

**Jos van der Graaf B.V.**



***CO<sub>2</sub> Emissie inventaris 2017***

Auteurs : M. Wanner en J.K. Hoogendijk  
Eindverantwoordelijk : E.A. van der Graaf

## Inhoudsopgave

1.0	Inleiding	3
1.1	CO <sub>2</sub> Reductiedoelstelling	3
1.2	Referentie ISO 14064-1	3
2.0	Basisgegevens	3
2.1	De rapporterende organisatie	3
2.2	Verantwoordelijke personen	3
2.3	Basisjaar	3
2.4	Rapportageperiode	4
2.5	Verificatie	4
3.0	Afbakening	5
3.1	Organisatorische grenzen	5
3.2	Operationele grenzen	5
3.3	Project met gunningsvoordeel	5
4.0	Berekeningsmethodiek	6
4.1	Berekeningsmethode	6
4.2	Emissiefactoren	6
4.3	Emissie binnen projecten met gunningsvoordeel	6
4.4	Veranderingen tin de berekeningsmethodiek	6
4.5	Omschrijving van onnauwkeurigheden	6
5.0	GHG emissies totaal	7
5.1	GHG emissies scope 1	7
5.2	GHG emissies scope 2	7
5.3	GHG emissies scope 3	7
5.4	Verbranding biomassa	6
5.5	GHG verwijderingen	8
5.6	Uitzonderingen in de rapportage	8
5.7	Veranderingen t.o.v. 2013	8
6.0	Ontwikkeling	9
6.1	Trends	9
6.2	Voortgang reductiedoelstellingen	9
6.3	Ketenanalyse / initiatief	9

## 1.0 Inleiding

De CO<sub>2</sub> Emissie inventaris geeft een actueel overzicht van de energiestromen met hun CO<sub>2</sub> Uitstoot van Jos van der Graaf B.V. Deze CO<sub>2</sub> Emissie inventaris wordt 2x per jaar bijgewerkt en op de eigen website gepubliceerd. Hiermee wordt voldaan aan de certificeringseisen;

3.A.1	Actuele emissie inventaris	zie artikel 1.2
4.A.1	Inzicht in de meest materiële emissies	zie artikel 5.0
3.B.1	Kwantitatieve reductiedoelstelling scope 1 en 2	zie artikel 1.1
4.B.1	Kwantitatieve reductiedoelstelling scope 3	zie artikel 1.1
4.B.2	CO <sub>2</sub> Emissie inventaris (halfjaarlijks)	

### 1.1 CO<sub>2</sub> reductiedoelstelling

De CO<sub>2</sub> Emissie inventaris vormt de basis voor de algemene doelstelling om de CO<sub>2</sub> Uitstoot van de organisatie als gevolg van de werkzaamheden te verminderen. Deze doelstelling is gericht op een tijdsbestek van 10 kalenderjaren na het basisjaar 2013. De beoogde vermindering van 10% heeft betrekking op de CO<sub>2</sub> Uitstoot van scope 1 en 2. Voor scope 3 geldt een percentage van 5%.

### 1.2 Referentie ISO 14064-1

De CO<sub>2</sub> Emissie Inventaris is gebaseerd op de ISO 14064-1: 2012 (2006), specifiek te vinden in § 7.3. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de per norm-eis aangegeven toelichting.

<b>Hoofdstuk ISO 14064-1</b>	<b>Eisnummer ISO 14064-1</b>	<b>Verwijzing naar</b>	<b>Rapportage-eis</b>
	A	2.1	Beschrijving van de rapporterende organisatie
	B	2.2	Verantwoordelijke personen
	C	2.4	Rapportageperiode
4.1	D	3.0	Documentatie Organisational boundaries
4.2.2	E	5.1	Directe CO <sub>2</sub> emissies in tonnen per GHG
4.2.2	F	5.4	Beschrijving CO <sub>2</sub> uitstoot door verbranding biomassa
4.2.2	G	5.5	GHG verwijderingen
4.3.1	H	5.3	Verklaring voor het uitsluiten van GHG bronnen
4.2.3	I	5.2	Indirecte CO <sub>2</sub> emissies uit elektra, hitte of stoom
5.3.1	J	5.3	GHG emissie inventaris scope 3
5.3.2	K	5.7	Uitleg over veranderingen t.o.v. het basisjaar
4.3.3	L	4.0	Referentie of beschrijving berekeningsmethode
4.3.3	M	4.4	Verklaring voor verandering berekeningsmethode
4.3.5	N	4.2	Referentie van de gebruikte berekeningsfactoren
5.4	O	4.5	Omschrijving van onnauwkeurigheden
	P	1.1	Verklaring dat het rapport voldoet aan de ISO 14064-1
	Q	4.1	Verklaring van verificatie van het rapport

## 2.0 Basisgegevens

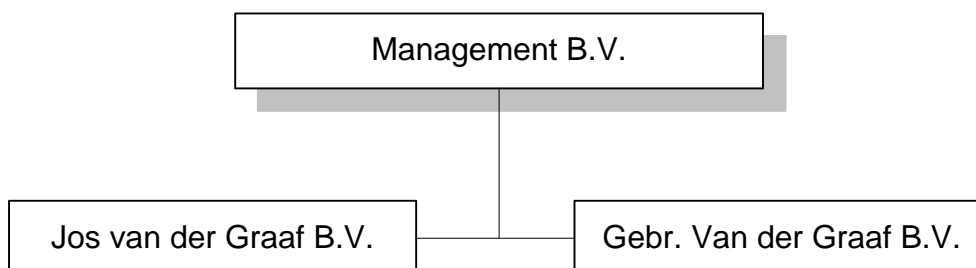
### 2.1 De rapporterende organisatie

Jos van der Graaf B.V. is gespecialiseerd in;

- Grond- en straatwerk
- Vooronderzoek ondergrondse infrastructuur

Voor deze werkzaamheden wordt materieel ingezet dat aan de (wettelijke) eisen en verwachtingen voldoet. Dit materieel bestaat onder meer uit shovels, graafmachines, stampers en trilplaten.

Onderstaand schema geeft de structuur van de organisatie aan. Daarmee wordt de positie van Jos van der Graaf B.V. aangegeven ten opzichte van de Management vennootschappen.



De organisatie is gevestigd in een modern kantoorpand op het Industrierrein Dordtse kil aan de Helmholtzstraat 11 te Dordrecht. De werksfeer is kenmerkend voor de cultuur van een familiebedrijf. Het Beleid is gericht op het structureel verbeteren van prestaties. Een en ander aangestuurd vanuit de Beleidsverklaring met de daarin opgenomen uitgangspunten. Voor de uitvoering van het beleid functioneert de organisatie in overeenstemming met de afgesproken werkwijze zoals is vastgelegd in het gedocumenteerde Managementsysteem.

### 2.2 Verantwoordelijke personen

<b>Activiteit</b>	<b>Verantwoordelijke persoon</b>
Actualiseren beleid en doelstellingen	E.A. van der Graaf / M.C. van der Graaf
Energiemanager	E.A. van der Graaf
Contactpersoon Emissie inventaris	M. Wanner
Communicatie (intern en extern)	E.A. van der Graaf

### 2.3 Basisjaar

Als basisjaar geldt het gehele kalenderjaar 2013.

### 2.4 Rapportageperiode

De CO<sub>2</sub> Emissie inventaris heeft betrekking op de CO<sub>2</sub> Emissie inventaris van 2017. Waar mogelijk en zinvol zijn gegevens uit voorgaande rapportages meegenomen.

### 2.5 Verificatie

Op de CO<sub>2</sub> Emissie inventaris is geen verificatie uitgevoerd.

### 3.0 Afbakening

#### 3.1 Organisatorische grenzen

De organisatorische grens is bepaald aan de hand van de Greenhouse Gas (GHG) Protocol methode en omvat per 31 december 2017;

<b>Jos van der Graaf B.V.</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Aantal vestigingen	1	1	1	1	1	
Aantal medewerkers	15	14	14	14	14	

Op grond van de berekende CO<sub>2</sub> uitstoot, is Jos van der Graaf B.V. ingedeeld in de categorie *Klein bedrijf*. Volgens de CO<sub>2</sub> Prestatieladder (Bijlage A begrippenlijst) zijn dat bedrijven met een uitstoot van maximaal ( $\leq$ ) 500 ton per jaar van alle kantoren en bedrijfsruimten en een totale CO<sub>2</sub> uitstoot op alle bouwplaatsen en productielocaties van maximaal ( $\leq$ ) 2.000 ton per jaar. Voor nadere informatie wordt verwezen naar het Management Actieplan 2017 in combinatie met het Managementsysteem.

#### 3.2 Operationele grenzen

De operationele grenzen worden afgebakend door de categorisering van de Greenhouse Gas Protocol. Methode, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen de volgende 3 bronnen van emissies.

- *Directe CO<sub>2</sub> emissies (scope 1)*
- *Indirecte CO<sub>2</sub> emissies (scope 2)*
- *Overige Indirecte CO<sub>2</sub> emissies (scope 3)*

#### 3.3 Projecten met gunningsvoordeel

Werkzaamheden ten behoeve van het zogenoemde Middel Groot Onderhoud in opdracht van verschillende gemeentes in de regio Drechtsteden, vallen voor een belangrijk deel onder de categorie Projecten met gunningsvoordeel.

## 4.0 Berekeningsmethodiek

### 4.1 *Berekeningsmethode*

De CO<sub>2</sub> Emissie Inventaris is uitgevoerd ten behoeve van Jos van der Graaf B.V. in combinatie met de werkmaatschappij Gebr. van der Graaf B.V. De vereiste gegevens zijn aangeleverd vanuit de financiële Administratie. Teneinde een reductie van de CO<sub>2</sub> uitstoot aantoonbaar te maken, wordt jaarlijks een CO<sub>2</sub> Analyse uitgevoerd. Daarbij is onder meer gebruik gemaakt van;

- Registratie van kilometerstanden
- Facturen van leveranciers
- Meterstanden gas en elektra

De CO<sub>2</sub> Emissie inventaris is niet door een CI geverifieerd. De betrouwbaarheid van gegevens wordt afdoende bevestigd door de objectiviteit en deskundigheid van de betrokken personen. De rapportage wordt uiteindelijk in het Kwaliteitsoverleg in aanwezigheid van de Directie goedgekeurd.

### 4.2 *Emissiefactoren*

De gebruikte emissiefactoren zijn afkomstig van de SKAO website. Door het toepassen van deze factoren, wordt voldaan aan het criterium van de werkelijk te verwachten CO<sub>2</sub>-emissie.

- 2016-02 Personenvervoer	09-01-2017
- 2016-05 Elektriciteit	09-01-2017
- 2016-05 Warmtelevering	14-10-2016
- 2016-06 Brandstoffen voertuigen	09-01-2017
- 2016-12 Goederenvervoer	09-01-2017
- 2016-12 Koudemiddelen	09-01-2017
- 2016-12 Brandstoffen voor energieopwekking	09-01-2017

### 4.3 *Emissie binnen projecten met gunningsvoordeel*

De Emissie binnen projecten met gunningsvoordeel wordt geschat op 80% van de berekende CO<sub>2</sub> Uitstoot.

### 4.4 *Veranderingen in de berekeningsmethodiek*

Om een goede vergelijking te kunnen maken tussen de kalenderjaren, is de CO<sub>2</sub> uitstoot vanaf het basisjaar 2013 her-berekend met de actueel geldende emissiefactoren.

### 4.5 *Omschrijving van onnauwkeurigheden*

Alle resultaten moeten altijd geïnterpreteerd worden met een bepaalde onzekerheidsmarge. Op basis van de verzamelde en in de CO<sub>2</sub> Emissie inventaris opgenomen gegevens, kan worden gesteld dat deze marges uiterst klein, zo niet te verwaarlozen zijn. De jaaropgave van leveranciers van gas en elektra is teruggerekend naar een periode van 365 dagen. Het verbruik van benzine en diesel voor het wagenpark is berekend met behulp van facturen van de leverancier Deze geeft jaarlijks een totaal overzicht van het verbruik per voertuig.

## 5.0 GHG emissies totaal

<b>CO2 uitstoot</b>	<b>Uitstoot 2016-1</b>	<b>Uitstoot 2016-2</b>	<b>Uitstoot 2016</b>	<b>Uitstoot 2017-1</b>	<b>Uitstoot 2017-2</b>	<b>Uitstoot 2017</b>
Scope 1	93	93	186	133	146	279
Scope 2	0	0	0	0	0	0
Scope 3	21	18	39	22	19	41
<b>CO<sub>2</sub> Uitstoot totaal (ton)</b>	<b>114</b>	<b>111</b>	<b>225</b>	<b>155</b>	<b>165</b>	<b>320</b>

### 5.1 Directe CO2 emissies (scope 1)

Brandstofverbruik door bronnen die eigendom zijn van Jos van der Graaf. Zoals verwarming van het kantoor, het wagenpark of uitstoot veroorzaakt door en afkomstig uit chemische processen.

<b>Energiestroom 2017</b>	<b>Eenheid</b>	<b>Verbruik</b>	<b>E-factor</b>	<b>Uitstoot</b>
Aardgas	m3	2901	1,887	5
Propaan	Liter	0	1,725	0
Benzine (95 NL)	Liter	307	2,740	1
Diesel (NL) project	Liter	36339	3,230	117
Diesel (NL) transport	Liter	47426	3,230	153
Aspen (mengsmering)	Liter	1000	2,695	3
Ad Blue	Liter	0	0,238	0
LPG	Liter	29	1,806	0
<b>CO<sub>2</sub> Uitstoot totaal (ton)</b>				<b>279</b>

### 5.2 Indirecte CO2 emissies (scope 2)

Verbruik CO<sub>2</sub> uitstoot veroorzaakt door het inkopen/verbruiken van elektriciteit.

<b>Energiestroom 2016</b>	<b>Eenheid</b>	<b>Verbruik</b>	<b>E-factor</b>	<b>Uitstoot</b>
Groene elektriciteit	kWh	19643	0,000	0
<b>CO<sub>2</sub> Uitstoot totaal (ton)</b>				<b>0</b>

### 5.3 Overige Indirecte CO2 emissies (scope 3)

Verbruik CO<sub>2</sub> uitstoot veroorzaakt door het interne transport.

<b>Energiestroom 2016</b>	<b>Eenheid</b>	<b>Verbruik</b>	<b>E-factor</b>	<b>Uitstoot</b>
Diesel (NL) project derden	Liter	12587	3,230	41
<b>CO<sub>2</sub> Uitstoot totaal (ton)</b>				<b>41</b>

### 5.4 Verbranding biomassa

Verbranding van biomassa heeft niet plaatsgevonden in scope 1 en/of 2.

## 5.5 **GHG verwijderingen**

Broeikasverwijdering door middel van binding van CO<sub>2</sub> heeft niet plaatsgevonden.

## 5.6 **Uitzonderingen in de rapportage**

Er zijn geen uitzonderingen van toepassing

## 5.7 **Veranderingen t.o.v. het basisjaar**

- 2013 Het basisjaar is de referentie als het gaat om een meetbaar getal waarmee de bereikte resultaten en uitgevoerde inspanningen zijn te herleiden naar de CO<sub>2</sub> Uitstoot reductie.
- 2014 Overgang van (normale) grijze naar groene stroom  
De traditionele mengsmering vervangen door Aspen
- 2015 Emissie Inventaris Uitgebreid met scope 3 (opwaardering CO<sub>2</sub> prestatie naar niveau 4)  
De energiestromen LPG en Ad Blue zijn toegevoegd.
- 2016 Het dieselvebruik voor het interne transport met de daaraan verbonden CO<sub>2</sub> Uitstoot is opgenomen in scope 2. Het ingehuurd transport is opgenomen in scope 3.
- 2017 Begonnen is met een werkmethode die is afgestemd op prestatieverbetering voor elk Onderdeel van het bedrijfsproces. Daarbij zijn de verantwoordelijkheden verder in de diepte van de organisatie verdeeld en is een groter draagvlak voor Milieuzorg bereikt.

De meest omvangrijke factor voor de CO<sub>2</sub> uitstoot is de verwerking van materiaal voor bestrating en wegenbouw. Door in overleg met opdrachtgevers zo optimaal mogelijke locaties voor de opslag van materiaal te gebruiken, zijn de kosten, transporttijden en daarmee de CO<sub>2</sub> uitstoot reeds tot een minimum beperkt. Invloed op de opdrachtgevers op het gebied van hun werkwijze en CO<sub>2</sub> uitstoot blijft echter uiterst beperkt.



## 6.0 Ontwikkeling

### 6.1 Voortgang reductiedoelstelling

In het algemeen is sinds de start in 2013 een afname van de CO<sub>2</sub> uitstoot in scope 1 en 2 gerealiseerd ter grootte van circa 18% ofwel een gemiddelde afname van 6% per jaar. Daarmee wordt ruimschoots voldaan aan de in artikel 1.1 genoemde doelstelling.

De afname wordt onder meer veroorzaakt door;

- Overgang van grijze naar groene stroom
- Verandering van werkzaamheden m.b.t. keuring en onderhoud

De voortgang van de reductiedoelstelling voor scope 3 wordt in 2017 zichtbaar.

### 6.2 Trends

Uitgaande van de CO<sub>2</sub> uitstoot in scope 1 en 2 zijn in onderstaande tabel de vergelijkbare gegevens weergegeven vanaf het basisjaar 2013.

	2013	2014	2015	2016	2017
Totale CO <sub>2</sub> uitstoot (ton)	227	208	199	186	279
Aantal medewerkers	15	14	14	14	14
Aantal inclusief tijdelijke	23	23	24	28	28
CO <sub>2</sub> Uitstoot per medewerker	10	9	8	7	10
Arbeidsuren	37720	37720	39360	45920	45920
Uitstoot per arbeidsuur (kgCO <sub>2</sub> )	6	6	5	4	6

Ten opzichte van 2016 is het aantal arbeidsuren gelijk gebleven. Echter de CO<sub>2</sub> uitstoot laat een toename zien waarmee de situatie vergelijkbaar is met 2013. Deze toename wordt veroorzaakt door de overgang naar machinaal bestraten met de inzet van meer en vooral zwaarder materieel. Naar verwacht zal deze trend zich in de komende jaren voortzetten.

### 6.3 Ketenanalyse initiatief

Een ketenanalyse houdt in dat van een bepaald product of dienst de CO<sub>2</sub> uitstoot wordt berekend van de gehele keten. Met de gehele keten wordt de gehele levenscyclus van een product bedoeld. De keten van inwinning van de grondstof tot en met de verwerking van afval en/of recycling.

Het doel van een ketenanalyse is het identificeren van CO<sub>2</sub> reductiekansen, het definiëren van reductiedoelstellingen en het monitoren van de voortgang. Het vervolgens verstrekken van informatie aan partners binnen de eigen keten en sectorgenoten.

Een uitgevoerde ketenanalyse had betrekking op het uitvoeren van een bestratingsproject. Deze analyse heeft onder meer de volgende resultaten opgeleverd;

- Inzicht in de omvang van de CO<sub>2</sub> uitstoot voor scope 3
- Reductiepotentieel bij hergebruik van bestaand materiaal (productie en transport)
- Beperkt aandeel van een bestratingsbedrijf in de keten

De bereikte resultaten zijn ingebracht in het sector overleg van project QI 2014-01 Reductie CO<sub>2</sub> Uitstoot. Voor nadere informatie wordt verwezen naar de publicatie op de SKAO website. Op grond van de bereikte resultaten en verzamelde informatie is het initiatief genomen voor een ketenanalyse gericht op het Diesel verbruik alsmede de afvalverwerking in zowel de scopes 1 en 2 alsmede scope 3.