



European
University
Institute

SCHOOL OF
TRANSNATIONAL
GOVERNANCE

Naar een EU Klimaat- Neutraal Europa

LEUC/Leuven 2030/2050

Jos Delbeke

EUI (Firenze)/KU Leuven

28.1.2020



European
University
Institute

SCHOOL OF
TRANSNATIONAL
GOVERNANCE

1. De Wetenschappelijke consensus
2. De wereldwijde uitstoot
3. Het Europees Beleid
4. Wat staat België te doen



European
University
Institute

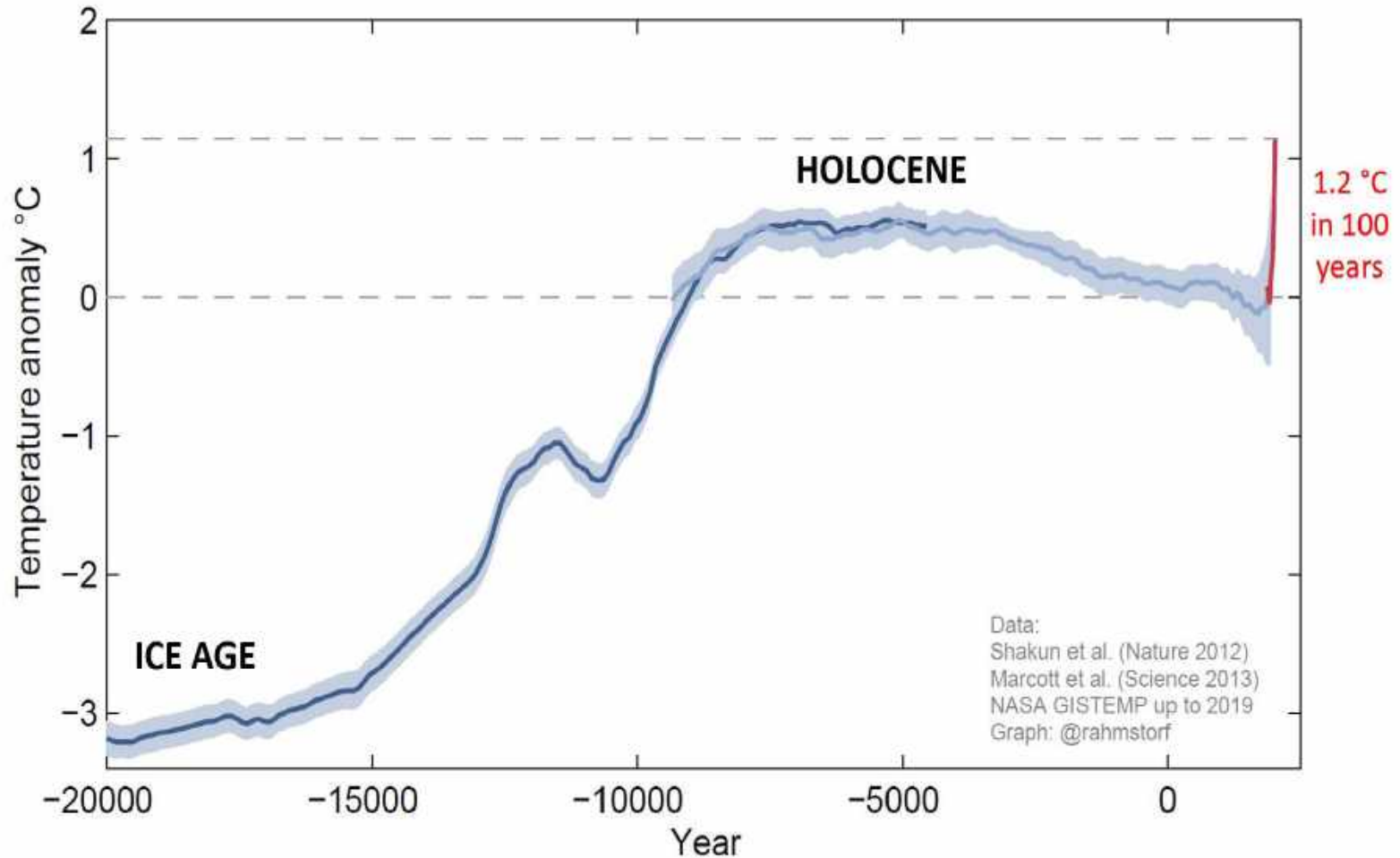
SCHOOL OF
TRANSNATIONAL
GOVERNANCE

IPCC/ Consensus wetenschappers: Hoe meer we weten, hoe slechter...

- Warming of the climate systems is unequivocal and observed changes are unprecedented on scales of decades to millennia.
- Human influence on the climate system is clear.
- Continued emissions of greenhouse gases will cause further warming and changes to the atmosphere, land and oceans in all regions of the globe.
- Limit climate change to 2°C compared to pre-industrial level



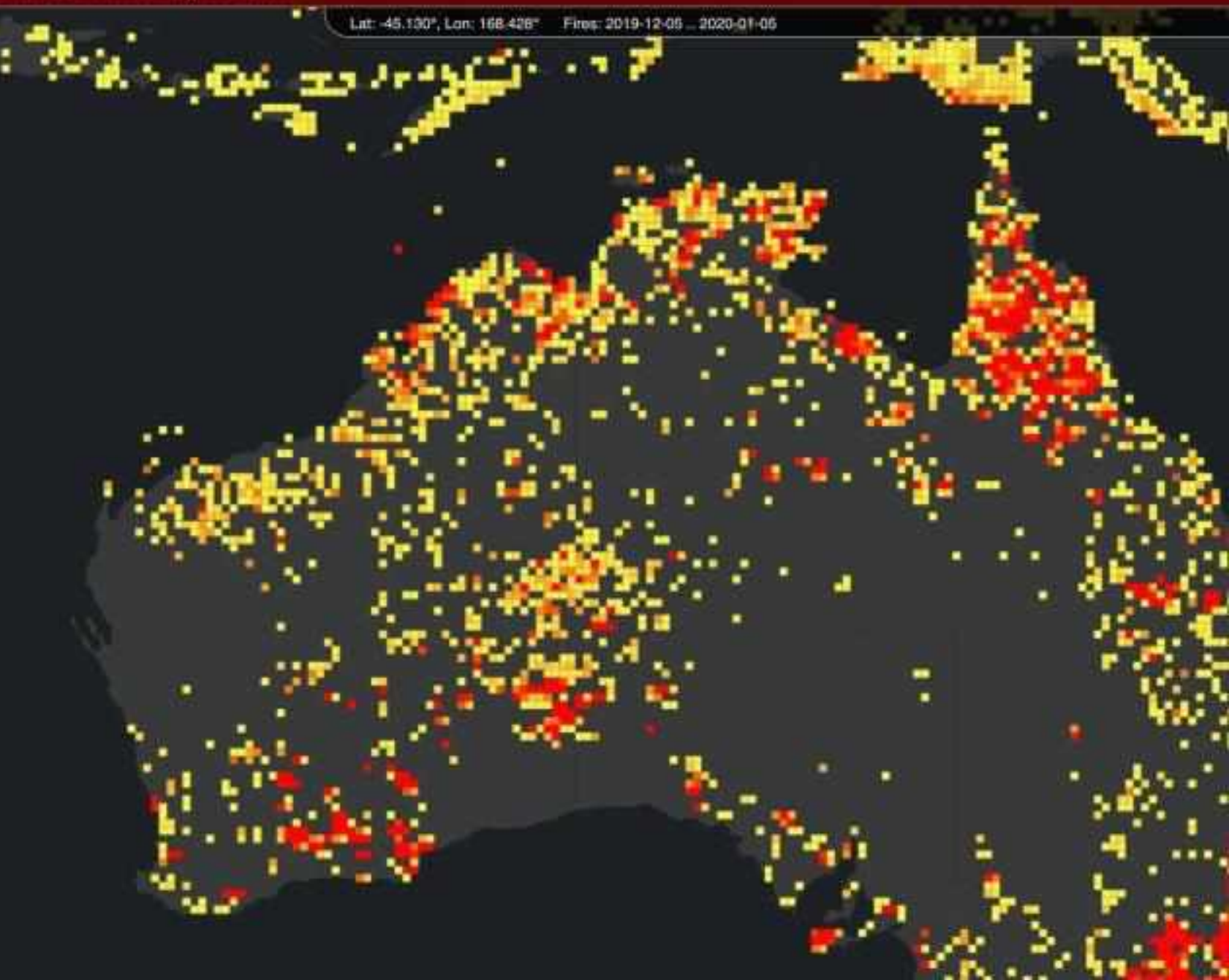
GLOBAL TEMPERATURE SINCE THE LAST ICE AGE





Lat: -45.130°, Lon: 168.428° Fires: 2019-12-05 ... 2020-01-05

- Fire Map
- Active Fire Data
- Fire Alerts
- Archive Download
- Web Services



February 17, 1993



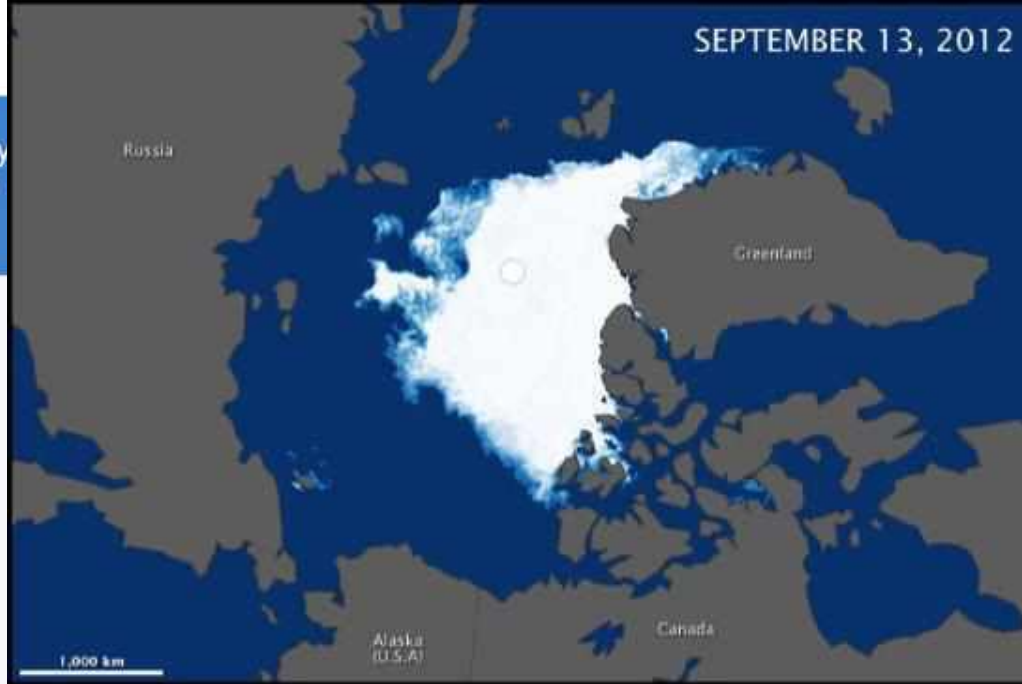
February 21, 2000



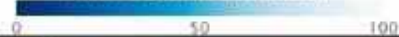


European
University
Institute

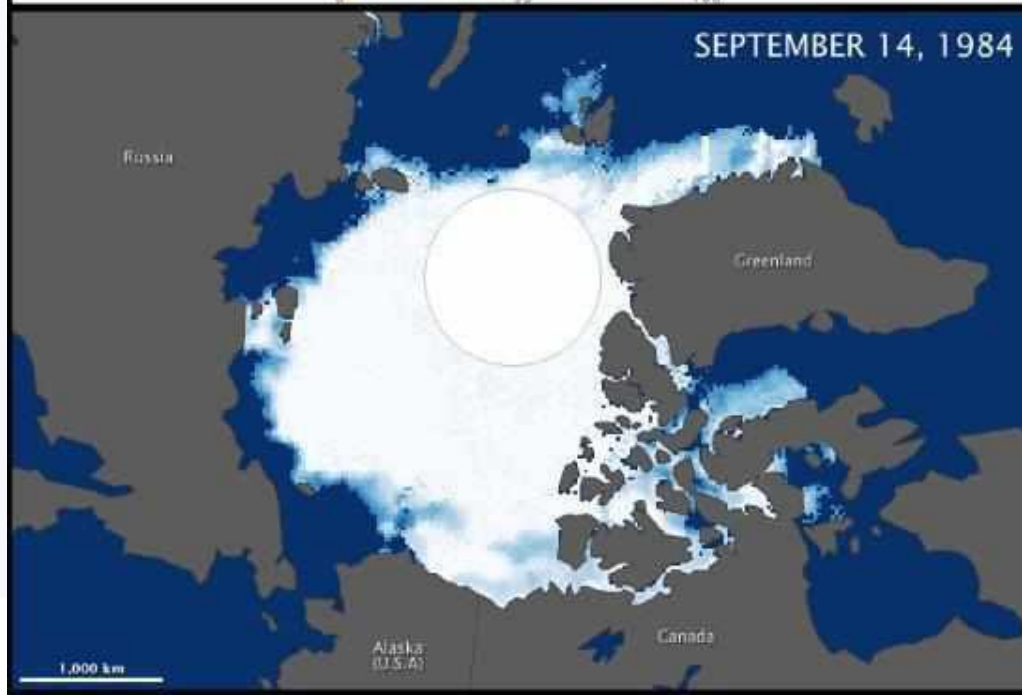
SEPTEMBER 13, 2012



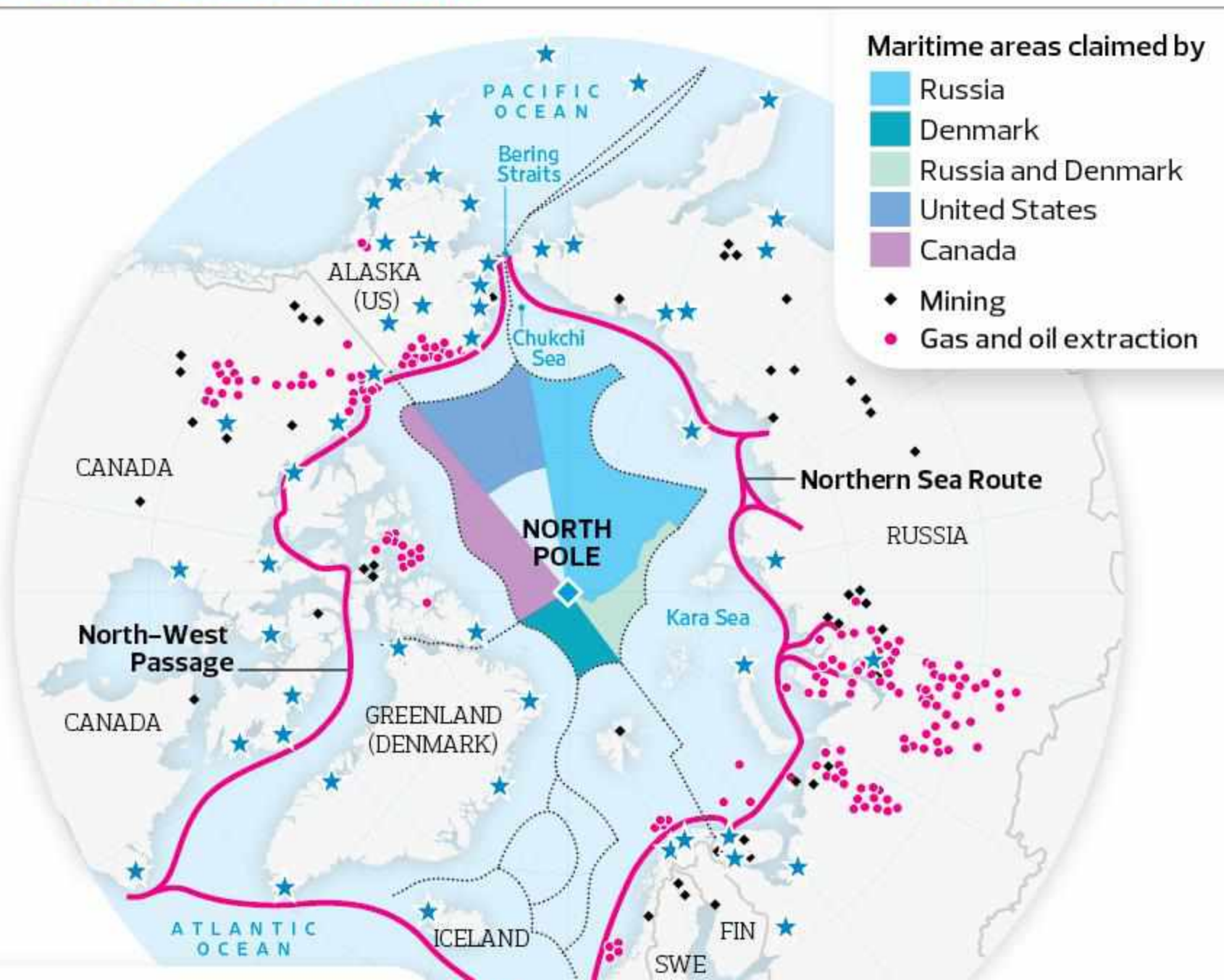
Sea Ice Concentration (percent)



SEPTEMBER 14, 1984



OPENING UP THE FAR NORTH





Gevolgen van klimaatwijziging

- Ecologisch:
 - Zeespiegel stijging, droogtes, overstromingen, gletsjers verdwijnen, ...
- Economisch:
 - Landbouw en voedselproductie
 - Laag gelegen gebieden, steden, havens, industriegebieden.....
 - Infrastructuur (permafrost)
- Sociaal
 - Andere jobs
 - Interne migratie
- Politiek
 - Eg Syria
- Geopolitiek:
 - Internationale migratie



European
University
Institute

SCHOOL OF
TRANSNATIONAL
GOVERNANCE

2. De wereldwijde uitstoot

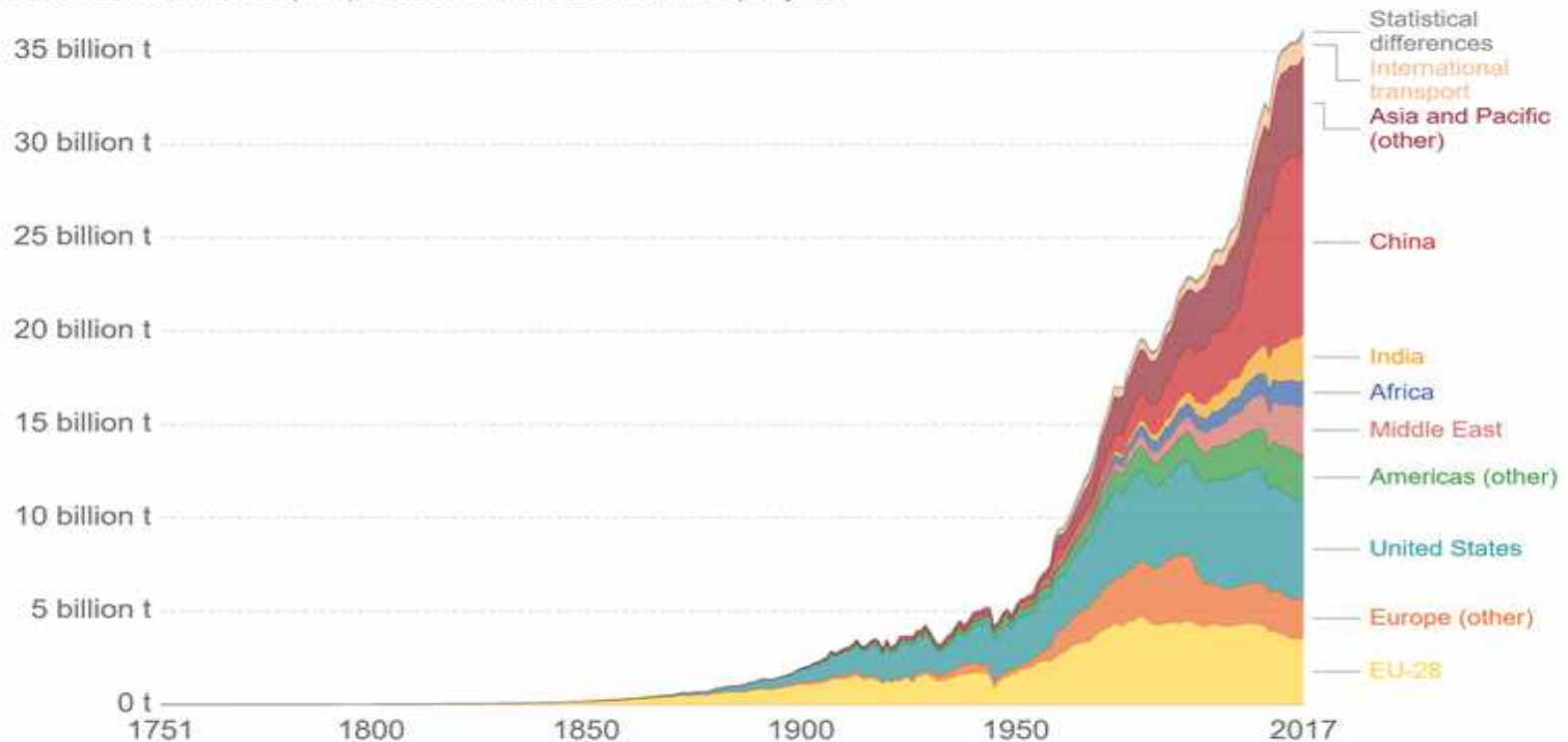


CO2 uitstoot 1750-2017

Annual CO₂ emissions by world region

Annual carbon dioxide (CO₂) emissions measured in tonnes per year.

Our World in Data



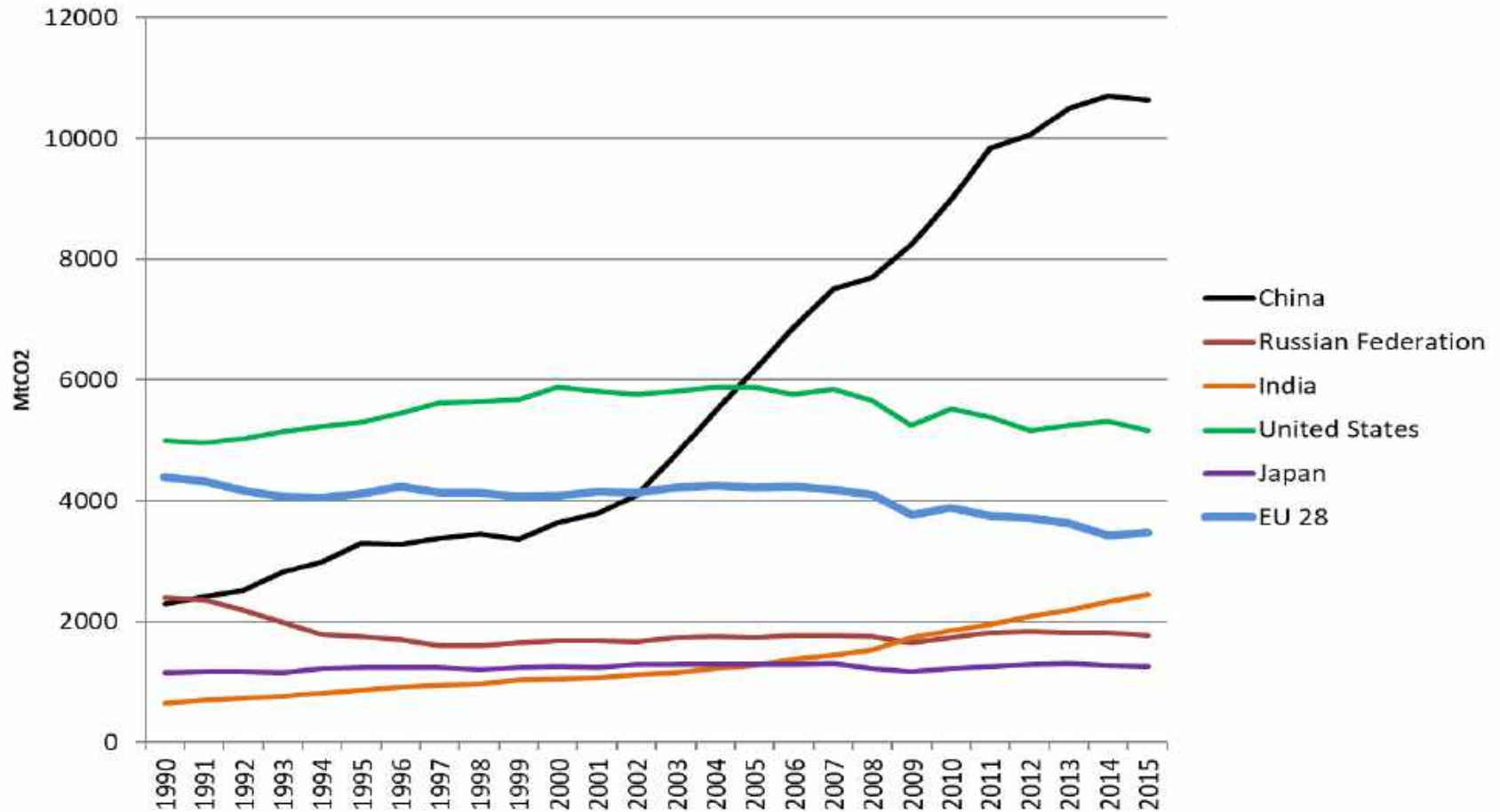
Source: Carbon Dioxide Information Analysis Center (CDIAC); Global Carbon Project (GCP)

Note: "Statistical differences" notes the discrepancy between estimated global emissions and the sum of all national and international transport emissions.

OurWorldInData.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions • CC BY



CO2 uitstoot 1990-2015





European
University
Institute

SCHOOL OF
TRANSNATIONAL
GOVERNANCE

De fundamentele uitdaging

- **Bevolkings groei:**
 - in 1900: 1 miljard
 - in 1950: 3
 - Vandaag: 7
 - tegen 2050: ongeveer 10
- **Humanistisch ideaal:**
 - 17 UN SDG's: redelijke en acceptabele levensstandaard voor iedereen



Noodzakelijke herziening van 'ons' economisch model

Zonder wijziging beleid: enkele vb

- Energie: 40 % toename in vraag tegen 2030 (3/4 fossil fuels?)
- Water: 4 miljard mensen zonder voldoende water tegen 2030
- Voedsel : verdubbeling van productie nodig tegen 2050
- Steden: 80 % van de bevolking tegen 2050 (transport!)

Aanpassing van ons economisch model nodig:

- Technologie, belang van innovaties
- Gedrag: transport, afval/grondstoffen, watergebruik, woonvormen...



EU: voor internationale aanpak

- 1992 – UNFCCC
 - UN Framework Convention on Climate Change (Rio 'World Summit')
- 1997 – Kyoto Protocol
 - Only some 12% of today's global emissions would have been covered
- 2015 – Paris Agreement: universal participation
 - 98% of global emissions (+/- 80% without US as of 2020)
 - Goal: max 2° global warming
 - Basic architecture: a strong bottom-up approach



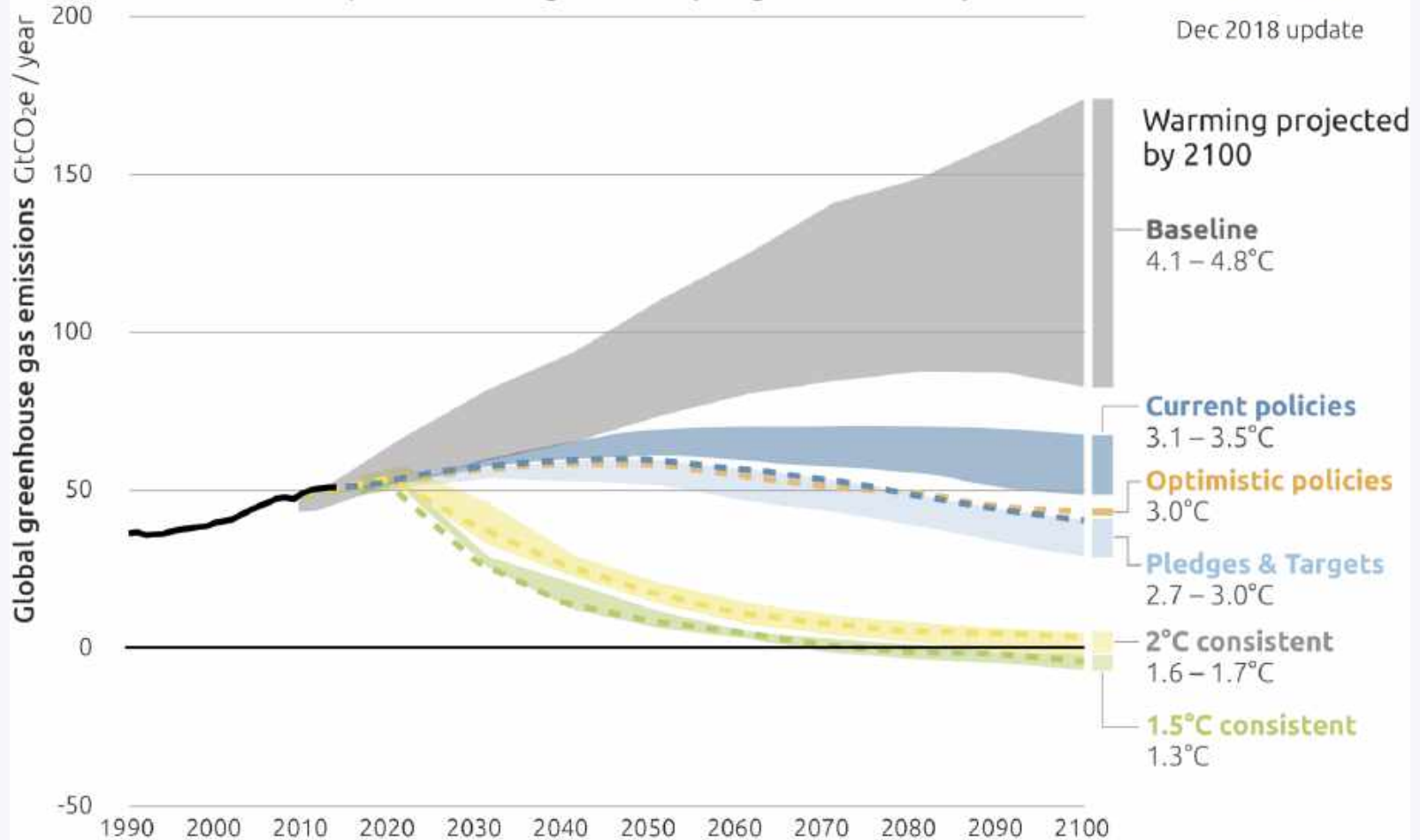
Vooruitzichten voor 2050

2100 WARMING PROJECTIONS

Emissions and expected warming based on pledges and current policies



Dec 2018 update





European
University
Institute

SCHOOL OF
TRANSNATIONAL
GOVERNANCE

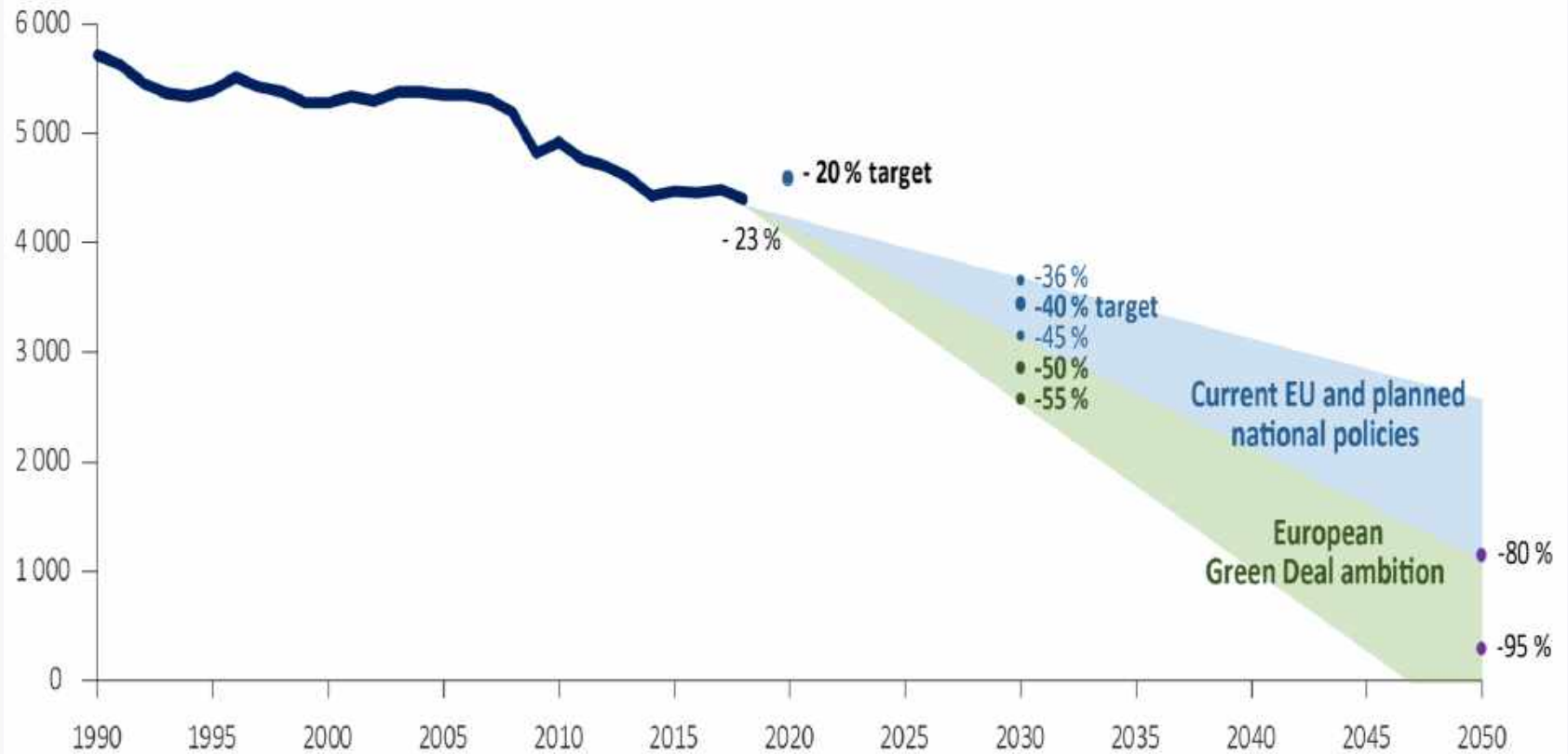
3. EU Klimaat en Energie Beleid



GHG emission trends and projections 1990-2050

Fig 1.1

Million tonnes of CO₂ equivalent (MtCO₂e)





EU Green Deal

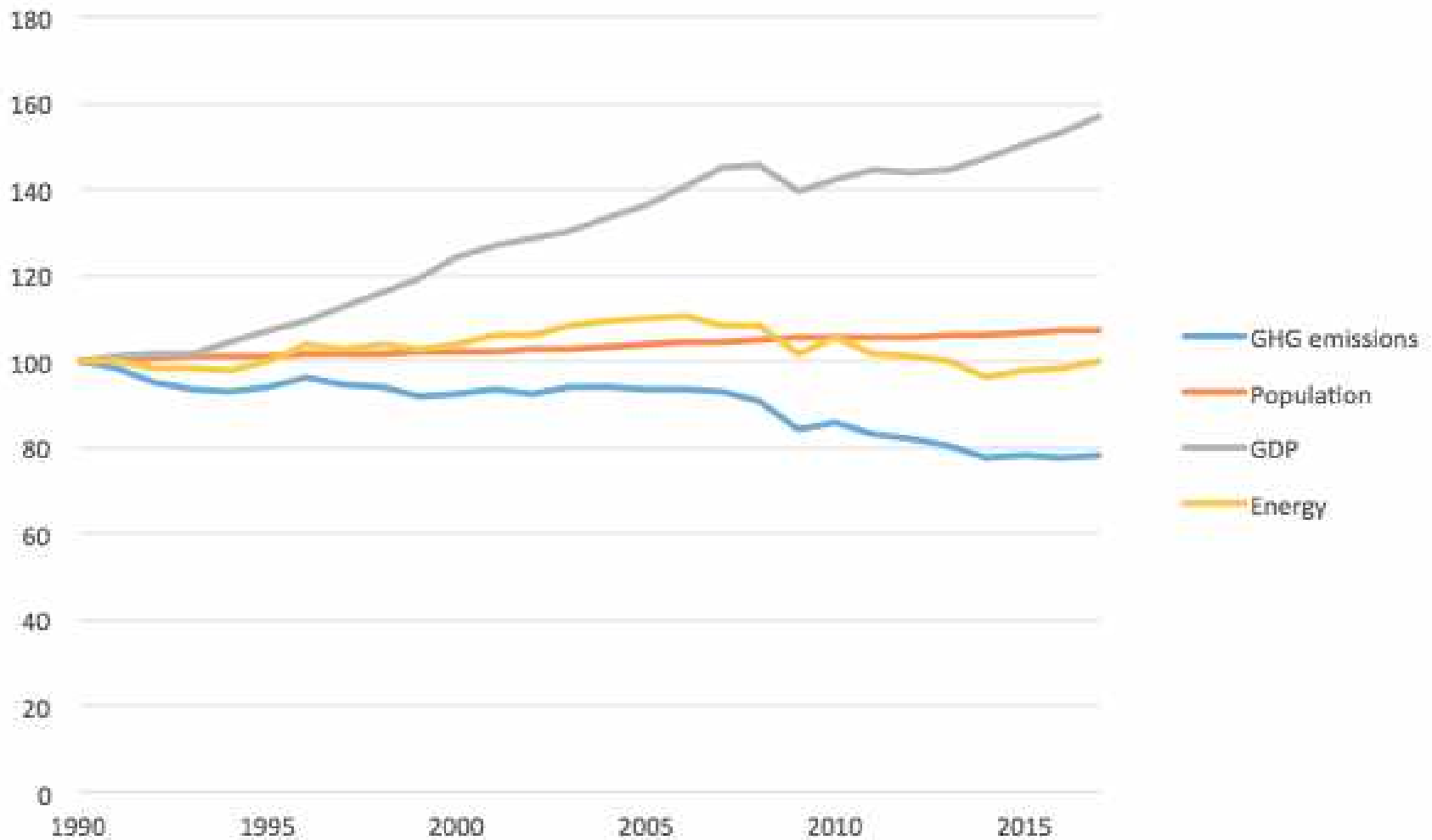
President U. von der Leyen en Exec Vice-President F. Timmermans:

- EU klimaat neutraal tegen 2050 (EU Raad Dec 2019)
 - Herziening van 2030 target van 40% naar 50%, zelfs 55%
 - Veel lagere uitstoot (-90% of meer), en ‘negative’ uitstoot
- ‘Green Deal for Europe’: klimaat en milieu (biodiversiteit)
 - Energie/Industrie (circulair)/Transport/Constructie/Landbouw
 - Sustainable Europe Investment Plan: €1000 miljard 2030 (EIB)
 - Creatie van een Just Transition Fund
 - Veel aandacht voor Research en Innovatie
 - en mainstreaming in alle beleidsdomeinen



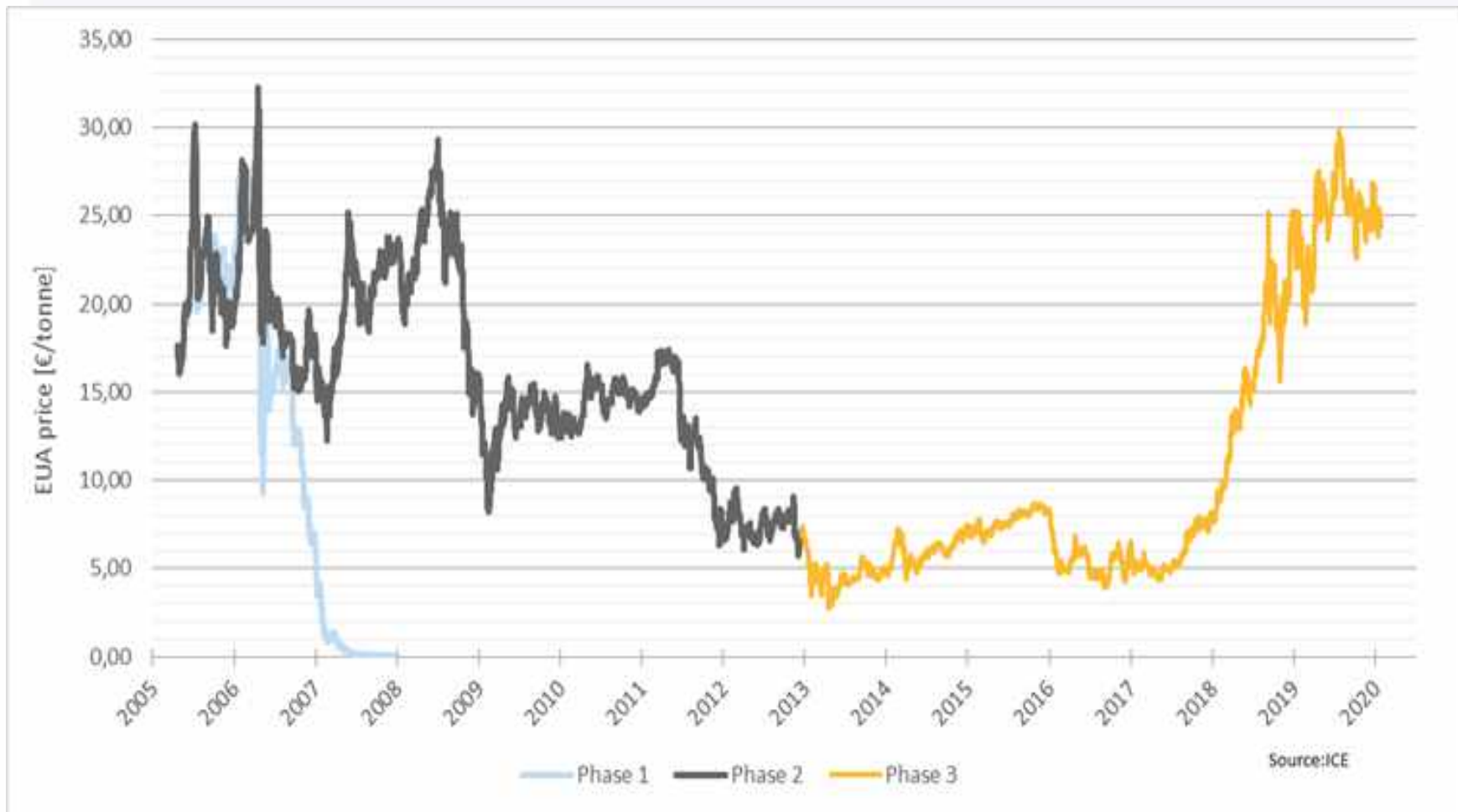
EU ontkoppelt groei en CO2

Fig 1.3



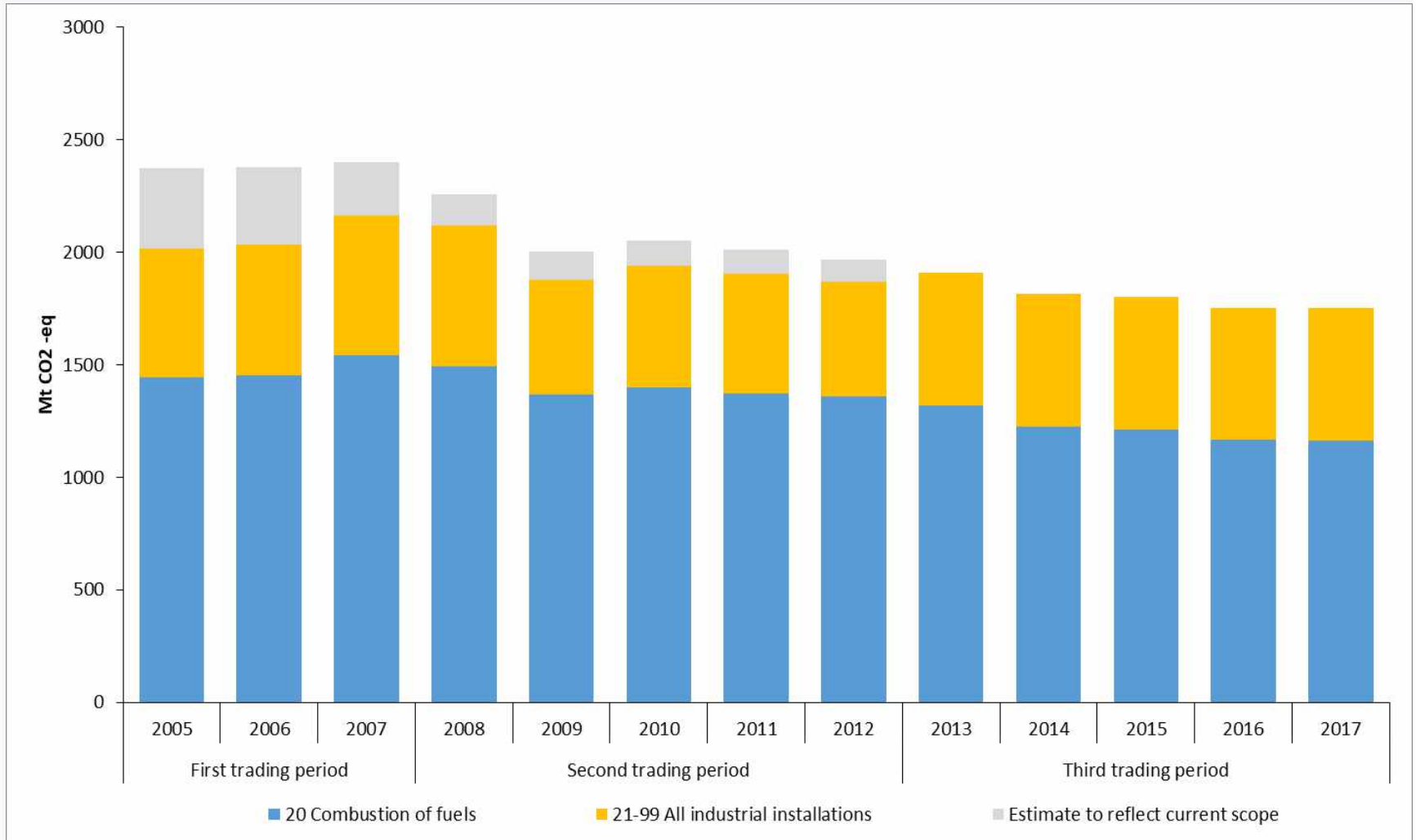


1. EU ETS (Emissions Trading System)



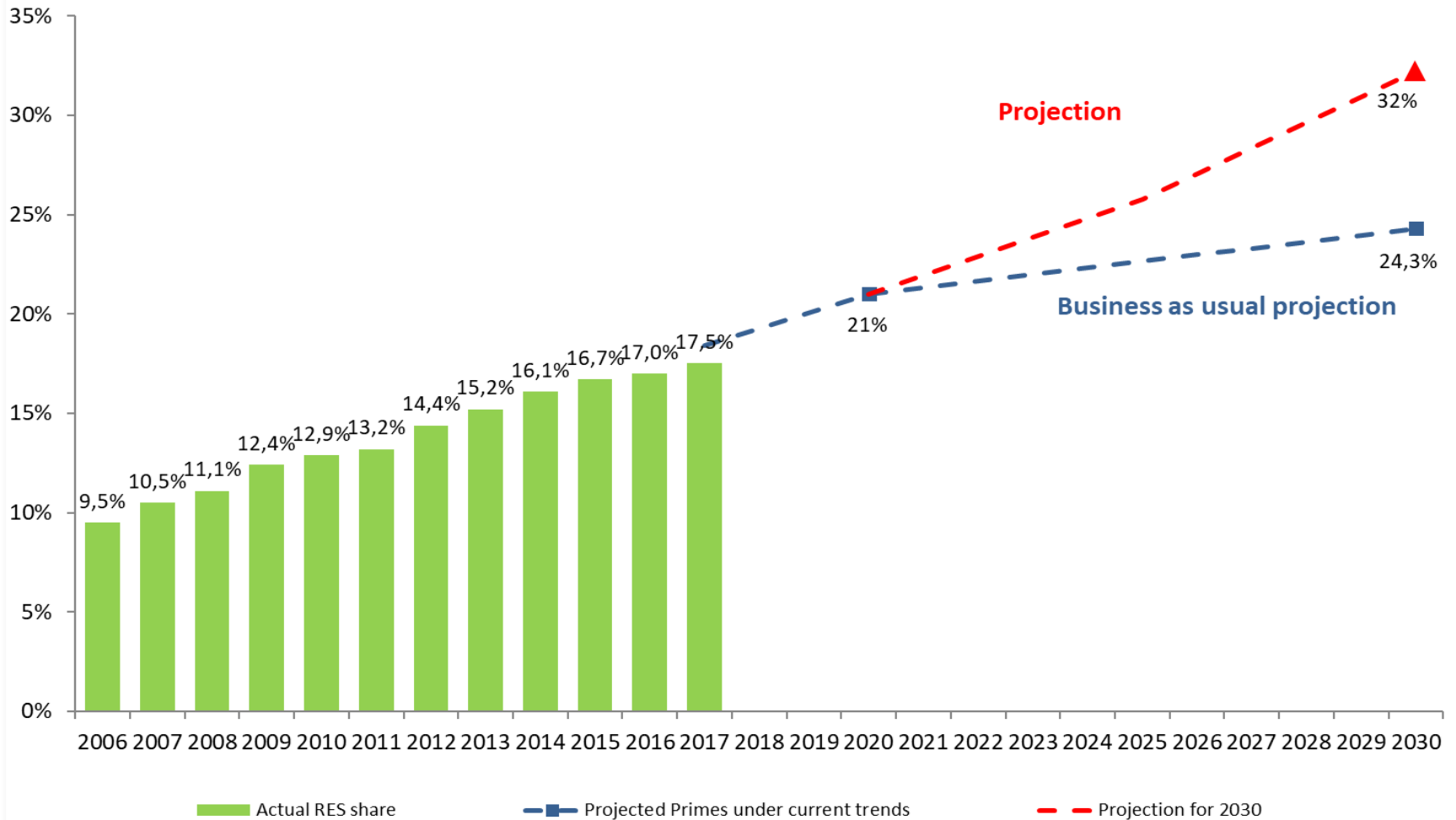


ETS uitstoot is 29% lager tussen 2005-2018



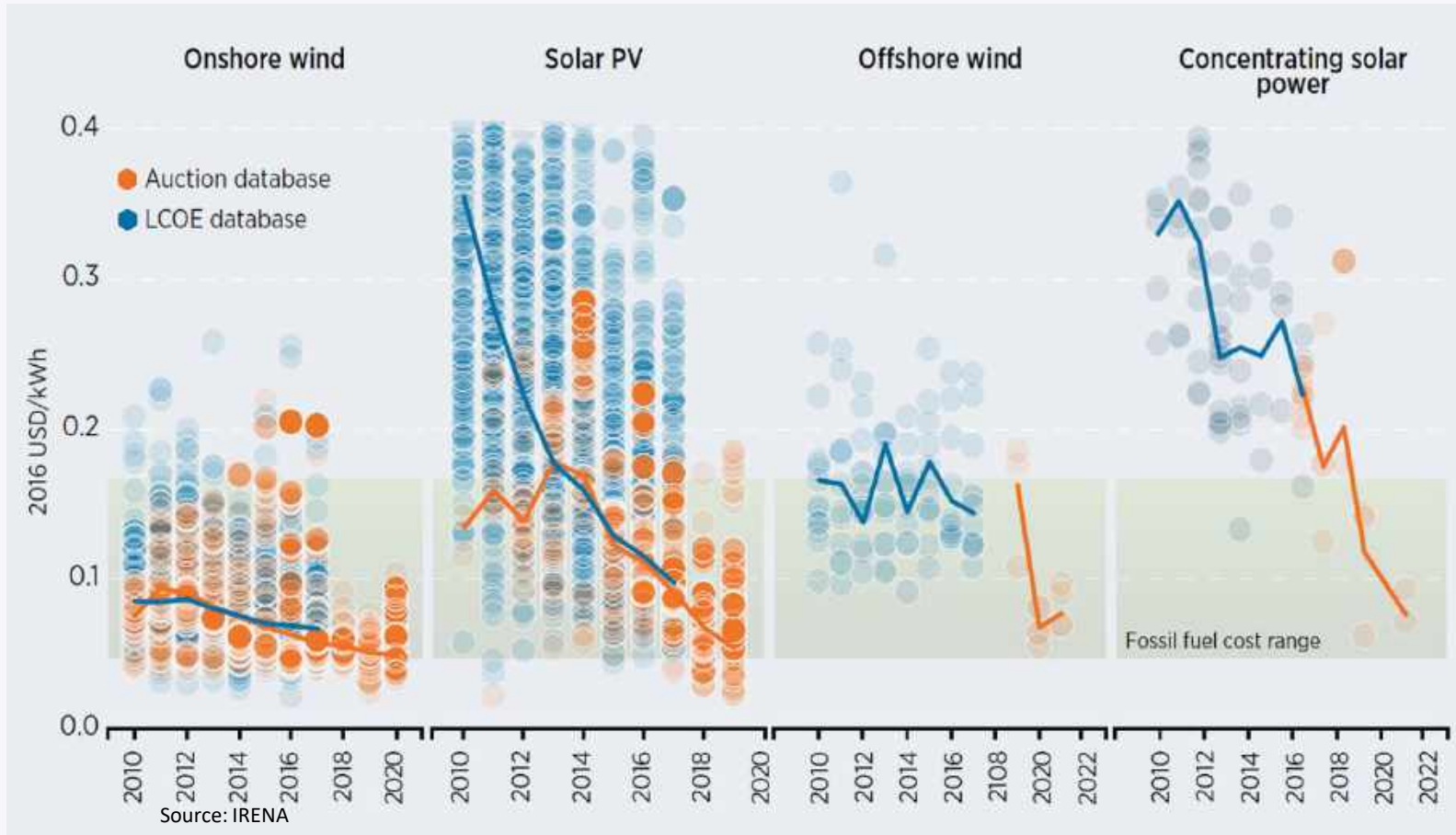


2. Hernieuwbare energie





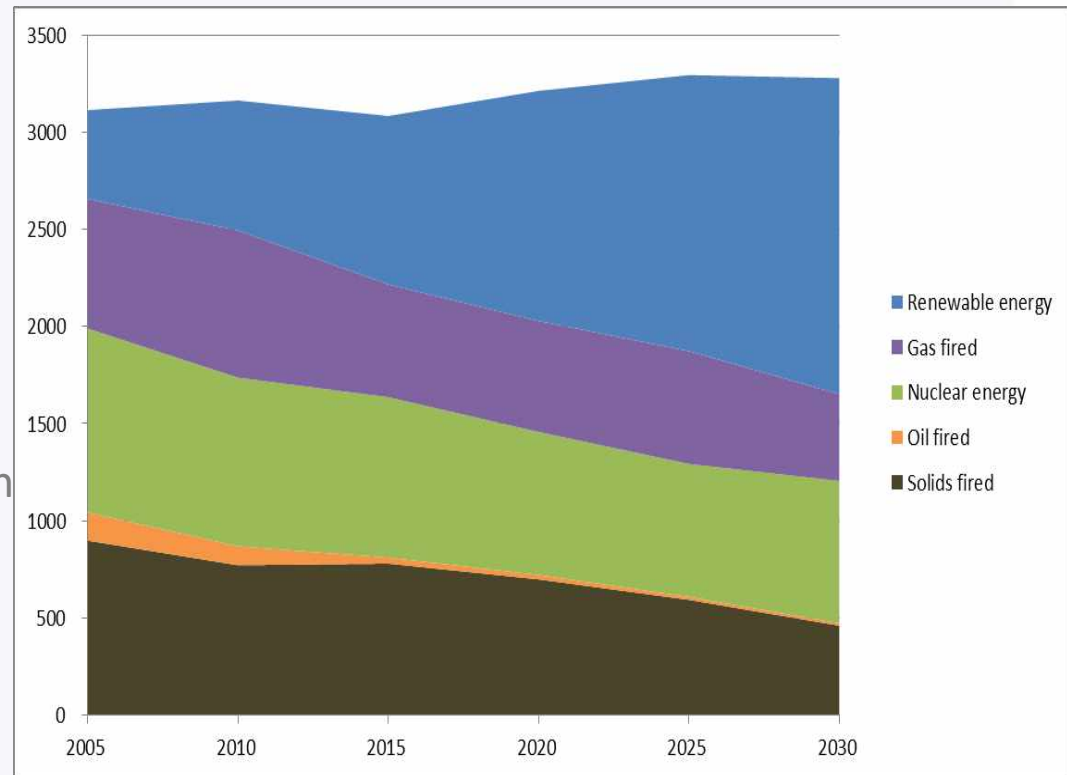
Levelised cost of electricity





De EU electriciteits mix

- Significant development of renewable energy (mostly solar and wind), reaching up to 50% share
- Significant decline of electricity generation from solid fuels
- Some decline in electricity generation from nuclear
- Gas-fired generation increases after 2020



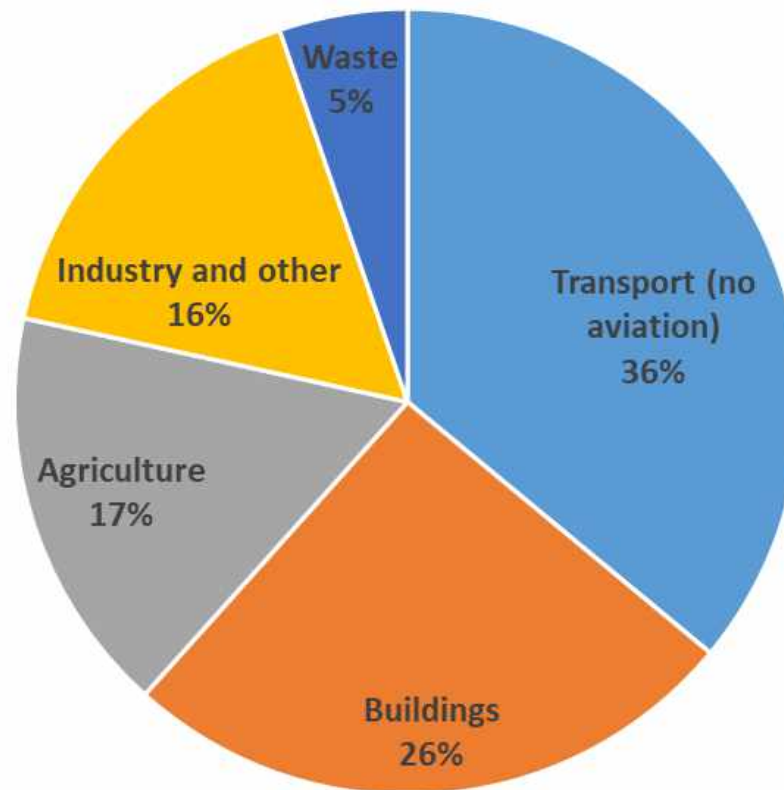
EU power generation (net) by fuel (Twh)

Source: PRIMES modelling, NTUA, E3M-Lab



De Niet-ETS sectoren

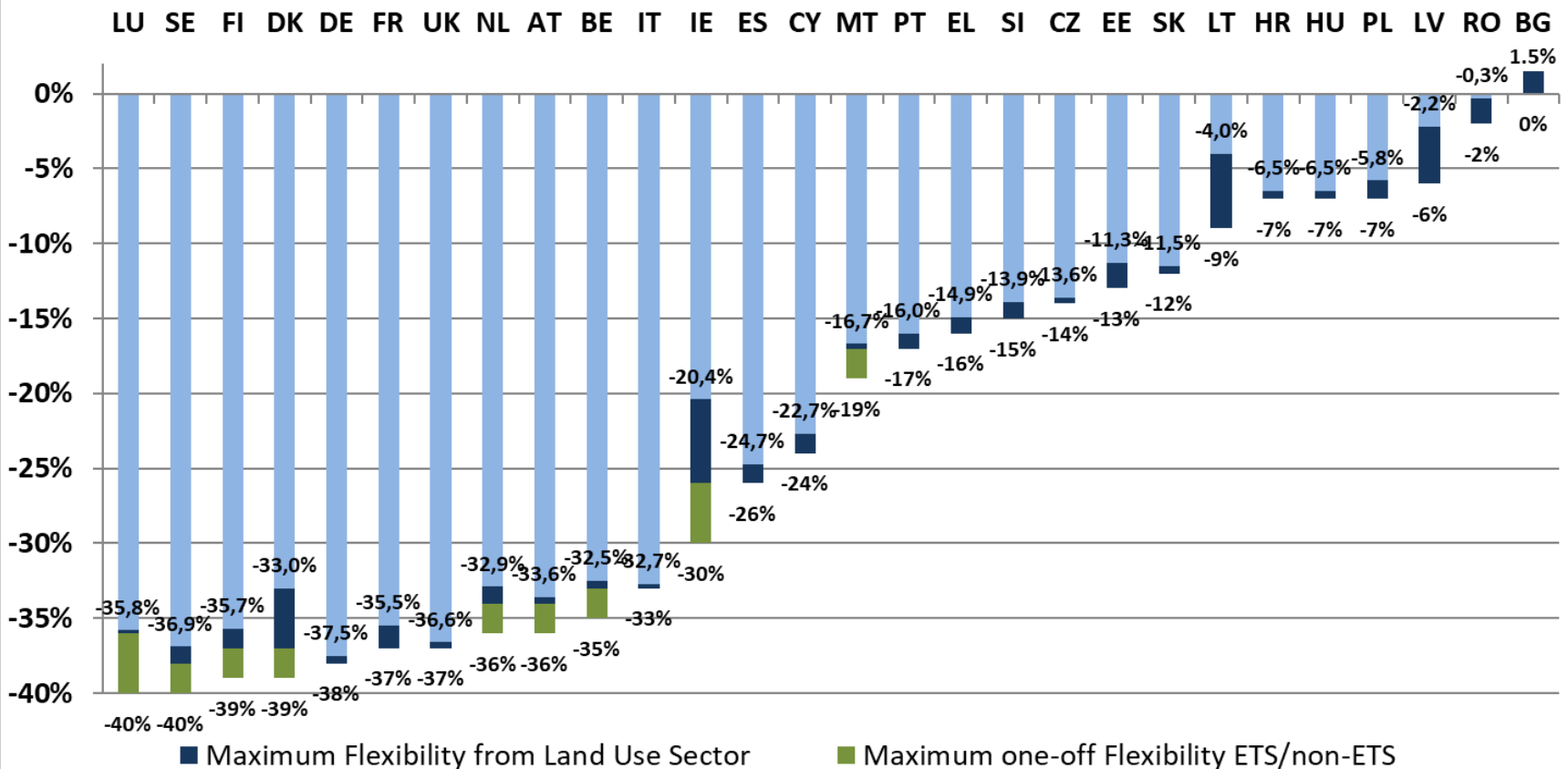
Non ETS emissions in 2017





3. Effort Sharing Regulation

ESR targets and maximum one-off ETS/non-ETS and land use flexibilities





4. Energy efficientie





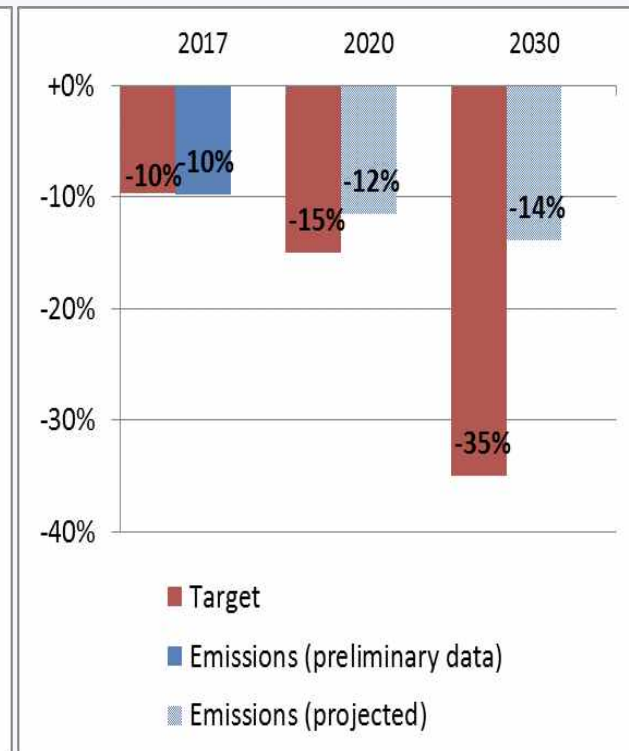
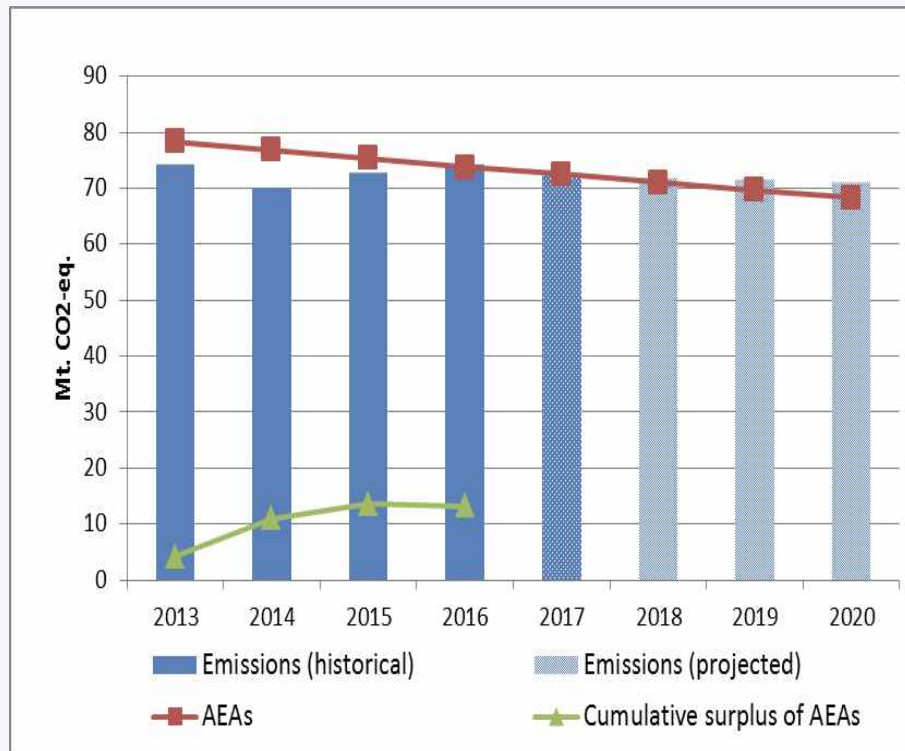
European
University
Institute

SCHOOL OF
TRANSNATIONAL
GOVERNANCE

4. De stand van zaken in België

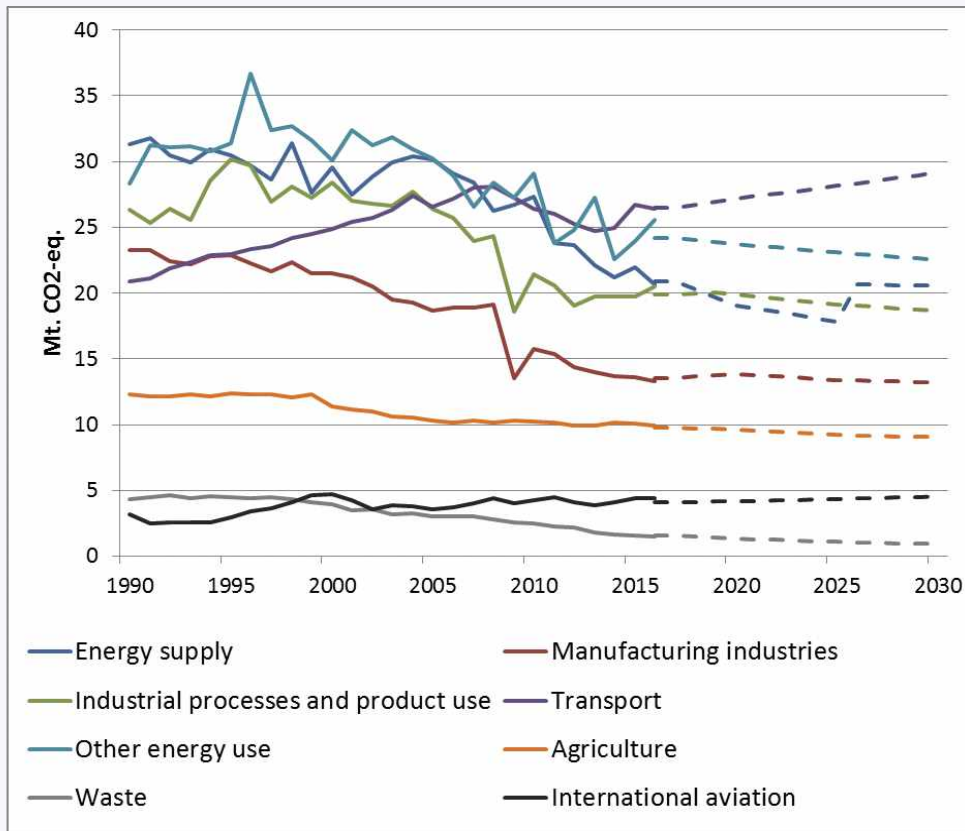
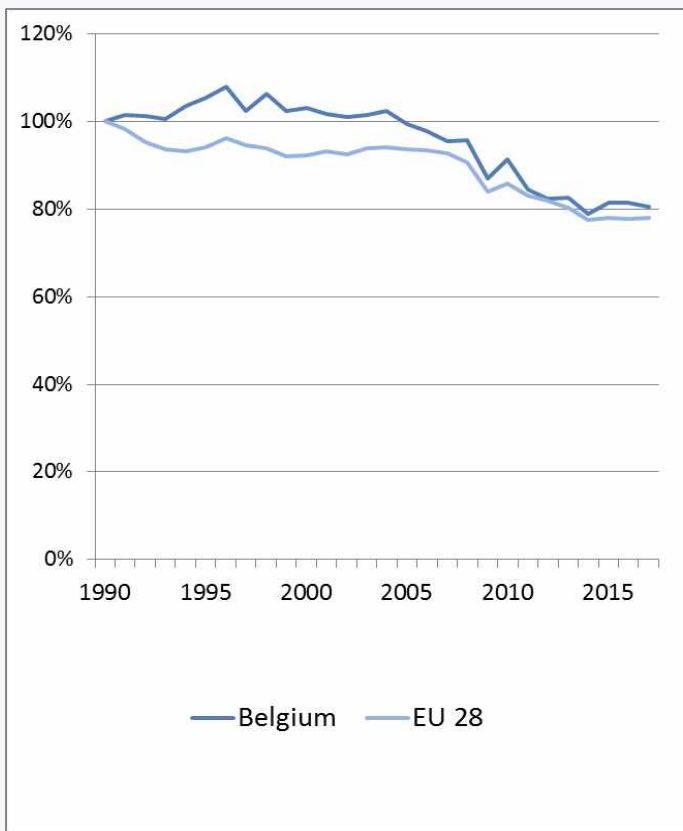


België: 21% tekort in 2030



Oorzaak: transport en gebouwen

(totaal en per sector, 1990-2017, projectie van bestaand beleid tot 2030)





Europa's Klimaat Visie

De klimaatwijziging van vandaag is veroorzaakt door het rijke westen, die van morgen zal veroorzaakt worden door de opkomende industrielanden

- Accumulated emissions of the industrialised countries amount to 2/3 or even 3/4 of the 2°C limit

Cruciaal: Parijs Akkoord omvat de hele wereld

- Strategisch belangrijk om VS aan boord te houden ... of te isoleren

Europa als laboratorium

- Voor 'low-carbon' technologie: innovatie cruciaal (vb HE)
- Voor 'low-carbon' beleid: diversiteit van EU is een troef!



European
University
Institute

SCHOOL OF
TRANSNATIONAL
GOVERNANCE

Conclusie na 20 jaar EU klimaatbeleid

1. Een prijs voor CO₂ is efficiënt (door emissiehandel of fiscaliteit)
 - Beginnen met het lage kosten potentieel ('the low hanging fruit')
 - Begin, voer geleidelijk het ambitie niveau op, hou richting aan
2. Iedereen moet betrokken worden in het beleid
 - Elk beleid heeft een verdelingsimpact, die expliciet moet aangekaart worden
3. Innovatie is cruciaal maar moet in investeringen uitmonden (niet alleen R&D)
 - In industrie (RE, CCS, waterstof, ...)
 - In infrastructuur



European
University
Institute

SCHOOL OF
TRANSNATIONAL
GOVERNANCE

Dank voor de aandacht... aanbevolen lektuur:



- Available in paperback by Routledge as of Nov 2019
- <https://www.routledge.com/Towards-a-Climate-Neutral-Europe-Curbing-the-Trend/Delbeke-Vis/p/book/9789276082613>
- Free downloadable from EU Commission/DG CLIMA website
- https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/toward_climate_neutral_europe_en.pdf