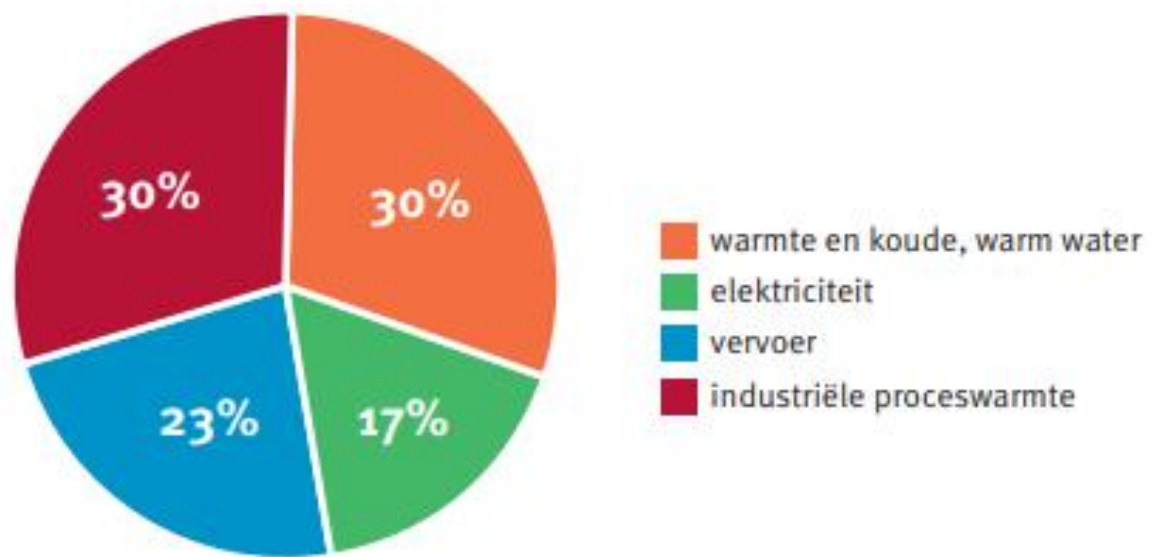


Warmte

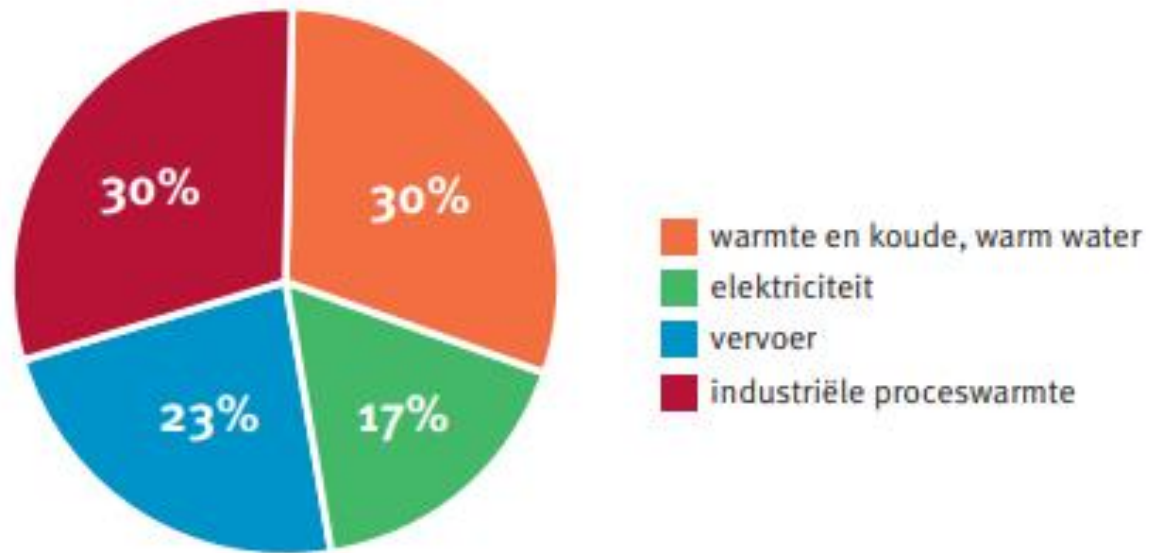


Energieverbruik per sector in Vlaanderen, 2014. (Brouwers 2017)

BELGIË 2020 (FEBEG)

- 83 TWh elek verbruik
- 190 TWh aardgas verbruik

Warmte

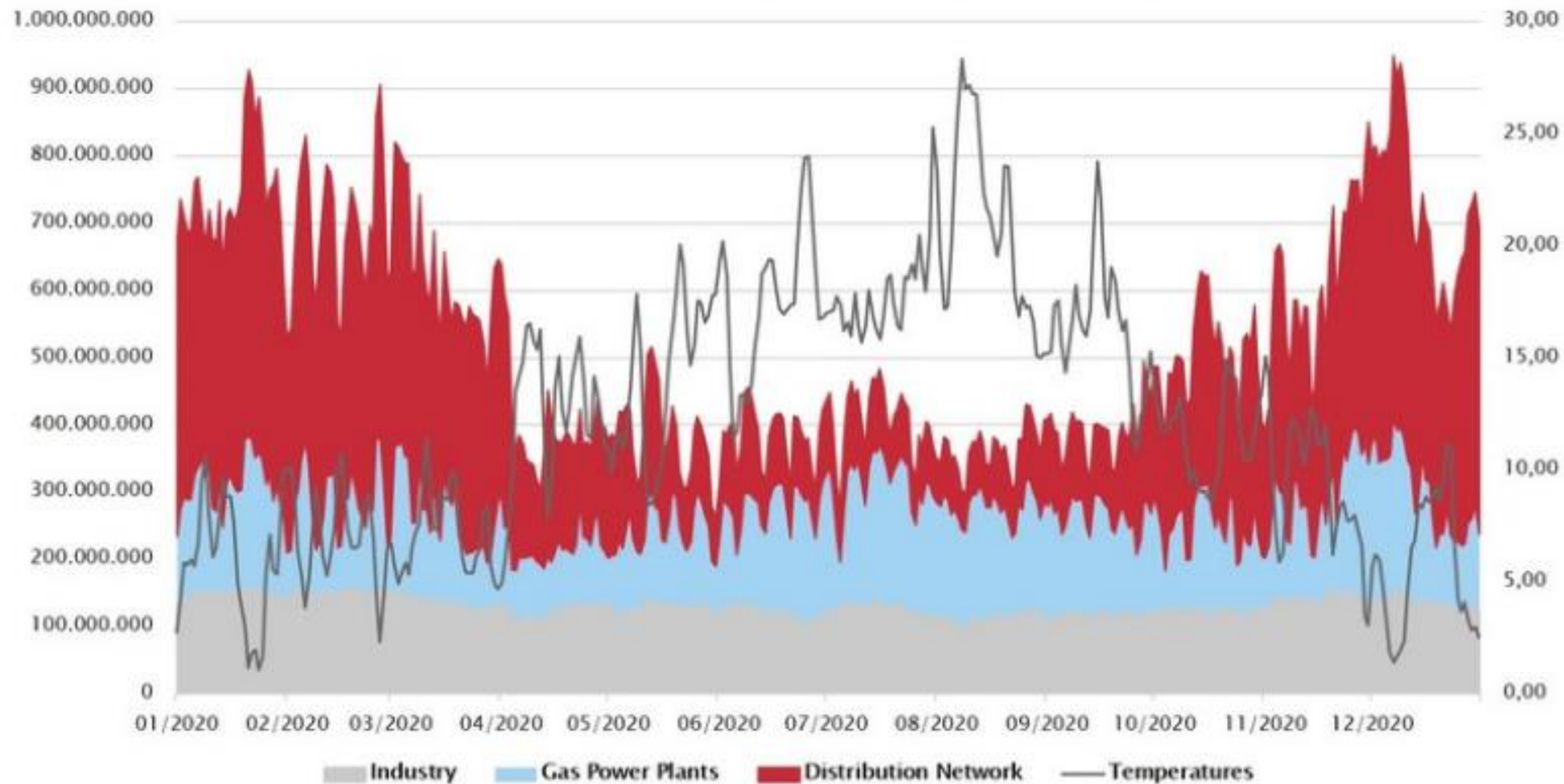


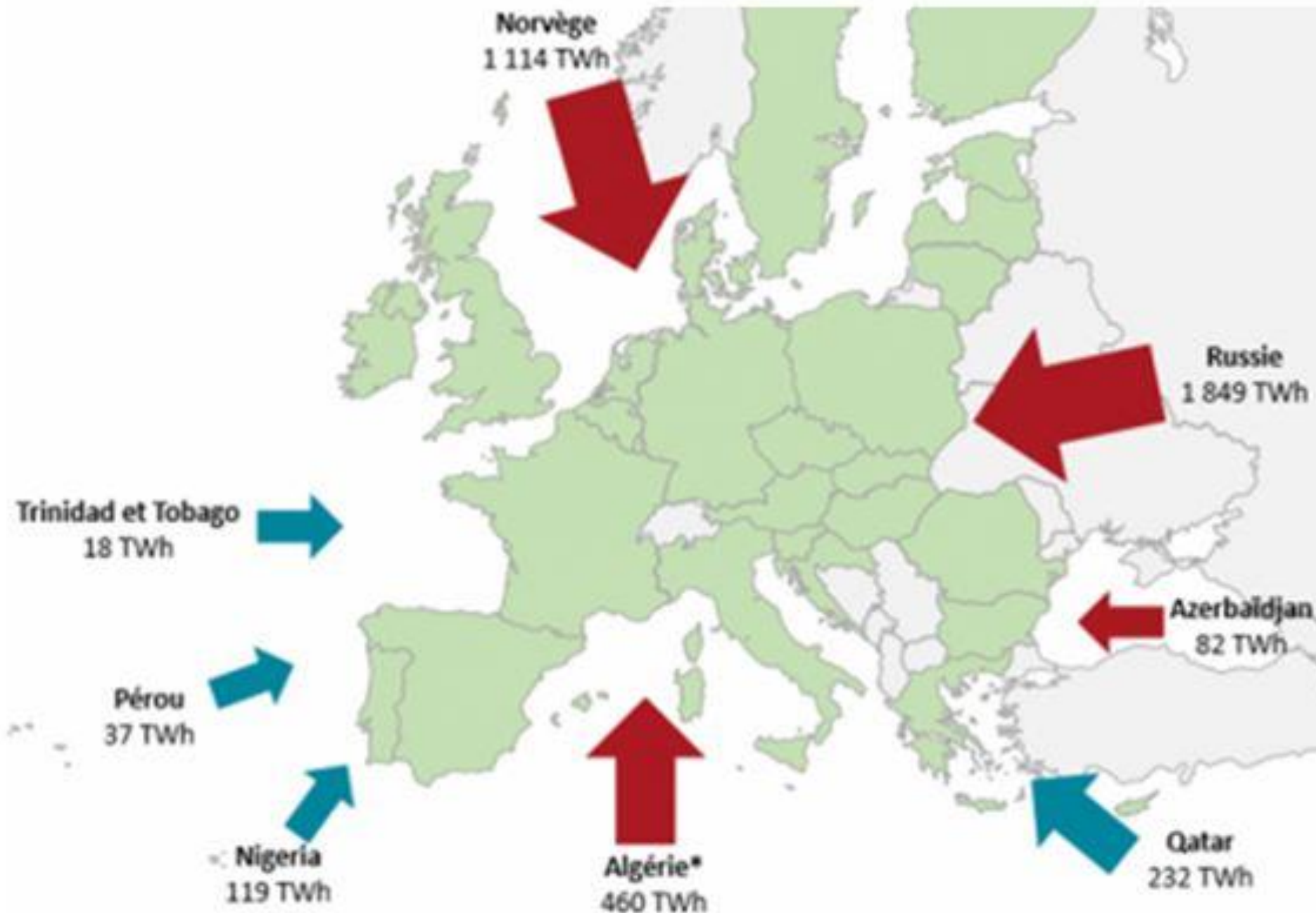
Energieverbruik per sector in Vlaanderen, 2014. (Brouwers 2017)

BELGIË 2020 (FEBEG)

- 83 TWh elek verbruik, waarvan > 70% voor industrie en diensten
- 190 TWh aardgas verbruik

Gas consumption per market segment in Belgium (KWh/day) in 2020







MARC SEIJLHOUWER 03 mei 2020, 14:00

Rapport: elke geïnvesteerde euro in energietransitie levert drie euro op

Wereldwijd geven overheden steunpakketten uit om bedrijven door de crisis te helpen. Steeds vaker klinkt daarbij de roep om groen herstel. Dat is niet alleen goed voor het klimaat, maar ook voor de economie, concludeerde de International Renewable Energy Agency (IRENA) onlangs in een rapport. De energietransitie kost veel geld, maar levert nog veel meer geld, banen en welzijn op.



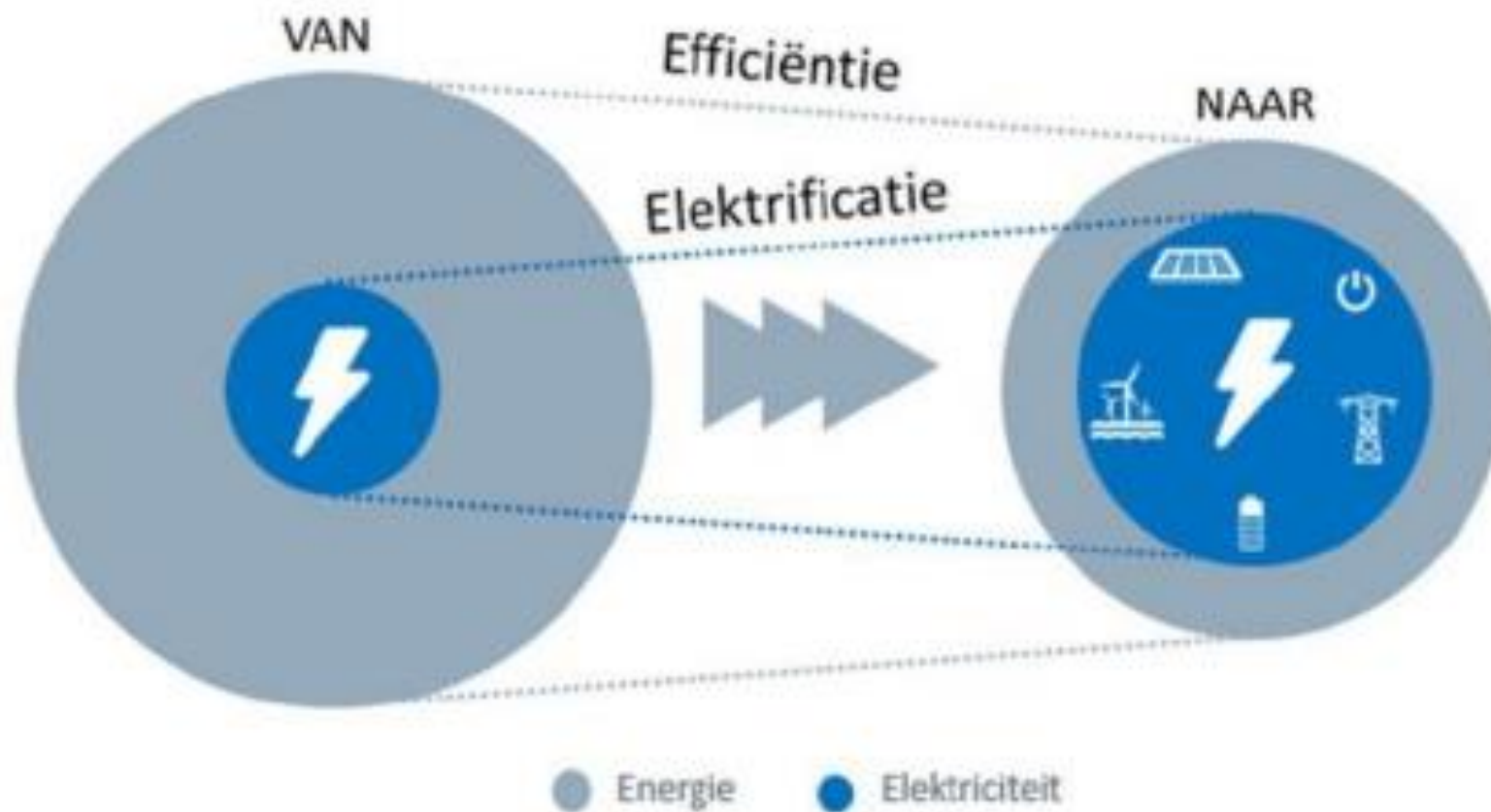
Energiemakelaar in de praktijk

Gieles Kinget
POM Oost-Vlaanderen

Duurzame warmte







VAN

Efficiëntie

NAAR



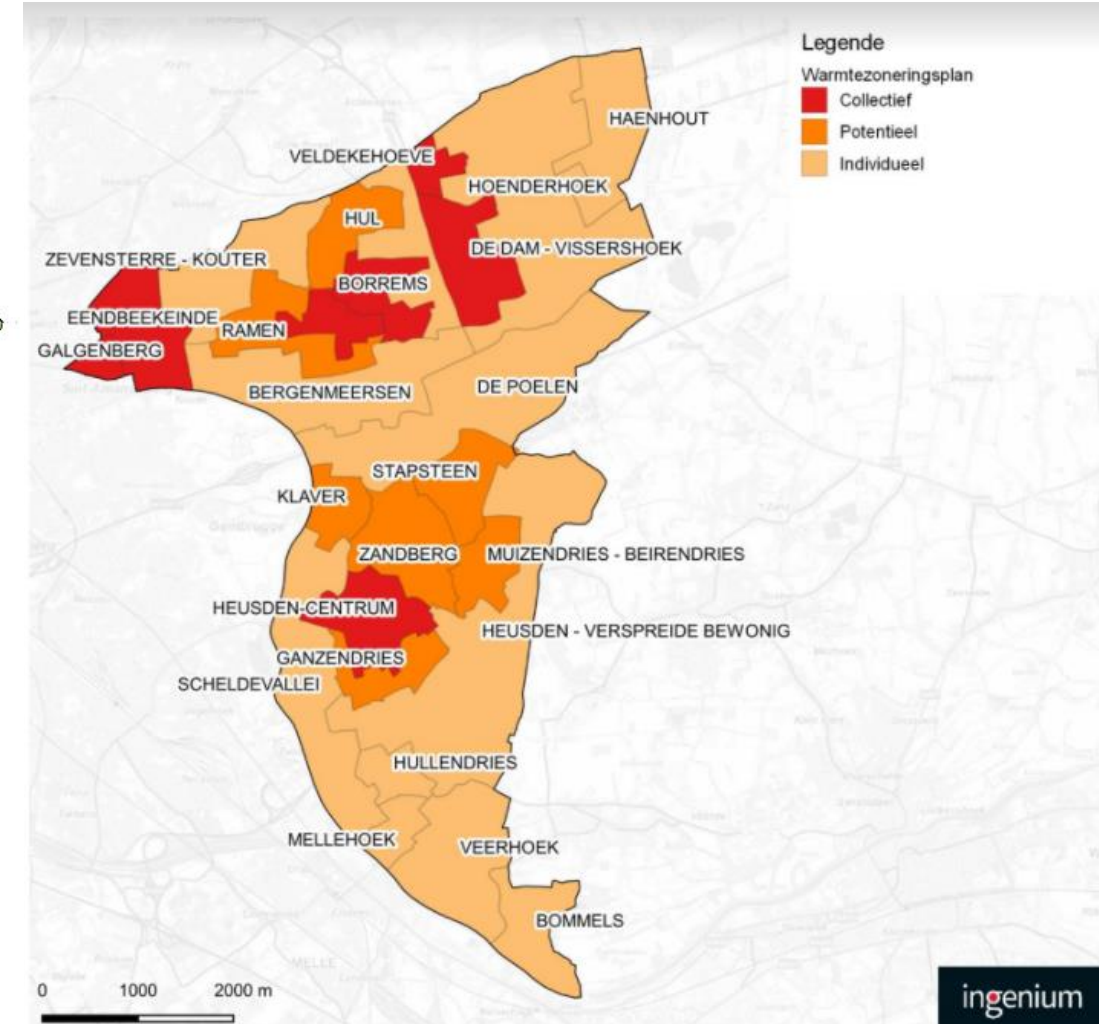
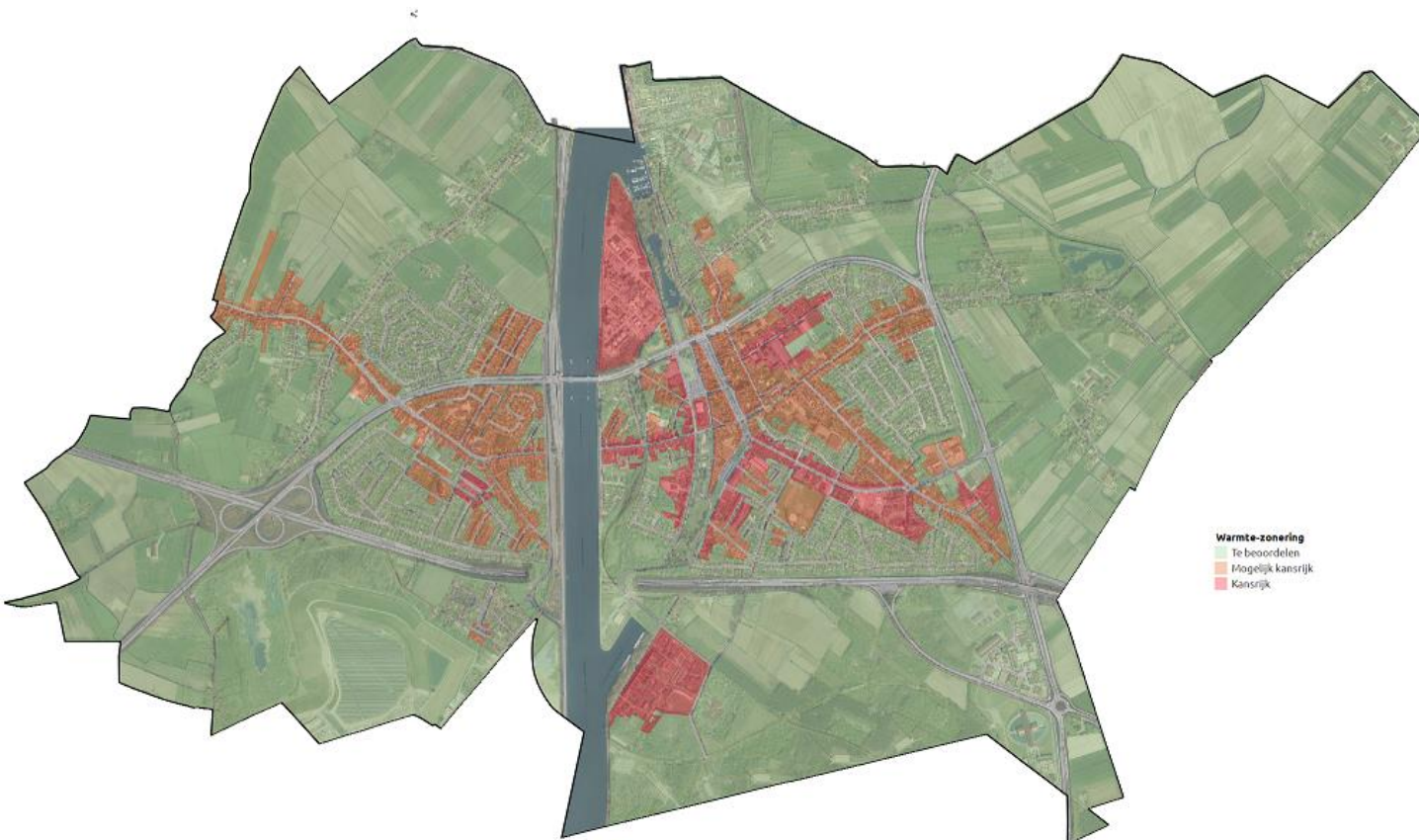
14^e WPP SYMPOSIUM
20 oktober 2021 – Van Marcke

Wat kan de warmtepomp niet?

● Energie

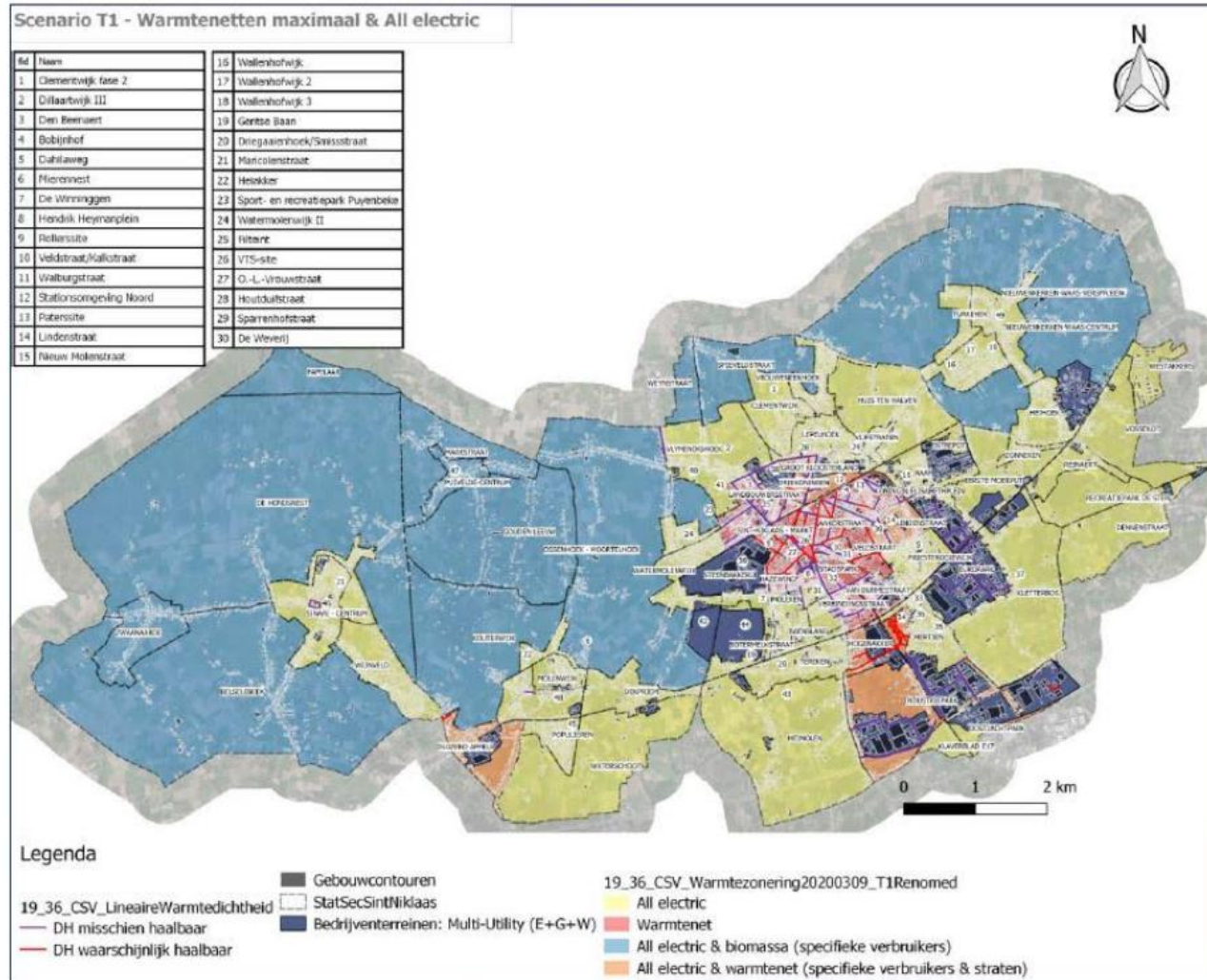
● Elektriciteit

Warmtezoneringskaarten

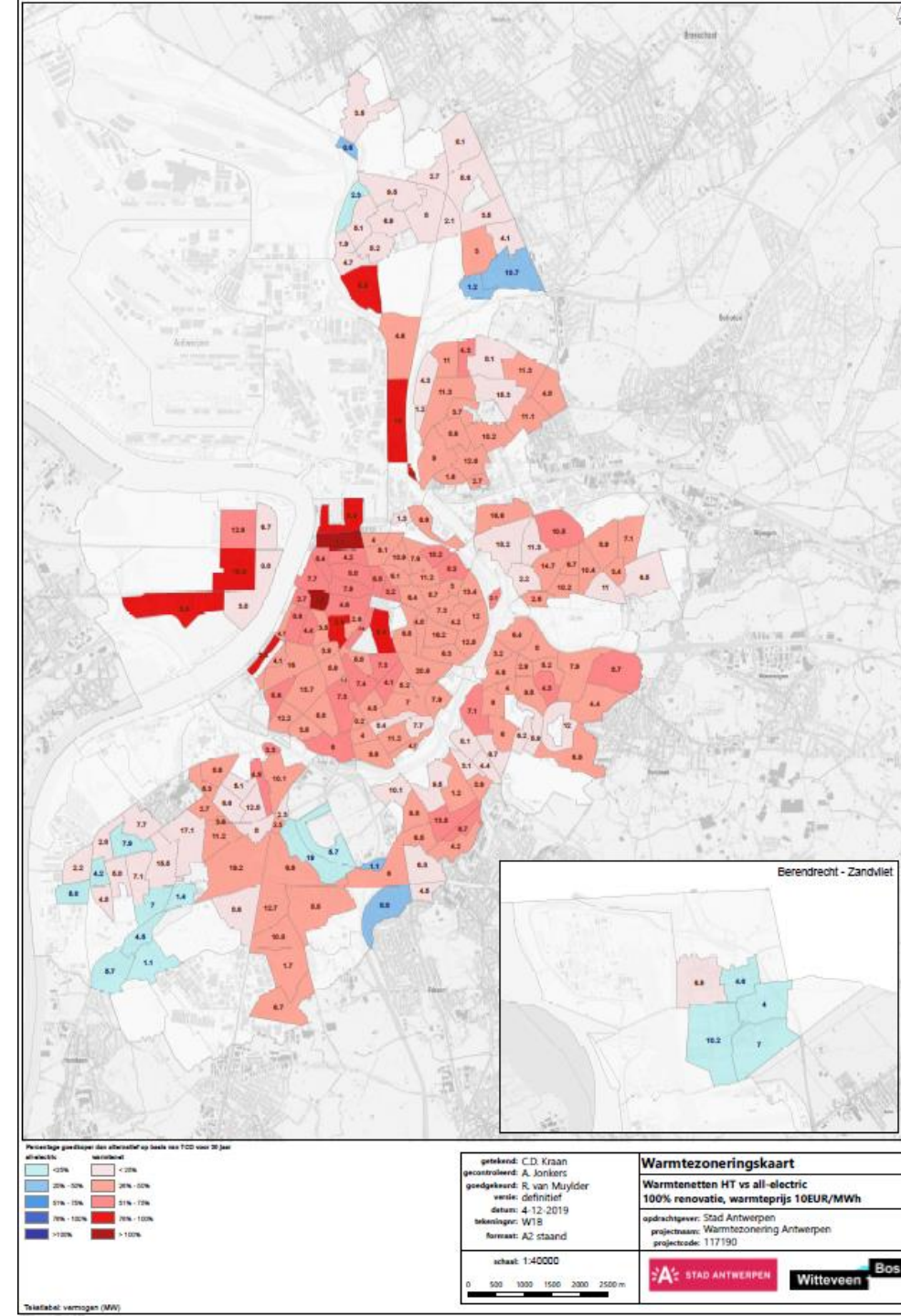


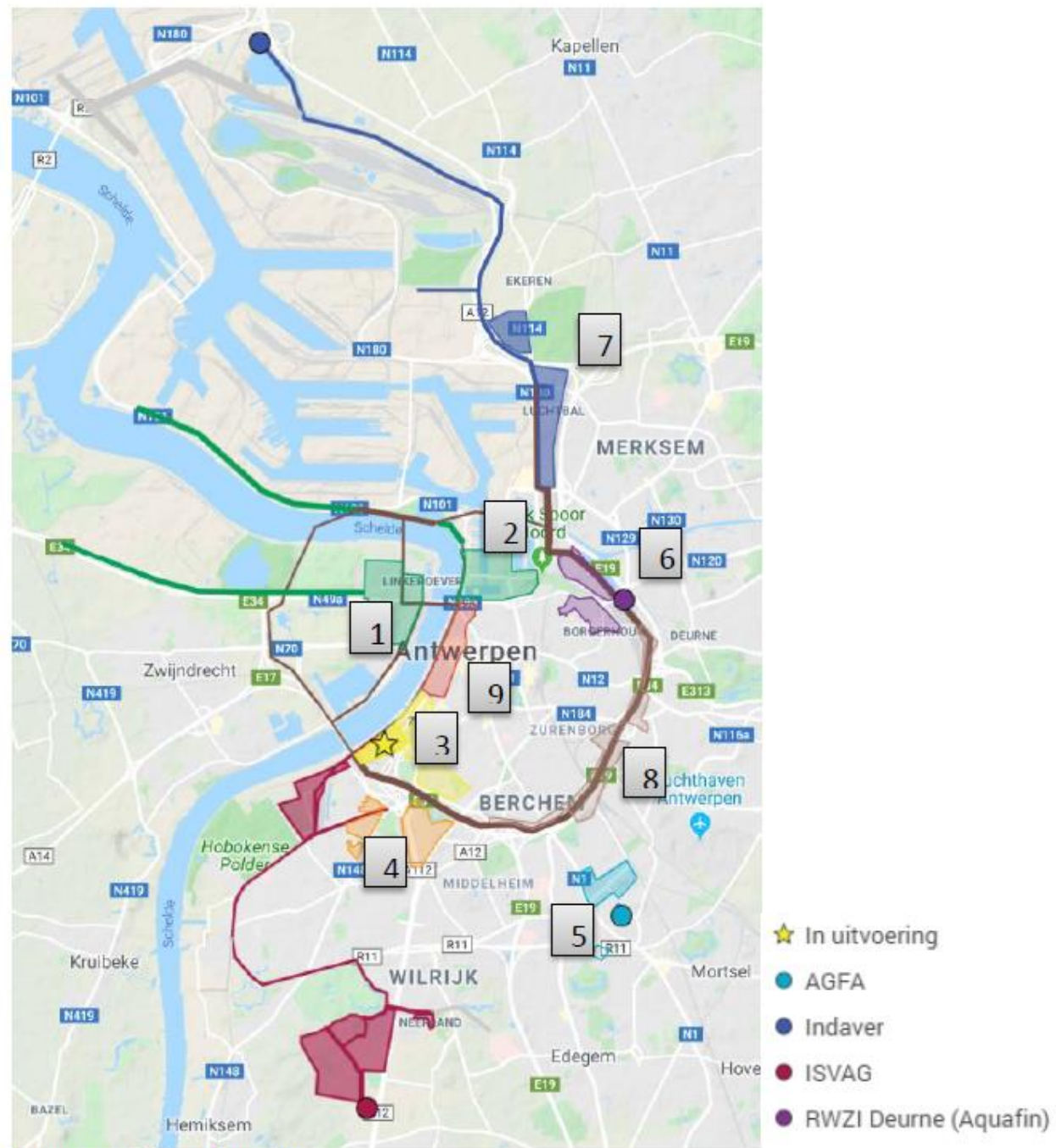
Warmtezoneringsskaarten

Warmtezoneringsskaart volgens scenario T1 - Warmtenet Maximaal + All-electric



Figuur 4 - Warmtezoneringsskaart - Warmtenet Maximaal + All-electric







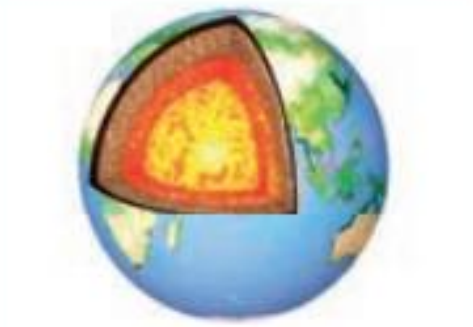






Figuur 7: Aanduiding pilotzones

Met de steun van Interreg Vlaanderen - Nederland



En de project-partners



<p>Industriële restwarmte</p>	<p>Restwarmte centrale of WKK</p>	<p>Geothermie (diep/ondiep)</p>
		
<p>Biomassa</p>	<p>Afvalwater</p>	<p>Technische zonne-energie</p>
		
<p>Restafval</p>	<p>Aardgas als overgang</p>	<p>Oppervlaktewater</p>
		



ZELZATE

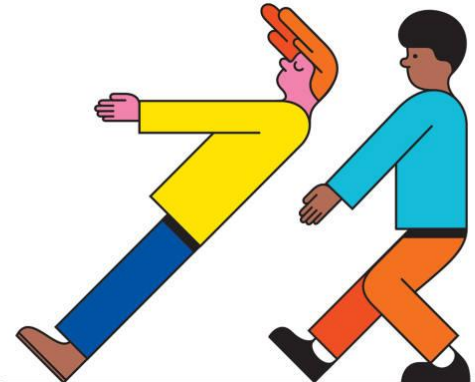
ARCELORMITTAL GHENT

GHENT





D. CRAIG

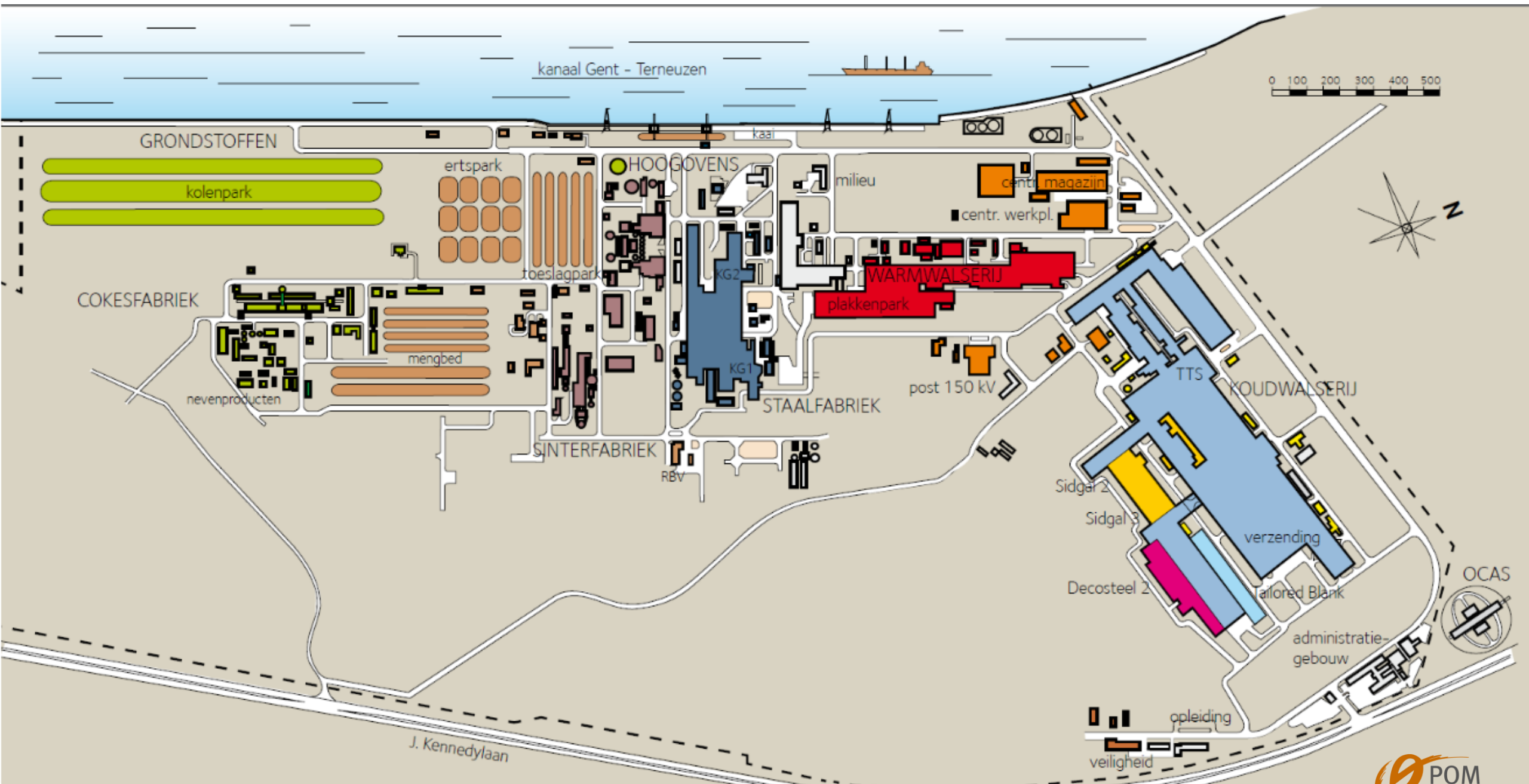


We can all be on the same page even though we may all have a different story.



GUY DOWNES ©

officeguycartoons.com

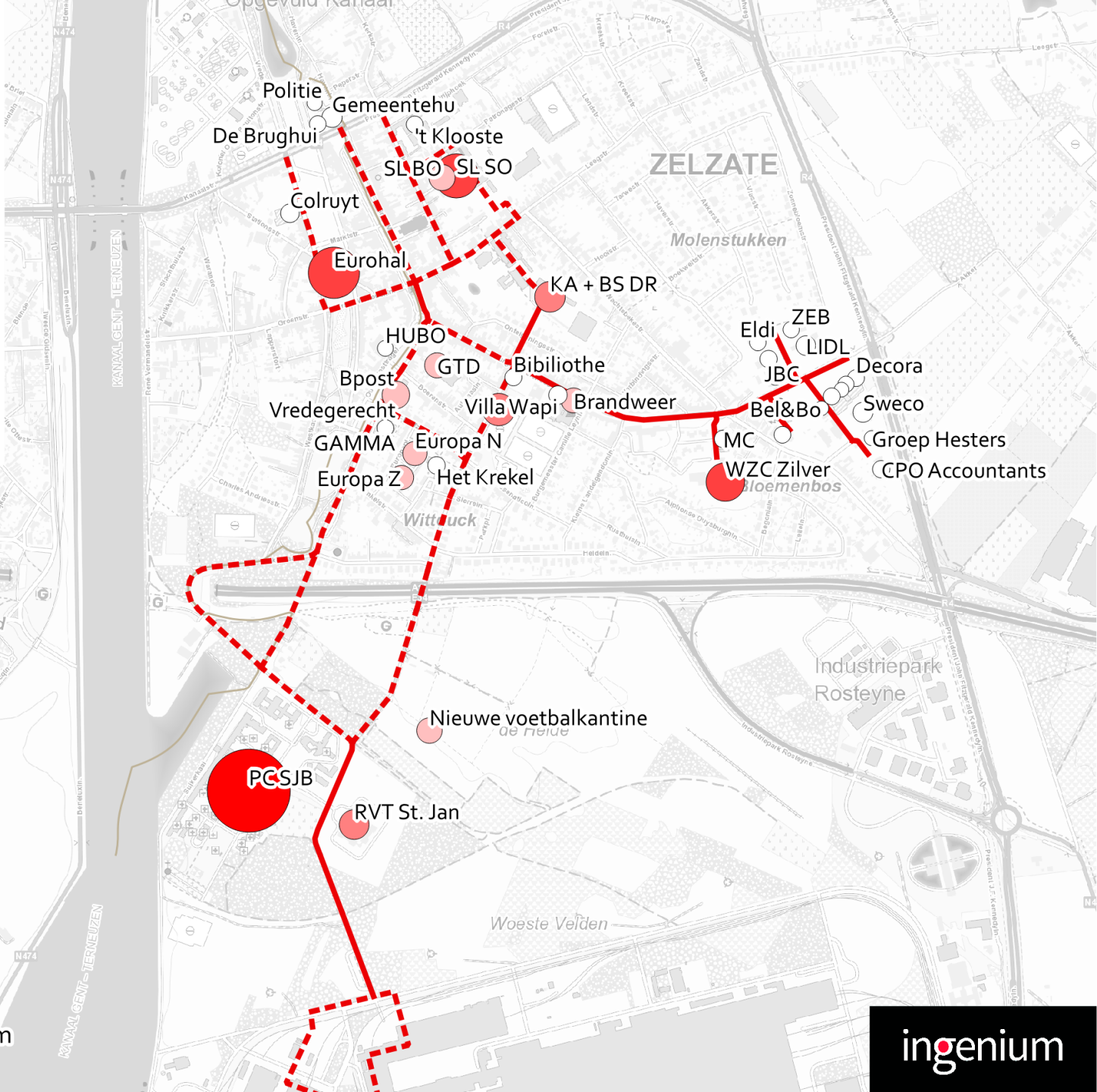


Warmtevraag afnemers [MWh]

- 0 - 150
- 150 - 400
- 400 - 600
- 600 - 1700
- 1700 - 5000

Mogelijke tracés

- Vast tracé
- - - Optioneel tracé

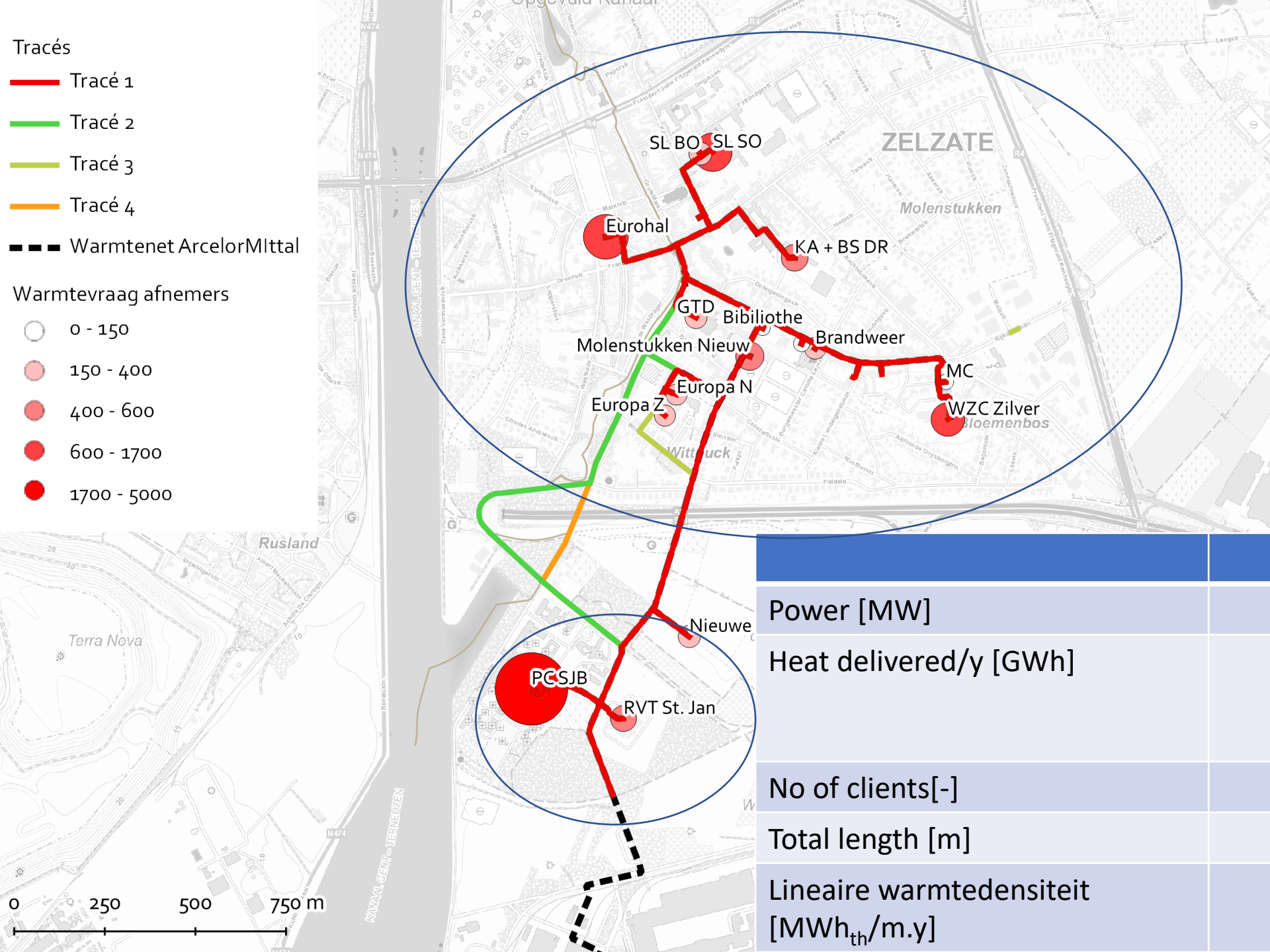


Tracés

- Tracé 1
- Tracé 2
- Tracé 3
- Tracé 4
- Warmtenet ArcelorMittal

Warmtevraag afnemers

- 0 - 150
- 150 - 400
- 400 - 600
- 600 - 1700
- 1700 - 5000



	Red route
Power [MW]	12
Heat delivered/y [GWh]	13,5 (~ eq.1100 huishoudens)
No of clients[-]	16
Total length [m]	4.610
Lineaire warmtedensiteit [MWh _{th} /m.y]	2,9



AC3

ADVANCED CIRCUIT BOARDS
ATLANTEC CIRCUIT BOARDS

(rest)warmtebronnen

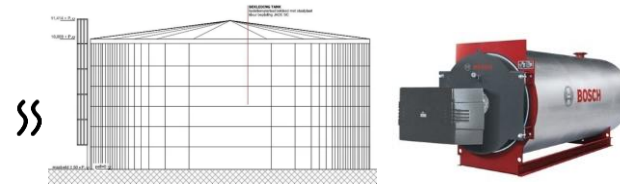


PREMIUM
SOUND SOLUTIONS

Ruimteverwarming en SWW
Badkuip profiel



Tankcleaning



Integratie warm water buffer en
bestaande assets

SS

Warmtenet Oostende

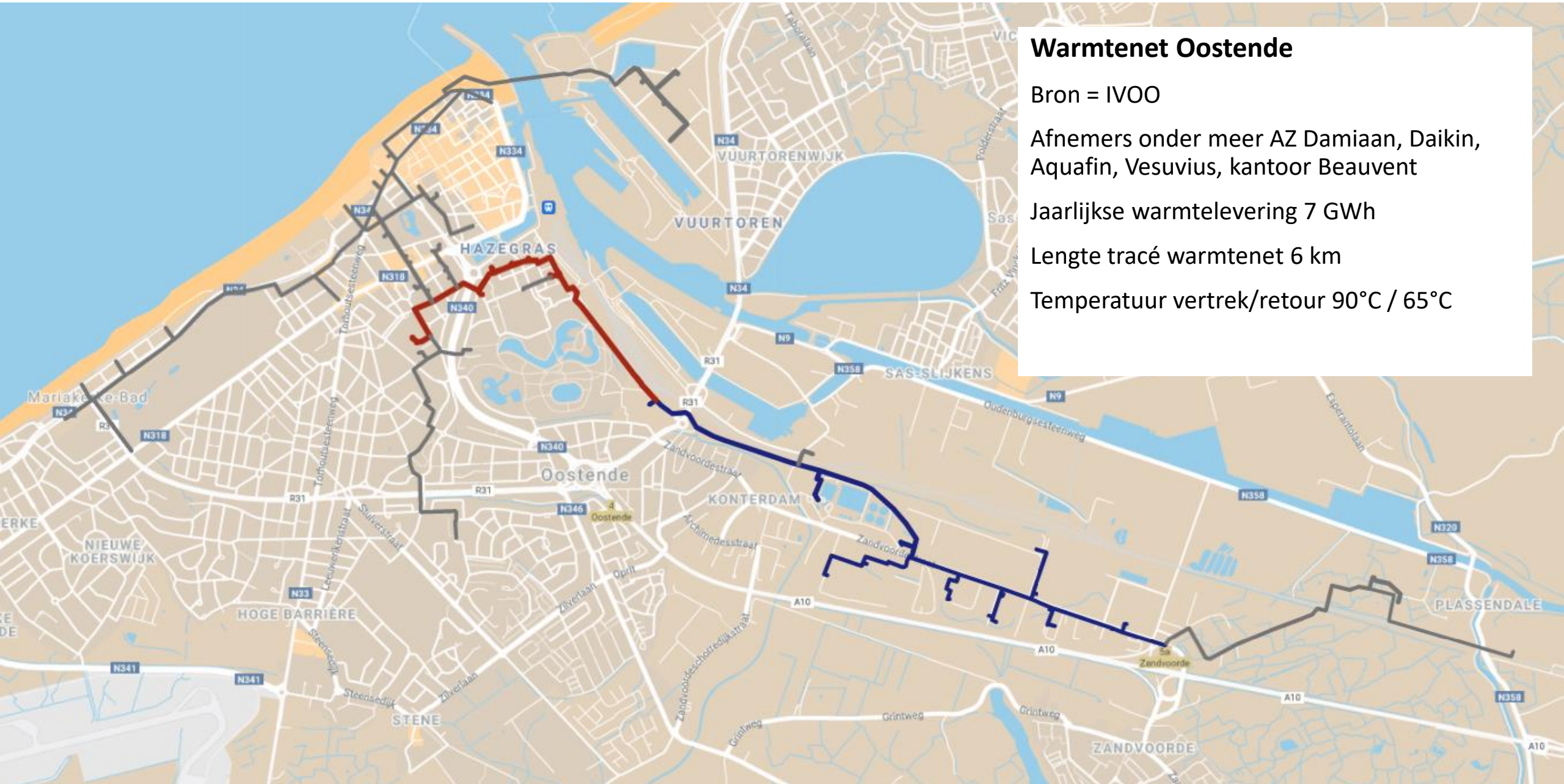
Bron = IVOO

Afnemers onder meer AZ Damiaan, Daikin, Aquafin, Vesuvius, kantoor Beauvent

Jaarlijkse warmtelevering 7 GWh

Lengte tracé warmtenet 6 km

Temperatuur vertrek/retour 90°C / 65°C





01 mei 2021, 11:11 **Innovatie**

Berkenflat in Groningen straks volledig verwarmd met water van Datacenters



De Berkenflat van de Christelijke Woningstichting Patrimonium gaat van het aardgas af. Het enorme complex wordt aangesloten op het warmtenet van WarmteStad.

MAANDAG 11 FEBRUARI 2019, 14:07

DEEL DIT ARTIKEL:



Zoutproductie Nouryon in Hengelo nog groener door restwarmte Twence



Nouryon, het voormalige Akzo, in Hengelo gaat de komende tien jaar jaarlijks tonnen aan de uitstoot van CO2 besparen door restwarmte van afvalverwerker Twence. De zoutproducent nam al stoom af



▲ Op industrieterrein Moerdijk werd gisteren een voor Nederland uniek warmtenetwerk geopend. foto Peter van Trijnen/het fotoburo

Goede burens met een warm hart

MOERDIJK - Drie bedrijven op het haven- en industrieterrein Moerdijk zitten er sinds maandag extra warmpjes bij. Zij zijn aangesloten op het zogeheten warmtenet dat restwarmte van het ene bedrijf naar het andere vervoert.

e.aarts Eric Aarts 24-11-09, 00:16 Laatste update: 00:48 Bron: destem

SABIC zet belangrijke eerste stap in realisatie restwarmtelevering aan Het Groene Net

02 december 2019 | Nieuws

SABIC en Het Groene Net (HGN) hebben aangekondigd dat SABIC erin is geslaagd om tijdens de recente Turnaround (6-jaarlijkse onderhoudsbeurt) de eerste aansluiting te plaatsen in haar naftakraker "Olefins 4", waardoor deze kan worden aangesloten op het stadswarmtenet van HGN. Hiermee is de eerste fysieke stap gezet in het project om woningen en kantoren in de regio Sittard-Geleen aardgasvrij te maken met behulp van industriële restwarmte.

In Mortsel verrijst het eerste warmtenet dat privéwoningen verwarmt met de energie die verloren gaat bij industriële processen.

Restwarmte van fabriek verwarmt 350 woningen



HLN

NIEUWS

SPORT

SHOWBIZZ

nina

IN DE BUURT

POPULAIR IN DE BUURT

KIES UW GEMEENTE

ZELZATE ☆

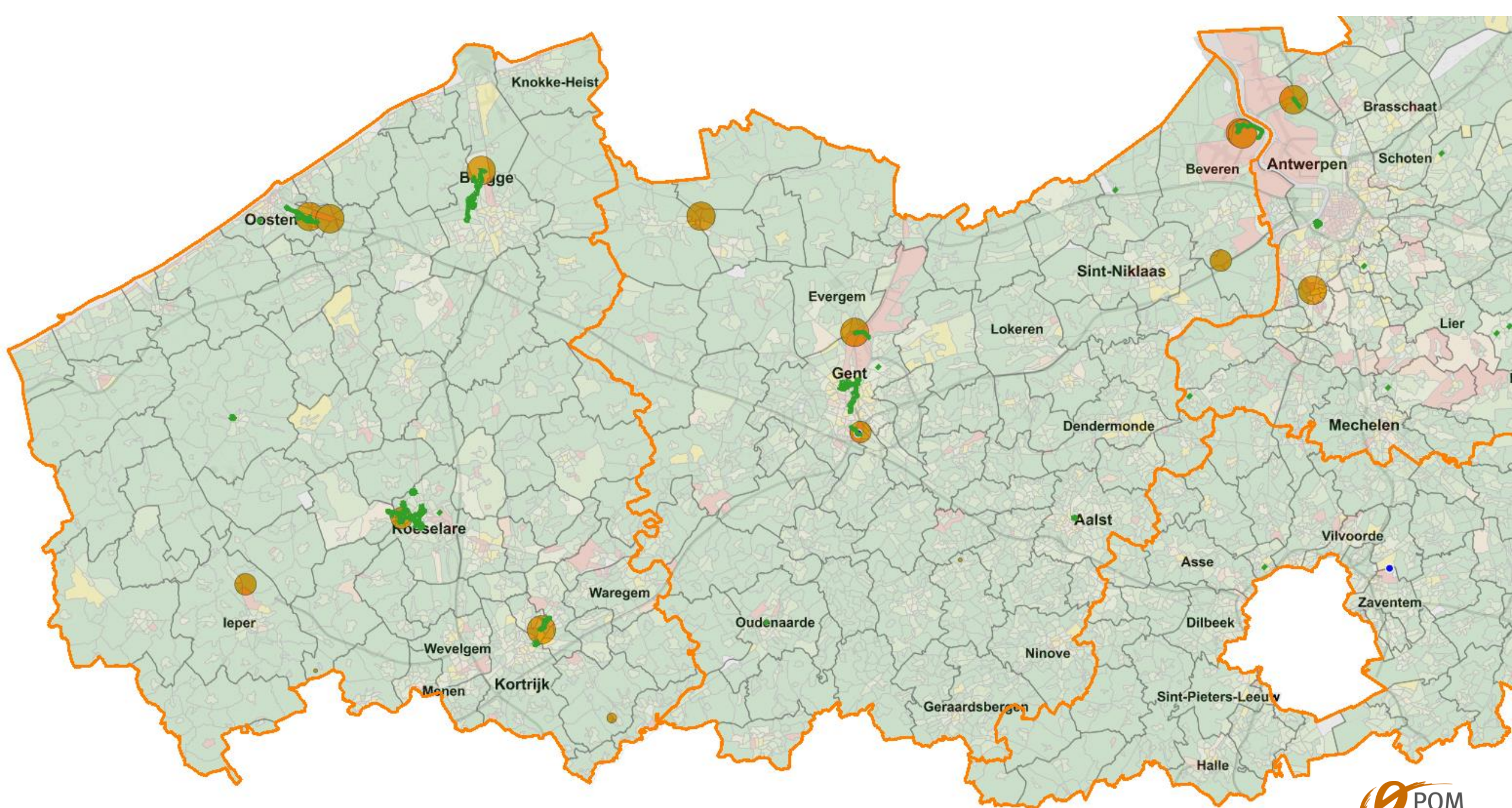
[In de buurt](#) > [Zelzate](#)

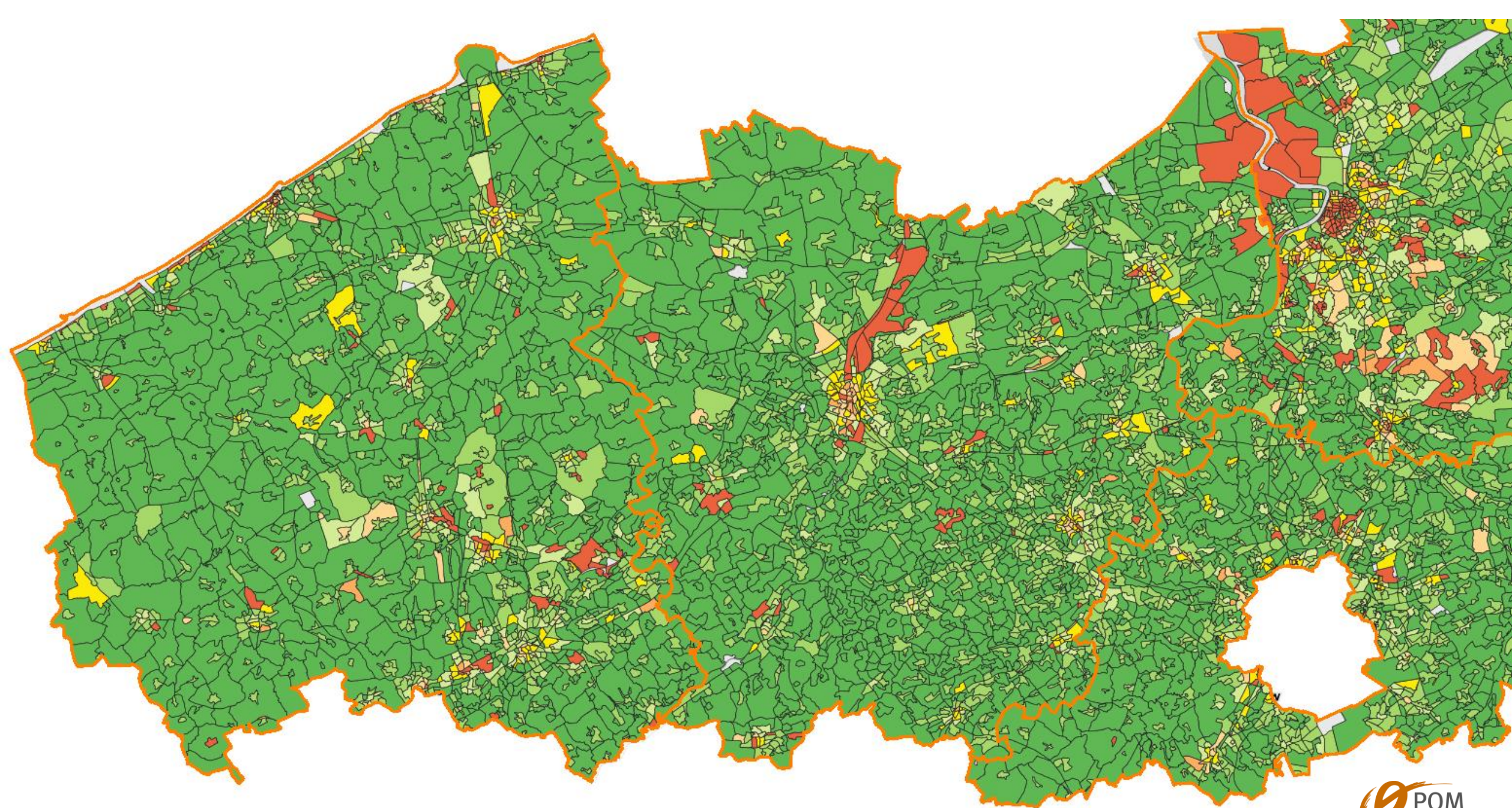
Verwarmt staalreus ArcelorMittal binnenkort de huizen in Zelzate?

Kristof Vereecke | 06 juli 2020 | 14u34

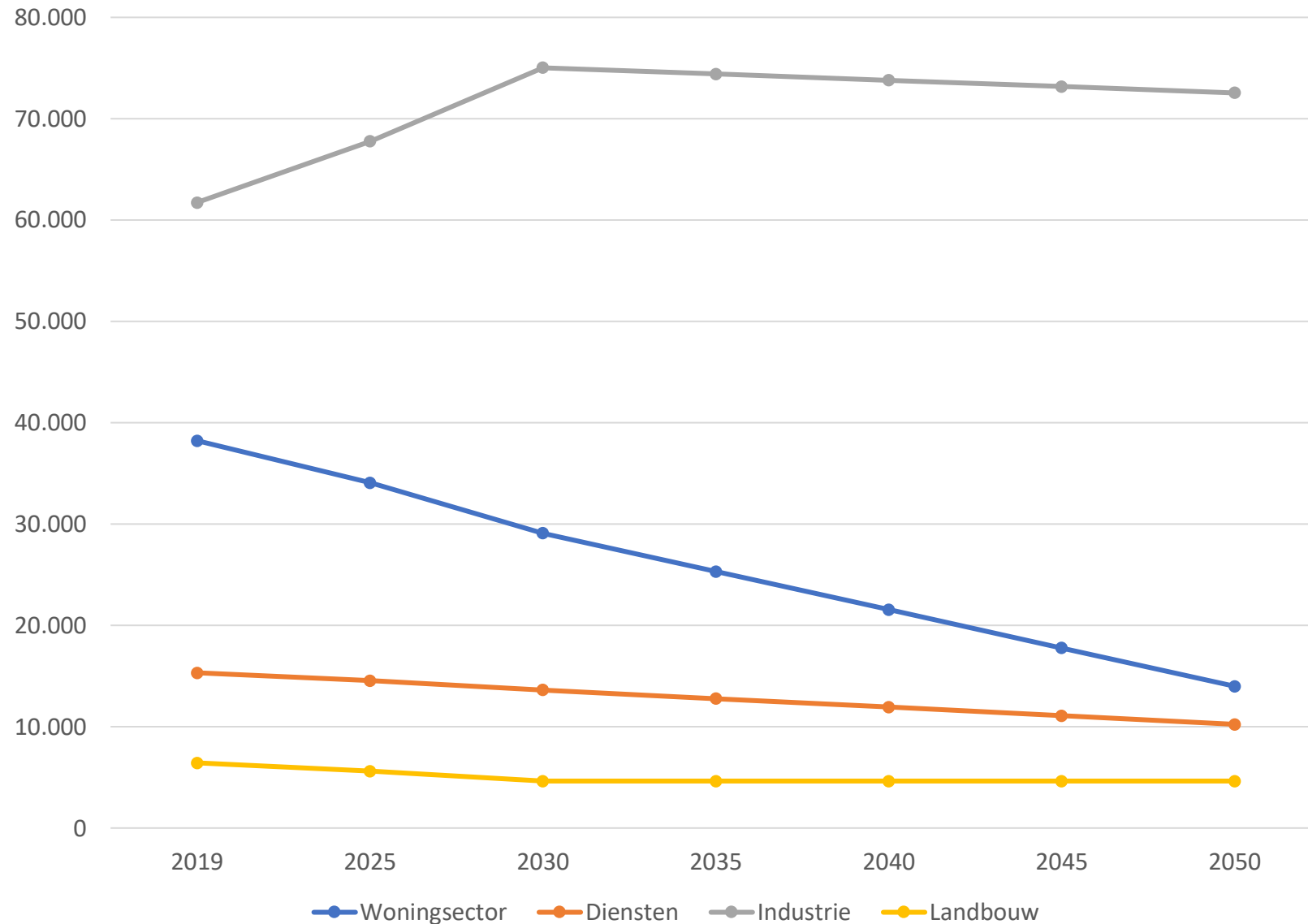
Muyters geeft startschot voor ambitieus stoomnetwerk in Waaslandhaven

Wat is het potentieel voor onze regio?

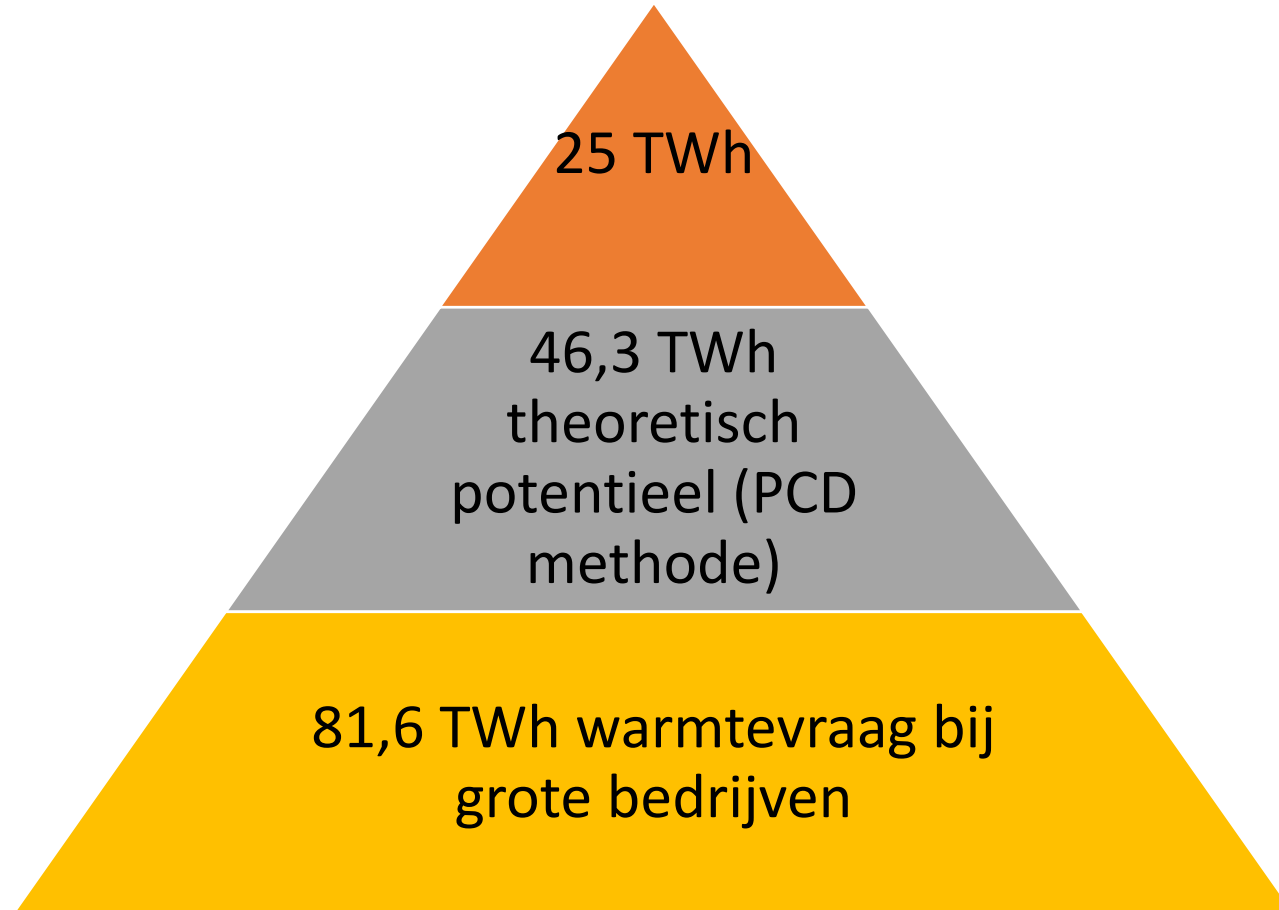




Vraag naar verwarming, nuttige energie (GWh/jaar)

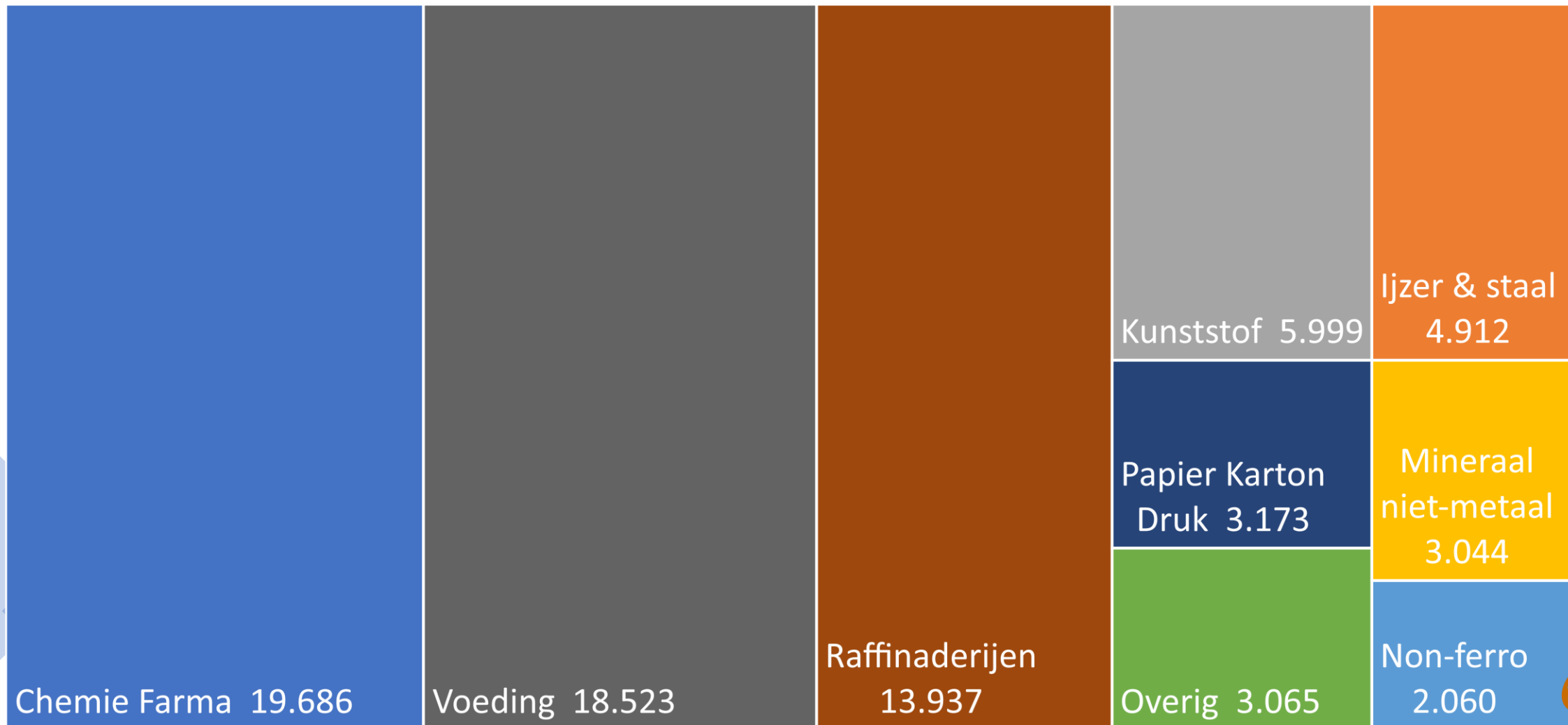


Restwarmtepotentieel voor Vlaanderen (TWh)



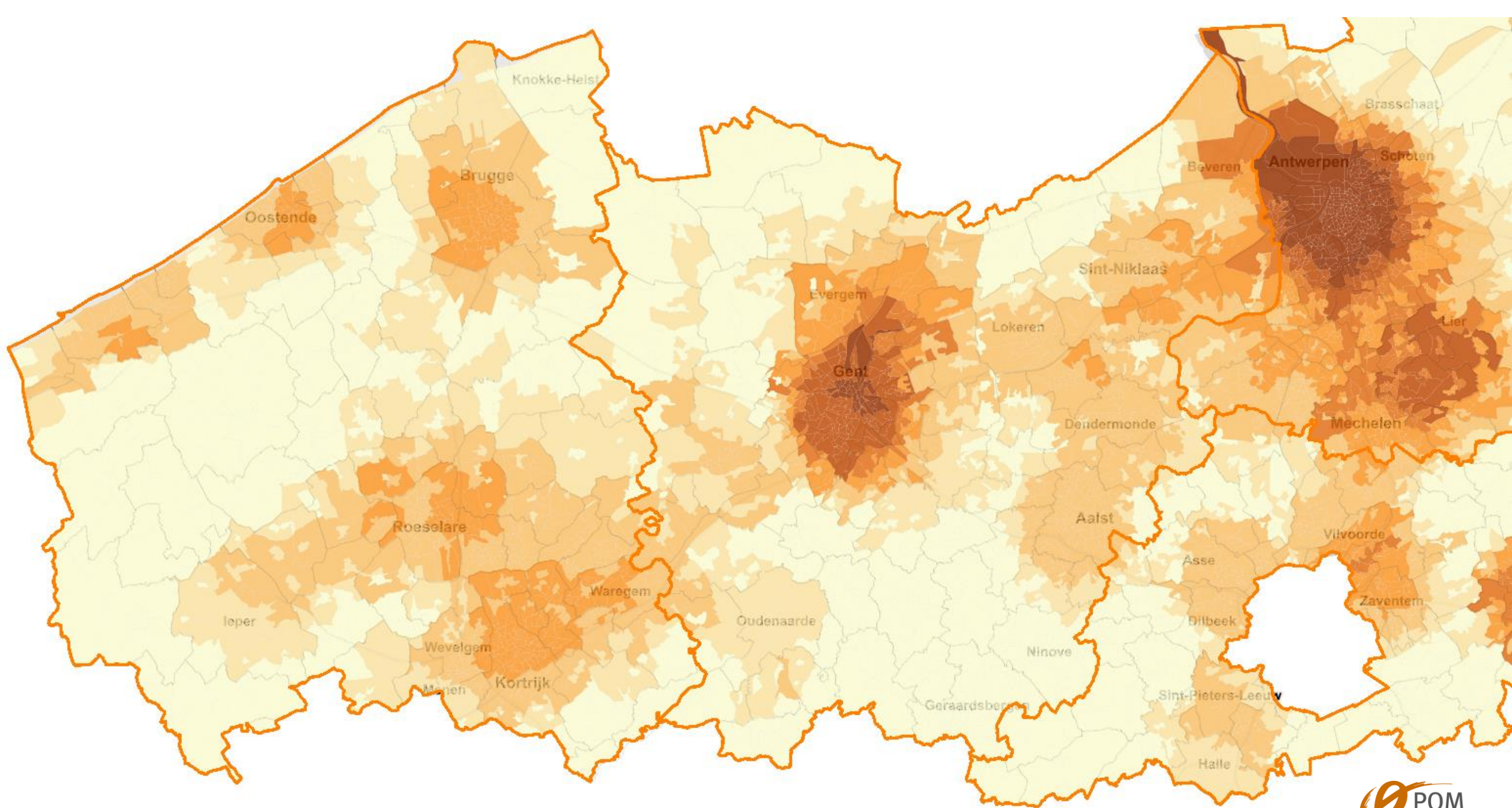
Ingeschatte theoretische restwarmte na herschaling (GWh)

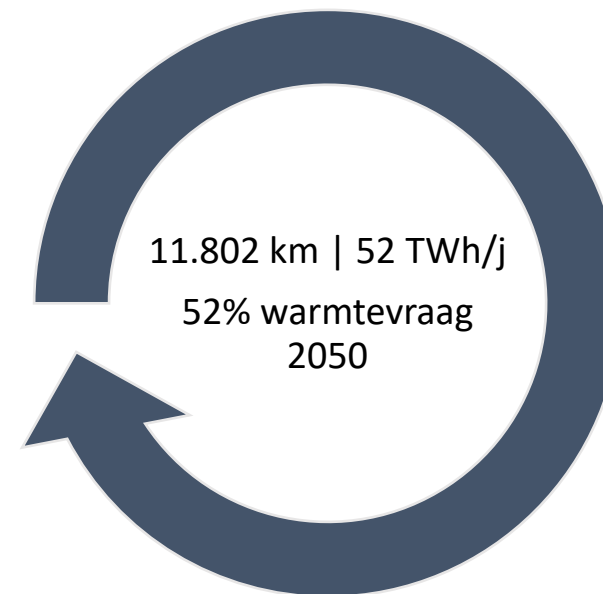
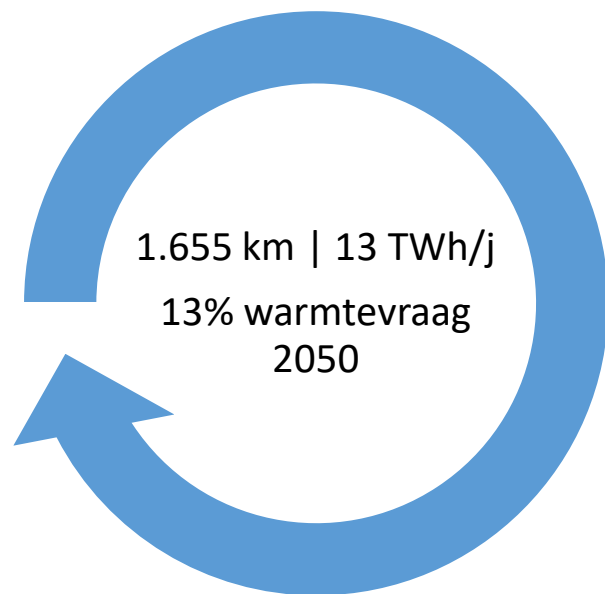
■ Chemie Farma ■ Ijzer & staal ■ Kunststof ■ Mineraal niet-metaal ■ Non-ferro ■ Overig ■ Papier Karton Druk ■ Raffinaderijen ■ Voeding

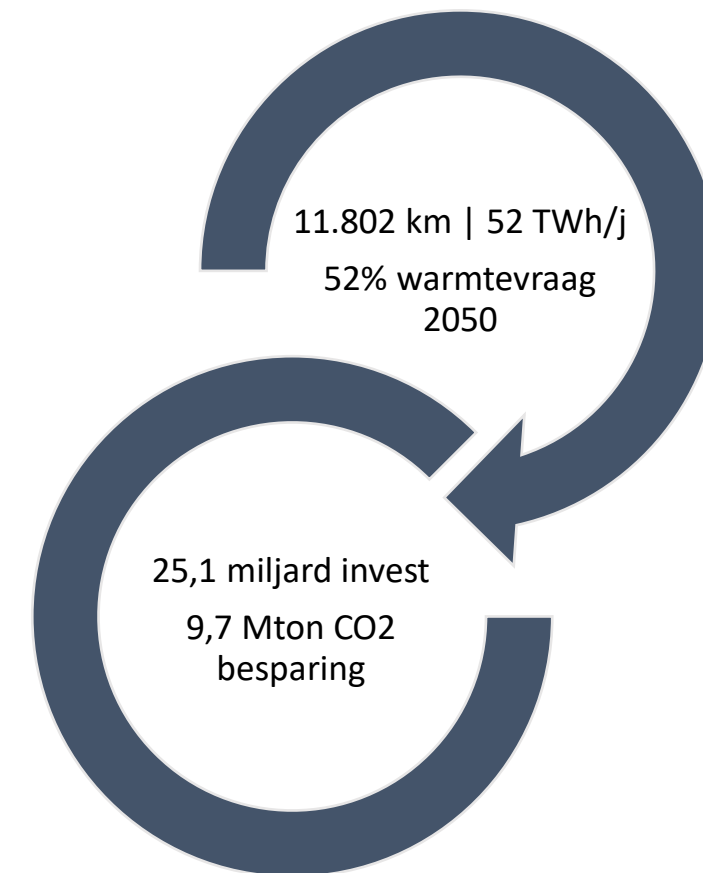
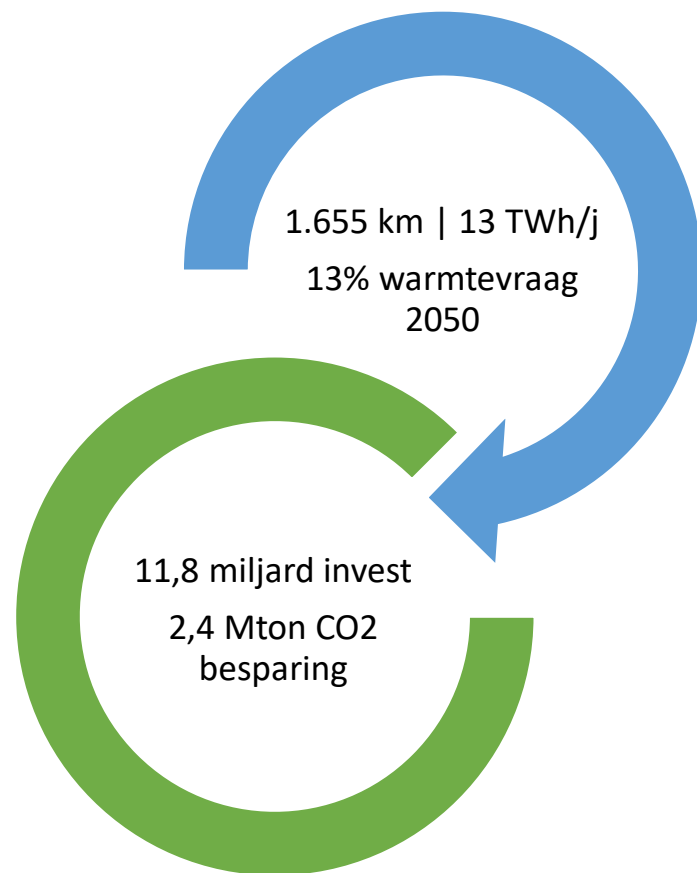


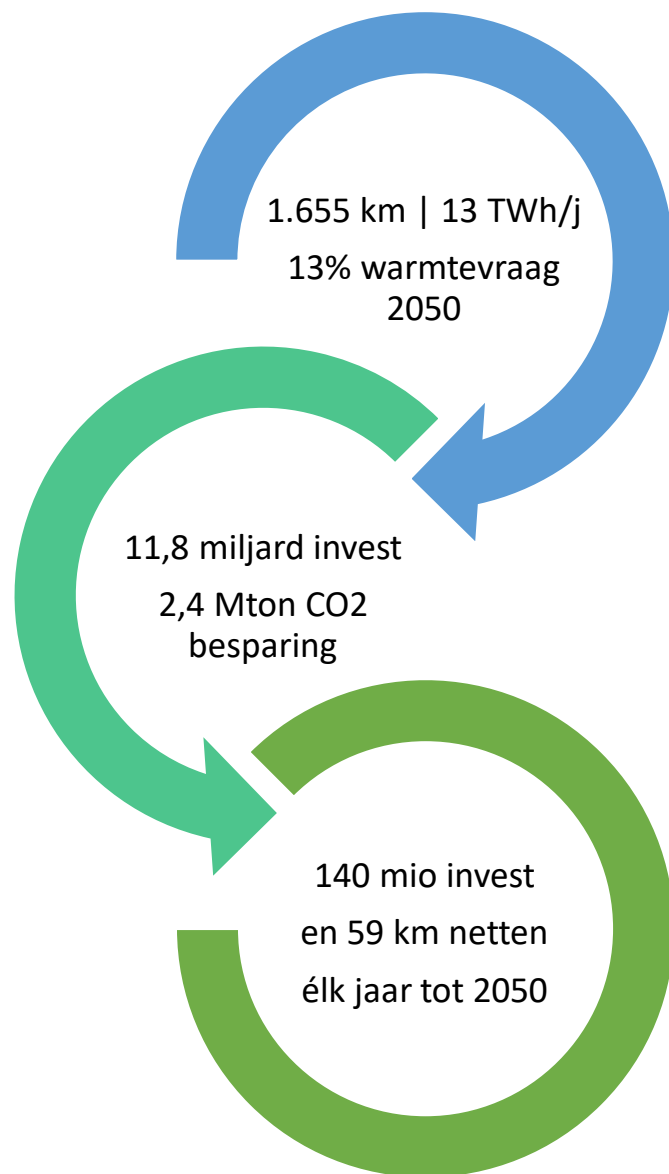
Scenarioanalyse

- 3 parameters
 - Restwarmte beschikbaarheid
 - Kost warmtenet
 - Brandstofkost
- Waar economisch haalbaar? $NCW > 0$
- Potentieel benutting industriële restwarmte in kengetallen

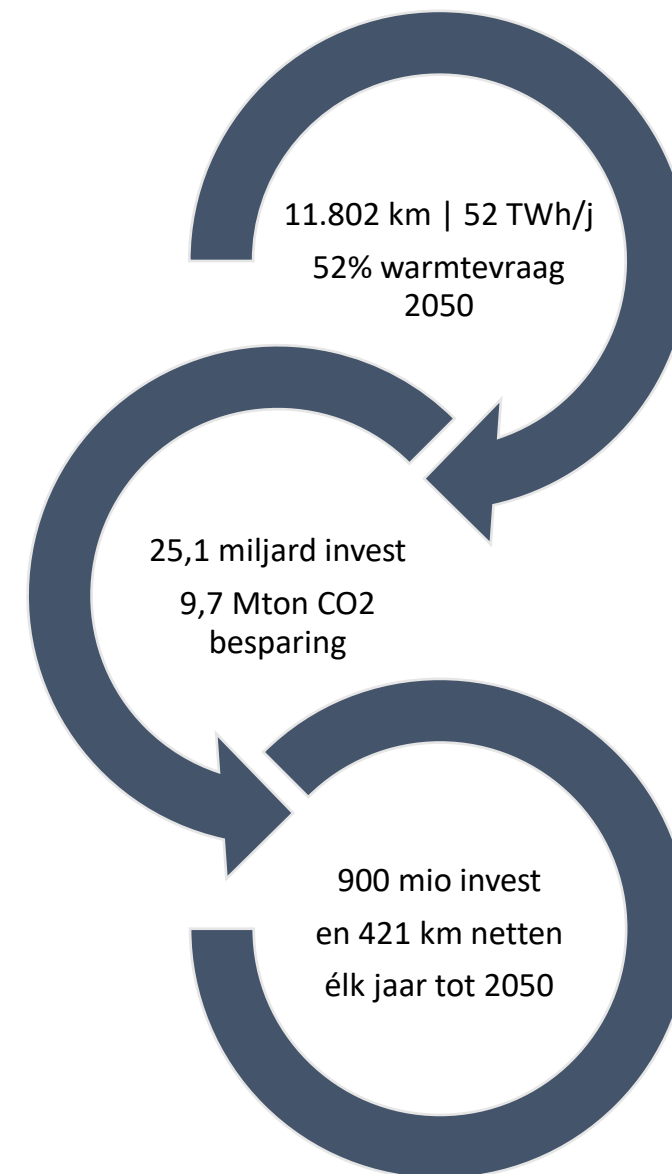




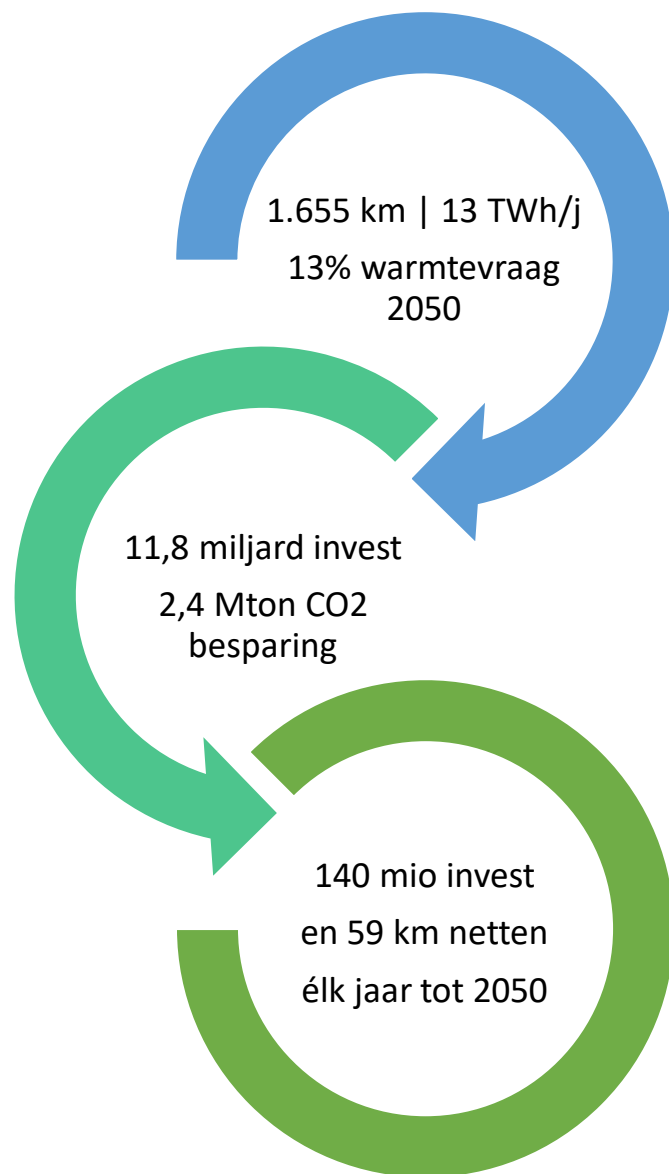




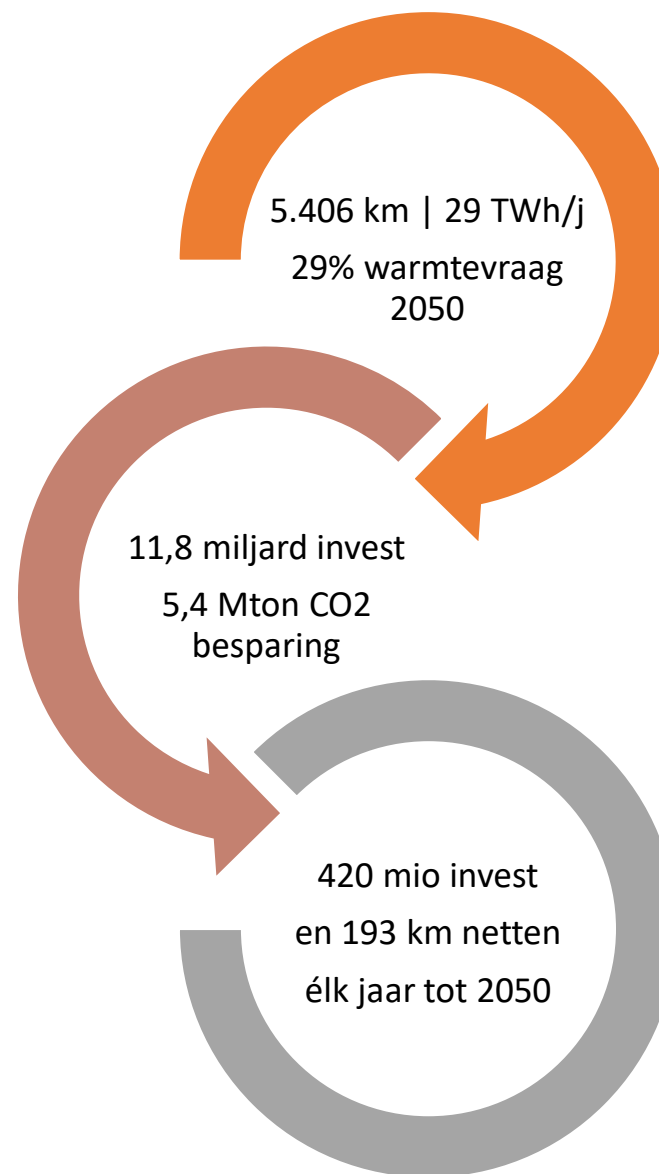
55 VTEs



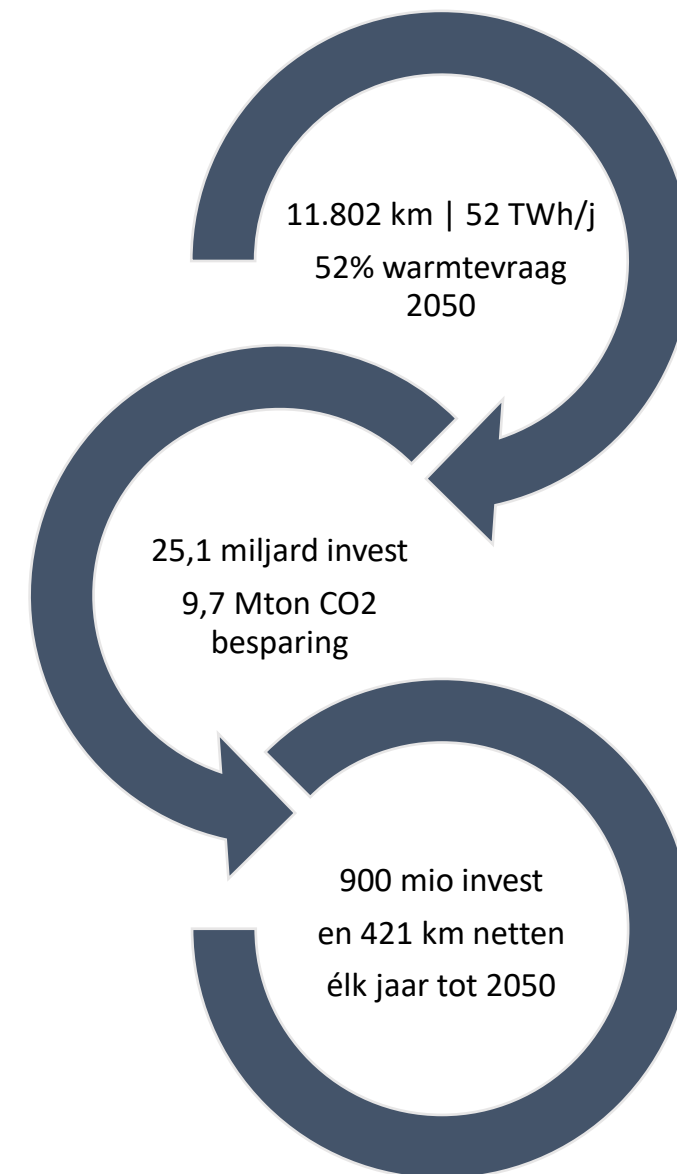
294 VTEs



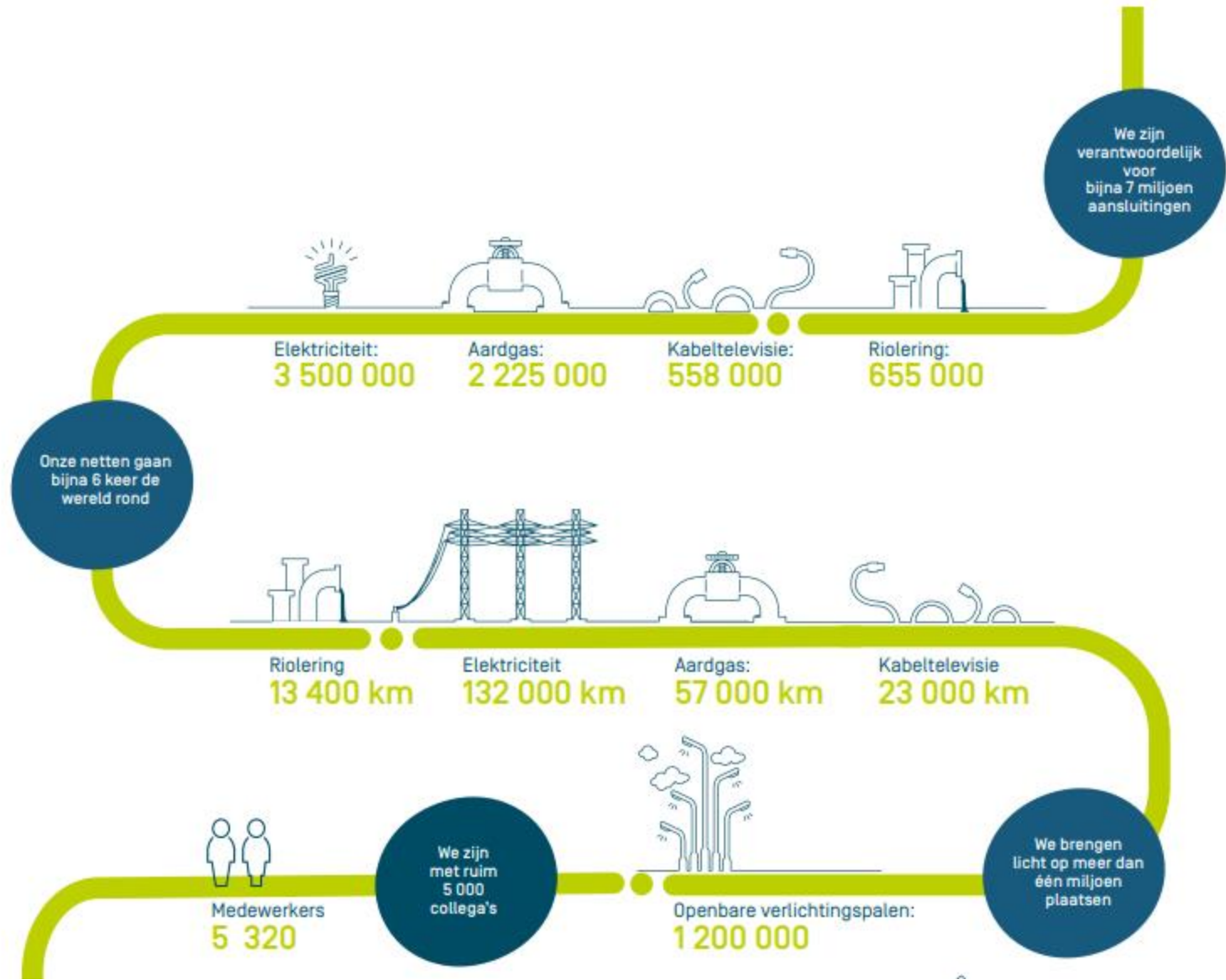
55 VTEs



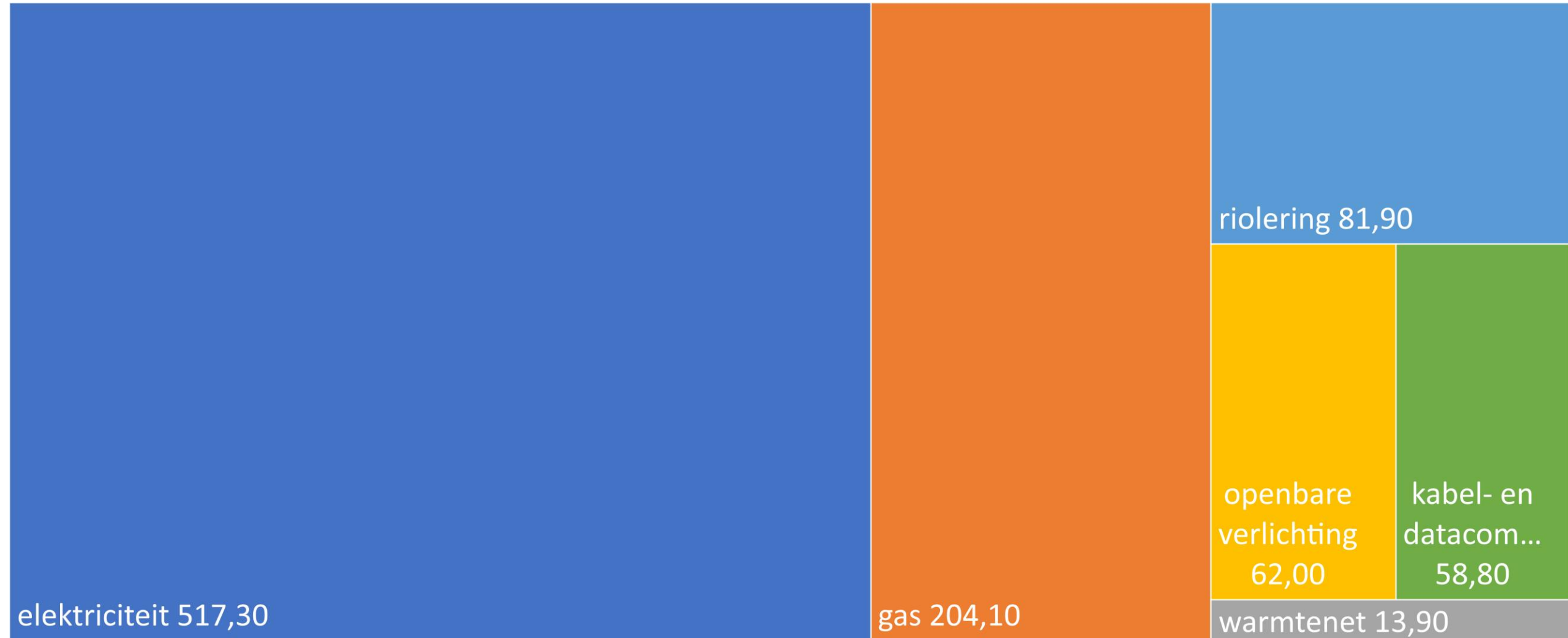
147 VTEs



294 VTEs



netinvesteringen 2020 FLUVIUS: € 939,2 miljoen (bruto)



Wat is het potentieel?



Geïsoleerde buizen voor een ondergronds warmtenetwerk.

Björn Appel/Wikimedia Commons/CC BY-SA 2.5

Luc De Roy

wo 24 mrt 🕒 05:41

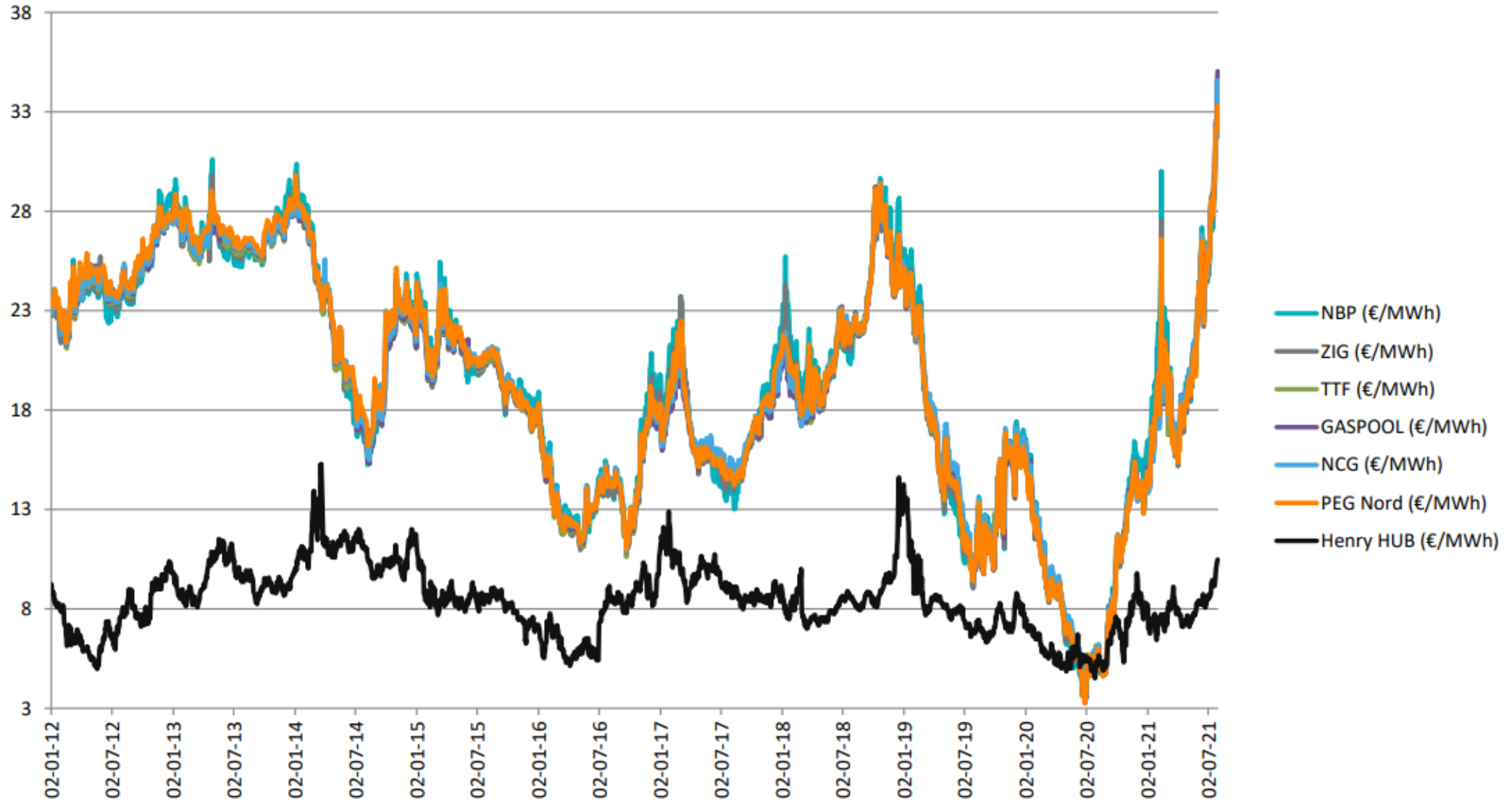
8 pioniersgemeenten pleiten voor ambitieus Vlaams warmtebeleid om los te komen van gas en olie

Vandaag ondertekenen acht steden en gemeenten een pleidooi voor een ambitieus Vlaams warmtebeleid. Het gaat om een initiatief van de milieubeweging Bond Beter Leefmilieu (BBL). Beersel, Brugge, Gent, Kortrijk, Leuven, Mechelen, Oostende en Turnhout engageren zich om de gebouwen op hun grondgebied tegen 2050 volledig te verwarmen zonder aardgas of stookolie, maar met hernieuwbare warmte via onder meer warmtenetten en warmtepompen. Ze pleiten voor extra steun en gecoördineerde actie van Vlaanderen om de klimaatdoelen te halen en de verwarming in alle Vlaamse gemeenten 100 procent hernieuwbaar te maken.

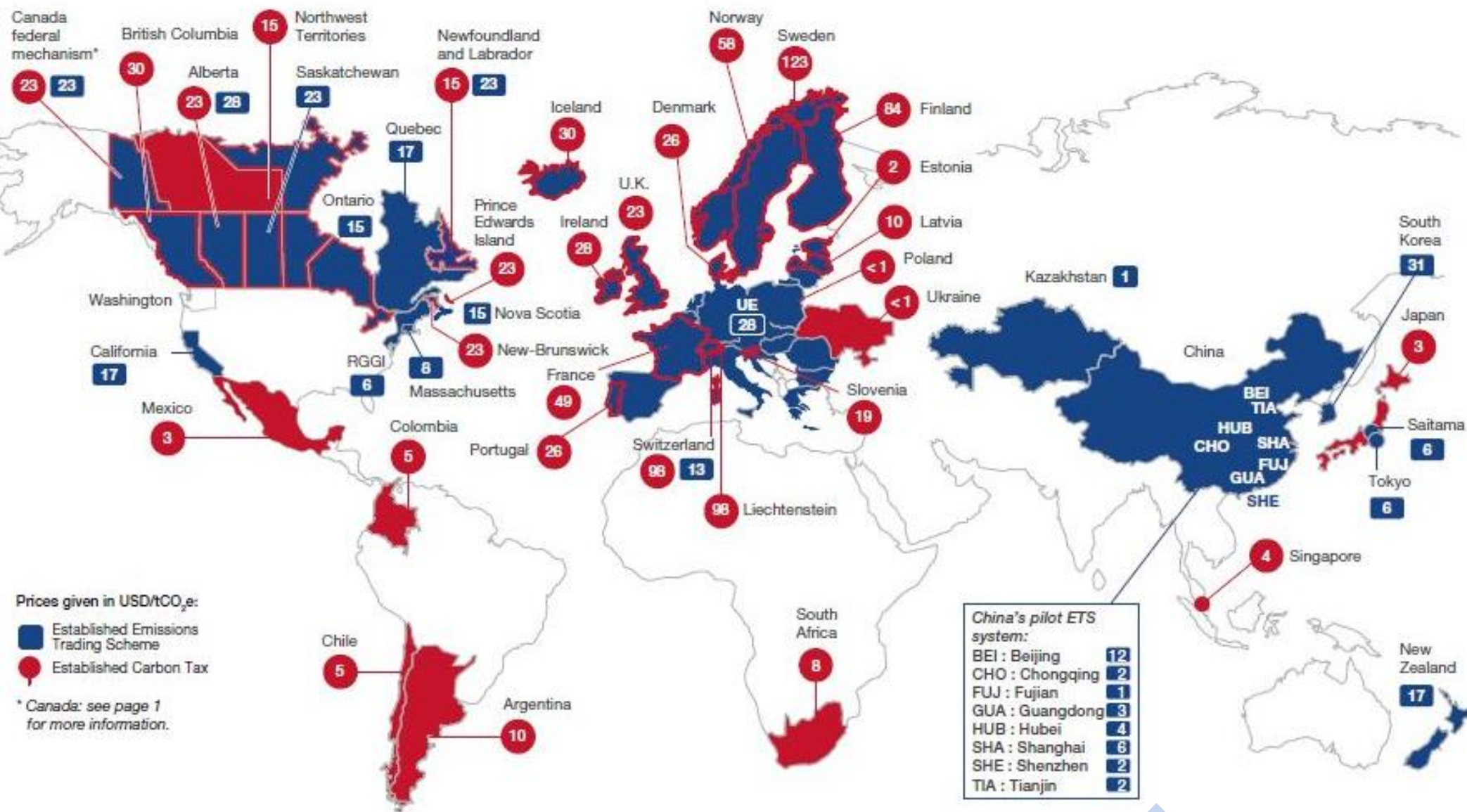


EVOLUTIE VAN DE GASPRIJS M+1 (€/MWh)

—CREG—



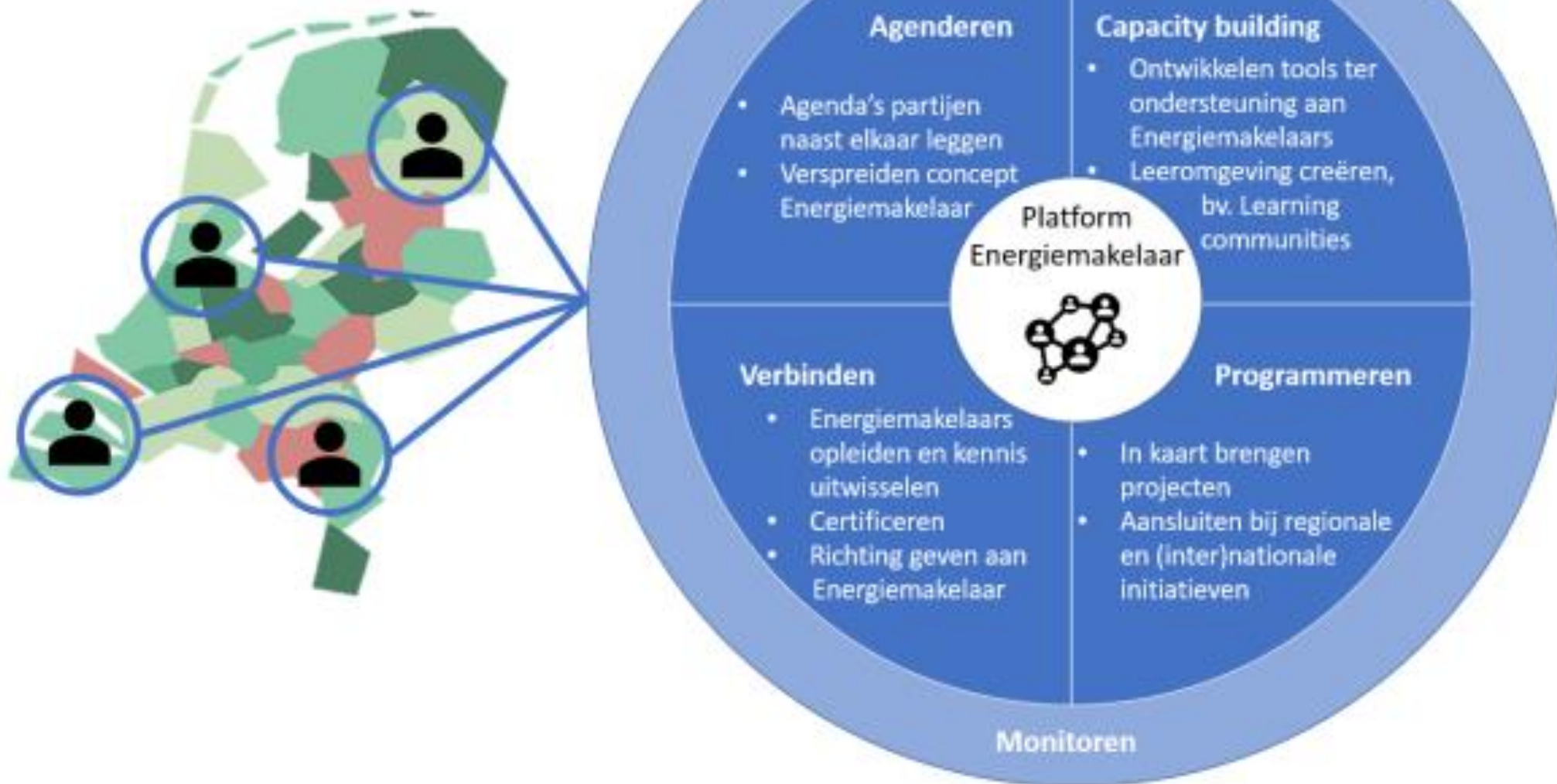
Map of explicit carbon prices around the world in 2020



Hoe verder?



PLATFORM
ENERGIEMAKELAAR



Figuur 6: Hoofdactiviteiten Platform Energiemakelaar