Klimatbokslut VÅ2025

Chalmers tekniska högskola

2050
Fast forward - together

Innehållsförteckning

Inledning 3
Metodik 4
Kontrollansats 5
Metod för scope 2 5
Omfattning och Avgränsningar 5
Kategori 3.15 Investeringar 5
Kraftcentralen och scope 1 6
Metodförändringar 7
Resultat och analys 10
Resultat 10
Analys 13
Nästa steg 15
Rekommendationer inför nästa års klimatbokslut 15
Fördjupad information 17
Beräkningsmetodik 17
Kontaktuppgifter till 2050 19

Inledning

Chalmers tekniska högskola bedriver utbildning, forskning och nyttiggörande inom teknik, naturvetenskap, sjöfart, lärarutbildning och arkitektur. Chalmers huvudsakliga intäkter kommer från statliga departementsmedel och externa finansiärer. I det årliga avtalet mellan Chalmers och svenska staten regleras hur Chalmers arbetar med hållbar utveckling, kopplat till Agenda 2030 och de globala målen för hållbar utveckling, Sustainable Development Goals (SDG).

Som ett steg i Chalmers Tekniska högskolas utveckling har Chalmers sedan 2021 beräknat växthusgasutsläppen kopplade till högskolans verksamhet.

Klimatbokslutet för 2025 följer samma format och struktur som föregående år, men innehåller flera metodförändringar, och fler utsläppskategorier än tidigare år är inkluderade. Detta dokument sammanfattar metodförändingar, antaganden, samt analyserar utsläppsförändringar för respektive kategori.

Vad innebär detta klimatbokslut?

Ett klimatbokslut är, likt ett ekonomiskt bokslut, en sammanställning av ett företags klimatpåverkan under ett räkenskapsår. Ett klimatbokslut sammanställer utsläppen i koldioxidekvivalenter på ett standardiserat sätt. Syftet med ett klimatbokslut är att kartlägga ett företags utsläpp av växthusgaser för alla väsentliga (=betydande) delar av verksamheten.

Vad kan detta klimatbokslut användas till?

Ett klimatbokslut är ofta grunden i ett företags klimatarbete, eftersom det kan användas som beslutsunderlag vid strategiutveckling, investeringsbeslut och målsättningsarbete, samt underlag vid rapportering till frivilliga initiativ och lagkrav. När man har definierat sina mål och strategier är klimatbokslutet ett viktigt verktyg för att följa upp arbetet. Informationen i ett klimatbokslut kan användas som grund för att:

- Sätta klimatmål för verksamheten, samt att följa upp dem.
- Ansöka om Science Based Targets (SBT).
- Rapportera enligt delar av standarden European Sustainability Reporting Standard (ESRS) E1 – Climate change, som är en del av Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD).
- Rapportera enligt delar av Climate Disclosure Project (CDP).
- Visa företagets engagemang och konkreta åtgärder gentemot viktiga intressenter.

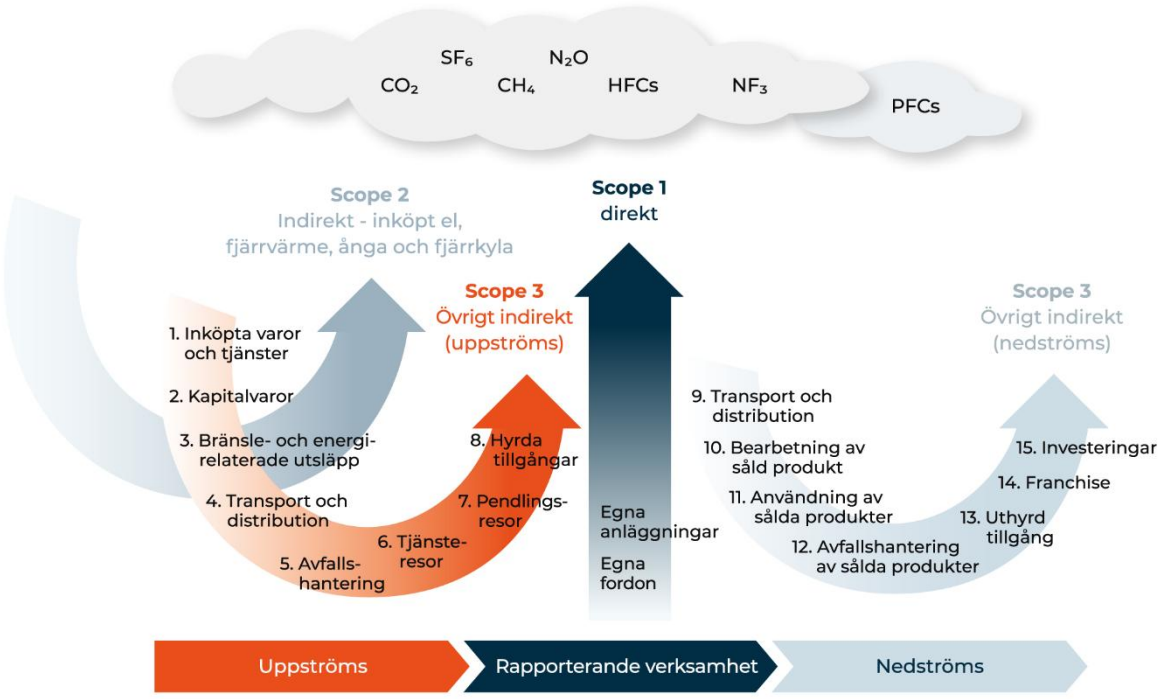
Klimatbokslutet inkluderar en bedömning kring vilka steg Chalmers tekniska högskola skulle kunna gynnas av att arbeta vidare med. Detta beskrivs i avsnitt ”Nästa steg”.

Metodik

För att beräkna Chalmers tekniska högskolas klimatbokslut har Greenhouse Gas Protocol (GHG-protokollet) använts, vilket är den mest vedertagna globala standarden för att beräkna växthusgasutsläpp från verksamheter. Beräkningarna har genomförts enligt de tre[1] tillhörande standarderna*: The Corporate Standard, The Corporate Value Chain (Scope 3) StandardTechnical Guidance for Calculating Scope 3 Emissions.*

Enligt GHG-protokollet ska en verksamhets utsläpp redovisas i tre så kallade scope (se Figur nedan), där:

- Scope 1 är direkta utsläpp från verksamheten.
- Scope 2 är indirekta utsläpp som uppstår vid produktion av inköpt el, fjärrvärme, fjärrkyla och processånga.
- Scope 3 är övriga indirekta utsläpp, uppströms och nedströms i värdekedjan, som uppstår från bland annat inköpta resor, transporter, vid produktion av inköpta varor och tjänster samt från medarbetarnas pendlingsresor.



Figur 1. Schematisk figur över utsläpp relaterade till en verksamhet och dess värdekedja, enligt GHG-protokollet.

En ingående beskrivning av beräkningsmetoderna för alla scope och kategorier, inklusive detaljer kring datakällor, antaganden, standardvärden och utsläppsfaktorer, finns tillgänglig i avsnittet Fördjupad information.

Kontrollansats

Företag har varierande juridiska och organisatoriska strukturer. Enligt GHG-protokollet behöver en kontrollansats fastställas, antingen *equity share approach* eller *control approach*, som i sin tur delas in i financial control approach och operational control approach. Konsolideringen av utsläpp från bolag som företag äger påverkas av valet av kontrollansats. Även hur hyrda produkters utsläpp redovisas påverkas av kontrollansatsen och är därför viktig att redovisa för att förstå utfallet.

För Chalmers tekniska högskolas klimatbokslut används Operational control approach. Detta innebär att växthusgasutsläpp klassificeras som direkta utsläpp när verksamheten ger upphov till utsläpp vid användning, exempelvis vid leasing av fordon eller om företaget verkar i hyrda lokaler.

Metod för scope 2

Enligt GHG-protokollets riktlinjer för scope 2 beräknas utsläppen från inköpt energi (el, fjärrvärme och fjärrkyla) med antingen en lokaliseringsbaserad metod (location-based method) eller en marknadsbaserad metod (market-based method). För Chalmers tekniska högskolas klimatbokslut används marknadsbaserad metod.

Omfattning och Avgränsningar

Chalmers tekniska högskolas klimatbokslut omfattar samtliga utsläpp i scope 1 och 2. Växthusgasutsläpp i Chalmers tekniska högskolas värdekedja redovisas i scope 3 och kategoriseras enligt GHG-protokollet i 15 olika kategorier. I tabell 1 nedan redovisas vilka scope 3-kategorier som inkluderats och exkluderats i klimatbokslutet.

I år är kategorin 3.2 Kapitalvaror och 3.8 Leasade tillgångar med för första gången. Vidare inkluderar kategori 3.1, 3.4 och 3.6 mer omfattande kostnads och/eller aktivitetsdata ön tidigare år.

Tabell 1. Inkluderade, exkluderade och ej relevanta scope 3-kategorier. Ej relevanta innebär att det är inga aktiviteter identifierade inom kategorin och därför är inga beräkningar utförda.

Scope 3-kategori		Kategori [Exkluderas, Inkluderas, Ej relevant] för Chalmers tekniska högskola
3.1	Inköpta varor och tjänster	Inkluderas
3.2	Kapitalvaror	Inkluderas
3.3	Uppströms utsläpp från scope 1 & 2	Inkluderas
3.4	Uppströms transporter	Inkluderas
3.5	Avfall som uppstår i verksamheten	Inkluderas
3.6	Tjänsteresor	Inkluderas
3.7	Pendling	Inkluderas
3.8	Leasade tillgångar	Inkluderas
3.9	Nedströms transporter	Ej relevant
3.10	Bearbetning av sålda produkter	Ej relevant
3.11	Användning av sålda produkter	Ej relevant
3.12	Slutbehandling av sålda produkter	Ej relevant

3.13	Nedströms leasade tillgångar	Ej relevant
3.14	Franchise	Ej relevant
3.15	Investeringar	Ej relevant

Kategori 3.15 Investeringar

Chalmers tekniska högskola har tillgångar i balansräkningen i form av anläggningstillgångar och omsättningstillgångar. Inga tillgångar har dock bedömts vara investeringar som tillhör Scope 3 i GHG protocol. Högskolan har inga aktier, fonder eller joint ventures eller räntebärande investeringar i form av obligationer eller utlåning. Inte heller har den någon projektfinansiering till externa parter. Därför har denna kategori bedömts som icke relevant.

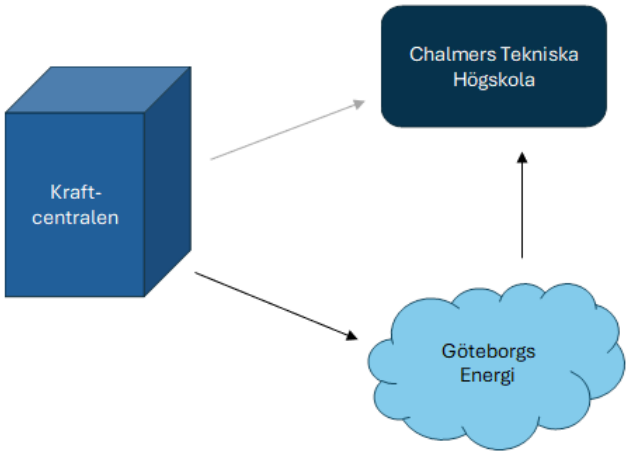
Kraftcentralen och scope 1

Högskolan har tillgång till Kraftcentralen, som främst fungerar som forskningsanläggning men som även producerar värme som levereras till Göteborg Energis fjärrvärmenät. En del av den producerade värmen levereras direkt till högskolans fastigheter.

I strikt metodisk mening skulle den värme som levereras direkt till högskolan beräknas utifrån Kraftcentralens specifika utsläppsfaktorer. Inom ramen för klimatbokslutet har dock försök gjorts att ta fram detaljerad information om Kraftcentralens klimatpåverkan, bland annat avseende bränsleanvändning och eventuell koldioxidmätning i skorsten.

Någon detaljerad eller verifierbar information har inte kunnat erhållas. Det har dock uppgetts att Kraftcentralen uteslutande använder biogena bränslen. Mot denna bakgrund har det antagits att Kraftcentralens växthusgasutsläpp är jämförbara med utsläppsintensiteten i Göteborg Energis fjärrvärmenät.

Detta antagande bedöms som rimligt eftersom både Kraftcentralen och Göteborg Energis fjärrvärmenät i allt väsentligt baseras på bioenergi. Värmen har därför klimatberäknats med samma utsläppsfaktor som inköpt fjärrvärme från Göteborg Energi. Metodvalet dokumenteras som ett medvetet antagande till följd av begränsad datatillgång.



Figur 2. Schematisk bild över kraftcentralens leverans av värme.

Metodförändringar

I denna sektion redogörs för de metodförändringar som genomförts i årets klimatbokslut jämfört med tidigare år. Syftet med förändringarna är att förbättra rapporteringens kvalitet och säkerställa en mer rättvisande och transparent redovisning av utsläpp. Nedan beskrivs de viktigaste justeringarna, inklusive nya sätt att kategorisera data och använda utsläppsfaktorer, samt hur dessa påverkar jämförbarheten med tidigare års rapportering.

Verksamhetsel och fastighetsel

I årets klimatbokslut har Chalmers rapporterat verksamhetsel och fastighetsel separat, förra året rapporterades enbart verksamhetsel. Skillnaden mellan verksamhetsel och fastighetsel enligt Greenhouse Gas Protocol ligger i hur elen används och rapporteras. Verksamhetsel avser den el som används direkt i organisationens verksamhet, till exempel för drift av utrustning och arbetsplatser. Fastighetsel däremot, syftar på el som används för att driva själva fastigheten, såsom belysning, ventilation och gemensamma utrymmen. Denna uppdelning gör att utsläppen kan fördelas mer rättvist och tydligt mellan olika användningsområden. Verksamhets- och fastighetsel redovisas i följande kategorier:

- Verksamhetsel får utsläpp i scope 2 och i scope 3 kategori 3.
- Fastighetsel får utsläpp i scope 3 kategori 8 Hyrda tillgångar.

För den marknadsbaserad metod, för den elen som inte täcks av gröna certifikat används nordisk residual mix.

Fjärrvärme och fjärrkyla delas inte upp utan rapporteras som tidigare i scope 2 och 3.3.

All el från Chalmersfastigheter, Akademiska hus och Emils Kårhus har antagits vara förnybar baserat på konversationer från Chalmersfastigheter och bifogade certifikat.

Inköpta varor och tjänster och kapitalvaror

Årets klimatbokslut bygger på en ny spendstruktur. Tidigare har Chalmers manuellt kategoriserat kostnadsdata i specifika spendkategorier. I år utgår spendberäkningarna istället från kontoplanen. Det leder till att vissa kategorier inte har tydlig ett-till-ett-matchning med föregående år och att mindre och mer detaljerade kategorier från tidigare år har nu slagits samman till mer generella överkategorier. En viktig kategori som har lagts till i år är ”Strategiska områden”.

För två kategorier har egna utsläppsfaktorer skapats. Det rör laboratoriematerial och utrustning som tidigare rapporterats i flera underkategorier. Eftersom utsläppsfaktorerna för dessa underkategorier varierar stort har en medelfaktor skapats, baserat på kategorierna som rapporterats förra året, och används för att beräkna utsläppen för den mer generella kategorin för laboratorieutrustning i årets utsläpp. Vidare är kategorierna *Ansk bygg o fastigh anl.tillg* och *Ansk mask & invent anl.tillg* väldigt stora. För dessa kategorier har Chalmers kunnat specificera kostnaderna i flera underkategorier och dessa underkategorier har använts för att mer rättvisande beräkna utsläppen.

Tidigare år har kategorierna inköpta varor och tjänster och kapitalvaror inte delats upp utan alla utsläpp har rapporterats under 3.1. I år har Chalmers delat upp kostnaderna i respektive GHG

kategori och därav har kostnader för kapitalvaror kunnat brytas ut och har i år rapporterats under kategori 3.2.

Utsläppsfaktorerna för kostnadsdata är beroende på inflation. Tidigare år har utsläppsfaktorer från upphandlingsmyndigheten 2021 används. I år har dessa uppdaterats och faktorer från 2025 har använts. Generellt har det lett till att utsläppen per krona har minskat med ungefär 20%.

Exkluderade kategorier från kontoplanen

För inköpt elektronik såsom mobiltelefoner, skärmar, datorer och surfplattor har Chalmers rapporterat antalet inköpta produkter. Kostnaderna för dessa har därav exkluderas från spendberäkningarna för att inte dubbelräkna utsläppen. Kostnader från leverantörerna DHL och Postnord har även exkluderats. Detta då båda leverantörerna har levererat en utsläppsrapport som använts för att beräkna utsläppen.

Vidare har följande kategorier exkluderats från kontoplanen.

Tabell 2.Exkluderade kategorier från utsläppsberäknigar från kontoplanen

Kategori	Totalt SEK	Varför exkluderad?
Friskvård	4 531 885	Inga utsläpp kopplade
Övr kostn.ersättn o förmån	175 152	Inga utsläpp kopplade
Lokalhyror (långtidshyrda)	6 157 420	Utsläppen beräknas i en annan kategori
Lokalhyror (korttidshyrda)	756 962	Utsläppen beräknas i en annan kategori
Lokalkostnad undervisn lokaler	405 935	Utsläppen beräknas i en annan kategori
El för drift	8 009 996	Utsläppen beräknas i en annan kategori
Köpta undervisningstjänster	35 652 824	Inga utsläpp kopplade
Köpta grundutbildningskurser	325 668	Inga utsläpp kopplade
Serviceavgifter - avdragsgillt	737 002	Inga utsläpp kopplade
Leasingavgifter för bilar	511 707	Utsläppen kommer från använt bränsle och beräknas i en annan kategori
Hyrbilskostnader	160 474	Utsläppen kommer från använt bränsle och beräknas i en annan kategori
Logi*	23 297 408	Utsläppen kommer från anställda och gäster hotellnätter via Egencia. Exkluderas eftersom rapporterades med aktivitetsdata (antal nätter).

**I efterhand identifierades en dubbelrapportering av logi, där samma underlag redovisats både som aktivitetsdata (antal nätter) och som spend-data (23 297 408 SEK). Detta kommer att åtgärdas genom en korrigering av 2025 års underlag i nästa års beräkningar.*

Avfall

Chalmers har retroaktivt uppdaterat mängden avfall för 2024 efter att det upptäckts fel i föregående års rapportering, vilket innebär att fjolårets data nu bättre speglar den faktiska avfallsmängden. I årets rapportering har avfallet delats upp i fler och mer detaljerade delkategorier än tidigare. Exempelvis har farligt avfall har brutits ned i mindre underkategorier, såsom elektriskt avfall vilket gör att mer specifika utsläppsfaktorer kan användas.

Tjänsteresor

Chalmers får beräknade utsläpp från flygresor från en resebyrå. Utsläppsfaktorn som tidigare använts av resebyrån har baserats på information från COVID-19:s pandemin, då fyllnadsgraden av flygplan var lägre och då leder till högre utsläpp per person.

Chalmers har för första gången inkluderat utsläpp från hotell i beräkningarna. Även om hotellutsläpp ligger utanför minimigränsen enligt GHG-protokollet, beslutades det att de skulle tas med i årets beräkningar för att säkerställa ett mer heltäckande resultat.

Därutöver har Chalmers för första gången rapporterat spendata för tjänsteresor från Primula parallellt med aktivitetsdata, vilket gör att en större del av tjänsteresorna täcks.

Hyrda tillgångar

Chalmers rapporterar i år utsläpp kopplade till hyrda tillgångar i kategori 3.8. Fastighetsel rapporterades i år men inte i 2024. Dock var det inkluderat i 2023 men då i scope 2.

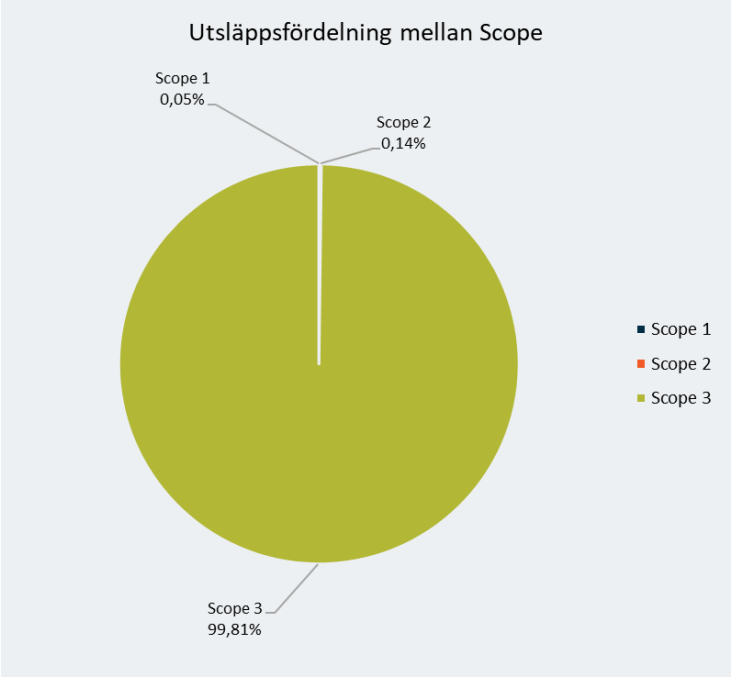
Resultat och analys

Resultat

För verksamhetsår 2025 uppgår Chalmers totala växthusgasutsläpp till 85 375 ton CO_2e, vilket är en ökning jämfört med 78 893 ton CO_2e för 2024 och 64 426 ton CO_2e för 2023. Dock är det viktigt att förstå att det har skett flera metodförändringar över åren, samt att flera kategorier har tillkommit över tid. Fördelningen per scope är:

- Scope 1: 41 ton CO_2e
- Scope 2 (market-based): 121 ton CO_2e
- Scope 3: 85 213 ton CO_2e

Som tidigare står scope 3 för över 99 % av de totala utsläppen.

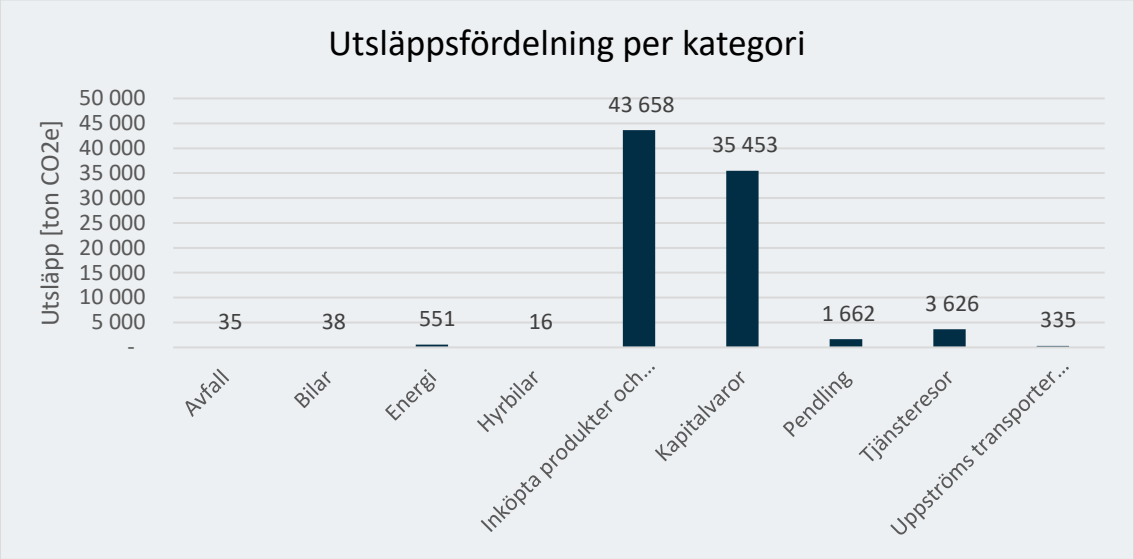


Figur 3. Fördelningen mellan samtliga växthusgasutsläpp för Chalmers tekniska högskola uppdelat på scope 1, 2 och 3, samt andel av koldioxidekvivalenter (CO_2e).

De kategorier som bidrar mest till Chalmers totala klimatpåverkan är:

- 3.1 Inköpta varor och tjänster: 43 658 ton CO_2e
- 3.2 Kapitalvaror: 35 453 ton CO_2e
- 3.6 Tjänsteresor: 3 626 ton CO_2e
- 3.7 Pendling: 1 662 ton CO_2e

Kapitalvaror (3.2) och förändringar i energidatan bidrar i år till att de totala utsläppen ökar, trots att flera enskilda kategorier minskar.



Figur 4. Fördelningen mellan samtliga växthusgasutsläpp för Chalmers tekniska högskola uppdelat på kategorier (CO_2e).

I tabell 3 nedan redovisas växthusgasutsläppen (ton CO2e) fördelat på respektive scope och kategori, samt förändringen i jämförelse med åren 2024 och 2023.

Tabell 3. Utsläppsfördelning per scope och kategori för Chalmers.

Detaljerad utsläppsfördelning per scope [ton co2e]	2025	2024	Andel 2025	2023
Scope 1	**41**	**41**	**0,05%**	**33**
Scope 2 (Market-based)	**121**	**67**	**0,14%**	**412**
Scope 3	**85 213**	**78 785**	**99,81%**	**63 981**
3.1 Inköpta varor och tjänster	43 658	71 416	51%	59 692
3.2 Kapitalvaror	35 453	-	42%	-
3.3 Energi- och bränslerelaterade utsläpp	319	238	0%	459
3.4 Uppströms transporter	335	24	0%	-
3.5 Avfall	35	55	0%	14
3.6 Tjänsteresor	3 626	5 490	4%	3 816
3.7 Pendling	1 662	1 562	2%	-
3.8 Hyrda tillgångar	125	-	0%	-
3.9 Nedströms transporter	-	-	0%	-
3.10 Bearbetning av såld produkt	-	-	0%	-
3.11 Användning av såld produkt	-	-	0%	-
3.12 End-of-life av såld produkt	-	-	0%	-
3.13 Uthyrda tillgångar	-	-	0%	-
3.14 Franchise	-	-	0%	-
3.15 Investeringar	-	-	0%	-
Total	**85 375**	**78 893**	**100%**	**64 426**

Analys

Inköpta varor och tjänster

Utsläppen i kategori 3.1 Inköpta varor och tjänster minskar med ca 40% mellan 2024 och 2025, men denna minskning är huvudsakligen metoddriven. Den största förklaringen är att kapitalvaror inte längre ingår i kategorin, utan redovisas separat i 3.2 Kapitalvaror. Detta innebär att kategorin 3.1 nu omfattar en mindre del av inköpsvolymen än tidigare. Dessutom bygger årets klimatbokslut på en ny spendstruktur, där kostnadsdata inte längre delas in i manuellt skapade spendkategorier utan följer kontoplanens övergripande kategorier. En del kategorier har inte en direkt motsvarighet i årets data, vilket gör att en viss jämförbarhet försvinner. Exempelvis är en del kategorier i år mer generella än tidigare. Dock är den nya metoden robust och bör framåt leda till mer automatiserade kategorisering av kostnader och ökad jämförbarhet mellan åren.

Ytterligare en förklaring till minskningen i 3.1 är uppdateringen av utsläppsfaktorerna. Tidigare år användes utsläppsfaktorer från Upphandlingsmyndighetens 2021, men dessa har i år ersatts med faktorer för 2025, som justerats för inflation och annan ekonomisk utveckling. Detta innebär att utsläpp per spenderad krona generellt är lägre i årets beräkningar, vilket i sig reducerar utsläppen i kategorin med ca 20%.

När de totala utsläppen i 3.1 och 3.2 jämförs mot förra året har utsläppen ökat med ca 10%, trots att de nya utsläppsfaktorerna har lägre utsläpp per spenderad krona. Det är i linje med Chalmers förväntningar, då årets klimatbokslut täcker fler kategorier än tidigare, såsom strategiska områden som även inkluderades retroaktivt för 2024. Precis som tidigare år utgör laboratorierelaterade inköpta varor och tjänster den största källan till utsläpp inom kategori 3.1.

Kapitalvaror

Kategori 3.2 har införts som egen utsläppskategori för första gången. Tidigare år ingick dessa kostnader och utsläpp i kategori 3.1. Genom att bryta ut kapitalvarorna får Chalmers nu en tydligare och mer rättvisande bild av utsläpp kopplade till nyinvesteringar i byggnader, fastigheter, maskiner och inventarier. För flera av de största kapitalposterna har Chalmers dessutom kunnat specificera kostnaderna i detaljerade underkategorier.

Energi- och bränslerelaterade utsläpp

Utsläppen i kategorier scope 2 och 3.3 ökar något i årets klimatbokslut och förändringen är både metod- och verksamhetsrelaterad. En viktig förändring är att verksamhetsel och fastighetsel särredovisas för första gången. Verksamhetsel rapporteras både i scope 2 och kategori 3.3 medan fastighetsel, som tidigare låg i scope 2 (exempelvis 2023) men uteblev helt i 2024 års klimatbokslut, och nu rapporteras i kategori 3.8.

Särredovisningen innebär att Chalmers får en mer korrekt bild av fördelningen mellan energiförbrukningen i sina lokaler. Överlag har den rapporteradeenergi (el, värme, kyla) ökat jämfört med tidigare år. Majoriteten av Chalmers el täcks av gröna certifikat, vilket leder till att klimatpåverkan väldigt låg och majoriteten av utsläppen från el kommer från de få byggnader som Chalmers inte har några certifikat för. För vissa delar av verksamheten, särskilt Emils Kårhus, har elanvändningen och fjärrvärme ökat jämfört med förra året. Sammantaget leder dessa faktorer till att utsläppen i kategori 3.3 är högre än i fjolårets klimatbokslut, men ökningen bör betraktas som en följd av både förbättrad datakvalitet och förändrat sätt att redovisa el.

Uppströms transporter

Utsläppen från uppströms transporter ökat från 24 till 335 ton CO_2e i årets klimatbokslut. Tidigare år baserades denna kategori huvudsakligen på utsläppsrapporter från DHL och Postnord, medan Chalmers i år inkluderat data från ett större antal transportleverantörer som rapporteras i Chalmers kostnadsdata. Det är därför viktigt att poängtera att ökningen i utsläpp inte beror på att Chalmers transporterar mer gods, utan att mer data från fler leverantörer har inkluderats.

Avfall

2025 års avfallsstatistik har delats upp i fler och mer detaljerade kategorier än tidigare år, särskilt inom farligt avfall, där exempelvis elektriskt avfall nu hanteras separat. Den mer detaljerade kategoriseringen gör att mer specifika utsläppsfaktorer kan användas, vilket förbättrar precisionen och i många fall leder till lägre utsläpp än när bredare schabloner används.

Minskningen i utsläpp från avfall beror primärt på att mindre mäng avfall än förra året använder den generella utsläppsfaktorn från farligt avfall som är väldigt hög. Istället har 32 ton av årets farliga avfall kunnat brytas ut som elavfall och en lägre utsläppsfaktor har kunnat användas.

Den största förändringen i avfallsmängderna är att mängden förorenat avfall minskat kraftigt jämfört med föregående år (ca -58%). Detta påverkar resultatet i betydande grad eftersom förorenat avfall har en hög utsläppsfaktor. Sammantaget innebär korrigeringarna och den högre detaljeringsgraden att årets resultat inte är fullt jämförbart med föregående år, men också att utsläppen nu är mer rättvisande. Det är en bidragande faktor till att utsläppen från avfall har minskat med 35% trots att den totala vikten har ökat med 20%.

Tjänsteresor

Tjänsteresor visar en tydlig minskning i årets klimatbokslut. Det beror främst på att den utsläppsfaktor för flygresor som resebyrån Egencia tidigare använt varit baserad på COVID-19:s pandemins flygdata, då flygplanens fyllnadsgrad var lägre vilket gav högre utsläpp per passagerare. När resebyrån i år rapporterar utsläpp baserat på mer aktuella utsläppsfaktorer minskar utsläppen markant trots att reslängderna är ungefär desamma som tidigare år.

Utöver detta har Chalmers för första gången rapporterat spenddata för tjänsteresor via Primula parallellt med aktivitetsdata. Det gör att täckningsgraden av tjänsteresor ökar och att fler resor fångas upp i klimatbokslutet. Överlag leder dessa två större förändringar till att de totala utsläppen ändå minskat med ca 35% jämfört med 2024.

Pendling

Utsläppen från pendling ökar något i årets klimatbokslut. Beräkningarna bygger även i år på pendlingsenkäten från 2023, men har skalats nu utifrån siffran för antalet anställda 2025 och de senaste utsläppfaktorerna har använts (ex. 2025 års reduktionsplikt för bensin och diesel). Denna förändring innebär att ökningen i utsläpp beror på en större personalstyrka snarare än förändrade pendlingsvanor.

Hyrda tillgångar

Kategori 3.8 hyrda tillgångar utgör en majoritet av utsläppen fastighetsel. Fastighetsel ingick i scope 2 under 2023, men uteblev helt 2024.

Nästa steg

Rekommendationer inför nästa års klimatbokslut

Jämförbarhet över tid

I årets klimatbokslut har flera metoduppdateringar gjorts för att ge en mer komplett, detaljerad och rättvisande bild av Chalmers klimatpåverkan än tidigare år och för att förenkla indatarapportering. Genom att införa en enhetlig spendstruktur, särredovisa verksamhetsel och fastighetsel, samt använda mer detaljerade kategorier för exempelvis avfall och kapitalvaror, har Chalmers tagit ett stort steg mot en metodik som är både robust och väl anpassad för långsiktig uppföljning.

Vi rekommenderar därför att Chalmers behåller samma metod framåt utan större förändringar. När samma beräkningsmetod används över flera år blir klimatbokslutet betydligt mer jämförbart, vilket i sin tur gör det lättare att förstå vilka utsläppsändringar som beror på faktiska verksamhetsförändringar och vilka som drivs av metodik. En stabil metodik skapar också bättre förutsättningar för att identifiera trender, följa upp effekten av klimatåtgärder och fatta välgrundade beslut i det strategiska klimatarbetet.

Genom att fortsätta använda årets metodik som bas kan Chalmers successivt bygga upp en tydligare och mer sammanhängande översyn över tid, där fokus ligger på fortsatt förbättring av datakvalitet snarare än nya metodjusteringar. Dock är det viktigt att poängtera att aktivitetsdata, så som antalet inköpta datorer, har en högre datakvalite än att utgå från kostnader från kontoplanen. Utsläpp från spendata står idag för 92% av Chalmers totala utsläpp och genom att över tid öka andelen utsläpp som täcks av aktivitetsdata har Chalmers möjlighet att öka sin datakvalitet.

Systematiskt arbeta med hållbara upphandlingar och utsläppskrav

Inköpta varor och tjänster är Chalmers största utsläppskategori och står för den absolut största delen av klimatpåverkan i både 2024 och 2025. För att minska utsläppen på ett effektivt sätt rekommenderas Chalmers att strategiskt arbeta med upphandlingar och styrning av inköp. Genom att ställa tydliga klimatkrav vid upphandlingar, särskilt inom labbmaterial, IT-utrustning och byggprojekt, samt att begära utsläppsdata från leverantörer kan Chalmers successivt minska utsläppen i denna kategori. Att i större utsträckning välja produkter med lägre klimatpåverkan, förlänga livslängden på utrustning och införa krav på klimatdeklarationer i större upphandlingar är åtgärder som har potential att ge betydande utsläppsminskningar. Eftersom denna kategori står för den största delen av Chalmers totala utsläpp bör den prioriteras som ett av de viktigaste områdena i det fortsatta klimatarbetet.

Minska utsläppen från flygresor

Flygresor står fortsatt för en stor del av Chalmers reserelaterade utsläpp, även om årets utsläppsnivåer minskat till följd av uppdaterade utsläppsfaktorer. För att minska klimatpåverkan mer långsiktigt rekommenderas Chalmers att arbeta mer systematiskt med resepolicy, planering och val av färdsätt. Det kan innebära att tydliggöra när flyg får användas, stärka incitamenten att välja tåg vid resor inom Norden och norra Europa, samt att prioritera digitala möten där det är möjligt. Genom att även begära utsläppsdata från resebyråer och följa upp resmönster på institutionsnivå kan Chalmers få bättre underlag för att styra resandet i en mer hållbar riktning.

Eftersom flyget är en av de största utsläppsposterna i tjänsteresor bör kategorin vara ett prioriterat område i det fortsatta klimatarbetet.

Ett universitet i världsklass

Chalmers har tydligt uttalat ambitionen att vara ett universitet i världsklass, med ledande forskning, hög kvalitet i utbildningen och långsiktig internationell konkurrenskraft. Detta gäller både i den strategiska visionen för lärosätet och i de omfattande satsningar som görs på excellensdrivande forskning och framtidens utbildningsmiljöer.

För att nå denna position behöver hållbarhetsarbetet fortsätta stärkas och integreras i Chalmers långsiktiga utveckling. Ett universitet som vill vara världsledande måste också vara ledande inom klimatansvar, resurseffektivitet och systematiskt utsläppsminskande arbete. Chalmers klimatpåverkan är betydande inom flera områden, särskilt inköpta varor och tjänster, samt kapitalvaror, och dessa områden kräver fortsatt fokus och uthållighet för att utsläppen ska minska i linje med både nationella och globala krav. Andra viktiga områden är resor och energianvändning.

Genom att bygga vidare på årets förbättrade metodik, arbeta konsekvent med upphandling, energi och resor skapa långsiktigt stabila arbetssätt kan Chalmers stärka både sin klimatprestanda och sin akademiska position. Ett robust hållbarhetsarbete bidrar inte bara till minskade utsläpp, det stärker Chalmers förmåga att attrahera talanger, samarbetspartner och forskningsfinansiering globalt, vilket i sin tur är centralt för ambitionen att vara ett universitet i världsklass.

Fördjupad information

Nedan följer fördjupad information kring beräkningsmetodiken som använts för detta klimatbokslut.

Beräkningsmetodik

För scope 1, scope 2 och de relevanta kategorierna i scope 3 har beräkningarna genomförts beroende på vilken indata som har funnits att tillgå. Beräkningsmetodiken för respektive scope och kategori presenteras i detalj i tabell 5 nedan.

Tabell 4. Beskrivning av datakvalité, källa till utsläppsfaktorer och antaganden för varje scope-kategori.

Scope	Specifikation	Datakvalitet	Källa utsläppsfaktor	Beskrivning av antagande	Metodbeskrivning
1	Egna tjänstebilar och hyrbilar	Uppmätt data	Energimyndigheten, Drivmedel 2022 (2025), DEFRA (2025)	Alla bilar som Chalmers nyttjat ingår i Scope 1 på grund av att man använder sig av operational control.	Chalmers rapporterade utsläpp (ton CO_2e WTW) för bilar. För bilar där aktivitetsdatan inte angavs i mängd CO_2e beräknades utsläppen baserad på mängd drivmedel förbrukning eller körd sträcka
1	Stationär förbränning	Uppmätt data	"Överenskommelse i värmemarknadskommitén 2021" Energiföretagen 2021	Baserad på rapporterade kWh för förbränning av biogas.	Beräknad utifrån energimängden i den använda biogasen
2	El	Uppmätt data	AIB "European Residual Mixes" 2018, European residual mix 2023, AIB (2025). AIB "European Residual Mixes" 2018, European residual mix 2023, AIB (2025).	Majoriteten av all el är förnybar.	Utifrån angiven energi beräknades utsläppen genom multiplikation med utsläppsfaktorer beroende på elavtalet: För den marknadsbaserade metoden användes en utsläppsfaktor för förnybar mix i Sverige för den förnybara elen. För icke-förnybar el användes Nordisk residualmix.
2	Fjärrvärme	Uppmätt data	Fjärrvärmens lokala miljövärden 2023, Energiföretagen (2025).	Beräknas med Göteborg Energi: Bra miljöval eller residual.	Utifrån angiven energi beräknades påverkan genom multiplikation med utsläppsfaktorer från Göteborgs energi. Bra miljöval användes för den förnybara förbrukningen och residual för icke-förnybar.
2	Fjärrkyla	Uppmätt data	Miljövärden 2022 fjärrkyla Göteborg Energi 2022	Beräknades med Göteborg Energi.	Beräknades med en utsläppsfaktor från Göteborg Energi.
3.1	Varor & Tjänster	Uppmätt data (Utgifter)	Upphandlingsmyndigheten (2021) – inflationsjusterade för 2025	Olika spendfaktorer har använts beroende på inköps-kategori.	Chalmers rapporterade utgifter enligt kontoplanen. De rapporterade kategorierna från Chalmers klassificerades systematiskt i grupper för att

					möjliggöra en koppling till relevanta utsläppsfaktorer. utsläppsfaktorerna inflationsjusterades för 2025.
3.2	Kapitalvaror	Uppmätt data (Utgifter)	Upphandlingsmyndigheten (2021) – inflationsjusterade för 2025	Olika spendfaktorer har använts beroende på inköps-kategori.	Chalmers rapporterade utgifter enligt kontoplanen. De rapporterade kategorierna från Chalmers klassificerades systematiskt i grupper för att möjliggöra en koppling till relevanta utsläppsfaktorer. Utsläppsfaktorer inflationsjusterades för 2025.
3.3	El, stationär förbränning, fjärrvärme, fjärrkyla och bilar	Uppmätt data	Samma källor användes men andra faktorer.	Se scope 1 och 2	Samma indata för energin angiven i scope 1 och 2 men utsläppsfaktorer för de indirekta utsläppen användes.
3.4	Uppströms transporter	Uppmätt data	Rapport från DHL och Postnord.	Leverantörernas rapporter omfattade en del av transporterna.	WTW utsläpp från PostNord och DHL användes.
3.4	Uppströms transporter	Uppmätt data (Utgifter)	Upphandlingsmyndigheten (2021) – inflationsjusterade för 2025	Utgifter relaterade till uppströms transporter rapporterades.	Rapporterade utgifter från transporter kopplades till en utsläppsfaktor från Upphandlingsmyndigheten (faktorn inflationsjusterades för 2025).
3.5	Avfall	Uppmätt data	DEFRA	Chalmers har redovisat den totala mängden avfall från samtliga leverantörer, uppdelad efter respektive avfallstyp. För allt avfall, med undantag för förorenat avfall, har material- eller energiåtervinningsmetoden antogs som avfallsbehandlingsmetod.	Rapporterade avfall klassificerades och kopplades till utsläppsfaktor.Avfallskategorier blev: Glasförpackningar Metall Pappersförpackningar Plastförpackningar Blandat avfall Förorenat avfall El-avfall Matavfall Restavfall Avfall till sortering Träpall Faktorerna inkluderar hanteringen av avfallet men inte processen för att återvinna det till material eller energi.
3.6	Tjänstersor	Uppmätt data	Egencia rapport och Metodrapport för www.klimatsmartsemester.se Version 3.0 av forskare på Chalmers Jörgen Larsson	Alla flyg via Egencia har data hämtats från deras rapport. Flyg utanför Egencia har beräknats utifrån km mellan flygplatserna.	Alla flyg som dokumenterats i Egencia har data hämtats från deras rapport. Flyg utanför Egencia har beräknats utifrån avstånd mellan flygplatserna och enligt metodrapporten för klimatsmart semester.

3.6	Tjänstere sor	Uppmätt data (Spend)	Upphandlingsmyndi gheten (2021) – inflationsjusterade för 2025	Olika spendfaktorer har använts beroende på inköps-kategori.	Rapporterade utgifter från tjänsteresor kopplades till en utsläppsfaktor från Upphandlingsmyndigheten (faktorn inflationsjusterades för 2025).
3.7	Pendling	Uppskatt ad	DEFRA, NTM och TRAFA	Utgått från Chalmers Stiftelsens pendlingsenkät från 2024	Utifrån utförd pendlingsenkät för Chalmers Stiftelse skalades utsläppen till Chalmers Tekniska Högskolan baserad på antal FTE:s.
3.8	Hyrda tillgångar	Uppmätt data	AIB "European Residual Mixes" 2018, European residual mix 2023, AIB (2025).	All förbrukning rapporterades som förnybar.	Mängd förbrukade energi rapporterades och en utsläppsfaktor för förnybar el kopplades till förbrukningen.

Kontaktuppgifter till 2050

För frågor angående klimatbokslutet, kontakta:

- Gerardo López Pinto | gerardo.lopez-pinto@2050.se