



# **Ditt företag och vårt klimat!**

– En vägledning till klimatbokslut och strukturerat klimatarbete



## ***”Fem skäl till varför företag bör beräkna sin klimatpåverkan***

*Att vilja förstå sin verksamhets klimatpåverkan och beräkna sina utsläpp av växthusgaser kan ge värdefull information. Här kommer 5 skäl till varför företag bör beräkna sin klimatpåverkan.*

### ***1. Ett första steg till en seriös klimatstrategi***

*Att veta hur stora utsläpp verksamheten har är det första steget till klimatansvar och är basen till en seriös klimatstrategi. Innan klimatmålen sätts upp behövs det kunskap om hur stora utsläppen faktiskt är. Alltså mät era utsläpp innan ni sätter klimatmål.*

### ***2. Mätbara resultat***

*Att göra årliga utsläppsberäkningar konkretiserar ert klimatarbete och era resultat blir mätbara.*

### ***3. Få reda på era utsläppskällor***

*En klimatberäkning kartlägger era utsläpp, så att det blir tydligt vilka utsläppskällor ni har och hur stora de är. Är det verkligen flygresorna som är den största utsläppsposten eller är det kanske elförbrukningen? Med en korrekt beräkning så slipper ni gissa.*

### ***4. Bättre åtgärdsplan***

*En sammanställning av era utsläpp och vilka utsläppskällor ni har visar var ni bör lägga fokus i åtgärdsarbetet för att säkert kunna minska er klimatpåverkan.*

### ***5. Ökad kontroll***

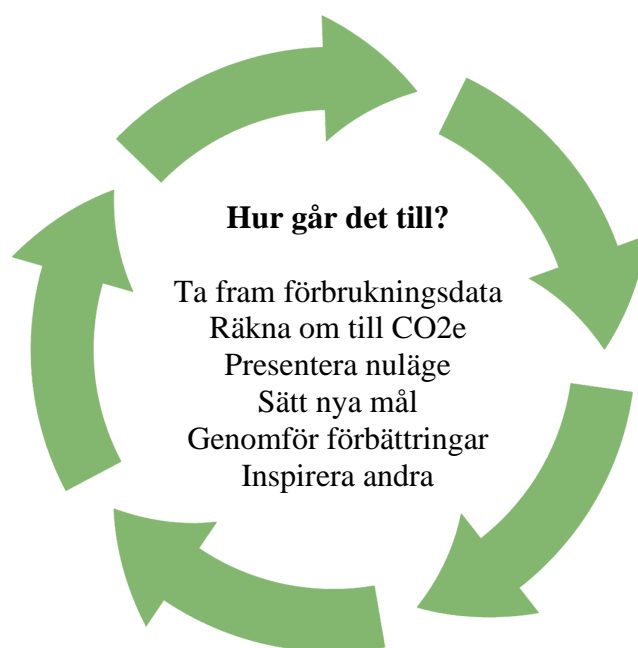
*En klimatberäkning leder också ofta till ökad kontroll på verksamheten. En kartläggning av utsläpp och relevanta nyckeltal ger ny kunskap om verksamheten som kan vara ett bra underlag för andra typer av beslut.”*

(Saxat från Tricorona)

Källa: <https://tricorona.se/2019/02/11/5-skal-till-varfor-foretag-bor-berakna-sin-klimatpaverkan/>

## Innehåll

Fem skäl till varför företag bör beräkna sin klimatpåverkan .....	2
Varför har jag skrivit vägledningen?.....	4
Introduktion .....	5
Översikt .....	7
Steg 1 – Vad och varför? .....	8
Steg 2 – Hitta Nuläge .....	10
Steg 3 – Sätt mål .....	15
Steg 4 – Göra förbättringar .....	17
Steg 5 – Berätta om arbetet .....	18
Steg 6 – Uppföljning .....	19
Bilaga 1: Exempelföretaget .....	20
Bilaga 2: Emissionsfaktorer och räkneexempel .....	27
Bilaga 3: GHG-protokollet.....	37



### Så läser du handledningen

De gröna boxarna innehåller den viktigaste informationen.

De grå boxarna innehåller frågor som ni ska besvara.

Svart text på vit botten är resten av dokumentet.

## Förord

### Varför har jag skrivit vägledningen?

För konsumenter finns det många enkla klimatbarometrar att fylla i och som på ett snabbt sätt ger svar på vilka som är de största utsläppskällorna. För företag är det tyvärr inte lika lätt.

Efter att jag helt utan förkunskaper genomförde en första klimatrappport för företaget som jag jobbar på, stod det klart för mig att det var en hel del att få koll på. Men så är det ju ofta när man ska lära sej något helt nytt.

Jag kunde inte hitta någon vägledning så jag gjorde helt enkelt efter eget huvud men tog även hjälp av ett företag som har koll på emissionsfaktorer. Sedan dess har jag också gått en utbildning i GHG-protokollet\* som är en standard för klimatrapporering. Min förhoppning är att vägledningen gör klimatrapporering för företag - från att vara något ”inte helt enkelt” - till något begripligt och genomförbart.

Så just nu läser du den vägledning vårt företag hade behövt när vi skulle börja. Jag hoppas att den hjälper er att få er första klimatrapport klar. Och att ni fortsätter att göra förbättringar för vårt klimat år efter år.

### Vem riktar sig vägledningen till?

Vägledningen riktar sig till små och medelstora företag som vill komma igång med klimatrapport och klimatbokslut. Här hittar du handfasta tips på hur du kan arbeta, var du hittar omräkningsfaktorer för olika utsläpp och hur du kan redovisa och följa upp företagets klimatarbete.

Lycka till!

Bosse

---

\* GHG står för *Greenhouse Gas*. Mer om GHG i bilaga 3 (GHG-protokollet).

Här hittar du information, källor, tabeller, räkneexempel och rapporter.

## **Ditt företag och vårt klimat**

### **– En vägledning till klimatbokslut och strukturerat klimatarbete**

Fler och fler företag intresserar sig för klimatet och fler och fler företag arbetar aktivt med klimatberäkningar. Kanske ligger ditt företag i startgropparna, kanske har ni redan kommit igång.

Den här vägledningen vill inspirera till att arbeta långsiktigt, målmedvetet och strukturerat med att minska företagets klimatavtryck. Den vill få dig att fokusera och bli effektiv så att du kan se resultat.

#### **Klimatarbetet är uppdelat i sex steg**

När du väl kommit igång kommer de sex stegen att knytas ihop till ett hjul som fortsätter att snurra år efter år, varv efter varv. Klimatarbete är ett arbete som inte har någon början och det har heller inget slut. Utmaningen och tjusningen ligger i att det hela tiden finns en nästa nivå, precis bakom hörnet, med möjligheten att göra företaget ännu lite mer hållbart.

Du kan använda vägledningen som en planeringsmall där varje steg är ett separat möte.

Det är bra om det finns någon som är ansvarig ledare på dessa möten, helt enkelt någon som är ansvarig för ert klimatarbete. Vi kan kalla den personen för klimatsamordnare eller klimatansvarig.







En klimatsamordnare fungerar som motorn i ert klimatarbete och ansvarar för att bjuda in till möten för varje steg och för att arbetet dokumenteras och följs upp. Har ni ingen intern resurs som kan agera klimatsamordnare kan ni hyra in någon extern. För den som vill gå en utbildning rekommenderas ”Klimatberäkningar enligt GHG-protokollet” som är branchstandard.

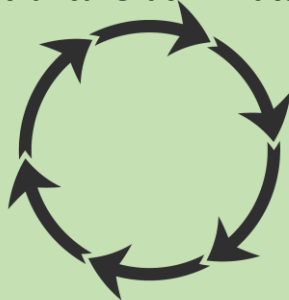
## Inkludera, engagera och involvera

För att klimatarbetet ska kännas som hela företagets angelägenhet rekommenderas att de medarbetare som inte är med på planeringsmöten ges information och möjlighet att lämna synpunkter, ställa frågor och komma med förslag och önskemål redan innan första mötet genomförs samt även löpande.

Först en kort beskrivning av de sex stegen så att vi sätter ”kartan” på näthinnan.

### De sex stegen i hjulet för ett strukturerat klimatarbete är

-  **Steg 1** – Vad och varför?
-  **Steg 2** – Hitta nuläge
-  **Steg 3** – Sätta mål
-  **Steg 4** – Göra förbättringar
-  **Steg 5** – Berätta om arbetet
-  **Steg 6** – Uppföljning



De sex stegen utgör tillsammans ett hjul som rullar runt, runt, **varv** efter **varv**, om och om igen, år efter år efter år. Företaget kommer att vidareutveckla och förbättra klimatarbetet ju fler varv som ett **långsiktigt, målmedvetet och strukturerat klimatarbete** rullar.

### Måste stegen utföras i turordning?

Under varje varv utförs steg 1, steg 2 och steg 3 i turordning. Därefter utförs steg 4, steg 5 och steg 6 parallellt.

### Vad är ett varv?

Ett varv är den tid det tar att utföra alla sex stegen. Det vanligaste är att ett varv tar ett eller som mest två år, men ni kan också välja att sätta tiden för ett varv till ett halvår.

# KLIMATARBETETS SEX STEG

## **STEG 1 – VAD OCH VARFÖR?**

Här handlar det om varför vi ska ha ett strukturerat klimatarbete. Vi hjälps åt att hitta de viktigaste anledningarna varför.

## **STEG 2 – HITTA NULÄGE**

Här handlar det om hur det är just nu på ditt företag. Vi hjälps åt att hitta områden som känns viktiga att fokusera på och metoder för att kunna fastställa ett nuläge.

## **STEG 3 – SÄTTA MÅL**

Här utgår vi från nuläget. Vi hjälps åt att hitta förbättringar som är genomförbara och lätta att bekräfta.

## **STEG 4 – GÖRA FÖRBÄTTRINGAR**

Här handlar det om löpande arbete. Vi arbetar med att förverkliga förbättringarna som är genomförbara och lätta att mäta.

## **STEG 5 – BERÄTTA OM ARBETET**

Här handlar det om hur vi kommunicerar vad vi gör. Vi hjälps åt att hitta hur vi informerar och engagerar de som är involverade.

## **STEG 6 – UPPFÖLJNING**

Här handlar det om hur vi löpande stämmer av arbetet. Vi hjälps åt att hitta en struktur för löpande avstämningar.

## **INSPIRATION**

I varje steg finns ett antal frågor som är tänkta som inspiration för just det steget. Självklart kan ni formulera egna frågor som passar just ert företag bättre, men ett bra tips är att vara noga med att inte hoppa över till frågor som hör till steg 2 innan ni är klara med steg 1 osv.

I steg 1, 2 och 3 presenteras länkar som har valts ut för att ge idéer, inspiration och engagemang!

### **Hur förbereder vi oss?**

Klimatsamordnaren behöver ha koll på alla sex stegen redan innan första mötet.

För övriga deltagare kan det räcka med att de förbereder sig inför varje steg genom att läsa igenom de sidor som rör just det aktuella steget. De första tre stegen kommer att genomföras i tur och ordning och steg 4 – 6 genomförs parallellt.

Varje steg har ett antal frågor som det är bra att du har tänkt igenom innan du går på ett gemensamt möte.

### **Måste vi läsa alla länkar?**

Nej, men skumma gärna, i god tid, igenom de olika länkarna för det steg som mötet handlar om, så att du hinner ta del av det innehåll du önskar.

## STEG 1 – VAD OCH VARFÖR?

Här handlar det om varför vi ska ha ett strukturerat klimatarbete. Vi hjälps åt att hitta de viktigaste anledningarna varför.

### I DETTA STEG

För att inledningsvis kunna bocka av detta steg ska ni ha formulerat minst två meningar som på ett tydligt sätt berättar **varför** ni ska ha ett **strukturerat klimatarbete**.

För att kunna bocka av detta steg i varv 2 eller framöver ska ni bedöma och utvärdera samt revidera och uppdatera de tidigare formuleringarna.

### FRÅGOR

- Vilka är våra viktigaste varför?
- Vad vinner vi?
- Vad förlorar vi, om vi inte?

*Vad spelar det för roll?*

### LÄNKAR

Performance Lecture: **Om vår stund på jorden**. Johan Rockström/Dramaten (svenskt tal, textad på engelska)

*”Hur kommer våra barns och barnbarns värld att se ut? Finns det något vi kan göra idag för att undvika de värsta katastroferna och finns det ett ljus i slutet av tunneln som leder oss till en hållbar och inbjudande värld?”*

[https://www.youtube.com/watch?v=PtEx1NK\\_vbY](https://www.youtube.com/watch?v=PtEx1NK_vbY) (17:27)

**IPCC:s klimatrapport på 60 sekunder** | WWF TV

[https://www.youtube.com/watch?v=7qJk\\_9leVsE](https://www.youtube.com/watch?v=7qJk_9leVsE)

**Här är IPCC:s klimatrapport i sex punkter**

*”Totalt 6.981 vetenskapliga artiklar ligger till grund för en ny rapport från FN:s klimatpanel, IPCC, som beskriver hur klimatförändringen påverkar världens hav och frusna områden.”*

<https://www.nyteknik.se/miljo/har-ar-ipcc-s-klimatrapport-i-sex-punkter-6972735>

**Förödande skillnader mellan 1,5 och 2 graders ökning**

*”De närmaste åren är helt avgörande för att undvika katastrofala klimateffekter. Det visar FN:s klimatpanel IPCC i sin specialrapport som släpptes 2018. Rapporten gör det akuta läget ännu tydligare än vad som tidigare varit känt: redan vid 1,5 graders uppvärmning kommer följderna bli allvarliga, men ju större uppvärmningen blir desto värre blir konsekvenserna. Än så länge kan det gå att begränsa uppvärmningen till 1,5 grader, men det krävs att utsläppen minskar – radikalt.”*

<https://www.naturskyddsforeningen.se/klimat/klimatrapport-ipcc>



### **Varför hållbarhet?**

*”Hållbart företagande handlar om såväl ekonomisk, miljömässig som social hållbarhet. Och samtidigt som hållbarhetsarbete bidrar till ett bättre samhälle, uppger många företagare att det också ger klirr i kassan.”*

*”Att stärka konkurrenskraften, lönsamhet och ökade krav från kunder är bland de främsta anledningarna till hållbarhetsarbetet. Rationellt med andra ord.”*

<https://www.foretagarna.se/innehallsbank/riks/2019/mars/varfor-hallbarhet/>

### **Miljö och klimat**

*”Miljöpolitiken handlar om att skapa ett samhälle som är fritt från utsläpp och farliga gifter med hänsyn till både människor, djur och natur. Den handlar också om att skapa ett hållbart samhälle som är anpassat till ett förändrat klimat.”*

<https://www.regeringen.se/regeringens-politik/miljo-och-klimat/>

### **Agenda 2030 och globala målen**

*”Agenda 2030 med 17 globala mål för hållbar utveckling syftar till att utrota fattigdom och hunger, förverkliga de mänskliga rättigheterna för alla, uppnå jämställdhet och egenmakt för alla kvinnor och flickor samt säkerställa ett varaktigt skydd för planeten och dess naturresurser. Globala målen är integrerade och odelbara och balanserar de tre dimensionerna av hållbar utveckling: den ekonomiska, den sociala och den miljömässiga.”*

<https://www.regeringen.se/regeringens-politik/globala-malen-och-agenda-2030/>

### **Vad är ett ton koldioxid, egentligen?**

*”Klimatförändringarna är kopplade till våra utsläpp av växthusgaser. Vi orsakar problemen, men det fina i kråksången är att vi faktiskt kan mäta hur mycket vi släpper ut. Inom företag, i media och inom akademien riktas blickarna mot klimatfotavtrycken, som vi mäter i ton koldioxid. Men vad är ett ton koldioxid, egentligen?”*

<https://zeromission.se/vad-ar-ett-ton-koldioxid-egentligen/>

### **Sveriges utsläpp minskar för långsamt**

*”Sveriges klimatpåverkande utsläpp 2019 minskade med 2,4 procent jämfört med föregående år visar ny statistik. Utsläppsutvecklingen visar att det krävs ytterligare åtgärder i klimatpolitiken för att de svenska klimatmålen ska uppnås.”*

<https://www.naturvardsverket.se/Nyheter-och-pessmeddelanden/Sveriges-utslapp-minskar-for-langsamt/>

### **Klimatet just nu**

*”Jorden blir allt hetare. Hav stiger, isar smälter. Hur långt har världen kommit med att bromsa klimathotet? Var befinner vi oss nu?*

*Fakta finns – och vi har samlat de viktigaste. Här kan du följa läget dag för dag, och se vart vi är på väg.”*

<https://www.dn.se/klimatet-just-nu/>

## STEG 2 – HITTA NULÄGE

Här handlar det om hur det är just nu på ditt företag. Vi hjälps åt att hitta områden som känns viktiga att fokusera på och metoder för att kunna fastställa ett nuläge.

### I DETTA STEG

För att kunna bocka av detta steg första varvet ska ni ha valt ut minst tre områden som ni ska mäta, dvs samla in data för att kunna beräkna just den delen av företagets totala klimatavtryck. Första varvet brukar de mest självklara åtgärderna finnas inom energi och transporter, så det kan vara en bra idé att börja där.

För att kunna bocka av detta steg i varv 2 eller framöver ska ni bedöma och utvärdera, samt revidera och uppdatera era mätområden samt helst utöka med ännu fler för att så snart som möjligt få med samtliga kategorier. Inför steg 3 (Sätta mål) ska insamlingen och beräkningen vara gjord så att ett nuläge kan etableras.

Räkneexempel för klimatavtryck finns i bilaga 1 (Exempelföretaget) och bilaga 2 (Emissionsfaktorer och räkneexempel). GHG-protokollets kategorisering av olika utsläppsområden finns i bilaga 3 (GHG-protokollet).

### FRÅGOR

- Vilka är våra viktigaste mätområden?
- Inom vilka områden tror vi att vi gör stor klimatpåverkan?
- Vem sitter på fakta till nuläget?
- Vem sammanställer?

*Ta reda på företagets klimatpåverkan!*

Om vi översätter WWFs kategorisering av de faktorer som har störst klimatpåverkan; "Bilen, Biffen, Bostaden, Börsen, Butiken" till en företagsvärld kan det bli så här.

- Transporter
- Mat
- Lokaler
- Energi
- Pengar
- Inköp
- Tillverkning
- Försäljning

*Hur många MWh?*

*Hur många mil?*

När det gäller vilka områden ni vill börja att fokusera på så finns det ett antal grundvärden: Transporter – prioritera förnybara bränslen, samåkning och mer kollektivtrafik. Mer tåg, mindre flyg.

Maten – konsumera mindre kött är bra för både hälsa och miljö.

Lokalerna – eftersträva mer energisnål vardag och avtal baserat på förnybara källor.

Pengarna – minska utsläppen från investeringar och sparande.

Köp & Sälj – mindre och smartare. Cirkulärt.

Detta steg kallas också väsentlighetsanalys. Det kan vara en bra början att fokusera på de utsläppsområden som företaget har full kontroll över.

Dessa kallas ”Scope 1” och ”Scope 2”-områden, se bilaga 3 (GHG-protokollet).

Det är dock viktigt att så snart som möjligt även fokusera på utsläppsområden i ”Scope 3”.

Se ”Scope 3”-områden, bilaga 3 (GHG-protokollet).

Scope 1 är de direkta utsläppen inne i verksamheten, exempelvis vid produktion i egna fabriker eller från den egna fordon.

Scope 2 rör den energi som köps in till verksamheten och informationen om dessa utsläpp kan ofta hämtas in genom fakturor eller i dialog med energibolaget.

Vilka utsläppsområden som är väsentliga att rapportera varierar mellan branscher och företag. En analys av drygt 35.000 företag som miljöorganisationen CDP har gjort visar att nästan alla utsläpp i scope 3 kommer från företags inköp av varor och tjänster, samt vid användning av deras sålda produkter.

### **Ambitionsnivåer**

Att välja ambitionsnivå Grund är en bra start första gången ni gör ett klimatbokslut.

*Mini:* Scope 1+2

*Grund:* Scope 1+2, minst 2 från Scope 3

*Normal:* Scope 1+2, minst fyra från Scope 3 (de två största från vardera uppströms och nedströms)

Se bilaga 3 (GHG-protokollet)

### **LÄNKAR**

#### **Snabbkalkyler för företag:**

Climatehero: <https://climatehero.me/foretag/> Kontor, resor, konsumtion

GoClimate: <https://www.goclimat.com/se/business/climate-reports/new> Energi, resor, mat, inköp (kräver e-post för att få resultatet)

Tricorona: <https://klimatkompensera.se/produkt/klimatredovisning/> Resor, Energi, kontorsmaterial.

#### **Begränsad klimatpåverkan – saker företag kan göra**

*”Här finns konkreta förslag på vad företag kan göra i sitt miljöarbete för att bidra till miljömålet Begränsad klimatpåverkan. Åtgärderna sammanställdes av den nationella miljömålssamordnaren för näringslivet som var utsedd av regeringen.”*

<https://www.sverigesmiljomal.se/stod-och-rad-i-miljoarbetet/begransad-klimatpaverkan---saker-foretag-kan-gora/>

#### **Arbetsgivarens checklista för klimat och biologisk mångfald**

*”Arbetsgivare är en stor och mycket olikartad grupp med olika förutsättningar. Men alla arbetsplatser kan göra betydligt mer för att delta i samhällsomställningen. Därför har vi tagit fram 10 åtgärder som tillsammans gör skillnad för klimatet och den biologiska mångfalden.”*

<https://www.naturskyddsforeningen.se/hela-sverige-staller-om/checklista/arbetsgivare>

## **Handlingsplan för att nå Sveriges klimatmål**

*”Den 17 december 2019 presenterade regeringen Sveriges första klimatpolitiska handlingsplan. Naturvårdsverket lämnade tidigare under året över ett underlag till denna plan. Underlaget visade på ett stort gap mellan Sveriges klimatmål och utsläppsscenerierna, och pekade även ut de utmaningar och åtgärdsområden som är centrala för att nå målen.”*

<https://www.naturvardsverket.se/klimatmal>

## **Underlag till regeringens klimatpolitiska handlingsplan**

*”I denna kortversion av Rapport 6879 sammanfattas Naturvårdsverkets underlag till regeringens kommande klimatpolitiska handlingsplan.”*

[https://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/Kortversion\\_av\\_rapport\\_6879.pdf?pid=24382](https://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/Kortversion_av_rapport_6879.pdf?pid=24382)

## **THE 1.5°C BUSINESS PLAYBOOK**

*- Building a strategy for exponential climate action towards net-zero emissions*

Fritt översatt till blir det

VÄGLEDNING FÖR FÖRETAG MED MÅLET 1,5°C.

*- Att bygga en strategi för exponentiella klimatåtgärder mot netto-nollutsläpp*

Gillar du tips, istället för att själv komma på vad som är de lösningar som ni i ert företag vill fokusera på, kan det vara en bra idé att hämta inspiration från vägledningen ger handfasta råd på handlingar och viktiga minskningsåtgärder som måste till för att vi ska kunna nå målet. Författarna överväger en svensk översättning i nästa upplaga som är planerad till november 2021.

<https://exponentialroadmap.org/1-5c-business-playbook/>

## **Klimatkalkylatorer för privatpersoner**

ClimateHero: <https://climatehero.me/sv/>

Energi- och klimatrådgivningen: <http://klimatvagen.se/>

GoClimate: <https://www.goclimat.com/se>

IVL Svenska miljöinstitutet: <https://www.klimatkontot.se/>

Sitra: <https://livsstilstest.sitra.fi/testet> (finsk sida men på svenskt språk)

Svalna: <https://svalna.se/web/sv/products/calculator>

WWF: <https://www.klimatkalkylatorn.se/>

## MELLAN STEG 2 (HITTA NULÄGE) OCH STEG 3 (SÄTTA MÅL)

Klimatbelastningen redovisas i **koldioxidkvivalenter**, som förkortas **CO<sub>2</sub>e**, vilket är ett mått på utsläpp av växthusgaser. CO<sub>2</sub>e tar hänsyn till att olika sådana gaser har olika förmåga att bidra till växthuseffekten och global uppvärmning.

Emissionsfaktorer kan t ex anges i t ex; kg CO<sub>2</sub>e/m<sup>3</sup>, kg CO<sub>2</sub>e/kg, kg CO<sub>2</sub>e/km eller kg CO<sub>2</sub>e/ kWh. Ju högre siffran är desto sämre är det för klimatet.

Mellan steg 2 (Hitta nuläge) och steg 3 (Sätta mål) kan du behöva hjälp för att få koll på vilka emissionsfaktorer ni ska använda för att beräkna era olika utsläpp. Emissionsfaktorer (omräkningsfaktorer) behövs för att kunna presentera ett nuläge i steg 3 (Sätta mål).

**Vänd dig i första hand till din leverantör för att få hjälp med vilka emissionsfaktorer du ska använda i dina beräkningar.**

Kan inte de hjälpa dig hoppas jag att du hittar det du söker bland länkarna i bilaga 2 (Emissionsfaktorer och räkneexempel).

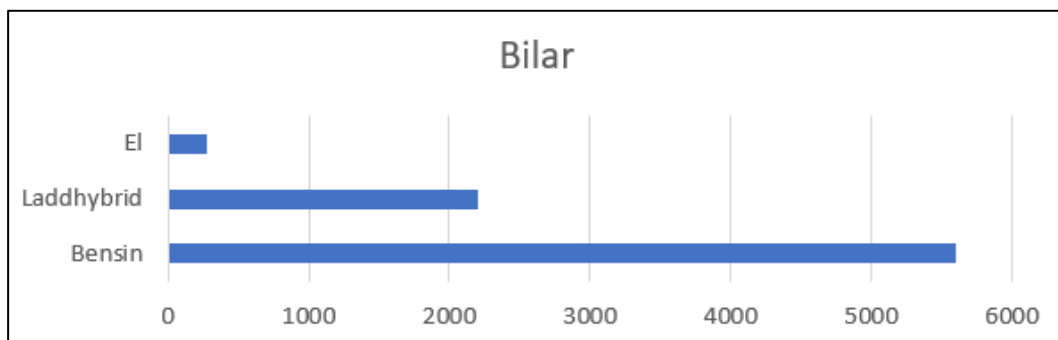
### Räkneexempel Bil (tjänstemil):

2.000 mil med en stor bensin-bil (x 0,28) ger ett klimatavtryck på 5.600 kg CO<sub>2</sub>e.

2.000 mil med en stor laddhybrid-bil (x 0,11) ger ett klimatavtryck på 2.200 kg CO<sub>2</sub>e.

2.000 mil med en stor el-bil (x 0,014) ger ett klimatavtryck på 280 kg CO<sub>2</sub>e.

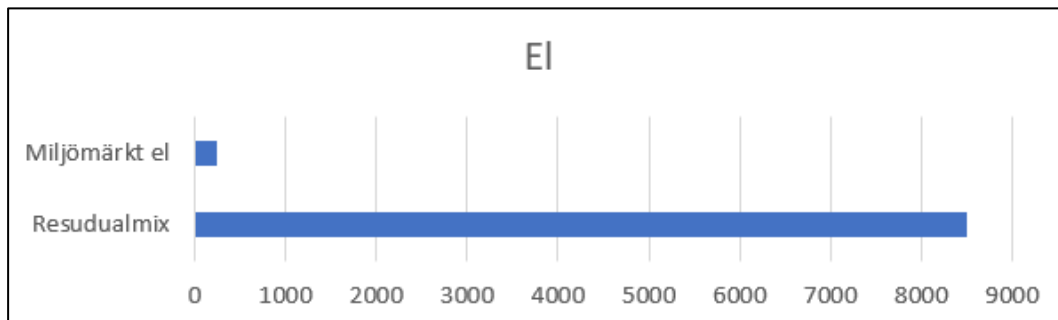
Fler räkneexempel för klimatavtryck finns i bilaga 1 (Exempelföretaget) och bilaga 2 (Emissionsfaktorer och räkneexempel).



### Räkneexempel Energi (el-förbrukning)

25.000 kWh (25 MWh) med residualmix\* (x 0,34) ger ett klimatavtryck på 8.500 kg CO<sub>2</sub>e.

25.000 kWh (25 MWh) med miljömärkt el (x 0,01) ger ett klimatavtryck på 250 kg CO<sub>2</sub>e.



\* Residualmix förklaras på sidan 28.

## Snabbkalkyler för företag:

Tricorona: <https://klimatkompensera.se/produkt/klimatredovisning/> Resor, energi, kontorsmaterial.

Climatehero: <https://climatehero.me/foretag/> Kontor, resor, konsumtion

GoClimate: <https://www.goclimat.com/se/business/climate-reports/new> Energi, resor, mat, inköp (kräver e-post för att få resultatet)

## Onlineberäkning:

Flyg: <https://klimatkompensera.se/produkt/klimatkompensera/>

Bilresor: <https://klimatkompensera.se/produkt/bilresor/>

Energi: <https://klimatkompensera.se/produkt/el/>

Hotell: <https://klimatkompensera.se/produkt/hotell/>

Samla och räkna!

En bra källa för att hitta olika utsläppsfaktorer finns på Naturvårdsverkets hemsida <https://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Luft-och-klimat/Berakna-dina-klimatutslapp/>

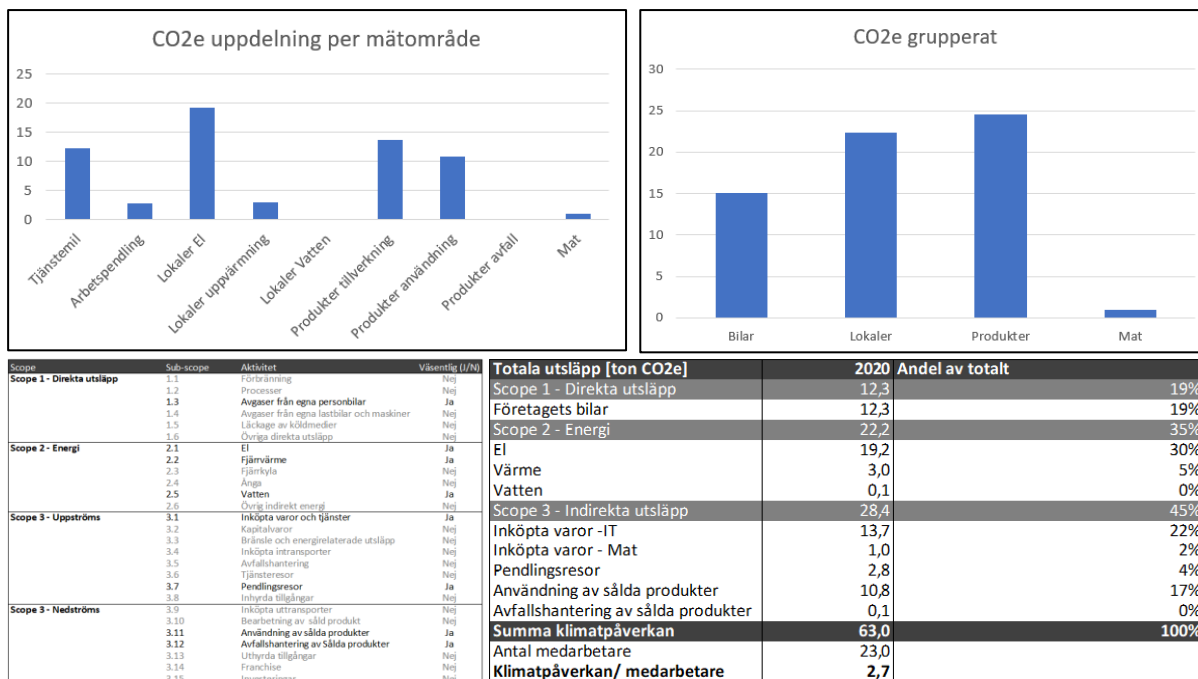
Skulle du vilja fördjupa dig i GHG-protokollet ligger länkar till detta i bilaga 3 (GHG-protokollet).

## Sammanfatta nuläget i ett dokument

Presentera de värden som tagits fram i en enkel tabell. Det slutgiltiga dokumentet kan kallas för klimatbokslut, klimatredovisning eller klimatrapport.

En sådan ska innehålla:

- **Klimatredovisning**, beräkning och uppföljning av den klimatpåverkan verksamheten har.
- **Klimatåtgärdsplan**, med mål för att reducera verksamhetens klimatpåverkan, samt åtgärder för att nå målen.
- **Klimatkommunikation**, kommunikation om verksamhetens klimatsatser, som inspiration för att andra också ska kunna ta sitt klimatansvar.



Exempel på hur en mer utförlig rapport kan se ut hittar du i bilaga 1 (Exempelföretaget).

## STEG 3 – SÄTTA MÅL

Här utgår vi från nuläget. Vi hjälps åt att hitta förbättringar som är genomförbara och lätta att bekräfta.

Våga sätta framtida nollutsläppsmål.

Verkliga utsläppsminskningar är avgörande.

Halvera dina utsläpp minst var 10:e år, helst snabbare.

Sätt upp tydliga mål för hur klimatpåverkan ska kunna minska.

### I DETTA STEG

För att kunna påbörja steg 3 (Sätta mål) behöver ni ha tagit fram ett nuläge för de områden ni valde i steg 2 (Hitta nuläge).

För att kunna bocka av detta steg första varvet ska ni ha formulerat konkreta och genomförbara minskningsmål för minst två av de områden ni har fastställt i ert nuläge. Sätt datum för framtida avstämningar och fortlöpande uppföljningar. Formulera åtgärder i målen så att de lätt kan klarmarkeras (eller ej).

För att kunna bocka av detta steg i varv 2 eller framöver ska ni bedöma och utvärdera samt revidera, och uppdatera de tidigare satta målen, samt helst utöka med mål för ytterligare åtgärdsområden.

**Ta fram en åtgärdsplan** för hur verksamhetens klimatpåverkan ska minska. Det kan vara att energieffektivisera verksamheten, utveckla nya klimatsmarta produkter eller att ta fram en resepolicy där inrikesflyg förbjuds. Undersök sedan hur organisationen skulle kunna påverkas av de nya förutsättningar som klimatförändringarna kan komma att innebära.

### FRÅGOR

- Vilka mål kan vi sätta?
- Vad skulle göra verklig skillnad?
- Finns det några enkla åtgärder med stort resultat?

Ett mål ska vara så konkret formulerat att det går att besvara med endera ja eller nej. Har ni uppnått målet kan ni fira. Om inte så får firandet vänta.

Undvik luddiga beskrivningar som t ex ”eftersträvansvärda”.

Företag som vill ta klimatansvar behöver även beakta pelare 3 och 4 i Business Playbook, dvs det som ofta kallas för "handavtryck" eller "scope 4\*". Här ingår det att som företag hjälpa sina kunder att ta klimatansvar (utan att det för den sakens skull räknas in i företagets scope 3). För konsultbolag är detta den viktigaste aspekten. Här innefattas även att motivera företagets anställda att ta klimatansvar, ex. genom att uppmuntra dem att beräkna sitt eget klimatavtryck, sätta en vegetarisk policy för mat på kontoret (alltså även den mat som inte företaget köper) eller ge anställda som väljer att ta tåg istället för flyg på semestern en extra semesterdag.

\* Scope 4 finns inte inom GHG men presenteras i ”THE 1.5°C BUSINESS PLAYBOOK”

## LÄNKAR

### **Microsoft will be carbon negative by 2030** (2020-01-16)

*”Medan världen kommer att behöva nå netto noll, bör de av oss som har råd att gå snabbare och gå längre göra det. Därför tillkännager vi idag ett ambitiöst mål och en ny plan för att minska och i slutändan ta bort Microsofts koldioxidavtryck.*

*År 2030 kommer Microsoft att vara koldioxidnegativt och 2050 kommer Microsoft att ha tagit bort all koldioxid som företaget har släppt ut antingen direkt eller genom elförbrukning sedan det grundades 1975.”*

<https://blogs.microsoft.com/blog/2020/01/16/microsoft-will-be-carbon-negative-by-2030/>

### **Exempel på klimatkavslut, klimatredovisning och klimatrapport:**

#### **Hagainitiativet**

*”Sedan Hagainitiativet startade 2010 sedan har vi varje år presenterat ett klimatkavslut. Vi har varit transparenta med vad vi redovisar, hur vi redovisar och varför vi redovisar. Vi är också nogga med att berätta vad vi inte redovisar.”*

<https://www.hagainitiativet.se/files/2019-06/haga-klimatkavslut.pdf>

#### **Tricorona**

Exempelmall för klimatredovisning

<https://tricorona.se/wp-content/uploads/2021/04/Klimatredovisning-exempel.pdf>

I bilaga 1 (Exempelföretaget) hittar du exempelföretagets klimatrapport som innehåller ett klimatkavslut.

#### **THE 1.5°C BUSINESS PLAYBOOK**

*- Building a strategy for exponential climate action towards net-zero emissions*

Även i steg 3 (Sätta mål) är detta en bra källa för inspiration.

<https://exponentialroadmap.org/1-5c-business-playbook/>

#### **Begränsad klimatpåverkan – saker företag kan göra**

*”Här finns konkreta förslag på vad företag kan göra i sitt miljöarbete för att bidra till miljömålet Begränsad klimatpåverkan. Åtgärderna sammanställdes av den nationella miljömålssamordnaren för näringslivet som var utsedd av regeringen.”*

<https://www.sverigesmiljomal.se/stod-och-rad-i-miljoarbetet/begransad-klimatpaverkan---saker-foretag-kan-gora/>





## STEG 4 – GÖRA FÖRBÄTTRINGAR

Här handlar det om löpande arbete. Vi arbetar med att förverkliga förbättringarna som är genomförbara och lätta att mäta.

Steg 4 (Göra förbättringar) och Steg 5 (Berätta om arbetet) kan pågå parallellt och ibland även utföras av samma person(er).

### I DETTA STEG

För att kunna bocka av detta steg första varvet ska det finnas en ansvarig person som har tilldelats ansvaret och helst även mandat för genomförandet av de planerade minskningsåtgärderna för vart och ett av de mål som ni bestämde er för i steg 3 (Sätta mål).

För att kunna bocka av detta steg i varv 2 eller framöver ska ni bedöma och utvärdera, samt revidera och uppdatera vem som gör vad.

### FRÅGOR

- Involvera: Vem? Vad? När? Hur? Om vad?
- Behöver olika områden olika ansvariga?
- Behövs olika arbetsgrupper?
- Hur ska mötesstrukturen se ut?

*Klimatkompensera den klimatpåverkan som återstår som en sista utväg.*

När minskningsåtgärderna ska genomföras kan det vara bra att redan i förväg tänka igenom följande:

**Mål** – Exakt vad är det slutgiltiga målet? När ska det vara klart?

**Delmål** – Finns det logiska delmål att sätta på vägen?

**Motivera** – Har alla berörda förstått varför det ska genomföras? Behövs utbildning? Information?

**Organisera** – Hur många delmoment ingår? Vem är det som ska göra vad och när?

**Kartlägga** – Behövs ytterligare information för genomförandet? Måste fler involveras?

**Prioritera** – I vilken ordning måste de olika delarna genomföras?

**Genomföra** – Få förbättringen på plats!

**Följa upp** – Avstämning och utvärdering.

**Dokumentera** – Skriv loggbok löpande.

### LÄNKAR

Inga länkar i detta steg.



## STEG 5 – BERÄTTA OM ARBETET

Här handlar det om hur vi kommunicerar vad vi gör. Vi hjälps åt att hitta hur vi informerar och engagerar de som är involverade.

### I DETTA STEG

För att kunna bocka av detta steg första varvet ska det finnas en ansvarig person som har tilldelats ansvaret och helst även mandat för hantera kommunikationen kring de planerade minskningsåtgärderna för vart och ett av de mål som ni bestämde er för i steg 3 (Sätta mål).

För att kunna bocka av detta steg i varv 2 eller framöver ska ni bedöma och utvärdera, samt revidera och uppdatera kommunikationsplanen.

### FRÅGOR

- Vilka kan vara intresserade av vår information?
- Intern kommunikation, när och vad?
- Extern kommunikation, när och vad?
- Event?
- Engagera!
- Fira!

*Kommunicera de klimatinsatser som åstadkommits för att inspirera andra att också ta sitt klimatansvar.*

### LÄNKAR

Inga länkar i detta steg.



## STEG 6 – UPPFÖLJNING

Här handlar det om hur vi löpande stämmer av arbetet. Vi hjälps åt att hitta en struktur för löpande avstämningar.

Eftersom Steg 4 (Göra förbättringar) och Steg 5 (Berätta om arbetet) kan pågå parallellt och ibland även utföras av olika personer behövs steg 6 (Uppföljning) som samlar ihop den totala uppföljningen av **alla delar** för **alla mål** i ert företags **strukturerade klimatarbete**.

### I DETTA STEG

För att kunna bocka av detta steg första varvet ska det finnas en ansvarig person som har tilldelats ansvaret för att sammanställa och sammanfatta samtliga planerade minskningsåtgärderna så att vart och ett av de mål som ni satte i steg 3 (Sätta mål) finns med i uppföljningen.

För att kunna bocka av detta steg i varv 2 eller framöver ska ni bedöma och utvärdera samt revidera och uppdatera ansvarsfördelningen.

### FRÅGOR

- När har vi avstämningar?
- Månads-, kvartals-, halv- eller helårsrapportering?
- Deadlines?
- Behövs en årlig planering så att alla mål och delmål följs upp?

Sen tar vi det hela ett varv till och ett varv till ...

### LÄNKAR

Inga länkar i detta steg.

Utvärdera strategin regelbundet och se över det som åstadkommit. Världen förändras ständigt och er verksamhet med den. Följ därför upp strategin, omvärdera målen och fortsätt att hitta nya sätt att inspirera er själva och andra regelbundet.

## EXEMPELFÖRETAGET

Här redovisar Exempelföretaget AB hur de jobbat med de sex olika stegen, hur de räknat, vad de kommit fram till, vad de har för mål och hur deras första rapport ser ut.

### Presentation av Exempelföretaget AB

Exempelföretaget AB har 23 anställda och säljer lösningar inom IT. Deras erbjudande omfattar exempelvis IT-drift, IT-support, nätverkstjänster, appar, hemsidor och systemintegrationer.

#### REDOVISNING STEG 1 – VAD OCH VARFÖR?

I vår miljöpolicy har vi slagit fast att vi ska bedriva ett aktivt och strukturerat miljöarbete för att därigenom kunna visa på en minskad miljöbelastning. Hållbart företagande för oss handlar om såväl ekonomisk, miljömässig som social hållbarhet. Hållbarhetsarbete bidrar till ett bättre samhälle och vår bedömning är att det även stärker konkurrenskraften och lönsamheten. Självklart ska vi redovisa företagets klimatbelastning.

#### REDOVISNING STEG 2 – HITTA NULÄGE

Vi bedömde att våra största utsläpp kommer från:

- Företagsbilarna: Tjänstemil och arbetspendling.
- Egna lokalernas uppvärmning, el och vatten.
- IT-utrustning vi säljer.
- Mat vi köper.

### Redovisning uträkningar

(Vi tog hjälp av Climatehero för att få fram rätt emissionsfaktorer.)

#### Våra uträkningar:

- **Företagsbilarna: Tjänstemil = 12,3 ton CO<sub>2</sub>e**  
 Underlag från 19 bilar: Körda tjänstemil under ett halvår: 34.264 km x 2 (för att få helåret) = 68.528 km.  
 Liten bensinbil: kg CO<sub>2</sub>e/km = 0,15.  
 Mellanstor bensinbil: kg CO<sub>2</sub>e/km = 0,19.  
 (Jämförvärde mellanstor diesel-bil HVO: kg CO<sub>2</sub>e/km = 0,06.)  
 Mellanstor dieselbil: kg CO<sub>2</sub>e/km = 0,17.  
 Stor dieselbil: kg CO<sub>2</sub>e/km = 0,2.  
 (Jämförvärde Stor El-bil: kg CO<sub>2</sub>e/km = 0,01.4)  
 Källa: <https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2020>
- **Företagsbilarna: Arbetspendling = 2,8 ton CO<sub>2</sub>e**  
 Underlag: Företagsbilarnas totala körsträcka för ett år minus körda tjänstemil under ett halvår: 34.264 km.  
 Totala körsträckan för alla bilar samma halvår = 46.652 km x 2 (= helår 93.304 km.)  
 Vi bedömde att andelen privata resor är 10%.  
 Total körsträcka 93.304 km minus privata resor 10% = 83.974 km.  
 83.974 km minus tjänstemilen 68.528 km = 15.446 km arbetsplatspendling.  
 Källa: <https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2020>

**Aha-upplevelse | Bilar:** Det var en väldigt stor skillnad på vanlig diesel och HVO-diesel. Våra tjänstebilar kan köras på HVO-diesel.

**Slutledning | Bilar:** Tanka dieselbilarna med HVO. Byt till e-bilar. Minska förbrukning. Stimulera till arbetspendling på andra sätt än med bil.

*”Det är en ok omedelbar klimatåtgärd att byta bränsle i den befintliga bilflottan, men när tjänstebilarna skall bytas är det bara el som är ett ansvarsfullt val 2021 och framåt.”*

Att byta el-avtal minskade vårt totala utsläpp rejält!.

- **Egna lokalernas el = 19,2 ton CO<sub>2</sub>e**

Underlag: El för fastighet 27.108 kWh (halvår).

Emissionsfaktor El (residualmix\*): 0,34 kg CO<sub>2</sub>e/kWh.

27.108 x 0,34 = 9.216 kg CO<sub>2</sub>e (x 2 för helår ger 18.432 kg CO<sub>2</sub>e).

Källa: <https://www.ei.se/sv/for-energiforetag/el/ursprungsmarkning-av-el/>

Underlag: El för serverhall 41.800 kWh (halvår).

Emissionsfaktor Miljömärkt El: 0,01 kg CO<sub>2</sub>e/kWh.

41.800 x 0,01 = 418 kg CO<sub>2</sub>e (x 2 för helår ger 836 kg CO<sub>2</sub>e).

Källa trend 2020 <http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Vaxthusgaser-utslapp-fran-el-och-fjarrvarme/?visuallyDisabledSeries=f29363c3d059f33a>

**Aha-upplevelse | El:** Det var en fantastiskt stor skillnad på vanligt el-avtal och ett med bra miljöval.

**Slutledning | El:** Byt el-avtal, energieffektivisera och att minska förbrukning.

- **Egna lokalernas uppvärmning = 3,0 ton CO<sub>2</sub>e**

Underlag: Fjärrvärme 36.927 kWh (halvår).

Emissionsfaktor Fjärrvärme: 0,04 kg CO<sub>2</sub>e/kWh.

36.927 x 0,04 = 1.477 kg CO<sub>2</sub>e (x 2 för helår ger 2.954 CO<sub>2</sub>e).

Källa:

<https://energiforskmedia.blob.core.windows.net/media/17907/miljoefaktaboken-2011-vaermeforskrappport-1183.pdf>

**Aha-upplevelse | Uppvärmning:** Skönt att vi redan har fjärrvärme, eftersom det i förhållande till annat har låga utsläpp.

**Slutledning | Uppvärmning:** Energi-effektivisering. Egen solcellsanläggning?

- **Egna lokalernas vatten = 0,1 ton CO<sub>2</sub>e**

Underlag: Vattenförbrukning 134 m<sup>3</sup> (halvår).

Emissionsfaktor Vattenförsörjning: 0,34 CO<sub>2</sub>e/m<sup>3</sup>.

134 x 0,34 = 46 kg CO<sub>2</sub>e (x 2 för helår ger 92 kg CO<sub>2</sub>e).

Källa: <https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2020>

**Aha-upplevelse | Vatten:** Här finns inget att byta för att minska emissionsfaktorer.

**Slutledning | Vatten:** Minska förbrukningen.

\* Residualmix förklaras på sidan 28.

- **IT-utrustning vi säljer = 13,7 ton CO<sub>2</sub>e**  
Underlag: Totalt såld IT-utrustning = 1.467 kg.  
Emissionsfaktor Batterier: 12,1 kg CO<sub>2</sub>e/kg inköpt produkt.  
Emissionsfaktor Småelektronik: 1,8 kg CO<sub>2</sub>e/kg inköpt produkt.  
Emissionsfaktor Dator: 7,0 kg CO<sub>2</sub>e/kg inköpt produkt.  
Källa: <https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2020>
- **Användning av sålda produkter = 10,8 ton CO<sub>2</sub>e**  
Underlag: Totalt såld IT-utrustning = 1.467 kg.  
Emissionsfaktor Batterier: 8,2 kg CO<sub>2</sub>e/kg produkt i användningsfas.  
Emissionsfaktor Småelektronik: 1,2 kg CO<sub>2</sub>e/kg produkt i användningsfas.  
Emissionsfaktor Dator: 4,7 kg CO<sub>2</sub>e/kg produkt i användningsfas.  
Källa: <https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2020>
- **Avfallshantering av sålda produkter = 0,1 ton CO<sub>2</sub>e**  
Underlag: Totalt såld IT-utrustning = 1.467 kg.  
Emissionsfaktor Batterier: 0,09 kg CO<sub>2</sub>e/kg produkt i återvinningsfas.  
Emissionsfaktor Småelektronik: 0,02 kg CO<sub>2</sub>e/kg produkt i återvinningsfas.  
Emissionsfaktor Dator: 0,05 kg CO<sub>2</sub>e/kg produkt i återvinningsfas.  
Källa: <https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2020>

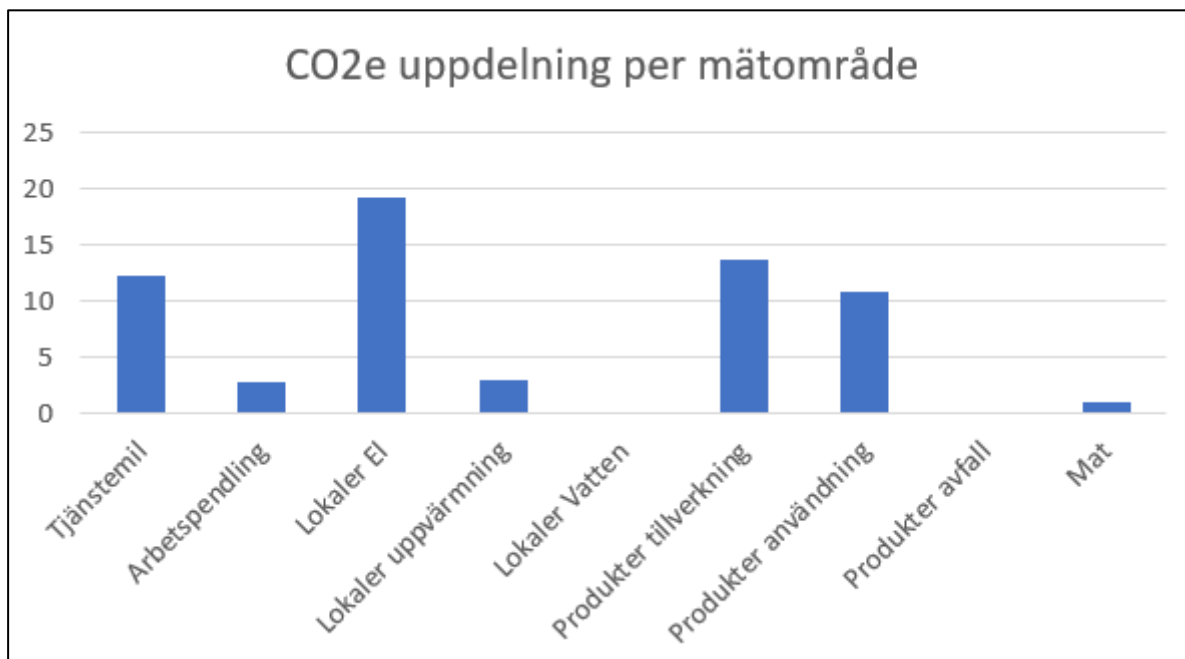
**Aha-upplevelse | Försäljning:** Vi fick klart för oss att försäljning har tre faktorer att ta med i beräkningen; tillverkning, användning och avfallshantering. Dessa har en betydligt större påverkan på företagets utsläpp än vad vi trodde.

**Slutledning | Försäljning:** Vi behöver arbeta på flera plan. Att sälja hårdvaror som håller längre. Att inte byta ut lika snabbt. Att erbjuda återbrukad hårdvara. Att samla in uttjänad hårdvara. Att informera kunder om vikten av miljömärkt el-avtal.

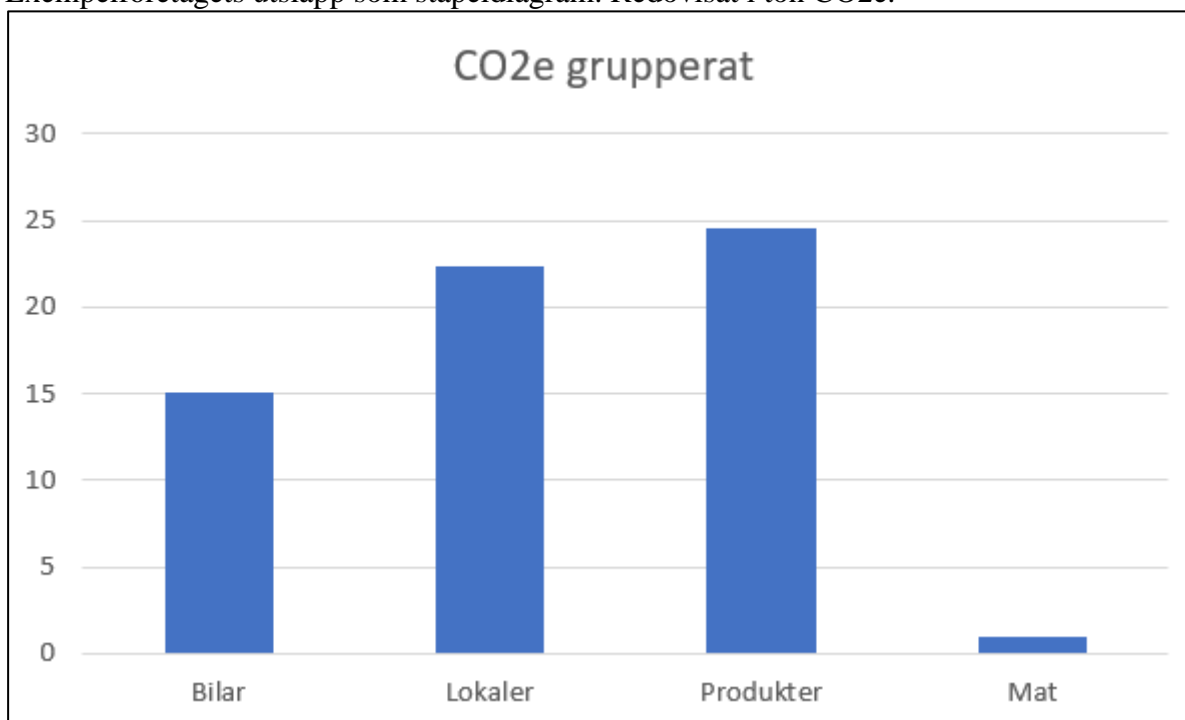
- **Mat vi köpt = 1,0 CO<sub>2</sub>e**  
Underlag: Kvitton för inköpta livsmedel fördelat på kategorier.  
Källa: Mat-klimat-listan ver 1.1 Elin Röös, SLU.  
[https://pub.epsilon.slu.se/11671/7/roos\\_e\\_141125.pdf](https://pub.epsilon.slu.se/11671/7/roos_e_141125.pdf)

**Aha-upplevelse | Mat:** Maten var en mycket mindre del av företagets totala utsläpp än vad vi hade trott. Kött, framför allt nötkött har en mycket högre belastning än vad vi visste.

**Slutledning | Mat:** Att minska på kött. Att fortsätta med att öka mängden av ekologiska varor, framförallt vad gäller kaffe, bananer (all frukt), mejeriprodukter och choklad.



Exempelföretagets utsläpp som stapeldiagram. Redovisat i ton CO2e.



### REDOVISNING STEG 3 – SÄTTA MÅL

Vårt mål är att halvera verksamhetens klimatpåverkan inom tre år. För verksamhetsår 2021 har fyra prioriterade åtgärder beslutats:

1. Samtliga elavtal skall växlas över till ursprungsmärkning ”bra miljöval”.
2. Företagets befintliga diesel-bilar skall tankas med HVO 100. Successiv övergång till el-bilar som tjänstefordon.
3. Återbruksgraden av sålda IT-komponenter skall successivt ökas från dagens 15% till minst 30%, senast 2023.
4. Klimatutsläpp under produkternas användningsfas skall inkluderas i dialogen med kunder och företaget skall kartlägga om kunderna har ursprungsmärkt eller egenproducerad grön el. Ifall så inte är fallet så skall det uppmuntras.

## REDOVISNING STEG 4 – GÖRA FÖRBÄTTRINGAR

Elavtalet är bytt till bra miljöval.

Installation av laddstolpar är beställt och kommer på plats under våren 2021.

Första tjänstebilen som är en el-bil är på plats. Fler är planerade efterhand som utbyte sker.

Diskussion med banken angående hur hållbart våra pengar placeras pågår.

## REDOVISNING STEG 5 – BERÄTTA OM ARBETET

De anställda har fått information om nuläge och mål.

Plan för hur vi kommunicerar ut mot kund och leverantörer tas fram

## REDOVISNING STEG 6 – UPPFÖLJNING

Klimatrapporten för 2020 finns som här nedanför ska revideras årsvis.

### Exempel på Klimatrapport – framtagen i samarbete med Climatehero:

#### Klimatrapport - Exempelföretaget AB 2020

##### Introduktion

Det här är företagets första klimatbokslut. Klimatrapporten omfattar klimatberäkningar för kalenderår 2020. Redovisningen syftar till att öka förståelsen för vad som driver bolagets klimatpåverkan, sätta mål för att minska verksamhetens klimatavtryck, samt att säkerställa transparens och spårbarhet i verksamhetens klimatarbete.

##### Metod

Klimatberäkningarna baseras på Greenhouse Gas Protocol (GHG-protokollet).

GHG definierar klimatutsläpp i tre delar (sk scope):

- Scope 1 – Företagets direkta utsläpp från egna fordon, processer förbränning och läckage.
- Scope 2 – Företagets indirekta utsläpp från använd energi (el, värme, kyla).
- Scope 3 – Klimatutsläpp som uppstår uppströms och nedströms i företagets värdekedja, som konsekvens av företagets verksamhet.

Klimatavtrycket mäts i koldioxidekvivalenter (CO<sub>2</sub>e) som tar hänsyn till att olika växthusgaser (koldioxid, kväveoxid, metan etc.) har olika stark växthuseffekt.

För utsläppsberäkningar i scope 1 används ”operational control” principen, det vill säga utsläpp från bilar och andra tillgångar som bolaget har full kontroll över räknas med, oavsett om de är ägda, leasade eller inhyrda.

För utsläppsberäkning av el (scope 2) används ”market based”-metoden, det vill säga emissionsfaktorer för ursprungsmärkt el och residualmix används separat.

Vid flygresor (scope 3) inkluderas den så kallade ”höghöjdseffekten”, det vill säga den uppvärmningsfaktor som uppkommer av kondensstrimmor och kväveoxider på hög höjd. Beräkningen genomförs genom att multiplicera utsläpp på höghöjd med faktorn 1,9.



För varje utsläppsberäkning konkluderas utsläppsdrivare och relevanta emissionfaktorer. Utsläppsdrivarna konkluderas från företagets statistik, tredje parts statistik eller via konservativa uppskattningar. Emissionsfaktorer kommer från GHG Protocol (USA) och DEFRA (UK), kompletterade med lokala/specifika emissionsfaktorer när det har signifikans. Företagets statistik har insamlats för andra halvåret 2020 (juli – december). För att få fram helårsiffror för 2020 har ett antagande om dubbling av halvårsiffrorna använts.

### Väsentlighetsanalys

Att beräkna ett företags totala klimatpåverkan är en omfattande process, framför allt gällande utsläpp inom scope 3.

Som ett första steg görs därför en väsentlighetsanalys där verksamhetens utsläppsdrivare, per kategori identifieras. Som avgränsning används tumregeln att en utsläppsdrivare är väsentlig om den påverkar minst 1% av företagets totala klimatavtryck.

De utsläppskategorier som konkluderat som väsentliga för verksamheten och därmed inkluderats i klimatberäkningen visas i tabellen nedan.

Scope	Sub-scope	Aktivitet	Väsentlig (J/N)
<b>Scope 1 - Direkta utsläpp</b>	1.1	Förbränning	Nej
	1.2	Processer	Nej
	1.3	Avgaser från egna personbilar	Ja
	1.4	Avgaser från egna lastbilar och maskiner	Nej
	1.5	Läckage av köldmedier	Nej
	1.6	Övriga direkta utsläpp	Nej
<b>Scope 2 - Energi</b>	2.1	El	Ja
	2.2	Fjärrvärme	Ja
	2.3	Fjärrkyla	Nej
	2.4	Ånga	Nej
	2.5	Vatten	Ja
	2.6	Övrig indirekt energi	Nej
<b>Scope 3 - Upströms</b>	3.1	Inköpta varor och tjänster	Ja
	3.2	Kapitalvaror	Nej
	3.3	Bränsle och energirelaterade utsläpp	Nej
	3.4	Inköpta intransporter	Nej
	3.5	Avfallshantering	Nej
	3.6	Tjänsteresor	Nej
	3.7	Pendlingsresor	Ja
	3.8	Inhyrda tillgångar	Nej
<b>Scope 3 - Nedströms</b>	3.9	Inköpta uttransporter	Nej
	3.10	Bearbetning av såld produkt	Nej
	3.11	Användning av sålda produkter	Ja
	3.12	Avfallshantering av sålda produkter	Ja
	3.13	Uthyrd tillgångar	Nej
	3.14	Franchise	Nej
	3.15	Investeringar	Nej

Sammantaget kan företagets redovisade utsläpp betraktas som heltäckande, enligt GHG-protokollet.

Klimatbokslut 2020

Företagets totala klimatavtryck för perioden har beräknats till **63 ton CO<sub>2</sub>e**, vilket motsvarar **2,7 ton/ medarbetare**. Utsläppen är fördelade enligt följande tabell.

Totala utsläpp [ton CO <sub>2</sub> e]	2020	Andel av totalt
Scope 1 - Direkta utsläpp	12,3	19%
Företagets bilar	12,3	19%
Scope 2 - Energi	22,2	35%
El	19,2	30%
Värme	3,0	5%
Vatten	0,1	0%
Scope 3 - Indirekta utsläpp	28,4	45%
Inköpta varor - IT	13,7	22%
Inköpta varor - Mat	1,0	2%
Pendlingsresor	2,8	4%
Användning av sålda produkter	10,8	17%
Avfallshantering av sålda produkter	0,1	0%
<b>Summa klimatpåverkan</b>	<b>63,0</b>	<b>100%</b>
Antal medarbetare	23,0	
<b>Klimatpåverkan/ medarbetare</b>	<b>2,7</b>	

Fokusområden och målsättning

Företagets mål är att halvera verksamhetens klimatpåverkan inom 3 år. För verksamhetsår 2021 har fyra prioriterade åtgärder beslutats:

1. Samtliga elavtal skall växlas över till ursprungsmärkt ”bra miljöval” el
2. Företagets befintliga diesel-bilar skall tankas med HVO 100
3. Återbruksgraden av sålda IT-komponenter skall successivt ökas från dagens 15% till minst 30%, senast 2023
4. Klimatutsläpp under produkternas användningsfas skall inkluderas i kunddialogen och företaget skall kartlägga om kunderna har ursprungsmärkt eller egenproducerad grön el. Ifall så inte är fallet så skall det uppmuntras

Nästa klimatberäkning skall göras för år 2021 och då inkludera flerårsjämförelse och förbättring jämfört med startår (2020) och etappmål (2023).

Klimatkompensering

För att ta ansvar för den klimatpåverkan som företaget ännu inte lyckats reducera kan företaget välja klimatkompensering vilket då sker i **Gold Standard** certifierade projekt. Det betyder att klimatprojekten har de allra hårdaste granskningskraven, avseende bevisad klimatnytta och sociala förbättringar. Klimatkompenseringen sker då med en faktor **200%**. Just nu läggs fokus på verkliga utsläppsminskningar.

## EMISSIONSFAKTORER OCH RÄKNEEXEMPEL

Klimatbelastningen redovisas i **koldioxidekvivalenter**, som förkortas **CO<sub>2</sub>e**, vilket är ett mått på utsläpp av växthusgaser. CO<sub>2</sub>e tar hänsyn till att olika sådana gaser har olika förmåga att bidra till växthuseffekten och global uppvärmning.

Emissionsfaktorer kan t ex anges i t ex; kg CO<sub>2</sub>e/m<sup>3</sup>, kg CO<sub>2</sub>e/kg, kg CO<sub>2</sub>e/km eller kg CO<sub>2</sub>e/ kWh. Ju högre siffran är desto sämre är det för klimatet.

**Vänd dig i första hand till din leverantör för att få hjälp med vilka emissionsfaktorer du ska använda i dina beräkningar.**

Kan inte de hjälpa dig hoppas jag att du hittar det du söker bland länkarna nedan.

### Innehåll:

1. FÖR DEN SOM VILL FÅ HJÄLP
2. TABELL- OCH RÄKNEEXEMPEL
3. FÖR DEN SOM VILL LETA I TABELLER SJÄLV
  - 3.1 Blandat (många olika emissionskällor)
  - 3.2 Transporter Flyg, tåg, buss, bil, färja
  - 3.3 El
  - 3.4 Fjärrvärme
  - 3.5 Vatten
  - 3.6 Mat
  - 3.7 Textil
  - 3.8 Förbränning
  - 3.9 Köldmedier
  - 3.10 Hotell

Här hittar du länkar till tabeller med info om emissionsfaktorer.

## 1. FÖR DEN SOM VILL FÅ HJÄLP

Det finns företag som är vana att läsa ut rätt emissionsfaktorer för rätt utsläppskälla. De kan hjälpa till att ta fram rätt omräkningsfaktorer för er. Några exempel på sådana företag:

- <https://climatehero.me/foretag/> E-post: [hello@climatehero.se](mailto:hello@climatehero.se)
- <https://www.goclimat.com/se/business> E-post: [hello@goclimat.com](mailto:hello@goclimat.com)
- <https://svalna.se/> E-post: [info@svalna.se](mailto:info@svalna.se)
- <https://2050.se/> E-post: [info@2050.se](mailto:info@2050.se)
- <https://tricornona.se/> E-post: [info@tricornona.se](mailto:info@tricornona.se)

De uppräknade företagen vill gärna få dej att köpa klimatkompensation för de utsläpp som du ännu inte har hunnit minska på egen hand. De kräver inte att du betalar för klimatkompensation enbart för att svara på frågor, men de kan ta betalt för den konsulttid de lägger ner på att besvara era frågor.

### Att göra verkliga utsläppsminskningar är helt avgörande!

GoClimate svarar på: **Är det inte bättre att minska sitt eget avtryck?**

*”Det är bråttom. Vi behöver göra både och. Vi måste definitivt minska vårt eget avtryck. Studier visar på att de som klimatkompenserar faktiskt är de som minskar sina egna avtryck mest. I en undersökning bland våra användare ser vi att majoriteten använder klimatkompensation som en del i sitt klimatengagemang. Eftersom det inte går att leva helt klimatneutralt i dagens samhälle så kan klimatkompensation användas för att komma ner till netto-noll, och dessutom hjälpa andra i omställningen till ett hållbart samhälle.”*

## 2. TABELL- OCH RÄKNEEXEMPEL

Här har ett antal tabeller valts ut för att åskådliggöra skillnader i utsläppsfaktorer. Länkar till dessa underlag och många fler finns samlade under ”3. För den som vill leta i tabeller själv”

### ENERGI – Tabell

El och värme (kg CO <sub>2</sub> e/ kwh)	Emissionsfaktor
Fjärrvärme	0,04
Miljömärkt el	0,01
Övrig el (residualmix*)	0,34
Svensk elmix (kunders elanvändning)	0,07

*Ju högre emissionsfaktorn är desto sämre är det för klimatet!*

Climatehero har angivit följande källor för värden i denna tabell.

Fjärrvärme: <https://energiforskmedia.blob.core.windows.net/media/17907/miljoefaktaboken-2011-vaermeforskrappport-1183.pdf>

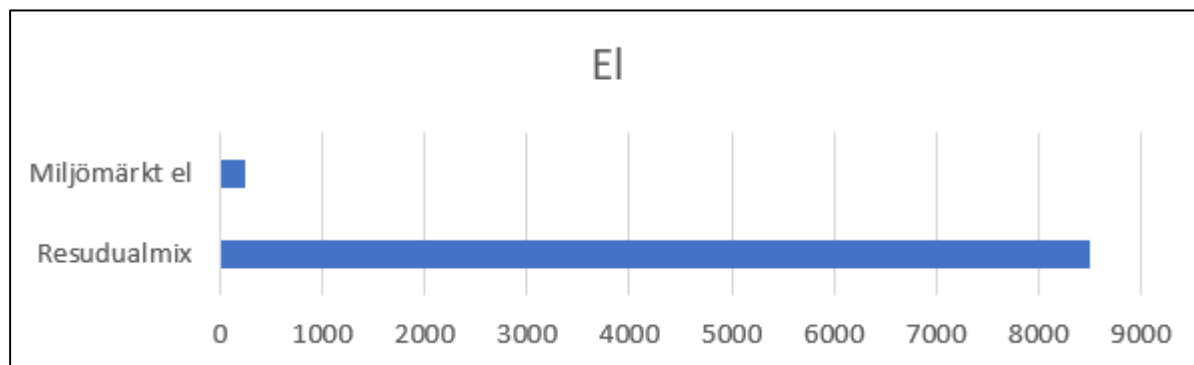
Miljömärkt el: <http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Vaxthusgaser-utslapp-fran-el-och-fjarrvarme/?visuallyDisabledSeries=f29363c3d059f33a>

Övrig El (residualmix\*): <https://www.ei.se/sv/for-energiforetag/el/ursprungsmarkning-av-el/>  
Svensk elmix: ENTSOE/IEA (Nordisk medelmix)

### Energi – Räkneexempel:

25.000 kWh (25 MWh) med residualmix\* (x 0,34) ger ett klimatavtryck på 8.500 kg CO<sub>2</sub>e.

25.000 kWh (25 MWh) med miljömärkt el (x 0,01) ger ett klimatavtryck på 250 kg CO<sub>2</sub>e.



\* **Residualmix:** Om inga ursprungsgarantier kan ges belastas elen med klimatpåverkan från så kallad nordisk residualmix. Det är klimatpåverkan från den el som blir kvar på den integrerade nordiska elmarknaden när den miljömärkta elen med ursprungsgarantier räknats bort.

## TRANSPORT – Tabell

Bilar (kg CO <sub>2</sub> e/km)	Liten	Mellan	Stor
Diesel	0,14	0,17	0,2
Diesel HVO	0,05	0,06	0,07
Bensin	0,15	0,19	0,28
Hybrid	0,1	0,11	0,14
Laddhybrid	0,06	0,09	0,11
El (svensk elmix)	0,01	0,012	0,014

Ju lägre emissionsfaktorn är desto bättre är det för klimatet!

Climatehero har angivit följande källa för samtliga värden i denna tabell (utom HVO):

<https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2020>

(HVO-faktorer enligt Robert Sabelström på Climatehero)

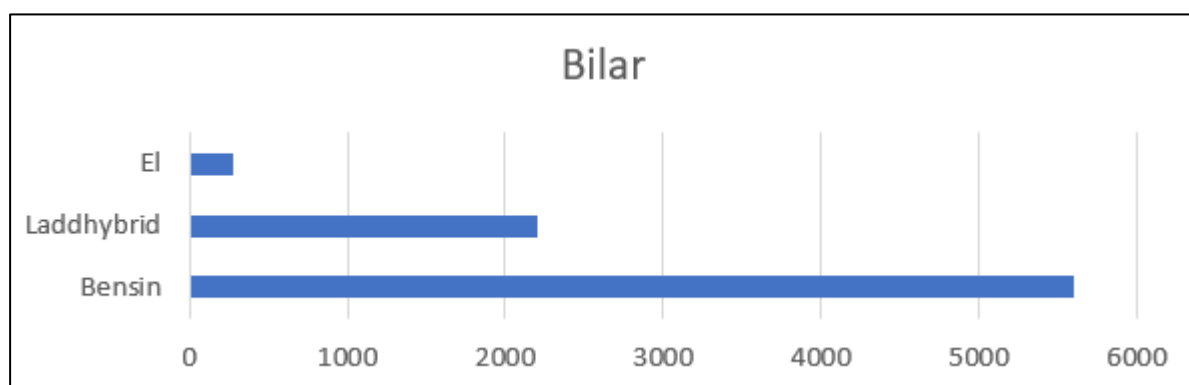
*”HVO - Hållbar HVO (alltså från rena restprodukter) finns inte i tillräckliga volymer och i om reduktionsplikten som skall blanda in mer och mer biobränsle i vanlig bensin och diesel, så kommer tillgången skaka ännu mer. Dvs det är en ok omedelbar klimatåtgärd att byta bränsle i den befintliga bilflottan, men när tjänstebilarna skall bytas är det bara el som är ett ansvarsfullt val 2021 och framåt.”*

**Transport – Räkneexempel:**

2.000 mil med en stor bensin-bil (x 0,28) ger ett klimatavtryck på 5.600 kg CO<sub>2</sub>e.

2.000 mil med en stor laddhybrid-bil (x 0,11) ger ett klimatavtryck på 2.200 kg CO<sub>2</sub>e.

2.000 mil med en stor el-bil (x 0,014) ger ett klimatavtryck på 280 kg CO<sub>2</sub>e.



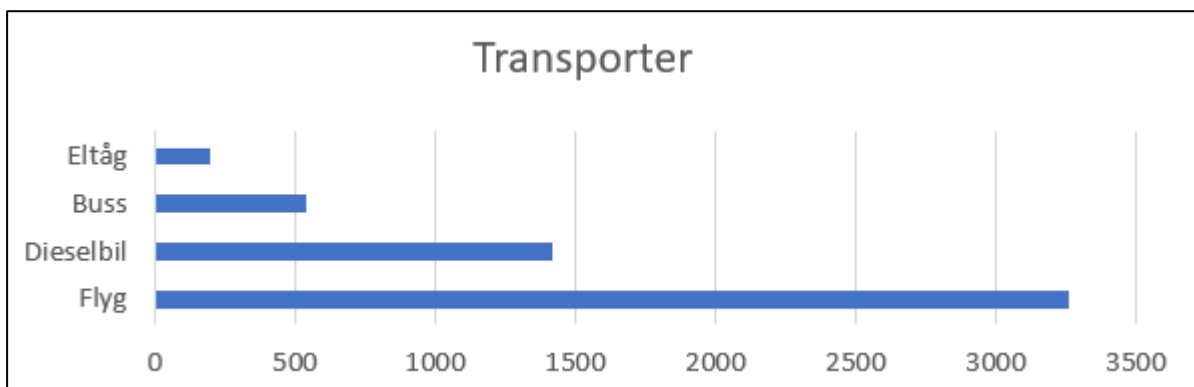
**Tabell och räkneexempel från företaget *klimatekonomi* (vg flyg, tåg, buss, färja, bil)**

Färdmedel	g CO <sub>2</sub> -ekv/pkm <sup>a)</sup>	g CO <sub>2</sub> /fordonskm	Primär källa <sup>b)</sup>
Liten bil bensin	63	181	(Energimyndigheten, 2018)
Mellanstor bil diesel	54	157	(Energimyndigheten, 2018)
Stor bil diesel	71	207	(Energimyndigheten, 2018)
Husbil/husvagn diesel	106	307	(Energimyndigheten, 2018)
Flyg reguljärt economy	163	-	(Kamb & Larsson, 2019)
Flyg reguljärt buisness	366	-	(Kamb & Larsson, 2019)
Flyg charter economy	143	-	(Thomas Cook Airlines, 2019; TUI GROUP, 2017)
Eltåg Norden	10	-	(Energimyndigheten, 2018; SJ, 2013)
Genomsnittligt tåg Danmark	58	-	(Knörr & Hüttermann, 2016)
Genomsnittståg Europa	45	-	(Knörr & Hüttermann, 2016)
Eltåg Europa	34	-	(Knörr & Hüttermann, 2016)
Dieseltåg	91	-	(Knörr & Hüttermann, 2016)
Buss	27	-	(NTM, 2018)
Buss biodiesel 100%	14	-	(Energimyndigheten, 2017; NTM, 2018)
Färja	170	-	(Åkerman, 2012)

Källa: <https://smartasemestrar.se/sites/default/files/metodrapport-klimatekonomi-semester-version2.pdf>

**Transport – Räkneexempel:**

Emissionsfaktorerna är beräknade i g CO<sub>2</sub>e/pkm. Pkm = per personkilometer.  
 2.000 mil med flyg ekonomiklass (x 163) ger ett klimatavtryck på 3.260 kg CO<sub>2</sub>e.  
 2.000 mil med en stor bil diesel (x 71) ger ett klimatavtryck på 1.420 kg CO<sub>2</sub>e.  
 2.000 mil med buss (x 14) ger ett klimatavtryck på 540 kg CO<sub>2</sub>e.  
 2.000 mil med eltåg norden (x 10) ger ett klimatavtryck på 200 kg CO<sub>2</sub>e.



## ELEKTRONIK – Tabell

Elektronik (kg CO2e/ kg produkt)	Inköp	Användning	Återvinning
Batterier	12,1	8,2	0,09
Småelektronik (bildskärm, routers etc)	1,8	1,2	0,02
Mix (ex dator med batteri)	7	4,7	0,05

Källa: <https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2020>

Kategori **Batterier** omfattar; batteri, UPS.

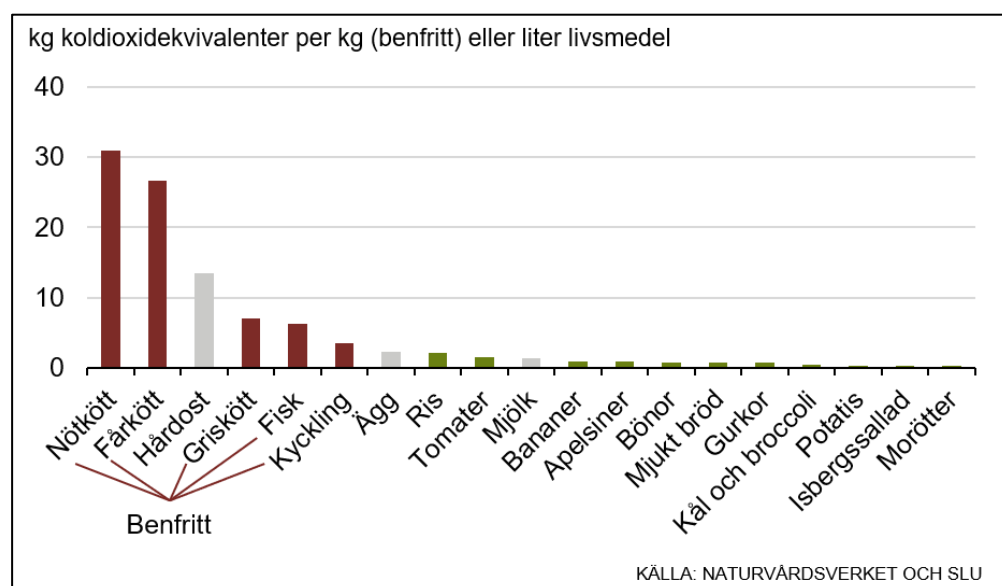
Kategori **Småelektronik** omfattar; accesspunkter, bildskärmar, dockningsstation, hårddisk, kablage, nätverk (switch), skrivare, tangentbord/mus, toner, webkamera.

Kategori **Mix** omfattar; bärbar dator, mobiltelefon, server, stationär dator, surfplatta.

## MAT – Tabell

Mat-klimat-listan ver 1.1 Elin Röö, SLU.

Källa: [https://pub.epsilon.slu.se/11671/7/roos\\_e\\_141125.pdf](https://pub.epsilon.slu.se/11671/7/roos_e_141125.pdf)



Källa: <https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Klimat/minska-min-klimatpaverkan/>

## 3. FÖR DEN SOM VILL LETA SJÄLV

Börja med att kika under rubriken 3.1 blandat för att se om du hittar något som passar. Annars går du vidare till någon av underrubrikerna.

## Snabbkalkyler för företag:

Tricorona: <https://klimatkompensera.se/produkt/klimatredovisning/> Resor, energi, kontorsmaterial.

Climatehero: <https://climatehero.me/foretag/> Kontor, resor, konsumtion.

GoClimate: <https://www.goclimat.com/se/business/climate-reports/new> Energi, resor, mat, inköp (kräver e-post för att få resultatet).

Naturvårdsverket har två sidor som uppdateras med nyheter om du inte hittar något som passar.

<https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Klimat/minska-min-klimatpaverkan/>

<https://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Luft-och-klimat/Berakna-dina-klimatutslapp/>

### 3.1 Blandat

#### Utsläppsrätt

*”Undrar du hur mycket en bilresa på 5 mil släpper ut? Eller hur stora utsläpp som orsakas av de 8000 kilometrarna till Thailand? Du kan själv räkna ut hur stora koldioxidutsläppen är från resor och andra aktiviteter med hjälp av våra enkla kalkylatorer. Vi har delat upp beräkningarna för flyg, bilar, båtar, hemmet och lokaler. Underlagen till beräkningarna kommer från FNs klimatpanel IPCC, Naturvårdsverket och Energimyndigheten.”*

<https://www.utslappsratt.se/berakna-utslapp/> Välj mellan Flyg, Bil, Båt, Hem och Lokaler

#### Energi- och koldioxidintensiteter för 319 varor och tjänster

*”Den här rapporten presenterar beräkningar av energianvändning och koldioxidutsläpp för konsumtionsvaror och tjänster. Beräkningarna baseras på den energianvändning och de koldioxidutsläpp som skapas under varans hela livscykel som innefattar produktion, försäljning, transporter och avfallshantering. Beräkningarna har gjorts med ett datorprogram, EAP, som beräknar så kallade energi- och koldioxidintensiteter för olika varor och tjänster.”*

<https://www.foi.se/rapportsammanfattning?reportNo=FOI-R--2225--SE>

<https://www.foi.se/rest-api/report/FOI-R--2225--SE> (pdf)

#### Naturvårdsverkets beräkningsverktyg för transportutsläpp.

*”Att välja tåget eller resa kollektivt är alltid bättre jämfört med en fossildriven bil. Om du behöver ta bilen så är det bättre att samåka och välja en miljövänlig bil. En medelstor bil släpper ut i snitt nästan 2 kg växthusgaser per mil. Om en familj reser ungefär 2000 mil per år motsvarar det 4 ton per år. Du kan beräkna dina utsläpp av växthusgaser och jämföra dem med andra transportslag i beräkningsverktyget nedan”*

Beräkningsverktyg för transportutsläpp (Excel 108 kB) (Flyg, bil, tåg, buss, maskiner)

[http://www.naturvardsverket.se/upload/miljoarbete-i-samhallet/miljoarbete-i-sverige/klimat/klimatverktyg\\_transporter\\_statliga\\_%20myndigheter.xlsx](http://www.naturvardsverket.se/upload/miljoarbete-i-samhallet/miljoarbete-i-sverige/klimat/klimatverktyg_transporter_statliga_%20myndigheter.xlsx) (Excel)

#### Miljöfaktaboken 2011 (svårläst)

*”Uppskattade emissionsfaktorer för bränslen, el, värme och transporter.”*

<https://energiforskmedia.blob.core.windows.net/media/17907/miljoefaktaboken-2011-vaermeforskrapport-1183.pdf> (pdf)



**GHG Free tools**

<https://ghgprotocol.org/calculation-tools>

"We recently launched the GHG Emissions Calculation Tool is a free, Excel-based tool from Greenhouse Gas Protocol and WRI that helps companies estimate their greenhouse gas (GHG) emissions based on the GHG Protocol. This tool is currently available as a beta version. To help us improve this free resource, please share your feedback on [this tool](#) (excel) with us in [this brief survey](#). Thank you in advance. "

**Greenhouse gas reporting: conversion factors 2020**

"The conversion factors are for use by UK and international organisations to report on 2020 greenhouse gas emissions."

<https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2020> välj "Conversion factors 2020: condensed set (for most users)" eller "advanced". (Excel)

**Scope 3 evaluator**

"The Scope 3 Evaluator is a free, web-based tool from Greenhouse Gas Protocol and Quantis that makes it easier for companies to measure, report, and reduce emissions throughout their value chain."

<https://ghgprotocol.org/scope-3-evaluator> (tryck på "use the Scope 3 Evaluator").

**IPCC; Emission Factor Database:**

<https://ghgprotocol.org/Third-Party-Databases/IPCC-Emissions-Factor-Database>  
[https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/EFDB/find\\_ef\\_ft.php](https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/EFDB/find_ef_ft.php)

**DEFRA (Department for Environment Food & Rural Affairs)**

<https://www.gov.uk/government/organisations/department-for-environment-food-rural-affairs>

**3.2 Transporter Flyg, tåg, buss, bil, färja****Miljöfordon.se.**

"Sök bland alla lätta miljöfordon med återförsäljare i Sverige, bland såväl aktuella som utgångna modeller. Data om fordonen uppdateras dagligen av vår bildataleverantör Autonet. Markera bilar i ditt sökresultat för att jämföra dem mot varandra."

<https://www.miljofordon.se/bilar/soek-bil/>

**Trafikverket: Handbok för vägtrafikens luftföroreningar**

"Emissionsfaktorer från bränslen 2017"

<https://www.trafikverket.se/contentassets/3c85ef29f30b4f58aa895dc52efbb14a/handbok-for-vagtrafikens-luftfororeningar/kapitel-6-bilagor-emissionsfaktorer-2017-2020-2030.pdf> (sista sidan)

**Trafikverket. Jämför färdmedel – bil, flyg, tåg och buss**

"Flyg påverkar klimatet mest, räknat per passagerare och kilometer. Men det som ger störst effekt är att ersätta så många bilresor som möjligt med gång, cykel, buss eller tåg."

<https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/miljo---for-dig-i-branschen/energi-och-klimat/jamfor-trafikslag/>

**SVT: Så påverkar ditt val av transportmedel klimatet**

*”Om man vill försöka resa miljövänligt i sommar, hur ska man tänka då? Och vad kostar en resa i pengar och utsläpp, hur mycket skiljer det sig beroende på vilket transportmedel man väljer?”*

*Här jämför SVT Nyheter några olika alternativ för din semesterresa.”*

<https://www.svt.se/special/sa-reser-du-klimatsmartast/>

**Klimatsmart semester**

*”Klimatberäkna semestern”*

<https://klimatsmartsemester.se/>

Se även metodrapporten: <https://klimatsmartsemester.se/metod>

**ICAO:s flygutsläppkalkylator**

*”På din flygbiljett kan du se din klimatpåverkan eller så kan du använda ICAOs flygutsläppkalkylator för beräkna dina utsläpp. Observera att dessa utsläpp inte inkluderar den så kallade höghöjdseffekten, vilket innebär att dina utsläpp troligen är ungefär dubbelt så stora under längre flygresor. Detta då utsläpp på hög höjd ger upphov till kondensstrimmor och bildandet av kväveoxider som också har en klimatvärmade effekt.”*

<https://www.icao.int/environmental-protection/CarbonOffset/Pages/default.aspx> (på engelska)

**Energimyndigheten; Drivmedel 2019**

*”Växthusgasutsläpp från olika typer av drivmedel.”*

[https://www.energimyndigheten.se/globalassets/nyheter/2020/er-2020\\_26-drivmedel-2019.pdf](https://www.energimyndigheten.se/globalassets/nyheter/2020/er-2020_26-drivmedel-2019.pdf) (sid 28)

**Trafikverket. Vägtrafikens utsläpp.**

Om bränsleförbrukning och utsläppsvolymer.

<https://www.trafikverket.se/contentassets/ec275e93ccf0441b83d8088ff781b72a/pm-vagtrafikens-utslapp-200224.pdf> (sid 23)

**NTM** (enklare beräkningar, mer avancerade kräver medlemskap) (Ganska svårt verktyg)

<https://www.transportmeasures.org/sv/> Välj ”NTM Calc Enkel”.

**EcoTransit**

*”Your solution to calculate emissions of global freight transports.”*

<http://www.ecotransit.org/> (transport modes: truck, train, airplane, sea ship, barge.)

**Svenska Åkerier (SÅ Klimat Calc)**

*”SÅ Klimat Calc stärker klimatsmarta transporter – Idag och i framtiden!*

*Programmet redovisar koldioxidutsläpp från maskiner och lastbilar. Det ger dig även en bild över hur mycket förnyelsebart du kör på. Vidare ger verktyget också dig bra jämförelsetal beroende på vilka mängder du transporterar.”*

<https://klimat.akeri.se/> (kräver registrering)

**Klimatsmart Semester**

”Klimatsmart Semester är ett utvecklingsprojekt med syfte att bidra till en mer hållbar turism genom att tillhandahålla en digital plattform med verktyg och kunskapsinnehåll som främjar människors möjligheter att turista med låg klimatpåverkan. Dessutom vill projektet bidra till besöksnäringens hållbarhetsarbete, bland annat genom kunskapsspridning och möjlighet för verksamheter inom näringen att lägga in egna värden för klimatprestanda.”

<https://www.klimatsmartsemester.se/> Metod: <https://www.klimatsmartsemester.se/metod>  
<https://www.klimatsmartsemester.se/sites/default/files/metodrapport-klimatsmart-semester-version2-1.pdf>

**Onlineberäkning:**

Flyg: <https://klimatkompensera.se/produkt/klimatkompensera/>

Bilresor: <https://klimatkompensera.se/produkt/bilresor/>

**3.3 El**

Emissionsfaktorer för den el du köper kan du hitta hos ditt elbolag.

**Värmeforsk, IVL; Miljöfaktaboken 2011** (svårläst)

”Uppskattade emissionsfaktorer för bränslen, el, värme och transporter.”

<http://www.sgc.se/ckfinder/userfiles/files/sokmotor/Rapport1183.pdf>

**Elmarknadsinspektionen; Utsläppsfaktor för Nordisk residualmix 2019**

”Ursprungsmärkning av el och Residualmix.”

<https://www.ei.se/sv/for-energiforetag/el/ursprungsmarkning-av-el/>

**Residualmix I EU länder (AIB)**

”Results of the calculation of Residual Mixes for the calendar year 2019.”

[https://www.aib-net.org/sites/default/files/assets/facts/residual-mix/2019/AIB\\_2019\\_Residual\\_Mix\\_Results.pdf](https://www.aib-net.org/sites/default/files/assets/facts/residual-mix/2019/AIB_2019_Residual_Mix_Results.pdf)

**Onlineberäkning:**

Energi: <https://klimatkompensera.se/produkt/el/>

**3.4 Fjärrvärme****Energiföretagen; 2019 års bränslespecifika utsläppsfaktorer**

”Här beskrivs också hur fjärrvärmebranschen beräknar miljövärden för resursanvändning, klimatpåverkan och andel fossila bränslen för produktion, i varje lokalt fjärrvärmenät.”

<https://www.energiforetagen.se/statistik/fjarrvarmestatistik/miljovardering-av-fjarrvarme/>

”Här kan du se fjärrvärmens lokala miljövärden för 2019.” (xlsx)

<https://www.energiforetagen.se/globalassets/energiforetagen/statistik/fjarrvarme/miljovardering-av-fjarrvarme/fjarrvarmes-lokala-miljovarden-2019.xlsx>

**Euroheat; Europeisk statistik för fjärrvärme:**

”Representatives of our Euroheat & Power member organisations may access the publication free of charge.”

<https://www.euroheat.org/publications/country-country-2017/>

### 3.5 Vatten

#### UK Government

*"The conversion factors are for use by UK and international organisations to report on 2020 greenhouse gas emissions."*

Ladda hem: Conversion factors 2020: condensed set (for most users) Excel. Flik "Water Supply"

Källa: <https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2020>

### 3.6 Mat

#### Mat-klimat-listan ver 1.1 Elin Rööf, SLU

*"Mat-klimat-listan behandlar endast miljömålet Klimatpåverkan och ska inte användas som ensamt verktyg vid kostplanering."*

[https://pub.epsilon.slu.se/11671/7/roos\\_e\\_141125.pdf](https://pub.epsilon.slu.se/11671/7/roos_e_141125.pdf)

#### Livsmedelsverket: Klimatpåverkan och energianvändning från livsmedelsförpackningar

*"Rapporten utgör ett underlag för Livsmedelsverkets arbete med att informera om livsmedelskedjans miljöpåverkan."*

[https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/publikationsdatabas/rapporter/2011/2011\\_livsm edelsverket\\_18\\_klimatpaverkan\\_energianvandning\\_livsmedelsforpackningar.pdf?AspxAutoDetectCookieSupport=1](https://www.livsmedelsverket.se/globalassets/publikationsdatabas/rapporter/2011/2011_livsm edelsverket_18_klimatpaverkan_energianvandning_livsmedelsforpackningar.pdf?AspxAutoDetectCookieSupport=1)

### 3.7 Textil

#### Naturvårdsverket. Hållbara textilier.

<https://www.naturvardsverket.se/hallbara-textilier/>

#### Naturvårdsverket. Klimatdata för textilier

<https://www.naturvardsverket.se/upload/miljoarbete-i-samhallet/miljoarbete-i-sverige/uppdelat-efter-omrade/hallbar-konsumtion/rapport-klimatdata-for-textilier-swerea-2018.pdf>

### 3.8 Förbränning

#### Naturvårdsverket; Emissionsfaktorer växthusgaser och luftföroreningar från förbränning:

*"Beräkna direkta utsläpp från förbränning."*

<http://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Luft-och-klimat/Berakna-dina-klimatutslapp/Berakna-direkta-utslapp-fran-forbranning/>

### 3.9 Köldmedier

#### GHG

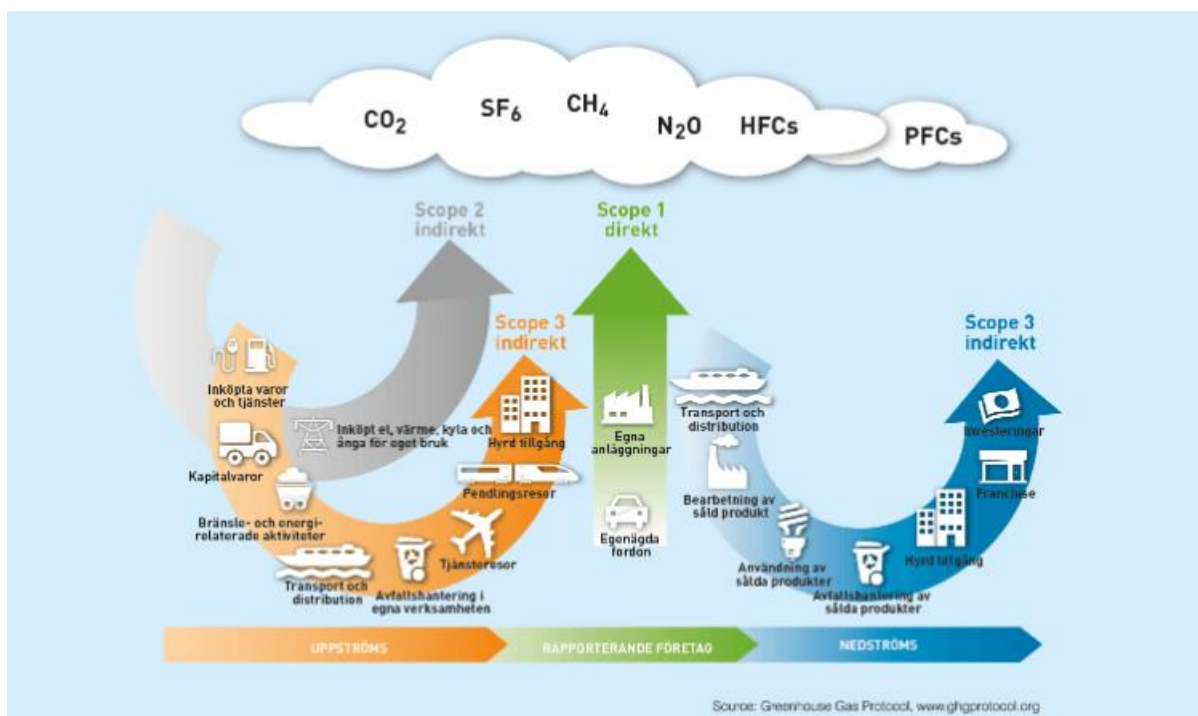
*"The following table includes the 100-year time horizon global warming potentials (GWP) relative to CO<sub>2</sub>."*

[https://www.ghgprotocol.org/sites/default/files/ghgp/Global-Warming-Potential-Values%20%28Feb%2016%202016%29\\_1.pdf](https://www.ghgprotocol.org/sites/default/files/ghgp/Global-Warming-Potential-Values%20%28Feb%2016%202016%29_1.pdf)

### 3.10 Hotell

#### Onlineberäkning:

Hotell: <https://klimatkompensera.se/produkt/hotell/>

GHG-PROTOKOLLET | *Greenhouse Gas Protocol*

GHG-protokollet är en av många standarder att använda sig av för den som ska beräkna och rapportera sina växthusgasutsläpp. Protokollet är även den mest använda standarden globalt. <https://ghgprotocol.org/>

### Scope 1

Scope 1 innehåller direkta växthusgasutsläpp, alltså utsläpp som verksamheten har direkt kontroll över. Det gäller t ex växthusgasutsläpp från fordon och maskiner som verksamheten äger eller leasar, om verksamheten har en oljepanna för uppvärmning eller förbränning av kol, bensin och olja i fabriker som verksamheten äger.

### Scope 2

I scope 2 hamnar indirekta utsläpp från elektricitet, alltså företagets egen förbrukning av el, fjärrvärme och fjärrkyla.

### Scope 3

Scope 3 är de indirekta växthusgasutsläppen, utöver inköpt energi, som sker utanför verksamhetens gränser. Växthusgasutsläppen i scope 3 brukar delas upp i s.k. uppströms och nedströms växthusgasutsläpp, beroende på om de sker före eller efter den egna verksamheten i kedjan. Uppströms kan det ske i till exempel materialförbrukning, anställdas pendlingsresor, affärsresor, produktion av utrustning och nedströms finns t.ex. bearbetning, användning och slutbehandling av sålda produkter.

## Scope 1 – direkta utsläpp

- 1.1 Förbränning
- 1.2 Processer
- 1.3 Avgaser från egna personbilar
- 1.4 Avgaser från egna lastbilar och maskiner
- 1.5 Läckage av köldmedier
- 1.6 Övriga direkta utsläpp

## Scope 2 – Energi

- 2.1 El
- 2.2 Fjärrvärme
- 2.3 Fjärrkyla
- 2.4 Ånga
- 2.5 Vatten
- 2.6 Övrig indirekt energi

## Scope 3 – Uppströms

- 3.1 Inköpta varor och tjänster
- 3.2 Kapitalvaror
- 3.3 Bränsle och energirelaterade utsläpp
- 3.4 Inköpta intransporter
- 3.5 Avfallshantering
- 3.6 Tjänsteresor
- 3.7 Pendlingsresor
- 3.8 Inhyrda tillgångar

## Scope 3 – Nedströms

- 3.9 Inköpta uttransporter
- 3.10 Bearbetning av såld produkt
- 3.11 Användning av sålda produkter
- 3.12 Avfallshantering av Sålda produkter
- 3.13 Uthyrda tillgångar
- 3.14 Franchise
- 3.15 Investeringar

## Länkar till GHG protokollets dokumentation

Corporate standard, revised edition (Scope 1 & 2)

<https://www.ghgprotocol.org/sites/default/files/ghgp/standards/ghg-protocol-revised.pdf>

Corporate value chain standard (scope 3)

[https://www.ghgprotocol.org/sites/default/files/ghgp/standards/Corporate-Value-Chain-Accounting-Reporting-Standard\\_041613\\_2.pdf](https://www.ghgprotocol.org/sites/default/files/ghgp/standards/Corporate-Value-Chain-Accounting-Reporting-Standard_041613_2.pdf)

Guidance i detalj per scope 3 kategori, samt fördjupning inom scope 2

[https://ghgprotocol.org/scope\\_2\\_guidance](https://ghgprotocol.org/scope_2_guidance)

<https://ghgprotocol.org/scope-3-technical-calculation-guidance>

## **Tack till alla som bidragit till vägledningen**

Markus Johansson, Johan Kristins | Netmine

Robert Sabelström | Climatehero

Göran Erselius, Henrik Sundberg | 2050

Peter Forsberg, Hanna Wretmark, Kerstin Berglund | Runö Folkhögskola

Cecilia Hult, Maja Cederlund | Klimatklubben på facebook

Tricoronas hemsida

Bakgrund | Freepik

**Text:** Bosse Bergenholtz, Värnamo 2021

[bosse@bergenholtz.se](mailto:bosse@bergenholtz.se)

Vägledningen är framtagen som ett projektarbete under kursen ”Ett hållbart samhälle - var en del av lösningen” som genomförs på Runö folkhögskola.



## Ditt företag och vårt klimat!

### – En vägledning till klimatbokslut och strukturerat klimatarbete

Med information, källor, tabeller, räkneexempel och rapporter ges ditt företag verktyg och handledning som visar hur ni, steg för steg, kan påverka ert miljöarbete och därmed minska hotet mot klimatförändringar.



*Tillsammans gör vi  
skillnad!*

