

# CO<sub>2</sub> Emissie-inventarisatie 2018

---

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



11 februari 2019

## 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>TOELICHTING METINGEN</b> .....	<b>5</b>
3.1	Grondslag van de analyse .....	5
3.2	Normalisering aan de hand van de werkorderomzet .....	6
3.3	Kwantificeringsmethode .....	6
3.4	Conversiefactoren .....	6
3.5	Verklaring voor veranderingen in de kwantificeringsmethode .....	6
3.6	Invloed van meetonnauwkeurigheden en onzekerheden binnen scope 1 en 2 .....	7
3.7	CO <sub>2</sub> -compensatie .....	7
3.8	Verklaring van weggelaten CO <sub>2</sub> -bronnen of putten .....	7
3.9	Verificatie .....	7
3.10	Gerapporteerde periode .....	7
<b>4</b>	<b>MEETRESULTATEN 2018</b> .....	<b>8</b>
4.1	De CO <sub>2</sub> -emissie, de energiebeoordeling .....	8
4.1.1	Scope 1: directe CO <sub>2</sub> -emissie .....	8
4.1.2	Onderlinge verdeling CO <sub>2</sub> - scope 1 .....	10
4.1.3	Scope 2: Indirecte CO <sub>2</sub> -emissie .....	11
4.1.4	Scope 3: Indirecte overige CO <sub>2</sub> -emissie .....	11
4.2	Omvang bedrijfsgrootte o.b.v. de CO <sub>2</sub> -emissie .....	12
<b>5</b>	<b>VOORTGANG TEN OPZICHTE VAN REFERENTIEJAAR</b> .....	<b>13</b>
5.1	Historisch basisjaar .....	13
5.2	Aanpassingen aan het historisch basisjaar .....	13
5.3	Resultaten vergelijk met referentiejaar .....	13
<b>6</b>	<b>TABELLEN CO<sub>2</sub>-EMISSIE</b> .....	<b>14</b>
6.1	CO <sub>2</sub> -emissie - scope 1 .....	14
6.2	CO <sub>2</sub> -emissie - scope 2 .....	15
6.3	CO <sub>2</sub> -emissie - scope 3 .....	16

## 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 2018 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).

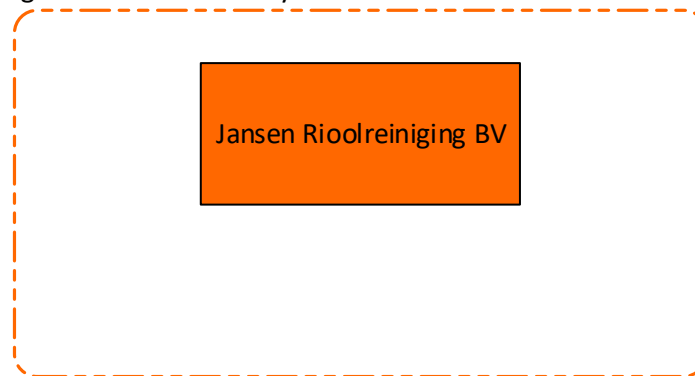
### 2.3 Organisatiegrenzen

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 2018 geen wijzigingen.

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

Het organisatieschema:

Organizational Boundary



## 3 Toelichting metingen

### 3.1 Grondslag van de analyse

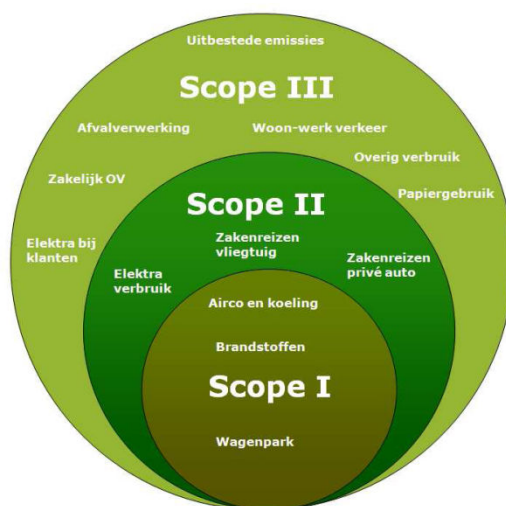
Op basis van de vastgestelde operationele grenzen zijn de CO<sub>2</sub>-emissies en -absorpties door de activiteiten van de organisatie geïdentificeerd. Bij de identificatie van emissies wordt, conform het Greenhouse Gas (GHG) Protocol, onderscheid gemaakt tussen drie bronnen van emissie (bekend als 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, 2 en 3 van het kalenderjaar 2018. De CO<sub>2</sub>-uitstoot is geanalyseerd overeenkomstig de CO<sub>2</sub>-prestatieladder.



## 3.2 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 voor scope 1 en 2 tot:

	2013
Werkorderomzet in €:	€ 3.284.000
Kg CO <sub>2</sub> Scope 1:	542.796
Kg CO <sub>2</sub> Scope 1 per € w.o.o.:	0,165
Kg CO <sub>2</sub> Scope 2:	0
Kg CO <sub>2</sub> Scope 2 per € w.o.o.:	0,00000

## 3.3 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.

## 3.4 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 zijn op 4 januari 2019 en nog actueel waren op 11 februari 2019.

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).

## 3.5 Verklaring voor veranderingen in de kwantificeringsmethode

De meting over 2013 betreft de initiële meting in het kader van de ISO 14064-norm. De metingen over 2018 zijn op eenzelfde wijze uitgevoerd. In de kwantificeringsmethodes is derhalve geen sprake van aanpassingen.

## 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 vrachtwagens - (750 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 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.

## 3.8 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.

## 3.9 Verificatie

Verificatie van de inventarisaties en Carbon Footprint vindt niet plaats.

## 3.10 Gerapporteerde periode

De gerapporteerde periode betreft het boekjaar 2018, dat loopt van 01 januari tot en met 31 december.



## 4 Meetresultaten 2018

### 4.1 De CO<sub>2</sub>-emissie, de energiebeoordeling

De totale emissie van CO<sub>2</sub> vanuit scope 1, 2 & 3 is gemeten en berekend tot een totaal:

CO <sub>2</sub> -emissie	2018
Scope 1	756,1 ton CO <sub>2</sub>
Scope 2	0 ton CO <sub>2</sub>
Scope 3	713,9 ton CO <sub>2</sub>
<b>Totaal:</b>	<b>1470 ton CO<sub>2</sub></b>

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

De directe emissie van CO<sub>2</sub> vanuit scope 1 is gemeten en berekend als 756,1 ton CO<sub>2</sub>.

##### 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.

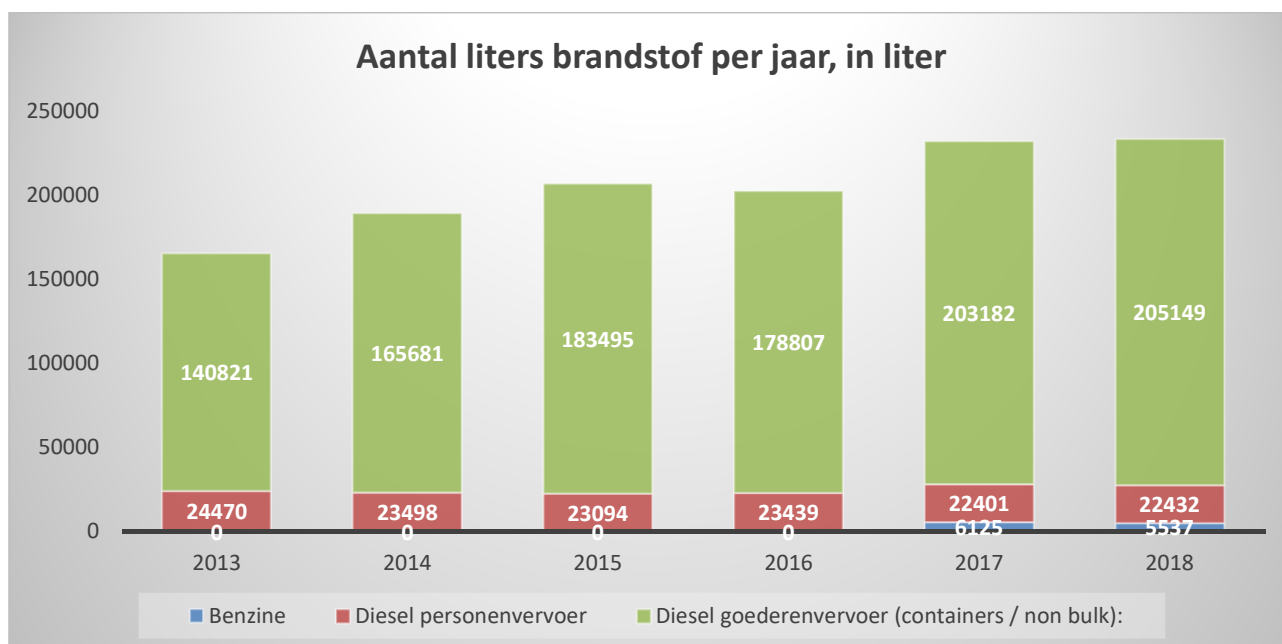
Wel is er onderscheid tussen het verbruik van de personenauto's en de vrachtwagens.

Veruit het grootste deel van de scope 1 emissie, te weten 662,6 ton CO<sub>2</sub>, is toe te wijzen aan het brandstofgebruik voor de vrachtwagens.

Het wagenpark van Jansen Rioolreiniging bestond eind 2018 uit 6 bedrijfsauto's, 23 vrachtauto's en 11 personenauto's, waarvan 2 in de categorie elektrisch of hybride.

In totaal is 233.118 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 100 liter benzine ingekocht. Dit heeft geleid tot een verwaarloosbare 0,3 ton CO<sub>2</sub>.

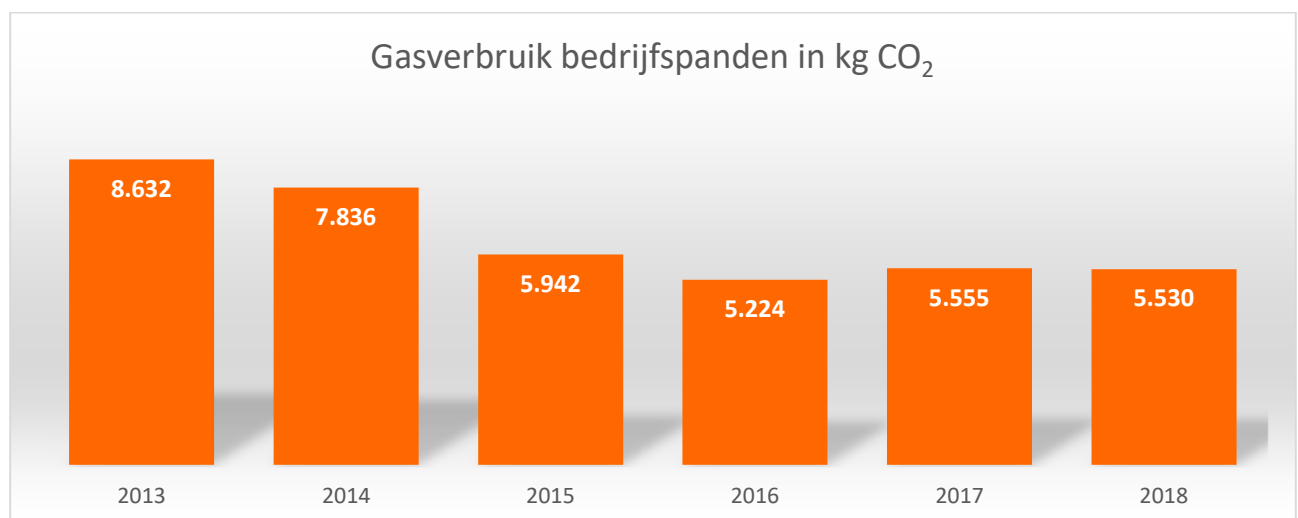
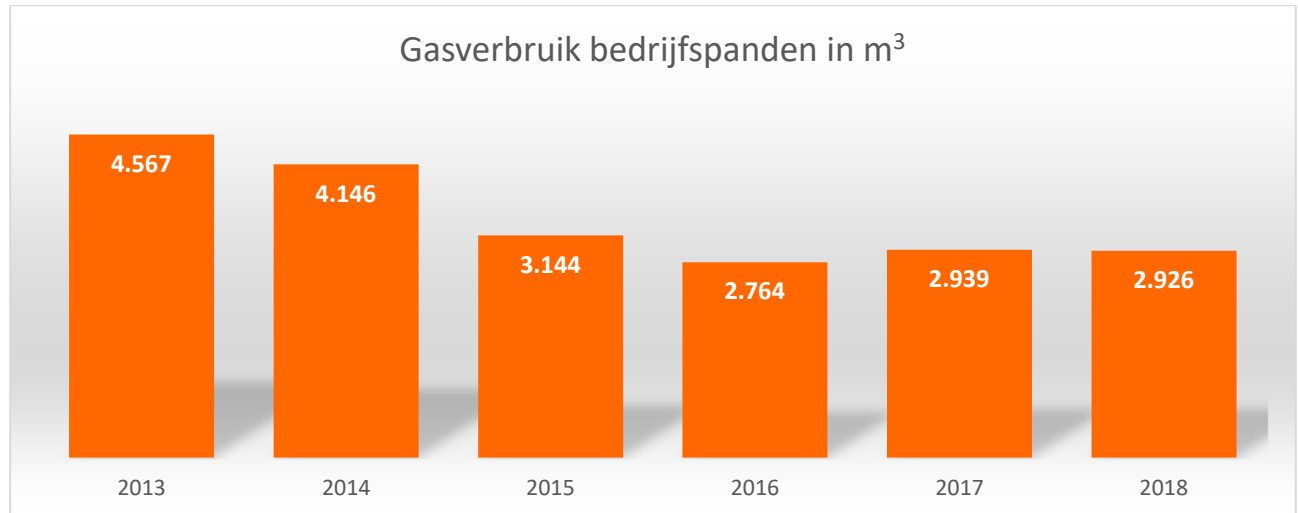




## Brandstof energie bedrijfspand

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 2926m<sup>3</sup> gas heeft in totaal geleid tot 5,5 ton CO<sub>2</sub>, 1% van de scope 1 emissie.



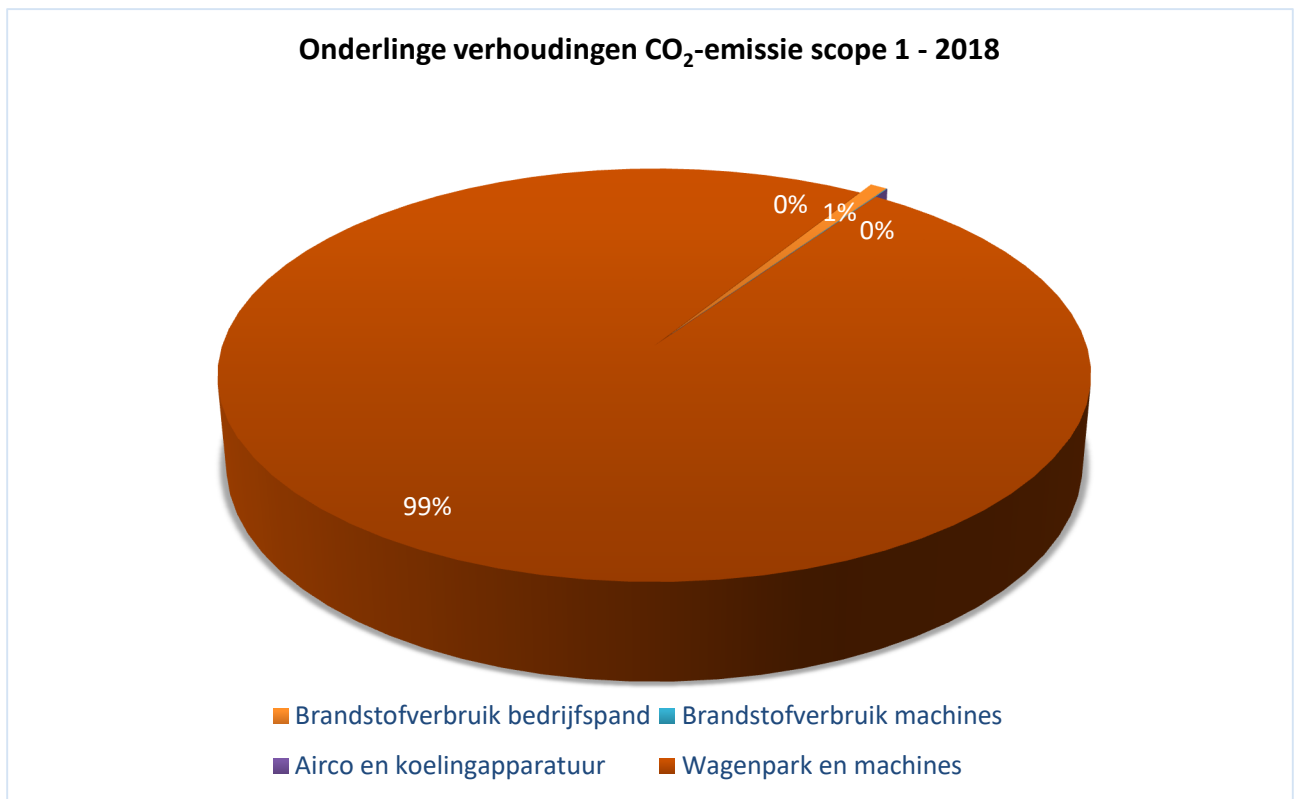
## CO<sub>2</sub>-emissie van verbranding biomassa

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.

## 4.1.2 Onderlinge verdeling CO<sub>2</sub>, - scope 1

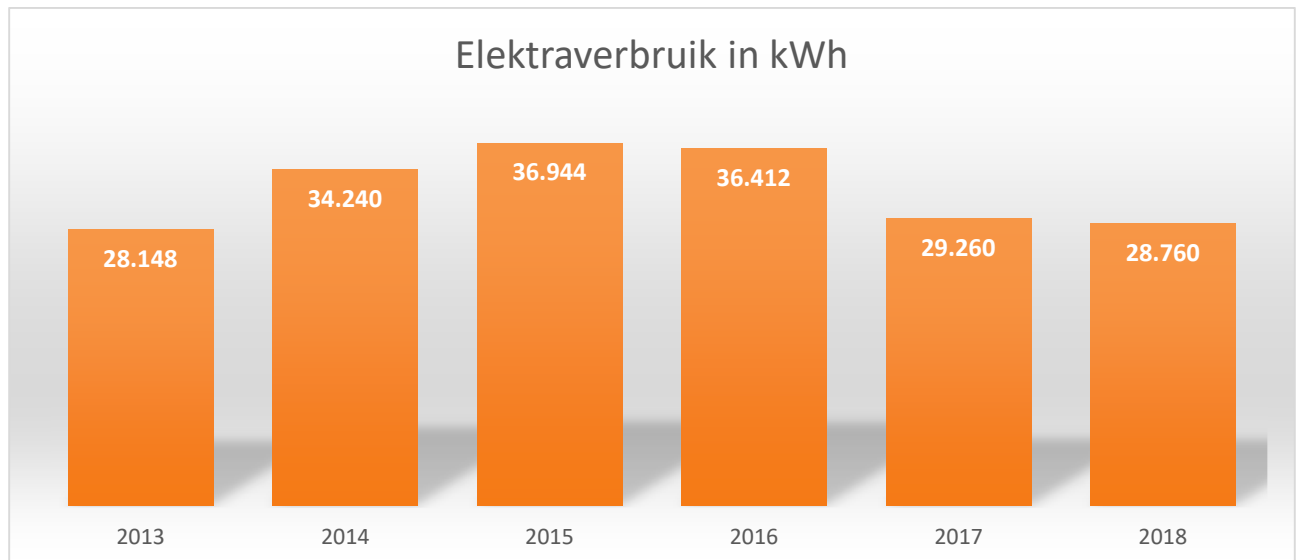


## 4.1.3 Scope 2: Indirecte CO<sub>2</sub>-emissie

De indirecte CO<sub>2</sub>-emissie is gemeten en berekend als 0 ton CO<sub>2</sub>.

### 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 totale verbruik van de vestigingen, te weten 28760 kWh niet tot emissie van CO<sub>2</sub>.



### Vliegvluchten voor zakelijke doeleinden

In 2018 hebben geen vliegvluchten voor zakelijke doeleinden plaatsgevonden.

### Privéauto's voor zakelijk verkeer

Er zijn geen privéauto's ingezet voor zakelijk verkeer.

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

De scope 3 emissie wordt sinds 2015 berekend. Hiervoor is een separaat verslag opgesteld waarin de scope 3 analyse is opgenomen. Een samenvatting is in de tabel in 6.3 opgenomen.

## 4.2 Omvang bedrijfsgrootte o.b.v. de CO<sub>2</sub>-emissie

De CO<sub>2</sub>-Prestatieladder maakt onderscheid in grootte van bedrijven. De CO<sub>2</sub>-Prestatieladder onderscheidt kleine, middelgrote en grote bedrijven op basis van de CO<sub>2</sub>-uitstoot, met tevens het onderscheid tussen 'Diensten' en 'Werken/leveringen'. Vanwege de activiteiten op projectlocaties en het leveren van de producten, vallen wij onder 'Werken/Leveringen'.

Voor kleine bedrijven geldt: "Totale CO<sub>2</sub>-uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt maximaal ( $\leq$ ) 500 ton per jaar, en de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot van alle bouwplaatsen en productielocaties bedraagt maximaal ( $\leq$ ) 2.000 ton per jaar."

Onze emissie is in 2018 totaal 756 ton CO<sub>2</sub>. Daarvan valt 5,5 ton CO<sub>2</sub> onder kantoren en bedrijfsruimten en 750,6 ton CO<sub>2</sub> onder de bouwplaatsen en productielocaties.

	2018 in ton CO <sub>2</sub>	2018 in %
Totale emissie scope 1 en 2:	756	100%
kantoren en bedrijfsruimten (gas en elektra)	5,5	0,7%
bouwplaatsen en productielocaties (rest)	750,6	99,3%

Daarmee vallen wij in de categorie Klein.

## 5 Voortgang ten opzichte van referentiejaar

### 5.1 Historisch basisjaar

Het historisch basisjaar (referentiejaar) 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 wijzigingen in de CO<sub>2</sub>-footprint van het basisjaar doorgevoerd. Tijdens de afgelopen controleaudit is afgestemd dat we toch voldoen aan de eisen van groene stroom, waar hiervoor eerder nog een kleine factor voor opgenomen moest worden. Deze is nu 0, waardoor alle footprints zijn gewijzigd.

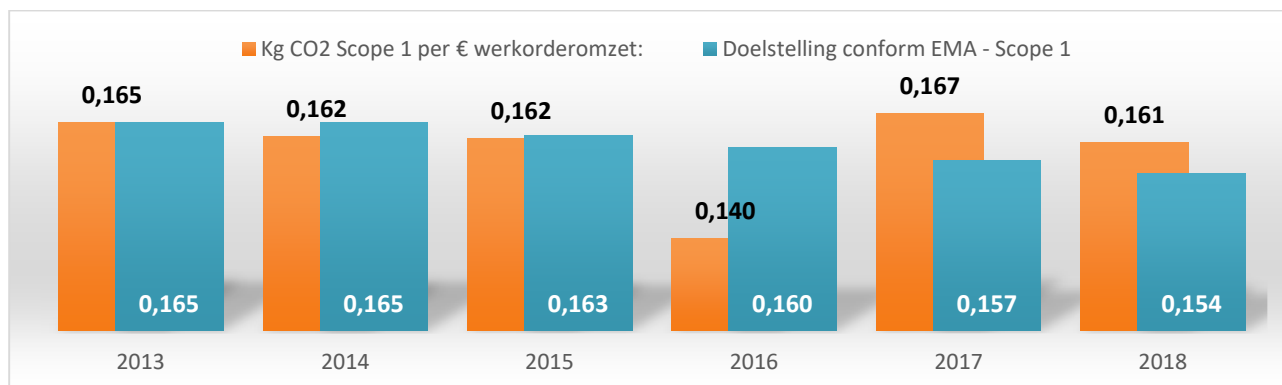
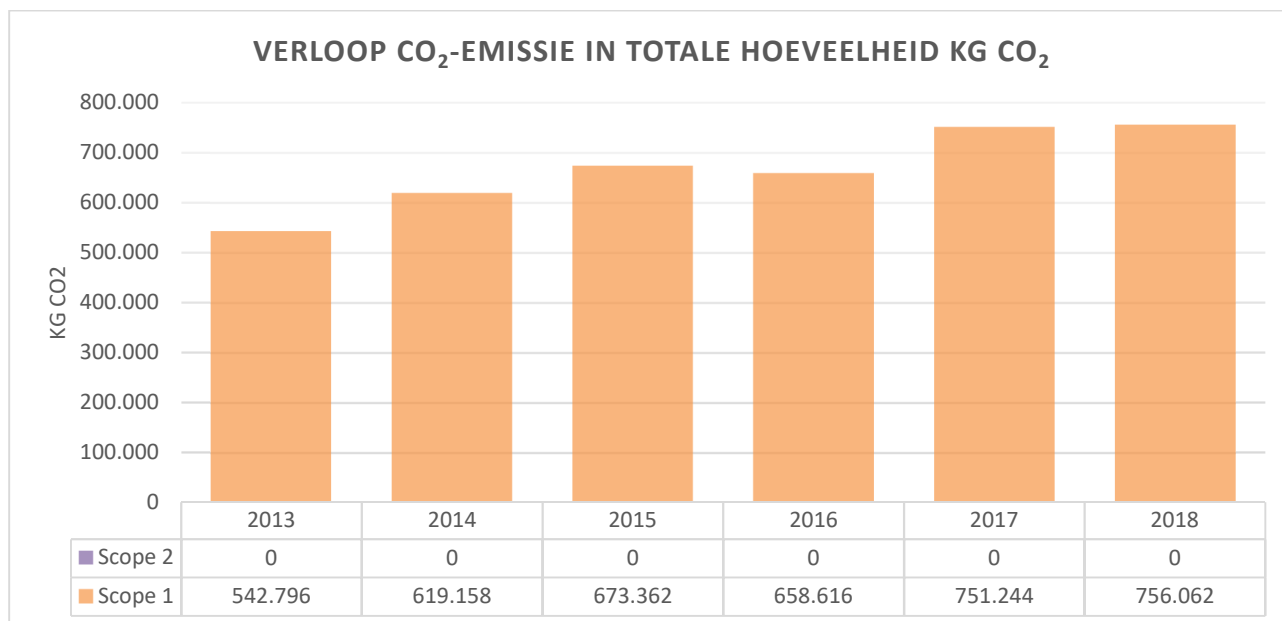
Dit betreft de negende opgestelde CO<sub>2</sub>-footprint en CO<sub>2</sub> Emissie-inventarisatie, gebaseerd op het Handboek versie 3.0 d.d. 10 juni 2015.

De conversiefactoren zijn geactualiseerd, met de laatste versies van 4 januari 2019. Dit heeft echter geen invloed gehad op onze footprint.

### 5.3 Resultaten vergelijk met referentiejaar

Voorliggende rapportage betreft de achtste 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. In 2018 is dit verder uitgebreid en is trede 5 behaald. Daarbij zijn de doelstellingen concreet en gekwantificeerd benoemd. Cijfermatig is de voortgang in onderstaande tabellen weergegeven. Daarin is te zien dat het aantal Kg CO<sub>2</sub> per € werkorderomzet zowel bij Scope 1 als bij scope 2 weer iets is toegenomen.

In onderstaande tabellen de voortgang.



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

		CO <sub>2</sub> -emissiefactor		2013			2018		
		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	1890	gr CO <sub>2</sub> /Nm <sup>3</sup>	2.946	Nm <sup>3</sup>	5.559.102	2.926	Nm <sup>3</sup>	5.530.140,0
	Locatie Leidschendam	1890	gr CO <sub>2</sub> /Nm <sup>3</sup>	1.621	Nm <sup>3</sup>	3.058.827	0	Nm <sup>3</sup>	0,0
	<b>Totaal 1.1-1:</b>					<b>8.617.929</b>			<b>5.530.140,0</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	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	100	gr CO <sub>2</sub> /Liter	274.000,0
	Totaal Diesel materieel:	3230	gr CO <sub>2</sub> /Liter	0	gr CO <sub>2</sub> /Liter	0	0	gr CO <sub>2</sub> /Liter	0,0
	Totaal Propan:	1725	gr CO <sub>2</sub> /Liter	0	gr CO <sub>2</sub> /Liter	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	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	gr CO <sub>2</sub> /Liter	0,0
	<b>Totaal 1.1-2:</b>			<b>100</b>		<b>274.000</b>			<b>274.000,0</b>
	<b>Totaal 1.1:</b>					<b>8.891.929</b>	<b>100</b>		<b>5.804.140,0</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	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	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	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	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	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	gr CO <sub>2</sub> /kg	0,0
	<b>Totaal 1.2:</b>					<b>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	5537	kg	15.171.380,0
	Diesel personenvervoer	3230	gr CO <sub>2</sub> /l	24470	liter	79.038.100,0	22432	liter	72.455.360,0
	Diesel goederenvervoer	3230	gr CO <sub>2</sub> /l	140821	liter	454.851.830,0	205149	liter	662.631.270,0
	Diesel goederenvervoer (bulk)	3230	gr CO <sub>2</sub> /l	0	liter	0,0	0	liter	0,0
	Aardgas	1806	gr CO <sub>2</sub> /kg	0	kg	0,0	0	kg	0,0
	<b>Totaal 1.3:</b>	<b>1806</b>	<b>gr CO<sub>2</sub>/kg</b>	<b>165.291</b>		<b>533.889.930,0</b>	<b>233.118</b>		<b>750.258.010,0</b>
	<b>Totaal Scope 1:</b>					<b>542.795.560,0</b>			<b>756.062.150,0</b>

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

2.1.	Zakelijke km privé auto	CO <sub>2</sub> -emissiefactor		2013			2018		
		Factor	Eenheid	Hoeveelheid	Eenheid	CO <sub>2</sub> -emissie (gram)	Hoeveelheid	Eenheid	CO <sub>2</sub> -emissie
	Brandstofsoort onbekend, gewichtsklasse	220	gr CO <sub>2</sub> / voertuigkm	0	km	0,0	0	km	0,0
	benzine-auto, Klein (<950 kg)	177	gr CO <sub>2</sub> / voertuigkm	0	km	0,0	0	km	0,0
	benzine-auto, Middel (950 - 1350 kg)	224	gr CO <sub>2</sub> / voertuigkm	0	km	0,0	0	km	0,0
	benzine-auto, Groot (>1350kg)	253	gr CO <sub>2</sub> / voertuigkm	0	km	0,0	0	km	0,0
	Benzine Hybride	171	gr CO <sub>2</sub> / voertuigkm	0	km	0,0	0	km	0,0
	Benzine plug-in-hybride	146	gr CO <sub>2</sub> / voertuigkm	0	km	0,0	0	km	0,0
	Diesel, klein (<1050kg)	168	gr CO <sub>2</sub> / voertuigkm	0	km	0,0	0	km	0,0
	Diesel, middel (1050-1450kg)	213	gr CO <sub>2</sub> / voertuigkm	0	km	0,0	0	km	0,0
	Diesel, groot (>1450kg)	241	gr CO <sub>2</sub> / voertuigkm	0	km	0,0	0	km	0,0
	Diesel, Hybride	157	gr CO <sub>2</sub> / voertuigkm	0	km	0,0	0	km	0,0
	LPG, Licht (<1000kg)	192	gr CO <sub>2</sub> / voertuigkm	0	km	0,0	0	km	0,0
	LPG, Middel (1000-1400kg)	196	gr CO <sub>2</sub> / voertuigkm	0	km	0,0	0	km	0,0
	LPG, Zwaar (>1400kg)	221	gr CO <sub>2</sub> / voertuigkm	0	km	0,0	0	km	0,0
	Aardgas / CNG, Licht (<1100kg)	149	gr CO <sub>2</sub> / voertuigkm	0	km	0,0	0	km	0,0
	Aardgas / CNG, Gemiddeld (1100-1500kg)	189	gr CO <sub>2</sub> / voertuigkm	0	km	0,0	0	km	0,0
	Aardgas / CNG, Zwaar (>1500kg)	214	gr CO <sub>2</sub> / voertuigkm	0	km	0,0	0	km	0,0
	Bio-CNG	75	gr CO <sub>2</sub> / voertuigkm	0	km	0,0	0	km	0,0
	Bio-ethanol	122	gr CO <sub>2</sub> / voertuigkm	0	km	0,0	0	km	0,0
	Biodiesel EURO5 (B100)	207	gr CO <sub>2</sub> / voertuigkm	0	km	0,0	0	km	0,0
	Waterstof	126	gr CO <sub>2</sub> / voertuigkm	0	km	0,0	0	km	0,0
	Elektrisch, grijze stroom	107	gr CO <sub>2</sub> / 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. Vliegverkeer</b>								
	< 700 km (Regionaal)	297	gr CO <sub>2</sub> /reizigerskm	0	km	0,0	0	km	0,0
	700 - 2500 km (Europees)	200	gr CO <sub>2</sub> /reizigerskm	0	km	0,0	0	km	0,0
	> 2500 km (internationaal)	147	gr CO <sub>2</sub> /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. Elektra</b>								
	Eneco - Vestiging Hardinxveld	0	gr/CO <sub>2</sub> /kWh	23.684	kWh	0,0	24.719	kWh	0,0
	Eneco - Vestiging Leidschendam	0	gr/CO <sub>2</sub> /kWh	4.464	kWh	0,0	4.041	kWh	0,0
	<b>Totaal:</b>			<b>28.148</b>		<b>0,0</b>	<b>28.760</b>		<b>0,0</b>
	<b>Totaal Scope 2:</b>								

## 6.3 CO<sub>2</sub>-emissie - scope 3

CO <sub>2</sub> Inventarisatie scope 3 emissies						
Upstream Activiteiten (ingekochte goederen en diensten)	Dataverzameling en kwaliteit	Hoeveelheid	CO <sub>2</sub> Conversiefactor	Eenheid	Ton CO <sub>2</sub>	Bron conversiefactor
<b>2: Kapitaalgoederen</b>						
Inkoop Machinepark	https://quantis-suite.com/Scope-3-Evaluator/ van GHG-Protocol. Op basis van inkoopcijfers	Totaal is dit 711,3ton, volgens Quantis. Investering is € 958.540,-. Dit is verdeeld in 0,6% voor machinepark, 11,4% voor appendages, klein materieel enz. en 88% voertuigen/wagenpark.			4,5	<a href="https://quantis-suite.com/Scope-3-Evaluator/">https://quantis-suite.com/Scope-3-Evaluator/</a>
Inkoop wagenpark					80,9	<a href="https://quantis-suite.com/Scope-3-Evaluator/">https://quantis-suite.com/Scope-3-Evaluator/</a>
Inkoop Materieel en gereedschappen					626,0	<a href="https://quantis-suite.com/Scope-3-Evaluator/">https://quantis-suite.com/Scope-3-Evaluator/</a>
<b>5: Afval dat ontstaat bij operaties</b>						
Ongesorteerd bedrijfsafval	Geschat aan de hand van aantal legingen en vullingsgraad. Als conversiefactor is uitgegaan van een opgave van SITA voor bedrijfsafval, 0,612 ton CO <sub>2</sub> /ton afval.	4,2	0,61	ton CO <sub>2</sub> / m <sup>3</sup>	2,54592	SITA
Water	Meterstanden. Dit omgerekend naar een jaarverbruik.	168,0	298,0	gr CO <sub>2</sub> / m <sup>3</sup>	0,050064	Volgens SKAO, Stimular en Connekt in de milieubarometer
<b>TOTAAL SCOPE 3 EMISSIE:</b>					<b>713,90</b>	