

# CO<sub>2</sub> Emis­sie-inven­ta­risa­tie 2016-1

---

Conform 3.A.1 & ISO 14064-1, par. 7.3



08 augustus 2016

## Jansen Rioolre­iniging

Jansen Rioolre­iniging BV  
Kromme Gat 15  
3372 DH Hardinxveld-Giessendam

## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>VOORWOORD</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>ORGANISATIE</b> .....	<b>4</b>
2.1	Rapporterende organisaties .....	4
2.2	Verantwoordelijk persoon .....	4
2.3	Organisatiegrenzen .....	4
<b>3</b>	<b>MEETRESULTATEN EN TOELICHTING</b> .....	<b>5</b>
3.1	Grondslag van de analyse .....	5
3.2	Gerapporteerde periode.....	5
3.3	De CO <sub>2</sub> -emissie.....	6
3.3.1	Scope 1: directe CO <sub>2</sub> -emissie .....	6
3.3.2	Scope 2: Indirecte CO <sub>2</sub> -emissie .....	7
3.3.3	Scope 3: Indirecte overige CO <sub>2</sub> -emissie .....	7
3.3.4	Verhoudingen CO <sub>2</sub> -emissie .....	7
3.4	CO <sub>2</sub> -compensatie .....	8
3.5	Verklaring van weggelaten CO <sub>2</sub> -bronnen of putten .....	8
3.6	Invloed van meeton nauwkeurigheden en onzekerheden binnen scope 1 en 2 .....	8
3.7	Verificatie.....	8
<b>4</b>	<b>NORMALISERING MEETRESULTATEN</b> .....	<b>9</b>
4.1	Normalisering aan de hand van de werkorderomzet.....	9
4.2	Kwantificeringsmethode.....	9
4.2.1	Conversiefactoren .....	9
4.3	Verklaring voor veranderingen in de kwantificeringsmethode.....	9
<b>5</b>	<b>VOORTGANG TEN OPZICHTE VAN REFERENTIEJAAR</b> .....	<b>10</b>
5.1	Historisch basisjaar .....	10
5.2	Aanpassingen aan het historisch basisjaar .....	10
5.3	Resultaten vergelijk met referentiejaar.....	10
<b>6</b>	<b>TABELLEN CO<sub>2</sub>-EMISSIE</b> .....	<b>12</b>
6.1	CO <sub>2</sub> -emissie - scope 1.....	12
6.1.1	Onderlinge verdeling CO <sub>2</sub> - scope 1 – in vergelijk met basisjaar .....	13
6.2	CO <sub>2</sub> -emissie - scope 2.....	14
6.2.1	Onderlinge verdeling CO <sub>2</sub> - scope 2 – in vergelijk met basisjaar .....	15

## 1 Voorwoord

Klimaatverandering is een feit en hoort bij de evolutie van onze aardbol. De gevolgen zijn op allerlei vlakken merk- en zichtbaar. Het maakt ons duidelijk hoe kwetsbaar en hoe afhankelijk we zijn van wat de aarde ons biedt. Door toedoen van de mens en met name het verbruik van grondstoffen en fossiele brandstoffen, wordt de klimaatverandering versnelt. Zuinig en zorgvuldig hiermee omgaan is daarom een must. Een goed begin daarbij is de bewustwording hiervan.

Economisch verantwoord- en duurzaam ondernemen gaat daarom bij Jansen Rioolreiniging samen. Mede daarom besteedt Jansen Rioolreiniging aandacht aan het verminderen van het energie- en brandstofverbruik en de daaruit voortvloeiende CO<sub>2</sub>-emissie.

Een duurzame bedrijfsvoering begint voor Jansen Rioolreiniging bij het investeren in de medewerkers en machines. De medewerkers moeten zich bewust zijn van hun eigen handelen en het effect wat het heeft op onze klanten, leveranciers en omgeving. Het proces van bewustwording begint bij transparantie en helderheid waar we voor staan. De belangrijkste afweging voor deze CO<sub>2</sub> Emissie-inventarisatie is om onze CO<sub>2</sub>-emissie kwantitatief inzichtelijk te maken. Een logisch gevolg hiervan is het formuleren van concrete en heldere doelstellingen om ons te kunnen verbeteren en te onderscheiden.

CO<sub>2</sub>-reductie is een gemeenschappelijke verantwoordelijkheid waarbij Jansen Rioolreiniging een voorbeeld wil zijn om een maatschappelijke bijdrage te leveren aan de samenleving. Deze voorbeeldfunctie willen we niet alleen uitdragen naar andere bedrijven, maar ook naar onze medewerkers.

Wij zien het als een maatschappelijke taak er zorg voor te dragen dat onze kinderen en kleinkinderen een duurzame toekomst hebben, zowel op het gebied van economie als gezondheid. We zullen daar met ons allen de schouders onder moeten zetten. Pas dan praat je over 'People, Planet en Profit'. Dit hele proces begint bij de bron zelf, het individu. Als Jansen Rioolreiniging willen wij dit proces voor bewustwording graag uitdragen, faciliteren en stimuleren.

Een van de onderdelen daarvan is het bereiken van CO<sub>2</sub>-emissiereductie. Een tool daarvoor is de CO<sub>2</sub>-prestatieladder, wat begint met het opstellen van een CO<sub>2</sub>-footprint. Deze CO<sub>2</sub>-footprint is vervolgens geïnventariseerd.

In dit verslag treft u de rapportage van die inventarisatie, met alle gegevens welke wij met betrekking tot de Carbon Footprint over de eerste helft van 2016 hebben verzameld en geanalyseerd.

Deze CO<sub>2</sub> Emissie-inventarisatie volgt de richtlijnen in ISO 14064-1.



## 2 Organisatie

### 2.1 Rapporterende organisaties

Deze rapportage omvat de CO<sub>2</sub> Emissie-inventarisatie van Jansen Rioolreiniging BV. Zie ook 2.3.

### 2.2 Verantwoordelijk persoon

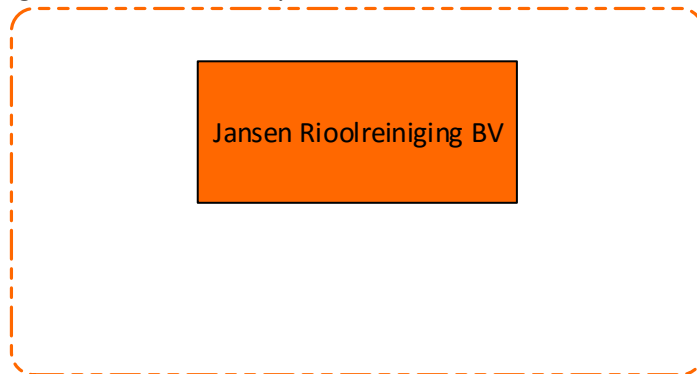
De statutair verantwoordelijke personen voor Jansen Rioolreiniging is de Dhr. A.G.J.D. Jansen (DGA).

### 2.3 Organisatiegrenzen

De organisatiegrenzen van Jansen Rioolreiniging beperken zich tot Jansen Rioolreiniging BV, de enige werkmaatschappij. Er is geen sprake van een holding waarbinnen andere werkmaatschappijen actief zijn. Hierin in 2016 geen wijzigingen.

Het organisatieschema:

Organizational Boundary



**ISO 14064 Verklaring**  
Hierbij verklaart Jansen Rioolreiniging dat deze rapportage voor het CO<sub>2</sub>-bewustzijnscertificaat is opgesteld in overeenstemming met de richtlijnen in NEN-ISO 14064, versie maart 2006.

## 3 Meetresultaten en toelichting

### 3.1 Grondslag van de analyse

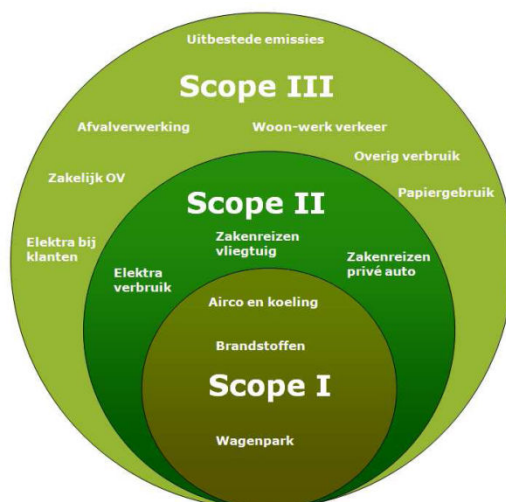
Op basis van de vastgestelde operationele grenzen zijn de CO<sub>2</sub>-emissies en -absorpties door de activiteiten van de organisatie geïdentificeerd. Bij de identificatie van emissies wordt, conform het Greenhouse Gas (GHG) Protocol, onderscheid gemaakt tussen drie bronnen van emissie (bekend als scopes) in twee categorieën: directe emissies en indirecte emissies. Hierbij dient opgemerkt te worden dat de CO<sub>2</sub>-prestatieladder 'zakelijk gebruik privéauto's' (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 1:** Omvat de directe emissies die onder het beheer vallen en worden gecontroleerd door de organisatie. Voorbeelden hiervan zijn de verbranding van brandstoffen in vaste machines, het zakelijk vervoer in voertuigen die eigendom zijn van de rapporterende organisatie en de emissies van koelapparatuur en klimaatinstallaties.

**Scope 2:** Omvat de indirecte emissies door opwekking van gekochte elektriciteit, stoom of warmte

**Scope 3:** Omvat de andere indirecte emissies van bronnen als woon/werk verkeer, productie van aangekochte materialen en uitbestede werkzaamheden zoals goederenvervoer.

Deze CO<sub>2</sub> Emissie-inventarisatie omvat de CO<sub>2</sub>-uitstoot (één van de zes broeikasgassen) van Jansen Rioolreiniging betreffende scope 1 en 2, van de eerste helft van het kalenderjaar 2016. De CO<sub>2</sub>-uitstoot is geanalyseerd overeenkomstig de CO<sub>2</sub>-prestatieladder.



### 3.2 Gerapporteerde periode

De gerapporteerde periode betreft de eerste helft van het boekjaar 2016, dat loopt van 01 januari tot en met 31 december.

## 3.3 De CO<sub>2</sub>-emissie

De totale emissie van CO<sub>2</sub> vanuit scope 1 & 2 is gemeten en berekend tot een totaal van 365,1 ton CO<sub>2</sub>.

### 3.3.1 Scope 1: directe CO<sub>2</sub>-emissie

De directe emissie van CO<sub>2</sub> vanuit scope 1 is gemeten en berekend als 364,8 ton CO<sub>2</sub>, 99,9% van de totale footprint.

#### **Brandstofgebruik van het wagenpark en machinepark**

Het brandstofverbruik van de vrachtwagens en de daarop gebouwde reinigingsmachines, is opgenomen onder 'wagenpark'. Het is niet mogelijk onderscheid te maken tussen het verbruik voor transport en voor de rioolreiniging, dus ook geen onderscheid in wagenpark en machinepark.

Wel is er onderscheid tussen het verbruik van de personenauto's en de vrachtwagens.

Veruit het grootste deel van de scope 1 emissie, te weten 322 ton CO<sub>2</sub>, is toe te wijzen aan het brandstofgebruik voor de vrachtwagens.

Het wagenpark van Jansen Rioolreiniging bestond medio 2016 uit 4 bedrijfsauto's, 21 vrachtauto's en 11 personenauto's, waarvan geen in de categorie elektrisch of hybride.

In totaal is 111.994 liter verbruikt. Hieronder vallen ook het brandstofverbruik en de kilometers gereden door het gebruik van tijdelijk vervangend vervoer zoals bij onderhoudsbeurten.

Verder is er voor kleinere machines ongeveer 50 liter benzine ingekocht. Dit heeft geleid tot een verwaarloosbare 0,13 ton CO<sub>2</sub>.

#### **Brandstof energie bedrijfspand**

De bedrijfspanden worden verwarmd middels een gasinstallatie. Hiervoor zijn contracten met Eneco aanwezig. Voor beide panden geldt dat voor de bepaling van de totale hoeveelheid een berekening is gemaakt op basis van vastgelegde meterstanden.

Het verbruik van 1555 m<sup>3</sup> gas heeft in totaal geleid tot 2,9 ton CO<sub>2</sub>, 0,8% van de scope 1 emissie.

#### **CO<sub>2</sub>-emissie van verbranding biomassa**

Er is geen inzet van biomassa, derhalve hieruit ook geen CO<sub>2</sub>-emissie.

#### **Lekkage en gebruik van koelgassen**

Er is een airco-unit aanwezig. Deze is voorzien van het koudemiddel R410A. Onderhoud hieraan heeft plaatsgevonden, maar daarbij geen aanvulling van koudemiddel.

## 3.3.2 Scope 2: Indirecte CO<sub>2</sub>-emissie

De indirecte CO<sub>2</sub>-emissie is gemeten en berekend als 0,256 ton CO<sub>2</sub>, 0,1% van de totale footprint.

### Elektriciteitsgebruik

Jansen Rioolreiniging heeft voor de levering van elektriciteit een overeenkomst met Eneco. Dit betreft een levering van 'groene stroom'. Het stroometiket hiervan bestaat uit hernieuwbare energiebronnen. Hierdoor leidt het verbruik van in totaal 21.298 kWh, tot 0,256 ton CO<sub>2</sub>. Dit op basis van stroom met een conversiefactor van 12 gram CO<sub>2</sub>/kWh. Deze conversiefactor is aangehouden, omdat er geen certificaten met garanties van oorsprong overlegd kunnen worden.

### Vliegvluchten voor zakelijke doeleinden

In 2016 hebben tot dusver geen vliegvluchten voor zakelijke doeleinden plaatsgevonden.

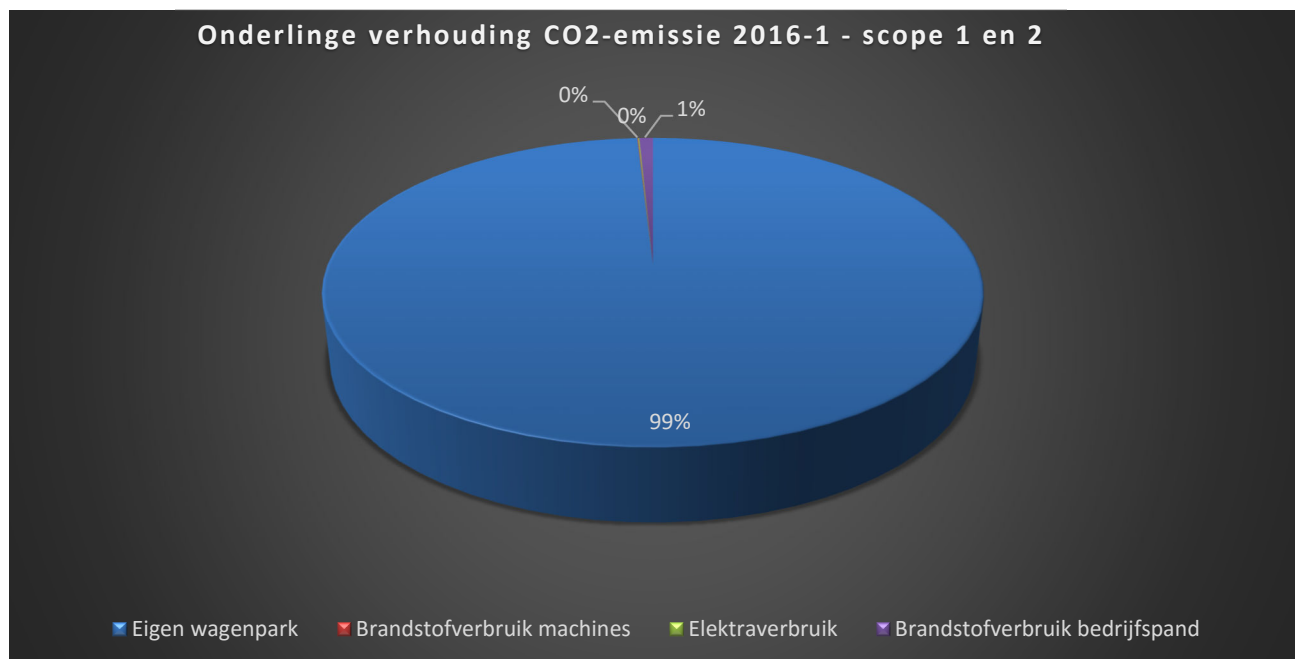
### Privéauto's voor zakelijk verkeer

Er zijn geen privéauto's ingezet voor zakelijk verkeer.

## 3.3.3 Scope 3: Indirecte overige CO<sub>2</sub>-emissie

Scope 3 is vanaf 2015 in de Footprint en analyses meegenomen, om naar trede 4 over te kunnen stappen. De scope 3 emissie is in een eigen inventarisatie benoemd, de scope 3 inventarisatie.

## 3.3.4 Verhoudingen CO<sub>2</sub>-emissie



### 3.4 CO<sub>2</sub>-compensatie

Er zijn geen projecten waarbij CO<sub>2</sub> wordt gecompenseerd. Dit heeft dan ook geen invloed op de CO<sub>2</sub>-footprint.

### 3.5 Verklaring van weggelaten CO<sub>2</sub>-bronnen of putten

Alle geïdentificeerde bronnen en putten van CO<sub>2</sub> zijn verantwoord in de rapportage. Binding van CO<sub>2</sub> vindt niet plaats, waardoor geen sprake is van putten.

### 3.6 Invloed van meetonauwkeurigheden en onzekerheden binnen scope 1 en 2

Uit het voorgaande blijkt dat het overgrote deel van de CO<sub>2</sub>-uitstoot wordt veroorzaakt door gebruik van het eigen wagenpark – auto's en vrachtwagen - (361,7 ton CO<sub>2</sub>). Het is dan ook van belang om deze uitstoot nauwkeurig vast te leggen.

#### Scope 1

De meetgegevens van het brandstofgebruik van het eigen wagenpark en het machinepark is bijgehouden op basis van de getankte hoeveelheden, zoals vernoemd op de facturen van de brandstofleveranciers. Ieder voertuig heeft een eigen pas, waardoor nauwkeurig bijgehouden kan worden hoeveel brandstof is getankt.

Een bepaling op basis van de kilometerregistratie is nog minder nauwkeurig, aangezien niet elke werknemer zorgvuldig de gereden kilometers bijhoudt middels invoer van de kilometerstand bij het tanken. Bovendien wordt in de conversietabellen uitgegaan van de uitstoot per liter, waarmee eenvoudig een nauwkeurige uitstoot is vast te stellen aan de hand van de hoeveelheid getankte liters. Dit geeft een heldere waarde, zonder invloed van rijgedrag, omstandigheden, gewicht van vracht etc. Daarom is gekozen om de CO<sub>2</sub>-emissie op basis van de getankte hoeveelheden brandstof te bepalen.

#### Scope 2

De meetgegevens van het elektriciteitsverbruik zijn verzameld door meterstanden te noteren. Dit wordt voldoende betrouwbaar geacht. Controle vindt ook plaats door een vergelijk tussen de meterstanden en de facturen.

### 3.7 Verificatie

Verificatie van de inventarisaties en Carbon Footprint vindt niet plaats.





## 4 Normalisering meetresultaten

### 4.1 Normalisering aan de hand van de werkorderomzet

De omvang van de CO<sub>2</sub>-emissie heeft een duidelijke correlatie met de omvang van de activiteiten welke door Jansen Rioolreiniging zijn ontplooid. Ten behoeve van vergelijking van de emissie in dit referentiejaar en die tijdens de komende te rapporteren periodes, is daarom voor de organisatie de maatstaf bepaald op basis waarvan de meetresultaten kunnen worden genormaliseerd.

Voor Jansen Rioolreiniging is de omvang van de bedrijfsactiviteiten te meten aan de hand van de werkorderomzet. Op basis van de werkorderomzet zijn de gerapporteerde meetresultaten genormaliseerd. In het referentiejaar 2013 is door Jansen Rioolreiniging € 3.284.000,- werkorderomzet gerealiseerd.

Omgerekend naar CO<sub>2</sub>-emissie per euro werkorderomzet leidt dit tot:

	2013	2014	2015	2016-1
Werkorderomzet in €:	€ 3.284.000	€ 3.818.000	€ 4.158.760	€ 1.900.000
Kg CO <sub>2</sub> Scope 1:	542.768	619.133	671.886	364.807
Kg CO <sub>2</sub> Scope 1 per € werkorderomzet:	0,165	0,162	0,162	0,192
Kg CO <sub>2</sub> Scope 2:	338	411	443	256
Kg CO <sub>2</sub> Scope 2 per € werkorderomzet:	0,00010	0,00011	0,00011	0,000135

### 4.2 Kwantificeringsmethode

De kwantificering van grondstoffen naar CO<sub>2</sub>-emissiewaarden is telkens gedaan door geregistreerde volume-eenheden van de gebruikte brandstoffen te benutten. De omrekening van volume naar emissiewaarden is eenduidig en geeft de meest betrouwbare vergelijking.

In die situaties waar geen volume-eenheden beschikbaar waren, is gebruik gemaakt van de meest betrouwbare informatie die beschikbaar was.

Elektriciteitsgebruik is genomen aan de hand van geijkte meters en aan de hand van de facturen van het energiebedrijf. Vanwege de geldende wetgeving is dit de meest betrouwbare informatiebron die beschikbaar is.

#### 4.2.1 Conversiefactoren

Ten behoeve van het bepalen van de Carbon Footprint en deze goed vergelijkbaar te maken met andere bedrijven welke deelnemen aan de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder, wordt gebruik gemaakt van de conversiefactoren zoals op de website [co2emissiefactoren.nl](http://co2emissiefactoren.nl) zijn weergegeven. Dit conform eisen in de Handleiding 3.0, versie datum 10 juni 2015, zoals gepubliceerd op de website van Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen (<http://www.skao.nl>) is aangegeven. De gebruikte conversiefactoren waren de conversiefactoren zoals deze gepubliceerd en actueel waren op 08 augustus 2016.

Alle hoeveelheden zijn aan de hand van deze conversiefactoren omgerekend naar hoeveelheden in ton CO<sub>2</sub>. Het gebruik daarvan is regel bij het kwantificeren van de optredende CO<sub>2</sub>-uitstoot (emissie-inventaris).

### 4.3 Verklaring voor veranderingen in de kwantificeringsmethode

De meting over 2013 betreft een initiële meting in het kader van de ISO 14064-norm. De metingen over 2016 zijn op eenzelfde wijze uitgevoerd. In de kwantificeringsmethodes is derhalve geen sprake van aanpassingen.

## 5 Voortgang ten opzichte van referentiejaar

### 5.1 Historisch basisjaar

Het historisch basisjaar betreft 2013. Medio 2014 is gestart met het verzamelen van verbruiksgegevens, waarna dit is verwerkt in tabellen welke de CO<sub>2</sub>-footprint vormen van het basisjaar 2013.

### 5.2 Aanpassingen aan het historisch basisjaar

Er zijn geen wijzigingen in de CO<sub>2</sub>-footprint van het basisjaar, nadat dit eerder al is aangepast met de nieuwste conversiefactoren van co2emissiefactoren.nl. Dit betreft de vijfde opgestelde CO<sub>2</sub>-footprint en CO<sub>2</sub> Emissie-inventarisatie, eveneens gebaseerd op het Handboek versie 3.0 d.d. 10 juni 2015.

### 5.3 Resultaten vergelijk met referentiejaar

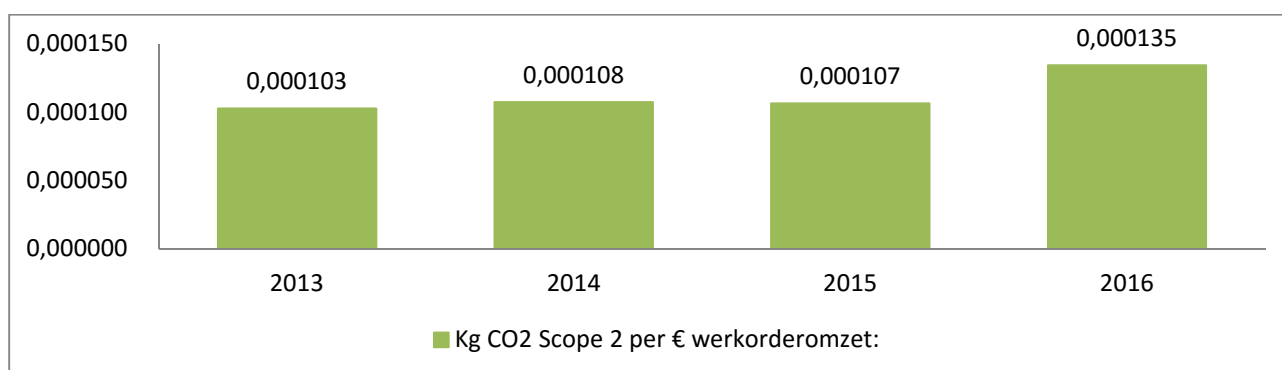
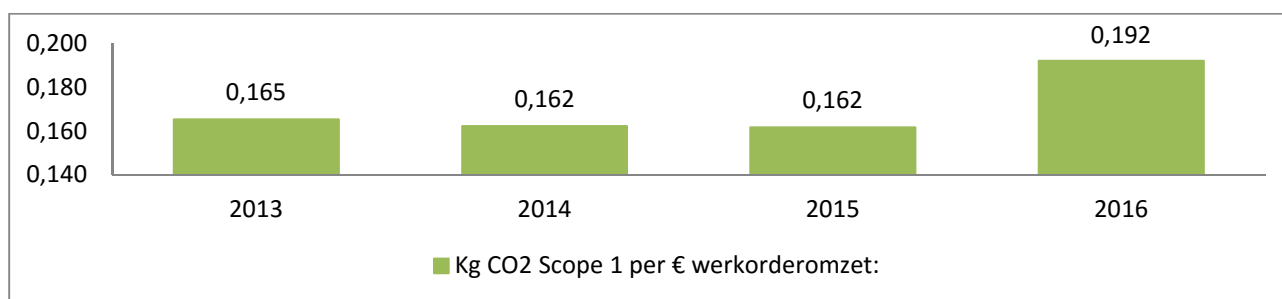
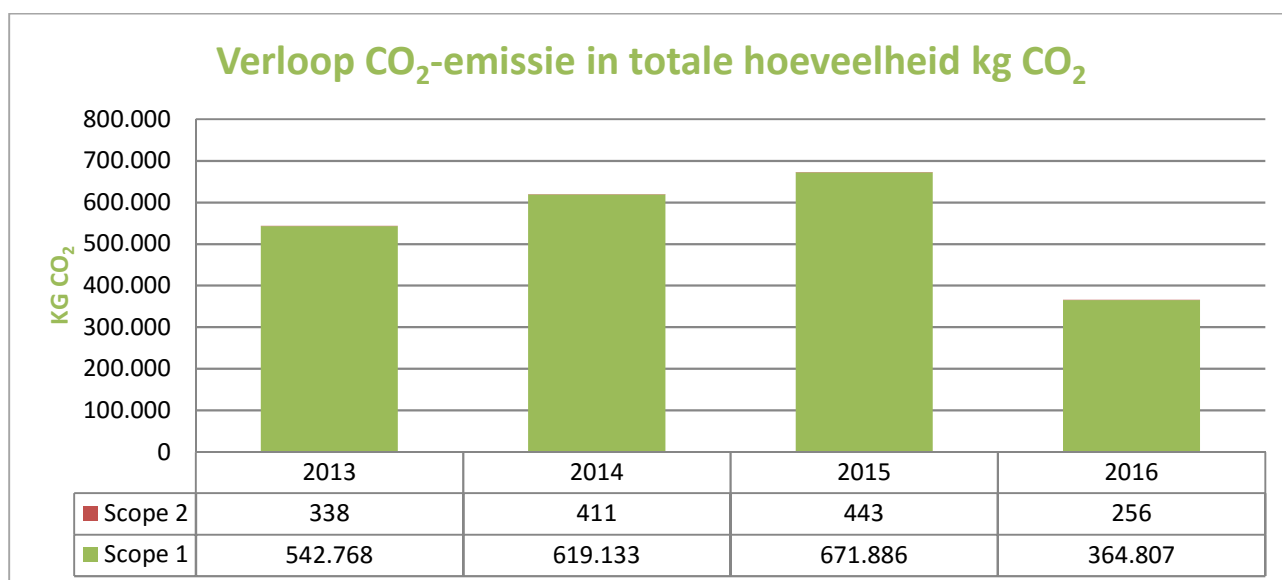
Voorliggende rapportage betreft de vierde opvolgende Emissie-inventarisatie na het referentiejaar 2013. Medio 2014 is gestart met de opzet van het gehele systeem, welke in juli 2014 is afgerond. In 2015 is dit uitgebreid naar trede 4 en is een nieuw reductieplan geschreven. Daarin zijn de doelstellingen nu concreet en gekwantificeerd. Inmiddels zijn de eerste doelstellingen in gang gezet. Cijfermatig is dit in onderstaande tabellen weergegeven. Daarin is te zien dat het aantal Kg CO<sub>2</sub> per € werkorderomzet bij Scope 1 iets is toegenomen. In onderstaande tabellen de voortgang.

Totalen CO <sub>2</sub> emissie (in ton)				
	2013	2014	2015	2016-1
Scope 1:	544,4	621,0	671,9	364,8
Scope 2:	0,338	0,411	0,443	0,256
<b>Totaal:</b>	<b>544,8</b>	<b>621,4</b>	<b>672,3</b>	<b>365,0</b>

Totalen CO <sub>2</sub> emissie per euro werkorderomzet				
	2013	2014	2015	2016-1
Werkorderomzet in €:	€ 3.284.000	€ 3.818.000	€ 4.158.760	€ 1.900.000
ton CO <sub>2</sub> Scope 1:	544,4	621,0	671,9	364,8
Kg CO <sub>2</sub> Scope 1 per € werkorderomzet:	0,166	0,163	0,162	0,192
ton CO <sub>2</sub> Scope 2:	0,338	0,411	0,443	0,256
Kg CO <sub>2</sub> Scope 2 per € werkorderomzet:	0,00010	0,00011	0,00011	0,000135

Onderlinge verhoudingen CO <sub>2</sub> -emissie TOTAAL				
	2013	2014	2015	2016-1
Eigen wagenpark in % tot Totaal	98,3%	98,6%	99,0%	99,1%
Brandstofverbruik machines in % tot Totaal	0,1%	0,0%	0,0%	0,0%
Elektraverbruik in % tot Totaal	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
Brandstofverbruik bedrijfspand in % tot Totaal	1,6%	1,3%	0,9%	0,8%
Airco en koelingapparatuur in % tot Totaal	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Zakelijke km privéauto in % tot Totaal	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Vliegverkeer in % tot Totaal	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Onderlinge verhoudingen CO <sub>2</sub> -emissie tussen de scopes				
	2013	2014	2015	2016-1
Het totaal van de uitstoot, alle scopes	544,8	621,4	672,3	365,0
Het percentage hiervan vanuit scope 1:	99,9%	99,9%	99,9%	99,9%
Het percentage hiervan vanuit scope 2:	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%

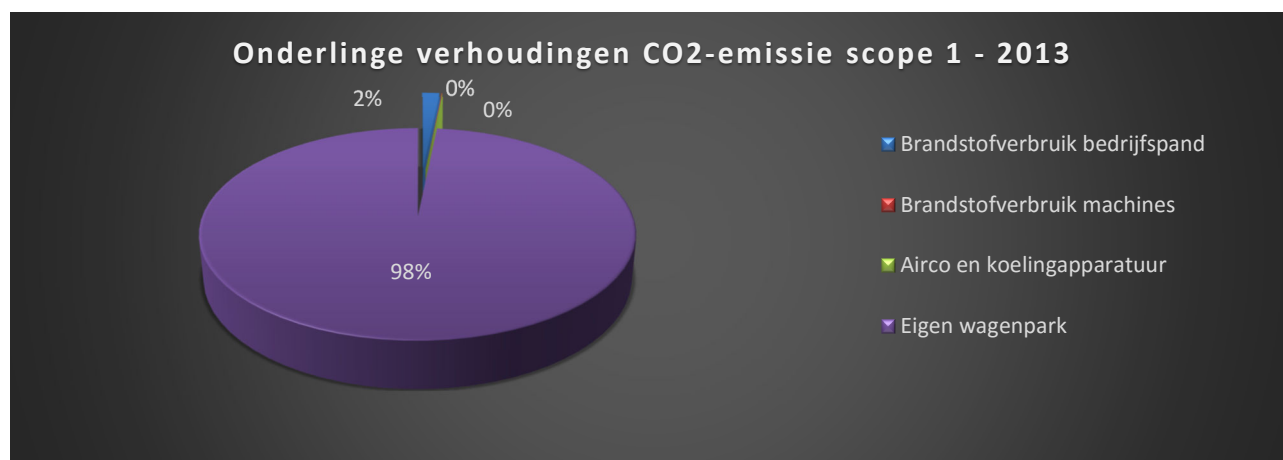


6 Tabellen CO<sub>2</sub>-emissie6.1 CO<sub>2</sub>-emissie - scope 1

		CO <sub>2</sub> -emissiefactor		2013			2016-1		
		Factor	Eenheid	Hoeveelheid	Eenheid	CO <sub>2</sub> -emissie (gram)	Hoeveelheid	Eenheid	CO <sub>2</sub> -emissie (gram)
<b>1.1-1</b>	<b>Aardgas</b>								
	Locatie Hardinxveld	1884		2.946	Nm3	5.550.264,0	1.555	Nm3	2.929.620,0
	Locatie Leidschendam	1884	gr CO <sub>2</sub> /Nm3	1.621	Nm3	3.053.964,0	0	Nm3	0,0
	<b>Totaal 1.1-1:</b>					<b>8.604.228,0</b>			<b>2.929.620,0</b>
<b>1.1-2</b>	<b>Brandstofverbruik machines</b>								
	Totaal Benzine 2- en 4-takt:	2740	gr CO <sub>2</sub> /Liter	0	gr CO <sub>2</sub> /Liter	0,0	0	gr CO <sub>2</sub> /Liter	0,0
	Totaal Benzine materieel:	2740	gr CO <sub>2</sub> /Liter	100	gr CO <sub>2</sub> /Liter	274.000,0	50	gr CO <sub>2</sub> /Liter	137.000,0
	Totaal Diesel materieel:	3230	gr CO <sub>2</sub> /Liter	0	gr CO <sub>2</sub> /Liter	0,0	0	gr CO <sub>2</sub> /Liter	0,0
	Totaal Propaan:	1725	gr CO <sub>2</sub> /Liter	0	gr CO <sub>2</sub> /Liter	0,0	0	gr CO <sub>2</sub> /Liter	0,0
	Totaal LPG:	1806	gr CO <sub>2</sub> /Liter	0	gr CO <sub>2</sub> /Liter	0,0	0	gr CO <sub>2</sub> /Liter	0,0
	Totaal overige brandstof:		gr CO <sub>2</sub> /Liter	0	gr CO <sub>2</sub> /Liter	0,0	0	gr CO <sub>2</sub> /Liter	0,0
	<b>Totaal 1.1-2:</b>			<b>100</b>		<b>274.000,0</b>			<b>137.000,0</b>
	<b>Totaal 1.1:</b>					<b>8.878.228,0</b>			<b>3.066.620,0</b>
<b>1.2</b>	<b>Airco en koelingapparatuur</b>								
	Koudemiddel - R22	1810	gr CO <sub>2</sub> /kg	0	gr CO <sub>2</sub> /kg	0,0	0	gr CO <sub>2</sub> /kg	0,0
	Koudemiddel - R404a	3922	gr CO <sub>2</sub> /kg	0	gr CO <sub>2</sub> /kg	0,0	0	gr CO <sub>2</sub> /kg	0,0
	Koudemiddel - R507	3985	gr CO <sub>2</sub> /kg	0	gr CO <sub>2</sub> /kg	0,0	0	gr CO <sub>2</sub> /kg	0,0
	Koudemiddel - R407c	1774	gr CO <sub>2</sub> /kg	0	gr CO <sub>2</sub> /kg	0,0	0	gr CO <sub>2</sub> /kg	0,0
	Koudemiddel - R410a	2088	gr CO <sub>2</sub> /kg	0	gr CO <sub>2</sub> /kg	0,0	0	gr CO <sub>2</sub> /kg	0,0
	Koudemiddel - R134a	1430	gr CO <sub>2</sub> /kg	0	gr CO <sub>2</sub> /kg	0,0	0	gr CO <sub>2</sub> /kg	0,0
	<b>Totaal 1.2:</b>					<b>0,0</b>			<b>0,0</b>
<b>1.3</b>	<b>Eigen wagenpark</b>								
	Benzine	2740	gr CO <sub>2</sub> /kg	0	kg	0,0	0	kg	0,0
	Diesel personenvervoer	3230	gr CO <sub>2</sub> /l	24470	liter	79.038.100,0	12308	liter	39.754.840,0
	Totaal Diesel goederenvervoer	3230	gr CO <sub>2</sub> /l	140821	liter	454.851.830,0	99686	liter	321.985.780,0
	Diesel goederenvervoer (bulk)	3230	gr CO <sub>2</sub> /l	0	liter	0,0	0	liter	0,0
	LPG (NL)	1806	gr CO <sub>2</sub> /kg	0	kg	0,0	0	kg	0,0
	CNG Aardgas (NL)	1806		0	kg	0,0	0	kg	0,0
	<b>Totaal 1.3:</b>			<b>165.291</b>		<b>533.889.930,0</b>	<b>111.994</b>		<b>361.740.620,0</b>
	<b>Totaal Scope 1:</b>					<b>542.768.158,0</b>			<b>364.807.240,0</b>

## 6.1.1 Onderlinge verdeling CO<sub>2</sub> - scope 1 – in vergelijking met basisjaar

Onderlinge verhoudingen CO <sub>2</sub> -emissie scope 1 - in ton CO <sub>2</sub> of %		
	2013	2016-1
Brandstofverbruik bedrijfspand	8,6	2,9
Brandstofverbruik machines	0,274	0,137
Airco en koelingapparatuur	0,0	0,0
Eigen wagenpark	533,89	361,74
Brandstofverbruik bedrijfspand in % tot. Scope 1	1,6%	0,8%
Brandstofverbruik machines in % tot. Scope 1	0,1%	0,0%
Airco en koelingapparatuur in % tot. Scope 1	0,0%	0,0%
Eigen wagenpark in % tot. Scope 1	98,4%	99,2%



6.2 CO<sub>2</sub>-emissie - scope 2

2.1.	Zakelijke km prive auto	CO2-emissiefactor		2013			2016-1		
		Factor	Eenheid	Hoeveelheid	Eenheid	CO2-emissie (gram)	Hoeveelheid	Eenheid	CO2-emissie (gram)
	Brandstofsoort onbekend, gewichtsklasse	220	gr CO2 / voertuigkm	0	km	0,0	0	km	0,0
	benzine-auto, Klein (<950 kg)	177	gr CO2 / voertuigkm	0	km	0,0	0	km	0,0
	benzine-auto, Middel (950 - 1350 kg)	224	gr CO2 / voertuigkm	0	km	0,0	0	km	0,0
	benzine-auto, Groot (>1350kg)	253	gr CO2 / voertuigkm	0	km	0,0	0	km	0,0
	Benzine Hybride	171	gr CO2 / voertuigkm	0	km	0,0	0	km	0,0
	Benzine plug-in-hybride	146	gr CO2 / voertuigkm	0	km	0,0	0	km	0,0
	Diesel, klein (<1050kg)	168	gr CO2 / voertuigkm	0	km	0,0	0	km	0,0
	Diesel, middel (1050-1450kg)	213	gr CO2 / voertuigkm	0	km	0,0	0	km	0,0
	Diesel, groot (>1450kg)	241	gr CO2 / voertuigkm	0	km	0,0	0	km	0,0
	Diesel, Hybride	157	gr CO2 / voertuigkm	0	km	0,0	0	km	0,0
	LPG, Licht (<1000kg)	192	gr CO2 / voertuigkm	0	km	0,0	0	km	0,0
	LPG, Middel (1000-1400kg)	196	gr CO2 / voertuigkm	0	km	0,0	0	km	0,0
	LPG, Zwaar (>1400kg)	221	gr CO2 / voertuigkm	0	km	0,0	0	km	0,0
	Aardgas / CNG, Licht (<1100kg)	149	gr CO2 / voertuigkm	0	km	0,0	0	km	0,0
	Aardgas / CNG, Gemiddeld (1100-1500kg)	189	gr CO2 / voertuigkm	0	km	0,0	0	km	0,0
	Aardgas / CNG, Zwaar (>1500kg)	214	gr CO2 / voertuigkm	0	km	0,0	0	km	0,0
	Bio-CNG	75	gr CO2 / voertuigkm	0	km	0,0	0	km	0,0
	Bio-ethanol	122	gr CO2 / voertuigkm	0	km	0,0	0	km	0,0
	Biodiesel EURO5 (B100)	207	gr CO2 / voertuigkm	0	km	0,0	0	km	0,0
	Waterstof	126	gr CO2 / voertuigkm	0	km	0,0	0	km	0,0
	Elektrisch, grijze stroom	107	gr CO2 / voertuigkm	0	km	0,0	0	km	0,0
	<b>Totaal:</b>			<b>0</b>		<b>0,0</b>	<b>0</b>		<b>0,0</b>
<b>2.2.</b>	<b>Vliegverkeer</b>								
	< 700 km (Regionaal)	297	gr CO2/reizigerskm	0	km	0,0	0	km	0,0
	700 - 2500 km (Europees)	200	gr CO2/reizigerskm	0	km	0,0	0	km	0,0
	> 2500 km (internationaal)	147	gr CO2/reizigerskm	0	km	0,0	0	km	0,0
	<b>Totaal:</b>			<b>0</b>		<b>0,0</b>	<b>0</b>		<b>0,0</b>
<b>2.3.</b>	<b>Elektra</b>								
	Eneco - Vestiging Hardinxveld	12	gr/CO2/kWh	23.684	kWh	284.208,0	12.359	kWh	148.308,0
	Eneco - Vestiging Leidschendam	12	gr/CO2/kWh	4.464	kWh	53.568,0	8.939	kWh	107.268,0
	<b>Totaal:</b>			<b>28.148</b>		<b>337.776,0</b>	<b>21.298</b>		<b>255.576,0</b>
	<b>Totaal Scope 2:</b>					<b>337.776,0</b>			<b>255.576,0</b>

## 6.2.1 Onderlinge verdeling CO<sub>2</sub> - scope 2 – in vergelijking met basisjaar

Onderlinge verhoudingen CO <sub>2</sub> -emissie scope 2		
	2013	2016-1
Zakelijke km privé auto	0	0
Vliegverkeer	0,0	0,0
Elektraverbruik	0,338	0,256
Zakelijke km privé auto in % tot. Scope 2	0,0%	0,0%
Vliegverkeer in % tot. Scope 2	0,0%	0,0%
Elektraverbruik in % tot. Scope 2	100,0%	100,0%

