

# CO<sub>2</sub> footprint

2020



Titel rapport

CO<sub>2</sub> footprint

Kenmerk

008711.20210702.R3.01

Datum publicatie

2 juli 2021

Opgesteld door

E. Timmermans

Geaccordeerd door

W. Korver

Coverfoto

Goudappel / Arthur Scheltes

© Copyright Goudappel Groep

# Inhoudsopgave

---

---

<b>1. Inleiding &amp; Samenvatting</b>	<b>4</b>
1.1 Over dit rapport	4
1.1.1 Leeswijzer	6
1.2 Samenvatting	7
1.3 Over Goudappel Groep BV	7
<b>2. CO<sub>2</sub> footprint</b>	<b>8</b>
2.1 Afbakening CO <sub>2</sub> footprint	8
2.1.1 Scopes van de CO <sub>2</sub> footprint	8
2.1.2 Organisatorische grenzen	9
2.1.3 Referentie	9
2.2 Energie review	10
2.2.1 CO <sub>2</sub> uitstoot per thema	11
2.2.2 CO <sub>2</sub> uitstoot naar scope	12
2.3 Analyse van de CO <sub>2</sub> footprint	13
2.3.1 Scope 1: directe CO <sub>2</sub> -emissie	13
2.3.2 Scope 2: indirecte CO <sub>2</sub> -emissie	15
2.3.3 Scope 3: emissie door derden	15
2.3.4 Kwantificeringsmethodes	15
2.3.5 Invloed van interne en externe variabelen	17
2.3.6 Invloed van meetonauwkeurigheden	17
2.4 Voortgang reductiedoelstellingen	20

# 1. Inleiding & Samenvatting

---

---

## 1.1 Over dit rapport

Deze rapportage bevat de CO<sub>2</sub>-emissie inventaris (footprint) van Goudappel Groep BV over 2020. De CO<sub>2</sub> footprint geeft een beeld van de periodieke uitstoot van broeikasgassen veroorzaakt door activiteiten van Goudappel Groep BV.

De aanleiding voor het opstellen van dit rapport is de eis vanuit de CO<sub>2</sub> Prestatieladder om halfjaarlijks een emissie inventaris op te stellen en deze te vergelijken met het referentiejaar 2018. Op basis van deze rapportage kunnen de reductiedoelstellingen en -aanpak waar noodzakelijk worden bijgesteld.

Er zijn geen wijzigingen geweest die een correctie van de CO<sub>2</sub> footprint van 2018 nodig maken. Ofwel de CO<sub>2</sub>-emissies voor het referentiejaar 2018 zijn onverkort van toepassing.

De CO<sub>2</sub>-emissies voor het referentiejaar 2018 zijn als volgt:

Emissiestroom	Hoeveelheid	Emissiefactor	CO <sub>2</sub> (ton)
<b>Elektriciteitsverbruik (kWh)</b>			
Leeuwarden	9.412	649	6,11
Eindhoven (kWh)	4.972	649	3,23
Den Haag (kWh)	8.629	649	5,60
Amsterdam (kWh)	9.550	649	6,20
Deventer - Groene stroom (kWh)	302.729	0	0,00
<b>Verwarming (m<sup>3</sup>)</b>			
Stadsverwarming Eindhoven (GJ)	186	35,970	6,69
Amsterdam (m <sup>3</sup> )	3.701	1,890	6,99
Deventer (m <sup>3</sup> )	20.008	1,890	37,82
Leeuwarden (m <sup>3</sup> )	539	1,890	1,02
Den Haag Casuariestraat (m <sup>3</sup> )	1.254	1,890	2,37
<b>Personenauto's</b>			
Leaseauto's Goudappel (km)	0	0,220	0,00
Huurauto's (km)	36.986	0,220	8,14
Woon werk verkeer (km)	869.062	0,220	191,19
Zakelijk gebruik privéauto (km)	520.557	0,220	114,52
<b>Vliegverkeer</b>			
Vliegverkeer kort (<700 km) (km)	3.562	0,297	1,06
Vliegverkeer middellang 700 - 2500 km (km)	49.223	0,200	9,84
Vliegverkeer lang (>2500km) (km)	122.110	0,147	17,95
<b>Openbaar Vervoer</b>			
OV Woonwerk (km)	1.076.118	0,006	6,46
OV zakelijk (km)	837.814	0,006	5,03
<b>Totaal</b>			<b>430,21</b>

Tabel 1.1 - Referentiejaar 2018

### 1.1.1 Leeswijzer

Deze rapportage is opgesteld conform de eisen van ISO 14064-1.

Normonderdeel	Invulling/referentie naar rapportage
a) Beschrijving van de rapporterende organisatie	Paragraaf 1.3
b) Verantwoordelijke persoon	Paragraaf 2.1.2
c) Verslagperiode	Paragraaf 1.1
d) Documentatie van de organisatiegrenzen	Paragraaf 2.1.2
e) Organisatorische grenzen, inclusief criteria om emissies te definiëren	Paragraaf 2.2
f) Directe emissies, in tonnen CO <sub>2</sub>	Tabel 4 en tabel 5
g) Beschrijving CO <sub>2</sub> emissies van verbranding van biomassa (4.2.2)	n.v.t.
h) Reducties of verwijdering GHG removals, in tonnen CO <sub>2</sub> e (4.2.2), indien van toepassing	n.v.t.
i) Uitsluitingen GHG bronnen	Paragraaf 2.1.1
j) Indirecte emissie	Tabel 4 en tabel 5
k) Basisjaar en referentiejaar	Paragraaf 1.1
l) Wijzigingen in basisjaar of overige historische data	Paragraaf 1.1
m) Kwantificeringsmethoden en toelichting op de keuze	Paragraaf 2.3.4
n) Toelichting van veranderingen van kwantificeringsmethoden die voorafgaand zijn gebruikt (4.3.3);	n.v.t.
o) Referentie/documentatie emissiefactoren en verwijderingsfactoren (4.3.5)	Paragraaf 2.1.3
p) Beschrijving van invloed van onzekerheden met betrekking tot de nauwkeurigheid van de emissie- en verwijderingsdata (5.4);	Paragraaf 2.3.5
q) Beschrijving invloed onzekerheden op beschrijving en resultaten	Paragraaf 2.3.6
r) Verklaring van overeenstemming met ISO 14064-1_2019;	Paragraaf 1.1.2
s) Statement met betrekking tot de verificatie van de emissie-inventaris, inclusief vermelding van de mate van zekerheid.	n.v.t.
t) GWP waarden gebruikt in berekening met bron.	Paragraaf 2.1.3

Tabel 1.2 - Eisen ISO 14064-1

## 1.2 Samenvatting

1. In 2018 is het doel opgesteld om in 2021 per fte een daling van 6% in CO<sub>2</sub> uitstoot te realiseren t.o.v. 2018.
2. Goudappel realiseerde over 2020 een reductie van 55% per fte waarmee de doelstellingen dus ruim binnen bereik liggen.
3. De totale CO<sub>2</sub> uitstoot is in 2020 met 55% gedaald ten opzichte van 2018.
4. Deze grote reductie is te wijten aan de maatregelen rondom de corona pandemie. Qua verbruik van elektriciteit en gas is geen afname in gebruik zichtbaar tegenover 2018 zichtbaar. De vermindering in verplaatsingen door het thuiswerken veroorzaken de zeer sterke daling in uitstoot.

## 1.3 Over Goudappel Groep BV

De Goudappel Groep bestaat uit meerdere samenwerkende bedrijven die gezamenlijk invulling geven aan onze missie: betere besluitvorming over mobiliteit door deze onafhankelijk en door de inhoud gedreven te ondersteunen. Op deze verbeteren de leefomgeving met onze mobiliteitskennis. Hierdoor dragen wij aantoonbaar bij aan een duurzame, vitale en aantrekkelijke samenleving.

De tot de Goudappel Groep behorende werkmaatschappijen Goudappel BV en Dat.mobility BV vallen binnen de scope van deze CO<sub>2</sub> footprint. Daarnaast heeft Goudappel Groep een minderheidsbelang in meerdere bedrijven, waaronder Meet4research, NDC-Nederland BV en MAPtm BV. Deze deelnemingen vallen buiten de scope van deze footprint.

In Nederland heeft de Goudappel Groep werklocaties in Deventer, Den Haag, Amsterdam, Eindhoven en Leeuwarden.

Bij de Goudappel Groep (incl. Goudappel en Dat.Mobility) waren medio 2020 190 fte in dienst.

# 2. 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:

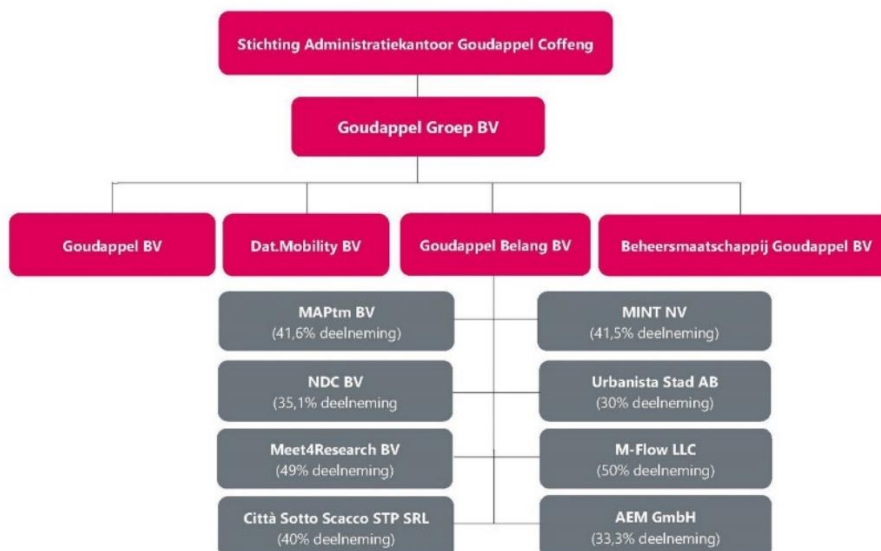
- **Scope 1: Directe emissies** Bijvoorbeeld: aardgasverbruik of brandstofverbruik van lease- en bedrijfsauto's.
- **Scope 2: Indirecte emissies** Bijvoorbeeld: elektriciteitsverbruik en zakelijk gebruik privéauto door werknemers.
- **Scope 3: Emissie door derden** Bijvoorbeeld: woon-werkverkeer, openbaar vervoer en emissie door uitbesteed werk.

Voor deze CO<sub>2</sub> footprint zijn de emissies uit scope 1 en 2 in kaart gebracht. Hierbij zijn geen bronnen van CO<sub>2</sub>-uitstoot weggelaten. Daarnaast is de downstream emissie woonwerk verkeer uit scope 3 in kaart gebracht.



### 2.1.2 Organisatorische grenzen

De CO<sub>2</sub> footprint heeft betrekking op Goudappel Groep BV met de werkmaatschappijen Goudappel BV en Dat.Mobility BV.



Figuur 1: Structuur Goudappel Groep BV

De deelname via Goudappel Belang BV in diverse bedrijven in binnen- en buitenland zijn minderheidsbelangen. Omdat Goudappel geen operationele controle heeft over deze bedrijven, zijn deze niet in de inventarisatie betrokken.

De verantwoordelijkheid voor het opstellen van deze rapportage ligt bij de directie van Goudappel Groep BV. De verantwoordelijke persoon is dhr. W. Korver, directeur van Goudappel Groep BV.

### 2.1.3 Referentie

Deze CO<sub>2</sub> footprint is opgesteld over 2020. De Goudappel Groep BV stelt sinds 2011 haar footprint op. De CO<sub>2</sub> footprint van 2020 wordt vergeleken met de halfjaarcijfers van het referentiejaar 2018.

Voor de berekening van de CO<sub>2</sub> footprint is gebruik gemaakt van de CO<sub>2</sub>-managementtool SmartTrackers. Deze tool maakt op haar beurt gebruik van de CO<sub>2</sub> emissiefactoren van [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl).

## 2.2 Energie review

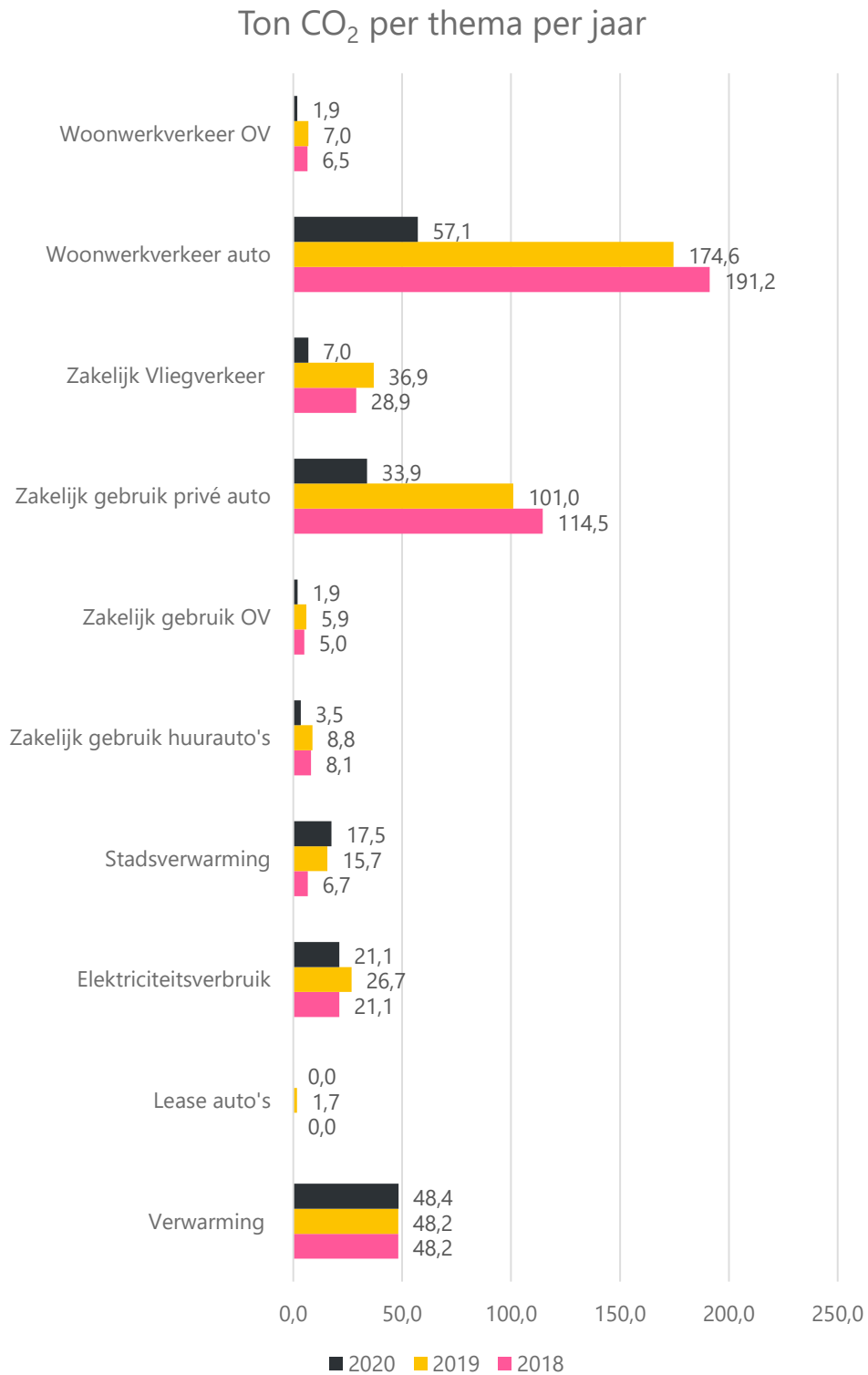
Binnen de organisatorische grens zijn de volgende energiestromen geïdentificeerd:

- Elektraverbruik en verwarming van de gebouwen in Deventer, Den Haag, Eindhoven, Leeuwarden en Amsterdam
- Brandstofverbruik (lease)auto's
- Zakelijk verkeer met huurauto's
- Zakelijk verkeer met privéauto's
- Zakelijk verkeer met OV
- Zakelijk vliegverkeer
- Woon-werkverkeer met privéauto
- Woon-werkverkeer met OV

Emissiestroom	Hoeveelheid	Emissiefactor (gram CO <sub>2</sub> /)	CO <sub>2</sub> (ton)	Aandeel %
<b>Elektriciteit</b>				
Leeuwarden (kWh)	10.500	556	5,84	3,0%
Eindhoven (kWh)	5.897	556	3,28	1,7%
Den Haag (kWh)	13.482	556	7,50	3,9%
Amsterdam (kWh)	8.021	556	4,46	2,3%
Deventer - Groene stroom (kWh)	236.731	0	0,00	0,0%
<b>Openbaar vervoer</b>				
OV Woonwerk (km)	309.602	6	1,86	1,0%
OV zakelijk (km)	323.099	6	1,94	1,0%
<b>Personenauto's</b>				
Leaseauto's Goudappel (km)	3.612	3	0,01	0,0%
Huurauto's (km)	17.720	195	3,46	1,8%
Woon werk verkeer (km)	292.958	195	57,13	29,7%
Zakelijk gebruik privéauto (km)	173.802	195	33,89	17,6%
<b>Verwarming</b>				
Eindhoven (GJ)	186	35.970	6,69	3,5%
Amsterdam (m <sup>3</sup> )	2.236	1.890	4,23	2,2%
Deventer (m <sup>3</sup> )	23.030	1.890	43,53	22,6%
Leeuwarden (m <sup>3</sup> )	320	1.890	0,60	0,3%
Den Haag New Babylon (GJ)	300	35.970	10,79	5,6%
Den Haag Causariestraat (m <sup>3</sup> )	0	1.890	0,00	0,0%
<b>Vliegverkeer</b>				
Vliegverkeer 700 - 2500 km (km)	0	297	0,00	0,0%
Vliegverkeer <700 km (km)	10.394	200	2,08	1,1%
Vliegverkeer >2500km (km)	33.385	147	4,91	2,6%
<b>Totaal</b>			192,18	100%

Tabel 2.1 - Energiestromen Goudappel Groep BV in 2020.

## 2.2.1 CO<sub>2</sub> uitstoot per thema



Figuur 2: CO<sub>2</sub> uitstoot per thema van 2020 versus 2018 en 2019.

## 2.2.2 CO<sub>2</sub> uitstoot naar scope

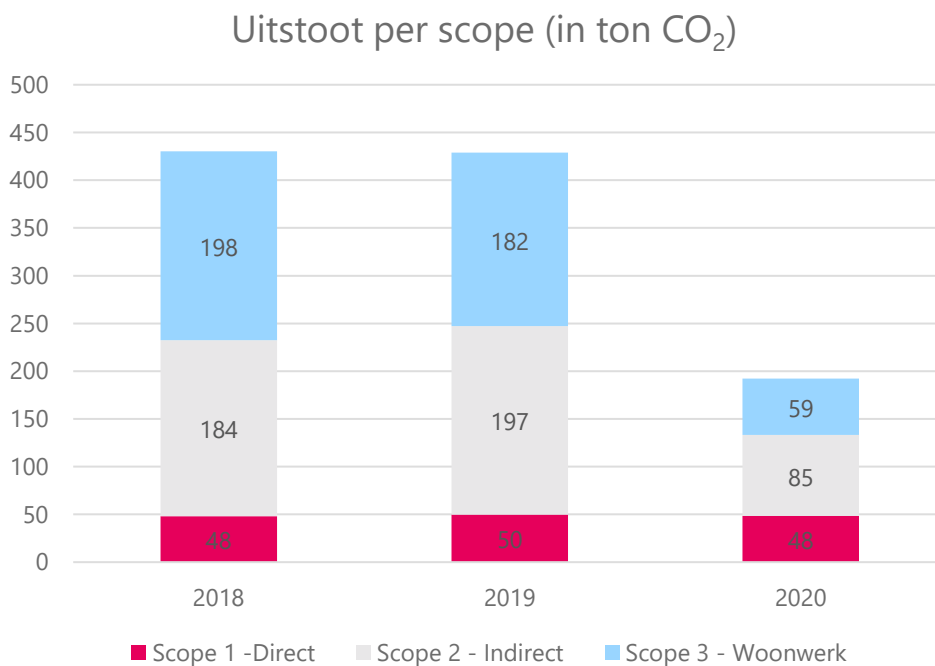
Tabel 5 geeft een overzicht van de CO<sub>2</sub> uitstoot ontwikkeling van de afgelopen jaren naar scope.

	2018	2019	2020
<b>Scope 1</b>	<b>48,2</b>	<b>49,9</b>	<b>48,4</b>
Verwarming	48,2	48,2	48,4
Leaseauto's	0,0	1,7	0,0
<b>Scope 2</b>	<b>184,4</b>	<b>195,0</b>	<b>84,8</b>
Elektriciteitsverbruik	21,1	26,7	21,1
Stadsverwarming	6,7	15,7	17,5
Zakelijk verkeer huurauto's	8,1	8,8	3,5
Zakelijk verkeer OV	5,0	5,9	1,9
Zakelijk verkeer privéauto	114,5	101,0	33,9
Zakelijk vliegverkeer	28,9	36,9	7,0
<b>Scope 3</b>	<b>197,7</b>	<b>181,5</b>	<b>59,0</b>
Woonwerkverkeer auto	191,2	174,6	57,1
Woonwerkverkeer OV	6,5	7,0	1,9
<b>Eindtotaal</b>	<b>430,2</b>	<b>426,5</b>	<b>192,2</b>

Tabel 2.2 - CO<sub>2</sub> uitstoot per scope 2020 t.o.v. voorgaande jaren

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

Uit voorgaande overzichten blijkt dat de CO<sub>2</sub> uitstoot in 2020 meer dan gehalveerd ten opzichte van voorgaande jaren. Dit heeft alles te maken met de maatregelen inzake **Covid-19**. De aan mobiliteit gerelateerde CO<sub>2</sub>-emissies zijn door massaal thuiswerken spectaculair gedaald. Daarentegen is de CO<sub>2</sub> uitstoot door verwarming en elektriciteitsverbruik grofweg hetzelfde als in 2018. T.o.v. 2019 is juist een daling in elektriciteitsverbruik zichtbaar. Dit is ook te wijten aan het thuiswerken en aan het feit dat sinds 2018 Den Haag een groter kantoor gebruikt wordt. Belangrijk om te vermelden is dat in de methodiek verwarming en elektriciteitsverbruik van de werknemers thuis buiten beschouwing wordt gelaten. Naar verwachting is door het thuiswerken het verbruik thuis aanzienlijk toegenomen. Daarnaast geldt dat het elektriciteitsverbruik van kantoor Deventer verreweg het hoogst is, maar niet resulteert in CO<sub>2</sub> uitstoot. Dit komt door het afnemen van groene stroom.



Figuur 3: CO<sub>2</sub> uitstoot per scope in 2020.

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

De directe CO<sub>2</sub>-emissie van 51 ton CO<sub>2</sub> equivalent komt volledig door het gasverbruik voor verwarming. Goudappel gebruikte in 2020 namelijk geen leaseauto's meer.

De CO<sub>2</sub>-emissie door verwarming is in 2020 licht gestegen ten opzichte van voorgaande jaren. Veel medewerkers hebben in sinds medio maart weliswaar thuisgewerkt, maar de kantoren zijn wel op temperatuur gehouden voor die

medewerkers die – om verschillende redenen – niet thuis konden werken.  
Bovendien was de kantoorbezetting gedurende het stookseizoen (Q1) wel volledig.

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

De indirecte CO<sub>2</sub>-emissie in 2020 bedraagt 86 ton CO<sub>2</sub> equivalent; meer dan de helft van 2019. Deze sterke daling komt voor rekening van de zakelijke mobiliteit die door Covid-19 is gedaald van 153 ton in 2019 naar 46 ton in 2020.

De CO<sub>2</sub>-emissie van scope 2 door het elektraverbruik en stadsverwarming is nagenoeg gelijk gebleven. Voor wat betreft de stadsverwarming ontbreken de exacte cijfers, maar een soortgelijke uitleg als in 2.3.1 aannemelijk.

De CO<sub>2</sub>-emissie door elektraverbruik is met 21% is afgenomen t.o.v. 2019. Ondanks het massale thuiswerken is er geen verschil met 2018. Dat is te wijten aan het in gebruik nemen van een groter kantoor in Den Haag.

In 2020 is de CO<sub>2</sub> uitstoot van scope 1 en 2 tezamen 43% afgenomen ten opzichte van het referentiejaar 2018. Deze spectaculaire daling is niet zozeer het gevolg van specifiek CO<sub>2</sub> beleid, maar van de Covid-19 maatregelen.

### **2.3.3 Scope 3: emissie door derden**

De CO<sub>2</sub> uitstoot door woonwerk verkeer is in vergelijking met 2018 en 2019 als gevolg van de Covid-19 maatregelen met bijna 70% gedaald. Dit geldt zowel voor het reizen per auto als per OV.

### **2.3.4 Kwantificeringsmethodes**

De kwantificering van de bronnen van CO<sub>2</sub>-emissie naar CO<sub>2</sub>-emissiewaarden is gedaan door geregistreerde volume-eenheden van de gebruikte brandstoffen te benutten. In die situaties waar geen volume-eenheden van brandstof beschikbaar waren, is gebruik gemaakt van de meest betrouwbare informatie die beschikbaar was. In het geval van voertuigkilometers is gebruik gemaakt van de kilometer-registratie.

Elektriciteitsverbruik is genomen aan de hand van geijkte meters en/of aan de hand van de overzichten van het energiebedrijf. Voor het gebruik van de huurpanden waar de energiekosten in de servicekosten verrekend zijn, is het totale energiegebruik van het pand naar rato van de hoeveelheid gehuurd vloeroppervlak (m<sup>2</sup>) toegerekend. Bij de huurpanden waar de verhuurders totaal geen inzicht geven in het energiegebruik, is een schatting van het energiegebruik gedaan op basis van het bouwjaar van het pand en een vergelijkbaar energiegebruik per m<sup>2</sup> vloeroppervlak of op basis van de eindafrekening van de verhuurder en een gemiddelde energieprijz.

Voor de berekening van de CO<sub>2</sub> footprint is gebruik gemaakt van de CO<sub>2</sub>-managementtool SmartTrackers. Deze tool maakt op haar beurt gebruik van de CO<sub>2</sub> emissiefactoren van [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl).

Emissiestroom	Bron	Kwantificeringsmethode
Gas Deventer	Meterstanden	Gas in Nm <sup>3</sup> geconverteerd naar CO <sub>2</sub> equivalenten.
Gas Den Haag	Schatting op basis van vierkante meters, isolatie en gebruik Eindhoven.	Totaalverbruik pand verdeeld op basis van m <sup>2</sup> Goudappel.
Gas Amsterdam	Jaaropgaaf leverancier	Totaalverbruik pand verdeeld over gebruikers naar rato m <sup>2</sup> . Gas in Nm <sup>3</sup> geconverteerd naar CO <sub>2</sub> equivalenten.
Stadsverwarming Eindhoven	Jaaropgaaf gehele pand	Totaalverbruik pand verdeeld op basis van m <sup>2</sup> Goudappel.
Gas Leeuwarden	Servicekosten 2018 i.c.m. verbruikscijfers juli 2019	Afrekening gas omgerekend naar Nm <sup>3</sup> o.b.v. geldende gasprijs. Gas in Nm <sup>3</sup> geconverteerd naar CO <sub>2</sub> equivalenten.
Elektra Deventer	Online verbruiksoverzicht	Verbruik in kWh geconverteerd naar CO <sub>2</sub> equivalenten.
Elektra Den Haag	Meterstanden	
Elektra Amsterdam	Meterstanden	Verbruik in kWh geconverteerd naar CO <sub>2</sub> equivalenten.
Elektra Eindhoven	Meterstanden	
Elektra Leeuwarden	Servicekosten 2018 i.c.m. verbruikscijfers juli 2019	Afrekening elektra omgerekend naar kWh o.b.v. geldende elektra prijs. kWh geconverteerd naar CO <sub>2</sub> equivalenten.
Elektrische dienstauto	Km registratie	Km in auto met gemiddelde uitstoot geconverteerd naar CO <sub>2</sub> equivalenten.
Huurauto's	Factuur huurbedrijf	Km in auto met gemiddelde uitstoot geconverteerd naar CO <sub>2</sub> equivalenten.
Zakelijk verkeer privéauto	Km declaraties	Km in auto met gemiddelde uitstoot geconverteerd naar CO <sub>2</sub> equivalenten.
Zakelijk verkeer OV	Km registratie NS Business card	Totale geregistreerde hoeveelheid km wordt verminderd met de woonwerk kilometers. Km in OV geconverteerd naar CO <sub>2</sub> equivalenten.
Zakelijk verkeer vliegreizen	Registratie P&O	Km geconverteerd naar CO <sub>2</sub> equivalenten op basis van afstandsklasse.
Woonwerk verkeer auto	Registratie woonwerkafstand P&O	Km in auto met gemiddelde uitstoot geconverteerd naar CO <sub>2</sub> equivalenten.
Woonwerk verkeer OV	Registratie woonwerkafstand P&O	Km in OV geconverteerd naar CO <sub>2</sub> equivalenten.



Tabel 2.3 - Kwantificeringsmethode

### 2.3.5 Invloed van interne en externe variabelen

In tabel 2.4 zijn de belangrijkste energiestromen weergegeven met de interne en externe variabelen die daar invloed op hebben.

Energiegebruik en verbruik	% van CO <sub>2</sub> uitstoot	Invloed	Externe variabelen	Schatting toekomstig gebruik
Woonwerk verkeer	31%	Type voertuig, gedrag medewerkers, mobiliteitsbeleid	Coronamaatregelen, klimaatbeleid	Toename vanwege gaandeweg
Zakelijk verkeer	24%	Type voertuig, gedrag medewerkers, mobiliteitsbeleid	Coronamaatregelen, klimaatbeleid	intrekken coronamaatregelen*
Elektriciteit	11%	Verlichting, apparatuur, koeling, gedrag medewerkers, energiebron		Geen grote wijziging
Gasverbruik verwarming	34%	Installatie gebouwen, gedrag medewerkers	weer, temperatuur, klimaatbeleid	

Tabel 2.4 - Interne en externe variabelen energiegebruik en -verbruik

### 2.3.6 Invloed van meetonauwkeurigheden

Uit deze CO<sub>2</sub> footprint blijkt dat – ondanks de enorme terugval in het aantal reizigerskilometers door de Covid-19 maatregelen – nog steeds meer dan de helft van de CO<sub>2</sub>-emissie in 2020 komt uit het brandstofverbruik door voertuigen. Tot en met 2014 kwam een belangrijk deel van de CO<sub>2</sub>-emissie voor rekening van het elektriciteitsverbruik, maar dat is in 2015 veranderd door het gebruik van groene stroom op de locatie Deventer. Het is van belang om de belangrijkste emissiestromen nauwkeurig vast te leggen.

#### Brandstofverbruik vervoer (Scope 2 en 3)

De meeste CO<sub>2</sub> uitstoot door zakelijk verkeer is gebaseerd op gedeclareerde kilometers van privéauto's van werknemers. Hierbij is uitgegaan van een gemiddeld brandstofverbruik per km. Ondanks dat de verschillen per voertuig aanzienlijk kunnen zijn, is deze aanname acceptabel voor de CO<sub>2</sub> Prestatieladder.

De CO<sub>2</sub> uitstoot door het woonwerk verkeer is in principe gebaseerd op de woonwerk afstand en de vervoerwijze (zoals bekend bij de afdeling HRM). Voor bepaalde categorieën zijn aannames gemaakt voor de verdeling tussen vervoermiddelen:

- Auto: woonwerkafstand vanaf 10 km
- OV: medewerkers die op basis van de arbeidsovereenkomst een OV kaart ter beschikking hebben voor woonwerk- en zakelijk vervoer
- Fiets: medewerkers die deelnemen aan het fietsplan of minder dan 10 kilometer van de werklocatie wonen

Ook voor het woonwerk verkeer wordt uitgegaan van een gemiddeld brandstofverbruik per autokilometer. Dit kan in werkelijkheid verschillen per voertuig.

Vanwege de corona-pandemie is thuiswerken sinds maart 2020 de norm en kan niet meer gerekend worden met een vast aantal kilometers per werkdag. Werknemers dienen nu een declaratie in voor woon-werkverplaatsingen. De bekende woon-werkafstand wordt daarom sindsdien gebaseerd op de werkelijk gedeclareerde kilometers.

De CO<sub>2</sub> uitstoot door zakelijk verkeer met het OV is in principe gebaseerd op de rapportage van de aanbieder van de mobiliteitskaart. Hierin zitten ten onrechte ook woon-werk ov-kilometers. Deze worden van het totaal aantal ov-kilometers afgetrokken.

Door de verschuiving naar thuiswerken zijn aan het einde van het eerste halfjaar de ov-abonnementen stilgezet. Voor de berekening van gemaakte woon-werkverplaatsingen met het openbaar is daarom met een schatting gewerkt: 55% van het aantal ov-verplaatsingen: op basis van alle gemaakte ov-verplaatsingen is er onderscheid gemaakt in zakelijke en woonwerkritten. Van het totaal aantal ov-verplaatsingen is 55% een woonwerk verplaatsing.

### **Energiegebruik (Scope 1 en 2)**

Het elektriciteitsverbruik en gasverbruik van het eigen pand in Deventer is op basis van de onlineverbruiksgegevens per maand.

Voor de huurpanden in Amsterdam en Eindhoven worden de meterstanden genoteerd van het elektraverbruik.

Het verbruik in Den Haag is gebaseerd op de jaarrekening. De verhuurder heeft eind 2020 een overzicht over 2019 verschaft (15.320 KWh per jaar). Deze gegevens zijn verwerkt voor het resultaat 2019 en ook toegepast voor 2020. De daling in elektriciteitsverbruik die zichtbaar was in de andere kantoren (12%), is toegepast op 2020. De gegevens worden volgend jaar, na het ontvangen van een nieuwe jaarrekening aangescherpt.

Voor de locatie in Leeuwarden zijn geen gegevens over elektraverbruik bekend en zijn dezelfde waarden als voorgaande jaren gebruikt, gebaseerd op een gemiddeld verbruik voor kantoorruimten. Hier kan een foutmarge in zitten van +/- 30%. Aangezien dit om 2% van de totale CO<sub>2</sub> footprint gaat, betekent dit een foutmarge van +/- 0,6%. Dit is acceptabel.

Voor het huurpand in Leeuwarden zijn geen gegevens over gasverbruik 2020 bekend en zijn dezelfde waarden als voorgaande jaren gebruikt. Daar waar helemaal geen gegevens bekend zijn, is uitgegaan van gemiddeld verbruik voor een kantoorruimte. De inschatting is dat hier een foutmarge in kan zitten van +/- 30%. Aangezien dit om 3% van de totale CO<sub>2</sub> footprint gaat, betekent dit een foutmarge van +/- 0,9%. Dit is acceptabel.

Voor locatie Amsterdam is het totale verbruik van het pand bekend en verrekend met het aantal m<sup>2</sup> dat Goudappel huurt.

Voor de locatie Eindhoven is alleen het totaal aantal GJ verbruik voor de stadsverwarming bekend, bestaande uit een aantal GJ voor de levering van warmte en een aantal GJ voor de levering van koude. Het aandeel van Goudappel is vrij nauwkeurig berekend op basis van het aandeel in de gebruiksoppervlakte. In SmartTrackers is gerekend met de emissiefactor voor stadswarmte, omdat de CO<sub>2</sub> emissiefactor voor de levering van koude niet zijn gepubliceerd. Uit navraag bij [info@CO2.emissiefactoren.nl](mailto:info@CO2.emissiefactoren.nl) dat er wel ooit een generieke emissiefactor voor "door derden geleverde koude" is opgesteld van 23,3 kg CO<sub>2</sub>/GJ geleverde koude. Handmatige doorrekening van deze factor voor Eindhoven resulteert in een lagere uitstoot van 0,98 ton, ofwel een afwijking van 0,2%. Dit is acceptabel.

Op de locatie in Den Haag (New Babylon) wordt gebruik gemaakt van warmtelevering (STEG). Omdat hier nog geen inzichtelijke afrekening van is geweest, is hier een schatting toegepast gebaseerd op 465 m<sup>2</sup> + 12% algemene ruimte = 520 m<sup>2</sup> zitten. Dit is qua verwarming (STEG) 1.75 \* Eindhoven, maar we rekenen (vanwege de betere isolatie) slechts factor 1.5 ofwel circa 150 GJ per half jaar.

Over het algemeen zitten de grootste onzekerheden dus in het verbruik van de gemeenten, omdat daar afhankelijkheden zijn van andere partijen. Goudappel is in ieder geval in staat, zoals hierboven beschreven, een goed onderbouwd verbruik op te geven.

## 2.4 Voortgang reductiedoelstellingen

In 2020 is de CO<sub>2</sub> uitstoot van de Goudappel Groep meer dan gehalveerd, terwijl het aantal medewerkers is toegenomen. In 2018 was het aantal fte 188, in 2019 196,25 en aan het einde van 2020 193,5 fte. Daardoor is ten opzichte van 2018 een CO<sub>2</sub>-reductie per medewerker behaald van 55%. Daarmee loopt Goudappel ver voor op de vastgestelde reductiedoelstelling:

**De Goudappel Groep wil in de komende drie jaren haar jaarlijkse uitstoot van CO<sub>2</sub> met 6% per fte reduceren ten opzichte van het referentiejaar 2018.**

Deze doelstelling is uitgesplitst in reductiedoelstellingen per scope en per jaar:

Scope	Onderwerp	2018	2019	2020	2021
1	Verwarming		0%	-1%	-2%
2	Elektriciteit		-2%	-4%	-6%
2	Zakelijk verkeer		0%	-1%	-2%
3	Woonwerkverkeer		-2%	-4%	-6%
Totaal		1,33	-2%	-4%	-6%

Tabel 2.5 - CO<sub>2</sub> reductiedoelstellingen per jaar.

In tabel 2.6 is voor 2020 de CO<sub>2</sub>-emissie per fte per onderdeel onderdelen weergegeven.

Scope	Onderwerp	2018	2019	2020	Reductie 2020 t.o.v. Referentiejaar
1	Verwarming	0,29	0,33	0,36	+24%
2	Elektriciteitsverbruik	0,12	0,14	0,12	0%
2	Zakelijk verkeer	0,83	0,80	0,25	-70%
3	Woonwerkverkeer	1,05	0,95	0,31	-70%
Totaal		2,29	2,20	1,04	-55%

Tabel 2.6 - Voortgang CO<sub>2</sub> reductie per fte per jaar.

Uit het voorgaande overzicht blijkt dat CO<sub>2</sub>-reductie per fte door verwarming en elektriciteitsverbruik achterblijft bij de gestelde doelen, terwijl door het vele thuiswerken het voor de hand ligt te verwachten dat als gevolg van de veel lagere

aanwezigheid op kantoor dit zou dalen. Er moet wel gezegd worden dat gegevens over verwarming het moeilijkst te monitoren zijn; er wordt in een aantal gevallen gewerkt met schattingen die niet variëren per jaar.

Uiteraard zorgt de enorme mobiliteitsafname door Covid-19 ervoor dat onder de streep bedrijfsmatig een forse CO<sub>2</sub>-reductie is gerealiseerd, zodat de..

**conclusie is dat de Goudappel Groep goed op koers ligt om haar doelstelling van 6% CO<sub>2</sub> reductie per fte voor 2021 te behalen.**

... maar deze afname hangt direct samen met de Covid-19 maatregelen. De waargenomen CO<sub>2</sub>-reductie kan niet direct worden toegeschreven aan specifiek CO<sub>2</sub> beleid.