



# CO<sub>2</sub>-EMISSIE INVENTARIS

## INFRAM 2021

---

## Projectgegevens

**Titel:** CO<sub>2</sub>-Emissie Inventaris Infram 2020  
**Status:** Definitief  
**Versiedatum:** 04-02-2022  
**Opdrachtgever:** Infram  
**Projectnummer:** 04m004

**Auteurs:** Jaap Knoops, Carlijn van der Sluis

**Goedgekeurd door:** Edward van Os

**Paraaf**



**INFRAM B.V.**  
**Postbus 150**  
**3950 AD MAARN**  
**Tel: +(0)343 – 745 600**  
**[www.infram.n](http://www.infram.n)**

---

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1	Bedrijfsprofiel	1
1.2	Infram en de CO <sub>2</sub> -Prestatieladder: voortdurend werken aan CO <sub>2</sub> -reductie	1
1.3	Leeswijzer	2
<b>2</b>	<b>Methode</b>	<b>3</b>
2.1	Referentiejaar en rapportageperiode	3
2.2	Energiebeoordeling	3
2.3	Organisatorische grenzen	3
2.4	Operationele grenzen	4
2.5	Uitgangspunten kwantificeringsmethodiek	4
2.6	Verificatie	7
<b>3</b>	<b>Emissie inventarisatie</b>	<b>8</b>
3.1	Overzicht emissies	8
3.2	Scope 1 emissies (directe emissies)	10
3.3	Scope 2 emissies (indirecte emissies)	11
3.4	Emissies van projecten met CO <sub>2</sub> -gunningsvoordeel	13
3.5	Onzekerheden in de resultaten en aanbevelingen	13
<b>4</b>	<b>Conclusie</b>	<b>15</b>
	<b>BIJLAGEN</b>	<b>16</b>
<b>A.</b>	<b>CO<sub>2</sub>-emissie inventarisatie</b>	<b>17</b>

# 1 Inleiding

Dit rapport omvat de inventaris van de CO<sub>2</sub>-emissie van Infram. Het rapport is opgebouwd volgens ISO 14064-1. Conclusies volgend uit deze analyse en reductiedoelstellingen die hierop worden gebaseerd staan beschreven in het rapport 'Plan van Aanpak CO<sub>2</sub>-prestatieladder'.

## 1.1 Bedrijfsprofiel

Infram en haar medewerkers willen met hun werk op het gebied van ruimte, water, mobiliteit en energie meebouwen aan een duurzamer en economisch sterker Nederland. Wij willen ons daarbij op wezenlijke punten onderscheiden. Dit doen we door te verbinden, verbeelden en verwezenlijken.

- *Verbinden*
  - Infram verbindt alle relevante partijen, inclusief belanghebbenden uit de omgeving;
  - In alle fasen van een plan- of werkproces houden wij voortdurend de interactie levend tussen proces en inhoud;
  - Infram is in een dergelijk proces bereid te delen in de structuur van verantwoordelijkheden en risico's, desgewenst tot op het niveau van het complete procesmanagement.
- *Verbeelden*
  - Complexe materie brengen wij helder in beeld (visueel of anderszins), zodat alle betrokken partijen betekenisvol kunnen participeren en er ruimte ontstaat voor innovatieve, gedragen oplossingen;
  - Dit aspect van onze missie geldt vanaf het uitdiepen van de vraag van de opdrachtgever tot aan de evaluatie na oplevering. De gehele tussenliggende procesgang voeden wij met de nieuwste beschikbare kennis op ons vakgebied en met relevante informatie uit de procesomgeving.
- *Verwezenlijken*
  - Als medeverantwoordelijke partner die 'naast de opdrachtgever staat', willen wij resultaat zien;
  - De mensen van Infram zijn dan ook doorzetters;
  - En – strategisch én praktisch als we zijn – zoeken wij altijd samenwerking;
  - Zo brengen we onder één regie op elk werkveld de beste competenties voor het project bijeen.

## 1.2 Infram en de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder: voortdurend werken aan CO<sub>2</sub>-reductie

Infram zet zich in voor het reduceren van broeikasgasemissies, zowel in de eigen bedrijfsvoering als in het werkveld waarin Infram actief is. De CO<sub>2</sub>-prestatieladder is een certificering, onderdeel van de ISO-norm 14064-1, waarmee dit in kaart wordt gebracht. Infram is van 2012- 2019 gecertificeerd geweest voor de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder. Inmiddels bereidt Infram zich opnieuw voor op certificering, ambitie is om dit in het eerste kwartaal van 2021 te realiseren.

Door middel van de in dit rapport omschreven emissierapportage krijgt Infram inzicht in welke bedrijfsactiviteiten de meeste CO<sub>2</sub> uitstoten. Met dit inzicht worden vervolgens reductiedoelstellingen geformuleerd, en worden realistische reductiepercentages aan deze doelstellingen gekoppeld.

### 1.3 Leeswijzer

Dit rapport is opgebouwd in overeenstemming met de eisen uit NEN-EN-ISO 14064-1:2018, paragraaf 9.3. Onderstaande tabel geeft aan hoe deze eisen terugkomen in dit inventarisatierapport.

ISO 14064-1, GHG protocol (9.3)	Paragraaf in dit rapport
a) Description of the reporting organization	1.1
b) Person or entity responsible for the report	Zie 'Projectgegevens' (blz. 2)
c) Reporting period covered	2.1
d) Documentation of organizational boundaries	2.3
e) Documentation of reporting boundaries, including criteria determined by the organization to define significant emissions	2.4
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 (HFC's, PFCs, etc.) in tonnes of CO <sub>2</sub> e	3.1 & 3.2
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> e	2.5.2
h) If quantified, direct GHG removals, in tonnes of CO <sub>2</sub> e	Niet van toepassing (Infram vangt geen broeikasgassen af)
i) Explanation of the exclusion of any significant GHG sources or sinks from the quantification	2.4
j) Quantified indirect GHG emissions separated by category in tonnes of CO <sub>2</sub> e	3.1 & 3.3
k) The historical base selected and the base-year GHG inventory	2.1
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	Niet van toepassing (deze rapportage betreft het referentiejaar)
m) Reference to, or description of, quantification approaches, including reasons for their selection	2.5.3
n) Explanation of any change to quantification approaches previously used	Niet van toepassing (deze rapportage betreft het referentiejaar)
o) Reference to, or documentation of, GHG emission or removal factors used	2.5.1
p) Description of the impact of uncertainties on the accuracy of the GHG emissions and removals data per category	2.5.3
q) Uncertainty assessment description and results	3.5
r) A statement that the GHG report has been prepared in accordance with this document	1.3
s) A disclosure describing whether the GHG inventory, report or statement has been verified, including the type of verification and the level of assurance achieved	2.6
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 emission factors or the database reference used in the calculation, as well as their source.	Niet van toepassing (alleen relevant voor niveau 5 van de Ladder)



## 2 Methode

De emissie inventarisatie is uitgevoerd conform het CO<sub>2</sub>-Prestatieladder Handboek 3.1 en de ISO-norm 14064-1. Dit rapport is daarmee een verantwoording van onderdeel 3.A.1 uit het Handboek. In dit hoofdstuk is de methode beschreven op welke wijze de inventaris is opgesteld.

### 2.1 Referentiejaar en rapportageperiode

Deze rapportage van de CO<sub>2</sub>-emissie inventaris heeft betrekking op de periode 1 januari 2020 tot 1 januari 2021. De CO<sub>2</sub>-emissie van 2020 wordt vergeleken met het de uitstoot in voorgaande jaren. De reductiedoelstellingen die zijn beschreven in het Plan van Aanpak gaan over de periode 2020 t/m 2024. Het jaar 2019 is het referentiejaar waarmee de voortgang op reductiedoelstellingen wordt vergeleken.

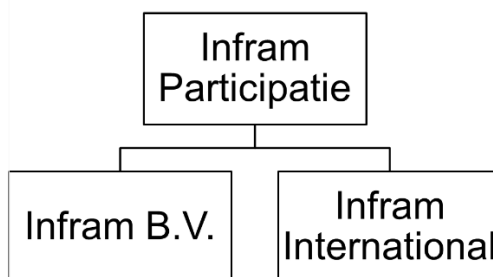
### 2.2 Energiebeoordeling

In het handboek (versie 3.1) staat in eis 2.A.2. beschreven dat de organisatie over een actuele energiebeoordeling moet beschikken. Er is voor gekozen de energiebeoordeling te integreren in deze emissierapportage. In de hoofdstukken 2 en 3 van de emissierapportage komen de volgende onderdelen van de energiebeoordeling aan de orde:

- Een analyse op hoofdlijnen van het huidige en historische energieverbruik;
- Een meer gedetailleerde analyse voor het identificeren van de faciliteiten, apparaten of processen die een significante invloed op het energieverbruik hebben; en
- Het identificeren, vastleggen van prioriteiten en documenteren van kansen voor verbetering van de energieprestatie.

### 2.3 Organisatorische grenzen

Voor het vaststellen van de organisatorische grenzen van de inventarisatie is gekozen voor de Greenhouse Gas-methode ('control approach'). Onderstaand organogram toont Infram Participatie B.V. (KVK-nummer 06075144) als moedermaatschappij met volledige financiële en operationele controle over de werkmaatschappijen Infram B.V. (KVK-nummer 39076071) en Infram International B.V. (KVK-nummer 39076070). Om deze reden worden volgens de methode van operational control alle activiteiten waarover Infram Participatie B.V. de regie voert meegenomen in de CO<sub>2</sub>-inventarisatie. Er is gekozen voor deze aanpak omdat het bedrijf zelf de totale regie voert over de te nemen CO<sub>2</sub>-reductiemaatregelen.



Figuur 1: Organisatorische grenzen emissie inventarisatie

De kantoorruimte in Maarn valt onder Infram Participatie B.V., evenals het ondersteunende personeel (administratie en officemanagement). Het overige personeel, de adviseurs, zijn werkzaam bij Infram B.V. en Infram International B.V., waarbij het grootste gedeelte is ondergebracht bij Infram B.V. Deze verdeling van bezittingen en personeel wordt ook gehanteerd in de inventarisatie van de CO<sub>2</sub>-emissies. In de

algemene documenten zal de naam Infram gebruikt worden, waarbij met Infram zowel de moedermaatschappij als de twee onderliggende werkmaatschappijen bedoeld wordt.

Het bedrijf Twinning Energy B.V. (KVK-nummer 70795592) is een apart bedrijf dat ook gevestigd is in het kantoor in Maarn. Twinning Energy levert groene waterstof aan Infram, en is daarmee een aanbieder. Twinning Energy valt buiten de organizational boundary van Infram.

## 2.4 Operationele grenzen

Om de operationele grenzen af te bakenen is gekozen voor de scope-indeling volgens het Greenhouse Gas Protocol. Deze inventaris van Infram heeft betrekking op emissies in scope 1 en 2 (inclusief business travel uit scope 3), aangezien Infram inzet op certificering voor niveau 3 van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder. In onderstaande opsomming staan de belangrijkste emissiebronnen van Infram per scope. Er kan zonder gerede twijfel worden gesteld dat met de emissiebronnen zoals hieronder genoemd meer dan 80% van het energieverbruik van Infram in kaart wordt gebracht.

### Scope 1 (directe emissiebronnen)

- Aardgasverbruik voor verwarming van het kantoor;
- Verbruik van fossiele brandstoffen door leaseauto's.

### Scope 2 (indirecte emissiebronnen)

- Elektriciteitsverbruik kantoren (ingekochte elektriciteit);
- Verbruik van elektriciteit en waterstof door leaseauto's.

### Scope 3 (overige indirecte emissies = business travel)

- Brandstofverbruik ten behoeve van zakelijke kilometers gereden door privé auto's;
- Brandstofverbruik ten gevolge van gebruik van het openbaar vervoer;
- Brandstofverbruik ten behoeve van zakelijke vliegtuigkilometers.

De categorieën Goederenvervoer en Koudemiddelen worden niet meegenomen in de emissie inventaris van Infram, omdat deze slechts in zeer beperkte mate aanwezig zijn in de bedrijfsvoering. Goederenvervoer door leveranciers van Infram valt bovendien niet onder scope 1 of 2 emissies.

## 2.5 Uitgangspunten kwantificeringsmethodiek

### 2.5.1 Emissiefactoren

Het CO<sub>2</sub>-Prestatieladder Handboek 3.1 schrijft voor dat voor het kwantificeren van de CO<sub>2</sub>-uitstoot gebruik moet worden gemaakt van de CO<sub>2</sub>-emissiefactoren (te vinden op [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl)). Dit verhoogt de geloofwaardigheid van en het draagvlak voor de resultaten, en maakt het daarnaast makkelijker om de resultaten te vergelijken van andere organisaties. De emissiefactoren die voor deze inventarisatie zijn gebruikt betreffen in alle gevallen de 'Well-to-Wheel'-uitstoot, wat zowel de voorketen van de energieproductie als de directe emissies van de activiteit bevat. In deze inventarisatie is voor het berekenen van de CO<sub>2</sub>-emissies gebruik gemaakt van de op het moment van opstellen van dit rapport meest actuele conversiefactoren.

De actuele CO<sub>2</sub>-emissie inventarisatie van Infram wordt bijgehouden in een Excelsheet, die apart beschikbaar is. De CO<sub>2</sub>-emissies zijn gebaseerd op berekeningen van aangeleverde en verzamelde gegevens. Er zijn geen metingen uitgevoerd om de exacte uitstoot van broeikasgassen te bepalen.

Per januari 2021 zijn de emissiefactoren van brandstoffen grootschalig geüpdatet, in verband met een nieuw rapport van CE Delft (STREAM Goederenvervoer 2020). Tevens is vanaf eind 2019 de samenstelling van benzine en diesel veranderd als gevolg van nieuw Europees beleid. In de inventaris van 2020 is voor alle getankte benzine de emissiefactor van 'E10, 2020 blend' gebruikt en voor diesel 'B7, 2020 blend'. Daarnaast is de CO<sub>2</sub>-uitstoot van openbaar vervoer (bus, tram, metro, regionale trein) vernieuwd. Elektrische treinen maken in Nederland gebruik van groene stroom, dus de emissiefactor van de trein is verlaagd naar 0 gram CO<sub>2</sub> per kilometer.

### 2.5.2 Uitstoot van biogene CO<sub>2</sub> en overige broeikasgassen

Er vindt geen verbranding van biomassa plaats binnen scope 1 en 2 bij Infram. Uitzondering hierop is de biobrandstof die eventueel is bijgemengd in commerciële brandstoffen, maar deze emissie wordt meegenomen in de WTW-uitstoot van de brandstof.

In de bedrijfsvoering van Infram komen (vrijwel) geen niet-CO<sub>2</sub>-broeikasgassen vrij. Bovendien vermeld het handboek (versie 3.1) dat de rapportage van andere broeikasgasemissies niet vereist is.

### 2.5.3 Gegevensverzameling

Para-graaf	Emissiebron	Informatiebron	Type gegevens	Mate van onzekerheid
3.2.1	Leasewagenpark (fossiele brandstoffen)	Individuele brandstofpassen via leasemaatschappijen (LeasePlan & Friesland Lease)	Getankte aantal liters benzine en diesel	Berekenen van emissie met verbruikte brandstof is meest directe en meest nauwkeurige methode (i.p.v. voertuigkilometers).
3.2.2	Gasverbruik	Gasmeter	Verschil tussen twee meterstanden (in m <sup>3</sup> )	Belangrijk dat gasmeter op juiste moment wordt afgelezen.
3.3.1	Zakelijke vliegtuigkilometers	Registratie vliegreizen secretariaat Infram	Bepaling afstand tussen plaats van vertrek en bestemming via <a href="http://www.gcmap.com">www.gcmap.com</a> (Great Circle Mapper)	GCmap bepaalt de kortst mogelijke afstand, maar vliegtuigen kunnen i.v.m. weeromstandigheden en vliegroutes langere afstanden afleggen.
3.3.2	Leasewagenpark (EV/H2)	Individuele brandstofpassen via leasemaatschappij (LeasePlan & Friesland Lease). Hoeveelheid waterstof getankt bij kantoor in Maarn via Twinning Energy	Getankte elektriciteit (in kWh) en waterstof (in kg)	Berekenen van emissie met verbruikte brandstof is meest directe en meest nauwkeurige methode (i.p.v. voertuigkilometers). Voor opladen van auto's wordt bepaald percentage groene stroom gebruikt <sup>1</sup> .
3.3.3	Openbaar vervoer	Totaaloverzicht NS van alle OV-chipkaarten van Infram	Overzicht totaal aantal afgelegde treinkilometers	Informatie over gebruik overig OV (bus, tram en metro) is niet bekend en moet worden afgeleid <sup>2</sup> .
3.3.4	Privé voertuigen	Declaraties van zakelijke kilometers gereden met	Overzicht gedeclareerde	Emissie wordt berekend met passende emissiefactor bij type brandstof en gewicht



		privé auto via administratie Infram	kilometers per medewerker	van de auto. Daadwerkelijke brandstofverbruik kan hiervan afwijken.
3.3.5	Elektriciteitsverbruik	Elektriciteitsmeter	Verschillen tussen twee meterstanden (in kWh)	Belangrijk dat elektriciteitsmeter op juiste moment wordt afgelezen.

<sup>1</sup> Voor het opladen van elektrische of hybride auto's kan gebruik worden gemaakt van grijze of groene stroom. De emissiefactor (zoals vermeld op [www.co2emissiefactoren.nl](http://www.co2emissiefactoren.nl)) voor grijze stroom is 556 gram CO<sub>2</sub> per kWh en voor groene stroom 0 gram CO<sub>2</sub> per kWh. Om de CO<sub>2</sub>-emissie als gevolg van elektrisch rijden te bepalen is het dus van belang om te weten hoeveel leaserijders van elektrische of hybride auto's gebruik maken van groene stroom voor het opladen van hun voertuigen. Met behulp van een uitvraag bij alle medewerkers met een elektrische of hybride auto wordt ingeschat hoeveel procent van de tijd zij denken op groene stroom te rijden en waar zij deze groene stroom afnemen.

<sup>2</sup> Concrete reisgegevens van overige OV zoals bus, tram en metro zijn niet beschikbaar. Hierdoor is het niet mogelijk om precies te bepalen hoeveel kilometers de medewerkers met bus, tram en metro hebben gereisd. Om meer inzicht te krijgen in de CO<sub>2</sub>-emissie ten gevolge van het reizen met het openbaar vervoer wordt daarom het totaal aan reizigerskilometers met het overige OV (bus/tram/metro) geschat. De schatting is gebaseerd op de verhouding tussen reizigerskilometers met trein en overig OV. De CBS database is gebruikt om een gemiddelde verhouding tussen trein en overig OV af te leiden. Hierbij zijn de volgende uitgangspunten gebruikt: populatie van 12 jaar of ouder; totaal mannen en vrouwen; periode 2019; personen werkzaam 30 uur per week of meer. Uit de cijfers van het CBS blijkt dat een gemiddeld persoon per jaar 1946 km met de trein reist en 367 km met bus/tram/metro. De verhouding tussen trein en overig OV is daarmee respectievelijk 84,13% en 15,87%. Ten behoeve van de emissiefactoren wordt per kilometer het volgende aangehouden:

- Treinkilometers: Trein elektrisch met 0 gram CO<sub>2</sub> per kilometer;
- Reiskilometers overig OV: Bus/Metro/Tram gemiddeld van 34 gram CO<sub>2</sub> per kilometer (gemiddelde emissiefactor van bus onbekend 103 g CO<sub>2</sub> /km, metro 0 g CO<sub>2</sub> /km en tram 0 g CO<sub>2</sub> /km).

Voor de analyse wordt er van uitgegaan dat als een medewerker per jaar 'x' kilometer met de trein gereisd heeft, de gereisde kilometers met bus/tram/metro te berekenen is met de formule:  $\frac{x}{84,13} * 15,87$ .

#### 2.5.4 Doelstellingen voor inventarisatie

De doelstelling van Infram is om in deze inventarisatie de scope 1 en 2 emissies binnen de organisatorische grenzen zo nauwkeurig mogelijk in kaart te brengen. Bij deze inventarisatie zijn de volgende doelstellingen leidend:

- Van grof naar fijn: om altijd een overzicht van de emissie te kunnen geven wordt gewerkt met zo nauwkeurig mogelijke getallen en grovere getallen (kengetallen) indien absolute getallen niet beschikbaar zijn;
- Inbedding in de organisatie: direct bij het opstellen van de inventarisatie wordt gewerkt aan het implementeren hiervan in de bedrijfsprocessen en het kwaliteitssysteem van Infram. Hierdoor wordt de sprong gemaakt van een eenmalige inventarisatie naar een emissieoverzicht dat volgens vastgestelde processen periodiek actueel gehouden wordt;
- Continue verbetering: Zowel in de bedrijfsprocessen als in de nauwkeurigheid van de inventarisatie wordt gestreefd naar continue verbetering. Waar in de huidige inventarisatie gebruik wordt gemaakt

van (onderbouwde) aannames wanneer absolute getallen niet beschikbaar zijn, wordt gekeken naar verbeteringen waarbij in een volgende versie van de inventarisatie zo nauwkeurig mogelijke actuele getallen gebruikt kunnen worden.

## 2.6 Verificatie

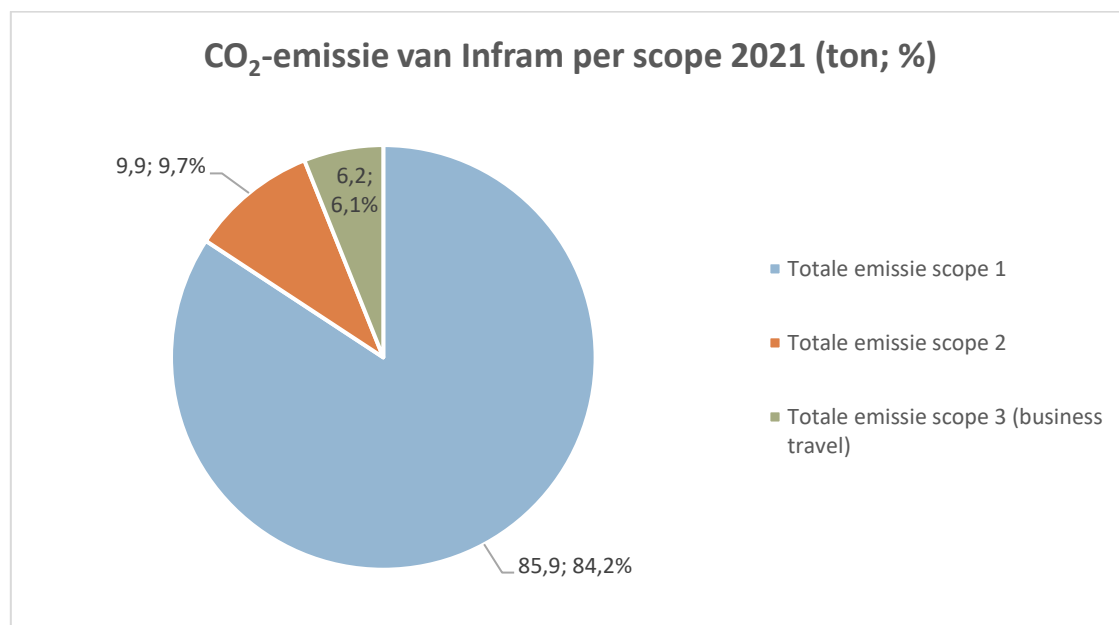
Deze emissierapportage wordt geverifieerd door een LadderCI tijdens de jaarlijkse ladderbeoordeling, waarmee wordt voldaan aan eis 3.A.2 uit het CO<sub>2</sub>-Prestatieladder Handboek 3.1 (*“De emissie-inventaris van 3.A.1 is door een CI geverifieerd met tenminste een beperkte mate van zekerheid”*). Tijdens de verificatie wordt op basis van een steekproef vastgesteld of:

- de gebruikte CO<sub>2</sub>-emissiefactoren voorzien zijn van bronvermelding;
- de actuele emissie inventaris gebaseerd is op de werkelijke energieverbruik cijfers van dat jaar;
- de emissie inventaris alle energiestromen omvat en dus compleet is;
- de energiestromen die de meest materiële emissies vormen compleet zijn;
- de gebruikte data herleidbaar zijn tot aan de bronnen (bijvoorbeeld brandstoffacturen, elektriciteitsrekeningen of verbruiksgegevens).

### 3 Emissie inventarisatie

#### 3.1 Overzicht emissies

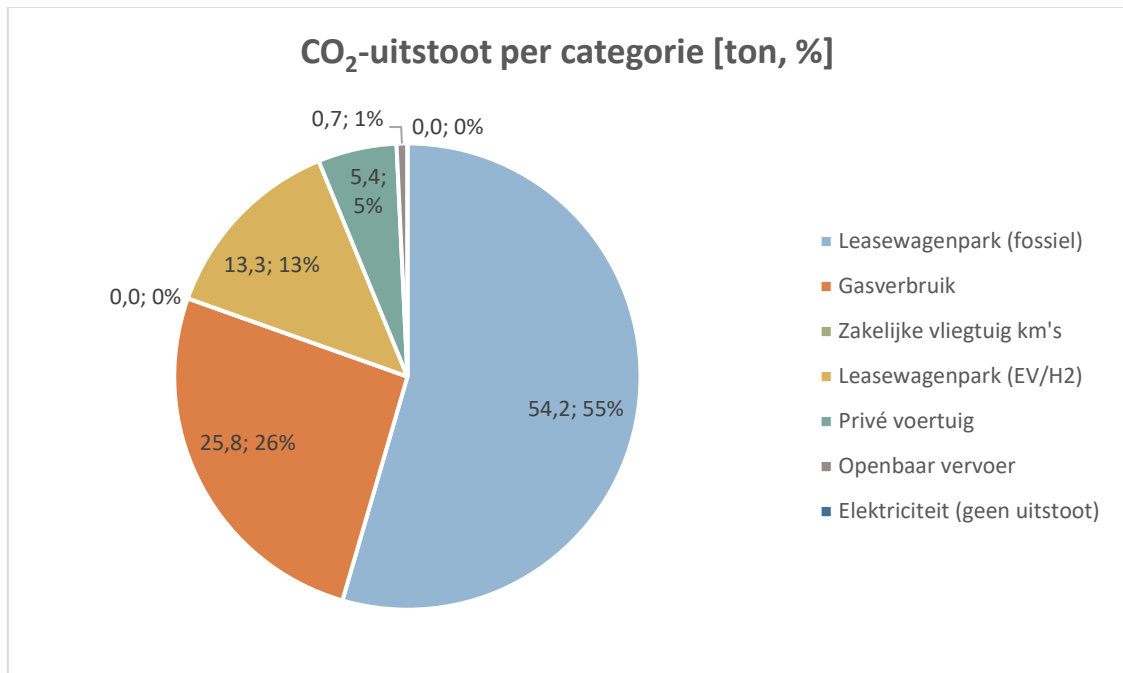
In dit hoofdstuk worden de resultaten van de inventarisatie beschreven. In totaal (scope 1 en 2) heeft Infram in 2021 102,0 ton CO<sub>2</sub> uitgestoten. Dit is het totaal van Infram Participatie B.V. inclusief de onderliggende werkmaatschappijen Infram B.V. en Infram International B.V. Ter vergelijking, in 2019 bedroeg de totale CO<sub>2</sub>-emissie van Infram 211,8 ton CO<sub>2</sub>.



Figuur 2: Totale CO<sub>2</sub>-emissies Infram in 2021 (verdeling over scope 1, scope 2 en scope 3).

Van de totale emissie bestaat 85,9% uit scope 1 emissies. De scope 1 emissies bevatten de CO<sub>2</sub> die is uitgestoten door het aardgasverbruik voor de verwarming van het kantoor en door het fossiele brandstofverbruik van het leasewagenpark. De overige 15,8% van de totale emissie valt in scope 2. De scope 2 emissies (inclusief de scope 3 emissie 'business travel') omvatten het elektriciteits- en waterstofverbruik voor het leasewagenpark, de ingekochte elektriciteit voor de kantoren, de zakelijke kilometers die gemaakt zijn met privéauto's, het openbaar vervoer en de zakelijke vliegtuigkilometers.

De hoofdstukken 3.2 en 3.3 beschrijven de inventarisatie van de emissies in respectievelijk scope 1 en scope 2. Voor elke emissiebron is aangegeven hoeveel CO<sub>2</sub> in 2020 is uitgestoten. Figuur 3 hieronder geeft een totaal beeld van de CO<sub>2</sub>-emissie per bron.

Figuur 3: CO<sub>2</sub>-uitstoot per categorie in 2021.

## 3.2 Scope 1 emissies (directe emissies)

In 2021 is door Infram in totaal 79,99 ton CO<sub>2</sub> aan directe emissies uitgestoten. Tabel 1 laat zien om welke emissiebronnen het gaat en welke bedrijfsonderdelen hiervoor verantwoordelijk zijn.

Bron	CO <sub>2</sub> -uitstoot [ton]			Totaal
	Infram B.V.	Infram International B.V.	Infram Participatie B.V.	
Leasewagenpark (fossiele brandstoffen)	35,70	9,23	9,26	<b>54,19</b>
Gasverbruik	0,00	0,00	25,80	<b>25,80</b>
Totaal emissie scope 1	35,70	9,23	35,06	<b>79,99</b>

Tabel 1: Verdeling scope 1 emissies over de bedrijfsonderdelen.

Het grootste gedeelte (100,6 ton) van de directe emissies in scope 1 van Infram wordt veroorzaakt door de emissies van het leasewagenpark. Hierbij worden de indirecte emissies van het elektriciteitsverbruik voor elektrische of hybride auto's en de getankte waterstof niet meegerekend. Verder wordt circa 25,8 ton CO<sub>2</sub> uitgestoten door het verbruik van aardgas om het kantoor in Maarn te verwarmen. In de volgende paragrafen wordt de emissie van de twee emissiebronnen uit scope 1 in meer detail beschreven.

### 3.2.1 Leasewagenpark (fossiele brandstoffen)

Emissie [ton CO <sub>2</sub> ]	2019	2021
Infram B.V.	<b>95,77</b>	<b>35,70</b>
Benzine	37,87	18,18
Diesel	57,90	17,52
Infram International B.V.	<b>52,42</b>	<b>9,23</b>
Benzine	1,55	1,66
Diesel	50,87	7,57
Infram Participatie B.V.	<b>17,04</b>	<b>9,26</b>
Benzine	1,28	2,94
Diesel	15,75	6,32
<b>Totaal benzine</b>	<b>40,71</b>	<b>22,78</b>
<b>Totaal diesel</b>	<b>124,52</b>	<b>31,41</b>
<b>Eindtotaal</b>	<b>165,22</b>	<b>54,19</b>

Tabel 2: CO<sub>2</sub>-uitstoot [ton] van leasewagenpark per Infram onderdeel. Emissies door elektriciteitsverbruik van elektrische of hybride auto's en getankte waterstof vallen onder scope 2.

Bijna 70% van de CO<sub>2</sub>-uitstoot van Infram in scope 1 wordt veroorzaakt door fossiel brandstofverbruik. Van de in totaal 44 leasevoertuigen van Infram aan het eind van 2021 rijden twaalf auto's op diesel, zes op benzine en zijn er twee hybride auto's. De totale hoeveelheid getankte liters benzine en diesel heeft een emissie van 54.19 ton CO<sub>2</sub> tot gevolg. Per leaserijder betekent dit een emissie van 1,75 ton CO<sub>2</sub>.

	2021
Emissie [ton CO <sub>2</sub> ]	54,19
Aantal leaserijders (excl. volledig elektrische en waterstof auto's)	20

<b>Emissie per leaserijder [ton CO<sub>2</sub>]</b>	2,71
---	------

Tabel 3: Emissie per leaserijder.

### 3.2.2 Gasverbruik

<b>Emissie [ton CO<sub>2</sub>]</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Infram Participatie B.V.		
Aardgasverbruik	25,95	25,80
Graaddagen	2648,36	2819
<b>Gasverbruik per graaddag</b>	<b>0,0098</b>	<b>0,0092</b>

Tabel 4: CO<sub>2</sub>-uitstoot [ton] als gevolg van verbruik van aardgas.

In 2021 is de absolute emissie door aardgasverbruik 25,8 ton CO<sub>2</sub>. Door het gasverbruik per graaddag te berekenen kan het verbruik worden vergeleken met het verbruik van 2019, rekening houdend met een variërende temperatuur. Het gasverbruik is bepaald door de meterstanden af te lezen. De afleesdatum van de gasmeter is 3 januari 2022.

### 3.3 Scope 2 emissies (indirecte emissies)

In 2021 is door Infram in totaal 22,0 ton CO<sub>2</sub> aan indirecte emissies uitgestoten. Tabel 5 laat zien om welke emissiebronnen het gaat en welke bedrijfsonderdelen hiervoor verantwoordelijk zijn.

<b>Bron</b>	<b>CO<sub>2</sub>-uitstoot [ton]</b>			<b>Totaal</b>
	Infram B.V.	Infram International B.V.	Infram Participatie B.V.	
Zakelijke vliegtuig km's	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
Leasewagenpark (EV&H2)	12,59	1,61	1,58	<b>15,78</b>
Privé voertuigen	2,40	0,22	2,82	<b>5,44</b>
Openbaar vervoer	0,00	0,00	0,74	<b>0,74</b>
Elektriciteitsverbruik	0,00	0,00	0,00	<b>0,00</b>
<b>Totaal emissie scope 2</b>	<b>14,99</b>	<b>1,82</b>	<b>5,14</b>	<b>21,96</b>

Tabel 5: Verdeling scope 2 emissies over de bedrijfsonderdelen.

Het grootste gedeelte (15,8 ton CO<sub>2</sub>) van de indirecte emissies in scope 2 (inclusief business travel) bij Infram werd in 2021 veroorzaakt door het verbruik van elektriciteit en waterstof voor het leasewagenpark, de gedeclareerde brandstoffen voor privé voertuigen (5,4 ton CO<sub>2</sub>) en het gebruik van het openbaar vervoer (0,7 ton CO<sub>2</sub>) en zijn onderdeel van de scope 2 emissies. De door Infram ingekochte elektriciteit ten behoeve van de stroomvoorziening op het kantoor behoort ook tot de scope 2 emissies. In de volgende paragrafen wordt de emissie van de vijf emissiebronnen uit scope 2 in meer detail beschreven.

#### 3.3.1 Zakelijke vliegtuigkilometers

<b>Emissie [ton CO<sub>2</sub>]</b>	<b>2019</b>	<b>2021</b>
Infram B.V.	3,09	0,00
Infram International B.V.	6,18	0,00
Infram Participatie B.V.	0,00	0,00
<b>Eindtotaal</b>	<b>9,28</b>	<b>0,00</b>



Tabel 6: CO<sub>2</sub> uitstoot [ton] van zakelijke vliegtuigkilometers.

In 2021 is er niet gevlogen.

### 3.3.2 Leasewagenpark (EV/H2)

<b>Emissie [ton CO<sub>2</sub>]</b>	<b>2019</b>	<b>2021</b>
Infram B.V.	5,35	12,59
Infram International B.V.	0,02	1,61
Infram Participatie B.V.	0,03	1,58
<b>Eindtotaal</b>	<b>5,40</b>	<b>15,78</b>

Tabel 6: CO<sub>2</sub> uitstoot [ton] van elektrische en waterstof auto's uit het leasewagenpark.

Sinds een aantal jaar zet Infram in op het verduurzamen van het wagenpark. Waar dat in eerste instantie voornamelijk resulteerde in het leasen van hybride auto's, worden vanaf 2018/2019 steeds meer volledig elektrische auto's geleased. Ook zet Infram in op waterstofauto's. Aan het begin van 2021 bevatte het wagenpark van Infram zeventien volledig elektrische auto's, zeven waterstofauto's en twee hybriden. Gedurende 2021 zijn bovendien voornamelijk duurzame voertuigen aan het wagenpark toegevoegd ten koste van met name diesel en hybride voertuigen. In totaal resulteerde het rijden in elektrische en waterstofauto's in de uitstoot van 15,78 ton CO<sub>2</sub>.

Elektrische en waterstofauto's stoten in verhouding tot fossiele brandstofauto's aanzienlijk minder CO<sub>2</sub> uit. Echter, indien de elektriciteit en waterstof met behulp van fossiele brandstoffen wordt geproduceerd komt nog steeds relatief veel CO<sub>2</sub> vrij. Door voornamelijk te tanken bij laadpalen met groene stroom en gebruik te maken van groene waterstof wordt de CO<sub>2</sub>-uitstoot beperkt. Uit onderzoek onder de medewerkers van Infram is afgeleid dat ongeveer 65% van de elektriciteit waarmee elektrische en hybride auto's worden opgeladen groen is. Daarnaast is de waterstof die wordt getankt bij het kantoor in Maarn gecertificeerd als groene waterstof. Waterstof die afkomstig is van andere tankstations wordt beschouwd als grijs.

### 3.3.3 Privé voertuigen

<b>Emissie [ton CO<sub>2</sub>]</b>	<b>2019</b>	<b>2021</b>
Infram B.V.	3,86	2,40
Infram International B.V.	0,59	0,22
Infram Participatie B.V.	0,00	2,82
<b>Eindtotaal</b>	<b>4,45</b>	<b>5,44</b>

Tabel 8: CO<sub>2</sub>-uitstoot [ton] van zakelijke kilometers gereden met privé voertuigen.

Het merendeel van het personeel van Infram heeft een leasecontract in combinatie met een brandstofpas. Daarnaast declareert een aantal medewerkers de zakelijke kilometers gereden met een privé auto. Per medewerker wordt door de administratie het aantal gedeclareerde zakelijke kilometers bijgehouden. Uitgangspunt voor het berekenen van de emissie is dat het type auto wordt ingevuld en de daarbij passende emissiefactoren worden gehanteerd. De emissiefactoren (conform <http://co2emissiefactoren.nl/>) zijn ingedeeld op basis van het gewicht en het type brandstof van het voertuig. In 2021 hebben zeven medewerkers zakelijke kilometers gedeclareerd.

## 3.3.4 Openbaar vervoer

Emissie [ton CO <sub>2</sub> ]	2019	2021
Infram B.V.	0,00	0,00
Infram International B.V.	0,00	0,00
Infram Participatie B.V.	1,53	0,74
<b>Eindtotaal</b>	<b>1,53</b>	<b>0,74</b>

Tabel 9: CO<sub>2</sub>-uitstoot [ton] van openbaar vervoer.

Een deel van de medewerkers van Infram heeft geen eigen auto of leaseauto en maken gebruik van het openbaar vervoer middels een NS Business Cardabonnement. De NS verstrekt een overzicht van gereisde treinkilometers. Concrete reisgegevens van overige OV zoals bus, tram en metro zijn niet beschikbaar. Daarom is uit het aantal treinkilometers een hoeveelheid overig OV-kilometers afgeleid. Gezien dat er in 2021 in totaal 54.346 km met de trein is gereisd, kan met de methode zoals beschreven in 2.5.3 worden geschat dat er in totaal 7.210 km met overig OV is gereisd. Dit leidt tot een CO<sub>2</sub>-uitstoot van 0,74 ton.

## 3.3.5 Elektriciteitsverbruik

Emissie [ton CO <sub>2</sub> ]	2019	2021
Infram Participatie B.V.		
Elektriciteitsverbruik kantoor Infram [kWh]	18.493	25.258
CO <sub>2</sub> -uitstoot per kWh (groene stroom)	0	0
<b>CO<sub>2</sub>-emissie elektriciteit</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

Tabel 10: Verbruik en CO<sub>2</sub>-uitstoot van ingekocht elektriciteit.

Infram maakt in het kantoor gebruik van volledig groene stroom geproduceerd met windenergie. Voor de analyse is daarom het kengetal van "Groene stroom (Windkracht)" (conform <http://co2emissiefactoren.nl/>) van 0 gram CO<sub>2</sub> per kWh gehanteerd. Ondanks het feit dat er geen CO<sub>2</sub>-uitstoot meer is door elektriciteitsverbruik wil Infram graag het stroomverbruik blijven monitoren en waar mogelijk reduceren.

Het stroomverbruik is bepaald door de meterstanden af te lezen. De afleesdatum is 3 januari 2022.

3.4 Emissies van projecten met CO<sub>2</sub>-gunningsvoordeel

Infram heeft in het kader van de Raamovereenkomst voor Waterschap Aa en Maas toegezegd te certificeren voor niveau 3 van de CO<sub>2</sub>-Prestatieladder. Sinds voorjaar 2021 is Infram gecertificeerd. Voor gegunde projecten onder deze Raamovereenkomst wordt door de projectleiders een projectdossier bijgehouden. Voor deze projecten wordt een afzonderlijke doelstelling opgesteld voor het reduceren van de emissie door mobiliteit. De emissie wordt gemonitord en waar nodig worden extra maatregelen genomen. Er zijn echter in 2021 geen projecten onder de Raamovereenkomst van Aa en Maas uitgevoerd.

## 3.5 Onzekerheden in de resultaten en aanbevelingen

De resultaten in deze emissie inventarisatie bevatten een bepaalde onzekerheid, aangezien bij het ontbreken van daadwerkelijke emissiegegevens gewerkt moet worden met kengetallen of aannames. Deze onzekerheden staan hier opgesomd:

1. Een aantal medewerkers van Infram hebben in 2020 gemaakt van OV-chipkaarten op een NS Business Cardabonnement. Bij deze abonnementsvorm is het v.w.b. het reizen met de trein mogelijk om concrete reisgegevens bij NS op te vragen. Voor bus/tram/metro is er geen concrete informatie op te vragen. In paragraaf 2.5.3 is toegelicht dat op basis van de nationale treingegevens een schatting kan worden gemaakt van de gemiddelde jaarlijkse reisafstand van een Infram adviseur met bus/tram/metro. In de toekomst wordt gekeken of NS hier meer inzicht in kan geven of dat er andere methodes zijn om een meer nauwkeurige berekening te maken.
2. Voor de inschatting van het percentage groene stroom verbruik voor het opladen van elektrische of hybride auto's is in december 2021 een uitvraag gedaan aan alle medewerkers met een hybride of elektrische auto. Er is een gemiddelde genomen van de schatting die medewerkers zelf hebben gemaakt (65% van alle stroom voor laden van elektrische auto's is groen). Deze schatting moet periodiek worden geactualiseerd. In de toekomst zal worden bekeken of er meer nauwkeurige methodes voorhanden zijn.
3. Het waterstoftankstation bij het kantoor van Infram wordt in enkele gevallen ook door derden gebruikt. Op dit moment is niet inzichtelijk hoeveel waterstof hier door derden wordt getankt. De hoeveelheid getankte groene waterstof zal in de toekomst verder gespecificeerd worden, zodat eventuele waterstof die is getankt door externe partijen niet meer wordt meegenomen in de berekening.

## 4 Conclusie

Infram heeft in 2021 in totaal 101,95 ton CO<sub>2</sub> uitgestoten. Als gevolg door de coronapandemie hebben veel Infram adviseurs veel meer vanuit huis gewerkt dan normaal. Dit heeft geresulteerd in lagere brandstofuitstoot en minder gebruik van het openbaar vervoer.

Het grootste gedeelte (80%) van de CO<sub>2</sub>-emissie wordt bepaald door directe emissiebronnen: fossiel brandstofverbruik van het leasewagenpark en aardgasverbruik voor de verwarming van het kantoorpand. Van deze twee directe bronnen is het leasewagenpark de grootste bron van CO<sub>2</sub>-emissies (54,5 % tegen 25.9%). In totaal gaat het bij het leasewagenpark (fossiele brandstoffen) om een emissie van 54,5 ton CO<sub>2</sub> in 2021, dit is minder dan de doelstelling die voor 2024 is geformuleerd. Het behalen van de doelstelling deels te danken aan de gevolgen van de Coronapandemie. Maar ook de toename van elektrische- en waterstofvoertuigen draagt bij aan de besparing. De uitstoot van ons pand ligt, in lijn met vorig jaar, vrijwel gelijk aan het referentiejaar 2019. Er zijn beperkte mogelijkheden het pand te verduurzamen door onder andere de monumentale status en complexe bouw. Wel zijn in 2021 gesprekken gestart met de rentmeester en de beheerder om grootschalige innovaties toe te passen die besparing tot gevolg brengen.

Van de indirecte emissiebronnen telt de emissie door elektriciteitsverbruik en (groene/grijze) waterstof voor het leasewagenpark (15,78 ton CO<sub>2</sub>), emissie door zakelijk gebruik van de privéauto's (5,4 ton CO<sub>2</sub>) en emissie door gebruik van het openbaar vervoer (0,74 ton CO<sub>2</sub>).

## BIJLAGEN

## **A. CO<sub>2</sub>-emissie inventarisatie**

De actuele emissie-inventarisatie is in een apart Microsoft Excel bestand toegevoegd als bijlage aan deze rapportage. Bij interesse graag contact via [info@infram.nl](mailto:info@infram.nl).





Amersfoortseweg 9  
3951 LA Maarn

Postadres:  
Postbus 150  
3950 AD Maarn

T: +31 (0)343 - 745 600  
info@infram.nl

[www.infram.nl](http://www.infram.nl)