

Rapport för växthusgasprotokoll/Greenhouse Gas Protocol

Zollner Group

Utvärderingsperiod: 2025

Genererat feb 6, 2026

Utvärderingsdetaljer

Konsolideringsmetod

Driftskontroll

Organisatoriska gränser

Verksamhet av Zollner Group

Ingår

- Zollner Group
- Nordic Souvenir + Voky

Operationell gräns

- Elektricitet
- Fjärrvärme
- Företagsägda bilar
- Lastbilar
- On-site electricity generation (renewable sources)

Kvalitetsgranskare

- Olivia Gewert - olivia.gewert@zeromission.se

Innehållsförteckning

Introduktion	4
Datakvalitet och tillgänglighet	6
Utvärderingssammanfattning för Zollner Group	8
Detaljerade resultat	12
Detaljerad sammanfattning av WBCSD/WRI Scope	12
<i>Platsbaserad metodik</i>	12
<i>Marknadsbaserad metodik</i>	12
Sammanfattning enligt företagsenhet	14
<i>Platsbaserad metodik</i>	14
<i>Marknadsbaserad metodik</i>	15
Årliga aktivitetsdata	16
Referenser	17

Introduktion

En utvärdering av utsläpp av växthusgaser (GHG) kvantifierar den totala mängden växthusgaser som produceras direkt och indirekt från ett företags eller en organisations verksamhet. Även känt som ett koldioxidavtryck är det ett viktigt verktyg som ger ditt företag en grund för att förstå och hantera dess påverkan på klimatförändringar.

En utvärdering av växthusgaser kvantifierar alla sju Kyoto-växthusgaserna där tillämpligt och mäts i enheter för koldioxidekvivalens, eller CO₂e¹. De sju Kyoto-gaserna är koldioxid (CO₂), metan (CH₄), dikväveoxid (N₂O), fluorkolväten (HFC), kvävetrifluorid (NF₃), svavelhexafluorid (SF₆) och perfluorkolväten (PFC). Den globala uppvärmningspotentialen (GWP) för varje gas illustreras i tabell 1.

Tabell 1. GWP för Kyoto-gaser

Växthusgas	GWP från andra utvärderingsrapporten/Second Assessment Report (SAR)	GWP från fjärde utvärderingsrapporten (AR4)	GWP från femte utvärderingsrapporten (AR5)
Koldioxid (CO ₂)	1	1	1
Metan (CH ₄)	21	25	28
Kväveoxid (N ₂ O)	310	298	265
Fluorkolväten (HFC)	140 - 11,700	124 - 14,800	1 - 12,400
Perfluorkolväten (PFC)	6,500 - 9,200	7,390 - 12,200	1 - 11,100
Kvävetrifluorid (NF ₃)	17,200*	17,200	16,100
Svavelhexafluorid (SF ₆)	23,900	22,800	23,500

*Fjärde utvärderingsrapporten

Denna utvärdering har utförts i enlighet med Council for Sustainable Development och World Resources Institutes (WBCSD/WRI) växthusgasprotokoll; en standard för företags redovisning och rapport, inkluderande GHG-protokollets Scope 2-riktlinjer. Detta protokoll anses vara aktuell bästa praxis för företags- eller organisationsrapportering av växthusgasutsläpp. Växthusgasutsläpp har rapporterats av de tre WBCSD/WRI Scopes.

Scope 1 inkluderar direkta växthusgasutsläpp från källor som ägs eller kontrolleras av företaget, såsom naturgasförbränning och företagsägda fordon.

Scope 2 redovisar utsläpp av växthusgaser från generering av köpt el, värme och ånga som genereras utanför anläggningen. Eftersom föremålet för denna utvärdering verkar på marknader som erbjuder avtalsmässiga instrument med produkt- eller leverantörsspecifika data, rapporteras scope 2-utsläpp med både den platsbaserade metoden och den marknadsbaserade metoden. Den platsbaserade metoden tillämpar genomsnittliga utsläppsfaktorer som motsvarar det nät där förbrukningen sker, medan den marknadsbaserade metoden tillämpar utsläppsfaktorer som motsvarar energi som köpts (eller inte köpts) genom avtalsenliga instrument. Avtalsenliga instrument inkluderar energiattributcertifikat, direkta energikontrakt och leverantörsspecifika utsläppsnivåer. Föremålet för denna utvärdering har säkerställt att alla avtalsmässiga instrument som används i den marknadsbaserade metoden har uppfyllt kvalitetskriterierna för Scope 2, enligt definitionen i riktlinjerna. Där kontraktuella instrument inte uppfyller kvalitetskriterierna, eller där kontraktuella instrument inte köpts, har marknadsbaserade scope 2-utsläpp beräknats med hjälp av utsläppsfaktorer för residualmixen. Där utsläppsfaktorer för residualmix inte är tillgängliga, har marknadsbaserade scope 2-utsläpp beräknats med hjälp av standardmässiga rutnätsgenomsnittliga utsläppsfaktorer enligt protokollhierarkin. Detta kan resultera i dubbelräkning mellan elkonsumenter, eftersom en emissionsfaktor justerad med hänsyn till frivilliga köp av el med specifika attribut inte fanns tillgänglig.

Scope 3 omfattar alla andra indirekta utsläpp såsom avfallshantering, tjänsteresor och personalpendling. Rapportering av dessa aktiviteter är frivillig under WBCSD/WRI GHG-protokollet, men eftersom de kan bidra med en betydande del av de totala utsläppen Zeromission rekommenderas att de rapporteras i tillämpliga fall.

En utvärdering av växthusgaser är ett viktigt verktyg i processen att övervaka och minska en organisations klimatpåverkan eftersom den gör det möjligt att sätta reduktionsmål och formulera handlingsplaner. Resultaten av utvärdering av växthusgaser kan också göra det möjligt för organisationer att vara transparenta om sin påverkan på klimatförändringar genom att rapportera utsläpp av växthusgaser till kunder, aktieägare, anställda och andra intressenter. Regelbundna klimatkommunikationer gör det möjligt för klienter att spåra sina framsteg när det gäller att uppnå minskningar över tid och ge bevis för att stödja gröna påståenden i externa marknadsföringsinitiativ som produktmärkning eller

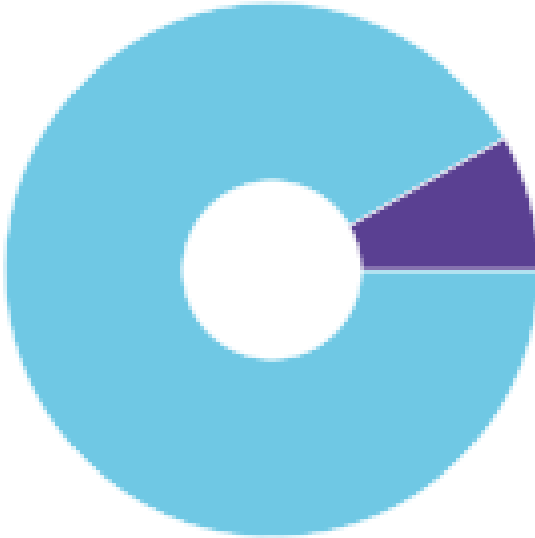
CSR-rapportering. Zeromission klimatbokslut av växthusgaser är utformade för att vara transparenta, konsekventa och repeterbara över tid.

¹ koldioxidekvivalent eller CO₂e är en term för att beskriva olika växthusgaser i en gemensam enhet. För varje mängd och typ av växthusgas betecknar CO₂e den mängd CO₂ som skulle ha motsvarande globala uppvärmningseffekt.

Datakvalitet och tillgänglighet

För att ge den mest exakta uppskattningen av en organisations växthusgasutsläpp bör primära (faktiska) data användas där de är tillgängliga, aktuella och geografiskt relevanta. Sekundärdata i form av uppskattningar, extrapoleringar och branschgenomsnitt kan användas när primärdata inte är tillgängliga. Tabell 2 preciserar kvaliteten på data som lämnats in för denna utvärdering med de viktigaste antaganden som använts angivna nedan.

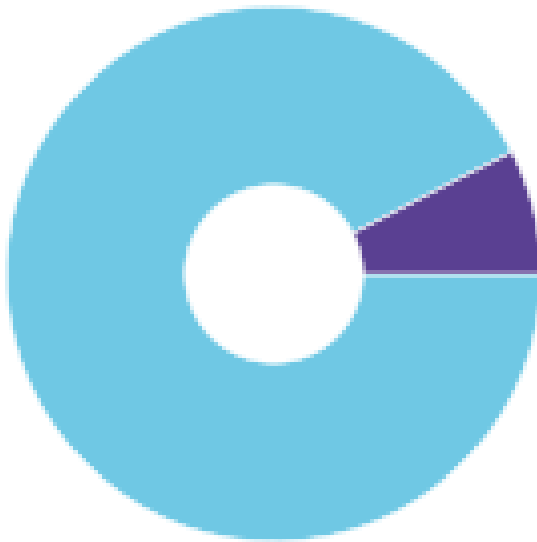
Översikt av datakvalitet



Platsbaserad

Översikt över noggrannhet

	tCO ₂ e/år	%
Faktisk	25.5	91.8
Uppskattade	2.28	8.21
Totalt	27.8	100



Marknadsbaserad

Översikt över noggrannhet

	tCO ₂ e/år	%
Faktisk	27.9	92.4
Uppskattade	2.29	7.57
Totalt	30.2	100

Tabell 2. Datakvalitet och tillgänglighet

Källa till utsläpp

Datakvalitet

Scope 1

Företagsägda bilar Blandad

Förlust av köldmediegas och andra flyktiga utsläpp Faktisk

Lastbilar Uppskattade

On-site electricity generation (renewable sources) Faktisk

Skåbilar Faktisk

Scope 2

District cooling Faktisk

Elektricitet Blandad

Fjärrvärme Blandad

Utvärderingssammanfattning för Zollner Group

Totala bruttoutsläpp (platsbaserade): 27.8 tCO₂e

Totala bruttoutsläpp (marknadsbaserade): 30.2 tCO₂e

Nyckeltal

Absoluta växthusgasutsläpp varierar över tid och motsvarar ofta en organisations expansion eller krympning. Det är därför användbart att använda rapporteringsmått som tar hänsyn till dessa effekter och övervakar den relativa intensiteten av växthusgasutsläpp. Ett vanligt mått på utsläppsintensiteten är ton CO₂e per heltidsekvivalent. Detta har beräknats, tillsammans med andra relevanta mätvärden, i tabellen nedan:

Data	KPI/key performance indicators
230 000 Omsättning (KSEK)	1.21e-4 tCO ₂ e per Omsättning (KSEK) (platsbaserad)
75 Full Time Equivalent Employees	0.37 tCO ₂ e per Antal medarbetare i heltidsekvivalenter (platsbaserad)
230 000 Omsättning (KSEK)	1.31e-4 tCO ₂ e per Omsättning (KSEK) (marknadsbaserad)
75 Full Time Equivalent Employees	0.403 tCO ₂ e per Antal medarbetare i heltidsekvivalenter (marknadsbaserad)

Sammanfattning enligt aktivitet (platsbaserad, tCO₂e)



Enligt aktivitet	tCO ₂ e/år	%
Scope 2	21.7	78.3
Scope 1	6.02	21.7
Totalt	27.8	100

Sammanfattning enligt aktivitet (marknadsbaserad, tCO₂e)



Enligt aktivitet	tCO ₂ e/år	%
------------------	-----------------------	---

Scope 2	24.2	
Scope 1	6.02	
Totalt	30.2	100

Sammanfattning enligt WBCSD/WRI Scope (platsbaserad, tCO₂e)



Enligt aktivitet	tCO ₂ e/år	%
Scope 1	2.51	9.05
Scope 2	19.3	69.4
Scope 3	5.99	21.6
Totalt	27.8	100

Sammanfattning enligt WBCSD/WRI Scope (marknadsbaserad, tCO₂e)



Enligt aktivitet	tCO ₂ e/år	%
Scope 1	2.51	9.05
Scope 2	17.5	69.4
Scope 3	10.3	21.6
Totalt	30.2	100

Sammanfattning enligt växthusgaser

Växthusgas	Global uppvärmningspotential	tGHG/år (platsbaserad)	tCO ₂ e/år (platsbaserad)	tGHG/år (marknadsbaserad)	tCO ₂ e/år (marknadsbaserad)
CO ₂	1	4.51	4.51	2.5	2.5
CH ₄	29.8	5.17e-4	0.0154	7.76e-5	0.00231
N ₂ O	273	1.6e-4	0.0438	9.7e-5	0.0265
CO ₂ e	1	23.2	23.2	27.7	27.7
Totalt			27.8		30.2

Sammanfattning enligt Scope 2 marknadsbaserad metod för Zollner Group

Energiförbrukning och utsläpp enligt faktortyp i Scope 2 marknadsbaserad metod

Scope 2 marknadsbaserad energi

Scope 2 marknadsbaserade utsläpp



Emissionsfaktortyp	Energi		Marknadsbaserade utsläpp	
	MWh	%	tCO ₂ e	%
Marknadsbaserat instrument tillhandahållet av klienten	267	47.7	0.0982	0.563
Residualmixfaktorer	0.0238	0.00426	0.0111	0.0635
Platsbaserade standardfaktorer	292	52.3	17.3	99.4
Totalt	559	100	17.5	100

Detaljerade resultat

Detaljerad sammanfattning av WBCSD/WRI Scope

Platsbaserad metodik

Källa till utsläpp	tCO ₂ /år	tCH ₄ /år	tN ₂ O/år	Totala utsläpp (tCO ₂ e/år)	%
Scope 1 Totalt	2.48	7.76e-5	9.7e-5	2.51	9.05%
Scope 1 Totalt	2.48	7.76e-5	9.7e-5	2.51	9.05%
Företagsägda bilar	1.85	7.51e-5	6.71e-5	1.87	6.75%
Lastbilar	0.631	2.49e-6	3e-5	0.639	2.3%
On-site electricity generation (renewable sources)	0	0	0	0	0%
Scope 2 Totalt	1.9	4.1e-4	5.92e-5	19.3	69.4%
Scope 2 Totalt	1.9	4.1e-4	5.92e-5	19.3	69.4%
Elektricitet	1.9	4.1e-4	5.92e-5	1.93	6.93%
Fjärrvärme	0	0	0	17.3	62.5%
Scope 3 Totalt	0.132	2.86e-5	4.13e-6	5.99	21.6%
Scope 1 Totalt	0	0	0	3.51	12.6%
Företagsägda bilar: Diesel, 100% mineral, upstream emissions	0	0	0	0.15	0.541%
Företagsägda bilar: Liten bensinbil, uppströms utsläpp	0	0	0	0.139	0.5%
Företagsägda bilar: Stor dieselbil, uppströms utsläpp	0	0	0	0.153	0.552%
On-site electricity generation (renewable sources): Sol-el, uppströms utsläpp	0	0	0	3.07	11%
Scope 2 Totalt	0.132	2.86e-5	4.13e-6	2.48	8.92%
Elektricitet: El - överföring & distributionsförluster (MCR)	0.132	2.86e-5	4.13e-6	0.134	0.483%
Elektricitet: Elnät, T & D förluster, uppströms utsläpp	0	0	0	0.0543	0.196%
Elektricitet: Elnät, genererat, uppströms utsläpp	0	0	0	0.657	2.37%
Fjärrvärme: Fjärrvärme (Göteborg. Partille. Ale, Sverige), uppströms utsläpp	0	0	0	0.00246	0.00887%
Fjärrvärme: Fjärrvärme, Jämtkraft AB, Åre, uppströms utsläpp	0	0	0	1.3	4.69%
Fjärrvärme: Fjärrvärme, Stockholm Exergi AB, Stockholm, uppströms utsläpp	0	0	0	0.0418	0.151%
Fjärrvärme: Fjärrvärme, Tekniska Verken i Linköping AB, Linköping, uppströms utsläpp	0	0	0	0.283	1.02%
Totalt	4.51	5.17e-4	1.6e-4	27.8	100%

Marknadsbaserad metodik

Källa till utsläpp	tCO ₂ /år	tCH ₄ /år	tN ₂ O/år	Totala utsläpp (tCO ₂ e/år)	%
--------------------	----------------------	----------------------	----------------------	--	---

Scope 1 Totalt	2.48	7.76e-5	9.7e-5	2.51	8.31%
Scope 1 Totalt	2.48	7.76e-5	9.7e-5	2.51	8.31%
Företagsägda bilar	1.85	7.51e-5	6.71e-5	1.87	6.2%
Lastbilar	0.631	2.49e-6	3e-5	0.639	2.11%
On-site electricity generation (renewable sources)	0	0	0	0	0%
Scope 2 Totalt	0.0111	0	0	17.5	57.7%
Scope 2 Totalt	0.0111	0	0	17.5	57.7%
Elektricitet	0.0111	0	0	0.109	0.361%
Fjärrvärme	0	0	0	17.3	57.3%
Scope 3 Totalt	1.18e-5	2.55e-9	3.68e-10	10.3	34%
Scope 1 Totalt	0	0	0	3.51	11.6%
Företagsägda bilar: Diesel, 100% mineral, upstream emissions	0	0	0	0.15	0.497%
Företagsägda bilar: Liten bensinbil, uppströms utsläpp	0	0	0	0.139	0.459%
Företagsägda bilar: Stor dieselbil, uppströms utsläpp	0	0	0	0.153	0.507%
On-site electricity generation (renewable sources): Sol-el, uppströms utsläpp	0	0	0	3.07	10.1%
Scope 2 Totalt	1.18e-5	2.55e-9	3.68e-10	6.76	22.4%
Elektricitet: El - överföring & distributionsförluster (MCR)	1.18e-5	2.55e-9	3.68e-10	1.2e-5	3.96e-5%
Elektricitet: Elnät, T & D förluster, uppströms utsläpp	0	0	0	4.85e-6	1.6e-5%
Elektricitet: Elnät, genererat, uppströms utsläpp	0	0	0	5.87e-5	1.94e-4%
Elektricitet: MBI Upstream Emissions	0	0	0	5.13	17%
Fjärrvärme: Fjärrvärme (Göteborg. Partille. Ale, Sverige), uppströms utsläpp	0	0	0	0.00246	0.00814%
Fjärrvärme: Fjärrvärme, Jämtkraft AB, Åre, uppströms utsläpp	0	0	0	1.3	4.31%
Fjärrvärme: Fjärrvärme, Stockholm Exergi AB, Stockholm, uppströms utsläpp	0	0	0	0.0418	0.138%
Fjärrvärme: Fjärrvärme, Tekniska Verken i Linköping AB, Linköping, uppströms utsläpp	0	0	0	0.283	0.937%
Totalt	2.5	7.76e-5	9.7e-5	30.2	100%

Sammanfattning enligt företagsenhet

Platsbaserad metodik

Utvärdering	2024		2025	
	Totala utsläpp (tCO ₂ e)	Utsläpp per heltidsekvivalent (tCO ₂ e/FTE)	Totala utsläpp (tCO ₂ e)	Utsläpp per heltidsekvivalent (tCO ₂ e/FTE)
Zöllner Group	35	0.437	27.8	0.37
Nordic Souvenir + Voky	35	-	27.8	-

Marknadsbaserad metodik

Utvärdering	2024		2025	
	Totala utsläpp (tCO ₂ e)	Utsläpp per heltidsekvivalent (tCO ₂ e/FTE)	Totala utsläpp (tCO ₂ e)	Utsläpp per heltidsekvivalent (tCO ₂ e/FTE)
Zöllner Group	35.6	0.445	30.2	0.403
Nordic Souvenir + Voky	35.6	-	30.2	-

Årliga aktivitetsdata

Källa till utsläpp	Värde	Enhet
Scope 1		
Företagsägda bilar		
Average Plug-in hybrid car (Fuel Only, Diesel)	247	l
Liten bensinbil	239	l
Stor dieselbil	247	l
Lastbilar		
Ledad tung lastbil (3,5-33t), medellast	240	l
On-site electricity generation (renewable sources)		
On-site solar electricity	82 892	kWh
Scope 2		
Elektricitet		
Electricity consumption (Nordic Market)	266 909	kWh
Fjärrvärme		
Fjärrvärme, Göteborg Energi AB, Göteborg, Partille och Ale (exkl. Bra Miljöval)	25	m ²
Fjärrvärme, Jämtkraft AB, Åre	131	MWh
Fjärrvärme, Stockholm Exergi AB, Stockholm	115	m ²
Fjärrvärme, Tekniska Verken i Linköping AB, Linköping	149	MWh

Referenser

Department for Business, Energy and Industrial Strategy (2021). 2021 Government GHG Conversion Factors for Company Reporting.

Department for Energy Security and Net Zero (2025). 2025 Government GHG Conversion Factors for Company Reporting.

Ecometrica (2022). No direct emissions from solar electricity generation.

Energi Företagen (2025) Lokala miljävärden 2024. Sweden Available from <https://www.energiforetagen.se/statistik/fjarrvarmestatik/miljovardering-av-fjarrvarme/>

Energimyndigheten (2024). Energy statistics for non-residential premises 2023

Göteborg Energi (2025) <https://www.goteborgenergi.se/kundservice/dokument-blanketter/miljovarden-for-fjarrvarme-och-fjarrkyla>

IPCC (2019). Revised IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories: Reference Manual. Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge. (No refinement from 2006)

KlimaKompasset (2025). Klimakompassets emissionsfaktorer, <https://klimakompasset.dk/klimakompasset/>

Marknadsbaserad faktor för instrumentemission tillhandahållen av klienten

Swedish Energy Markets Inspectorate (2025). <https://ei.se/administration/ovriga-sidor/sok?query=Nordisk-residualmix-2024-Grexel.xlsx>

UNECE (2021). Life Cycle Assessment of Electricity Generation Options

United Nations (2026). UN Statistics Division - 2023 Energy Balance Visualizations. <https://unstats.un.org/unsd/energystats/dataPortal/>