



# Greenhouse Gas Protocol (Dual Reporting) Report for Adaptiv

Beräkningsperiod: juli 2018 - juni 2019

Produced on april 9, 2021 by *Our Impacts*

# Redovisningsdetaljer

## Konsolideringsmodell (Consolidation Approach)

Operationell kontroll.

## Organisatorisk avgränsning

Verksamheten för Adaptiv

### Inkluderat

- Adaptiv

### Inkluderade aktiviteter

- Buss
- Elförbrukning
- Fjärrvärme
- Flygresor
- Gå och cykla
- Hotellnätter
- IT utrustning
- Taxi
- Tåg

### Kvalitetsgranskare

- Linnea Skogfors - linnea.skogfors@zeromission.se

# Innehållsförteckning

|   |    |
|---|----|
| Introduktion                                      | 4  |
| Kvalitet och tillgänglighet på uppgifter          | 6  |
| Viktiga antaganden                                | 7  |
| Sammanfattning av klimatberäkningarna för Adaptiv | 8  |
| Detaljerade resultat                              | 11 |
| Location-based metodiken                          | 11 |
| Market-based metodiken                            | 11 |
| Årlig aktivitetsdata                              | 13 |
| Utsläppsminskande åtgärder                        | 14 |
| Referenser  | 15 |

# 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 2013, utan climate-carbon feedback)**

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

<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       | 4.04                     | 97.5       |
| Uppskattad    | 0.102                    | 2.46       |
| <b>Totalt</b> | <b>4.14</b>              | <b>100</b> |



### Market-based

| Datakvalitet  | ton CO <sub>2</sub> e/år | %          |
|---------------|--------------------------|------------|
| Verklig       | 4.04                     | 96.4       |
| Uppskattad    | 0.152                    | 3.62       |
| <b>Totalt</b> | <b>4.19</b>              | <b>100</b> |

Tabell 2. Datakvalitet och tillgänglighet

| Utsläppskälla                      | Datakvalitet  |
|------------------------------------|---------------|
| <b>Tjänsteresor</b>                |               |
| Anställdas egna bilar              | Ej tillämpbar |
| Flygresor                          | Verklig       |
| Hotellnätter                       | Verklig       |
| Hyrbilar                           | Ej tillämpbar |
| Taxi                               | Verklig       |
| Tåg                                | Verklig       |
| <b>Företagsägda/leasade fordon</b> |               |
| Bilar                              | Ej tillämpbar |
| <b>El och Värme</b>                |               |
| Elförbrukning                      | Uppskattad    |
| Fjärrvärme                         | Verklig       |
| <b>Pendlingsresor</b>              |               |
| Buss                               | Verklig       |
| Gå och cykla                       | Verklig       |
| Tåg                                | Verklig       |

## Viktiga antaganden

Fjärrvärme baseras på hyrd kontorsyta och el på uppskattning från hyresvärd.

Vid beräkning av IT-utrustnings utsläpp har 80 % av den redovisade användningsfasen i tillverkarens miljörapport inkluderats för att ta hänsyn till elanvändningen de dagar Adaptivs medarbetare sitter ute hos kund och jobbar.

För måltjänster har antagande om serverland gjorts.

# Sammanfattning av klimatberäkningarna för Adaptiv

## Totala bruttoutsläpp (location-based): 4.14 ton CO<sub>2</sub>e

## Totala bruttoutsläpp (market-based): 4.19 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:

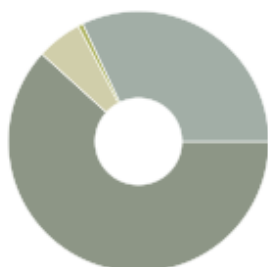
| Data                        | Nyckeltal  |
|-----------------------------|--|
| 5 Antal heltidsanställda    | 0.828 tCO <sub>2</sub> e per Antal anställda angett i heltidsekvivalenter (Location-Based) |
| 5,724 Antal sålda enheter   | 7.23e-4 tCO <sub>2</sub> e per unit sold (Location-Based)                                  |
| 6,092,970 Omsättning (KSEK) | 6.79e-7 tCO <sub>2</sub> e per Omsättning (KSEK) (Location-Based)                          |
| 5 Antal heltidsanställda    | 0.838 tCO <sub>2</sub> e per Antal anställda angett i heltidsekvivalenter (Market-Based)   |
| 5,724 Antal sålda enheter   | 7.32e-4 tCO <sub>2</sub> e per unit sold (Market-Based)                                    |
| 6,092,970 Omsättning (KSEK) | 6.87e-7 tCO <sub>2</sub> e per Omsättning (KSEK) (Market-Based)                            |

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



| Per aktivitet  | ton CO <sub>2</sub> e/år | %          |
|----------------|--------------------------|------------|
| Tjänsteresor   | 2.58                     | 62.5       |
| El och Värme   | 0.186                    | 4.49       |
| Pendlingsresor | 0.0266                   | 0.643      |
| IT-utrustning  | 1.34                     | 32.4       |
| <b>Totalt</b>  | <b>4.14</b>              | <b>100</b> |

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



| Per aktivitet  | ton CO <sub>2</sub> e/år | %          |
|----------------|--------------------------|------------|
| Tjänsteresor   | 2.58                     | 61.7       |
| El och Värme   | 0.235                    | 5.62       |
| Pendlingsresor | 0.0266                   | 0.636      |
| IT-utrustning  | 1.34                     | 32         |
| <b>Totalt</b>  | <b>4.19</b>              | <b>100</b> |

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





| Scope         | ton CO <sub>2</sub> e/år | %          |
|---------------|--------------------------|------------|
| Scope 2       | 0.174                    | 4.2        |
| Scope 3       | 3.96                     | 95.8       |
| <b>Totalt</b> | <b>4.14</b>              | <b>100</b> |

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



| Scope         | ton CO <sub>2</sub> e/år | %          |
|---------------|--------------------------|------------|
| Scope 2       | 0.224                    | 5.34       |
| Scope 3       | 3.96                     | 94.7       |
| <b>Totalt</b> | <b>4.19</b>              | <b>100</b> |

#### Sammanfattning per växthusgas

| Växthusgas        | GWP | ton växthusgas/year (Location-Based) | ton CO <sub>2</sub> e/year (Location-Based) | ton växthusgas/year (Market-Based) | ton CO <sub>2</sub> e/year (Market-Based) |
|-------------------|-----|--------------------------------------|---|------------------------------------|---|
| CO <sub>2</sub>   | 1   | 2.41                                 | 2.41  | 2.46                               | 2.46                                      |
| CH <sub>4</sub>   | 28  | 6.19e-5                              | 0.00173                                     | 6.13e-5                            | 0.00172                                   |
| N <sub>2</sub> O  | 265 | 3.15e-5                              | 0.00836                                     | 3.15e-5                            | 0.00833                                   |
| CO <sub>2</sub> e | 1   | 1.72                                 | 1.72  | 1.72                               | 1.72                                      |
|                   |     | <b>Totalt</b>                        | <b>4.14</b>                                 |                                    | <b>4.19</b>                               |

# Sammanfattning av Scope 2 Market-based metodiken för Adaptiv

## 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                  | 0.184       | 6.99       | 0.0541                | 24.2       |
| Location-based standardfaktorer      | 2.45        | 93         | 0.17                  | 75.8       |
| <b>Totalt</b>                        | <b>2.63</b> | <b>100</b> | <b>0.224</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>0.00424</b>          | <b>6.59e-7</b>          | <b>9.78e-8</b>          | <b>0.174</b>                              | <b>4.2%</b>  |
| El och Värme Total  | 0.00424                 | 6.59e-7                 | 9.78e-8                 | 0.174                                     | 4.2%         |
| Elförbrukning   | 0.00424                 | 6.59e-7                 | 9.78e-8                 | 0.00428                                   | 0.103%       |
| Fjärrvärme  | 0                       | 0                       | 0                       | 0.17                                      | 4.1%         |
| <b>Scope 3 Total</b>  | <b>2.41</b>             | <b>6.13e-5</b>          | <b>3.15e-5</b>          | <b>3.96</b>                               | <b>95.8%</b> |
| El och Värme Total  | 2.79e-4                 | 4.34e-8                 | 6.43e-9                 | 0.0117                                    | 0.282%       |
| Elförbrukning: El - energiförluster vid överföring och distribution (uppströmsemissioner Scope 3) | 2.79e-4                 | 4.34e-8                 | 6.43e-9                 | 2.82e-4                                   | 0.00681%     |
| Elförbrukning: Elnät, förluster vid överföring och distribution, uppströms utsläpp                | 0                       | 0                       | 0                       | 1.94e-5                                   | 4.69e-4%     |
| Elförbrukning: Elnät, genererade uppströmsemissioner  | 0                       | 0                       | 0                       | 2.87e-4                                   | 0.00694%     |
| Fjärrvärme: District Heating, Stockholm Exergi AB, Stockholm, upstream emissions                  | 0                       | 0                       | 0                       | 0.0111                                    | 0.268%       |
| IT-utrustning Total   | 0                       | 0                       | 0                       | 1.34                                      | 32.4%        |
| IT utrustning   | 0                       | 0                       | 0                       | 1.34                                      | 32.4%        |
| Pendlingsresor Total  | 0.024                   | 9.79e-7                 | 3.3e-7                  | 0.0266                                    | 0.643%       |
| Buss  | 0.0104                  | 5.32e-8                 | 2.1e-7                  | 0.0104                                    | 0.252%       |
| Buss: Stadsbuss, uppströms utsläpp  | 0                       | 0                       | 0                       | 0.00252                                   | 0.0609%      |
| Gå och cykla  | 0                       | 0                       | 0                       | 0   | 0%           |
| Tåg   | 0                       | 0                       | 0                       | 0   | 0%           |
| Tåg: Tunnelbana, uppströms utsläpp  | 0.0136                  | 9.25e-7                 | 1.2e-7                  | 0.0137                                    | 0.33%        |
| Tjänsteresor Total  | 2.38                    | 6.03e-5                 | 3.11e-5                 | 2.58                                      | 62.5%        |
| Flygresor   | 1.68                    | 4.2e-6                  | 2.67e-5                 | 1.69                                      | 40.8%        |
| Flygresor: Flyg, medeldistans, ekonomi, uppströms utsläpp   | 0                       | 0                       | 0                       | 0.176                                     | 4.25%        |
| Hotellnätter  | 0.638                   | 5.6e-5                  | 2.41e-6                 | 0.64                                      | 15.5%        |
| Taxi  | 0.064                   | 4.44e-8                 | 1.96e-6                 | 0.0645                                    | 1.56%        |
| Taxi: Taxi, uppströmsemissioner   | 0                       | 0                       | 0                       | 0.0155                                    | 0.376%       |
| Tåg   | 0                       | 0                       | 0                       | 7.02e-4                                   | 0.017%       |
| <b>Totalt</b>   | <b>2.41</b>             | <b>6.19e-5</b>          | <b>3.15e-5</b>          | <b>4.14</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>0.0541</b> | <b>0</b>       | <b>0</b>       | <b>0.224</b> | <b>5.34%</b> |
| El och Värme Total  | 0.0541        | 0              | 0              | 0.224        | 5.34%        |
| Elförbrukning   | 0.0541        | 0              | 0              | 0.0541       | 1.29%        |
| Fjärrvärme  | 0             | 0              | 0              | 0.17         | 4.05%        |
| <b>Scope 3 Total</b>  | <b>2.41</b>   | <b>6.13e-5</b> | <b>3.15e-5</b> | <b>3.96</b>  | <b>94.7%</b> |
| El och Värme Total  | 2.79e-4       | 4.34e-8        | 6.43e-9        | 0.0117       | 0.278%       |
| Elförbrukning: El - energiförluster vid överföring och distribution (uppströmsemissioner Scope 3) | 2.79e-4       | 4.34e-8        | 6.43e-9        | 2.82e-4      | 0.00673%     |
| Elförbrukning: Elnät, förluster vid överföring och distribution, uppströms utsläpp                | 0             | 0              | 0              | 1.94e-5      | 4.63e-4%     |
| Elförbrukning: Elnät, genererade uppströmsemissioner  | 0             | 0              | 0              | 2.87e-4      | 0.00686%     |
| Fjärrvärme: District Heating, Stockholm Exergi AB, Stockholm, upstream emissions                  | 0             | 0              | 0              | 0.0111       | 0.264%       |
| IT-utrustning Total   | 0             | 0              | 0              | 1.34         | 32%          |
| IT utrustning   | 0             | 0              | 0              | 1.34         | 32%          |
| Pendlingsresor Total  | 0.024         | 9.79e-7        | 3.3e-7         | 0.0266       | 0.636%       |
| Buss  | 0.0104        | 5.32e-8        | 2.1e-7         | 0.0104       | 0.249%       |
| Buss: Stadsbuss, uppströms utsläpp  | 0             | 0              | 0              | 0.00252      | 0.0602%      |
| Gå och cykla  | 0             | 0              | 0              | 0            | 0%           |
| Tåg   | 0             | 0              | 0              | 0            | 0%           |
| Tåg: Tunnelbana, uppströms utsläpp  | 0.0136        | 9.25e-7        | 1.2e-7         | 0.0137       | 0.326%       |
| Tjänsteresor Total  | 2.38          | 6.03e-5        | 3.11e-5        | 2.58         | 61.7%        |
| Flygresor   | 1.68          | 4.2e-6         | 2.67e-5        | 1.69         | 40.3%        |
| Flygresor: Flyg, medeldistans, ekonomi, uppströms utsläpp   | 0             | 0              | 0              | 0.176        | 4.2%         |
| Hotellnätter  | 0.638         | 5.6e-5         | 2.41e-6        | 0.64         | 15.3%        |
| Taxi  | 0.064         | 4.44e-8        | 1.96e-6        | 0.0645       | 1.54%        |
| Taxi: Taxi, uppströmsemissioner   | 0             | 0              | 0              | 0.0155       | 0.371%       |
| Tåg   | 0             | 0              | 0              | 7.02e-4      | 0.0168%      |
| <b>Totalt</b>   | <b>2.46</b>   | <b>6.13e-5</b> | <b>3.15e-5</b> | <b>4.19</b>  | <b>100%</b>  |

# Årlig aktivitetsdata

| Utsläppskälla                                    | Värde  | Enhet   |
|--|--------|---------|
| <b>El och Värme</b>                              |        |         |
| Elförbrukning                                    |        |         |
| Elförbrukning (Nordic Market)                    | 184    | kWh     |
| Fjärrvärme                                       |        |         |
| District Heating, Stockholm Exergi AB, Stockholm | 20     | m2      |
| <b>IT-utrustning</b>                             |        |         |
| IT utrustning                                    |        |         |
| Totala CO2e utsläpp                              | 1,341  | kg      |
| <b>Pendlingsresor</b>                            |        |         |
| Buss   |        |         |
| Stadsbuss  | 133    | pass.km |
| Gå och cykla                                     |        |         |
| Cykel  | 2,478  | km      |
| Till fots  | 109    | km      |
| Tåg  |        |         |
| Tunnelbana                                       | 12,835 | pass.km |
| <b>Tjänsteresor</b>                              |        |         |
| Flygresor  |        |         |
| Mellanlånga sträckor, ekonomiklass (RFI 2)       | 10,490 | pass.km |
| Hotellnätter                                     |        |         |
| Hotellnätter                                     | 40     | natt    |
| Taxi   |        |         |
| Normalstor taxi                                  | 317    | km      |
| Tåg  |        |         |
| SJ   | 3,190  | pass.km |

## Utsläppsminskande åtgärder

Minska resandet och använd IT-utrustning så länge som möjligt innan den byts ut.

# Referenser

IEA (2019). Statistics. <http://www.iea.org/stats/index.asp>

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

CIBSE (2012). Energy Efficiency in Buildings, Guide F. The Chartered Institution of Building Services Engineers.

Department for Business, Energy and Industrial Strategy (2020). 2020 Government GHG Conversion Factors for Company Reporting.

Energi Företagen (2020) Lokala miljävärden 2019. Sweden Available from <https://www.energiforetagen.se/statistik/fjarrvarmestatik/miljovardering-av-fjarrvarme/>; Energi Företagen (2019) Lokala miljävärden 2018. Sweden Available from <https://www.energiforetagen.se/statistik/fjarrvarmestatik/miljovardering-av-fjarrvarme/>

Energimyndigheten (2018). Energy statistics for non-residential premises 2017.

IEA (2019). Statistics. <http://www.iea.org/stats/index.asp>.

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

NTM (2017). NTMCalc Advanced 4.0. Environmental performance report.

SJ (2019). SJ Sustainability Report 2018.

Swedish Energy Markets Inspectorate (2020). <https://www.ei.se/sv/for-energiforetag/el/ursprungsmarkning-av-el/>

hanchor5. Accessed August 2020; Swedish Energy Markets Inspectorate (2019). <https://www.ei.se/sv/for-energiforetag/el/ursprungsmarkning-av-el/>

hanchor5. Accessed June 2019

none - direct emissions entry