

# Emissie inventaris rapport 2017

Opgesteld volgens de eisen van ISO 14064-1 en het Greenhouse Gas Protocol



Samen zorgen voor minder CO<sub>2</sub>

## Inhoudsopgave

1	Inleiding en verantwoording	3	
2	Beschrijving van de organisatie	4	
2.1.	Statement bedrijfsgrootte		5
3	Verantwoordelijke	6	
4	Basisjaar en rapportage	6	
5	Afbakening	7	
6	Directe en indirecte GHG-emissies	8	
6.1.	Berekende GHG emissies		8
6.2.	Verbranding biomassa		10
6.3.	GHG verwijderingen		10
6.4.	Uitzonderingen		10
6.5.	Belangrijkste beïnvloeders		10
6.6.	Toekomst		10
6.7.	Significante veranderingen		11
7	Kwantificeringsmethoden	11	
8	Emissiefactoren	12	
9	Onzekerheden	13	
10	Verificatie	13	
11	Rapportage volgens ISO 14064 deel 7	14	
	Colofon	15	

## 1 Inleiding en verantwoording

Hoornstra levert producten en diensten aan opdrachtgevers die vragen om het CO<sub>2</sub> bewust certificaat. Met deze CO<sub>2</sub>-prestatieladder worden leveranciers uitgedaagd en gestimuleerd om de eigen CO<sub>2</sub> uitstoot te kennen en te verminderen. Hoe meer een bedrijf zich inspant om CO<sub>2</sub> te reduceren, hoe meer kans op gunning van een opdracht.

De CO<sub>2</sub>-Prestatieladder kent 4 invalshoeken:

- A. Inzicht (het opstellen van een onomstreden CO<sub>2</sub> footprint volgens de ISO 14064-1 norm).
- B. CO<sub>2</sub> reductie (de ambitie van het bedrijf om de uitstoot te verminderen).
- C. Transparantie (de wijze waarop een bedrijf intern en extern communiceert over haar CO<sub>2</sub> footprint en reductiedoelstellingen).
- D. Deelname aan initiatieven (in sector of keten) om CO<sub>2</sub> te reduceren.

Elke invalshoek is onderverdeeld in 5 niveaus, hoe hoger het niveau per invalshoek, hoe meer punten het bedrijf kan vergaren en uiteindelijk des te meer gunningvoordeel het bedrijf ontvangt. Een certificerende instantie zal de activiteiten beoordelen en het niveau van het CO<sub>2</sub> bewust-certificaat te bepalen. Hiervoor moeten stappen zijn gezet op alle onderdelen A t/m D van de ladder.

In dit rapport wordt de emissie inventaris van Hoornstra over 2017 besproken en richt zich op invalshoek A (inzicht) van de CO<sub>2</sub> prestatieladder. De CO<sub>2</sub> voetafdruk geeft een inventarisatie van de totale hoeveelheid uitgestoten broeikasgassen: de GHG emissies. Daarnaast geeft het inzicht in de herkomst van deze emissies met een verdeling naar directe en indirecte GHG emissies (respectievelijk scope 1 en scope 2).

De inventarisatie is een verantwoording van onderdeel 3.A.1 uit de prestatieladder en is uitgevoerd conform de ISO 14064-1 (E) “quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals”. In dit rapport wordt de footprint gerapporteerd volgens § 7.3.1 van deze norm, in het laatste hoofdstuk is hiertoe een cross reference table opgenomen.

## 2 Beschrijving van de organisatie

Hoornstra is een middelgroot aannemingsbedrijf met jarenlange ervaring op het gebied van grond-, weg- en waterbouw en is sinds 1985 een bekend gezicht op de noorderlijke GWW-markt. Het bedrijf is gevestigd te Nieuw-Buinen alwaar naast het kantoor tevens de materieeldienst gehuisvest is.



Hoornstra heeft een grote staat van dienst opgebouwd in de uitvoering van vrijwel alle grond- weg- en waterbouwwerken. De werkzaamheden omvatten het bouw- en woonrijpmaken van bestemmingsplannen, het reconstrueren en aanleggen van rioleringen en wegen, alsmede cultuurtechnisch werk in de vorm van kavelaanvaardings-, kavelverbeterings- en natuurherstelwerken.

Kwaliteit en veiligheid staan hoog in het vaandel, ons bedrijf is dan ook gecertificeerd volgens de kwaliteitsnorm NEN-ISO 9001 en de veiligheidsnorm VCA\*\*.

Een duidelijke visie, vakbekwaam personeel en modern materieel vormen de basis voor een optimaal resultaat met hoge kwaliteit. Daarnaast dragen een betrouwbare en flexibele instelling en het naleven van kwaliteits- en veiligheidsvoorschriften bij aan een gezonde bedrijfsstructuur, kortom een moderne dienstverlener om prettig mee samen te werken.

## 2.1. Statement bedrijfsgrootte

De CO<sub>2</sub>Prestatieladder hanteert de volgende definities voor de indeling in klein, middelgroot of groot bedrijf met betrekking tot de CO<sub>2</sub> uitstoot van het bedrijf (scope 1 en 2):

### Klein/middelgroot/groot bedrijf

	Diensten <sup>12</sup>	Werken / leveringen
<b>Klein bedrijf</b>	Totale CO <sub>2</sub> -uitstoot bedraagt maximaal (≤) 500 ton per jaar.	Totale CO <sub>2</sub> -uitstoot van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt maximaal (≤) 500 ton per jaar, en de totale CO <sub>2</sub> -uitstoot van alle bouw- plaatsen en productielocaties 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 van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt maximaal (≤) 2.500 ton per jaar, en de totale CO <sub>2</sub> -uitstoot van alle bouw- plaatsen en productielocaties 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 van de kantoren en bedrijfsruimten bedraagt meer dan (>) 2.500 ton per jaar, en de totale CO <sub>2</sub> -uitstoot van alle bouw- plaatsen en productielocaties bedraagt meer dan (>) 10.000 ton per jaar.

Hoornstra valt binnen de categorie klein-bedrijf.

### **3 Verantwoordelijke**

De verantwoordelijkheid voor de stuurcyclus CO<sub>2</sub> reductie alsmede alle activiteiten die hier aan gekoppeld zijn, zoals het behalen van de doelstellingen, is Rene koekoek. Hij rapporteert direct aan de directie.

### **4 Basisjaar en rapportage**

Dit rapport betreft het gehele jaar 2017. Als referentiejaar voor de CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen is gekozen voor 2014. De emissie inventaris en footprint zijn niet beoordeeld door een CI.

## 5 Afbakening

De Organizational Boundary zal (op het certificaat) als volgt worden geformuleerd:

***Hoornstra Aannemingsmaatschappij N.V.***

*met inbegrip van de volgende concernondernemingen:*

Hoornstra Materieel B.V.

Milieuplus B.V.

Milieuplus Stadskanaal B.V.

AviTec B.V.

## 6 Directe en indirecte GHG-emissies

In dit hoofdstuk worden de berekende GHG emissies toegelicht.

### 6.1. Berekende GHG emissies

De directe en indirecte GHG emissie van Hoornstra bedroeg in 2014 1.586 ton CO<sub>2</sub>. Hiervan werd 1.526 ton CO<sub>2</sub> veroorzaakt door directe GHG emissie (scope 1) en 60 ton CO<sub>2</sub> door indirecte GHG emissie (scope 2). Onderstaande figuren geven dit weer.

Scope 1	omvang	eenheid	conversiefactor	ton CO <sub>2</sub>
Gasverbruik kantoren	4.294	m <sup>3</sup>	1.884	8
Gasverbruik pojecten (conversie propaan)	3.035	liters	1.725	5
Brandstofverbruik leaseauto's (diesel)	0	liters	3.230	0
Brandstofverbruik bedrijfsmiddelen (diesel)	464.635	liters	3.230	1.501
Brandstofverbruik bedrijfsmiddelen (LPG)	1.495	liters	1.860	3
Brandstofverbruik bedrijfsmiddelen (benzine)	3.250	liters	2.740	9
Brandstofverbruik huur (diesel)	190	liters	3.230	1
Koudemiddelen	0	kg	n.v.t.	0
<b>Totaal scope 1</b>				<b>1.526</b>

Scope 2	omvang	eenheid	conversiefactor	ton CO <sub>2</sub>
Elektraverbruik - grijs	73.530	kWh	649	47
Elektraverbruik - groen	0	kWh	0	0
Stadswarmte	0	GJ	20000	0
Zakelijke km priveauto's (brandstof onbekend)	96.568	km's	220	21
Vliegreizen < 700	0	km's	270	0
Vliegreizen 700 - 2500	0	km's	200	0
Vliegreizen > 2500	0	km's	135	0
<b>Totaal scope 2</b>				<b>68</b>

<b>Totaal scope 1 en 2</b>				<b>1.594</b>
----------------------------	--	--	--	--------------

**Tabel 1.1 CO<sub>2</sub> uitstoot 2014 (in tonnen CO<sub>2</sub>)**

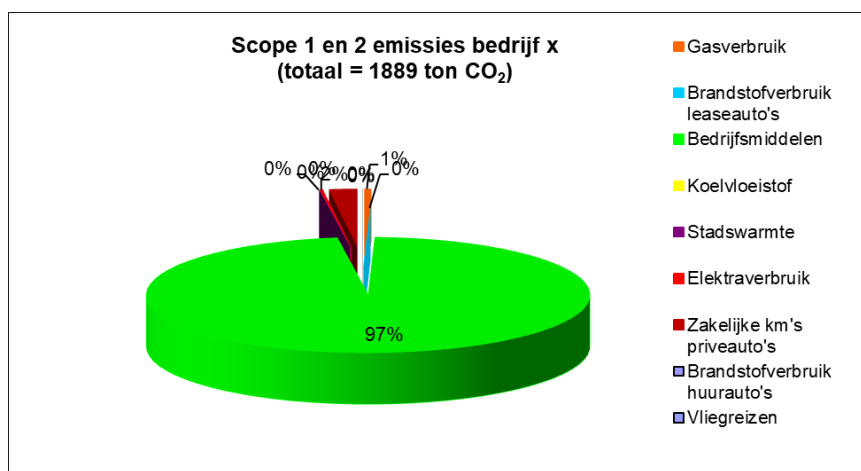
De emissie over 2014 is herberekend met de conversiefactoren van [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl)

De directe en indirecte GHG emissie van Hoornstra bedroeg in 2017 1889 ton CO<sub>2</sub>. Hiervan werd 1847 ton CO<sub>2</sub> veroorzaakt door directe GHG emissie (scope 1) en 42 ton CO<sub>2</sub> door indirecte GHG emissie (scope 2). Onderstaande figuren geven dit weer.



Huidige jaar: 2017				
Scope 1	omvang	eenheid	conversiefactor	ton CO <sub>2</sub>
Gasverbruik kantoren	3.723	m <sup>3</sup>	1.884	7
Gasverbruik Propaan	1.235	liters	1.725	2
Brandstofverbruik leaseauto's (diesel)	0	liters	3.230	0
Brandstofverbruik bedrijfsmiddelen (diesel)	566.239	liters	3.230	1.829
Brandstofverbruik bedrijfsmiddelen (LPG)	0	liters	1.860	0
Brandstofverbruik bedrijfsmiddelen (benzine)	3.204	liters	2.740	9
Brandstofverbruik huur (diesel)	0	liters	3.230	0
Koudemiddelen	0	kg	n.v.t.	0
<b>Totaal scope 1</b>				<b>1.847</b>
Scope 2	omvang	eenheid	conversiefactor	ton CO <sub>2</sub>
Elektraverbruik - grijs	6.016	kWh	649	4
Elektraverbruik - groen	48.728	kWh	0	0
Stadswarmte	0	GJ	20.000	0
Zakelijke km priveauto's (brandstof onbekend)	173.230	km's	220	38
Vliegreizen < 700	0	km's	297	0
Vliegreizen 700 - 2500	0	km's	200	0
Vliegreizen > 2500	0	km's	135	0
<b>Totaal scope 2</b>				<b>42</b>
<b>Totaal scope 1 en 2</b>				<b>1.889</b>

Tabel 2.2 CO<sub>2</sub> uitstoot 2017 (in tonnen CO<sub>2</sub>)



## **6.2. Verbranding biomassa**

Verbranding van biomassa vond niet plaats bij Hoorstra in 2017.

## **6.3. GHG verwijderingen**

Er heeft geen broeikasgasverwijdering of compensatie plaats gevonden bij Hoorstra in 2017.

## **6.4. Uitzonderingen**

Er zijn geen noemenswaardige uitzonderingen te noemen op het GHG protocol.

## **6.5. Belangrijkste beïnvloeders**

Binnen Hoorstra zijn geen individuele personen te benoemen die een dermate invloed op de CO<sub>2</sub> footprint hebben dat gedragsverandering van deze individuele persoon alleen al zou zorgen voor een significante verandering in de CO<sub>2</sub> footprint.

## **6.6. Toekomst**

De emissie in de paragrafen hierboven zijn vastgesteld voor de periode 2017. De verwachting is dat deze emissie in het komende jaar, 2018, niet aan grote verandering onderhevig zal zijn.

### 6.7. Significante veranderingen

Zoals in hoofdstuk 3 beschreven geldt 2014 als basisjaar. Significante veranderingen hebben niet plaatsgevonden. De stijging is te verklaren door de uitbreiding van het eigen machine park in 2016 en 2017. Hierdoor vond minder inhuur plaats waarvan het gebruik niet is meegenomen in de footprint. Het verbruik van het aangeschafte materieel in 2016 en 2017 is wel opgenomen op de footprint. Verder heeft het soort werk ook invloed op de emissie.

7



## Kwantificeringsmethoden

Voor het kwantificeren van de CO<sub>2</sub> uitstoot is gebruik gemaakt van een voor Hoornstra op maat gemaakt model.

In het model kunnen alle verbruiken worden ingevuld. Vervolgens wordt de daarbij behorende CO<sub>2</sub> uitstoot automatisch berekend en vergeleken met het basisjaar. Hierbij zijn de emissiefactoren van [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl) gehanteerd.

In het energie meetplan van Hoornstra wordt beschreven waar de brongegevens per energiestroom vandaan komen.

## 8 Emissiefactoren

Voor de inventarisatie van de CO<sub>2</sub> uitstoot van Hoornstra over het jaar 2017 zijn de emissiefactoren van [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl) gehanteerd. Omdat het gaat om specifieke emissiefactoren op nationaal niveau, zijn de gehanteerde emissiefactoren zeer geschikt voor het omrekenen van de broeikasgas activiteiten data naar de daarmee gepaard gaande CO<sub>2</sub> emissie. Alle gebruikte emissiefactoren zijn opgenomen in de berekening van de CO<sub>2</sub> footprint. De emissiefactoren van Hoornstra zullen te allen tijde mee gaan met wijzigingen in de emissiefactoren van [co2emissiefactoren.nl](http://co2emissiefactoren.nl).

Er zijn geen "Removal factors" van toepassing.

## 9 Onzekerheden

De gepresenteerde resultaten moeten worden gezien als de beste inschatting van de werkelijke waarden. Alle gebruikte gegevens voor de berekening van de CO<sub>2</sub> footprint zijn gebaseerd op facturen en/of werkelijk gemeten aantallen. Hierdoor is de onzekerheidsmarge zeer gering.

## 10 Verificatie

De emissie-inventaris van Hoornstra is niet geverifieerd.

## 11 Rapportage volgens ISO 14064 deel 7

Dit rapport is opgesteld volgens de eisen uit ISO 14064-1 paragraaf 7. In Tabel 3 is een cross reference gemaakt van de onderdelen uit ISO 14064 en de hoofdstukken in het rapport.

ISO 14064-1	§ 7.3 GHG report content	Beschrijving	Hoofdstuk rapport
	A	Reporting organization	2
	B	Person responsible	3
	C	Reporting period	4
4.1	D	Organizational boundaries	5
4.2.2	E	Direct GHG emissions	6
4.2.2	F	Combustion of biomass	6
4.2.2	G	GHG removals	6
4.3.1	H	Exclusion of sources or sinks	6
4.2.3	I	Indirect GHG emissions	6
5.3.1	J	Base year	3
5.3.2	K	Changes or recalculatons	6
4.3.3	L	Methodologies	6
4.3.3	M	Changes to methodologies	7
4.3.5	N	Emission or removal factors used	8
5.4	O	Uncertainties	9
	P	Statement in accordance with ISO 14064	11
	Q	Verification	10

**Tabel 3 Cross reference ISO 14064-1**

## Colofon

auteur(s) Rene Koekoek, Sieger-Willem Zuiderveld  
kenmerk Emissie inventaris rapport 2017 Hoornstra  
datum 07-05-2018  
versie 1.0  
status Definitief

© 2013 CO2seminar.nl alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag zonder schriftelijke toestemming vooraf van de rechthebbende(n) op het auteursrecht c.q.de uitgever van deze uitgave T.B.Lindhout worden vervoelvoudigt en/ of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins.