



3.A.1

# **Rapport Carbon Footprint 2014** **(Scope 1 & 2)**

(periode 01-01-2014 t/m 31-12-2014)



## Verantwoording

<b>Titel</b>	:	Carbon footprint 2014
<b>Revisie</b>	:	1.3
<b>Datum</b>	:	16 juni 2015
<b>Gecontroleerd en goedgekeurd door</b>	:	Claes Brantjes, Quality and Environmental manager KONE B.V.



## Inhoudsopgave

<b>INHOUDSOPGAVE</b> .....	<b>3</b>
<b>1. INLEIDING</b> .....	<b>5</b>
1.1 Aanleiding .....	5
1.2 De rapportage .....	5
1.3 Beschrijving organisatie .....	5
1.4 Verantwoordelijke persoon .....	5
<b>2. METHODE EN AFBAKENING</b> .....	<b>6</b>
2.1 Algemeen .....	6
2.2 Methode.....	6
Scope 1 .....	7
Scope 2 .....	7
2.3 Organizational boundaries en afbakening .....	8
2.4 Kengetallen & uitgangspunten .....	8
2.4.1 Aardgasgebruik kantoorruimte .....	8
2.4.2 Energiegebruik kantoorruimte .....	9
2.4.3 Brandstofgebruik vervoer .....	9
2.4.4 Biomassa en CO <sub>2</sub> -verwijdering.....	9
2.4.5 Brandstofverbruik overige .....	9
2.5 Nauwkeurigheid .....	9
2.5.1 Nauwkeurigheid brandstof totalen .....	10
2.5.2 Nauwkeurigheid gasverbruik gegevens.....	10
2.5.3 Nauwkeurigheid elektriciteitsverbruik gegevens.....	10
2.5.4 Nauwkeurigheid zakelijke kilometers met privé auto's.....	10
2.5.5 Nauwkeurigheid zakelijke kilometers per vliegtuig.....	10
<b>3. CARBON FOOTPRINT 2014 SCOPE 1 &amp; 2 EMISSIES</b> .....	<b>11</b>
3.1 Inleiding.....	11
3.2 Directe CO <sub>2</sub> -emissies .....	11
3.2.1 Aardgasverbruik .....	11
3.2.2 Brandstofverbruik zakelijk verkeer .....	11
3.3 Indirecte emissies .....	12
3.3.1 Elektriciteitsgebruik .....	12
3.3.2 Brandstofgebruik zakelijk verkeer privéauto's.....	12
3.3.3 Vliegtuigreizen.....	13
<b>4. DE PROJECTEN, SCOPE 1 &amp; 2 EMISSIES</b> .....	<b>14</b>
4.1 Inleiding.....	14
4.2 Doel identificatie en analyse .....	14
4.3 Projecten algemeen .....	14



4.4. Nieuwbouw (en modernisering) liften.....	14
4.6 Nieuwbouw (en modernisering) roltrappen. ....	15
4.7 Service liften, roltrappen en gevelliften. ....	15
4.8 Conclusie energiestromen en verbruikers scope 1 & 2 emissies op de projecten. ....	16
<b>5. VOORTGANG.....</b>	<b>16</b>
<b>6. RAPPORTAGE CONFORM NEN-ISO 14064.....</b>	<b>17</b>
<b>LITERATUUR.....</b>	<b>18</b>
<b>BIJLAGE I: VERIFICATIE.....</b>	<b>19</b>



## 1. Inleiding

### 1.1 Aanleiding

Duurzaam ondernemen is een van de strategische doelen van KONE. Onderdeel van dit beleid is het reduceren van onze CO<sub>2</sub> uitstoot. In dit document wordt KONE B.V. in het vervolg omschreven als KONE.

Om het beleid verdere invulling te geven en beperkende maatregelen te nemen voor CO<sub>2</sub> uitstoot heeft KONE besloten te certificeren voor de CO<sub>2</sub> prestatieladder. De Carbon footprint 2014 moet informatie verschaffen omtrent de uitstoot van CO<sub>2</sub> emissies en input geven aan verbeteracties.

### 1.2 De rapportage

Middels deze rapportage geven wij inzicht in de directe en een aantal indirecte CO<sub>2</sub>-emissies van KONE, dit zijn scope 1 & 2 emissies.

KONE heeft naast inzicht in de huidige CO<sub>2</sub>-emissies ook een ambitie om in de toekomst de uitstoot van CO<sub>2</sub> te beperken.

In het kader van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder wordt onderscheid gemaakt in drie scopes voor CO<sub>2</sub> emissies. Voor de scope 1 en 2 emissies is een inventaris opgesteld voor elke energiestroom afzonderlijk en gerapporteerd in deze rapportage.

De rapportage van scope 1 & 2 emissies is gebaseerd op de norm voor Greenhouse Gases part 1 (NEN-ISO 14064-1:2006).

Hiervoor is in het laatste hoofdstuk een referentiematrix opgenomen. Daarnaast wordt er in sommige gevallen verwezen naar het "Handboek CO<sub>2</sub>-prestatieladder versie 2.2.

### 1.3 Beschrijving organisatie

De organizational boundary voor deze Carbon footprint rapportage is bepaald op KONE B.V. De werkzaamheden van KONE vinden plaats op en vanuit de vestigingen in Eindhoven, Den Haag Veenendaal en op de locaties van de projecten.

Projectwerkzaamheden omvatten de nieuwbouw van liften, gevelliften, roltrappen rolpaden, waaronder ook de modernisering van liften, roltrappen en rolpaden. Ook verricht KONE nog service/onderhoud werkzaamheden uit aan de (gevel)liften, roltrappen en rolpaden.

### 1.4 Verantwoordelijke persoon

Binnen KONE is de Facility Manager/ Environmental manager (Dhr. J. van Hagen) verantwoordelijk voor het beleid ten aanzien van de uitstoot van CO<sub>2</sub> emissies.

## 2. Methode en afbakening

### 2.1 Algemeen

Binnen het beleid van KONE is groen of duurzaam werken prominent aanwezig. Om dit beleid goed tot uitvoering te kunnen brengen is het noodzakelijk om inzicht te krijgen in de directe energiestromen en bijhorende emissies van de organisatie en een aantal indirecte emissies (scope 2).

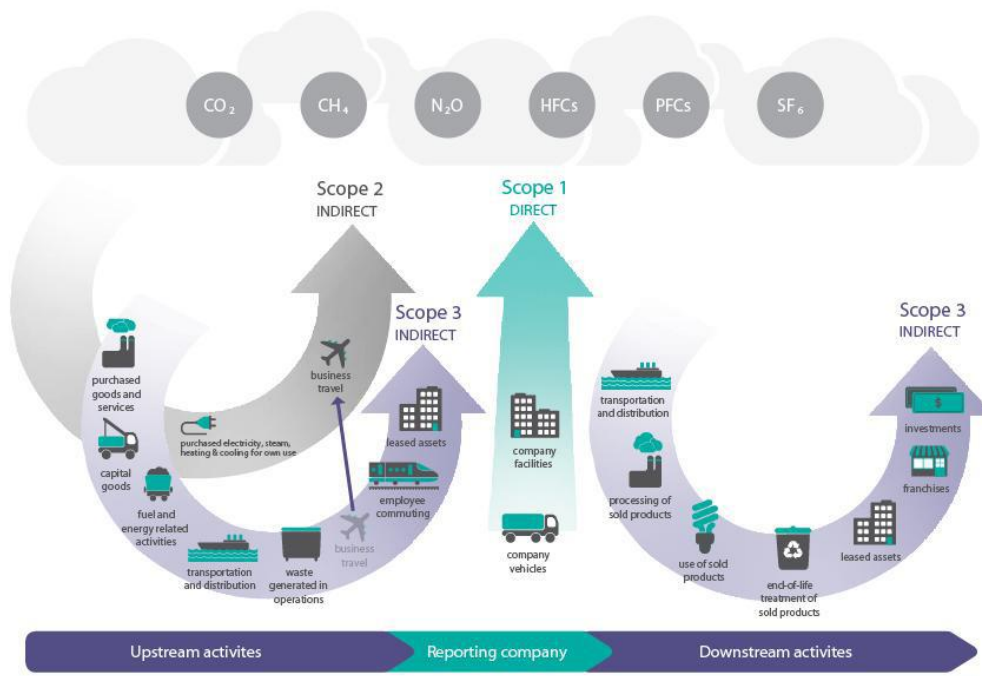
Met dit inzicht kunnen reductiedoelstellingen en bijhorende verbetermaatregelen vastgesteld worden door de directie voor de meest relevante directe en indirecte emissies. Deze CO<sub>2</sub>-footprint is de eerste stap met betrekking het inzichtelijk krijgen van de energiestromen. Dit hoofdstuk beschrijft eerst de methodiek tot het in kaart brengen van de energiestromen, de afbakening wordt beschreven in paragraaf 2 van dit hoofdstuk en vervolgens wordt in paragraaf 3 de gebruikte kengetallen en uitgangspunten toegelicht.

### 2.2 Methode

Dit rapport en de carbon footprint zijn opgesteld conform NEN-ISO 14064-1. Deze norm onderscheidt verschillende types van CO<sub>2</sub> emissies. Alle emissies zijn terug te voeren op 3 verschillende scopes, namelijk:

1. directe CO<sub>2</sub> emissies,
2. indirecte CO<sub>2</sub> emissies door energieopwekking en zakelijk verkeer privé auto's en zakelijk vliegverkeer.
3. overige indirecte CO<sub>2</sub> emissies.

In de CO<sub>2</sub> prestatieladder 2.2 zijn scope 2 en 3 enigszins aangepast, waardoor de brandstof voor zakelijk verkeer door privéauto's en brandstof gebruik zakelijk vliegverkeer tot scope 2 behoren in plaats van scope 3. zie ook Figuur 1.



Figuur 1: scopediagram (bron: GHG protocol, (Scope 3)Accounting and Reporting Standard)



Om de carbon footprint van KONE B.V. te bepalen is gekeken naar de eerste twee scopes zoals beschreven in de CO<sub>2</sub>-prestatieladder 2.2. Hieronder een overzicht van de verschillende emissiesoorten per scope.

### **Scope 1**

Scope 1 of directe emissies zijn emissies door de eigen organisatie, zoals emissies door eigen gas gebruik (bijv. gas boilers, warmtekrachtinstallaties en ovens) en emissies door het eigen wagenpark.

Scope 1 emissies bestaan uit:

- Aardgasgebruik;
- Brandstofgebruik zakelijk verkeer leaseauto's.

### **Scope 2**

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. De CO<sub>2</sub> prestatieladder 2.2. rekent "Business air Travel" en "Personal Cars for business travel" tot scope 2.

Scope 2 emissies bestaan uit:

- Elektriciteitsgebruik.
- Brandstofgebruik zakelijk verkeer privéauto's.
- Brandstofgebruik zakelijke vliegtuigreizen.

### **Scope 3**

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.

Onderstaande scope 3 emissies zijn van toepassing op KONE B.V.

- Woon-werk verkeer
- Afvalverwerking
- Energieverbruik voor het produceren van producten
- Inkoop van kapitaalgoederen
- Elektriciteits- en gasgebruik van thuiswerkende medewerkers
- Energieverbruik van toeleveranciers ten behoeve van het primaire proces
- Energieverbruik gedurende de totale levensduur van verkochte producten
- Overige verbruiksgoederen.

Deze Carbon footprint rapportage is opgesteld voor de scope 1 en 2 emissies. Voor deze rapportage zijn door de organisatie gegevens verzameld en met behulp van de conversiefactoren, zoals genoemd in het handboek CO<sub>2</sub>-prestatieladder 2.2, is bepaald hoeveel CO<sub>2</sub>-uitstoot er is uitgestoten.

Conform de scope-indeling airco uit het handboek CO<sub>2</sub>-prestatieladder 2.2. is het mogelijk koelmiddelen in koelinstallaties buiten beschouwing te laten, mits voorzien van een beredeneerde verklaring. In 2014 is er geen sprake geweest van lekkages van koelmiddelen. Er is geen sprake geweest van vervanging van airco installaties, waarbij nieuwe koelmiddelen in gebruik genomen zijn. In deze rapportage zijn geen koelmiddelen opgenomen, omdat er geen lekkages of vervangingen hebben plaats gevonden.

Het basisjaar en gelijk ook het jaar van deze rapportage is het jaar 2014. Dit rapport beschrijft de carbon footprint voor 2014. Hierdoor zijn veranderingen van methode en herberekeningen niet van toepassing.



## 2.3 Organizational boundaries en afbakening

Door middel van het GHG protocol is bepaald dat KONE B.V. als startorganisatie wordt gehanteerd. Deze keuze is gemaakt omdat KONE B.V. zich wil certificeren voor de CO<sub>2</sub> prestatieladder. In dit document wordt KONE B.V. in het vervolg omschreven als KONE. Via de laterale methode heeft controle plaats gevonden of binnen de vastgestelde organisatorische grens (KONE.) er zich C(oncern)-aanbieders onder de A-aanbieders bevinden. Vervolgens heeft een beoordeling plaats gevonden of KONE op deze C(oncern) aanbieders organisatorische en of financiële invloed kan uitoefenen.

De organisatorische grenzen van KONE zijn vastgesteld op de kantoorlocaties in Den Haag, Veenendaal en Eindhoven en de projectlocaties. De werkzaamheden op projecten uitgevoerd door medewerkers van KONE B.V. zijn montage, installatie en onderhoud werkzaamheden van liften, de installatie en onderhoudswerkzaamheden van gevelliften, roltrappen en rolpaden. Voor de projecten zullen alleen de brandstofgegevens van het verbruik van de leaseauto's opgenomen worden in deze rapportage. KONE heeft op de projectlocaties geen elektriciteitsvoorzieningen onder beheer. Het gebruik van elektriciteit op de projectlocaties is hierdoor een scope 3 emissies. Op Schiphol is sprake van een permanente projectlocatie. KONE huurt op Schiphol een kantoorruimte, waar vier medewerkers de werkvoorbereiding en projectcoördinatie uitvoeren. De vier medewerkers beschikken over een leaseauto die gerapporteerd is in de carbon Footprint. Het gas voor de verwarming en elektriciteit die zij afnemen voor het gebruik van apparatuur zal niet gerapporteerd worden in deze Carbon Footprint. Om dit verbruik in kaart te brengen vergt dit de nodige inspanningen die niet in verhouding staan met het aandeel wat deze verbruikers hebben op de totale Carbon Footprint.

## 2.4 Kengetallen & uitgangspunten

Deze paragraaf beschrijft de kengetallen en uitgangspunten voor het bepalen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot voor scope 1 en 2 en daarmee de carbon footprint van KONE.

De locatie van KONE bestaat in Den Haag uit een kantoorpand (drie verdiepingen), de KONE Academy en een werkplaats, allen gelegen aan de Rijn 10.

De locatie Eindhoven is een kleinere kantoororganisatie dan Den Haag, gevestigd aan Rooijakkersstraat 2.

Op de locatie Veenendaal is KONE Deursystemen B.V. gevestigd. Op deze locatie maken medewerkers van KONE B.V. gebruik van de kantoorfaciliteiten. Voor de locatie Veenendaal waar KONE medewerkers plaats nemen op de locatie van KONE Deursystemen B.V. is een percentage van het verbruik voor aardgas en elektriciteit berekend naar het aandeel van KONE medewerkers ten opzichte van het totaal aantal medewerkers werkzaam op deze locatie. Op deze locatie werken 23 KONE medewerkers en 72 KONE Deursystemen medewerkers. Voor het gemak gaan wij uit van een aandeel van 25% KONE medewerkers. De totale oppervlakte van deze locatie bedraagt 1720 vierkante meter. We gaan ervanuit dat KONE medewerkers voor ¼ deel van het de totale oppervlakte gebruik maken, namelijk 430 vierkante meter.

Voor deze carbon footprint rapportage is het verbruik van elektriciteit en aardgasverbruik voor de locatie Veenendaal, voor ¼ deel gerapporteerd.

### 2.4.1 Aardgasgebruik kantoorruimte

Voor het verbruik van aardgas zijn voor alle drie de kantoorlocaties overzichten van de energieleveranciers gebruikt die het verbruik weergeven die niet of deels voor 2014 weergeven. Om het jaarverbruik te berekenen voor elke locatie in 2014 is gerekend met graaddagen. Voor de drie locaties is vervolgens het verbruik berekend, middels de CO<sub>2</sub>-conversiefactor, in CO<sub>2</sub>-uitstoot in tonnen.



#### **2.4.2 Energiegebruik kantoorruimte**

Het gebruik van energie wordt bepaald door het aflezen van (jaar)afrekeningen. Het energieverbruik van KONE is vervolgens bepaald door het totaal gebruik, bepaald aan de hand van de afrekening te vermenigvuldigen met de beschikbare CO<sub>2</sub>-conversiefactor. Voor de drie locaties worden aparte facturen opgesteld en gebruikt voor deze rapportage.

#### **2.4.3 Brandstofgebruik vervoer**

Voor het zakelijk verkeer wordt bij KONE gebruikt gemaakt van een leasewagenpark, deze bestaat uit 4 hybride auto's en 498 personenauto's/bedrijfswagens. 497 auto's beschikken over een diesel of een benzinetank. 1 personenauto is uitgerust met een LPG tank. Bestuurder van de leaseauto's krijgen incidenteel een 'leen' auto mee indien er reparatie en/of onderhoud plaats vindt. Dit betekend dat op de naam en kenteken van een medewerker meermaals verschillende brandstoffen getankt zijn.

Gebruikers van de leasewagens zijn in het bezit van een tankcard. De gegevens van de tankbeurten en het aantal gereden kilometers is geregistreerd bij Arval en Leaseplan.

De getankte liters brandstof van de hybride auto's zijn in de Carbon Footprint opgenomen onder de getankte liters diesel en benzine. Het elektriciteitsverbruik van deze vier auto's vindt grotendeels plaats op de kantoorlocatie Den Haag en wordt gerapporteerd bij het elektriciteitsverbruik. Het overige elektriciteitsverbruik voor deze auto's vindt elders plaats. Het verbruik elders is minimaal en sluiten wij uit van deze Carbon Footprint rapportage.

Naast vervoer met een leaseauto worden er binnen KONE ook vliegreizen gemaakt. Vliegkilometers worden bepaald aan de hand van registraties die de reisorganisatie opstelt. De reisorganisatie registreert de afstanden van deze vliegreizen.

Incidenteel vindt zakelijk gebruik van privé auto's (scope 2) plaats. De zakelijke reizen met privéauto's zijn bekend op basis van declaraties. De gereden kilometers worden opgegeven door desbetreffende medewerker en geregistreerd door de afdeling HRM. Er zijn in het verslagjaar 31 medewerkers geweest die declaraties voor het gebruik van de privé auto hebben ingediend.

#### **2.4.4 Biomassa en CO<sub>2</sub>-verwijdering**

In paragraaf 7 uit de NEN-ISO 14049-1 wordt gesproken over CO<sub>2</sub>-emissies uit het verbranden van biomassa en broeikasgasverwijdering. In 2014 heeft geen biomassa verbranding plaatsgevonden bij KONE, daarnaast zijn er ook geen broeikasgassen verwijderd.

#### **2.4.5 Brandstofverbruik overige**

Op de locaties is Den Haag zijn een tweetal hydraulische liften in gebruik op de KONE academie die olie verbruiken. Dit verbruik is nihil, bij het 'verversen' van de olie wordt incidenteel een paar mm. gelekt. Eens in drie jaar wordt één fles olie van vijf liter besteld voor een lift. Deze flessen olie zijn niet opgenomen in de rapportage.

Op de projecten wordt incidenteel gebruik gemaakt van een aantal oliën, zoals bijvoorbeeld kettingolie. Dit gebruik is minimaal en wordt buiten beschouwing gelaten van deze rapportage. Als in de toekomst blijkt dat er toename is van het gebruik van de overige brandstoffen wordt opnieuw beoordeeld of deze opgenomen zullen worden in de Carbon Footprint.

### **2.5 Nauwkeurigheid**

KONE heeft de in dit rapport gepresenteerde resultaten met de grootst mogelijke nauwkeurigheid geschat en berekend. De gepresenteerde resultaten geven echter niet altijd de exacte CO<sub>2</sub>-uitstoot van KONE weer. Bij het bepalen van de CO<sub>2</sub>-emissie is gebruik gemaakt van inventarisaties, benaderingen en conversiefactoren.

Aan de hand van de geregistreeerde aantallen wordt met de conversiefactoren bepaald hoeveel CO<sub>2</sub>-uitstoot de verschillende bronnen hebben veroorzaakt.

KONE heeft drie kantoorlocaties, voert nieuwbouw, modernisering en een serviceprojecten uit voor liften, roltrappen en gevelliften. Op dit moment is er nog geen onderscheidt gemaakt in de

registraties naar de verschillende afdelingen. In het datamanagementplan is een plan beschreven hoe deze registraties de komende tijd daar op ingericht kunnen worden. Een beschrijving van de diverse projecten met bijhorende emissies, zijn beschreven in hoofdstuk 4.

#### **2.5.1 Nauwkeurigheid brandstof totalen**

Het aantal getankte liters wordt per medewerker geregistreerd door de twee leasemaatschappijen. Getankte liters in 2014 kunnen verreden worden in 2015, echter geldt dit zelfde voor het jaar erop.

#### **2.5.2 Nauwkeurigheid gasverbruik gegevens.**

Het gasverbruik wordt aan de hand van facturen die eventueel buiten de rapportageperiode zijn opgemaakt, door middel van de graaddagenrekenmethode her berekend.

#### **2.5.3 Nauwkeurigheid elektriciteitsverbruik gegevens.**

Voor de kantoororganisatie in Den Haag is het elektriciteitsverbruik bepaald op basis van de facturen die maandelijks zijn ontvangen in 2014.

Bij de kantoororganisatie Eindhoven is dit gedaan op basis van de factuur die de verbruiksgegevens opgaf voor de periode 21-3-2014 t/m 1-3-2015. Op basis hiervan is het jaarverbruik van 1-1-2014 t/m 31-12-2014 berekend om het verschil van 20 dagen te overbruggen. Voor de locatie Veenendaal zijn de verbruiksgegevens vastgesteld door het aflezen van maandelijks facturen van de leverancier. Vervolgens heeft een berekening plaats gevonden welk aandeel de medewerkers van KONE hebben in dit verbruik.

#### **2.5.4 Nauwkeurigheid zakelijke kilometers met privé auto's.**

Voor de registraties van het aantal gereden kilometers, geven de medewerkers bij hun declaraties de kilometerstanden op van voor het vertrek en na aankomst van de reis. Deze opgegeven kilometerstanden worden door de afdeling HR verwerkt en geregistreerd op naam van de medewerker.

Er is niet geregistreerd welk type auto de desbetreffende medewerker in gebruik heeft. De algemene conversiefactor is gebruikt om het aantal gereden kilometers om te rekenen naar de bijhorende CO2 uitstoot.

#### **2.5.5 Nauwkeurigheid zakelijke kilometers per vliegtuig.**

Per enkele vlucht van elke medewerker wordt het aantal gevlogen kilometers geregistreerd, door de maatschappij die de reservering van deze vluchten en boekingen beheert. Er is in deze rapportage nog geen rekening gehouden met eventuele tussenstops.

### 3. Carbon footprint 2014 scope 1 & 2 emissies.

#### 3.1 Inleiding

Scope 1 & 2 emissies zullen afzonderlijk gerapporteerd worden van de scope 3 emissies, omdat er verschil is in de methode van inventariseren en rapporteren.

Scope 1 & 2 emissies zullen allereerst gerapporteerd worden voor KONE als geheel.

Energiestromen en bijhorende verbruikers worden uiteengezet in de projectomschrijvingen in hoofdstuk 4

**Figuur 2: Totale CO<sub>2</sub>-emissies KONE 2014**

De totale CO<sub>2</sub>-emissie door KONE in 2014 was 4.543,2 ton CO<sub>2</sub>. In Tabel 1 wordt de verdeling over de bronnen weergegeven.

Activiteit	Scope	CO <sub>2</sub> (ton/jaar)	%
<b>Directe CO<sub>2</sub>-emissies</b>			
- Aardgasgebruik	Scope 1	135,7	2,9
- Brandstofgebruik zakelijk verkeer	Scope 1	4.034,4	87,5
<b>Indirecte CO<sub>2</sub>-emissies</b>			
- Elektriciteitsgebruik	Scope 2	307,1	6,7
- Brandstofgebruik zakelijk verkeer privé auto	Scope 2	17,7	0,4
- Brandstofgebruik zakelijke vliegverkeer	Scope 2	114,6	2,5
<b>Totaal</b>		<b>4609,6</b>	<b>100</b>

**Tabel 1: Totaal overzicht CO<sub>2</sub>-emissies uit scope 1 en 2**

#### 3.2 Directe CO<sub>2</sub>-emissies

Onder directe emissies, scope 1, behoort het gasverbruik ten behoeve van kantoorverwarming, zakelijk verkeer in leaseauto's en de koelmiddelen voor koelinstallaties. De laatste categorie wordt buiten beschouwing gelaten in deze analyse.

##### 3.2.1 Aardgasverbruik

Na verrekening blijft er een berekend jaarverbruik over voor KONE van Nm<sup>3</sup> aardgas. Dit resulteert na omrekening in een totaal uitstoot van 148,1 ton CO<sub>2</sub> in 2014. Het gasverbruik voor de verwarmingsinstallaties op de kantoorlocaties heeft een aandeel van 3,2% op de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot scope 1 & 2 van KONE.

	Verbruik Nm <sup>3</sup>	Conversiefactor (g CO <sub>2</sub> /Nm <sup>3</sup> )	CO <sub>2</sub> (ton/jaar)
Aardgasverbruik (Den Haag)	43.173	1,825	78,8
Aardgasverbruik (Eindhoven)	28.365	1,825	51,8
Aardgasverbruik (Veenendaal)	2.806	1,825	5,1
<b>Totaal gasverbruik</b>	<b>74.344</b>		<b>135,7</b>

**Tabel 2: CO<sub>2</sub>-Emissies door aardgasverbruik**

##### 3.2.2 Brandstofverbruik zakelijk verkeer

Voor de bepaling van de totaal CO<sub>2</sub>-emissie van het zakelijk verkeer binnen KONE is gekeken naar de registraties van Leaseplan en Arval. Deze maatschappijen zijn verantwoordelijk voor de registraties van het aantal getankte liters benzine, LPG en diesel en de registratie van het aantal gereden kilometers.

Voor de bepaling van de emissie van de leaseauto's is gebruik gemaakt van de registratie van het aantal getankte liters brandstof op de tankpassen. Voor hybride auto's is het

elektriciteitsverbruik opgenomen in scope 2. Hierbij is het aantal getankte liters in het verslagjaar gelijk gesteld aan het verbruik in het verslagjaar.

De resultaten van de berekening van de CO<sub>2</sub>-emissie van brandstofverbruik zakelijk verkeer zijn weergegeven in tabel 3. Het brandstofverbruik, zakelijk verkeer met een leaseauto, is goed voor het overgrote deel (87,5%) van de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot scope 1 & 2 van KONE. De totale CO<sub>2</sub>-emissie voor brandstofverbruik zakelijk verkeer is 4034.89 ton CO<sub>2</sub>-uitstoot.

	Verbruik (Liters)	Conversiefactor (g CO <sub>2</sub> /liter)	CO <sub>2</sub> ton/jaar
Benzine	767.561,1	2,78	2.133,8
Diesel	605.988,0	3,135	1.899,8
LPG	430,9	1,86	0,8
<b>Totaal</b>	<b>1.373.980</b>		<b>4.034,39</b>

Tabel 3: CO<sub>2</sub>-Emissies door brandstofverbruik zakelijk verkeer

### 3.3 Indirecte emissies

Deze paragraaf behandelt de scope 2 emissies, indirecte emissies. Tot deze categorie behoort elektriciteitsgebruik, brandstofgebruik zakelijk verkeer privéauto's en vliegtuigreizen.

#### 3.3.1 Elektriciteitsgebruik

Voor de bepaling van het elektriciteitsgebruik van KONE is gebruik gemaakt van de facturatie van de energieleverancier(s). Het benaderde jaargebruik aan grijze stroom van KONE is hierdoor uitgekomen op 675.023 kWh. Door middel van een conversiefactor is dit vervolgens omgerekend in de hoeveelheid CO<sub>2</sub>-emissie. De benaderde emissie van KONE veroorzaakt door elektriciteitsgebruik is in 2014 307,14 ton co<sub>2</sub> uitstoot geweest. Dit is in totaal 6,6% van de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot scope 1 & 2 van KONE. In tabel 4 zijn de CO<sub>2</sub>-emissies voor elektriciteitsgebruik weergegeven.

	Verbruik (kWh/jaar)	Conversiefactor (g CO <sub>2</sub> /kWh)	CO <sub>2</sub> (ton/jaar)
Den Haag	561.939	0,455	255,7
Eindhoven	71.311	0,455	32,4
Veenendaal	41.773	0,455	19,0
<b>Totaal</b>	<b>675.023</b>		<b>307,1</b>

Tabel 4: CO<sub>2</sub>-emissie elektriciteitsgebruik

#### 3.3.2 Brandstofgebruik zakelijk verkeer privéauto's

Binnen KONE is een beperkte groep medewerkers aanwezig welke zakelijk verkeer met de privéauto rijdt. In deze paragraaf worden de hoeveelheid CO<sub>2</sub>-emissies berekend van het brandstofgebruik door zakelijk verkeer met privéauto's. De resultaten worden weergegeven in Tabel 5. Bij het bepalen van de conversiefactor is uitgegaan van een gemiddelde auto per brandstoftype, omdat het brandstoftype onbekend is van deze medewerkers. De totale CO<sub>2</sub>-uitstoot voor zakelijk verkeer met privéauto's is 17,8. ton, dit is 0,4% van de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot scope 1 & 2 van KONE.

Brandstofverbruik zakelijke km 's privé auto	Afstand (km/jaar)	Conversiefactor (g CO <sub>2</sub> /km)	CO <sub>2</sub> (ton/jaar)
Onbekend	84.227	0,210	17,7

Tabel 5: CO<sub>2</sub>-emissie zakelijk privéauto's

### 3.3.3 Vliegtuigreizen

Om de CO<sub>2</sub>-emissie van de vliegtuigreizen te bepalen is gebruik gemaakt van de vluchtgegevens die zijn geregistreerd door de reisorganisatie. De registraties bevatten de afgelegde vluchtafstanden per enkele reis.

In 2014 hebben KONE medewerkers een totaal aan vliegkilometers gemaakt van 547.055. Deze vliegkilometers zijn te verdelen in drie categorieën, namelijk vluchten met een reisafstand van minder dan 700 km, tussen de 700 en 2500 km en meer dan 2500 km.

Na omrekening, middels de CO<sub>2</sub>-conversiefactoren, van het gevlogen aantal kilometers is bepaald dat de totaal CO<sub>2</sub>-emissie in 2014 voor KONE 103 ton bedraagt. Dit is 2,2% van de totale uitstoot scope 1 & 2 van KONE. De resultaten van de berekening van de CO<sub>2</sub>-uitstoot zijn weergegeven in tabel 6.

Reiscategorie	Afstand (km/jaar)	Conversiefactor (g CO <sub>2</sub> /km)	CO <sub>2</sub> (ton/jaar)
< 700 km	49.907	0,27	13,5
700 < 2500 km	366.247	0,2	73,2
> 2500 km	206.699	0,135	27,9
<b>Totaal</b>	<b>622.854</b>		<b>114,6</b>

Tabel 6: CO<sub>2</sub>-emissie vliegverkeer

## 4. De projecten, scope 1 & 2 emissies.

### 4.1 Inleiding

Voor de bepaling van emissiestromen en de bijhorende verbruikers op de projecten door medewerkers of materieel van KONE B. V. (Scope 1 & 2) is een onderverdeling gemaakt in zes verschillende soorten projecten, dit zijn als volgt: *nieuwbouw liften, roltrappen en gevelliften en voor de serviceopdrachten is er ook de onderverdeling in roltrappen, liften en gevelliften.*

Allereerst zal in dit hoofdstuk het doel van de beschrijving van de projecten worden omschreven. Vervolgens volgt een algemene beschrijving van de scope 1 & 2 emissies op de projecten van KONE en wordt duidelijk wat het verband is met de scope 3 emissies op deze projecten. Van elk soort project volgt een kwalitatieve omschrijving, waarin uiteengezet wordt in welke mate KONE medewerkers en materieel ingezet worden in dat type project.

In de CO2 footprint is een lijst opgenomen met alle bronnen van emissies op de verschillende projecten.

### 4.2 Doel identificatie en analyse

De identificatie en analyse zal duidelijk maken waar mogelijkheden zijn voor reductiemaatregelen en vermindering van CO2 uitstoot van scope 1 & 2 emissies op de projecten.

Als in de toekomst projecten met gunningsvoordeel verkregen worden, zijn projectregistraties mogelijk met input van deze projectbeschrijvingen.

Deze werkwijze voor dataverschaffing en de continue verbetering hiervan is vastgelegd in het datamanagementplan.

### 4.3 Projecten algemeen

De scope 1 en 2 emissies van KONE gedurende de uitvoering van projecten ontstaan door de activiteiten die de medewerkers uitvoeren op de projecten.

De werkzaamheden, uitgevoerd door KONE medewerkers, op de projecten van liften, gevelliften, roltrappen en rolpaden zijn verschillend. Onderstaande beschrijvingen zullen deze verschillen duidelijk maken.

Voor het monteren en installeren van liften is KONE zelf uitvoerend. Voor het monteren van de roltrappen en rolpaden zijn derden veelal de uitvoerende. KONE medewerkers coördineren het proces en voeren eventueel aanvullende montagewerkzaamheden uit op de roltrappen en paden en gevelliften.

De werkzaamheden van het transport van de producten naar de bouwlocaties, het inhijzen van de producten, het uitvoeren van inbedrijfstellingstesten en het 'afbreken' van het product gedurende het einde van de levensduur worden bij alle projecten uitgevoerd door derden.

Afvalinzameling en verwerking wordt ingehuurd bij nieuwbouw projecten. Bij servicewerkzaamheden, verzamelen de monteurs zelf het afval die is ontstaan, en voeren deze af naar de kantoorlocaties of naar huis. Het afval wordt op de kantoorlocaties door een vaste leverancier ingezameld. Als de monteur het afval thuis afvoert wordt dit uitgevoerd door desbetreffende gemeenten.

Het grootste deel van de emissies op de projecten liggen door het inhuren van al deze partijen in scope 3.

De scope 1 & 2 emissies op deze projecten zijn bij alle projecten grotendeels de uitstoot van brandstof door het gebruik van de leasewagens. Verder is er nog sprake van het gebruik van elektrisch materieel, echter worden deze vaak aangesloten op de elektriciteit van derden (scope 3).

De mate waarin KONE medewerkers ingezet worden op projecten en de hoeveelheid verschilt nogal per type project. Hieronder vindt u een beschrijving van deze type projecten.

### 4.4. Nieuwbouw (en modernisering) liften.

Personenliften of goederenliften zijn geplaatst in een vooraf aangebrachte schacht in een gebouw. Personenliften en goederenliften verschillen heel erg in gewicht. Het gewicht is namelijk afhankelijk van het draagvermogen wat een lift dient te hebben. Ook het aantal stopplaatsen is



zeer divers, door het aantal verdiepingen wat verschilt per gebouw.

De gemiddelde tijdsduur voor het installeren van een lift is zo'n twee tot drie weken afhankelijk van het aantal stopplaatsen en de opbouw van de lift, wat bepaald wordt door het draagvermogen die een lift dient te hebben.

Op de projecten nieuwbouw liften worden de werkzaamheden van het installeren en monteren van een lift doorgaans uitgevoerd door medewerkers van KONE. Voor de installatie en montagewerkzaamheden wordt elektrisch gereedschap gebruikt de stroom hiervan wordt afgenomen op de projectlocaties (scope 3). Veelal wordt er gebruik gemaakt van handgereedschap of elektrisch handgereedschap.

De lift wordt geleverd in meerdere pakketten, KONE medewerkers monteren de lift vast aan de schacht en voeren verdere installatiewerkzaamheden uit en de afwerking zoals het plaatsen van de verlichting.

Zoals gezegd zijn de medewerkers van KONE doorgaans uitvoerend voor de montage en installatie van een lift. De processen van het leveren op projectlocatie, het inhijzen en de uitvoering van testen, wordt uitbesteedt aan derden. Activiteiten uitgevoerd door derden en bijhorende emissies vallen onder scope 3.

De scope 1 en 2 emissies op deze projecten zijn de afgelegde reiskilometers van de auto's van KONE medewerkers en het opladen van elektrisch gereedschap als dit plaats vindt op de locaties van KONE B.V.

#### **4.5. Nieuwbouw (en modernisering) gevelliften.**

Gevelliften zijn vaak geplaatst bovenop een hoog gebouw en hebben de functie van: onderhoud van het dak of dienen ter ondersteuning van de glazen reiniging van het gebouw. Gevelliften zijn doorgaans veel lichter in gewicht (minder draagvermogen). Gevelliften worden in geplaatst in een schacht. Deze eigenschappen zorgen ervoor dat de installatie en montagewerkzaamheden minder tijd kosten dan personen of goederenliften die in een schacht opgebouwd dienen te worden.

Voor het verplaatsen van de gevellift naar de installatieplek wordt vaak een heftruck gebruikt. Deze heftruck wordt ingehuurd bij een derde en de afname van het stroomverbruik van het materieel is altijd bij derden.

KONE medewerkers voeren geen montagewerkzaamheden uit voer gevelliften. Wel zijn KONE medewerkers betrokken bij de installatiewerkzaamheden van de lift.

De scope 1 en 2 emissies op deze projecten zijn de afgelegde reiskilometers van de auto's van KONE medewerkers en het opladen van elektrisch gereedschap als dit plaats vindt op de locaties van KONE B.V.

#### **4.6 Nieuwbouw (en modernisering) roltrappen.**

Op de projecten van nieuwbouw roltrappen en rolpaden worden de zaken van het leveren, inhijzen, monteren, installeren en het uitvoeren van testen doorgaans allemaal uitbesteed aan derden. KONE medewerkers coördineren het proces en voeren controles uit op de roltrap of deze in juiste staat is afgeleverd en gemonteerd. Als de roltrap niet juist is gemonteerd voert de medewerker van KONE aanvullende montage of installatie werkzaamheden uit. De tijdsduur van de projecten verschillen door de grote en het gewicht van een roltrap of rolpad: Voor deze installatie en montagewerkzaamheden wordt elektrisch en handgereedschap gebruikt, maar zoals al eerder benoemd worden deze incidenteel gebruikt als er sprake is van een onjuiste installatie/montage.

De scope 1 en 2 emissies op deze projecten zijn de afgelegde reiskilometers van de auto's van KONE medewerkers en het opladen van elektrisch gereedschap als dit plaats vindt op de locaties van KONE B.V.

#### **4.7 Service liften, roltrappen en gevelliften.**

Servicewerkzaamheden omvatten het vervangen van de motoren of andere onderdelen en het uitvoeren van reguliere tests. Deze werkzaamheden worden uitgevoerd door KONE monteurs. Incidenteel, als er 'handjes' tekort zijn, worden derden voor deze projecten ingehuurd. Elektrisch en handgereedschap worden gebruikt door de monteurs op de projectlocaties echter is de afname van het stroomverbruik bij derden.



#### **4.8 Conclusie energiestromen en verbruikers scope 1 & 2 emissies op de projecten.**

Gebleken is dat KONE medewerkers gedurende de projecten leaseauto's en elektrische gereedschappen als bronnen van CO2 uitstoot gebruiken. Echter is ook gebleken dat voor het stroomverbruik van elektrisch gereedschap KONE doorgaans stroom afneemt bij derden op de projectlocaties. Accu's voor het elektrisch gereedschap worden opgeladen op de locatie van KONE in Den Haag, bij de medewerkers thuis of op de projectlocatie. Alleen als dit op locaties van KONE B.V. plaats vindt, is het uitstoot van scope 1 & 2 emissies. Alle overige locaties zijn scope 3 emissies.

Leaseauto's zijn de grootste bron van CO2 uitstoot voor de scope 1 & 2 emissies van KONE B.V. als geheel.

Op de projecten valt de CO2 uitstoot voor het overgrote deel onder de scope 3 emissies, doordat er voor het grootste deel van het proces derden ingehuurd worden.

In het datamanagementplan wordt invulling gegeven aan de verbetering van data voor de registratie van CO2 uitstoot van scope 1 & 2 emissies. Als in de toekomst projecten verkregen worden op basis van het gunningsvoordeel, maakt het programma voor dataverbetering projectregistratie mogelijk.

## **5. Voortgang**

Daar dit het eerste rapport is, is een analyse van de doelstellingen nog niet mogelijk. In volgende Carbon footprint rapportages zal op deze plaats de voortgang beschreven worden en vergelijkingen getroffen worden met het basisjaar.



## 6. Rapportage conform NEN-ISO 14064

Deze rapportage is opgesteld conform de eisen uit de NEN-ISO 14064-1; 2006 hoofdstuk 7. In dit hoofdstuk is een referentiematrix opgenomen om de rapportage inzichtelijk te maken.

NEN ISO 14064-1	§7.3 GHG report content	Beschrijving	Hoofdstuk onderhavige rapportage
	A	Reporting organization	1.3
	B	Person responsible	1.4
	C	Reporting period	2.2
4.1	D	Organizational boundaries	2.3
4.2.2	E	Direct GHG emissions	3.2
4.2.2	F	Combustion of biomass	2.4.4
4.2.2	G	GHG removals	2.4.4
4.3.1	H	Exclusion of sources or sinks	2.1
4.2.3	I	Indirect GHG emissions	3.3
5.3.1	J	Base year	2.2
5.3.2	K	Changes or recalculations	2.2
4.3.3	L	Methodologies	2 & Bijlage I
4.3.3	M	Changes to methodologies	2.2
4.3.5	N	Emission or removal factors used	2.2
5.4	O	Uncertainties	2.5
	P	Statement in accordance with NEN-ISO 14064	6
	Q	Statement on the verification	Bijlage 1



## LITERATUUR

Greenhouse Gas Protocol (2004), A Corporate Accounting and Reporting Standard, revised document.

Nederlands Normalisatie-instituut (2006). NEN ISO 14064-1:2006, Greenhouse gases — Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals, Delft

SKAO (2014); CO2-prestatieladder 2.2, generiek handboek



## **Bijlage I: Verificatie**

Het doel is om deze rapportage te laten verifiëren conform de NEN-ISO 14064-1. Indien de verificatie succesvol wordt afgerond, zal deze pagina vervangen worden voor het verificatie certificaat.