

Actuele stand van zaken HFK-afbouw

Henk-Jan Steenman
Koudemiddelspecialist
Westfalen Gassen Nederland bv.



Westfalen

Gassen | Koudemiddelen | Propan



Innovation



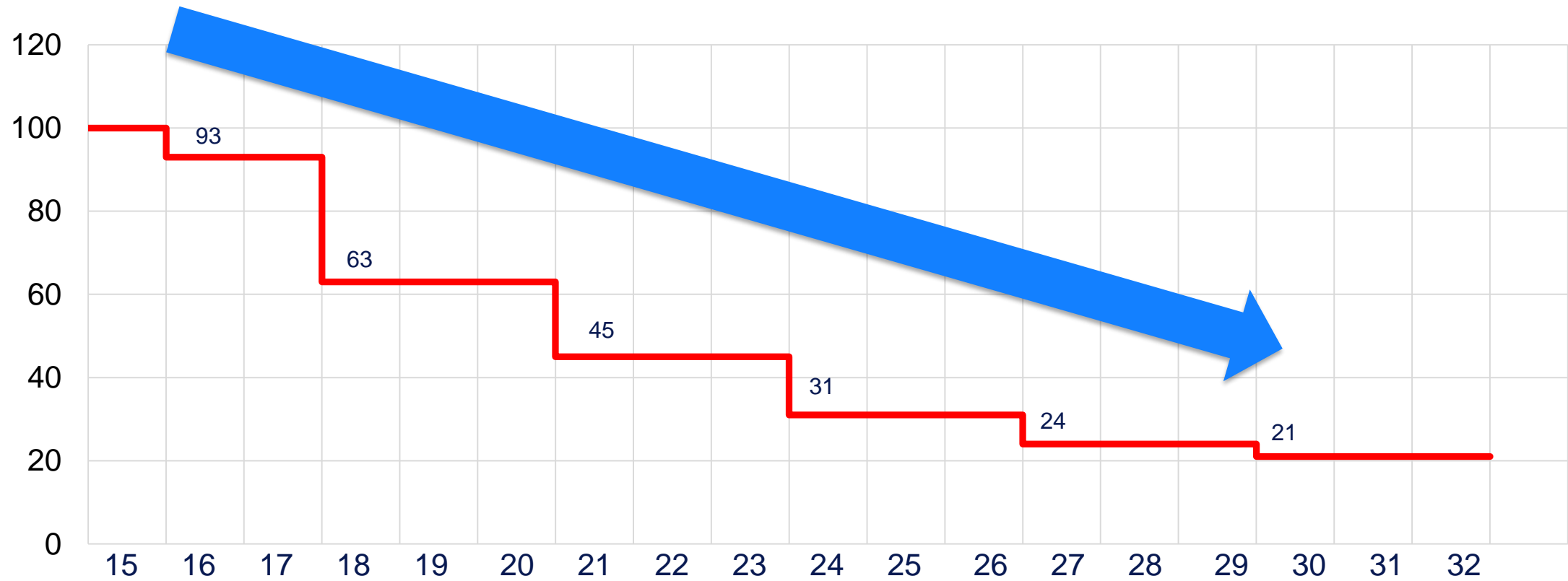
Onderwerpen

- Phase-Down HFK's middels F-gas verordening
- Beschikbaarheid van koudemiddelen
- Import legaal/ illegaal





HFK Phase-down



*Quelle: Cornelius Rhein, EU-Kommission

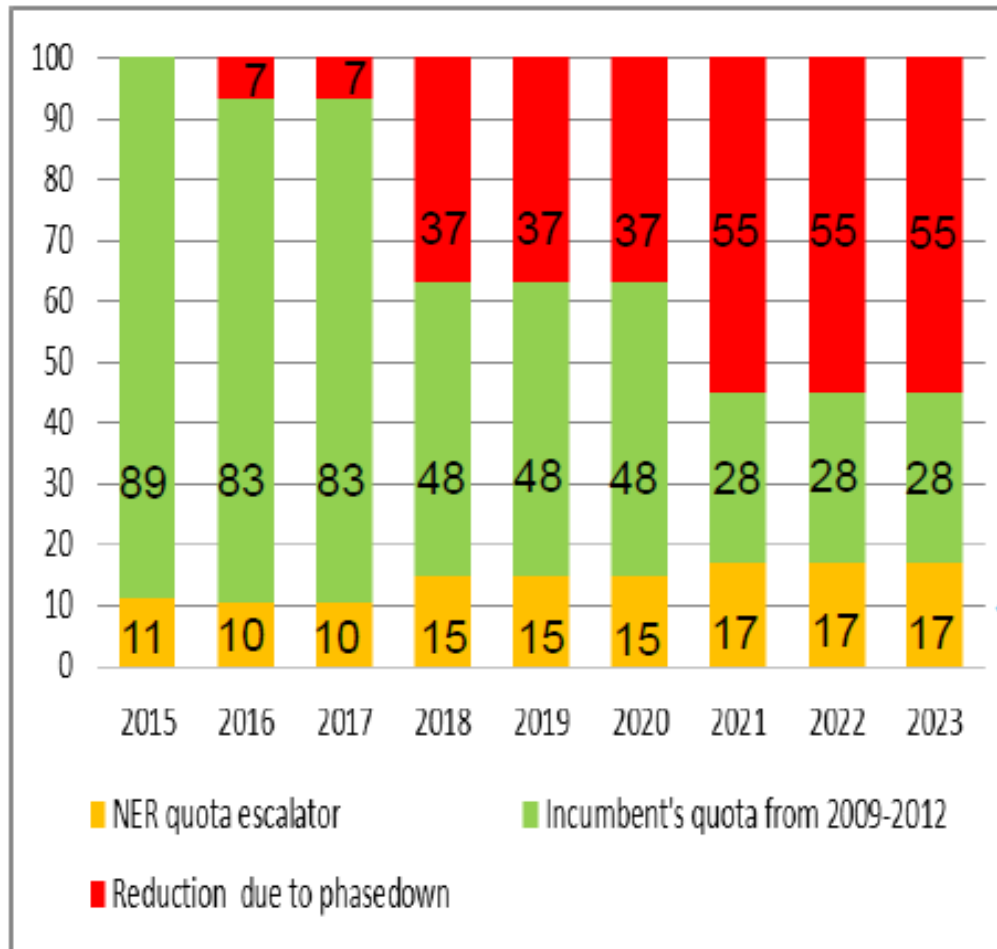
2000

De „Phase Down“ 2015 t/m 2017

- De grondslag voor de verdeling van de referentiewaarden zijn de aanmeldingen van de tonnages gefluoreerde broeikasgassen. In de jaren 2009 t/m 2012 zijn deze in Europa geproduceerd of ingevoerd. Totaal 182,9 Milj. Ton CO₂-Equivalent
- 79 zogenaamde „gevestigde“ ondernemingen („Incumbents“) vertegenwoordigen een gemeenschappelijke referentie over de ≈ 182,9 Milj. Ton CO₂-Equivalent
- 311 geldige aanmeldingen voor nieuwkomers op de markt („New Entrants“)
+ 22 „gevestigde“ ondernemingen zonder Quota (negatief gemiddelde)
= **333** nieuwe deelnemers met elk een verwacht maximum „stuk van de koek“ van ≈ **65.000.000** CO₂-Equivalent



F-gassenverordening – Phase Down





2018
Ca. 1000 Firmen
< 45,000 CO₂eq tes/Firma
(ca. 30 tes R-134a/Firma)

De „Phase Down“ 2018

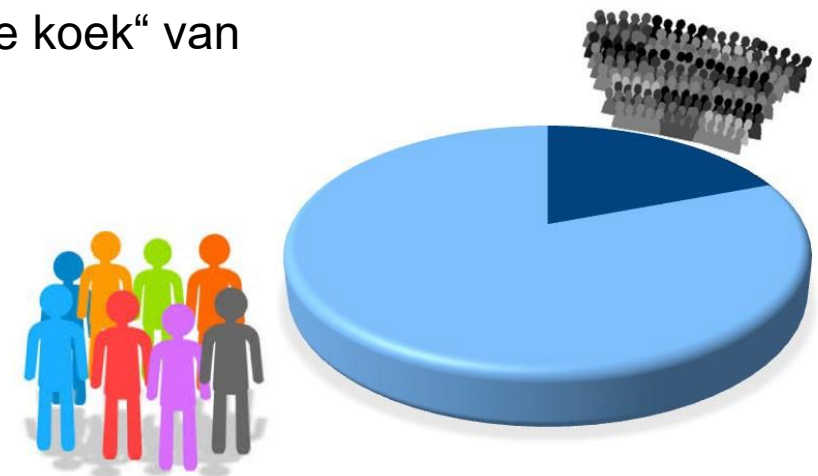
- De grondslag voor de verdeling van de referentiewaarden zijn de aanmeldingen van de tonnages gefluoreerde broeikasgassen. In de jaren 2009 t/m 2012 zijn deze in Europa geproduceerd of ingevoerd. Totaal 182,9 Milj. Ton CO₂-Equivalent
- 412 (79+333) zogenaamde „gevestigde“ ondernemingen („Incumbents“) vertegenwoordigen een gemeenschappelijke referentie over de ≈ 182,9 Milj. Ton CO₂-Equivalent
- +/- 1103 geldige aanmeldingen voor nieuwkomers op de markt („New Entrants“) maximum „stuk van de koek“ van ≈ **12.000.000** CO₂-Equivalent

De „Phase Down“ 2019

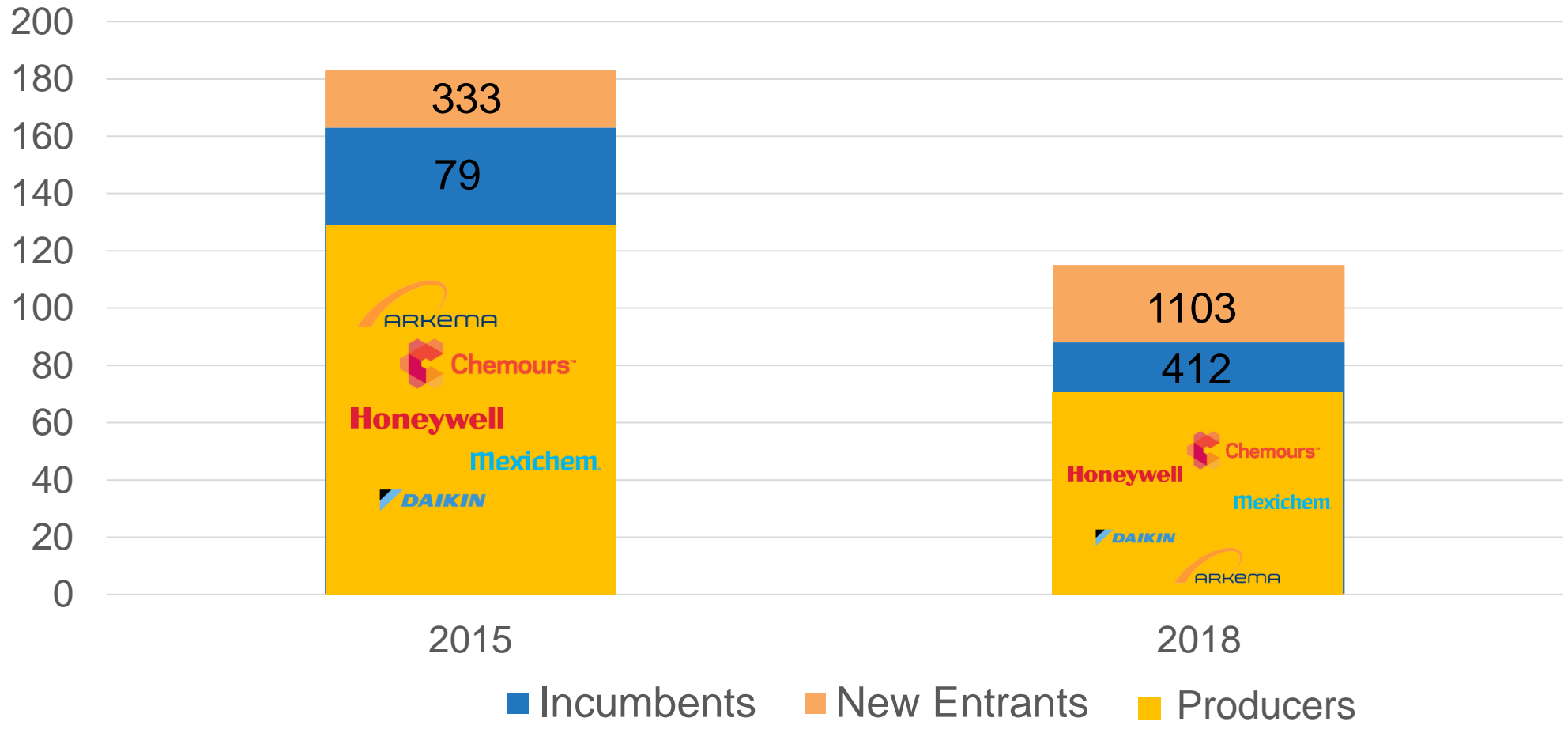
– De grondslag voor de verdeling van de referentiewaarden zijn de aanmeldingen van de tonnages gefluoreerde gassen. In de jaren 2009 t/m 2012 zijn deze in Europa geproduceerd  Totaal 182,9 Milj. Ton CO₂-Equivalent

– 412 zogenaamde „gevestigde“ ondernemingen („Incumbents“  ligen een gemiddelde referentie over de ≈ 182,9 Milj. Ton

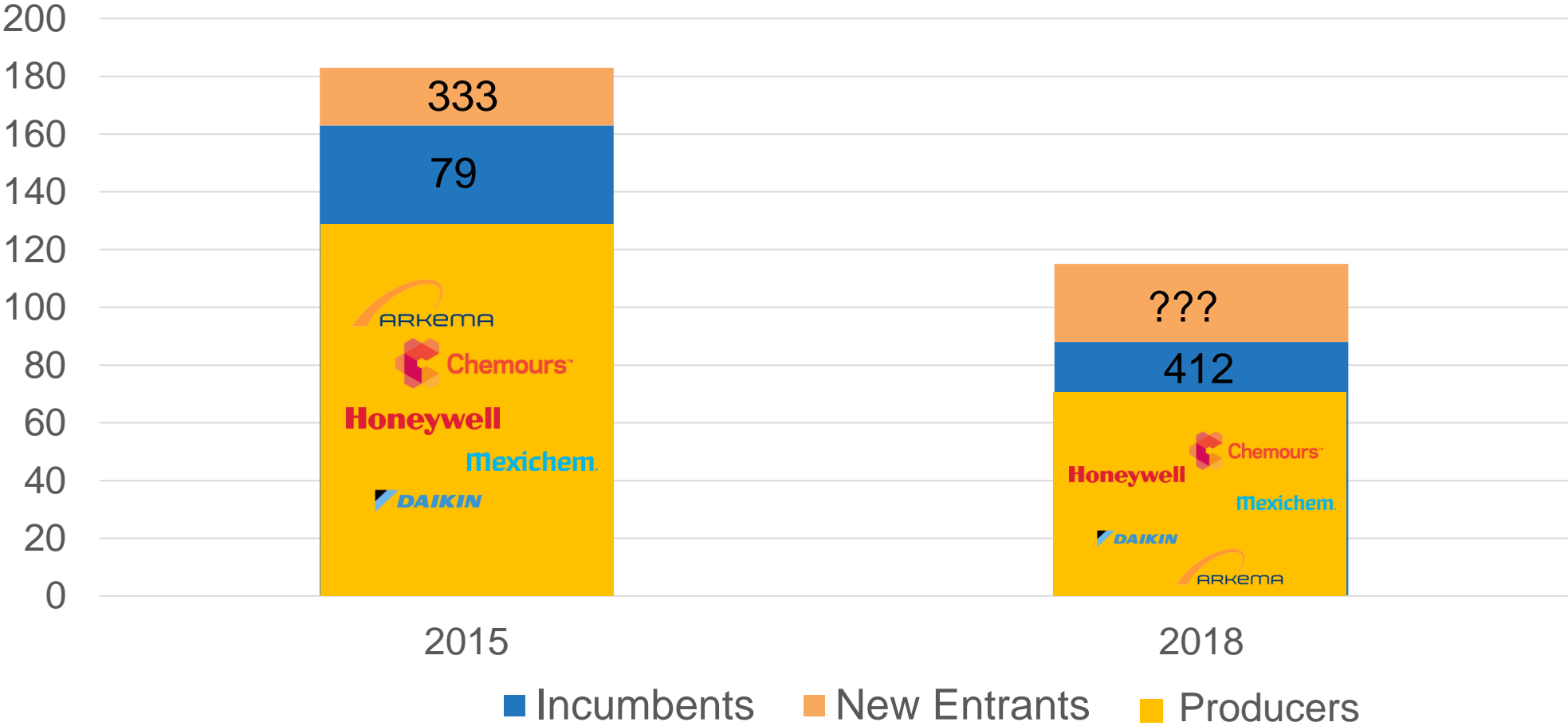
– / + ??? geldige aanmeldingen voor nieuwkomers op de markt („New Entrants“) nieuwe deelnemers met elk een verwacht maximale „Honeywell“e koek“ van  ≈ 4.096.000 CO₂-Equivalent



Rol van de producent 2018

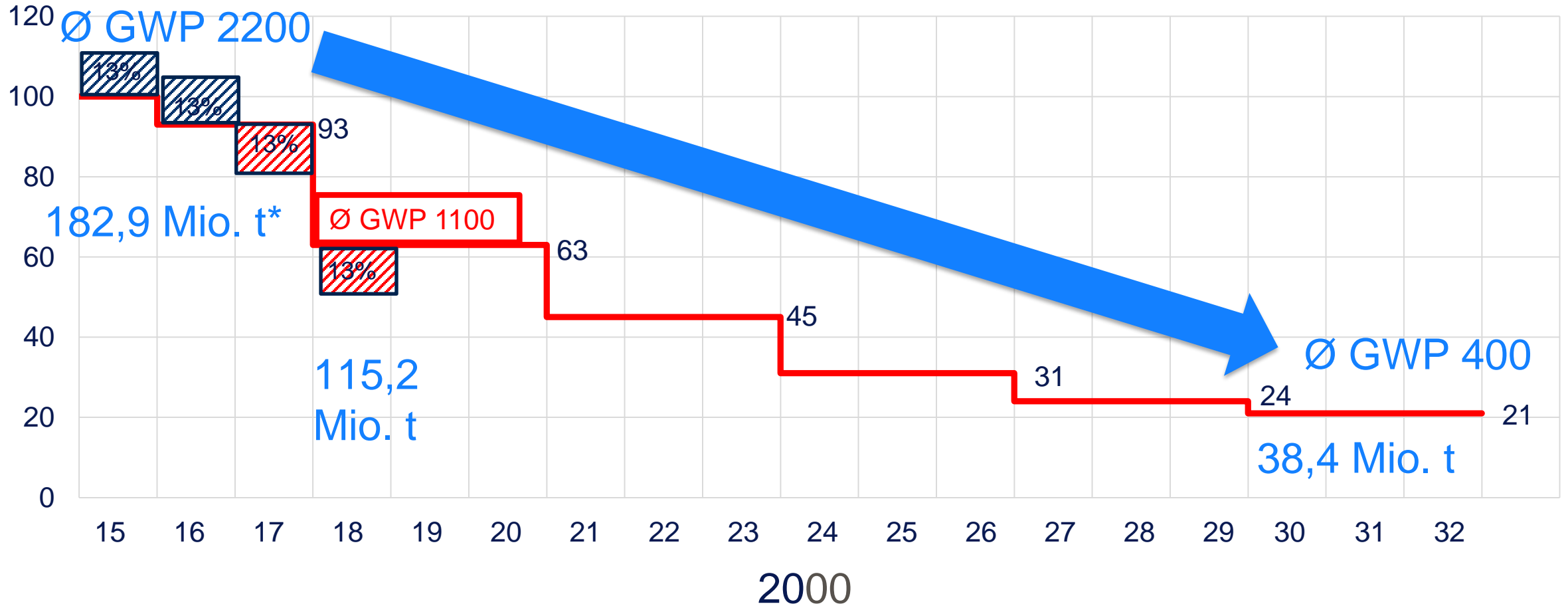


Rol van de producent 2019



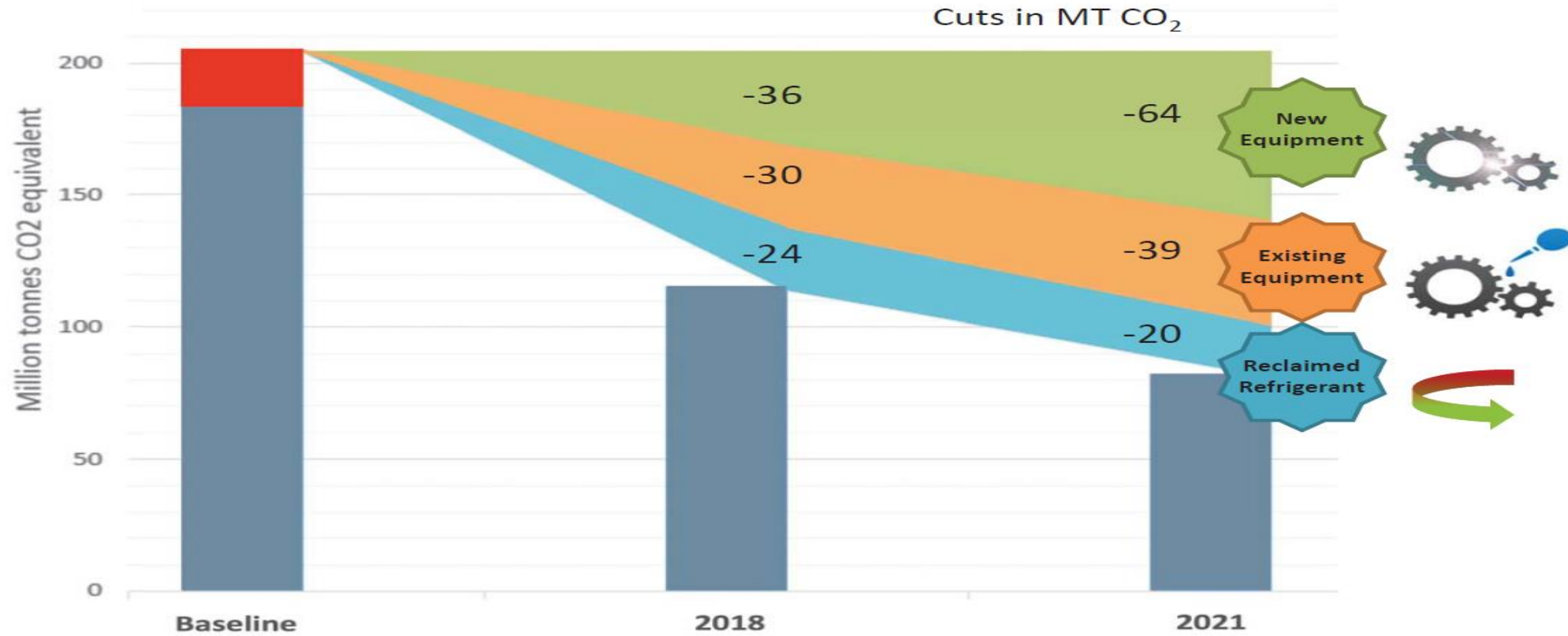


Vermindering van de GWP

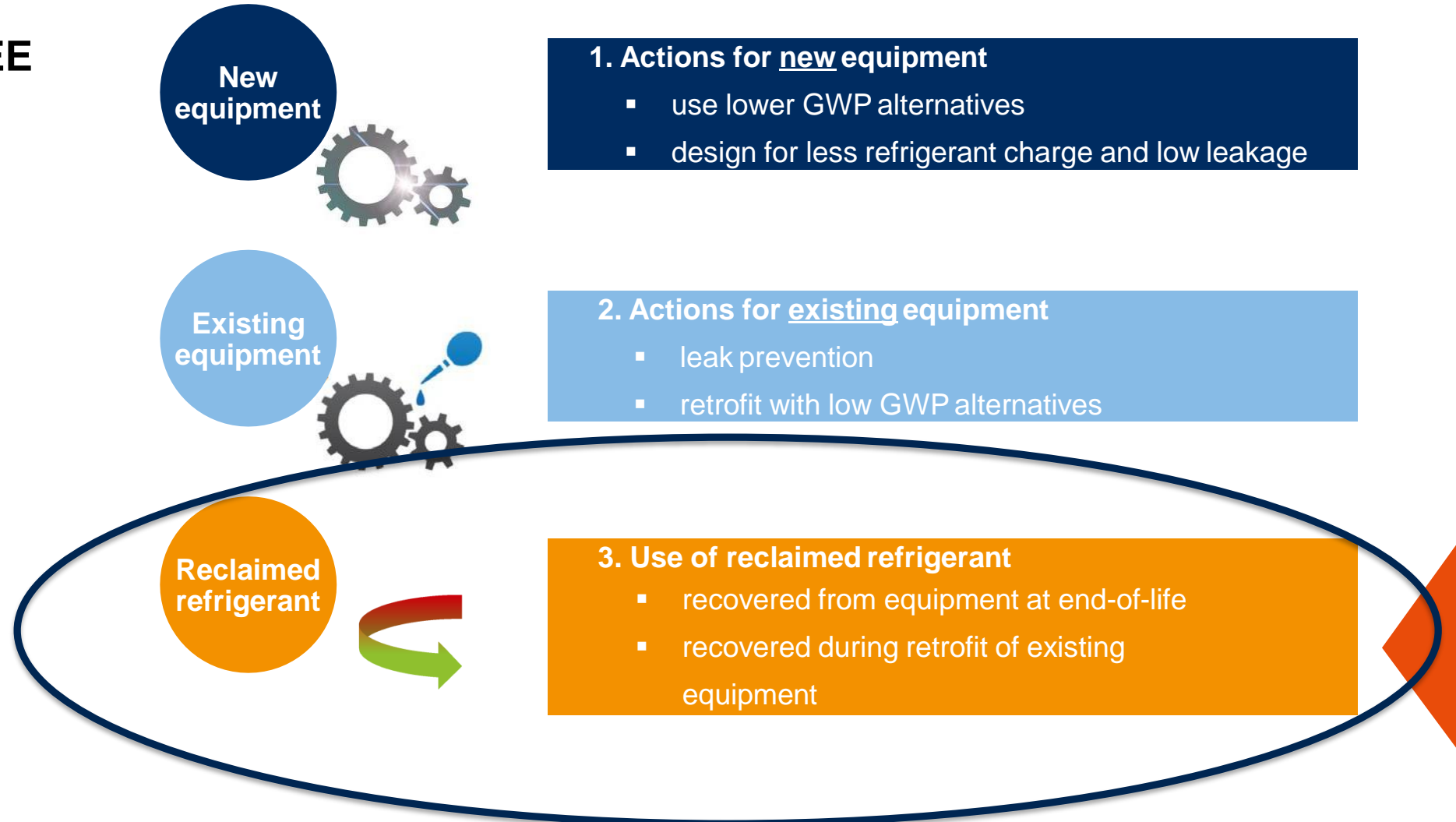




Roadmap Scenario: Contributions from Core Actions



Roadmap des EPEE





Westfalen

Gassen / Koudemiddelen / Propan

Beschikbaarheid synthetische koudemiddelen

Formule voor CO₂-Equivalenten

$$\text{CO}_2\text{-Equivalent} = \text{Massa} \times \text{GWP}$$

$$70\text{t CO}_2 = 18\text{kg} \times 3,9 \frac{\text{t}}{\text{kg}}$$



$$70\text{t CO}_2 = \underline{50}\text{kg} \times 1,4 \frac{\text{t}}{\text{kg}}$$



Formule voor CO₂-Equivalenten

$$18\text{kg} = \frac{70\text{t CO}_2}{3,9 \frac{\text{t}}{\text{kg}}}$$

Massa = $\frac{\text{CO}_2\text{-Equivalenten}}{\text{GWP}}$

$$18\text{kg} = \frac{25\text{t CO}_2}{1,4 \frac{\text{t}}{\text{kg}}}$$

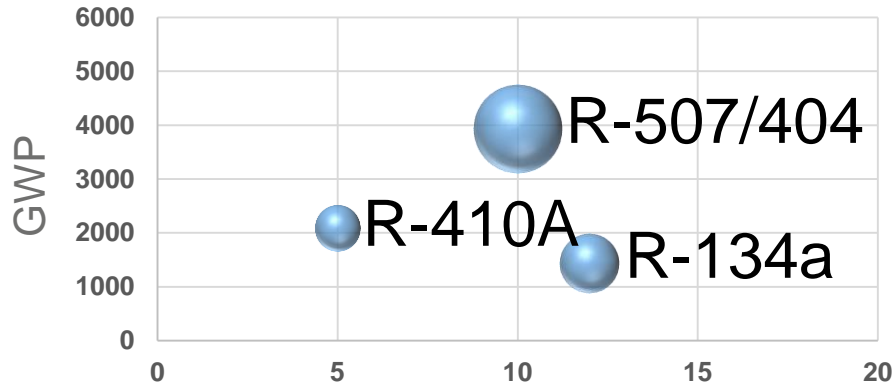


Reductie van
65 Procent

De Handel; afzet vs. CO₂-Equivalenten

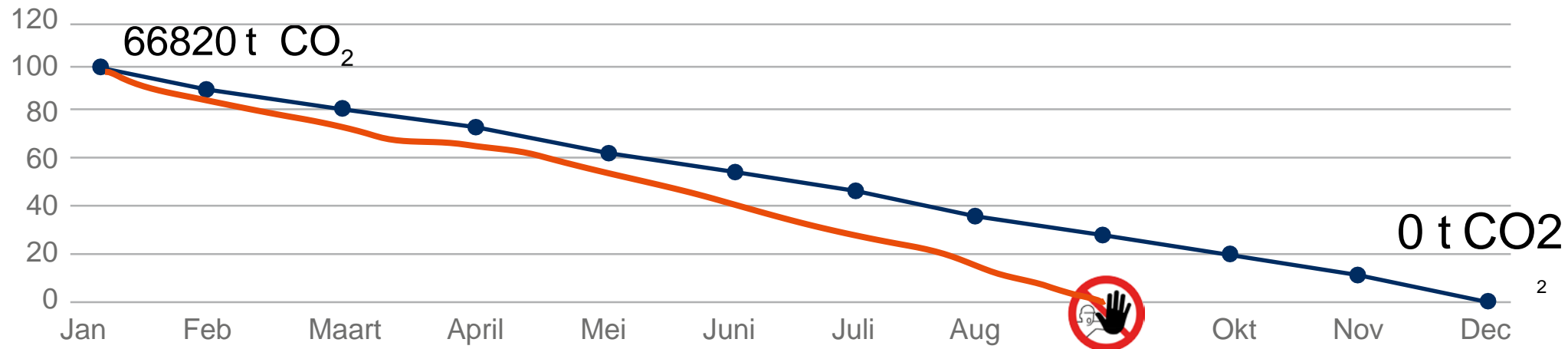
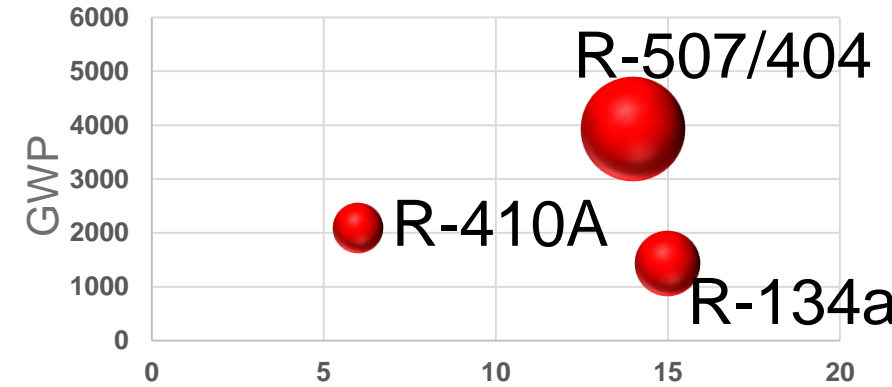
geplant

totaal
CO₂-
Equivalent
= 66820 t
(fictief)



absoluut

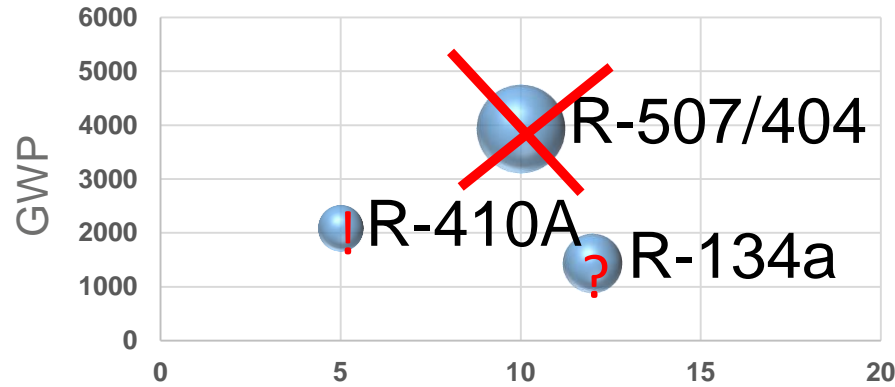
totaal
CO₂-
Equivalent
= 88886 t



De Handel; Afzet vs. CO₂-Equivalenten

geplant

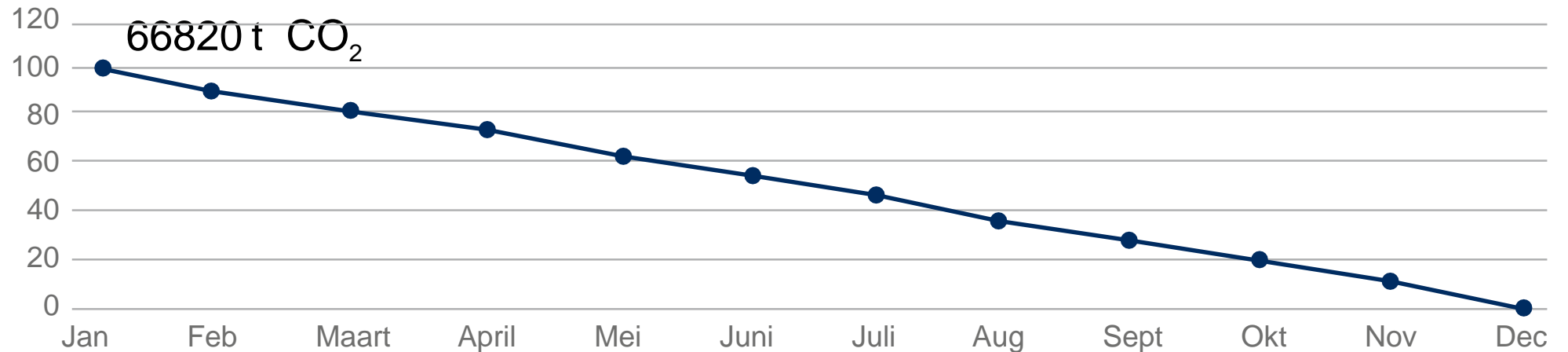
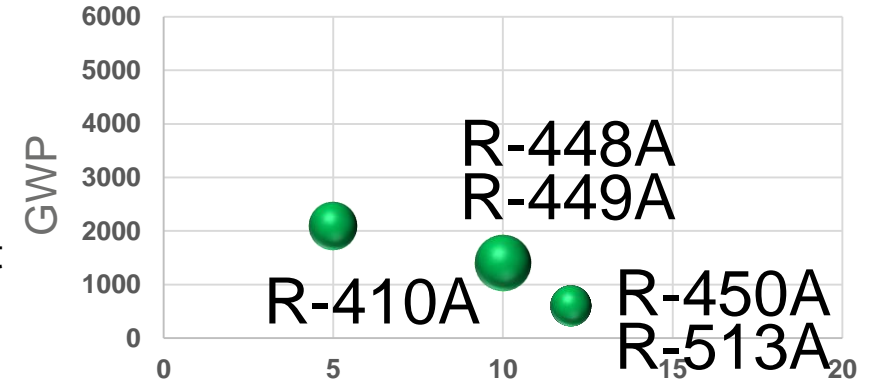
totaal
CO₂-
Equivalent
= 66820 t
(fictief)



absoluut

totaal
CO₂-
Equivalent
= 31760 t

≈ 50%



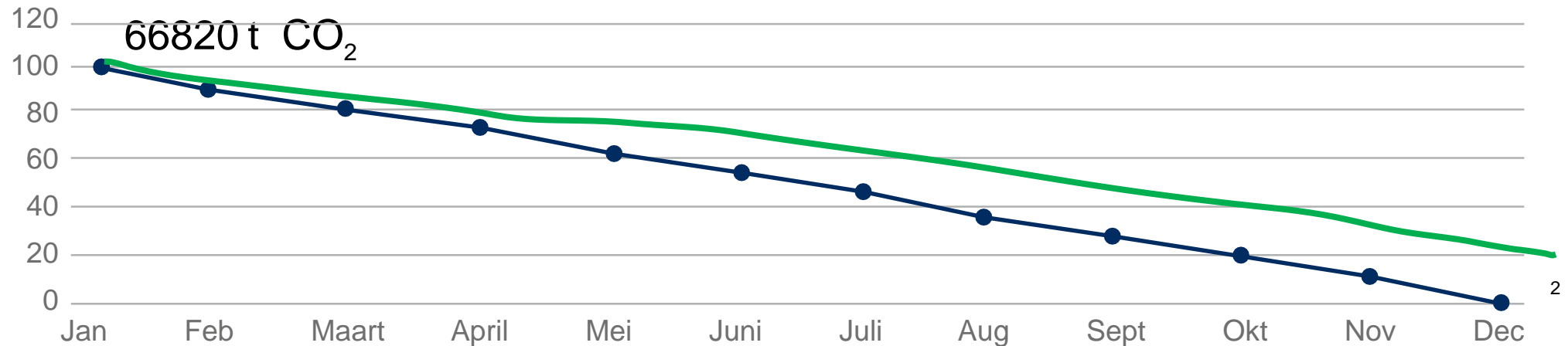
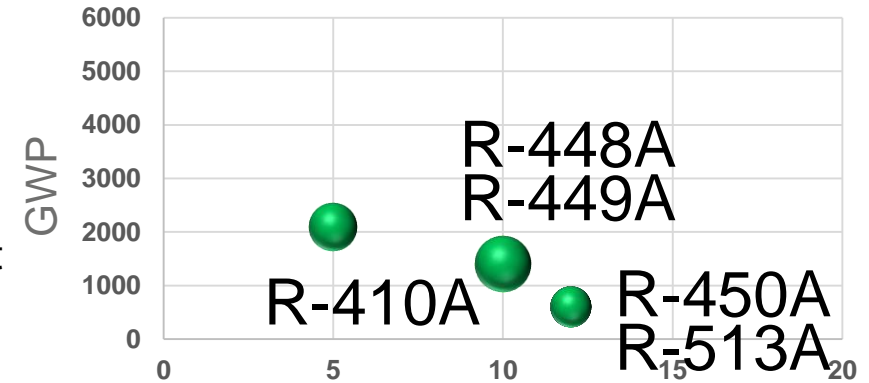
De Handel; Afzet vs. CO₂-Equivalenten

Door toename
NH₃(R717) en
CO₂(R744)

absoluut

totaal
CO₂-
Equivalent
= 31760 t

≈ 50%





Diepkoeling

A2L

A1

R-455A
(Solstice[®] L40X)

R-454A
(Opteon[™] XL40)

R-444B
(Solstice[®] L20)

R-454C
(Opteon[™] XL20)

R-407F

R-404A

R-449A

R-407A

R-448A

R-452A

R-507

R-407H

150

300

1000

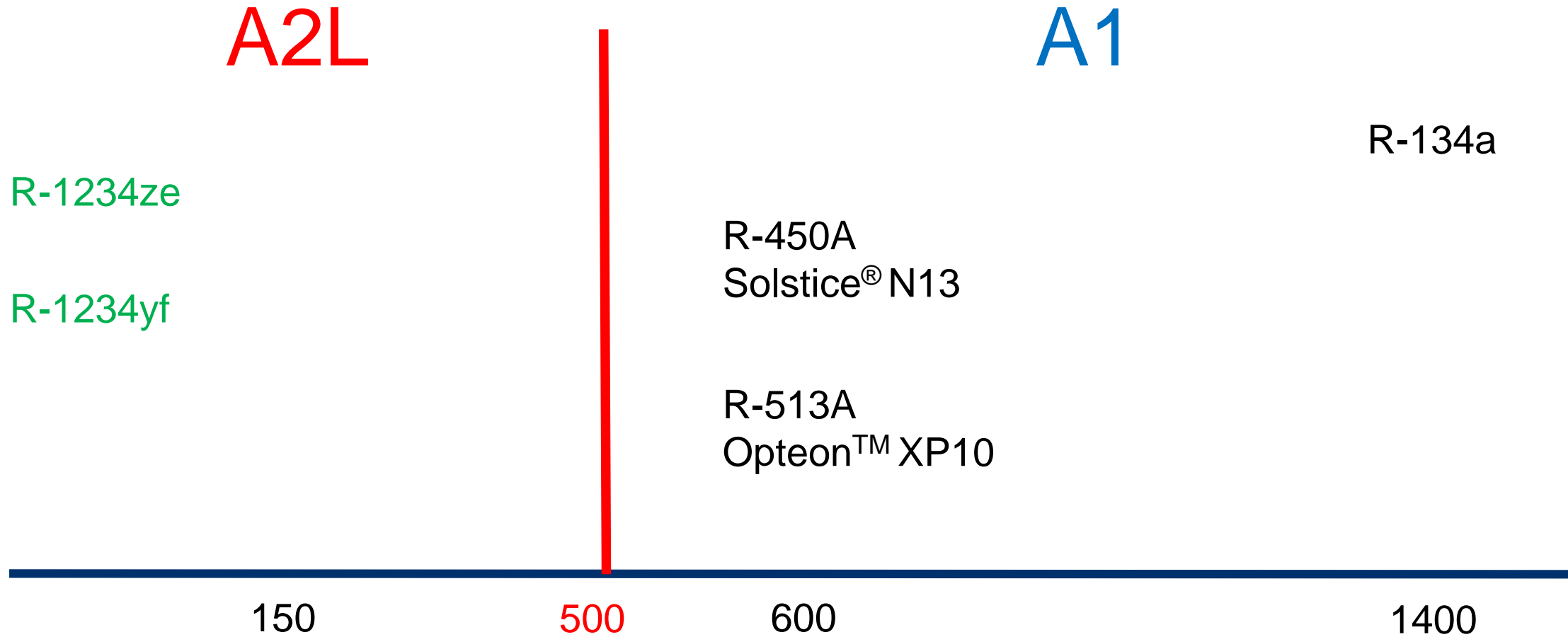
1400

2000

4000

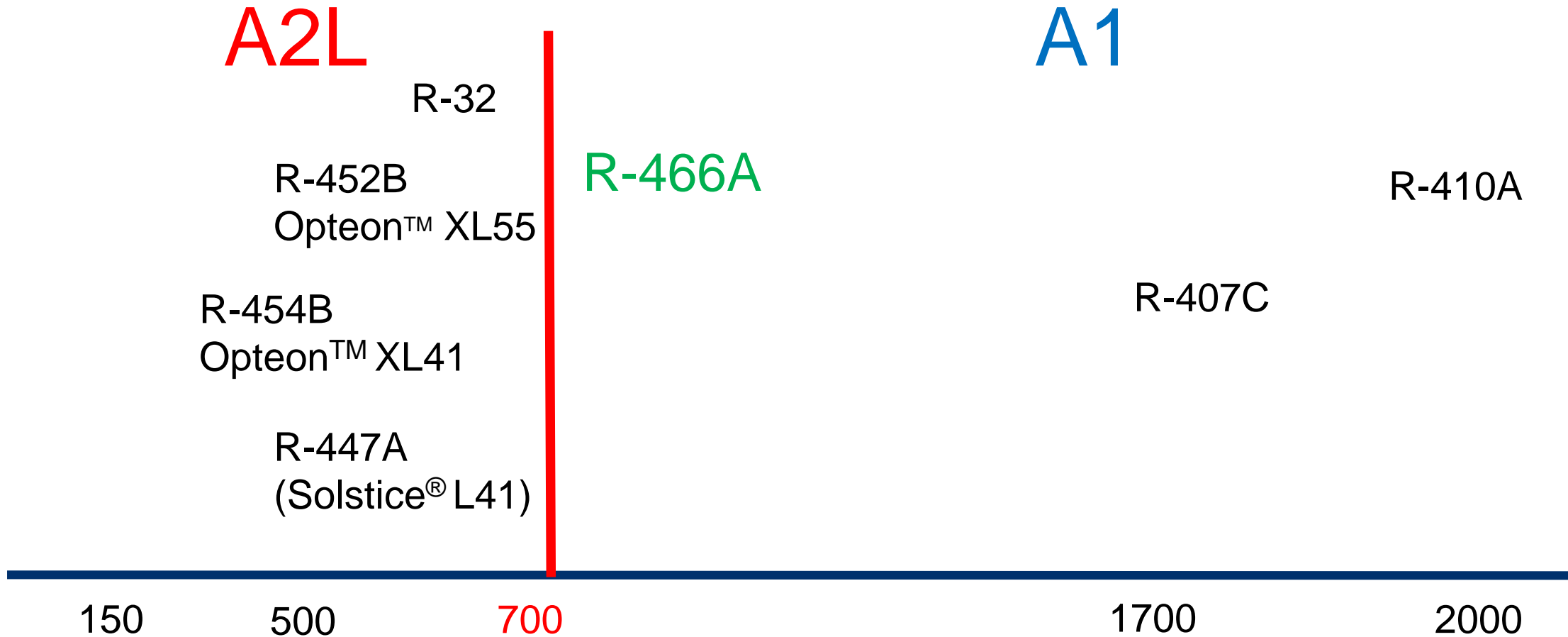


Normaalkoeling





Airconditioning





Westfalen

Gassen / Koudemiddelen / Propan

Diversiteit aan cilinders





Hoe verder ?

- Natuurlijke koudemiddelen (Ammoniak, CO₂, Propan) zullen in de toekomst een veel grotere rol spelen
- De branche zal zich sterk moeten instellen op:
 - brandbare koudemiddelen, lage GWP bijvoorbeeld R-454A, R455A etc.
 - HFO's en hun mengingen
- Nu al aan de slag gaan met alternatieven R134a en R410A.
- Zonder deze koudemiddelen zal de reducering van de CO₂-equivalenten niet mogelijk zijn



Westfalen

Gassen | Koudemiddelen | Propan

Is er in Europa illegale handel in koudemiddel?



Is er in Europa illegale handel in koudemiddel?

Inspectiedienst ILT onderschept illegale partij koudemiddelen in Rotterdam

Illegale koudemiddelhandel kost Polen miljoenen euro's.

Bulgaarse douane onderschept vrachtwagen met megalading R22

Forse celstraf voor Nederlandse koudemiddeldief

Pakistaanse douane onderschept 18 ton R22

Europese verenigingen roepen op tot strengere handhaving F-gassenregels



Hoeveel koudemiddel is er illegaal in Europa?

- Schattingen van 20-25 MT CO2 equivalent
- Vanuit China naar Oost-Europa
- In 2017/2018 is er mega veel geïmporteerd in Roemenië/Bulgarije/Servië/ Oekraïne en Polen.



Wat betekent dit in de praktijk?

- Gemiste belastinginkomsten en importheffingen voor de overheid
- Legitieme handelaren lopen omzet mis
- Illegale koudemiddelen ondermijnen de klimaatdoelstellingen
- Groot probleem is dat de kwaliteitscontrole ontbreekt, niet zelden vervuild koudemiddel of ander koudemiddel dan op etiket.
- Hierdoor gezondheids- en veiligheidsrisico's en kan schade veroorzaken aan installaties.



**Niets is permanent,
behalve verandering.**



Westfalen

Gassen | Koudemiddelen | Propan



Bedankt voor jullie aandacht!

Vervolg TVVL lezingen programma:

- 17.00 – 17.45 uur | Praktijkboek Installatietechniek door Dirk de Wit | Podium Installatie Vakbeurs
- 18.00 – 18.15 uur | Bio dynamisch licht door Peter Versluis (Fagerhult) | Podium Elektro Vakbeurs