

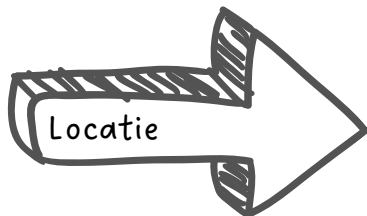
Gegevensblad - Netwerk Vorst Gemeentehuis



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.

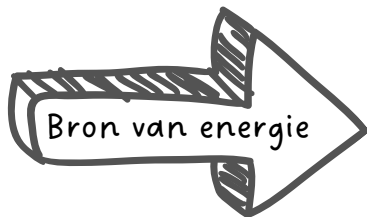
1. Context

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

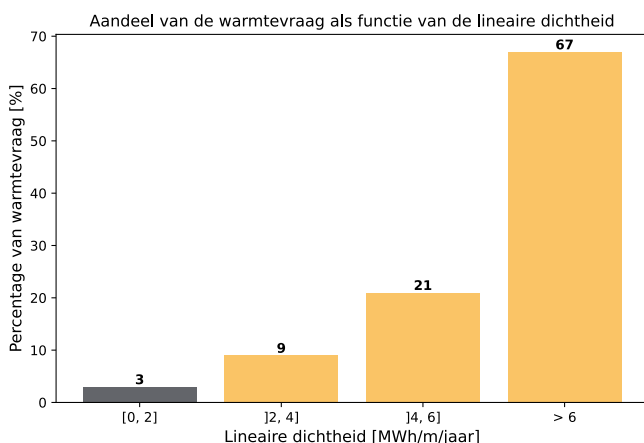
Het bestudeerde netwerk bevindt zich in de gemeente **Vorst**. Deze gemeente staat op de lijst van gemeenten met meer dan 45.000 inwoners en is in principe onderworpen aan de verplichting om een lokaal verwarmings- en koelingsplan op te stellen (cf. Artikel 25 - [Richtlijn \(EU\) 2023/1791](#)).



Bron van energie

In dit scenario is de bron van thermische energie voornamelijk afkomstig van een **warmtekrachtkoppelingsinstallatie op biogas**. Er wordt ook een biogasketel geïnstalleerd om back-upvermogen te leveren. Het bestudeerde netwerk is een **hogetemperatuurnetwerk**.

Vorst gemeente statistieken



Aantal inwoners

De gemeente Vorst telt 58.044 inwoners (2024) en vertegenwoordigt ongeveer 5% van de inwoners van de regio.



Aanvraag

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



Lineaire dichtheid

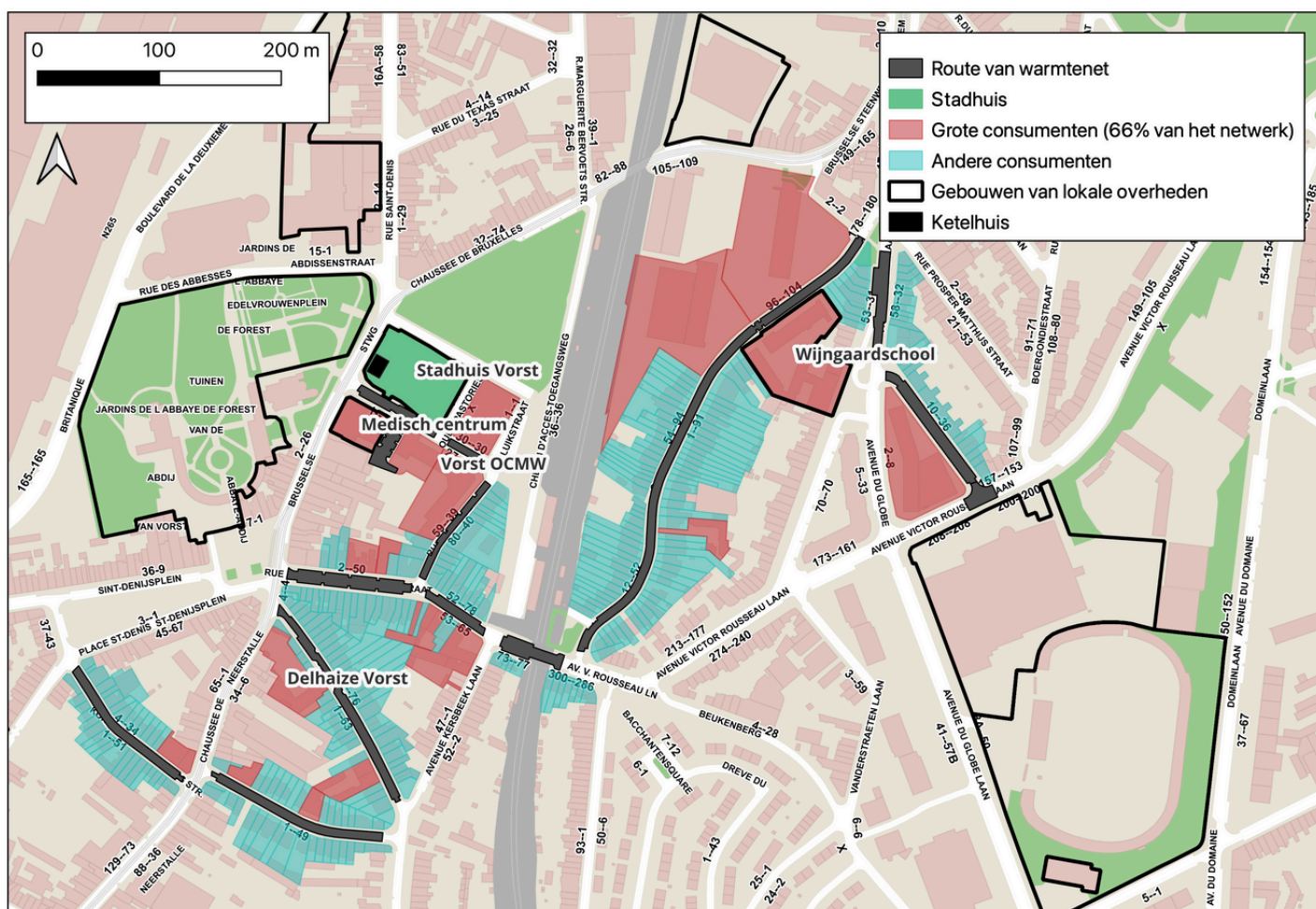
Het grootste deel van de vraag (2021) in de gemeente bevindt zich in gebieden met een lineaire dichtheid die gunstig is voor de ontwikkeling van warmtenetten.



Hernieuwbare thermische energiebronnen met lage temperatuur beschikbaar in de gemeente Vorst

Bron	Geothermie	Aquathermie	Riothermie	Afvalwarmte
Beschikbaarheid	✓	✓	✓	✗
Type	Open & Gesloten	Kanaal, Zenne	RWZI en rioolverzamel aars	/

2. Warmtenet



Beperking

Hypothese over het potentieel van het gemeentehuis.

Dimensionering van de ketelhuis



Geschat verbruik van het gemeentehuis
5 GWh/an



Ketelhuis veronderstelling

Een grote verbruiker zoals het gemeentehuis kan **5x** het huidige verwarmingssysteem aan.



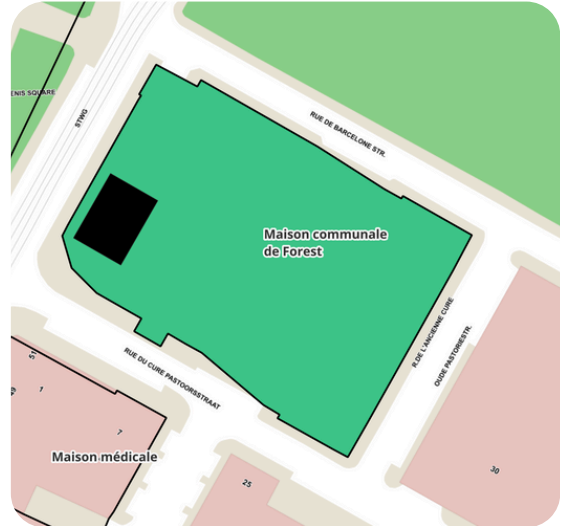
Technologische rendement

58 % (warmtekrachtkoppeling) - **95%** (ketel)



Energievoorziening

100% van de warmte die wordt gedistribueerd naar consumenten is afkomstig van biogas, waarvan **90%** via warmtekrachtkoppeling.



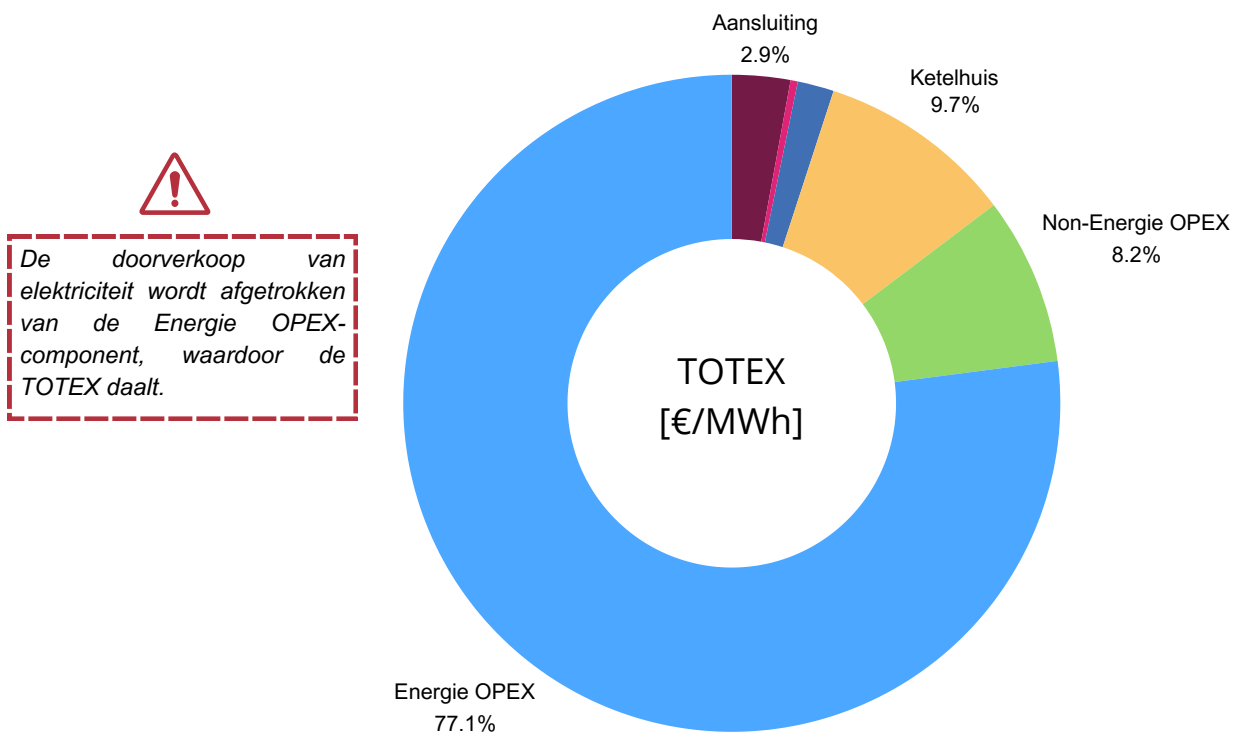
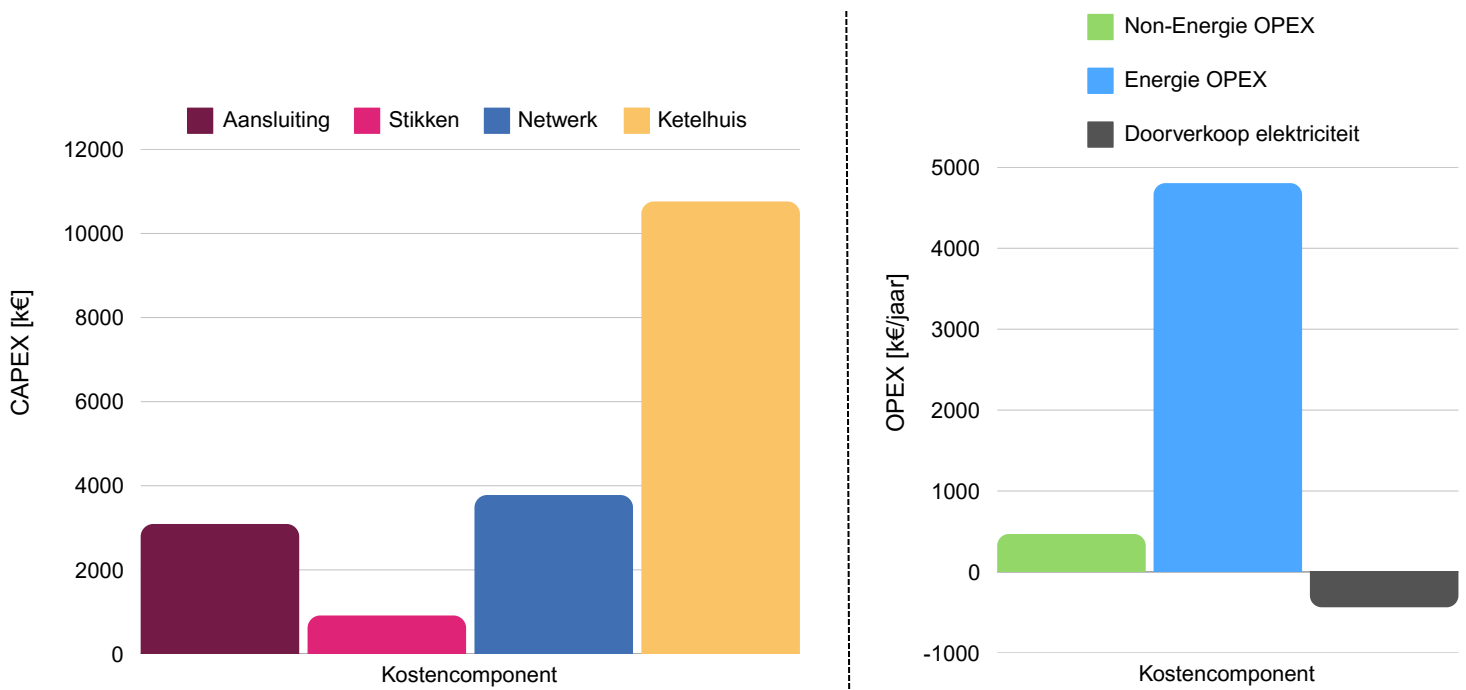
Energie geïnjecteerd in het net - 25 GWh

Technische gegevens van het netwerk

Gegevens	Temperatuur regime	Enkele lengte	Vermogen	Verzoek gedekt	Lineaire dichtheid	# aansluitingen (1 per perceel)
Waarde	Hoge temperatuur	1790 m	9,7 MW	20 GWh/jaar	11,1 MWh/jaar/m	289

Financiële gegevens voor het netwerk

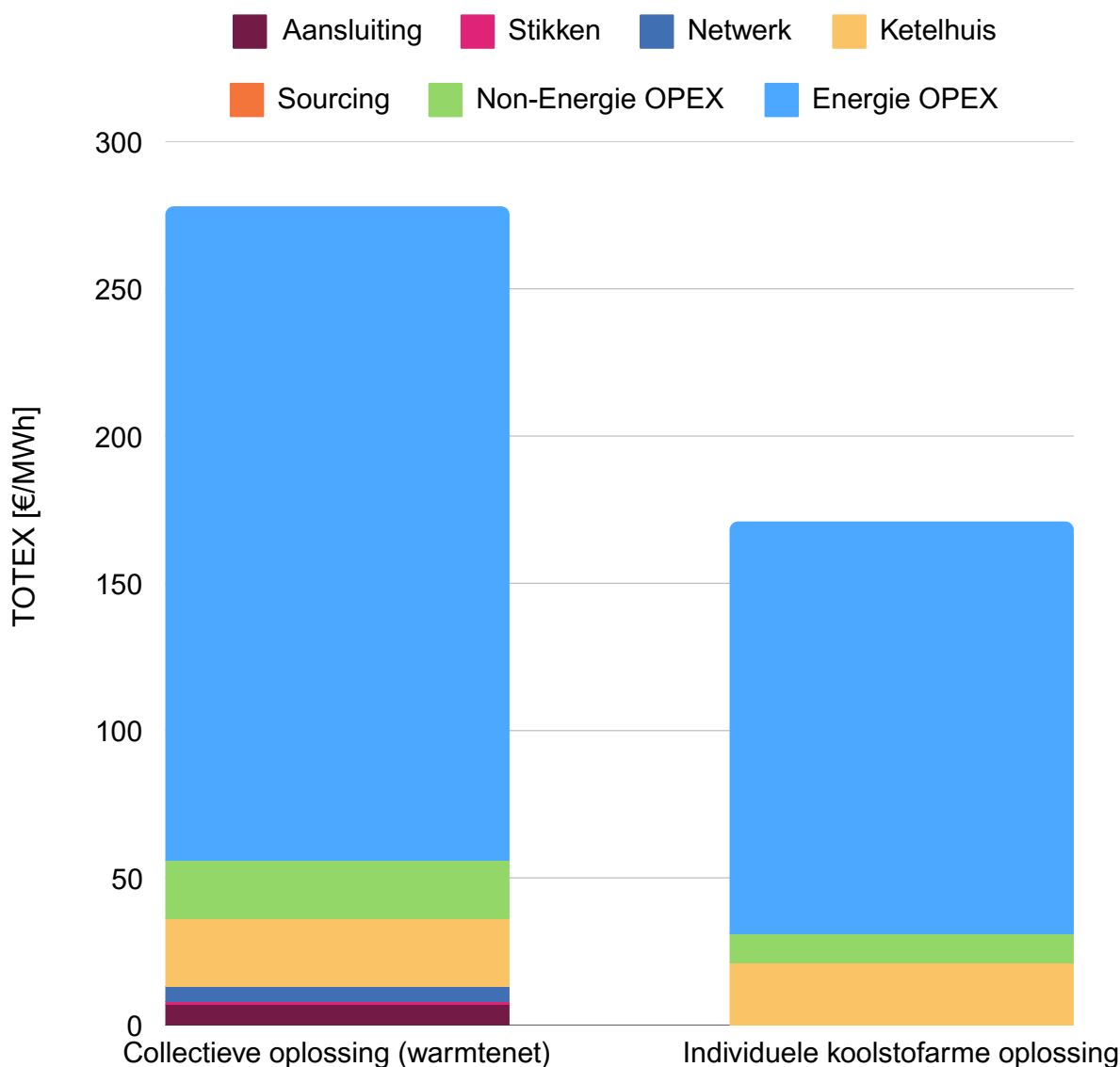
Type kosten	CAPEX [M€]	OPEX [M€/jaar]	TOTEX [€/MWh]
Waarde	18,5 M€	5,3 M€/jaar	278 €/MWh



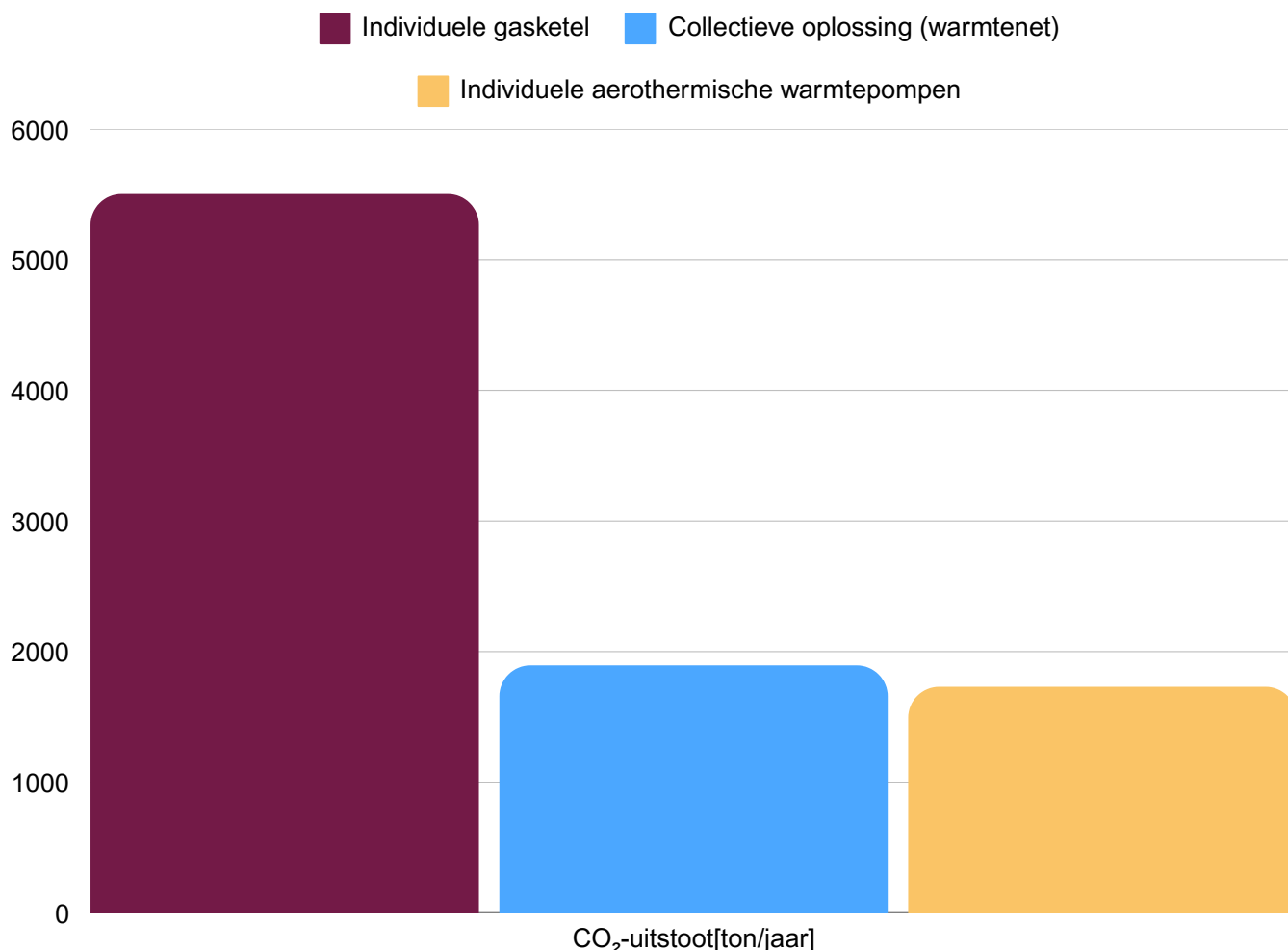
3. Vergelijking met individuele koolstof(arne) oplossingen

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)	18,5 M€	5,3 M€/jaar	278 €/MWh	9,7 MW
Individuele koolstofarme oplossing	8,6 M€	3 M€/jaar	171 €/MWh	15,6 MW



In termen van CO₂-uitstoot



De collectieve oplossing **vermijdt 3610 ton CO₂ per jaar** in vergelijking met de koolstofintensieve individuele oplossing, of de **directe en indirecte uitstoot van ongeveer 178 Brusselaars**.

Dankzij de productie en doorverkoop van groene elektriciteit wordt 3173 ton CO₂ vermeden die verband houdt met de initiële productie van dezelfde hoeveelheid elektriciteit.