

# CO<sub>2</sub>-footprint 2015

## scope 1 & 2



Gebr. Van der Geest B.V.

Doc.code: CF

Versie: 1

Datum: 29 september 2016

Status: Definitief



## Inhoudsopgave

1.	Inleiding	1
2.	Normatieve verwijzingen	2
3.	Beschrijving van de organisatie	3
4.	Afbakening	4
5.	Berekeningsmethodiek	6
6.	Emissie-inventaris	7
7.	CO <sub>2</sub> -footprint	8
8.	Grafische weergave CO <sub>2</sub> -uitstoot	9
9.	Toelichting op de berekening	10
10.	CO <sub>2</sub> -reductie en aanbevelingen	12
Colofon		
Bijlagen		
Bijlage 1:	Logboek	



## 1. Inleiding

Voor alle bedrijven, organisaties en instellingen is het belangrijk om actief bij te dragen aan het terugdringen van het broeikasgaseffect. Het maatschappelijk belang om zuinig om te gaan met energie, en het verminderen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot in het bijzonder, is groot.

In dit rapport is te zien hoe groot de CO<sub>2</sub>-uitstoot van Gebr. Van der Geest B.V. is, als gevolg van het direct en indirect gebruik van fossiele brandstoffen. Door dit jaarlijks te herhalen wordt zichtbaar of de maatregelen die worden getroffen om de uitstoot te beperken effectief zijn.

Om in kaart te brengen waar reductie mogelijk is, is besloten om onze energiestromen te inventariseren door het laten samenstellen van een CO<sub>2</sub>-footprint. De onderliggende rapportage van de CO<sub>2</sub>-footprint betreft het jaar 2015. Ons basisjaar is 2013. Er heeft nog geen verificatie door een verifiërende instelling plaatsgevonden.

Deze rapportage van onze CO<sub>2</sub>-footprint is opgesteld met gebruik van de emissiefactoren die gepubliceerd zijn op de website [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl). Deze footprint beschrijft alle punten zoals beschreven in § 7.3 A. t/m Q. van de norm ISO 14064-1.

In 2016 kunnen wij overwegen te gaan certificeren op de CO<sub>2</sub>-prestatieladder. Ons doel zal dan zijn om te certificeren op niveau 3.



## 2. Normatieve verwijzingen - ISO 14064-1

Deze emissie-inventaris is opgesteld volgens punten A t/m Q van § 7.3.1 uit de norm ISO 14064-1. De internationale erkende norm ISO 14064-1 geeft richtlijnen voor kwantificering en verslaglegging van broeikasgasemissies en -verwijdering op bedrijfsniveau. In de onderstaande tabel is per element een verwijzing opgenomen naar het hoofdstuk in dit rapport waar het betreffende punt uit de norm wordt behandeld.

ISO 14064-1 § 7.3.1	Onderwerp	Hoofdstuk	Pag. nr.
A.	Omschrijving van de rapporterende organisatie.	4.1	4
B.	Personen verantwoordelijk voor de emissie-inventarisatie.	3.1	3
C.	Rapportageperiode of inventarisatiejaar.	3.1	3
D.	Bepaling van de organisatorische grenzen.	4.1	4
E.	Kwantificering van de directe CO <sub>2</sub> -emissies.	7	8
F.	Omgang met CO <sub>2</sub> -emissies door de verbranding van biomassa.	5.5	6
G.	De opname van CO <sub>2</sub> uit het milieu.	5.5	6
H.	Uitsluitingen van CO <sub>2</sub> -emissiebronnen of van CO <sub>2</sub> -opnamebronnen.	5.4	6
I.	Indirecte CO <sub>2</sub> -emissies in verband met de opwekking of inkoop van elektriciteit, warmte of stoom.	7	8
J.	Het basis inventarisatiejaar.	3.1	3
K.	Uitleg over wijzigingen met betrekking tot het basisjaar of andere historische emissie-inventaris gerelateerde data, en elke herberekening van het basisjaar of andere emissie-inventarisaties.	3.1 Bijlage 1	3
L.	Beschrijving van of verwijzing naar de gebruikte (reken)methode voor kwantificering van emissiestromen.	5.1	6
M.	Uitleg over wijzigingen in de methode van het kwantificeren van emissiestromen ten opzichte van eerder gebruikte methoden.	5.2	6
N.	Verwijzingen naar of registratie van de gebruikte emissiefactoren voor de emissie en opname van CO <sub>2</sub> .	5.1	6
O.	Beschrijving van de invloed van onzekerheden op de nauwkeurigheid van de gegevens met betrekking tot CO <sub>2</sub> -emissies en de CO <sub>2</sub> -opname.	9.3	11
P.	Verklaring dat deze emissie-inventaris is opgesteld conform ISO 14064-1.	3.1	3
Q.	Een verklaring dat de emissie-inventaris is geverifieerd, inclusief het niveau van de verificatie en het niveau van verkregen zekerheid.	3.1	3



### 3. Algemeen

3.1 Beschrijving van de organisatie en verantwoordelijkheden	ISO 14064-1 § 7.3
<p>Bedrijfsnaam Gebr. Van der Geest B.V.            Huidige datum 29-sep-16            Inventarisatiejaar: 2015            Basis inventarisatiejaar 2013</p> <p>De totale uitstoot in het inventarisatiejaar is vastgesteld op <b>208,9 ton CO<sub>2</sub></b>.            Het basisjaar is 2013. De CO<sub>2</sub>-footprint van het basisjaar is niet geverifieerd.</p> <p>De totale uitstoot in het basisjaar is vastgesteld op <b>244,4 ton CO<sub>2</sub></b>.            Het basisjaar is herberekend. Zie de verwoording in het logboek (bijlage 1).</p> <p>Bij structurele wijziging van de organisatorische grens, de rekenmethodiek en/of een significante wijziging in de emissiefactoren worden de voorgaande jaren (het basisjaar en eventuele referentiejaar) herberekend om een goede vergelijking tussen het gerapporteerde jaar en het basisjaar te kunnen garanderen. De beargumentatie hiervan wordt in dat geval opgenomen in het logboek behorend bij deze rapportage (zie bijlage 1).</p> <p>Verificatie datum N.v.t.            Contactpersoon <b>Naam</b> H.W.C. van der Geest      <b>E-mail</b> info@gebrvdgeest.nl      <b>Tel.</b> 0252 - 51.63.97            Verantwoordelijke <b>Naam</b> H.W.C. van der Geest      <b>E-mail</b> info@gebrvdgeest.nl      <b>Tel.</b> 0252 - 51.63.97</p> <p>Verantwoordelijkheden Elk jaar wordt een CO<sub>2</sub>-inventaris opgesteld. De verantwoordelijke zorgt dat dit gebeurt op een juiste, reproduceerbare manier. Overige verantwoordelijkheden:</p> <p><b>Naam</b> H.W.C. van der Geest      Actualiseren beleid en opstellen / bijstellen doelstellingen  <b>Naam</b> H.W.C. van der Geest      Contactpersoon emissie-inventaris  <b>Naam</b> H.W.C. van der Geest      Interne en externe communicatie  <b>Naam</b> H.W.C. van der Geest      Uitdragen en invulling van het initiatief</p> <p>Normering Deze emissie-inventaris is opgesteld volgens punten A t/m Q uit § 7.3 uit de ISO 14064-1. Per onderwerp is de verwijzing naar de verschillende punten uit de norm opgenomen.</p>	<p>A</p> <p>C</p> <p>J &amp; K</p> <p>Q</p> <p>B</p> <p>P</p>

## 4. Afbakening

4.1 Organizational Boundary (Organisatorische grenzen vastgesteld volgens hoofdstuk 4 van het handboek CO2-Prestatieladder versie 3.0)		ISO 14064-1 § 7.3
<p>Naam hoofdonderneming KvK-nummer Aantal werkmaatschappijen Namen werkmaatschappijen</p> <p>Aantal vestigingen Aantal werknemers</p>	<p>Gebr. Van der Geest B.V. 28014512. Geen. -</p> <p>1 8</p>	D
Beschrijving van de organisatie	<p>De werkzaamheden betreffen grond- en drainagewerk, zoals de herinrichting (wegruimen, grondwerk, drainagewerkzaamheden, hoofdleidingen, putten) van terreinen. Men werkt voor aannemers, agrariërs en de groensector. Er zijn 2 Directeuren en 6 medewerkers in dienst. De bedrijfsruimten omvatten 16 m<sup>2</sup> kantoor, 25 m<sup>2</sup> kantine, 160 m<sup>2</sup> werkplaats en 560 m<sup>2</sup> magazijn.</p> <p>Volgens Nuon was er een verbruik over 2015 van 6.989 kWh GroenStroom voor de elektra binnen en de buitenverlichting, er zijn in het bedrijf geen airco's, en een verbruik van 2.114 m<sup>3</sup> gas voor de CV installatie. Er is voor wat het elektriciteitsverbruik betreft een lichtplan uitgevoerd en de TL verlichting is vervangen door LED verlichting.</p> <p>De bedrijfsvoertuigen worden niet privé gebruikt. Het verbruik in 2015 was 17.816 L diesel voor vervoer en 45.637 L diesel voor mobiele werktuigen. Sinds oktober 2013 is er een eigen 5000 L gasolie tank. De registraties komen van SMD Olie B.V. te Lisse.</p> <p>Er zijn 2 vrachtwagens, bedrijfsbus, 3 terreinauto's, 6 bestelwagens, 2 diepladers, een 3 ton Hyster heftruck, 4 graafmachines, bulldozer, 3 tractoren, 3 tandemmassers, transportbanden, sleuenvuller, 2 draineermachines, drainage reiniger, hogedrukreiniger, trilplaat, kettingzaag, 5 waterpompen, 2 hei-machines, boor- en zaagmachines.</p>	A

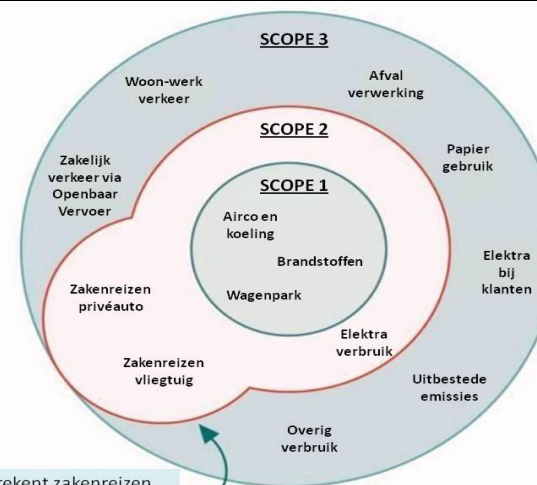
## 4. Afbakening

### 4.2 Operationele grenzen

ISO 14064-1 § 7.3

De operationele grenzen worden onderverdeeld in scope 1, 2 en 3. De indeling is afkomstig uit het GHG-protocol. De Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen (SKAO) rekent 'Business Air Travel' en 'Personal Cars for Business Travel' tot scope 2.

Bij het opstellen van de CO<sub>2</sub>-footprint is de indeling van scope 1 en 2 van de SKAO aangehouden. De emissies uit scope 3 zijn niet meegenomen binnen de kaders van dit rapport.



SKAO rekent zakenreizen met privéauto en vliegtuig tot scope 2

\* gedeclareerde kilometers van ingehuurd zpp'ers, behoren tot scope 2

De actuele emissiestromen binnen de operationele grenzen zijn:

#### Scope 1

	liter / m <sup>3</sup>	ton CO <sub>2</sub>
Diesel	63.453	204,9
Aardgas	2.114	4,0

#### Scope 2

	kWh	ton CO <sub>2</sub>
Groene stroom	7.192	0,0

## 5. Berekeningsmethodiek

	ISO 14064-1 § 7.3
<p><b>5.1 Actuele berekeningsmethodiek &amp; emissiefactoren</b></p> <p>Bij het opstellen van de CO<sub>2</sub>-footprint is de methodiek aangehouden zoals is voorgeschreven in het door SKAO uitgegeven Handboek CO<sub>2</sub>-Prestatieladder 3.0. Deze methode schrijft voor om vliegkilometers (Business Air Travel) en gedeclareerde zakelijke kilometers (Personal Cars for Business Travel) tot scope 2 te rekenen. De directe (scope 1) en indirecte (scope 2) emissies zijn in de footprint gekwantificeerd.</p> <p>De emissiefactoren zijn gebruikt zoals aangegeven in het SKAO Handboek CO<sub>2</sub>-Prestatieladder 3.0 (geldig vanaf 10 juni 2015) volgens de website <a href="http://www.co2emissiefactoren.nl">www.co2emissiefactoren.nl</a>.</p>	<p>L</p> <p>N</p>
<p><b>5.2 Wijziging berekeningsmethodiek</b></p> <p>De berekeningsmethodiek is niet gewijzigd.</p>	<p>M</p>
<p><b>5.3 Herberekening referentiejaar en historische gegevens</b></p> <p>De berekeningsmethodiek is niet niet gewijzigd. Het nieuwe Handboek CO<sub>2</sub>-Prestatieladder 3.0, geldig met ingang van 10 juni 2015, kan gevolgen hebben voor de eerder gebruikte emissiefactoren. Indien herberekening noodzakelijk is, is dit opgenomen en beargumenteerd in het logboek (bijlage 1 van dit document).</p>	<p>K &amp; N</p>
<p><b>5.4 Uitsluitingen</b></p> <p>De GHG-emissies van het koudemiddel van de airconditioning zijn niet meegenomen binnen de CO<sub>2</sub>-rapportage.</p>	<p>H</p>
<p><b>5.5 Opname CO<sub>2</sub> en biomassa</b></p> <p>Tot op dit moment heeft er geen opname van CO<sub>2</sub> of biomassaverbranding binnen de bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden.</p>	<p>F &amp; G</p>



## 6. Inventarisatie energiestromen

### 6.1 Emissie-inventaris

Er wordt onderscheid gemaakt tussen drie scopes van emissie. Het inventariseren van de energiestromen binnen de organisatie geschiedt conform scope 1 en 2 van het GHG-protocol. De emissies uit scope 3 zijn niet meegenomen binnen de kaders van dit rapport.

Scope 1 - Directe CO <sub>2</sub> -emissie		
Materieelpark / brandstoffen	Emissiebron / -activiteit	Verbruik
Rijdend materieel	2 vrachtwagens, bedrijfsbus, 3 terreinauto's, 6 bestelwagens	Diesel
Mobiele werktuigen	Emissiebron / -activiteit	Verbruik
Ondersteunend materieel	Heftruck, grondverzet- machines, trilplaat, ketting- zaag, 5 waterpompen, 2 heimachines	Diesel
Brandstoffen	Emissiebron / -activiteit	Periode / frequentie
Gasverbruik gebouwen	HR-ketel, verwarming	Seizoensgebonden
Scope 2 - Indirecte CO <sub>2</sub> -emissie		
Elektriciteitsverbruik	Emissiebron / -activiteit	Verbruik
<i>Huisvesting</i>		
Verlichting	LED verlichting	
ICT	2 werkplekken	
<i>Productie</i>		
<i>Project</i>		
Overall verbruik		
Zakelijk verkeer	Emissiebron / -activiteit	Periode / frequentie
Eigen medewerkers	n.v.t.	
Gedeclareerde kilometers van ingehuurde zzp-ers	n.v.t.	

## 7. CO<sub>2</sub>-footprint

2015

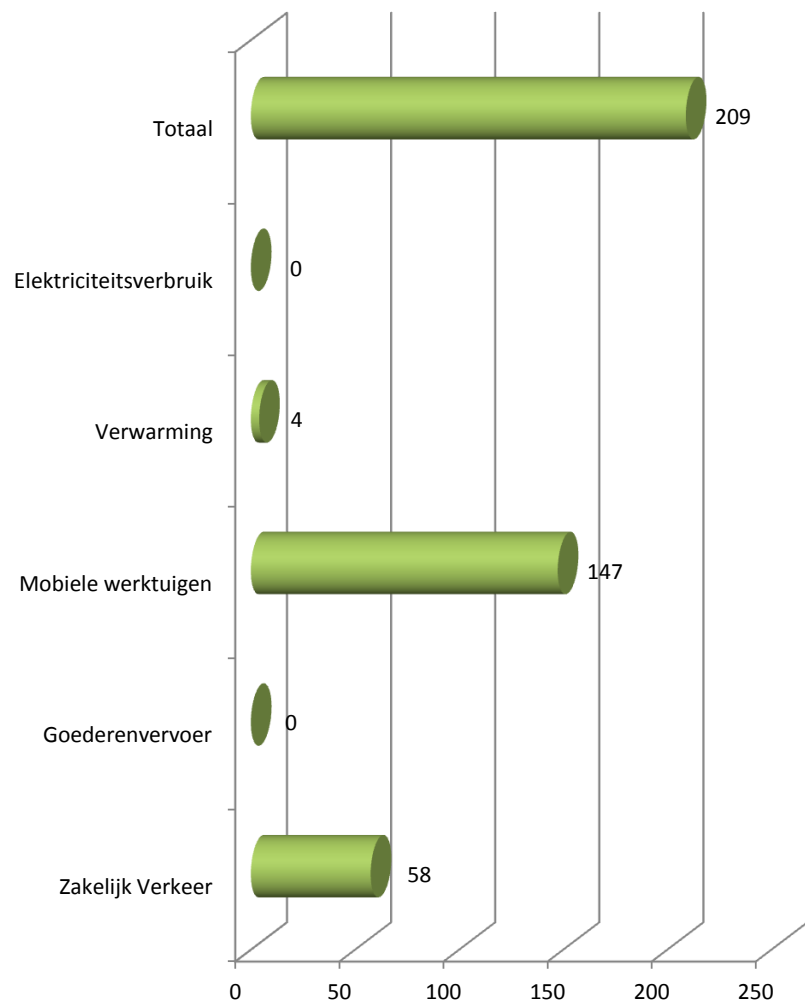
### CO<sub>2</sub>-data inventarisatie

Onderdeel	Omschrijving	Eenheid	Hoeveelheid	CO <sub>2</sub> -emissiefactor per juni 2015	Ton CO <sub>2</sub>	Bron	ISO 14064-1 7.3
<b>Scope 1</b>	<b>Zakelijk Verkeer</b>				<b>57,5</b>		
	Benzine	Liter		2.740	0,0	Facturen	E
	Diesel	Liter	17.816	3.230	57,5		
	LPG	Liter		1.806	0,0		
	<b>Goederenvervoer</b>				<b>0,0</b>		
	Benzine	Liter		2.740	0,0	Facturen	
	Diesel	Liter		3.230	0,0		
	LPG	Liter		1.806	0,0		
	<b>Mobiele werktuigen</b>				<b>147,4</b>		
	Benzine	Liter		2.740	0,0	Facturen	
	Diesel	Liter	45.637	3.230	147,4		
	LPG	Liter		1.806	0,0		
	<b>Verwarming</b>				<b>4,0</b>		
	Aardgas verbruik vestiging 1	m <sup>3</sup>	2.114	1.884	4,0	Facturen	
	Aardgas verbruik vestiging 2	m <sup>3</sup>		1.884	0,0		
	Aardgas verbruik vestiging 3	m <sup>3</sup>		1.884	0,0		
	Aardgas verbruik vestiging 4	m <sup>3</sup>		1.884	0,0		
	Aardgas verbruik vestiging 5	m <sup>3</sup>		1.884	0,0		
	<b>Warmte - Emissies</b>				<b>0,0</b>		
	<b>Koude - Emissies</b>				<b>0,0</b>		
	<b>Overige brandstoffen</b>				<b>0,0</b>		
<b>Scope 2</b>	<b>Elektriciteitsverbruik</b>				<b>0,0</b>		
	Groene stroom					Facturen	I
	Stroomverbruik vestiging 1, windkracht	kWh	6.989	0	0,0		
	Stroomverbruik vestiging 2	kWh		526	0,0		
	Stroomverbruik vestiging 3	kWh		526	0,0		
	Stroomverbruik vestiging 4	kWh		526	0,0		
	Stroomverbruik vestiging 5	kWh		526	0,0		
	<b>Gedeclareerde kilometers</b>				<b>0,0</b>		
	<b>Zakelijk vliegverkeer</b>				<b>0,0</b>		

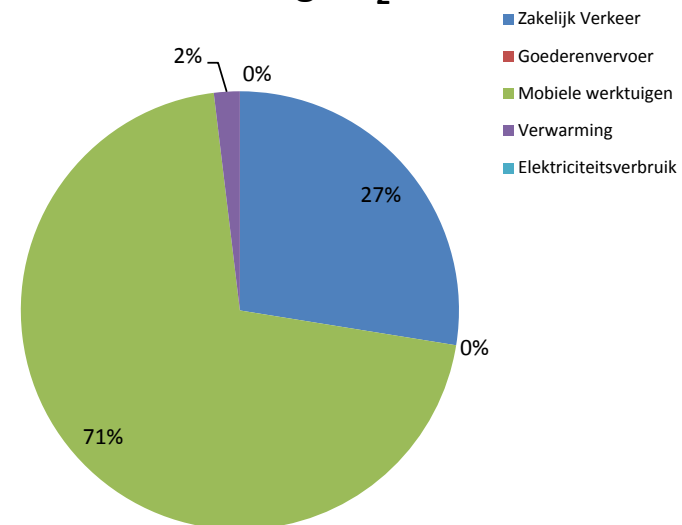
**Totaal ton CO<sub>2</sub>**

**208,9**

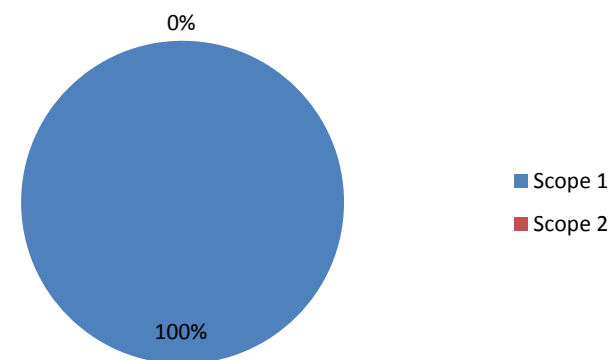
**Uitstoot in Ton CO<sub>2</sub>**



**Verdeling CO<sub>2</sub> uitstoot**



**CO<sub>2</sub> uitstoot naar scope**





## 9. Toelichting op de berekening van de CO<sub>2</sub>-footprint

### 9.1 Toelichting

Bij de berekening van de verschillende emissies dienen we de volgende toelichting te geven.

#### **Gebruik brandstof diesel:**

Er is een overzicht verschaft over het totale diesel verbruik over geheel 2015 van leverancier SMD Olie B.V. te Lisse.

#### **Gebruik brandstof benzine:**

Er is geen benzineverbruik.

#### **Gebruik overige brandstoffen:**

Er zijn geen overige brandstoffen gebruikt.

#### **Gebruik aardgas voor verwarming:**

Volgens Nuon was er een verbruik over 2015 van 2.114 m<sup>3</sup> gas voor de CV installatie.

#### **Gebruik electriciteit:**

Volgens Nuon was er een verbruik over 2015 van 6.989 kWh GroenStroom voor de elektra binnen en de buitenverlichting, er zijn in het bedrijf geen airco's.

#### **Emissiefactoren:**

Er zijn geen andere emissiefactoren gebruikt dan van [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl).

### 9.2 Normalisering

De omvang van de CO<sub>2</sub>-emissie is sterk afhankelijk van en gecorreleerd aan de hoeveelheid activiteiten die zijn ontplooid. Het bedrijf en onze productiviteit kan groeien en krimpen. Ten opzichte van 2013 heeft het bedrijf een beperkte groei in het aantal projecten meegemaakt.

Het energieverbruik hangt daar nauw mee samen. Ten behoeve van toekomstige vergelijkingen met het referentiejaar en het vaststellen van kwantitatieve CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen zijn maatstaven nodig om tot een goede normalisering te komen.

#### **Overzicht emissies per medewerker**

De CO<sub>2</sub>-emissie per **medewerker** bedroeg in 2015 **26,1 ton CO<sub>2</sub>** (8 medewerkers).

## 9. Toelichting op de berekening van de CO<sub>2</sub>-footprint

### 9.3 Onzekerheden

De energieverbruikscijfers over 2015 zijn afkomstig van ontvangen facturen. Indien facturen onvolledig zijn of waar we gegevens missen, zijn deze geëxtrapoleerd. Hierbij wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met factoren als seizoensinvloeden en productie-uren. Door veel aandacht te geven aan het registreren van brongegevens (meterstanden) trachten we de betrouwbaarheid te verhogen van onze uitstootgegevens.

Onzekerheid	Beschrijving	ISO 14064-1 § 7.3
Meetonnauwkeurigheden Algemeen	Oliën als smeeroilie, hydrauliekolie, transmissieolie en remvloeistof worden in het productieproces niet naar CO <sub>2</sub> omgezet. Er vindt geen verbranding plaats. Derhalve zijn deze oliën niet opgenomen in de emissie-inventaris.	
Meetonnauwkeurigheden Scope 1	Er is geen gespecificeerd overzicht beschikbaar om het onderscheid tussen de diesilverbruiken te kunnen maken omtrent zakelijk verkeer, goederenvervoer of mobiele werktuigen. Het totale verbruik is toegekend aan het meest reguliere verbruik qua activiteiten. Dit geeft geen of zeer beperkte meetonnauwkeurigheid. Een zeer beperkt gebruik voor lassen is niet meegenomen. Er wordt minder dan een fles gebruikt op jaarbasis. Dit geeft een onnauwkeurigheid van 0,01%. De materialiteit is bepaald op minder dan 5% van de totale emissie.	O
Meetonnauwkeurigheden Scope 2	Geen	



## 10. CO<sub>2</sub>-reductie en aanbevelingen

Het doel van de CO<sub>2</sub>-footprint is het in kaart brengen van de energiestromen en het aan de hand hiervan bepalen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot. Met de oplevering van dit rapport is het benodigde inzicht verkregen. Belangrijker is nu hoe de CO<sub>2</sub>-uitstoot binnen onze organisatie kan worden verminderd.

Om de voortgang van de CO<sub>2</sub>-reductie te kunnen bewaken en borgen overwegen wij een Energie Management Systeem (EnMS) te implementeren.

Een managementsysteem is een besturingsmiddel dat wordt opgezet om CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen te realiseren. Kenmerkend voor een managementsysteem is de cyclus 'plan-do-check-act'.

### 10.1 Historische gegevens

	Basisjaar 2013	2014	2015	
<b>Totale uitstoot in ton CO<sub>2</sub></b>	<b>244,4</b> <b>100%</b>	<b>217,3</b> <b>89%</b>	<b>208,9</b> <b>85%</b>	
<b>Uitstoot per medewerker</b>	<b>61,1</b>	<b>54,3</b>	<b>26,1</b>	
<i>op basis van aantal</i>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	

Bovenstaande gegevens zijn de herberekende waarden. De rekenkundige onderbouwing hiervan is opgenomen in het document Herberekening Basisjaar CO<sub>2</sub>-Footprint (HBF).

### 10.2 Gerealiseerde emissiereducties, milieubewust, energiezuinig produceren, leveren en inkopen.

- Nog niet te vermelden voor 2015. Er was al 100% GroenStroom.

### 10.3 Voortgang (lopende) emissiereductie en CO<sub>2</sub>-compensatie.

- Nog geen lopende reducties en/of CO<sub>2</sub>-compensatie voor 2015.

### 10.4 Aanbevelingen

- Reductie door bewustzijn en gedrag van de medewerkers.
- In dit kader is te denken aan cursussen Het Nieuwe Draaien.
- Het aanvragen van offertes voor zonnecollectoren.



## Colofon

Dit rapport is tot stand gekomen in samenwerking met:



Nedcon Organisatieadvies B.V.  
Pelmolenlaan 16-18  
3447 GW WOERDEN  
T. 0348-405160  
E. [info@nedcon-groep.nl](mailto:info@nedcon-groep.nl)  
[www.nedcon-groep.nl](http://www.nedcon-groep.nl)

waarbij gebruik is gemaakt van het Handboek CO<sub>2</sub>-prestatieladder 3.0,  
uitgegeven door:



Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen

# CO<sub>2</sub>-footprint 2015



## Bijlagen



**Bijlage 2: Logboek - wijziging in basisjaar of andere historische data**

Datum	Wie	Onderwerp	Commentaar	Toelichting	ISO 14064-1 § 7.3
9-10-2015	COF	Herberekening	Bij verschijnen van het nieuwe handboek CO <sub>2</sub> -Prestatieladder 3.0 vanaf d.d. 10-06-2015, is de berekening met conversiefactoren via de SKAO vervangen voor emissiefactoren via de website <a href="http://www.co2emissiefactoren.nl">www.co2emissiefactoren.nl</a>	Er heeft herberekening met de nieuwe emissiefactoren plaatsgevonden van het basisjaar en eventueel daaropvolgende referentiejaar.	K