

Greenhouse Gas Protocol Report

Liseberg

Assessment period: 2023

Genererad jan 22, 2024

Redovisningsdetaljer

Konsolideringsmodell (Consolidation Approach)

Verksamhetskontroll

Organisatorisk avgränsning

Verksamheten för Liseberg

Inkluderat

- Liseberg
- Liseberg

Inkluderade aktiviteter

- Annat bränsle
- Anställdas egna bilar
- Avfall till deponi - behandling
- Avfall till förbränning - behandling
- Bilar
- Bioenergi
- Buss
- Elförbrukning
- Farlig avfall - behandling
- Ferry (Commuting)
- Fjärrkyla
- Fjärrvärme
- Flygresor
- Fuels (including Swedish fuels)
- Färja
- Gå och cykla
- Home working
- Hotellnätter
- IT utrustning
- Investments
- Komposterat avfall - behandling
- Köpta produkter och tjänster
- Läckage av köldmedium och andra lättflyktiga gaser
- Motorcykel
- On-site electricity generation (renewable sources)
- Papper och tryckt material
- Totala utsläpp
- Tåg
- Vägfrakt, delad lastbil
- Vägtransport, hel lastbil
- Återvunnet avfall - behandling

Kvalitetsgranskare

- Johan Solberg - johan.solberg@uandwe.se

Innehållsförteckning

Introduktion	4
Kvalitet och tillgänglighet på uppgifter	6
Sammanfattning av klimatberäkningarna för Liseberg	9
Detaljerade resultat	13
Detaljerad sammanställning per WBCSD/WRI Scope	13
<i>Location-based metodiken</i>	13
<i>Market-based metodiken</i>	15
Sammanställning per enhet	19
<i>Location-based metodiken</i>	19
<i>Market-based metodiken</i>	20
Årlig aktivitetsdata	21
Referenser	24

Introduktion

Klimatberäkningar kvantifierar den totala mängden växthusgaser som produceras direkt och indirekt av ett företags eller en organisations verksamhet. Detta kallas också klimatfotavtryck och är ett viktigt verktyg som förser ert företag med ett underlag för att förstå och hantera er klimatpåverkan .

Klimatberäkningar kvantifierar alla sju växthusgaser enligt Kyotoprotokollet där det är tillämpligt och mäter dem i enheter motsvarande koldioxidekvivalenter, CO₂e¹. De sju växthusgaserna är koldioxid (CO₂), metan (CH₄), lustgas (N₂O), fluorkolväten (HFCs), svavelhexafluorid (SF₆), kvävetrifluorid (NF₃) och perfluorokarboner (PFCs). Den globala uppvärmningspotentialen (GWP) för varje gas illustreras i Tabell 1.

Tabell 1. Global uppvärmningspotential (GWP) av Kyotogaserna (IPCC 2013, utan climate-carbon feedback)

Växthusgas	GWP
Koldioxid (CO ₂)	1
Metan (CH ₄)	28
Lustgas (kväveoxid) (N ₂ O)	265
Fluorkolväten (HFCs)	1 - 12,400
Perfluorokarboner (PFCs)	1 - 11,100
Kvävetrifluorid (nitrogen trifluoride) (NF ₃)	16,100
Svavelhexafluorid (SF ₆)	23,500

De här beräkningarna har utförts enligt Greenhouse Gas Protocol: a Corporate Accounting and Reporting Standard, som har tagits fram av World Business Council for Sustainable Development och World Resources Institute's (WBCSD/WRI). Greenhouse Gas (GHG) Protocol är en internationellt vedertagen standard som anses vara nuvarande bästa praxis för att rapportera företags och organisationers utsläpp av växthusgaser. Redovisningen av utsläppen av växthusgaser är uppdelad i tre så kallade scopes definierade av WBCSD/WRI.

Scope 1 omfattar direkta utsläpp av växthusgaser från källor som ägs eller kontrolleras av företaget, så som företagsägda fordon och egenägd energiproduktion.

Scope 2 omfattar växthusgasutsläpp från extern produktion av köpt el, värme och ånga. Eftersom utfärdaren av denna rapport är aktiv på marknader där ursprungsgarantier eller specifika leverantörersdata finns för den köpta energin, rapporteras scope 2 utsläppen enligt både "market-based" och "location-based" metodiken. I location-based metodiken appliceras emissionsfaktorer som representerar den energimix som finns i nätet på platsen där energiförbrukningen sker. Market-based metodiken applicerar istället emissionsfaktorer som representerar den faktiskt inköpta (eller ej inköpta) energin som kan styrkas med ett s.k marknadsinstrument. Marknadsinstrument kan vara olika sorters ursprungsgarantier (GO, REC, etc.), direkta energikontrakt och avtal på leverantörsspecifika emissionsnivåer, som beskriver vilka attribut som energin har. Utfärdaren av denna rapport har intygat att alla marknadsinstrument som använts för beräkningen av market-based utsläpp uppfyller "Scope 2 Quality Criteria", som definieras i GHG Protocols Scope 2 Guidance. I de fall då marknadsinstrumenten ej uppfyller "Scope 2 Quality Criteria", eller i de fall då marknadsinstrumentet ej har köpts in, har market-based scope 2 utsläpp beräknats utifrån emissionsfaktorer för residualmixen. I de fall då emissionsfaktorer för residualmixen ej finns tillgängliga, har market-based scope 2 utsläpp beräknats utifrån emissionsfaktorer för platsens energimix i nätet, enligt GHG Protocols beräkningshierarki. Detta kan resultera i dubbelräkning mellan användare av energin, eftersom emissionsfaktorn då ej justerats för att särskilja de frivilliga köpen av el och värme med specifika attribut.

Scope 3 omfattar alla andra indirekta utsläpp från sådant som t.ex. avfallshantering, tredjepartsleveranser, tjänsteresor och pendling. Enligt Greenhouse Gas Protocol är det valfritt att rapportera dessa övriga indirekta utsläpp, men eftersom de kan utgöra en stor del av de totala utsläppen så rekommenderar U&We att de rapporteras i tillämpliga fall.

Klimatberäkningar är ett viktigt verktyg för att bevaka och minska en organisations klimatpåverkan då de gör det möjligt att sätta upp mål för utsläppsminskningar och utforma en handlingsplan. Resultaten av klimatberäkningarna kan också göra det möjligt för organisationer att vara öppna med sin klimatpåverkan genom att redovisa utsläpp av växthusgaser för kunder, aktieägare, medarbetare och andra intressenter. Regelbundna beräkningar gör att kunderna kan följa företagets framsteg över tid och utgör bevis till stöd för miljöprofilering i utåtriktad marknadsföring, som till exempel märkning eller CSR-rapportering. U&We klimatberäkningar är utformade för att vara transparenta, konsekventa och möjliga att upprepa regelbundet.

¹ Koldioxidekvivalent eller CO₂e är en term för att beskriva olika växthusgaser i en gemensam enhet. När man uttrycker utsläppen av en viss växthusgas i koldioxidekvivalenter anger man hur mycket koldioxid som skulle behöva släppas ut för att ge samma verkan på klimatet. Genom

att uttrycka växthusgasutsläpp i koldioxidekvivalenter kan man enkelt jämföra de enskilda gasernas bidrag till växthuseffekten och addera dem med varandra.

Kvalitet och tillgänglighet på uppgifter

För att kunna tillhandahålla en så korrekt uppskattning som möjligt av en organisations växthusgasutsläpp bör primära (verkliga) data användas när sådana finns som är tillgängliga, aktuella och geografiskt relevanta. Sekundär data i form av uppskattningar, extrapoleringar och branschgenomsnitt kan användas när primära data inte finns tillgängliga. Tabell 2 visar kvaliteten på angivna data för de här beräkningarna, med viktiga antaganden återgivna nedanför .

Översikt av datakvalitet



Location-based

Datakvalitet	ton CO ₂ e/år	%
Verklig	24 628	44.7
Uppskattad	30 468	55.3
Totalt	55 096	100



Market-based

Datakvalitet	ton CO ₂ e/år	%
Verklig	24 706	44.8
Uppskattad	30 468	55.2
Totalt	55 174	100

Tabell 2. Datakvalitet och tillgänglighet

Utsläppskälla	Datakvalitet
Företagsägda/leasade fordon	
Bilar	Verklig
Fuels (including Swedish fuels)	Verklig
Lastbilar	Verklig
Skåpbilar	Verklig
El och Värme	
Annat bränsle	Verklig
Bioenergi	Verklig
Elförbrukning	Verklig
Fjärrkyla	Verklig
Fjärrvärme	Verklig
Läckage av köldmedium och andra lättflyktiga gaser	Verklig
Naturgas	Verklig
On-site electricity generation (renewable sources)	Verklig
Category 1: Purchased Goods and Services	

IT utrustning	Blandad
Köpta produkter och tjänster	Uppskattad
Papper och tryckt material	Verklig
Totala utsläpp	Blandad
Category 2: Capital Goods	
Kapitalvaror	Verklig
Totala utsläpp	Verklig
Category 4: Upstream transportation and distribution	
Sjöfrakt	Verklig
Vägfrakt, delad lastbil	Uppskattad
Vägtransport, hel lastbil	Verklig
Category 5: Waste Generated in Operations	
Anaerobic digested waste	Verklig
Avfall till deponi - behandling	Verklig
Avfall till förbränning - behandling	Verklig
Farlig avfall - behandling	Verklig
Komposterat avfall - behandling	Verklig
Vägfrakt, delad lastbil	Verklig
Återvunnet avfall - behandling	Verklig
Category 6: Business Travel	
Anställdas egna bilar	Verklig
Flygresor	Verklig
Hotellnätter	Verklig
Hyrbilar	Verklig
Tåg	Verklig
Category 7: Employee Commuting	
Anställdas egna bilar	Uppskattad
Buss	Uppskattad
Ferry (Commuting)	Uppskattad
Gå och cykla	Uppskattad
Home working	Uppskattad
Motorcykel	Uppskattad
Tåg	Uppskattad
Category 8: Upstream Leased Assets	
Uppskattade utsläpp	Verklig
Category 9: Downstream transportation and distribution	
Bilar	Blandad
Buss	Verklig
Flygresor	Verklig
Färja	Verklig
Gå och cykla	Verklig
Totala utsläpp	Verklig

Tåg

Uppskattad

Category 15: Investments

Investments

Verklig

Sammanfattning av klimatberäkningarna för Liseberg

Totala bruttoutsläpp (location-based): 55 096 ton CO₂e

Totala bruttoutsläpp (market-based): 55 174 ton CO₂e

Nyckeltal (KPI:er)

Utsläpp av växthusgaser varierar över tiden och beror ofta på förändringar i organisationen, t.ex. att verksamheten expanderar eller minskar. Därför är det viktigt att använda relativa mått (KPI:er) som tar hänsyn till förändringar över tid. Dessa redovisas i tabellen nedan:

Data	Nyckeltal
2 669 657 Antal gäster/besökare	0.0206 tCO ₂ e per Gäst (Location-Based)
2 669 657 Antal gäster/besökare	0.0207 tCO ₂ e per Gäst (Market-Based)

Sammanfattning per aktivitet (Location-based, ton CO₂e)



Per aktivitet	ton CO ₂ e/år	%
Category 9: Downstream transportation and distribution	31 747	57.6
Category 1: Purchased Goods and Services	12 028	21.8
Category 2: Capital Goods	9 078	16.5
Category 4: Upstream transportation and distribution	727	1.32
Category 7: Employee Commuting	603	1.09
El och Värme	496	0.901
Category 6: Business Travel	187	0.34
Category 15: Investments	160	0.291
Företagsägda/leasade fordon	57.3	0.104
Category 5: Waste Generated in Operations	10.9	0.0198
Totalt	55 096	100

Sammanfattning per aktivitet (Market-based, ton CO₂e)



Per aktivitet	ton CO ₂ e/år	%
Category 9: Downstream transportation and distribution	31 747	57.5
Category 1: Purchased Goods and Services	12 028	21.8
Category 2: Capital Goods	9 078	16.5
Category 4: Upstream transportation and distribution	727	1.32
Category 7: Employee Commuting	603	1.09
El och Värme	574	1.04
Category 6: Business Travel	187	0.34
Category 15: Investments	160	0.29
Företagsägda/leasade fordon	57.3	0.104
Category 5: Waste Generated in Operations	10.9	0.0198
Totalt	55 174	100

Sammanfattning per WBCSD/WRI Scope (Location-based, ton CO₂e)



Per aktivitet	ton CO ₂ e/år	%
Scope 1	198	0.359
Scope 2	213	0.387
Scope 3	54 685	99.3
Totalt	55 096	100

Sammanfattning per WBCSD/WRI Scope (Market-based, ton CO₂e)



Per aktivitet	ton CO ₂ e/år	%
Scope 1	198	0.359
Scope 2	32.3	0.0585
Scope 3	54 943	99.6
Totalt	55 174	100

Sammanfattning per växthusgas

Växthusgas	GWP	ton växthusgas/år (Location-based)	ton CO ₂ e/år (Location-based)	ton växthusgas/år (Market-based)	ton CO ₂ e/år (Market-based)
CO ₂	1	10 895	10 895	11 033	11 033
CH ₄	28	0.203	5.68	0.157	4.4
N ₂ O	265	0.233	61.7	0.226	59.9
CO ₂ e (CH ₄ and N ₂ O)	1	0.0864	0.0864	0.0864	0.0864
CO ₂ e	1	44 134	44 134	44 076	44 076
Biogen CO ₂	0	105	0	105	0
		Totalt	55 096		55 174

Sammanfattning av Scope 2 Market-based metodiken för Liseberg

Energiförbrukning och utsläpp per emissionsfaktor i Scope 2 Market-based metoden

Scope 2 Market-based energiförbrukning



Scope 2 Market-based utsläpp



Typ av emissionsfaktor	Energi		Market-based utsläpp	
	MWh	%	ton CO ₂ e	%
Marknadsinstrument angivna av kunden	21 549	75.1	9.05	28
Residualmixfaktorer	0	0	0	0
Location-based standardfaktorer	7 126	24.9	23.2	72
Totalt	28 674	100	32.3	100

Detaljerade resultat

Detaljerad sammanställning per WBCSD/WRI Scope

Location-based metodiken

Utsläppskälla	ton CO ₂ /år	ton CH ₄ /år	ton N ₂ O/år	Totala utsläpp (ton CO ₂ e/år)	%
Scope 1 Total	86.3	0.00181	2.83e-4	198	0.359%
El och Värme Total	44.6	0.00181	2.83e-4	156	0.283%
Annat bränsle	44.6	0.00181	2.83e-4	44.7	0.0811%
Bioenergi	0	0	0	0.0864	1.57e-4%
Läckage av köldmedium och andra lättflyktiga gaser	0	0	0	111	0.202%
On-site electricity generation (renewable sources)	0	0	0	0	0%
Företagsägda/leasade fordon Total	41.7	0	0	41.7	0.0757%
Fuels (including Swedish fuels)	41.7	0	0	41.7	0.0757%
Scope 2 Total	187	0.0431	0.00612	213	0.387%
El och Värme Total	187	0.0431	0.00612	213	0.387%
Elförbrukning	187	0.0431	0.00612	190	0.344%
Fjärrkyla	0	0	0	0	0%
Fjärrvärme	0	0	0	23.2	0.0422%
Scope 3 Total	10 622	0.158	0.226	54 685	99.3%
Category 15: Investments Total	0	0	0	160	0.291%
Investments	0	0	0	160	0.291%
Category 1: Purchased Goods and Services Total	0	0	0	12 028	21.8%
IT utrustning	0	0	0	190	0.345%
Köpta produkter och tjänster	0	0	0	11 053	20.1%
Papper och tryckt material	0	0	0	0.843	0.00153%
Totala utsläpp	0	0	0	784	1.42%
Category 2: Capital Goods Total	0	0	0	9 078	16.5%
Totala utsläpp	0	0	0	9 078	16.5%
Category 4: Upstream transportation and distribution Total	574	0.00462	0.0223	727	1.32%
Vägfrakt, delad lastbil	574	0.00462	0.0223	580	1.05%
Vägfrakt, delad lastbil: Road freight, rigid HGV (7.5-17t) 50% laden, upstream emissions	0	0	0	141	0.256%
Vägtransport, hel lastbil	0	0	0	6.6	0.012%
Category 5: Waste Generated in Operations Total	2.71	2.86e-5	1.35e-4	10.9	0.0198%
Avfall till deponi - behandling	0	0	0	0.414	7.52e-4%
Avfall till förbränning - behandling	0	0	0	0	0%
Farlig avfall - behandling	0	0	0	0	0%
Komposterat avfall - behandling	0	0	0	7.1	0.0129%
Vägfrakt, delad lastbil	2.71	2.86e-5	1.35e-4	2.75	0.00498%

Vägfrakt, delad lastbil: Road freight, rigid HGV (>17t) average load, upstream emissions	0	0	0	0.666	0.00121%
Återvunnet avfall - behandling	0	0	0	0	0%
Category 6: Business Travel Total	169	3.35e-4	0.00275	187	0.34%
Anställdas egna bilar	0.908	0	0	0.908	0.00165%
Flygresor	165	2.72e-4	0.00262	166	0.302%
Flygresor: Flyg, Medeldistans, genomsnittlig klass, uppströms utsläpp	0	0	0	0.919	0.00167%
Flygresor: Flyg, kortdistans, uppströms utsläpp	0	0	0	0.315	5.72e-4%
Flygresor: Flyg, långdistans, affärsklass, uppströms utsläpp	0	0	0	16.1	0.0293%
Hotellnätter	2.96	6.2e-5	1.23e-4	3	0.00544%
Tåg	0.00598	1.08e-6	1.36e-7	0.0317	5.76e-5%
Tåg: Eurostar, uppströms utsläpp	0	0	0	0.00158	2.87e-6%
Category 7: Employee Commuting Total	477	0.0135	0.0128	603	1.09%
Anställdas egna bilar	273	0.0102	0.00732	279	0.506%
Anställdas egna bilar: Bensin Sverige, uppströms	0	0	0	30.7	0.0556%
Anställdas egna bilar: El - energiförluster vid överföring och distribution (uppströmsemissioner Scope 3)	0.103	2.37e-5	3.36e-6	0.104	1.89e-4%
Anställdas egna bilar: Electricity emissions (scope 3)	0.397	9.15e-5	1.3e-5	0.403	7.31e-4%
Anställdas egna bilar: Elnät, förluster vid överföring och distribution, uppströms utsläpp	0	0	0	0.0387	7.02e-5%
Anställdas egna bilar: Elnät, genererade uppströmsemissioner	0	0	0	0.468	8.5e-4%
Anställdas egna bilar: Genomsnittlig dieselbil, uppströmsemissioner	0	0	0	37.2	0.0676%
Anställdas egna bilar: HVO 100, Upstream	0	0	0	0.108	1.96e-4%
Buss	199	7.84e-4	0.0054	200	0.364%
Buss: Genomsnittlig Buss, uppströms emissioner	0	0	0	48.9	0.0887%
Ferry (Commuting)	0.351	4.56e-6	1.61e-5	0.356	6.45e-4%
Ferry (Commuting): Färja, passagerare till fots, uppströmsemissioner	0	0	0	0.0806	1.46e-4%
Gå och cykla	0.0208	4.8e-6	6.81e-7	0.0211	3.84e-5%
Gå och cykla: Elnät, förluster vid överföring och distribution, uppströms utsläpp	0	0	0	4.88e-4	8.86e-7%
Gå och cykla: Elnät, genererade uppströmsemissioner	0	0	0	0.00591	1.07e-5%
Home working	0.0632	1.46e-5	2.07e-6	0.0641	1.16e-4%
Home working: El - energiförluster vid överföring och distribution (uppströmsemissioner Scope 3)	0.00393	9.07e-7	1.29e-7	0.00399	7.24e-6%
Home working: Elnät, förluster vid överföring och distribution, uppströms utsläpp	0	0	0	0.00148	2.69e-6%
Home working: Elnät, genererade uppströmsemissioner	0	0	0	0.0179	3.26e-5%
Motorcykel	2.91	0.00225	6.77e-5	2.99	0.00544%

Motorcykel: Liten Benin motorcykel, uppströms utsläpp	0	0	0	0.773	0.0014%
Tåg	0	0	0	0.551	1e-3%
Tåg: Uppvärmningsolja, uppströmsemissioner	1.56	1.05e-4	1.37e-5	1.56	0.00284%
Category 9: Downstream transportation and distribution Total	9 387	0.137	0.188	31 747	57.6%
Bilar	0	0	0	20 566	37.3%
Buss	4 845	0.0249	0.111	4 875	8.85%
Buss: Stadsbuss, uppströms utsläpp	0	0	0	1 193	2.16%
Flygresor	4 375	0.11	0.0695	4 396	7.98%
Flygresor: Flyg, kortdistans, uppströms utsläpp	0	0	0	460	0.834%
Färja	167	0.00217	0.00765	169	0.307%
Färja : Färja, passagerare till fots, uppströmsemissioner	0	0	0	38.4	0.0697%
Gå och cykla	0.021	4.85e-6	6.88e-7	0.0213	3.87e-5%
Gå och cykla: Elnät, förluster vid överföring och distribution, uppströms utsläpp	0	0	0	4.93e-4	8.95e-7%
Gå och cykla: Elnät, genererade uppströmsemissioner	0	0	0	0.00597	1.08e-5%
Tåg	0	0	0	49.5	0.0898%
EI och Värme Total	11.6	0.00268	3.81e-4	127	0.231%
Annat bränsle: Petroleum coke, upstream emissions	0	0	0	5.31	0.00965%
Bioenergi: Biogas, uppströmsemissioner	0	0	0	11.2	0.0203%
Elförbrukning: EI - energiförluster vid överföring och distribution (uppströmsemissioner Scope 3)	11.6	0.00268	3.81e-4	11.8	0.0214%
Elförbrukning: Elnät, förluster vid överföring och distribution, uppströms utsläpp	0	0	0	4.38	0.00796%
Elförbrukning: Elnät, genererade uppströmsemissioner	0	0	0	53.1	0.0963%
Fjärrkyla: Fjärrkyla (Göteborg Energi), uppströmsemissioner	0	0	0	0	0%
Fjärrvärme: District heating (Göteborg Energi) Bra Miljöval, upstream emissions	0	0	0	34.8	0.0632%
On-site electricity generation (renewable sources): Wind electricity, upstream emissions	0	0	0	6.43	0.0117%
Företagsägda/leasade fordon Total	0	0	0	15.6	0.0284%
Fuels (including Swedish fuels): Bensin Sverige, uppströms	0	0	0	1.06	0.00192%
Fuels (including Swedish fuels): DIESEL MK1 SVERIGE (24% förnybart), Upstream	0	0	0	14	0.0255%
Fuels (including Swedish fuels): Fordonsgas Sverige, uppströms	0	0	0	0.222	4.02e-4%
Fuels (including Swedish fuels): HVO 100, Upstream	0	0	0	0.321	5.83e-4%
Totalt	10 895	0.203	0.233	55 096	100%

Market-based metodiken

Utsläppskälla	ton CO ₂ /år	ton CH ₄ /år	ton N ₂ O/år	Totala utsläpp (ton CO ₂ e/år)	%
Scope 1 Total	86.3	0.00181	2.83e-4	198	0.359%
El och Värme Total	44.6	0.00181	2.83e-4	156	0.283%
Annat bränsle	44.6	0.00181	2.83e-4	44.7	0.081%
Bioenergi	0	0	0	0.0864	1.57e-4%
Läckage av köldmedium och andra lättflyktiga gaser	0	0	0	111	0.202%
On-site electricity generation (renewable sources)	0	0	0	0	0%
Företagsägda/leasade fordon Total	41.7	0	0	41.7	0.0756%
Fuels (including Swedish fuels)	41.7	0	0	41.7	0.0756%
Scope 2 Total	9.05	0	0	32.3	0.0585%
El och Värme Total	9.05	0	0	32.3	0.0585%
Elförbrukning	9.05	0	0	9.05	0.0164%
Fjärrkyla	0	0	0	0	0%
Fjärrvärme	0	0	0	23.2	0.0421%
Scope 3 Total	10 938	0.155	0.226	54 943	99.6%
Category 15: Investments Total	0	0	0	160	0.29%
Investments	0	0	0	160	0.29%
Category 1: Purchased Goods and Services Total	0	0	0	12 028	21.8%
IT utrustning	0	0	0	190	0.344%
Köpta produkter och tjänster	0	0	0	11 053	20%
Papper och tryckt material	0	0	0	0.843	0.00153%
Totala utsläpp	0	0	0	784	1.42%
Category 2: Capital Goods Total	0	0	0	9 078	16.5%
Totala utsläpp	0	0	0	9 078	16.5%
Category 4: Upstream transportation and distribution Total	574	0.00462	0.0223	727	1.32%
Vägfrakt, delad lastbil	574	0.00462	0.0223	580	1.05%
Vägfrakt, delad lastbil: Road freight, rigid HGV (7.5-17t) 50% laden, upstream emissions	0	0	0	141	0.255%
Vägtransport, hel lastbil	0	0	0	6.6	0.012%
Category 5: Waste Generated in Operations Total	2.71	2.86e-5	1.35e-4	10.9	0.0198%
Avfall till deponi - behandling	0	0	0	0.414	7.51e-4%
Avfall till förbränning - behandling	0	0	0	0	0%
Farlig avfall - behandling	0	0	0	0	0%
Komposterat avfall - behandling	0	0	0	7.1	0.0129%
Vägfrakt, delad lastbil	2.71	2.86e-5	1.35e-4	2.75	0.00498%
Vägfrakt, delad lastbil: Road freight, rigid HGV (>17t) average load, upstream emissions	0	0	0	0.666	0.00121%
Återvunnet avfall - behandling	0	0	0	0	0%
Category 6: Business Travel Total	169	3.35e-4	0.00275	187	0.34%
Anställdas egna bilar	0.908	0	0	0.908	0.00165%
Flygresor	165	2.72e-4	0.00262	166	0.301%

Flygresor: Flyg, Medeldistans, genomsnittlig klass, uppströms utsläpp	0	0	0	0.919	0.00167%
Flygresor: Flyg, kortdistans, uppströms utsläpp	0	0	0	0.315	5.71e-4%
Flygresor: Flyg, långdistans, affärsklass, uppströms utsläpp	0	0	0	16.1	0.0293%
Hotellnätter	2.96	6.2e-5	1.23e-4	3	0.00543%
Tåg	0.00598	1.08e-6	1.36e-7	0.0317	5.75e-5%
Tåg: Eurostar, uppströms utsläpp	0	0	0	0.00158	2.86e-6%
Category 7: Employee Commuting Total	477	0.0135	0.0128	603	1.09%
Anställdas egna bilar	273	0.0102	0.00732	279	0.505%
Anställdas egna bilar: Bensin Sverige, uppströms	0	0	0	30.7	0.0556%
Anställdas egna bilar: EI - energiförluster vid överföring och distribution (uppströmsemissioner Scope 3)	0.103	2.37e-5	3.36e-6	0.104	1.89e-4%
Anställdas egna bilar: Electricity emissions (scope 3)	0.397	9.15e-5	1.3e-5	0.403	7.3e-4%
Anställdas egna bilar: Elnät, förluster vid överföring och distribution, uppströms utsläpp	0	0	0	0.0387	7.01e-5%
Anställdas egna bilar: Elnät, genererade uppströmsemissioner	0	0	0	0.468	8.49e-4%
Anställdas egna bilar: Genomsnittlig dieselbil, uppströmsemissioner	0	0	0	37.2	0.0675%
Anställdas egna bilar: HVO 100, Upstream	0	0	0	0.108	1.96e-4%
Buss	199	7.84e-4	0.0054	200	0.363%
Buss: Genomsnittlig Buss, uppströms emissioner	0	0	0	48.9	0.0886%
Ferry (Commuting)	0.351	4.56e-6	1.61e-5	0.356	6.44e-4%
Ferry (Commuting): Färja, passagerare till fots, uppströmsemissioner	0	0	0	0.0806	1.46e-4%
Gå och cykla	0.0208	4.8e-6	6.81e-7	0.0211	3.83e-5%
Gå och cykla: Elnät, förluster vid överföring och distribution, uppströms utsläpp	0	0	0	4.88e-4	8.85e-7%
Gå och cykla: Elnät, genererade uppströmsemissioner	0	0	0	0.00591	1.07e-5%
Home working	0.0632	1.46e-5	2.07e-6	0.0641	1.16e-4%
Home working: EI - energiförluster vid överföring och distribution (uppströmsemissioner Scope 3)	0.00393	9.07e-7	1.29e-7	0.00399	7.23e-6%
Home working: Elnät, förluster vid överföring och distribution, uppströms utsläpp	0	0	0	0.00148	2.69e-6%
Home working: Elnät, genererade uppströmsemissioner	0	0	0	0.0179	3.25e-5%
Motorcykel	2.91	0.00225	6.77e-5	2.99	0.00543%
Motorcykel: Liten Benin motorcykel, uppströms utsläpp	0	0	0	0.773	0.0014%
Tåg	0	0	0	0.551	9.98e-4%
Tåg: Uppvärmningsolja, uppströmsemissioner	1.56	1.05e-4	1.37e-5	1.56	0.00283%
Category 9: Downstream transportation and distribution Total	9 387	0.137	0.188	31 747	57.5%
Bilar	0	0	0	20 566	37.3%
Buss	4 845	0.0249	0.111	4 875	8.84%

Buss: Stadsbuss, uppströms utsläpp	0	0	0	1 193	2.16%
Flygresor	4 375	0.11	0.0695	4 396	7.97%
Flygresor: Flyg, kortdistans, uppströms utsläpp	0	0	0	460	0.833%
Färja	167	0.00217	0.00765	169	0.307%
Färja : Färja, passagerare till fots, uppströmsemissioner	0	0	0	38.4	0.0696%
Gå och cykla	0.021	4.85e-6	6.88e-7	0.0213	3.87e-5%
Gå och cykla: Elnät, förluster vid överföring och distribution, uppströms utsläpp	0	0	0	4.93e-4	8.93e-7%
Gå och cykla: Elnät, genererade uppströmsemissioner	0	0	0	0.00597	1.08e-5%
Tåg	0	0	0	49.5	0.0897%
El och Värme Total	327	0	0	385	0.698%
Annat bränsle: Petroleum coke, upstream emissions	0	0	0	5.31	0.00963%
Bioenergi: Biogas, uppströmsemissioner	0	0	0	11.2	0.0202%
Elförbrukning: MBI Upstream Emissions	327	0	0	327	0.593%
Fjärrkyla: Fjärrkyla (Göteborg Energi), uppströmsemissioner	0	0	0	0	0%
Fjärrvärme: District heating (Göteborg Energi) Bra Miljöval, upstream emissions	0	0	0	34.8	0.0631%
On-site electricity generation (renewable sources): Wind electricity, upstream emissions	0	0	0	6.43	0.0117%
Företagsägda/leasade fordon Total	0	0	0	15.6	0.0283%
Fuels (including Swedish fuels): Bensin Sverige, uppströms	0	0	0	1.06	0.00192%
Fuels (including Swedish fuels): DIESEL MK1 SVERIGE (24% förnybart), Upstream	0	0	0	14	0.0254%
Fuels (including Swedish fuels): Fordonsgas Sverige, uppströms	0	0	0	0.222	4.02e-4%
Fuels (including Swedish fuels): HVO 100, Upstream	0	0	0	0.321	5.82e-4%
Totalt	11 033	0.157	0.226	55 174	100%

Sammanställning per enhet

Location-based metodiken

Beräkningar	2022	2023
Enhet	Totala utsläpp (ton CO₂e)	Totala utsläpp (ton CO₂e)
Liseberg	53 781	55 096
Liseberg	53 781	55 096

Market-based metodiken

Beräkningar	2022	2023
Enhet	Totala utsläpp (ton CO₂e)	Totala utsläpp (ton CO₂e)
Liseberg	53 827	55 174
Liseberg	53 827	55 174

Årlig aktivitetsdata

Utsläppskälla	Värde	Enhet
Category 15: Investments		
Investments		
Pension Funds	160 199	kg
Category 1: Purchased Goods and Services		
IT utrustning		
Computer (excluding use-phase)	243	Units
Phone (including use phase)	220	Units
Screen (excluding use-phase)	185	Units
Tablet (excluding use phase)	11	Units
Total CO2e emissions	34	ton
Köpta produkter och tjänster		
All Other Miscellaneous Food Manufacturing	7 344 500	kg
All Other Miscellaneous Manufacturing	3 709 000	kg
Papper och tryckt material		
Kopieringspapper (från Sverige)	2 122	kg
Trycksaker (från Sverige)	3 021	kg
Totala utsläpp		
Total CO2e emissions	784	ton
Category 2: Capital Goods		
Totala utsläpp		
Total CO2e emissions	9 078	ton
Category 4: Upstream transportation and distribution		
Vägfrakt, delad lastbil		
Tung lastbil utan släp (7,5-17 ton) lastad till hälften	2 311 902	ton.km
Vägtransport, hel lastbil		
Tung lastbil med släp (3,5-33 ton) lastad till hälften	6 600	kg
Category 5: Waste Generated in Operations		
Avfall till deponi - behandling		
Landfilled waste, Sweden	41.6	ton
Avfall till förbränning - behandling		
Förbränning av avfall, med energiutvinning	930	ton
Farlig avfall - behandling		
Förbränning av avfall, med energiutvinning	41.1	ton
Komposterat avfall - behandling		
Komposterat avfall	797	ton
Vägfrakt, delad lastbil		
Tung lastbil utan släp (>17 ton) genomsnittlig last	17 855	ton.km
Återvunnet avfall - behandling		
Materialåtervinning (open-loop)	387	ton

Category 6: Business Travel		
Anställdas egna bilar		
Genomsnittlig svensk bil (hela flottan)	6 726	km
Flygresor		
Korta sträckor (RFI 2)	9 400	pass.km
Långa sträckor, affärsklass (RFI 2)	226 278	pass.km
Mellanlånga sträckor (RFI 2), genomsnittlig klass	40 221	pass.km
Hotellnätter		
Hotellnätter	173	natt
Tåg		
SJ	116 675	pass.km
Tåg i Europa (Eurostar)	1 355	pass.km
Category 7: Employee Commuting		
Anställdas egna bilar		
Average Bensin Sverige car	2 007 630	km
Average HVO car	10 654	km
Average battery electric car (not company owned)	592 544	km
Genomsnittlig diesel bil	898 116	km
Genomsnittlig etanoldriven bil (E85)	42 426	km
Genomsnittlig laddhybrid (ej företagsägd)	366 482	km
Genomsnittlig svensk bil (hela flottan)	48 148	km
Buss		
Genomsnittlig buss	1 961 000	pass.km
Ferry (Commuting)		
Färja, passagerare till fots	19 000	pass.km
Gå och cykla		
Cykel	262 000	km
Electric Bicycle	133 000	km
Electric Scooter	27 000	km
Till fots	91 000	km
Home working		
Home working day - laptop	15 172	Dag
Motorcykel		
Liten bensindriven motorcykel	36 000	km
Tåg		
SJ	2 504 000	pass.km
Tvårbana, spårvagn	1 341 000	pass.km
Category 9: Downstream transportation and distribution		
Bilar		
Average battery electric car (not company owned)	21 190	kg
Genomsnittlig diesel bil	17 261 000	kg
Genomsnittlig hybridbil	3 284 000	kg

Buss		
Stadsbuss	62 244 667	pass.km
Flygresor		
Korta sträckor (RFI 2)	13 721 392	pass.km
Färja		
Färja, passagerare till fots	9 051 725	pass.km
Gå och cykla		
Cykel	7 105 786	km
Electric Scooter	161 495	km
Tåg		
SJ	224 989 364	pass.km
El och Värme		
Annat bränsle		
Oljekoks	13 200	kg
Bioenergi		
Biogas	393	MWh
Elförbrukning		
Elförbrukning (Nordic Market)	21 549	MWh
Fjärrkyla		
Fjärrkyla (Göteborg Energi)	1 320	MWh
Fjärrvärme		
District Heating, Göteborg Energi AB, Bra Miljöval, Göteborg, Partille och Ale	5 806	MWh
Läckage av köldmedium och andra lättflyktiga gaser		
Total CO2e emissions	111	ton
On-site electricity generation (renewable sources)		
On-site wind electricity	518 800	kWh
Företagsägda/leasade fordon		
Fuels (including Swedish fuels)		
BENSIN SVERIGE	2 076	l
DIESEL MK1 SVERIGE (24% förnybart)	21 753	l
Fordonsgas SVERIGE	2 417	kg
HVO 100	950	l

Referenser

- EPA (2022). GHG Emission Factors Hub. Center for Corporate Climate Leadership. April 2022. <https://www.epa.gov/climateleadership/ghg-emission-factors-hub>. Accessed May 2022.
- Kell & C0 (2020). <https://www.kjell.com/se/produkter/dator/laptop-tillbehor/laptop-laddare>.
- Apple (2020). MacBook Air (Retina, 13-inch, 2020) - Technical Specifications. https://support.apple.com/kb/SP813?locale=en_US.
- Apple (2021). Apple product declarations 2021. <https://www.apple.com/lae/environment/>
- Apple product declarations 2020-2021. <https://www.apple.com/environment/>
- Apple product declarations 2021. <https://www.apple.com/environment/>
- BEIS (2023). UK Government conversion factors for greenhouse gas reporting. Department for Business, Energy and Industrial Strategy, London.
- CIBSE (2012). Energy Efficiency in Buildings, Guide F. The Chartered Institution of Building Services Engineers.
- Client-supplied market-based instrument emission factor
- Defra/DECC (2011). Guidelines to Defra/DECC's GHG conversion factors for company reporting. Department of Environment Food and Rural Affairs/Department for Energy and Climate Change, London.
- Dell 2019, <https://www.delltechnologies.com/en-us/corporate/social-impact/advancing-sustainability/sustainable-products-and-services/product-carbon-footprints.htm>
- Department for Business, Energy and Industrial Strategy (2021). 2021 Government GHG Conversion Factors for Company Reporting.
- Department for Business, Energy and Industrial Strategy (2023). 2023 Government GHG Conversion Factors for Company Reporting.
- Derived from Energimyndigheten "Drivmedel 2022" and Drivkraft Sverige "Energiinnehåll, densitet och koldioxidutsläpp" 2023.
- Derived from Energimyndigheten 2023 "Drivmedel 2022", Miljöfordon 2023 and Energiföretagen Sverige 2023.
- EON (2020). Hur mycket ström drar din hemelektronik? <https://www.eon.se/el/guider-tips/hemelektronik>.
- EPA (2023). eGrid2021. Release : 1/30/2023. Online: <https://www.epa.gov/egrid/download-data>. Accessed February 9, 2023.
- Ecometrica (2022). No direct emissions from solar electricity generation.
- Ecometrica 2010. Internal Paper Profiles Database.
- Email from Fortum Waste Solutions AB (previously SAKAB)
- Energi Företagen (2023) Lokala miljävärden 2022. Sweden Available from <https://www.energiforetagen.se/statistik/fjarrvarmestatik/miljovardering-av-fjarrvarme/>
- Energimyndigheten (2022). Drivmedelsfakta 2021: Hållbarhetsrelaterad information om drivmedel.
- Göteborg Energi (2023) <https://www.goteborgenergi.se/kundservice/dokument-blanketter/miljovarden-for-fjarrvarme-och-fjarrkyla>
- IPCC (2006). Revised IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories: Reference Manual. Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge.
- 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)
- NTM (2017). NTMCalc Advanced 4.0. Environmental performance report.
- Naturvårdsverket (2020) National reporting on emissions from landfilled waste 2020: <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/klimat/vaxthusgaser-utslapp-fran-avfall/> and on volumes landfilled 2020: <http://www.statistikdatabasen.scb.se/sq/94696>
- Paper Profiles (2019). Paper Profiles database. Updated January 2019. Available at: <http://www.paperprofile.com/>.

SEPA (2022). Emissionsfaktorer och värmevärden, Underlag till Sveriges växthusgasinventering för utsläppsåren 1990-2021 till UNFCCC

SJ (2022). SJ AB Annual and Sustainability Report 2022

Trafikverket (2023). PM Vägtrafikens utsläpp 2022

Transportation Reserach (2015). M. Weiss et al. On the electrification of road transportation – A review of the environmental, economic, and social performance of electric two-wheelers. Transportation Research Part D 41 (2015) 348–366.

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

United Nations (2023). UN Statistics Division - 2020 Energy Balance Visualizations. <https://unstats.un.org/unsd/energystats/dataPortal/>

United Nations (2023). UN Statistics Division - 2030 Energy Balance Visualizations. <https://unstats.un.org/unsd/energystats/dataPortal/>

WBCSD/WRI (2015). The Greenhouse Gas Protocol. A Coporate Accounting and Reporting Standard.

none - direct emissions entry