

# CO2 Footprint

2022

Titel rapport

CO2 Footprint

Versie

1.1

Datum publicatie

Maart 2023

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	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	14
2.3.2 Scope 2: indirecte CO <sub>2</sub> -emissie	14
2.3.3 Scope 3: emissie door derden	14
2.3.4 Kwantificeringsmethodes	14
2.3.5 Invloed van interne en externe variabelen	16
2.3.6 Invloed van meetonauwkeurigheden	16
2.4 Voortgang reductiedoelstellingen	19

# 1. Inleiding & Samenvatting

---

---

## 1.1 Over dit rapport

Deze rapportage bevat de CO<sub>2</sub>-emissie inventaris (footprint) van Goudappel Groep BV (hierna Goudappel) over 2022. De CO<sub>2</sub> footprint geeft een beeld van de periodieke uitstoot van broeikasgassen veroorzaakt door activiteiten van Goudappel.

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:

<b>Emissiestroom</b>	<b>Hoeveelheid</b>	<b>Emissiefactor</b>	<b>CO<sub>2</sub> (ton)</b>
<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. Eind 2021 is het doel opgesteld om gedurende de periode 2022-2024 te zorgen dat Goudappel haar jaarlijkse uitstoot van CO<sub>2</sub> met 50% per fte gereduceerd is ten opzichte van referentiejaar 2018.
2. Er is in 2022 een CO<sub>2</sub>-reductie per medewerker behaald van 49%. Daarmee behaalt Goudappel net niet de reductiedoelstelling voor 2022.
3. Wetende dat vanaf het tweede semester 2022 begonnen is met de afname van groene energie op drie verschillende vestigingen, inclusief het hoofdkantoor, is de verwachting dat we in 2023 de doelstelling behalen.
4. Thuiswerken is structureel bij Goudappel gaan horen; de uitstoot van woon-werkverkeer is 72% lager dan in 2018.

## 1.3 Over Goudappel

De Goudappel Groep bestaat uit meerdere samenwerkende bedrijven die gezamenlijk invulling geven aan onze missie:

Wij stellen onszelf tot doel de brede welvaart in de samenleving te vergroten, door het creëren van een betere leefomgeving voor iedereen. Wij maken een aantrekkelijke leefomgeving bereikbaar, met onafhankelijk advies gebaseerd op de beste expertise, data en verkeersmodellen. 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 in Nederland 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 (incl. Goudappel BV en Dat.Mobility BV) waren eind 2022 249 fte in dienst (gemiddelde van aantal fte halverwege het jaar en aan het einde van het jaar).

## 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:

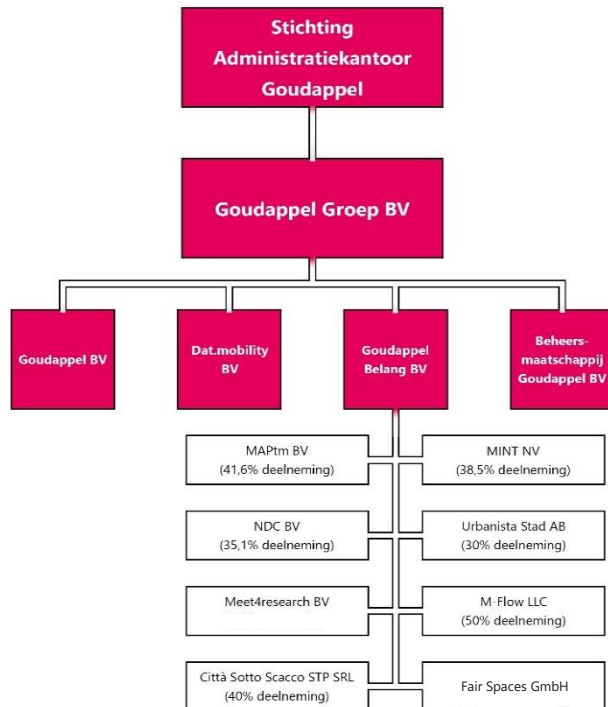
- **Scope 1: Directe emissies** Bijvoorbeeld: aardgasverbruik of brandstofverbruik van lease- en bedrijfsauto's.
- **Scope 2: Indirecte emissies** Bijvoorbeeld: elektriciteitsverbruik en zakelijk gebruik privéauto door werknemers.
- **Scope 3: Emissie door derden** Bijvoorbeeld: woon-werkverkeer, openbaar 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<sup>1</sup>. 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 2022. De Goudappel Groep BV stelt sinds 2011 haar footprint op. De CO<sub>2</sub> footprint van 2022 wordt vergeleken met de cijfers 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).

<sup>1</sup> Uitzonderingen: sinds 2022 heeft Goudappel 100% belang in Meet4Research BV (deze medewerkers werken ook bij Goudappel) en een tijdelijk meerderheidsbelang in Fair Spaces GmbH.

## 2.2 Energie review

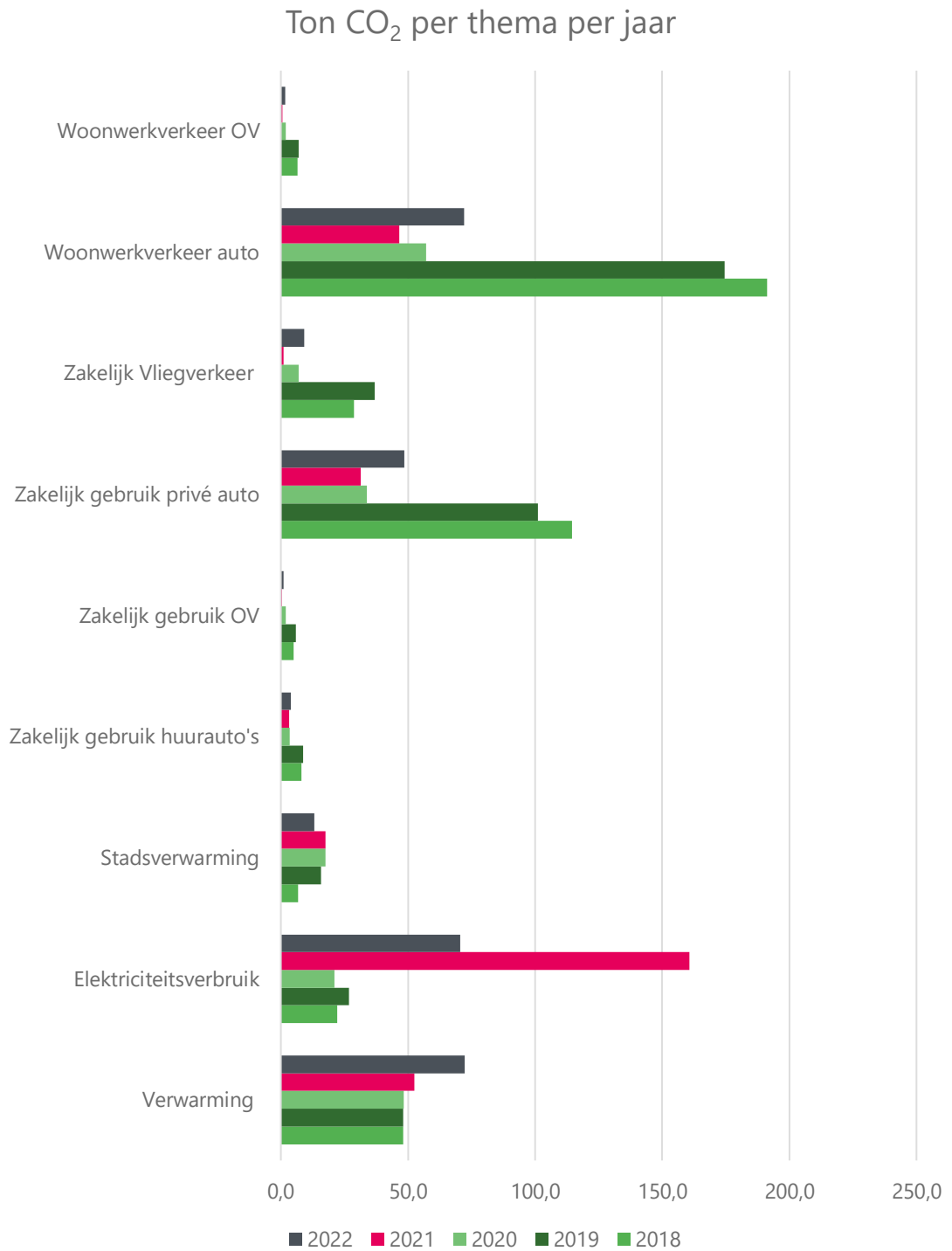
Binnen de organisatorische grens zijn de volgende energiestromen geïdentificeerd:

- 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	12.600	523	6,59	2,3%
Eindhoven (kWh)	5.897	523	3,08	1,1%
Den Haag Grijs (kWh)	6.725	523	3,52	1,2%
Den Haag Groen (kWh)	6.725	0	0,00	0,0%
Amsterdam Grijs (kWh)	4.610	523	2,41	0,8%
Amsterdam Groen (kWh)	4.275	0	0,00	0,0%
Deventer - Groene stroom (kWh)	108.995	0	0,00	0,0%
Deventer - Grijs stroom (kWh)	104.997	523	54,91	18,8%
<b>Openbaar vervoer</b>				
OV Woonwerk (km)	874.067	2	1,75	0,6%
OV zakelijk (km)	580.205	2	1,16	0,4%
<b>Personenauto's</b>				
Leaseauto's Goudappel (km)	0	3	0,00	0,0%
Huurauto's (km)	20.790	193	4,01	1,4%
Woon werk verkeer (km)	373.018	193	71,99	24,6%
Zakelijk gebruik privéauto (km)	251.928	193	48,62	16,6%
<b>Verwarming</b>				
Eindhoven (GJ)	186	26840	4,99	1,7%
Amsterdam (m <sup>3</sup> )	2.236	2085	4,66	1,6%
Deventer (m <sup>3</sup> )	32.098	2085	66,92	22,9%
Leeuwarden (m <sup>3</sup> )	384	2085	0,80	0,3%
Den Haag New Babylon (GJ)	300	26840	8,05	2,8%
<b>Vliegverkeer</b>				
Vliegverkeer 700 - 2500 km (km)	920	234	0,22	0,1%
Vliegverkeer <700 km (km)	19.821	172	3,41	1,2%
Vliegverkeer >2500km (km)	35.420	157	5,56	1,9%
<b>Totaal</b>			<b>292,67</b>	<b>100%</b>

Tabel 2.1 - Energiestromen Goudappel in 2022.

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



Figuur 2: CO<sub>2</sub> uitstoot per thema van 2022 versus 2021, 2020, 2019 en 2018.

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

Tabel 2.2 geeft een overzicht van de CO<sub>2</sub> uitstoot ontwikkeling van de afgelopen jaren naar scope.

	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Scope 1</b>	<b>48,2</b>	<b>49,9</b>	<b>48,4</b>	<b>52,6</b>	<b>72,4</b>
Verwarming	48,2	48,2	48,4	52,6	72,4
Leaseauto's	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0
<b>Scope 2</b>	<b>184,4</b>	<b>195,0</b>	<b>84,8</b>	<b>214,4</b>	<b>146,5</b>
Elektriciteitsverbruik	21,1	26,7	21,1	160,8	70,5
Stadsverwarming	6,7	15,7	17,5	17,5	13,0
Zakelijk verkeer huurauto's	8,1	8,8	3,5	3,2	4,0
Zakelijk verkeer OV	5,0	5,9	1,9	0,4	1,2
Zakelijk verkeer privéauto	114,5	101,0	33,9	31,5	48,6
Zakelijk vliegverkeer	28,9	36,9	7,0	1,1	9,2
<b>Scope 3</b>	<b>197,7</b>	<b>181,5</b>	<b>59,0</b>	<b>47,2</b>	<b>73,7</b>
Woonwerkverkeer auto	191,2	174,6	57,1	46,5	72,0
Woonwerkverkeer OV	6,5	7,0	1,9	0,7	1,7
<b>Eindtotaal</b>	<b>430,2</b>	<b>426,5</b>	<b>192,2</b>	<b>314,1</b>	<b>292,7</b>

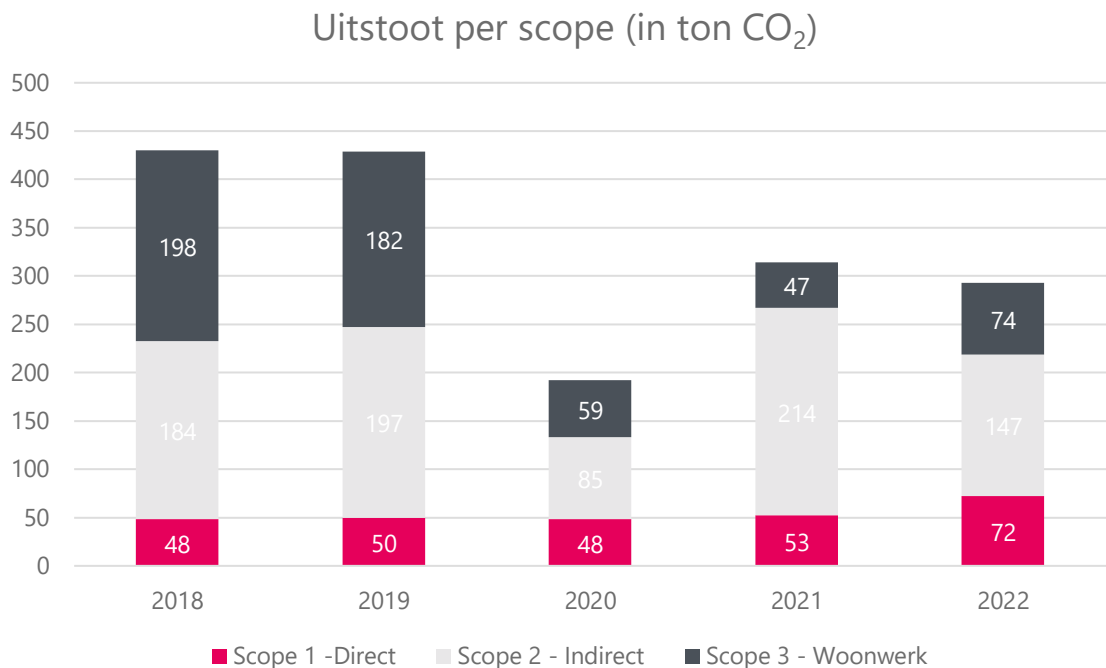
Tabel 2.2 - CO<sub>2</sub> uitstoot in tonnen per scope van 2021 versus 2020, 2019 en 2018.

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

In 2022 is te zien dat de CO<sub>2</sub> uitstoot nog duidelijk onder het niveau van 2018 zit en dat het aantal woonwerk verplaatsingen structureel is afgenomen. Het thuiswerken waarmee in de Covid pandemie is begonnen, wordt voor een aanzienlijk deel behouden.

2021 en 2022 hebben allebei een beduidend hogere uitstoot dan 2020. Dit is grotendeels te herleiden naar het afnemen van grijze stroom in Deventer (scope 2). Dit is onbedoeld gebeurd bij een wisseling van energieleverancier in januari 2021 en is hersteld na semester I van 2022. Daarnaast geldt dat vanaf semester II 2022 groene elektriciteit in vestiging Den Haag en Amsterdam wordt afgenomen

Daarentegen is de CO<sub>2</sub> uitstoot door verwarming opvallend toegenomen; het gasverbruik was in Deventer namelijk hoger dan voorgaande jaren. 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.



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

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

De directe CO<sub>2</sub>-emissie van 72 ton CO<sub>2</sub> equivalent komt volledig door het gasverbruik voor verwarming. Goudappel gebruikt namelijk geen leaseauto's. De CO<sub>2</sub>-emissie door verwarming is in 2022 gestegen ten opzichte van voorgaande jaren. De medewerkers zijn op grote schaal gaan thuiswerken, maar de kantoren zijn wel op temperatuur gehouden.

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

Er is een sterke daling in zakelijk autoverkeer en vliegverkeer. In de referentieperiode werd er meer dan drie keer zoveel gevlogen en meer dan twee keer zoveel zakelijk gereden. Deze daling wordt teniet gedaan door het afnemen van grijze stroom in Deventer. Dit is onbedoeld gebeurd bij een wisseling van energieleverancier in januari 2021 en is hersteld na semester I van 2022.

De CO<sub>2</sub>-emissie van scope 2 door stadsverwarming is toegenomen, dit vanwege het in gebruik nemen van een nieuw en groter kantoor met stadsverwarming in Den Haag (het kantoor was in 2018 nog niet in gebruik). Het in gebruik nemen van meer kantoorruimte zorgt er ook voor dat er amper een verschil is met het elektriciteitsverbruik van 2018, terwijl werknemers wel op grotere schaal thuiswerken.

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

De CO<sub>2</sub> uitstoot door woonwerk verkeer is nu 37% van wat deze uitstoot in vergelijkingsperiode 2018 was. Ook geldt dat sinds 2021 de emissiefactor van openbaar vervoer is verlaagd, dus in de berekeningen gelden verplaatsingen met openbaar vervoer nu als minder vervuilend. Uitstoot door woon-werkverkeer met het openbaar vervoer is echter maar een klein deel van de uitstoot van woon-werkverkeer.

### **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 kilometerregistratie.

Elektriciteitsverbruik is uitgelezen uit 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 energieprijis. 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
Stadsverwarming Den Haag	Jaaropgaaf leverancier	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. ontwikkeling gas Deventer	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	
Elektra Den Haag	Meterstanden	Verbruik in kWh geconverteerd naar CO <sub>2</sub> equivalenten
Elektra Amsterdam	Meterstanden	
Elektra Eindhoven	Meterstanden	
Elektra Leeuwarden	Servicekosten 2018 i.c.m. verbruikscijfers juli 2019	
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 geregistreeerde hoeveelheid km wordt verminderd met de woonwerk kilometers. Km in OV geconverteerd naar CO <sub>2</sub> equivalenten
Zakelijk verkeer vliegzeizen	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 gasverbruik	% van CO <sub>2</sub> uitstoot	Invloed	Externe variabelen	Schatting toekomstig gebruik
Woonwerk verkeer	25%	Type voertuig, gedrag medewerkers, mobiliteitsbeleid		Toename vanwege gaandeweg intrekken coronamaatregelen
Zakelijk verkeer	22%	Type voertuig, gedrag medewerkers, mobiliteitsbeleid		
Elektriciteit	24%	Verlichting, apparatuur, koeling, gedrag medewerkers, energiebron		Sterke daling in elektriciteit door terug stappen op groene stroom Deventer.
Gasverbruik verwarming	29%	Installatie gebouwen, gedrag medewerkers	weer, temperatuur, klimaatbeleid	

Tabel 2.4 - Interne en externe variabelen energiegebruik en -verbruik 2022.

### 2.3.6 Invloed van meetonauwkeurigheden

#### 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

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



Vanwege de coronapandemie is thuiswerken tegenwoordig veel voorkomend 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 sinds halverwege 2020 de ov-abonnementen stilgezet. Hierdoor is het inzicht verkrijgen in de verdeling zakelijke en woon-werkverplaatsingen ingewikkelder geworden. Voor het aandeel woon-werkverplaatsingen met het openbaar vervoer in 2021 is daarom met een schatting gewerkt op basis van ervaringen voor Corona: 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. De meterstand van Eindhoven was eind 2022 zeer laag, het betreft zeer waarschijnlijk een defecte meter en daardoor is de waarde van 2020 herhaald.

Het verbruik in Den Haag is gebaseerd op de jaarrekening. De verhuurder heeft eind 2022 een overzicht over 2021 verschaft. Deze gegevens zijn verwerkt voor 2022.

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 2021 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. In juni is het kantoor door een verbouwing groter geworden, de verwachte toename in verbruik wordt opgenomen in de volgende rapportage.

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 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. De verhuurder heeft eind 2021 aangegeven zich in te zetten voor meer gedetailleerde verbruiksgegevens.

## 2.4 Voortgang reductiedoelstellingen

In 2018 was het aantal fte 188 en in 2022 249 fte. Er is een CO<sub>2</sub>-reductie per medewerker behaald van 479. Daarmee behaalt Goudappel net niet de vastgestelde reductiedoelstelling voor 2022:

**Gedurende de periode 2022-2024 haar jaarlijkse uitstoot van CO<sub>2</sub> met 50% per fte gereduceerd houden ten opzichte van het referentiejaar 2018.**

Wetende dat vanaf het tweede semester 2022 begonnen is met de afname van groene energie op drie verschillende vestigingen, inclusief het hoofdkantoor, is de verwachting dat in 2023 de doelstelling behaald wordt.

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

Scope	Onderwerp	2018	2022	2023	2024
1	Verwarming	0%	0%	-5%	-10%
2	Elektriciteit	0%	-0%	-25%	-50%
2	Zakelijk verkeer	0%	-60%	-55%	-55%
3	Woonwerkverkeer	0%	-60%	-60%	-55%
Totaal			<b>-50%</b>	<b>-50%</b>	<b>-50%</b>

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

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

Scope	Onderwerp	2018	2019	2020	2021	2022	Reductie 2022 t.o.v. referentie 2018
1	Verwarming	0,29	0,33	0,32	0,32	0,34	+17%
2	Elektriciteitsverbruik	0,12	0,14	0,10	0,73	0,28	+133%
2	Zakelijk verkeer	0,83	0,80	0,22	0,16	0,25	-70%
3	Woonwerkverkeer	1,05	0,94	0,29	0,20	0,29	-72%
Totaal		2,29	2,20	0,92	<b>1,42</b>	<b>1,16</b>	<b>-49%</b>

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