

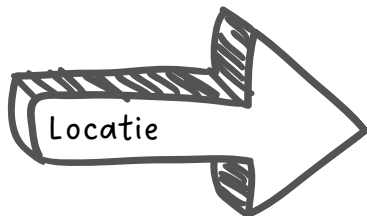
# Gegevensblad - Netwerk Sint-Jans-Molenbeek Maritiemwijk



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.

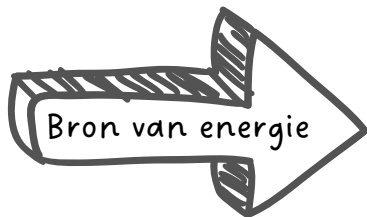
## 1. Context

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

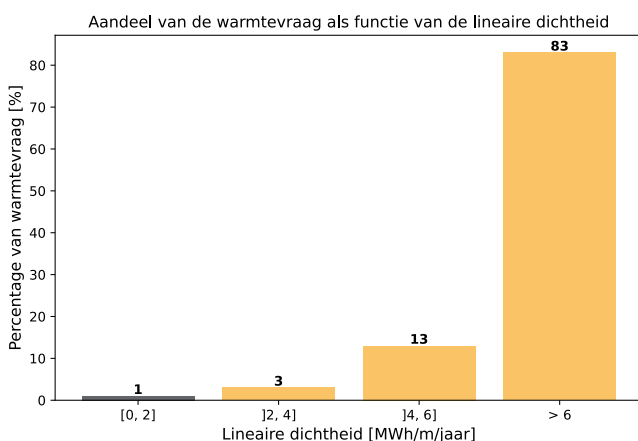
Het bestudeerde netwerk bevindt zich voornamelijk in de **gemeente Sint-Jans-Molenbeek**. De bron van het net bevindt zich echter in de gemeente Brussel. Deze twee gemeenten staan op de lijst van gemeenten met meer dan 45.000 inwoners en zijn in principe onderworpen aan de verplichting om een lokaal 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 **aquathermie** (via het kanaal) en **riothermie**. Deze bronnen dekken elk een percentage van de warmtevraag. Het bestudeerde netwerk is een **lagetemperatuurnetwerk**.

## Sint-Jans-Molebeek gemeente statistieken



### Aantal inwoners

De gemeente Sint-Jans-Molenbeek telt 98.365 inwoners (2024) en vertegenwoordigt 8% van de inwoners van het Gewest.



### Aanvraag

De gemeente Sint-Jans-Molenbeek is goed voor ongeveer 6% van de warmtevraag in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (2021).



### Lineaire dichtheid

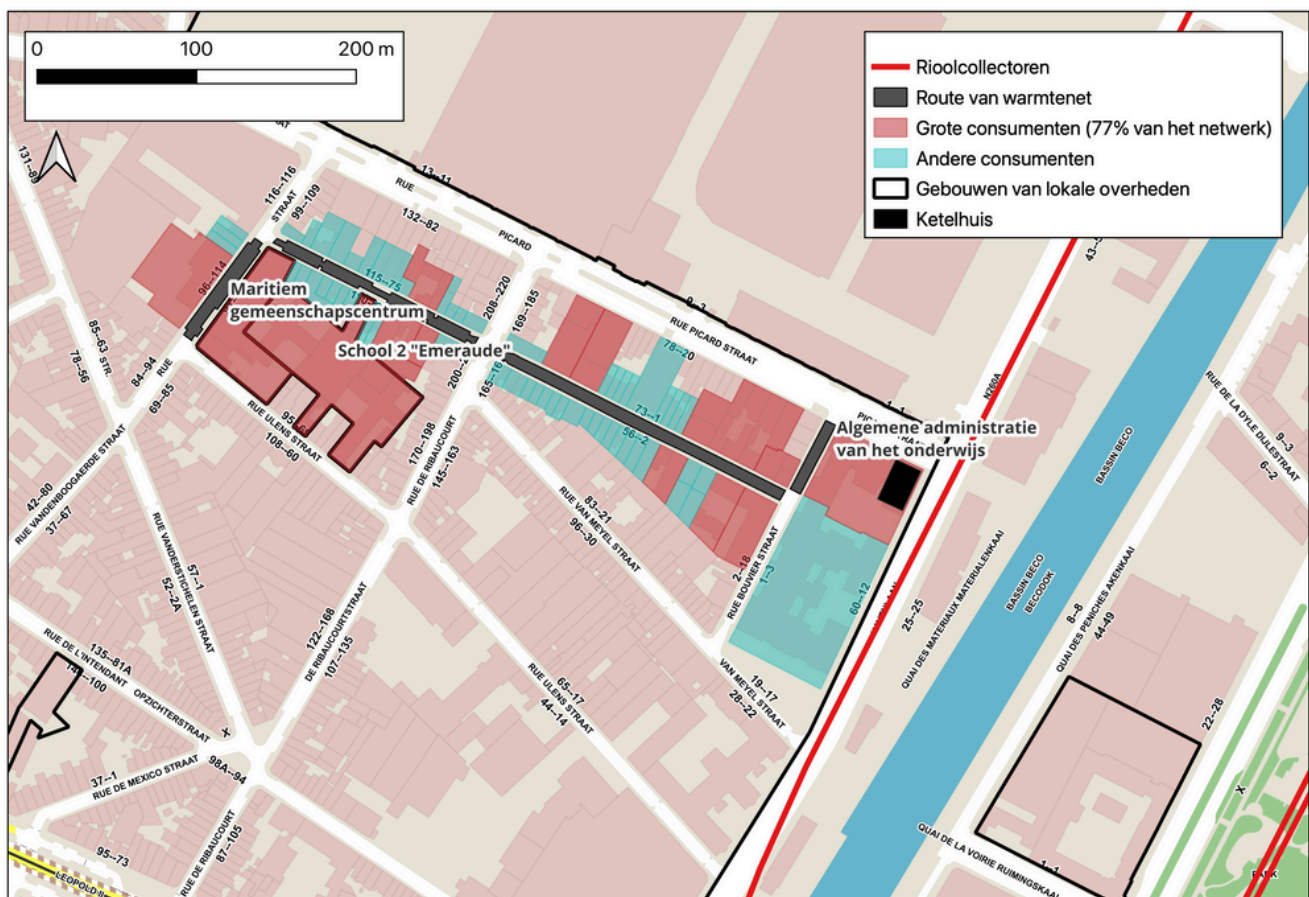
Het grootste deel van de vraag (2021) in de gemeente bevindt zich in gebieden met een lineaire dichtheid die gunstig is voor de ontwikkeling van warmtenetten.



## Hernieuwbare thermische energiebronnen met lage temperatuur beschikbaar in de gemeente Sint-Jans-Molenbeek

Bron	Geothermie	Aquathermie	Riothermie	Afvalwarmte
Beschikbaarheid	✓	✓	✓	✓
Type	Open & Gesloten	Kanaal, Zenne	Rioolverzamelers	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.



### Bepanking

Potentieel van aquathermische en riothermische bronnen.

## Dimensionering van de ketelhuis



### Bronvermogen aquathermie<sup>1</sup>

**2,4 MW**, wat neerkomt op ongeveer 4% van het totale potentieel van het kanaal.



### COP (bronefficiëntie aquathermie)

**3,7**



### Bron vermogen riothermie<sup>1</sup>

**96 kW**, wat neerkomt op ongeveer 1% van het totale potentieel.



### COP (bronefficiëntie riothermie)

**4**



**Totaal vermogen van de ketelhuis - 3,5 MW**

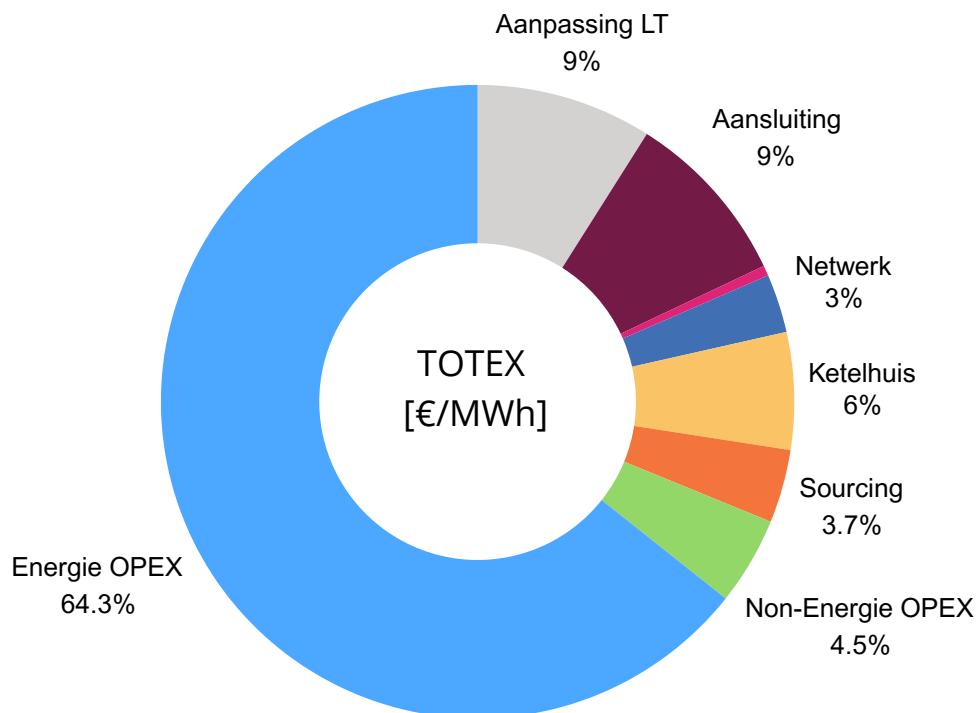
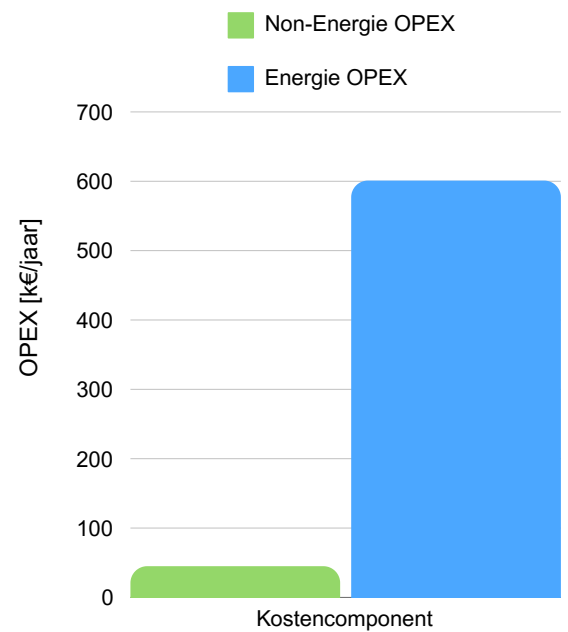
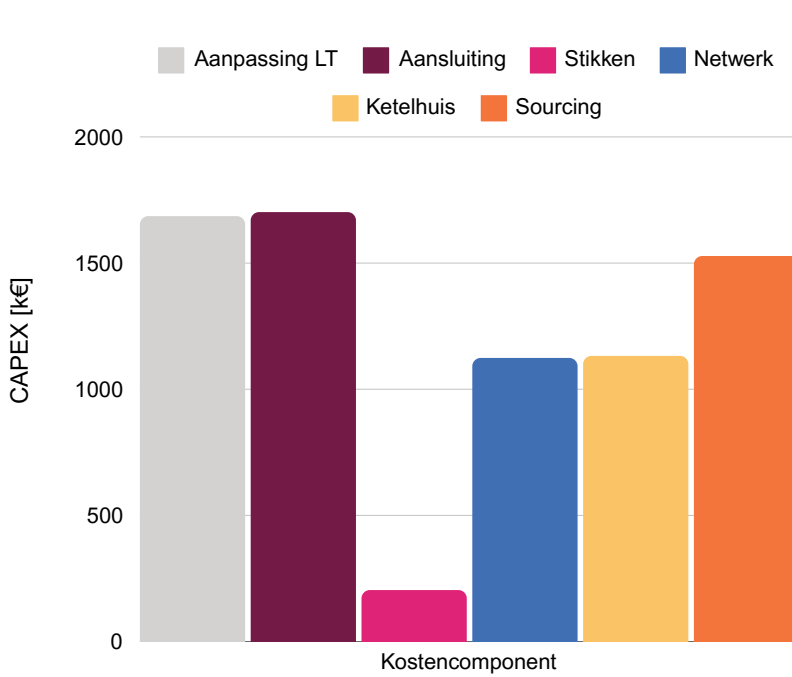
<sup>1</sup> het vermogen van de bronnen (aquathermie & riothermie) geeft het onttrekbare vermogen weer, terwijl het totale vermogen van de ketelhuis rekening houdt met de COP van de warmtepomp.

## Technische gegevens van het netwerk

Gegevens	Temperatuur regime	Enkele lengte	Vermogen	Verzoek gedekt	Lineaire dichtheid	# aansluitingen (1 per perceel)
Waarde	Lage temperatuur	650 m	3,1 MW	7 GWh/jaar	10,8 MWh/jaar/m	61

## Financiële gegevens voor het netwerk

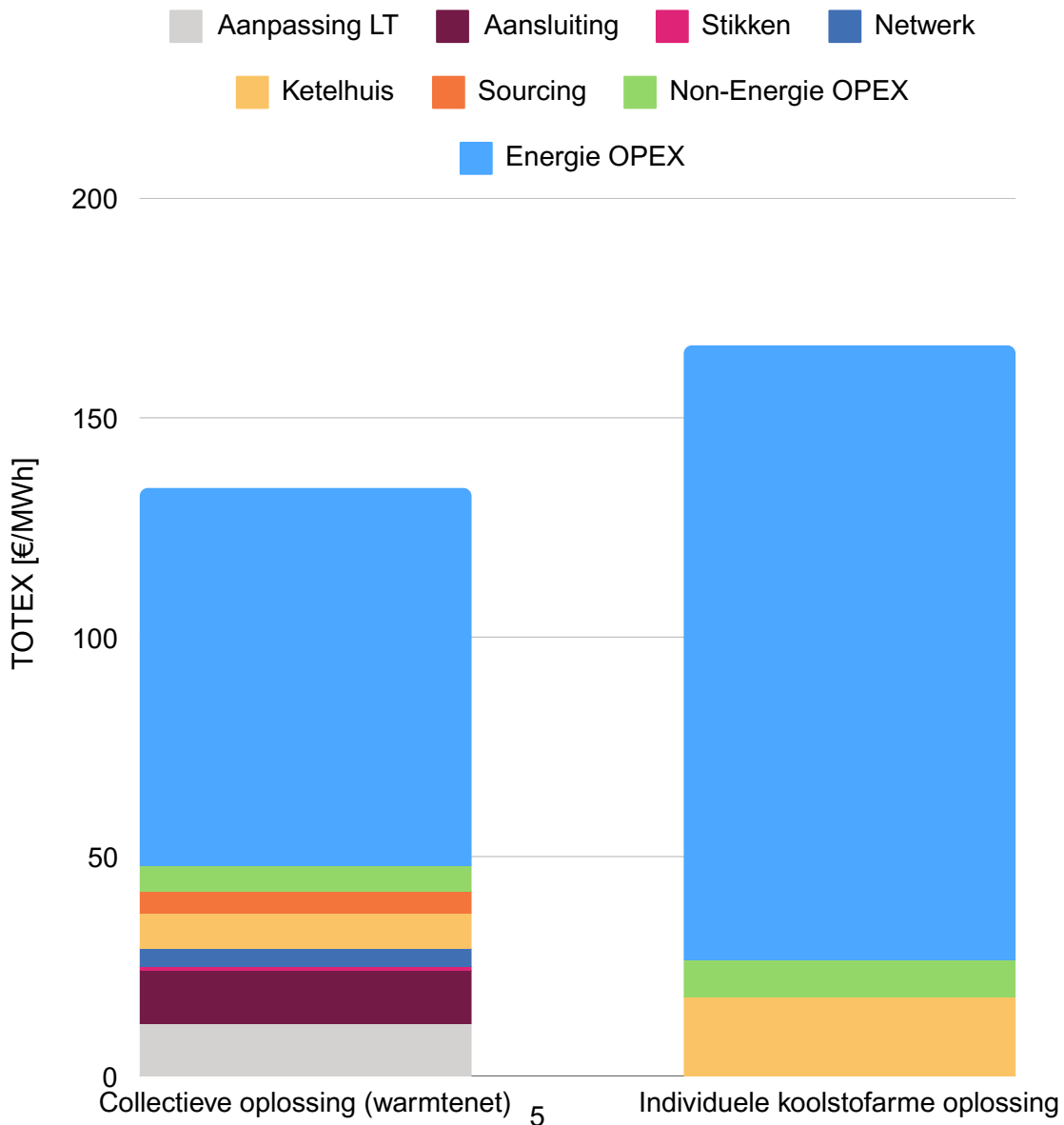
Type kosten	CAPEX [M€]	OPEX [M€/jaar]	TOTEX [€/MWh]
Waarde	7,4 M€	0,6 M€/jaar	134 €/MWh



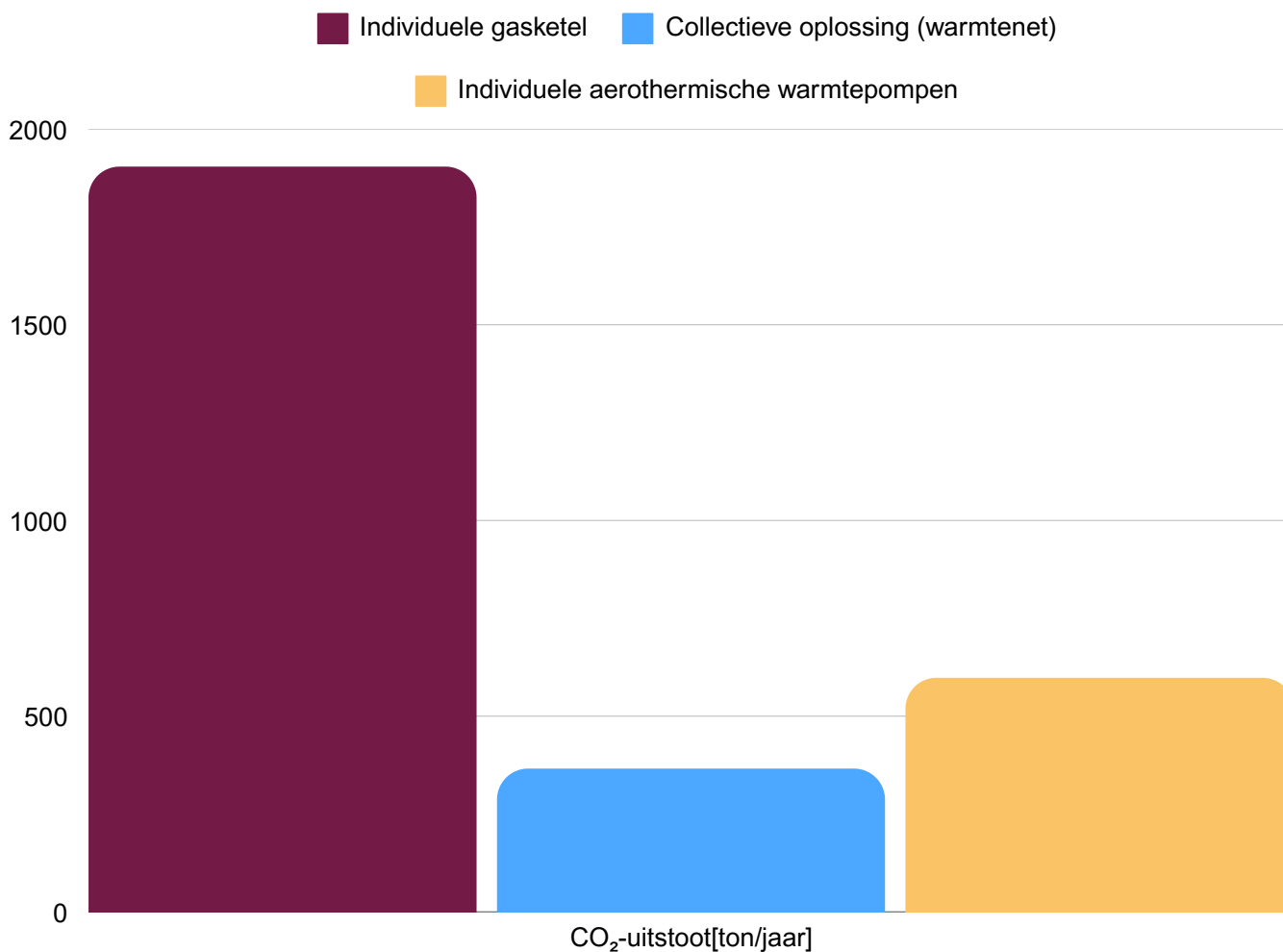
### 3. Vergelijking met individuele koolstof(arme) oplossingen

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]
<b>Collectieve oplossing (netwerk)</b>	7,4 M€	0,6 M€/jaar	134 €/MWh	3,1 MW
<b>Individuele koolstofarme oplossing</b>	2,5 M€	1 M€/jaar	166 €/MWh	5,2 MW



## In termen van CO<sub>2</sub>-uitstoot



De collectieve oplossing **bespaart 1.538 ton CO<sub>2</sub> per jaar** in vergelijking met de koolstofintensieve individuele oplossing, of de **directe en indirecte uitstoot van ongeveer 75 Brusselaars.**