



## CO<sub>2</sub> inventarisatie 2021 - Q1 t/m Q3

## Inventory boundary

### Organizational boundaries

voest Alpine Track Solutions Netherlands B.V. opereert in de spoormarkt. De onderneming levert spoorproducten en (logistieke) diensten aan aannemers die het spoor bouwen en onderhouden. Sinds 2002 is voest Alpine Track Solutions Netherlands B.V. dochter van de Oostenrijkse staalgigant voest Alpine AG.

Een belangrijk product uit ons assortiment is de "lang gelaste" spoorstaaf. voest Alpine Track Solutions Netherlands B.V. beschikt over die productiefaciliteiten die het mogelijk maken om spoorstaven, met veelal een basislengte van 120 meter, aan elkaar te lassen tot een uiteindelijke lengte van maximaal 360 meter.

Daarnaast richt voest Alpine Track Solutions Netherlands B.V. zich in toenemende mate op het herbruikbaar maken en recyclen van uit de spoorbaan vrijkomende materialen, waarmee we een bijdragen willen leveren aan de CO<sub>2</sub> reductie binnen de spoormarkt.

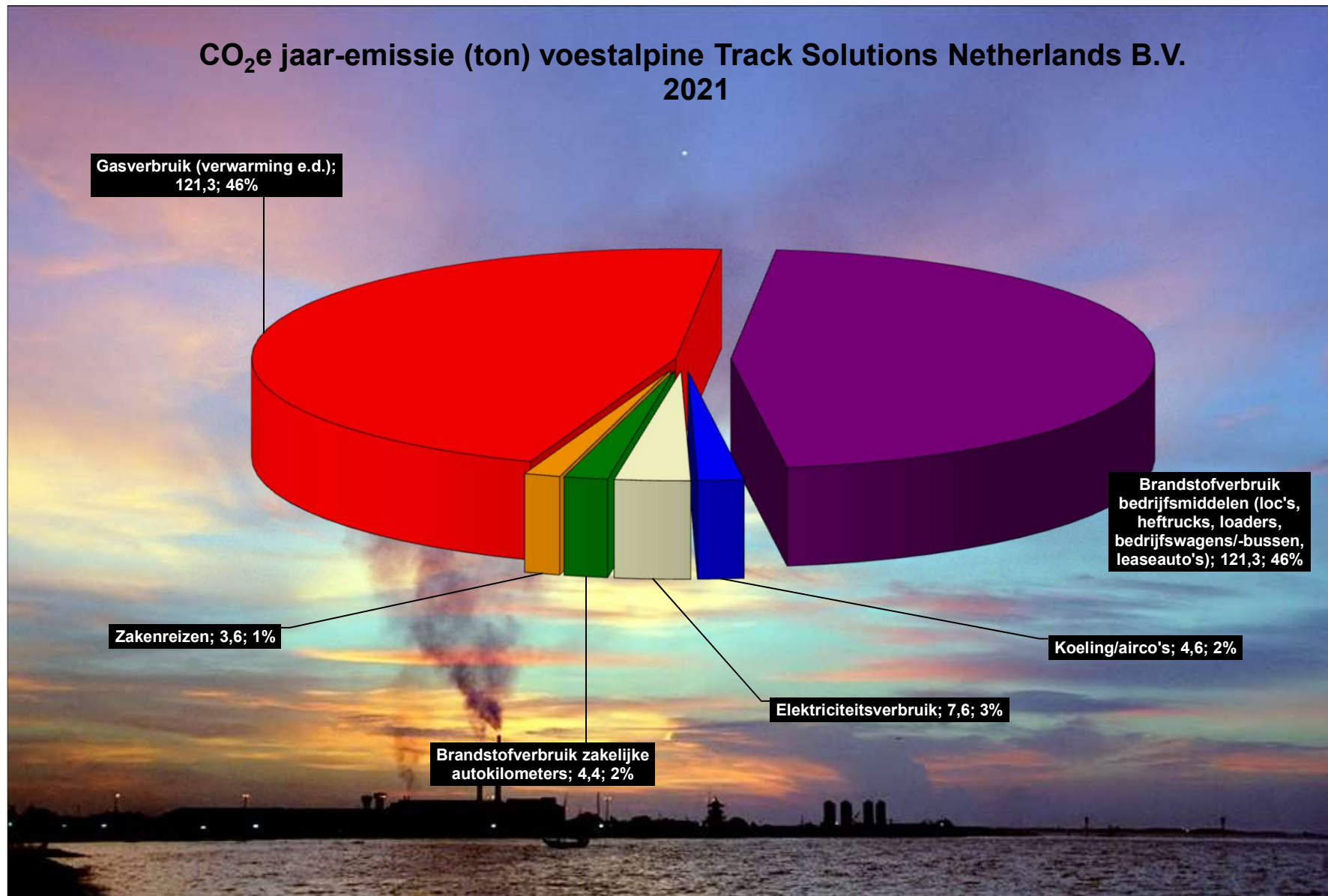
De voor u liggende CO<sub>2</sub> inventarisatie is uitgevoerd voor de locatie: Nieuwe Crailoseweg 8, 1222 AB in Hilversum, waar voest Alpine Track Solutions Netherlands B.V. is gevestigd en van waaruit bovengenoemde activiteiten worden gecoördineerd / uitgevoerd. Op deze locatie is eveneens de zusteronderneming voest Alpine Turnout Technology Netherlands B.V. gevestigd. Alle CO<sub>2</sub> emissies voortvloeiende uit activiteiten van voest Alpine Turnout Technology Netherlands B.V. maken geen onderdeel uit van deze CO<sub>2</sub> inventarisatie, maar worden door voest Alpine Turnout Technology Netherlands B.V. zelf geregistreerd in een eigen afzonderlijke CO<sub>2</sub> inventarisatie.

De voorliggende inventarisatie zal niet ter verificatie worden voorgelegd aan een daartoe bevoegde verifiërende instelling.

### Operational boundaries

Deze CO<sub>2</sub> inventarisatie richt zich op de in scope 1 en 2 genoemde emissie-bronnen, aanvullend met de emissies van business travel uit scope 3 ("Personal cars for business travel" en "Business air travel"). Er zijn geen GHG bronnen uitgesloten.

In de rapportageperiode was zowel geen sprake van verbranding van biomassa als van broeikasgasverwijdering.



## CO<sub>2</sub>e emissie voestalpine Track Solutions Netherlands B.V. 2021



	1	2	3	4
■ Gasverbruik (verwarming e.d.)	81,5	31,5	8,3	0,0
■ Brandstofverbruik bedrijfsmiddelen (loc's, heftrucks, loaders, bedrijfswagens/-bussen, leaseauto's)	37,8	39,1	44,4	0,0
■ Koeling/airco's	1,5	1,5	1,5	0,0
□ Elektriciteitsverbruik	2,1	2,7	2,8	0,0
■ Brandstofverbruik zakelijke autokilometers	1,4	1,6	1,4	0,0
■ Zakenreizen	0,0	1,2	2,4	0,0

Kwartaal

## Resultaten: 2021

	CO <sub>2</sub> -emissiefactor		Realisatie Q1 2021			Realisatie Q2 2021			Realisatie Q3 2021			Realisatie Q4 2021			Realisatie Q1 t/m Q4 2021		
	Hoeveelheid	Eenheid	Hoeveelheid	Eenheid	CO <sub>2</sub> e emissie [ton]	Hoeveelheid	Eenheid	CO <sub>2</sub> e emissie [ton]	Hoeveelheid	Eenheid	CO <sub>2</sub> e emissie [ton]	Hoeveelheid	Eenheid	CO <sub>2</sub> e emissie [ton]	Hoeveelheid	Eenheid	CO <sub>2</sub> e emissie [ton]
<b>TOTALE CO<sub>2</sub>e EMISSIE</b>					<b>124,3</b>			<b>77,7</b>			<b>60,8</b>			<b>0,0</b>			<b>262,8</b>
<b>DIRECTE EMISSIEBRONNEN (Scope 1)</b>					<b>120,8</b>			<b>72,2</b>			<b>54,2</b>			<b>0,0</b>			<b>247,2</b>
<b>Gasverbruik (verwarming e.d.)</b>					<b>81,5</b>			<b>31,5</b>			<b>8,3</b>			<b>0,0</b>			<b>121,3</b>
- Aardgas	1.884	g CO <sub>2</sub> / Nm <sup>3</sup>	42.055	Nm <sup>3</sup>	79,2	15.918	Nm <sup>3</sup>	30,0	3.897	Nm <sup>3</sup>	7,3	-	Nm <sup>3</sup>	0,0	61.870	Nm <sup>3</sup>	116,6
- Propanaan	3.382	g CO <sub>2</sub> / kg	670,5	kg	2,27	460,5	kg	1,56	271,5	kg	0,92	-	kg	0,00	1.402,5	kg	4,74
<b>Brandstofverbruik bedrijfsmiddelen (loc's, heftrucks, loaders, bedrijfswagens/-bussen, leaseauto's)</b>					<b>37,8</b>			<b>39,1</b>			<b>44,4</b>			<b>0,0</b>			<b>121,3</b>
- Benzine	2.784	g CO <sub>2</sub> / liter brandstof	4.050	litr	11,3	5.046	litr	14,0	7.061	litr	19,7	-	litr	0,0	16.157	litr	45,0
- Diesel	3.262	g CO <sub>2</sub> / liter brandstof	7.131	litr	23,3	6.820	litr	22,2	6.782	litr	22,1	-	litr	0,0	20.734	litr	67,6
- Biodiesel	314	g CO <sub>2</sub> / liter brandstof	10.443	litr	3,28	9.069	litr	2,8	8.250	litr	2,6	-	litr	0,0	27.763	litr	8,72
- LPG	1.798	g CO <sub>2</sub> / liter brandstof	-	litr	0,0	-	litr	0,0	-	litr	0,0	-	litr	0,0	-	litr	0,0
<b>Koeling/airco's</b>					<b>1,5</b>			<b>1,5</b>			<b>1,5</b>			<b>0,0</b>			<b>4,6</b>
Lekgassen	Zie sheet "Airco's"		Zie sheet "Airco's"		1,5	Zie sheet "Airco's"		1,5	Zie sheet "Airco's"		1,5	Zie sheet "Airco's"		0,0	Zie sheet "Airco's"		4,6
<b>INDIRECTE EMISSIEBRONNEN (Scope 2)</b>					<b>2,1</b>			<b>2,7</b>			<b>2,8</b>			<b>0,0</b>			<b>7,6</b>
<b>Elektriciteitsverbruik</b>					<b>2,1</b>			<b>2,7</b>			<b>2,8</b>			<b>0,0</b>			<b>7,6</b>
- Eneco	0 /556	g CO <sub>2</sub> / kWh	266.648	kWh	2,1	240.599	kWh	2,7	233.067	kWh	2,8	-	kWh	0,0	740.315	kWh	7,6
<b>INDIRECTE EMISSIEBRONNEN (business travel)</b>					<b>1,4</b>			<b>2,8</b>			<b>3,8</b>			<b>0,0</b>			<b>8,0</b>
<b>Brandstofverbruik zakelijke autokilometers</b>					<b>1,4</b>			<b>1,6</b>			<b>1,4</b>			<b>0,0</b>			<b>4,4</b>
- Zakelijke priveauto-kilometers	195	g CO <sub>2</sub> / voertuigkm	7.075	km	1,4	8.020	km	1,6	7.347	km	1,4	-	km	0,0	22.442	km	4,4
<b>Zakenreizen</b>					<b>0,0</b>			<b>1,2</b>			<b>2,4</b>			<b>0,0</b>			<b>3,6</b>
- Vliegtuig																	
- < 700 km	297	g CO <sub>2</sub> / reizigerskm	-	Reizigerskm	0,0	-	Reizigerskm	0,0	-	Reizigerskm	0,0	-	Reizigerskm	0,0	-	Reizigerskm	0,0
- 700 t/m 2500 km	200	g CO <sub>2</sub> / reizigerskm	-	Reizigerskm	0,0	6.104	Reizigerskm	1,2	12.000	Reizigerskm	2,4	-	Reizigerskm	0,0	18.104	Reizigerskm	3,6
- > 2500 km	147	g CO <sub>2</sub> / reizigerskm	-	Reizigerskm	0,0	-	Reizigerskm	0,0	-	Reizigerskm	0,0	-	Reizigerskm	0,0	-	Reizigerskm	0,0

Daar waar brongegevens achteraf moeilijk reproduceerbaar zijn (denk hierbij aan bijvoorbeeld gasmeterstanden), zullen deze gegevens middels een foto worden vastgelegd zodat controle achteraf mogelijk is.

**Toelichting op de gerealiseerde hoeveelheden / kwantificeringsmethodiek**

De kwantificeringsmethodieken zijn niet gewijzigd t.o.v. voorgaande jaren

**Gasverbruik:** De hoeveelheid m3 aardgas is gebaseerd op de meterstanden van de op het bedrijf aanwezige gasmeters. De hoeveelheid propanaan is gebaseerd op de facturen van de propanaanleverancier en de meterstand m.b.t. het propanaasverbruik uit de propanaantank.

**Brandstofverbruik bedrijfsmiddelen:** Alle bedrijfsmiddelen welke op het eigen terrein gebruikt worden en als brandstof diesel gebruiken, onttrekken deze brandstof uit de op het bedrijf aanwezige dieseltankinstallatie. De bedrijfsmiddelen beschikken over een digitale sleutel waarmee ze toegang hebben tot deze installatie. Door het gebruik van deze digitale sleutels worden dieselonttrekkingen per sleutel geregistreerd en periodiek uitgelezen. Alle bedrijfsmiddelen welke niet alleen op het eigen terrein worden gebruikt, als ook die bedrijfsmiddelen die geen diesel tanken, tanken met een "Multi tank card". De hoeveelheid gebruikte liters brandstof wordt periodiek opgevraagd via de website van "Multi Tank Card". In het geval tanken met MTC niet mogelijk is, kunnen deze brandstofkosten gedeclareerd worden. De hoeveelheid gedeclareerde brandstof wordt meegenomen in het brandstofverbruik bedrijfsmiddelen. T.a.v. het brandstofverbruik van leaseauto's wordt geen onderscheid gemaakt tussen zakelijk en privé gebruik. Het totale brandstofverbruik van leaseauto's is in de berekening opgenomen. De op het terrein rijdende locomotieven worden rechtstreeks vanuit de tankwagens van de brandstofleveranciers getankt. De getankte hoeveelheid liters brandstof zijn gebaseerd op de facturen van de brandstofleverancier.

**Elektriciteitsverbruik:** De hoeveelheid kWh is gebaseerd op de gegevens van de Netbeheerder, aangaande getransporteerde hoeveelheid elektriciteit alsmede gegevens van MTC m.b.t. laadgegevens van elektrisch aangedreven wagens. Een deel van de verbruikte elektriciteit wordt betrokken via TTNL. Deze hoeveelheid wordt apart bemeterd

**Brandstofverbruik zakelijke autokilometers:** Alle zakelijke privéautokilometers worden bepaald op basis van de goedgekeurde kilometerdeclaraties.

**Zakenreizen:** De hoeveelheid reizigerskilometers per vliegtuig is gebaseerd op de door het directiesecretariaat geboekte vlieguren. Vlieguren welke door derden worden betaald worden niet meegenomen in de berekening. De vliegafstanden zijn m.b.v. Google Earth bepaald (vliegafstand is een rechte lijn tussen twee vliegvelden). Daar waar sprake is van tussenlandingen worden deze apart geregistreerd.

**Koeling/airco's:** De hoeveelheid lekgassen is gebaseerd op de hoeveelheid in gebruik zijnde airco's, de voor deze airco's aangegeven inhoud en het type gas wat in deze airco's wordt gebruikt. Aangezien exacte navulgegevens ontbreken is rekening gehouden met een lekverlies van 3,5%. Dit laatste is gebaseerd op het TNO rapport: B&O-A R 2005/295 Richtlijn reductie broeikasgasen airco installaties in utiliteitsbouw, biz 14.

Deze CO<sub>2</sub> inventarisatie is uitgevoerd en opgesteld door de stafmedewerker kwaliteit - arbo & milieu, onder verantwoordelijkheid van de financieel directeur.



## Resultaten referentiejaar: 2017

	CO <sub>2</sub> -emissiefactor		Realisatie Q1 2017			Realisatie Q2 2017			Realisatie Q3 2017			Realisatie Q4 2017			Realisatie Q1 t/m Q4 2017		
	Hoeveelheid	Eenheid	Hoeveelheid	Eenheid	CO <sub>2</sub> e emissie [ton]	Hoeveelheid	Eenheid	CO <sub>2</sub> e emissie [ton]	Hoeveelheid	Eenheid	CO <sub>2</sub> e emissie [ton]	Hoeveelheid	Eenheid	CO <sub>2</sub> e emissie [ton]	Hoeveelheid	Eenheid	CO <sub>2</sub> e emissie [ton]
<b>TOTALE CO<sub>2</sub>e EMISSIE</b>					<b>211,4</b>			<b>163,3</b>			<b>154,5</b>			<b>178,8</b>			<b>708,0</b>
<b>DIRECTE EMISSIEBRONNEN (Scope 1)</b>					<b>203,2</b>			<b>151,4</b>			<b>148,0</b>			<b>169,5</b>			<b>672,1</b>
<b>Gasverbruik (verwarming e.d.)</b>					69,0			21,3			4,7			47,6			142,6
- Aardgas	1.890	g CO <sub>2</sub> / Nm <sup>3</sup>	35.225	Nm <sup>3</sup>	66,6	11.122	Nm <sup>3</sup>	21,0	1.961	Nm <sup>3</sup>	3,7	24.115	Nm <sup>3</sup>	45,6	72.423	Nm <sup>3</sup>	136,9
- Propan	3.382	g CO <sub>2</sub> / kg	705,3	kg	2,39	89,3	kg	0,30	302,7	kg	1,02	585,3	kg	1,98	1.682,6	kg	5,69
<b>Brandstofverbruik bedrijfsmiddelen (loc's, heftrucks, loaders, bedrijfswagens/-bussen, leaseauto's)</b>					132,6			128,4			141,7			120,3			523,0
- Benzine	2.884	g CO <sub>2</sub> / liter brandstof	3.579	litr	10,3	3.776	litr	10,9	3.597	litr	10,4	5.027	litr	14,5	15.979	litr	46,1
- Diesel	3.309	g CO <sub>2</sub> / liter brandstof	36.950	litr	122,3	35.524	litr	117,5	39.633	litr	131,1	31.966	litr	105,8	144.073	litr	476,7
- LPG	1.806	g CO <sub>2</sub> / liter brandstof	0,0	litr	0,0	0,0	litr	0,0	89,3	litr	0,2	-	litr	0,0	89	litr	0,2
<b>Koeling/airco's</b>					1,6			1,6			1,6			1,6			6,5
Lekgassen	Zie sheet "Airco's"		Zie sheet "Airco's"		1,6	Zie sheet "Airco's"		1,6	Zie sheet "Airco's"		1,6	Zie sheet "Airco's"		1,6	Zie sheet "Airco's"		6,5
<b>INDIRECTE EMISSIEBRONNEN (Scope 2)</b>					<b>8,2</b>			<b>11,9</b>			<b>6,5</b>			<b>9,3</b>			<b>36,0</b>
<b>Electriciteitsverbruik</b>					0,0			0,0			0,0			0,0			0,0
- E.ON Benelux / Eneco	0 /526	g CO <sub>2</sub> / kWh	416.729	kWh	0,0	310.176	kWh	0,0	308.681	kWh	0,0	309.578	kWh	0,0	1.345.164	kWh	0,0
<b>Brandstofverbruik zakelijke autokilometers</b>					1,8			0,8			1,1			2,2			5,9
- Zakelijke priveauto-kilometers	220	g CO <sub>2</sub> / voertuigkm	7.976	km	1,8	3.612	km	0,8	5.167	km	1,1	10.115	km	2,2	26.870	km	5,9
<b>Zakenreizen</b>					6,5			11,1			5,4			7,1			30,1
- Vliegtuig																	
- < 700 km	297	g CO <sub>2</sub> / reizigerskm	3.048	Reizigerskm	0,9	10.600	Reizigerskm	3,1	1.600	Reizigerskm	0,5	11.208	Reizigerskm	3,3	26.456	Reizigerskm	7,9
- 700 t/m 2500 km	200	g CO <sub>2</sub> / reizigerskm	27.836	Reizigerskm	5,6	39.977	Reizigerskm	8,0	24.382	Reizigerskm	4,9	18.838	Reizigerskm	3,8	111.033	Reizigerskm	22,2
- > 2500 km	147	g CO <sub>2</sub> / reizigerskm	-	Reizigerskm	0,0	-	Reizigerskm	0,0	-	Reizigerskm	0,0	-	Reizigerskm	0,0	-	Reizigerskm	0,0

Opmerking : in 2017 was de CO2 emissie voor aardgas oorspronkelijk 1884 g CO2/Nm3. Dit is in dit overzicht aangepast naar 1890 g CO2/Nm3

## Emissiefactoren

Voor het berekenen van de CO<sub>2</sub> emissie is gebruik gemaakt van de emissiefactoren zoals opgenomen op de site [www.CO2emissiefactoren.nl](http://www.CO2emissiefactoren.nl).

## Rapportage volgens ISO 14064-1

Dit rapport is opgesteld in overeenstemming met de eisen uit de ISO 14064-1, paragraaf 7.3. Hier onder is een kruisverwijzingstabel weergegeven.

ISO 14064-1	§ 7.3 GHG rapportage inhoud	Onderwerp	Pagina onderhavig rapport
	A	Beschrijving van de rapporterende organisatie	2
	B	Verantwoordelijke persoon	5
	C	Verslagperiode	1
5.1	D	Documentatie van de organisatiegrenzen	2
	E	Documentatie van de rapportagegrenzen	2
5.2.2	F	Directe GHG emissies	5
	G	Verbranding van biomassa	2
5.2.2	H	Reducties of verwijdering GHG removals	2
5.2.3	I	Uitsluitingen GHG bronnen	2
5.2.4	J	Indirecte GHG emissies	5
6.4.1	K	Basis- en referentiejaar	6
6.4.1	L	Wijzigingen in basisjaar of overige historische data	6
6.2	M	Kwantificeringsmethoden	5
6.2	N	Veranderingen van kwantificeringsmethoden welke voorafgaand gebruikt zijn	5
6.2	O	referentie emissie - en verwijderingsfactoren	7
8.3	P	Onzekerheden m.b.t. de nauwkeurigheid van emissie- en verwijderingsdata	7
8.3	Q	Onzekerheidsbeoordeling	7
	R	Verklaring van overeenstemming met ISO 14064-1	7
	S	Statement m.b.t. de verificatie van de emissie-inventarisatie, incl. vermelding van de mate van zekerheid	2
	T	GWP waarden	5

## Onzekerheden / Onnauwkeurigheden

De in deze rapportage vermelde CO<sub>2</sub> emissie hoeveelheden moeten altijd geïnterpreteerd worden met een bepaalde onzekerheidsmarge. Deze onzekerheidsmarge wordt onder meer veroorzaakt door het volgende:

- Bij de berekening van de CO<sub>2</sub> emissie m.b.t. het verbruik van propaan (uit flessen) en de brandstoffen diesel en benzine wordt er van uitgegaan dat alle in een bepaalde periode ingekochte hoeveelheden ook daadwerkelijk in die periode worden verbruikt. Dit is in werkelijkheid niet het geval. Naar mate de verslagperiode langer is zal deze onzekerheid t.o.v. het totaal afnemen. Zeker in het geval de verslagperiode een jaar bedraagt is deze onnauwkeurigheid verwaarloosbaar.
- Bij de berekening van de CO<sub>2</sub> emissie m.b.t. vliegvluchten wordt er van uitgegaan dat de gevlogene afstand overeenkomt met de kortste afstand tussen vertrek- en aankomstpunt. In werkelijkheid wordt er natuurlijk niet gevlogen in een rechte lijn van A naar B, wat betekent dat in werkelijkheid de CO<sub>2</sub> emissie hoger zal zijn. Aangezien het overgrote deel van de vluchten binnen Europa plaatsvinden achten wij deze onnauwkeurigheid gering. De invloed van deze onnauwkeurigheid op de totale CO<sub>2</sub> emissie van voestalpine Railpro is daarmee erg gering.
- Er zijn geen exacte navulgegevens bekend m.b.t. koelmiddelen voor airco's. In de berekening wordt uitgegaan van een lekverliespercentage van 3,5%, gebaseerd op een onderzoek van TNO. Deze mogelijke onnauwkeurigheid is verwaarloosbaar (< 0,5%) in het licht van de totale CO<sub>2</sub> emissie van voestalpine Railpro.
- Daar waar gebruik gemaakt wordt van het aflezen van meters (gas en propaangastank) hebben we te maken met de nauwkeurigheid van deze meters. Het betreft voor gas in alle gevallen meters die door de Netbeheerder zijn geplaatst en beschouwd mogen worden als comptabele meters. In tegenstelling tot de gasmeters geeft de propaangastankmeter geen exacte hoeveelheden aan, maar een vulgraadpercentage. De schaalverdeling op een dergelijke meter is summier en heeft een nauwkeurigheid van ca. 2,5%. De invloed van deze onnauwkeurigheid op de totale CO<sub>2</sub> emissie van voestalpine Railpro is daarmee erg gering.