

Klimatberäkning 2022

Heijel Production AB

HEIJEL
PRODUCTION AB

Hållbarhetsteamet i Sverige AB

Jönköping 2023-07-20

Genomförd av: Gustavo Berggren

Granskad av: Patrik Sundberg

Innehållsförteckning

<i>Heijel Production AB</i>	1
1 Sammanfattning	1
2 Inledning	2
3 Bakgrund	3
3.1 Heijels verksamhet	3
3.2 Teoretisk bakgrund	3
3.2.1 Växthuseffekten	3
3.2.2 Koldioxidekvivalenter, CO ₂ e	5
4 Metod	6
4.1 Beräkningsstandard	6
4.2 Scope	7
5 Systemgränser	9
5.1 Väsentlighet	9
5.2 Organisatoriska avgränsningar	10
5.3 Operationella avgränsningar	10
5.4 Antaganden och förenklingar	13
5.5 Organisation för datainsamling, beräkningar och granskning	13
5.6 Rapporteringsperiod och förändringar	14
6 Resultat	14
6.1 Heijels fossila utsläpp	14
6.1.1 Heijels totala fossila utsläpp år 2022	14
6.1.2 Heijels fossila utsläpp per aktivitet år 2022	16
6.1.3 Heijels totala utsläpp av CO ₂ e från biogena källor.....	18
6.2 Nyckeltal för Heijels klimatbelastning	19
7 Tillförlitlighetsanalys	20
7.1 Metod	20
7.2 Resultatens tillförlitlighet	21
8 Slutsatser	22
9 Referenser	23

Bilagor

Bilaga 1: Heijel_Klimatberäkning_2022

Bilaga 2: Beskrivning av scope och delscope enligt GHG-protokollet

Förutsättningar

På grund av ändrade användarvillkor från en av våra leverantörer gäller följande begränsningar för emissionsfaktorer från icke öppna källor och de dokument vi levererar till er.

- Beräkningsfilen som ni erhåller är avsedd för internt bruk och får endast visas för tredje part efter Hållbarhetsteamets skriftliga godkännande.
- Emissionsfaktorer som presenteras i beräkningsfilen är endast avsedda för internt bruk, och får inte spridas eller användas av andra parter.

1 Sammanfattning

Heijel Production AB har, med Hållbarhetsteamets hjälp, kartlagt och beräknat företagets klimatpåverkan genom dess verksamhet och värdekedja under verksamhetsåret 2022. Beräkningen syftar till att generera en överskådlig bild av företagets utsläpp så att arbetet med minskad klimatpåverkan kan fortgå och underlättas.

Under 2022 släppte Heijel ut totalt 2 226 724 kg CO₂e i fossila utsläpp. Utöver detta uppgick de biogena utsläppen till 6 400 kg CO₂e.

Beräkningen har genomförts i enlighet med GHG-protokollet (Greenhouse Gas Protocol) och inkluderar utsläpp inom scope 1 (egen produktion av värme och egen mobil förbränning), Scope 2 (inköp el) och flera kategorier inom scope 3 (inköpta material och tjänster, kapitalvaror i form av solpaneler, inköpt bränsle, uppströms godstransporter samt avfall). Beräkningarna har granskats internt av medarbetare inom Hållbarhetsteamet, men har ej verifierats av tredje part.

2 Inledning

Hållbarhetsteamet i Sverige AB (Hållbarhetsteamet) har på uppdrag av Heijel Production AB genomfört en beräkning av Heijels klimatpåverkan.

Klimatberäkningen har genomförts som en del i företagets hållbarhetsstrategi och syftar till att generera kunskap om verksamhetens klimatpåverkan, möjliggöra för Heijel att redovisa klimatbelastningen från intern hantering av kunders avfall, samt ge underlag för åtgärder för minskad klimatbelastning.

Klimatberäkningar kan genomföras på många olika sätt, med variationer avseende avgränsningar, emissionsfaktorer, källor för data m.m. Olika beräkningssätt kan också motiveras även om samtliga görs enligt de krav som ställs via tillämpade klimatberäkningsstandarder.

Resultatet av denna klimatberäkning visar vilka utsläppskällor som är viktiga och vilka som är av marginell betydelse. Av beräkningarna framgår också i vilken storleksordning klimatbelastningen är, totalt från verksamheten.

Vi önskar dock göra er uppmärksamma på att det finns många osäkerheter och att kunskapen om klimatpåverkan från olika källor kontinuerligt utvecklas, liksom att avgränsningar påverkar resultatet av beräkningen. Resultat som presenteras ger framför allt underlag för beslut om hur ni kan arbeta med att minska verksamhetens klimatpåverkan. Vidare är även en klimatberäkning tänkt att möjliggöra för er att mäta er förändring, genom att beräkningen upprättas på samma sätt vid upprepade tillfällen. I den mån ni presenterar klimatpåverkan från verksamhet eller produkter rekommenderas ni vara tydliga med att uppgifterna är ungefärliga och baseras på de antaganden, avgränsningar och förutsättningar som i övrigt har gjorts inom ramen för detta uppdrag.

3 Bakgrund

3.1 Heijels verksamhet

Heijel Production AB är ett familjeägt företag i Jönköpings Län och är en framstående producent inom sitt fält. Företagets expertteam producerar trådbaserade detaljer av alla de slag. Huvudfokus för företagets produktsortiment ligger på butiksinredning, däribland trådkorgar, trådhyllor, kundvagnar och skyltställ. Bland Heijels kunder återfinns aktörer inom inrednings- och städsektorn, samt inom vitvaru- och verkstadsindustrin. Mångsidigheten är en av deras starkaste sidor, och de erbjuder en bred produktportfölj. Med hjälp av en toppmodern maskinpark och djupgående expertis kan de erbjuda innovativa och samtida lösningar. Företaget prioriterar ständig utveckling, investerar i den senaste teknologin och fokuserar på vidareutbildning för sin personal. Vid slutet av 2022 hade företaget omsatt 35 MKR och hade 21 anställda.

3.2 Teoretisk bakgrund

3.2.1 Växthuseffekten

Runt vår planet finns en atmosfär som bland annat består av flera olika gaser. Några av dessa gaser, tex vattenånga, koldioxid, metan och lustgas kallas växthusgaser och ger upphov till växthuseffekten. Växthuseffekten är naturlig, och utan denna hade jordklotet varit obeboeligt sett till den form av liv som vi känner idag. Problemet är att vi människor orsakat väldigt stora ytterligare utsläpp (utöver de naturliga) av flera växthusgaser, vilket gör att temperaturen vid jordytan höjs mer än vad den skulle ha gjort naturligt.

Förenklat beskrivet kommer solens strålar in mot jorden i form av kortvågig strålning som effektivt tar sig igenom atmosfären och de växthusgaser som finns där. När dessa träffar jordytan omvandlas de till långvågig värmestrålning som har svårt att ta sig igenom atmosfären. De "studsar" mot växthusgaserna i atmosfären och strålar ned mot jordytan igen. Genom att vi genom mänsklig aktivitet ökar halten växthusgaser i atmosfären ökar värmestrålningen ned mot jordytan. Det är detta fenomen som kallas växthuseffekten.

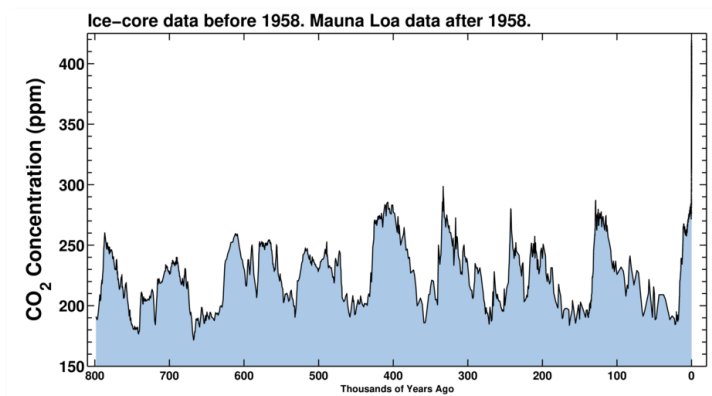
Keelingkurvan

Genom en mätstation utanför Hawaii och genom analys av koldioxidinnehåll inuti bubblor i isborrstavar från polarisar har man kunnat mäta ökningen av koldioxidhalten i atmosfären över tid.

Grafen nedan kan dels påvisa utvecklingen under ca 800 000 år som en referenspunkt till våra olika istider som funnits före och under människans tid på jorden, dels påvisa utvecklingen sedan industrialismen sedan 1700-talet. Grafen ger referenspunkter om koldioxidhalter i atmosfären både under istider och den trend vi befinner oss i idag.

Nivån av CO₂ i atmosfären har under de senaste 800 000 åren varierat mellan ca 200–300 parts per million (ppm) på grund av bland annat variationer i mängden solinstrålning till jorden. Som en följd av dessa variationer har perioder av istider kommit och gått. Koldioxidhalten har, under den tid vi har haft möjlighet att mäta tillbaka i tiden, aldrig överstigit 300 ppm – men har sedan 2015 passerat 400 ppm och är idag omkring 420 ppm.

Figur 1: Keeling-kurva med CO₂-halt i atmosfären över 800 000 års period.
(Scripps Institution of Oceanography)



Konsekvenserna av utvecklingen kan diskuteras från olika perspektiv, men oavsett vad man anser om effekter av en ökad koldioxidhalt i atmosfären så visar statistiken att dagens koldioxidhalter i atmosfären saknar motstycke sett till de senast 800 000 åren, och därmed under hela människans evolution.

3.2.2 Koldioxidekvivalenter, CO₂e

De olika gaserna har olika stor påverkan på växthuseffekten. För att kunna jämföra gaserna med varandra räknas de om till en gemensam enhet, så kallade koldioxidekvivalenter – med andra ord hur mycket koldioxid som skulle ge motsvarande klimatpåverkan.

I tabellen nedan framgår så kallad "Global Warming Potential" för tre olika växthusgaser, när man räknar om till samma enhet: koldioxidekvivalenter (CO₂e).

Tabell 1: Globala uppvärmningspotentialer för en handfull växthusgaser (Naturvårdsverket)

Växthusgas	Global Warming Potential
Koldioxid (CO ₂)	1
Metan (CH ₄)	25
Lustgas (N ₂ O)	298

Emissionsfaktorer

För att kunna genomföra klimatberäkningar och för att de ska bli tillförlitliga används så kallade emissionsfaktorer. En emissionsfaktor anger hur stora utsläpp som en viss mängd (tex. 1 liter bränsle, 1 kWh el eller 1 kg råvara) ger upphov till, och kan därför användas för omräkning av påverkan från en enhet till den gemensamma enheten CO₂e.

Emissionsfaktorer kan erhållas från leverantörer och/eller från databaser och kan även tas fram för specifika aktiviteter/utsläpp. Det viktiga vid val av emissionsfaktorer är att kontrollera så att de har hög trovärdighet och att viktiga delar av påverkan inte har "uteslutits" vid framtagande av emissionsfaktorn.

4 Metod

4.1 Beräkningsstandard

Klimatberäkningar och rapportering är genomförda i enlighet med standarden ISO 14 064 (SIS, 2019). Riktlinjerna för klimatberäkning upprättades ursprungligen som GHG-protokollet (Greenhouse Gas Protocol) och blev 2006 antagna som en ISO-standard. GHG-protokollet och ISO 14 064 innehåller därmed samma riktlinjer för genomförande av klimatberäkningar och är den mest använda internationella redovisningsstandarderna för klimatberäkningar. Standarden omfattar de sex växthusgaser som identifierats av kyotoprotokollet: koldioxid (CO_2), metan (CH_4), dikväveoxid (N_2O), kvävetriflourid (NF_3), svavelhexafluorid (SF_6) och andra relevanta växthusgaser så som HFCs, PFCs m.fl.

I syfte att bland annat möjliggöra jämförelser presenteras utsläppen från samtliga växthusgaser i samma enhet, koldioxidekvivalenter eller CO_2 -ekvivalenter (förkortat CO_2e), som tidigare nämnts.

Så kallade biogena utsläpp, som uppstår vid förbränning av biomassa så som trä, ska enligt standarden rapporteras separat från de fossila utsläppen. Anledningen är att biogena källor är förnybara, det vill säga att utsläppen ingår i "kolets kretslopp" och att motsvarande mängd kol binds in i ny biomassa (tex. träd) som växer upp där skog huggits ned (Naturvårdsverket, n.d.).

Standarden är ett verktyg för att förstå, kvantifiera och hantera utsläpp av växthusgaser och syftar till att organisationer ska minska sin klimatpåverkan.

Standarden bygger på fem principer vilka utgör utgångspunkten för ramverket. För att uppfylla principerna är det viktigt att ha kunskap om och dokumentera hur underlag till beräkningarna är framtagna. De fem principerna är:

Tabell 2 – De fem principerna från ISO 14 064

Relevans	Rapporteringen ska på ett relevant sätt spegla företagets eller organisationens utsläpp så att den kan fungera som ett beslutsunderlag för användare både internt och externt.
Fullständighet	Rapporteringen ska täcka alla utsläpp inom den angivna systemgränsen. Eventuella undantag ska beskrivas och förklaras.
Jämförbarhet	Metoden för beräkningar ska vara konsekvent så att jämförelser kan göras över tid. Förändringar i data, systemgränser, metoder eller dylikt ska dokumenteras.
Transparens	All bakgrundsdata, alla metoder, källor och antaganden ska dokumenteras.
Noggrannhet	De beräknade utsläppen ska ligga så nära de verkliga utsläppen som möjligt

4.2 Scope

GHG-protokollet delar in utsläpp av växthusgaser i tre så kallade scope. Syftet med indelningen i dessa tre är att det:

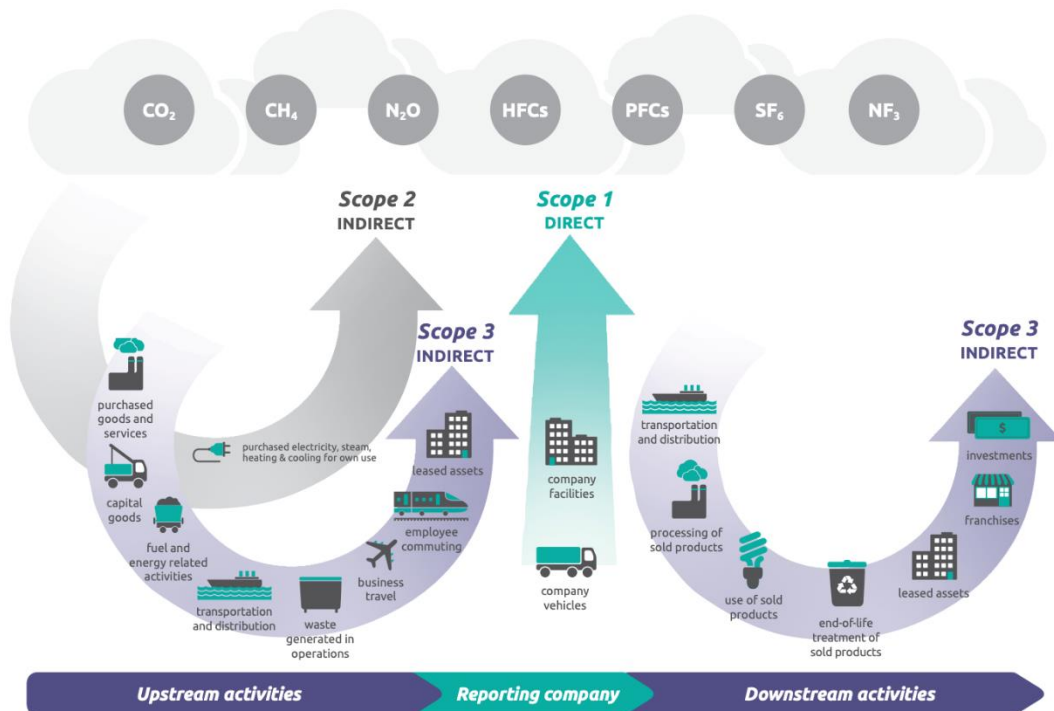
- Tydliggör vilka utsläpp som är direkta (scope 1) respektive indirekta (scope 2 och 3).
- Bidrar till transparent redovisning av utsläppen.
- Underlättar jämförelser mellan olika företag. Vid eventuella jämförelser är det dock viktigt att ha i åtanke att scope 1 och 2 är en miniminivå för redovisning enligt GHG-protokollet/ISO 14064 medan scope 3 är frivilligt.
- Förtydligar bilden av förändringar då det framgår inom vilken del av verksamheten som förändringar skett

I tabell 3 och figur 2 nedan görs en beskrivning av respektive scope. En mer utförlig beskrivning av scopen samt om varje delscope finns att hitta i *Bilaga 2: Scope och delscope enligt GHG-protokollet*.

Tabell 3 - Beskrivning av scope 1, 2 och 3

Scope	Omfattning	Exempel
Scope 1	Direkta utsläpp från källor som ägs/kontrolleras av företaget	Utsläpp från egen produktion av energi, så som produktion av el och värme, utsläpp från bränsleförbrukning från ägda fordon, samt utsläpp som genereras i tillverkningsprocessen
Scope 2	Indirekta utsläpp från köpt energi.	Utsläpp från energi som produceras av andra och som köps in av företaget. Exempelvis el, fjärrvärme, fjärrkyla och ånga.
Scope 3	Övriga indirekta utsläpp. Dessa är en följd av verksamhetens aktiviteter, men kommer från källor som inte ägs eller kontrolleras av företaget.	Transporter, tjänsteresor, utvinning av råvaror och produktion i leverantörskedjan, produktion och transport av de drivmedel som förbränns i verksamhetens tjänstebilar m.m.

Figur 2 - Beskrivning av de olika scope:en enligt GHG-protokollet (GHG-Protocol, 2013)



5 Systemgränser

5.1 Väsentlighet

Klimatberäkningarnas avgränsningar, och således inkluderandet och exkluderandet av data, beror bland annat på väsentligheten av de olika utsläppsdrivande aktiviteterna. Den process som organisationen använt vid beslut kring väsentlighet av data ska dokumenteras och de kriterier som använts skall definieras och förklaras. Väsentligheten av data beror bland annat på klimatberäkningens avsedda användning. De kriterier som oftast används för bedömning av väsentlighet inkluderar exempelvis volym av emissioner, företagets möjlighet att påverka utsläppen, tillgång till information om utsläppen och inrapporterade datas exakthet. Kriterier bör inte användas för att exkludera väsentliga data, utan alla väsentliga data ska inkluderas. Ifall väsentliga data exkluderas ska detta förklaras och motiveras.

I denna klimatberäkning har följande kriterier använts för bedömning av utsläppskällors väsentlighet:

Volym av emissioner:

- Utsläppsdrivande aktiviteter kan vara väsentliga om utsläppen från en specifik utsläppsdrivande aktivitet överstiger 5 % av de totala utsläppen. Denna nivå rekommenderas för leverantörskedjan i "The 1,5°C Business playbook" (Exponential Roadmap Initiative, 2020). Denna nivå exkluderar dock ett flertal källor. I syfte att inkludera ytterligare källor har därför även en specifik utsläppsnivå specificerats enligt nedan.
- Utsläppsdrivande aktiviteter kan vara väsentliga om utsläppen från en specifik utsläppsdrivande aktivitet överstiger 1000 kg CO₂e, vilket motsvarar en enkel flygresor från Stockholm till New York. För att öka transparensen och trovärdigheten har flera aktiviteter som bidrar till mindre mängd utsläpp inkluderats, även om dessa anses vara oväsentliga i jämförelse med Heijls totala utsläpp.

Möjlighet att påverka utsläppen:

- En utsläppsdrivande aktivitet kan vara väsentlig om företaget har full rådighet över den utsläppsdrivande aktiviteten och således stor möjlighet att påverka den.

Exakthet:

- När det gäller exakthet av data bör data inkluderas även om det föreligger osäkerheter. Även om resultatet har en viss felmarginal är det sannolikt närmare det korrekta resultatet än om utsläppet exkluderas. Att inkludera osäkra data underlättar även arbetet med att förbättra denna data.

Tillgång till information:

- För utsläppsdrivande aktiviteter som uppfyller de två första kriterierna men där nödvändig information inte kan erhållas kan utsläpsskällan exkluderas. Detta ska dock tydligt framgå i avgränsningar och företaget rekommenderas arbeta aktivt för att erhålla data till nästa års beräkning.

5.2 Organisatoriska avgränsningar

I syfte att avgränsa klimatberäkningarna på organisationsnivå har konsolideringsmetoden operationell kontroll tillämpats. Det innebär att avgränsning av utsläpp som tillskrivs det rapporterade företaget görs baserat på organisationens rådighet över respektive utsläppsdrivande aktivitet.

Beräkningen omfattar organisatoriskt hela Heijel AB.

5.3 Operationella avgränsningar

Baserat på kriterierna för väsentlighet har följande operationella avgränsningar gjorts. I tabell 4 nedan redovisas vilka utsläppsdrivande aktiviteter som är inkluderade i genomförda klimatberäkningar. Vidare redovisas om de bedömts vara väsentliga eller ej. Bedömningen är genomförd utifrån organisationens specifika förutsättningar och svensk praxis för klimatberäkningar. Siffrorna som

står i kolumn "Scope" visar vilket scope och delscope de utsläppsdrivande aktiviteterna tillhör.

Tabell 4 - Operationella avgränsningar, väsentlighet och inkludering

Scope	Aktivitet	Beskrivning	Väsentlig	Inkluderas
1	Egen produktion av elektricitet	Uppvärmning via bergvärme, samt elpanna för kalla dagar, (kommer med i Scope 2)	Nej	Ja
	Egen produktion av värme	Är inkluderat i scope 2, inköpt el.	Nej	Nej
	Egen produktion av kyla	Ingen egen produktion av kyla.	Nej	Nej
	Egen produktion av ånga	Ingen egen produktion av ånga.	Nej	Nej
	Egna tillverkningsprocesser	Maskiner går antingen på el eller drivmedel för fordon och inkluderas därmed i andra delscope.	Nej	Ja via andra delscope
	Flyktiga utsläpp	Utgår ifrån inga läckage från kylaggregat 2022.	Nej	Nej
	Bränsleförbrukning från egna fordon	Har en lätt lastbil.	Nej	Ja
2	Inköpt el	Inköpt förnybar el från E.on.	Ja	Ja
	Inköpt fjärrvärme	Ingen inköpt fjärrvärme.	Nej	Nej
	Inköpt fjärrkyla	Ingen inköp fjärrkyla.	Nej	Nej
3.1	Inköpta material	Stor mängd metall (stål, zink, nickel)	Ja	Ja
	Inköpta tjänster	Köper in ytbehandling, pulverlackering, galvanisering och förkromning	Ja	Ja
3.2	Kapitalvaror	Exkluderas enligt praxis.	Nej	Nej

3.3	Inköpt bränsle	Beräknas inkl. förbränning i scope 1.	Nej	Ja
3.4	Uppströms godstransporter	Skер till väsentlig del av inköpta material.	Ja	Ja
3.5	Avfall	Spill uppkommer vid tillverkning av produkter, omhändertas genom återvinning.	Ja	Ja
3.6	Affärsresor	Ytterst liten omfattning.	Nej	Ja
3.7	Anställdas pendlande	Majoriteten av medarbetarna bor inom 1-2 mil från jobbet.	Ja	Ja
3.8	Uppströms leasade tillgångar	2 elbilar men redovisas under tjänsteresor, övrigt exkluderas.	Nej	Ja
3.9	Nedströms Godstransporter	Ytterst sällan.	Nej	Nej
3.10	Bearbetning av sålda produkter	Bearbetning sker i form av inköpta tjänster (scope 3.1)	Nej	Ja
3.11	Användning av sålda produkter	Ingen energiförbrukning under användningsfasen	Nej	Nej
3.12	Slutskedesbehandling av sålda produkter	Omhändertas för återvinning när produkten är uttjänt.	Nej	Nej
3.13	Nedströms operationellt leasade tillgångar	Ingen uthyrning sker.	Nej	Nej
3.14	Franchises	Ej relevant.	Nej	Nej
3.15	Investeringar	Bedriver ej finansiella investeringar som en del av verksamheten.	Nej	Nej

5.4 Antaganden och förenklingar

Emissionsfaktorer har hämtats från licensierade databaser, leverantörer och öppna källor. Vid val av emissionsfaktorer har en bedömning gjorts avseende dess trovärdighet innan de tillämpats och vid användning av öppna källor har uteslutande källor med hög trovärdighet använts.

Följande antaganden och förenklingar har gjorts vid genomförd klimatberäkning:

Scope 3

- Vid bedömning av diametern på elförzinkad och galvaniserad tråd har 3,5 mm tillämpats som ett genomsnittligt värde. Tråddiametrar på 3 och 4 mm används, vilket gör 3,5 mm till ett representativt snitt.
- Vid inköp av metall från Smemo konstaterades det att 5% av materialet faktiskt är galvaniserat. På grund av den begränsade kvantiteten bedömdes det dock som icke-nödvändigt att differentiera mellan metallkategorierna.
- Elförbrukningen för affärsresor överskattades avsiktligt och beräknades med emissionsfaktorn för den svenska elmixen.
- Inköpta träpallar medför att kol binds in fram till att pallarna är förbrukade. I genomförda beräkningar har ingen koldioxid från inlagring i pallar räknats bort.

5.5 Organisation för datainsamling, beräkningar och granskning

Från Heijel har insamling av data genomförts av Linda Heijel.

Från Hållbarhetsteamet har följande medarbetare deltagit:

- Handläggare: Gustavo Berggren
- Uppdragsledare och granskare: Patrik Sundberg
- Specialist klimatberäkningar: Jonatan Wranne

5.6 Rapporteringsperiod och förändringar

Beräkningar har genomförts för år 2022.

Då detta är organisationens första klimatberäkning saknas jämförelser med tidigare beräkningar.

6 Resultat

6.1 Heijels fossila utsläpp

6.1.1 Heijels totala fossila utsläpp år 2022

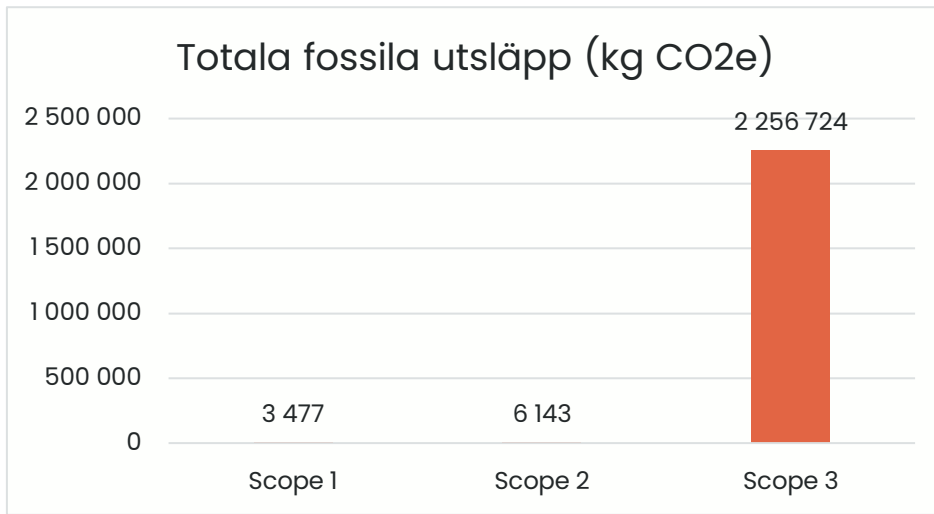
Heijels totala CO₂e-utsläpp under år 2022 var enligt följande (Biogena utsläpp presenteras separat i avsnitt 6.1.3 och är därför exkluderade i detta avsnitt):

Tabell 5 – Heijels totala utsläpp år 2022 (enhet, kg CO₂e)

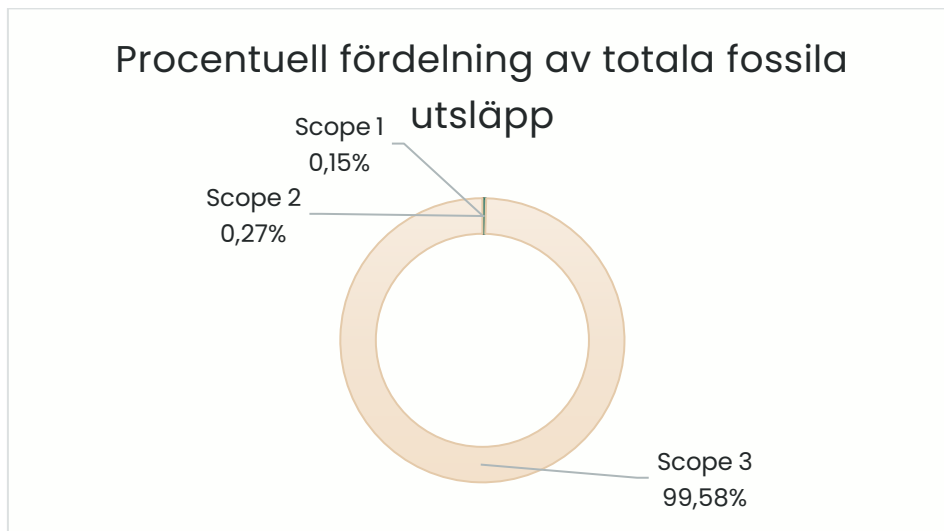
Fossila utsläpp år 2022	
Scope 1	3 477
Scope 2	6 143
Scope 3	2 256 724
Totalt	2 266 344

I tabell 5 framgår att de totala utsläppen av CO₂e från Heijel år 2022 var 2 266 344 kg. Vidare syns det i figur 3 och 4 att majoriteten av dessa utsläpp (ca 99%) kommer från scope 3. Scope 1 och 2 står i princip för resterande 1%, varav majoriteten av detta består av inköpt el, vilken är miljömärkt.

Figur 3 – Heijels totala fossila utsläpp per scope år 2022 (enhet, kg CO2e)



Figur 4 – Procentuell fördelning av Heijels totala fossila utsläpp per scope år 2022



6.1.2 Heijels fossila utsläpp per aktivitet år 2022

I följande avsnitt redovisas Heijels utsläpp fördelat på varje utsläppsdrivande aktivitet från respektive scope. Notera att de biogena utsläppen återigen är exkluderade då de redovisas separat i nästa kapitel.

Heijels fossila utsläpp per aktivitet i scope 1

I tabell 6 nedan redovisas utsläppen från scope 1 fördelat på de utsläppsdrivande aktiviteter som var inkluderade i klimatberäkningen år 2022.

Tabell 6 – Heijels utsläpp per aktivitet i scope 1 (enhet, kg CO₂e)

Utsläpp per aktivitet i scope 1	
Utsläpp från bränsleförbrukning från egna fordon	3 477

Som vi tidigare nämnt, stod utsläppen från scope 1 för endast 0,15% av bolagets totala utsläpp 2022. Dessa utsläpp är inte betydande och kommer enbart från förbrukningen av diesel i bolagets lätta lastbil.

Heijels fossila utsläpp per aktivitet i scope 2

I tabell 7 nedan redovisas utsläppen från scope 2 fördelat på de utsläppsdrivande aktiviteter som var inkluderade i klimatberäkningen år 2022.

Tabell 7 – Heijels utsläpp per aktivitet i scope 2 (enhet, kg CO₂e)

Utsläpp per aktivitet i scope 2	
Utsläpp från inköpt elektricitet	6 143

På detaljerad nivå så står utsläppen från scope 2 för 0,27% av bolagets totala klimatpåverkan och är därmed marginella. Heijel köper miljömärkt el från E.on som bedöms ha låg klimatpåverkan.

Heijels fossila utsläpp per aktivitet i scope 3

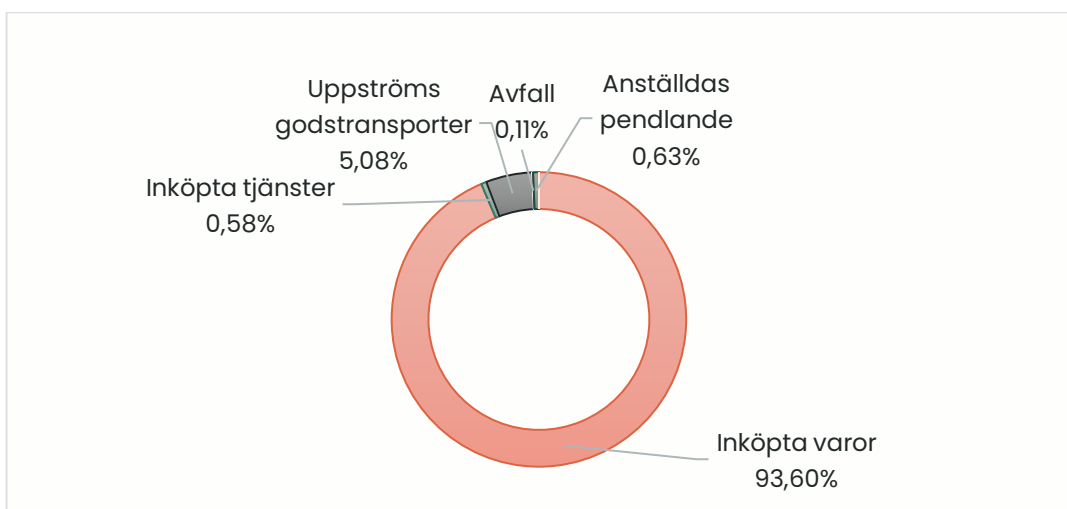
I tabell 8 och figur 7 nedan redovisas utsläppen från scope 3 fördelat på de utsläppsdrivande aktiviteter som var inkluderade i klimatberäkningen år 2022.

Tabell 8 – Heijels utsläpp per aktivitet i scope 3 (enhet, kg CO₂e)

Utsläpp per aktivitet scope 3	
3.1 Utsläpp från inköpta varor	2 112 367
3.4 Utsläpp från Upptröms godstransporter	114 556
3.7 Utsläpp från anställdas pendlande	14 226
3.1 Utsläpp från inköpta tjänster	12 981
3.5 Utsläpp från avfall	2 584
3.6 Utsläpp från affärsresor	10

Som framgick i kapitel 6.1.1 var utsläppen från scope 3 år 2022: 2 256 724 kg CO₂e, vilket motsvarar ca 99% av Heijels totala fossila utsläpp detta år. Största delen av dessa utsläpp kommer från inköpta varor, varav metalltrådar utgör den största andelen. Indata för dessa kategorier är uppskattad och emissionsfaktorerna är schabloner, men det är rimligt att anta att de verkliga utsläppen är i denna storleksordning. Av de ovannämnda delscopen så är uppströms godstransporter den näst största kategorin.

Figur 5 – Procentuell fördelning av Heijels utsläpp per aktivitet i scope 3



6.1.3 Heijels totala utsläpp av CO₂e från biogena källor

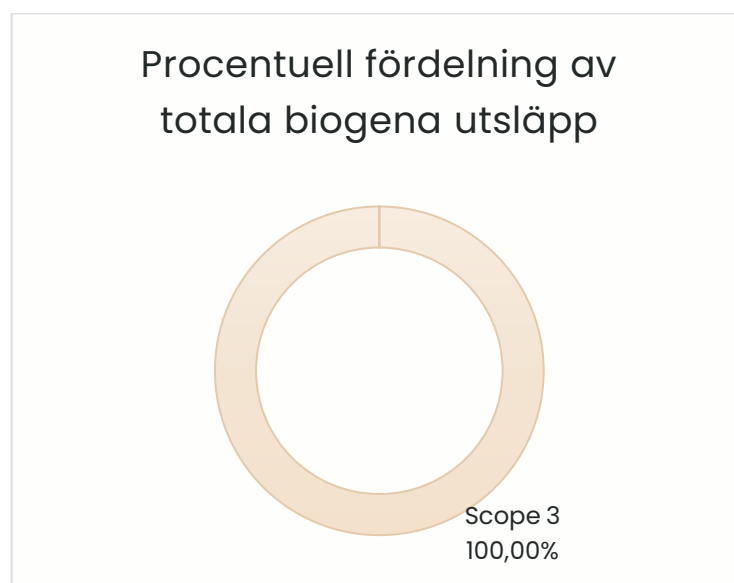
Heijels totala utsläpp av CO₂e från biogena källor under år 2022 var enligt följande:

Tabell 9 – Heijels biogena utsläpp per scope år 2022 (enhet, kg CO₂e)

Biogena utsläpp 2022	
Scope 1	0
Scope 2	0
Scope 3	6 476
Totalt	6 476

År 2022 uppgick Heijels totala biogena utsläpp till 6 476 kg CO₂e. Enligt tabell 9 och figur 8 återfinns dessa utsläpp enbart i scope 3. De biogena utsläppen härstammar från två primära källor: förbränning av träavfall och effekterna av reduktionsplikten för diesel. När träavfall förbränns frigörs koldioxid, vilket återspeglar den koldioxid som tidigare absorberats under trädets tillväxtfas. Reduktionsplikten däremot innebär användningen av biobränslen i diesel, vilket minskar fossila emissioner och anses vara cirkulär inom kolcykeln.

Figur 8 – Procentuell fördelning av Heijels biogena utsläpp per scope år 2022



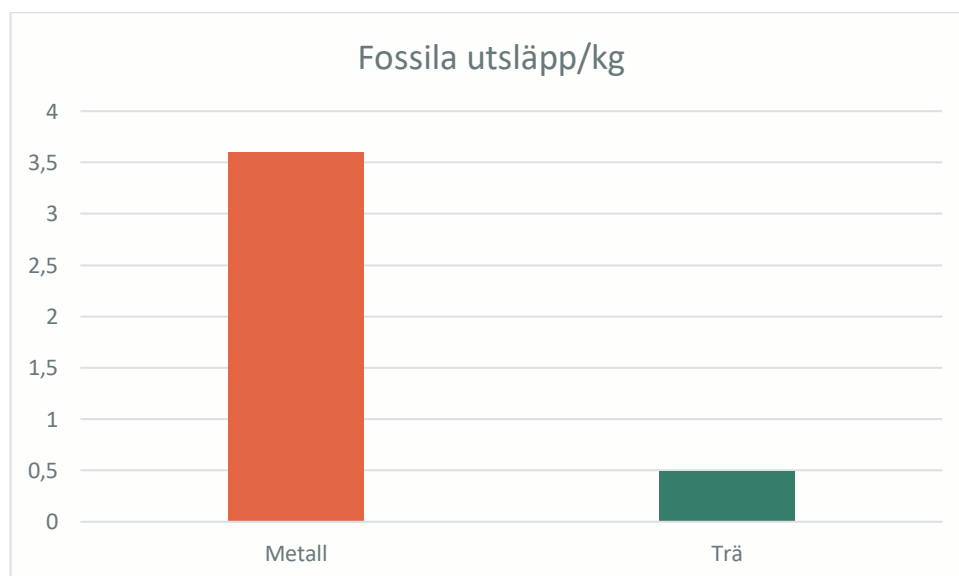
6.2 Nyckeltal för Heijels klimatbelastning

Beräkning av nyckeltal för klimatpåverkan har gjorts för fossila utsläpp i kg CO₂e per kg levererad metall och trä. Det innebär att Heijel kan beräkna och kommunicera utsläppen för sina produkter baserat på vikten av dessa material. Det är dock viktigt att tänka på när man kommunicerar med kunder att vara transparent med hur beräkningarna har genomförts och vad som ingår i den kommunicerade klimatpåverkan. Under 2022 var Heijels totala vikt av inköpt material 711 472 kg, varav 617 170 kg var metall och resterande 94 302 kg var trä. Utsläpp från inköpt el, tjänster och avfallshantering tilldelades metall. Observera att detta innebär en viss förenkling, men det resulterar endast i obetydliga förändringar av siffrorna. Resterande gemensamma utsläpp dividerades med ett viktat genomsnitt av vikten för metall och trä.

Tabell 10 – Heijels nyckeltal år 2022 (enhet, kg CO₂e)

Material	Total vikt (kg)	Fossila utsläpp/kg
Metall	617 170	3,60
Trä	94 302	0,49

Figur 9 – Heijels nyckeltal år 2022 (enhet, kg CO₂e)



7 Tillförlitlighetsanalys

7.1 Metod

För bedömning av beräkningarnas tillförlitlighet och för jämförelser av utveckling av kommande klimatberäkningar har en bedömning genomförts av beräkningarnas tillförlitlighet i enlighet med GHG-protokollet.

För bedömning av tillförlitlighet har följande underlag/kriterier använts.

Tabell 12 – Tillförlitlighetskriterier

Område	Begrepp	Beskrivning
Använd mängd	Verkliga mätdata	Beräkningar baseras på mätdata som med hög grad kan påvisas som verkliga förbrukningar, såsom uppmätt elförbrukning, inköpta mängder etc.
	Uppskattade mätdata	Beräkningar baseras på mätdata som uppskattats, exempelvis utifrån schablonvärden eller bokförda värden som kan ge vägledande nivåer.
Emissionsfaktor	Hög tillförlitlighet	Beräkningar av emissionsfaktorer är genomförd med ett helhetsperspektiv utan att väsentliga utsläppskällor exkluderats.
		Exempelvis har hela värdekedjan inkluderats i beräkningen av emissionsfaktor, såsom WtW (Well-to-Wheel) för transporter.
	Låg tillförlitlighet	Betydande förenklingar/exkluderingar har genomförts vid beräkning av emissionsfaktor.
		Exempelvis har endast del av värdekedjan inkluderats, såsom TtW (Tank-to-Wheel) för transporter som endast omfattar utsläpp under själva lastbilstransporten och där hela värdekedjan omfattande utvinning och raffinering av olja är exkluderad.

Utifrån underlaget ovan har genomförda beräkningar klassats i nedanstående klasser.

Tabell 13 – Tillförlitlighetsklasser

Klass	Beskrivning
1	Beräkningen baseras på verkliga mätdata och emissionsfaktorer med hög tillförlitlighet.
2A	Beräkningar baseras på verkliga mätdata och emissionsfaktorer med låg tillförlitlighet.
2B	Beräkningar baseras på uppskattade mätdata och emissionsfaktorer med hög tillförlitlighet
3	Beräkningar baseras på uppskattade mätdata och emissionsfaktorer med låg tillförlitlighet.

7.2 Resultatens tillförlitlighet

Genom den tillförlitlighetsanalys som gjorts bedöms klimatberäkningen ha en rimlig tillförlitlighet för en förstaårsberäkning. När exakta mätvärden inte funnits har bästa möjliga uppskattningar behövt göras. Vid ovisshet om exakta emissionsfaktorer har schabloner använts.

Tabell 14 – Sammanställning av genomförda beräkningar i respektive tillförlitlighetsklass

Klass	Kg CO ₂ e	Andel i %
Klass 1	1 796 532	79,27
Klass 2A	1533	0,07
Klass 2B	462 336	20,40
Klass 3	5 943	0,26

I denna tillförlitlighetsanalys har både de biogena och fossila utsläppen inkluderats. Den största klassen, klass 2B, består till största delen av inköp av stål.

Anledningen till detta är uppskattningen av 3,5 mm som medeldiametern för dessa trådar. Klass 1 består huvudsakligen av uppströms godstransporter. Slutligen består klass 3 av viss avfallshantering. Åtgärder för att höja tillförlitligheten av framtida beräkningar kommer att diskuteras i avsnitt 8.1.3.

8 Slutsatser

År 2022 släppte Heijel ut 2 226 724 kg CO₂e fossila utsläpp. Detta motsvarar ca 1 119 flygresor tur och retur från Stockholm till New York (myclimate.org, 2021). En annan jämförelse som kan göras är att det krävs ca 89 069 träd för att absorbera denna mängd koldioxid på ett år, förutsatt att träden är ca 35 år gamla och absorberar 25 kg CO₂ per år (ecotree, n.d.).

Inköpen av varor, speciellt metalltrådar är en väsentlig del av Heijels utsläpp då de uppgår till knappt 2 miljoner kg CO₂e, vilket motsvarar ca 99% av Heijels totala fossila utsläpp.

De biogena utsläppen uppgår till 6 400 kg CO₂e och härrör främst från företagets uppströms transporter med reduktionsplikt för diesel och biogent avfall. Medan dessa källor inte direkt reducerar de fossila utsläppen, representerar de ett mer fördelaktigt alternativ givet deras förnybara karaktär. För att biogena material ska betraktas som hållbara krävs att koldioxidupptaget under materialets tillväxtfas balanserar de utsläpp som genereras vid dess nedbrytning eller användning. Vidare är det av yttersta vikt att även andra miljöaspekter, såsom påverkan på biologisk mångfald, beaktas i detta sammanhang.

Då de största utsläppen från verksamheten härstammar från inköp av metalltrådar, skulle optimering av denna inköpsprocess innebära en direkt minskning av utsläppen. På kort sikt kan det vara här ni har den största möjligheten att påverka era utsläpp positivt.

9 Referenser

Ecotree. (n.d.). *Hur mycket koldioxid binder ett träd?* <https://ecotree.green/sv/hur-mycket-koldioxid-binder-ett-trad>

Exponential Roadmap Initiative. (2020). *The 1,5°C Business playbook*.
<https://exponentialroadmap.org/wp-content/uploads/2020/09/1.5C-business-playbook-version-1.1.pdf>

Greenhouse Gas Protocol [GHG-Protocol]. (2013). *Technical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions*. (1st ed).
https://ghgprotocol.org/sites/default/files/standards/Scope3_Calculation_Guidance_0.pdf

My Climate. (2021). *Calculate your flight emissions!*
https://co2.myclimate.org/en/flight_calculators/new

Naturvårdsverket. (n.d.). *Beräkna klimatpåverkan*.
<https://www.naturvardsverket.se/vagledning-och-stod/luft-och-klimat/berakna-klimatpaverkan/>

Naturvårdsverket. (n.d.). *Biogena koldioxidutsläpp och klimatpåverkan*.
<https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/klimatomstallningen/omraden/klimatet-och-skogen/biogena-koldioxidutslapp-och-klimatpaverkan>.

Naturvårdsverket. (2022). *Hur fungerar växthuseffekten?*
<https://www.naturskyddsforeningen.se/faktablad/hur-fungerar-vaxthuseffekten/>

Research Institute of Sweden [RISE]. (u.å.). *Klimatkartläggning enligt Greenhouse Gas Protocol [bild]*. <https://www.ri.se/sv/vad-vi-gor/expertiser/greenhouse-gas-protocol>

Scripps Institution of Oceanography. (n.d.). *The Keeling Curve*.
<https://keelingcurve.ucsd.edu>

Swedish Standards Institute [SIS]. (2019). *Svensk Standard SS-EN ISO 14064-1:2019*.

Se även bilaga 1, beräkningsdokument "Heijel_Klimatberäkning_2022" i vilken referenser anges för använda emissionsfaktorer.