

## CO<sub>2</sub> Footprint rapportage 2016 Vleesbedrijf Bolscher B.V.



Naam opdrachtgever: Vleesbedrijf Bolscher B.V.  
Adres: Strootsweg 40  
Plaats: Enschede

Uitgevoerd door: Zienergie BV  
Adres: Dokter Stolteweg 2  
Plaats: Zwolle  
Telefoon: 038 - 8531395  
e-mail: info@zienergie.nl

Datum rapportage: 26 januari 2017  
Adviseur: Sander Zondervan  
e-mail: s.zondervan@zienergie.nl



# Inhoud

1.	Inleiding.....	3
1.1	Over dit rapport.....	3
1.2	Over Bolscher.....	4
2.	Opzet CO <sub>2</sub> footprint.....	5
2.1	Afbakening CO <sub>2</sub> footprint.....	5
2.1.1	Scopes van de CO <sub>2</sub> footprint.....	5
2.1.2	Organisatorische grenzen .....	6
2.1.3	Verificatieverklaring .....	6
3.	CO <sub>2</sub> footprint.....	7
3.1	CO <sub>2</sub> footprint toelichting.....	7
3.2	CO <sub>2</sub> footprint.....	7
3.2.1	Inventarisatie elektriciteitsverbruik .....	8
3.2.2	Inventarisatie gasverbruik gebouwen .....	9
3.2.3	Inventarisatie brandstofverbruik bedrijfs- en leasewagens .....	9
3.3	Analyse van de CO <sub>2</sub> footprint .....	10
3.3.1	Scope 1: directe CO <sub>2</sub> -emissie.....	10
3.3.2	Scope 2: indirecte CO <sub>2</sub> -emissie.....	10
3.4	Voortgang reductie CO <sub>2</sub> footprint Bolscher .....	11
3.5	Kwantificeringsmethoden .....	11
3.6	Invloed van meetonauwkeurigheden en onzekerheden binnen scope 1 en 2.....	12

<b>Versie</b>	<b>Datum</b>	<b>Opgesteld door</b>	<b>Geaccordeerd door</b>
1.6	26 januari 2018	S. Zondervan	J. Oosterwijk

# 1. Inleiding

## 1.1 Over dit rapport

Deze rapportage bevat de CO<sub>2</sub> emissie inventaris (footprint) van Vleesbedrijf Bolscher B.V. (Bolscher) over het jaar 2016. De CO<sub>2</sub> footprint geeft een beeld van de jaarlijkse uitstoot van broeikasgassen veroorzaakt door activiteiten van Bolscher.

De aanleiding voor het opstellen van dit rapport is het monitoren van de vorderingen t.a.v. de opgestelde CO<sub>2</sub> reductiedoelstellingen van ons bedrijf.

Deze rapportage is opgesteld conform de eisen van ISO 14064-1. Tabel 1 vormt de leeswijzer van deze rapportage op basis van de ISO 14064-1.

Normonderdeel	Invulling/referentie naar rapportage
a) Beschrijving van de rapporterende organisatie	1.2
b) Verantwoordelijke persoon	1.2
c) Verslagperiode	1.1
d) Documentatie van de organisatiegrenzen	2.1.2
e) Directe emissies, in tonnen CO <sub>2</sub> e	3.3.1
f) Beschrijving CO <sub>2</sub> emissies van verbranding van biomassa (4.2.2);	n.v.t.
g) Reducties of verwijdering GHG removals, in tonnen CO <sub>2</sub> e (4.2.2), indien van toepassing;	n.v.t.
h) Uitsluitingen GHG bronnen	2.1.1
i) Indirecte emissie	3.3.2
j) Basisjaar en referentiejaar	3.1
k) Wijzigingen in basisjaar of overige historische data	n.v.t.
l) Kwantificeringsmethoden en toelichting op de keuze	3.5
m) toelichting van veranderingen van kwantificeringsmethoden welke voorafgaand gebruikt zijn (4.3.3);	n.v.t.
n) referentie/documentatie emissiefactoren en verwijderingsfactoren (4.3.5);	n.v.t.
o) beschrijving van invloed van onzekerheden met betrekking tot de nauwkeurigheid van de emissie- en verwijderingsdata (5.4);	3.6
p) Verklaring van overeenstemming met ISO 14064-1;	1.1
q) statement met betrekking tot de verificatie van de emissie-inventaris, inclusief vermelding van de mate van zekerheid.	2.1.3

Tabel 1: kruistabel ISO 14064-1

## **1.2 Over Bolscher**

Bolscher is een familie bedrijf met 80 medewerkers die maar één doel voor ogen hebben, het leveren van de mooiste producten voor food professionals. Bolscher biedt een breed vlees assortiment, bereid of bewerkt door een team van gediplomeerde slaggers en koks.

Bolscher voerde in 2016 haar activiteiten uit vanuit twee (geschakelde) gebouwen in Enschede.

Deze rapportage is opgesteld onder verantwoordelijkheid van Roy Bolscher, directeur van Bolscher.

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

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

#### 2.1.1 Scopes van de CO<sub>2</sub> footprint

De CO<sub>2</sub> footprint analyse brengt de verschillende bronnen van de uitstoot van broeikasgassen in kaart. Daarbij worden de verschillende vormen van uitstoot omgerekend naar CO<sub>2</sub> equivalenten. De methode van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder maakt onderscheid tussen directe en indirecte emissies en emissies door derden. Dit onderscheid vertaalt zich in drie scopes:

#### Scope 1: Directe emissies

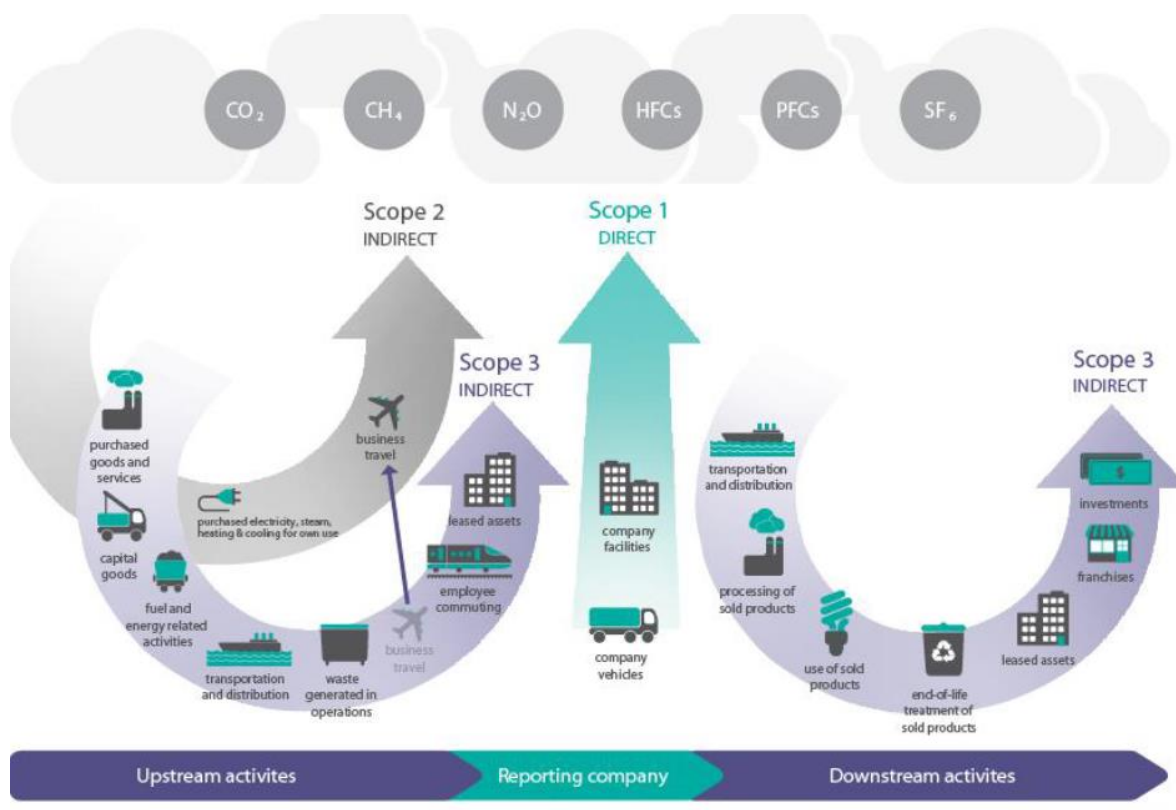
Bijvoorbeeld: aardgasverbruik of brandstofverbruik van lease- en bedrijfsauto's.

#### Scope 2: Indirecte emissies

Bijvoorbeeld: elektriciteitsverbruik en zakelijk gebruik privé auto door werknemers.

#### Scope 3: Emissie door derden

Bijvoorbeeld: woon werkverkeer, emissie door afval en emissie door uitbesteed werk.



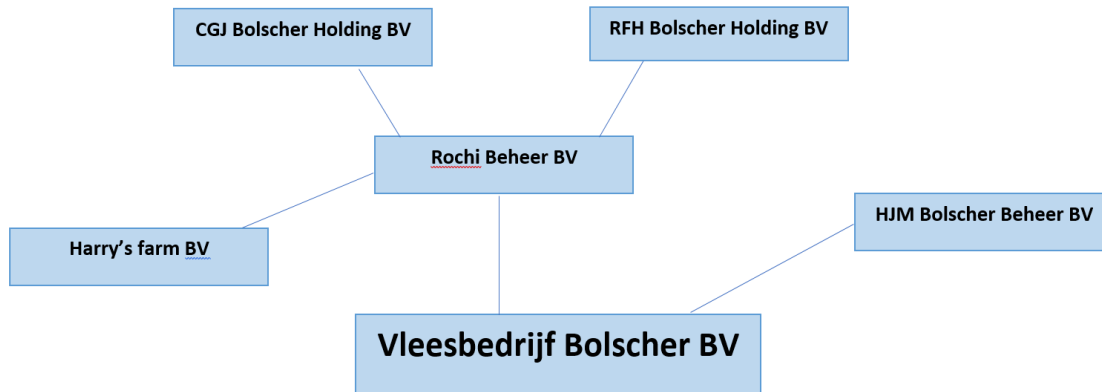
Figuur 1: Scopediagram CO<sub>2</sub>-Prestatieladder

Voor deze CO<sub>2</sub> footprint zijn de emissies uit Scope 1 en 2 in kaart gebracht. Zakelijk gebruik van privé auto's komt zeer incidenteel voor en is om die reden niet meegenomen in de emissie inventaris. Tevens zijn koelmiddelen niet meegenomen in de CO<sub>2</sub> emissie inventaris.

## 2.1.2 Organisatorische grenzen

De CO<sub>2</sub> footprint van 2016 heeft betrekking op alle activiteiten van Vleesbedrijf Bolscher B.V. In onderstaande afbeelding is de eigendomsstructuur van Vleesbedrijf Bolscher weergegeven. Bij het bepalen van de organisatorische grens is de 'operationele controle' analyse gebruikt.

Er is een inkoopanalyse gedaan om te bepalen of er zich concernrelaties onder de A-aanbieders bevinden. Uit deze analyse is gebleken dat dit niet het geval is.



*Figuur 2: Eigendomsstructuur Vleesbedrijf Bolscher BV*

## 2.1.3 Verificatieverklaring

De CO<sub>2</sub> footprint rapportage over 2016 wordt niet voorzien van een verificatieverklaring.

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

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

Deze CO<sub>2</sub> footprint is opgesteld over het kalenderjaar 2016. Bolscher heeft in 2015 voor het eerst een CO<sub>2</sub> footprint opgesteld. Het jaar 2015 is daarmee het basisjaar (referentiejaar).

Voor de berekening van de CO<sub>2</sub> footprint is gebruik gemaakt van de CO<sub>2</sub> emissiefactoren van [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl).

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

Binnen deze organisatorische grens zijn in 2016 de volgende energiestromen geïdentificeerd:

- Gasverbruik in kantoren met bedrijfshal voor verwarming, opwarmen van schoonmaakwater en het stoken van de ovens;
- Elektriciteitsverbruik ten behoeve van het productieproces en bedrijfshal/kantoren.
- Brandstofverbruik van lease- en bedrijfsauto's;

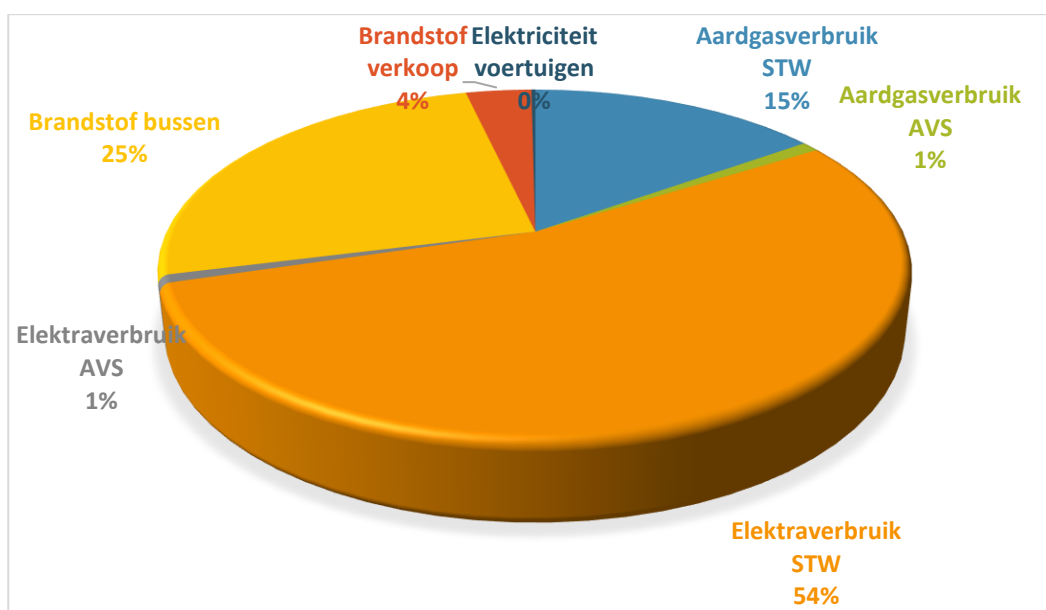
Zoals eerder vermeld maakt Bolscher voor haar activiteiten gebruik van twee gebouwen: Strootsweg 40 en Auke Vleerstraat 171 te Enschede. Hoewel de gebouwen naast elkaar gelegen zijn, hebben ze aparte meters voor elektriciteits- en gasverbruik.

Onderstaande tabel en grafiek geven een overzicht van de energiestromen van het bedrijf en de bijbehorende CO<sub>2</sub> emissies.

Onderdeel	Scope	Emissie 2015 <sup>1</sup> (in ton CO <sub>2</sub> )	Emissie 2016 (in ton CO <sub>2</sub> )	Verandering uitstoot (%)
Aardgasgebruik Strootsweg	1	197,6	162,0	-18,0%
Aardgasgebruik Auke Vleerstraat	1	8,2	9,9	20,7%
Lease- en bedrijfswagens Bus	1	272,7	271,6	-0,4%
Lease- en bedrijfswagens Verkoop	1	34,0	36,4	7,1%
Elektriciteit Strootsweg	2	721,6	581,5	-19,4%
Elektriciteit Auke Vleerstraat	2	9,8	7,8	-22%
Elektriciteit voertuigen	2	-	2,4	nvt
<b>Totaal</b>		<b>1.243,8</b>	<b>1.071,6</b>	<b>-13,9%</b>

Tabel 2: CO<sub>2</sub> emissies Bolscher 2015 en 2016

<sup>1</sup> De CO<sub>2</sub> footprint rapportage van 2015 heeft gebruik gemaakt van schattingen omtrent het gasverbruik, omdat de werkelijke gegevens nog niet bekend waren. Bij het opstellen van deze rapportage waren de werkelijke gegevens van 2015 wel bekend en bleek het gasverbruik lager te liggen. Om deze reden wijkt de emissie a.g.v. aardgasgebruik op de Strootsweg en Auke Vleerstraat af, ten opzichte van de originele footprint rapportage 2015 (- 10,4 ton CO<sub>2</sub>).



Figuur 3: Verhouding CO<sub>2</sub> emissies Bolscher 2016

In tabel 2 is duidelijk te zien dat het energieverbruik in de gebouwen van Bolscher sterk is teruggebracht in 2016. Dit hangt deels samen met het opwekken van eigen zonnepanelen die eind 2015 zijn geplaatst. Omdat het brandstofverbruik van de voertuigen in absolute zin nagenoeg gelijk is gebleven, maakt deze emissiestroom een groter onderdeel uit van de totale CO<sub>2</sub> uitstoot van Bolscher.

### 3.2.1 Inventarisatie elektriciteitsverbruik

In alle vestigingen van Bolscher wordt gebruik gemaakt van grijze stroom. Dit betreft de grootse emissiestroom binnen Bolscher. Daarnaast wordt er via zonnepanelen zelf stroom opgewekt. Onderstaande tabel laat zien dat het grootste deel van het stroomverbruik wordt veroorzaakt aan de Strootsweg.

Soort	Jaar	Verbruik (kWh)	CO <sub>2</sub> factor (g CO <sub>2</sub> /kWh)	CO <sub>2</sub> uitstoot (in ton CO <sub>2</sub> )
Strootsweg	2016	1.105.563	526	581,5
Auke Vleerstraat	2016	14.745	526	7,8

Tabel 4: Elektriciteitsverbruik

Eind 2015 zijn er zowel op de locatie Strootsweg als Auke Vleerstraat zonnecollectoren geïnstalleerd. Het opgebracht vermogen betrof in 2016 141.228 kWh. Hiermee is ruim 74 ton CO<sub>2</sub> vermeden.

Soort	Jaar	Opgewekt (kWh)	CO <sub>2</sub> factor (g CO <sub>2</sub> /kWh)	Vermeden CO <sub>2</sub> (in ton CO <sub>2</sub> )
Strootsweg	2016	138.064	526	72,6
Auke Vleerstraat	2016	3.164	526	1,7

Tabel 5: Opbrengst zonnecollectoren

Daarnaast heeft Bolscher in 2016 een drietal elektrische bestelbussen gebruikt. Daarnaast werd er van één hybride personenauto gebruik gemaakt. Het stroomverbruik voor deze voertuigen is in onderstaande tabel weergegeven. Dit verbruik is afgetrokken van het netto elektraverbruik aan de Strootsweg.

Soort	Jaar	Verbruik (kWh)	CO <sub>2</sub> factor (g CO <sub>2</sub> /kWh)	CO <sub>2</sub> uitstoot (in ton CO <sub>2</sub> )
Bestelbussen	2016	1.626	526	0,9
Hybride auto	2016	2.958	526	1,5

Tabel 8: Stroomverbruik elektrisch vervoer



### 3.2.2 Inventarisatie gasverbruik gebouwen

Soort	Jaar	Verbruik (m3)	CO <sub>2</sub> factor (g CO <sub>2</sub> /m3)	CO <sub>2</sub> uitstoot (in ton CO <sub>2</sub> )
Strootsweg	2016	85.860	1.887	162,0
Auke Vleerstraat	2016	5.238	1.887	9,9

Tabel 6: Verbruik gegevens gas

### 3.2.3 Inventarisatie brandstofverbruik bedrijfs- en leasewagens

Soort	Eenheid	Jaar	Verbruik	CO <sub>2</sub> factor (g CO <sub>2</sub> /eenheid)	CO <sub>2</sub> uitstoot (in ton CO <sub>2</sub> )
Diesel bussen	liter	2016	84.099	3.230	271,6
Diesel verkoop	liter	2016	10.008	3.230	32,3
Benzine verkoop	liter	2016	1.508	2740	4,1

Tabel 7: Brandstofverbruik lease- en bedrijfswagens

Het benzine- en diesilverbruik binnen Bolscher wordt veroorzaakt door dienstenauto's die worden ingezet bij de levering van de producten van Bolscher en door de buitendienst medewerkers van de verkoopafdeling.

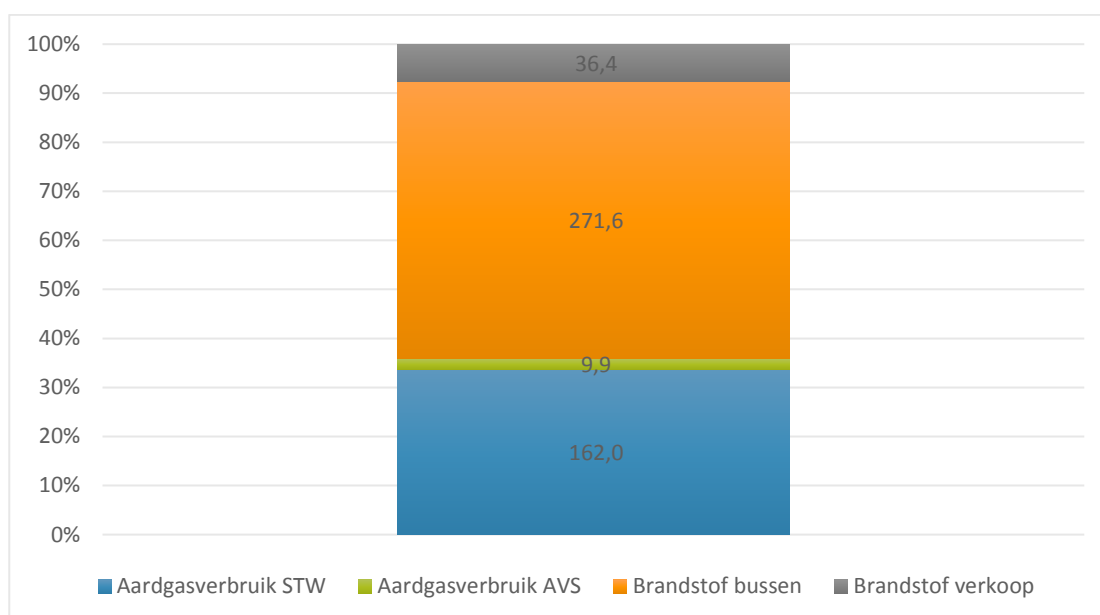
### 3.3 Analyse van de CO<sub>2</sub> footprint

De totale CO<sub>2</sub> uitstoot Bolscher in 2016 bedraagt 1.071,7 ton CO<sub>2</sub> equivalenten voor scope 1 en scope 2. In vergelijking met het referentiejaar is de uitstoot met 2015 ton afgenomen (17%).

#### 3.3.1 Scope 1: directe CO<sub>2</sub>-emissie

De directe CO<sub>2</sub>-emissie betreft 480 ton CO<sub>2</sub>. Deze bestaat uit het aardgasverbruik voor het opwarmen van schoonmaakwater en het stoken van de ovens, op verschillende vestigingen van Bolscher. Daarnaast is er sprake van brandstofverbruik door bedrijfswagens. Deze worden ingezet voor zowel het leveren van de producten van Bolscher als voor 'algemene' verkoopactiviteiten. Ten opzichte van het referentie jaar is de uitstoot met ruim 30 ton afgenomen. Dit komt name op rekening van het aardgasverbruik.

De bussen van Bolscher zorgen voor ruim de helft van de scope 1 emissie. Daarnaast maakt het aardgasverbruik aan de Strootsweg een groot deel uit van de scope 1 emissies (zie figuur 4).



Figuur 4 Scope 1 emissies Bolscher

#### 3.3.2 Scope 2: indirecte CO<sub>2</sub>-emissie

De indirecte CO<sub>2</sub> emissie betreft binnen Bolscher 591,7 ton CO<sub>2</sub>. Deze bestaat louter uit het elektriciteitsverbruik op de vestigingen Strootsweg en Auke Vleerstraat. Het grootste deel van het verbruik wordt veroorzaakt aan de Strootsweg, door verschillende machines en apparaten. Grootverbruikers in dit kader zijn verschillende compressoren ten behoeve van de koeling, de DV koeler, de gyrovriezer, luchtcompressoren en de vacuümpompen. Daarnaast is er een klein aandeel (2,4 ton) gebruik voor het opladen van elektrische voertuigen.

### 3.4 Voortgang reductie CO<sub>2</sub> footprint Bolscher

Zoals in paragraaf 3.2 is toegelicht, is de absolute CO<sub>2</sub> uitstoot van Bolscher in 2016 sterk afgenomen. In onderstaande tabel is uiteengezet wat dit betekent voor de opgestelde prestatie-indicatoren uit het CO<sub>2</sub> beleid en actieplan.

Indicator	2015	2016	Reductie%	Doel 2019 %
Kg CO <sub>2</sub> aardgas Strootsweg per kg braadlijnproduct	0,5235	0,4532	13,4	29,0
kWh per m <sup>2</sup> vloeroppervlak	252,0	205,5	19,1	10,5
Kg CO <sub>2</sub> zakelijk verkeer per verkoop kg	0,1048	0,0997	4,9	60,0
Gebruik groene stroom (%)	<1%	12,5%	N.v.t.	100%

Tabel 9: Prestatie indicatoren

De ontwikkeling van de CO<sub>2</sub>-reductie loopt volgens plan. Zoals tabel 9 laat zien is er in 2016 met name reductie behaald door het terugdringen van het elektriciteitsverbruik. Het verlagen van het aardgasverbruik is ook sterk teruggedrongen. Op het vlak van het brandstofverbruik zijn de eerste stappen gezet. In 2017 worden voor die laatste categorie een aantal belangrijke maatregelen genomen.

### 3.5 Kwantificeringsmethoden

In onderstaande tabel is aangegeven hoe van de verschillende bronnen de CO<sub>2</sub> uitstoot gekwantificeerd is. Voor de conversiefactoren is gebruik gemaakt van het overzicht op [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl)

Onderdeel	Bronnen	Kwantificeringsmethode
Aardgasverbruik	eigen 'slimme' meters; graaddagen	Hoeveelheid gasverbruik (m <sup>3</sup> ) omgerekend naar CO <sub>2</sub> equivalenten; Wekelijks handmatig bijhouden van de meterstanden.
Elektriciteitsverbruik (grijs)	jaarafrekening energieleverancier; eigen 'slimme' meters. Overzichten 'laadpassen' elektrisch vervoer	Hoeveelheid elektriciteitsverbruik (kWh) omgerekend naar CO <sub>2</sub> equivalenten.
Brandstof lease en bedrijfswagens	Brandstofsificatie leasebedrijf (Avia) Declaraties en losse bonnen van chauffeurs.	Hoeveelheid brandstof (liter of m <sup>3</sup> ) omgerekend naar CO <sub>2</sub> equivalenten.

Tabel 10: Kwantificeringsmethoden

### 3.6 Invloed van meetonauwkeurigheden en onzekerheden binnen scope 1 en 2

Uit de CO<sub>2</sub> footprint blijkt dat het overgrote deel van de CO<sub>2</sub> emissie van Bolscher toe te wijzen is aan het energieverbruik van elektriciteit en het brandstofverbruik van lease- en bedrijfswagens. Het is daarom van belang om deze meetdata nauwkeurig vast te leggen.

#### *Elektriciteit en gas*

Voor het opstellen van de footprint is deels gebruik gemaakt van de gegevens van de jaarafrekening van de energieleverancier. Het is niet waarschijnlijk dat er een significante onnauwkeurigheid of afwijking zit in de gebruikte gegevens. Daarnaast wordt voor de Strootsweg gebruik gemaakt van een eigen slimme meter (Scholt Energy) waarvan de data t.a.v. het elektriciteitsverbruik maandelijks wordt uitgelezen en geregistreerd. Tevens wordt gebruik gemaakt voor de overzichten van de leverancier van de laadpassen voor elektrisch vervoer. Bij de berekening van de CO<sub>2</sub>-uitstoot is er sprake van een zeer kleine onzekerheid gerelateerd aan de aard van de stroom waarmee de voertuigen worden opgeladen. De stroom op het bedrijf zelf is grijs, maar wanneer er elders wordt opgeladen kan het zowel groen als grijs zijn. Hier is geen zicht op en daarom is voor alle elektrische voertuigen uitgegaan van grijze stroom. Gezien het zeer geringe aandeel van de elektrische voertuigen in het totale elektriciteitsverbruik (0,4%) heeft deze onzekerheid geen significante invloed op de CO<sub>2</sub>-uitstoot.

#### *Brandstofverbruik bedrijfswagens*

Ook het brandstofverbruik van de lease- en bedrijfswagens is in kaart gebracht op basis van de werkelijke liters getankte brandstof. Deze gegevens zijn afkomstig van het leasebedrijf of de brandstofleveranciers. Het is niet waarschijnlijk dat er een significante onnauwkeurigheid of afwijking zit in de gebruikte gegevens.

De verhouding tussen brandstofverbruik voor de bussen en voor de verkoop is berekend op basis van de eigen administratie van Bolscher.