



# Voortgangsrapportage CO<sub>2</sub>

1e halfjaar 2024

Revisie: 1  
Datum: 19 december 2024

**Iv-Groep b.v.**

Ingenieursbureau met Passie voor Techniek

Titel document: Voortgangsrapportage CO2

Ondertitel document: 1e halfjaar 2024

Revisie: 1

Datum: 19 december 2024

Project:

Projectnummer:

Opgesteld door: Mirjam Marijnissen

Gecontroleerd door: Ibrahim Hendrikse

Geaccordeerd door: Rogier Speksnijder



## Inhoudsopgave

1.1.	Beschrijving van de organisatie	4
1.2.	Verantwoordelijkheden	5
1.3.	Afbakening rapportage	5
1.4.	Data t.b.v. berekening	5
<b>2</b>	<b>CO<sub>2</sub>-emissie resultaten scope 1 &amp; 2</b>	<b>6</b>
2.1.	Doel	6
2.2.	Resultaat totale CO <sub>2</sub> -emissie 1 <sup>e</sup> half jaar	6
2.3.	Resultaat totale CO <sub>2</sub> -emissie per fte	7
2.4.	CO <sub>2</sub> -emissie naar gebruiksfunctie	8
2.5.	Rebound effect thuiswerken	9
2.6.	Trends	10
2.7.	Benchmark kalenderjaar 2022	13
2.8.	Evaluatie maatregelen CO <sub>2</sub> -reductiebeleid	14
2.9.	Evaluatie ProRail projecten met gunningsvoordeel.	14
2.10.	Conclusie	14
A.	Opmerkingen bij berekeningsmethodiek	17
B.	CO <sub>2</sub> -emissie resultaten binnen de organisatorische grenzen	19
C.	Kwalitatieve verbeteringen	25
D.	Normreferenties	26

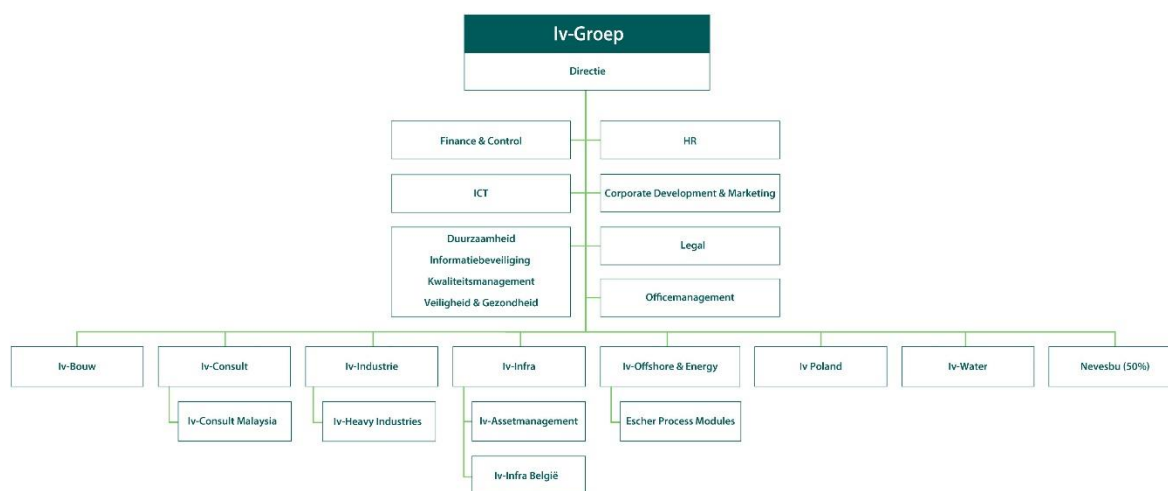


# 1 Inleiding

De emissie-inventarisatie over het 1<sup>e</sup> halfjaar van 2024 is de verantwoording voor certificeringeis 3.A.1. van de CO<sub>2</sub>-prestatieladder en is uitgevoerd conform NEN-EN-ISO 14064-1:2018. De cijfers die worden getoond in dit document zijn omgezet volgens de door Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden en Ondernemen (SKAO) voorgeschreven CO<sub>2</sub>-emissiefactoren ([www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl)) Dit rapport heeft als doel het meten van de CO<sub>2</sub>-uitstoot en het rapporteren over de voortgang in reductie ten opzichte van de beoogde doelstelling van **10% CO<sub>2</sub>-reductie per fte in 2025** (met als referentiejaar 2019).

## 1.1. Beschrijving van de organisatie

Iv-Groep is een wereldwijd opererend advies- en ingenieursbureau. Met meer dan 1000 professionals, biedt Iv-Groep een multidisciplinair dienstenpakket op de sectoren Industrie, Offshore & Energie, Installatietechniek, Infra, Maritiem, Bouw, Water en Handling. Iv-Groep werkt vanuit negen vestigingen in Nederland en drie vestigingen in het buitenland. Iv-Groep is georganiseerd in een marktgerichte divisiestructuur. De verschillende bedrijven binnen Iv-Groep werken allen zelfstandig en onder hun eigen naam.



Figuur 1 - Bedrijfsstructuur Iv-Groep



## 1.2. Verantwoordelijkheden

De verantwoordelijkheid voor het vastleggen en rapporteren van de emissie-inventaris ligt bij de manager duurzaamheid van Iv-Groep. Bepalen, continueren en borgen van het CO<sub>2</sub>-reductiebeleid ligt bij de stuurgroep duurzaamheid, bestaande uit de directie en een coördinator van elke betrokken divisie, de manager duurzaamheid en de Groepsdirectie.

## 1.3. Afbakening rapportage

Iv-Infra, Iv-Water, Iv-Bouw, Iv-Industrie, Iv-Consult en Iv-Groep (staf) behoren tot de organisatorische grenzen volgens de eisen van de CO<sub>2</sub> Prestatieladder. CO<sub>2</sub>-emissie-inventaris wordt bepaald voor alle Nederlandse vestigingen van Iv-Groep. Voor het bepalen van de emissie-inventaris wordt onderscheid gemaakt tussen scope 1 (alle directe uitstoot), scope 2 (alle indirecte uitstoot die direct te beïnvloeden is) en scope 3 (alle indirecte uitstoot), zoals voorgeschreven door SKAO in Handboek 3.1.

## 1.4. Data t.b.v. berekening

Alle conversiefactoren die gebruikt zijn voor deze berekening volgen uit de website [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl) en zijn verwerkt in de data van de eerste helft 2024. De conversie factoren zijn bijgewerkt met het databestand van 20 maart 2024 uit bovengenoemde website. In Tabel 1 zijn alle kwantitatieve gegevens weergegeven die ten grondslag liggen aan de CO<sub>2</sub>-emissie inventarisatie.

Tabel 1 – Kwantitatieve gegevens t.b.v. CO<sub>2</sub>-footprint berekening, per half jaar.

	2019 - Q2	2020 - Q2	2021 - Q2	2022 - Q2	2023 - Q2	2024 - Q2
<b>Scope1</b>						
Aardgas (gasvormig) [m3]	107,745	90,818	117,456	85,064	85,439	86,901
Benzine [liter]	129,611	134,147	122,867	176,779	202,896	205,157
Diesel [liter]	193,606	120,909	69,707	53,781	39,206	26,992
CNG [kg]	301					
Elektrisch Grijze stroom [kWh]	10,171	24,065	45,927	77,100	101,397	97,537
Elektrisch Groene stroom [kWh]	17,244	40,726	27,471	40,150	55,503	63,851
<b>Scope2</b>						
Grijs [kWh]	0	0	87,420	84,794	122,107	120,230
Groen Windkracht [kWh]	985,858	1,078,801	921,848	812,797	654,327	851,532
Warmtelevering Gasmotor [GJ]	849	604	729	1,277	1,203	1,175
Vliegreizen < 700 km [km]	78,513	19,427	820	40,897	43,048	90,608
Vliegreizen 700 - 2.500 km [km]	136,192	73,684	28,408	140,212	144,635	272,750
Vliegreizen > 2.500 km [km]	957,461	215,609	247,389	644,286	1,158,196	1,227,335
Zakenreizen met priveauto [km]	382,483	297,665	322,305	194,045	106,525	129,779

Hierin is:

'Elektrisch Grijze stroom'	Grijze stroom voor Elektrisch rijden.
'Elektrisch Groene stroom'	Groene stroom voor Elektrisch rijden.
'Grijs'	Grijze stroom gebruikt in kantoorpanden
'Groen Windkracht'	Groene stroom gebruikt in kantoorpanden

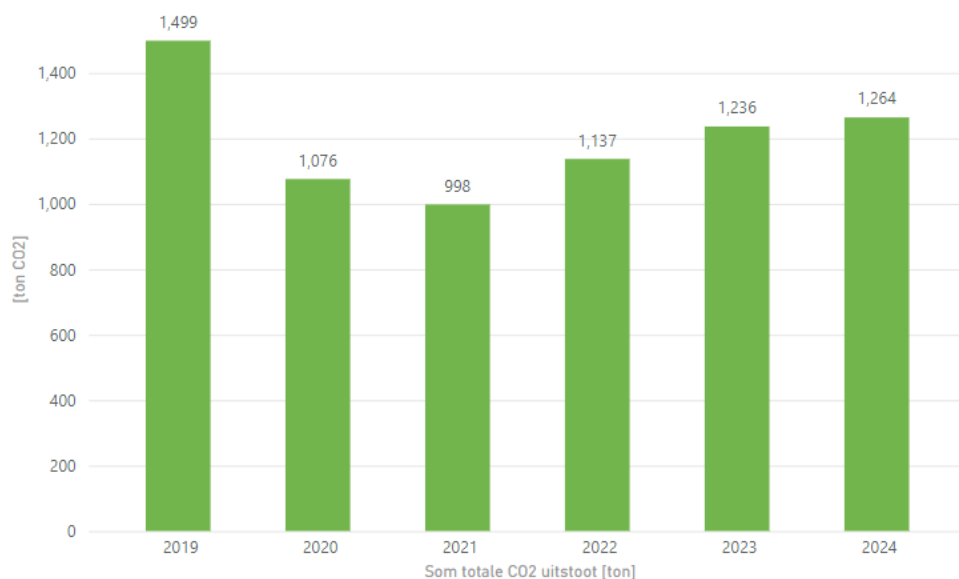


## 2 CO<sub>2</sub>-emissie resultaten scope 1 & 2

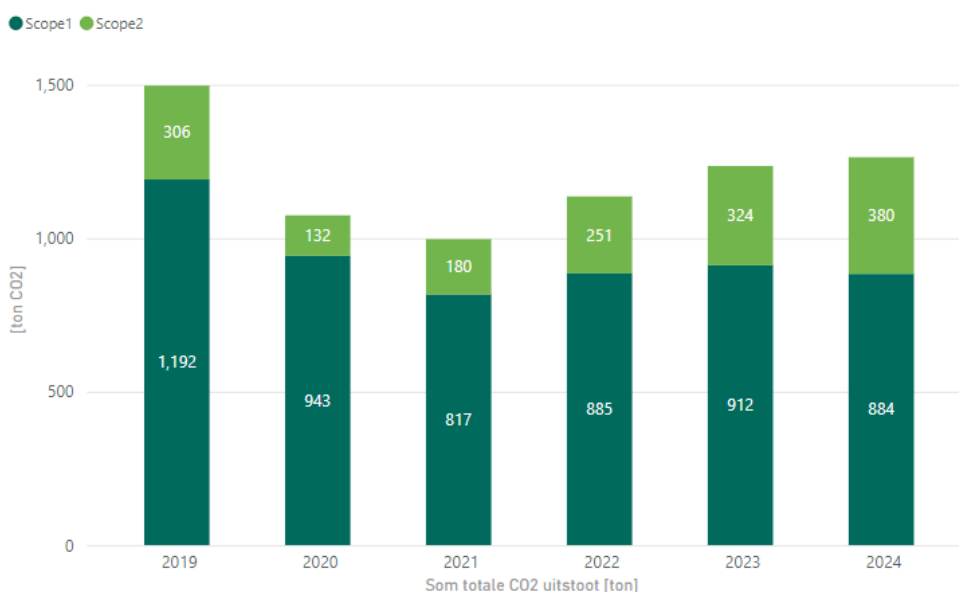
### 2.1. Doel

10% CO<sub>2</sub>-reductie per fte in 2025, met als referentiejaar 2019.

### 2.2. Resultaat totale CO<sub>2</sub>-emissie 1<sup>e</sup> half jaar



Figuur 2 - Som van Totale CO<sub>2</sub>-uitstoot [ton] in eerste half jaar, Scope 1 + Scope 2 incl. mobiliteit onder werktijd.



Figuur 3 - Som van Totale CO<sub>2</sub>-uitstoot [ton] in eerste half jaar. Scope 1 + Scope 2 incl. mobiliteit onder werktijd. Scope 1 & 2 separaat.



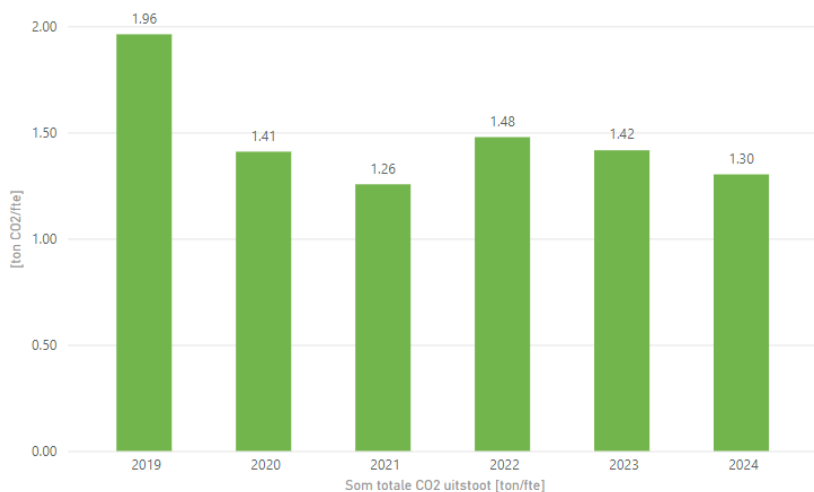
Tabel 2 - Som van Totale CO<sub>2</sub>-uitstoot [ton], per half jaar

	2019 - Q2	2020 - Q2	2021 - Q2	2022 - Q2	2023 - Q2	2024 - Q2
<b>Scope1</b>						
Aardgas (gasvormig)	204	171	221	177	178	185
Benzine	355	368	342	492	572	579
Diesel	625	391	227	175	128	88
CNG	1					
Elektrisch Grijze stroom	7	13	26	40	34	32
Elektrisch Groene stroom	0	0	0	0	0	0
<b>Totaal</b>	<b>1,192</b>	<b>943</b>	<b>817</b>	<b>885</b>	<b>912</b>	<b>884</b>
<b>Scope2</b>						
Grijs	0	0	49	44	56	64
Groen Windkracht	0	0	0	0	0	0
Warmtelevering Gasmotor	31	22	26	34	31	29
Vliegreizen < 700 km	23	6	0	10	10	21
Vliegreizen 700 - 2.500 km	27	15	6	24	25	47
Vliegreizen > 2.500 km	141	32	36	101	182	193
Zakenreizen met priveauto	84	58	63	37	21	25
<b>Totaal</b>	<b>306</b>	<b>132</b>	<b>180</b>	<b>251</b>	<b>324</b>	<b>380</b>
<b>Totaal Scope 1 + Scope 2 + mow*</b>	<b>1,498</b>	<b>1,075</b>	<b>997</b>	<b>1,136</b>	<b>1,235</b>	<b>1,264</b>

### 2.3. Resultaat totale CO<sub>2</sub>-emissie per fte

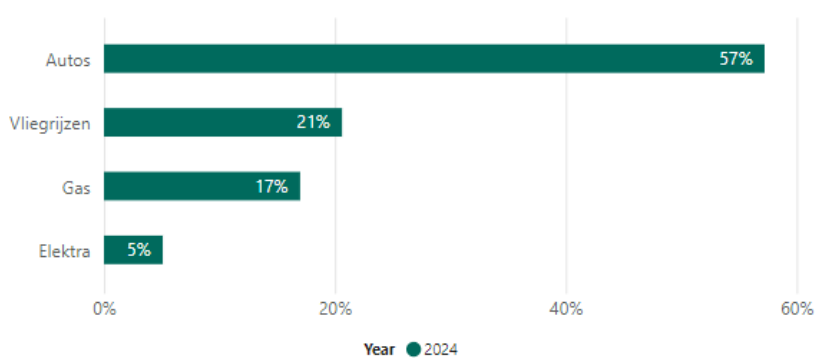
Tabel 3 - Som van Totale CO<sub>2</sub>-uitstoot [ton/fte], per half jaar

	2019 - Q2	2020 - Q2	2021 - Q2	2022 - Q2	2023 - Q2	2024 - Q2
..						
FTE	763.8	763.3	794.7	769.5	873.1	970.5
	2019 - Q2	2020 - Q2	2021 - Q2	2022 - Q2	2023 - Q2	2024 - Q2
<b>Scope1</b>						
Aardgas (gasvormig)	0.27	0.22	0.28	0.23	0.20	0.19
Benzine	0.46	0.48	0.43	0.64	0.66	0.60
Diesel	0.82	0.51	0.29	0.23	0.15	0.09
CNG	0.00					
Elektrisch Grijze stroom	0.01	0.02	0.03	0.05	0.04	0.03
Elektrisch Groene stroom	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Totaal</b>	<b>1.56</b>	<b>1.23</b>	<b>1.03</b>	<b>1.15</b>	<b>1.04</b>	<b>0.91</b>
<b>Scope2</b>						
Grijs	0.00	0.00	0.06	0.06	0.06	0.07
Groen Windkracht	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Warmtelevering Gasmotor	0.04	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03
Vliegreizen < 700 km	0.03	0.01	0.00	0.01	0.01	0.02
Vliegreizen 700 - 2.500 km	0.04	0.02	0.01	0.03	0.03	0.05
Vliegreizen > 2.500 km	0.18	0.04	0.05	0.13	0.21	0.20
Zakenreizen met priveauto	0.11	0.08	0.08	0.05	0.02	0.03
<b>Totaal</b>	<b>0.40</b>	<b>0.17</b>	<b>0.23</b>	<b>0.33</b>	<b>0.37</b>	<b>0.39</b>
<b>Totaal Scope 1 + Scope 2 + mow*</b>	<b>1.96</b>	<b>1.41</b>	<b>1.25</b>	<b>1.48</b>	<b>1.41</b>	<b>1.30</b>

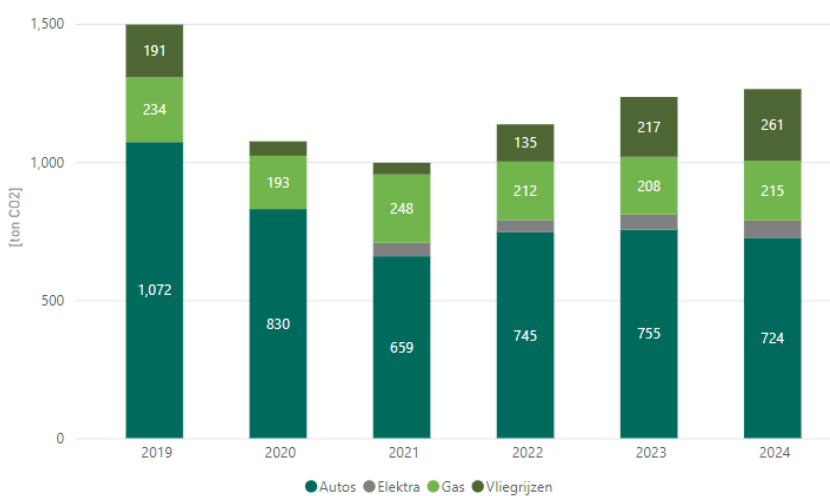


Figuur 4 - Som van Totale CO<sub>2</sub>-uitstoot [ton/fte] in eerste half jaar

## 2.4. CO<sub>2</sub>-emissie naar gebruiksfunctie



Figuur 5 - Procentuele uitstoot naar gebruiksfunctie eerste helft 2024



Figuur 6 - Uitstoot naar gebruiksfunctie eerste helft 2019 t/m 2024





## 2.5. Rebound effect thuiswerken

Sinds de coronacrisis is een duidelijke reductie van de CO<sub>2</sub>-footprint zichtbaar. De grootste reductie is direct gerelateerd aan de uitstoot van het wagenpark en zakenreizen met privéauto. Er wordt meer online vergaderd en er wordt meer thuisgewerkt, waardoor de auto minder intensief wordt gebruikt. En het wagenpark wordt steeds verder verduurzaamd. Hier staat tegenover dat er thuis energie is gebruikt om thuiswerken te faciliteren. Voor de netto CO<sub>2</sub>-footprint is het reboundeffect van het thuiswerken opgenomen.

Met ingang van 2021 wordt het aandeel thuiswerken door Iv-ers bijgehouden via de urenregistratie. Daarmee is het vanaf deze rapportage mogelijk om een inschatting te maken van de hieraan gerelateerde uitstoot. Het blijft bij een inschatting omdat elke thuissituatie anders is.

Bij de inschatting zijn de volgende gegevens gebruikt:

Aantal thuiswerkdagen in eerste helft 2024	10.963
Gemiddeld gasgebruik per huishouden	1.169 Nm <sup>3</sup> per jaar (bron: Milieucentraal)
Gemiddeld elektriciteitsgebruik per huishouden per jaar	2.479 kWh per jaar (bron: Milieucentraal)
Factor voor aandeel energieconsumptie thuiswerken	33% (aanname)

Tabel 4 - Rebound effect thuiswerken

	2024	
	Q4	
Aantal thuiswerkdagen	10.482	
Aandeel energieconsumptie thuiswerken (aanname)	33%	
Gasgebruik per huishouden per jaar	1169	[m <sup>3</sup> /jaar]
Elektra gebruik per huishouden per jaar	2479	[kWh/jaar]
Uitstoot Gas t.g.v. thuiswerken		23,88 [ton CO <sub>2</sub> ]
Uitstoot Elektra t.g.v. thuiswerken		12,72 [ton CO <sub>2</sub> ]
Rebound effect t.g.v. thuiswerken		36,6 [ton CO <sub>2</sub> ]
Rebound effect t.g.v. thuiswerken, per fte		0,04 [ton CO <sub>2</sub> /fte]
Emissie, inclusief rebound effect thuiswerken		1,34 [ton CO <sub>2</sub> /fte]
Reductie t.o.v. basisjaar, inclusief rebound effect thuiswerken		32%
% van de CO <sub>2</sub> reductie (t.o.v.2019) wordt teniet gedaan door het rebound effect op Thuiswerken		6%

Het totale reboundeffect ten gevolge van thuiswerken komt in de eerste helft van 2024 op 0,04 ton CO<sub>2</sub> per fte. Dit betekent dat 6% van de CO<sub>2</sub>-reductie (t.o.v. 2019) teniet wordt gedaan door het reboundeffect van thuiswerken. Conform de toelichting<sup>1</sup> van de SKAO wordt deze inschatting niet opgeteld bij de Scope 1 en Scope 2 emissies.

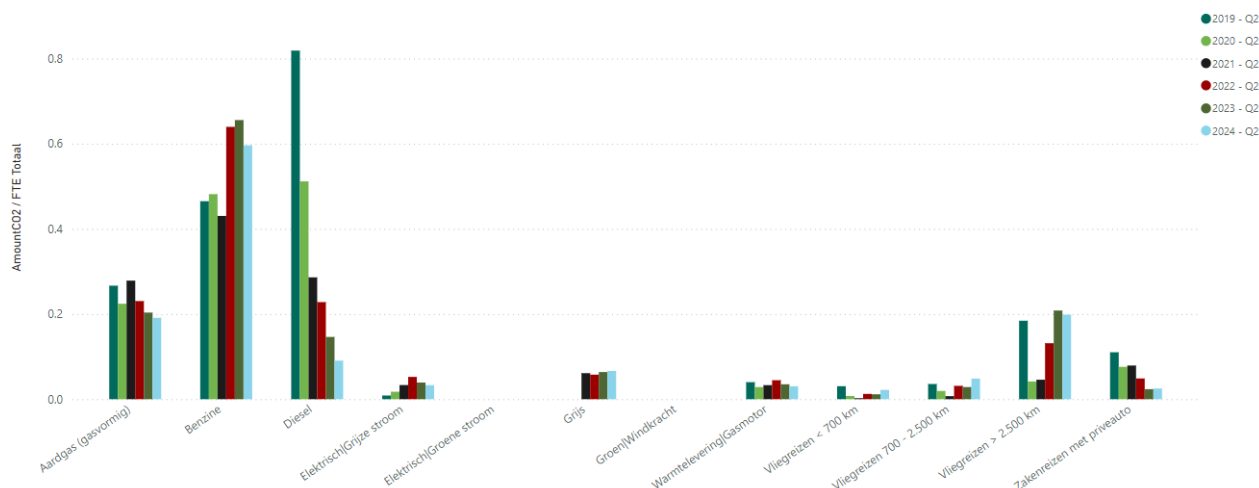
Er is een dalende trend zichtbaar in het aantal thuiswerkdagen. Hiermee neemt het rebound effect ten gevolge van thuiswerken ook af.

<sup>1</sup> Telefonisch overleg Tijmen de Groot, SKAO (29 juli 2022).



## 2.6. Trends

In onderstaande tabel is te zien hoe de verschillende emissiestromen (per fte) zich de afgelopen 4 jaar hebben ontwikkeld.



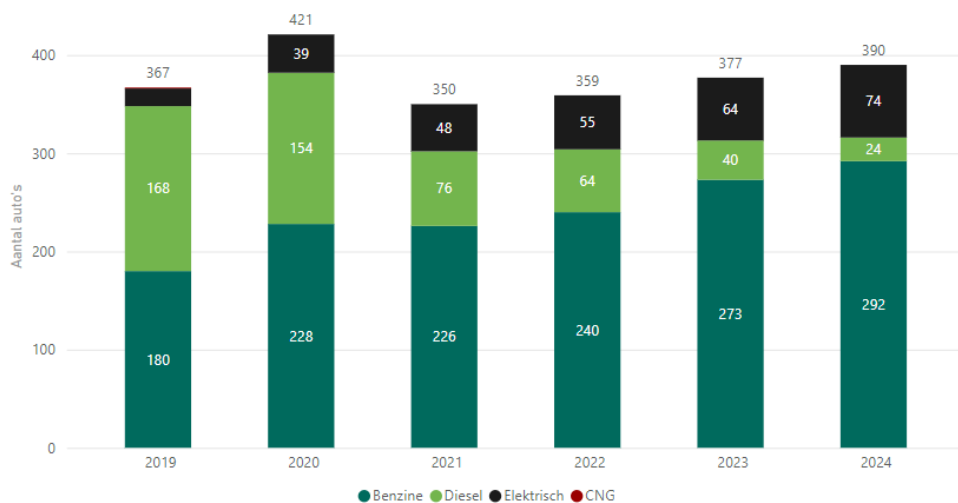
Figuur 7 - Som van Totale CO<sub>2</sub>-uitstoot per fte in eerste half jaar

### Meest opvallende trends:

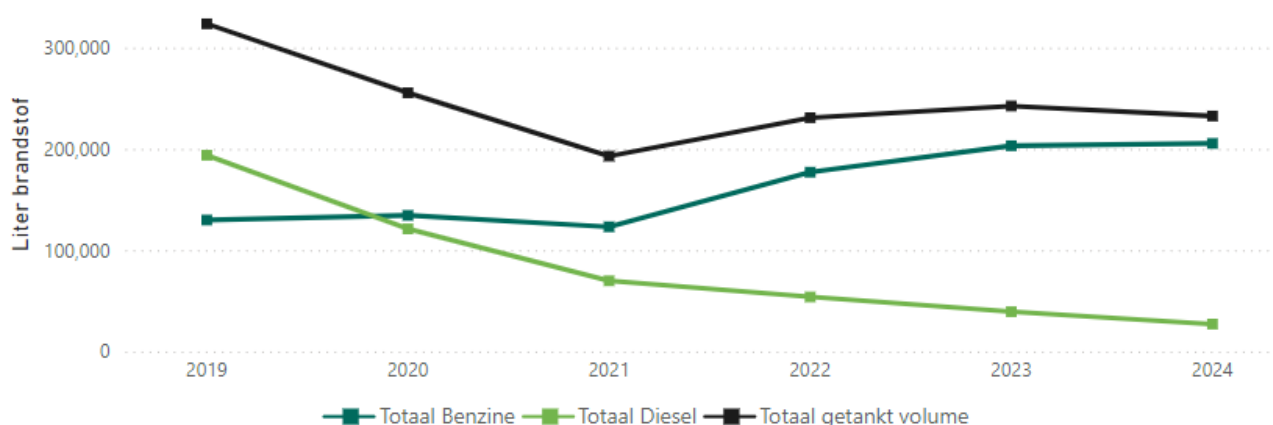
#### ➤ Scope 1 - Wagenpark

In de eerste helft van 2024 is de wagenpark gerelateerde CO<sub>2</sub>-footprint licht afgenomen t.o.v. dezelfde periode van 2023. De CO<sub>2</sub>-uitstoot ten gevolge van het wagenpark van Iv-Groep is afgenomen van 0,84 [ton CO<sub>2</sub>/fte] in de eerste helft van 2023, naar 0,72 [ton CO<sub>2</sub>/fte] in de eerste helft van 2024. Een afname van 14%.

Agelopen jaren heeft er een verschuiving plaats gevonden binnen het wagenpark zelf (Figuur 8). Hierin is zowel voor het aantal auto's op fossiele brandstof en het aantal elektrische auto's een toename. De verduurzaming van het wagenpark is continue in ontwikkeling.

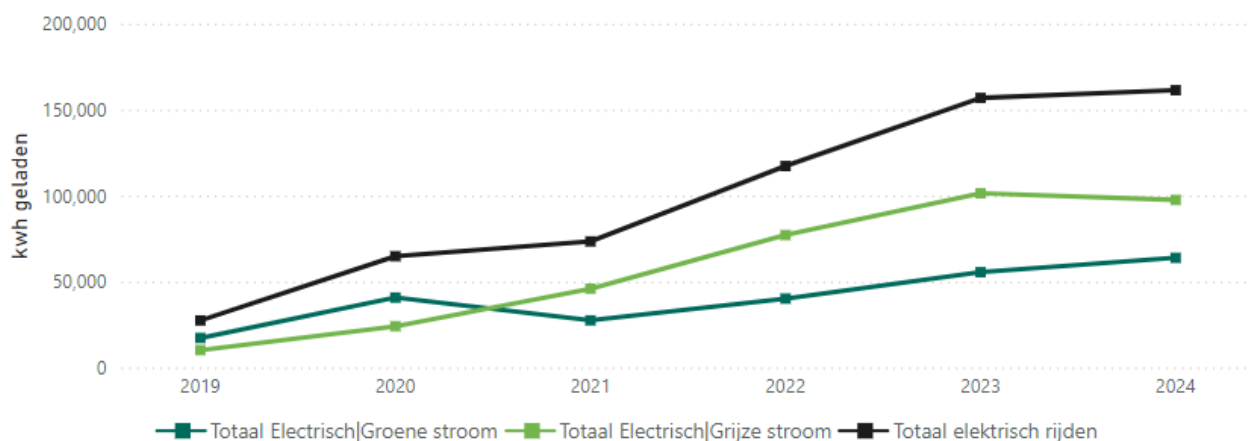


Figuur 8 - Samenstelling wagenpark - per 1 juli



Figuur 9 - Gebruik fossiele brandstoffen - Eerste half jaar

- Het effect van deze verduurzaming is zichtbaar in het brandstofverbruik. De trend in het verbruik van fossiele brandstoffen (Figuur 9) komt overeen met de veranderende samenstelling van het wagenpark. Het gebruik van diesel is sinds 2023 verder gereduceerd en het gebruik van benzine nam sinds 2023 licht toe. Het totaal getankt volume fossiele brandstoffen is licht afgenomen.
- vanaf 2019 is ook het gebruik van de elektrische auto sterk toegenomen. Het aantal elektrische auto's is sinds 2019 verviervoudigd (Figuur 8) en ook het gebruik van de elektrische auto is sinds 2019 vervijfvoudigd (Figuur 10).



Figuur 10 - Gebruik elektriciteit voor wagenpark eerste half jaar

Het beleid om het wagenpark verder te elektrificeren en het gebruik van elektrische auto's aan te moedigen heeft duidelijk een positief effect. Het gebruik van fossiele brandstoffen is aantoonbaar vermeden. In de komende rapportage over heel 2024 zal blijken of de lichte afname van fossiel brandstofgebruik is doorgezet over de rest van het jaar (Figuur 9). De afname van grijze stroom voor het opladen van de auto is te verklaren vanuit de toegenomen laadvoorzieningen op de vestigingen van Iv. In afgelopen jaar heeft Iv haar laadvoorzieningen sterk uitgebreid, gecombineerd met groene stroom. Hierdoor is het aandeel 'grijs' laden afgenomen.

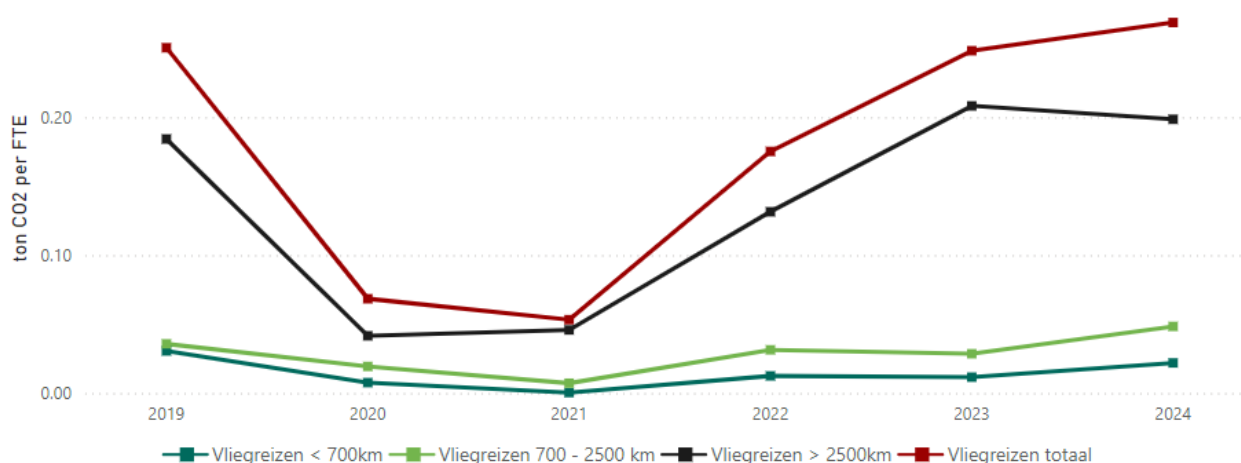
### ➤ Scope 1 - Aardgas gebruik

Over de eerste helft van 2024 is een lichte toename zichtbaar voor het aardgasgebruik ten opzichte van 2023 (Tabel 1).



## ➤ Scope 2 - Vlieg्रेizen

Vlieg्रेizen hebben op de totale CO<sub>2</sub>-uitstoot per FTE een aandeel van 21% (Figuur 5). De emissie ten gevolge van vlieg्रेizen is afgelopen jaar licht toegenomen van 0,25 [ton CO<sub>2</sub>/fte] in de eerste helft van 2023, naar 0,27 [ton CO<sub>2</sub>/fte] in de eerste helft van 2024 (Figuur 11). Vergeleken met 2019 is er sprake van een toegenomen CO<sub>2</sub>-uitstoot per FTE, gerelateerd aan vlieg्रेizen. Dit is verklaarbaar vanuit een toename van de projecten in Azië.



Figuur 11 - CO<sub>2</sub>-uitstoot ten gevolge van vlieg्रेizen eerste half jaar

## ➤ Groene stroom

Voor alle panden in eigendom (backlease) van Iv-Groep wordt groene stroom ingekocht. De verhuurders van de gehuurde panden leveren deels groene en deels grijze stroom. Er is actief contact met onze verhuurders met het verzoek om groene stroom te ontvangen voor alle gehuurde panden. Dit heeft voor de gehuurde panden tot op heden nog niet geleid tot een omschakeling van grijze naar groene stroom.

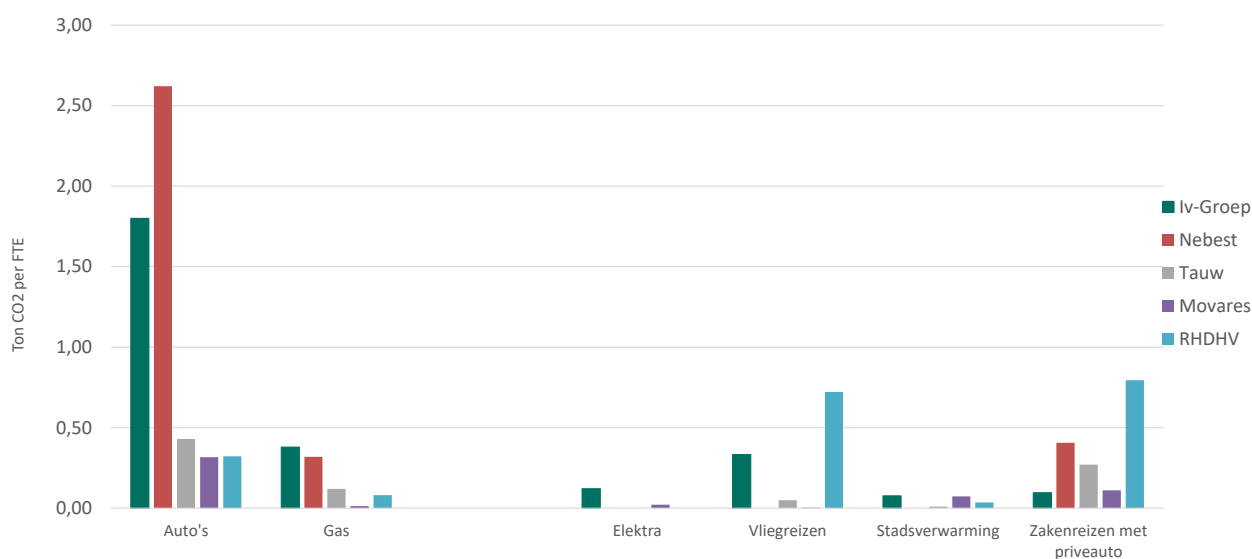


## 2.7. Benchmark kalenderjaar 2022

Hoe doen we het nu ten opzichte van onze collega-ingenieursbureaus? Ter vergelijking zijn de cijfers van collega ingenieursbureaus over geheel 2022 geraadpleegd en vergeleken met de CO<sub>2</sub>-footprint van Iv-Groep (Tabel 5 en Figuur 12).

Tabel 5 - Benchmark over heel het jaar 2022 [ton CO<sub>2</sub>/fte]

	Iv-Groep	Nebest	Tauw	Movares	RHDHV
Auto's	1,80	2,62	0,43	0,32	0,32
Gas	0,38	0,32	0,12	0,01	0,08
<b>Scope 1</b>	<b>2,18</b>	<b>2,94</b>	<b>0,55</b>	<b>0,33</b>	<b>0,40</b>
Elektra	0,12	0,00	0,00	0,02	0,00
Vliegcreizen	0,33	0,00	0,05	0,00	0,72
Stadsverwarming	0,08	0,00	0,01	0,07	0,04
Zakenreizen met priveauto	0,10	0,41	0,27	0,11	0,80
Zakelijk Openbaar Vervoer	0,00	0,00	0,00	0,01	0,05
<b>Scope 2</b>	<b>0,63</b>	<b>0,41</b>	<b>0,33</b>	<b>0,22</b>	<b>1,60</b>
FTE	782	207	768	780	3227
<b>Totale CO<sub>2</sub> emissie per FTE</b>	<b>2,8</b>	<b>3,3</b>	<b>0,9</b>	<b>0,6</b>	<b>2,0</b>



Figuur 12 - Benchmark over heel 2022

Iv-Groep blijkt boven het gemiddelde te zitten qua CO<sub>2</sub>-emissies. Iv-Groep heeft in het meest recente milieu management actieplan (MMAP 2020-2025, revisie 6) ingezet op verdere reductie van auto's met fossiele brandstoffen. Zoals ook in voorgaande rapportage is geconstateerd, valt op dat het lastig is om tot een transparant en eenduidig vergelijk met andere bureaus te maken. Bij het opstellen van de dit verslag is de nieuwe data over 2023 nog niet verwerkt.



## 2.8. Evaluatie maatregelen CO<sub>2</sub>-reductiebeleid

In het milieumanagement actieplan van Iv-Groep (versie 6.0 van 19 december 2023) is vastgelegd hoe Iv de 10% reductie in 2025 wil behalen. De maatregelen zijn gericht op twee emissiestromen:

Tabel 6 - reductiedoelstellingen per emissiestroom

Scope	Reductiedoelstelling
Scope 1	9,8%
Scope 2	17,1%

## 2.9. Evaluatie ProRail projecten met gunningsvoordeel.

Omdat Iv-Groep Trede 5 gecertificeerd is voor de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder komen de ProRail projecten van Iv-Infra in aanmerking voor gunningsvoordeel. Per project worden CO<sub>2</sub>-reductiedoelstellingen geformuleerd en getoetst. Bij uitgave van deze rapportage is de balans nog niet opgemaakt voor de eerste helft van 2024. Deze inventarisatie volgt in het Milieujaarverslag over heel 2024. De opzet voor projecten gunningsvoordeel van Iv-Water is nog in ontwikkeling.

## 2.10. Conclusie

De afgelopen 3 jaren is er een toename zichtbaar in de absolute CO<sub>2</sub>-uitstoot. Daarbij is de uitstoot per FTE juist afgenomen.

Ten opzichte van de eerste helft van 2023 was er in 2024 sprake van een afname van de Scope 1 emissies van 12%. Ten opzichte van het referentiejaar 2019 bedroeg de reductie van de Scope 1 emissies in 2024 41%. Hiermee wordt nog steeds ruimschoots voldaan aan de beoogde doelstelling voor Scope 1. De verdere elektrificatie van het wagenpark heeft aantoonbaar bijgedragen aan de verdere afname van de Scope 1 emissies.

Ten opzichte van de eerste helft van 2023 was er in 2024 sprake van een toename van de Scope 2 emissies van 5%. Ten opzichte van het referentiejaar 2019 bedroeg de reductie van de Scope 2 emissies 2%. Hiermee wordt niet meer voldaan aan de beoogde doelstelling voor Scope 2. Gezien de toegenomen zakelijk verkeer naar onze klantenrelaties in Azië is het waarschijnlijk dat het zakelijk vliegverkeer gelijk zal blijven of zal toenemen in het komende jaar. Daarom wordt voor de Scope 2 emissie over heel 2024 een lichte stijging voorzien t.o.v. voorgaand jaar.

De totale reductie van Scope 1 en Scope 2 ten opzichte van het referentie jaar 2019 bedraagt 33%. Hiermee ligt Iv-Groep nog steeds op koers om de beoogde reductie in 2025 te realiseren.



### 3 CO<sub>2</sub>-emissie resultaten scope 3

Scope 3 emissies of overige indirecte emissies zijn een gevolg van de activiteiten van het bedrijf, maar komen voort uit bronnen die geen eigendom van het bedrijf zijn noch beheerd worden door het bedrijf.

- Uit de inventarisatie van scope 3 emissies (versie 3.0 van 4 december 2023) is een rangschikking opgesteld voor de mate van invloed vanuit de divisies en ook de relatieve omvang van de uitstoot per sector.
- In het milieu management actie plan van Iv-Groep (versie 6.0 van 19 december 2023) zijn de Scope 3 doelstellingen verder geconcretiseerd.

In onderstaande tabel is de voortgang ten aanzien van de scope 3 reductiedoelstellingen weergegeven:

Nr.	Scope 3 doelstelling	Genomen maatregelen en voortgang
1	Iv-Groep wil in 2025 10% minder CO <sub>2</sub> -uitstoot door woon-werkmilometers t.o.v. 2019: 115 ton CO <sub>2</sub> /jaar.	<p>Vanaf 2021 worden thuiswerk en woon-werkverkeer structureel bijgehouden en kan dit beter worden gespiegeld aan de doelstelling.</p> <p>Eerste helft van 2023 1.546.610 km Eerste helft van 2024 1.654.750 km</p> <p>Conclusie: De beoogde doelstelling is nog niet behaald. Dit is voornamelijk te relateren aan het toegenomen personeelsbestand sinds 2019.</p> <p>Opm. Er bestaat een onnauwkeurigheid omdat sommige medewerkers vanuit huis direct naar project rijden, zonder eerst naar kantoor te gaan. Deze vallen onder dezelfde declaratie. Deze onnauwkeurigheid werkt 2 kanten op (meer &amp; minder woon-werk verkeer) en is niet gekwantificeerd.</p>
2	Iv-Groep wil in 2025 10% minder CO <sub>2</sub> -uitstoot door woon-werkmilometers t.o.v. 2019: 115 ton CO <sub>2</sub> /jaar.	<p>Er wordt een verhuisvergoeding gegeven wanneer een medewerker dichterbij de werkplek komt wonen om een verlaging van de woon-werk afstand te stimuleren.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Het effect van deze maatregel is niet direct meetbaar.</li></ul>
3	In 2025 is bij 50% van alle ontwerp opdrachten die voldoen aan de opgestelde criteria aantoonbare aandacht voor CO <sub>2</sub> -reductie.	<p>CO<sub>2</sub>-reductie krijgt aantoonbaar aandacht bij ontwikkelgesprekken van minstens 50% van adviseurs en projectleiders.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Voor 2024 is invulling van deze maatregel niet aantoonbaar. Samen met HRM wordt nagedacht over een meer praktische invulling.</li></ul>



4	In 2025 is bij 50% van alle ontwerp opdrachten die voldoen aan de opgestelde criteria aantoonbare aandacht voor CO <sub>2</sub> -reductie.	Binnen de overlegstructuur van de divisies wordt er aanvullend actief kennis gedeeld op het gebied van duurzaamheid.
5	In 2025 is bij 50% van alle ontwerp opdrachten die voldoen aan de opgestelde criteria aantoonbare aandacht voor CO <sub>2</sub> -reductie. Iv-Groep beoogt een CO <sub>2</sub> -reductie van 10% binnen projecten die betrekking hebben op de waterlijn communale waterzuiveringen.	Toepassen CO <sub>2</sub> -reducerende maatregelen uit analyse. Meer extern publiceren over de ketenanalyse, de bijbehorende doelstelling, mogelijke reductiemaatregelen en voortgang. <ul style="list-style-type: none"><li>• Deze maatregel krijgt invulling binnen Iv-Water.</li></ul>
6	Nieuwe ketenanalyse; STS container kranen.	Toepassen CO <sub>2</sub> -reducerende maatregelen uit analyse. Meer extern publiceren over de ketenanalyse, de bijbehorende doelstelling, mogelijke reductiemaatregelen en voortgang. <ul style="list-style-type: none"><li>• Deze nieuwe analyse is in 2024 operationeel. Intern wordt hierover gerapporteerd middels de dashboards. Externe rapportage hierover ligt gevoelig i.v.m. geheimhouding.</li></ul>





## A. Opmerkingen bij berekeningsmethodiek

Emissiestroom	Berekeningsmethodiek	Eenheid	Verantwoordelijke dataverzameling
FTE's	FTE's betreft vast personeel (aantal contracturen per medewerker) en inleenpersoneel. Cijfers worden ontleend aan de kwartaalrapportages verzorgd door afdeling F&C.	FTE	F&C
Gas	Voor panden Papendrecht, Alblasserdam, en Haarlem wordt de Eneco factuur gebruikt. Data uit overige panden worden bepaald o.b.v. eindafrekening of meterstanden.	M <sup>3</sup> GJ	Huisvesting & Gebouwbeheer
Elektra	Voor panden Papendrecht, Alblasserdam, en Haarlem wordt de Eneco factuur gebruikt. Data uit overige panden worden bepaald o.b.v. eindafrekening of meterstanden.	KWh	Huisvesting & Gebouwbeheer
Auto's	Werkelijk verbruikte liters benzine en diesel worden door de leasemaatschappijen aangeleverd. Wagenpark houdt verdeling auto's bij: 1) verdeling auto's per type brandstof, 2) verdeling auto's per divisie. Totaal aantal liters benzine per divisie wordt berekend door het percentage auto's per divisie van het totaal vermenigvuldigd met het totaal aantal verbruikte liters benzine. Zakenreizen met privéauto's en geboekte kilometers declarabel zijn beschikbaar via Power BI.	Liters kWh	Scope 1: Wagenparkbeheer  Scope 2: F&C
Vliegreizen	De reizigerskilometers van de vliegreizen worden per half jaar opgevraagd bij het zakenreismanagementbureau van Iv-Groep; BCD Travel. Alle vliegreizen verlopen via BCD Travel.	km	F&C

- De rapportageperiode loopt van 1 januari tot en met 30 juni. De cijfers worden elk jaar extern geverifieerd. De laatste verificatie vond plaats in het voorjaar van 2024 door DEKRA inclusief afgifte van voldoende resultaat.
- Ten opzichte van het eerste halfjaar van 2023 is er geen wijziging doorgevoerd in de manier waarop de emissies worden berekend. Wel is extra aandacht besteed aan het verzamelen van onderbouwing van de verkregen data. De aantoonbaarheid is groter dan voorgaande rapportages, echter nog niet volledig. Dit aspect heeft voortdurend aandacht om uiteindelijk 100% van de data te staven middels bewijsdocumenten. De afdeling Huisvesting vervult hierin een centrale rol.
- Daarnaast wordt er momenteel gewerkt aan te migratie van de CO<sub>2</sub> footprint berekening naar het Power BI dashboard.



- Alle geïdentificeerde GHG-bronnen van CO<sub>2</sub> zijn verantwoord in deze rapportage. Verbranding van biomassa en binding van CO<sub>2</sub> (broeikasgasverwijdering) vindt binnen Iv-Groep niet plaats. Alle stoffen geïdentificeerd in NEN-ISO 14064-1:2018 §9.3.1 onder de punten f en g zijn niet van toepassing voor Iv-Groep.
- GHG-emissies voortkomend uit airconditioning worden niet meegenomen. Lasgassen worden niet meegenomen: deze maken een niet materieel deel uit van de CO<sub>2</sub>-footprint (zie facturen). Alle GHG-bronnen of sinks geïdentificeerd in NEN-ISO 14064-1:2018 §9.3.1 onder punt h zijn niet van toepassing voor Iv-Groep.
- Onzekerheden
  - Door weersinvloeden kunnen doelstellingen niet altijd worden gehaald. Door koude of lange winterse omstandigheden wordt meer gas verstoekt. Bij hete of lange zomerse omstandigheden wordt meer elektra verbruikt bij koeling en ventilatie. Bij gehuurde kantoren wordt het verbruik van gas per m<sup>2</sup> ook beïnvloed door medehuurders. Vooral doordat het verbruik van gas per gehuurde verhoudingsgewijs wordt verrekend.
  - Een aantal gas- en elektrameterstanden zijn niet bekend bij uitgave van dit rapport. Deze metingen zijn daarom ingeschat op basis van zelfde of vergelijkbaar pand en voorgaand jaar. (Tabel 7).

Tabel 7 - Inschatting onbekende data met verwachte bandbreedte onnauwkeurigheid

Ontbrekende data Q1-Q2 2024	Reden	Remedie	Equivalent CO <sub>2</sub>	Geschatte onnauwkeurigheid
Gas – Sliedrecht jan t/m juni '24	Geen data	waarde van jan t/m juni '23 aangenomen ±20%	19,3 ton	+/- 3,9 ton
Gas - Den Bosch feb '24	Geen data	waarde van jan t/m april '23 aangenomen ±20%	1,3 ton	+/- 0,3 ton
Gas – Delft jan, mrt, mei, juni '24	Geen data	waarde van jan, mrt, mei, juni '23 aangenomen ±20%	5,3 ton	+/- 1,1 ton
Elektra – Sliedrecht jan t/m juni '24	Geen data	waarde van jan t/m juni '23 aangenomen ±20%	0,0 ton	+/- 0,0 ton
Elektra – Nieuwegein jan t/m juni '24	Geen data	waarde van jan t/m juni '23 aangenomen ±20%	15,3 ton	+/- 3,1 ton
Gasmotor - Almere - jan t/m juni '24	Geen data	aanname op basis van data heel '22, aangenomen ±60%	3,5 ton	+/- 2,1 ton
Gasmotor - Nieuwegein - jan t/m juni '24	Geen data	aanname op basis van data heel '22, aangenomen ±60%	14,7 ton	+/- 8,8 ton
Verdeelsleutel Locatie Sliedrecht t.b.v. Gas & Elektra	N.a.v. verhuizing Iv-Water nog geen nieuwe verdeelsleutel ontvangen.	Huidige verdeling aanhouden, aangenomen ±40%	19,3 ton	+/- 7,7 ton
<b>Totaal</b>			<b>78,7 ton</b>	<b>+/- 27 ton</b>

- Er is reeds overlegd met de beheerders van de panden om een accuratere manier van opname te bereiken. Ook wordt gepoogd om middels aanvullende informatie op facturaties van de verhuurder de juiste data te achterhalen. Wij blijven ons inzetten voor accuratere data.
- Sommige waarden uit voorgaande rapportages (vanaf 2019) zijn ge-update overeenkomstig de definitieve vaststelling. Dit was meestal het gevolg van laat geboekte kilometers of nagekomen informatie over energiegebruik.
- Het brandstofverbruik van zakelijk verkeer met openbaar vervoer is niet in deze rapportage meegenomen, omdat het beleid van Iv-Groep is om poolauto's ter beschikking te stellen voor alle zakelijke ritten onder werktijd.
- Door de Covid-crisis is er aanzienlijk meer thuis gewerkt. Dit wordt vanaf 2021 structureel geregistreerd. Deze registratie heeft een onnauwkeurigheid omdat sommige medewerkers vanuit huis direct naar een project op locatie rijden, zonder eerst naar kantoor te gaan. Deze vallen onder dezelfde declaratie. De hoeveelheid woon-kantoor kilometers (scope 3) zijn hierdoor in werkelijkheid iets hoger of lager dan gerapporteerd.



## B. CO<sub>2</sub>-emissie resultaten binnen de organisatorische grenzen

In onderstaande tabel is per divisie weergegeven hoeveel CO<sub>2</sub> in het eerste half jaar werd uitgestoten, exclusief kantoor-gebonden uitstoot:

Tabel 8 - Som van de totale uitstoot 1e half jaar

	2019 - Q2	2020 - Q2	2021 - Q2	2022 - Q2	2023 - Q2	2024 - Q2
<b>Escher</b>						
Vliegreizen < 700 km		0.4	0.0			0.5
Vliegreizen 700 - 2.500 km		2.6		0.3		
Vliegreizen > 2.500 km			5.2	11.2	2.8	0.0
Zakenreizen met priveauto	0.5	0.0	2.5	0.2	0.2	0.1
<b>Totaal</b>	<b>0.5</b>	<b>3.0</b>	<b>7.7</b>	<b>11.7</b>	<b>3.0</b>	<b>0.6</b>

	2019 - Q2	2020 - Q2	2021 - Q2	2022 - Q2	2023 - Q2	2024 - Q2
<b>Iv-Bouw</b>						
Benzine	9.9	8.1	12.1	20.5	27.3	27.7
Diesel	18.6	12.7	3.0	5.5	3.2	
Elektrisch Grijze stroom				1.5	1.6	1.7
Elektrisch Groene stroom				0.0	0.0	0.0
Zakenreizen met priveauto	0.9	0.2	1.0	4.3	0.3	0.1
<b>Totaal</b>	<b>29.4</b>	<b>20.9</b>	<b>16.2</b>	<b>31.8</b>	<b>32.4</b>	<b>29.6</b>

	2019 - Q2	2020 - Q2	2021 - Q2	2022 - Q2	2023 - Q2	2024 - Q2
<b>Iv-Consult</b>						
Benzine	27.6	30.6	24.2	32.8	33.5	35.7
Diesel	29.8	15.2	6.0	5.5	9.6	3.7
Elektrisch Grijze stroom	1.1	1.4	1.7	2.2	2.1	0.4
Elektrisch Groene stroom	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vliegreizen < 700 km	3.0	0.8		0.2		0.9
Vliegreizen 700 - 2.500 km	3.6	2.0			0.4	
Vliegreizen > 2.500 km	37.9	4.6			3.2	19.3
Zakenreizen met priveauto	6.3	7.2	2.7	0.6	1.3	0.8
<b>Totaal</b>	<b>109.4</b>	<b>61.9</b>	<b>34.6</b>	<b>41.4</b>	<b>50.2</b>	<b>60.9</b>



(vervolg)

	2019 - Q2	2020 - Q2	2021 - Q2	2022 - Q2	2023 - Q2	2024 - Q2
<b>Iv-Groep</b>						
Benzine	37.5	32.2	27.2	45.1	52.4	43.6
Diesel	26.1	12.7	15.0	13.7	6.4	3.7
Elektrisch Grijze stroom	0.4	0.7	2.2	4.4	2.7	4.8
Elektrisch Groene stroom	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vliegreizen < 700 km	0.3			7.5E-5	0.3	1.3
Vliegreizen 700 - 2.500 km	2.7	1.6			4.2	11.9
Vliegreizen > 2.500 km	12.3	3.1		11.8	19.0	9.9
Zakenreizen met priveauto	5.5	4.3	9.5	17.5	6.6	9.4
<b>Totaal</b>	<b>85.6</b>	<b>54.6</b>	<b>54.0</b>	<b>92.6</b>	<b>91.7</b>	<b>84.6</b>

	2019 - Q2	2020 - Q2	2021 - Q2	2022 - Q2	2023 - Q2	2024 - Q2
<b>Iv-Industrie</b>						
Benzine	59.2	66.1	60.5	75.9	86.0	99.1
Diesel	115.4	81.2	41.9	27.4	19.1	3.7
Elektrisch Grijze stroom	1.8	2.7	6.1	8.8	6.9	5.6
Elektrisch Groene stroom	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Zakenreizen met priveauto	19.0	11.3	11.5	7.1	3.2	2.9
<b>Totaal</b>	<b>195.6</b>	<b>161.5</b>	<b>120.1</b>	<b>119.3</b>	<b>115.4</b>	<b>111.4</b>

	2019 - Q2	2020 - Q2	2021 - Q2	2022 - Q2	2023 - Q2	2024 - Q2
<b>Iv-Infra</b>						
Benzine	144.0	146.7	140.8	205.1	257.9	243.8
Diesel	346.2	213.0	131.6	101.4	76.6	73.2
Elektrisch Grijze stroom	1.8	5.1	9.9	15.4	12.8	12.5
Elektrisch Groene stroom	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vliegreizen < 700 km	0.8	1.2		0.2		0.3
Vliegreizen 700 - 2.500 km		0.5			3.0	
Vliegreizen > 2.500 km					5.8	2.4
Zakenreizen met priveauto	17.1	11.0	10.8	1.6	0.2	2.8
<b>Totaal</b>	<b>510.4</b>	<b>378.0</b>	<b>293.5</b>	<b>324.1</b>	<b>356.8</b>	<b>335.4</b>



	2019 - Q2	2020 - Q2	2021 - Q2	2022 - Q2	2023 - Q2	2024 - Q2
<b>Iv-Water</b>						
Benzine	7.9	9.7	9.1	14.4	16.8	13.9
Diesel	26.1	15.2	3.0			
Elektrisch Grijze stroom	0.4	0.3	1.1	1.5	1.1	0.9
Elektrisch Groene stroom	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Zakenreizen met priveauto	11.9	7.7	7.3	2.1	1.2	0.2
<b>Totaal</b>	<b>46.3</b>	<b>33.0</b>	<b>20.5</b>	<b>17.9</b>	<b>19.1</b>	<b>14.9</b>

	2019 - Q2	2020 - Q2	2021 - Q2	2022 - Q2	2023 - Q2	2024 - Q2
<b>Nevesbu</b>						
Benzine	15.8	16.1	15.1	18.5	21.0	23.8
Diesel	11.2	7.6	6.0	8.2	6.4	3.7
Elektrisch Grijze stroom	0.7	0.7	1.1	0.7	2.7	2.2
Elektrisch Groene stroom	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vliegreizen < 700 km	1.3	1.2		0.9	0.6	0.2
Vliegreizen 700 - 2.500 km	1.3	1.6	5.2	9.9	12.5	9.9
Vliegreizen > 2.500 km	28.9	7.8	31.1	30.8	86.8	34.6
Zakenreizen met priveauto	8.6	5.4	12.6	2.7	4.1	3.2
<b>Totaal</b>	<b>67.8</b>	<b>40.5</b>	<b>71.1</b>	<b>71.8</b>	<b>134.1</b>	<b>77.4</b>

	2019 - Q2	2020 - Q2	2021 - Q2	2022 - Q2	2023 - Q2	2024 - Q2
<b>Iv-Offshore &amp; Energy</b>						
Benzine	53.3	54.8	49.9	73.8	77.6	91.2
Diesel	52.1	33.0	20.9	13.7	6.4	
Elektrisch Grijze stroom	0.4	2.4	3.9	5.9	4.3	3.9
Elektrisch Groene stroom	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vliegreizen < 700 km	17.9	2.2	0.2	8.4	9.1	18.1
Vliegreizen 700 - 2.500 km	19.6	6.4	0.5	13.9	4.8	25.1
Vliegreizen > 2.500 km	61.7	16.2		47.4	64.2	126.5
Zakenreizen met priveauto	14.3	10.9	4.9	1.2	3.5	4.8
<b>Totaal</b>	<b>219.4</b>	<b>126.1</b>	<b>80.5</b>	<b>164.4</b>	<b>169.9</b>	<b>269.7</b>



(vervolg)

	2019 - Q2	2020 - Q2	2021 - Q2	2022 - Q2	2023 - Q2	2024 - Q2
<b>CAE</b>						
Benzine		3.2	3.0	6.2		
Elektrisch Grijze stroom			0.6			
Elektrisch Groene stroom			0.0			
Zakenreizen met priveauto		0.0		0.0	0.0	0.0
<b>Totaal</b>	<b>0.0</b>	<b>3.3</b>	<b>3.6</b>	<b>6.2</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>



In onderstaande tabel is per kantoor te zien hoeveel CO<sub>2</sub> in het eerste half jaar werd uitgestoten:

	2019 - Q2	2020 - Q2	2021 - Q2	2022 - Q2	2023 - Q2	2024 - Q2
<b>Alblasserdam</b>						
Aardgas (gasvormig)	18.8	18.6	27.7	27.4	27.0	22.4
Grijs		0.0				
Groen Windkracht	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Totaal</b>	<b>18.8</b>	<b>18.6</b>	<b>27.7</b>	<b>27.4</b>	<b>27.0</b>	<b>22.4</b>

	2019 - Q2	2020 - Q2	2021 - Q2	2022 - Q2	2023 - Q2	2024 - Q2
<b>Almere</b>						
Aardgas (gasvormig)		0.0	0.0			
Grijs		0.0	6.9	7.8	11.3	11.1
Groen Windkracht	0.0	0.0				
Warmtelevering Gasmotor	5.0	5.0	5.0	3.8	3.6	3.5
<b>Totaal</b>	<b>5.0</b>	<b>5.0</b>	<b>11.8</b>	<b>11.6</b>	<b>14.8</b>	<b>14.6</b>

	2019 - Q2	2020 - Q2	2021 - Q2	2022 - Q2	2023 - Q2	2024 - Q2
<b>Arnhem</b>						
Aardgas (gasvormig)		0.0	0.0			
Grijs		0.0	21.1	21.0	18.7	23.1
Groen Windkracht	0.0	0.0				
Warmtelevering Gasmotor	25.6	16.8	21.3	14.8	12.1	11.2
<b>Totaal</b>	<b>25.6</b>	<b>16.8</b>	<b>42.4</b>	<b>35.7</b>	<b>30.8</b>	<b>34.3</b>

	2020 - Q2	2021 - Q2	2022 - Q2	2023 - Q2	2024 - Q2
<b>Delft</b>					
Aardgas (gasvormig)	3.9	7.2	3.9	7.2	8.2
Grijs		9.0	6.7	5.8	7.1
Groen Windkracht	0.0				
<b>Totaal</b>	<b>3.9</b>	<b>16.2</b>	<b>10.6</b>	<b>13.0</b>	<b>15.3</b>

	2019 - Q2	2020 - Q2	2021 - Q2	2022 - Q2	2023 - Q2	2024 - Q2
<b>Den Bosch</b>						
Aardgas (gasvormig)	4.0	3.4	8.2	5.6	5.4	6.4
Grijs		0.0	11.3	8.9	6.8	7.8
Groen Windkracht	0.0	0.0				
<b>Totaal</b>	<b>4.0</b>	<b>3.4</b>	<b>19.5</b>	<b>14.5</b>	<b>12.2</b>	<b>14.2</b>



	2019 - Q2	2020 - Q2	2021 - Q2	2022 - Q2	2023 - Q2	2024 - Q2
<b>Haarlem</b>						
Aardgas (gasvormig)	19.2	19.2	21.4	25.8	24.1	23.2
Grijs		0.0				
Groen Windkracht	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Totaal</b>	<b>19.2</b>	<b>19.2</b>	<b>21.4</b>	<b>25.8</b>	<b>24.1</b>	<b>23.2</b>

	2019 - Q2	2020 - Q2	2021 - Q2	2022 - Q2	2023 - Q2	2024 - Q2
<b>Nieuwegein</b>						
Aardgas (gasvormig)	20.7	20.5	0.0			
Grijs		0.0	0.3		13.1	15.3
Groen Windkracht	0.0	0.0				
Warmtelevering Gasmotor				15.8	14.9	14.7
<b>Totaal</b>	<b>20.7</b>	<b>20.5</b>	<b>0.3</b>	<b>15.8</b>	<b>27.9</b>	<b>30.0</b>

	2019 - Q2	2020 - Q2	2021 - Q2	2022 - Q2	2023 - Q2	2024 - Q2
<b>Papendrecht</b>						
Aardgas (gasvormig)	115.7	86.3	124.8	96.7	95.2	106.1
Grijs		0.0				
Groen Windkracht	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Totaal</b>	<b>115.7</b>	<b>86.3</b>	<b>124.8</b>	<b>96.7</b>	<b>95.2</b>	<b>106.1</b>

	2019 - Q2	2020 - Q2	2021 - Q2	2022 - Q2	2023 - Q2	2024 - Q2
<b>Sliedrecht</b>						
Aardgas (gasvormig)	25.1	19.2	32.0	18.0	18.8	19.3
Grijs		0.0				
Groen Windkracht	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
<b>Totaal</b>	<b>25.1</b>	<b>19.2</b>	<b>32.0</b>	<b>18.0</b>	<b>18.8</b>	<b>19.3</b>





## C. Kwalitatieve verbeteringen

### Berekening CO<sub>2</sub>-Footprint

- De methodiek voor het berekenen van de CO<sub>2</sub>-Footprint is gelijk aan voorgaand jaar. Bij het vergaren van data is, waar mogelijk, al wel geanticipeerd op de aanstaande implementatie van de CSRD.



## D. Normreferenties

### Referentietabel NEN-EN-ISO-14064-1:2018

§9.3.1	Omschrijving	Deze rapportage
a)	description of the reporting organization	§1.1
b)	person or entity responsible for the report	§1.2
c)	reporting period covered	§1
d)	documentation of organizational boundaries	§1.3
e)	documentation of reporting boundaries, including criteria determined by the organization to define significant emissions	§1.3
f)	direct GHG emissions, quantified separately for CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O, NF <sub>3</sub> , SF <sub>6</sub> and other appropriate GHG groups (HFCs, PFCs, etc.) in tonnes of CO <sub>2</sub>	n.v.t.
g)	a description of how biogenic CO <sub>2</sub> emissions and removals are treated in the GHG inventory and the relevant biogenic CO <sub>2</sub> emissions and removals quantified separately in tonnes of CO <sub>2</sub>	n.v.t.
h)	if quantified, direct GHG removals, in tonnes of CO <sub>2</sub>	n.v.t.
i)	explanation of the exclusion of any significant GHG sources or sinks from the quantification	Bijlage A
j)	quantified indirect GHG emissions separated by category in tonnes of CO <sub>2</sub>	§2.3
k)	the historical base year selected and the base-year GHG inventory	§1
l)	explanation of any change to the base year or other historical GHG data or categorization and any recalculation of the base year or other historical GHG inventory and documentation of any limitations to comparability resulting from such recalculation	n.v.t.
m)	reference to, or description of, quantification approaches, including reasons for their selection	§1.4
n)	explanation of any change to quantification approaches previously used	Bijlage A
o)	reference to, or documentation of, GHG emission or removal factors used	§1.4
p)	description of the impact of uncertainties on the accuracy of the GHG emissions and removals data per category	Bijlage A
q)	uncertainty assessment description and results	Bijlage A
r)	a statement that the GHG report has been prepared in accordance with this document	§1
s)	a disclosure describing whether the GHG inventory, report or statement has been verified, including the type of verification and level of assurance achieved	Bijlage A
t)	the GWP values used in the calculation, as well as their source. If the GWP values are not taken from the latest IPCC report, include the emissions factors or the database reference used in the calculation, as well as their source	n.v.t.



**Iv-Groep b.v.**

Noordhoek 37  
3351 LD Papendrecht

Postbus 1155  
3350 CD Papendrecht  
Nederland

Telefoon +31 88 943 3000  
[www.iv-groep.nl](http://www.iv-groep.nl)