



Rijksstraatweg 69  
Postbus 159  
4190 CD  
GELDERMALSEN  
t- (0345) 471380  
f- (0345) 471381  
[info@misa-advies.nl](mailto:info@misa-advies.nl)  
[www.misa-advies.nl](http://www.misa-advies.nl)  
Rabobank 1027.49.795  
K.v.K. Tiel 11060529

**CO<sub>2</sub>-EMISSIE INVENTARIS SCOPE 1 EN 2 OVER 2013  
OLDENKAMP BV  
IN HET KADER VAN DE CO<sub>2</sub>-PRESTATIELADDER**

---

Rapport 4OLDE-CO2.07350.R



Opdrachtgever : Oldenkamp BV  
t.a.v. de heer M. Peters

Titel : CO<sub>2</sub>-emissie inventaris scope 1 en 2 over 2013 van  
Oldenkamp BV in het kader van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder

Rapportnummer : 4OLDE-CO2.07350.R

Auteur : drs. ing. J.A. van Herk

Autorisatie : drs. ing. A. Hol

Projectnummer : 4OLDE-CO2

Datum : mei 2014

Status : definitief

<i>Auteur</i>	<i>Autorisatie</i>
drs. ing. J.A. van Herk	drs.ing. A. Hol

## INHOUDSOPGAVE

<b>1</b>	<b>INLEIDING .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>DEFINITIES EN EISEN .....</b>	<b>5</b>
	2.1 Definities emissies .....	5
	2.2 Typering aanbieder en geldigheidsduur .....	6
<b>3</b>	<b>RAPPORTAGEPERIODE EN ORGANISATIEGRENZEN .....</b>	<b>8</b>
	3.1 Rapportageperiode .....	8
	3.2 Organisatiegrenzen .....	8
	3.3 Uitsluitingen .....	8
<b>4</b>	<b>CO<sub>2</sub>-EMISSION INVENTARIS SCOPE 1 .....</b>	<b>9</b>
	4.1 Bronnen scope 1 .....	9
	4.2 Scope 1 emissies .....	9
<b>5</b>	<b>CO<sub>2</sub>-EMISSION INVENTARIS SCOPE 2 .....</b>	<b>11</b>
	5.1 Bronnen scope 2 .....	11
	5.2 Scope 2 emissies .....	11
<b>6</b>	<b>TOTAALOVERZICHT SCOPE 1 EN SCOPE 2 EMISSIONS .....</b>	<b>12</b>
	6.1 Ontnemen van GHG .....	13
	6.2 Overige indirecte emissie .....	13
	6.3 Methode .....	14
	6.4 Bepaling conversiefactoren .....	14
	6.5 Gebruikte conversiefactoren .....	14
	6.6 Biomassa .....	14
	6.7 VOF projecten .....	14
	6.8 Onzekerheden .....	15
<b>7</b>	<b>CONCLUSIES .....</b>	<b>16</b>
<b>8</b>	<b>LITERATUUR .....</b>	<b>17</b>
	<b>BIJLAGE 1 OVERZICHT BRANDSTOFVERBRUIK .....</b>	<b>18</b>
	<b>BIJLAGE 2 OVERZICHT GAS EN ELEKTRICITEITSVERBRUIK .....</b>	<b>19</b>
	<b>BIJLAGE 3 BEREKENING DIESELVERBRUIKEN MATERIAAL EN MATERIEEL .....</b>	<b>20</b>

## 1 INLEIDING

Oldenkamp BV, verder te noemen Oldenkamp BV is een bedrijf dat actief is op het gebied van o.a. GWW, sloop, groenvoorziening, cultuurtechniek en saneringen.

Deze CO<sub>2</sub>-emissie inventaris is opgesteld in het kader van certificering volgens de prestatieladder. Deze ontwikkeling past binnen de visie die Oldenkamp BV heeft ten aanzien van maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO).

De CO<sub>2</sub>-prestatieladder is een initiatief van ProRail dat in december 2009 is geïntroduceerd. Doel van ProRail was dat de leveranciers en aannemers waar ProRail mee samenwerkt werden geacht de CO<sub>2</sub>-emissie die samenhangen met hun activiteiten in de eerste plaats te kwantificeren en in de tweede plaats te reduceren. Vanuit andere organisaties (met name overheden) kwam ook belangstelling om de leveranciers waar mee zij samen werkten gecertificeerd te laten zijn volgens de prestatieladder. Om de prestatieladder breder te kunnen gebruiken is deze verzelfstandigd en in eigendom gegeven van de onafhankelijke Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen (SKAO).

Thans wordt door Oldenkamp BV de certificatie volgens de CO<sub>2</sub>-prestatieladder op niveau 3 voorbereid. In dit kader is MiSa advies door Oldenkamp BV gevraagd om haar scope 1 en scope 2 emissies te inventariseren en te rapporteren. Voorliggend rapport geeft hier invulling aan. De opbouw van dit rapport is als volgt. In hoofdstuk 2 worden de definities en eisen beschreven. Hierna worden in hoofdstuk 3 de organisatiegrenzen en rapportageperiode beschreven. In de daarop volgende hoofdstukken 4 en 5 worden respectievelijk de scope 1 en 2 emissies geïntroduceerd. In hoofdstuk 6 wordt een totaal overzicht gegeven van de scope 1 en 2 emissies. Hoofdstuk 7 bevat de conclusies. Aan het einde van dit rapport, in hoofdstuk 8, is een literatuurlijst opgenomen.

Oldenkamp BV kan dit rapport gebruiken ten behoeve van certificatie volgens de CO<sub>2</sub>-prestatieladder en om haar scope 1 en 2 emissies te rapporteren aan partijen die ook zelf gecertificeerd zijn volgens de CO<sub>2</sub>-prestatieladder van SKAO.

Deze inventarisatie is opgesteld volgens de eisen die worden gesteld in de NEN-ISO 14064 -1 [2].

## 2 DEFINITIES EN EISEN

Onderstaand is een kort overzicht weergegeven van de belangrijkste definities en eisen van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder.

### 2.1 Definitie emissies

Er worden drie categorieën van emissies gedefinieerd [1].

#### Scope 1 emissies of directe emissies

Scope 1 of directe emissies zijn emissies door de eigen organisatie, zoals emissies door eigen gas gebruik (bijv. gas boilers, warmtekrachtinstallaties en CV-ketels) en emissies door het eigen wagenpark. Zie ook scopediagram hierna.

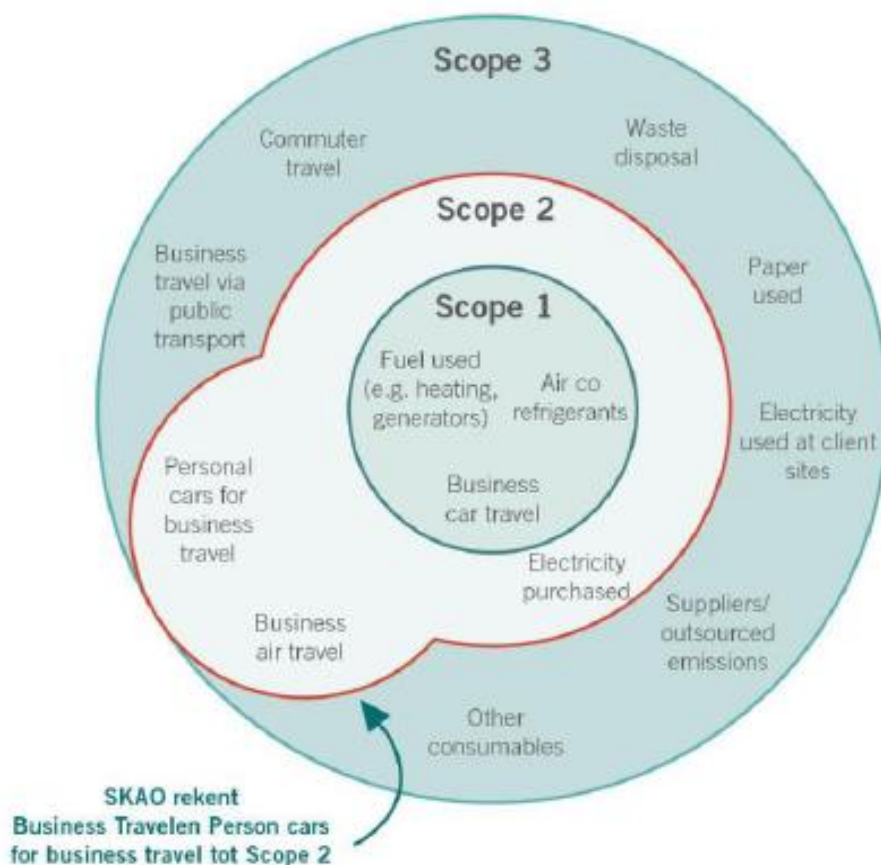
#### Scope 2 emissies of indirecte emissies

Scope 2 of indirecte emissies zijn emissies die ontstaan door de opwekking van elektriciteit die de organisatie gebruikt, zoals emissies door centrales die deze elektriciteit leveren. SKAO rekent "Business air Travel" en "Personal Cars for business travel" tot scope 2. Zie ook scopediagram hierna.

#### Scope 3 emissies of overige indirecte emissies

Scope 3 emissies of overige indirecte emissies zijn een gevolg van de activiteiten van het bedrijf (de organisatie) maar komen voort uit bronnen die geen eigendom van het bedrijf zijn noch beheerd worden door het bedrijf. Voorbeelden zijn emissies voortkomende uit de productie van ingekochte materialen, de verwerking van het afval en het gebruik van het door het bedrijf aangeboden/verkochte werk, dienst of levering. SKAO rekent "Business air Travel" en "Personal Cars for business travel" tot scope 2. Zie ook scopediagram hierna.

## Scopediagram



Voor certificatie op niveau 3 van de prestatieladder volstaat het op dit moment om alleen een opgave te doen van scope 1 en 2 emissies [1].

## 2.2 Typering aanbieder en geldigheidsduur

Door de prestatieladder worden onderstaande definities voor aanbieder en eis aan de geldigheidsduur van een emissie inventaris gehanteerd [1].

### A-aanbieder

Een A-aanbieder is een aanbieder die behoort tot de grootste aanbieders van het bedrijf die samen verantwoordelijk zijn voor 80% van de inkoopomzet.

#### C-aanbieder

Een C-aanbieder (concernaanbieder) is een aanbieder die een zeggenschapsrelatie heeft (financiële en of operationele controle) binnen hetzelfde concern als de ontvanger van de aanbidding. Of anders gezegd aanbieder en ontvanger zijn beide geheel of gedeeltelijk lid (in termen van zeggenschap, control, eigendom et cetera) van het zelfde concern.

#### A&C-aanbieder

Een A&C-aanbieder is zowel A-aanbieder als ook C-aanbieder.

#### Geldigheidsduur CO<sub>2</sub>-inventarisatie/verificatie

De CO<sub>2</sub>-inventaris/verificatie van een bepaald jaar blijft geldig voor ladder toepassingen tot maximaal 15 kalendermaanden (1 jaar plus 3 kalendermaanden) na afloop van dat jaar. Een (inventaris)jaar bestaat daarbij uit 12 opeenvolgende kalendermaanden.

### **3 RAPPORTAGEPERIODE EN ORGANISATIEGRENZEN**

#### **3.1 Rapportageperiode**

Tenzij anders vermeld is de periode waarover de CO<sub>2</sub>-emissie inventaris wordt gerapporteerd de periode januari 2013 t/m december 2013. Dit houdt in dat deze CO<sub>2</sub>-emissie inventaris geldig is tot en met maart 2015 (zie ook hoofdstuk 2).

2013 is gekozen als basisjaar gezien de betrouwbaarheid van de verbruiksregistraties. In voorgaande jaren waren deze registraties niet of niet geheel compleet of waren er veel wisselingen van leveranciers.

#### **3.2 Organisatiegrenzen**

De organisatorische grens Oldenkamp Beheer BV is getrokken bij de volgende organisatie:

- Oldenkamp BV

De overige onder Oldenkamp Beheer vallende BV's bevatten geen activiteiten die relevant zijn voor wat betreft CO<sub>2</sub> emissies.

De organisatiegrenzen zijn bepaald door middel van het toepassen van werkwijze 1 uit het handboek CO<sub>2</sub> prestatieladder versie 2.1, pagina 58.

Oldenkamp BV beschikte voor haar activiteiten in 2013 over één bedrijfslocatie. Deze bedrijfslocatie is gelegen te Oss.

Het wagenpark van Oldenkamp BV bestaat uit een wisselend bestand aan personen- en bestelauto's. Verder heeft Oldenkamp BV de beschikking over materieel en machines voor grondverzet als kranen en een bulldozer (ca. 11 stuks).

#### **3.3 Uitsluitingen**

In deze inventarisatie van CO<sub>2</sub>-emissies zijn geen activiteiten uitgesloten, uitgezonderd de verbruiken als gevolg van:

- laswerkzaamheden (1 cilinder acetyleen per 2 jaarcilinders);
- gasflessen t.b.v. verwarming op projecten (enkele gasflessen butagas, niet geregistreerd);
- benzineverbruik motorbootjes (verbruik enkele tientallen liters per jaar, niet geregistreerd).

Betreffende verbruiken zijn dusdanig laag dat deze ten aanzien van de totale CO<sub>2</sub> emissie niet relevant zijn (< 0,1 %)



## 4 CO<sub>2</sub>-EMISSIE INVENTARIS SCOPE 1

### 4.1 Bronnen scope 1

Binnen Oldenkamp BV kunnen de volgende scope 1 bronnen worden geïdentificeerd.

- mobiele werktuigen;
- personenwagens;
- bestelbussen;
- verwarming (aardgas).

In de volgende paragraaf wordt de aan deze bronnen gerelateerde CO<sub>2</sub>-emissie berekend.

### 4.2 Scope 1 emissies

Voor het tanken van mobiele werktuigen en voertuigen is er binnen Oldenkamp BV een tank met diesel waaruit deze machines worden getankt (het dieselvebruik door werktuigen op projectlocaties is hierbij inbegrepen).

Ten behoeve van de berekening van het brandstofverbruik van de mobiele werktuigen als kranen en bulldozers op projectlocaties is het vooralsnog niet mogelijk uit te gaan van de aangeleverde gegevens van de brandstofleveranciers. Dit omdat er op projecten door verschillende partijen brandstof wordt besteld, geleverd en afgenomen, waardoor er geen sluitende registratie mogelijk is. Besloten is deze verbruiken te bepalen door middel van draaiuren en specifieke verbruikgegevens afkomstig van de producenten van de bedrijfsmiddelen en input van machinisten

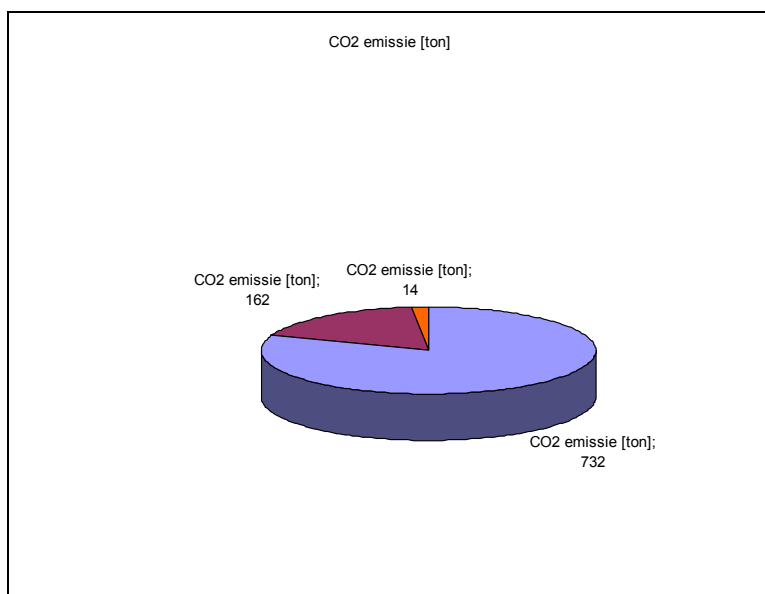
Het aardgasverbruik is gebaseerd op de jaarafrekening van de aardgasleverancier.

De verbruikgegevens van brandstof zijn opgenomen in **bijlage 1**. Het verbruik van aardgas op de bedrijfslocatie is opgenomen in **bijlage 2**. Op basis van deze gegevens is een goed inzicht verkregen in het brandstof- en aardgasverbruik. In tabel 4.1 worden deze verbruiken met behulp van de door SKAO gegeven conversiefactoren [1] omgerekend naar CO<sub>2</sub>-emissie.

**Tabel 4.1: Overzicht scope 1 emissies**

Omschrijving	Energieverbruik	Soort	CO <sub>2</sub> conversiefactor	CO <sub>2</sub> -emissie [ton]
Diesel verbruik (vracht)auto's	51.525 L	diesel	3.135	162
Diesel verbruik materieel	233.419 L	diesel	3.135	732
Verwarming (aardgas)	7.620 m <sup>3</sup>	aardgas	1.825	14
Totaal scope 1				908

De in tabel 4.1 berekende CO<sub>2</sub>-emissies zijn in figuur 4.1 grafisch weergegeven.

**Figuur 4.1 Grafische weergave scope 1 CO<sub>2</sub>-emissies**

## 5 CO<sub>2</sub>-EMISSIE INVENTARIS SCOPE 2

### 5.1 Bronnen scope 2

Binnen Oldenkamp BV kan alleen elektriciteitsverbruik als scope 2 bron worden geïdentificeerd. In de volgende paragraaf wordt de aan het elektriciteitsverbruik gerelateerde CO<sub>2</sub>-emissie berekend.

### 5.2 Scope 2 emissies

Het elektriciteitsverbruik is gebaseerd op de jaarafrekening van de elektriciteitsleverancier. Het verbruik van elektriciteit is opgenomen in **bijlage 2**. Op basis van deze gegevens is een goed inzicht verkregen in het elektriciteitsverbruik. In tabel 5.1 wordt het elektriciteitsverbruik met behulp van de door SKAO gegeven conversiefactor [1] voor grijze stroom omgerekend naar CO<sub>2</sub>-emissie.

Tabel 5.1: Overzicht scope 2 emissies

Omschrijving	Energieverbruik	Soort	CO <sub>2</sub> conversiefactor	CO <sub>2</sub> -emissie [ton]
Kantoor + werkplaats	17.825	elektriciteit	455	8
<b>Totaal scope 2</b>	<b>17.825</b>			<b>8</b>

Er is slechts sprake van één scope 2 bron te weten Romeinenweg 47 te Oss. De scope 2 emissie bestaat dus uitsluitend uit het elektriciteitsverbruik uit de kantoren en de bedrijfsruimten.

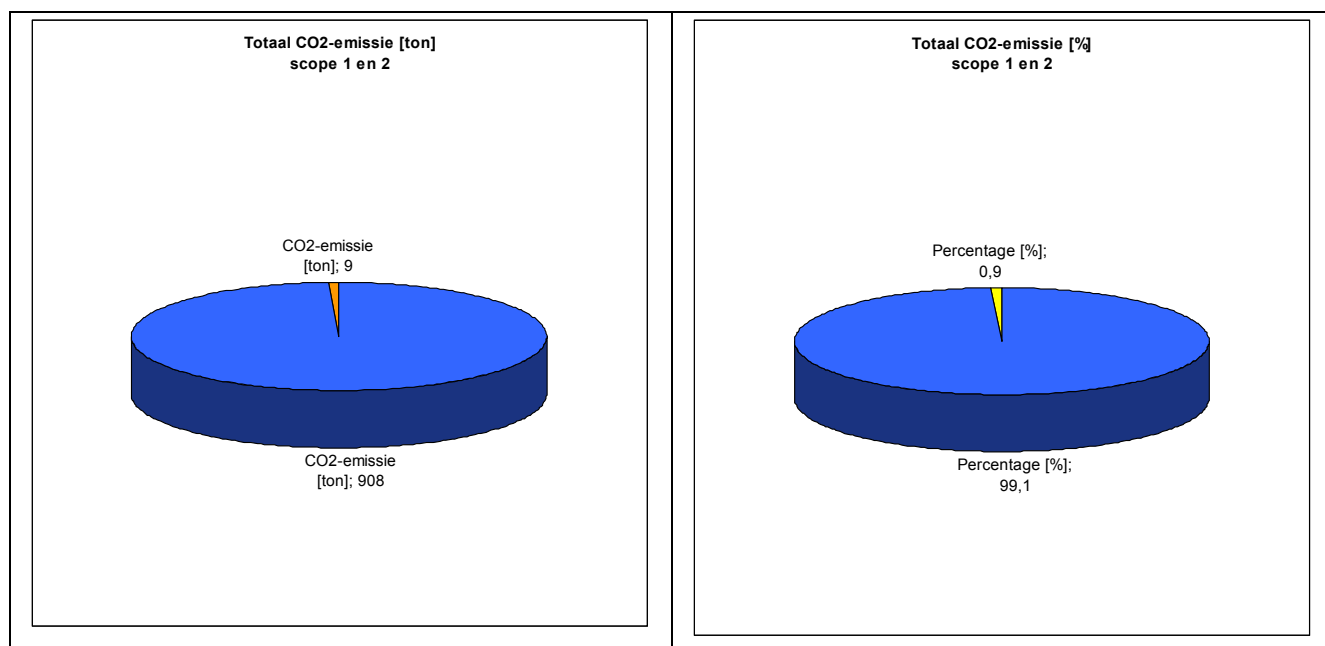
## 6 TOTAALOVERZICHT SCOPE 1 EN SCOPE 2 EMISSIES

In hoofdstuk 4 en 5 zijn respectievelijk de CO<sub>2</sub>-emissies van de scope 1 en scope 2 bronnen geïnventariseerd. In dit hoofdstuk wordt een totaal overzicht van de scope 1 en 2 emissies weergegeven en worden ze gerelateerd aan de totaalemisatie. In tabel 6.1 is dit weergegeven.

Tabel 6.1: Totaaloverzicht scope 1 en 2 emissies

Omschrijving	CO <sub>2</sub> -emissie [ton]	Percentage [%]
Scope 1	908	99,1
Scope 2	8	0,9
<b>Totaal scope 1 en 2</b>	<b>916</b>	<b>100</b>

De waarden uit tabel 6.1 zijn in figuur 6.1 grafisch weergegeven.



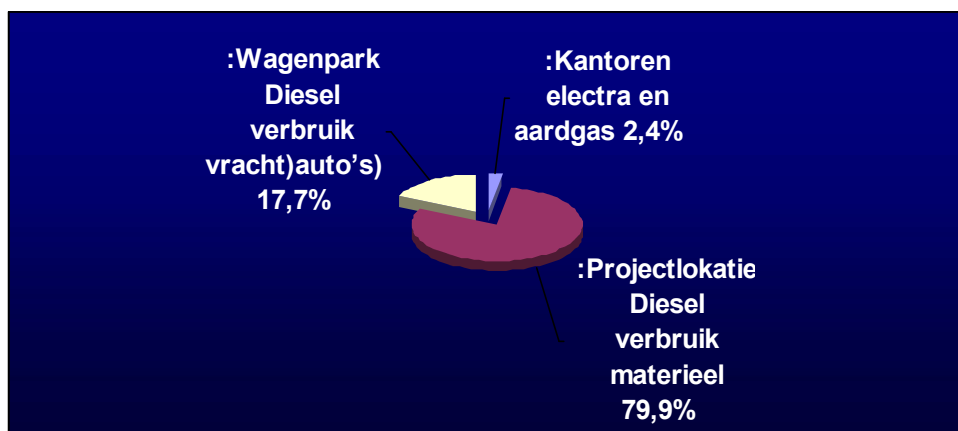
Figuur 6.1 Grafische weergave overzicht scope 1 en 2 emissies

Het verbruik van energie is toe te schrijven aan verschillende onderdelen binnen de organisatie. De verschillende onderdelen bestaan uit:

- Kantoren;
- Projectlocaties;
- Wagenpark.

Omschrijving	Scope 1 CO <sub>2</sub> -emissie [ton]	Scope 2 CO <sub>2</sub> -emissie [ton]	Totaal CO <sub>2</sub> -emissie	%
Kantoren: electra en aardgas	14	8	22	2,4
Projectlocaties: Diesel verbruik materieel	732		732	79,9
Wagenpark: Diesel verbruik (vracht)auto's	162		162	17,7
Totaal scope 1	908	8	916	100

**Tabel 6.2: Verdeling CO2 emissies per bedrijfsonderdeel**



**Figuur 6.2 Grafische weergave CO2 emissie per bedrijfsonderdeel**

Het verbruik van energie is op deze wijze verdeeld zodat het voor de directie van Oldenkamp BV duidelijk is waar het meeste energie wordt verbruikt, en waar de meeste energie kan worden bespaard. Tevens is het verbruik uitgesplitst in een overzicht van scope 1 en 2. Dit heeft als resultaat dat er per bedrijfsonderdeel bekeken kan worden voor welke uitstoot (direct of indirect) het verantwoordelijk is.

Bij Oldenkamp BV zijn nog geen projecten aangenomen waarop CO<sub>2</sub> gerelateerd gunning- voordeel is verkregen. Conform het handboek van SKAO voldoet op dit moment een uitsplitsing van overhead (kantoren en wagenpark) en de projectenportefeuille.

## 6.1 Ontnemen van GHG

Van ontneming van GHG was in 2013 geen sprake.

## 6.2 Overige indirecte emissie

Zoals eerder aangegeven valt de overige indirecte emissie onder scope 3. Deze scope dient niet meegenomen te worden in de CO<sub>2</sub> ladder conform het handboek.

### 6.3 Methode

De berekeningen zijn uitgevoerd conform het handboek CO<sub>2</sub> prestatieladder van 18 juli 2012 (versie 2.1).

### 6.4 Bepaling conversiefactoren

Alle gebruikte conversiefactoren komen uit het handboek CO<sub>2</sub> prestatieladder van 18 juli 2012. Alle vormen van brandstof stonden beschreven in het handboek, hierdoor was het niet nodig op een andere manier de conversiefactoren te bepalen.

### 6.5 Gebruikte conversiefactoren

Conversiefactor	Emissiefactor	Eenheid
Groene elektriciteit	15	Gram CO <sub>2</sub> per kWh
Groene elektriciteit	80	Gram CO <sub>2</sub> per kWh
Grijze elektriciteit	455	Gram CO <sub>2</sub> per kWh
Aardgas	1825	Gram CO <sub>2</sub> per M <sup>3</sup>
Euro 95	2780	Gram CO <sub>2</sub> per liter
Gasolie	3135	Gram CO <sub>2</sub> per liter
Diesel	3135	Gram CO <sub>2</sub> per liter
Taxi ritten	210 (brandstof onbekend)	Gram CO <sub>2</sub> per Kilometer
Eigen vervoer	185	Gram CO <sub>2</sub> per Kilometer
Ad-blue	238	Gram CO <sub>2</sub> per liter
Propaan	1530	Gram CO <sub>2</sub> per liter

**Tabel 6.3: Overzicht gebruikte conversiefactoren**

### 6.6 Biomassa

Oldenkamp doet niets met biomassa en de verwachting is dat dit in de nabije toekomst ook niet gaat gebeuren.

### 6.7 VOF projecten

Ten behoeve van de berekening van het brandstofverbruik van de mobiele werktuigen als kranen en bulldozers in VOF projecten, is het vooralsnog niet mogelijk uit te gaan van de aangeleverde gegevens van de brandstofleveranciers. Dit omdat er op projecten door verschillende partijen brandstof wordt besteld, geleverd en afgenomen, waardoor er geen sluitende registratie mogelijk is. Besloten is deze verbruiken te bepalen door middel van draaiuren en specifieke verbruikgegevens afkomstig van de producenten van de bedrijfsmiddelen en input van machinisten (zie ook hoofdstuk 4.2).

## 6.8 Onzekerheden

· Er is ten behoeve van de diesilverbruiken van materieel als kranen en bulldozers gebruik gemaakt van geregistreerde draaiuren en geschat verbruik. Hiermee is een onzekerheid gecreëerd aangezien er niet uitgegaan wordt van daadwerkelijke verbruiken. Geschat wordt een foutenmarge van +/- 10%. In de komende rapportageperiode zullen daadwerkelijke verbruiken worden geregistreerd en geanalyseerd.

· De gegevens uit de Footprint zijn gebaseerd op gegevens uit de facturen van leveranciers van energie (gas, electra en interne brandstofleveranties). Aan de hand van deze facturen is voor heel 2013 het verbruik van de verschillende energiesoorten berekend. Voor een nadere toelichting van het verbruik van energie is op het bedrijfsbureau van Oldenkamp een map opgesteld met alle relevante facturen en documenten.

## 7 CONCLUSIES

In dit rapport zijn scope 1 en scope 2 CO<sub>2</sub>-emissies van Oldenkamp BV geïnventariseerd. De scope 1 emissie bedraagt 908 ton CO<sub>2</sub> en de scope 2 emissie bedraagt 8 ton CO<sub>2</sub>. De totale emissie bedraagt 916 ton CO<sub>2</sub>.

De CO<sub>2</sub>-emissie inventaris is gebaseerd op door Oldenkamp BV verstrekte gegevens. Deze gegevens zijn afkomstig van jaarafrekeningen van de energieleverancier, van een opgave van het brandstofverbruik door de brandstofleverancier en uit berekeningen (materieel: draaiuren x verbruik). Er kan worden gesteld dat deze gegevens nauwkeurig genoeg zijn om te komen tot een betrouwbare CO<sub>2</sub>-emissie inventaris van de scope 1 en scope 2 CO<sub>2</sub>-emissiebronnen van Oldenkamp BV.



## 8 LITERATUUR

- [1] Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden & Ondernemen, *Handboek CO2-prestatieladder 2.1*, 18 juli 2012.
- [2] Nederlands Normalisatie-instituut, NEN-ISO 14064-1 (en) Greenhouse gases - Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals, maart 2006.

## BIJLAGE 1 OVERZICHT BRANDSTOFVERBRUIK

In tabel B1-1 is het brandstofverbruik van materieel (vrachtwagens, bedrijfswagens en mobiele werktuigen, maaiers e.d.) en personenauto's over de rapportage periode opgenomen. De hoeveelheden zijn gebaseerd op opgave van de brandstofleverancier.

**Tabel B1-1 brandstofverbruik 2013 (scope 1)**

	<b>Brandstof (l)</b>	<b>Soort brandstof</b>
Verbruik vracht)auto's (diesel)	51.525	Diesel
Verbruik materieel (kranen, bulldozers)	233.419	Diesel
Totaal	271.754	

## BIJLAGE 2 OVERZICHT GAS EN ELEKTRICITEITSVERBRUIK

### Aardgasverbruik

In tabel B2-1 is het gasverbruik over de rapportage periode opgenomen.

Tabel B2-1 aardgasverbruik 2013 (scope 1)

Locatie	Leverancier	Aardgasverbruik [m <sup>3</sup> ]
Romeinenweg 47	Dong	7.820
<b>Totaal</b>		<b>7.820</b>

### Elektriciteitsverbruik

In tabel B2-2 is het elektriciteitsverbruik over de rapportage periode opgenomen.

Tabel B2-2 elektriciteitsverbruik 2013 (scope 2)

Locatie	Leverancier	Elektriciteitsverbruik [kWh]
Romeinenweg 47	Dong	18.547
<b>Totaal</b>		<b>18.547</b>

**BIJLAGE 3 BEREKENING DIESELVERBRUIKEN MATERIAAL EN MATERIEEL**

Jaar	2013		
	Uren	verbruik per uur	Totaal
Liebherr A900C	843,75	14,70	12403,13
Hitachi ZX250		20,30	0,00
Hitachi ZX350		27,78	0,00
CAT 345B		40,00	0,00
Hitachi ZX180	1454,00	12,63	18364,02
Bulldozer D6R	1099,00	29,67	32607,33
CAT 336EL	1534,50	27,78	42628,41
CAT 324E	1600,00	20,30	32480,00
CAT349EL	1150,50	42,70	49126,35
Takeuchi TB175	2548,00	6,75	17199,00
CAT D3K	1186,25	13,00	15421,25
Tractor NH	669,50	19,70	13189,15
TOTAAL per jaar			233418,64