

# Gegevensblad - Netwerk Elsene

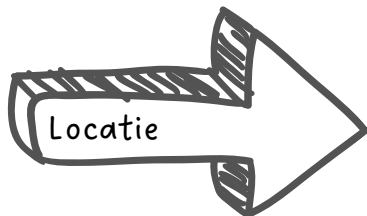
## Begraafplaats van Elsene



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 calorische zouden worden onttrokken, noch op de technische haalbaarheid van de implementatie ervan.

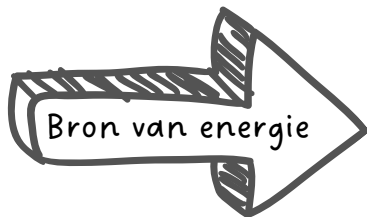
## 1. Context

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

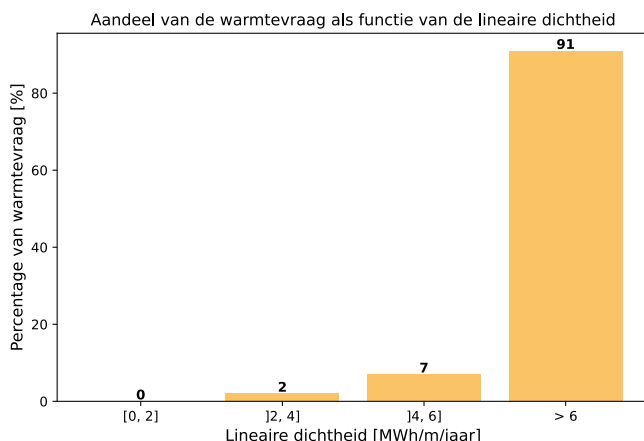
Het bestudeerde netwerk bevindt zich in de gemeente **Elsene**. Deze gemeente staat op de lijst van gemeenten met meer dan 45.000 inwoners en is in principe onderworpen aan de verplichting om een lokaal verwarmings- en koelingsplan op te stellen (cf. Artikel 25 - [Richtlijn \(EU\) 2023/1791](#)).



### Bron van energie

In dit scenario zijn er verschillende bronnen van thermische energie, namelijk **gesloten geothermische energie** (d.w.z. op sondes) en **thermische zonne-energie**. Alleen geothermische energie wordt gebruikt om aan de warmtevraag te voldoen. De thermische zonnepanelen worden gebruikt om de ondergrond opnieuw in evenwicht te brengen en zo de duurzaamheid van de geothermische bron te garanderen. Het bestudeerde netwerk is een **lagetemperatuurnetwerk**.

## Elsene gemeente statistieken



### Aantal inwoners

Elsene heeft 89.278 inwoners (2024), wat ongeveer 7% is van de inwoners van de regio.



### Aanvraag

De gemeente Elsene is goed voor ongeveer 8% van de warmtevraag in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (2021).



### Lineaire dichtheid

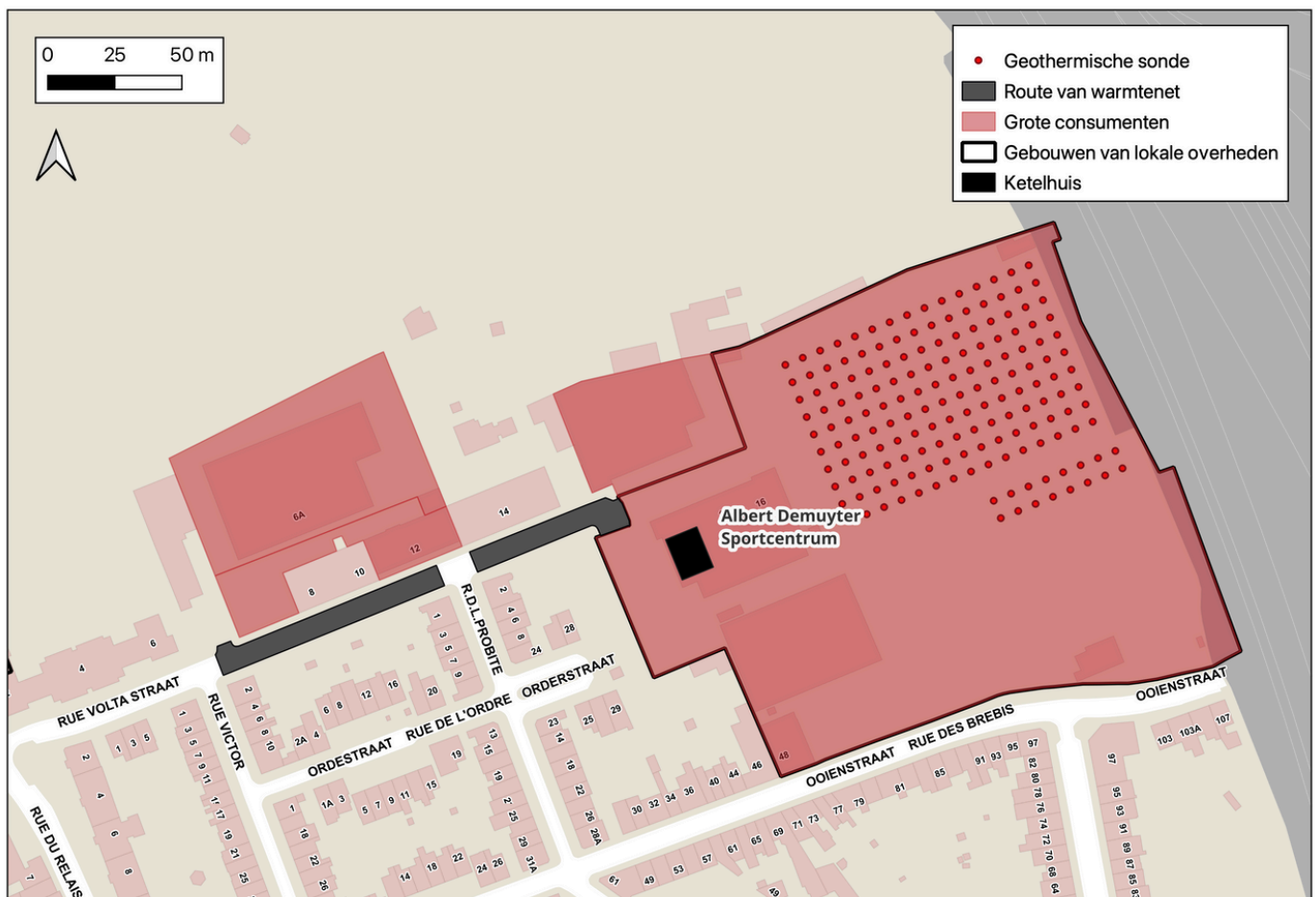
De vraag (2021) in de gemeente bevindt zich in gebieden met een lineaire dichtheid die gunstig is voor de ontwikkeling van warmtenetten.



## Hernieuwbare thermische energiebronnen met lage temperatuur beschikbaar in de gemeente Elsene

Bron	Geothermie	Aquathermie	Riothermie	Afvalwarmte
Beschikbaarheid	✓	✗	✓	✓
Type	Open & Gesloten	/	Rioolverzamelers	Parking

## 2. Warmtenet



### Beperking

Beschikbare oppervlakte voor de installatie van thermische zonnepanelen. Dit beperkt de hoeveelheid energie die kan worden geregenereerd en dus gewonnen uit de ondergrond (geothermische energie).

## Dimensionering van de ketelhuis



### Aantal sondes

**166 sondes** op een diepte van 200 m in de sportvelden van het Sportcentrum Albert Demuyter.



### COP (bronefficiëntie)

**5**



### Vermogensdekking

**100%** van de energie van de ketelhuis komt van **gesloten geothermische energie**.



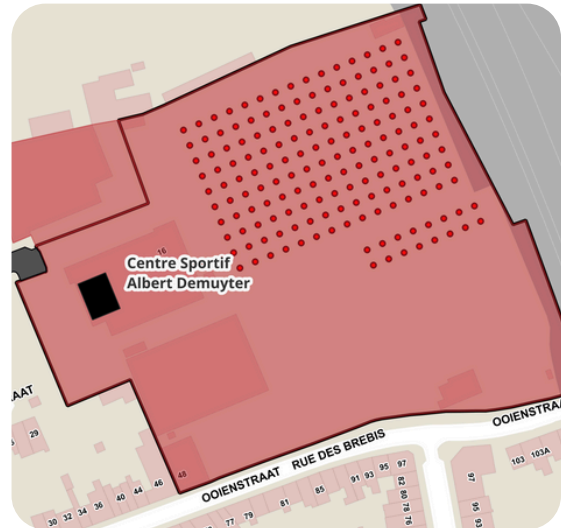
### Regeneratie

Regeneratie wordt uitgevoerd met behulp van **thermische zonnepanelen**.



### Oppervlakte van geïnstalleerde panelen

**3294 m<sup>2</sup>**



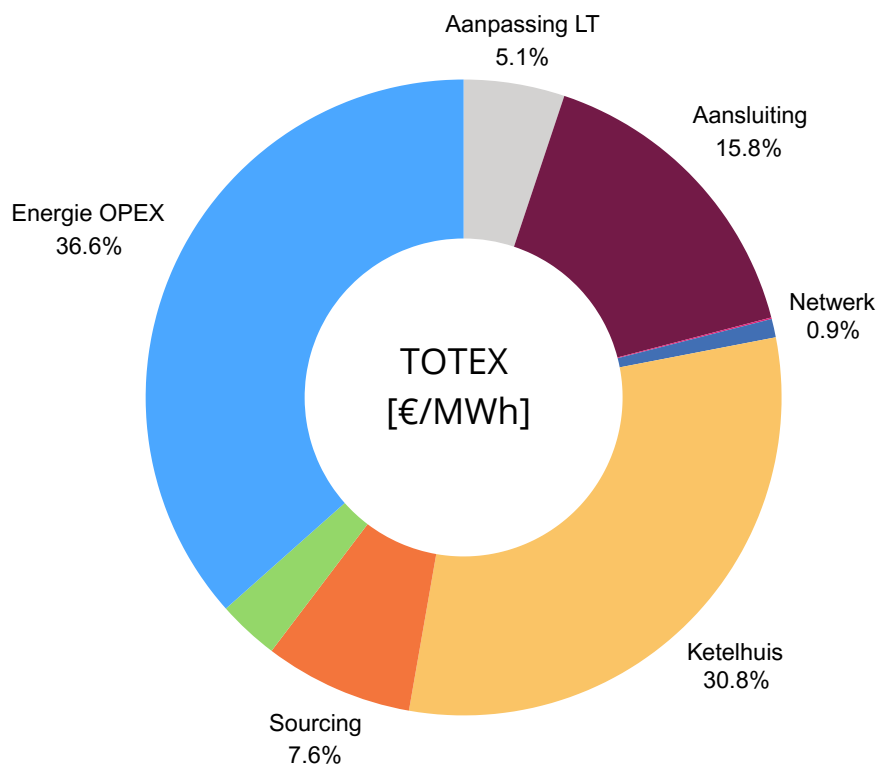
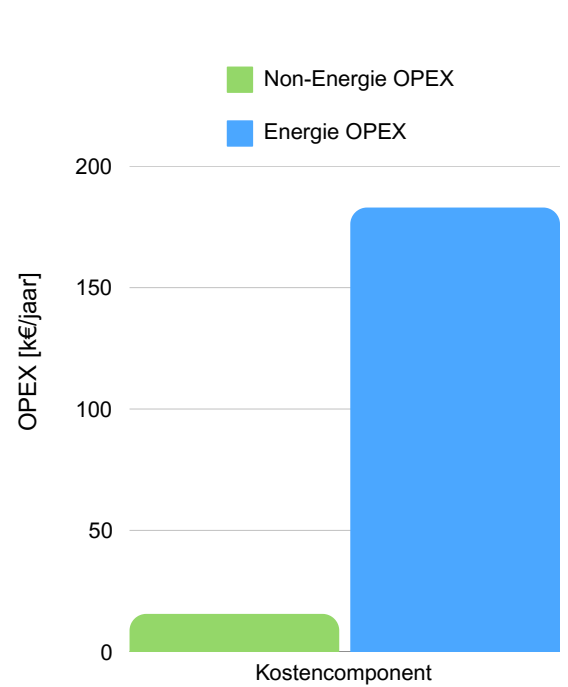
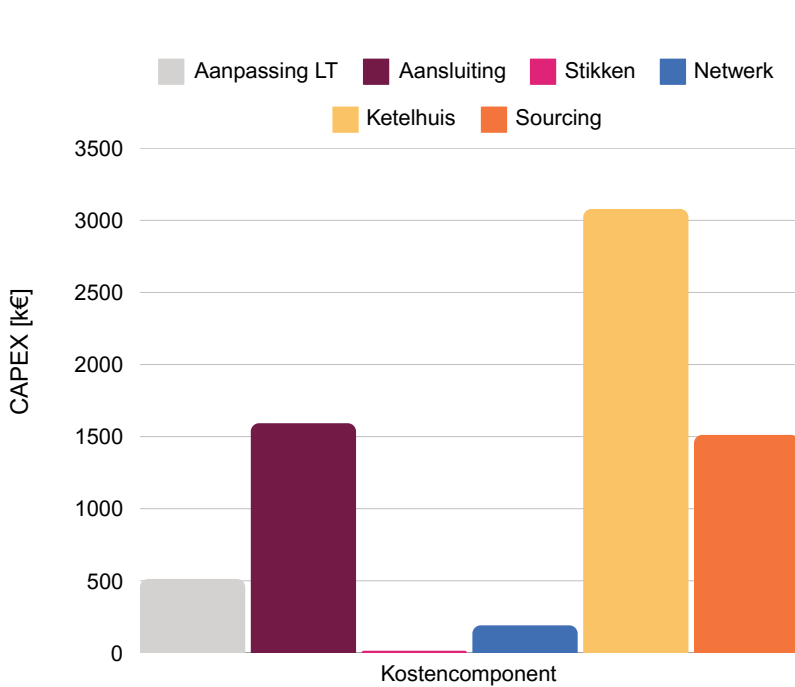
**Totaal vermogen van de ketelhuis - 1,3 MW**

## Technische gegevens van het netwerk

Gegevens	Temperatuur regime	Enkele lengte	Vermogen	Verzoek gedekt	Lineaire dichtheid	# aansluitingen (1 per perceel)
Waarde	Lage temperatuur	160 m	1,3 MW	2,1 GWh/jaar	13,1 MWh/jaar/m	4

## Financiële gegevens voor het netwerk

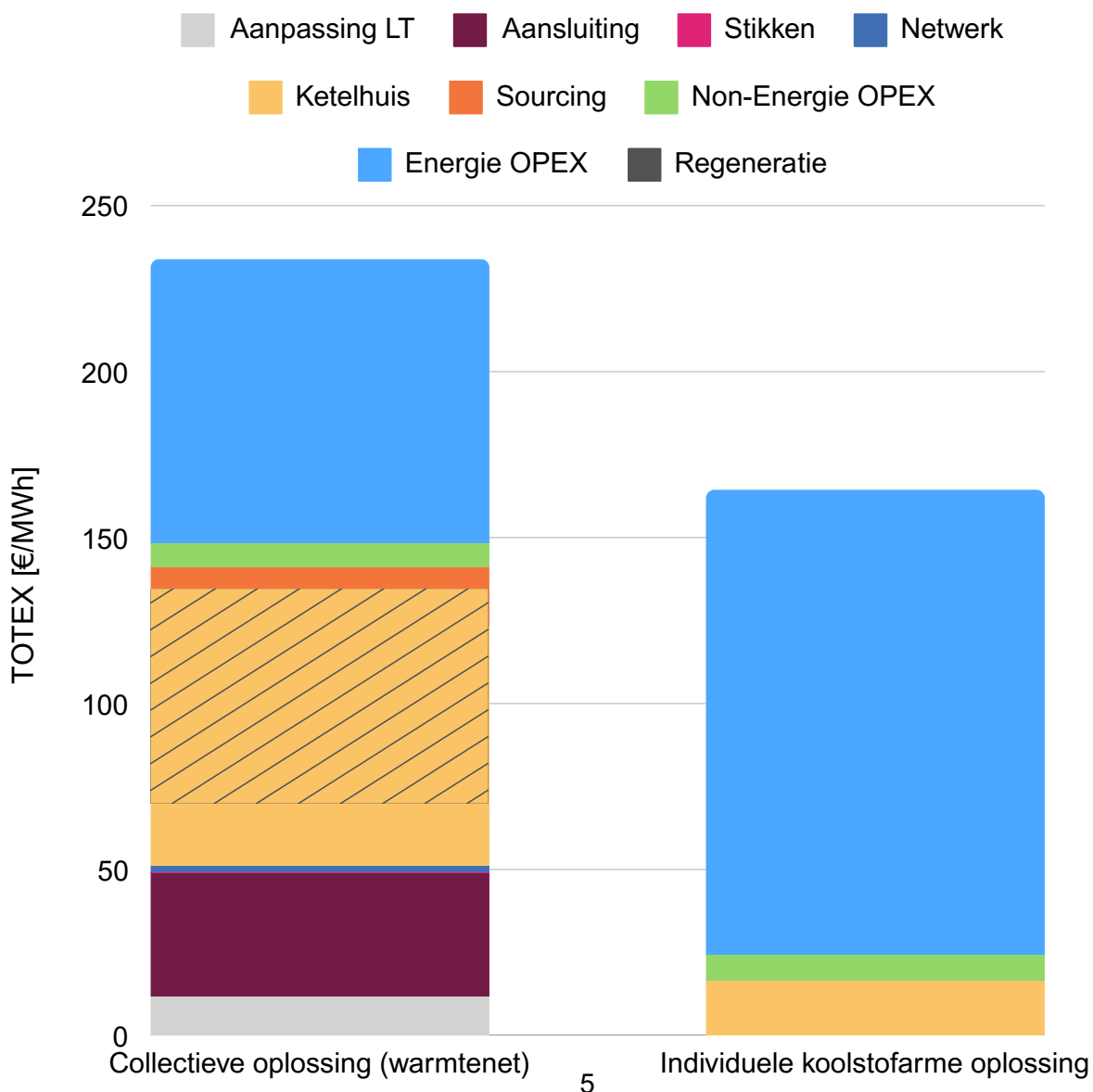
Type kosten	CAPEX [M€]	OPEX [M€/jaar]	TOTEX [€/MWh]
Waarde	6,9 M€	0,2 M€/jaar	234 €/MWh



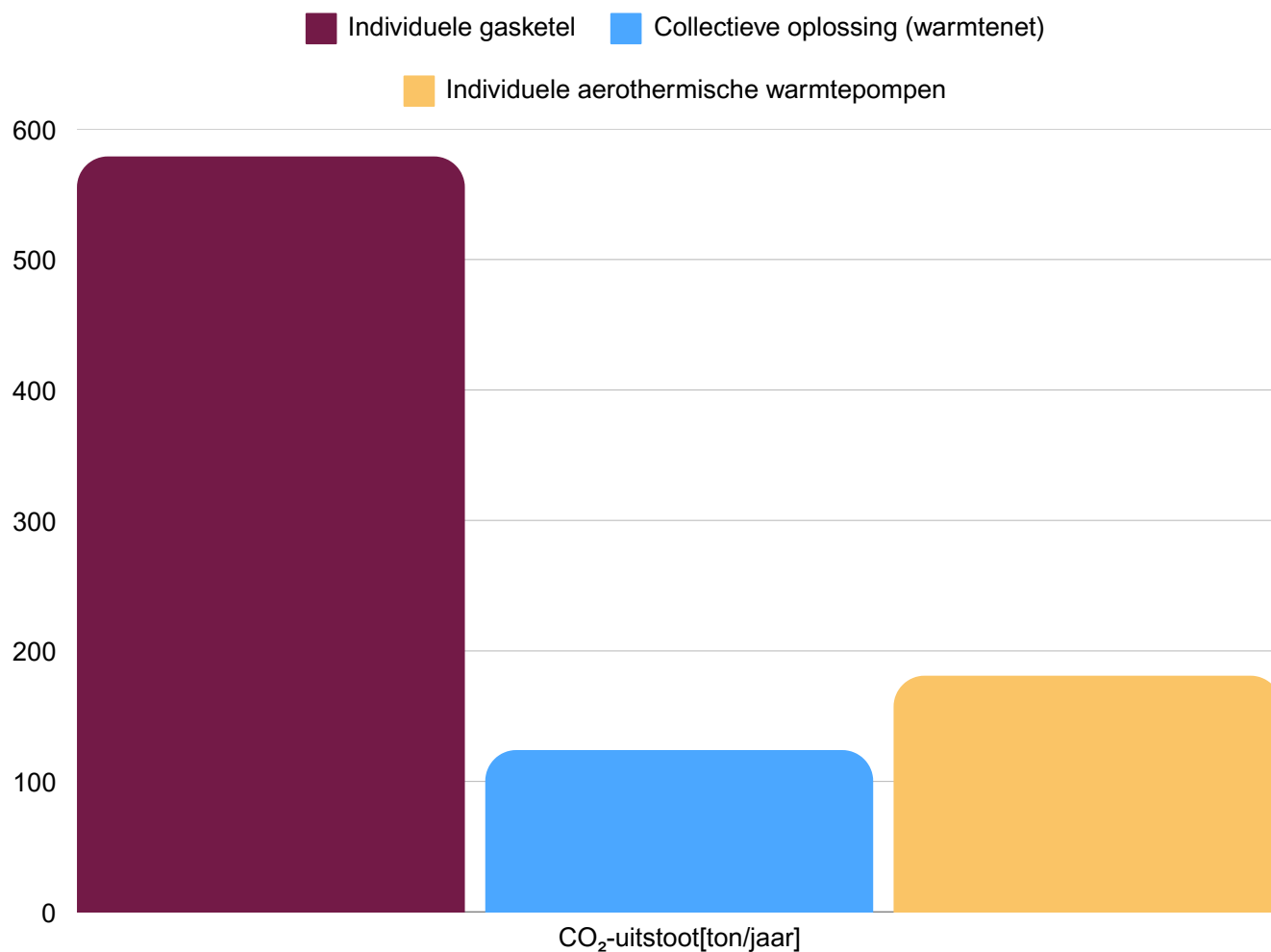
### 3. Vergelijking met individuele koolstof(arne) oplossingen

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]
<b>Collectieve oplossing (netwerk)</b>	6,9 M€	0,2 M€/jaar	234 €/MWh	1,3 MW
<b>Individuele koolstofarme oplossing</b>	0,7 M€	0,3 M€/jaar	164 €/MWh	1,6 MW



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



De collectieve oplossing **bespaart 455 ton CO<sub>2</sub> per jaar** in vergelijking met de koolstofintensieve individuele oplossing, of de **directe en indirecte uitstoot van ongeveer 22 Brusselaars**.