

Carbon Footprint Rapportage Q1/Q2 2017

van

Fluor Infrastructure B.V.  
Taurusavenue 155  
2132 LS Hoofddorp

Rapportage gegevens

Datum opgesteld:	12-nov-17
Laatste wijziging:	12-nov-17
Versienummer:	1

Opgesteld door:

Naam:	Martin Edelman
Functie:	Manager SE/SI
Telefoonnummer:	06 - 4605 8920

## INHOUDSOPGAVE

<b>hoofdstuk</b>	<b>titel</b>	<b>bladzijde</b>
1	Inleiding	1
2	Beschrijving van de organisatie	2
3	Basisjaar en rapportage periode	4
4	Afbakening emissies	5
5	Conversiefactoren	6
6	Resultaten	7
7	Trends	9
8	Berekeningsmethoden	10
9	Onzekerheden	12
10	Rapportage volgens ISO 14064-1	13

Bijlage 1: Carbon Footprint 2016 van

Bijlage 2: Carbon Footprint 2016 van

Bijlage 3: Carbon Footprint 2015 van

Bijlage 4: Carbon Footprint 2014 van

Bijlage 5: Carbon Footprint 2013 van

Bijlage 6: Organisatieschema

Bijlage 7: Uittreksel KVK

Fluor Infrastructure B.V.

Fluor Infrastructure B.V.

Fluor Infrastructure B.V.

Fluor Infrastructure B.V.

Fluor Infrastructure B.V.

Fluor Infrastructure B.V.

## 1. INLEIDING

Fluor Infrastructure B.V.

geeft in deze rapportage een toelichting op de CO2 emissie inventarisatie van 2017.

De rapportage is opgesteld op basis van de CO2 Prestatieladder versie 3.0 van de Stichting klimaatvriendelijk aanbesteden en ondernemen (hierna: SKAO). De berekening die aan de cijfers ten grondslag ligt wordt verwerkt in het tabblad 'Carbon footprint'. Inhoudelijk is dit document opgesteld conform ISO 14064-1. De verbruikcijfers die voor 2017 in deze rapportage worden getoond, zijn omgezet volgens de door SKAO voorgeschreven conversiefactoren. Deze lijst met conversiefactoren is terug te vinden op [www.CO2emissiefactoren.nl](http://www.CO2emissiefactoren.nl). Punt 5A3 van het Handboek vergt onder andere inzicht te hebben in de 'scope 1 en 2-emissies', zoals weergegeven in de onderstaande tabel.

]

CO2-emissies scope 1	CO2-emissies scope 2
Wagenpark	Elektriciteitsverbruik
Brandstoffen	Zakenreizen met een privéauto
Airco en koeling (vooralsnog niet vereist)	Zakenreizen met een vliegtuig

Tabel 1 - CO2-emissies scope 1

De scope 3-emissies zijn tevens meegenomen in deze rapportage. Volgens het GHG-Protocol zijn de zakenreizen met een privéauto en een vliegtuig ook scope 3 emissies, Het Handboek rekent deze echter tot scope 2 emissies.

CO2-emissies scope 3	
Afvalverwerking	Woon-werkverkeer
Zakelijk Openbaar Vervoer	Papierverbruik
Elektriciteit bij klanten	Overig verbruik

Fluor Infrastructure B.V.  
heeft over Q1/Q2 2017  
aan scope 1, 2 en 3.

124,7 ton CO2 uitgestoten door activiteiten gerelateerd

## 2. BESCHRIJVING VAN DE ORGANISATIE

### 2.1 Inleiding

Fluor Infrastructure B.V. (FIBV) onderdeel van het grotere Fluor corporate biedt oplossingen voor complexe infrastructuurprojecten aan opdrachtgevers in Europa. FIBV levert op dit moment voornamelijk services op het gebied van programmamanagement voor grote projecten in de infrastructurele sector. FIBV kan gezien haar werkzaamheden niet geclassificeerd worden als een adviesbureau met SBI-code 71.1 (Architecten, ingenieurs en technisch ontwerp en advies) maar past beter binnen de definitie van een bedrijf dat actief is in de advisering op het gebied van management en bedrijfsvoering (SBI-code 70.2).

### 2.2 Bedrijfsprofiel

Bij FIBV werken ca. 49 mensen en het kantoor is gevestigd in Hoofddorp aan de Taurusavenue 155, zie tevens de bijlage: uittreksels Kamer van Koophandel. Het FIBV kantoor is BREAAM gecertificeerd.

### 2.3 Organizational Boundary

In de organisatie structuur van Fluor corporate hangt FIBV onder de business line 'Infrastructure'. FIBV werkt grotendeels conform het corporate beleid en structuur, maar opereert als eigen entiteit. Fluor corporate is geen C-aanbieder.

De organisatiegrenzen ten behoeve van deze inventarisatie zijn getrokken om Fluor Infrastructure B.V. omdat uit een A/C-analyse is gebleken dat er onder de A-leveranciers geen Concern-leveranciers bevinden.

#### 2.3.1 Bedrijfs grootte

Nadat de CO2 emissie inventarisatie is opgesteld is deze getoetst aan Paragraaf 4.2 van Het Handboek. Hieruit is gebleken dat Fluor Infrastructure B.V. gezien moet worden als een klein bedrijf.

#### 2.3.2 Organisatiegrenzen

In het bijgevoegde schematisch overzicht zijn de grenzen van de organisatie weergegeven. (ZIE BIJLAGE 6)

### 2.4 Beleid

Fluor Infrastructure B.V. beleid t.a.v. CO2 reductie is beschreven en verankerd in het FIBV energiebeleid.

## 2.5 Rechtspersoon en verantwoordelijkheden

Fluor Infrastructure B.V.

heeft de eindverantwoordelijkheid voor de inhoud van de CO2-boekhouding bij de **directie** neergelegd, in de persoon van

Naam: Ger van der Schaaf  
Telefoon: 023 752 3209  
E-mail: [Ger.Van.Der.Schaaf@fluor.com](mailto:Ger.Van.Der.Schaaf@fluor.com)

De **verantwoordelijkheid** voor het opstellen van de CO2-boekhouding, het voldoen aan de normering en de interne- en externe communicatie berust bij

Naam: Martin Edelman  
Functie: Manager systems engineering & integration  
Telefoon: 06 -46058920  
E-mail: [martin.edelman@fluor.com](mailto:martin.edelman@fluor.com)  
Adres: Taurusavenue 155  
Postbus: 1381  
PC/Plaats: 2132 LS Hoofddorp

### 3. BASISJAAR EN RAPPORTAGE PERIODE

Fluor Infrastructure B.V.

heeft in **2013** (zie Bijlage 5) voor de eerste keer de inventarisatie van broeikasgasemissies uitgevoerd. Er zijn geen historische gegevens beschikbaar van vóór die periode. Het eerste inventarisatiejaar is daarom tevens het basisjaar.

Fluor Infrastructure B.V.

hanteert een boekjaar dat loopt van 1 januari tot en met 31 december. De rapportageperiode is gelijk aan het fiscale boekjaar. Er zijn geen wijzigingen of herberekeningen van voorgaande jaren.

## 4. AFBAKENING EMISSIES

Om de scope af te bakenen is gebruik gemaakt van de scope-indeling van het Green House Gas Protocol (GHG-protocol), zoals overgenomen in Het Handboek. Conform het GHG-protocol wordt onderscheid gemaakt tussen drie bronnen van emissie (scopes) in twee categorieën: directe emissies en indirecte emissies.

- scope 1: de directe emissies door de eigen organisatie, zoals emissies door eigen aardgasverbruik en emissies veroorzaakt door het eigen wagenpark.
- scope 2: de indirecte emissies die ontstaan door de opwekking van elektriciteit en warmte die de organisatie gebruikt. SKAO benadrukt in Het Handboek dat ze 'eigen auto zakelijk' (personal cars for business travel) en zakelijke vliegtuigkilometers (business air travel) tot scope 2 rekent, in tegenstelling tot het GHG-protocol, die deze onderdelen aan scope 3 toeschrijft.
- scope 3: overige indirecte emissies, een gevolg van de activiteiten van het bedrijf die voortkomen uit bronnen (in de 'productieketen') die geen eigendom zijn van het bedrijf, nog beheerd worden door het bedrijf, zoals woon/werk verkeer en productie van aangekochte materialen.

Fluor Infrastructure B.V.  
heeft deze als volgt toegepast:

### 4.1 Scope 1 (conform het GHG-protocol)

- Brandstofverbruik: toe te wijzen aan brandstofgebruik voor verwarming kantoor (aardgas/warmte).
- Zakelijk brandstofverbruik voertuigen: toe te wijzen aan brandstofgebruik eigen wagenpark (diesel, benzine en aardgas).
- De registratie van koudemiddelen is niet vereist (zie paragraaf 5.1 Handboek); deze zijn **niet** meegenomen.

### 4.2 Scope 2 (conform het GHG-protocol)

- Electriciteitverbruik: toe te wijzen aan indirecte emissies van ingekochte elektriciteit.
- Warmte: toe te wijzen aan emissies van stadsverwarming.
- Zakelijke vliegreizen: toe te wijzen aan emissies van zakelijke kilometers afgelegd met het vliegtuig.
- Zakelijke kilometers met een privéauto: toe te wijzen aan emissies van zakelijke kilometers afgelegd met een privéauto.

### 4.3 Scope 3 (conform het GHG-protocol, wordt wel meegenomen in footprint)

- personeelsvervoer: toe te wijzen aan indirecte emissies van woon-werkverkeer.

## 5. CONVERSIEFACTOREN

### Fluor Infrastructure B.V.

heeft voor de inventarisatie van de CO<sub>2</sub>-uitstoot over het jaar 2017 de conversiefactoren gehanteerd van [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl).

Alle gebruikte conversiefactoren zijn opgenomen in de Carbon Footprint (Well to Wheel)

Alle geïdentificeerde GHG-bronnen van CO<sub>2</sub> zijn verantwoord in de rapportage. Verbranding van biomassa en binding van CO<sub>2</sub> (broeikasgas verwijdering) vindt bij het bedrijf niet plaats.



## 6. RESULTATEN 2016

### 6.1 Berekende GHG emissies 2017

Uit de inventarisatie over 2017 zijn de volgende cijfers naar voren gekomen:

Scope	2017 (ton CO2)
Scope 1	55,8
Scope 2	35,6
Scope 3	33,2
Totaal	124,7

Tabel 2 - CO2-emissies 2017 (scope 1 en 2)

#### 6.1.1 Onderverdeling elektriciteitsverbruik 2017

Fluor Infrastructure B.V.  
heeft in 2017 voor haar activiteiten **20.003** kWh elektriciteit verbruikt.

Het elektriciteitsverbruik per locatie is weergegeven in tabel 3.

Locatie	2016
Taurusavenue	20.003 kWh
	kWh
	kWh
	kWh
	kWh
Totaal	20003 kWh

Tabel 3 – onderverdeling elektriciteitsverbruik 2017

#### 6.1.2 Onderverdeling aardgasverbruik 2017

Fluor Infrastructure B.V.  
heeft in 2017 voor haar activiteiten **281** m<sup>3</sup> aardgas verbruikt.

Het aardgasverbruik per locatie is weergegeven in tabel 4.

Locatie	2016
Taurusavenue	281 m <sup>3</sup>
	m <sup>3</sup>
	m <sup>3</sup>
	m <sup>3</sup>
	m <sup>3</sup>
Totaal	281 m <sup>3</sup>

Tabel 4 – onderverdeling aardgasverbruik 2017

#### 6.1.3 Verbranding van biomassa

Fluor Infrastructure B.V.  
heeft als onderdeel van Scope 1 en Scope 2 emissies geen biomassa verbrand in 2017.

#### 6.1.4 GHG verwijderingen

In paragraaf 7 uit de NEN-ISO 14064-1 wordt gesproken over CO2-emissies uit het verbranden van biomassa en broeikasverwijdering (binding van CO2).

Fluor Infrastructure B.V.  
heeft in 2017 geen biomassa (GFT, rioolslib) verbrandt. Daarnaast zijn er ook geen broeikasgassen verwijderd.

#### 6.1.5 Uitzonderingen

Alle geïdentificeerde bronnen en putten van CO2 zijn verantwoord in de rapportage; er zijn geen uitzonderingen. Wel kan nog het volgende worden opgemerkt:

- 

Gebruik van airco refrigerants (koude middelen) behoort tot de directe GHG-emissies, maar zoals eerder vermeld is het in het kader van de CO2-Prestatieladder (nog) niet vereist om koudemiddelen te registreren.

## 7. TRENDS 2013 - 2017

Fluor Infrastructure B.V.

heeft voor het jaar 2017 een CO2-emissie-inventarisatie vastgesteld in het kader van punt 5A3 van de CO2 Prestatieladder.

### 7.1 Overzicht emissies 2017

Voor een overzicht van alle emissies wordt verwezen naar de Carbon Footprint.

Footprint 2017 in bijlage 1, 2016 in bijlage 2, voor 2015 in bijlage 3, voor 2014 in bijlage 4 en 2013 in bijlage 5.

### 7.2 Belangrijkste wijzigingen ten opzichte van het vorige jaar

Als de Carbon Footprint 2017 vergeleken wordt met die van 2013, 2014 en 2015 dan zijn de belangrijke wijzigingen benoemd bij het onderdeel scope: \*1\*, \*2\* en \*3\*.

#### Scope:

##### \*1\*

Een stijging van het aantal lease auto's, door dat meer werknemers zijn aangenomen (met een toename aan getankte liters) vergroot de CO2 footprint. Het gasverbruik is nagenoegd gelijk, energie is toegenomen.

##### \*2\*

In 2017 zijn er veel meer vliegekilometers, met een significante hogere CO2 footprint als gevolg.

Het elektriciteitsverbruik is iets toegenomen in het nieuwe pand. De verwachting is dat het elektriciteitsverbruik de komende jaren gelijk blijven.

##### \*3\*

Toename van het woonwerkverkeer met de prive auto en het OV vergroot de CO2 footprint. Dit komt door het groei van het personeelsbestand van FIBV.

## 8. BEREKENINGSMETHODEN

### 8.1 Inleiding

De verificatie van de CO<sub>2</sub>-emissie-inventarisatie in het kader van punt 5A3 van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder is uitgevoerd door:

**KIWA**

### 8.2 Locaties

Fluor Infrastructure B.V.

beschikt op 1 januari 2017 over de volgende locaties.

Straat	plaats	huur/eigendom	open/gesloten +data
Taurusavenue 155	Hoofddorp	huur	1-01 t/m 1-12-2016

Tabel 5 - Locaties

De gehuurde kantoorruimte aan de taurusavenue (344 m<sup>2</sup>) is verdeeld over een aantal kantoorruimtes in een kantorenverzamelgebouw met een functioneel vloeroppervlak van 17.185 m<sup>2</sup> (conform de NEN 2580). Voor de berekening van de 2017 footprint is gebruik gemaakt van de gegevens van de Taurusavenue.

### 8.3 Scope 1

#### 8.3.1 Aardgasverbruik

Het aardgasverbruik van het bedrijf indirect gekoppeld aan de locatie. De locatie is gehuurd en het werkelijk verbruik is gebaseerd op een kwartaal overzicht van de verhuurder. De gegevens in de Carbon Footprint zijn allemaal gebaseerd op 1/50ste deel van de kwartaal overzicht.

#### 8.3.2 Warmte

De locatie maakte geen gebruik van stadsverwarming

#### 8.3.3 Brandstofverbruik zware voertuigen

N.v.t.

#### 8.3.4 Lasgassen

N.v.t.

#### 8.3.5 Zakelijke autoreizen (lease)

De zakelijke autoreizen worden geregistreerd door een uitdraai van de leasemaatschappij en een inlog op de website van de leverancier. Deze overzichten zijn op verzoek beschikbaar.

#### 8.3.6 Koudemiddelen (synthetische koudemiddelen in airco's etc.)

N.v.t.

## **8.4 Scope 2**

### 8.4.1 Elektriciteitsverbruik

Het elektriciteitsverbruik van het bedrijf indirect gekoppeld aan de locatie. De locatie is gehuurd en het werkelijk verbruik is gebaseerd op een kwartaal overzicht van de verhuurder. De gegevens in de Carbon Footprint zijn allemaal gebaseerd op 1/50ste deel van de kwartaal overzicht.

### 8.4.2 Zakelijk verkeer - privéauto

Deze gegevens zijn beschikbaar gesteld door de financiële administratie. Een nadere toelichting is op verzoek aan te leveren.

### 8.4.3 Zakelijk verkeer - vliegtreizen

Deze gegevens zijn beschikbaar gesteld door de financiële administratie. Een nadere toelichting is op verzoek aan te leveren.

## **8.5 Scope 3**

### 8.5.1 Woonwerkverkeer - privéauto

Deze gegevens zijn beschikbaar gesteld door de financiële administratie en door de medewerkers zelf. Een nadere toelichting is op verzoek aan te leveren.

## 9 Onzekerheden

De gepresenteerde resultaten moeten altijd geïnterpreteerd worden met een bepaalde onzekerheidsmarge. Daarnaast moesten als gevolg van enkele praktische beperkingen bepaalde aannames worden gedaan. Het is de verwachting dat deze nauwelijks invloed hebben op de daadwerkelijke CO<sub>2</sub>-emissiecijfers.

- 9.1 Het aantal m<sup>3</sup> Gas is omgerekend naar rato van het gebruikte vloeroppervlak. Dit vloeroppervlak is zeer ruim aangehouden met 344m<sup>2</sup> op een totaal functioneel vloeroppervlak van 17.185 m<sup>2</sup> (conform de NEN 2580). Omgerekend is dit 1/50ste deel van het totaal. Dit is ruim aangezien FIBV 9 vaste werkplekken heeft in een kantoorgebouw met ruim 900 vaste werkplekken.
- 9.2 Lease Auto's: privé kilometers met auto's van de zaak zijn meegenomen in de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot van het bedrijf.
- 9,3 Het aantal kWh Elektriciteit is omgerekend naar rato van het gebruikte vloeroppervlak. Dit vloeroppervlak is zeer ruim aangehouden met 344m<sup>2</sup> op een totaal functioneel vloeroppervlak van 17.185 m<sup>2</sup> (conform de NEN 2580). Omgerekend is dit 1/50ste deel van het totaal. Dit is ruim aangezien FIBV 9 vaste werkplekken heeft in een kantoorgebouw met ruim 900 vaste werkplekken.

(Uit het bovenstaande moet duidelijk blijken hoe de verschillende verbruiken tot stand zijn gekomen als er geen harde bewijsdocumenten gehanteerd konden worden. Deze aannames geven een bepaalde onzekerheid).

## 10. RAPPORTAGE VOLGENS ISO 14064 PARAGRAAF 7.3

Dit document is opgesteld overeenkomstig de eisen uit ISO 14064-1:2006, par. 7.3.

Onderstaande cross reference beschrijft de relatie tussen een eis van de voornoemde norm en het hoofdstuk van dit rapport waarin wordt beschreven op welke wijze aan de betreffende eis wordt voldaan.

ISO 14064-1 § 7.3

<b>GHG report content</b>		<b>Beschrijving</b>	<b>Hoofdstuk onderhavig rapport</b>
	A	Beschrijving van de rapporterende organisatie.	2
	B	Vastlegging verantwoordelijke personen.	2.5
	C	De periode waarover wordt gerapporteerd.	3
4.1	D	Afbakening van organisatorische grenzen.	2.3
4.2.2	E	Directe GHG emissies (scope1)	6.1
4.2.2	F	Beschrijving CO2 emissies betreffende verbranding biomassa.	6.1.3
4.2.2	G	Beschrijving GHG afvang (indien van toepassing).	6.1.4
4.3.1	H	Beschrijving en onderbouwing van de uitsluitingen.	6.1.5
4.2.3	I	Indirecte GHG emissies (scope 2).	6.1
5.3.1	J	Het gekozen basis / referentiejaar.	3
5.3.2	K	Uitleg als er sprake is van veranderingen ten opzichte van het gekozen basis / referentiejaar.	3
4.3.3	L	Referentie naar- of beschrijving van kwantificeringsmethoden.	7
4.3.3	M	Uitleg indien wordt afgeweken van de kwantificeringsmethoden.	7
4.3.5	N	Referentie naar- of beschrijving van emissie/conversie factoren.	5 en 8
5.4	O	Beschrijving van de invloed van onzekerheden.	9
	P	Een verklaring dat de rapportage is opgesteld overeenkomstig paragraaf 7.3.1 van ISO 14064-1: (2006).	10





# CO<sub>2</sub> voetafdruk rekenmodule 2017 (Q1+Q2)

Bijlage 1

Carbon Footprint  
Rapportage 2017

Categorie	Onderdeel	Extra gegevens	Eenheid	Hoeveelheden	Conversie factor	Ton CO <sub>2</sub>	Bron		
Scope 1	brandstof verbruik	verwarming	Alle vestigingen bijelkaar	m <sup>3</sup> gas	281	1.884	0,5	zie Rapport 8.3.1	
		verwarming	Alle vestigingen bijelkaar	GJ		3.135	0,0	zie Rapport 8.3.2	
	zware voertuigen/materieel	diesel		liter diesel		3.230	0,0	zie Rapport 8.3.3	
		benzine		liter benzine		2.740	0,0		
		LPG		liter LPG		1.806	0,0		
		CNG		liter CNG			0,0		
		LNG		liter LNG			0,0		
	lasgassen	Propaan		liter propaan		1.530	0,0	zie Rapport 8.3.4	
		acetyleen		liter acetyleen					
	1.2 zakelijke autore	lease bedrijf	diesel		liter diesel	7.545	3.230	24,4	zie Rapport 8.3.5
			benzine		liter benzine	9.805	2.740	26,9	
			LPG		liter LPG		1.806	0,0	
			AARDGAS		liter AARDGAS	1.495	2.728	4,1	
			LNG		liter LNG			0,0	
		eigen beheer auto's	diesel		liter diesel		3.230	0,0	zie Rapport 8.3.6
			benzine		liter benzine		2.740	0,0	
			LPG		liter LPG		1.806	0,0	
			CNG		liter CNG			0,0	
LNG				liter LNG			0,0		
overige	overige					0,0	Zie Rapport 8.3.7		
	airco koudmiddelen	koelen/vriezen	vestiging 1 vestiging 2 vestiging 3 vestiging 4 projecten	kg gelekt koelgas		zie Handboek 3.0 www.co2emissiefactoren.nl	0,0 0,0 0,0 0,0 0,0	Zie Rapport 8.3.8	

55,8

Categorie	Onderdeel	Extra gegevens	Eenheid	Hoeveelheden	Conversie factor	Ton CO <sub>2</sub>	Bron	
Scope 2	zakelijke vliegreizen	boekings agent	vlucht <700 km	reizigerskilometers	11.604	297	3,4	zie Rapport 8.4.1
			vlucht 700-2500 km		8.518	200	1,7	
			vlucht >2500 km		125.847	147	18,5	
	zakelijke kilometers	gedeclareerde kilometers voor zakelijke ritten	betaalde km's aan medewerkers	kilometers	3424	220	0,8	Zie Rapport 8.4.2
	elektra verbruik	Grijs 2010 en later Groen 'B' Windkracht Grijs 2010 en later Groen 'B' Windkracht overige	Alle vestigingen met grijze stroom	kWh	21.260	526	11,2	Zie Rapport 8.4.3
			Alle vestigingen met groene stroom	kWh		0	0,0	
Alle projecten bij elkaar (grijs)			kWh		526	0,0		
Alle projecten bij elkaar (Groen)			kWh		0	0,0		
overige	overige		kWh			0,0		

35,6

Categorie	Onderdeel	Extra gegevens	Eenheid	Hoeveelheden	Conversie factor	Ton CO <sub>2</sub>	Bron		
Scope 3	Woon/Werk kilometers prive auto	gedeclareerde kilometers voor woon/werk ritten	Daadwerkelijk gereden kilometers gebruikt (op basis van opgave medewerkers)	kilometers Benzine	102.962	224	23,1		
				kilometers Benzine	9.160	171	1,6		
				Hybride					
				kilometers Diesel	40.349	213	8,6		
				kilometers Elektrisch	0	107	0,0	Zie Rapport 8.5.1	
					526	0,0			
					0	0,0			
					526	0,0			
					0	0,0			
							0,0		

33,2

Fluor Infrastructure B.V.

Ton CO<sub>2</sub> over Q1&Q2 20 124,7