

Klimat-

redovisning

Carl Gustav Solutions AB

Verksamhetsåret 2023

Framtagen i samarbete med

ATMOZ

# INNEHÅLL

Introduktion .....	1
Metod .....	1
GHG-protokollet.....	1
Scope.....	1
Konsolideringsmetod.....	2
Metod scope 2 .....	2
Basår .....	2
Dataunderlag och beräkningsfaktorer .....	3
Antaganden och uppdateringar .....	3
Systemgränser.....	4
Klimatpåverkan.....	5
Scope 1.....	8
Scope 2.....	9
Scope 3 .....	12
Kategori 1 – Köpta varor.....	13
Kategori 1 – Köpta tjänster.....	15
Kategori 3 – Bränsle- och energirelaterade aktiviteter.....	17
Kategori 4 – Uppströms transport och distribution .....	19
Kategori 6 – Tjänsteresor.....	20
Kategori 7 – Anställdas pendling.....	22
Tillförlitlighetsanalys .....	23
Referenser .....	25
Bilaga 1 – Biogena koldioxidutsläpp.....	26



# Introduktion

Denna klimatredovisning redogör för Carl Gustav Solutions klimatpåverkan under verksamhetsåret 2023 och är framtagen i samarbete med Atmoz. Carl Gustav Solutions grundades 2011 och är en stomleverantör som utvecklar och monterar stommar i stål, betong och trä. 2023 hade företaget 26 anställda (FTE) och omsatte 619 miljoner svenska kronor.

## Metod

### GHG-protokollet

Atmoz beräkning och rapportering sker enligt GHG-protokollets (Greenhouse Gas Protocol) riktlinjer. GHG-protokollet bygger på fem principer;

- Relevans (relevance): rapporteringen ska på ett relevant sätt spegla företagets eller organisationens klimatpåverkan så att den kan fungera som ett beslutsunderlag för användare både internt och externt.
- Fullständighet (completeness): rapporteringen ska täcka all klimatpåverkan inom den angivna systemgränsen. Eventuella undantag ska beskrivas och förklaras.
- Jämförbarhet (consistency): metoden för beräkningarna ska vara konsekvent så att jämförelser kan göras över tid. Förändringar i data, systemgränser, metoder eller dylikt ska dokumenteras.
- Transparens (transparency): all bakgrundsdata, alla metoder, källor och antaganden ska dokumenteras.
- Noggrannhet (accuracy): den beräknade klimatpåverkan ska ligga så nära den verkliga klimatpåverkan som möjligt.

### Scope

GHG-protokollet delar in klimatpåverkan i tre så kallade scope, nämligen:

Scope 1, som omfattar direkta växthusgasutsläpp. Detta är växthusgasutsläpp från aktiviteter som verksamheten har direkt kontroll över, så som utsläpp från tjänstefordon.

Scope 2, som omfattar indirekta växthusgasutsläpp från användning av köpt energi, så som el och fjärrvärme.

Scope 3, som omfattar övriga indirekta växthusgasutsläpp. Detta omfattar växthusgasutsläpp från samtliga övriga aktiviteter, så som produktion, logistik, flygresor etc.

I de fall aktiviteter inom scope 1 och 2 har klimatpåverkan som uppstår i livscykeln men inte är direkt avhängig aktiviteten, faller även denna inom scope 3. Exempel på sådana fall är produktion och transport av de drivmedel som förbränns i verksamhetens tjänstebilar eller produktion och underhåll av kraftverk som levererar energi.



## Konsolideringsmetod

GHG-protokollet tillåter två olika konsolideringsmetoder; equity share och control approach. Vald metod påverkar, i viss utsträckning, i vilket scope klimatpåverkan redovisas, men framför allt har det betydelse för ägande i andra bolag och vad som ska inkluderas i beräkningen till följd av det. Enligt control approach står ett företag för 100 procent av växthusgasutsläppen från verksamheter de har kontroll över. När företaget använder control approach för att konsolidera utsläppen av växthusgaser, ska företaget välja mellan operationell kontroll och finansiell kontroll. Konsolideringsmetoden som används för Carl Gustav Solutions klimatrapportering är operationell kontroll, vilket innebär att avgränsningen av företagets klimatpåverkan baseras på dess rådighet över respektive verksamhetsaktiviteter.

## Metod scope 2

För scope 2 ska klimatpåverkan från elektricitet redovisas på två sätt enligt GHG-protokollet.

Platsbaserad metod, där klimatpåverkan är beräknad utifrån ett genomsnittligt värde för elnätets elektricitet i regionen/landet.

Marknadsbaserad metod, där klimatpåverkan från elektriciteten är beräknad utifrån ett specifikt elavtal som aktivt köpts av verksamheten. Har inget aktivt val gjorts beräknas elektriciteten som residualmix. Residualmixen är det miljövärde som är kvar när man räknat bort den el som sålts med garanterat ursprung. Den elmix som då blir kvar innehåller förhållandevis hög andel fossilbaserade energislag och ger därav en högre klimatpåverkan. Fortsättningsvis benämns residualmix som "ospecificerat". För Norden används en specifik residualmix som baseras på den gemensamma nordiska energimarknaden. För övriga länder används en residualmix för det specifika landet.

## Basår

För verksamhetens långsiktiga klimatstrategi kan ett basår sättas, vilket det aktuella redovisningsåret jämförs mot. Carl Gustav Solutions har ännu inte bestämt ett basår.

Enligt GHG-protokollet behöver basåret räknas om vid vissa typer av förändringar i beräkningens omfattning eller metod om förändringen anses vara signifikant. Atmos har som standard satt att omräkning av basåret krävs om resultatet visar en skillnad lika med eller större än 5 % av den totala klimatpåverkan.

Omräkning sker vid:

- Signifikant förändring i organisationens struktur (t.ex. tillkommande av bolag, in/out-source förändringar)
- Signifikant förändring i beräkningsmetodik (t.ex. förbättrade beräkningsfaktorer, förbättrade aktivitetsdata)
- Utökning av systemgränser som ger signifikant förändring sett till totalen
- Upptäckt av signifikanta fel eller mindre fel som tillsammans är signifikanta

Omräkning av basåret sker inte vid organisk tillväxt.



# Dataunderlag och beräkningsfaktorer

Aktivitetsdata som använts i klimatberäkningen är angivna av Carl Gustav Solutions och avser verksamhetsåret 2023. Atmoz har i sin tur tagit fram beräkningsfaktorer och schabloner för att omvandla angivna aktivitetsdata till klimatpåverkan. I vissa fall har dataunderlaget kompletterats med nödvändiga antaganden och genomsnittsvärden (se avsnitt Antaganden och uppdateringar).

Samtliga beräkningsfaktorer som använts är av enheten CO<sub>2</sub>-ekvivalenter (CO<sub>2</sub>e), vilket är en sammanvägning av utsläppta växthusgaser motsvarande klimateffekten (Global Warming Potential) av koldioxid över ett 100-årsperspektiv och inkluderar de sju växthusgaser som omfattas av Kyotoprotokollet: CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFC, PFC, SF<sub>6</sub> och NF<sub>3</sub>.<sup>1</sup> GWP-värden har applicerats, där så är möjligt, enligt IPCC Fifth Assessment Report, 2014 (AR5). Köldmedier kan i vissa fall innehålla ämnen som har hög klimatpåverkan men som inte ingår i Kyotoprotokollet, dessa rapporteras i så fall separat i bilaga 2.

Enligt GHG-protokollet ska de sju växthusgaserna ovan beräknas och redovisas både separat och sammanvägt som CO<sub>2</sub>e. I dagsläget redovisar Atmoz endast gaserna sammanvägt, då tillgängliga beräkningsfaktorer i största utsträckning inte är uppdelade per växthusgas.

Atmoz räknar med alla livcykelutsläpp från elektricitet i kategori 3 Bränsle- och energirelaterade aktiviteter som inte inkluderas i scope 1 eller 2.

Beräkningsfaktorer som används för flygresor tar hänsyn till utsläpp av partiklar, NO<sub>x</sub> och vattenånga som sker på hög höjd, den så kallade "höghöjdseffekten". Den uppräkningsfaktor som tillämpats av Atmoz för att ta hänsyn till höghöjdseffekter vid flygresor är 1,9. Siffran 1,9 har tagits fram av forskare på Chalmers<sup>2</sup> och anges bland annat av Naturvårdsverket och Transportstyrelsen.

## Antaganden och uppdateringar

Eftersom kategorin köpta varor står för den största delen av klimatpåverkan har de antaganden som gjorts inom denna kategori haft störst inverkan på resultatet. Atmoz har utgått från och beräknat de material produkten i huvudsak antas bestå av. Dataunderlaget har i vissa fall kompletteras med nödvändiga antaganden och genomsnittsvärden. Exempelvis är det antaget att all angiven betong är *fabriksbetong husbyggnad C45/55* och att betongen har densitet 2350 kg/m<sup>3</sup>.

För att beräkna anställdas pendling har Carl Gustav Solutions genomfört en resvaneundersökning där 20 personer har svarat, detta är uppräknat till totalt antal FTE för att täcka hela verksamheten 2023.

Se tillförlitlighetsanalysen i slutet av rapporten för exakt fördelning av beräkningsvärdenas tillförlitlighet.

---

<sup>1</sup> CO<sub>2</sub>: Koldioxid, CH<sub>4</sub>: Metan, N<sub>2</sub>O: Dikväveoxid, HFC: Flourerade kolväten, PFC: Perflourkolväten, SF<sub>6</sub>: Svelhexaflourid och NF<sub>3</sub>: Kvävetrifluorid.

<sup>2</sup> Kamb och Larsson *Klimatpåverkan från svenska befolkningens flygresor 1990 – 2017* 2018



# Systemgränser

Nedan redovisas vilka utsläppskällor som ingår i respektive scope inom ramen för Carl Gustav Solutions systemgränser.

Tabell 1. Omfattning av klimatredovisning.

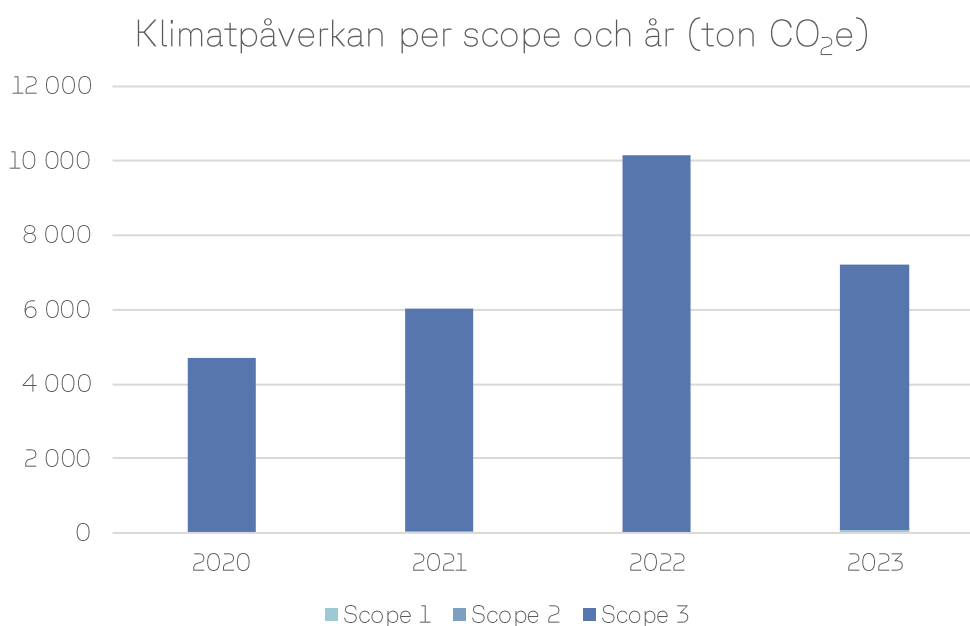
	Omfattning	Kommentar
<b>Scope 1</b>		
Köldmedium	Inkluderad	
Fordon	Inkluderad	
Stationär förbränning	Ej relevant	
<b>Scope 2</b>		
Elektricitet	Inkluderad	
Fjärrvärme	Inkluderad	
Fjärrkyla	Inkluderad	
<b>Scope 3</b>		
Köpta varor	Inkluderad	
Köpta tjänster	Inkluderad	
Kapitalvaror	Exkluderad	
Bränsle- och energirelaterade aktiviteter (som inte inkluderas i scope 1 eller 2)	Inkluderad	Automatisk inkludering
Uppströms transport och distribution	Inkluderad	
Avfall som genererats av verksamheten	Exkluderad	
Tjänsteresor	Inkluderad	
Anställdas pendling	Inkluderad	Räknats med från 2021
Uppströms leaseade tillgångar	Ej relevant	
Nedströms transport och distribution	Exkluderad	
Bearbetning av sålda produkter	Ej relevant	
Användning av sålda produkter	Ej relevant	
Slutbehandling av sålda produkter	Exkluderad	
Nedströms leaseade tillgångar	Ej relevant	
Franchiser	Ej relevant	
Investeringar	Ej relevant	

Direkta biogena koldioxidutsläpp som uppstår vid förbränning av biomassa/biobränslen ligger utanför Carl Gustav Solutions systemgränser och inkluderas inte i klimatredovisningen, i enlighet med GHG-protokollet. Dessa utsläpp ingår inte eftersom biomassa/biobränslen under sin framväxt tar upp lika mycket koldioxid som när det förbränns. För transparens redovisas direkta biogena koldioxidutsläpp separat i Bilaga 1 – Biogena koldioxidutsläpp.



# Klimatpåverkan

I Figur 1 och Tabell 2 redovisas Carl Gustav Solutions totala beräknade klimatpåverkan under 2023 med marknadsbaserad metod. Den totala klimatpåverkan uppgick till 7 224,2 ton CO<sub>2</sub>e. Resultatet har sedan förra året minskat med 28,8%. Största delen av Carl Gustav Solutions klimatpåverkan ligger inom scope 3. De tre största kategorierna utgörs av köpta varor som står för 71,8% följt av köpta tjänster som står för 22,8% samt uppströms transport och distribution som utgör 3,3% av verksamhetens beräknade klimatpåverkan. Se Tabell 3 för verksamhetens klimatpåverkan beräknad med den platsbaserade metoden.



Figur 1. Fördelning av verksamhetens klimatpåverkan per scope och år med marknadsbaserad metod.



Tabell 2. Verksamhetens beräknade klimatpåverkan angiven i ton CO<sub>2</sub>e med marknadsbaserad metod. Förändring sedan tidigare år redovisas både i ton CO<sub>2</sub>e samt procentuellt.

Klimatpåverkan (ton CO <sub>2</sub> e)	2021	2022	2023	% av total 2023	Förändring 2022 - 2023	Förändring % 2022 - 2023
<b>Scope 1</b>	<b>59,3</b>	<b>3,7</b>	<b>65,5</b>	<b>0,9%</b>	<b>61,8</b>	<b>1689,1%</b>
Fordon	58,1	2,2	65,5	0,9%	63,3	2835,7%
Köldmedier	1,2	1,4	-	-	- 1,4	-100%
<b>Scope 2</b>	<b>0,44</b>	<b>0,41</b>	<b>0,51</b>	<b>0,007%</b>	<b>0,1</b>	<b>26,3%</b>
Elektricitet	0,005	0,005	0,018	0,002%	0,012	256,4%
Fjärrkyla	0	0	0	0%	0	-
Fjärrvärme	0,4	0,4	0,5	0,0%	0,1	23,4%
<b>Scope 3</b>	<b>5 955,9</b>	<b>10 137,0</b>	<b>7 158,1</b>	<b>99,1%</b>	<b>- 2 978,9</b>	<b>-29,4%</b>
Anställdas pendling	78,1	75,0	62,0	0,9%	- 13,0	-17,4%
Bränsle- och energirelaterade aktiviteter	20,3	2,4	19,8	0,3%	17,4	739,0%
Köpta tjänster	386,6	793,9	1 644,5	22,8%	850,6	107,1%
Köpta varor	5 117,0	9 034,0	5 189,6	71,8%	- 3 844,4	-42,6%
Tjänsteresor	20,4	6,0	3,3	0,05%	- 2,6	-44,2%
Uppströms transport och distribution	333,4	225,8	239,0	3,3%	13,2	5,8%
<b>Total</b>	<b>6 015,6</b>	<b>10 141,1</b>	<b>7 224,2</b>	<b>100%</b>	<b>- 2 916,9</b>	<b>-28,8%</b>

Tabell 3. Verksamhetens beräknade klimatpåverkan (ton CO<sub>2</sub>e) med platsbaserad metod.

Klimatpåverkan (ton CO <sub>2</sub> e)	2021	2022	2023	% av total 2023	Förändring 2022 - 2023	Förändring % 2022 - 2023
<b>Scope 1</b>	<b>59,3</b>	<b>3,7</b>	<b>65,5</b>	<b>0,9%</b>	<b>61,8</b>	<b>1689,1%</b>
Fordon	58,1	2,2	65,5	0,9%	63,3	2835,7%
Köldmedier	1,2	1,4	-	-	- 1,4	-100%
<b>Scope 2</b>	<b>1,1</b>	<b>1,1</b>	<b>3,6</b>	<b>0,0%</b>	<b>2,5</b>	<b>236,3%</b>
Elektricitet	0,7	0,7	3,1	0,0%	2,4	365,2%
Fjärrkyla	0	0	0	0%	0	-
Fjärrvärme	0,4	0,4	0,5	0,0%	0,1	23,4%
<b>Scope 3</b>	<b>5 955,8</b>	<b>10 137,1</b>	<b>7 158,6</b>	<b>99,0%</b>	<b>- 2 978,5</b>	<b>-29,4%</b>
Anställdas pendling	78,1	75,0	62,0	0,9%	- 13,0	-17,4%
Bränsle- och energirelaterade aktiviteter	20,3	2,4	20,2	0,3%	17,8	733,5%
Köpta tjänster	386,6	793,9	1 644,5	22,8%	850,6	107,1%
Köpta varor	5 117,0	9 034,0	5 189,6	71,8%	- 3 844,4	-42,6%
Tjänsteresor	20,4	6,0	3,3	0,0%	- 2,6	-44,2%
Uppströms transport och distribution	333,4	225,8	239,0	3,3%	13,2	5,8%
<b>Total</b>	<b>6 016,2</b>	<b>10 141,8</b>	<b>7 227,7</b>	<b>100%</b>	<b>- 2 914,2</b>	<b>-28,7%</b>





Enligt Parisavtalet får den globala uppvärmningen inte överstiga 1,5 °C. För att vara i linje med Parisavtalet behöver företag enligt Carbon Law<sup>3</sup> halvera sina utsläpp varje årtionde räknat från 2020, helst snabbare. Detta innebär en årlig reduktionstakt på minst 7% av totala utsläpp (scope 1,2 och hela scope 3).

För att veta vad detta motsvarar i antal ton behöver Carl Gustav Solutions utöka sina systemgränser vilket Atmoz rekommenderar. Baserat på befintligt underlag skulle 7% innebära en reduktion på 505,7 ton till nästa år vilket Atmoz rekommenderar att sträva efter som minimum.

## Nyckeltal

Tabell 4. Nyckeltal för verksamhetens klimatpåverkan med marknadsbaserad metod. Förändring sedan tidigare år redovisas både i ton CO<sub>2</sub>e samt procentuellt.

KPI	2021	2022	2023	Förändring 2022 - 2023	Förändring % 2022 - 2023	Enhet
Klimatpåverkan per anställd	240,62	375,60	277,85	- 97,74	-26,0%	t CO <sub>2</sub> e / FTE
Klimatpåverkan per omsättning	38,32	33,47	11,68	- 21,79	-65,1%	t CO <sub>2</sub> e / MSEK

Sedan 2022 har klimatpåverkan minskat med nästan 30%, vilket till största delen beror på att klimatpåverkan från köpta varor har gått ned. Då omsättningen har ökat samtidigt som klimatpåverkan har gått ned har nyckeltalet *klimatpåverkan per omsättning* minskat med 65% jämfört med 2022. *Klimatpåverkan per anställd* har minskat med 26%.

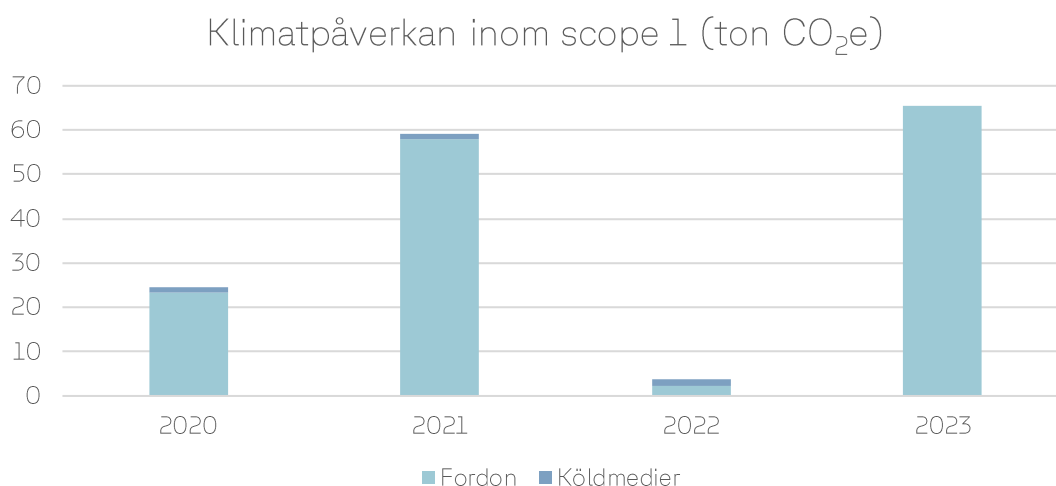
Köpta varor och tjänster, följt av uppströms transport och distribution är de områden som har störst klimatpåverkan, Atmoz rekommenderar att Carl Gustav Solutions klimatarbete fokuseras på dessa områden. För mer information om specifika åtgärder se avsnitten *Köpta varor*, *Köpta tjänster* samt *Uppströms transport och distribution* under kapitlet om scope 3.

<sup>3</sup> Rockström et al. *A roadmap to decarbonization* 2017



# Scope 1

Klimatpåverkan i scope 1 utgör 65,5 ton CO<sub>2</sub>e vilket motsvarar 0,9% av den beräknade omfattningen, se Figur 2 och Tabell 5. Carl Gustav Solutions scope 1 utgörs av köldmedier och förbränning av drivmedel i verksamhetens egna fordon. Sedan förra året har klimatpåverkan från scope 1 ökat med 1689,1%.



Figur 2. Verksamhetens klimatpåverkan (ton CO<sub>2</sub>e) i scope 1.

Tabell 5. Visar verksamhetens klimatpåverkan (ton CO<sub>2</sub>e) i scope 1.

Klimatpåverkan (ton CO <sub>2</sub> e)	2021	2022	2023	% av total 2023	Förändring 2022 - 2023	Förändring % 2022 - 2023
Fordon	58,1	2,2	65,5	100%	63,3	2835,7%
Diesel	58,1	2,2	65,5	100%	63,3	2835,7%
Köldmedier	1,2	1,4	-	-	- 1,4	-100%
R134a	1,2	1,4	-	-	- 1,4	-100%
Total	59,3	3,7	65,5	100%	61,8	1689,1%

Efter att klimatpåverkan från scope 1 var låg under 2022 på grund av färre rapporterade tjänstemil har de under 2023 ökat för att vara i samma nivåer som 2021.

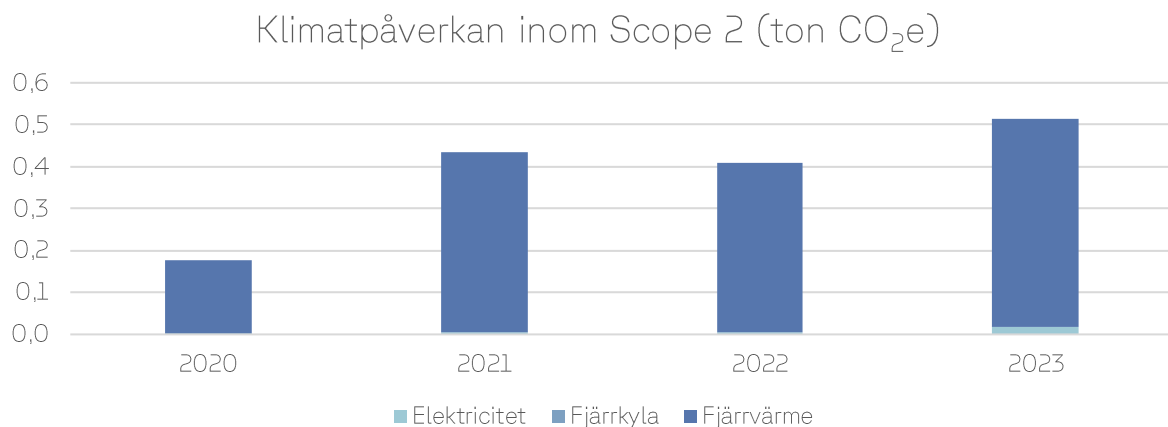
För att minska scope 1 rekommenderas verksamheten att reducera mängden fossila bränslen genom att gå över till eldrivna fordon. Det är viktigt att ta hänsyn till ursprunget på elen som fordonen laddas med och ha som mål att ladda med förnybar el.

Ingen påfyllnad av köldmedium har rapporterats för 2023.



## Scope 2

Carl Gustav Solutions klimatpåverkan i scope 2 kommer från köpt el, fjärrkyla och fjärrvärme. Klimatpåverkan från scope 2 uppgick 2021 till 0,5 ton CO<sub>2</sub>e med marknadsbaserad metod, motsvarande 0,007% av Carl Gustav Solutions beräknade klimatpåverkan. Se Figur 3 för klimatpåverkan i scope 2. Sedan förra året har klimatpåverkan i scope 2 ökat med 26,3%.



Figur 3. Klimatpåverkan (ton CO<sub>2</sub>e) i scope 2 med marknadsbaserad metod.

Tabell 6 och Tabell 7 visar klimatpåverkan kopplade till verksamhetens energiförbrukning för 2023 samt förändringen från föregående år. Resultat för marknadsbaserad el presenteras i Tabell 6 och för platsbaserad el i Tabell 7. Det marknadsbaserade resultatet tar hänsyn till elcertifikat baserat på elens ursprung. I den platsbaserade metoden används klimatpåverkan för den genomsnittliga elmixen i Norden.

Tabell 6. Klimatpåverkan (ton CO<sub>2</sub>e) för scope 2 beräknad med marknadsbaserad metod. Förändring sedan tidigare år redovisas både i ton CO<sub>2</sub>e samt procentuellt.

Klimatpåverkan (ton CO <sub>2</sub> e)	2021	2022	2023	% av total 2023	Förändring 2022 - 2023	Förändring % 2022 - 2023
Elektricitet	0,005	0,005	0,018	3,5%	0,012	256,4%
Fjärrkyla	0	0	0	0%	0	-
Fjärrvärme	0,4	0,4	0,5	96,5%	0,1	23,4%
Total	0,4	0,4	0,5	100%	0,1	26,3%

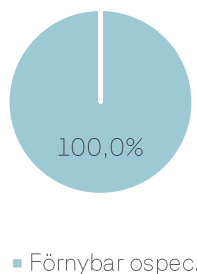
Tabell 7. Klimatpåverkan (ton CO<sub>2</sub>e) för scope 2 beräknad med platsbaserad metod. Förändring sedan tidigare år redovisas både i ton CO<sub>2</sub>e samt procentuellt.

Klimatpåverkan (ton CO <sub>2</sub> e)	2021	2022	2023	% av total 2023	Förändring 2022 - 2023	Förändring % 2022 - 2023
Elektricitet	0,7	0,7	3,1	86,2%	2,4	365,2%
Platsbaserad	0,7	0,7	3,1	86,2%	2,4	365,2%
Fjärrkyla	0	0	0	0%	0	-
Fjärrvärme	0,4	0,4	0,5	13,8%	0,1	23,4%
Total	1,1	1,1	3,6	100%	2,5	236,3%



Figur 4 visar fördelning av den förbrukade elens ursprung för 2023. Andelen fossilfri el uppgår till 100%.

### Electricitetens ursprung (kWh)



Figur 4. Elförbrukning per respektive energikälla 2023.

Tabell 8 visar den årliga förbrukningen (kWh) av energi med olika ursprung samt förändring mot föregående år.

Tabell 8. Energiförbrukning (kWh) för respektive källa.

Energi (kWh)	2021	2022	2023	% av total 2023	Förändring 2022 - 2023	Förändring % 2022 - 2023
Elektricitet	6 752,0	3 376,0	12 890,0	39,1%	9 514,0	281,8%
Fjärrkyla	553,0	553,0	553,0	1,7%	0	0%
Fjärrvärme	9 974,0	9 974,0	19 497,0	59,2%	9 523,0	95,5%
Total	17 279,0	13 903,0	32 940,0	100%	19 037,0	136,9%

### Nyckeltal, scope 2

Tabell 9. Nyckeltal för verksamhetens scope 2 med marknadsbaserad metod.

KPI Scope 2	2021	2022	2023	Förändring 2022 - 2023	Förändring % 2022 - 2023	Enhet
Klimatpåverkan per yta	2,52	2,36	2,36	<0,00001	0,2%	kg CO <sub>2e</sub> / m <sup>2</sup>
Energiförbrukning per yta	99,88	80,36	151,10	70,74	88,0%	kWh / m <sup>2</sup>



Trots att antalet förbrukade kWh har mer än dubblats sedan 2022 är klimatpåverkan jämn, detta beror på att förnybar el köps in.

Nyckeltalet klimatpåverkan per yta är mycket likt för 2022 och 2023, vilket beror på att klimatpåverkan har ökat i samma förhållande som ytan har ökat då lokalytan blivit större 2023.

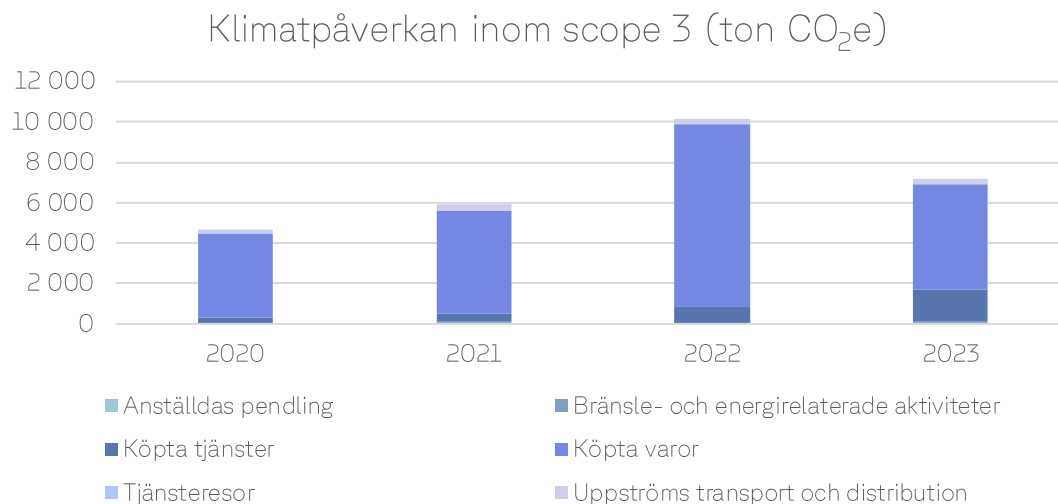
Verksamheten rekommenderas att fortsättningsvis köpa in förnyelsebar elektricitet då det är en effektiv åtgärd för att fortsätta ha en låg klimatpåverkan. Det är även viktigt att arbeta med energieffektivisering då den förnyelsebara elektriciteten ska räcka till mycket i ett alltmer elektrifierat samhälle.

Med avseende på fjärrvärme rekommenderas företaget att se över sin förbrukning genom att exempelvis sänka temperaturen och att se över outnyttjade ytor som inte behöver stå uppvärmda.



## Scope 3

Klimatpåverkan i scope 3 2023 utgör 7 158,1 ton CO<sub>2</sub>e vilket motsvarar 99,1% av den beräknade omfattningen, se Figur 5 och Tabell 10. Carl Gustav Solutions scope 3 utgörs av anställdas pendling, bränsle- och energirelaterade aktiviteter, köpta varor och tjänster, tjänsteresor samt uppströms transport och distribution. Sedan förra året har scope 3 minskat med 29,4%.



Figur 5. Verksamhetens klimatpåverkan (ton CO<sub>2</sub>e) i scope 3.

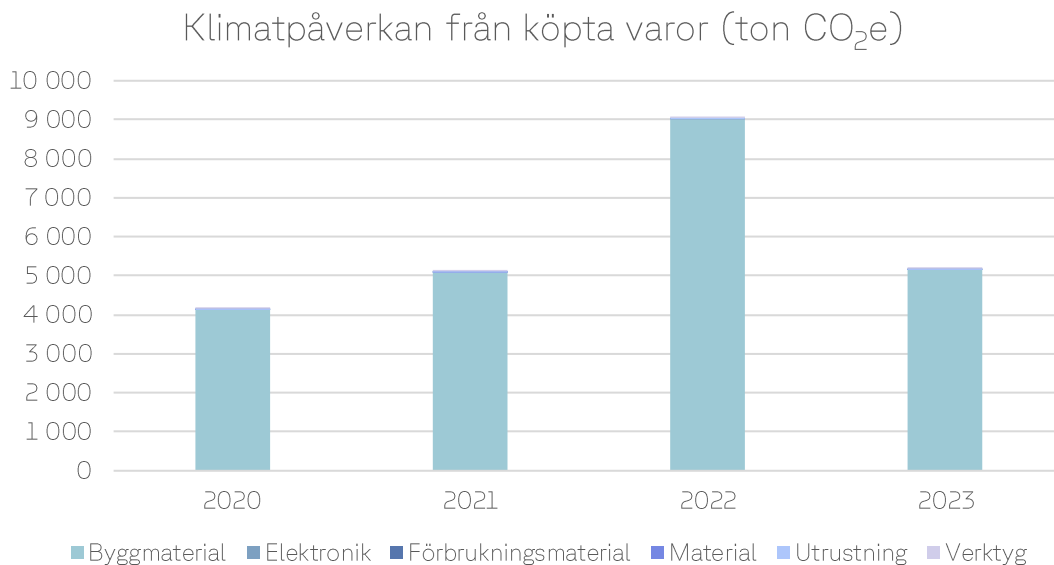
Tabell 10. Verksamhetens klimatpåverkan (ton CO<sub>2</sub>e) i scope 3. Förändring sedan tidigare år redovisas både i ton CO<sub>2</sub>e samt procentuellt.

Klimatpåverkan (ton CO <sub>2</sub> e)	2021	2022	2023	% av total 2023	Förändring 2022 - 2023	Förändring % 2022 - 2023
Anställdas pendling	78,1	75,0	62,0	0,9%	- 13,0	-17,4%
Bränsle- och energirelaterade aktiviteter	20,3	2,4	19,8	0,3%	17,4	739,0%
Köpta tjänster	386,6	793,9	1 644,5	23,0%	850,6	107,1%
Köpta varor	5 117,0	9 034,0	5 189,6	72,5%	- 3 844,4	-42,6%
Tjänsteresor	20,4	6,0	3,3	0,05%	- 2,6	-44,2%
Uppströms transport och distribution	333,4	225,8	239,0	3,3%	13,2	5,8%
Total	5 955,9	10 137,0	7 158,1	100%	- 2 978,9	-29,4%



## Kategori 1 – Köpta varor

Figur 6 och Tabell 11 redovisar Carl Gustav Solutions klimatpåverkan från köpta varor. Totalt uppgår den beräknade klimatpåverkan från dessa kategorier till 5 189,6 ton CO<sub>2</sub>e vilket motsvarar 71,8% av verksamhetens totala klimatpåverkan. Den största kategorin är byggmaterial. Sedan förra året har klimatpåverkan från köpta varor minskat med 42,6%. Se Figur 7 för procentuell fördelning av byggmaterial. Betong står för störst del, följt av metall, trävaror och minst del isoleringsmaterial.



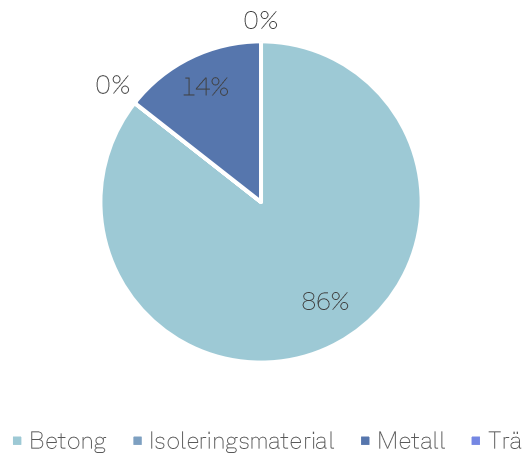
Figur 6. Klimatpåverkan (ton CO<sub>2</sub>e) från köpta varor.

Tabell 11. Klimatpåverkan (ton CO<sub>2</sub>e) från köpta varor. Förändring sedan tidigare år redovisas både i ton CO<sub>2</sub>e samt procentuellt.

Klimatpåverkan (ton CO <sub>2</sub> e)	2021	2022	2023	% av total 2023	Förändring 2022 - 2023	Förändring % 2022 - 2023
Byggmaterial	5 087,3	9 003,3	5 136,4	99,0%	- 3 866,9	-42,9%
Elektronik	8,4	13,4	16,1	0,3%	2,7	19,8%
Förbrukningsmaterial	0,2	3,0	1,7	0,03%	- 1,4	-45,4%
Material	1,2	-	0,1	0,002%	0,1	-
Urustning	10,5	14,1	33,9	0,7%	19,8	140,4%
Verktyg	9,5	0,2	1,5	0,03%	1,3	836,6%
Total	5 117,0	9 034,0	5 189,6	100%	- 3 844,4	-42,6%



## Procentuell fördelning av klimatpåverkan från byggmaterial



Figur 7. Procentuell fördelning av klimatpåverkan från byggmaterial.

Carl Gustav Solutions har mer än dubblat sin omsättning sedan 2022, men sedan dess har klimatpåverkan från köpta varor nästan halverats. Det beror troligtvis på att lägre mängd byggmaterial har köpts in 2023 då lagret som byggdes upp under 2022 har använts.

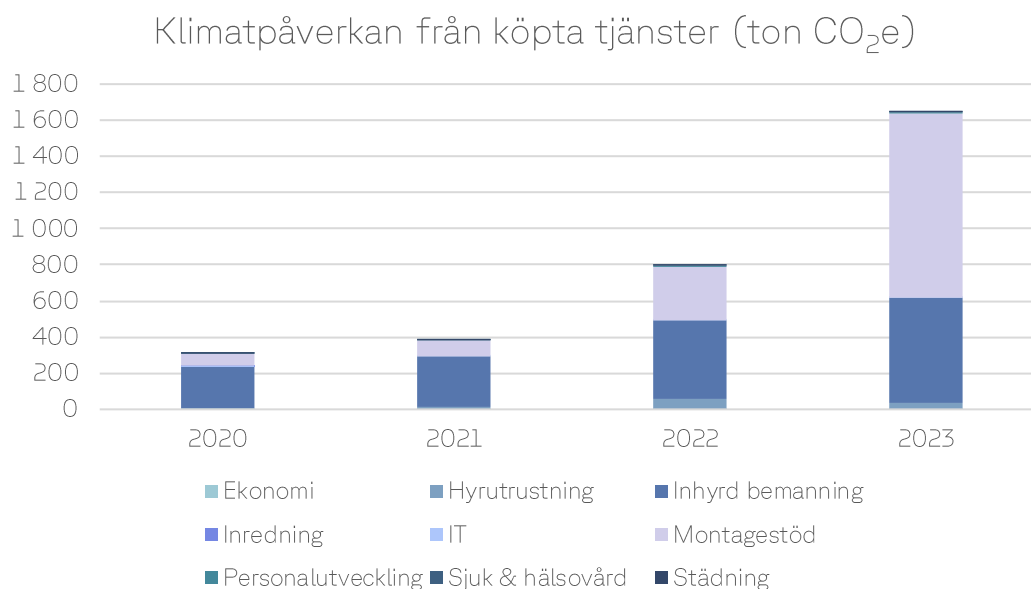
Verksamheten borde således fortsätta fokusera på denna kategori för att minska sin klimatpåverkan ytterligare. Exempelvis kan miljövarudeklaration (EPD) för produkter efterfrågas för att jämföra mellan olika leverantörer och välja leverantörer som har ett mer utvecklat klimatarbete. När det är möjligt rekommenderas verksamheten att i större utsträckning leasa eller hyra varor istället för att köpa. Att köpta återvunna produkter ger lägre klimatpåverkan, likaså produkter med hög andel återvunna material.





## Kategori 1 – Köpta tjänster

Figur 8 och Tabell 12 redovisar Carl Gustav Solutions klimatpåverkan från köpta tjänster. Totalt uppgår klimatpåverkan från denna kategori till 1 644,5 ton CO<sub>2</sub>e vilket motsvarar 22,8% av verksamhetens totala växthusgasutsläpp. Sedan förra året har klimatpåverkan från köpta tjänster ökat med 107,1% .



Figur 8. Klimatpåverkan (ton CO<sub>2</sub>e) från köpta tjänster.

Tabell 12. Klimatpåverkan (ton CO<sub>2</sub>e) från köpta tjänster. Förändring sedan tidigare år redovisas både i ton CO<sub>2</sub>e samt procentuellt.

Klimatpåverkan (ton CO <sub>2</sub> e)	2021	2022	2023	% av total 2023	Förändring 2022 - 2023	Förändring % 2022 - 2023
Ekonomi	0,5	0,3	0,1	0,003%	- 0,2	-82,0%
Hyrutrustning	9,3	59,2	33,4	2,0%	- 25,7	-43,5%
Inhyrd bemanning	281,5	432,1	585,0	35,6%	153,0	35,4%
IT	0,2	0,5	1,6	0,1%	1,1	231,4%
Montagestöd	92,5	300,2	1 021,0	62,1%	720,8	240,1%
Personalutveckling	1,3	0,3	0,6	0,04%	0,4	142,5%
Sjuk & hälsovård	0,5	1,1	1,4	0,1%	0,4	35,8%
Städning	0,8	0,4	1,3	0,1%	0,9	202,8%
<b>Total</b>	<b>386,6</b>	<b>793,9</b>	<b>1 644,5</b>	<b>22,8%</b>	<b>850,6</b>	<b>107,1%</b>



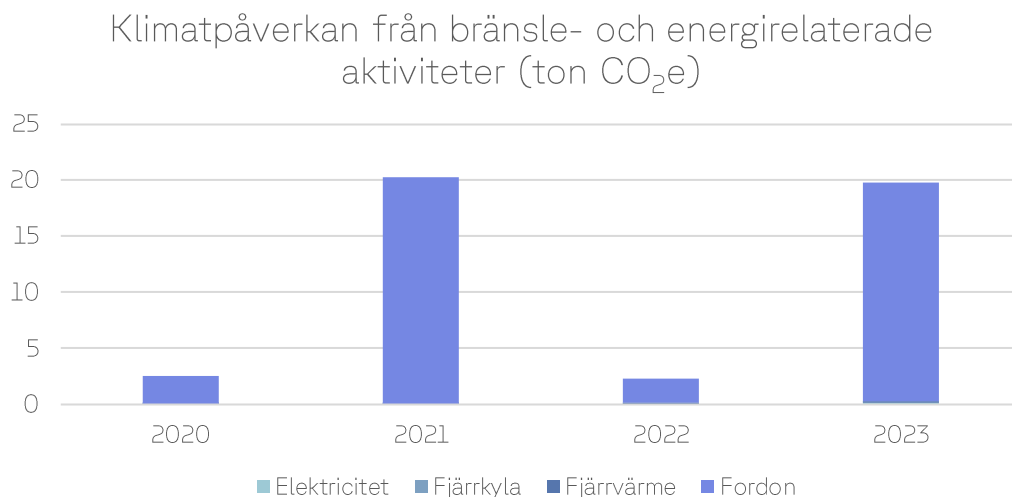
Köpta tjänster har mer än dubblerats sedan 2022, vilket förmodligen är kopplat till att även omsättningen har dubblerats. Montageströd och inhyrd bemanning står för den största delen av klimatpåverkan.

Köpta tjänster beräknas på ekonomiska data (spenddata) vilket gör det svårt att visa på en reduktion. För ett bättre underlag rekommenderas verksamheten att be sina leverantörer om uppgifter gällande klimatpåverkan för den aktuella tjänsten.



## Kategori 3 – Bränsle- och energirelaterade aktiviteter

I kategorin bränsle- och energirelaterade aktiviteter redogörs för de indirekta livscykelutsläppen relaterade till respektive utsläppskälla i scope 1 och 2, det vill säga den klimatpåverkan som tillskrivs Carl Gustav Solutions till följd av produktion av drivmedel eller energi samt underhåll av sådana anläggningar. Klimatpåverkan uppgick till 19,8 ton CO<sub>2</sub>e vilket motsvarar 0,3%, se Figur 9 och Tabell 13 för marknadsbaserad metod. Sedan förra året har klimatpåverkan ökat med 739,0%. Klimatpåverkan inom den här kategorin är beroende av scope 2 metoden för köpt el därför visas också platsbaserade resultaten i Tabell 14.



Figur 9. Klimatpåverkan (ton CO<sub>2</sub>e) från bränsle- och energirelaterade aktiviteter (marknadsbaserad metod).

Tabell 13. Klimatpåverkan (ton CO<sub>2</sub>e) från bränsle- och energirelaterade aktiviteter med marknadsbaserad metod. Förändring sedan tidigare år redovisas både i ton CO<sub>2</sub>e samt procentuellt.

Klimatpåverkan (ton CO <sub>2</sub> e)	2021	2022	2023	% av total 2023	Förändring 2022 - 2023	Förändring % 2022 - 2023
Elektricitet	0,04	0,07	0,20	1,0%	0,13	175,8%
Förnybar ospec.	0,04	0,07	0,20	1,0%	0,13	175,8%
Fjärrkyla	0,0006	0,0006	0,0006	0,003%	0	0%
Fjärrvärme	0,050	0,051	0,13	0,6%	0,07	146,7%
Fordon	20,2	2,2	19,4	98,3%	17,2	771,1%
Diesel	20,2	2,2	19,4	98,3%	17,2	771,1%
Total	20,3	2,4	19,8	0,3%	17,4	739,0%



Tabell 14. Klimatpåverkan (ton CO<sub>2</sub>e) från bränsle- och energirelaterade aktiviteter med platsbaserad metod.

Klimatpåverkan (ton CO <sub>2</sub> e)	2021	2022	2023	% av total 2023	Förändring 2022 - 2023	Förändring % 2022 - 2023
Elektricitet	0,0	0,1	0,6	3,1%	0,5	347,0%
Platsbaserad	0,0	0,1	0,6	3,1%	0,5	347,0%
Fjärrkyla	0,0006	0,0006	0,0006	0,003%	0	0%
Fjärrvärme	0,050	0,051	0,13	0,6%	0,07	146,7%
Fordon	20,2	2,2	19,4	96,3%	17,2	771,1%
Total	20,3	2,4	20,2	100%	17,8	733,5%

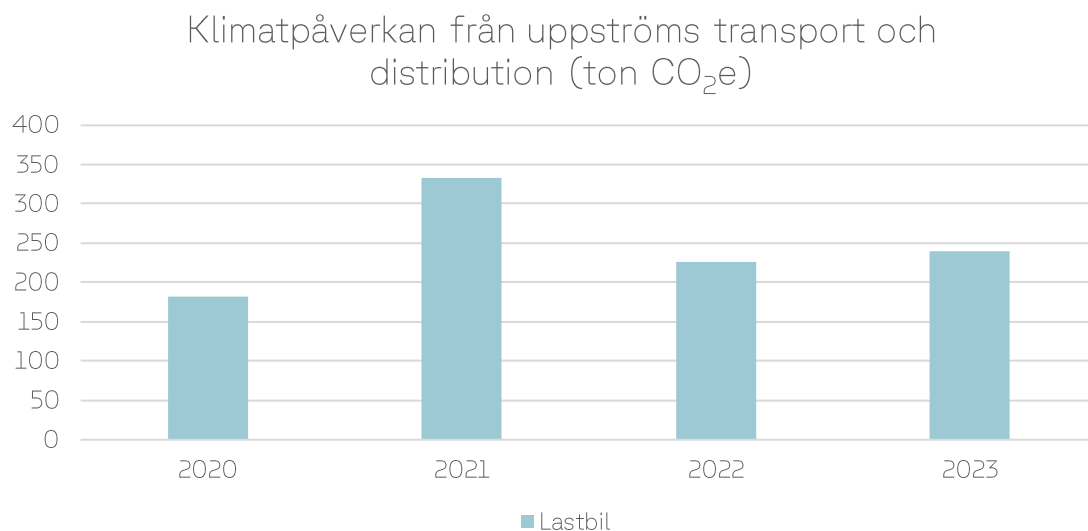
Då påverkan från denna kategori är beroende av aktiviteterna i scope 1 och 2 innebär det att minskningar i scope 1 och 2 även minskar klimatpåverkan från denna kategori. För att minska klimatpåverkan från denna kategori kan verksamheten köpa in el av förnyelsebart ursprung och minska mängderna fossila bränslen som används av verksamheten. Även då åtgärder vidtas kommer det alltid att finnas en liten klimatpåverkan inom denna kategori som en följd av verksamhetens aktivitet i scope 1 och 2.

Eftersom klimatpåverkan från fordon ökat sedan 2022 har även klimatpåverkan inom denna kategori ökat.



## Kategori 4 – Uppströms transport och distribution

Uppströms transport och distribution utgörs av den logistik (frakter, lagerhållning och omlastning i lokaler) som kommer till verksamheten. Det innebär att även transporter för köpta varor från lager eller butik samt den logistik som går från Carl Gustav Solutions och som verksamheten betalar för inkluderas. Figur 10 och Tabell 15 redovisar Carl Gustav Solutions klimatpåverkan från uppströms transport och distribution. Totalt uppgår klimatpåverkan från denna kategori till 239,0 ton CO<sub>2</sub>e vilket motsvarar 3,3% av verksamhetens totala klimatpåverkan. Sedan förra året har klimatpåverkan från uppströms transport och distribution ökat med 5,8%.



Figur 10. Klimatpåverkan (ton CO<sub>2</sub>e) från uppströms transport och distribution.

Tabell 15. Klimatpåverkan (ton CO<sub>2</sub>e) från uppströms transport och distribution. Förändring sedan tidigare år redovisas både i ton CO<sub>2</sub>e samt procentuellt.

Klimatpåverkan (ton CO <sub>2</sub> e)	2021	2022	2023	% av total 2023	Förändring 2022 - 2023	Förändring % 2022 - 2023
Lastbil	333,4	225,8	239,0	100%	13,2	5,8%
Diesel	333,4	225,8	239,0	100%	13,2	5,8%
Total	333,4	225,8	239,0	100%	13,2	5,8%

Trots att klimatpåverkan från köpta varor har minskat har klimatpåverkan från uppströms transporter ökat.

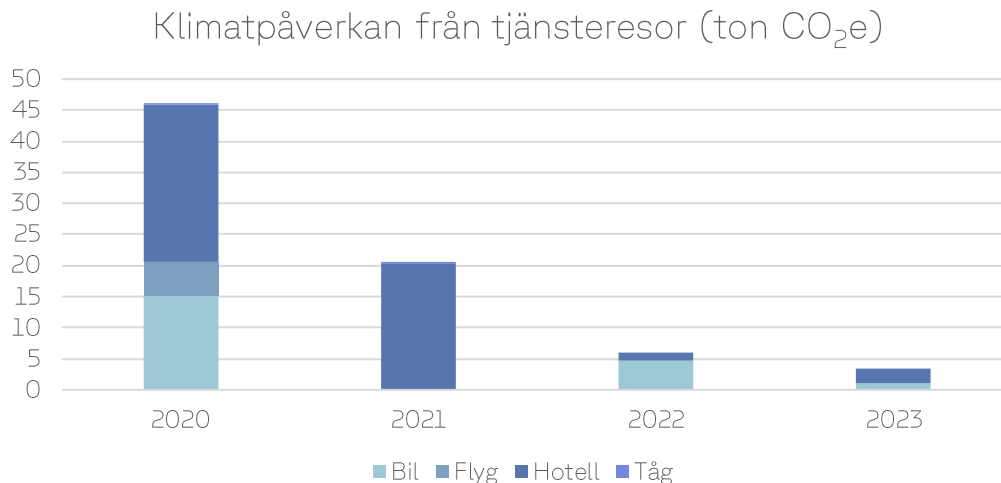
Verksamheten rekommenderas att efterfråga miljörapporter från speditörer samt att välja speditörer som använder HVO som drivmedel för lastbilstransporter. Att transporter körs med höga fyllnadsgrader och att handla från mer lokala leverantörer minskar också klimatpåverkan från logistik.

Där det är möjligt rekommenderas transporter med tåg och båt. Flygtransporter bör undvikas i största möjliga mån.



## Kategori 6 – Tjänsteresor

Klimatpåverkan från Carl Gustav Solutions tjänsteresor kommer från resor med bil samt hotellnätter. 2023 gav Carl Gustav Solutions tjänsteresor upphov till växthusgasutsläpp motsvarande 3,3 ton CO<sub>2</sub>e och stod för 0,05% av verksamhetens totala klimatpåverkan. Sedan förra året har klimatpåverkan från tjänsteresor minskat med 44,2%, ses i Figur 11 och Tabell 16.



Figur 11. Klimatpåverkan från tjänsteresor.

Tabell 16. Klimatpåverkan (ton CO<sub>2</sub>e) från tjänsteresor. Förändring sedan tidigare år redovisas både i ton CO<sub>2</sub>e samt procentuellt.

Klimatpåverkan (ton CO <sub>2</sub> e)	2021	2022	2023	% av total 2023	Förändring 2022 - 2023	Förändring % 2022 - 2023
Bil	-	4,7	1,1	33,5%	- 3,6	-76,1%
Hotell	20,4	1,3	2,2	66,5%	0,9	71,5%
Tåg	0,01	-	-	-	-	-
Total	20,4	6,0	3,3	100%	- 2,6	-44,2%

## Nyckeltal, tjänsteresor

Tabell 17. Nyckeltal för verksamhetens tjänsteresor. Förändring sedan tidigare år redovisas både i ton CO<sub>2</sub>e samt procentuellt.

KPI Tjänsteresor	2021	2022	2023	Förändring 2022 - 2023	Förändring % 2022 - 2023	Enhet
Klimatpåverkan per anställd	0,82	0,22	0,13	- 0,09	-42,1%	t CO <sub>2</sub> e / FTE



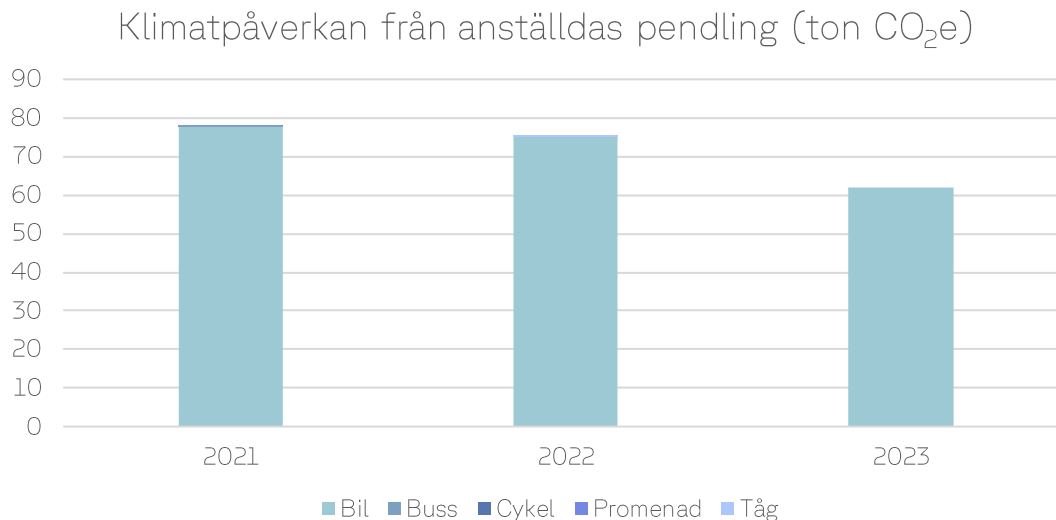
Klimatpåverkan från tjänsteresor följer samma minskande trend som tidigare år. Den har nästan halverats sedan 2022, vilket beror på att färre fordon har körts. Carl Gustav Solutions rekommenderas att fortsätta på samma sätt genom att undvika flygresor och minska antalet hotellnätter.

För resor med taxi och användning av hyrbilar bör elfordon som laddas med förnybar el väljas i första hand.



## Kategori 7 – Anställdas pendling

Klimatpåverkan från anställdas pendling uppgår till 62,0 ton CO<sub>2</sub>e som kan ses i Figur 12 och Tabell 18, vilket motsvarar 0,9% av Carl Gustav Solutions beräknade klimatpåverkan. Sedan förra året har klimatpåverkan från anställdas pendling minskat med 17,4%.



Figur 12. Klimatpåverkan från anställdas pendling.

Tabell 18. Klimatpåverkan (ton CO<sub>2</sub>e) från anställdas pendling. Förändring sedan tidigare år redovisas både i ton CO<sub>2</sub>e samt procentuellt.

Klimatpåverkan (ton CO <sub>2</sub> e)	2021	2022	2023	% av total 2023	Förändring 2022 - 2023	Förändring % 2022 - 2023
Bil	78,0	74,9	62,0	100,0%	- 13,0	-17,3%
Bensin	23,5	50,7	11,4	18,4%	- 39,3	-77,6%
Hybrid	-	-	0,7	1,2%	0,7	-
Diesel	54,5	23,7	49,1	79,2%	25,3	106,8%
El	-	0,5	0,8	1,3%	0,3	53,2%
Buss	0,1	-	-	-	-	-
Cykel	0	0	0	0%	0	-
Promenad	0	0	0	0%	0	-
Tåg	-	0,04	-	-	0,04	-100%
Total	78,1	75,0	62,0	100%	- 13,0	-17,4%

Klimatvinster finns att hämta genom att på olika sätt uppmuntra anställda till att köra elbil, exempelvis erbjuda laddplatser vid kontoret. De anställda kan även uppmuntras att ta sig till arbetet genom att gå, cykla eller åka kollektivtrafik. Detta kan göras på många sätt till exempel rabatterade pendlarkort, cykelservice och informationskampanjer.

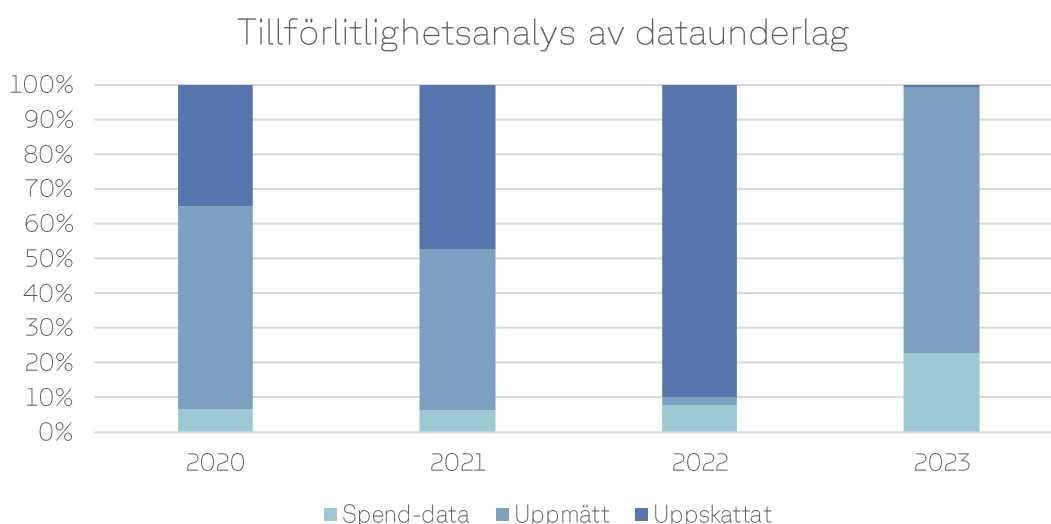




# Tillförlitlighetsanalys

Tillförlitlighetsanalysen klassificerar resultatet i tre kategorier, uppmätt, uppskattat samt spend (ekonomiska data) baserat på dataunderlagets tillförlitlighet. Syftet är att utvärdera dataunderlaget och visa huruvida datainsamlingen kan förbättras. Analysen baseras på om data är uppmätt eller uppskattad av företaget eller om ekonomiska data har använts. Generaliseringar och genomsnittsvärden för beräkningsfaktorer utvärderas inte eftersom verksamheten inte har möjlighet att påverka dessa. Uppmätt data klassas som primärdata och uppskattad och spendbaserad som sekundärdata enligt GHG-protokollet.

Dataunderlag som uppskattas kan med fördel försöka mätas i stället för att nå en högre tillförlitlighet i resultatet. Spenddata bör användas i begränsad utsträckning för att uppnå högre tillförlitlighet. Klimatpåverkan beräknad på spenddata ger en övergripande bild och det kan vara svårt att reducera klimatpåverkan baserat på ett sådant underlag. Detta då priser kan variera vilket felaktigt får det att se ut som att klimatpåverkan förändrats. Fördelningen av uppmätta, uppskattade och spendbaserade dataunderlag visas i Figur 13 och Tabell 19 nedan.



Figur 13. Tillförlitlighetsanalys av data för klimatrapportering.



Tabell 19. Klimatpåverkan fördelat på dataunderlagets ursprung.

Klimatpåverkan (ton CO <sub>2</sub> e)	2023
<b>Spend-data</b>	<b>1 644,5</b>
Köpta tjänster	1 644,5
<b>Uppmätt</b>	<b>5 517,6</b>
Bränsle- och energirelaterade aktiviteter	19,8
Elektricitet	0,02
Fjärrvärme	0,5
Fordon	65,5
Köpta varor	5 189,6
Tjänsteresor	3,3
Uppströms transport och distribution	239,0
<b>Uppskattat</b>	<b>62,0</b>
Anställdas pendling	62,0
Bränsle- och energirelaterade aktiviteter	0,0006
Fjärrkyla	0



# Referenser

## Källor för 2023 års beräkning

### Anställdas pendling

Atmoz 2022

### Bränsle- och energirelaterade aktiviteter

Atmoz 2023

DEFRA 2023

Energiföretagen 2023

Energimarknadsinspektionen 2023

Energimyndigheten 2023

### Elektricitet

Atmoz 2023

Energimarknadsinspektionen 2023

### Fjärrkyla

Atmoz 2023

### Fjärrvärme

Energiföretagen 2023

### Fordon

Energimyndigheten 2023 / DEFRA 2023

### Köpta tjänster

SCB 2023

### Köpta varor

Atmoz 2022

Carbon Cloud 2022

DEFRA 2023

Idemat2022

Inrego och IVL 2020

### Tjänsteresor

Atmoz 2022

Greenview Hotel Footprint 2023

### Uppströms transport och distribution

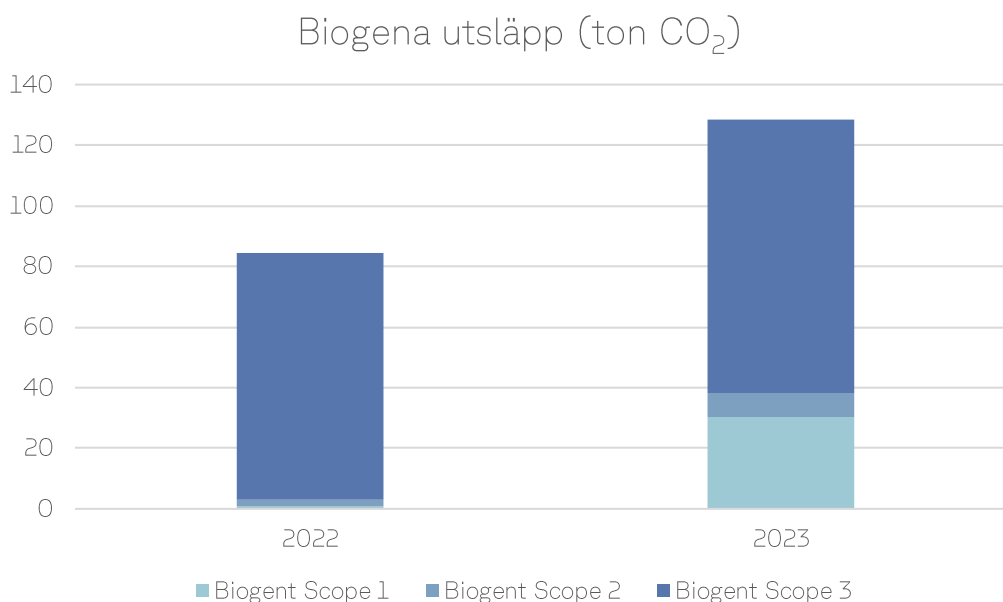
NTM Calc 2022



# Bilaga 1 – Biogena koldioxidutsläpp

Här redovisas biogena koldioxidutsläpp som uppstår inom verksamheten och dess värdekedja. Biogena koldioxidutsläpp uppstår vid förbränning av biomassa eller biobränslen. Biogena koldioxidutsläpp ingår enligt GHG-protokollet inte i verksamhetens rapporteringsgränser då biomassan tar upp lika mycket koldioxid som avges när den förbränns. Enligt GHG-protokollet ska dock biogena utsläpp särredovisas vilket görs i denna bilaga. Biogen metan och lustgas inkluderas inom GHG-protokollet och är därför redan inkluderade i tidigare presenterade resultat.

2023 gav verksamheten upphov till 128,3 ton biogen CO<sub>2</sub>. I Figur B1 och Tabell B1 visas i vilket scope utsläppen uppstår. Utsläppen kommer från förbränning av biobränslen i fordon, i samband med fjärrvärme eller elektricitet.



Figur B1. Biogena utsläpp (ton CO<sub>2</sub>).



Tabell B1. Biogena utsläpp (ton CO<sub>2</sub>).

Klimatpåverkan (ton CO <sub>2</sub> )	2022	2023	% av total 2023	Förändring 2022 - 2023	Förändring % 2022 - 2023
<b>Biogent Scope 1</b>	<b>0,7</b>	<b>30,3</b>	<b>23,6%</b>	<b>29,6</b>	<b>3959,0%</b>
Fordon	0,7	30,3	23,6%	29,6	3959,0%
Köldmedier	0	-	-	0	-
<b>Biogent Scope 2</b>	<b>2,1</b>	<b>8,0</b>	<b>6,2%</b>	<b>5,9</b>	<b>284,6%</b>
Elektricitet	0,4	2,6	2,0%	2,1	489,2%
Fjärrkyla	0	0	0%	0	
Fjärrvärme	1,6	5,4	4,2%	3,8	230,1%
<b>Biogent Scope 3</b>	<b>81,5</b>	<b>90,1</b>	<b>70,2%</b>	<b>8,5</b>	<b>10,4%</b>
Anställdas pendling	11,1	17,4	13,6%	6,3	57,2%
Bränsle- och energirelaterade aktiviteter	0,8	0,1	0,04%	- 0,7	-93,6%
Köpta tjänster	0	0	0%	0	
Köpta varor	0	0	0%	0	
Tjänsteresor	1,6	0,4	0,3%	- 1,2	-76,1%
Uppströms transport och distribution	68,1	72,2	56,3%	4,1	6,0%
<b>Total</b>	<b>84,4</b>	<b>128,3</b>	<b>100%</b>	<b>44,0</b>	<b>52,1%</b>