



Greenhouse Gas Protocol (Dual Reporting) Report for Sala Sparbank

Beräkningsperiod: 2017

Framtagen mars 8, 2018 av *Our Impacts* för U&W

Redovisningsdetaljer

Konsolideringsmodell (Consolidation Approach)

Verksamhetskontroll

Organisatorisk avgränsning

Verksamheten för Sala Sparbank

Inkluderat

- Sala Sparbank

Inkluderade aktiviteter

- Anställdas egna bilar
- Avfall till förbränning
- Bilar
- Buss
- Cykel
- Elförbrukning
- Fjärrvärme
- Flygresor
- Papper och tryckt material
- Skåpbilar
- Taxi
- Tåg
- Återvunnet avfall

Kvalitetsgranskare

- Jenny Blomberg - jenny.blomberg@zeromission.se

Innehållsförteckning

Introduktion	4
Kvalitet och tillgänglighet på uppgifter	6
Sammanfattning av klimatberäkningarna för Sala Sparbank	8
Detaljerade resultat	11
Detaljerad sammanställning per WBCSD/WRI Scope	11
Location-based metodiken	11
Market-based metodiken	12
Årlig aktivitetsdata	14
Referenser	16

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.

Table 1. GWP of Kyoto Gases (IPCC 2013, without 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 leverantörsdata 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 ZeroMission och 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. ZeroMissions och U&Wes 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	64.5	86.4
Uppskattad	10.2	13.6
Totalt	74.7	100



Market-based		
Datakvalitet	ton CO ₂ e/år	%
Verklig	58.6	85.2
Uppskattad	10.2	14.8
Totalt	68.8	100

Tabell 2. Datakvalitet och tillgänglighet

Utsläppskälla	Datakvalitet
Tjänsteresor	
Anställdas egna bilar	Verklig
Flygresor	Uppskattad
Hyrbilar	Ej tillämpbar
Taxi	Verklig
Tåg	Verklig
Pendlingsresor	
Bilar	Verklig
Buss	Verklig
Cykel	Verklig
Tåg	Verklig
Tredjepartsleveranser	
Skåpbilar	Uppskattad
Papper	
Papper och tryckt material	Uppskattad

Företagsägda/leasade fordon	
Bilar	Verklig
Lastbilar	Ej tillämpbar
Skåpbilar	Verklig
El och Värme	
Elförbrukning	Verklig
Fjärrvärme	Verklig
Avfall	
Avfall till förbränning	Uppskattad
Återvunnet avfall	Uppskattad

Sammanfattning av klimatberäkningarna för Sala Sparbank

Totala bruttoutsläpp (location-based): 74.7 ton CO₂e

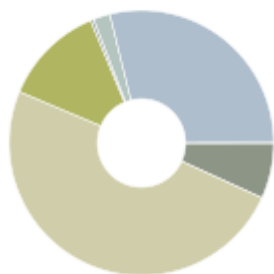
Totala bruttoutsläpp (market-based): 68.8 ton CO₂e

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:

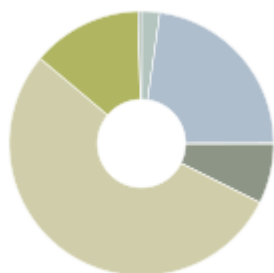
Data	Nyckeltal
3,752 Golvyta (kvadratmeter)	0.0199 tCO ₂ e per Kvadratmeter (Location-Based)
173,900 Total försäljning (KSEK)	4.29e-4 tCO ₂ e per Total försäljning (KSEK) (Location-Based)
80 Antal heltidsanställda	0.933 tCO ₂ e per Antal anställda angett i heltidsekvivalenter (Location-Based)
3,752 Golvyta (kvadratmeter)	0.0183 tCO ₂ e per Kvadratmeter (Market-Based)
173,900 Total försäljning (KSEK)	3.96e-4 tCO ₂ e per Total försäljning (KSEK) (Market-Based)
80 Antal heltidsanställda	0.86 tCO ₂ e per Antal anställda angett i heltidsekvivalenter (Market-Based)

Sammanfattning per aktivitet (Location-based, ton CO₂e)



Per aktivitet	ton CO ₂ e/år	%
Tjänsteresor	5.08	6.8
Pendlingsresor	37	49.5
Tredjepartsleveranser	9.26	12.4
Papper	0.298	0.399
Företagsägda/leasade fordon	1.52	2.04
El och Värme	21.5	28.8
Avfall	0.0218	0.0291
Totalt	74.7	100

Sammanfattning per aktivitet (Market-based, ton CO₂e)



Per aktivitet	ton CO ₂ e/år	%
Tjänsteresor	5.08	7.38
Pendlingsresor	37	53.7
Tredjepartsleveranser	9.26	13.5
Papper	0.298	0.433
Företagsägda/leasade fordon	1.52	2.21
El och Värme	15.6	22.7
Avfall	0.0218	0.0316
Totalt	68.8	100

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



Scope	ton CO ₂ e/år	%
Scope 1	1.25	1.67
Scope 2	14.9	19.9
Scope 3	58.5	78.4
Totalt	74.7	100

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



Scope	ton CO ₂ e/år	%
Scope 1	1.25	1.82
Scope 2	5.31	7.71
Scope 3	62.2	90.5
Totalt	68.8	100

Sammanfattning per växthusgas

Växthusgas	GWP	ton växthusgas/year (Location-Based)	ton CO ₂ e/year (Location-Based)	ton växthusgas/year (Market-Based)	ton CO ₂ e/year (Market-Based)
CO ₂	1	52.5	52.5	42.5	42.5
CH ₄	28	0.00256	0.0715	0.00115	0.0322
N ₂ O	265	0.00138	0.367	0.00117	0.31
CO ₂ e	1	21.8	21.8	26	26
Totalt			74.7		68.8

Sammanfattning av Scope 2 Market-based metodiken för Sala Sparbank

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	445	40.4	0.057	1.08
Residualmixfaktorer	0	0	0	0
Location-based standardfaktorer	656	59.6	5.25	98.9
Totalt	1,101	100	5.31	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	1.24	8.07e-5	1.48e-5	1.25	1.67%
Företagsägda/leasade fordon Total	1.24	8.07e-5	1.48e-5	1.25	1.67%
Bilar	1.02	7.9e-5	8.72e-6	1.02	1.37%
Skåpbilar	0.225	1.76e-6	6.05e-6	0.227	0.304%
Scope 2 Total	9.53	0.00134	2.05e-4	14.9	19.9%
El och Värme Total	9.53	0.00134	2.05e-4	14.9	19.9%
Elförbrukning	9.53	0.00134	2.05e-4	9.63	12.9%
Fjärrvärme	0	0	0	5.25	7.03%
Scope 3 Total	41.7	0.00114	0.00116	58.5	78.4%
Avfall Total	0	0	0	0.0218	0.0291%
Avfall till förbränning	0	0	0	0.0218	0.0291%
Återvunnet avfall	0	0	0	0	0%
El och Värme Total	0.466	6.54e-5	1e-5	6.64	8.9%
Elförbrukning: El - energiförluster vid överföring och distribution (uppströmsemissioner Scope 3)	0.466	6.54e-5	1e-5	0.47	0.63%
Elförbrukning: Electricity grid, T&D losses, upstream emissions	0	0	0	0.0534	0.0715%
Elförbrukning: Elnät, genererade uppströmsemissioner	0	0	0	0.872	1.17%
Fjärrvärme: District Heating, Sala-Heby Energi AB, Sala-Heby, upstream emissions	0	0	0	5.25	7.03%
Företagsägda/leasade fordon Total	0	0	0	0.273	0.366%
Bilar: Medel bensinhybrid bil, uppströms utsläpp	0	0	0	0.222	0.297%
Skåpbilar: Liten diesel van, uppströms utsläpp	0	0	0	0.0517	0.0692%
Papper Total	0	0	0	0.298	0.399%
Papper och tryckt material	0	0	0	0.298	0.399%
Pendlingsresor Total	28.9	8.61e-4	7.37e-4	37	49.5%
Bilar	28.9	8.61e-4	7.37e-4	29.1	39%
Bilar: Medel bensinbil, uppströms utsläpp	0	0	0	3.02	4.04%
Bilar: Mellanstor dieselbil, uppströms utsläpp	0	0	0	4.29	5.74%
Buss	0	0	0	0.506	0.678%
Cykel	0	0	0	0	0%
Tåg	0	0	0	0.0132	0.0177%
Tjänsteresor Total	4.97	1.8e-4	1.03e-4	5.08	6.8%
Anställdas egna bilar	4.42	1.74e-4	9.4e-5	4.45	5.96%
Flygresor	0.519	4.44e-6	8.27e-6	0.521	0.698%

Flygresor: Flyg, kortdistans, uppströms utsläpp	0	0	0	0.0543	0.0727%
Taxi	0.0277	1.81e-6	9.1e-7	0.028	0.0376%
Taxi: Taxi, uppströmsemissioner	0	0	0	0.0124	0.0166%
Tåg	0	0	0	0.00974	0.013%
Tredjepartsleveranser Total	7.38	2.97e-5	3.13e-4	9.26	12.4%
Skåpbilar	7.38	2.97e-5	3.13e-4	7.47	10%
Skåpbilar: Liten diesel van, uppströms utsläpp	0	0	0	1.8	2.41%
Totalt	52.5	0.00256	0.00138	74.7	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	1.24	8.07e-5	1.48e-5	1.25	1.82%
Företagsägda/leasade fordon Total	1.24	8.07e-5	1.48e-5	1.25	1.82%
Bilar	1.02	7.9e-5	8.72e-6	1.02	1.49%
Skåpbilar	0.225	1.76e-6	6.05e-6	0.227	0.33%
Scope 2 Total	0	0	0	5.31	7.71%
El och Värme Total	0	0	0	5.31	7.71%
Elförbrukning	0	0	0	0.057	0.0829%
Fjärrvärme	0	0	0	5.25	7.63%
Scope 3 Total	41.2	0.00107	0.00115	62.2	90.5%
Avfall Total	0	0	0	0.0218	0.0316%
Avfall till förbränning	0	0	0	0.0218	0.0316%
Återvunnet avfall	0	0	0	0	0%
El och Värme Total	0	0	0	10.3	15%
Elförbrukning: MBI Upstream Emissions	0	0	0	5.09	7.4%
Fjärrvärme: District Heating, Sala-Heby Energi AB, Sala-Heby, upstream emissions	0	0	0	5.25	7.63%
Företagsägda/leasade fordon Total	0	0	0	0.273	0.397%
Bilar: Medel bensinhybrid bil, uppströms utsläpp	0	0	0	0.222	0.322%
Skåpbilar: Liten diesel van, uppströms utsläpp	0	0	0	0.0517	0.0751%
Papper Total	0	0	0	0.298	0.433%
Papper och tryckt material	0	0	0	0.298	0.433%
Pendlingsresor Total	28.9	8.61e-4	7.37e-4	37	53.7%
Bilar	28.9	8.61e-4	7.37e-4	29.1	42.4%
Bilar: Medel bensinbil, uppströms utsläpp	0	0	0	3.02	4.38%
Bilar: Mellanstor dieselbil, uppströms utsläpp	0	0	0	4.29	6.23%
Buss	0	0	0	0.506	0.736%
Cykel	0	0	0	0	0%
Tåg	0	0	0	0.0132	0.0192%
Tjänsteresor Total	4.97	1.8e-4	1.03e-4	5.08	7.38%

Anställdas egna bilar	4.42	1.74e-4	9.4e-5	4.45	6.47%
Flygresor	0.519	4.44e-6	8.27e-6	0.521	0.757%
Flygresor: Flyg, kortdistans, uppströms utsläpp	0	0	0	0.0543	0.0789%
Taxi	0.0277	1.81e-6	9.1e-7	0.028	0.0408%
Taxi: Taxi, uppströmsemissioner	0	0	0	0.0124	0.018%
Tåg	0	0	0	0.00974	0.0142%
Tredjepartsleveranser Total	7.38	2.97e-5	3.13e-4	9.26	13.5%
Skåpbilar	7.38	2.97e-5	3.13e-4	7.47	10.9%
Skåpbilar: Liten diesel van, uppströms utsläpp	0	0	0	1.8	2.61%
Totalt	42.5	0.00115	0.00117	68.8	100%

Årlig aktivitetsdata

Utsläppskälla	Värde	Enhet
Avfall		
Avfall till förbränning		
Förbränning avfall, papper, med energiutvinning	1,000	kg
Återvunnet avfall		
Avfall, för återvinning	3,940	kg
El och Värme		
Elförbrukning		
Elkonsumtion	444,704	kWh
Fjärrvärme		
District Heating, Sala-Heby Energi AB, Sala-Heby	656,000	kWh
Företagsägda/leasade fordon		
Bilar		
Medelstor hybridbil	444	l
Skåpbilar		
Liten dieseldriven skåpbil	85	l
Papper		
Papper och tryckt material		
Office paper (from Sweden)	1,773	kg
Trycksaker (från Sverige)	601	kg
Pendlingsresor		
Bilar		
Fordonsgas (Biogas/naturgas)	600	km
Mellanstor bensindriven bil	56,885	km
Mellanstor dieseldriven bil	103,746	km
Buss		
Total CO2e emissions	506	kg
Cykel		
Cykel	16,106	km
Tåg		
SJ	60,084	pass.km
Tjänsteresor		
Anställdas egna bilar		
Bil, mellanstor (okänt bränsle)	24,151	km
Flygresor		
Korta sträckor (RFI 2)	2	resa tur och retur
Taxi		
Hybridbil taxi	238	km
Tåg		
SJ	44,287	pass.km

Tredjepartsleveranser

Skåpbilar

Liten dieseldriven skåpbil

49,988

km

Referenser

IPCC (2006). Revised IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories: Reference Manual. Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge.

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.

Defra/DECC (2012). 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.

Defra/DECC (2016). UK Government conversion factors for greenhouse gas reporting. Department of Environment Food and Rural Affairs/Department for Energy and Climate Change, London.

Department for Business, Energy and Industrial Strategy (2017). 2017 Government GHG Conversion Factors for Company Reporting.

Econometrica 2010. Internal Paper Profiles Database.

Energi Företagen (2017) Lokala miljövärden 2017. Sweden Available from <https://www.energiforetagen.se/statistik/fjarrvarmestatik/miljovardering-av-fjarrvarme/>

Energimyndigheten (2016). Drivmedel och biobränslen 2015 Mängder, komponenter och ursprung rapporterade i enlighet med drivmedels lagen och hållbarhetslagen. <https://energimyndigheten.a-w2m.se/FolderContents.mvc/Download?ResourceId=5586>

IEA (2017). Statistics. <http://www.iea.org/stats/index.asp>.

Paper Profiles (2016). Paper Profiles database. Updated October 2016. Available at: <http://www.paperprofile.com/>.

SEPA (2016). Emissionsfaktorer Klimat 2016. Swedish Environmental Protection Agency.

SJ (2016). SJ Sustainability Report 2015