

# CO2 Footprint januari t/m juni 2014

Volgens ISO 14064-1:2006

Leeuwenstein Groep

Definitief



# Inhoud

<b>Samenvatting .....</b>	<b>2</b>
<b>1 Inleiding &amp; verantwoording .....</b>	<b>3</b>
1.1 Inleiding .....	3
1.2 Beschrijving van de organisatie .....	3
1.3 Verantwoordelijken .....	3
1.4 Basisjaar en Rapportageperiode.....	4
1.5 Afbakening.....	4
<b>2 CO2 footprint .....</b>	<b>6</b>
2.1 Cijfers CO <sub>2</sub> footprint organisatie.....	6
2.2 Cijfers CO <sub>2</sub> footprint projecten met gunningvoordeel .....	8
2.3 Verbranding van biomassa .....	8
2.4 GHG verwijderingen .....	8
2.5 Uitzonderingen .....	8
<b>bijlage 1.   Werkwijze</b>	
<b>bijlage 2.   Scope-indeling</b>	
<b>bijlage 3.   Cross Reference ISO 14064-1: 2006 en NEN-ISO 50001:2011</b>	
<b>bijlage 4.   CO<sub>2</sub> Rekenmodule</b>	

---

# Samenvatting

De absolute CO<sub>2</sub> uitstoot van Leeuwenstein Groep over de periode jan-jun 2014 is **2313** ton CO<sub>2</sub>.

Uit de CO<sub>2</sub> footprint volgt dat de CO<sub>2</sub> uitstoot voor meer dan 95% wordt veroorzaakt door het brandstofverbruik van onze mobiele werktuigen en het zakelijk verkeer. Deze situatie zal op korte termijn niet wijzigen.

Uitgedrukt in FTE bedraagt de CO<sub>2</sub> footprint in de periode jan t/m jun 2014 **10,61** ton CO<sub>2</sub> / FTE.

---

# 1 Inleiding & verantwoording

## 1.1 Inleiding

In deze CO<sub>2</sub> footprint legt Leeuwenstein Groep verantwoording af over de CO<sub>2</sub> emissie in betreffende rapportageperiode.

De emissie-inventaris is opgesteld conform de ISO 14064-1; 2006 (E) "quantification and reporting of house gas emissions and removals". In dit rapport wordt gerapporteerd volgens § 7.3.1 van deze norm, in bijlage 3 is hiertoe een cross reference table opgenomen.

## 1.2 Beschrijving van de organisatie

De Leeuwenstein Groep is een holding met werkmaatschappijen die diensten verlenen op het gebied van het aanleggen en onderhouden van civiele infrastructuur, groene buitenruimte, verkeersmaatregelen en incidentmanagement.

Leeuwenstein Groep bestaat uit drie werkmaatschappijen, Van Doorn Geldermalsen, Signa Terra B.V. en Dover Geldermalsen. Van Doorn Geldermalsen heeft verder nog twee tijdelijke vestigingen, Van Doorn Best en Van Doorn Nieuwegein. Leeuwenstein Groep is in zijn geheel ISO 9001, ISO 14001 en VCA\*\* gecertificeerd. In aanvulling hierop hebben de verschillende werkmaatschappijen voor hun activiteiten nog specifieke certificaten.

## 1.3 Verantwoordelijken

De directie van Leeuwenstein Groep is verantwoordelijk voor het CO<sub>2</sub> reductiebeleid. Aan die verantwoordelijkheid wordt uitvoering gegeven door het Hoofd Interne Bedrijfszorg.

In het kwaliteitsmanagementplan van deze emissie-inventaris is verder uitwerking gegeven aan de taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden met betrekking tot het opstellen van deze CO<sub>2</sub> footprint.

---

## 1.4 Basisjaar en Rapportageperiode

De inventarisatie van CO<sub>2</sub> emissies is voor Leeuwenstein Groep voor de eerste keer in 2011 uitgevoerd. 2011 is daarom het basisjaar van deze rapportage.

De CO<sub>2</sub> footprint is in 2011, met inachtneming van genoemde correcties in 1.5.2. vastgesteld op 4.170 ton CO<sub>2</sub>

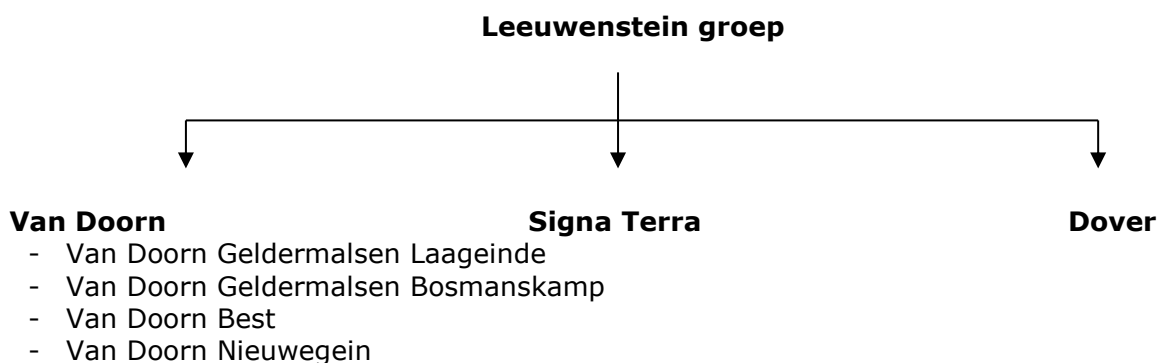
In dit rapport zijn de CO<sub>2</sub> emissies geïnventariseerd voor de periode januari t/m juni 2014.

## 1.5 Afbakening

### 1.5.1 Organisatorische grenzen

Bij het bepalen van de organisatorische grenzen (organisational boundary) is als basis operationele controle genomen (operational control). De CO<sub>2</sub> uitstoot behorende bij alle activiteiten waarover Leeuwenstein Groep de regie voert zijn daarbij ingesloten in de inventaris.

Het organogram van Leeuwenstein Groep ziet er in de periode januari t/m juni als volgt uit:



De scope van deze rapportage betreft met andere woorden Van Doorn Geldermalsen, Signa Terra B.V., Dover Geldermalsen, Van Doorn Best en Van Doorn Nieuwegein.

Aansluitend bij de eisen die de CO<sub>2</sub> Prestatieladder stelt is in deze rapportage

Er zijn geen onderdelen uitgesloten van deze rapportage.

---

### 1.5.2 Operationele grenzen

Om de scope af te bakenen is gebruik gemaakt van de scope indeling van het Green House Gas (GHG) protocol. De inventarisatie is uitgevoerd op basis van de CO<sub>2</sub> prestatieladder van SKAO, versie 4 april 2014. Conform het GHG protocol wordt onderscheid gemaakt tussen drie soorten bronnen van emissie (scopes) in twee categorieën: directe en indirecte emissies. In bijlage 2 is aangegeven welke bronnen tot welke scope behoren.

Voor Leeuwenstein Groep zijn deze als volgt ingevuld:

#### **Scope 1**

- Brandstoffen. Toe te wijzen aan:
  - het aardgasverbruik in m<sup>3</sup> voor verwarmdoeleinden van de verschillende vestigingen;
  - het gebruik van propaangas in liters op projecten;
  - het brandstofverbruik van mobiele werktuigen onderverdeeld in liters benzine, liters diesel en liters lpg;
- Zakelijk verkeer. Toe te wijzen aan:
  - het brandstofgebruik van leaseauto`s onderverdeeld in liters diesel en liters benzine;
- Airco refrigerants: toe te wijzen aan het verbruik van koel- en koudemiddelen van airco-systemen (uitgesloten).

#### **Scope 2**

- Ingekochte elektriciteit. Toe te wijzen aan:
  - het elektriciteitsverbruik in kWh voor de ingesloten vestigingen;
  - ingekochte elektriciteit uit windkracht in kWh;
- Zakelijk verkeer privéauto`s. Toe te wijzen aan:
  - het aantal gedeclareerde zakelijke kilometers gemaakt met privé auto`s.

#### **Scope 3**

Met betrekking tot scope 3 emissies is een materialiteitsanalyse gemaakt en zijn volgende ketenanalyses uitgevoerd:

- Verkeersgeleiding
- Geleiderails

Ten opzichte van het basisjaar hebben de volgende wijzigingen plaatsgevonden, waarvoor correcties hebben plaatsgevonden in de CO<sub>2</sub> inventaris van het basisjaar:

- In 2012 is in scope 1 (productieproces) het gebruik van de brandstof Aspen vervangen door 2 takt benzine. Deze energiestroom wordt ten behoeve van de CO<sub>2</sub> footprint toegeschreven aan brandstofverbruik mobiele werktuigen in liters benzine.
- In 2013 is in scope 1 (productieproces) het verbruik van stookolie (rode diesel) voor materieel ten behoeve van werkzaamheden op projectlocaties vervallen. In de plaats hiervoor is reguliere diesel in gebruik genomen, welke ten behoeve van de CO<sub>2</sub> footprint is toegeschreven aan brandstofverbruik mobiele werktuigen in liters diesel.
- In 2014 is in scope 1 het verbruik van propaangas geïntroduceerd, dit heeft echter geen directe consequenties voor omvang van de CO<sub>2</sub> inventaris van het basisjaar.
- In 2014 zijn nieuwe conversiefactoren geïntroduceerd. Deze zijn toegepast met ingang van de rapportageperiode jan – jun 2014, het basisjaar is dan ook met ingang van rapportageperiode jan – jun 2014 her berekend met inachtneming van de nieuwe emissiefactoren.
- In 2015 zijn elektrische leasewagens geïntroduceerd, dit heeft geen directe consequenties voor de omvang van de CO<sub>2</sub> inventaris van het basisjaar.

Zie voor de toegepaste wijze van toeschrijven CO<sub>2</sub> emissie voor projecten bijlage 1.

---

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

## 2.1 Cijfers CO<sub>2</sub> footprint organisatie

In absolute cijfers is de CO<sub>2</sub> uitstoot van Leeuwenstein Groep over jan-jun 2014: **2313 ton CO<sub>2</sub>**.

Uitgedrukt in FTE bedraagt de CO<sub>2</sub> footprint **10,61 ton CO<sub>2</sub> / FTE**

Onderstaand zijn weergegeven:

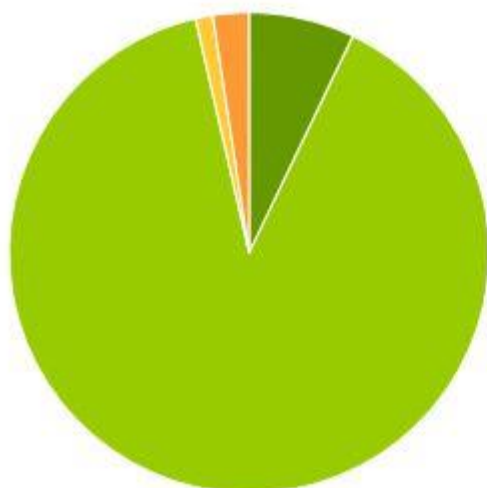
- de CO<sub>2</sub> footprint naar scope in absolute cijfers;
- de CO<sub>2</sub> footprint naar scope in FTE;
- de CO<sub>2</sub> footprint in een verdeling over de bronnen;
- de registraties die als input dienen voor de CO<sub>2</sub> footprint.

	Thema		CO <sub>2</sub> -parameter	CO <sub>2</sub> -equivalent
<b>CO<sub>2</sub> scope 1</b>				
Aardgas voor verwarming	Brandstof & warmte	13.192 m <sup>3</sup>	1,88 kg CO <sub>2</sub> / m <sup>3</sup>	24,9 ton CO <sub>2</sub>
Propana voor verwarming projectlocaties	Brandstof & warmte	1.156 liter	1,73 kg CO <sub>2</sub> / liter	2,00 ton CO <sub>2</sub>
Benzine	Mobiele werktuigen	10.227 liter	2,74 kg CO <sub>2</sub> / liter	28,0 ton CO <sub>2</sub>
Diesel	Mobiele werktuigen	628.770 liter	3,23 kg CO <sub>2</sub> / liter	2.031 ton CO <sub>2</sub>
LPG	Mobiele werktuigen	3.582 liter	1,81 kg CO <sub>2</sub> / liter	6,47 ton CO <sub>2</sub>
Personenwagen (in liters) benzine	Zakelijk verkeer	6.127 liter	2,74 kg CO <sub>2</sub> / liter	16,8 ton CO <sub>2</sub>
Personenwagen (in liters) diesel	Zakelijk verkeer	43.211 liter	3,23 kg CO <sub>2</sub> / liter	140 ton CO <sub>2</sub>
			<i>Subtotaal</i>	<i>2.249 ton CO<sub>2</sub></i>
<b>CO<sub>2</sub> scope 2</b>				
Ingekochte elektriciteit	Elektriciteit	121.361 kWh	0,526 kg CO <sub>2</sub> / kWh	63,8 ton CO <sub>2</sub>
Waarvan groene stroom uit windkracht	Elektriciteit	15.000 kWh	-0,526 kg CO <sub>2</sub> / kWh	-7,89 ton CO <sub>2</sub>
Gedeclareerde km personenwagen	Zakelijk verkeer	38.764 km	0,220 kg CO <sub>2</sub> / km	8,51 ton CO <sub>2</sub>
			<i>Subtotaal</i>	<i>64,5 ton CO<sub>2</sub></i>
			Totaal	2.313 ton CO <sub>2</sub>
			Compensatie	0 ton CO <sub>2</sub>
			<b>Netto CO<sub>2</sub>-uitstoot</b>	<b>2.313 ton CO<sub>2</sub></b>

CO<sub>2</sub> scope 3 verborgen

	Thema		CO <sub>2</sub> -parameter	CO <sub>2</sub> -equivalent
<b>CO<sub>2</sub> scope 1</b>				
Aardgas voor verwarming	Brandstof & warmte	60,8 m <sup>3</sup> / fte	1,88 kg CO <sub>2</sub> / m <sup>3</sup>	0,115 ton CO <sub>2</sub> / fte
Propana voor verwarming projectlocaties	Brandstof & warmte	5,33 liter / fte	1,73 kg CO <sub>2</sub> / liter	0,00920 ton CO <sub>2</sub> / fte
Benzine	Mobiele werktuigen	47,1 liter / fte	2,74 kg CO <sub>2</sub> / liter	0,129 ton CO <sub>2</sub> / fte
Diesel	Mobiele werktuigen	2.898 liter / fte	3,23 kg CO <sub>2</sub> / liter	9,36 ton CO <sub>2</sub> / fte
LPG	Mobiele werktuigen	16,5 liter / fte	1,81 kg CO <sub>2</sub> / liter	0,0298 ton CO <sub>2</sub> / fte
Personenwagen (in liters) benzine	Zakelijk verkeer	28,2 liter / fte	2,74 kg CO <sub>2</sub> / liter	0,0774 ton CO <sub>2</sub> / fte
Personenwagen (in liters) diesel	Zakelijk verkeer	199 liter / fte	3,23 kg CO <sub>2</sub> / liter	0,643 ton CO <sub>2</sub> / fte
			<i>Subtotaal</i>	<i>10,4 ton CO<sub>2</sub> / fte</i>
<b>CO<sub>2</sub> scope 2</b>				
Ingekochte elektriciteit	Elektriciteit	559 kWh / fte	0,526 kg CO <sub>2</sub> / kWh	0,294 ton CO <sub>2</sub> / fte
Waarvan groene stroom uit windkracht	Elektriciteit	69,1 kWh / fte	-0,526 kg CO <sub>2</sub> / kWh	-0,0364 ton CO <sub>2</sub> / fte
Gedeclareerde km personenwagen	Zakelijk verkeer	179 km / fte	0,220 kg CO <sub>2</sub> / km	0,0392 ton CO <sub>2</sub> / fte
			<i>Subtotaal</i>	<i>0,297 ton CO<sub>2</sub> / fte</i>
			<b>Totaal</b>	<b>10,7 ton CO<sub>2</sub> / fte</b>
			Compensatie	0 ton CO <sub>2</sub> / fte
			<b>Netto CO<sub>2</sub>-uitstoot</b>	<b>10,7 ton CO<sub>2</sub> / fte</b>

CO<sub>2</sub> scope 3 verborgen



- Zakelijk verkeer - 7,13%
- Mobiele werktuigen - 89,3%
- Brandstof & warmte - 1,16%
- Elektriciteit - 2,42%

		CO <sub>2</sub> -parameter	CO <sub>2</sub> -equivalent
<b>Elektriciteit</b>			
Ingekochte elektriciteit	121.361 kWh	0,526 kg CO <sub>2</sub> / kWh	63,8 ton CO <sub>2</sub>
Waarvan groene stroom uit windkracht	15.000 kWh	-0,526 kg CO <sub>2</sub> / kWh	-7,89 ton CO <sub>2</sub>
		<i>Subtotaal</i>	<i>55,9 ton CO<sub>2</sub></i>
<b>Brandstof &amp; warmte</b>			
Aardgas voor verwarming	13.192 m <sup>3</sup>	1,88 kg CO <sub>2</sub> / m <sup>3</sup>	24,9 ton CO <sub>2</sub>
Propana voor verwarming projectlocaties	1.156 liter	1,73 kg CO <sub>2</sub> / liter	2,00 ton CO <sub>2</sub>
		<i>Subtotaal</i>	<i>26,9 ton CO<sub>2</sub></i>
<b>Mobiele werktuigen</b>			
Benzine	10.227 liter	2,74 kg CO <sub>2</sub> / liter	28,0 ton CO <sub>2</sub>
Diesel	628.770 liter	3,23 kg CO <sub>2</sub> / liter	2.031 ton CO <sub>2</sub>
LPG	3.582 liter	1,81 kg CO <sub>2</sub> / liter	6,47 ton CO <sub>2</sub>
		<i>Subtotaal</i>	<i>2.065 ton CO<sub>2</sub></i>
<b>Zakelijk verkeer</b>			
Gedeclareerde km personenwagen	38.764 km	0,220 kg CO <sub>2</sub> / km	8,51 ton CO <sub>2</sub>
Personenwagen (in liters) benzine	6.127 liter	2,74 kg CO <sub>2</sub> / liter	16,8 ton CO <sub>2</sub>
Personenwagen (in liters) diesel	43.211 liter	3,23 kg CO <sub>2</sub> / liter	140 ton CO <sub>2</sub>
		<i>Subtotaal</i>	<i>165 ton CO<sub>2</sub></i>
		<b>Totaal</b>	<b>2.313 ton CO<sub>2</sub></b>
		Compensatie	0 ton CO <sub>2</sub>
		<b>Netto CO<sub>2</sub>-uitstoot</b>	<b>2.313 ton CO<sub>2</sub></b>



## 2.2 **Cijfers CO<sub>2</sub> footprint projecten met gunningvoordeel**

Deze footprint zal worden opgenomen in de footprint over geheel 2014.

## 2.3 **Verbranding van biomassa**

Verbranding bij biomassa heeft niet plaatsgevonden bij Leeuwenstein Groep in de periode januari t/m juni 2014.

## 2.4 **GHG verwijderingen**

Binding van CO<sub>2</sub> (broeikasgasverwijdering) heeft niet plaatsgevonden bij Leeuwenstein Groep in de periode januari-juni 2014.

## 2.5 **Uitzonderingen**

Leeuwenstein Groep heeft gekozen Airco Refrigerants (scope 1, directe emissiebron) uit te sluiten van deze CO<sub>2</sub> inventarisatie. De airco's zijn allemaal gesloten systemen met een kleine koelmiddelinhoud. Bijvullen van deze installaties komt zelden tot nooit voor. Het bijhouden en rapporteren van deze mogelijke emissiebron is daarom weinig relevant.

---

# Bijlagen

## **bijlage 1. Werkwijze**

De CO<sub>2</sub> footprint waarover in deze rapportage verantwoording wordt afgelegd is samengesteld op basis van de ISO 14064-1: 2006 en de CO<sub>2</sub> prestatieladder versie 4 april 2014.

De gebruikte conversiefactoren zijn dan ook allen afkomstig uit het handboek van de CO<sub>2</sub> prestatieladder. Omdat het gaat om zeer specifieke emissiefactoren op nationaal niveau, zijn de gehanteerde emissiefactoren geschikt voor het omrekenen van de broeikasgas-categorieën data naar de daarmee gepaard gaande CO<sub>2</sub> emissie.

Om de CO<sub>2</sub> emissie te kwantificeren is gebruik gemaakt van de milieubarometer<sup>1</sup> van Stimular. De werkwijze komt hier op neer:

Het aantal ton CO<sub>2</sub> emissie van een categorie wordt bepaald door de geregistreerde hoeveelheid van een basiseenheid CO<sub>2</sub> emissiebron te vermenigvuldigen met de relevante CO<sub>2</sub> conversiefactor uit de CO<sub>2</sub> prestatieladder.

Onderstaand is de kwantificatiemethode en basis van gebruikte cijfers in de rekenmodule toegelicht. Ook is de invloed van mogelijke onzekerheden toegelicht.

### **Kwantificatiemethode inclusief toelichting van onzekerheden**

#### **Brandstoffen**

CO<sub>2</sub> emissie door aardgasverbruik is gekwantificeerd aan de hand van de hoeveelheid kubieke meters verbruikt aardgas per vestiging. Deze hoeveelheid wordt geregistreerd op vestigingsniveau, op basis van facturatie door de leverancier en opnamen van meterstanden.

Het aardgasverbruik van werkmaatschappij Signa Terra is per maart 2014 opgenomen in de registratie van locatie van Doorn Bosmanskamp, na verhuizing bevinden zich deze onderdelen namelijk op dezelfde locatie.

Het aardgasverbruik van werkmaatschappij Dover is per mei 2014 opgenomen in de registratie van locatie van Doorn Bosmanskamp, na verhuizing bevinden zich deze onderdelen namelijk op dezelfde locatie.

Het aardgasverbruik geregistreerd voor de vestiging Nieuwegein is gehalveerd opgenomen in de CO<sub>2</sub> inventaris. De gehele bovenverdieping is verhuurd aan een externe partij. De woning aan de Rijksstraatweg 37 te Geldermalsen (onderdeel registratie aardgasverbruik, separate meter) is verhuurd en daarom geen onderdeel van de bedrijfsprocessen, het verbruik van deze woning is dan ook niet opgenomen in de CO<sub>2</sub> inventaris.

Het gebruik van propaangas wordt geregistreerd aan de hand van geleverde hoeveelheden o.b.v. facturen.

*Direct verbruik wordt niet geregistreerd, echter leidt dit (eventueel) enkel tot een overschatting van de CO<sub>2</sub> footprint.*

---

<sup>1</sup> [www.milieubarometer.nl](http://www.milieubarometer.nl)

### **Brandstoffen mobiele werktuigen**

Uitgangspunt voor de CO<sub>2</sub> footprint is dat alle voertuigen en materieel van Leeuwenstein worden geregistreerd als mobiele werktuigen: zowel draagbaar materieel zoals bladblazers en motorkettingzagen, als kranen, veegwagens, werkbussen en vrachtwagens.

Reden hiervoor is dat ook werkbussen en vrachtwagens direct worden ingezet bij projecten en slechts in uitzonderingen alleen worden ingezet voor doeleinden van goederen- of personenvervoer naar projecten.

*Bij uitzondering kan het dus voorkomen dat een vrachtwagen, danwel werkbuss in de praktijk enkel is ingezet voor goederen- of personenvervoer en niet is ingezet voor de uitvoering van een project. Dit heeft echter geen gevolgen voor de kwantificatie van de CO<sub>2</sub> footprint, in beide situaties wordt dezelfde conversiefactor toegepast (kgCO<sub>2</sub> / liter brandstof die van toepassing is).*

Mobiele werktuigen verbruiken diesel, benzine of LPG. Dieserverbruik wordt per voertuig automatisch geregistreerd door middel van registratie van getankte hoeveelheden bij de pomp. Benzine op basis van registratie van getankte hoeveelheden reguliere benzine, danwel de uitgifte van 4-takt of 2-takt Motoplus ten behoeve van projecten in het magazijn. LPG wordt geregistreerd op basis van registratie van getankte hoeveelheden.

Voor alle energiestromen wordt de betreffende conversiefactor voor vervoersmiddelen van de CO<sub>2</sub> prestatieladder gebruikt.

*Voor de 2-takt Motoplus brengt dit een onzekerheidsfactor met zich mee, aangezien dit een ander soort benzine betreft. Milieubarometer maakt het wel mogelijk om deze bron separaat te registreren, echter wordt vervolgens de conversiefactor voor reguliere benzine toegepast. Het vermoeden bestaat dat de 2-takt Motoplus meer CO<sub>2</sub> emissie veroorzaakt doordat het productieproces gecompliceerder ligt, tot op heden is dat echter nog niet doorvertaald in een andere conversiefactor en is er dus geen beter alternatief voorhanden.*

### **Zakelijk verkeer**

CO<sub>2</sub> emissie door het gebruik van leaseauto's voor personenvervoer zijn per organisatieonderdeel (van Doorn, Signa Terra, Dover) toegekend aan de CO<sub>2</sub> inventarisatie. Leeuwenstein Groep heeft inzicht in het aantal liters brandstofgebruik per maand, geregistreerd door de leasemaatschappij. Derhalve is er gekozen om de CO<sub>2</sub> conversiefactor voor conventionele personenauto's gebruik makend van respectievelijk diesel en benzine uit de CO<sub>2</sub> prestatieladder aan te houden voor de inventarisatie.

*Er bestaat momenteel geen inzicht in de verdeling van zakelijk-, woon-werk- en privé verkeer van leasewagens. Gevolg is dat het volledige verbruik wordt toegeschreven aan de CO<sub>2</sub> footprint, dit leidt echter enkel tot een overschatting van de footprint.*

### **Ingekochte elektriciteit**

CO<sub>2</sub> emissie door ingekochte elektriciteit is gekwantificeerd aan de hand van het aantal kWh elektriciteit dat is verbruikt. De hoeveelheid wordt geregistreerd op vestigingsniveau op basis van facturatie door de leverancier en opnames van meterstanden.

Het elektraverbruik van werkmaatschappij Signa Terra is per maart 2014 opgenomen in de registratie van locatie van Doorn Bosmanskamp, na verhuizing bevinden zich deze onderdelen namelijk op dezelfde locatie.

Het elektraverbruik van werkmaatschappij Dover is per mei 2014 opgenomen in de registratie van locatie van Doorn Bosmanskamp, na verhuizing bevinden zich deze onderdelen namelijk op dezelfde locatie.

Het elektriciteitsverbruik geregistreerd voor de vestiging Nieuwegein is gehalveerd opgenomen in de CO<sub>2</sub> inventaris. De gehele bovenverdieping is verhuurd aan een externe partij. De woning aan de Rijksstraatweg 37 te Geldermalsen (onderdeel registratie elektriciteitsverbruik, separate meter) is verhuurd en daarom geen onderdeel van de bedrijfsprocessen, het verbruik van deze woning is dan ook niet opgenomen in de CO<sub>2</sub> inventaris.

### **Zakelijk verkeer met privéwagens**

Het gebruik van privéauto's voor zakelijk gebruik is gekwantificeerd aan de hand van gedeclareerde kilometers. Deze worden door Leeuwenstein Groep op het niveau van organisatieonderdeel geregistreerd. Omdat het niet inzichtelijk is van wat voor type brandstof en welke hoeveelheid brandstof gebruik is gemaakt, is er uit noodzaak gekozen de conversiefactor voor een conventionele personenauto met brandstoftype onbekend aan te houden uit de CO<sub>2</sub> prestatieladder.

*Vanzelfsprekend brengt dit een kleine onzekerheidsfactor met zich mee. Aannemelijk is echter dat de conversiefactor uit de CO<sub>2</sub> prestatieladder een valide indicator is. Door deze te gebruiken in de inventarisatie is de onzekerheidsfactor zo beperkt mogelijk gehouden.*

De gepresenteerde resultaten moeten met inachtneming van de bovengenoemde onzekerheden (cursief) altijd gepresenteerd worden met een bepaalde onzekerheidsmarge. Echter, op basis van de door Leeuwenstein Groep gepresenteerde gegevens en de onderbouwing van de gebruikte indicatoren kunnen we stellen dat deze zeer gering is.

### **Projecten**

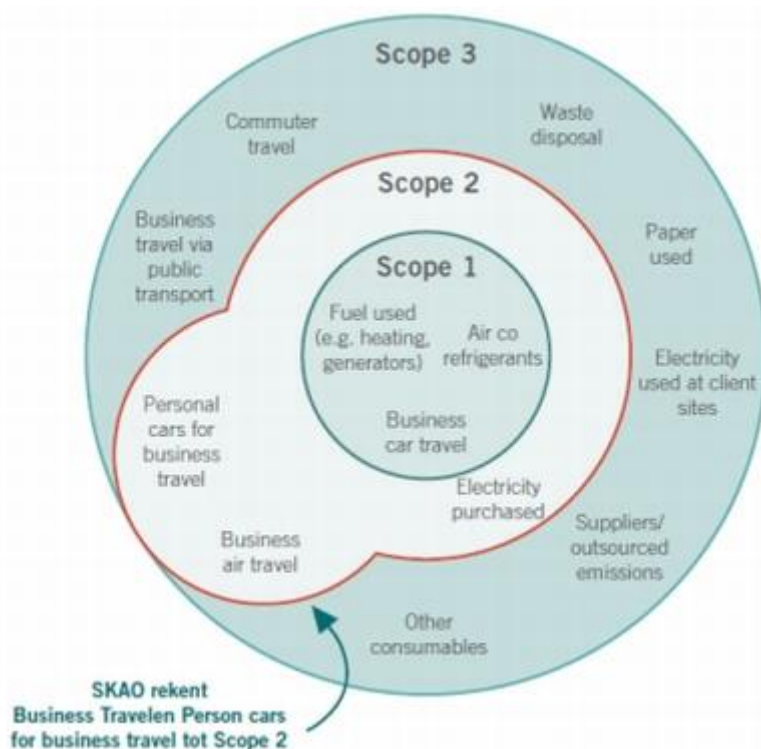
Voor projecten kan CO<sub>2</sub> emissie als volgt worden gekwantificeerd:

- aardgasverbruik: niet van toepassing. Aardgas wordt enkel gebruikt ten behoeve van de verwarming van kantoorgebouwen en bedrijfsgebouwen waarin materieel wordt opgeslagen / onderhouden en is derhalve niet direct toe te schrijven aan verbruik t.b.v. de uitvoering van projecten;
- propaan gas: verbruik wordt geregistreerd op projectniveau, wanneer van toepassing wordt dit toegeschreven aan specifieke projecten;
- brandstofverbruik mobiele werktuigen: deze energiestroom is volledig toe te schrijven aan de uitvoering van projecten. Op projectniveau wordt de inzet van materieel geregistreerd;
- zakelijk verkeer: deze energiestroom is toe te schrijven aan de uitvoering van projecten, het betreft het verbruik van leasewagens van uitvoerders en directie ten behoeve voorbereiding en uitvoering van projecten. Verbruik wordt geregistreerd op projectniveau;
- elektriciteitsverbruik. elektriciteit wordt enkel gebruikt ten behoeve van de van kantoorgebouwen en bedrijfsgebouwen waarin materieel wordt opgeslagen / onderhouden en is derhalve niet direct toe te schrijven aan verbruik t.b.v. de uitvoering van projecten;
- zakelijk verkeer met privéwagens: privéwagens worden enkel gebruikt voor opleidingen, bijeenkomsten etc. Derhalve is dit verbruik niet toe te schrijven aan de uitvoering van projecten;

In algemeen geldt dan ook dat de onderdelen propaangas, brandstofverbruik mobiele werktuigen en zakelijk verkeer van de bedrijf-footprint zijn toe te schrijven aan de projectenportefuille.

Voor projecten met gunningvoordeel geldt dat op projectniveau het verbruik van propaangas, brandstofverbruik mobiele werktuigen, en zakelijk verkeer per uur worden geregistreerd. Voor elke categorie van inzet (de diverse soorten materieel, type brandstofverbruik zakelijk verkeer t.b.v. project ) is door het projectbureau een gemiddeld verbruik vastgesteld. Tezamen leiden deze tot totalen van verbruik ten behoeve van het specifieke project. Op basis hiervan wordt de specifieke project footprint berekend en gepresenteerd met behulp van de milieubarometer.

## bijlage 2. Scope-indeling



Figuur 1: Grafisch overzicht scope 1, 2 en 3

### 1. Directe emissie door de eigen organisatie

Scope 1 is alle uitstoot die direct het gevolg is van eigen activiteiten, zoals de uitstoot van eigen fabrieken, vrachtauto's eigen lease- en bedrijfsauto's of eigen gasgebruik (bijv. gasboilers, warmtekrachtinstallaties en ovens).

### 2. Indirecte emissie nodig voor de opwekking van elektriciteit

Scope 2 is de indirecte emissies voor de energie die is ingekocht, bijvoorbeeld van een elektriciteitsbedrijf of warmte van een stadsverwarming. De emissie vindt dan plaats bij het opwekken van de elektriciteit of warmte.

### 3. Overige indirecte emissie die wordt veroorzaakt door de bedrijfsactiviteiten

Scope 3 is alle overige emissies als gevolg van de activiteiten van het bedrijf, zoals de uitstoot van transport of productie dat is uitbesteed of afvalverwerking. Papierverbruik, woon-werkverkeer van medewerkers met een privéauto en de CO<sub>2</sub>-uitstoot door auto's van bezoekers.

## **bijlage 3. Cross Reference ISO 14064-1: 2006**

### **Verantwoording Rapportage volgens ISO 14064-1:2006**

ISO 14064-1	§ 7.3.1 GHG report content	Beschrijving	Onderdeel rapportage
	A	Reporting organization	1.2
	B	Person responsible	1.3
	C	Reporting period	1.4
4.1	D	Organizational boundaries	1.5
4.2.2	E	Direct GHG emissions	2.1
4.2.2	F	Combustion of biomass	2.2
4.2.2	G	GHG removals	2.3
4.3.1	H	Exclusion of sources or sinks	2.4
4.2.3	I	Indirect GHG emissions	2.1
5.3.1	J	Base year	1.4
5.3.2	K	Changes or recalculatons	1.5
4.3.3	L	Methodologies	bijlage 1
4.3.3	M	Changes to methodologies	bijlage 1
4.3.5	N	Emission or removal factors used	bijlage 1
5.4	O	Uncertainties	bijlage 1
	P	Statement in accordance with ISO 14064	1.1 & bijlage 3