



# Greenhouse Gas Protocol (Dual Reporting) Report for SBAB

Rapporteringsperiod: 2022

Produced on feb 7, 2023 by *Our Impacts*

# Redovisningsdetaljer

## Konsolideringsmodell (Consolidation Approach)

Verksamhetskontroll

## Organisatorisk avgränsning

Verksamheten för SBAB

### Inkluderat

- SBAB
- Göteborg
- Karlstad
- Malmö
- Stockholm
- Booli

### Inkluderade aktiviteter

- Bilar
- Elförbrukning
- Employee owned cars (unknown fuel)
- Fjärrkyla
- Fjärrvärme
- Flygresor
- Hotellnätter
- IT utrustning
- Taxi
- Tåg
- Vattenförbrukning
- Vägfrakt, delad lastbil
- Återvunnet avfall - behandling

### Kvalitetsgranskare

- Johan Solberg - johan.solberg@uandwe.se

# Innehållsförteckning

Introduktion	4
Kvalitet och tillgänglighet på uppgifter	6
Sammanfattning av klimatberäkningarna för SBAB	8
Detaljerade resultat	11
Detaljerad sammanställning per WBCSD/WRI Scope	11
<i>Location-based metodiken</i>	11
<i>Market-based metodiken</i>	12
Sammanställning per enhet	15
<i>Location-based metodiken</i>	15
<i>Market-based metodiken</i>	16
Årlig aktivitetsdata	17
Referenser	19
Sammanfattning av klimatberäkningarna för Göteborg	20
Sammanfattning av klimatberäkningarna för Karlstad	23
Sammanfattning av klimatberäkningarna för Malmö	26
Sammanfattning av klimatberäkningarna för Stockholm	29
Sammanfattning av klimatberäkningarna för Booli	32

# 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, CO<sub>2</sub>e<sup>1</sup>. De sju växthusgaserna är koldioxid (CO<sub>2</sub>), metan (CH<sub>4</sub>), lustgas (N<sub>2</sub>O), fluorkolväten (HFCs), svavelhexafluorid (SF<sub>6</sub>), kvävetrifluorid (NF<sub>3</sub>) 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 <sub>2</sub> )	1
Metan (CH <sub>4</sub> )	25
Lustgas (kväveoxid) (N <sub>2</sub> O)	298
Fluorkolväten (HFCs)	124 - 14,800
Perfluorokarboner (PFCs)	7,390 - 12,200
Kvävetrifluorid (nitrogen trifluoride) (NF <sub>3</sub> )	17,200
Svavelhexafluorid (SF <sub>6</sub> )	22,800

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 Ecometrica 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. Ecometrica klimatberäkningar är utformade för att vara transparenta, konsekventa och möjliga att upprepa regelbundet.

<sup>1</sup> Koldioxidekvivalent eller CO<sub>2</sub>e 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 <sub>2</sub> e/år	%
Verklig	254	99
Uppskattad	2.69	1.05
<b>Totalt</b>	<b>257</b>	<b>100</b>



Market-based		
Datakvalitet	ton CO <sub>2</sub> e/år	%
Verklig	264	84.5
Uppskattad	48.2	15.5
<b>Totalt</b>	<b>312</b>	<b>100</b>

Tabell 2. Datakvalitet och tillgänglighet

Utsläppskälla	Datakvalitet
Lokaler eller område	
Elförbrukning	Verklig
Fjärrkyla	Verklig
Fjärrvärme	Verklig
Vattenförbrukning	Verklig
Företagsägda fordon	
Bilar	Ej tillämpbar
Tjänsteresor	
Bilar	Verklig
Employee owned cars (unknown fuel)	Verklig
Flygresor	Verklig
Hotellnätter	Verklig
Taxi	Verklig
Tåg	Verklig
Pendlingsresor	

Bilar	Ej tillämpbar
Buss	Ej tillämpbar
Gå och cykla	Ej tillämpbar
Tåg	Ej tillämpbar
Leverantör av servertjänster	
Elförbrukning	Blandad
Produkter	
IT utrustning	Verklig
Företagsägda fordon	
Bilar	Ej tillämpbar
Avfall	
Avfall till förbränning - behandling	Ej tillämpbar
Vägfrakt, delad lastbil	Verklig
Återvunnet avfall - behandling	Verklig
Företagsägda bilar	
Bilar	Ej tillämpbar

# Sammanfattning av klimatberäkningarna för SBAB

## Totala bruttoutsläpp (location-based): 257 ton CO<sub>2</sub>e

## Totala bruttoutsläpp (market-based): 312 ton CO<sub>2</sub>e

### 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
856 Antal heltidsanställda	0.3 tCO <sub>2</sub> e per Antal anställda angett i heltidsekvivalenter (Location-Based)
856 Antal heltidsanställda	0.364 tCO <sub>2</sub> e per Antal anställda angett i heltidsekvivalenter (Market-Based)

### Sammanfattning per aktivitet (Location-based, ton CO<sub>2</sub>e)



Per aktivitet	ton CO <sub>2</sub> e/år	%
Produkter	119	46.5
Tjänsteresor	89	34.7
Lokaler eller område	38.2	14.9
Leverantör av servertjänster	10	3.91
Avfall	0.0022	8.59e-4
<b>Totalt</b>	<b>257</b>	<b>100</b>

### Sammanfattning per aktivitet (Market-based, ton CO<sub>2</sub>e)



Per aktivitet	ton CO <sub>2</sub> e/år	%
Produkter	119	38.3
Tjänsteresor	89	28.6
Leverantör av servertjänster	54.8	17.6
Lokaler eller område	48.6	15.6
Avfall	0.0022	7.07e-4
<b>Totalt</b>	<b>312</b>	<b>100</b>

### Sammanfattning per WBCSD/WRI Scope (Location-based, ton CO<sub>2</sub>e)





Per aktivitet	ton CO <sub>2</sub> e/år	%
Scope 2	32.4	12.6
Scope 3	224	87.4
<b>Totalt</b>	<b>257</b>	<b>100</b>

#### Sammanfattning per WBCSD/WRI Scope (Market-based, ton CO<sub>2</sub>e)



Per aktivitet	ton CO <sub>2</sub> e/år	%
Scope 2	38.7	12.4
Scope 3	273	87.6
<b>Totalt</b>	<b>312</b>	<b>100</b>

#### Sammanfattning per växthusgas

Växthusgas	GWP	ton växthusgas/år (Location-based)	ton CO <sub>2</sub> e/år (Location-based)	ton växthusgas/år (Market-based)	ton CO <sub>2</sub> e/år (Market-based)
CO <sub>2</sub>	1	99.7	99.7	158	158
CH <sub>4</sub>	25	0.00661	0.165	0.00314	0.0785
N <sub>2</sub> O	298	0.00155	0.461	9.92e-4	0.296
CO <sub>2</sub> e	1	156	156	153	153
<b>Totalt</b>			<b>257</b>	<b>312</b>	

# Sammanfattning av Scope 2 Market-based metodiken för SBAB

## 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 <sub>2</sub> e	%
Marknadsinstrument angivna av kunden	862	52.8	0.936	2.42
Residualmixfaktorer	48.4	2.96	17.7	45.7
Location-based standardfaktorer	723	44.3	20.1	51.9
<b>Totalt</b>	<b>1,633</b>	<b>100</b>	<b>38.7</b>	<b>100</b>

# Detaljerade resultat

## Detaljerad sammanställning per WBCSD/WRI Scope

### Location-based metodiken

Utsläppskälla	ton CO <sub>2</sub> /år	ton CH <sub>4</sub> /år	ton N <sub>2</sub> O/år	Totala utsläpp (ton CO <sub>2</sub> e/år)	%
<b>Scope 2 Total</b>	<b>12.2</b>	<b>0.00199</b>	<b>3.18e-4</b>	<b>32.4</b>	<b>12.6%</b>
Lokaler eller område Total	12.2	0.00199	3.18e-4	32.4	12.6%
Elförbrukning	12.2	0.00199	3.18e-4	12.4	4.82%
Fjärrkyla	0	0	0	0	0%
Fjärrvärme	0	0	0	20.1	7.81%
<b>Scope 3 Total</b>	<b>87.5</b>	<b>0.00462</b>	<b>0.00123</b>	<b>224</b>	<b>87.4%</b>
Avfall Total	0.00174	8.86e-9	1.05e-7	0.0022	8.59e-4%
Vägfrakt, delad lastbil	0.00174	8.86e-9	1.05e-7	0.00178	6.92e-4%
Vägfrakt, delad lastbil: Vägfrakt, tung lastbil med släp (>33 ton) uppströmsemissioner	0	0	0	4.28e-4	1.67e-4%
Återvunnet avfall - behandling	0	0	0	0	0%
Leverantör av servertjänster Total	8.38	0.00136	2.18e-4	10	3.91%
Elförbrukning	7.81	0.00127	2.04e-4	7.9	3.08%
Elförbrukning: EI - energiförluster vid överföring och distribution (uppströmsemissioner Scope 3)	0.563	9.17e-5	1.47e-5	0.57	0.222%
Elförbrukning: Elnät, förluster vid överföring och distribution, uppströms utsläpp	0	0	0	0.118	0.0461%
Elförbrukning: Elnät, genererade uppströmsemissioner	0	0	0	1.43	0.558%
Lokaler eller område Total	0.881	1.43e-4	2.3e-5	5.83	2.27%
Elförbrukning: EI - energiförluster vid överföring och distribution (uppströmsemissioner Scope 3)	0.881	1.43e-4	2.3e-5	0.891	0.347%
Elförbrukning: Elnät, förluster vid överföring och distribution, uppströms utsläpp	0	0	0	0.185	0.0722%
Elförbrukning: Elnät, genererade uppströmsemissioner	0	0	0	2.24	0.874%
Fjärrvärme: District Heating, Karlstads Energi AB, Karlstad, upstream emissions	0	0	0	1.7	0.66%
Fjärrvärme: District Heating, Norrenergi AB, Sundbyberg-Solna, upstream emissions	0	0	0	0.164	0.064%
Fjärrvärme: District Heating, Södertörns Fjärrvärme AB, Södertörns Fjärrvärme Totalt, upstream emissions	0	0	0	0.184	0.0718%
Fjärrvärme: District heating (EON - Malmö-Burlöv, Sweden), upstream emissions	0	0	0	0.179	0.0698%
Fjärrvärme: Fjärrvärme (Göteborg Energi) uppströmsemissioner	0	0	0	0.0123	0.0048%
Vattenförbrukning	0	0	0	0.272	0.106%
<b>Produkter Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>119</b>	<b>46.5%</b>

IT utrustning	0	0	0	119	46.5%
<b>Tjänsteresor Total</b>	<b>78.2</b>	<b>0.00311</b>	<b>9.86e-4</b>	<b>89</b>	<b>34.7%</b>
Bilar	22.3	0.00117	3.12e-4	22.4	8.73%
Bilar: El - energiförluster vid överföring och distribution (uppströmsemissioner Scope 3)	0.00151	2.46e-7	3.94e-8	0.00153	5.95e-4%
Bilar: Elnät, förluster vid överföring och distribution, uppströms utsläpp	0	0	0	3.18e-4	1.24e-4%
Bilar: Elnät, genererade uppströmsemissioner	0	0	0	0.00385	0.0015%
Bilar: Genomsnittlig bensinbil, uppströms utsläpp	0	0	0	4.19	1.63%
Bilar: Genomsnittlig dieselbil, uppströmsemissioner	0	0	0	1.77	0.688%
Bilar: Medel LPG bil, uppströms utsläpp	0	0	0	0.0144	0.0056%
Bilar: Medel bensinhybrid bil, uppströms utsläpp	0	0	0	0.274	0.107%
Employee owned cars (unknown fuel)	0.63	2.52e-5	1.37e-5	0.635	0.247%
Employee owned cars (unknown fuel): Genomsnittlig bil, okänt bränsle, uppströms utsläpp	0	0	0	0.167	0.065%
Flygresor	34.8	2.21e-4	5.53e-4	35	13.6%
Flygresor: Flyg, Medeldistans, genomsnittlig klass, uppströms utsläpp	0	0	0	2.42	0.944%
Flygresor: Flyg, kortdistans, uppströms utsläpp	0	0	0	1.08	0.421%
Flygresor: Flyg, långdistans, genomsnitt, uppströms utsläpp	0	0	0	0.135	0.0524%
Hotellnätter	18.5	0.00169	4.69e-5	18.5	7.22%
Taxi	1.98	1.59e-6	6.06e-5	2	0.779%
Taxi: Taxi, uppströmsemissioner	0	0	0	0.25	0.0972%
Tåg	0	0	0	0.165	0.0644%
<b>Totalt</b>	<b>99.7</b>	<b>0.00661</b>	<b>0.00155</b>	<b>257</b>	<b>100%</b>

### Market-based metodiken

Utsläppskälla	ton CO <sub>2</sub> /år	ton CH <sub>4</sub> /år	ton N <sub>2</sub> O/år	Totala utsläpp (ton CO <sub>2</sub> e/år)	%
<b>Scope 2 Total</b>	<b>18.6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>38.7</b>	<b>12.4%</b>
Lokaler eller område Total	18.6	0	0	38.7	12.4%
Elförbrukning	18.6	0	0	18.6	5.97%
Fjärrkyla	0	0	0	0	0%
Fjärrvärme	0	0	0	20.1	6.43%
<b>Scope 3 Total</b>	<b>140</b>	<b>0.00314</b>	<b>9.92e-4</b>	<b>273</b>	<b>87.6%</b>
Avfall Total	0.00174	8.86e-9	1.05e-7	0.0022	7.07e-4%
Vägfrakt, delad lastbil	0.00174	8.86e-9	1.05e-7	0.00178	5.7e-4%
Vägfrakt, delad lastbil: Vägfrakt, tung lastbil med släp (>33 ton) uppströmsemissioner	0	0	0	4.28e-4	1.37e-4%
Återvunnet avfall - behandling	0	0	0	0	0%
Leverantör av servertjänster Total	54.3	2.58e-5	4.13e-6	54.8	17.6%
Elförbrukning	48.4	0	0	48.4	15.5%

Elförbrukning: El - energiförluster vid överföring och distribution (uppströmmissioner Scope 3)	0.159	2.58e-5	4.13e-6	0.16	0.0514%
Elförbrukning: Elnät, förluster vid överföring och distribution, uppströms utsläpp	0	0	0	0.0333	0.0107%
Elförbrukning: Elnät, genererade uppströmmissioner	0	0	0	0.403	0.129%
Elförbrukning: MBI Upstream Emissions	5.79	0	0	5.79	1.86%
<b>Lokaler eller område Total</b>	<b>7.26</b>	<b>7.63e-6</b>	<b>1.22e-6</b>	<b>9.89</b>	<b>3.17%</b>
Elförbrukning: El - energiförluster vid överföring och distribution (uppströmmissioner Scope 3)	0.0468	7.63e-6	1.22e-6	0.0474	0.0152%
Elförbrukning: Elnät, förluster vid överföring och distribution, uppströms utsläpp	0	0	0	0.00985	0.00316%
Elförbrukning: Elnät, genererade uppströmmissioner	0	0	0	0.119	0.0382%
Elförbrukning: MBI Upstream Emissions	7.21	0	0	7.21	2.31%
Fjärrvärme: District Heating, Karlstads Energi AB, Karlstad, upstream emissions	0	0	0	1.7	0.544%
Fjärrvärme: District Heating, Norrenergi AB, Sundbyberg-Solna, upstream emissions	0	0	0	0.164	0.0527%
Fjärrvärme: District Heating, Södertörns FjärrVärme AB, Södertörns FjärrVärme Totalt, upstream emissions	0	0	0	0.184	0.0591%
Fjärrvärme: District heating (EON - Malmö-Burlöv, Sweden), upstream emissions	0	0	0	0.179	0.0574%
Fjärrvärme: Fjärrvärme (Göteborg Energi) uppströmmissioner	0	0	0	0.0123	0.00395%
Vattenförbrukning	0	0	0	0.272	0.0871%
<b>Produkter Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>119</b>	<b>38.3%</b>
IT utrustning	0	0	0	119	38.3%
<b>Tjänsteresor Total</b>	<b>78.2</b>	<b>0.00311</b>	<b>9.86e-4</b>	<b>89</b>	<b>28.6%</b>
Bilar	22.3	0.00117	3.12e-4	22.4	7.19%
Bilar: El - energiförluster vid överföring och distribution (uppströmmissioner Scope 3)	0.00151	2.46e-7	3.94e-8	0.00153	4.9e-4%
Bilar: Elnät, förluster vid överföring och distribution, uppströms utsläpp	0	0	0	3.18e-4	1.02e-4%
Bilar: Elnät, genererade uppströmmissioner	0	0	0	0.00385	0.00123%
Bilar: Genomsnittlig bensinbil, uppströms utsläpp	0	0	0	4.19	1.34%
Bilar: Genomsnittlig dieselbil, uppströmmissioner	0	0	0	1.77	0.566%
Bilar: Medel LPG bil, uppströms utsläpp	0	0	0	0.0144	0.00461%
Bilar: Medel bensinhybrid bil, uppströms utsläpp	0	0	0	0.274	0.0878%
Employee owned cars (unknown fuel)	0.63	2.52e-5	1.37e-5	0.635	0.204%
Employee owned cars (unknown fuel): Genomsnittlig bil, okänt bränsle, uppströms utsläpp	0	0	0	0.167	0.0536%
Flygresor	34.8	2.21e-4	5.53e-4	35	11.2%
Flygresor: Flyg, Medeldistans, genomsnittlig klass, uppströms utsläpp	0	0	0	2.42	0.777%
Flygresor: Flyg, kortdistans, uppströms utsläpp	0	0	0	1.08	0.347%

Flygresor: Flyg, långdistans, genomsnitt, uppströms utsläpp	0	0	0	0.135	0.0432%
Hotellnätter	18.5	0.00169	4.69e-5	18.5	5.95%
Taxi	1.98	1.59e-6	6.06e-5	2	0.641%
Taxi: Taxi, uppströmsemissioner	0	0	0	0.25	0.0801%
Tåg	0	0	0	0.165	0.053%
<b>Totalt</b>	<b>158</b>	<b>0.00314</b>	<b>9.92e-4</b>	<b>312</b>	<b>100%</b>

# Sammanställning per enhet

## Location-based metodiken

Beräkningar	2021		2022	
Enhet	Totala utsläpp (ton CO <sub>2</sub> e)	Utsläpp per heltidsekvivalent (ton CO <sub>2</sub> e)	Totala utsläpp (ton CO <sub>2</sub> e)	Utsläpp per heltidsekvivalent (ton CO <sub>2</sub> e)
SBAB	434	0.521	257	0.3
Göteborg	0.367	-	0.471	-
Karlstad	41.1	-	22.4	-
Malmö	3.5	-	3.01	-
Stockholm	9.17	-	8.9	-
Booli	10.9	-	8.76	-

Market-based metodiken

Beräkningar	2021		2022	
Enhet	Totala utsläpp (ton CO <sub>2</sub> e)	Utsläpp per heltidsekvivalent (ton CO <sub>2</sub> e)	Totala utsläpp (ton CO <sub>2</sub> e)	Utsläpp per heltidsekvivalent (ton CO <sub>2</sub> e)
SBAB	462	0.554	312	0.364
Göteborg	0.278	-	0.384	-
Karlstad	37.6	-	20.8	-
Malmö	3.47	-	2.99	-
Stockholm	5.75	-	3.85	-
Booli	48.6	-	26.1	-



# Årlig aktivitetsdata

Utsläppskälla	Värde	Enhet
<b>Avfall</b>		
Vägfrakt, delad lastbil		
Tung lastbil med släp (>33 ton) genomsnittlig last	22,156	kg.km
Återvunnet avfall - behandling		
Materialåtervinning (open-loop)	6,112	kg
<b>Leverantör av servertjänster</b>		
Elförbrukning		
Elförbrukning (Nordic Market)	548,278	kWh
Elkonsumtion	33,800	kWh
<b>Lokaler eller område</b>		
Elförbrukning		
Elförbrukning (Nordic Market)	2.6	MWh
Elförbrukning (Nordic Market)	907,861	kWh
Fjärrkyla		
Fjärrkyla (Stockholm, Fortum)	126,584	kWh
Fjärrvärme		
District Heating, Göteborg Energi AB, Göteborg, Partille och Ale (exkl. Bra Miljöval)	4.11	MWh
District Heating, Karlstads Energi AB, Karlstad	339,142	kWh
District Heating, Norrenergi AB, Sundbyberg-Solna	164,241	kWh
District Heating, Södertörns FjärrVärme AB, Södertörns FjärrVärme Totalt	61,440	kWh
District heating EON Malmö-Burlöv	27,243	kWh
Vattenförbrukning		
Vattenförbrukning	2,716	m3
<b>Produkter</b>		
IT utrustning		
Totala CO2e utsläpp	119,423	kg
<b>Tjänsteresor</b>		
Bilar		
Genomsnittlig bensindriven bil	85,765	km
Genomsnittlig diesel bil	43,017	km
Genomsnittlig elbil	10,916	km
Medel gasolbil (LPG)	615	km
Mellanstor hybridbil	9,582	km
Employee owned cars (unknown fuel)		
Bil, genomsnittlig (okänt bränsle)	3,704	km
Flygresor		
Korta sträckor (RFI 2)	40,211	pass.km
Långa sträckor (RFI 2), genomsnittlig klass	6,368	pass.km

Mellanlånga sträckor (RFI 2), genomsnittlig klass	144,123	pass.km
Hotellnätter		
Hotellnätter	1,268	natt
Taxi		
Normalstor taxi	9,603	km
Tåg		
SJ	826,729	pass.km

# Referenser

AIB (2021). European Residual Mixes 2020. Version 1.0, 2021-05-31. Association of Issuing Bodies.

BEIS (2021). 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

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

EON (2021). Miljövärden 2020. Sweden.

Energi Företagen (2021) Lokala miljövärden 2020. Sweden Available from <https://www.energiforetagen.se/statistik/fjarrvarmestatistik/miljovardering-av-fjarrvarme/>

Fortum (2014). Fortum Värme och miljön, Stockholm 2014. AB Fortum Värme samägt med Stockholms stad.

Gov.UK (2018) Car fuel and CO2 emissions database.

Göteborg Energi (2021).Miljövärden för levererad fjärrvärme 2020, Göteborg, Partille och Ale (exkl. Bra Miljöval).

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

Naturvårdsverket (2019). Beräkning av klimatutsläpp från tjänsteresor och övrig bränsleanvändning v. 3

SEPA (2020). Emissionsfaktorer och värmevärden 2020. Swedish Environmental Protection Agency.

SJ (2020). SJ Sustainability Report 2019.

Swedish Energy Markets Inspectorate (2021). <https://www.ei.se/sv/for-energiforetag/el/ursprungsmarkning-av-el/>

The Swedish Institute for Food and Biotechnology (SIK) (2004). Jämförelse av dricksvatten - översiktlig livscykelanalys (LCA).

United Nations (2021). UN Statistics Division - Energy Balance Visualizations. <https://unstats.un.org/unsd/energystats/dataPortal/>

United Nations (2021). UN Statistics Division - Energy Balance Visualizations. <https://unstats.un.org/unsd/energystats/dataPortal/>

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

hanchor5. Accessed Oct 2021.

# Sammanfattning av klimatberäkningarna för Göteborg

## Totala bruttoutsläpp (location-based): 0.471 ton CO<sub>2</sub>e

## Totala bruttoutsläpp (market-based): 0.384 ton CO<sub>2</sub>e

### 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 Kontorsyta (kvadratmeter)	0.00135 tCO <sub>2</sub> e per Kontorsyta (kvadratmeter) (Location-Based)
350 Kontorsyta (kvadratmeter)	0.0011 tCO <sub>2</sub> e per Kontorsyta (kvadratmeter) (Market-Based)

### Sammanfattning per aktivitet (Location-based, ton CO<sub>2</sub>e)



Per aktivitet	ton CO <sub>2</sub> e/år	%
Lokaler eller område	0.471	100
Avfall	3.76e-5	0.00798
<b>Totalt</b>	<b>0.471</b>	<b>100</b>

### Sammanfattning per aktivitet (Market-based, ton CO<sub>2</sub>e)



Per aktivitet	ton CO <sub>2</sub> e/år	%
Lokaler eller område	0.384	100
Avfall	3.76e-5	0.00979
<b>Totalt</b>	<b>0.384</b>	<b>100</b>

### Sammanfattning per WBCSD/WRI Scope (Location-based, ton CO<sub>2</sub>e)



Per aktivitet	ton CO <sub>2</sub> e/år	%
Scope 2	0.381	80.9
Scope 3	0.0899	19.1
<b>Totalt</b>	<b>0.471</b>	<b>100</b>

#### Sammanfattning per WBCSD/WRI Scope (Market-based, ton CO<sub>2</sub>e)



Per aktivitet	ton CO <sub>2</sub> e/år	%
Scope 2	0.186	48.5
Scope 3	0.198	51.5
<b>Totalt</b>	<b>0.384</b>	<b>100</b>

#### Sammanfattning per växthusgas

Växthusgas	GWP	ton växthusgas/år (Location-based)	ton CO <sub>2</sub> e/år (Location-based)	ton växthusgas/år (Market-based)	ton CO <sub>2</sub> e/år (Market-based)
CO <sub>2</sub>	1	0.208	0.208	0.162	0.162
CH <sub>4</sub>	25	3.39e-5	8.47e-4	1.51e-10	3.78e-9
N <sub>2</sub> O	298	5.43e-6	0.00162	1.79e-9	5.33e-7
CO <sub>2</sub> e	1	0.261	0.261	0.222	0.222
<b>Totalt</b>			<b>0.471</b>	<b>0.384</b>	

# Sammanfattning av Scope 2 Market-based metodiken för Göteborg

## 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 <sub>2</sub> e	%
Marknadsinstrument angivna av kunden	14.5	77.9	0.00135	0.723
Residualmixfaktorer	0	0	0	0
Location-based standardfaktorer	4.11	22.1	0.185	99.3
<b>Totalt</b>	<b>18.6</b>	<b>100</b>	<b>0.186</b>	<b>100</b>

# Sammanfattning av klimatberäkningarna för Karlstad

**Totala bruttoutsläpp (location-based): 22.4 ton CO<sub>2</sub>e**

**Totala bruttoutsläpp (market-based): 20.8 ton CO<sub>2</sub>e**

## 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
5,875 Kontorsyta (kvadratmeter)	0.0038 tCO <sub>2</sub> e per Kontorsyta (kvadratmeter) (Location-Based)
5,875 Kontorsyta (kvadratmeter)	0.00354 tCO <sub>2</sub> e per Kontorsyta (kvadratmeter) (Market-Based)

## Sammanfattning per aktivitet (Location-based, ton CO<sub>2</sub>e)



Per aktivitet	ton CO <sub>2</sub> e/år	%
Lokaler eller område	22.4	100
Avfall	0.00187	0.00839
Totalt	22.4	100

## Sammanfattning per aktivitet (Market-based, ton CO<sub>2</sub>e)



Per aktivitet	ton CO <sub>2</sub> e/år	%
Lokaler eller område	20.8	100
Avfall	0.00187	0.00901
Totalt	20.8	100

## Sammanfattning per WBCSD/WRI Scope (Location-based, ton CO<sub>2</sub>e)



Per aktivitet	ton CO <sub>2</sub> e/år	%
Scope 2	19.3	86.3
Scope 3	3.07	13.7
<b>Totalt</b>	<b>22.4</b>	<b>100</b>

#### Sammanfattning per WBCSD/WRI Scope (Market-based, ton CO<sub>2</sub>e)



Per aktivitet	ton CO <sub>2</sub> e/år	%
Scope 2	15.5	74.3
Scope 3	5.36	25.7
<b>Totalt</b>	<b>20.8</b>	<b>100</b>

#### Sammanfattning per växthusgas

Växthusgas	GWP	ton växthusgas/år (Location-based)	ton CO <sub>2</sub> e/år (Location-based)	ton växthusgas/år (Market-based)	ton CO <sub>2</sub> e/år (Market-based)
CO <sub>2</sub>	1	4.98	4.98	4.42	4.42
CH <sub>4</sub>	25	8.11e-4	0.0203	7.53e-9	1.88e-7
N <sub>2</sub> O	298	1.3e-4	0.0387	8.91e-8	2.66e-5
CO <sub>2</sub> e	1	17.3	17.3	16.4	16.4
<b>Totalt</b>			<b>22.4</b>	<b>20.8</b>	



# Sammanfattning av Scope 2 Market-based metodiken för Karlstad

## 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 <sub>2</sub> e	%
Marknadsinstrument angivna av kunden	346	50.5	0.871	5.64
Residualmixfaktorer	0	0	0	0
Location-based standardfaktorer	339	49.5	14.6	94.4
<b>Totalt</b>	<b>685</b>	<b>100</b>	<b>15.5</b>	<b>100</b>

# Sammanfattning av klimatberäkningarna för Malmö

## Totala bruttoutsläpp (location-based): 3.01 ton CO<sub>2</sub>e

## Totala bruttoutsläpp (market-based): 2.99 ton CO<sub>2</sub>e

### 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 Kontorsyta (kvadratmeter)	0.0122 tCO <sub>2</sub> e per Kontorsyta (kvadratmeter) (Location-Based)
248 Kontorsyta (kvadratmeter)	0.0121 tCO <sub>2</sub> e per Kontorsyta (kvadratmeter) (Market-Based)

### Sammanfattning per aktivitet (Location-based, ton CO<sub>2</sub>e)



Per aktivitet	ton CO <sub>2</sub> e/år	%
Lokaler eller område	3.01	100
Avfall	5.56e-5	0.00185
<b>Totalt</b>	<b>3.01</b>	<b>100</b>

### Sammanfattning per aktivitet (Market-based, ton CO<sub>2</sub>e)



Per aktivitet	ton CO <sub>2</sub> e/år	%
Lokaler eller område	2.99	100
Avfall	5.56e-5	0.00186
<b>Totalt</b>	<b>2.99</b>	<b>100</b>

### Sammanfattning per WBCSD/WRI Scope (Location-based, ton CO<sub>2</sub>e)



Per aktivitet	ton CO <sub>2</sub> e/år	%
Scope 2	2.79	92.7
Scope 3	0.219	7.28
<b>Totalt</b>	<b>3.01</b>	<b>100</b>

#### Sammanfattning per WBCSD/WRI Scope (Market-based, ton CO<sub>2</sub>e)



Per aktivitet	ton CO <sub>2</sub> e/år	%
Scope 2	2.67	89.4
Scope 3	0.317	10.6
<b>Totalt</b>	<b>2.99</b>	<b>100</b>

#### Sammanfattning per växthusgas

Växthusgas	GWP	ton växthusgas/år (Location-based)	ton CO <sub>2</sub> e/år (Location-based)	ton växthusgas/år (Market-based)	ton CO <sub>2</sub> e/år (Market-based)
CO <sub>2</sub>	1	0.132	0.132	0.133	0.133
CH <sub>4</sub>	25	2.16e-5	5.39e-4	2.24e-10	5.59e-9
N <sub>2</sub> O	298	3.45e-6	0.00103	2.64e-9	7.88e-7
CO <sub>2</sub> e	1	2.88	2.88	2.85	2.85
<b>Totalt</b>			<b>3.01</b>	<b>2.99</b>	

# Sammanfattning av Scope 2 Market-based metodiken för Malmö

## 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 <sub>2</sub> e	%
Marknadsinstrument angivna av kunden	9.2	25.2	0.00267	0.0999
Residualmixfaktorer	0	0	0	0
Location-based standardfaktorer	27.2	74.8	2.67	99.9
<b>Totalt</b>	<b>36.4</b>	<b>100</b>	<b>2.67</b>	<b>100</b>

# Sammanfattning av klimatberäkningarna för Stockholm

Totala bruttoutsläpp (location-based): 8.9 ton CO<sub>2</sub>e

Totala bruttoutsläpp (market-based): 3.85 ton CO<sub>2</sub>e

## 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
6,337 Kontorsyta (kvadratmeter)	0.00141 tCO <sub>2</sub> e per Kontorsyta (kvadratmeter) (Location-Based)
6,337 Kontorsyta (kvadratmeter)	6.08e-4 tCO <sub>2</sub> e per Kontorsyta (kvadratmeter) (Market-Based)

## Sammanfattning per aktivitet (Location-based, ton CO<sub>2</sub>e)



Per aktivitet	ton CO <sub>2</sub> e/år	%
Lokaler eller område	8.9	100
Avfall	2.37e-4	0.00266
Totalt	8.9	100

## Sammanfattning per aktivitet (Market-based, ton CO<sub>2</sub>e)



Per aktivitet	ton CO <sub>2</sub> e/år	%
Lokaler eller område	3.85	100
Avfall	2.37e-4	0.00615
Totalt	3.85	100

## Sammanfattning per WBCSD/WRI Scope (Location-based, ton CO<sub>2</sub>e)



Per aktivitet	ton CO <sub>2</sub> e/år	%
Scope 2	6.85	76.9
Scope 3	2.05	23.1
<b>Totalt</b>	<b>8.9</b>	<b>100</b>

#### Sammanfattning per WBCSD/WRI Scope (Market-based, ton CO<sub>2</sub>e)



Per aktivitet	ton CO <sub>2</sub> e/år	%
Scope 2	0.225	5.84
Scope 3	3.63	94.2
<b>Totalt</b>	<b>3.85</b>	<b>100</b>

#### Sammanfattning per växthusgas

Växthusgas	GWP	ton växthusgas/år (Location-based)	ton CO <sub>2</sub> e/år (Location-based)	ton växthusgas/år (Market-based)	ton CO <sub>2</sub> e/år (Market-based)
CO <sub>2</sub>	1	7.08	7.08	3.43	3.43
CH <sub>4</sub>	25	0.00115	0.0288	9.53e-10	2.38e-8
N <sub>2</sub> O	298	1.85e-4	0.055	1.13e-8	3.36e-6
CO <sub>2</sub> e	1	1.74	1.74	0.424	0.424
<b>Totalt</b>			<b>8.9</b>	<b>3.85</b>	

# Sammanfattning av Scope 2 Market-based metodiken för Stockholm

## 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 <sub>2</sub> e	%
Marknadsinstrument angivna av kunden	492	64.8	0.0607	27
Residualmixfaktorer	0	0	0	0
Location-based standardfaktorer	268	35.2	0.164	73
<b>Totalt</b>	<b>760</b>	<b>100</b>	<b>0.225</b>	<b>100</b>

# Sammanfattning av klimatberäkningarna för Booli

## Totala bruttoutsläpp (location-based): 8.76 ton CO<sub>2</sub>e

## Totala bruttoutsläpp (market-based): 26.1 ton CO<sub>2</sub>e

### 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
737 Kontorsyta (kvadratmeter)	0.0119 tCO <sub>2</sub> e per Kontorsyta (kvadratmeter) (Location-Based)
737 Kontorsyta (kvadratmeter)	0.0354 tCO <sub>2</sub> e per Kontorsyta (kvadratmeter) (Market-Based)

### Sammanfattning per aktivitet (Location-based, ton CO<sub>2</sub>e)



Per aktivitet	ton CO <sub>2</sub> e/år	%
Lokaler eller område	3.51	40.1
Produkter	3.01	34.4
Tjänsteresor	1.21	13.8
Leverantör av servertjänster	1.03	11.8
<b>Totalt</b>	<b>8.76</b>	<b>100</b>

### Sammanfattning per aktivitet (Market-based, ton CO<sub>2</sub>e)



Per aktivitet	ton CO <sub>2</sub> e/år	%
Lokaler eller område	20.5	78.8
Produkter	3.01	11.5
Leverantör av servertjänster	1.31	5.03
Tjänsteresor	1.21	4.64
<b>Totalt</b>	<b>26.1</b>	<b>100</b>

### Sammanfattning per WBCSD/WRI Scope (Location-based, ton CO<sub>2</sub>e)





Per aktivitet	ton CO <sub>2</sub> e/år	%
Scope 2	3.11	35.6
Scope 3	5.64	64.4
<b>Totalt</b>	<b>8.76</b>	<b>100</b>

#### Sammanfattning per WBCSD/WRI Scope (Market-based, ton CO<sub>2</sub>e)



Per aktivitet	ton CO <sub>2</sub> e/år	%
Scope 2	20.1	77.3
Scope 3	5.92	22.7
<b>Totalt</b>	<b>26.1</b>	<b>100</b>

#### Sammanfattning per växthusgas

Växthusgas	GWP	ton växthusgas/år (Location-based)	ton CO <sub>2</sub> e/år (Location-based)	ton växthusgas/år (Market-based)	ton CO <sub>2</sub> e/år (Market-based)
CO <sub>2</sub>	1	2.56	2.56	20	20
CH <sub>4</sub>	25	2.93e-4	0.00734	5.28e-5	0.00132
N <sub>2</sub> O	298	5.87e-5	0.0175	2.02e-5	0.00601
CO <sub>2</sub> e	1	6.17	6.17	6.1	6.1
<b>Totalt</b>			<b>8.76</b>	<b>26.1</b>	

# Sammanfattning av Scope 2 Market-based metodiken för Booli

## 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 <sub>2</sub> e	%
Marknadsinstrument angivna av kunden	0	0	0	0
Residualmixfaktorer	48.4	36.5	17.7	87.8
Location-based standardfaktorer	84.4	63.5	2.46	12.2
<b>Totalt</b>	<b>133</b>	<b>100</b>	<b>20.1</b>	<b>100</b>