

# Halfjaarlijkse rapportage CO<sub>2</sub>-emissies

CO<sub>2</sub> dossier

Eerste halfjaar 2023

**Definitieve rapportage**



**Structureel anders  
met infrastructuur**

# Verantwoording

## Titel

**Halfjaarlijkse rapportage CO2-emissies**

## Subtitel

Eerste halfjaar 2023

### Projectcode

-

### Datum

2 oktober 2023

### Revisie

1.0

### Kenmerk

202310021337

### Auteur(s)

4infra

### E-mail

-

### Gecontroleerd door

-

### Paraaf gecontroleerd

### Goedgekeurd door

-

### Paraaf goedgekeurd

### Versiebeheer

#### Revisie

0.1

1.0

#### Datum

21-09-2023

02-10-2023

#### Doorgevoerde wijzigingen

Initiële versie

Definitieve versie

# Inhoud

<b>1</b>	<b>CO<sub>2</sub>-emissies</b>	<b>4</b>
1.1.	Beleid	4
1.2.	CO <sub>2</sub> -emissies eerste helft 2023	4
1.3.	CO <sub>2</sub> -emissies eerste helft 2023 in projecten	5
1.4.	Voortgang ketenanalyse	5
1.5.	Uitstoot 1e helft 2023 t.o.v. 2019	5
1.6.	Uitstoot ten opzichte van beleid	6
1.7.	Stand van zaken t.o.v. 3-jarenplan	6
1.8.	Maatregelen	7
1.9.	Ketenanalyse	7

# 1 CO<sub>2</sub>-emissies

Werken in een duurzame omgeving is een belangrijke stap richting een duurzame toekomst. 4infra draagt er zorg voor dat haar activiteiten zo duurzaam mogelijk uitgevoerd worden en dat het milieu hierbij zo weinig mogelijk wordt belast. Deze rapportage beschrijft het energieverbruik en de CO<sub>2</sub>-uitstoot voor de eerste helft van 2023. Een uitgebreidere rapportage van de voortgang met betrekking tot de doelstellingen inclusief de CO<sub>2</sub>-emissies vindt plaats aan het einde van elk jaar. Om te beginnen worden in deze rapportage de CO<sub>2</sub>-emissies van de eerste helft van 2023 geanalyseerd. In dit document staan de beleidsdoelen, de uitkomsten van de analyse en de trends binnen het bedrijf. Tot slot komen de maatregelen die gepland zijn in de tweede helft van 2023 aan bod.

## 1.1. Beleid

In de energiebeleidsverklaring voor 2023 zijn de volgende doelstellingen vastgesteld:

*De doelstelling van 4infra is om in 2023 ten opzichte van 2019 de CO<sub>2</sub>-emissie met 1% te verminderen per fte voor scope 1 (aardgasverbruik).*

*De doelstelling van 4infra is om in 2023 ten opzichte van 2019 de CO<sub>2</sub>-emissie met 3% te verminderen per fte per km voor scope 3 (Woon-werk).*

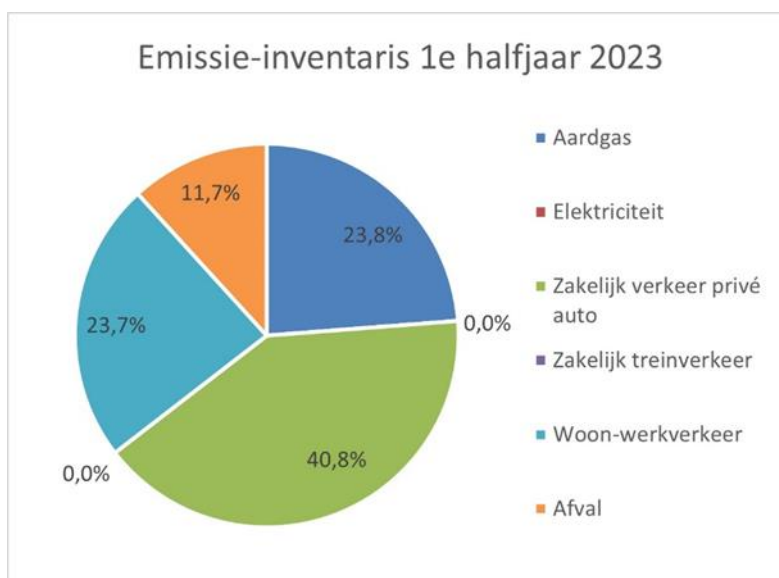
*Voor zakelijk autovervoer wordt de CO<sub>2</sub>-emissie berekend per gereden kilometer. Hierdoor heeft het toenemen van het aantal projecten en/of kilometers geen negatieve invloed op de resultaten. 4infra wil weliswaar besparen op de CO<sub>2</sub>-emissie, maar dit mag de groei van 4infra niet in de weg staan.*

*De doelstelling van 4infra is om in 2023 ten opzichte van 2019 de CO<sub>2</sub>-emissie met 2% te verminderen voor gereden autokilometers per fte per km voor de directe CO<sub>2</sub>-emissie van scope 3 (project verkeer).*

*Eind december 2016 is 4infra verhuisd naar een gerenoveerd bedrijfspand. In het nieuwe bedrijfspand wordt alle elektriciteit ingekocht met SMK-keurmerk. Hierdoor is de berekende uitstoot als gevolg van elektriciteitsgebruik 0 kg CO<sub>2</sub> per jaar.*

## 1.2. CO<sub>2</sub>-emissies eerste helft 2023

In de eerste helft van 2023 is er 12,36 ton CO<sub>2</sub> uitgestoten in scope 1, 2 en door de scope 3 bronnen zakelijk verkeer privé auto. Door de scope 3 bronnen woon-werkverkeer en afvalverwerking is 6,79 ton CO<sub>2</sub> uitgestoten. De grootste producenten van CO<sub>2</sub> waren in deze periode het zakelijke verkeer, aardgasverbruik en het woon-werkverkeer zie figuur 1.



Figuur 1: Emissie percentages 1<sup>e</sup> halfjaar 2023 (Bron: Emissie-inventaris 1<sup>e</sup> halfjaar 2023)

### 1.3. CO<sub>2</sub>-emissies eerste helft 2023 in projecten

De doelstelling van 4infra is om in alle projecten bewust om te gaan met de CO<sub>2</sub>-uitstoot en hiervoor maatregelen te treffen binnen de projecten. Hierom worden geen doelstellingen opgesteld enkel voor projecten welke met gunningsvoordeel behaald zijn. Deze maatregelen in projecten zijn van invloed op de gehele uitstoot binnen scope 1, 2 en 3.

### 1.4. Voortgang ketenanalyse

De nieuwe ketenanalyse die 4infra gestart is eind 2018 is gericht op een nieuwe manier van spoor vernieuwen. In plaats van het ontgraven van een oud baanlichaam is 4infra aan het onderzoeken of het niet duurzamer is om het meest vervuilde deel van het baanlichaam te laten zitten en het spoor op te hogen om zo minder vervuilde grond af te voeren. De eerste resultaten van het onderzoek zien er veelbelovend uit.

Deze ketenanalyse is in begin 2021 gecontroleerd en getoetst aan de hand van het handboek 3.1.

### 1.5. Uitstoot 1e helft 2023 t.o.v. 2019

In de onderstaande tabel staat de absolute CO<sub>2</sub>-emissie voor de eerste helft van 2023 en 2019.

Tabel 1: Vergelijking absolute emissies 2019 en 2023

	CO <sub>2</sub> [ton]		CO <sub>2</sub> [ton/fte]	
	1e helft '19	1e helft '23	1e helft '19	1e helft '23
Aardgas	3,80	4,56	0,15	0,18
Elektriciteit	0,00	0,00	0,00	0,00
Zakelijk autoverkeer	8,66	7,81	0,38	0,30
Woon-werkverkeer	5,31	4,54	0,23	0,18
Afvalverwerking	2,00	2,25	0,09	0,09

## 1.6. Uitstoot ten opzichte van beleid

Voor scope 1 (aardgasverbruik) is de doelstelling om in 2023 ten opzichte van 2019 1,0% CO<sub>2</sub> per fte te besparen. De uitstoot als gevolg van aardgasverbruik stijgt van 0,15 in 2019 naar 0,18 ton CO<sub>2</sub> per fte in 2023. Dit is een stijging van 20%. Wanneer in deze berekening de graaddagen mee worden gewogen, is de uitstoot iets hoger per fte in 2023. De totale uitstoot per fte met graaddagen is met 20% gestegen. Dit is te verklaren doordat de CO<sub>2</sub> uitstoot met 10% is gestegen per kuub gas. Er is geëxperimenteerd met een lagere CV aanvoertemperatuur, dit blijkt niet het gewenste effect te hebben want het verbruik is toegenomen. Ondanks dat de gemiddelde temperatuur hoger was dit jaar hebben we meer gas verbruikt ten opzichte van 2019.

In het nieuwe bedrijfspand wordt alle elektriciteit ingekocht met SMK-keurmerk. De berekende uitstoot als gevolg van elektriciteitsverbruik is 0 kg CO<sub>2</sub> per jaar.

De doelstelling voor zakelijk autoverkeer is om in 2023 ten opzichte van 2019 de CO<sub>2</sub>-uitstoot met 2,0% te verminderen per gereden kilometer per fte. In 2019 was de uitstoot prognose 0,75 ton CO<sub>2</sub> per fte als het gevolg van 135.882 km. De uitstoot per fte per kilometer was in 2019 5,55 gram CO<sub>2</sub>. Volgens de prognose voor 2023 komt de uitstoot op 0,61 ton CO<sub>2</sub> per fte als het gevolg van 136.818 km. De uitstoot per fte per kilometer komt volgens de prognose op 4,43 gram CO<sub>2</sub>. Dit is een daling van 20%. Dit valt te verklaren doordat het autoverkeer min of meer gelijk is gebleven, maar gebruik wordt gemaakt van zuinigere auto's.

In 2019 was de uitstoot als gevolg van woon-werkverkeer 0,23 ton CO<sub>2</sub> per fte. De prognose voor 2023 is 0,18 ton CO<sub>2</sub> per fte. Dit is een daling van 22%. Dit valt te verklaren door het gebruik van zuinigere auto's, maar ook een lager verbruik voor treinkilometers.

## 1.7. Stand van zaken t.o.v. 3-jarenplan

Uit de berekening voor aardgasverbruik blijkt een stijging van 20%. Dit is in het verbruik per fte met de graaddagen ook meegerekend. Er is geëxperimenteerd met een lagere CV aanvoertemperatuur, dit blijkt niet het gewenste effect te hebben want het verbruik is toegenomen. Ondanks dat de gemiddelde temperatuur hoger was dit jaar hebben we meer gas verbruikt ten opzichte van 2019. We gaan dus de tweede helft van 2023 deze maatregel terugdraaien. Daarnaast is deze stijging van het aardgasverbruik per fte ook te verklaren doordat de CO<sub>2</sub> uitstoot met 10% is gestegen per kuub gas.

De uitstoot per fte per gereden zakelijke kilometer met de auto is volgens de prognose van 2023 met 20% gedaald. Dit valt te verklaren doordat het autoverkeer min of meer gelijk is gebleven, maar gebruik wordt gemaakt van zuinigere auto's.

De uitstoot per fte als gevolg voor woon-werkverkeer is in de eerste helft van 2023 met 20% gedaald ten opzichte van de eerste helft van 2019. Het resultaat is behaald, doordat meer mensen met de trein en fiets naar kantoor komen, gebruik maken van energiezuinige auto's en dat de NS de CO<sub>2</sub>-uitstoot per kilometer reizen met de trein aanzienlijk heeft verminderd door meer gebruik te maken van duurzame energie.

## 1.8. Maatregelen

4infra heeft de afgelopen jaren diverse maatregelen uitgevoerd. Zo zijn er zonnepanelen op het dak geplaatst en is het pand op verschillende plekken van dubbelglas voorzien. In 2021 heeft 4infra met een warmtecamera gecontroleerd welke delen van het pand de meeste warmte naar buiten "lekkende" en in de komende jaren wordt er een plan opgesteld om deze lekken aan te pakken.

In de eerste helft van 2022 is er in het kantoorpand radiatorfolie geplaatst, zijn er tochtstrippen aangebracht en wordt er meer verwarmd met de airco. De elektriciteit voor de airco wordt ingekocht met SMK-keurmerk, hierdoor is de uitstoot van het elektriciteitsverbruik 0 kg CO<sub>2</sub> per jaar.

Waar mogelijk wordt het kantoor verder geïsoleerd. De CV aanvoertemperatuur zal terug gezet worden op een hogere aanvoer en in korte tijd verwarmen in plaats van continue, dit zal vermoedelijk resulteren in minder verbruik ten opzichte van afgelopen jaar.

Qua zakelijke autokilometers gaan we de regeling doorzetten waarbij extra geld wordt vrijgemaakt voor de kilometervergoeding van de zuinigste auto's binnen het bedrijf. We blijven zien dat medewerkers van 4infra hier interesse in hebben en de auto keuze hierop aanpassen.

## 1.9. Ketenanalyse

De ketenanalyse is gericht op het besparen van CO<sub>2</sub> door het verhogen van het baanlichaam. Hierdoor hoeft er minder (vervuilde) grond ontgraven, afgevoerd en gereinigd te worden en dit bespaart in CO<sub>2</sub> uitstoot.

De ketenanalyse is in 2021 getoetst en geaccrediteerd en de komende jaren gaan we de ketenanalyse uitbreiden en gedetailleerder maken.