



COGEN

Voor kwaliteitsvolle warmte-krachtkoppeling

Europese kader voor Cogeneratie Evolutie naar een CO2 neutrale toekomst

WKK Cursus
Hans Vandersyppe
20 September 2023 – Energy Ville

1

Wie is COGEN Vlaanderen ?



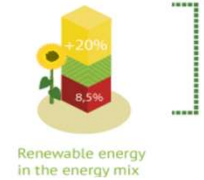
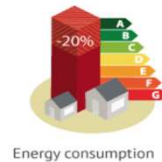
- Doelstelling: actief meewerken aan de ontwikkeling van kwaliteitsvolle WKK in Vlaanderen
- Expertisecentrum
 - Expertiseverstrekking naar leden en niet-leden
 - Studiedagen, cursussen, handboek WKK, wegwijzer, website, nieuwsbrieven, ledenberichten, ...
 - Identificeren naar de bestaande noden uit WKK-sector en actief zoeken naar oplossingen
- Ontmoetingsplaats voor belanghebbenden
 - Breed ledenbestand: producenten/installateurs en toeleveranciers, gebruikers/uitbaters, studie bureaus, netbeheerders,...
 - Overlegwerking (WKK-platform en werkgroepen)
- Opvolgen van regelgeving en maatschappelijke evolutie
 - Voordelen van cogeneratie in de belangstelling brengen en positionering van cogeneratie verbeteren
 - Evoluties detecteren en communiceren naar leden.

2



EU Klimaatbeleid : korte geschiedenis...

- Dec 1997 : Kyoto Protocol (→ 2008-2012 periode)
 - Industriële landen (incl. EU) beloven 5% reductie in 6 broeikasgassen (BKG → CO₂eq) tegen 2012 **ten opzichte van 1990**. **EU target -8%**
 - Opzetten van een **emission trading system** tussen de landen
 - EU-ETS **vanaf 2005**: fase1 2005-2008 (“test”), fase 2 : 2008-2012
 - Ook logica van “CO2 sinks” (→LULUCF), “Joint Implementation”-projecten (gezamenlijke investeringen) en “Clean Development Mechanism” (ontwikkelingslanden)
- 2010 : Europe2020 Strategy → 20-20-20 Doelstellingen tegen 2020
 - 20% reductie in energieverbruik ten opzichte van de 2007 projecties voor 2020
 - 20% reductie in BKG tov 1990
 - ETS fase 3 : -21% tov 2005
 - ESR (Non-ETS) : -10% tov 2005
 - 20% aandeel HE in EU-mix
 - Elektriciteit (“groene stroom”)
 - Warmte (warmtepomp, restwarmte...)
 - Transport (biofuels,)

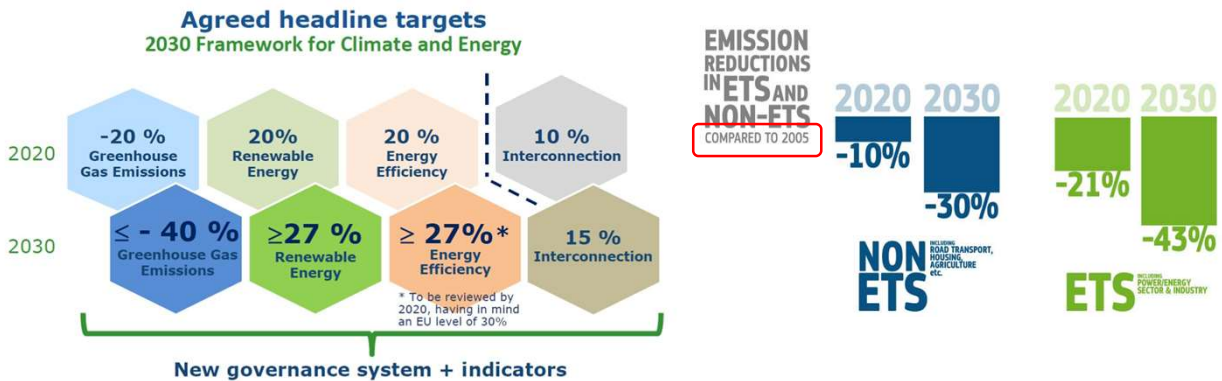


3



EU Klimaatbeleid : korte geschiedenis...

- Okt 2014 : Europees energie- en klimaatpakket 2030 (pré-COP Parijs 2015)
 - 20-20-20 wordt 40-27-27

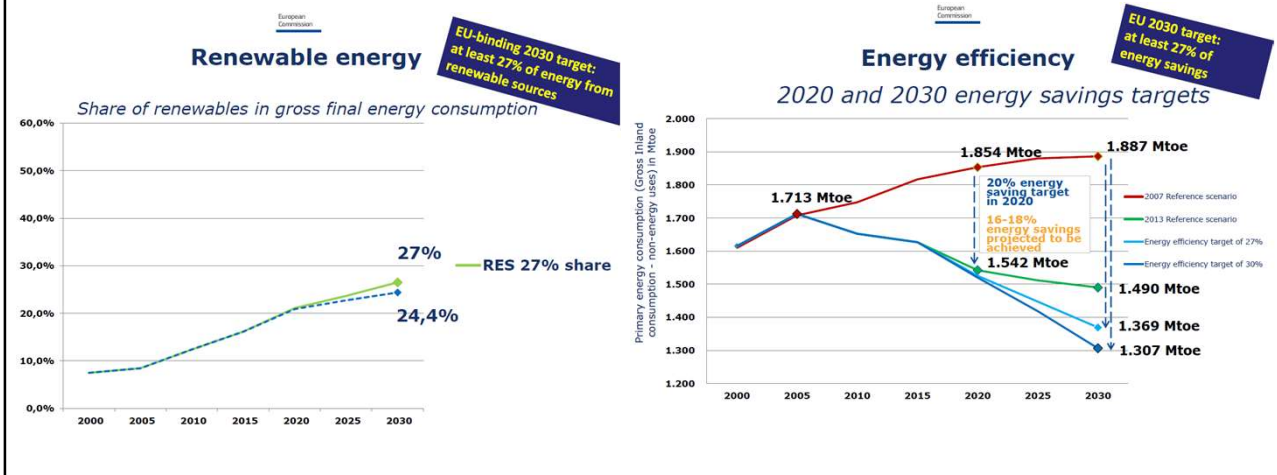


4

EU Klimaatbeleid : korte geschiedenis...



- Okt 2014 : Europees energie- en klimaatpakket 2030 (pré-COP Parijs 2015)

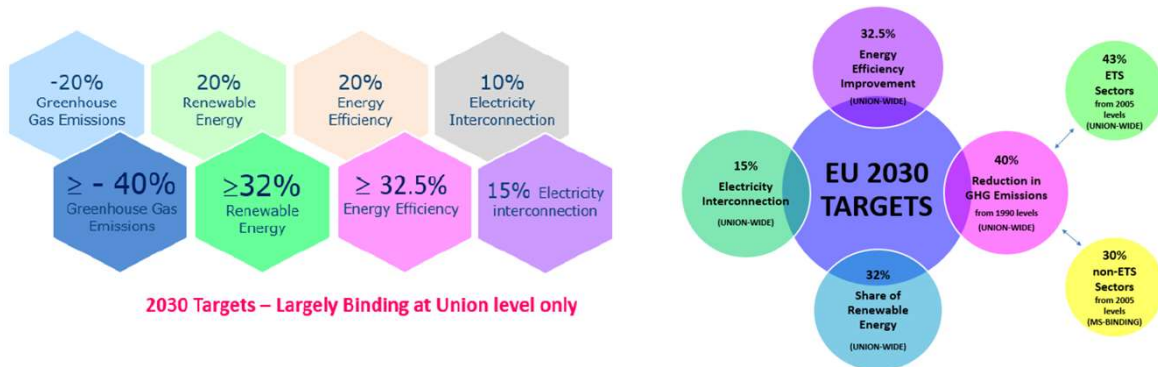


5

EU Klimaatbeleid : korte geschiedenis



- 2018-2019 : Clean Energy (for All Europeans) Package (post COP Parijs 2015)
 - Reductie BKG in 2030 tov 1990 : blijft -40%
 - Aandeel HE in EU-Energy Mix in 2030 : 27% → 32%
 - Energie consumptie 2030 tov 2007 scenario : -27% → -32,5%



6



EU CEP : relevantie voor WKK

- Energy Efficiency Directive (EED status 2019)
 - Definitie “kleinschalige WKK” (< 1MWe)
 - Definitie “micro WKK” (< 50 kWe)
 - Definitie van “Hoogrenderende WKK” : bijlage II
 - Referentie Efficiënties voor gescheiden E en H opwekking → Verordening (EU) 2015/2402
 - Primaire energiebesparing > 10% (uitzondering voor kleinschalige en micro-WKK : >0%)
 - Definitie “efficiënte stadsverwarming en –koeling”
 - Warmte : of 50% warmte uit HE, of 50% uit restwarmte of 70% uit WKK of 50% uit combinaties
 - Artikel 14 :
 - lidstaten moeten cogeneratie in verwarming en koeling inventariseren en promoten.
 - Thermische elektriciteitsopwekking met inputvermogen > 20 MW_{th} : verplichte CBA voor WKK
 - Subsidieerbaarheid
 - Doelstelling op eindverbruik (nationaal) versus op primaire verbruik (EU-wide) !

7



EU CEP : relevantie voor WKK

- Emission Trading System (ETS status 2019)
 - “Installatie met verbranding van brandstof” (≈site) met ingangsvermogen > 20 MW_{th} : ETS-installatie → Boiler vs WKK problematiek !
 - Uitzondering :
 - Verbrandingsinstallaties voor stedelijk afval en gevaarlijk afval
 - technische eenheden met ingangsvermogen < 3 MW_{th} → Boilers versus WKK !!
 - Issue van “Electricity Generator” rond toekenning van gratis ETS-rechten vlg benchmark
- Effort Sharing Regulation (non-ETS)
 - “Carbon leakage” probleem van ETS (E-markt) naar non-ETS (warmtesector)
 - Elektrificatie (EV, warmtepomp, weerstandverwarming)
 - Nationale doelstelling versus EU doelstelling → quid steun voor WKK ?

8



EU CEP : relevantie voor WKK

- Renewable Energy Directive (RED II)
 - Regels met betrekking tot steun voor gebruik van “biomassabrandstoffen” voor energieopwekking (ook vloeibare, gasvormige) → duurzaamheidscriteria
 - Regels met betrekking tot erkenning van “biobrandstof voor transport”
 - Regels met betrekking tot erkenning “ReFuNoBiO’s”s (vb Waterstof, E-fuels)
 - Hernieuwbare warmte via warmtepompen

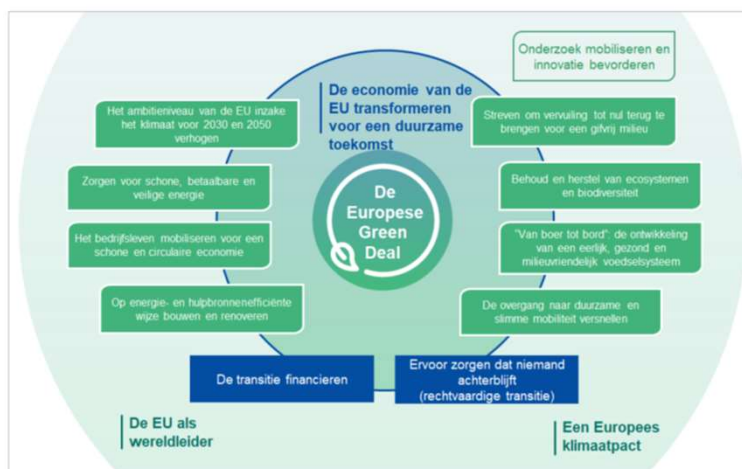
- Energy Performance of Building Directive (EPBD)
 - Begrip “Bijna-energie neutrale gebouwen”,
 - Bijdrage van cogeneratie aan energieprestatiecertificaat (lidstaat)

9



EU Klimaatbeleid : korte geschiedenis (vervolg...)

- 2020 EU Green Deal → Klimaatwet : EU is klimaatneutraal tegen 2050
 - Reductie BKG in 2030 tov 1990 : van -40% naar -55%

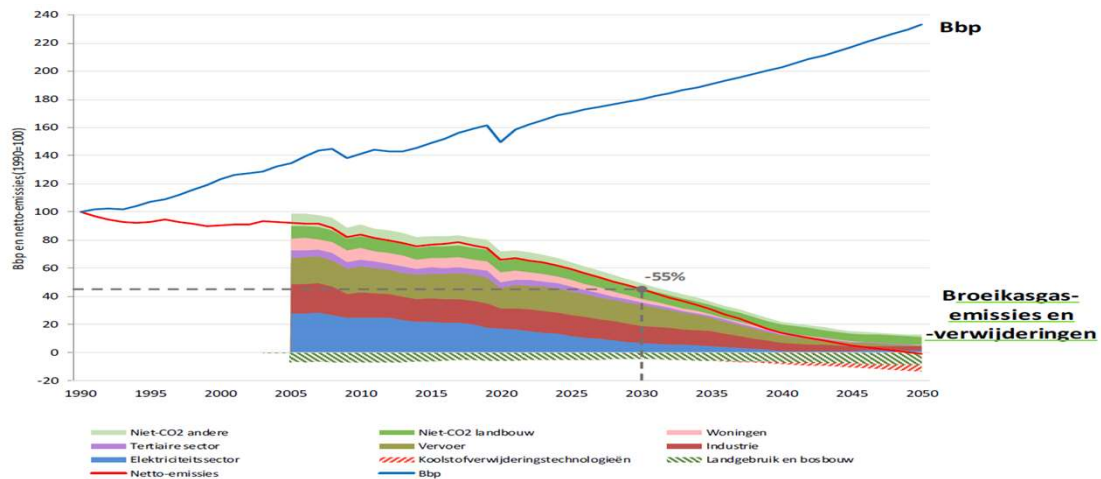


10

EU Klimaatbeleid : korte geschiedenis



- 2020 EU Green Deal → Klimaatwet : EU klimaatneutraal tegen 2050
 - Reductie BKG in 2030 tov 1990 : van -40% naar -55%

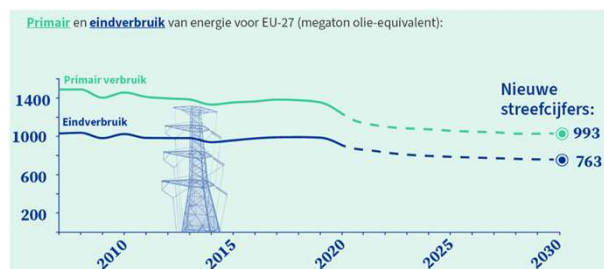


11

EU Klimaatbeleid : korte geschiedenis



- Juli 2021 : voorstel “Fit for 55 package - Delivering The Green Deal”
 - Reductie BKG in 2030 tov 1990 : van -40% naar -55%
 - ETS : van -43% naar -61% tov 2005
 - Non-ETS (ESR): van -30% naar -40% tov 2005 o.a. via 2^e ETS (kost op fossiele CO2 in fuels)
 - Aandeel HE in EU-energiemix 2030: van 32% naar 42,5% (verdubbeling tov 2021)
 - Reductie in energieverbruik tov 2007 scenario: van 32,5% naar 36-40%
 - Eindgebruik : -38%
 - Primair energieverbruik : -40,8%



12



13