


# CO2-prestatieladder niveau 3

## Energie inventaris 2021

### Fokker-Oomen Aannemersbedrijf BV Bussum

<b>Revisiestatus</b>				
Rev	Datum	Opgesteld	Vrijgave	Omschrijving
1	21-1-2022	MW		Initiële versie
<b>Voor akkoord reviewer:</b>			datum:	naam:
				handtekening:

**INHOUDSOPGAVE**

<b>1</b>	<b>INLEIDING .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>DEFINITIES EN EISEN .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>RAPPORTAGEPERIODE EN ORGANISATIEGRENZEN .....</b>	<b>7</b>
	3.1 Rapportageperiode .....	7
	3.2 Referentiejaar .....	7
	3.3 Organisatiegrenzen .....	7
	3.4 Verantwoordelijkheden .....	8
	3.5 Uitsluitingen .....	8
<b>4</b>	<b>CO<sub>2</sub>-EMISSIE INVENTARIS SCOPE 1 .....</b>	<b>9</b>
	4.1 Bronnen scope 1 .....	9
	4.2 Scope 1 emissies .....	9
<b>5</b>	<b>CO<sub>2</sub>-EMISSIE INVENTARIS SCOPE 2 .....</b>	<b>10</b>
	5.1 Bronnen scope 2 .....	10
	5.2 Scope 2 emissies .....	10
<b>6</b>	<b>TOTAALOVERZICHT SCOPE 1 EN SCOPE 2 EMISSIES .....</b>	<b>10</b>
	6.1 Verdeling CO2 emissies per bedrijfsonderdeel .....	11
	6.2 Ontnemen van GHG .....	11
	6.3 Overige indirecte emissie .....	12
	6.4 Methode .....	12
	6.5 Biomassa .....	12
	6.6 Onzekerheden .....	12
<b>7</b>	<b>CONCLUSIES .....</b>	<b>13</b>
<b>8</b>	<b>LITERATUUR.....</b>	<b>13</b>

## 1 INLEIDING

Fokker-Oomen Aannemersbedrijf BV is een aannemer in grond-, riolerings-, straat- en sloopwerk, asbest en bodemsanering.

Deze CO<sub>2</sub>-emissie inventaris is opgesteld in het kader van certificering volgens de prestatieladder.

De opbouw van dit rapport is als volgt. In hoofdstuk 2 worden de definities en eisen beschreven. Hierna worden in hoofdstuk 3 de organisatiegrenzen en rapportageperiode beschreven. In de daarop volgende hoofdstukken 4 en 5 worden respectievelijk de scope 1 en 2 emissies geïnventariseerd. In hoofdstuk 6 wordt een totaal overzicht gegeven van de scope 1 en 2 emissies. Hoofdstuk 7 bevat de conclusies. Aan het einde van dit rapport, in hoofdstuk 8, is een literatuurlijst opgenomen.

Deze inventarisatie is opgesteld volgens de eisen die worden gesteld in de NEN-ISO 14064 -1 [2].

Volledigheidshalve wordt nog opgemerkt dat deze rapportage niet kan worden beschouwd als een verificatie van de CO<sub>2</sub>-emissie.

## 2 DEFINITIES EN EISEN

Onderstaand is een kort overzicht weergegeven van de belangrijkste definities en eisen van de CO<sub>2</sub>prestatieladder.

### Scope 1 emissies of directe emissies

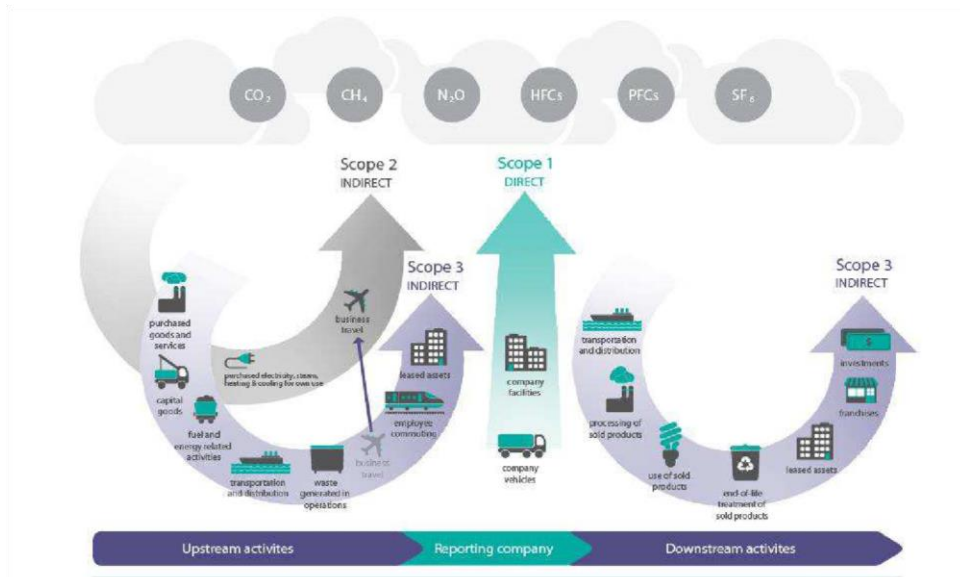
Scope 1 of directe emissies zijn emissies door de eigen organisatie, zoals emissies door eigen gas gebruik (bijv. gas boilers, warmtekrachtinstallaties en ovens) en emissies door het eigen wagenpark. Zie ook scopediagram hierna.

### Scope 2 emissies of indirecte emissies

Scope 2 of indirecte emissies zijn emissies die ontstaan door de opwekking van elektriciteit die de organisatie gebruikt, zoals emissies door centrales die deze elektriciteit leveren. SKAO rekent "Business air Travel" en "Personal Cars for business travel" tot scope 2. Zie ook scopediagram hierna.

### Scope 3 emissies of overige indirecte emissies

Scope 3 emissies of overige indirecte emissies zijn een gevolg van de activiteiten van het bedrijf (de organisatie) maar komen voort uit bronnen die geen eigendom van het bedrijf zijn noch beheerd worden door het bedrijf. Voorbeelden zijn emissies voortkomende uit de productie van ingekochte materialen, de verwerking van het afval en het gebruik van het door het bedrijf aangeboden/verkochte werk, dienst of levering. SKAO rekent "Business air Travel" en "Personal Cars for business travel" tot scope 2. Zie ook scopediagram hierna.



Voor certificatie op niveau 3 van de prestatieladder volstaat het op dit moment om alleen een opgave te doen van scope 1 en 2 emissies [1].

#### Geldigheidsduur CO<sub>2</sub>-inventarisatie/verificatie

De CO<sub>2</sub>-inventaris/verificatie van een bepaald jaar blijft geldig voor ladder toepassingen tot maximaal 15 kalendermaanden (1 jaar plus 3 kalendermaanden) na afloop van dat jaar. Een (inventaris)jaar bestaat daarbij uit 12 opeenvolgende kalendermaanden.

#### Klein/middelgroot/groot bedrijf

	<b>Diensten</b>	<b>Werken / leveringen</b>
<b>Klein bedrijf</b>	Totale CO <sub>2</sub> -uitstoot bedraagt maximaal (≤) 500 ton per jaar.	Totale CO <sub>2</sub> -uitstoot <i>van de kantoren en bedrijfs-ruimten</i> bedraagt maximaal (≤) 500 ton per jaar, en de totale CO <sub>2</sub> -uitstoot <i>van alle bouw- plaatsen en productielocaties</i> bedraagt maximaal (≤) 2.000 ton per jaar.
<b>Middelgroot bedrijf</b>	Totale CO <sub>2</sub> -uitstoot bedraagt maximaal (≤) 2.500 ton per jaar.	Totale CO <sub>2</sub> -uitstoot <i>van de kantoren en bedrijfs-ruimten</i> bedraagt maximaal (≤) 2.500 ton per jaar, en de totale CO <sub>2</sub> -uitstoot <i>van alle bouw- plaatsen en productielocaties</i> bedraagt maximaal (≤) 10.000 ton per jaar.
<b>Groot bedrijf</b>	Totale CO <sub>2</sub> -uitstoot bedraagt meer dan (>) 2.500 ton per jaar.	Totale CO <sub>2</sub> -uitstoot <i>van de kantoren en bedrijfs-ruimten</i> bedraagt meer dan (>) 2.500 ton per jaar, en de totale CO <sub>2</sub> -uitstoot <i>van alle bouw- plaatsen en productielocaties</i> bedraagt meer dan (>) 10.000 ton per jaar.

#### CO<sub>2</sub>-compensatiemaatregelen

CO<sub>2</sub>-compensatiemaatregelen grijpen niet in op de bedrijfsvoering van het bedrijf of de inkoop en verminderen de CO<sub>2</sub>-uitstoot daarvan niet. Voorbeelden zijn het kopen van emissierechten of het laten aanplanten van bossen. Compensatiemaatregelen vallen buiten het meetbereik van de ladder.

#### EN 16001

Nederlandse norm NEN-EN 16001

Omschrijving: Energiemanagementsystemen- Eisen met richtlijn voor gebruik Versie: 01-07-2009

#### GHG-protocol

Het 'Greenhouse Gas Protocol (GHG Protocol) Initiative' werd in 1998 gelanceerd door WBSD/WRI met de dubbele doelstelling om een internationale standaard te ontwikkelen voor de verantwoording en de verslaggeving in verband met de uitstoot van broeikasgassen door bedrijven en om deze standaard zo breed mogelijk te verspreiden. Het GHG-protocol bestaat uit meerdere modules:

- \* A Corporate Accounting and Reporting Standard. March 2004.
  - \* Corporate Value Chain (scope 3) Accounting and Reporting Standard. September 2011.
- Zie [www.ghgprotocol.org/](http://www.ghgprotocol.org/)

#### ISO 50001

Nederlandse norm NEN-EN-ISO 50001 (nl)

Omschrijving: Energiemanagementsystemen - Eisen met gebruiksrichtlijnen Versie: 01-06-2011.

#### ISO 14064-1

Nederlandse norm NEN-ISO 14064-1 (en)

Omschrijving: Broeikasgassen - Deel 1: Specificatie met richtlijnen voor kwantificering en verslaglegging van broeikasgasemissies en -verwijdering op bedrijfsniveau Versie: 01-03-2006 ISO 14064-3

Nederlandse norm NEN-ISO 14064-3 (en)

Omschrijving: Broeikasgassen - Deel 3: Specificatie met richtlijnen voor de validatie en verificatie van verklaringen inzake broeikasgassen Versie: 01-03-2006.

§ 7.3 ISO 14064-1	§ in rapportage
a. Beschrijving organisatie	3.3
b. Verantwoordelijken	3.4
c. Rapportage periode	3.1
d. Organisatorische grens	3.3
e. Directe emissies (scope 1)	4.2
f. CO2 emissie verbranding biomassa	6.5
g. een beschrijving van hoe biogene CO2-emissies en verwijderingen worden behandeld in de BKG-inventaris en de relevante biogene CO2-emissies en verwijderingen afzonderlijk gekwantificeerd in tonnen CO2e	6
h. Hoeveelheid verwijderd CO <sub>2</sub> wanneer gekwantificeerd.	6.2
i. Onderbouwing uitsluitingen.	3.5
j. Indirecte emissies (scope 2 en 3)	5.2
k. Basis-/referentiejaar	3.2
l. Wijzigingen in het basisjaar bijv. expansies	3.2
m. Gehanteerde bronnen en methoden	6.4
n. Wijzigingen in methode	6.4
o. Bron van conversie/emissiefactoren.	6.4
p. Beschrijving van de onnauwkeurigheden in de inventaris (intra-/extrapolatie etc)	6.5
r. Verklaring dat inventaris conform 14064 is opgesteld incl. relatietabel	1
S) Verklaring dat de inventarisatie is geverifieerd incl. soort verificatie en nauwkeurigheid.	Niet geverifieerd
T) de GWP-waarden die bij de berekening zijn gebruikt, evenals hun bron. Als de GWP-waarden niet afkomstig zijn uit het laatste IPCC-rapport, vermeld dan de emissiefactoren of de databasereferentie die in de berekening is gebruikt, evenals hun bron	Wanneer emissiefactoren wijzigen en er een herberekening van de emissieresultaten nodig is, dan wordt dat in 4.2 en 5.2 benoemd. Voor het opstellen de jaarlijkse CO2 footprint wordt dit gecontroleerd via <a href="http://www.co2emissiefactoren.nl">www.co2emissiefactoren.nl</a>

### **3 RAPPORTAGEPERIODE EN ORGANISATIEGRENZEN**

#### **3.1 Rapportageperiode**

Tenzij anders vermeld is de periode waarover de CO<sub>2</sub>-emissie inventaris wordt gerapporteerd een heel kalenderjaar van januari 2021 tot en met december 2021.

#### **3.2 Referentiejaar**

Het bedrijf heeft besloten om 2019 te kiezen als referentie (-jaar) gezien de relevantie en betrouwbaarheid van de verbruiksregistraties vanaf dit moment.

#### **3.3 Organisatiegrenzen**

Fokker Oomen Holding BV is een zelfstandige BV. Hieronder vallen een aantal BV's te weten:

Fokker-Oomen Aannemersbedrijf BV  
J.C. Fokker Milieu BV

De organisatorische grens met betrekking tot de CO<sub>2</sub> prestatieladder is getrokken bij het organisatiedeel Fokker Oomen Holding BV, hierna te noemen: Fokker-Oomen

Er zijn geen uitsluitingen.

De organisatiegrenzen zijn bepaald door middel van het toepassen van werkwijze 1 uit het handboek CO<sub>2</sub> prestatieladder versie 3.0.

Fokker-Oomen beschikte in 2019 voor haar activiteiten over een bedrijfslocatie namelijk Sint Vitusstraat 3, 1404HP te Bussum. Hier bevinden zich het hoofdkantoor en een werkplaats.

Fokker-Oomen beschikte in 2019 tevens over een onoverdekte opslaglocatie op De Boomgaard 30A, 1243 HV 's Graveland.

Fokker-Oomen heeft circa 23 medewerkers in dienst en maakt daarnaast gebruik van derden (bijvoorbeeld ZZP'ers en detachering).

Het wagenpark van Fokker-Oomen bestaat uit 1 vrachtwagen en circa 10 bedrijfsauto's (busjes) en 4 personenauto's.

Voor wat betreft mobiel materieel (kranen, shovels e.d.) heeft Fokker-Oomen de beschikking over circa 2 kranen, 4 shovels 2 stuks overig klein materieel.

Regulier onderhoud aan materieel, machines en transportmiddelen vinden plaats op externe locaties.

De belangrijkste werkzaamheden grond-, straat-, riool-, sloop-, saneringswerk vinden plaats op locatie. Hier zal dan ook de meeste energie worden verbruikt, voornamelijk in de vorm van brandstof.

### **3.4 Verantwoordelijkheden**

De verantwoordelijkheden ten aanzien van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder zijn als volgt vastgesteld:

- Eindverantwoordelijke (directie-verantwoordelijke): Directie,
- Verantwoordelijke stuursysteem: KAM coördinator,
- Contactpersoon emissie-inventaris: KAM coördinator.

### **3.5 Uitsluitingen**

In deze inventarisatie van CO<sub>2</sub>-emissies zijn verder geen activiteiten uitgesloten, uitgezonderd de verbruiken als gevolg van:

- airco's (hier is nog geen koudemiddel bijgevuld);
- gasflessen t.b.v. projecten (enkele gasflessen propaan);
- Adblue (< 0,1%)

Betreffende verbruiken zijn dusdanig laag dat deze ten aanzien van de totale CO<sub>2</sub> emissie niet relevant zijn (< 0,1 %)



## 4 CO<sub>2</sub>-EMISSIE INVENTARIS SCOPE 1

### 4.1 Bronnen scope 1

Binnen Fokker-Oomen kunnen de volgende scope 1 bronnen worden geïdentificeerd.

- mobiele werktuigen;
- vrachtwagens;
- personenauto's / bestelbussen;

In de volgende paragraaf wordt de aan deze bronnen gerelateerde CO<sub>2</sub>-emissie berekend.

### 4.2 Scope 1 emissies

Voor het tanken van de vrachtwagens en personenauto's en busjes beschikken de medewerkers van Fokker-Oomen over een tankpas. Op basis van periodieke facturen wordt het verbruik geregistreerd. Het tanken van mobiele werktuigen vindt plaats op projectlocaties. Hiertoe zijn op de projectlocaties (mobiele) tank installaties aanwezig. Ook hier vindt registratie van brandstofverbruik plaats op basis van facturen van de brandstofleverancier.

Op basis van deze gegevens is een goed inzicht verkregen in het brandstofverbruik. Deze verbruiken worden met behulp van de door SKAO aangegeven conversiefactoren ([www.emissiefactoren.nl](http://www.emissiefactoren.nl)) omgerekend naar CO<sub>2</sub>-emissie.

<i>Scope 1</i>								
<i>Omschrijving</i>	<i>Soort</i>	<i>Verbruik 2021</i>		<i>CO2 em. factor</i>	<i>CO2-emissie (ton)</i>	<i>% van totaal</i>	<i>Kilometers</i>	<i>T per 1000km</i>
Verwarming locatie	aardgas	6.998	m3	1,884	13,184	6,3		
Vrachtwagens	diesel B7	16.604	Liter	3,262	54,163	26,0	83.022	0,652
Busjes	diesel B7	26.516	Liter	3,262	86,495	41,5	265.158	0,326
(Mobiele) werktuigen	diesel B7	12.000	Liter	3,262	39,144	18,8		
(Mobiele) werktuigen	benzine E10		Liter	2,884	0,000	0,0		
(Mobiele) werktuigen	aspen 2T*	195	Liter	2,790	0,544	0,3		
(Mobiele) werktuigen	aspen 4T*	105	Liter	2,790	0,293	0,1		
Personenauto's	benzine E10	3.713	Liter	2,784	10,337	5,0	59.407	0,174
Personenauto's	diesel	1.227	Liter	3,309	4,059	1,9	12.268	0,331
	LPG		Liter	0,000	0,000	0,0		
<b>Totaal scope 1</b>					<b>208,219</b>	<b>100,0</b>		

\* = alkylaatbenzine

Tabel 4.1: Overzicht scope 1 emissies (bron emissiefactoren [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl))

## 5 CO<sub>2</sub>-EMISSIE INVENTARIS SCOPE 2

### 5.1 Bronnen scope 2

Voor Fokker-Oomen geldt dat als scope 2 bron het elektriciteits- en gasverbruik worden aangemerkt. Er worden geen zakelijke kilometers met privé voertuigen gedeclareerd.

In de volgende paragraaf wordt de aan het elektriciteits- en aardgasverbruik gerelateerde CO<sub>2</sub>-emissie berekend.

Het elektriciteits- en aardgasverbruik is gebaseerd op de afrekeningen van de leverancier.

### 5.2 Scope 2 emissies

Het elektriciteits- en aardgasverbruik is gebaseerd op de jaarafrekening van de elektriciteits- en aardgasverbruik leverancier. Op basis van deze gegevens is een goed inzicht verkregen in het elektriciteits- en aardgasverbruik.

In tabel 5.1 worden het elektriciteits- en aardgasverbruik met behulp van de door gegeven emissiefactoren omgerekend naar CO<sub>2</sub>-emissie.

<i>Scope 2</i>							
<i>Omschrijving</i>	<i>Soort</i>	<i>Verbruik 2021</i>		<i>CO2 em. factor</i>	<i>CO2-emissie (ton)</i>	<i>% van totaal</i>	<i>Per FTE</i>
Elektra	grijze stroom	10.400	KwH	0,556	5,782	100,0	0,251
<b>Totaal scope 2</b>					<b>5,782</b>	<b>100,0</b>	

Tabel 5.1: Overzicht scope 2 emissies

## 6 TOTAALOVERZICHT SCOPE 1 EN SCOPE 2 EMISSIES

In hoofdstuk 4 en 5 zijn respectievelijk de CO<sub>2</sub>-emissies van de scope 1 en scope 2 bronnen geïnventariseerd. In dit hoofdstuk wordt een totaal overzicht van de scope 1 en 2 emissies weergegeven en worden ze gerelateerd aan de totaalemisssie. In tabel 6.1 is dit weergegeven.

<i>Totaal scope 1 en 2:</i>						
<i>Omschrijving</i>					<i>CO2-emissie (ton)</i>	<i>% van totaal</i>
Scope 1					208,219	97,3
Scope 2					5,782	2,7
<b>Totaal scope 1 en 2</b>					<b>214,002</b>	<b>100,0</b>

Tabel 6.1: Totaaloverzicht scope 1 en 2 emissies

## 6.1 Verdeling CO2 emissies per bedrijfsonderdeel

Het verbruik van energie is toe te schrijven aan verschillende onderdelen binnen de organisatie. De verschillende onderdelen bestaan uit:

- Kantoren;
- Machinepark/magazijn (projecten);
- Wagenpark.

<i>Verdeling CO2 emissies per bedrijfsonderdeel</i>					
<b>Omschrijving</b>	<b>Scope 1</b>	<b>Scope 2</b>			<b>Totaal CO2-emissie %</b>
	<b>CO2-emissie [ton]</b>				
Kantoren: elektra en aardgas	13,184	5,782			18,967 8,9
Verbruik vrachtauto's	54,163				54,163 25,3
Verbruik busjes	86,495				86,495 40,4
Verbruik (mobiele) werktuigen	39,981				39,981 18,7
Brandstof personenwagens	14,396				14,396 6,7
<b>Totaal</b>	<b>208,219</b>	<b>5,782</b>			<b>214,002 100,0</b>

**Tabel 6.2: Verdeling CO2 emissies per bedrijfsonderdeel**

Het verbruik van energie is op deze wijze verdeeld zodat het voor de directie van Fokker-Oomen Aannemersbedrijf BV duidelijk is waar het meeste energie wordt verbruikt, en waar de meeste energie kan worden bespaard. Tevens is het verbruik uitgesplitst in een overzicht van scope 1 en 2. Dit heeft als resultaat dat er per bedrijfsonderdeel bekeken kan worden voor welke uitstoot (direct of indirect) het verantwoordelijk is.

## 6.2 Ontnemen van GHG

Klimaatcompensatie is het compenseren van de effecten van CO<sub>2</sub>-uitstoot. Compensatie is de derde stap naar klimaat neutraal ondernemen.

Het compenseren van vrijgekomen CO<sub>2</sub> kan op meerdere manieren bijvoorbeeld door de uitstoot van eenzelfde hoeveelheid broeikasgassen te voorkomen (in eigen land of elders op de wereld), waardoor de totale hoeveelheid broeikasgassen niet toeneemt.

### Toepasbaarheid

Compensatie is alleen toepasbaar en geloofwaardig als u eerst stappen heeft genomen om energie te besparen en duurzame energie toe te passen zoals duurzame energie gebruiken, zoals zelf opwekken met zonnepanelen of groene elektriciteit inkopen.

### Compensatie

Van ontneming van GHG was in de rapportageperiode geen sprake.

### 6.3 Overige indirecte emissie

Zoals eerder aangegeven valt de overige indirecte emissie onder scope 3. Deze scope behoeft niet meegenomen te worden in de CO<sub>2</sub> ladder conform het handboek.

### 6.4 Methode

De berekeningen zijn uitgevoerd conform het handboek CO<sub>2</sub> prestatieladder van juni 2020 (versie 3.1). Hierbij wordt met behulp van alle verbruiken en hiervoor geldende emissiefactoren, welke zijn weergegeven op de website <http://co2emissiefactoren.nl/lijst-emissiefactoren>, de CO<sub>2</sub> emissie bepaald. Voor de berekening in voorliggende rapportage zijn de emissiefactoren geldend voor deze periode gebruikt.

### 6.5 Biomassa

Fokker-Oomen Aannemersbedrijf BV doet niets met biomassa en de verwachting is dat dit niet in de nabije toekomst gaat plaatsvinden.

### 6.6 Onzekerheden

De verbruikscijfers van het wagenpark zijn vastgesteld op basis van de werkelijke verbruikscijfers volgens de Multi Tank card, waaruit het brandstofverbruik is gefilterd van eventueel vervangend vervoer.

De gegevens uit de footprint zijn gebaseerd op gegevens uit de facturen van leveranciers van energie (gas, elektra). Aan de hand van deze facturen is voor de rapportageperiode 2020 het verbruik van de verschillende energiesoorten berekend.

Voor een nadere toelichting van het verbruik van energie is op het bedrijfsbureau van Fokker-Oomen Aannemersbedrijf BV een map opgesteld met alle relevante facturen en documenten.

Het elektriciteitsverbruik is het werkelijk verbruikte aantal kWh, terwijl de hoeveelheid m<sup>3</sup> gas bepaald is op basis van de standaard calculatie die de gasleverancier hanteert en voor een jaar vaststelt.

## 7 CONCLUSIES

In dit rapport zijn scope 1 en scope 2 CO<sub>2</sub>-emissies van Fokker-Oomen Aannemersbedrijf BV over 2021 geïnteriseerd. De scope 1 emissie bedraagt ruim 208 ton CO<sub>2</sub> en de scope 2 emissie bedraagt ruim 5,7 ton CO<sub>2</sub>. De totale emissie bedraagt 214, ton CO<sub>2</sub>.

De CO<sub>2</sub>-emissie inventaris is gebaseerd op door Fokker-Oomen verstrekte gegevens. Deze gegevens zijn afkomstig van jaarafrekeningen van de energieleverancier en van een de facturen van getankte hoeveelheden brandstof.

Er kan worden gesteld dat deze gegevens nauwkeurig genoeg zijn om te komen tot een betrouwbare CO<sub>2</sub>-emissie inventaris van de scope 1 en scope CO<sub>2</sub>-emissiebronnen van Fokker-Oomen.

## 8 LITERATUUR

- [1] Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen, *Handboek CO<sub>2</sub>-prestatieladder 3.0*, 10 juni 2015.
- [2] Nederlands Normalisatie-instituut, NEN-ISO 14064-1 (en) Greenhouse gases - Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals, maart 2006.