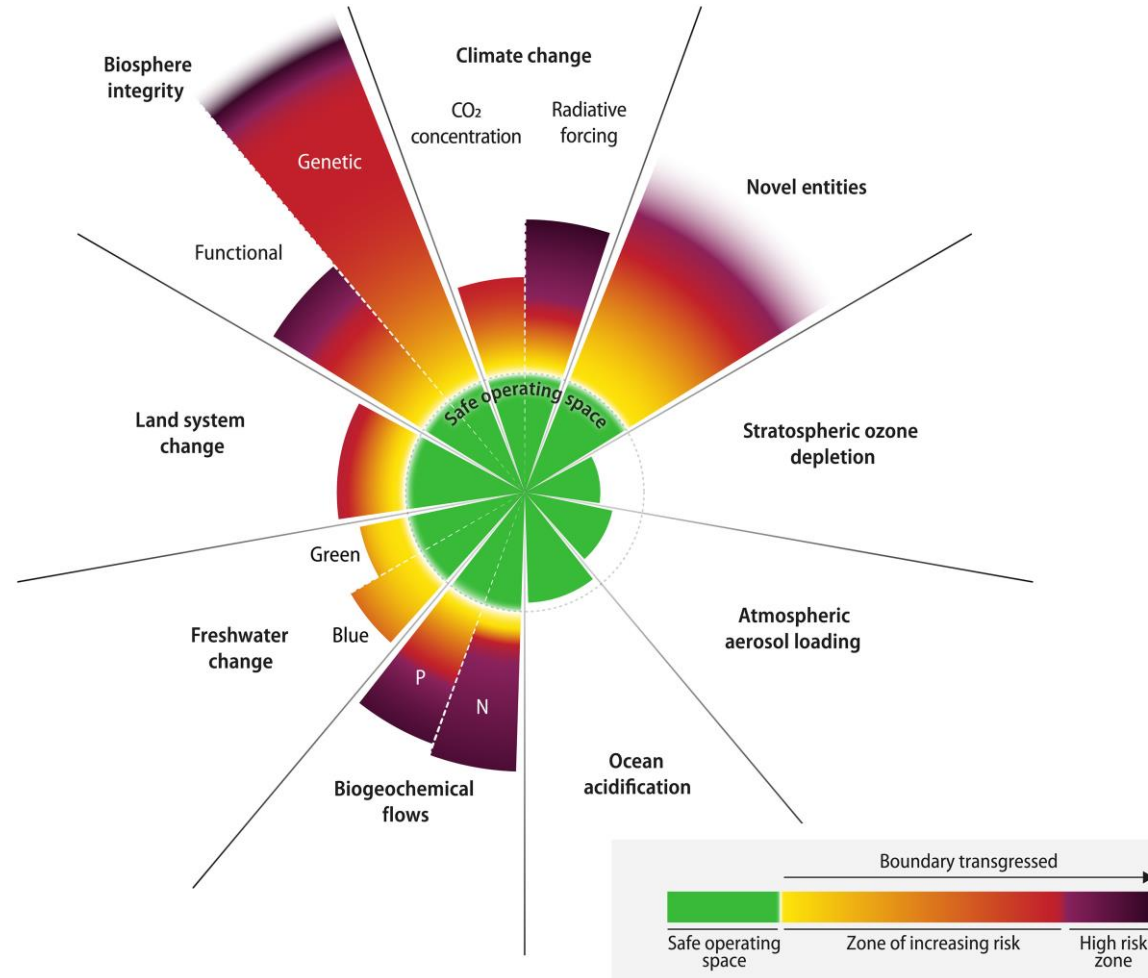


Opinie Charlotte Faes

Watercrisis in Vlaanderen: er beweegt wat, maar het moet sneller



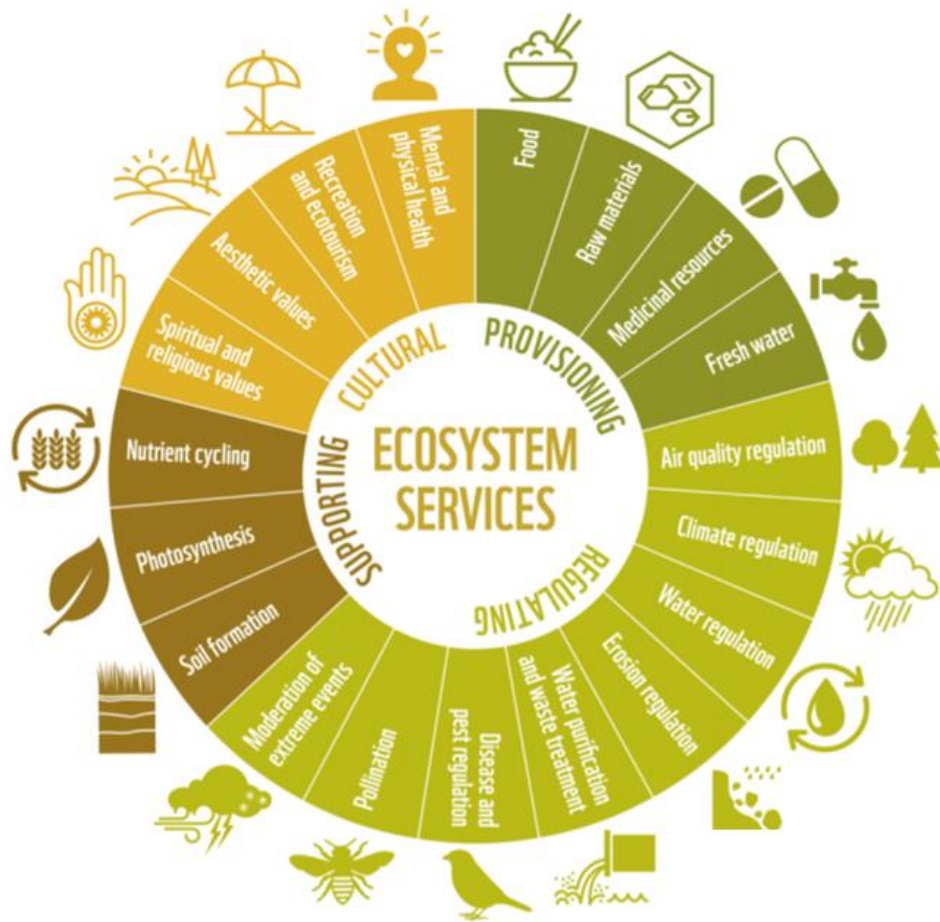
Planetary boundaries



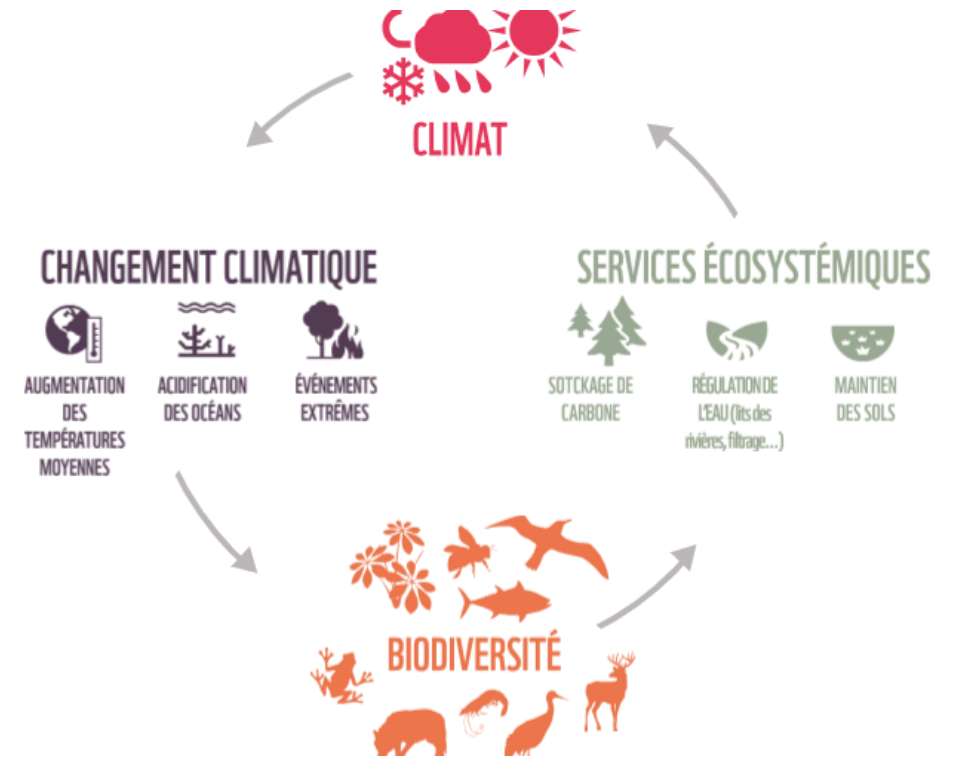
[Earth beyond six of nine planetary boundaries | Science Advances](#)

Biodiversity and ecosystems

Biodiversity is essential for the functioning of our society



Climate and biodiversity are closely related



Biodiversity facts and regulation

- On a global scale, biodiversity is declining at an alarming rate: the numbers of many populations have been **reduced by an average of 60% over the last 40 years**.
- In Belgium:
 - 310 sites protected as part of the European Natura 2000 network, covering 12.7% of the terrestrial territory
 - Of the 7,725 species native to Belgium, almost a third are rare, threatened (from near-threatened to critically endangered) or extinct at national level.

By 2050 all of the world's ecosystems are restored, resilient and adequately protected.



SDG monitoring and planetary boundaries

I62 – Greenhouse gas emissions
I63 – Greenhouse gas emissions non-ETS
I64 – Natural disaster victims

I67 – Sustainable fisheries
I68 – Natura 2000 protected marine area
I69 – Natura 2000 protected land area
I70 – Forests with FSC or PEFC label
I71 – Farmland bird population

Evaluation – code de lecture

Expected to reach target in
2030

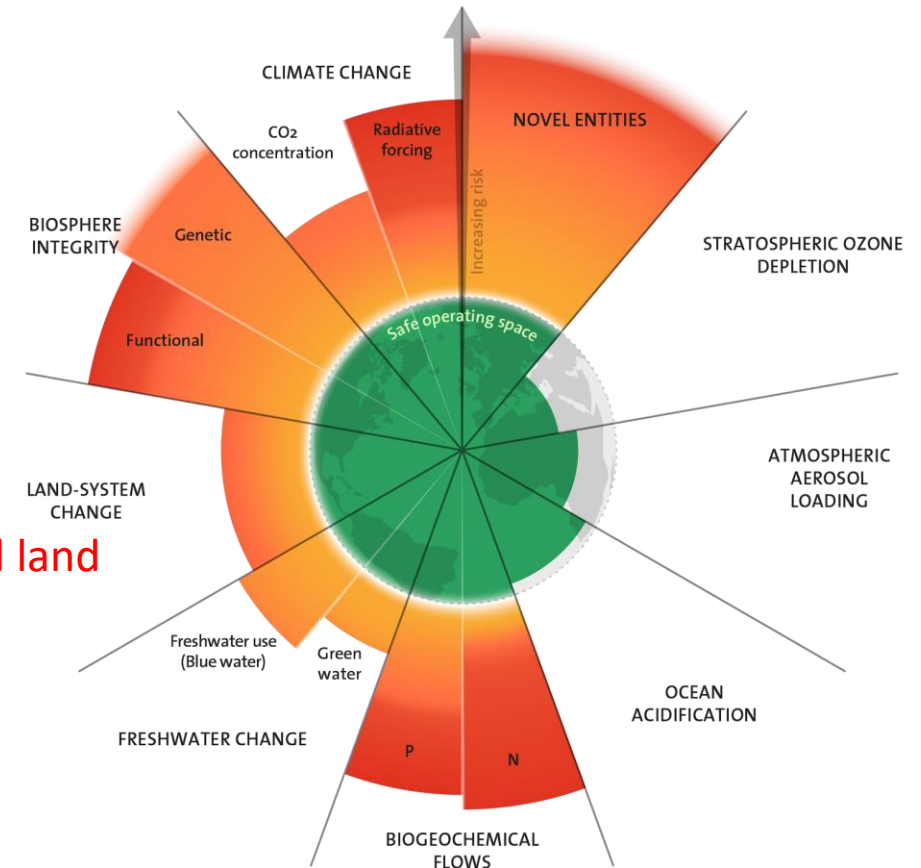
Indetermind

Not expected to meet target
in 2030

Source : www.indicators.be
(82 SDG monitoring indicators)

I72 – Built-up and related land

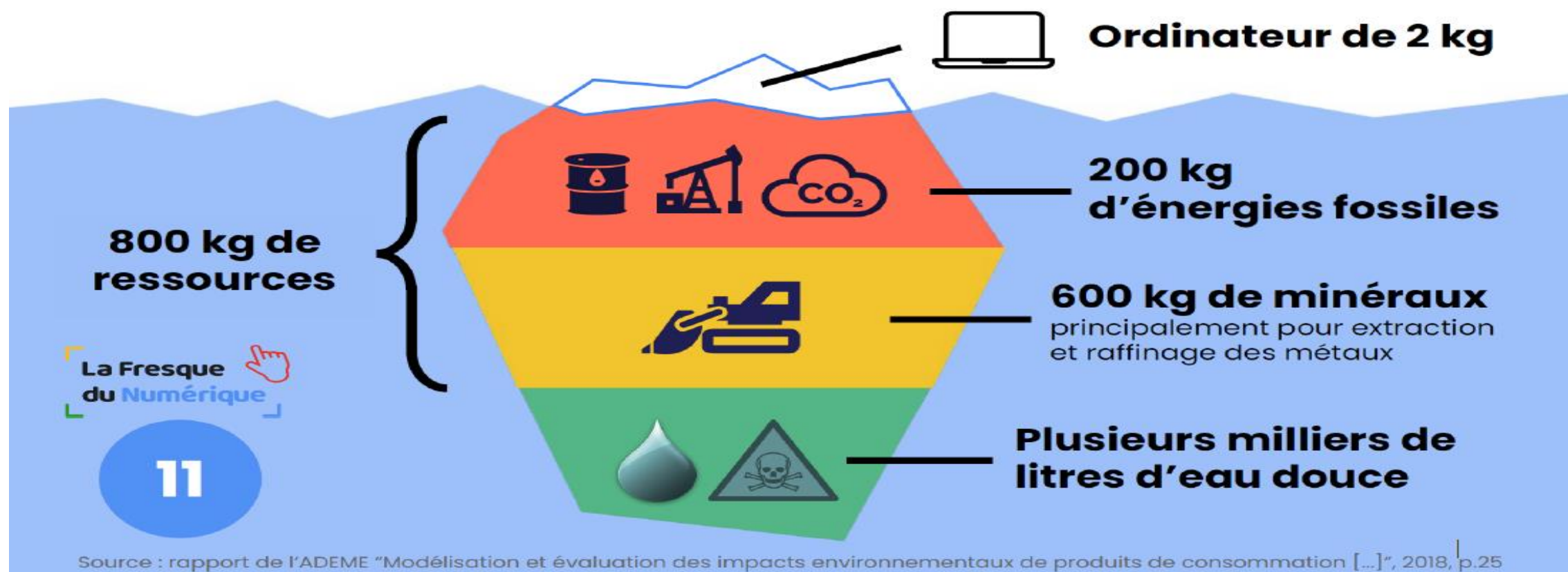
I30 – Nitrates in river water
I31 – Nitrates in groundwater



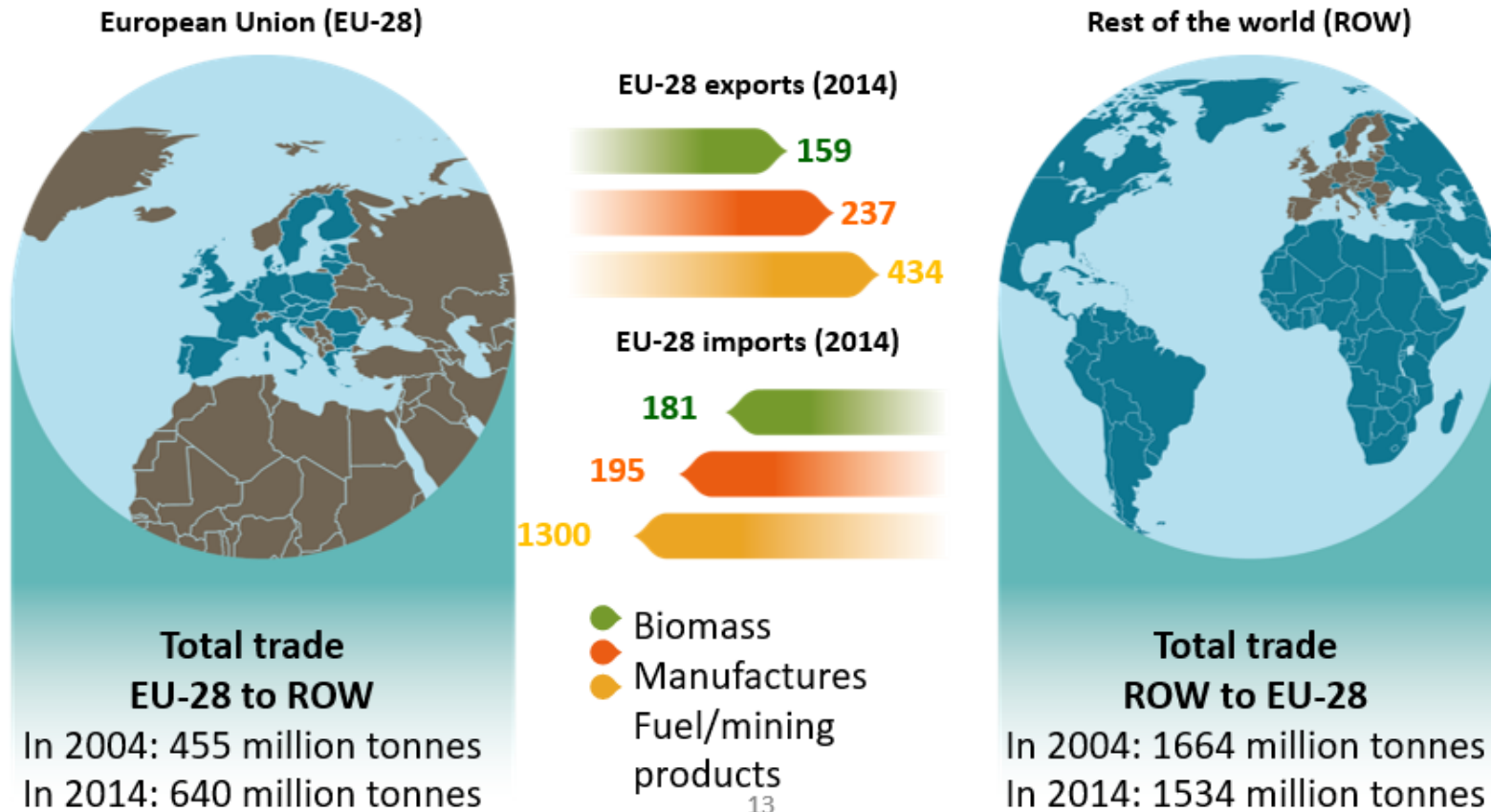
Resources



Resources



Resources - EU imports more materials and natural resources than it exports



Outline

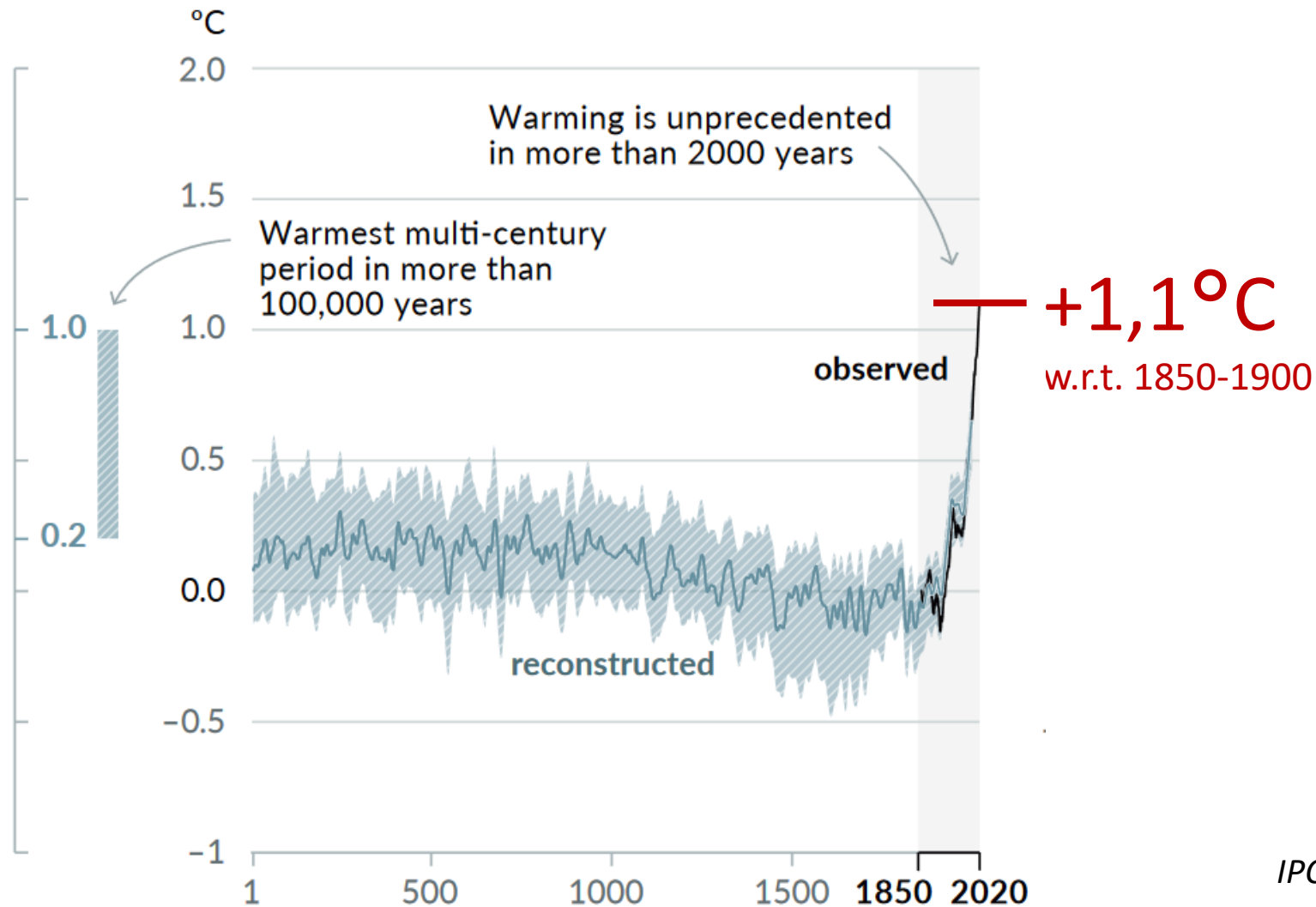
1. Planetary boundaries

2. Climate challenges

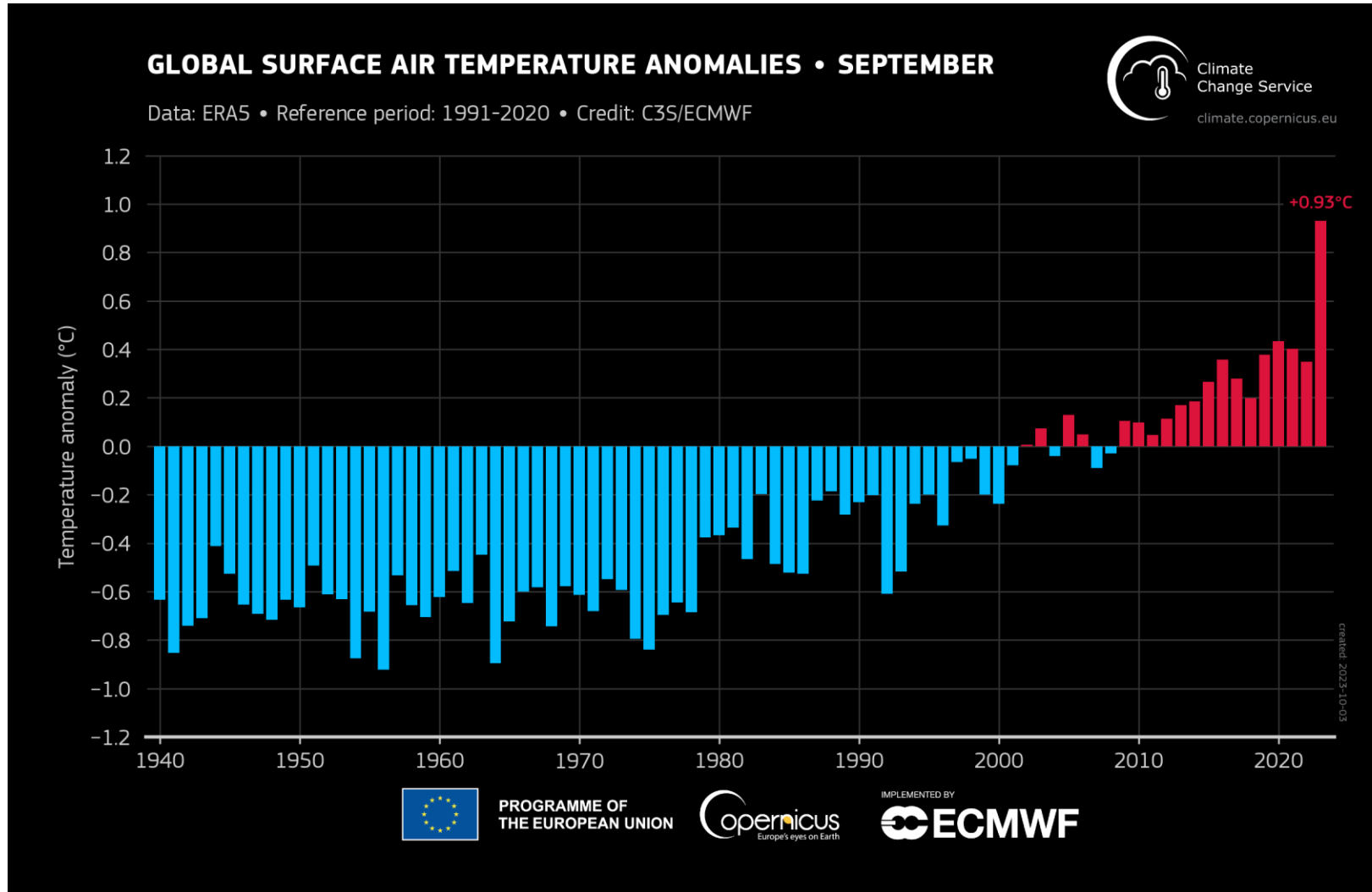
3. Policy framework

Unprecedented and rapid warming

(a) Change in global surface temperature (decadal average)
as **reconstructed** (1–2000) and **observed** (1850–2020)



September 2023: warmest on record



Future climate for Belgium



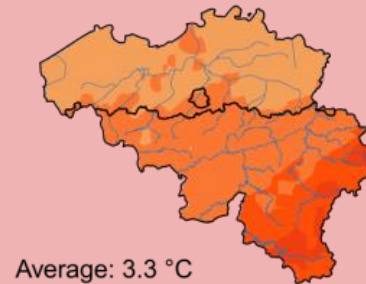
Average increase in temperature of **2.6** to **3.5 °C** by 2100.

Number of extreme warm days (mean daily temperature > 25°C) can **increase** by **64 per year**.

Number of extreme cold days (mean daily temperature < 0°C) can **decrease** by **33 per year**.

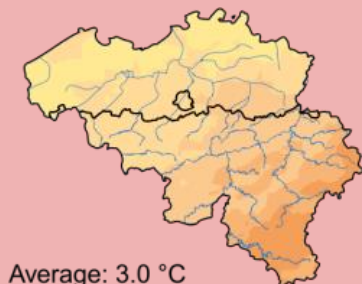
Average warming following RCP8.5 period 2070-2100

ALARO-0 model



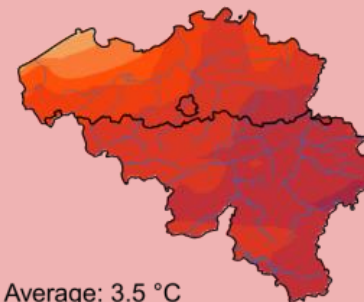
Average: 3.3 °C

COSMO-CLM KUL model



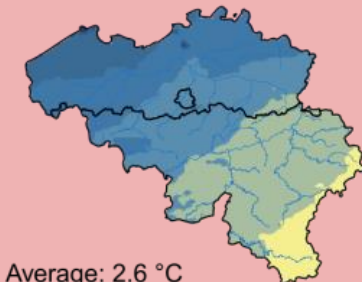
Average: 3.0 °C

MAR model

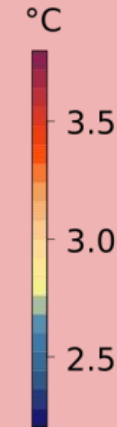


Average: 3.5 °C

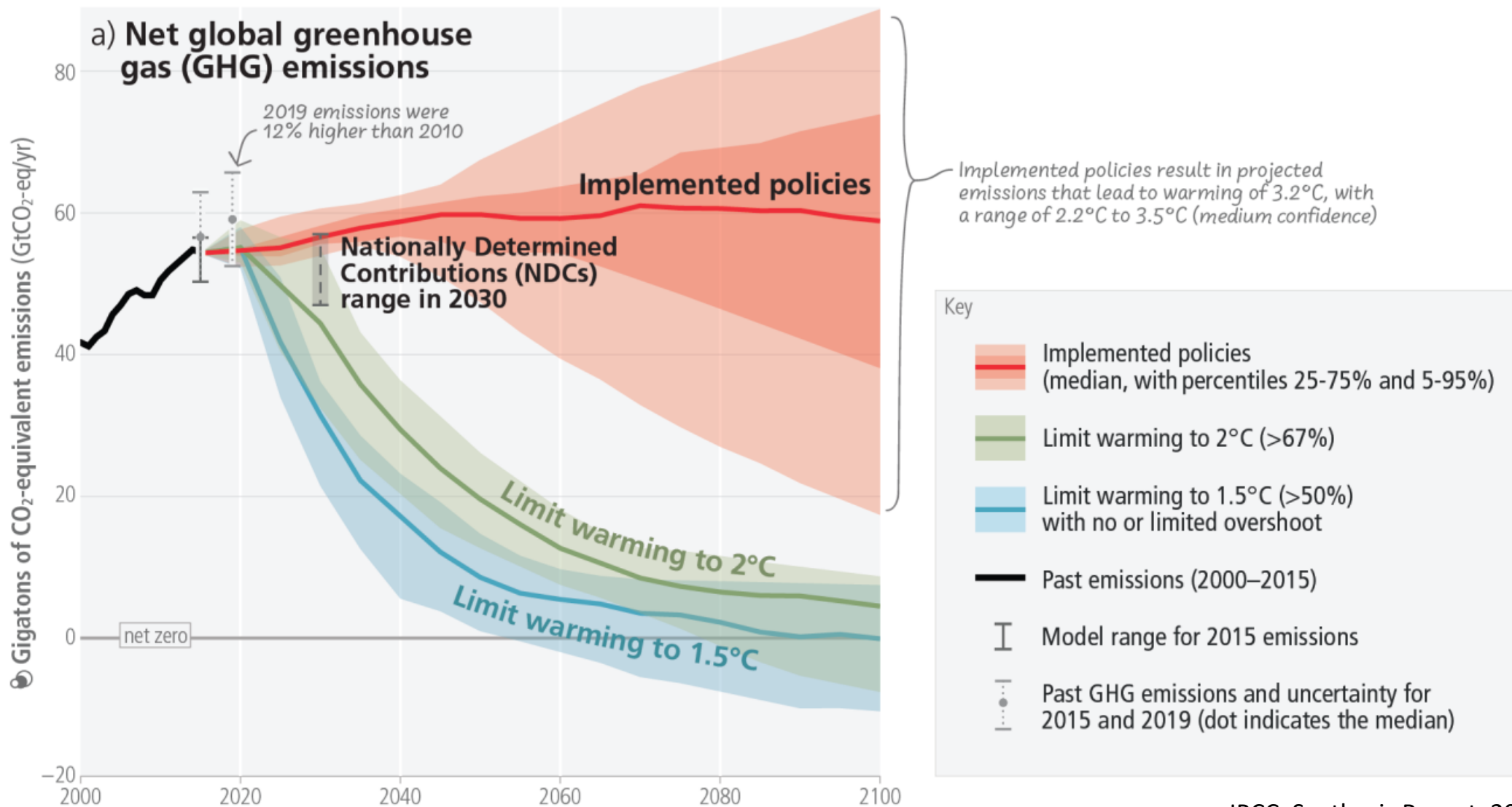
COSMO-CLM UCL model



Average: 2.6 °C



Net zero CO₂ and net zero GHG emissions can be achieved through strong reductions across all sectors



IPCC, Synthesis Report, 2023

Current pace and scale of climate action and financial flows are insufficient to tackle climate change

Transition is needed in all sectors

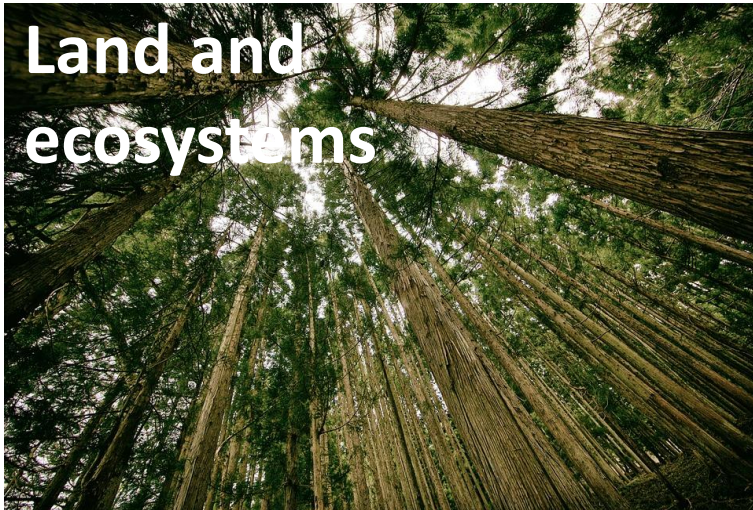
Industry



Energy



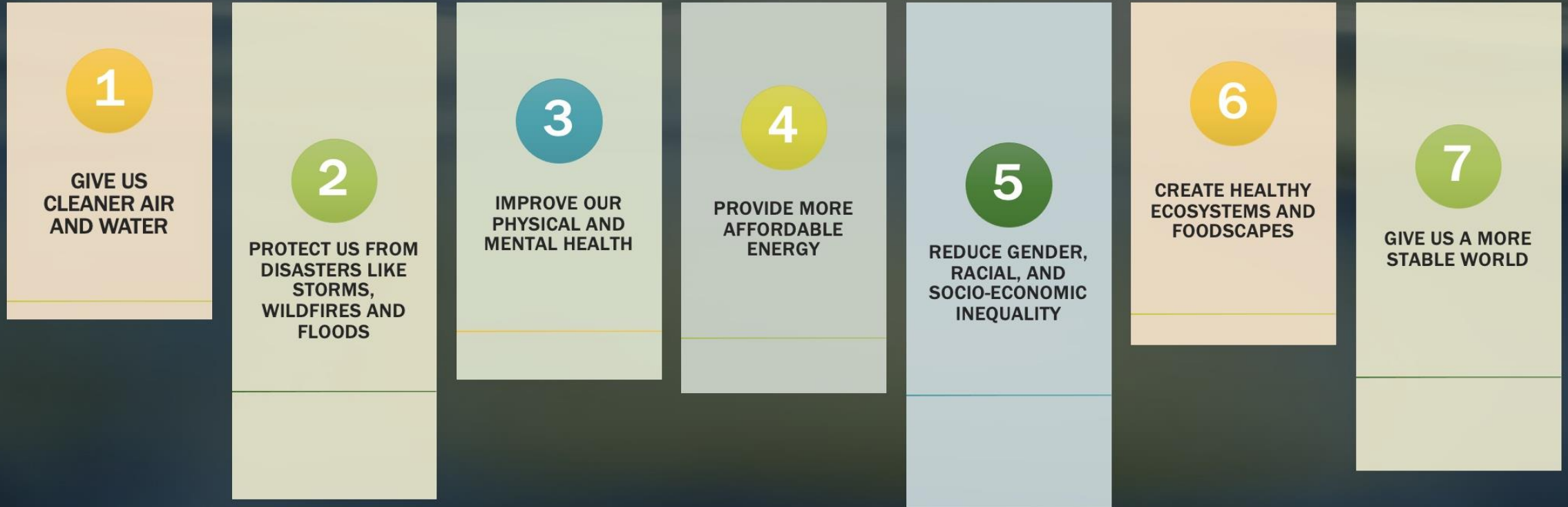
Land and
ecosystems



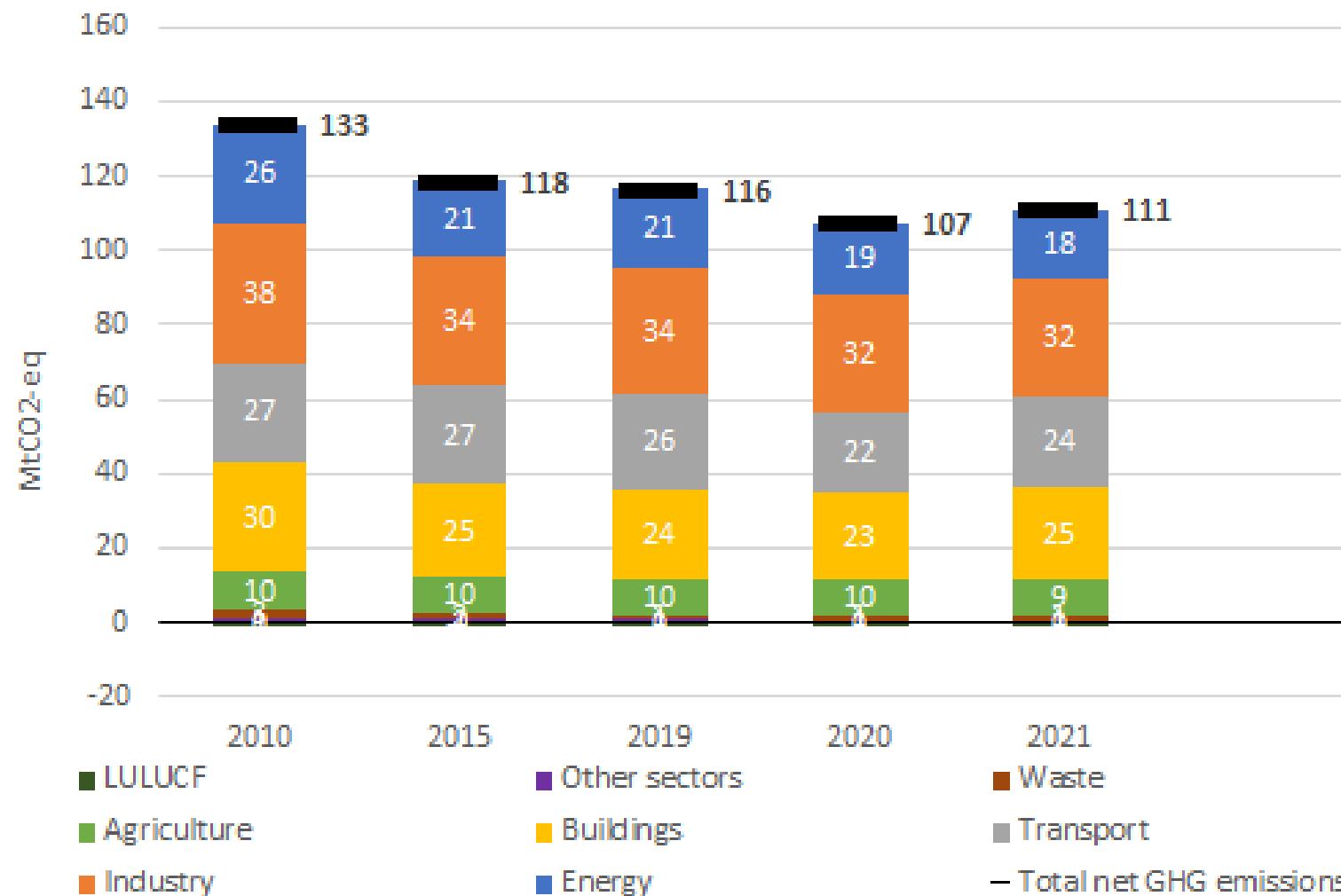
Cities and
infrastructures



The transition will come with many advantages!



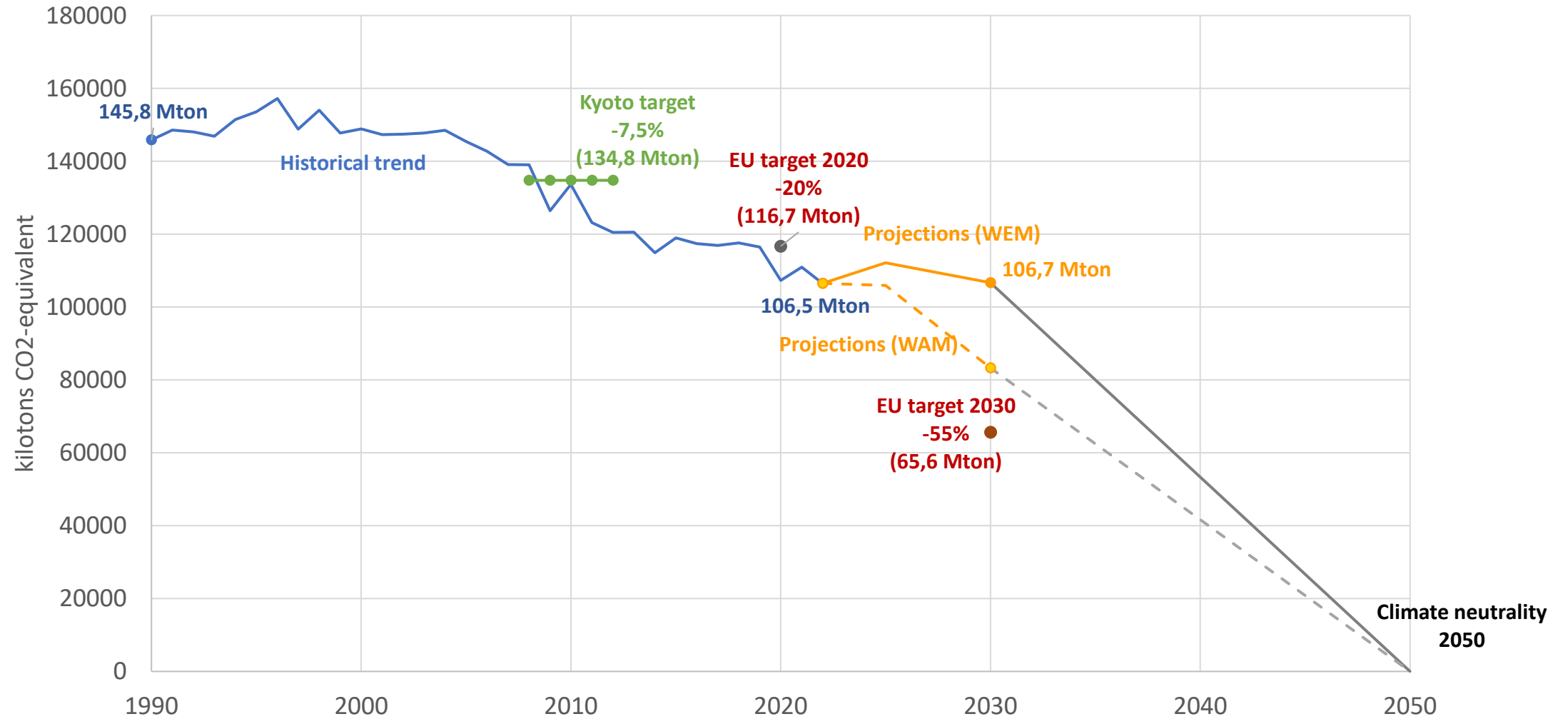
GHG emissions by sector



Source: EU Commission
(State of the Energy Union 2023 Belgium)

- *With 10 tons CO₂-equivalent per capita, Belgium is above the EU average*
- *After historical decline, no more significant reducing trend is observed over last years*

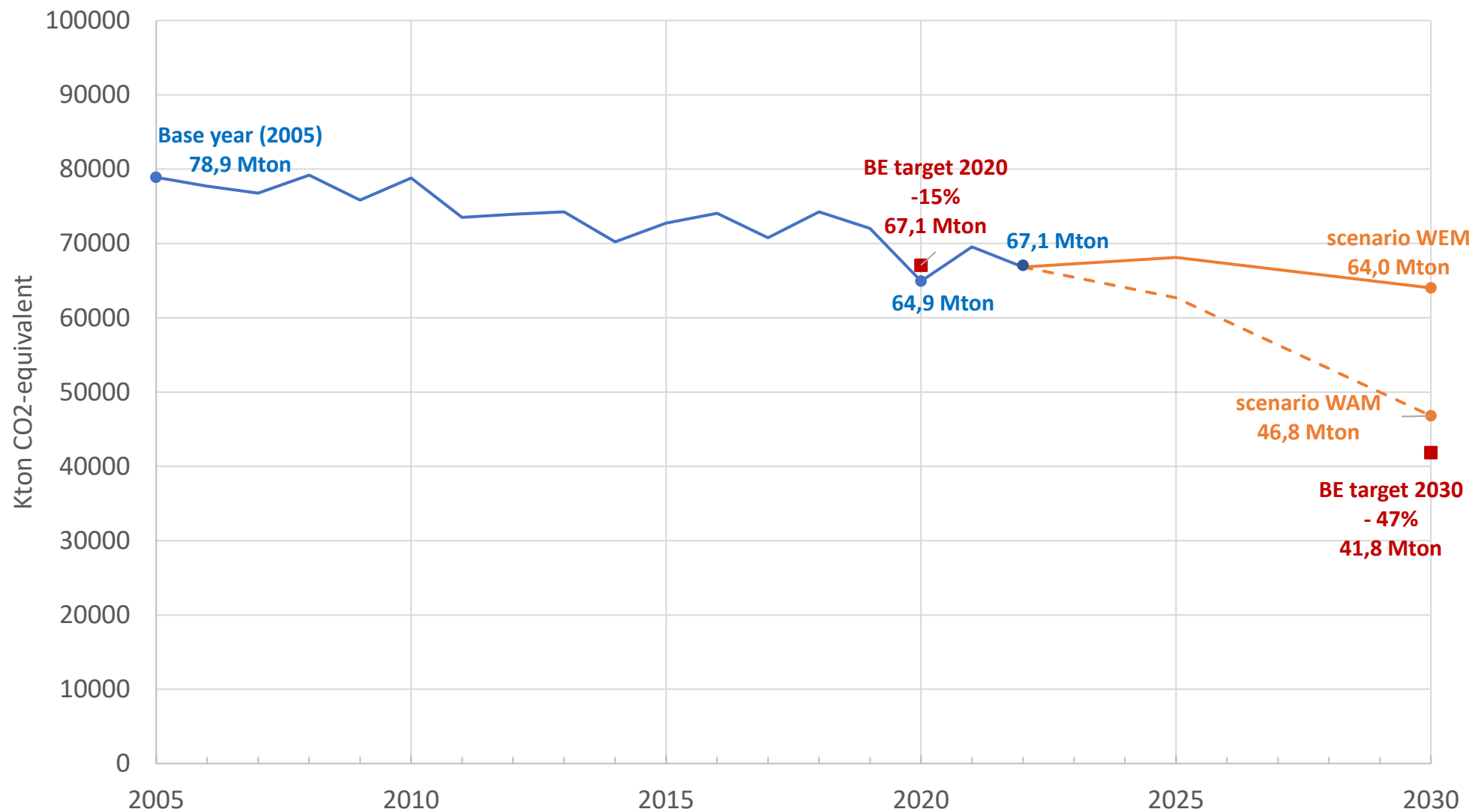
Total GHG emissions



Sources:

- National GHG inventory (2023)
- Reporting under Article 18 of Reg. 2018/1999 (Projections of GHG emissions, 2023)

Non-ETS emissions



Sources:

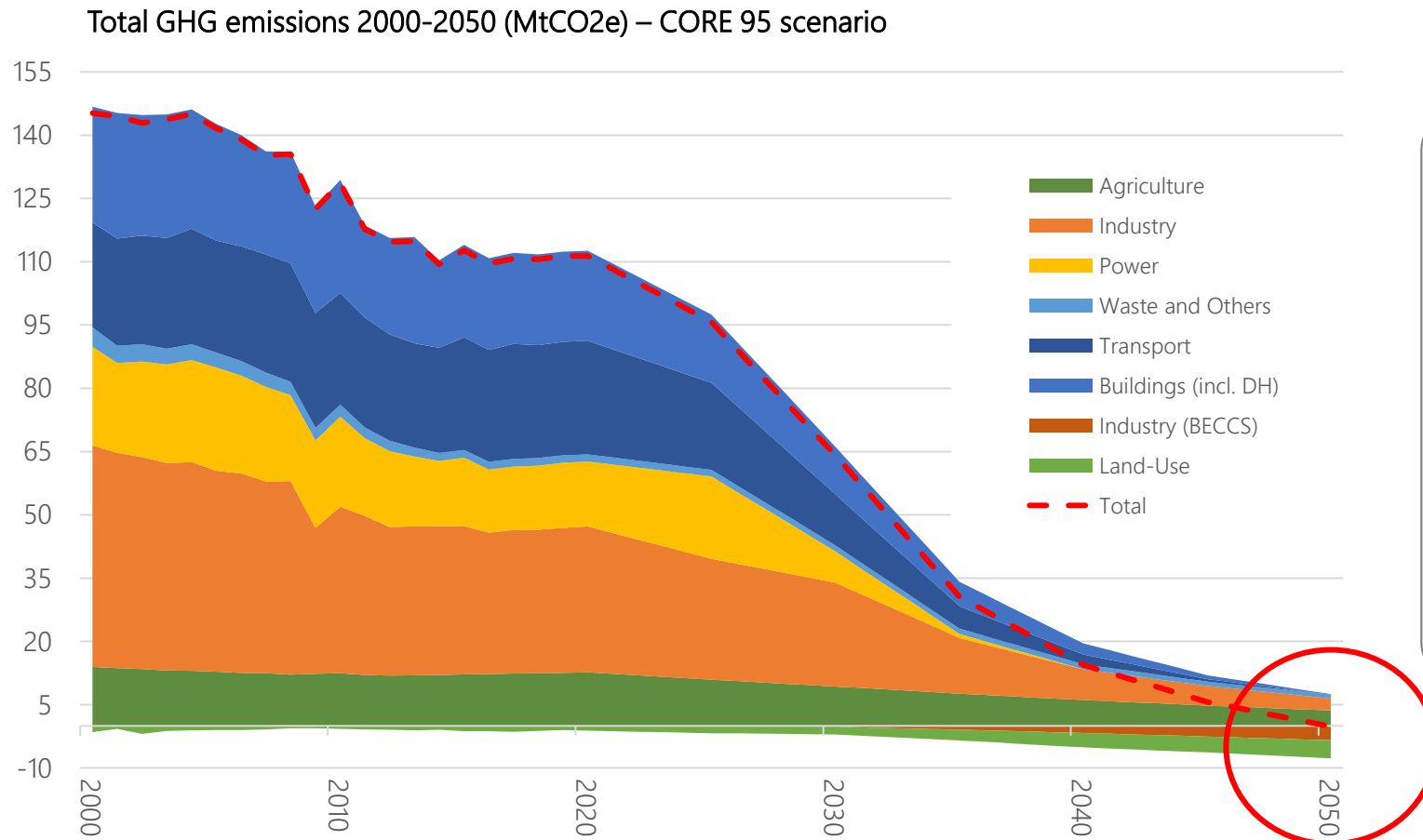
- National GHG inventory (2023)
- Reporting under Article 18 of Reg. 2018/1999 (Projections of GHG emissions, 2023)
- Biennial progress report 2023

Outline

1. Planetary boundaries
2. Climate challenges
- 3. Policy framework**

It is technically feasible to reach climate neutrality in Belgium and several trajectories can be pursued

24



- All sectors contribute to the reduction
- Structural changes are required not only in the energy system but also in consumption, transport and diet patterns
- Societal and technological changes are both necessary

See www.climatechange.be/2050

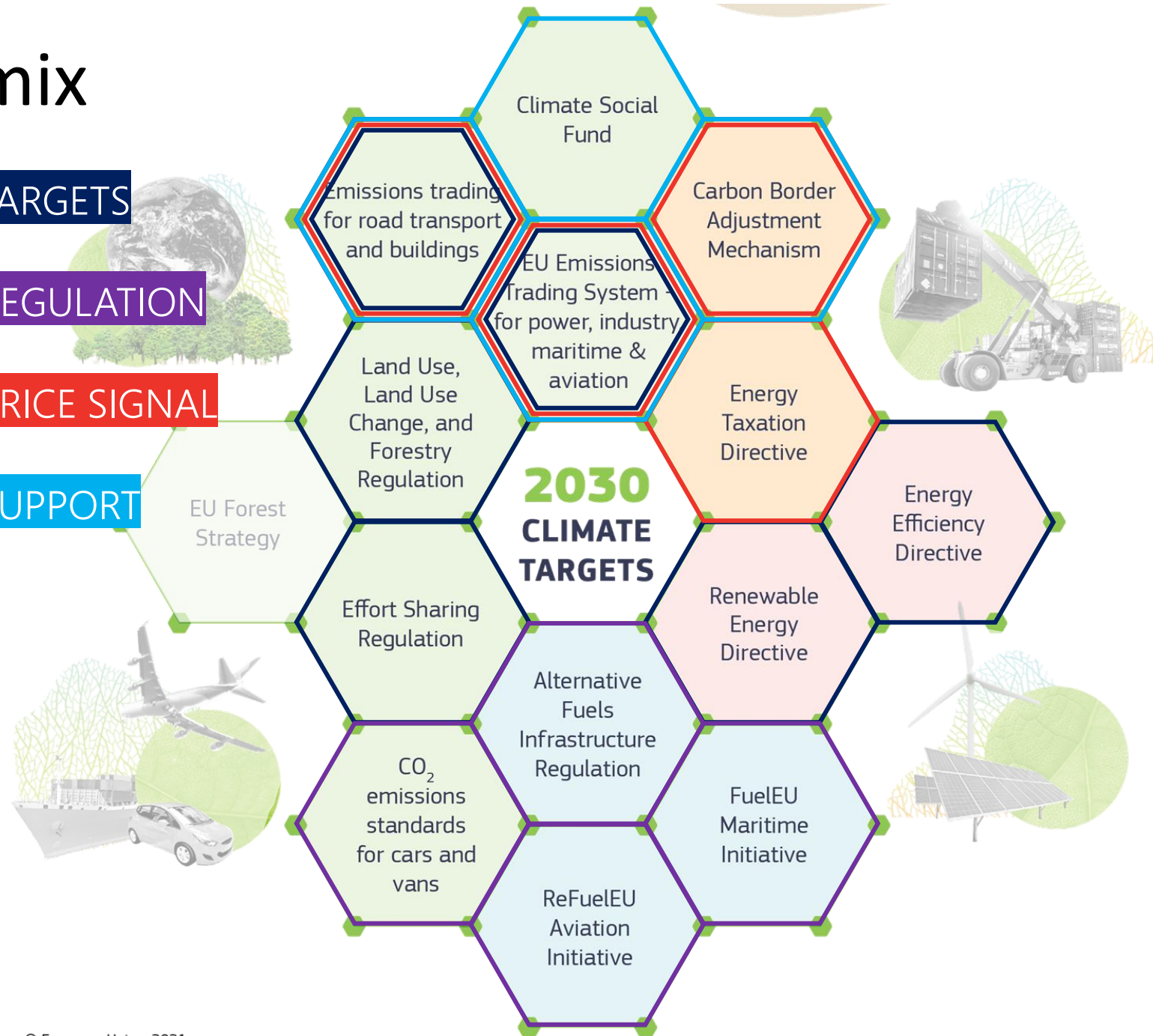
Policy mix

- TARGETS

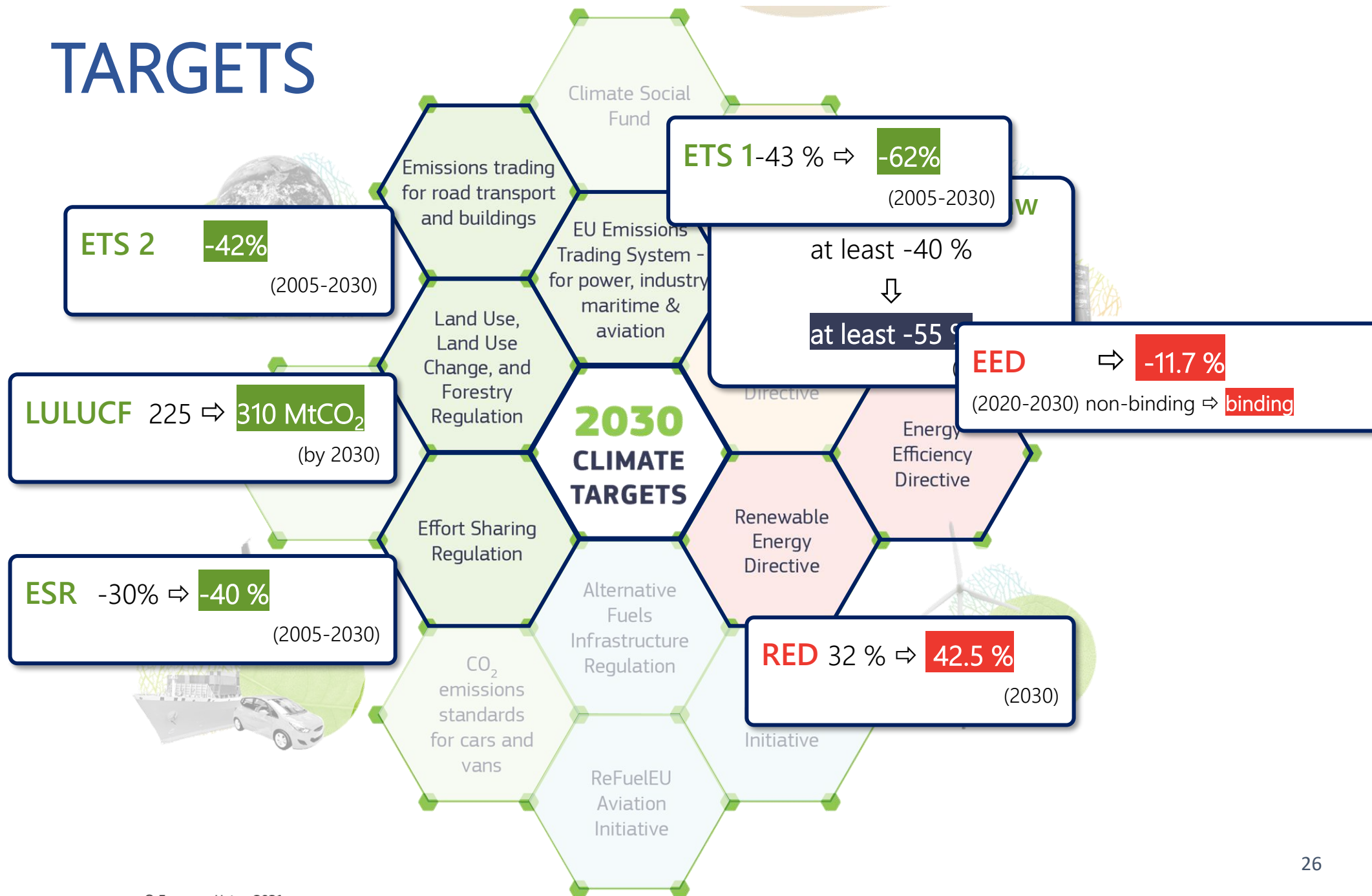
- REGULATION

- PRICE SIGNAL

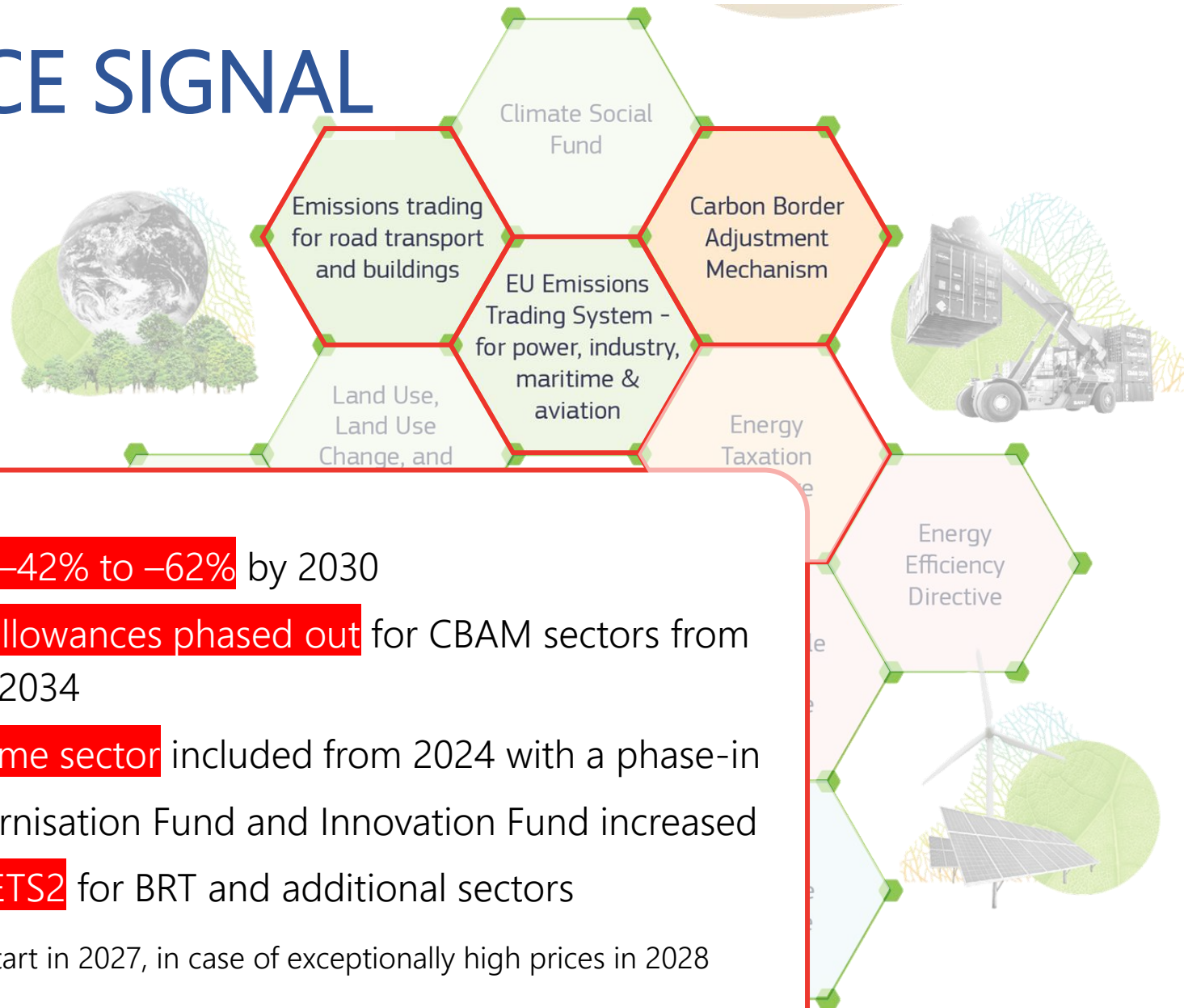
- SUPPORT



TARGETS



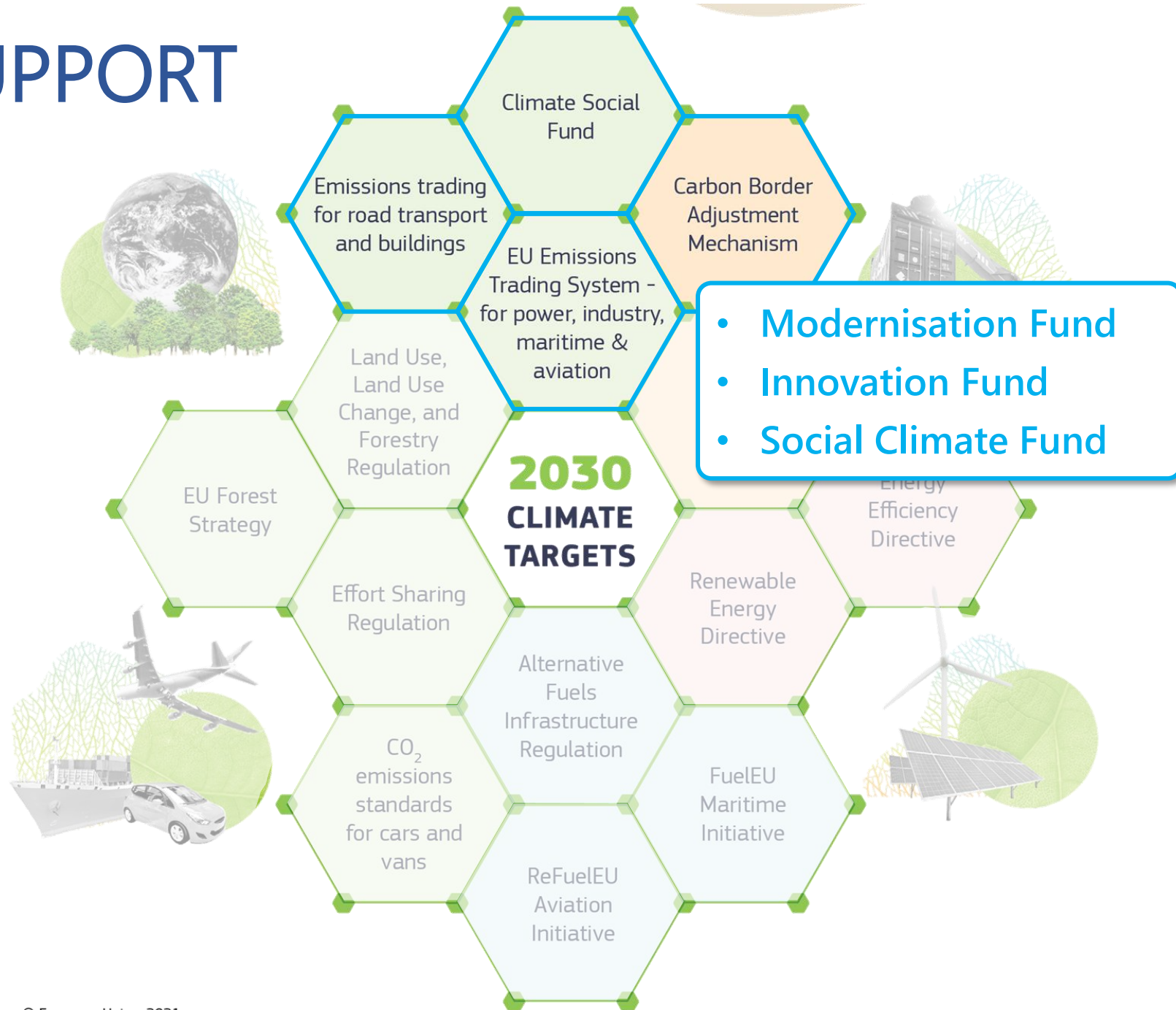
PRICE SIGNAL



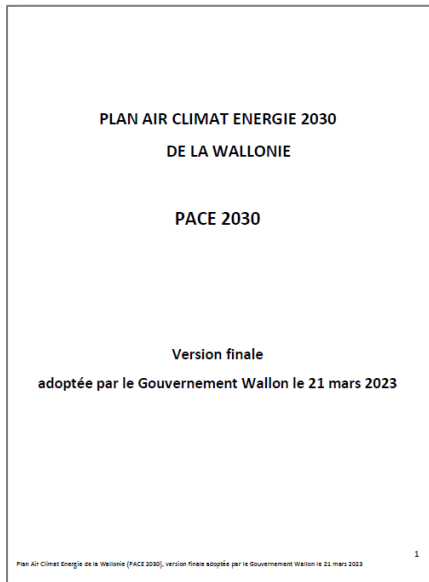
ETS

- From **-42% to -62%** by 2030
- **Free allowances phased out** for CBAM sectors from 2026-2034
- **Maritime sector** included from 2024 with a phase-in
- Modernisation Fund and Innovation Fund increased
- **New ETS2** for BRT and additional sectors
 - Start in 2027, in case of exceptionally high prices in 2028
 - Price >45 euros for a certain period => additional MSR allowances released

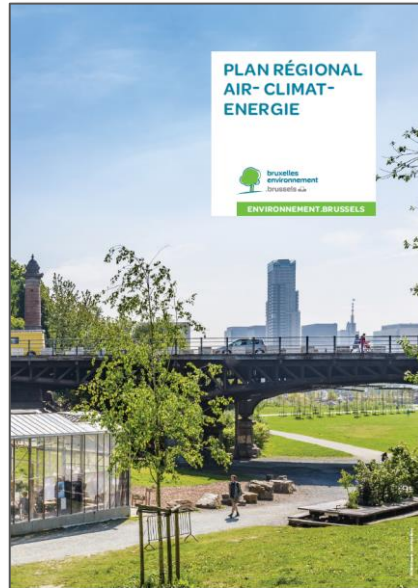
SUPPORT



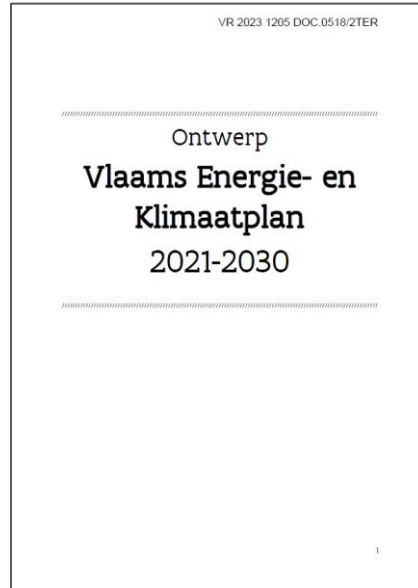
Draft national energy and climate plan expected in June 2023



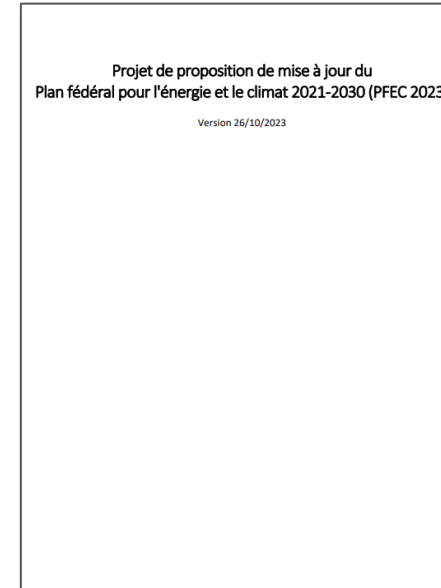
21/3/2023



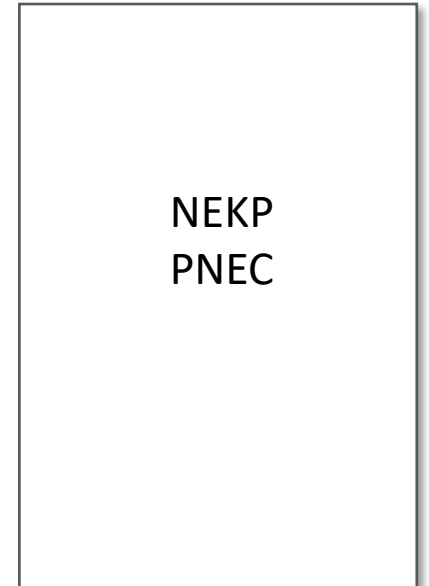
27/4/2023



12/5/2023



27/10/2023



?

We need more action, more coherency and more readability

- Stakeholders, cf. FRDO/CFDD, CRB/CCE, Climate Roundtables, ...
- International and EU institutions, cf. IMF, OECD, Council of the European Union, ...

“More action is needed to put Belgium on the path to climate neutrality.”

“Belgium would benefit from investing more in environmental protection and in measures to tackle pollution”

EU Semester, Country Report, Belgium, June 2023



"Meeting ambitious domestic climate goals will require accelerated and sustained efforts and improved federal-regional coordination."

IMF, Art. IV Mission, Oct. 2023



Suivi de la mise en œuvre des politiques climatiques fédérales 2021-2030

Rapport de synthèse 2022

1. FISCALITÉ ET FINANCE

- A. Création d'une filiale 'Relaunch for the Future' et d'un Fonds pour la transition écologique
- B. Bonus Climat
- C. Stratégie fédérale finances durables
- D. Réforme de la fiscalité environnementale
- E. Verdissement de la mobilité

2. ÉNERGIE

- A. Combustibles neutres en carbone (biocarburants, H₂)
- B. Fonds de transition énergétique : soutenir la recherche, le développement et l'innovation dans le cadre de la transition énergétique au sein des compétences fédérales
- C. Adapter l'infrastructure du réseau de transport à la transition énergétique
- D. Renforcer la capacité offshore de la mer du Nord
- E. Hydrogène et CO₂ en tant qu'élément dans la transition énergétique
- F. Floating Solar et Aquapark
- G. Réduction des contraintes aéronautiques au développement de l'énergie éolienne

3. TRANSPORT ET MOBILITÉ

- A. Vers un transport maritime à émissions nettes nulles d'ici à 2050
- B. Transfert modal : MaaS
- C. Plan d'Action fédéral pour la Promotion du vélo
- D. Promouvoir le vélo
- E. Réforme du code de la route
- F. Optimisation du transport ferroviaire : fret
- G. Optimisation du transport ferroviaire : passagers
- H. Réduction de la consommation d'énergie de traction ferroviaire et des émissions de CO₂ associées
- I. Vers une aviation net-zero émission en 2050
- J. Véhicules zéro émission

4. ÉCONOMIE

- A. Plan d'action fédéral sur l'économie circulaire
- B. Extension/renforcement de la politique des produits au niveau national et au niveau européen

5. BÂTIMENTS PUBLICS

- A. Défense : Rénovation énergétique
- B. Réduction de la consommation d'énergie hors traction du transport ferroviaire
- C. Régie : Réduction des superficies
- D. Régie : Installation de panneaux photovoltaïques
- E. Régie : Rénovation des infrastructures carcérales de détention
- F. Régie : Relighting
- G. Régie : Rénovation énergétique
- H. DRFM : Financement de la rénovation énergétique des bâtiments publics fédéraux

6. FONCTIONNEMENT DES ENTREPRISES PUBLICS

- A. Eco-conduite
- B. Les marchés publics durables : Impulsion vers une transition décarbonée de l'économie
- C. Verdissement de la flotte de véhicules des pouvoirs publics (objectif zéro émissions)

7. COOPÉRATION INTERNATIONALE

- A. Contribution quantitative et qualitative au financement climatique international

8. GOUVERNANCE CLIMATIQUE

- A. Gouvernance climatique : mise en œuvre, consolidation et participation

9. ADAPTATION

- A. Adopter un ensemble cohérent de mesures d'adaptation fédéral

10. RECHERCHE

- A. Climate Center

Resultaten van de Klimaattafels

Samenvattend rapport
van de covoorzitters

Januari 2023



Thanks for your attention !

Vincent van Steenberghe

FPS Public Health - Climate Change Section

vincent.vansteenbergh@health.fgov.be

Aurore Brunson

Climate and environmental risk assessment center

aurore.brunson@health.fgov.be

Etienne Hannon

Climate Center

etienne.hannon@climatecentre.be



Health
Food Chain Safety
Environment

CLIMATE AND ENVIRONMENT
RISK ASSESSMENT CENTER

