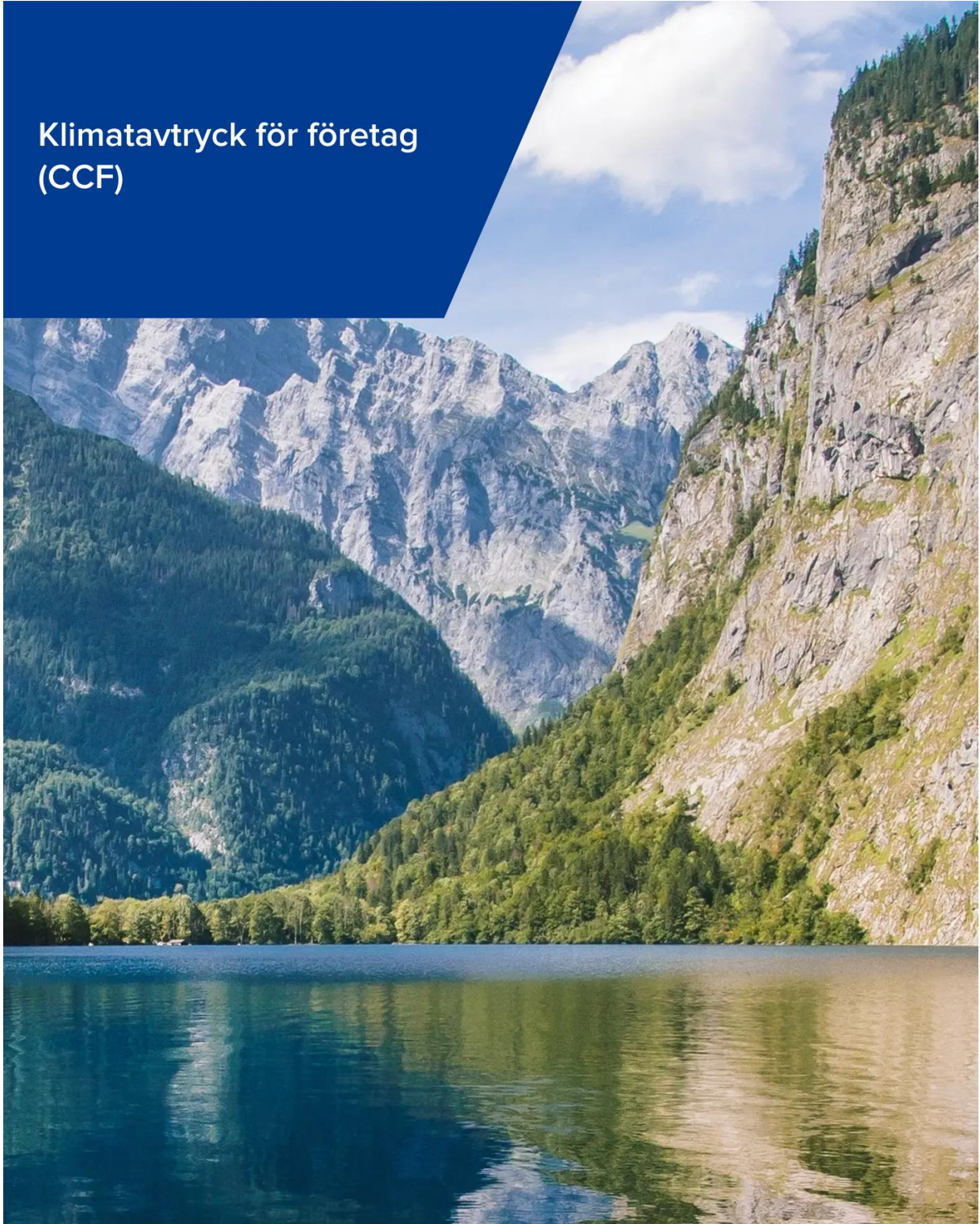


Klimatavtryck för företag  
(CCF)



# Klimatavtryck för företag (CCF): Marenius Elektronikutveckling AB

## Introduktion

**Calectro AB** har samarbetat med ClimatePartner för att beräkna företagets koldioxidavtryck (Corporate Carbon Footprint, CCF). Klimatberäkningen återspeglar de totala växthusgasutsläppen som genereras av ett företag inom de definierade systemgränserna under en viss period. En CCF kan också avse endast en del av ett företag, till exempel en eller flera av företagets anläggningar. Denna CCF är för beräkningen **Marenius Elektronikutveckling AB**.

Beräkningen baserades på riktlinjerna från Greenhouse Gas Protocol Corporate Accounting and Reporting Standard (GHG Protocol).

## Beräkning av klimatavtryck - grunden för klimatåtgärder

Beräkna, reducera, finansiera klimatprojekt - det är de avgörande stegen för att hantera klimatförändringarna i linje med Parisavtalet.

Grunden för ett klimatarbete är att beräkna utsläpp. Företag som beräknat sitt klimatavtryck får kunskap i vilka aktiviteter som orsakar utsläpp och hur stora dessa är.

Samtidigt hjälper en klimatberäkning till att förstå inom vilka områden det är relevant och verkningsfullt att sätta upp reduktionsmål, samt att utveckla och genomföra lämpliga reduktionsåtgärder med störst effekt på kampanjens klimatpåverkan. Regelbundna klimatberäkningar gör det möjligt för företag att följa sina framsteg mot reduktionsmålen och att identifiera områden där utsläppen kan minskas ytterligare.

## Resultat för klimatavtrycket

Följande utsläpp beräknades för **Marenius Elektronikutveckling AB** för perioden **jan. 2024 - dec. 2024**.

### CO<sub>2</sub>e-utsläpp

	<b>Result</b>
Sammanlagt resultat	177,76 t CO <sub>2</sub>

För jämförelse



Utsläppen motsvarar klimatpåverkan från en bil som har kört 897 761 km. I genomsnitt släpper en standardbil ut 19,8 kg CO<sub>2</sub> per 100 km körning.

## Metodik för beräkningen

### Principer

Vid framtagandet av detta klimatavtryck och denna rapport har fem grundläggande principer följts i enlighet med GHG protokollet (Greenhouse Gas Protocol Accounting and Reporting Standard):

**Relevans:** Klimatavtrycket återspeglar på ett ändamålsenligt sätt utsläppen av växthusgaser och gör det möjligt för användaren att fatta välgrundade beslut.

**Fullständighet:** Klimatavtrycket inkluderar alla växthusgasutsläpp inom de valda systemgränserna. Om relevanta utsläppskällor har uteslutits är detta dokumenterat och motiverat.

**Transparens:** Alla relevanta aspekter adresseras och dokumenteras på ett faktamässigt sammanhängande, tydligt och begripligt sätt.

**Följdriktighet:** Jämförbara metoder används så att utsläppen kan spåras över tid. Ändringar i data, systemgränser eller metoder dokumenteras på ett transparent sätt.

**Noggrannhet:** Beräkningen av växthusgasutsläpp är inte systematiskt för hög eller för låg och osäkerheter är minimerade. Den information som tillhandahålls är tillräckligt korrekt för att användarna ska kunna ta informerade beslut.

## Datainsamling och beräkning

Utsläppen beräknades med hjälp av förbrukningsdata och utsläppsfaktorer som ClimatePartner granskat. När så var möjligt användes primärdata i första hand. Om ingen primärdata fanns tillgänglig användes sekundärdata från mycket trovärdiga källor. Utsläppsfaktorer hämtades från vetenskapligt erkända databaser som Ecoinvent och DEFRA.

## CO<sub>2</sub>-ekvivalenter

Klimatavtrycket beräknas alla utsläpp som CO<sub>2</sub>-ekvivalenter (CO<sub>2</sub>e).

Detta innebär att alla relevanta växthusgaser, som anges i IPCC:s bedömningsrapport, har tagits med i beräkningarna. Dessa inkluderar koldioxid (CO<sub>2</sub>), metan (CH<sub>4</sub>), dikväveoxid / lustgas (N<sub>2</sub>O), fluorkolväten (HFC), perfluorkolväten (PFC), svavelhexafluorid (SF<sub>6</sub>) och kvävetrifluorid (NF<sub>3</sub>).

Varje gas har olika förmåga att värma upp jordens atmosfär och de stannar kvar i atmosfären olika lång tid. För att göra deras effekt jämförbar omvandlas de till CO<sub>2</sub>-ekvivalenter (CO<sub>2</sub>e) som basenhet och multipliceras med sin globala uppvärmningspotential (GWP).

GWP beskriver hur starkt en gas kan värma upp atmosfären jämfört med CO<sub>2</sub> under en viss tidsperiod, vanligtvis 100 år.

Metan har t.ex. en global uppvärmningspotential på 28, vilket innebär att metan har en uppvärmningseffekt som är 28 gånger större än CO<sub>2</sub> under 100 år.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>Källa: Intergovernmental Panel on climate change, "Climate Change 2021 The Physical Science Basis", s. 1842, under:  
[https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_WGI\\_Full\\_Report.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Full_Report.pdf) (hämtat 31.01.2022)

## **Elektricitet: marknadsbaserade och platsbaserade tillvägagångssätt**

Utsläppen för el beräknas genom både marknads- och platsbaserade metoder. Denna parallella rapporteringsmetod rekommenderas av GHG-protokollet.

Vid det marknadsbaserade tillvägagångssättet angav det rapporterande företaget den specifika emissionsfaktorn för den el de köpte, om sådana fanns tillgängliga. Om specifika emissionsfaktorer inte var tillgängliga användes emissionsfaktorer för residualmixen i det land där verksamheten bedrevs, eller, om detta inte var tillgängligt, användes den genomsnittliga nätmixen i landet.

I rapporten redovisas även de platsbaserade utsläppen. Vid denna metod beräknas utsläppen baserat på den genomsnittliga utsläppsmixen från elanvändningen i landet. Detta möjliggör en direkt jämförelse av bolagets leverantörsspecifika utsläpp med det landsspecifika genomsnittet.

## Operativa systemgränser

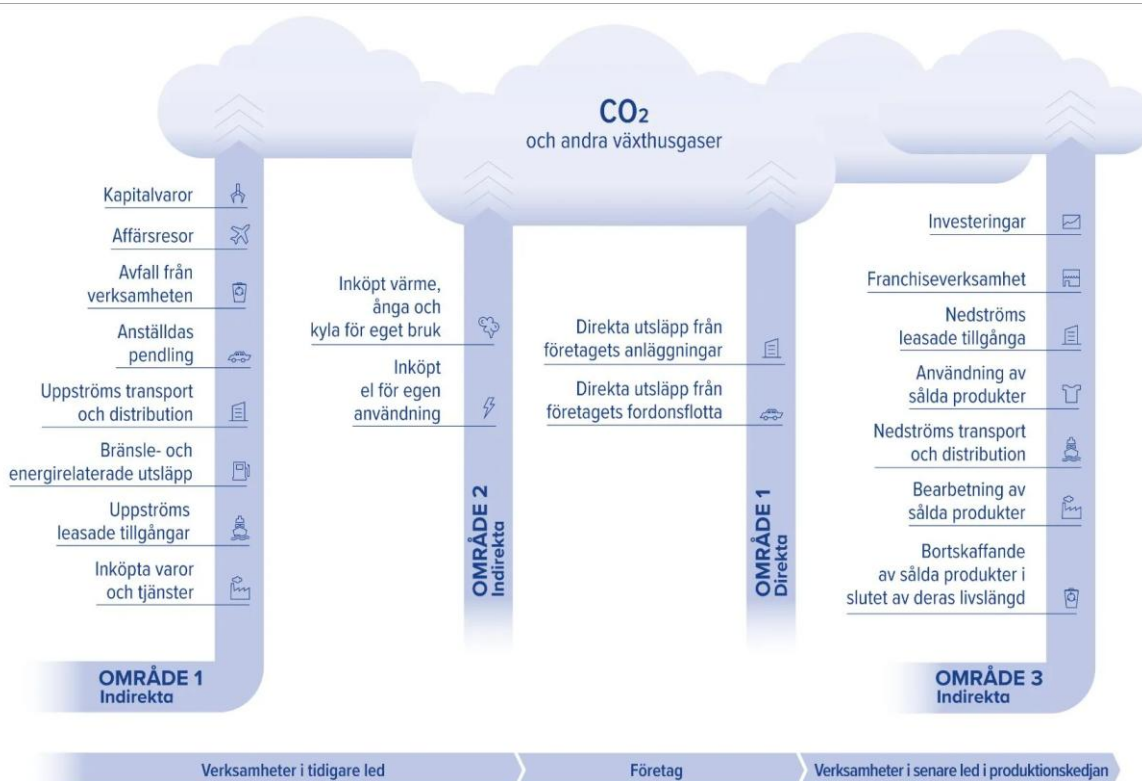
Operativa systemgränser anger vilka av företagets aktiviteter som omfattas i klimatavtrycket. De olika utsläppskällorna har delats in i tre scope i enlighet med GHG-protokollet:

**Scope 1** inkluderar alla utsläpp som genereras direkt, till exempel av utrustning eller fordonsflottor vilket ägs av företaget.

**Scope 2** listar utsläpp som genereras av inköpt energi, till exempel el och fjärrvärme.

**Scope 3** omfattar alla andra utsläpp som inte står under direkt företagskontroll, till exempel anställdas resor eller avfallshantering av produkter.

## Aktiviteter uppdelade efter scope



## Resultat klimatavtryck per scope

Följande utsläpp beräknades för **Calectro AB** för perioden **jan. 2024 - dec. 2024**

<b>Utsläppskällor</b>	<b>t CO<sub>2</sub></b>	<b>%</b>
<b>Scope 1</b>	<b>9,19</b>	<b>5,2</b>
<b>Direkta utsläpp från företagets anläggningar</b>	<b>7,89</b>	<b>4,4</b>
Läckage av köldmedium	7,89	4,4
Värme (egengenererad)	0,00	0,0
<b>Direkta utsläpp från företagets fordonsflotta</b>	<b>1,30</b>	<b>0,7</b>
Fordonsflotta	1,30	0,7
<b>Scope 2</b>	<b>0,17</b>	<b>0,1</b>
<b>Inköpt värme, ånga och kyla för eget bruk</b>	<b>0,17</b>	<b>0,1</b>
Värme (köpt)	0,17	0,1
<b>Inköpt el för egen användning<sup>2</sup></b>	<b>0,00</b>	<b>0,0</b>
El (stationär)	0,00	0,0
El (fordonsflotta)	0,00	0,0
<b>Scope 3</b>	<b>168,40</b>	<b>94,7</b>
<b>Inköpta varor och tjänster</b>	<b>145,95</b>	<b>82,1</b>
Produktions- och förbrukningsmaterial	142,31	80,1
Mat och dryck	1,26	0,7
Förpackningsmaterial	1,25	0,7
Elektroniska apparater	0,90	0,5
Kontorspapper	0,17	0,1
Vatten	0,06	0,0
<b>Anställdas pendling</b>	<b>9,08</b>	<b>5,1</b>
Anställdas pendling	8,98	5,1
Hemmakontor	0,10	0,1
<b>Affärsresor</b>	<b>5,98</b>	<b>3,4</b>
Flygresor	5,29	3,0
Hotellboende	0,39	0,2
Hyrbilar och privata fordon	0,29	0,2
Tågresor	0,00	0,0
<b>Uppströms transport och distribution</b>	<b>2,11</b>	<b>1,2</b>

<sup>2</sup>Beräknat med den marknadsbaserade metoden. Utsläppen beräknade med den platsbaserade metoden är 0,73 t CO<sub>2</sub>.

<b>Utsläppskällor</b>	<b>t CO<sub>2</sub></b>	<b>%</b>
Ingående logistik	2,11	1,2
<b>Nedströms transport och distribution</b>	<b>2,06</b>	<b>1,2</b>
Utgående logistik	2,06	1,2
<b>Bränsle- och energirelaterade utsläpp</b>	<b>1,62</b>	<b>0,9</b>
Uppströms utsläpp el	0,91	0,5
Uppströmsled fordonsflotta	0,43	0,2
Uppströms utsläpp värme	0,28	0,2
<b>Bortskaffande av sålda produkter i slutet av deras livslängd.</b>	<b>1,13</b>	<b>0,6</b>
Bortskaffande av produkter	1,00	0,6
Transport av produktavfall till avfallsanläggningen	0,12	0,1
<b>Avfall från verksamheten</b>	<b>0,47</b>	<b>0,3</b>
Avfall från verksamheten	0,47	0,3
Transport till avfallshantering	0,00	0,0
<b>Sammanlagt resultat</b>	<b>177,76</b>	<b>100,0</b>

### Klimatpåverkan per heltidsanställda

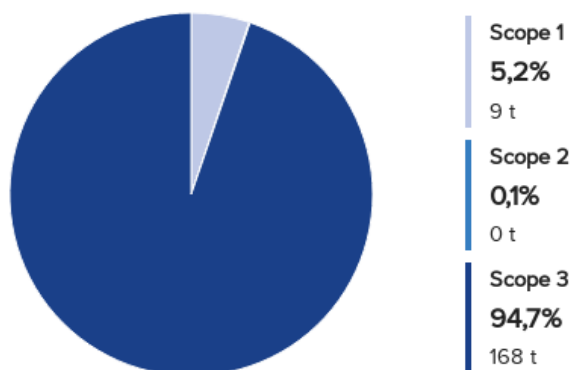
<b>Calectro AB 2024</b>	<b>Heltidsanställda</b>	<b>t CO<sub>2</sub></b>
Marenius Elektronikutveckling AB	11	16,16

## Största utsläppskällor - störst minskningspotential

CCF gör det möjligt att identifiera de största utsläppskällorna från **Calectro AB**. På detta sätt kan man fastställa de viktigaste åtgärdsområdena för att minska utsläppen.

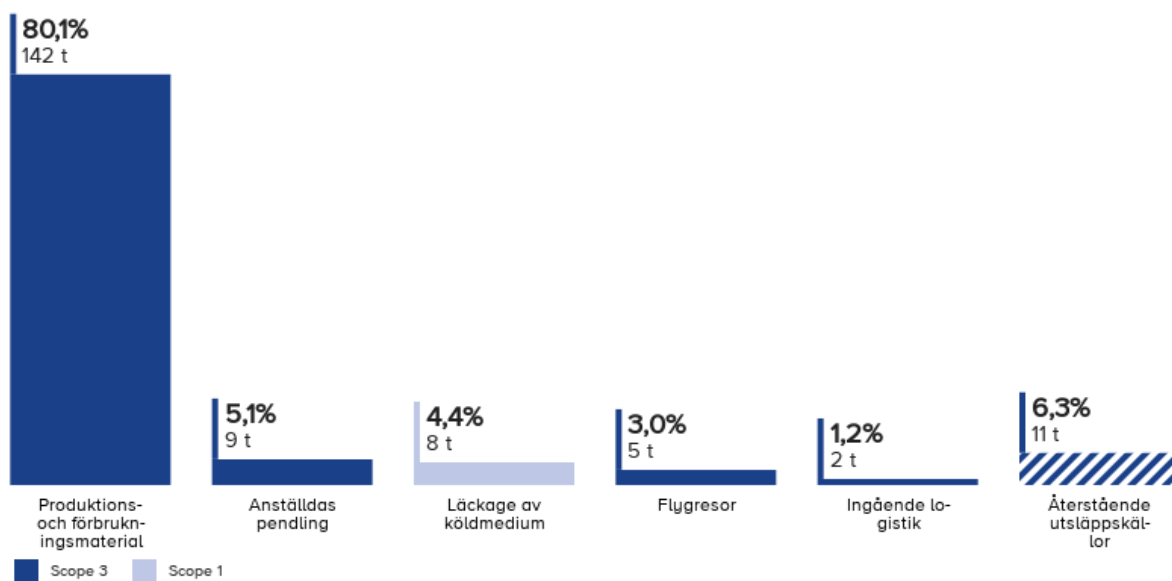
### Figur

CO<sub>2</sub>e-utsläpp kategoriserade efter scope 1,2 och 3



### Figur

De största källorna till koldioxidutsläpp



## **Nästa steg**

Omfattande klimatarbete består av fem steg: mäta klimatavtrycket, sätta upp reduktionsmål, genomföra reduktioner, finansiera klimatprojekt och kommunicera transparent. Genom att beräkna klimatavtrycket är det möjligt att identifiera potentialen för att minska utsläppen och följdaktligen finansiera klimatprojekt. Därför bör företaget nu utnyttja lärdomarna från beräkningen för att vidta effektiva klimatåtgärder. För detta ändamål bör reduktionsmål definieras och reduktionsåtgärder implementeras, klimatprojekt bör finansieras och klimatåtagandet bör kommuniceras på ett transparent sätt.

## **Sätta reduktionsmål**

Den höga koncentrationen av växthusgaser i atmosfären leder till den globala uppvärmningen, så vi måste minska våra utsläpp så snabbt och omfattande som möjligt. Det bästa sättet att starta är genom att fastställa tydliga och mätbara reduktionsmål. En reduktionsplan med specifika åtgärder och ansvariga hjälper organisationen att göra snabba och meningsfulla framsteg.

Det kräver ett kreativt och modigt förhållningssätt där reduktionsmålen bör vara ambitiösa och återspegla aktuell vetenskaplig och teknisk förståelse. ClimatePartner rekommenderar att man skiljer mellan kortsiktiga, medellånga och långsiktiga reduktionsmål eftersom vissa åtgärder kan genomföras snabbt och andra över tid, till exempel förändringar i processer, produktdesign och leverantörskedjor. Att skapa reduktionsplaner är en kontinuerlig, iterativ process som bör vara en integrerad del av företagets strategi.

## Begränsa och minska utsläppen för produkter

Generellt gäller att alla åtgärder för att minska koldioxidutsläppen ska vara relevanta för företagets behov: det finns inga standardlösningar. Med hjälp av företagets klimatpåverkan kan man identifiera reduktionspotentialen och använda denna kunskap för att definiera individuella reduktionsåtgärder.

I allmänhet finns det två sätt att minska utsläppen:

**Minska aktiviteter** som släpper ut växthusgaser, t.ex. genom att minska energiförbrukningen, användningen av råvaror eller antalet tjänsteresor som de anställda gör.

**Minska intensiteten** genom att välja tjänster, råvaror och energiprodukter med lägre utsläppsfaktorer, t.ex. genom att byta till en grön eltariff.

I följande avsnitt listas några av de alternativ som finns för att vidta klimatåtgärder.<sup>3</sup>

### Scope 1 + 2

- **Användning av förnybara energikällor** genom att byta till biogas, grön el etc.
- **Använda mer köldmedier med låga utsläpp** genom att byta till ammoniak, propan etc.
- **Öka energieffektiviteten** genom nyare maskiner etc.
- **Optimera processer och produkter** genom nya rutiner, förbättrad produktdesign etc.

### Scope 3

- **Spara resurser** genom att undvika, t.ex. genom att göra färre affärsresor, använda mindre förpackningar, producera mindre avfall etc.
- **Använda mer råvaror med låga utsläpp**, t.ex. växtbaserade, regionala och återvunna råvaror.
- **Välja fler alternativ med låga utsläpp för dagliga aktiviteter**, t.ex. att ta tåget istället för att flyga, använda tjänstecykel
- **Samarbeta med dina leverantörer** och uppmuntra dem att vidta fler klimatåtgärder genom att dela med sig av bästa praxis, kunskap etc.
- **Engagera dina anställda** genom att erbjuda incitament för att genomföra klimatvänliga åtgärder, tillhandahålla fortlöpande utbildningsmöjligheter etc.

---

<sup>3</sup>Denna översikt garanterar inte fullständighet. Varje åtgärds genomförbarhet och rimlighet måste utvärderas för varje enskilt företags kontext.

## Finansiera klimatprojekt

Vi måste agera nu för att ta itu med utsläppen globalt och begränsa den globala uppvärmningen till 1,5 °C. Vissa av åtgärderna för att minska koldioxidutsläppen kräver grundläggande förändringar. Det kommer att ta tid att genomföra dem. Det är därför angeläget och nödvändigt att finansiera klimatprojekt utöver att minska utsläppen. På så sätt tar arrangören ansvar för existerande utsläpp, samtidigt som de fortsätter att minska nya.

### Mer än bara klimatåtgärder

Klimatprojekt fungerar på olika sätt. Vissa tar upp koldioxid från atmosfären, till exempel genom skogsplanteringsprojekt, medan andra förhindrar ytterligare koldioxidutsläpp, till exempel genom utbyggnad av förnyelsebar energi.

Dessutom främjar våra högkvalitativa klimatprojekt den ekonomiska, sociala och hållbara utvecklingen i regionen. Alla våra projekt är certifierade enligt internationella standarder, vilket säkerställer att de förbättrar livet för lokala samhällen och motverkar klimatförändringarna.

### Verifierade utsläppsbesparingar

Den exakta mängden CO<sub>2</sub> som sparas i varje projekt verifieras av oberoende organisationer. Projektutvecklare kan sedan sälja dessa CO<sub>2</sub>-besparingar i form av certifierade utsläppsreduktioner. Intäkterna finansierar sedan projektet, som inte skulle kunna fungera utan dem.

Ytterligare information finns på: <https://www.climatepartner.com/en/carbon-offset-projects>.

### Ekonomiskt bidrag

	<b>t CO<sub>2</sub></b>
<b>Sammanlagt resultat</b>	<b>177,76</b>
Bekräftat bidrag till klimatprojekt	0,00
Återstående bidrag till klimatprojekt	177,76
<b>Motsvarande ekonomiskt bidrag till klimatprojekt inkl. 10% säkerhetsmarginal</b>	<b>195,53</b>

10% säkerhetsmarginalen tillämpas för att täcka de osäkerheter i klimatavtryckets data som naturligt uppstår vid användning av databasvärdeantaganden.

## **Kommunicera transparent**

I klimatarbetet är det viktigt att dela med sig av framgångar och synliggöra vad företaget har uppnått i vart och ett av de fem stegen i klimatarbetet - beräkna, sätta upp mål, genomföra åtgärder, finansiera klimatprojekt och kommunicera öppet. Detta ger konsumenter, affärspartners och andra intressenter en överblick över var företaget står i klimatarbetet.

## **Din kontaktperson**

+46 8 731 44 30 eller [support@climatepartner.com](mailto:support@climatepartner.com).

## **Impressum**

### **Utgivare**

ClimatePartner Sweden AB  
Grev Turegatan 30  
SE-114 38 Stockholm

[+46 8 731 44 30](tel:+4687314430)  
[support@climatepartner.com](mailto:support@climatepartner.com)  
<https://www.climatepartner.com/se>

### **På uppdrag av**

Calectro AB  
ASKIMS VERKSTADSVÄG 13  
436 34 Askim

## **Copyright**

Upphovsrätten innehas av förlaget. Reproduktion av hela eller delar av denna rapport i varje annan form är endast tillåten med skriftligt tillstånd från upphovsrättsinnehavaren.