

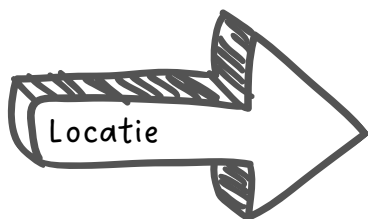
Gegevensblad - Netwerk Etterbeek Jubelpark



Het netwerk dat in deze gegevensblad wordt bestudeerd is **fictief**. Het is een hypothetische casestudy die willekeurig is ontwikkeld als onderdeel van een lokale analyse van het potentieel voor decarbonisatie via **warmtenetten**. Deze fiche loopt op geen enkele manier vooruit op de toestemming van de beheerders of eigenaars van de bronnen waaraan de calorieën zouden worden onttrokken, noch op de technische haalbaarheid van de implementatie ervan.

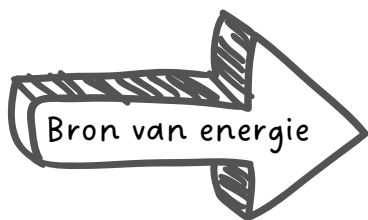
1. Context

Alle technische veronderstellingen (kosten, levensduur van componenten, opbrengsten, enz.) en een gedetailleerde presentatie van de methodologie zijn te vinden in de methodologische nota bij deze fiches.



Locatie

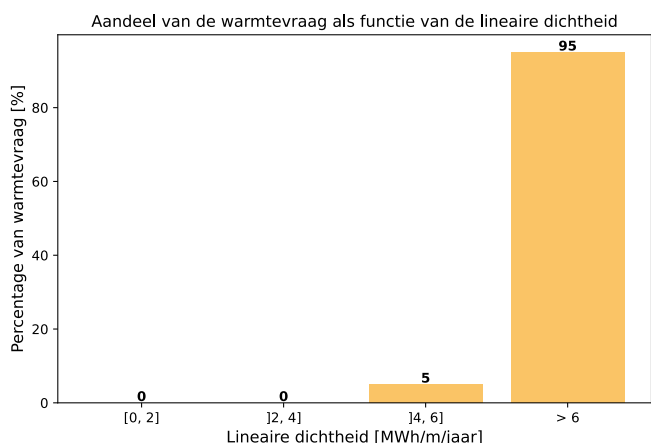
Het bestudeerde netwerk bevindt zich voornamelijk in de gemeente **Etterbeek**. De bron van het netwerk ligt echter in de gemeente **Brussel**. Deze twee gemeenten staan op de lijst van gemeenten met meer dan 45.000 inwoners en zijn in principe onderworpen aan de verplichting om een lokaal verwarmings- en koelingsplan op te stellen (cf. Artikel 25 - [Richtlijn \(EU\) 2023/1791](#)).



Bron van energie

In dit scenario zijn er verschillende bronnen van thermische energie, namelijk gesloten **geothermische** energie (d.w.z. op sondes) en **aerothermische** energie. Deze bronnen dekken elk een percentage van de warmtevraag. Bovendien wordt aerothermische energie ook gebruikt om de ondergrond opnieuw in evenwicht te brengen, waardoor de duurzaamheid van de geothermische bron wordt gegarandeerd. Het bestudeerde netwerk is een **lagetemperatuurnetwerk**.

Etterbeek gemeente statistieken



Aantal inwoners

Etterbeek telt 49.775 inwoners (2024) en vertegenwoordigt 4% van de inwoners van het Gewest.



Aanvraag

De gemeente Etterbeek is goed voor ongeveer 4% van de warmtevraag van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (2021).



Lineaire dichtheid

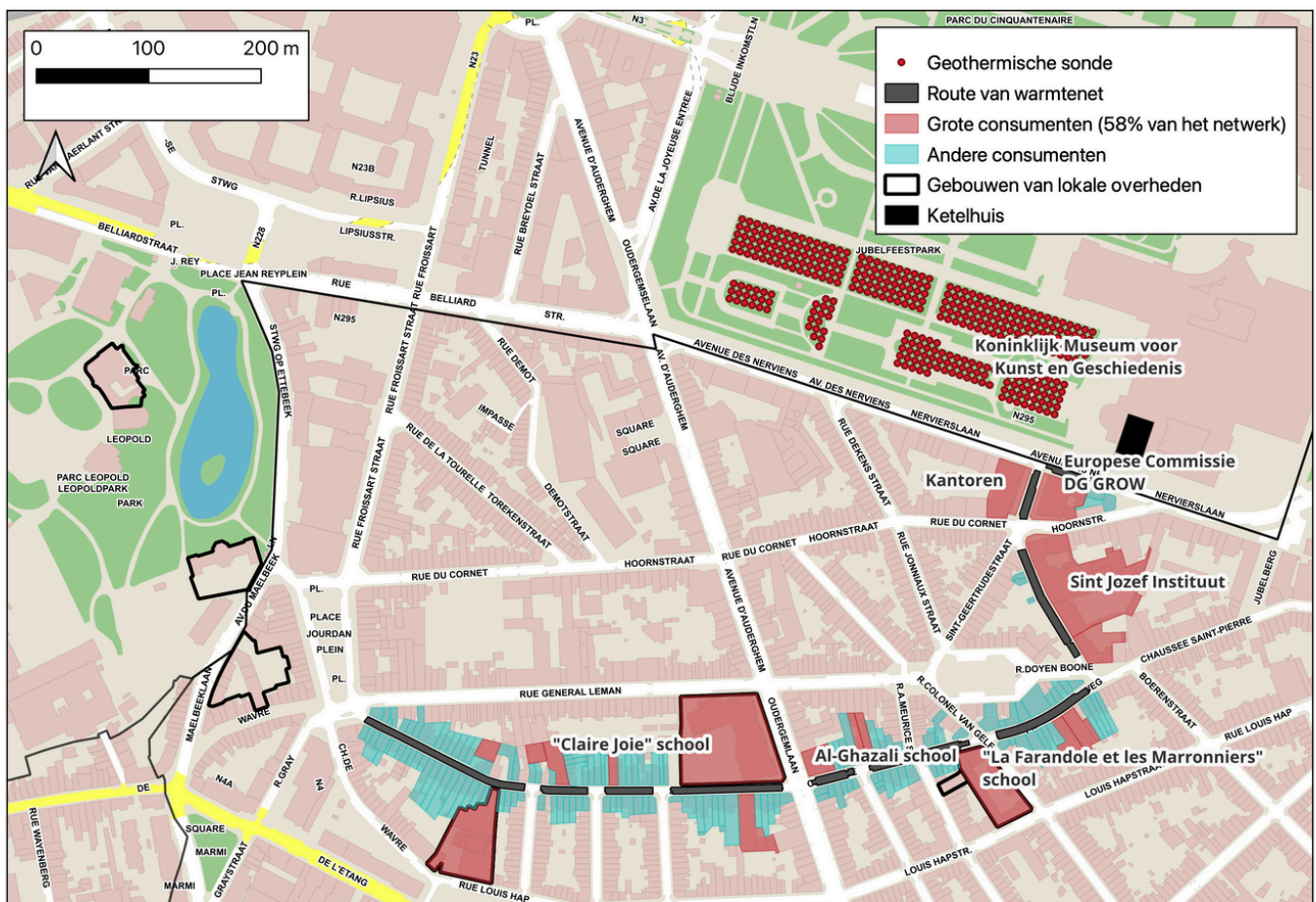
De vraag van de gemeente (2021) bevindt zich in gebieden met een lineaire dichtheid die gunstig is voor de ontwikkeling van warmtenetten.



Hernieuwbare thermische energiebronnen met lage temperatuur beschikbaar in de gemeente Etterbeek

Bron	Geothermie	Aquathermie	Riothermie	Afvalwarmte
Beschikbaarheid	✓	✗	✓	✓
Type	Open & Gesloten	/	Rioolverzamel aars	Metrostations

2. Warmtenet



Belangrijkste gebouwen

Gemeenschappelijke gebouwen/grootverbruikers met elkaar verbinden om ten minste 60% van de vraag te dekken met zo weinig mogelijk spelers om de rentabiliteit van het netwerk te garanderen.



Beperking

Potentieel aan geothermische bronnen.

Dimensionering van de ketelhuis



Aantal sondes

353 sondes op een diepte van 200 m in een deel van het Jubelpark, d.w.z. 8% van het totale potentieel.



COP (bronefficiëntie)

5



Vermogensdekking

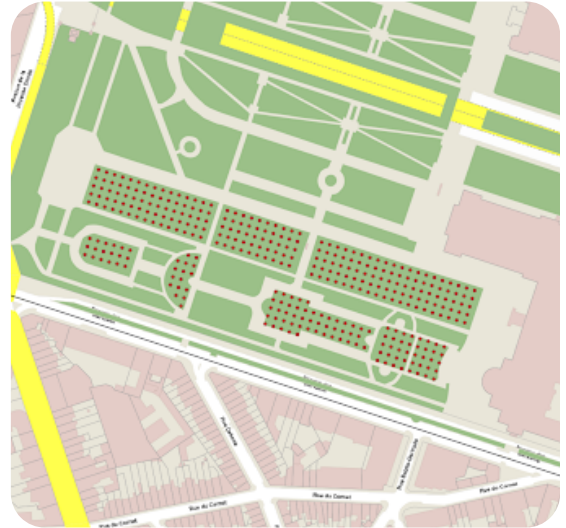
50% van de capaciteit van de verwarmingsinstallatie is afkomstig van gesloten **geothermische** energie. **Aerothermische** energie levert 70% van de stroom.



Bron vermogen¹

2,3 MW

Verkregen door vermenigvuldiging van het aantal sondes en het vermogen van één sonde.



Totaal vermogen van de ketelhuis - 5,8 MW

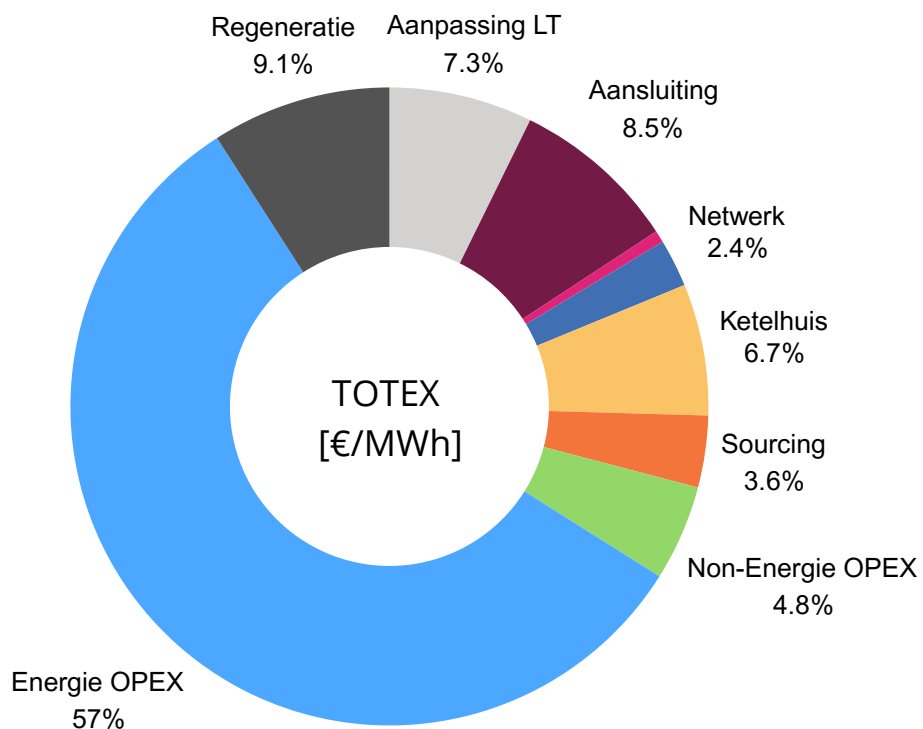
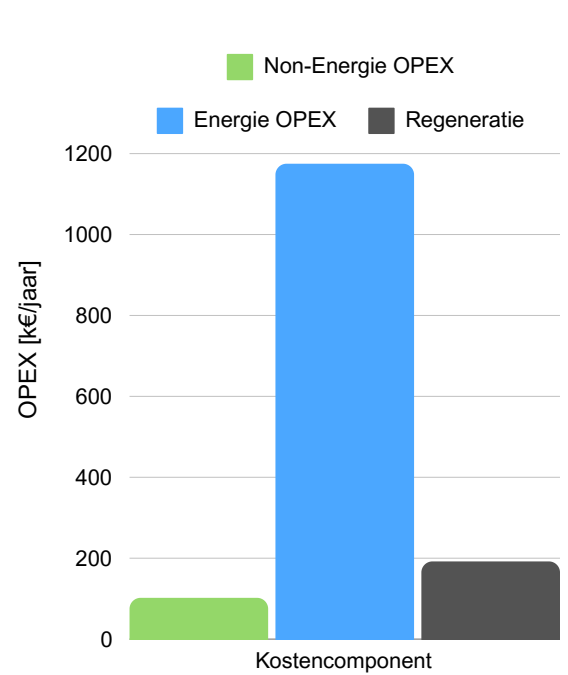
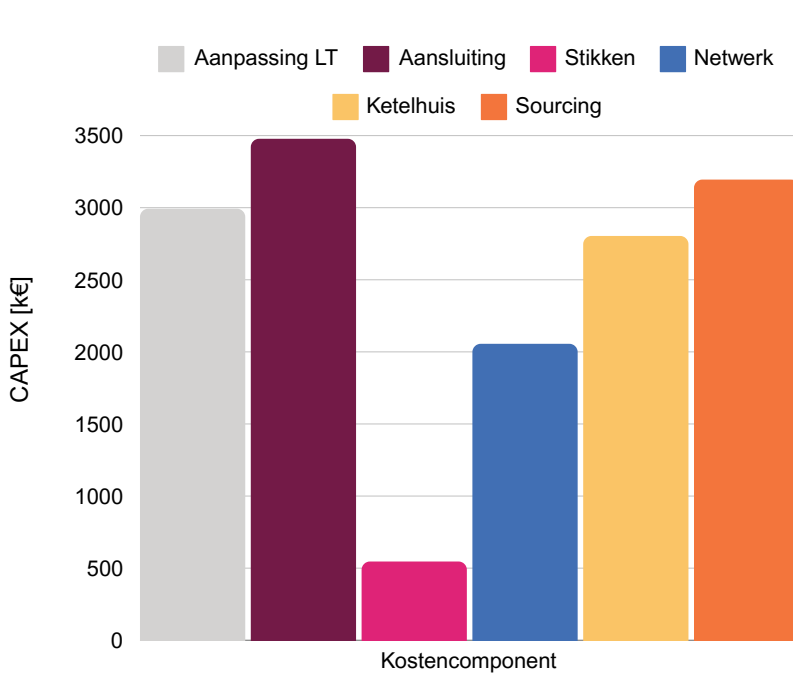
¹ het vermogen van de bron geeft het onttrekbare vermogen weer, terwijl het totale vermogen van de ketelhuis rekening houdt met de COP van de warmtepomp.

Technische gegevens van het netwerk

Gegevens	Temperatuur regime	Enkele lengte	Vermogen	Verzoek gedekt	Lineaire dichtheid	# aansluitingen (1 per perceel)
Waarde	Lage temperatuur	970 m	5,8 MW	12,4 GWh/jaar	12,8 MWh/jaar/m	163

Financiële gegevens voor het netwerk

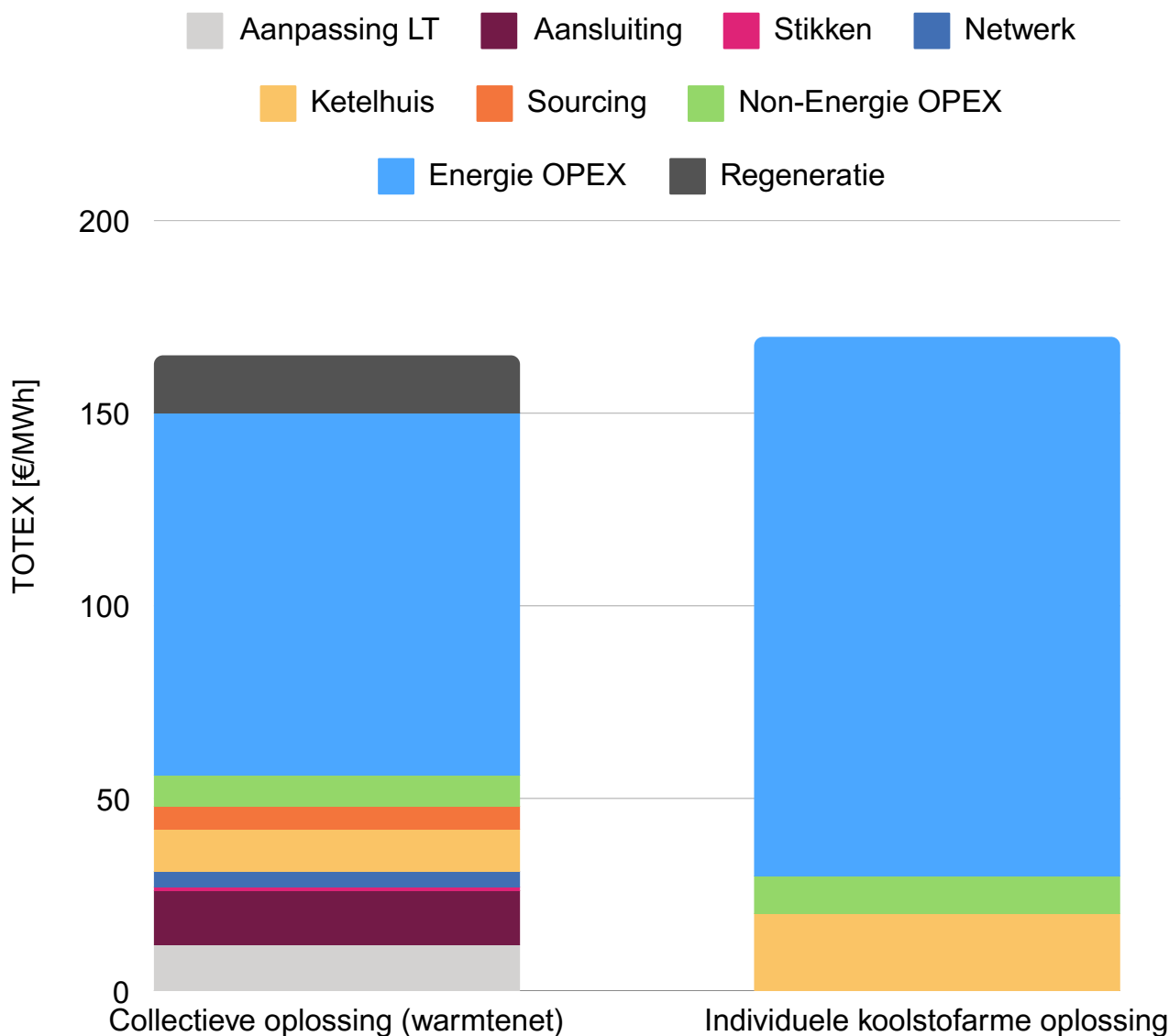
Type kosten	CAPEX [M€]	OPEX [M€/jaar]	TOTEX [€/MWh]
Waarde	15 M€	1,5 M€/jaar	167 €/MWh



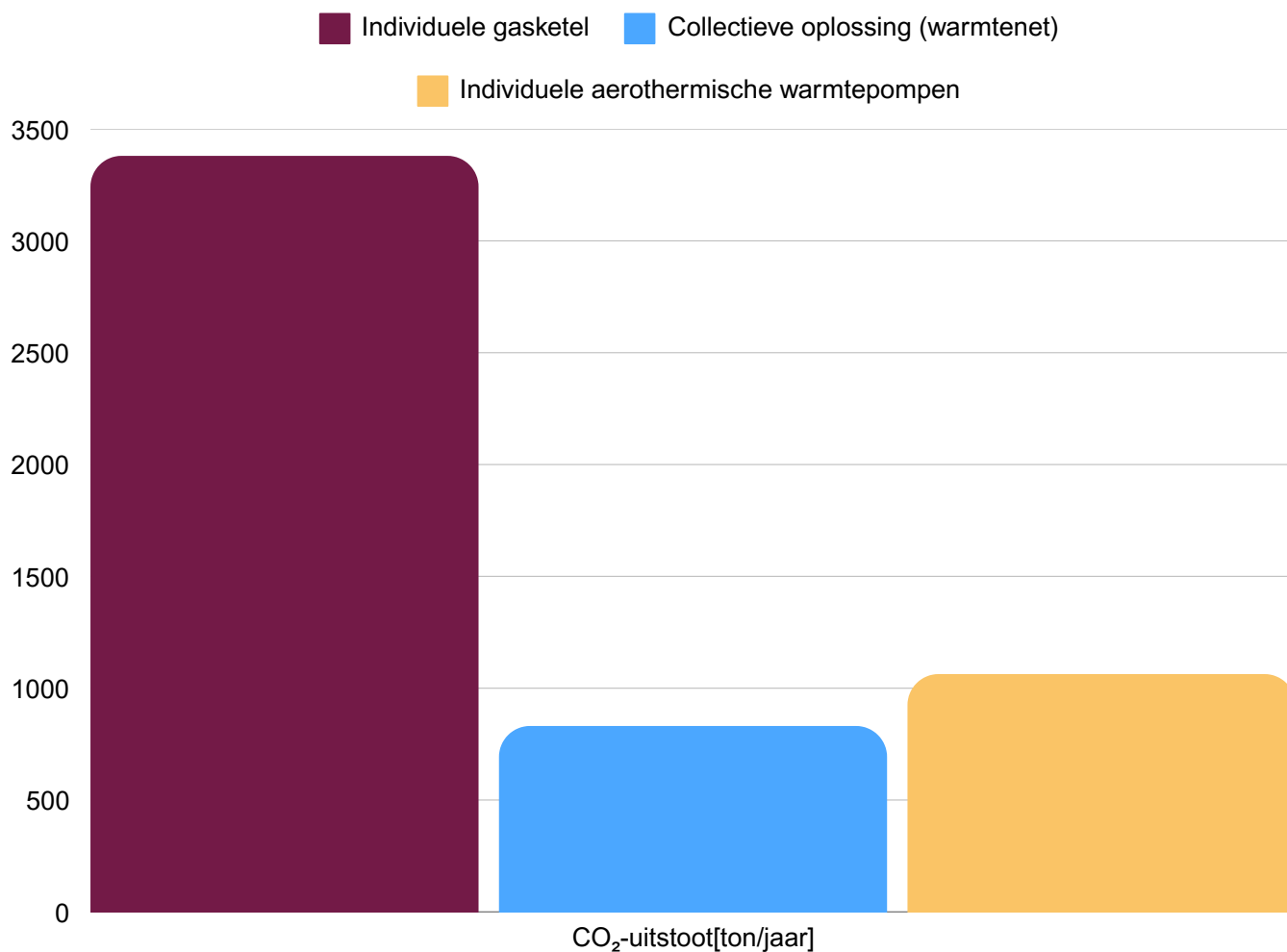
3. Vergelijking met individuele koolstof(arme) oplossingen

In termen van kosten exclusief de financiële impact van het versterken van het elektriciteitsnetwerk

Type kosten	CAPEX [M€]	OPEX [M€/jaar]	TOTEX [€/MWh]	Piekvermogen [MW]
Collectieve oplossing (netwerk)	15 M€	1,5 M€/jaar	167 €/MWh	5,8 MW
Individuele koolstofarme oplossing	5 M€	1,8 M€/jaar	170 €/MWh	9,5 MW



In termen van CO₂-uitstoot



De collectieve oplossing **bespaart 2.550 ton CO₂ per jaar** in vergelijking met de koolstofintensieve individuele oplossing, of de **directe en indirecte uitstoot van ongeveer 125 Brusselaars**.