

# CO<sub>2</sub>-benchmark rapportage 2019

CO<sub>2</sub>-uitstoot van VIVAT met 21% gedaald in 2019

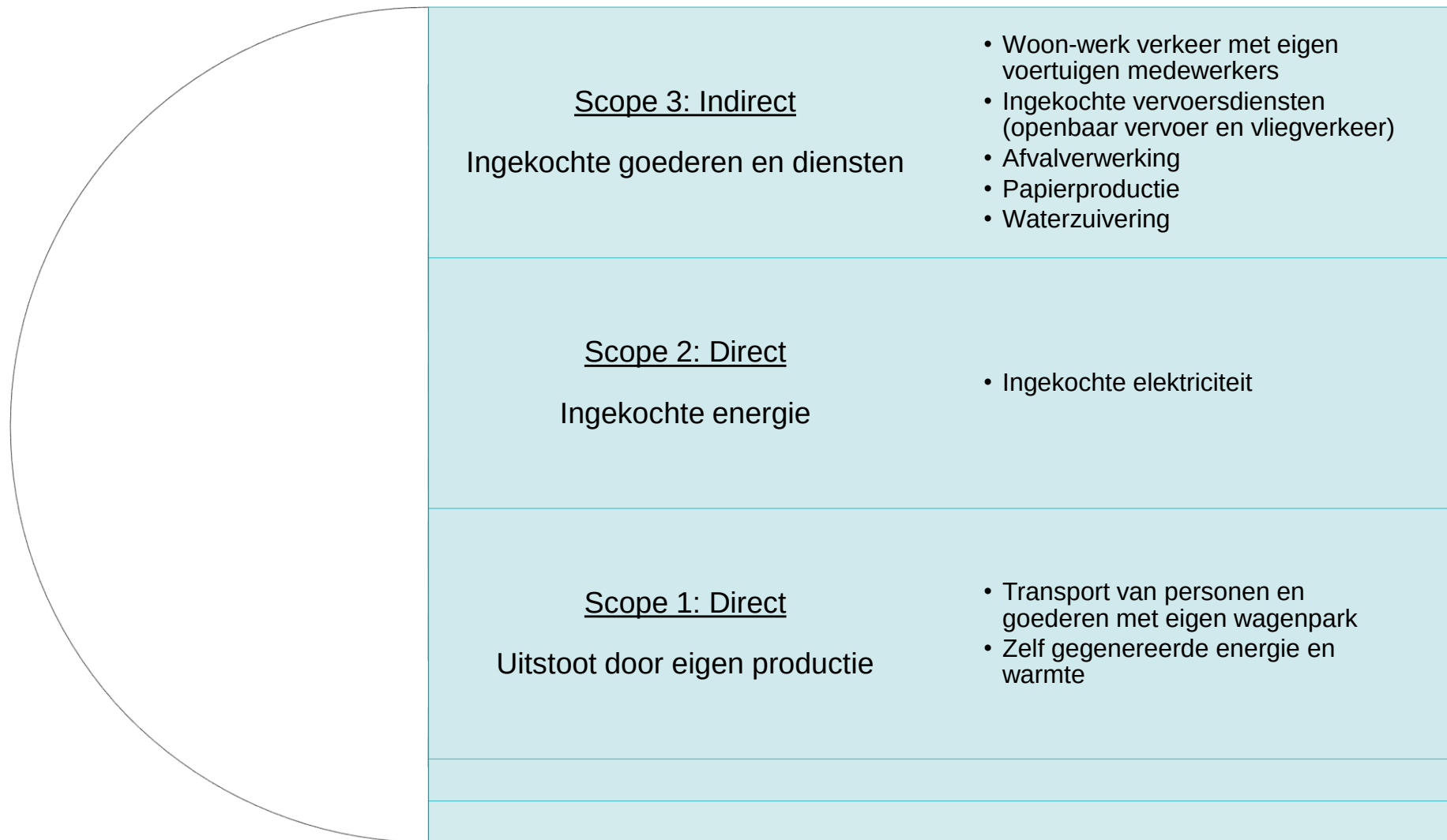
Totale uitstoot bedraagt 3.476 ton

Green Buildings

16 december 2019

VIVAT

# Scope CO2-Benchmark conform Greenhouse Gas Protocol



# Benchmarking gebaseerd op vergelijkbare gebouwen en organisaties

Benchmarking op m<sup>2</sup> (verwarming en elektriciteit) en fte (water, papier en afval)



Ruim 35 vergelijkbare gebouwen  
per locatie



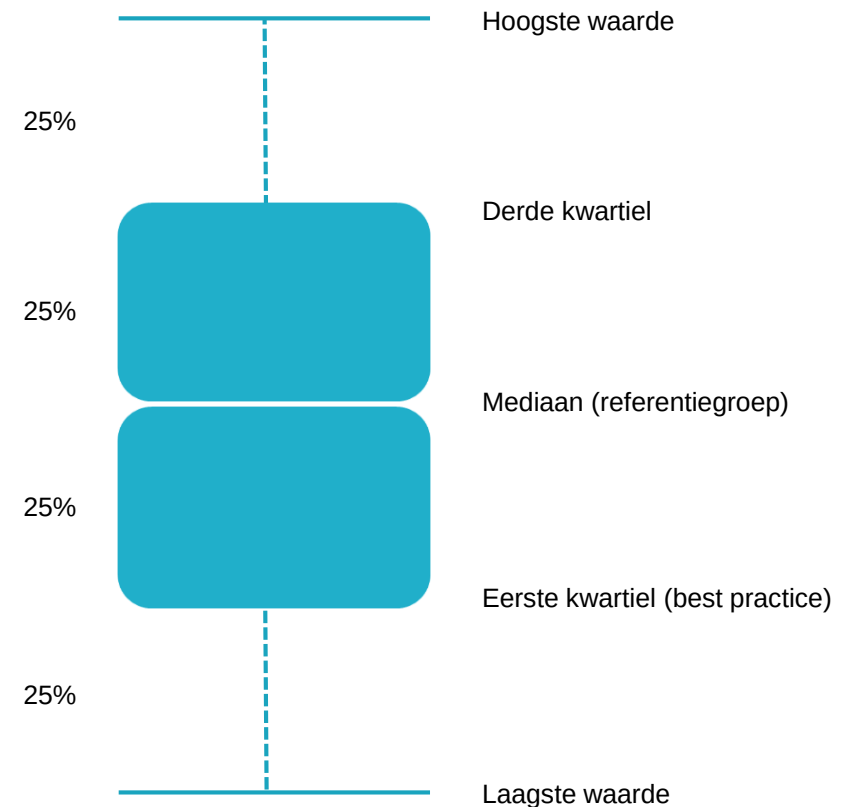
300 gebouwen van vergelijkbare  
organisaties



(Financiële instellingen, openbaar  
bestuur en zakelijke  
dienstverlening)



Benchmarking gebaseerd op het eerste kwartiel (best practice) en mediaan (referentiegroep) van de data binnen iedere categorie



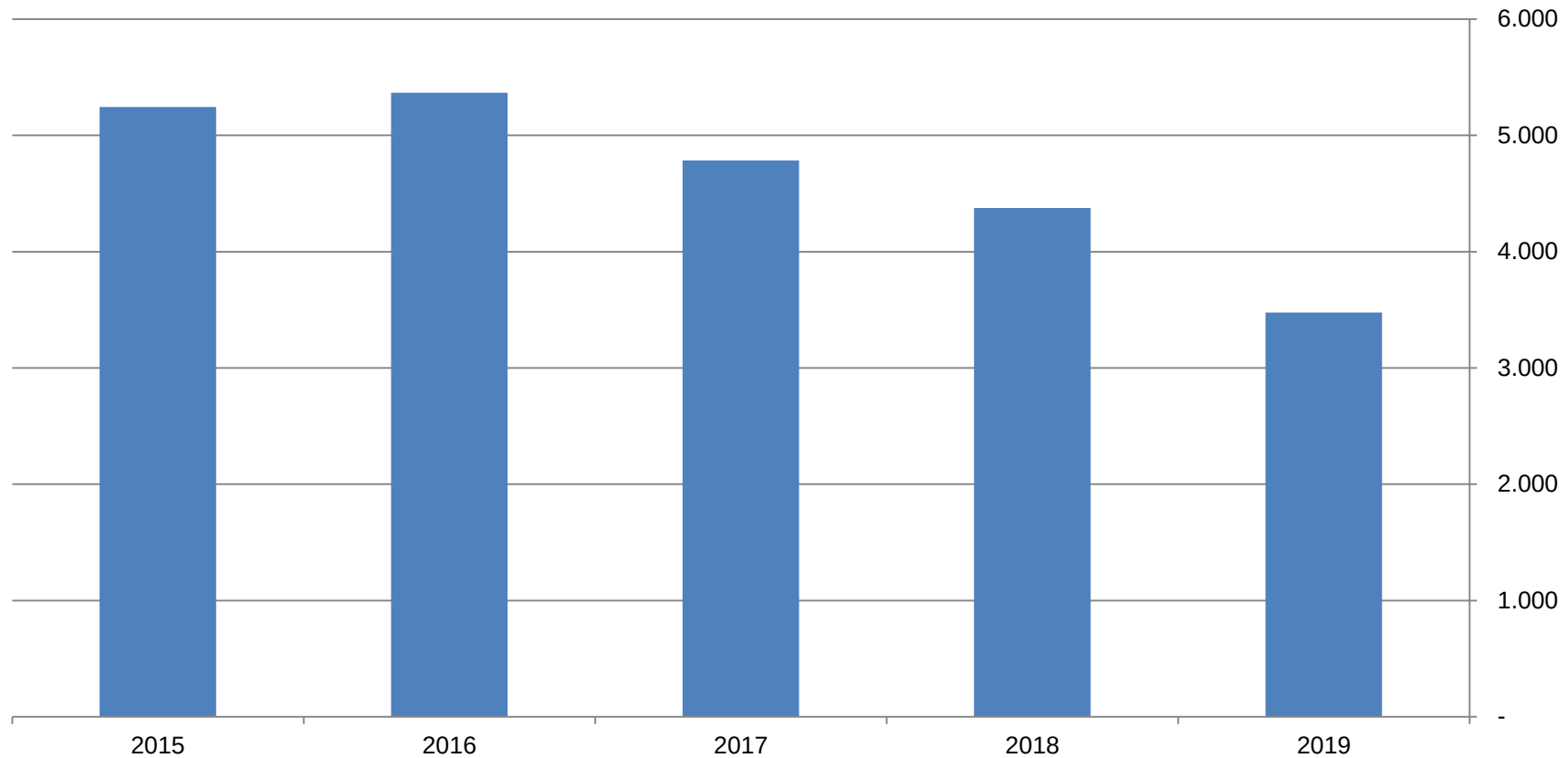
## Scope CO2-Benchmark: hoofdkantoren VIVAT

| Hoofdkantoren |                           | Water | Elektra | Gas | Stadswarmte | Papier | Afval | Vervoer |
|---------------|---------------------------|-------|---------|-----|-------------|--------|-------|---------|
| Alkmaar       | Kruseman van Eltenweg     | ✓     | ✓       |     |             | ✓      | ✓     | ✓       |
| Amstelveen    | Burgemeester Rijnderslaan | ✓     | ✓       | ✓   |             | ✓      | ✓     | ✓       |

| Overige kantoren voor CO2-jaarrekening |                              |   |   |   |   |  |   |   |
|----------------------------------------|------------------------------|---|---|---|---|--|---|---|
| Alkmaar                                | Wognumsebuurt                | ✓ | ✓ | ✓ |   |  |   | ✓ |
| Amstelveen                             | Kuiperij 26                  | ✓ | ✓ | ✓ |   |  |   |   |
| Assen                                  | Stationsplein                | ✓ | ✓ | ✓ |   |  |   | ✓ |
| Rotterdam                              | Coolsingel                   | ✓ | ✓ |   | ✓ |  |   | ✓ |
| Utrecht                                | Graadt van Roggeweg 200- 250 | ✓ | ✓ |   | ✓ |  | ✓ | ✓ |
|                                        |                              |   |   |   |   |  |   |   |
| Thuis                                  |                              |   |   |   |   |  |   | ✓ |

# VIVAT realiseert in 2019 een daling van 21% in CO<sub>2</sub> –uitstoot ten opzichte van 2018

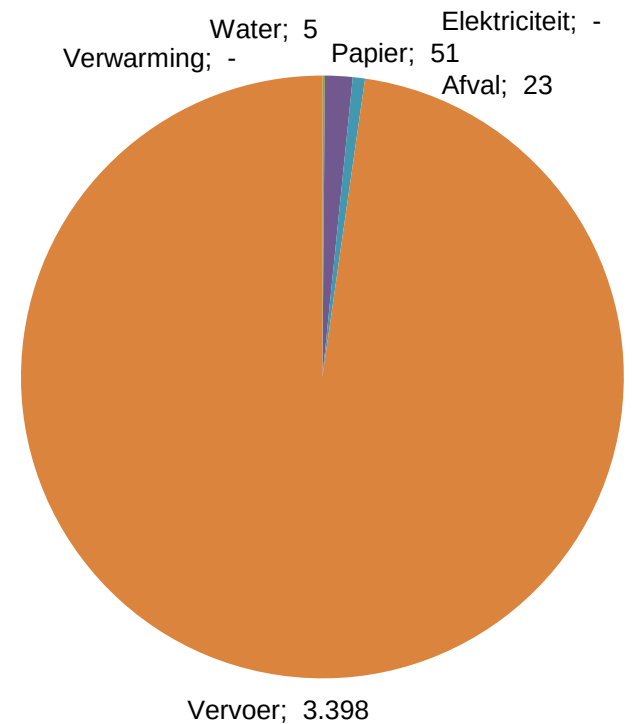
**CO<sub>2</sub>–uitstoot VIVAT 2015-2019**  
(ton CO<sub>2</sub>)



# CO2- jaarrekening VIVAT bedraagt 3.476 ton CO2

## VIVAT jaarrekening 2019 (ton CO<sub>2</sub>)

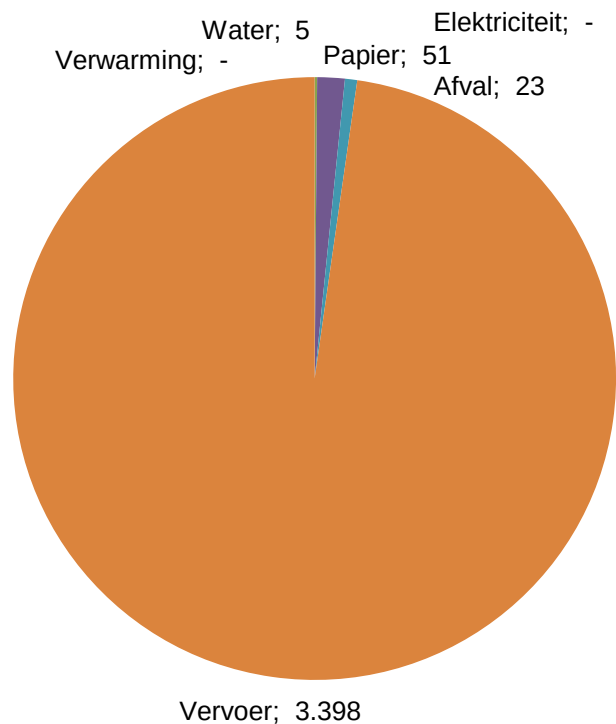
| CO2-Jaarrekening        | Vivat        |
|-------------------------|--------------|
| <b>Totale footprint</b> | <b>3.476</b> |
| <b>Scope 1</b>          | <b>427</b>   |
| Verwarming              | -            |
| Wagenpark               | 427          |
| <b>Scope 2</b>          | <b>-</b>     |
| Elektriciteit*          | -            |
| <b>Scope 3</b>          | <b>3.050</b> |
| Water                   | 5            |
| Papier                  | 51           |
| Afval                   | 23           |
| Openbaar vervoer        | 48           |
| Zakelijk autovervoer    | 238          |
| Woon-werk auto          | 2.498        |
| Vliegreizen             | 187          |
| Saldo t.o.v. benchmarks | -            |



\*elektriciteit en verwarming groene energie

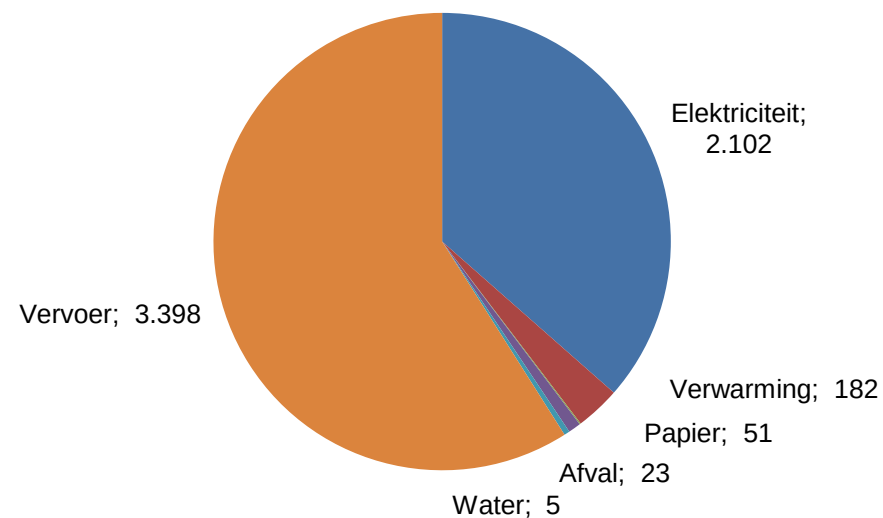
# CO<sub>2</sub>-uitstoot VIVAT bedraagt 3.476 ton na inkoop groene energie

**CO<sub>2</sub>-balans VIVAT 2019 inclusief compensatie**  
(ton CO<sub>2</sub>)



CO<sub>2</sub> -uitstoot bedraagt 3.476 ton  
aangezien elektriciteit en verwarming  
groen worden ingekocht

**CO<sub>2</sub>-balans VIVAT 2019**  
(ton CO<sub>2</sub>)



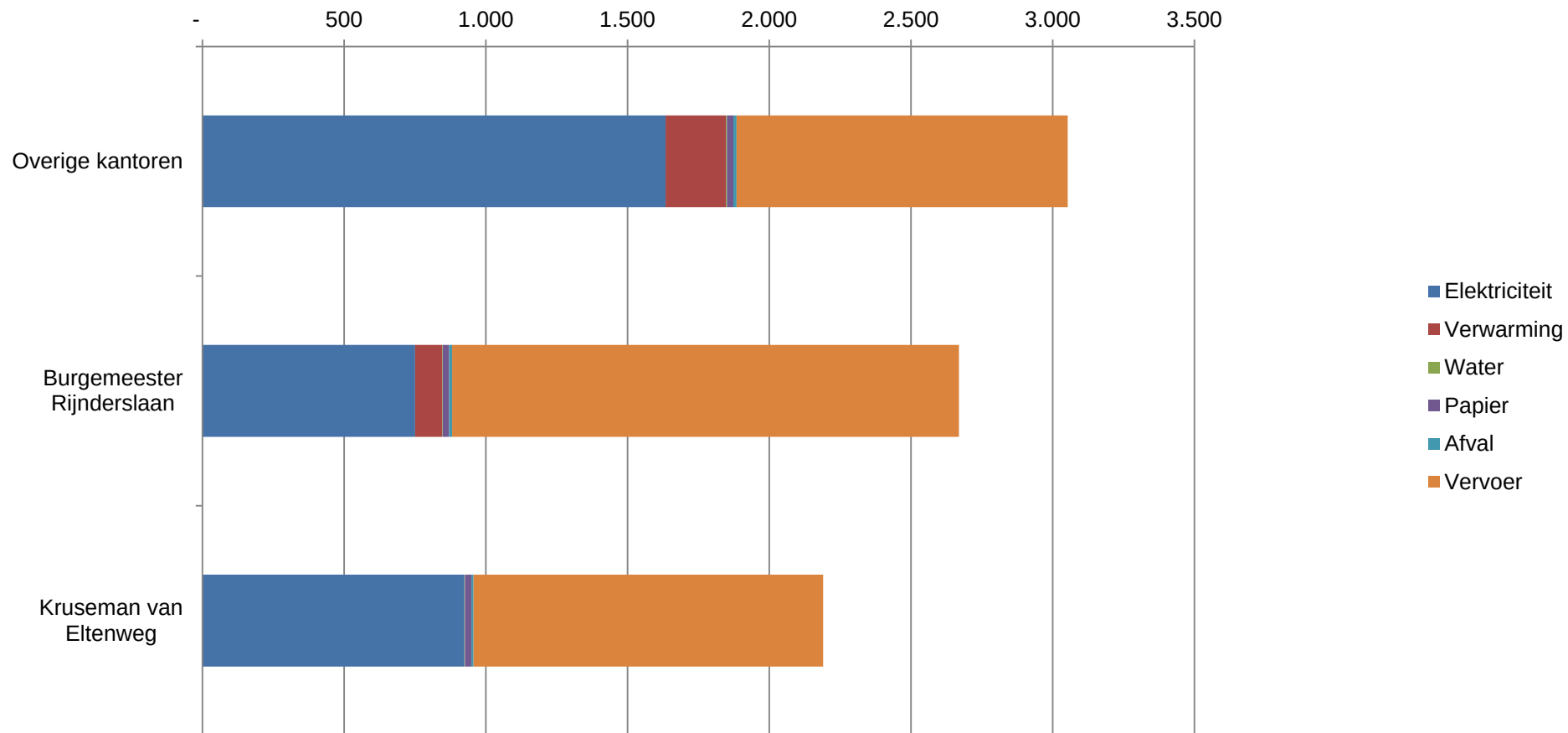
CO<sub>2</sub> -uitstoot exclusief groene  
energie bedraagt 5.761 ton CO<sub>2</sub>

\*elektriciteit en gas wordt groen ingekocht.

\*verbruik van diesel voor verwarming en stadsverwarming worden vooraf gecompenseerd door Eneco.

# CO<sub>2</sub>-uitstoot locaties VIVAT varieert van 2,2 tot 3,1 ton CO<sub>2</sub> per fte

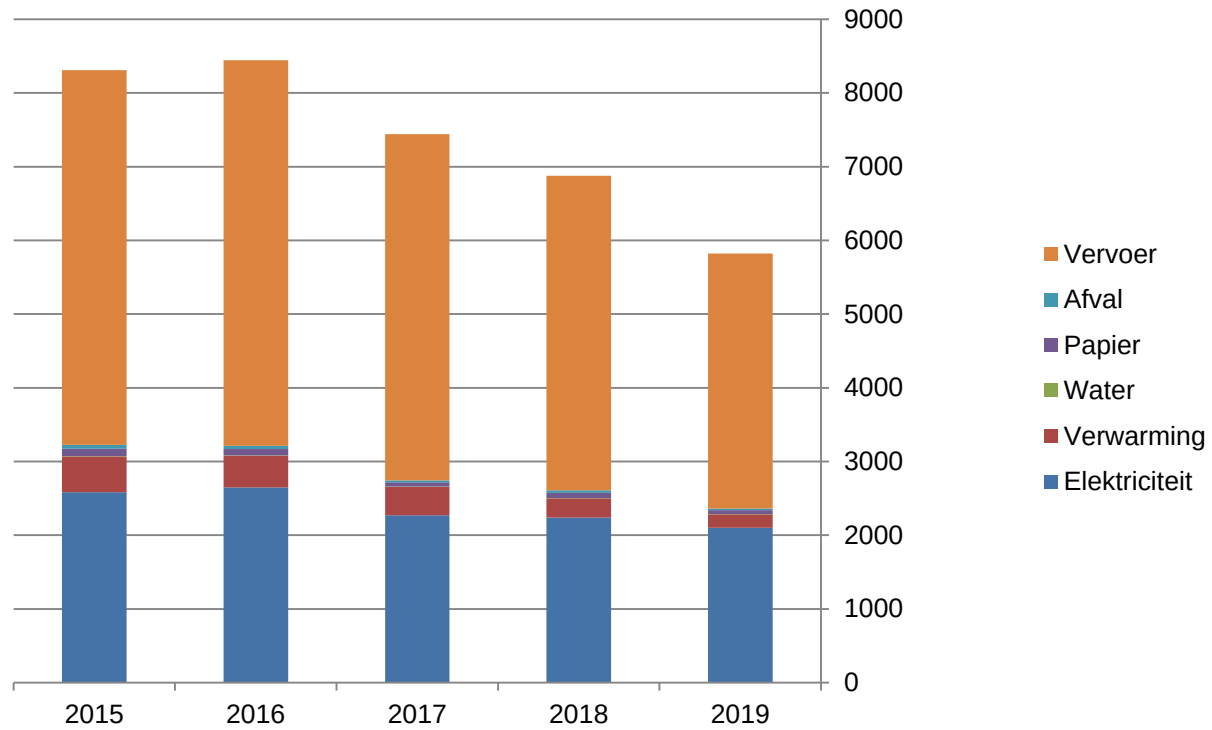
**CO<sub>2</sub>-balans VIVAT 2019 per locatie**  
(kg CO<sub>2</sub>/fte)



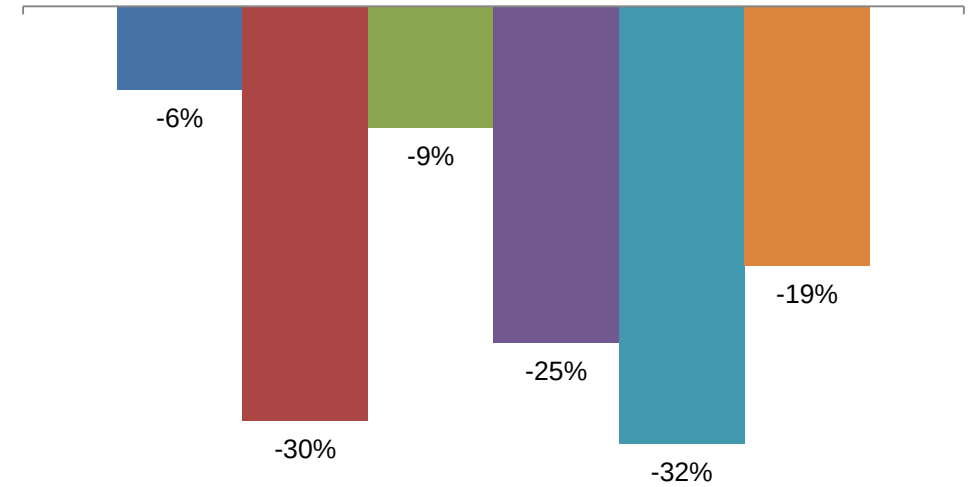


# Op alle posten is de uitstoot gedaald

**CO<sub>2</sub>-uitstoot VIVAT 2015-2019 per categorie**  
(ton CO<sub>2</sub>)

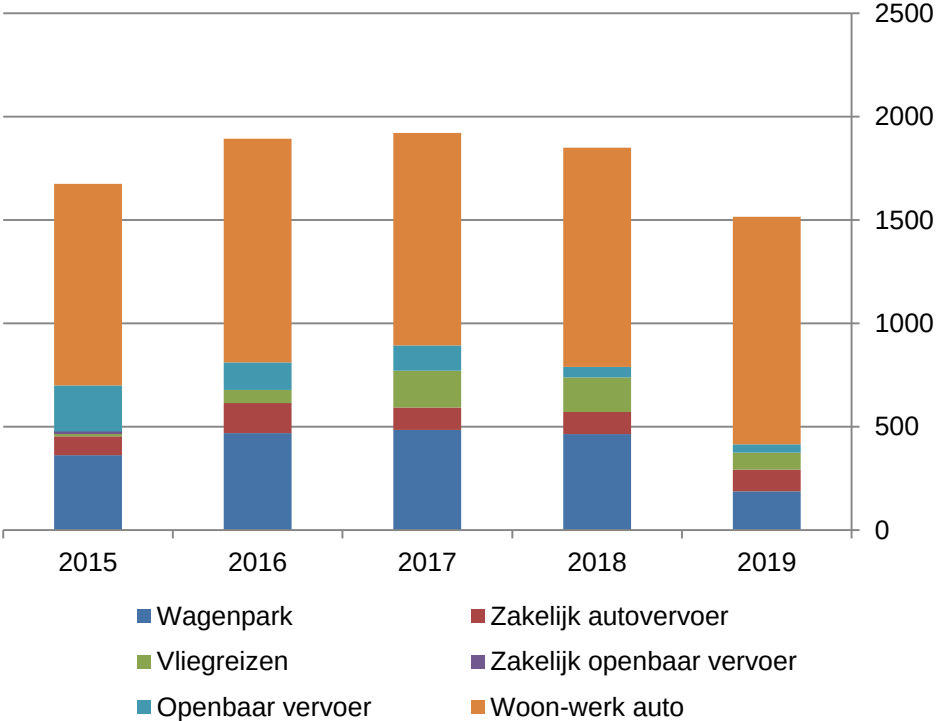


**Mutaties CO<sub>2</sub>-uitstoot VIVAT t.o.v. 2018**  
(ton CO<sub>2</sub>)

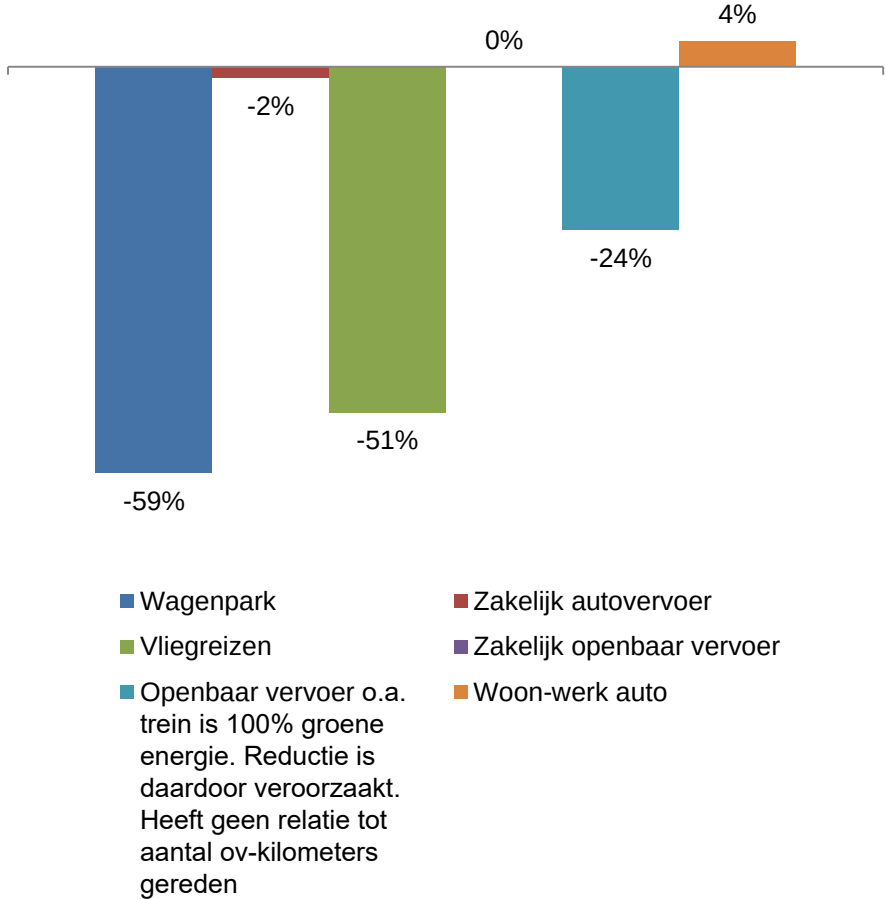


# CO2-uitstoot vervoer bestaat voornamelijk uit woon-werk auto

**CO<sub>2</sub>-uitstoot categorie vervoer 2015-2019\***  
(kg CO<sub>2</sub> /fte)



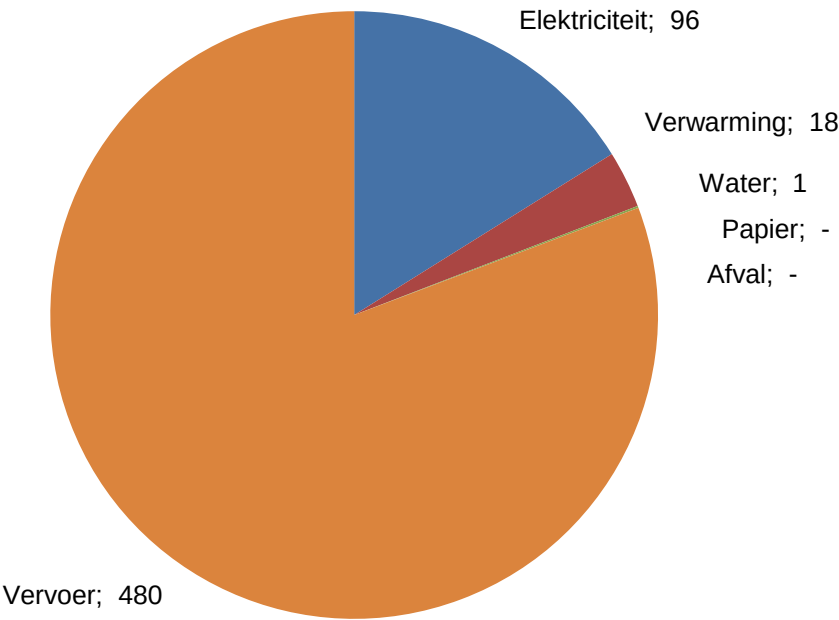
**Mutaties CO<sub>2</sub>-uitstoot categorie vervoer t.o.v. 2018\***  
(kg CO<sub>2</sub> /fte)



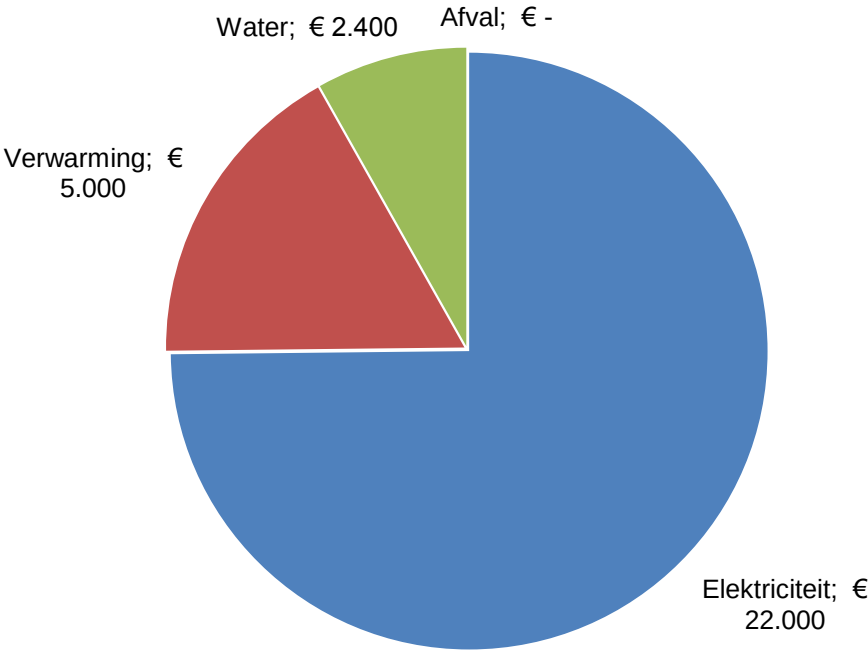
\*Daling van de CO<sub>2</sub>-uitstoot door vervoer is te verklaren door het veranderde leasebeleid van VIVAT alsmede verdere vergroening OV.

# Besparingspotentieel voor VIVAT 594 ton CO2 en €29k

**CO<sub>2</sub> besparingspotentieel VIVAT 2019**  
(ton CO<sub>2</sub> t.o.v. best practice)



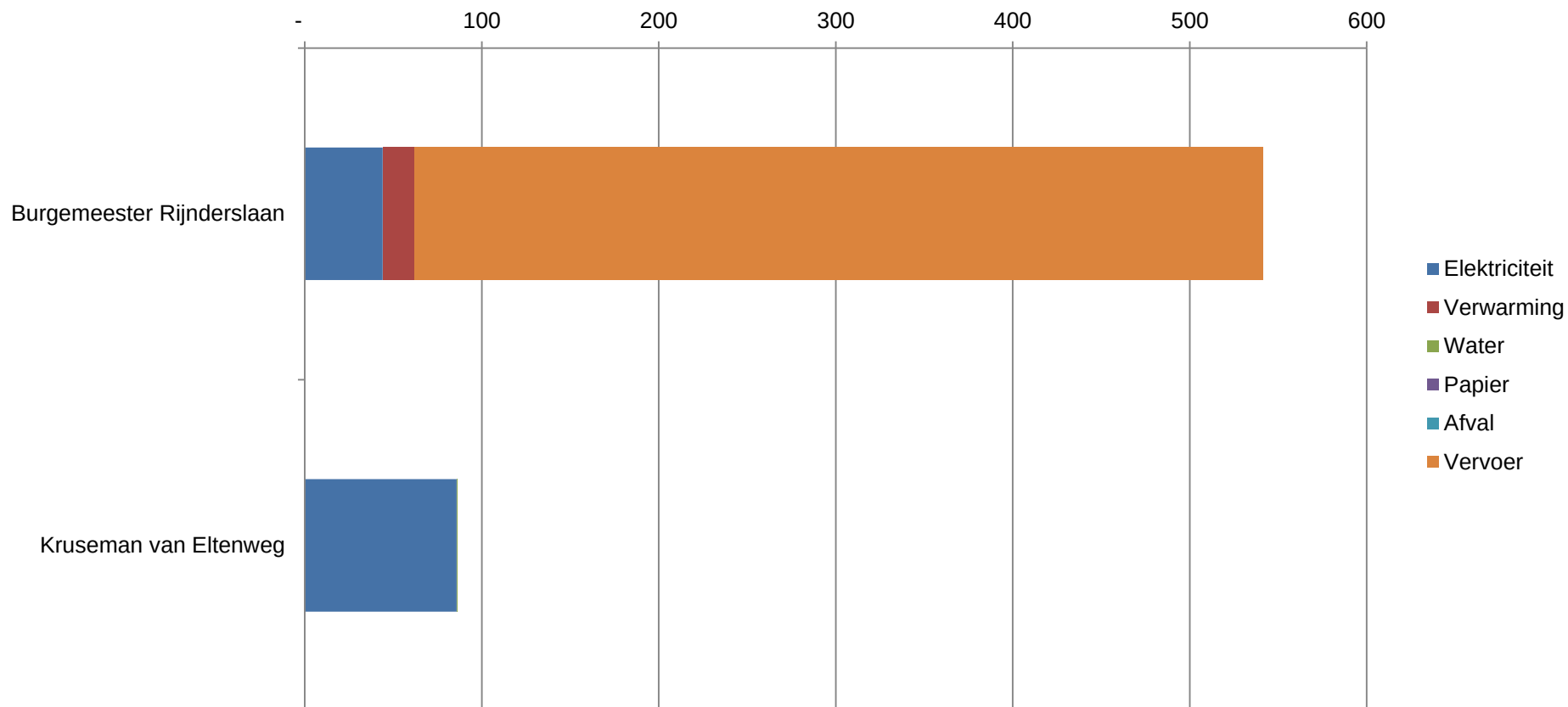
**Financieel besparingspotentieel VIVAT 2019**  
(€ t.o.v. best practice)



# Besparingspotentieel van CO2 grotendeels in vervoer en elektra

## Besparingspotentieel VIVAT per locatie

(ton CO<sub>2</sub> t.o.v. best practice)



## Bijlagen CO2-jaarrekening VIVAT 2019

# CO2- jaarrekening VIVAT bedraagt 5.761 ton CO2\*

## VIVAT jaarrekening 2019 (ton CO<sub>2</sub>)

| CO2-Jaarrekening            | 2019         | Referentiegroep | Best Practice |
|-----------------------------|--------------|-----------------|---------------|
| <b>Totale footprint</b>     | <b>5.761</b> | <b>7.875</b>    | <b>5.252</b>  |
| Scope 1                     | 608          | 809             | 496           |
| <i>Verwarming</i>           | 182          | 162             | 98            |
| <i>Wagenpark</i>            | 427          | 647             | 398           |
| Scope 2                     | 2.102        | 2.296           | 1.869         |
| <i>Elektriciteit</i>        | 2.102        | 2.296           | 1.869         |
| Scope 3                     | 3.050        | 4.769           | 2.887         |
| <i>Water</i>                | 5            | 6               | 5             |
| <i>Papier</i>               | 51           | 160             | 57            |
| <i>Afval</i>                | 23           | 96              | 56            |
| <i>Openbaar vervoer</i>     | 48           | 73              | 45            |
| <i>Zakelijk autovervoer</i> | 238          | 362             | 222           |
| <i>Woon-werk auto</i>       | 2.498        | 3.789           | 2.328         |
| <i>Vliegreizen</i>          | 187          | 284             | 174           |
| Saldo t.o.v. benchmarks     | -            | -2.114          | 509           |

\*uitgangspunt indien elektriciteit en verwarming grijs zouden worden ingekocht

## Emissiefactoren zijn breed geaccepteerd voor relevante vergelijking met andere organisaties

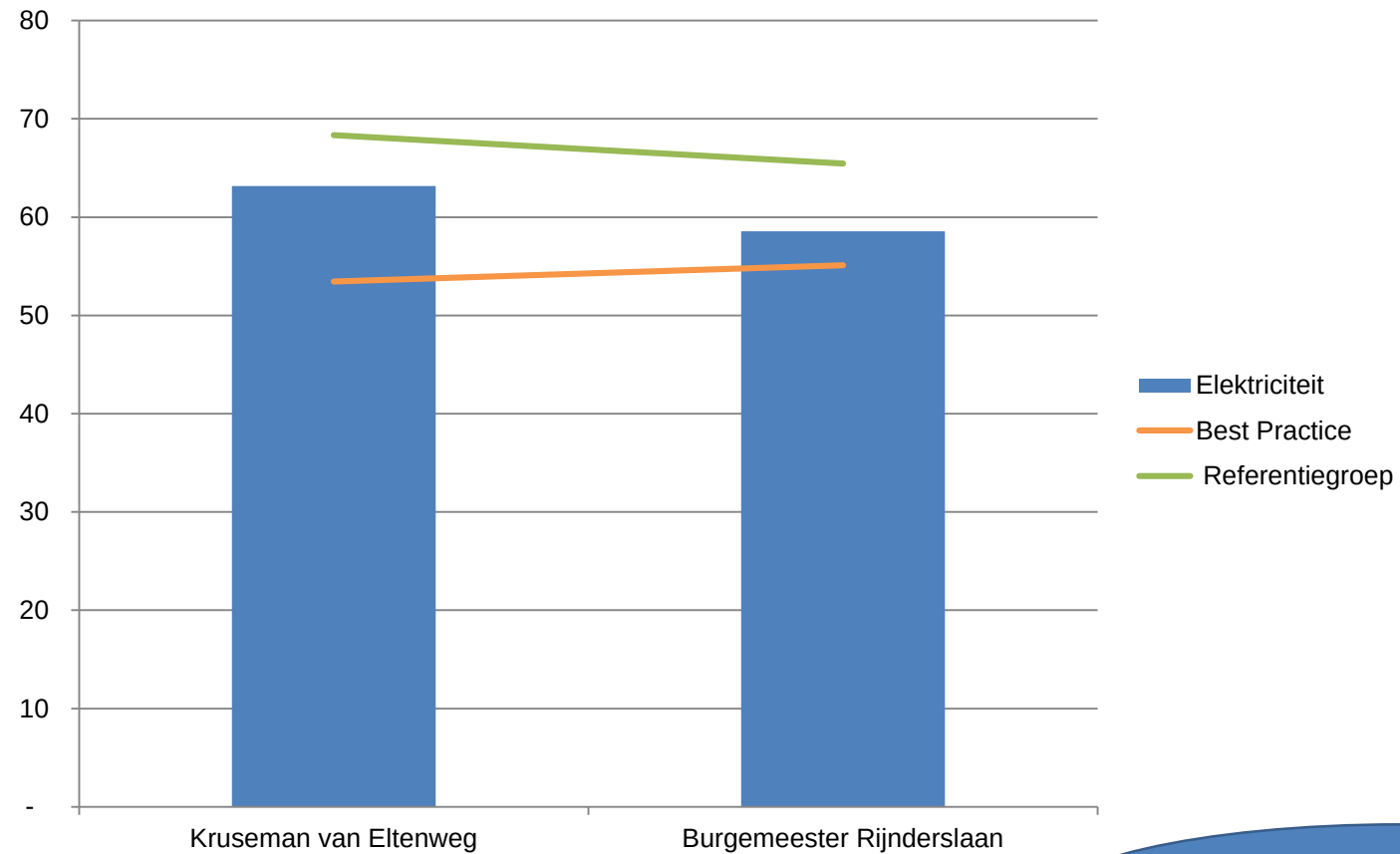
| Onderdeel                                | Emissiefactor | Bron                                                                    |
|------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Elektriciteit (kWh)                      | 0,649         | CO <sub>2</sub> -emissiefactoren.nl                                     |
| Gas (m3)                                 | 1,887         | CO <sub>2</sub> -emissiefactoren.nl                                     |
| Stadswarmte (GJ)                         | 16,8          | Energy Research Center Netherlands, publicatie ECN-C--00-107 14         |
| Diesel generator (L)                     | 3,23          | CO <sub>2</sub> -emissiefactoren.nl                                     |
| Water (m3)                               | 0,34          | Aquatap.nl en Artikel CCSE                                              |
| Papier (kg)                              | 0,45          | Sustainability Report 2009 - Confederation of European Paper Industries |
| Afval (kg)                               | 0,73          | Energy Research Center Netherlands, publicatie ECN-C--00-107 14         |
| Treinreizen (km)                         | 0,006         | CO <sub>2</sub> -emissiefactoren.nl                                     |
| Overige OV (km)                          | 0,128         | CO <sub>2</sub> -emissiefactoren.nl                                     |
| Auto (km)                                | 0,22          | CO <sub>2</sub> -emissiefactoren.nl                                     |
| Benzine (L)                              | 2,74          | CO <sub>2</sub> -emissiefactoren.nl                                     |
| Diesel (L)                               | 3,23          | CO <sub>2</sub> -emissiefactoren.nl                                     |
| LPG (L)                                  | 1,806         | CO <sub>2</sub> -emissiefactoren.nl                                     |
| Aardgas (kg)                             | 2,728         | CO <sub>2</sub> -emissiefactoren.nl                                     |
| Vliegreizen regionaal <700 (km)          | 0,297         | CO <sub>2</sub> -emissiefactoren.nl                                     |
| Vliegreizen Europees 700-2500 (km)       | 0,200         | CO <sub>2</sub> -emissiefactoren.nl                                     |
| Vliegreizen intercontinentaal >2500 (km) | 0,147         | CO <sub>2</sub> -emissiefactoren.nl                                     |

\*emissiefactoren zijn bijgewerkt op 26 november 2019

# Elektriciteitsverbruik is gemiddeld 9% lager dan de referentiegroep

## CO<sub>2</sub>-uitstoot categorie elektriciteit per locatie

(kg CO<sub>2</sub> /m<sup>2</sup>)



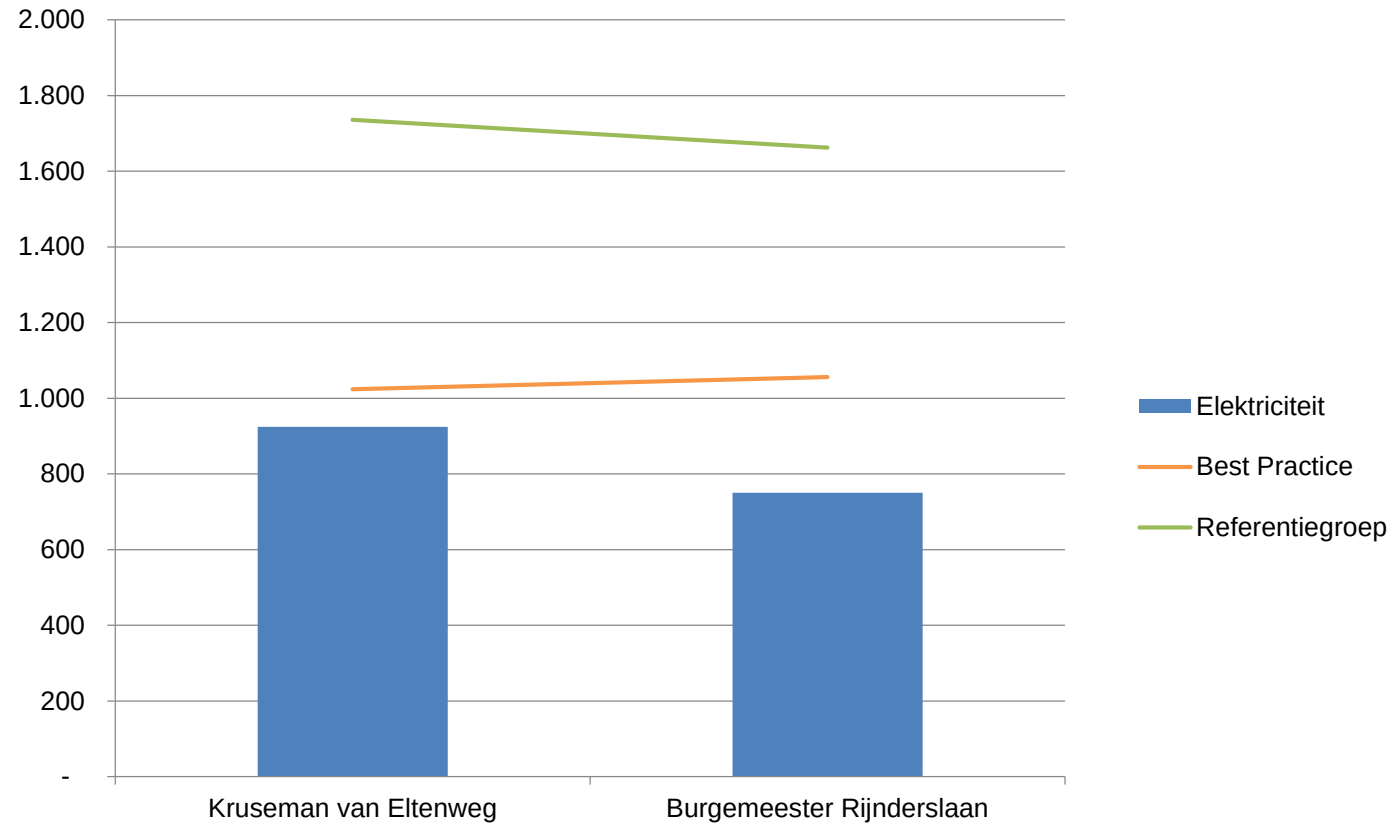
11% hoger dan best practice



# Elektriciteitsverbruik gecorrigeerd voor bezetting 51% lager dan de referentiegroep

## CO<sub>2</sub>-uitstoot categorie elektriciteit per locatie

(kg CO<sub>2</sub> /fte)

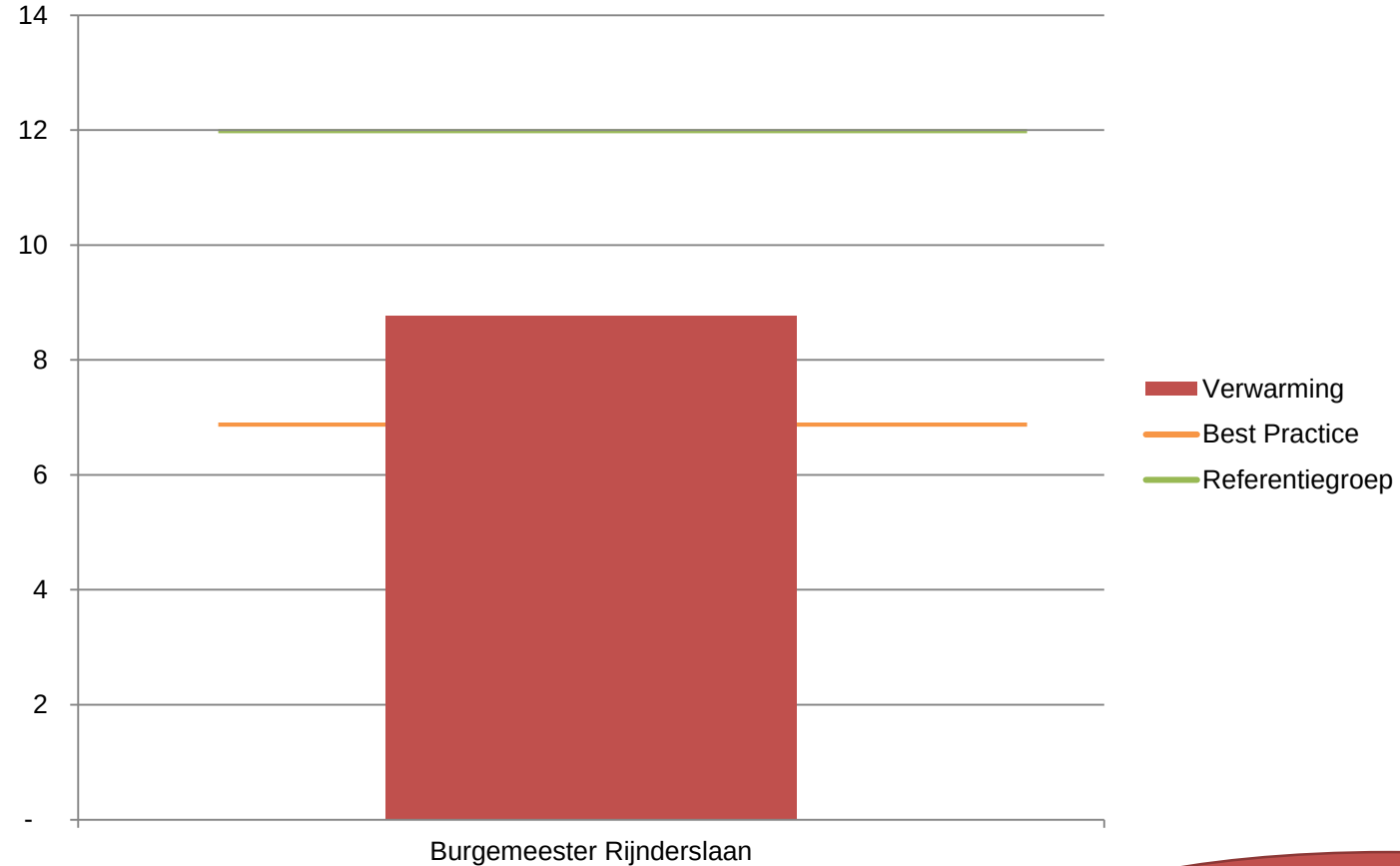


19% lager dan best practice

# Verbruik voor verwarming gemiddeld 28% lager dan referentiegroep

## CO<sub>2</sub>-uitstoot categorie verwarming per locatie

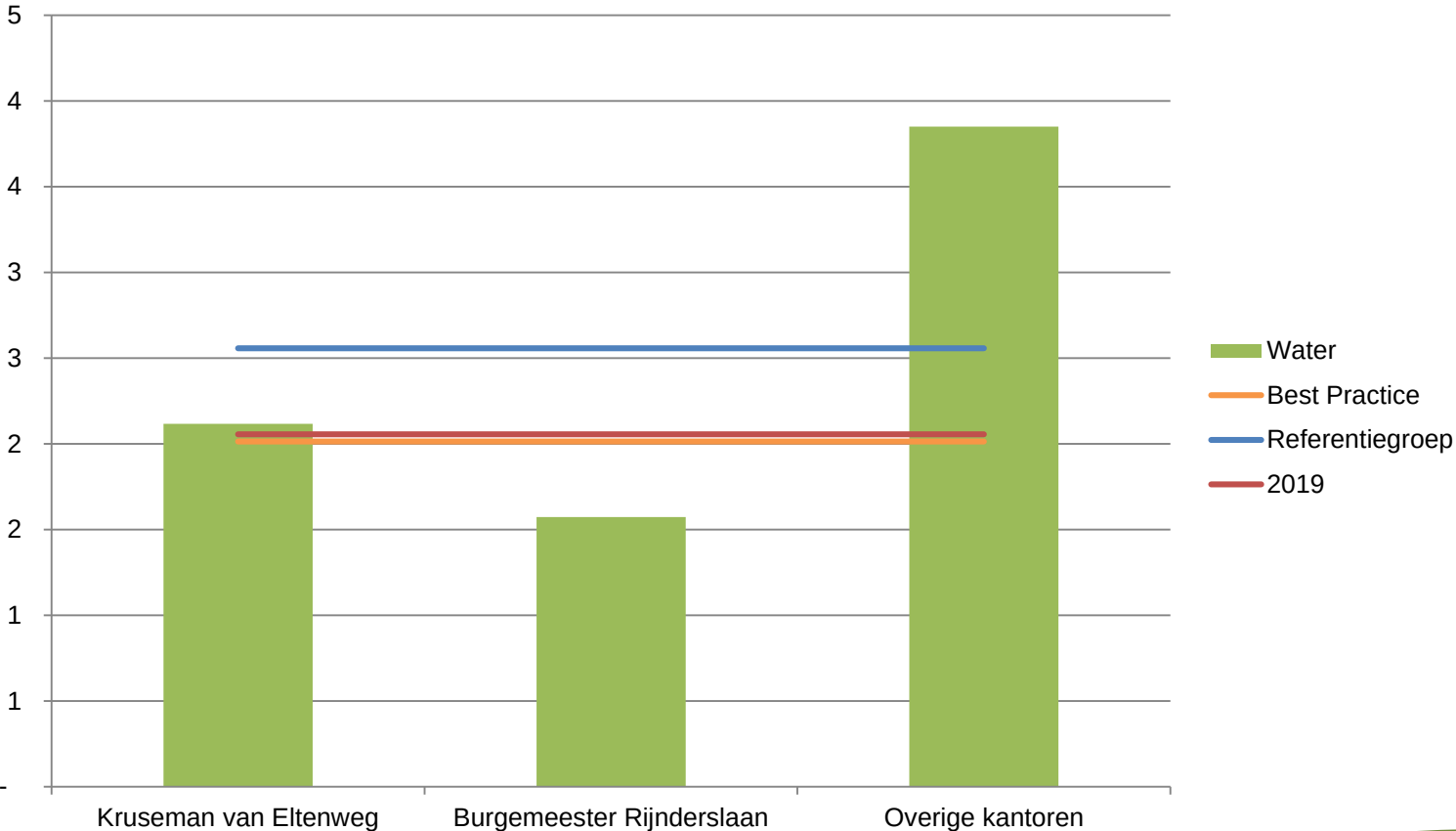
(kg CO<sub>2</sub> /m<sup>2</sup>)



19% hoger dan best practice

# Waternutbruik is gemiddeld 20% lager dan de referentiegroep

**CO<sub>2</sub>-uitstoot categorie water per locatie**  
(kg CO<sub>2</sub> /fte)

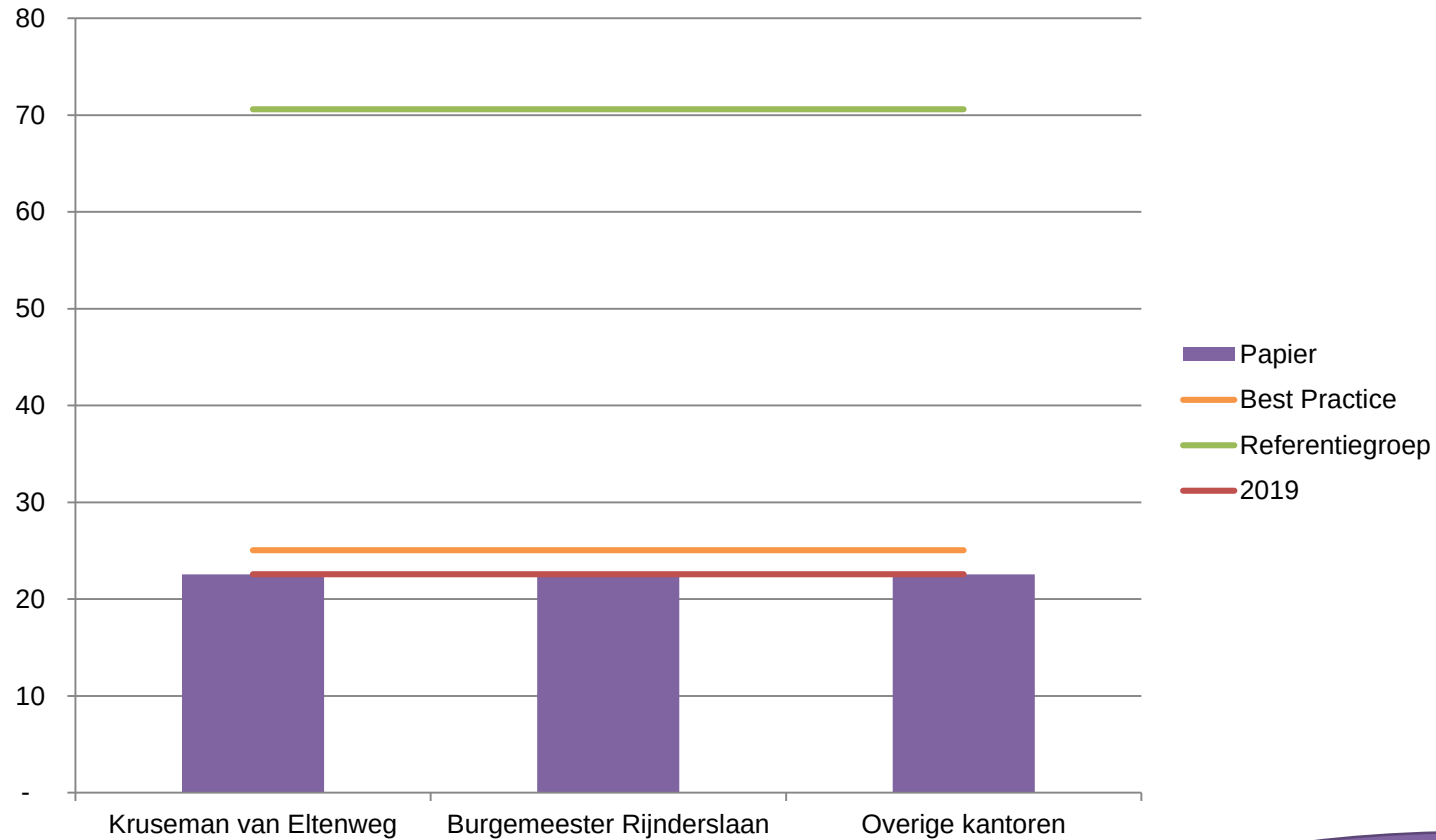


2% hoger dan best practice

# Papierverbruik is gemiddeld 68% lager dan de referentiegroep

## CO<sub>2</sub>-uitstoot categorie papier per locatie

(kg CO<sub>2</sub> /fte)

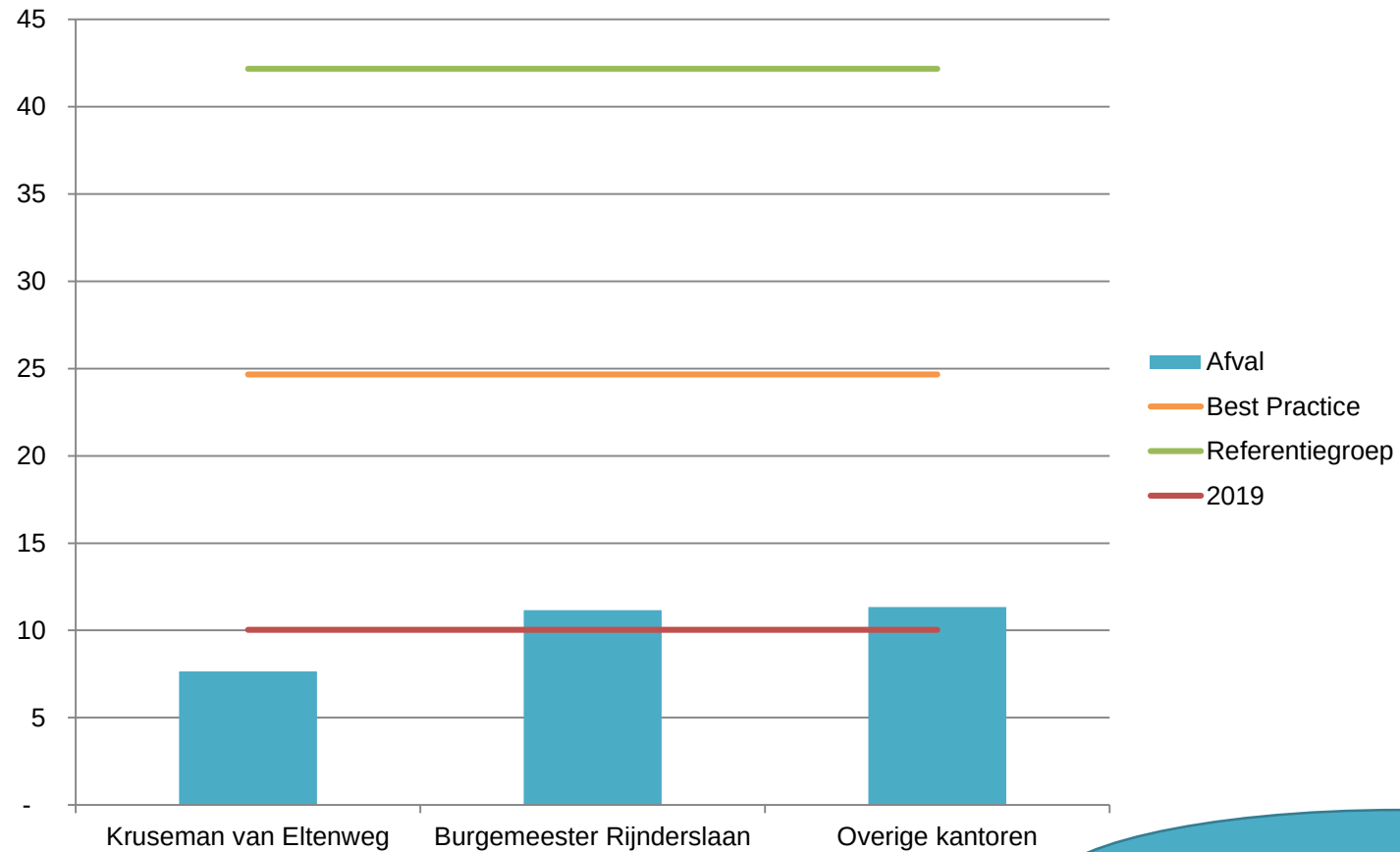


10% lager dan best practice

# CO<sub>2</sub>-uitstoot afval gemiddeld 76% lager dan de referentiegroep

## CO<sub>2</sub>-uitstoot categorie afval per locatie

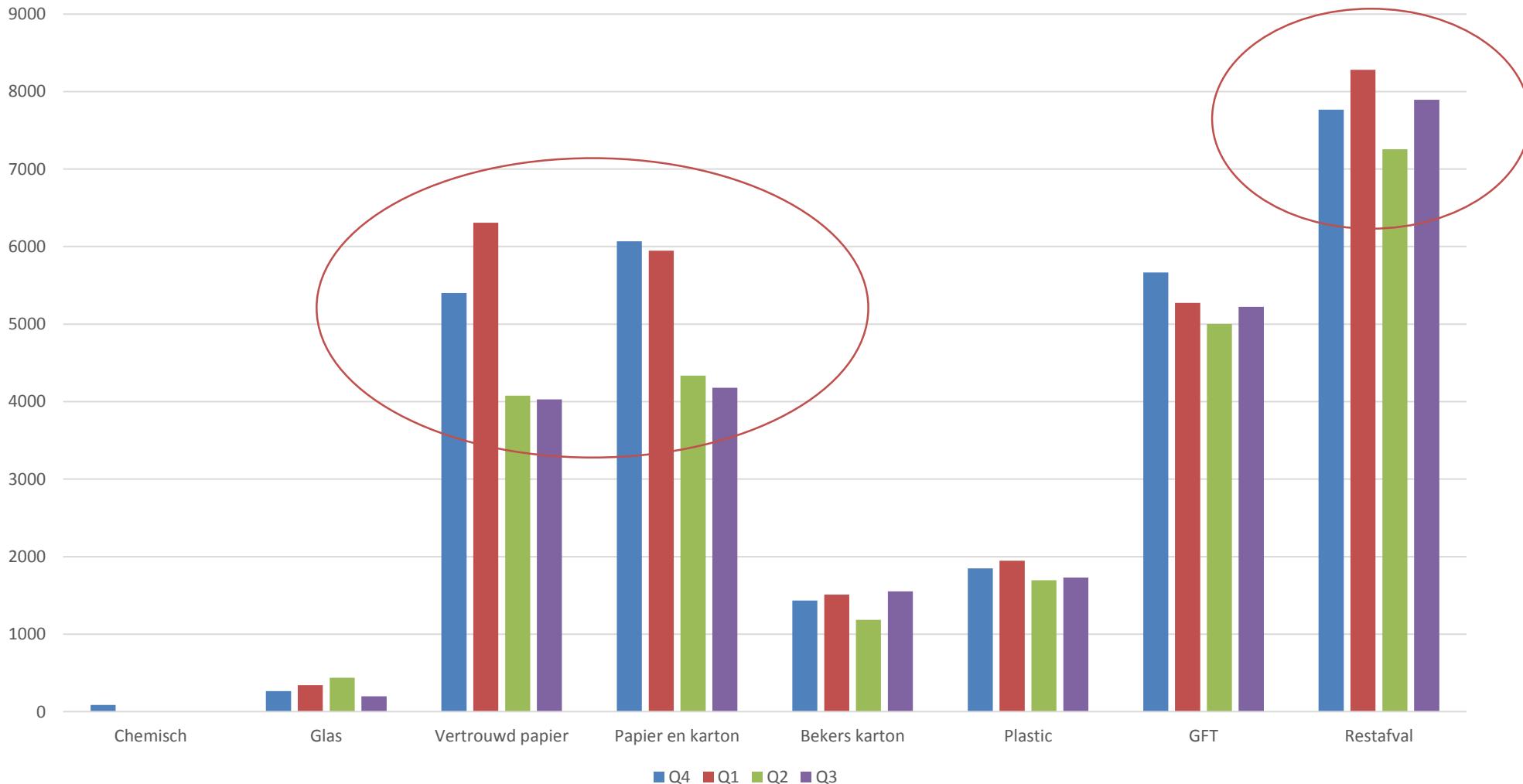
(kg CO<sub>2</sub> /fte)



59% lager dan best practice

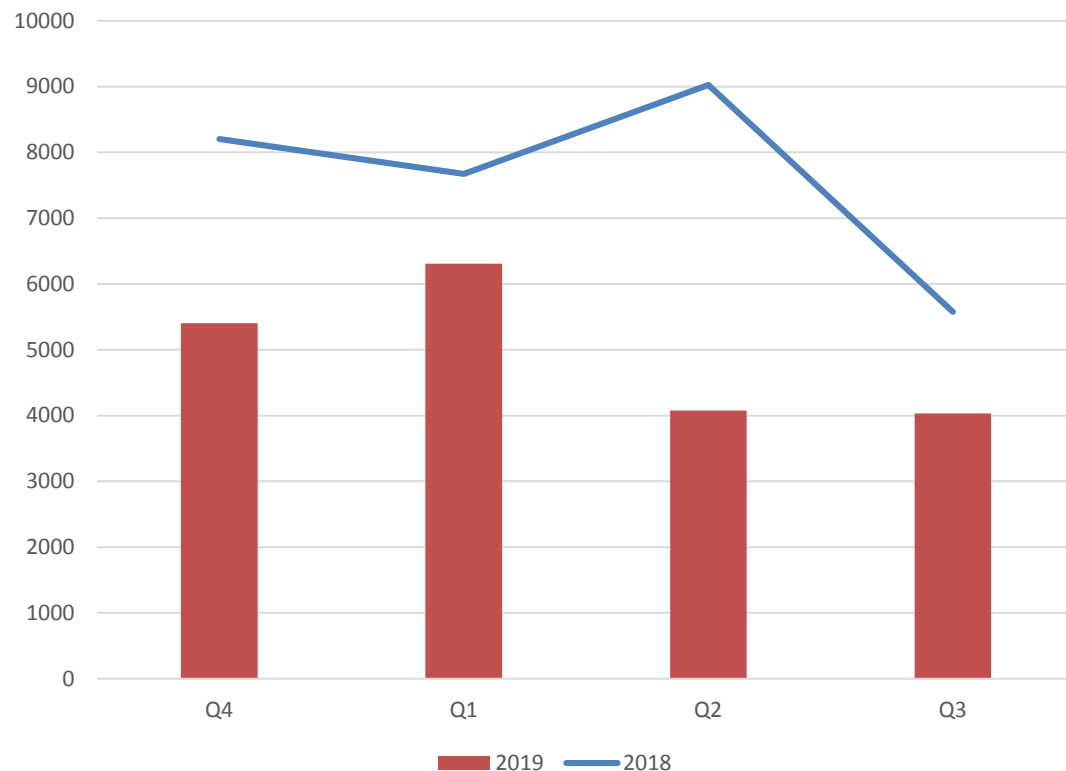
Naast het opvallende verbruik van papier, is de hoeveelheid restafval over de kwartalen groot

**Overzicht verschillende afvalstromen per kwartaal**  
(kg)

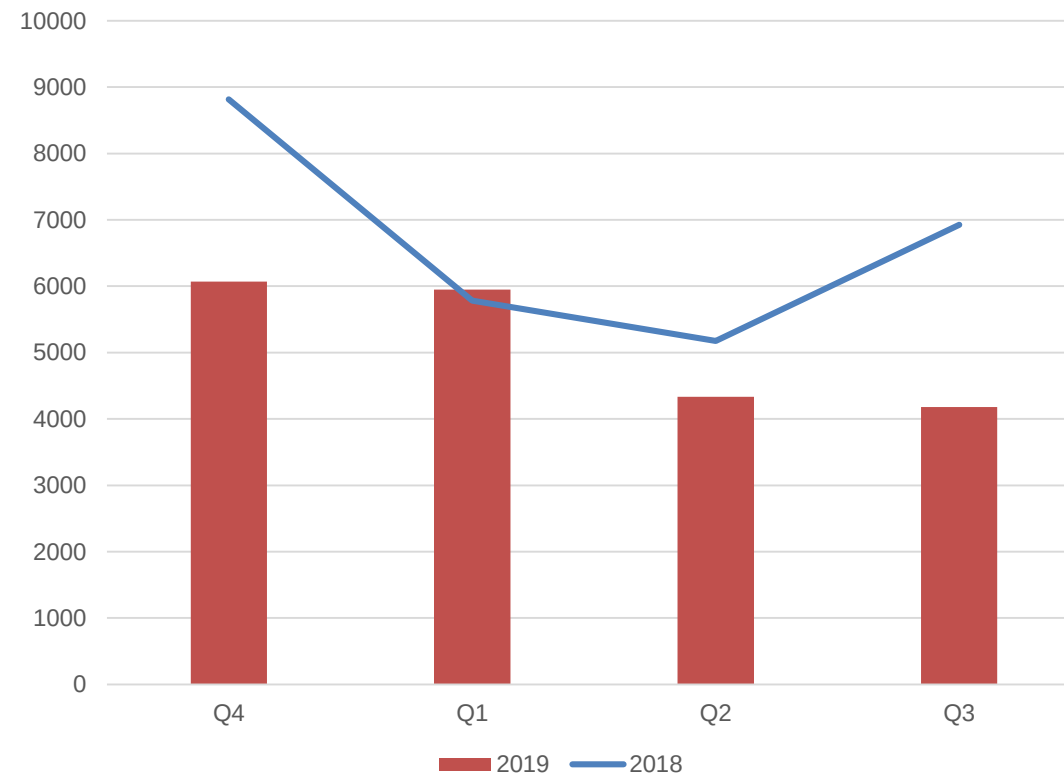


# Ondanks het opvallende verbruik van Vertrouwelijk Papier & Papier en Karton, is het verbruik nog steeds lager in vergelijking met 2018

CO<sub>2</sub>-uitstoot categorie Vertrouwelijk Papier (kg)



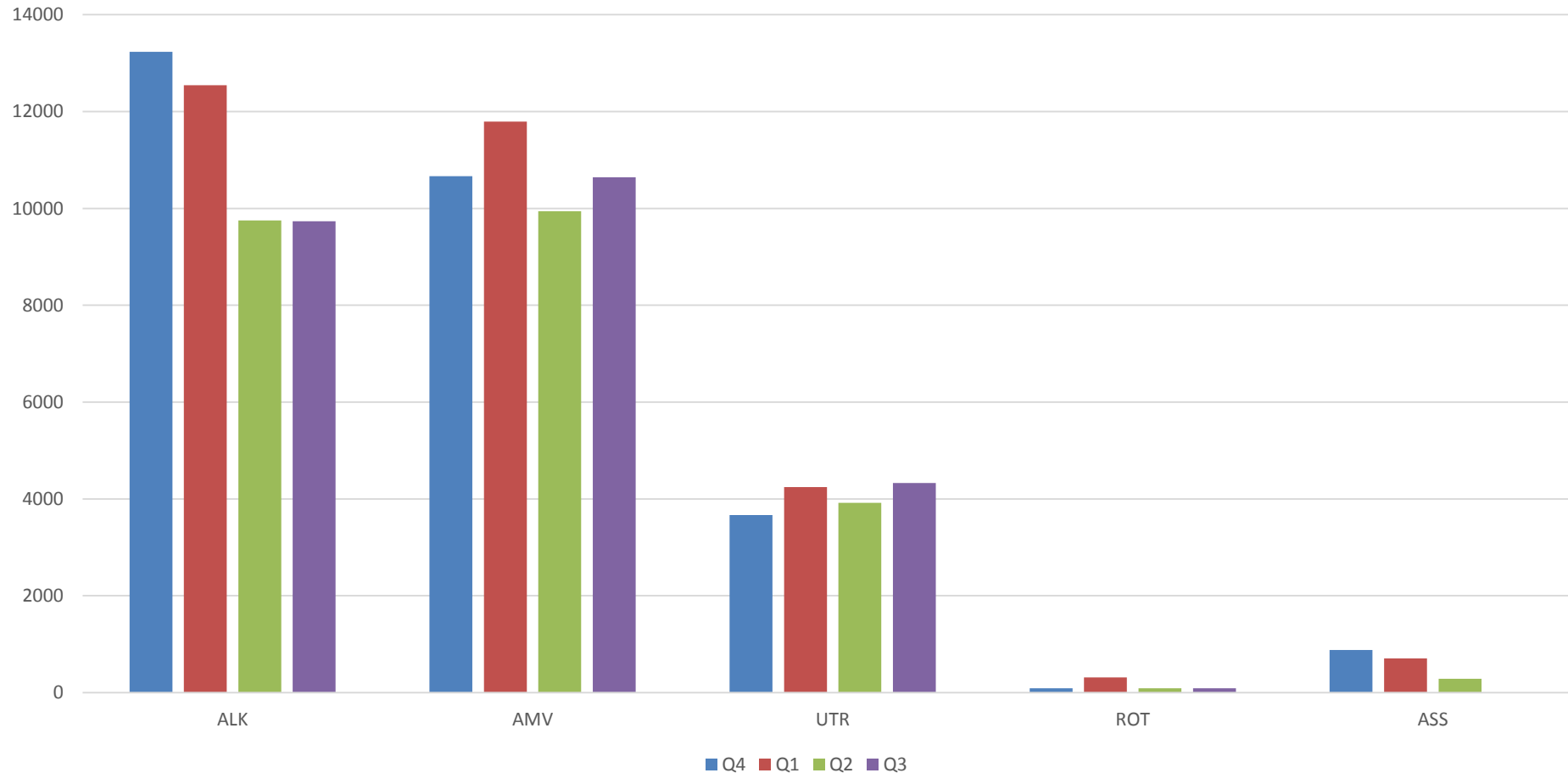
CO<sub>2</sub>-uitstoot categorie Papier en Karton (kg)



## Q4 en Q1 zorgt voor een algemene stijging in het totale aantal kg afval, welke afloopt gedurende Q2 en Q3

### Overzicht totale kg afval per locatie

(kg)

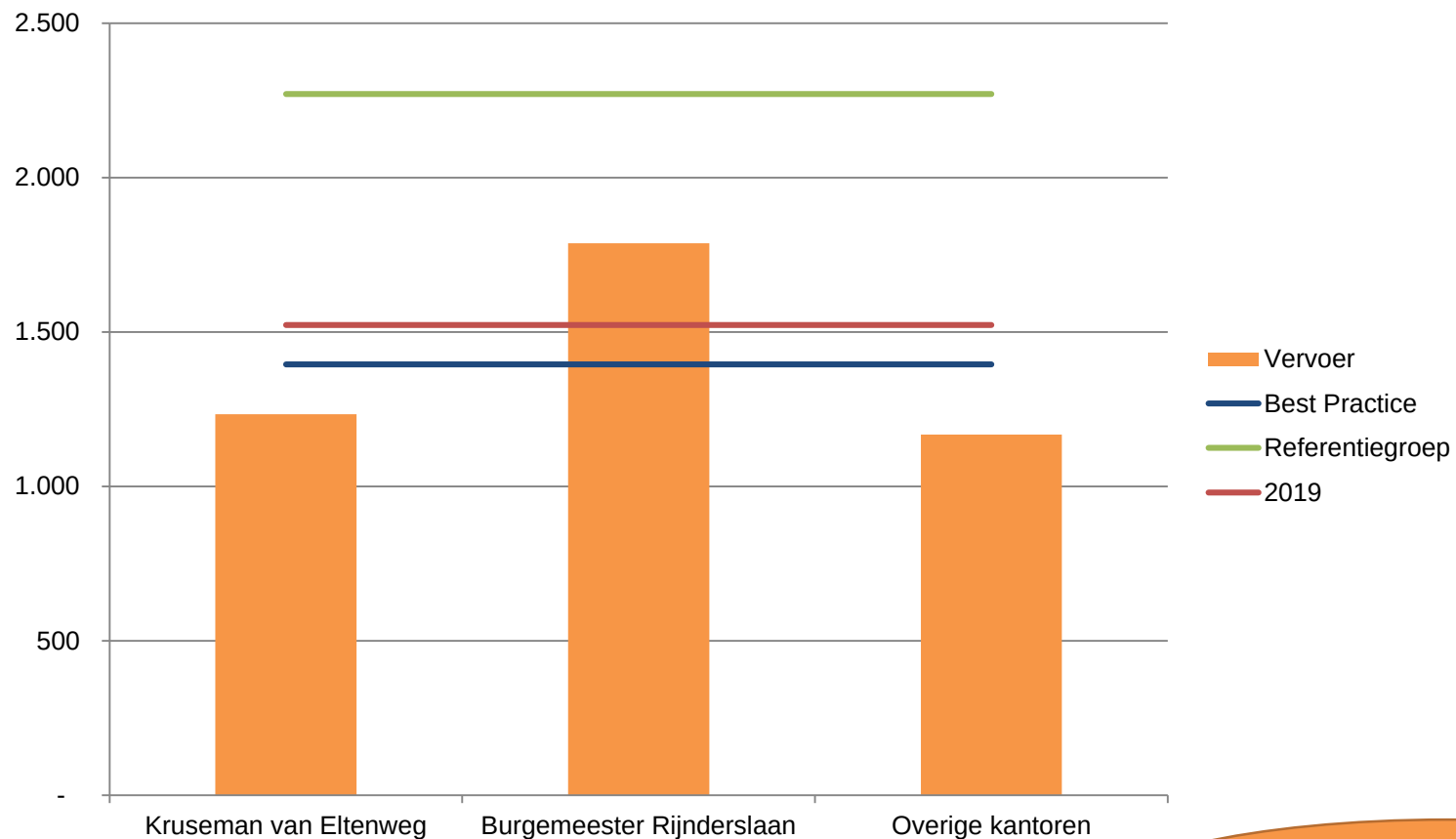




# CO<sub>2</sub>-uitstoot categorie vervoer 34% lager dan de referentiegroep

## CO<sub>2</sub>-uitstoot categorie vervoer per locatie

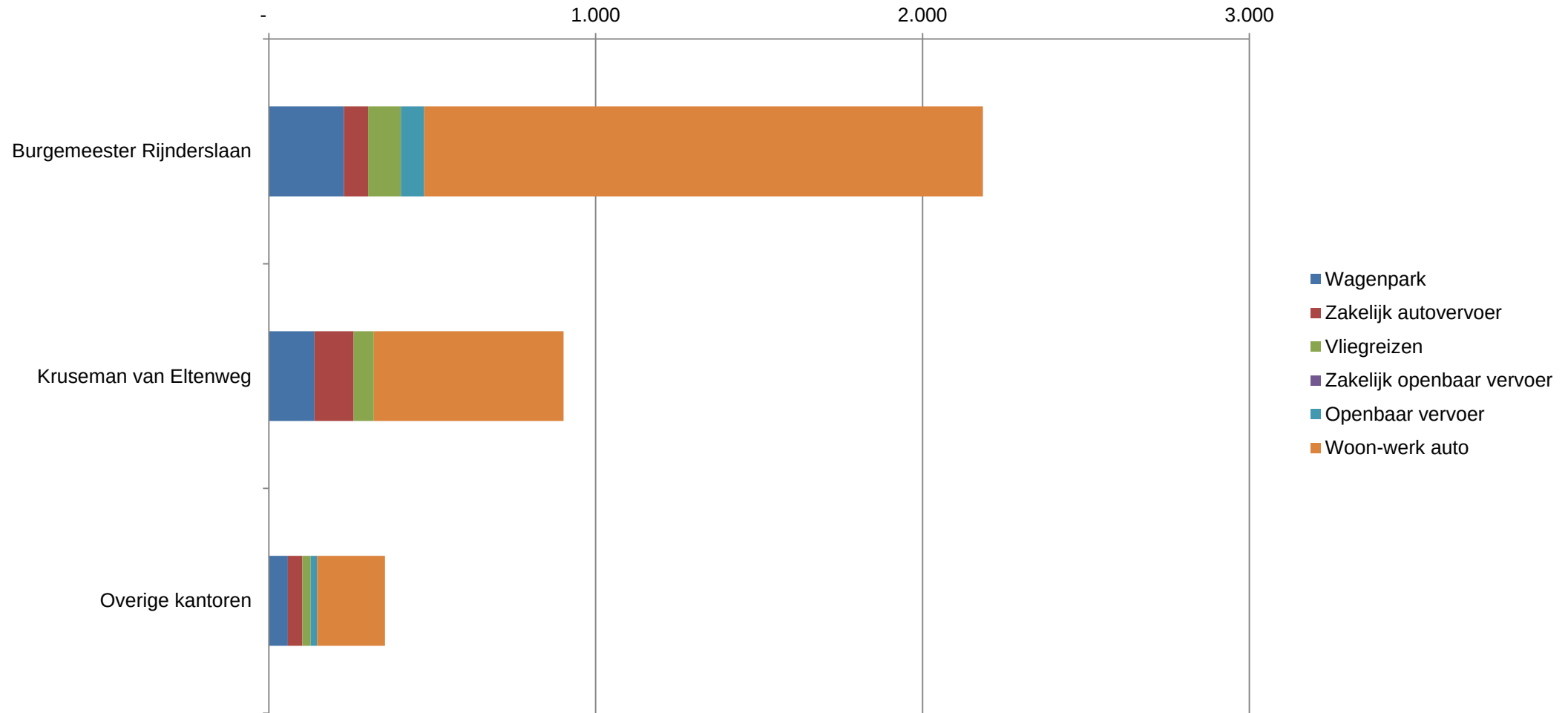
(kg CO<sub>2</sub> /fte)



7% hoger dan best practice

# CO<sub>2</sub>-uitstoot categorie vervoer varieert van 355 tot 2.185 kg CO<sub>2</sub> per fte

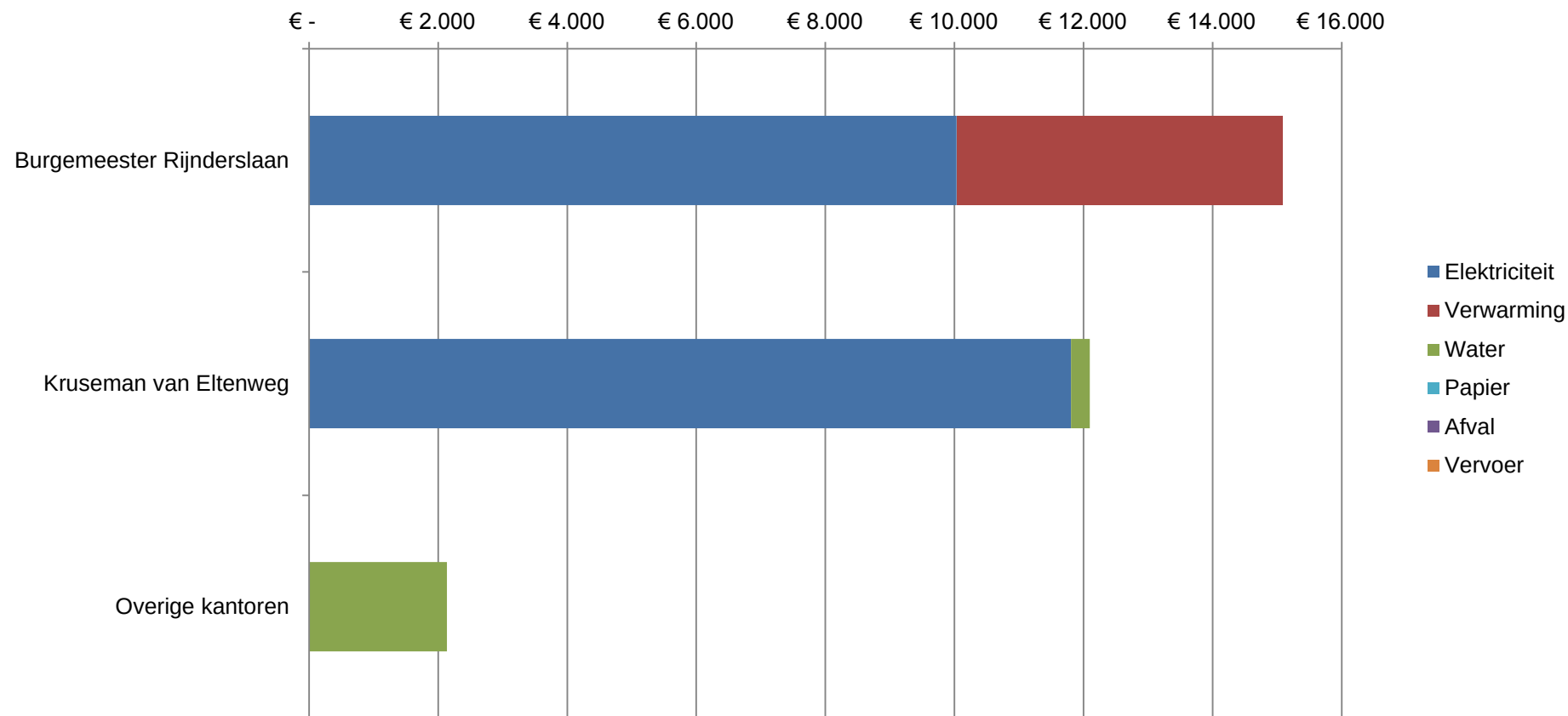
**CO<sub>2</sub>-uitstoot categorie vervoer per locatie per subcategorie**  
(kg CO<sub>2</sub> /fte)



# Financieel besparingspotentieel voornamelijk in energie

## Financieel besparingspotentieel VIVAT per locatie

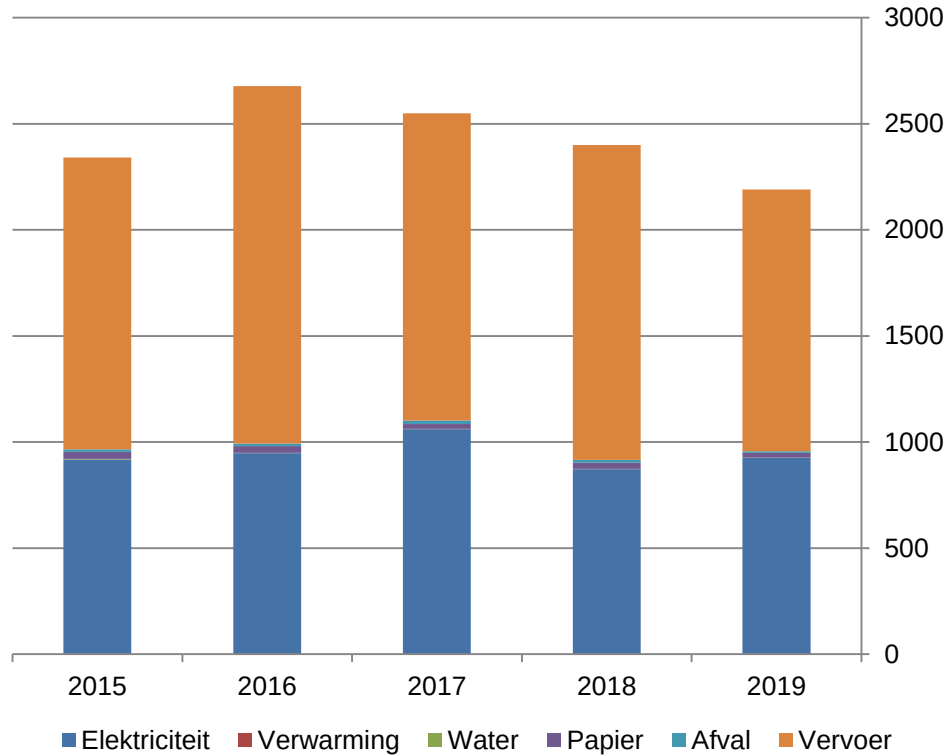
(€ t.o.v. best practice)



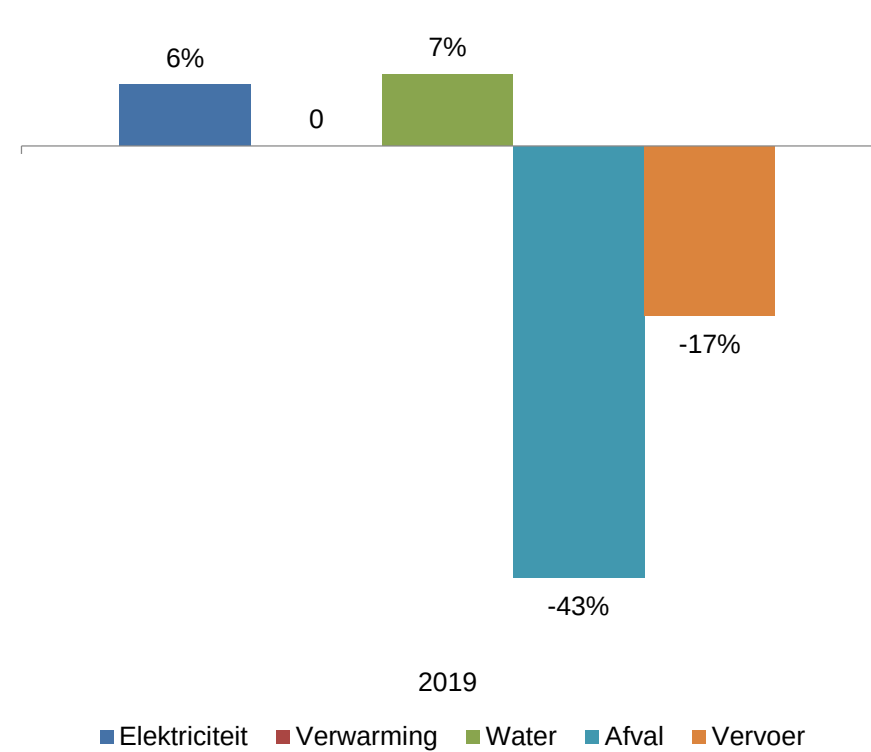
\*verwarming bestaat uit gas of stadswarmte. In het geval verwarmd wordt met elektra is dit ook opgenomen als elektra. Er dienen extra tussenmeters geplaatst te worden voor beter inzicht in verwarming via elektra

# Locatie Kruseman van Eltenweg

CO<sub>2</sub>-uitstoot locatie Kruseman van Eltenweg  
2015-2019 per fte

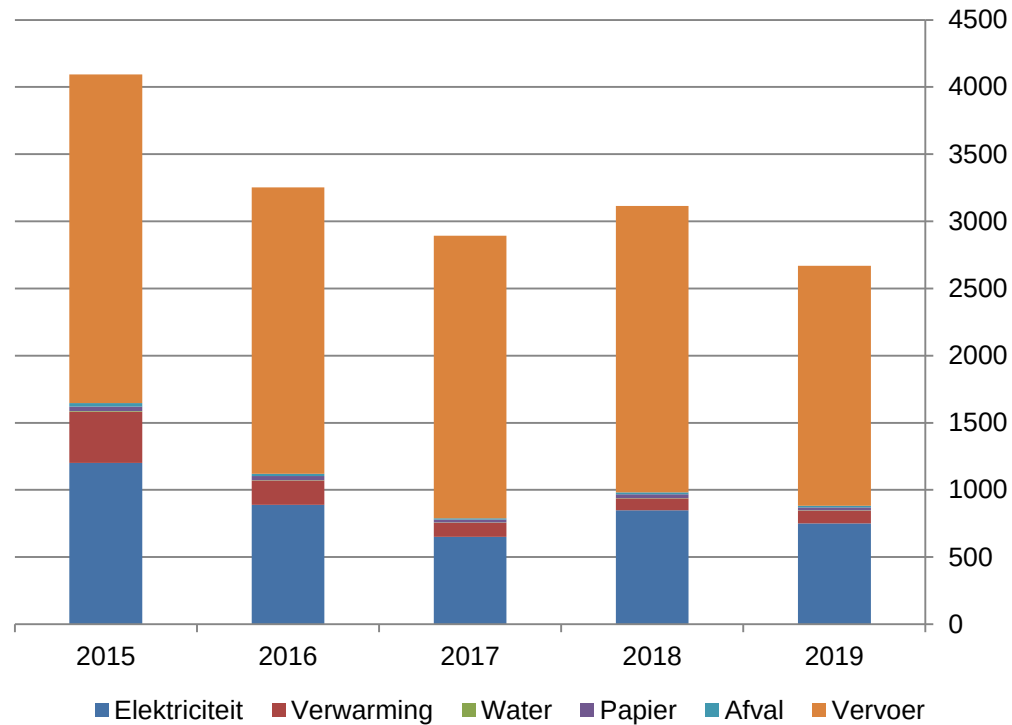


Mutaties CO<sub>2</sub>-uitstoot locatie Kruseman van  
Eltenweg per fte t.o.v. 2018



# Locatie Burgemeester Rijnderslaan

CO<sub>2</sub>-uitstoot locatie Burgemeester Rijnderslaan  
2015-2019 per fte



Mutaties CO<sub>2</sub>-uitstoot locatie Burgemeester  
Rijnderslaan per fte t.o.v. 2018

