



Greenhouse Gas Protocol (Dual Reporting) Report for SBAB

Beräkningsperiod: 2016

Framtagen mars 20, 2017 av *Our Impacts* för U&W

Redovisningsdetaljer

Konsolideringsmodell (Consolidation Approach)

Verksamhetskontroll

Organisatorisk avgränsning

Verksamheten för SBAB

Inkluderat

- SBAB
- Göteborg
- Karlstad
- Malmö
- Stockholm

Inkluderade aktiviteter

- Avfall till förbränning
- Bilar
- Elförbrukning (location)
- Employee owned cars (unknown fuel)
- Fjärrkyla
- Fjärrvärme
- Flygresor
- Taxi
- Tåg
- Återvunnet avfall

Kvalitetsgranskare

- Johan Solberg - johan.solberg@uandwe.se

Innehållsförteckning

Introduktion	4
Kvalitet och tillgänglighet på uppgifter	6
Sammanfattning av klimatberäkningarna för SBAB	7
Detaljerade resultat	10
Detaljerad sammanställning per WBCSD/WRI Scope	10
Location-Based methodology	10
Market-Based methodology	11
Sammanställning per enhet	13
Location-Based methodology	13
Market-Based methodology	13
Årlig aktivitetsdata	14
Referenser	15
Sammanfattning av klimatberäkningarna för Göteborg	16
Sammanfattning av klimatberäkningarna för Karlstad	19
Sammanfattning av klimatberäkningarna för Malmö	22
Sammanfattning av klimatberäkningarna för Stockholm	25

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 2007)

Växthusgas	GWP
Koldioxid (CO ₂)	1
Metan (CH ₄)	25
Lustgas (kväveoxid) (N ₂ O)	298
Fluorkolväten (HFCs)	124 - 14,800
Perfluorokarboner (PFCs)	7,390 - 12,200
Kvävetrifluorid (nitrogen trifluoride) (NF ₃)	17,200
Svavelhexafluorid (SF ₆)	22,800

This assessment has been carried out in accordance with the World Business Council for Sustainable Development and World Resources Institute's (WBCSD/WRI) Greenhouse Gas Protocol; a Corporate Accounting and Reporting Standard, including the GHG Protocol Scope 2 Guidance. This protocol is considered current best practice for corporate or organisational greenhouse gas emissions reporting. GHG emissions have been reported by the three WBCSD/WRI Scopes.

Scope 1 includes direct GHG emissions from sources that are owned or controlled by the company such as natural gas combustion and company owned vehicles.

Scope 2 accounts for GHG emissions from the generation of purchased electricity, heat and steam generated off-site. As the subject of this assessment operates in markets which offer contractual instruments with product or supplier-specific data, scope 2 emissions are reported using both the location-based method and the market-based method. The location-based method applies average emission factors that correspond to the grid where consumption occurs, whereas the market-based method applies emission factors that correspond to energy purchased (or not purchased) through contractual instruments. Contractual instruments include energy attribute certificates, direct energy contracts, and supplier specific emission rates. The subject of this assessment has ensured that any contractual instruments used in the market-based method have met the Scope 2 Quality Criteria, as defined in the Guidance. Where contractual instruments do not meet the Quality Criteria, or where contractual instruments were not purchased, market-based scope 2 emissions have been calculated using residual mix emission factors. Where residual mix emission factors are not available, market-based scope 2 emissions have been calculated using location grid-average emission factors, per the Protocol hierarchy. This may result in double counting between electricity consumers, as an adjusted emission factor taking into account voluntary purchases of electricity with specific attributes was not available.

Scope 3 includes all other indirect emissions such as waste disposal, business travel and staff commuting. Reporting of these activities is optional under the WBCSD/WRI GHG Protocol, but as they can contribute a significant portion of overall emissions Ecometrica recommends they are reported where applicable."

A GHG assessment is an essential tool in the process of monitoring and reducing an organisation's climate change impact as it allows reduction targets to be set and action plans formulated. GHG assessment results can also allow organisations to be transparent about their climate change impacts through reporting of GHG emissions to customers, shareholders, employees and other stakeholders. Regular assessments allow clients to track their progress in achieving reductions over time and provide evidence to support green claims in external marketing initiatives such as product labelling or CSR reporting. Ecometrica GHG assessments are designed to be transparent, consistent and repeatable over time.

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	186	98.9
Uppskattad	1.99	1.05
Totalt	188	100



Market-based		
Datakvalitet	ton CO ₂ e/år	%
Verklig	184	99
Uppskattad	1.85	0.998
Totalt	186	100

Tabell 2. Datakvalitet och tillgänglighet

Utsläppskälla	Datakvalitet
Lokaler eller område	
Avfall till förbränning	Verklig
Elförbrukning (location)	Blandad
Fjärrkyla	Verklig
Fjärrvärme	Blandad
Återvunnet avfall	Verklig
Företagsägda fordon	
Bilar	Verklig
Tjänsteresor	
Employee owned cars (unknown fuel)	Verklig
Flygresor	Verklig
Taxi	Verklig
Tåg	Verklig

Sammanfattning av klimatberäkningarna för SBAB

Gross Overall Emissions (location-based): 188 tCO₂e

Gross Overall Emissions (market-based): 186 tCO₂e

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
10,856 Office floor area (square metres)	0.0173 tCO ₂ e per Office floor area (square metre) (Location-Based)
485 Antal heltidsanställda	0.388 tCO ₂ e per Antal anställda angett i heltidsekvivalenter (Location-Based)
296,000 Credit volume (MSEK)	6.36e-4 tCO ₂ e per Credit volume (MSEK) (Location-Based)
10,856 Office floor area (square metres)	0.0171 tCO ₂ e per Office floor area (square metre) (Market-Based)
485 Antal heltidsanställda	0.383 tCO ₂ e per Antal anställda angett i heltidsekvivalenter (Market-Based)
296,000 Credit volume (MSEK)	6.27e-4 tCO ₂ e per Credit volume (MSEK) (Market-Based)

Summary by Activity (Location-Based, tCO₂e)



Per aktivitet	ton CO ₂ e/år	%
Lokaler eller område	44.3	23.6
Företagsägda fordon	20.4	10.9
Tjänsteresor	123	65.6
Totalt	188	100

Summary by Activity (Market-Based, tCO₂e)



Per aktivitet	ton CO ₂ e/år	%
Lokaler eller område	41.7	22.5
Företagsägda fordon	20.4	11
Tjänsteresor	123	66.5
Totalt	186	100

Summary by WBCSD/WRI Scope (Location-Based, tCO₂e)



Scope	ton CO ₂ e/år	%
Scope 1	17	9.04
Scope 2	35.1	18.6
Scope 3	136	72.3
Totalt	188	100

Summary by WBCSD/WRI Scope (Market-Based, tCO₂e)



Scope	ton CO ₂ e/år	%
Scope 1	17	9.16
Scope 2	26.1	14.1
Scope 3	143	76.8
Totalt	186	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	144	144	134	134
CH ₄	25	0.00465	0.116	0.00149	0.0373
N ₂ O	298	0.00276	0.822	0.00222	0.663
CO ₂ e	1	43.2	43.2	51.1	51.1
Totalt			188		186

Summary of Scope 2 Market-Based Method for SBAB

Energy Consumed and Emissions By Factor Type In Scope 2 Market-Based Method

Scope 2 Market-Based Energy



Scope 2 Market-Based Emissions



Emission Factor Type	Energi		Market-Based Emissions	
	MWh	%	ton CO ₂ e	%
Client-supplied market-based instrument	935	57.3	0	0
Residual mix factors	10.7	0.656	3.6	13.8
Default location-based factors	687	42.1	22.5	86.2
Total	1,634	100	26.1	100

Detaljerade resultat

Detaljerad sammanställning per WBCSD/WRI Scope

Location-Based methodology

Utsläppskälla	ton CO ₂ /år	ton CH ₄ /år	ton N ₂ O/år	Totala utsläpp (ton CO ₂ e/år)	%
Scope 1 Total	16.9	6.06e-4	3.84e-4	17	9.04%
Företagsägda fordon Total	16.9	6.06e-4	3.84e-4	17	9.04%
Bilar	16.9	6.06e-4	3.84e-4	17	9.04%
Scope 2 Total	12.3	0.00293	4.95e-4	35.1	18.6%
Lokaler eller område Total	12.3	0.00293	4.95e-4	35.1	18.6%
Elförbrukning (location)	12.3	0.00293	4.95e-4	12.5	6.66%
Fjärrkyla	0	0	0	0.0496	0.0264%
Fjärrvärme	0	0	0	22.1	11.7%
Fjärrvärme: District Heating EON Malmo (Sweden), upstream emissions	0	0	0	0.362	0.192%
Scope 3 Total	115	0.00111	0.00188	136	72.3%
Företagsägda fordon Total	0	0	0	3.42	1.82%
Bilar: Genomsnittlig bensinbil, uppströms utsläpp	0	0	0	1.57	0.836%
Bilar: Genomsnittlig dieselbil, uppströmsemmissioner	0	0	0	1.85	0.981%
Lokaler eller område Total	4.09	2.29e-4	3.87e-5	9.29	4.93%
Avfall till förbränning	2.47	0	0	2.52	1.34%
Elförbrukning (location): EI - energiförluster vid överföring och distribution (uppströmsemmissioner Scope 3)	1.62	2.29e-4	3.87e-5	1.64	0.87%
Elförbrukning (location): Electricity grid, T&D losses, upstream emissions	0	0	0	0.189	0.101%
Elförbrukning (location): Elnät, genererade uppströmsemmissioner	0	0	0	2.37	1.26%
Fjärrvärme: District Heating, Karlstads Energi AB, upstream emissions	0	0	0	2.46	1.31%
Fjärrvärme: Fjärrvärme (Göteborg Energi) uppströmsemmissioner	0	0	0	0.106	0.0561%
Återvunnet avfall	0	0	0	0	0%
Tjänsteresor Total	111	8.83e-4	0.00184	123	65.6%
Employee owned cars (unknown fuel)	11.2	2.24e-4	2.34e-4	11.3	6.01%
Flygresor	97.8	5.56e-4	0.00155	98.3	52.2%
Flygresor: Flights, medium-haul, economy, upstream emissions	0	0	0	2.17	1.15%
Flygresor: Flyg, kortdistans, uppströms utsläpp	0	0	0	4.74	2.52%
Flygresor: Flyg, långdistans, genomsnitt, uppströms utsläpp	0	0	0	3.03	1.61%
Taxi	1.76	1.02e-4	5.23e-5	1.78	0.945%
Taxi: Taxi, uppströmsemmissioner	0	0	0	0.633	0.336%

Tåg	0	0	0	1.5	0.797%
Totalt	144	0.00465	0.00276	188	100%

Market-Based methodology

Utsläppskälla	ton CO ₂ /år	ton CH ₄ /år	ton N ₂ O/år	Totala utsläpp (ton CO ₂ e/år)	%
Scope 1 Total	16.9	6.06e-4	3.84e-4	17	9.16%
Företagsägda fordon Total	16.9	6.06e-4	3.84e-4	17	9.16%
Bilar	16.9	6.06e-4	3.84e-4	17	9.16%
Scope 2 Total	3.6	0	0	26.1	14.1%
Lokaler eller område Total	3.6	0	0	26.1	14.1%
Elförbrukning (location)	3.6	0	0	3.6	1.94%
Fjärrkyla	0	0	0	0.0496	0.0267%
Fjärrvärme	0	0	0	22.1	11.9%
Fjärrvärme: District Heating EON Malmo (Sweden), upstream emissions	0	0	0	0.362	0.195%
Scope 3 Total	113	8.86e-4	0.00184	143	76.8%
Företagsägda fordon Total	0	0	0	3.42	1.84%
Bilar: Genomsnittlig bensinbil, uppströms utsläpp	0	0	0	1.57	0.848%
Bilar: Genomsnittlig dieselbil, uppströmsemmissioner	0	0	0	1.85	0.995%
Lokaler eller område Total	2.48	2.6e-6	4.38e-7	15.6	8.42%
Avfall till förbränning	2.47	0	0	2.52	1.36%
Elförbrukning (location): EI - energiförluster vid överföring och distribution (uppströmsemmissioner Scope 3)	0.0184	2.6e-6	4.38e-7	0.0185	0.00999%
Elförbrukning (location): Electricity grid, T&D losses, upstream emissions	0	0	0	0.00214	0.00115%
Elförbrukning (location): Elnät, genererade uppströmsemmissioner	0	0	0	0.0268	0.0144%
Elförbrukning (location): MBI Upstream Emissions	0	0	0	10.5	5.65%
Fjärrvärme: District Heating, Karlstads Energi AB, upstream emissions	0	0	0	2.46	1.33%
Fjärrvärme: Fjärrvärme (Göteborg Energi) uppströmsemmissioner	0	0	0	0.106	0.0569%
Återvunnet avfall	0	0	0	0	0%
Tjänsteresor Total	111	8.83e-4	0.00184	123	66.5%
Employee owned cars (unknown fuel)	11.2	2.24e-4	2.34e-4	11.3	6.1%
Flygresor	97.8	5.56e-4	0.00155	98.3	53%
Flygresor: Flights, medium-haul, economy, upstream emissions	0	0	0	2.17	1.17%
Flygresor: Flyg, kortdistans, uppströms utsläpp	0	0	0	4.74	2.55%
Flygresor: Flyg, långdistans, genomsnitt, uppströms utsläpp	0	0	0	3.03	1.63%
Taxi	1.76	1.02e-4	5.23e-5	1.78	0.958%

Taxi: Taxi, uppströmsemissioner	0	0	0	0.633	0.341%
Tåg	0	0	0	1.5	0.808%
Totalt	134	0.00149	0.00222	186	100%

Sammanställning per enhet

Location-Based methodology

Beräkningar	2015		2016	
Enhet	Totala utsläpp (ton CO ₂ e)	Emissions per FTE (tCO ₂ e/FTE)	Totala utsläpp (ton CO ₂ e)	Emissions per FTE (tCO ₂ e/FTE)
SBAB	159	0.358	188	0.388
Göteborg	0.709	-	1.15	-
Karlstad	31.6	-	29.5	-
Malmö	2.99	-	3.78	-
Stockholm	25.4	-	9.95	-

Market-Based methodology

Scope 2 Market Based Emissions were only computed starting in 2016. No previous year is available for comparison.

Årlig aktivitetsdata

Utsläppskälla	Värde	Enhet
Företagsägda fordon		
Bilar		
Genomsnittlig bensindriven bil	41,915	km
Genomsnittlig diesel bil	48,989	km
Lokaler eller område		
Avfall till förbränning		
Förbränning avfall, aluminiumburkar och folie, med energiutvinning	70	kg
Förbränning avfall, blandad papper och kartong, med energiutvinning	1,705	kg
Förbränning avfall, blandade elektroniska enheter, med energiutvinning	60	kg
Förbränning avfall, genomsnittlig plast, med energiutvinning	250	kg
Förbränning avfall, glas, med energiutvinning	530	kg
Förbränning avfall, små elektroniska enheter, med energiutvinning	45	kg
Förbränning avfall, trävaror, med energiutvinning	50	kg
Hushållsavfall till förbränning utan energiutvinning	10,890	kg
Elförbrukning (location)		
Electricity consumption (Nordic Market)	946,170	kWh
Fjärrkyla		
Fjärrkyla (Solna/Sundbyberg, Norrenergi)	49,634	kWh
Fjärrvärme		
District Heating Karlstads Energi AB	492,986	kWh
District heating, Solna/Sundbyberg (Norrenergi)	98,900	kWh
Fjärrvärme (Göteborgs Energi)	17,600	kWh
FjärrvärmeEON Malmö	28,365	kWh
Återvunnet avfall		
Avfall, för återvinning	16,020	kg
Tjänsteresor		
Employee owned cars (unknown fuel)		
Bil, stor (okänt bränsle)	46,760	km
Flygresor		
Korta sträckor (RFI 2)	159,865	pass.km
Långa sträckor (RFI 2), genomsnittlig klass	148,715	pass.km
Mellanlånga sträckor, ekonomiklass (RFI 2)	123,389	pass.km
Taxi		
Hybrid taxi	13,446	km
Tåg		
SJ	1,239,702	pass.km

Referenser

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

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.

EON (2016) Miljövärden 2015. Sweden.

Göteborg Energi. 2015. Miljövärden för levererad fjärrvärme 2015 - Göteborg, Partille och Ale (exkl. Bra Miljöval).

Göteborg Energi. 2016. Miljövärden för levererad fjärrvärme 2015 - Göteborg, Partille och Ale (exkl. Bra Miljöval).

IEA (2015). Statistics. <http://www.iea.org/stats/index.asp>.

IEA (2015). CO2 Emissions from Fuel Combustion, 2015 Edition. International Energy Agency.

IEA (2015). Statistics. <http://www.iea.org/stats/index.asp>.

Norrenergi (2015). Miljöprestanda för Norrenergis fjärrvärme 2014 (preliminär)

Norrenergi 2015. Miljöprestanda för Norrenergis fjärrvärme 2014 (preliminär)

SJ (2011). SJ AB Sustainability Report 2010

Smith, A., K. Brown, S. Ogilvie, K. Rushton, and J. Bates, 2001: Waste management options and climate change. Final Report ED21158R4.1 to the European Commission, DG Environment, AEA Technology, Oxfordshire.

Svensk Fjärrvärme (2016) Lokala miljövärden 2015. Sweden Available from <http://www.svenskfjarrvarme.se/Statistik--Pris/Miljovardering-av-fjarrvarme/>

Sammanfattning av klimatberäkningarna för Göteborg

Gross Overall Emissions (location-based): 1.15 tCO₂e

Gross Overall Emissions (market-based): 1.07 tCO₂e

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
350 Office floor area (square metres)	0.00329 tCO ₂ e per Office floor area (square metre) (Location-Based)
350 Office floor area (square metres)	0.00306 tCO ₂ e per Office floor area (square metre) (Market-Based)

Summary by Activity (Location-Based, tCO₂e)



Per aktivitet	ton CO ₂ e/år	%
Lokaler eller område	1.15	100
Totalt	1.15	100

Summary by Activity (Market-Based, tCO₂e)



Per aktivitet	ton CO ₂ e/år	%
Lokaler eller område	1.07	100
Totalt	1.07	100

Summary by WBCSD/WRI Scope (Location-Based, tCO₂e)



Scope	ton CO ₂ e/år	%
Scope 2	0.991	86.1
Scope 3	0.161	13.9
Totalt	1.15	100

Summary by WBCSD/WRI Scope (Market-Based, tCO₂e)



Scope	ton CO ₂ e/år	%
Scope 2	0.827	77.2
Scope 3	0.245	22.8
Totalt	1.07	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	0.183	0.183		
CH ₄	25	4.14e-5	0.00104		
N ₂ O	298	6.98e-6	0.00208		
CO ₂ e	1	0.966	0.966	1.07	1.07
Totalt			1.15		1.07

Summary of Scope 2 Market-Based Method for Göteborg

Energy Consumed and Emissions By Factor Type In Scope 2 Market-Based Method

Scope 2 Market-Based Energy



Scope 2 Market-Based Emissions



Emission Factor Type	Energi		Market-Based Emissions	
	MWh	%	ton CO ₂ e	%
Client-supplied market-based instrument	12.4	41.3	0	0
Residual mix factors	0	0	0	0
Default location-based factors	17.6	58.7	0.827	100
Totalt	30	100	0.827	100

Sammanfattning av klimatberäkningarna för Karlstad

Gross Overall Emissions (location-based): 29.5 tCO₂e

Gross Overall Emissions (market-based): 26.6 tCO₂e

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
5,958 Office floor area (square metres)	0.00494 tCO ₂ e per Office floor area (square metre) (Location-Based)
5,958 Office floor area (square metres)	0.00446 tCO ₂ e per Office floor area (square metre) (Market-Based)

Summary by Activity (Location-Based, tCO₂e)



Per aktivitet	ton CO ₂ e/år	%
Lokaler eller område	29.5	100
Totalt	29.5	100

Summary by Activity (Market-Based, tCO₂e)



Per aktivitet	ton CO ₂ e/år	%
Lokaler eller område	26.6	100
Totalt	26.6	100

Summary by WBCSD/WRI Scope (Location-Based, tCO₂e)



Scope	ton CO ₂ e/år	%
Scope 2	24.7	83.8
Scope 3	4.78	16.2
Totalt	29.5	100

Summary by WBCSD/WRI Scope (Market-Based, tCO₂e)



Scope	ton CO ₂ e/år	%
Scope 2	17.7	66.8
Scope 3	8.81	33.2
Totalt	26.6	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	7.7	7.7		
CH ₄	25	0.00175	0.0437		
N ₂ O	298	2.95e-4	0.0878		
CO ₂ e	1	21.6	21.6	26.6	26.6
Totalt			29.5		26.6

Summary of Scope 2 Market-Based Method for Karlstad

Energy Consumed and Emissions By Factor Type In Scope 2 Market-Based Method

Scope 2 Market-Based Energy



Scope 2 Market-Based Emissions



Emission Factor Type	Energi		Market-Based Emissions	
	MWh	%	ton CO ₂ e	%
Client-supplied market-based instrument	523	51.5	0	0
Residual mix factors	0	0	0	0
Default location-based factors	493	48.5	17.7	100
Total	1,016	100	17.7	100

Sammanfattning av klimatberäkningarna för Malmö

Gross Overall Emissions (location-based): 3.78 tCO₂e

Gross Overall Emissions (market-based): 7.24 tCO₂e

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
248 Office floor area (square metres)	0.0152 tCO ₂ e per Office floor area (square metre) (Location-Based)
248 Office floor area (square metres)	0.0292 tCO ₂ e per Office floor area (square metre) (Market-Based)

Summary by Activity (Location-Based, tCO₂e)



Per aktivitet	ton CO ₂ e/år	%
Lokaler eller område	3.78	100
Totalt	3.78	100

Summary by Activity (Market-Based, tCO₂e)



Per aktivitet	ton CO ₂ e/år	%
Lokaler eller område	7.24	100
Totalt	7.24	100

Summary by WBCSD/WRI Scope (Location-Based, tCO₂e)



Scope	ton CO ₂ e/år	%
Scope 2	3.73	98.7
Scope 3	0.0475	1.26
Totalt	3.78	100

Summary by WBCSD/WRI Scope (Market-Based, tCO₂e)



Scope	ton CO ₂ e/år	%
Scope 2	7.2	99.3
Scope 3	0.0475	0.655
Totalt	7.24	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	0.158	0.158	3.62	3.62
CH ₄	25	3.58e-5	8.95e-4	2.6e-6	6.49e-5
N ₂ O	298	6.04e-6	0.0018	4.38e-7	1.31e-4
CO ₂ e	1	3.62	3.62	3.62	3.62
Totalt			3.78		7.24

Summary of Scope 2 Market-Based Method for Malmö

Energy Consumed and Emissions By Factor Type In Scope 2 Market-Based Method

Scope 2 Market-Based Energy



Scope 2 Market-Based Emissions



Emission Factor Type	Energi		Market-Based Emissions	
	MWh	%	ton CO ₂ e	%
Client-supplied market-based instrument	0	0	0	0
Residual mix factors	10.7	27.4	3.6	50.1
Default location-based factors	28.4	72.6	3.59	49.9
Total	39.1	100	7.2	100

Sammanfattning av klimatberäkningarna för Stockholm

Gross Overall Emissions (location-based): 9.95 tCO₂e

Gross Overall Emissions (market-based): 6.87 tCO₂e

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
4,300 Office floor area (square metres)	0.00231 tCO ₂ e per Office floor area (square metre) (Location-Based)
4,300 Office floor area (square metres)	0.0016 tCO ₂ e per Office floor area (square metre) (Market-Based)

Summary by Activity (Location-Based, tCO₂e)



Per aktivitet	ton CO ₂ e/år	%
Lokaler eller område	9.95	100
Totalt	9.95	100

Summary by Activity (Market-Based, tCO₂e)



Per aktivitet	ton CO ₂ e/år	%
Lokaler eller område	6.87	100
Totalt	6.87	100

Summary by WBCSD/WRI Scope (Location-Based, tCO₂e)



Scope	ton CO ₂ e/år	%
Scope 2	5.65	56.8
Scope 3	4.3	43.2
Totalt	9.95	100

Summary by WBCSD/WRI Scope (Market-Based, tCO₂e)



Scope	ton CO ₂ e/år	%
Scope 2	0.346	5.04
Scope 3	6.52	95
Totalt	6.87	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	8.36	8.36	2.47	2.47
CH ₄	25	0.00134	0.0334		
N ₂ O	298	2.26e-4	0.0672		
CO ₂ e	1	1.48	1.48	4.41	4.41
Totalt			9.95		6.87

Summary of Scope 2 Market-Based Method for Stockholm

Energy Consumed and Emissions By Factor Type In Scope 2 Market-Based Method

Scope 2 Market-Based Energy



Scope 2 Market-Based Emissions



Emission Factor Type	Energi		Market-Based Emissions	
	MWh	%	ton CO ₂ e	%
Client-supplied market-based instrument	400	72.9	0	0
Residual mix factors	0	0	0	0
Default location-based factors	149	27.1	0.346	100
Total	549	100	0.346	100