

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

Eerste halfjaar 2018

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 2018. 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 2018 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 2018 aan bod.

### Beleid

In de energiebeleidsverklaring voor 2018 zijn de volgende doelstellingen vastgesteld:

*De doelstelling van 4Infra is om in 2020 ten opzichte van 2017 de CO<sub>2</sub>-emissie met 2% te verminderen per fte voor scope 1 (aardgasverbruik).*

*De doelstelling van 4Infra is om in 2020 ten opzichte van 2017 de CO<sub>2</sub>-emissie met 3% te verminderen per fte voor scope 2 (zakelijk vervoer).*

*Voor zakelijk vervoer 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.*

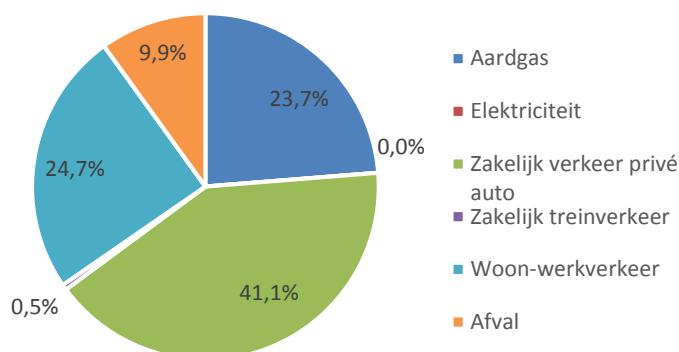
*Eind december 2016 is 4Infra verhuisd naar een gerenoveerd bedrijfspand. In het nieuwe bedrijfspand wordt alle elektriciteit ingekocht met SMK keurmerk. Hierdoor is de berekende uitstoot als gevolg van elektriciteitsgebruik 0 kg CO<sub>2</sub> per jaar.*

*De doelstelling van 4Infra is om in 2020 ten opzichte van 2017 3% te verminderen per fte voor de directe CO<sub>2</sub>-emissie van scope 3.*

### CO<sub>2</sub>-emissies eerste helft 2018

In de eerste helft van 2018 is er 11,87 ton CO<sub>2</sub> uitgestoten in scope 1 en 2 en 6,29 ton CO<sub>2</sub> door de scope 3 bronnen woon-werkverkeer en afvalverwerking. De grootste producenten van CO<sub>2</sub> waren in deze periode het zakelijke verkeer en het woon-werkverkeer gevolgd door het aardgasverbruik, zie figuur 1.

## Emissie-inventaris 1e halfjaar 2018



**Figuur 1: Emissie percentages 1<sup>e</sup> halfjaar 2018 (Bron: Emissie-inventaris 1<sup>e</sup> halfjaar 2018)**

### CO<sub>2</sub>-emissies eerste helft 2018 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.

### Voortgang ketenanalyse

Tot en met 2017 is op ongeveer 20 stations de conventionele verlichting vervangen door ledverlichting met het dimsysteem. Op deze stations kan in theorie door het nieuwe systeem CO<sub>2</sub> bespaard gaan worden. Het storingsonderhoud van de ledverlichting wordt echter nog verricht op de oude manier, waardoor een locatie bezoek door de aannemer noodzakelijk blijft.

Het storingsonderhoud kan in theorie efficiënter worden benut wanneer de storingsmeldingen direct uit het systeem te lezen is, zodat een fysieke inspectie niet meer nodig is. In 2017 heeft onder meer hierover een overleg plaatsgevonden, waarbij ProRail, NS en 4Infra aanwezig waren. In dit overleg heeft 4Infra aangegeven dat door het gebruik van het beheersysteem CO<sub>2</sub> kan worden bespaard. De komende tijd zal bepaald moeten worden hoe er omgegaan moet worden met storingsmeldingen. 4Infra heeft hierbij aangegeven dat ze wil meedenken naar de mogelijkheden van het dim- en beheersysteem.

## Uitstoot 1<sup>e</sup> helft 2018 t.o.v. 2017

In de onderstaande tabel staat de absolute CO<sub>2</sub>-emissie voor de eerste helft van 2018 en 2017.

	CO <sub>2</sub> [ton]			CO <sub>2</sub> [ton/fte]		
	2017	1 <sup>e</sup> helft '18	prognose '18	2017	1 <sup>e</sup> helft '18	prognose '18
Aardgas	7,66	4,31	8,62	0,32	0,21	0,42
Elektriciteit	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Zakelijk verkeer	23,94	7,56	15,12	1,00	0,36	0,72
Woon-werkverkeer	11,43	4,48	8,95	0,48	0,22	0,44
Afvalverwerking	4,20	1,64	3,28	0,17	0,09	0,17

Tabel 1: Vergelijking absolute emissies 2017 en 2018

## Uitstoot ten opzichte van beleid

Voor scope 1 (aardgasverbruik) is de doelstelling om in 2020 ten opzichte van 2017 2% CO<sub>2</sub> per fte te besparen. De uitstoot als gevolg van aardgasverbruik stijgt van 0,32 in 2017 naar 0,42 ton CO<sub>2</sub> per fte in 2018. Dit is een stijging van 31%. Wanneer in deze berekening de graaddagen mee worden gewogen, stijgt de uitstoot van 0,34 in 2017 naar 0,35 ton CO<sub>2</sub> per fte in 2018. Dit is een stijging van 6%. Dit valt te verklaren, omdat de maanden januari en februari relatief koud zijn ten opzichte van de overige maanden. Hierdoor wordt meer aardgas verbruikt.

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 verkeer is om in 2020 ten opzichte van 2017 de CO<sub>2</sub>-uitstoot met 3% te verminderen per gereden kilometer per fte. In 2017 was de uitstoot 1,00 ton CO<sub>2</sub> per fte als het gevolg van 318623 km (trein en autokilometers). De uitstoot per fte per kilometer was in 2017 3,12 gram CO<sub>2</sub>. Volgens de prognose voor 2018 komt de uitstoot op 0,73 ton CO<sub>2</sub> per fte als het gevolg van 300192 km. De uitstoot per fte per kilometer komt volgens de prognose op 2,42 gram CO<sub>2</sub>. Dit is een daling van 22%.

In 2017 was de uitstoot als gevolg van woon-werkverkeer 0,48 ton CO<sub>2</sub> per fte. De prognose voor 2018 is 0,44 ton CO<sub>2</sub> per fte voor werknemers welke in beide jaren werkzaam waren bij 4Infra. Dit is een daling van 8%.

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

- Aardgasverbruik

Uit de berekening voor aardgasverbruik blijkt een stijging van 31%. Het geeft een vertekend beeld om de uitstoot als gevolg van aardgasverbruik van 2017 te vergelijken met de uitstoot van aardgasverbruik op basis van de prognose voor 2018. Daarom wordt er een vergelijking gemaakt op basis van de uitstoot van het aardgasverbruik van de eerste helft van 2017 en eerste helft van 2018.

In de onderstaande tabel wordt de vergelijking absolute emissie aardgas eerste helft 2017 en 2018 weergegeven. Wanneer in deze berekening de graaddagen mee worden gewogen, daalt de CO<sub>2</sub>-uitstoot in de eerste helft van 2017 van 4,11 ton naar 3,66 ton in eerste helft van 2018. Dit is een daling van 11%. Hierdoor wordt er voor aardgasverbruik geen extra maatregelen genomen.

	CO <sub>2</sub> [ton/graaddagen]	
	1 <sup>e</sup> helft 2017	1 <sup>e</sup> helft 2018
Aardgas	4,11	3,66

**Tabel 2: Vergelijking absolute emissie aardgas eerste helft 2017 en 2018**

De uitstoot per fte per gereden zakelijke kilometer is volgens de prognose in de eerste helft van 2018 met 22% gedaald. Het resultaat is grotendeels veroorzaakt doordat NS de CO<sub>2</sub>-uitstoot per kilometer aanzienlijk heeft verlaagd. Een extra maatregel wordt niet genomen.

De uitstoot per fte als gevolg voor woon-werkverkeer is volgens de prognose in de eerste helft van 2018 met 8% gedaald. 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 aanzienlijk heeft verlaagd. Een extra maatregel wordt niet genomen.

#### **Maatregelen tweede helft 2018**

Door het plaatsen van een slimme meter kunnen de meterstanden van aardgas en elektriciteit dagelijks worden afgelezen. Voorheen werden aardgas en elektriciteit van verschillende leveranciers afgenomen. 4Infra heeft dit jaar de energiebronnen aardgas en elektriciteit ondergebracht bij één energieleverancier. Dit vereenvoudigt de methode om het energieverbruik te meten.

4Infra heeft de maatregel vloerisolatie uitgevoerd in het 4e kwartaal van 2017. Dit stond gepland voor 2018. Aangezien de verwachtingen van vloerisolatie een relatief grote energie- en CO<sub>2</sub>-besparing zal opleveren, is dit eerder uitgevoerd.

Voor elektriciteitsgebruik staat het analyseren van stroomopwekking middels zonnepanelen ingepland.

#### **Ketenanalyse**

Komende tijd zal bepaald worden hoe er met storingsmeldingen omgegaan kan worden. Zodra dit bekend is, zal de storingscyclus voor conventionele verlichting en de ledverlichting verder worden onderzocht en specifiek gemaakt worden. Vervolgens zullen in 2019 de maatregelen opgesteld en vastgesteld worden die het mogelijk maken om te komen tot een CO<sub>2</sub>-reductie.