




**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
  - Expertiseverstreking 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, studiebureaus, 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 → CO<sub>2</sub>eq) tegen 2012 ten opzichte van 1990. EU target -8%
  - Opzetten van een **emission trading system** tussen de landen
    - EU-ETS vanaf 2005: fase 1 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)

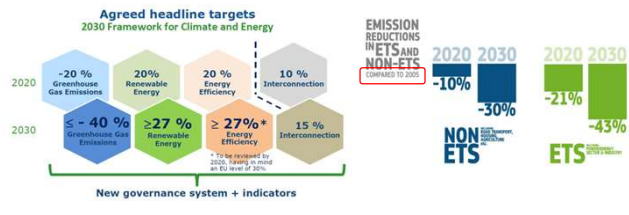


3




### EU Klimaatbeleid : korte geschiedenis...

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

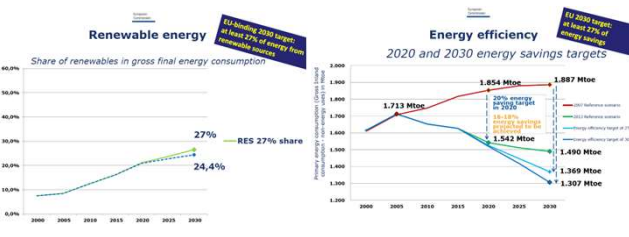


4




### EU Klimaatbeleid : korte geschiedenis...

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

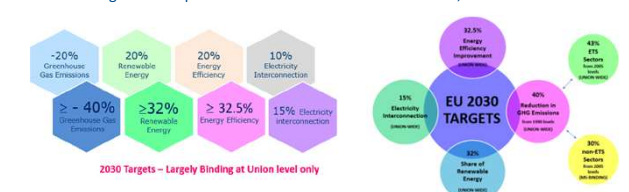


5



### 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<sub>th</sub> : 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<sub>th</sub> : ETS-installatie → Boiler vs WKK problematiek !
  - Uitzondering :
    - Verbrandingsinstallaties voor stedelijk afval en gevaarlijk afval
    - technische eenheden met ingangsvermogen < 3 MW<sub>th</sub> → 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" (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\* 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