



Voortgangsrapportage CO₂

(heel 2021)

Opdrachtgever: Iv-Groep b.v.

Referentie: Periodieke rapportage 1 januari t/m 31 december 2021

Versie: 2

Datum: 15 september 2022

Iv-Groep b.v.

Ingenieursbureau met Passie voor Techniek

Titel document: Voortgangsrapportage CO₂ 2021

Ondertitel document: Periodieke rapportage 1 januari t/m 31 december 2021

Referentie:

Versie: 2

Datum: 15 september 2022

Opdrachtgever: Iv-Groep

Projectnummer opdrachtgever:

Project:

Projectnummer:

Opgesteld door: Rogier Speksnijder

Gecontroleerd door: Bart van der Veer



Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
1.1.	Beschrijving van de organisatie	4
1.2.	Verantwoordelijkheden	4
1.3.	Afbakening rapportage	5
1.4.	Data t.b.v. berekening	5
2	CO₂-emissie resultaten scope 1 & 2	6
2.1.	Doel	6
2.2.	Resultaat totale CO ₂ -emissie	6
2.3.	Resultaat totale CO ₂ -emissie per fte	7
2.4.	CO ₂ -emissie naar gebruiksfunctie	8
2.5.	Rebound effect thuiswerken	9
2.6.	Trends	10
2.7.	Benchmark	12
2.8.	Evaluatie maatregelen CO ₂ -reductiebeleid	13
2.9.	Conclusies	14
3	CO₂-emissie resultaten scope 3	15
A.	Notes t.a.v. berekeningsmethodiek	17
B.	CO ₂ -emissie resultaten binnen de organisatorische grenzen	20
C.	Kwalitatieve verbeteringen	23
D.	Normreferenties	24

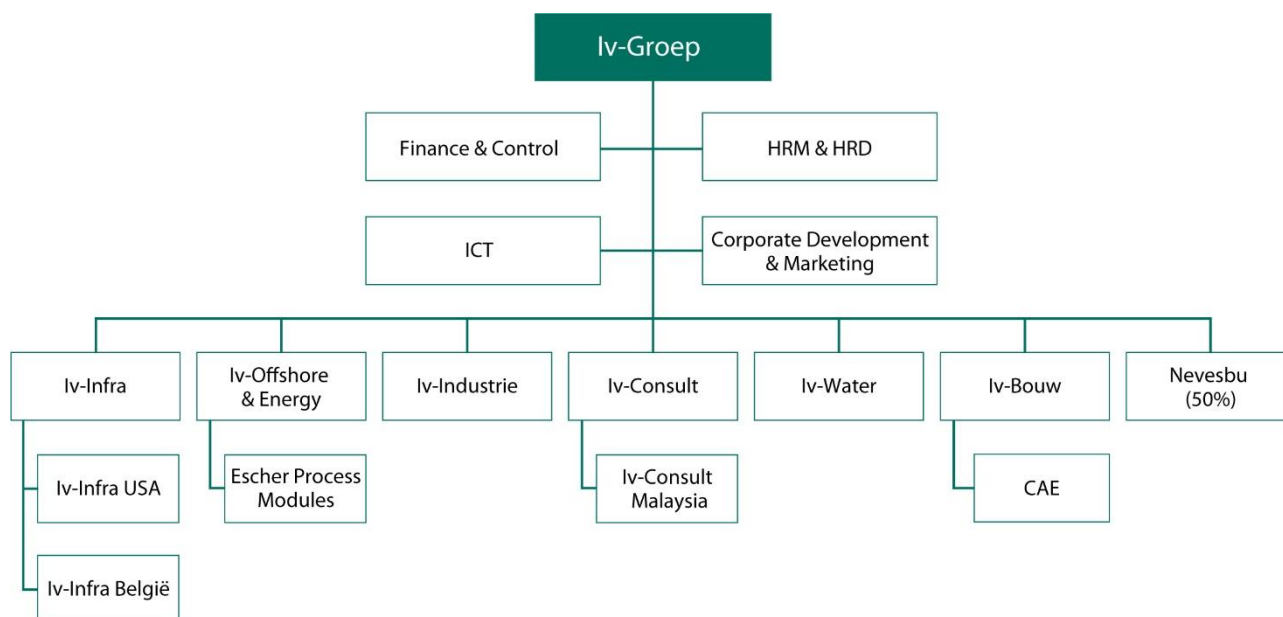


1 Inleiding

De emissie-inventarisatie over heel 2021 is de verantwoording voor certificeringeis 3.A.1. van de CO₂-prestatieladder en is uitgevoerd conform ISO 14064-1:2018. De cijfers die worden getoond in dit document zijn omgezet volgens de door Stichting Klimaatvriendelijk Aanbesteden en Ondernemen (SKAO) voorgeschreven CO₂-emissiefactoren (www.co2emissiefactoren.nl). Dit rapport heeft als doel het meten van de CO₂-uitstoot en het rapporteren over de voortgang in reductie ten opzichte van de beoogde doelstelling van **10% CO₂-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 circa 800 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 twee vestigingen in het buitenland. Iv-Groep is georganiseerd in een marktgerichte divisiestructuur. De verschillende bedrijven binnen Iv-Groep werken alle zelfstandig en onder hun eigen naam.



1.2. Verantwoordelijkheden

De verantwoordelijkheid voor het vastleggen en rapporteren van de emissie-inventaris ligt bij de HSE manager van Iv-Groep. Bepalen, continueren en borgen van het CO₂-reductiebeleid ligt bij de stuurgroep Duurzaamheid, bestaande uit een coördinator van elke betrokken divisie, de HSE manager en de Iv-Groepsdirectie.



1.3. Afbakening rapportage

Iv-Infra, Iv-Water, Iv-Bouw, Iv-Industrie, Iv-Consult en Iv-Groep (staf) behoren tot de organisatorische grenzen (documentatie over de bepaling hiervan is te vinden in het Energiemanagement Actieplan). De CO₂-emissie-inventaris wordt bepaald voor zowel Iv-Groep in totaal (Nederland) als voor Iv-Bouw, Iv-Infra, Iv-Water, Iv-Industrie, Iv-Consult en Iv-Groep staf (zie bijlage B).

Voor het bepalen van de emissie-inventaris wordt onderscheid gemaakt tussen scope 1 (alle directe uitstoot), scope 2 (alle indirecte uitstoot afkomstig van de productie van ingekochte energie) 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 en zijn weergegeven in de volledige Excel sheet 'Data voortgangsrapportage (VGR) heel 2021'. In onderstaande tabel zijn alle kwantitatieve gegevens die ten grondslag liggen aan de CO₂-emissie inventarisatie weergegeven.

Kwantitatieve gegevens t.b.v. footprint berekening, per jaar	2019 Q4	2020 Q4	2021 Q4
Scope 1			
Aardgas (gasvormig)	180.168	162.258	204.586 [m3]
Benzine	270.431	260.800	292.052 [liter]
Diesel	351.469	207.585	130.942 [liter]
LPG	0	0	0 [liter]
CNG	301	0	0 [kg]
Elektrisch Grijze stroom	32.257	47.538	83.882 [kWh]
Elektrisch Groene stroom	54.620	80.449	80.002 [kWh]
Scope 2			
Grijs	0	0	165.922 [kWh]
Groen Windkracht	2.033.224	2.145.431	1.748.581 [kWh]
Warmtelevering Gasmotor	1.354	1.357	1.186 [GJ]
Vliegreizen < 700 km	148.471	29.434	17.516 [km]
Vliegreizen > 2.500 km	1.785.980	215.609	578.877 [km]
Vliegreizen 700 - 2.500 km	226.965	113.515	100.194 [km]
Zakenreizen met priveauto	782.475	505.227	565.275 [km]

In §2.2 t/m § 2.4 zijn de emissies van Iv-Groep weergegeven, exclusief de emissies ten gevolge van het thuiswerken. Dit wordt het 'rebound effect thuiswerken' genoemd. Een toelichting en kwantificering van dit rebound effect vindt u in §2.5.

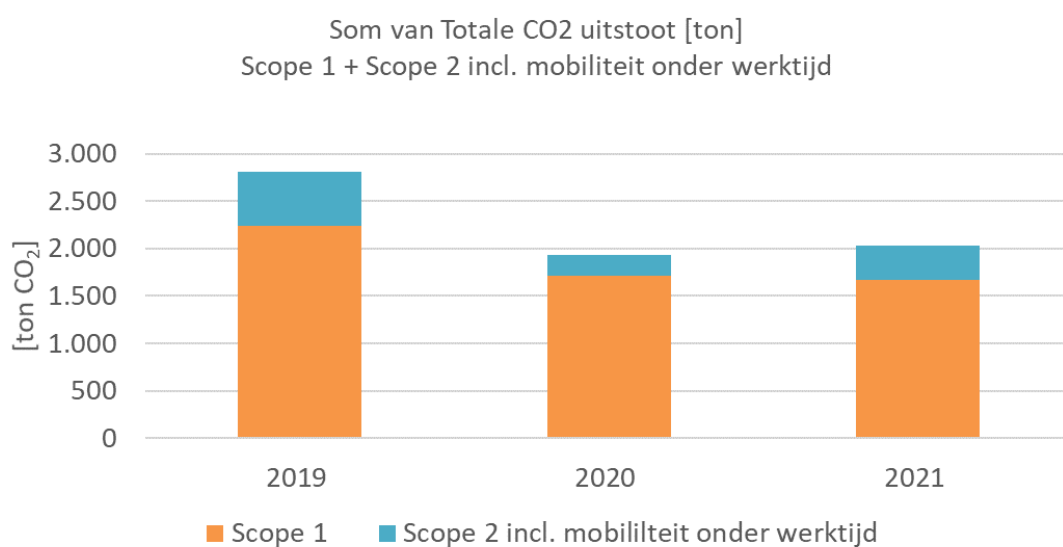
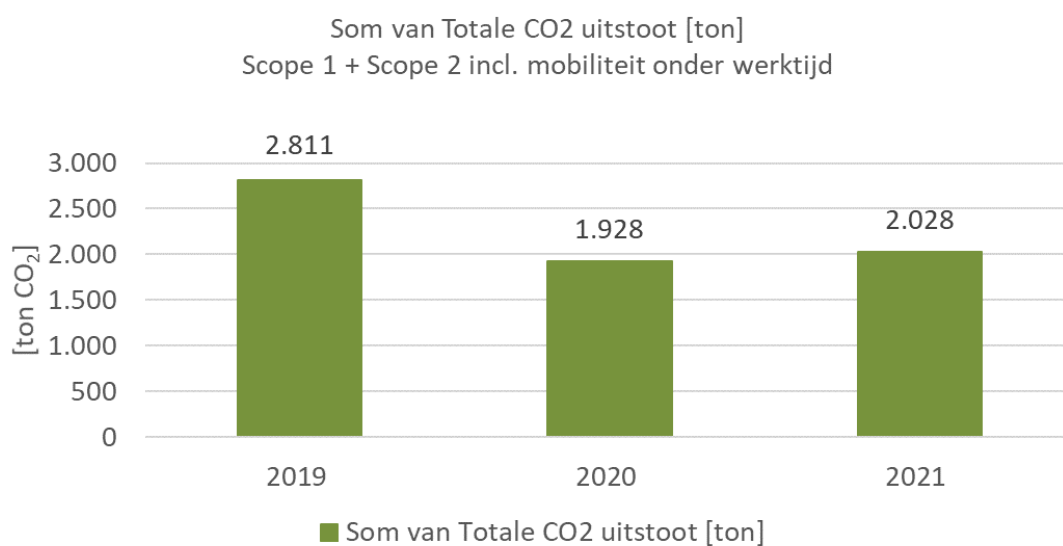


2 CO₂-emissie resultaten scope 1 & 2

2.1. Doel

10% CO₂-reductie per fte in 2025, met als referentiejaar 2019.

2.2. Resultaat totale CO₂-emissie





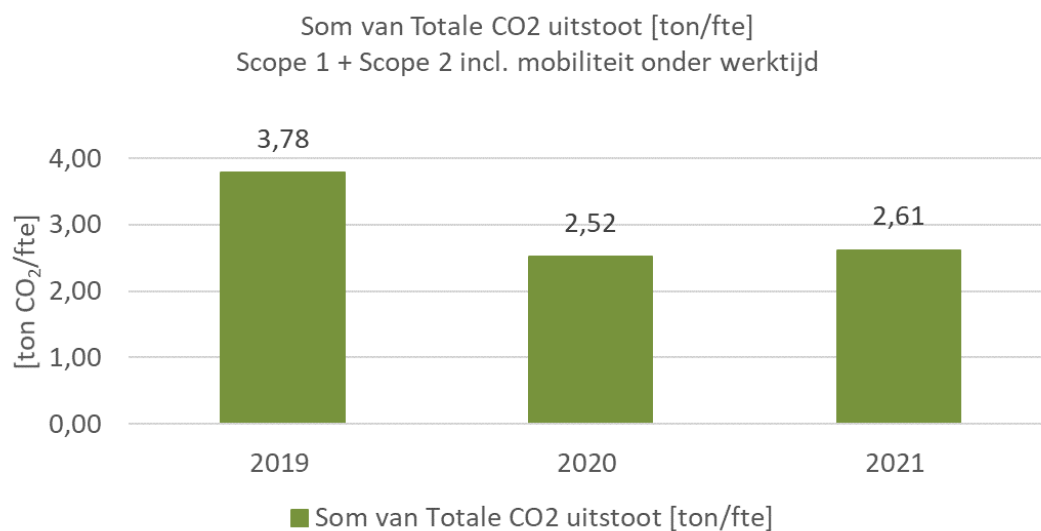
Som van Totale CO2 uitstoot [ton], per jaar	2019	2020	2021	2021
	Q4	Q4	Q4	(%)
Aardgas (gasvormig)	341	306	385	19%
Benzine	741	715	813	40%
Diesel	1.135	670	427	21%
LPG	0	0	0	0%
CNG	1	0	0	0%
Elektrisch Grijze stroom	21	26	47	2%
Elektrisch Groene stroom	0	0	0	0%
Scope 1	2.238	1.717	1.672	82%
Grijs	0	0	92	5%
Groen Windkracht	0	0	0	0%
Warmtelevering Gasmotor	49	49	43	2%
Vliegreizen < 700 km	44	9	5	0%
Vliegreizen > 2.500 km	263	32	85	4%
Vliegreizen 700 - 2.500 km	45	23	20	1%
Zakenreizen met priveauto	172	99	110	5%
Scope 2 incl. mobiliteit onder werktijd	573	210	355	18%
Totaal Scope 1 + Scope 2 incl. mow*	2.811	1.928	2.028	100%

*) mow = mobiliteit onder werktijd

2.3. Resultaat totale CO₂-emissie per fte

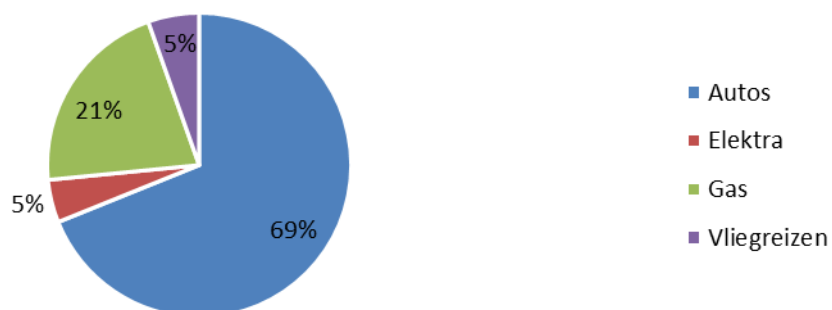
Som van Totale CO2 uitstoot [ton/fte], per jaar	2019	2020	2021
	Q4	Q4	Q4
FTE	744,2	765,6	777,9
Aardgas (gasvormig)	0,46	0,40	0,50
Benzine	1,00	0,93	1,05
Diesel	1,53	0,88	0,55
LPG	0,00	0,00	0,00
CNG	0,00	0,00	0,00
Elektrisch Grijze stroom	0,03	0,03	0,06
Elektrisch Groene stroom	0,00	0,00	0,00
Totaal Scope 1	3,01	2,24	2,15
Grijs	0,00	0,00	0,12
Groen Windkracht	0,00	0,00	0,00
Warmtelevering Gasmotor	0,07	0,06	0,05
Vliegreizen < 700 km	0,06	0,01	0,01
Vliegreizen > 2.500 km	0,35	0,04	0,11
Vliegreizen 700 - 2.500 km	0,06	0,03	0,03
Zakenreizen met priveauto	0,23	0,13	0,14
Totaal Scope 2 + mow	0,77	0,27	0,46
Totaal Scope 1 + Scope 2 + mow	3,78	2,52	2,61
Toename/afname t.o.v. referentiejaar	0%	-33%	-31%

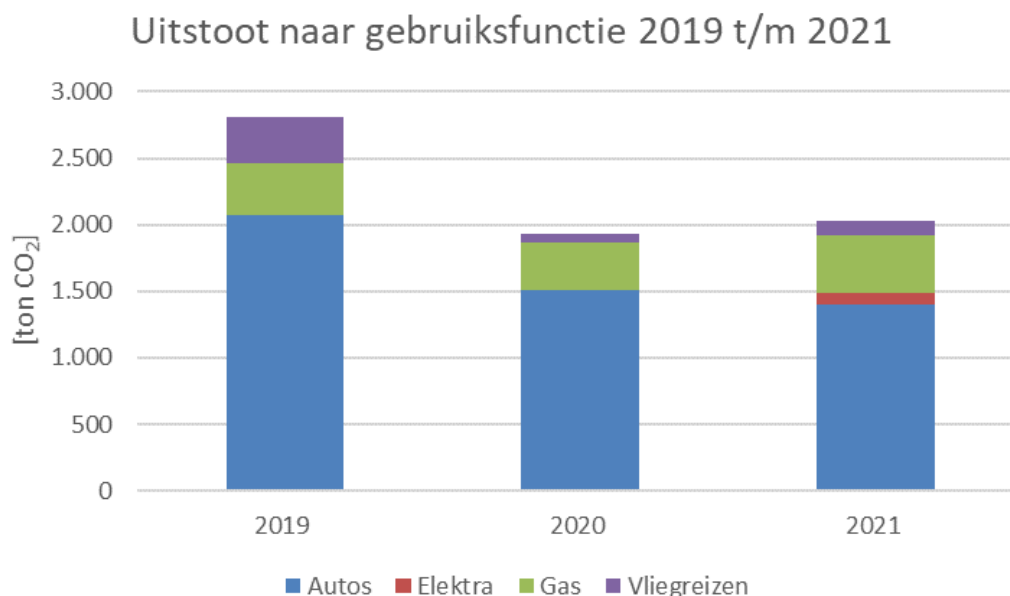
*) mow = mobiliteit onder werktijd



2.4. CO₂-emissie naar gebruiksfunctie

Procentuele uitstoot naar gebruiksfunctie heel 2021





2.5. Rebound effect thuiswerken

Sinds de coronacrisis is een duidelijke reductie van de CO₂-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. Hier staat tegenover dat er thuis energie is gebruikt om thuiswerken te faciliteren. Voor de netto CO₂-footprint is het reboundeffect van het thuiswerken opgenomen.

Met ingang van 2021 wordt het aandeel thuiswerken door lv-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 2021	44.807
Gemiddeld gasgebruik per huishouden	1.169 Nm ³ per jaar (bron: Milieucentraal)
Gemiddeld elektriciteit gebruik per huishouden per jaar	2.479 kWh per jaar (bron: Milieucentraal)
Factor voor aandeel energieconsumptie thuiswerken	33% (aannname)

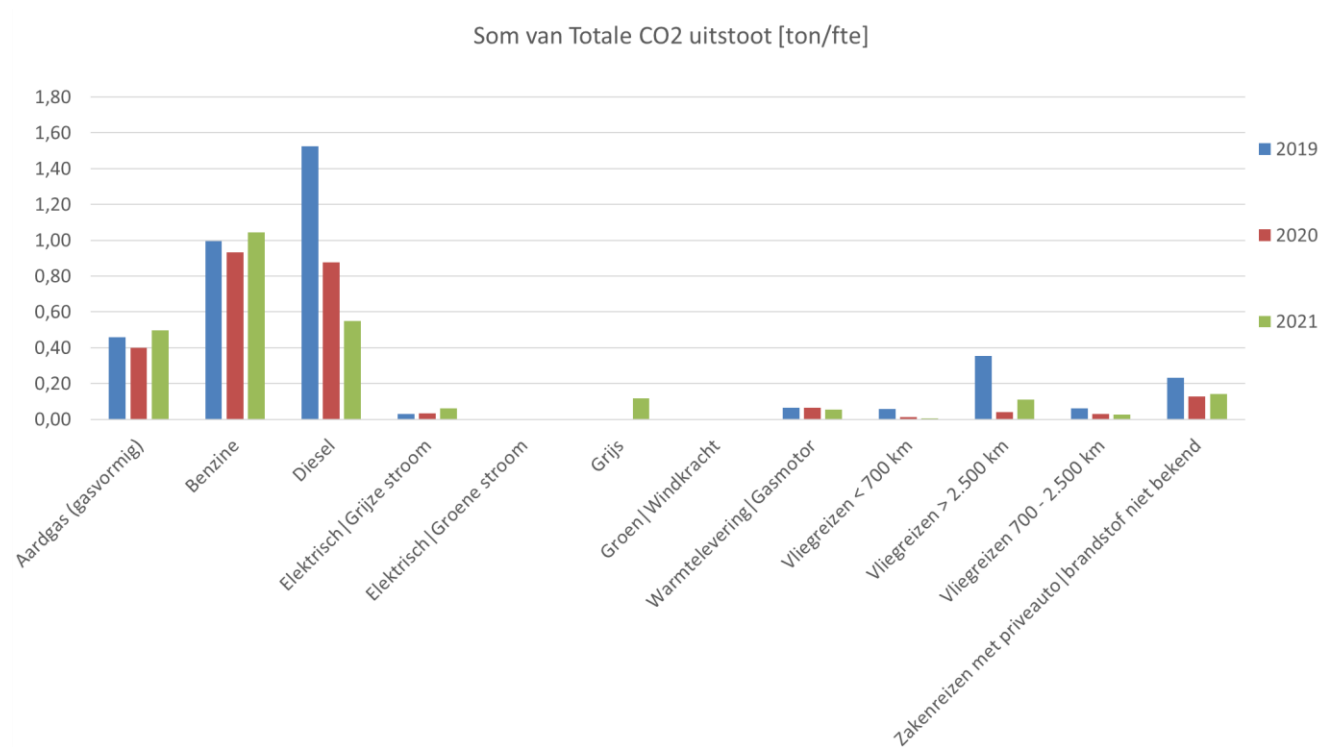
Het totale rebound effect ten gevolge van thuiswerken komt in heel 2021 op 0,19 ton CO₂ per fte. Dit betekent dat 16% van de CO₂-reductie (t.o.v. 2019) teniet wordt gedaan door het rebound effect van thuiswerken. Conform de toelichting¹ van de SKAO wordt deze inschatting niet opgeteld bij de Scope 1 en Scope 2 emissies.

¹ Telefonisch overleg Tijmen de Groot, SKAO (29 juli 2022).



2.6. Trends

In de onderstaande tabel is te zien hoe de verschillende emissiestromen zich (per fte) de afgelopen 3 jaar hebben ontwikkeld.





Meest opvallende trends:

In lijn met de overheidsadviezen en aanbevelingen heeft Iv-Groep in 2021 haar maatregelen afgestemd op de actualiteit om veilig en verantwoord haar werkzaamheden voort te zetten. Thuiswerken en online vergaderen zijn daarom blijvend gefaciliteerd en aangemoedigd. In 2021 zijn er de eerste tekenen van herstel uit de deze crisis. Dit lijkt zijn weerslag te hebben op de CO₂-footprint van Iv-Groep per fte over heel 2021. Ten opzichte van 2020 is er sprake van een lichte stijging. Wel is er ten opzichte van het basisjaar (2019) nog steeds sprake is van een forse reductie van de CO₂-footprint van 31% per fte. En zelfs wanneer het rebound effect thuiswerken wordt meegeteld dan bedraagt de reductie per fte, ten opzichte van het basisjaar (2019), nog 26%.

➤ Invloed COVID-19 op Scope 1

In absolute cijfers blijft het aandeel scope 1 emissies verreweg het grootst: 1672 ton van het totaal van 2028 ton CO₂. Scope 1 emissies hebben ten opzichte van referentiejaar 2019 de dalende trend voortgezet: 23% reductie in 2020 en 25% reductie in 2021. De trends van de afzonderlijke posten binnen scope 1 worden hieronder nader toegelicht.

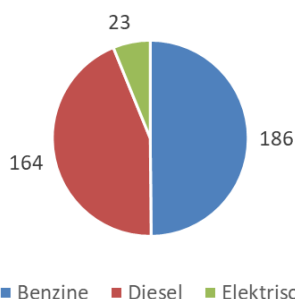
Aardgas

Het aardgasverbruik is t.o.v. 2020 met 26% toegenomen². Ten opzichte van referentiejaar 2019 is er nog steeds sprake van een forse toename (13%). Deze toename wordt direct gerelateerd aan de ventilatievoorschriften vanwege COVID-19. Door ontbreken van luchtcirculatie en hergebruik is er een hoger gasgebruik voor verwarming.

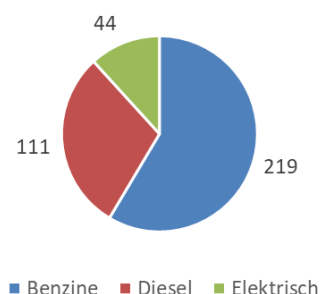
Mobiliteit - auto (wagenpark)

Het autogebruik heeft sinds het referentiejaar 2019 het grootste aandeel in de totale CO₂-uitstoot van Iv-Groep. In 2020 is de grootste daling gerealiseerd. Deze wordt vooral gerelateerd aan het toegenomen thuiswerk in deze periode, ten gevolge van de coronamaatregelen. 2021 lijkt deze daling te stabiliseren als gevolg van de het vervallen van de coronamaatregelen. Daarnaast is er ook een duidelijke verandering zichtbaar in de samenstelling van het wagenpark.

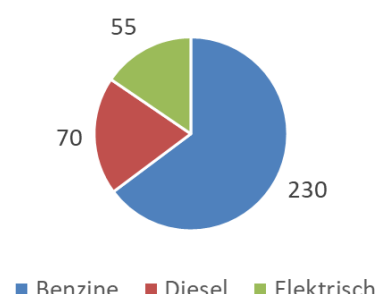
Verdeling wagenpark december 2019



Verdeling wagenpark december 2020



Verdeling wagenpark december 2021



² In de data van Q4 2020 is een correctie doorgevoerd: In de voortgangsrapportage van Q4 2020 is 248318 Nm³ gas opgevoerd. Dit is terug te voeren op een ontbrekende correctiefactor in de ontvangen gas data van Den Bosch. Deze is nu wel verwerkt, waardoor het verbruik over die periode veel lager uit valt.



Het aantal auto's met verbrandingsmotoren is sinds 2019 elk jaar afgenomen en het aantal elektrische auto's nam toe. Het totale wagenpark in 2021 is kleiner dan in referentiejaar 2019.

Geconcludeerd wordt dat bij het wagenpark, waar de grootste CO₂-uitstoot plaats vindt, sinds 2019 ook de meeste reductie gerealiseerd is. Uit het vergelijk tussen de jaren 2020 en 2021 lijkt deze reductie blijvend te zijn, ondanks de versoepelde coronamatregelen. Deze constatering wordt ondersteund door het gegeven dat de keuze voor een lease auto een keuze voor meerdere jaren is.

► Invloed COVID-19 op Scope 2

In absolute cijfers vormen de scope 2 emissies over heel 2021 een veel kleiner deel van het totaal: 349 ton CO₂. In tegenstelling tot de scope 1 emissies laten de scope 2 emissies een stijgende lijn zien na de scherpe daling in coronajaar 2020. De verhoogde scope 2 CO₂-uitstoot ten opzichte van 2020 is voor het belangrijkste deel te verklaren vanuit de toegenomen hoeveelheid vliegkilometers en doordat grijze stroom van de gehuurde panden niet langer wordt vergoed. De toename blijkt in mindere mate gerelateerd aan de toegenomen hoeveelheid kilometers in privéauto. Vergeleken met basisjaar 2019 is voor de scope 2 emissies is nog steeds sprake van een reductie van 42%.

2.7. Benchmark

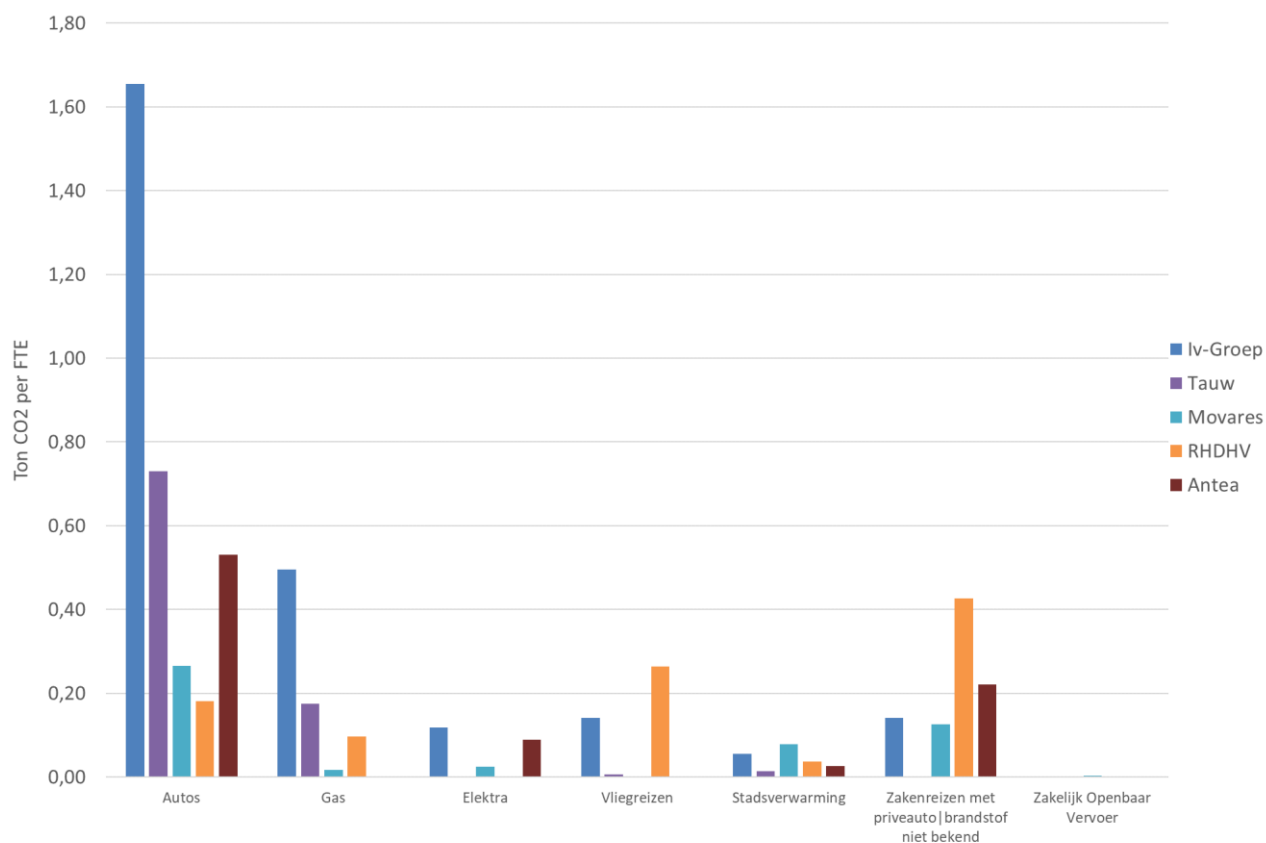
Hoe doen we het nu ten opzichte van onze collega-ingenieursbureaus? Op moment van deze rapportage zijn de gegevens van Tauw, RHDHV, Movares en Antea beschikbaar. Deze zijn opgenomen in onderstaande benchmark.

Benchmark over heel het jaar 2021 [ton CO ₂ /fte]					
	Iv-Groep	Tauw	Movares	RHDHV	Antea
Autos	1,65	0,73	0,27	0,18	0,53
Gas	0,50	0,17	0,02	0,10	0,00
Scope 1	2,15	0,91	0,28	0,28	0,53
Elektra	0,12	0,00	0,02	0,00	0,09
Vlieguren	0,14	0,01	0,00	0,26	0,00
Stadsverwarming	0,05	0,01	0,08	0,04	0,03
Zakenreizen met privéauto	0,14	0,00	0,13	0,43	0,22
Zakelijk Openbaar Vervoer	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Scope 2	0,46	0,02	0,23	0,73	0,34
FTE	778	768	780	3227	1233
Totale CO₂ emissie per FTE	2,61	0,93	0,52	1,01	0,87

In lijn met voorgaande jaren blijkt Iv-Groep boven het gemiddelde te zitten qua CO₂-emissies. Iv-Groep heeft een relatief groot wagenpark, wat tevens resulteert in een lager zakelijk gebruik van privéauto's in scope 2. Bij RHDHV is deze verhouding juist geïnverteerd. De som van beide is bij RHDHV echter lager. Door de hoogste totale score in deze benchmark wordt geconstateerd dat Iv-Groep achterblijft ten opzichte van de branchegeenoten. Het ambitieniveau qua beoogde reductie is ongeveer gelijk, maar het vertrekpunt is verschillend. De totale emissie per fte was beduidend hoger voor Iv-Groep, in hetzelfde basisjaar.



Benchmark over heel 2021



2.8. Evaluatie maatregelen CO₂-reductiebeleid

In het energiemanagement Actieplan van Iv-Groep (versie 1.1 van 26 juli 2021) is vastgelegd hoe Iv de 10% reductie in 2025 wil behalen. De maatregelen zijn gericht op twee emissiestromen:

Emissiestroom	Scope	Reductiedoelstelling
Zakelijke autoreizen	Scope 1	10%
Elektriciteit	Scope 2	17%

Tabel 2.1 – Reductiedoelstellingen per emissiestroom



2.9. Conclusies

De voortgangsrapportage over de eerste helft van 2021 is afgesloten met de constatering dat de beoogde reductie ten opzichte van basisjaar 2019 reeds is behaald. In de footprint over heel 2021 zijn er twee bewegingen zichtbaar. Enerzijds laat de totale scope 1 emissie een stabilisering van de dalende trend zien. De gerealiseerde CO₂-reductie vanuit het wagenpark compenseert het toegenomen aardgasverbruik. De scope 2 emissies zijn nog steeds lager dan referentiejaar 2019, maar hoger dan 2020. Netto laat de CO₂-footprint een lichte plus (4%) zien ten opzichte van 2020 en is er nog steeds sprake van een reductie (31%) ten opzichte van referentiejaar 2019.



3 CO₂-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 kwalitatieve en kwantitatieve dominantieanalyse volgen de meest materiële scope 3 emissies waarop Iv-Groep haar strategisch plan (versie 2.0 van 23 februari 2017) om scope 3 emissies te reduceren heeft gebaseerd. In het Energie Management Actie Plan van Iv-Groep (versie 1.1 van 26 juli 2021) zijn de Scope 3 doelstellingen verder geconcretiseerd. In onderstaande tabel is de voortgang van de scope 3 reductiedoelstellingen weergegeven:

Nr.	Scope 3 doelstelling	Genomen maatregelen en voortgang
1	Iv-Groep wil in 2025 10% minder CO ₂ -uitstoot door woon-werkkilometers t.o.v. 2019: 115 ton CO ₂ /jaar.	Vanaf 2021 worden thuiswerk en woon-werkverkeer structureel bijgehouden en kan dit beter worden gespiegeld aan de doelstelling. Vanaf eind 2022 worden de eerste resultaten verwacht uit deze informatie.
2	Iv-Groep wil in 2025 10% minder CO ₂ -uitstoot door woon-werkkilometers t.o.v. 2019: 115 ton CO ₂ /jaar.	Bandenspanningsapparaat op locaties Papendrecht en Sliedrecht. • Voor deze maatregel wordt gezocht naar een passend alternatief.
3	Iv-Groep wil in 2025 10% minder CO ₂ -uitstoot door woon-werkkilometers t.o.v. 2019: 115 ton CO ₂ /jaar.	Er wordt een verhuisvergoeding gegeven wanneer een medewerker dichterbij de werkplek komt wonen om een verlaging van de woon-werk afstand te stimuleren. • Het effect van deze maatregel is niet direct meetbaar.
4	In 2025 is bij 50% van alle ontwerp opdrachten die voldoen aan de opgestelde criteria aantoonbare aandacht voor CO ₂ -reductie.	In de stuurgroep is besloten om deze doelstelling alternatief in te vullen door duurzaamheid en CO ₂ -reductie bij medewerkers onder de aandacht te brengen tijdens de Toolbox meetings. • Hier is in 2021 nog geen invulling aan gegeven omdat deze maatregel pas in najaar van 2021 is doorgevoerd.



5	In 2025 is bij 50% van alle ontwerp opdrachten die voldoen aan de opgestelde criteria aantoonbare aandacht voor CO ₂ -reductie.	CO ₂ -reductie krijgt aantoonbaar aandacht in inwerktraject bij 20% tot 50% van nieuwe adviseurs en projectleiders. Voor 2021 is invulling van deze maatregel niet aantoonbaar.
6	In 2025 is bij 50% van alle ontwerp opdrachten die voldoen aan de opgestelde criteria aantoonbare aandacht voor CO ₂ -reductie.	In de stuurgroep is besloten om deze doelstelling alternatief in te vullen door duurzaamheid en CO ₂ -reductie te bespreken als onderdeel van (ontwerp)teamvergaderingen. Hier is in 2021 nog geen invulling aan gegeven omdat deze maatregel pas in najaar van 2021 is doorgevoerd.
7	In 2025 is bij 50% van alle ontwerp opdrachten die voldoen aan de opgestelde criteria aantoonbare aandacht voor CO ₂ -reductie.	De divisies Iv-Infra en Iv-Water hebben zich gecommitteerd per project aan te bieden om een CO ₂ -footprint berekening te maken. - Dit is in 2021 aantoonbaar voor Iv-Water. - Dit is in 2021 niet aantoonbaar voor Iv-Infra.
8	Ketenanalyse energieopwekking bij slibverwerking: In 2020 bij alle waterzuiveringen de opdrachtgever adviseren over de mogelijkheden voor CO ₂ -reductie ten opzichte van 12,5% in 2015.	Anders: Advies beluchting rwzi Woerden Voor Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden – rwzi Woerden is een separate CO₂-reductie analyse uitgevoerd op de beluchting van de zuivering. Hierbij wordt een besparing gerealiseerd van 244 ton CO₂ per jaar. Dit komt overeen met 47% ten opzichte van de oorspronkelijke beluchting.



A. Aantekeningen t.a.v. 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 Finance & Control (F&C).	fte	Remco Gerrits (F&C)
Gas & Warmte	Van de panden Papendrecht, Alblasterdam en Haarlem worden de facturen geraadpleegd. Van de panden Sliedrecht, Delft en Nieuwegein wordt het verbruik bepaald o.b.v. de afgelezen meterstanden. Voor het pand Den Bosch wordt de factuur van de verhuurder geraadpleegd. Pand Arnhem gebruikt stadswarmte. Dit is voor het jaar 2021 teruggerekend via de servicekosten van de verhuurder. Pand Arnhem gebruikt centrale warmte. Dit wordt getraceerd via opname meterstanden.	Nm ³ , GJ	André Besemer (gebouwbeheer)
Elektriciteit	Panden Papendrecht, Alblasterdam, Haarlem wordt het verbruik bepaald via maandfactuur Eneco. Panden Almere, Sliedrecht en Delft wordt de meterstand afgelezen. Panden den Bosch, Arnhem en Nieuwegein wordt het verbruik overgenomen van de factuur van de verhuurder. Middels de E-mobility app worden de elektrische laadbeurten via de panden gekwantificeerd. Deze worden in mindering gebracht op het elektriciteit verbruik van de betreffende panden.	kWh	André Besemer (gebouwbeheer)
Auto's	Werkelijk verbruik benzine, diesel en elektriciteit wordt door de leasemaatschappij aangeleverd. Wagenpark houdt verdeling auto's bij: 1) verdeling auto's per type brandstof, 2) verdeling auto's per divisie. Totaal volume	Liters kWh	Scope 1: Linda Cafferata (Wagenpark) Scope 2: HRM



	getankt/geladen per divisie wordt berekend door het aandeel (%diesel, %benzine, %elektrische) auto's per divisie te vermenigvuldigen met het totaal volume getankt of geladen. Zakenreizen met privéauto's worden aangeleverd door de afdeling HRM: alle in Navision geboekte kilometers declarabel worden hierin meegenomen.		
Vliegereizen	De reizigerskilometers van de vliegereizen worden per half jaar opgevraagd bij het zakenreismanagementbureau van Iv-Groep; BCD Travel. Alle vliegereizen verlopen via BCD Travel.	km	Ewout Borg (F&C)

- De rapportageperiode is gelijk aan het fiscale boekjaar en loopt van 1 januari tot en met 31 december. De cijfers worden elk jaar extern geverifieerd. De laatste verificatie vond plaats in 2021 door DEKRA inclusief afgifte van voldoende resultaat.
- Ten opzichte van 2020 zijn er twee wijzigingen doorgevoerd in de manier waarop de emissies worden gekwantificeerd.
 - Met ingang van deze rapportage is de berekening voor elektrisch laden aangepast. Doordat data van de eigen laadpalen online beschikbaar is, is de voorheen toegepaste aanname vervangen door een berekening:
De laadpalen bij de kantoren Papendrecht, Haarlem, Alblasterdam en Sliedrecht worden gevoed vanuit de eigen meterkast en door de meter van de betreffende panden. In 2021 nemen deze panden Elektriciteit af met groencertificaat. Deze tankbeurten zijn dus 'groen'. Voor de overige tankbeurten is niet aantoonbaar of de elektriciteit GvO certificaten heeft. Daarom wordt voor dat deel 'worst case' gerekend met grijze stroom.
 - Met ingang deze rapportage is het rebound effect voor thuiswerken opgenomen (zie §2.5).
- Alle geïdentificeerde GHG-bronnen van CO₂ zijn verantwoord in deze rapportage. Verbranding van biomassa en binding van CO₂ (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.
- Directe GHG-emissies vrijkomend uit airconditioning worden niet meegenomen. Lasgassen worden niet meegenomen: deze maken een niet materieel deel uit van de CO₂-footprint (zie facturen) en er is geen overeenstemming over conversiefactoren. 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 verstookt. Bij hete of lange zomerse omstandigheden wordt meer elektriciteit verbruikt bij koeling en ventilatie. Bij gehuurde kantoren wordt het verbruik van gas per m² vloeroppervlak ook beïnvloed door medehuurlers. Vooral doordat het verbruik van gas per gehuurde verhoudingsgewijs wordt verrekend.
- Een aantal meterstanden voor gas en elektriciteit zijn nog niet bekend bij uitgave van dit rapport. Deze metingen zijn daarom ingeschat op basis van hetzelfde of een vergelijkbaar pand en een voorgaand jaar. Een aantal meterstanden voor gas en elektriciteit zijn niet op, of snel na, de peildatum (1 januari of 1 juli) opgenomen. Dit impliceert een meeton nauwkeurigheid. Er is reeds overleg ingepland met de beheerders van de panden om een accuratere manier van opname te bereiken.
- Het brandstofverbruik van zakelijk verkeer met openbaar vervoer is niet in deze rapportage meegenomen, omdat het beleid van Iv-Groep poolauto's ter beschikking stelt voor alle zakelijke ritten onder werktijd.
- Door de COVID-crisis is er aanzienlijk meer thuis gewerkt dan referentiejaar 2019. Vanaf 2021 wordt het thuiswerk structureel geregistreerd. Na 2022 zal er mogelijk een trend zichtbaar zijn. Hierbij wordt opgemerkt dat de thuiswerk-gerelateerde CO₂-uitstoot een grotere onnauwkeurigheid heeft dan de reeds bestaande Scope 1 en 2 posten. Daarom is thuiswerk niet opgenomen in scope 1 en 2. De samenstelling van huishoudens, woonsituatie en de behoefte aan warmte/ koude is immers divers. De locatie van de thuiswerkplek is hierbij ook van invloed. Indien thuiswerk plaats vindt in een ruimte die reeds gebruikt wordt door andere mensen van hetzelfde huishouden, dan is er feitelijk geen additionele energie nodig voor verwarmen of koelen. Voor deze diversiteit in de thuissituaties is een grove aanname gedaan. Deze is in §2.5 toegelicht.

Bovengenoemde onzekerheden zijn niet gekwantificeerd. Optimalisaties om beschreven onzekerheden (voor gas/ elektriciteit / thuis werken) te reduceren zijn reeds uitgezet voor komende jaar.



B. CO₂-emissie resultaten binnen de organisatorische grenzen

In onderstaande tabel is per divisie te zien hoeveel CO₂ wordt uitgestoten:

Som van Totale CO ₂ uitstoot, per divisie [ton], per jaar	2019 Q4	2020 Q4	2021 Q4
Escher			
Benzine	0,0	0,0	0,0
Diesel	0,0	0,0	0,0
Elektrisch Grijze stroom	0,0	0,0	0,0
Elektrisch Groene stroom	0,0	0,0	0,0
Vliegreizen < 700 km	0,0	0,4	0,0
Vliegreizen > 2.500 km	0,0	0,0	9,2
Vliegreizen 700 - 2.500 km	0,0	2,6	0,0
Zakenreizen met priveauto	0,9	0,0	2,5
Totaal Escher	0,9	3,0	11,7
Iv-Bouw			
Benzine	60,8	19,2	30,5
Diesel	37,3	17,7	8,7
Elektrisch Grijze stroom	0,0	0,0	1,1
Elektrisch Groene stroom	0,0	0,0	0,0
Vliegreizen < 700 km	0,0	0,0	0,0
Vliegreizen > 2.500 km	0,0	0,0	0,0
Vliegreizen 700 - 2.500 km	0,0	0,0	0,0
Zakenreizen met priveauto	2,6	0,9	1,8
Totaal Iv-Bouw	60,1	37,8	42,2
Iv-Consult			
Benzine	60,8	57,6	50,8
Diesel	48,4	22,8	11,7
Elektrisch Grijze stroom	3,6	2,6	2,7
Elektrisch Groene stroom	0,0	0,0	0,0
Vliegreizen < 700 km	5,7	0,8	0,4
Vliegreizen > 2.500 km	45,1	4,6	0,0
Vliegreizen 700 - 2.500 km	4,8	2,0	0,0
Zakenreizen met priveauto	20,0	17,6	4,5
Totaal Iv-Consult	188,4	107,9	70,1
Iv-Groep			
Benzine	79,0	59,2	66,2
Diesel	41,6	20,2	23,5
Elektrisch Grijze stroom	1,6	1,3	4,1
Elektrisch Groene stroom	0,0	0,0	0,0
Vliegreizen < 700 km	1,5	0,0	0,0
Vliegreizen > 2.500 km	13,0	3,1	0,0
Vliegreizen 700 - 2.500 km	2,7	1,6	0,0
Zakenreizen met priveauto	15,8	9,4	19,2
Totaal Iv-Groep	155,2	94,8	113,0
Iv-Industrie			
Benzine	123,5	126,3	144,5
Diesel	214,9	126,5	79,0
Elektrisch Grijze stroom	5,6	5,7	10,3
Elektrisch Groene stroom	0,0	0,0	0,0
Vliegreizen < 700 km	0,0	0,0	0,0
Vliegreizen > 2.500 km	0,0	0,0	0,0
Vliegreizen 700 - 2.500 km	0,0	0,0	0,0
Zakenreizen met priveauto	55,4	33,3	17,9
Totaal Iv-Industrie	399,3	291,9	251,7



(vervolg)

Som van Totale CO2 uitstoot, per divisie [ton], per jaar	2019 Q4	2020 Q4	2021 Q4
Iv-Infra			
Benzine	283,0	286,1	327,1
Diesel	638,4	387,1	251,5
Elektrisch Grijze stroom	6,2	9,9	17,7
Elektrisch Groene stroom	0,0	0,0	0,0
Vliegreizen < 700 km	1,1	1,2	0,0
Vliegreizen > 2.500 km	0,0	0,0	0,0
Vliegreizen 700 - 2.500 km	0,4	0,5	1,8
Zakenreizen met priveauto	52,7	30,3	22,3
Totaal Iv-Infra	981,8	715,1	620,4
Iv-Water			
Benzine	20,3	19,2	21,4
Diesel	44,7	25,3	5,8
Elektrisch Grijze stroom	1,0	0,6	1,8
Elektrisch Groene stroom	0,0	0,0	0,0
Vliegreizen < 700 km	0,0	0,0	0,0
Vliegreizen > 2.500 km	0,0	0,0	0,0
Vliegreizen 700 - 2.500 km	0,0	0,0	0,0
Zakenreizen met priveauto	35,6	20,8	13,5
Totaal Iv-Water	101,7	65,9	42,5
Nevesbu			
Benzine	36,5	32,0	37,7
Diesel	20,5	15,2	11,7
Elektrisch Grijze stroom	2,0	1,3	1,8
Elektrisch Groene stroom	0,0	0,0	0,0
Vliegreizen < 700 km	2,1	1,2	0,0
Vliegreizen > 2.500 km	44,8	7,8	57,0
Vliegreizen 700 - 2.500 km	1,3	1,6	9,1
Zakenreizen met priveauto	28,2	14,0	19,9
Totaal Nevesbu	135,4	73,0	137,0
Iv-Offshore & Energy			
Benzine	117,6	107,1	125,7
Diesel	89,4	55,7	35,2
Elektrisch Grijze stroom	1,0	4,8	6,8
Elektrisch Groene stroom	0,0	0,0	0,0
Vliegreizen < 700 km	33,7	5,2	4,8
Vliegreizen > 2.500 km	159,7	16,2	19,0
Vliegreizen 700 - 2.500 km	36,2	14,4	9,1
Zakenreizen met priveauto	45,0	30,0	8,0
Totaal Iv-Offshore & Energy	482,6	233,4	208,6
CAE			
Benzine	0,0	8,0	9,2
Diesel	0,0	0,0	0,0
Elektrisch Grijze stroom	0,0	0,3	0,3
Elektrisch Groene stroom	0,0	0,0	0,0
Vliegreizen < 700 km	0,0	0,0	0,0
Vliegreizen > 2.500 km	0,0	0,0	0,0
Vliegreizen 700 - 2.500 km	0,0	0,0	0,0
Zakenreizen met priveauto	0,0	0,1	0,5
Totaal CAE	0,0	8,4	10,0



In onderstaande tabel is per vestiging te zien hoeveel CO₂ wordt uitgestoten:

Som van Totale CO ₂ uitstoot, per locatie [ton], per jaar	2019 Q4	2020 Q4	2021 Q4
Alblasserdam			
Aardgas (gasvormig)	32,9	40,0	48,4
Grijs	0,0	0,0	0,0
Groen Windkracht	0,0	0,0	0,0
Totaal Alblasserdam	32,9	40,0	48,4
Almere			
Aardgas (gasvormig)	0,0	0,0	0,0
Grijs	0,0	0,0	13,9
Groen Windkracht	0,0	0,0	0,0
Warmtelevering Gasmotor	5,0	0,0	3,4
Totaal Almere	5,0	0,0	17,3
Arnhem			
Aardgas (gasvormig)	0,0	0,0	0,0
Grijs	0,0	0,0	44,6
Groen Windkracht	0,0	0,0	0,0
Warmtelevering Gasmotor	43,7	35,6	39,3
Totaal Arnhem	43,7	35,6	83,9
Haarlem			
Aardgas (gasvormig)	35,9	35,8	33,7
Grijs	0,0	0,0	0,0
Groen Windkracht	0,0	0,0	0,0
Totaal Haarlem	35,9	35,8	33,7
Nieuwegein			
Aardgas (gasvormig)	38,9	0,0	34,3
Grijs	0,0	0,0	0,6
Groen Windkracht	0,0	0,0	0,0
Warmtelevering Gasmotor	0,0	13,2	0,0
Totaal Nieuwegein	38,9	13,2	34,9
Papendrecht			
Aardgas (gasvormig)	188,1	158,3	194,3
Grijs	0,0	0,0	0,0
Groen Windkracht	0,0	0,0	0,0
Totaal Papendrecht	188,1	158,3	194,3
Sliedrecht			
Aardgas (gasvormig)	40,0	40,4	47,9
Grijs	0,0	0,0	0,0
Groen Windkracht	0,0	0,0	0,0
Totaal Sliedrecht	40,0	40,4	47,9
Den Bosch			
Aardgas (gasvormig)	4,7	23,5	12,4
Grijs	0,0	0,0	21,3
Groen Windkracht	0,0	0,0	0,0
Totaal Den Bosch	4,7	23,5	33,7
Delft			
Aardgas (gasvormig)	0,0	7,8	14,4
Grijs	0,0	0,0	11,8
Groen Windkracht	0,0	0,0	0,0
Totaal Delft	0,0	7,8	26,2



C. Kwalitatieve verbeteringen

Scope 1 en 2 emissies

De inventarisatie van data voor het opstellen van de scope 1 en 2 emissies is in 2021 verder gestroomlijnd. Zo zijn er binnen de bedrijfsadministratie van Iv-Groep koppelingen gemaakt (in Power BI) om het verzamelen van data eenvoudiger en consistent te maken. Dit is reeds opgezet voor de inventarisatie van het 'woon-werkverkeer', 'zakelijk gebruik privéauto' en 'thuiswerk'. De opties voor uitbreiding van Power BI worden in 2022 verder verkend.

Scope 3 emissies

In 2021 is een nieuwe inventarisatie gemaakt van de Scope 3 emissies, gebaseerd op een rondgang langs alle Nederlandse divisies. Hieruit is een rangschikking opgesteld naar de mate van invloed op CO₂-reductie en de grootte van de projecten. Deze inventarisatie geeft nieuwe inzichten voor de nieuw op te zetten ketenanalyse. Dit document wordt in 2022 afgerond.

Initiatieven

Keteninitiatieven zoals de werkgroep Duurzaamheid en Iv-Young zijn blijvend onder de aandacht. Dit gebeurt steeds meer op eigen initiatief van de medewerkers. Ook seminars, congressen en workshops die te maken hebben met energietransitie worden met regelmaat door diverse collega's bijgewoond. Daarnaast wordt de mailbox "duurzaamheid" steeds vaker gevonden voor 'tips en tops' op milieugebied.



D. Normreferenties

Referentietabel NEN-EN-ISO-1464-1:2018

§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 ₂ , CH ₄ , N ₂ O, NF ₃ , SF ₆ and other appropriate GHG groups (HFCs, PFCs, etc.) in tonnes of CO ₂	n.v.t.
g)	a description of how biogenic CO ₂ emissions and removals are treated in the GHG inventory and the relevant biogenic CO ₂ emissions and removals quantified separately in tonnes of CO ₂	n.v.t.
h)	if quantified, direct GHG removals, in tonnes of CO ₂	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 ₂	§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	n.v.t.
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