



Klimatpåverkan för Luleå Energi år 2024

Bakgrund och systemgräns

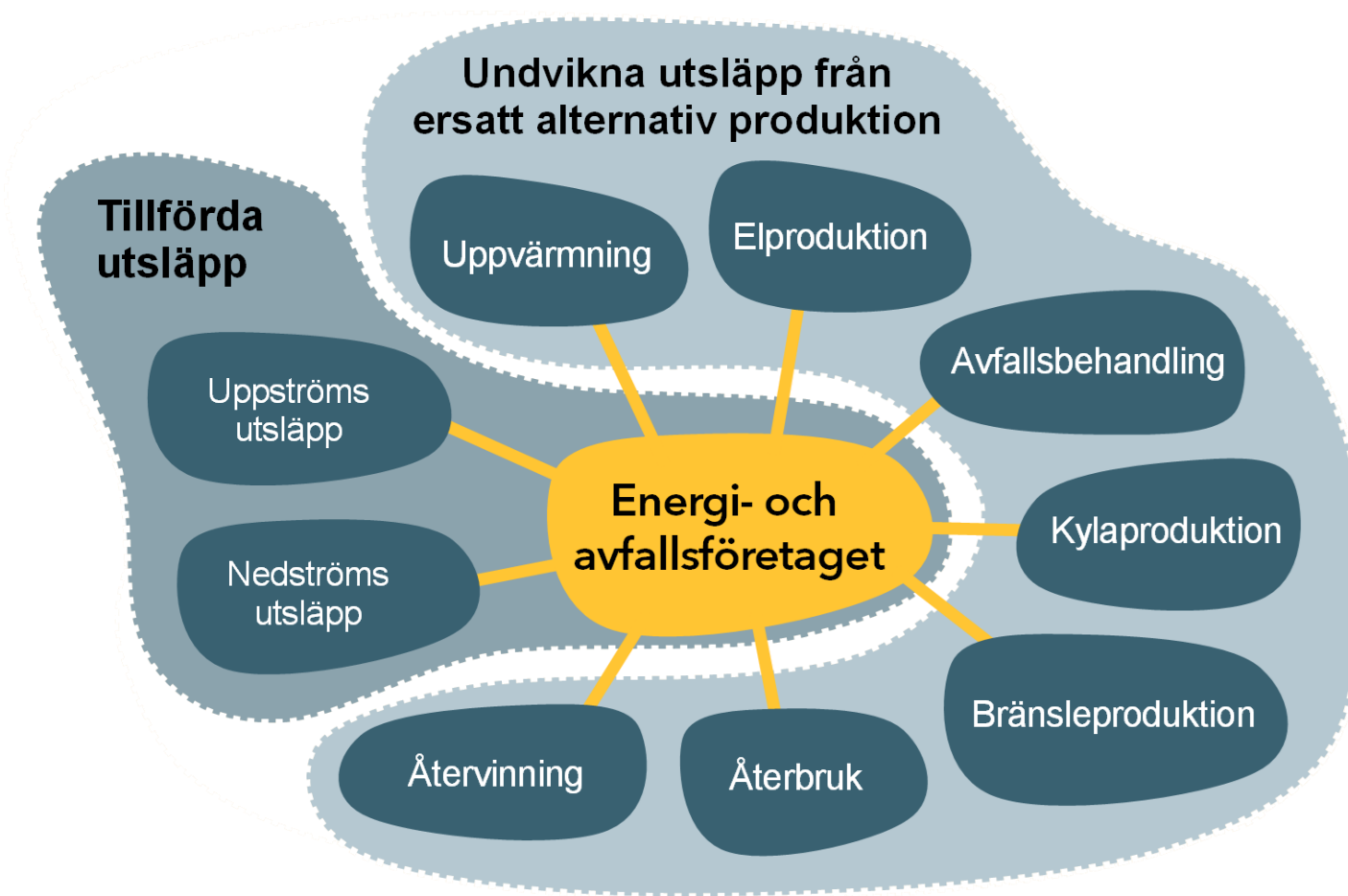
Luleå Energis klimatpåverkan 2024 enligt ett bokföringsperspektiv

Profu har tidigare beräknat och tagit fram klimatkavslut för Luleå Energis verksamhet för åren 2015-2022 med ett konsekvensperspektiv. Det har inneburit att Profu har beräknat hela Luleå Energis klimatpåverkan i samhället, både tillförda och undvikna utsläpp. Utsläppen har redovisats uppdelat på direkt klimatpåverkan (företagets egna utsläpp, även kallat Scope 1), indirekt tillförd klimatpåverkan (från stödverksamheter uppströms och nedströms, Scope 2 och Scope 3) samt indirekt undviken klimatpåverkan från företagets produkter och tjänster (Scope 4).

Sedan verksamhetsåret 2023 har Profu beräknat Luleå Energis klimatpåverkan enligt ett bokföringsperspektiv, vilket innebär att enbart tillförd klimatpåverkan ska beräknas och inkluderas (undvikna utsläpp har därmed inte kvantifierats). Detta görs uppdelat på Scope 1-3. Valet att använda ett bokföringsperspektiv påverkar även beräkningsmetodiken jämfört med klimatkavslut som Profu har genomfört åt Luleå Energi under perioden 2015-2022.

Klimatpåverkan i denna rapport avser Luleå Energis hela verksamhet inklusive dotterbolaget Bioenergi i Luleå. För Bioenergi i Luleå har klimatpåverkan skalats baserat på den ägarandel som Luleå Energi innehar vilket uppgår till 91 %.

Luleå Energi äger tillsammans med SSAB företaget LuleKraft med 50 % vardera. LuleKraft producerar el, värme, ånga och torkgas från restgaser från SSAB. I denna rapport har LuleKraft uteslutits. I klimatkavslutet har dock utsläppen från restvärme som levererats av LuleKraft beräknats som indirekt klimatpåverkan.

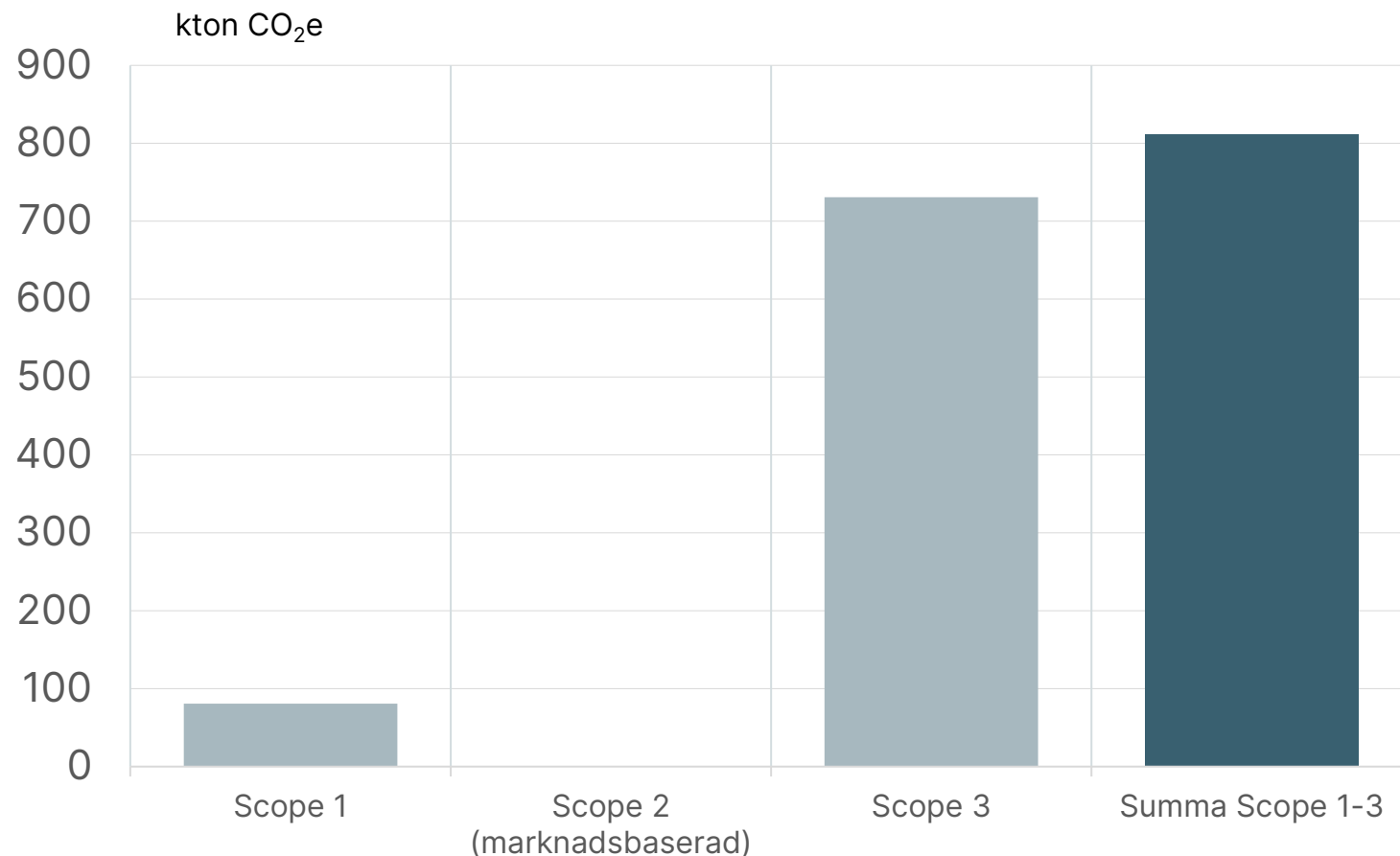


Figur 1. Exempel på skillnaden i systemgräns mellan konsekvens- och bokföringsperspektivet för ett kommunalt energi- och avfallsföretag. (Källa: Profu, "Klimatkavslut - Fördjupning")

Luleå Energis klimatpåverkan 2024

Luleå Energis tillförda klimatpåverkan har beräknats till 811 250 ton CO₂e.

- Luleå Energis största klimatpåverkan är kopplat till fjärrvärmeproduktion. Detta beror framförallt på klimatpåverkan som allokerats till restvärme från LuleKraft.
- Luleå Energis tillförda direkta utsläpp, Scope 1, uppgår till 80 620 ton CO₂-ekvivalenter (CO₂e). Den största utsläppsposten är förbränning av koks- och blandgas från SSAB följt av förbränning av eldningsolja.
- Luleå Energis utsläpp för Scope 2 innefattar klimatpåverkan från köpt energi i form av egen användning av el samt elnätsförluster i Luleå Energis elnät. Klimatpåverkan uppgår till 0 ton CO₂e baserat på att Luleå Energi har köpt ursprungsgarantier med förnybar el. Detta synsätt kallas inom GHG-protokollet "market-based method" eller marknadsbaserad metod. Hur elens klimatpåverkan påverkar resultatet visas på sidan 7.
- Luleå Energis indirekt tillförda utsläpp, Scope 3, uppgår till 730 630 ton CO₂e. Den största utsläppsposten är, som nämnts ovan, utsläpp för restvärme från LuleKraft. Detta är beräknat enligt en energibaserad allokering för restvärme (se mer på sida 6).



Figur 2. Luleå Energis utsläpp för Scope 1-3 år 2024. (givet "marknadsbaserad metod" för el)

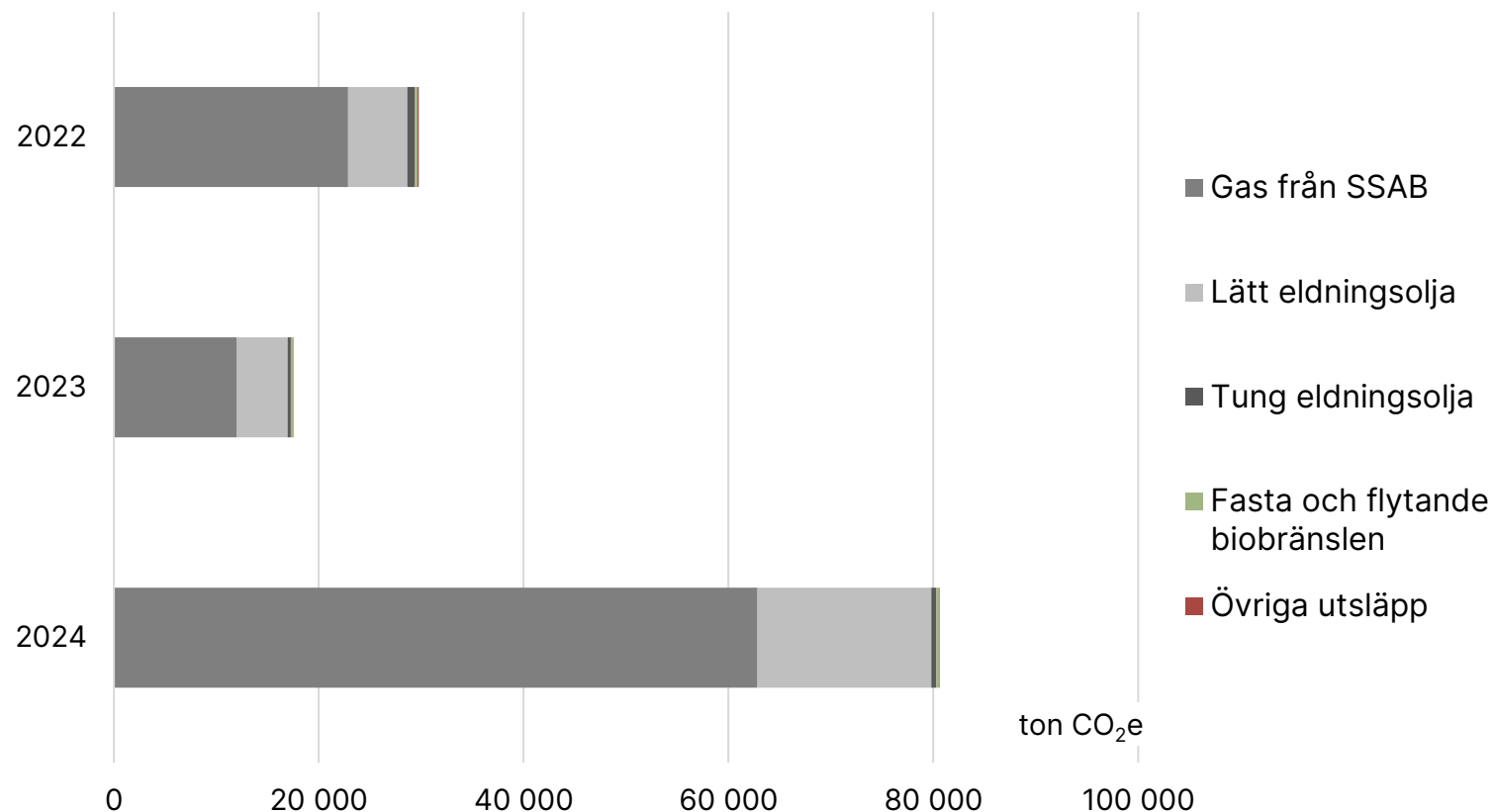
Scope 1 – Direkta utsläpp från Luleå Energi

Luleå Energis direkta utsläpp är nästan uteslutande kopplat till företagets fjärrvärmeproduktion.

I figur 3 visas klimatpåverkan i Scope 1, de direkta utsläppen från Luleå Energi, för 2022-2024. För samtliga år är den direkta klimatpåverkan nästan uteslutande kopplat till fjärrvärmeproduktion. År 2024 var de direkta utsläppen 80 620 ton CO₂e vilket är en ökning med 62 700 ton CO₂e jämfört med 2023 då utsläppen från Luleå Energi var 17 500 ton CO₂e.

För samtliga år är gas från SSAB, som eldas i en av Luleå Energis anläggningar, den största utsläppsposten. Därefter är förbränning av eldningsolja den näst största utsläppsposten. För båda dessa poster ökade utsläppen mellan år 2023 och 2024. Störst var ökningen för förbränning av gas från SSAB, som ökade med nästan 50 500 ton CO₂e.

Mängden gas från SSAB som eldas i Luleå Energis anläggning är kopplat till LuleKrafts produktion. Om LuleKraft av någon anledning inte kan ta emot gasen från SSAB, t.ex. vid revisionsstopp, så sker värmeproduktion baserat på gas i Luleå Energis anläggning.



Figur 3. Klimatpåverkan i Scope 1 - Direkta utsläpp från Luleå Energis verksamhet.

Klimatpåverkan för Luleå Energi 2023 och 2024

Luleå Energis tillförda klimatpåverkan ökade mellan år 2023 och 2024.

- Luleå Energis tillförda klimatpåverkan i scope 1-3 har minskat med drygt 126 000 ton CO₂e mellan år 2023 och 2024. Förändringen kopplas till stor del till mängden restvärme som använts.
- För båda åren är klimatpåverkan som allokerats till Luleå Energis fjärrvärmeproduktion från restvärme den största utsläppsposten.
- De direkta utsläppen ökade med 63 060 ton CO₂. Dels har mer gas från SSAB eldats direkt i Luleå Energis anläggningar, dels har mer eldningsolja använts. Samtidigt minskade värmeleveranserna från Lulekraft markant vilket lett till ökad förbränning i Luleå Energis anläggningar.
- Inköpt energi i Scope 2, har beräknats till 0 ton CO₂e då Luleå Energi har köpt ursprungsgarantier från produktion med vattenkraft. (Observera att detta är en effekt av hur man bokför utsläppen, i verkligheten finns ingen energiproduktion som inte orsakar utsläpp i antingen drifts- och/eller byggnationsskedet).
- Scope 3 har minskat med 189 400 ton CO₂e. Minskad restvärmeanvändning minskade utsläppen med nästan 184 000 ton CO₂e. Samtidig ökade utsläppen från kapitalvaror då installation av fjärrvärmenät samt investeringar ökat. Mer om restvärmeanvändning går att läsa om på sida 6.

	2023	2024
Scope 1	17 555	80 619
Stationär förbränning	17 525	80 545
Dieselanvändning för reservkraft	2	2
Tjänstefordon och arbetsmaskiner	28	49
Läckageutsläpp köldmedia	0	23
Scope 2	0	0
Köpt el inklusive elnätsförluster	0	0
Scope 3	919 984	730 631
1. Inköpta varor och tjänster	214	272
2. Kapitalvaror	3 859	8 709
3. Uppströms utsläpp för bränsle- och energirelaterade aktiviteter	914 054	719 862
4. Uppströms transporter och distribution (spån till pellets)	406	678
5. Avfallshantering	61	14
6. Tjänsteresor	48	50
11. Nedströms användning av sålda produkter	1 343	1 045
Summa Scope 1-3	937 539	811 250

Tabell 1. Tillförda utsläpp för Luleå Energi år 2023 och 2024 enligt GHG-protokollet.

Klimatpåverkan med olika värdering av restvärme och restgas från stålindustri.



Val av klimatvärdering av restgas från stålindustri påverkar resultatet kraftigt.

År 2024 producerades cirka 84% av Luleå Energis fjärrvärme baserat på restvärme från LuleKraft. LuleKraft använder restgas från SSAB och olja för elproduktion till SSAB. I denna process uppstår restvärme. Även den gas som används i Luleå Energis anläggning uppstår vid SSABs produktion och kan ses som en restgas som nyttiggörs istället för att facklas.

I enlighet med GHG-protokollet och ett bokföringsperspektiv ska restvärme belastas med utsläpp för produktion av värmen oavsett om den används eller ej baserat på vald allokeringssprincip (dock anges inte vilken princip som ska användas). I resultatet har Profu allokera de totala utsläppen från förbränning av restgaser enligt energibaserad allokeringssprincip (i förhållande till hur gasen används).

I tabell 2 har klimatpåverkan även beräknats där restgas från stålindustri har värderats med 0 kg CO₂e /MWh i utsläpp, vilket är den värdering som används inom Värmemarknadskommittén vid beräkning av lokala miljövärden för fjärrvärme. Med en sådan värdering blir Luleå Energis klimatpåverkan 47 800 ton CO₂e (vilket motsvarar cirka 6 % av den klimatpåverkan som beräknas med GHG-protokollets allokeringssregler och en energibaserad allokeringssmetod). Värderingen av restvärme och valet av allokeringssregler får därmed en väldigt kraftig påverkan på resultatet – både de direkta och de indirekta utsläppen.

I det klimatbokslut som Profu beräknat under perioden 2015-2022 med konsekvensperspektivet har restvärmen värderats som 0 kg CO₂e /MWh eftersom värmen hade uppstått oavsett om Luleå Energi hade utnyttjat restvärmen till att producera fjärrvärme eller inte.

	2024 Energiallokering av restvärme	2024 Restgas ej belastat med utsläpp
Scope 1	80 619	17 787
Stationär förbränning	80 545	17 713
Dieselanvändning för reservkraft	2	2
Tjänstefordon och arbetsmaskiner	49	49
Läckageutsläpp köldmedia	23	23
Scope 2	0	0
Köpt el inklusive elnätsförluster	0	0
Scope 3	730 631	30 035
1. Inköpta varor och tjänster	272	272
2. Kapitalvaror	8 709	8 709
3. Uppströms utsläpp för bränsle- och energirelaterade aktiviteter	719 862	19 266
4. Uppströms transporter och distribution (spån till pellets)	678	678
5. Avfallshantering	14	14
6. Tjänsteresor	50	50
11. Nedströms användning av sålda produkter	1 045	1 045
Summa Scope 1-3	811 250	47 822

Tabell 2. Resultat för Luleå Energis klimatpåverkan med olika värderingsprinciper för restvärme. (ton CO₂e)

Klimatpåverkan med olika värdering av el

Val av klimatvärdering av el får betydande påverkan på resultatet.

Klimatpåverkan från el har i resultatet beräknats enligt en "marknadsbaserad metod" vilket innebär en värdering baserat på de ursprungsgarantier som köpts in av Luleå Energi - för 2024 har el från vatten köpts in för den egna användningen (ursprungsgarantier innebär att elleverantören garanterar produktion från ett visst ursprung).

Enligt GHG-protokollet ska klimatpåverkan även beräknas med en "lägesbaserade metoden" vilket innebär att klimatpåverkan baseras på ett medelvärde för all elproduktion inom regionen. Profu redovisar i tabell 3 Luleå Energis klimatpåverkan med värdering av elen enligt en nordisk medelproduktionsmix*.

Klimatpåverkan från el är uppdelad i skorstensutsläpp för elproduktionen samt utsläpp för produktion och transporter av bränslen för elproduktionen, så kallade uppströms utsläpp.

För köpt energi och elnätsförluster redovisas skorstensutsläpp för respektive elproduktionsmix i scope 2 och uppströms utsläpp i Scope 3 (kategori 3. Uppströms utsläpp för bränsle- och energirelaterade aktiviteter). För såld el redovisas både skorstens- och uppströms utsläpp i Scope 3.

För nordisk elproduktionsmix har en klimatpåverkan på 19 kg CO₂/MWh el i Scope 2 använts. För scope 3 har klimatpåverkan för produktion och transport av bränslen bedömts vara 21 kg CO₂/MWh el.

	2024 Market based	2024 Location based Nordisk elmix
Scope 1	80 619	80 301
Stationär förbränning	80 545	80 226
Dieselanvändning för reservkraft	2	2
Tjänstefordon och arbetsmaskiner	49	49
Läckageutsläpp köldmedia	23	23
Scope 2	0	2 008
Köpt el inklusive elnätsförluster	0	2 008
Scope 3	730 631	747 142
1. Inköpta varor och tjänster	272	272
2. Kapitalvaror	8 709	8 709
3. Uppströms utsläpp för bränsle- och energirelaterade aktiviteter	719 862	736 373
4. Uppströms transporter och distribution (spån till pellets)	678	678
5. Avfallshantering	14	14
6. Tjänsteresor	50	50
11. Nedströms användning av sålda produkter	1 045	1 045
Summa Scope 1-3	811 250	829 451

Tabell 3. Klimatpåverkan 2024 med "marknadsbaserad" och "lägesbaserad" metod. (ton CO₂e)

* Förra året användes en nordeuropeisk elmix och en svensk elmix. I år har Profu valt en nordisk elmix som standard för lokalbaserade utsläpp.

Scope 2 – enligt GHG

Om Scope 2

Utsläpp i scope 2 omfattar indirekta utsläpp som sker till följd av företagets inköp av energibärare som elektricitet, ånga, värme och kyla. Utsläpp i scope 2 omfattar de utsläpp som sker vid produktionen av dessa energibärare, övriga indirekta utsläpp som sker till följd av inköpen av dessa energibärare bokförs i scope 3 kategori 3.

Utsläpp för inköpt energi kan enligt standarden beräknas huvudsakligen på två olika sätt, enligt den lägesbaserade metoden ("location-based method"), och enligt den marknadsbaserade metoden ("market-based method"). Utsläpp i scope 2 ska alltid beräknas och redovisas enligt den lägesbaserade metoden. Om den marknadsbaserade metoden är applicerbar, dvs energi har köpts in från en marknad som uppfyller vissa krav, så ska utsläpp i scope 2 även beräknas och redovisas enligt den marknadsbaserade metoden.

Exempel: Om el som köpts in producerats med naturgas eller andra fossila bränslen belastar skorstensutsläppen företagets klimatpåverkan för el i Scope 2.

Marknadsbaserad metod

Denna metod avser utsläpp från specifika elproduktionsaktiviteter vilka har valts av det rapporterande företaget (eller tilldelats företaget till följd av att inget aktivt val gjorts). Utsläppsvärdet bygger på avtalsförknippade instrument, vilket inkluderar alla typer av kontrakt mellan två parter för försäljning och inköp av energi som innehåller attribut om energiproduktionen, eller obundna anspråk på attribut. Om företaget inte gjort något aktivt val (eller inte kan uppvisa avtalsbevis som uppfyller kraven för dessa enligt GHG-protokollet) ska någon form av residualmix användas för att beräkna utsläppen.

Klimatpåverkan från köpt energi beror enligt denna metod alltså främst på vilken producent man valt och vilken form av produktion man betalar för, även om denna produktion inte är bunden till den egna förbrukningen.

Exempel: Köper ett företag ursprungsgarantier från vattenkraftsbaserad produktion ska köpt el i Scope 2 värderas med 0 då inga direkta utsläpp sker vid produktion av el.

Lägesbaserad metod

Den lägesbaserade metoden beskriver den genomsnittliga utsläppsintensiteten för all produktion i det system som energibäraren köpts in ifrån. Metoden understryker kopplingen mellan en kollektiv efterfrågan och de utsläpp som sker till följd av all produktion i systemet vilken tillgodoser efterfrågan.

Klimatpåverkan från köpt energi beror enligt denna metod alltså främst på var anläggningen som förbrukar energi är lokaliserad och vilket system för energiproduktion och -distribution som anläggningen är ansluten till.

Exempel: Företaget kan värdera sin elproduktion med ett medel för Sverige (Svensk elmix), sitt elprisområde eller norden (nordisk elmix). Då görs ett medel av klimatpåverkan för all produktion i den regionen.

Scope 3 kategorier

Förklaring av scope 3-kategorier som är aktuella för Luleå Energi

1 - Inköpta varor och tjänster

Denna kategori avser indirekt tillförd klimatpåverkan som sker uppströms det rapporterande företaget till följd av företagets inköp av produkter och tjänster. Denna kategori omfattar alla inköp som inte täcks av någon av de andra scope 3-kategorierna. Uppströms klimatpåverkan omfattar klimatpåverkande utsläpp från utvinning av råmaterial, förädling, tillverkning och transporter m.m.

Exempel: Klimatpåverkan för uppströms produktion av kemikalier

2 – Kapitalvaror

Denna kategori avser indirekt tillförd klimatpåverkan som sker uppströms det rapporterande företaget till följd av företagets inköp av kapitalvaror. Kapitalvaror avser sådana varor eller produkter som används i det köpande företagets verksamhet under en längre tid (alltså inte förbrukningsvaror). Vanliga exempel på detta är byggnader, arbetsmaskiner, tillverkningsutrustning, fordon, etc.

Exempel: Uppströms utsläpp för produktion av ledningar och rör till fjärrvärmenät och elnät

3 - Uppströms utsläpp för bränsle- och energirelaterade aktiviteter

Denna kategori avser indirekt tillförd klimatpåverkan som sker uppströms det rapporterande företaget till följd av företagets inköp av energi och bränslen som inte omfattas av scope 1 eller scope 2.

Exempel: Uppströms transport och produktion av bränslen till fjärrvärmeproduktion och elproduktion.

4 - Uppströms transporter och distribution

Denna kategori avser indirekt tillförd klimatpåverkan som sker uppströms det rapporterande företaget till följd av företagets inköp av transporttjänster. Detta gäller även då transporten till företaget ingår i köpet av en produkt eller vara där transportens klimatpåverkan kan urskiljas från övrig uppströms klimatpåverkan från råvaruutvinning, förädling och tillverkning. Detta gäller transporter som inte sker med fordon eller maskiner som ägs eller hyrs av det rapporterande företaget.

Exempel: transport av råmaterial till pelletsproduktion.

5 – Avfall från verksamheten

Denna kategori avser indirekt tillförd klimatpåverkan som sker uppströms det rapporterande företaget till följd av inköpta tjänster för avfallshantering/-behandling av avfall som uppkommer inom det rapporterande företagets verksamhet. Detta omfattar behandling eller kvittblivning som utförs av ett annat företag på uppdrag av det rapporterande företaget. Denna kategori omfattar både hantering/behandling av fast avfall och avloppsvatten. Utsläpp som räknas till denna kategori anses ske uppströms företaget då utsläppen sker under utförande av en tjänst som köps in av det rapporterande företaget.

6 – Tjänsteresor

Denna kategori avser indirekt tillförd klimatpåverkan som sker uppströms det rapporterande företaget till följd av arbetsresor som görs av anställda på det rapporterande företaget i fordon som ägs och opereras av ett annat företag.

Exempel: Klimatpåverkan för tåg och flygresor som anställda gjort.

11 - Nedströms användning av sålda produkter

Denna kategori avser indirekt tillförd klimatpåverkan som sker nedströms det rapporterande företaget till följd av användningen av företagets sålda produkter och/eller tjänster. Detta motsvarar scope 1- och scope 2-utsläpp för slutanvändare till det rapporterande företagets sålda produkter och tjänster under hela den förväntade livslängden. Utsläpp från användningen av sålda produkter kan delas in i direkta utsläpp vid användning och indirekta utsläpp från användning. Om kategorin anses väsentlig för det rapporterande företaget så måste det rapporterande företaget rapportera direkta utsläpp från användningen av sålda produkter, det är därutöver valfritt att rapportera indirekta utsläpp från användningen av sålda produkter.

GHG-protokollets vägledning nämner 3 huvudsakliga produkttyper som ger upphov till direkta utsläpp vid användning:

1. Produkter som förbrukar energi (elektricitet eller något bränsle) vid användning
2. Bränslen och bränslekomponenter
3. Produkter som är eller innehåller växthusgaser, eller som bildar växthusgaser som kan släppas ut vid användning

Exempel: Nedströms förbränning av pellets som ger lustgas och metanutsläpp.

Klimatpåverkan för Scope 1-3 för 2015-2024

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Scope 1	22 346	59 669	16 743	8 233	21 975	18 203	18 623	29 771	17 555	80 619
Stationär förbränning	21 859	59 140	16 178	7 671	21 379	17 581	17 982	29 628	17 525	80 545
<i>Eo 1</i>	322	804	340	437	6 815	2 705	9 276	5 779	4 944	16 959
<i>Eo 3-5</i>	2 502	7 397	1 347	2 750	1 687	271	522	683	312	502
<i>Gas från SSAB</i>	18 853	50 733	14 296	4 292	12 596	14 437	7 880	22 880	12 017	62 832
<i>Oförädlade trädbränslen</i>	63	62	64	44	55	48	59	59	50	27
<i>Förädlade trädbränslen</i>	119	144	129	145	220	118	236	226	200	224
<i>Bioolja</i>	0	0	0	3	6	1	4	0	2	2
Dieselanvändning för reservkraft	8	5	6	10	32	30	11	4	2	2
Tjänstefordon och arbetsmaskiner	479	524	559	552	564	592	630	140	28	49
<i>Tjänstefordon och arbetsmaskiner Luleå Energi</i>	207	196	176	163	287	280	286	22	14	19
<i>Pellets, hantering och lagring av råmaterial</i>	272	328	384	389	278	312	342	118	13	30
Läckageutsläpp köldmedia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23
Scope 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Köpt el inklusive elnätsförluster	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Scope 3	727 331	802 011	893 472	873 789	848 430	833 273	868 399	843 464	919 984	730 631
1. Inköpta varor och tjänster	36	36	36	80	82	90	80	159	214	272
<i>Kemikalier (utsläpp vid uppströms produktion)</i>	26	26	26	26	28	30	22	25	25	19
<i>Underhåll - entreprenad</i>	0	0	0	0	0	0	0	69	122	200
<i>Övriga utsläpp</i>	10	10	10	54	54	60	58	65	67	53
2. Kapitalvaror	1 314	991	2 240	1 127	2 955	14 036	4 408	3 076	3 859	8 709
<i>Uppströms utsläpp för inköp - Elnät</i>	786	635	637	635	892	1 083	1 405	2 690	2 218	1 738
<i>Uppströms utsläpp för inköp - Fjärrvärmennät</i>	529	357	1 603	492	2 061	958	1 006	352	368	1 940
<i>Uppströms utsläpp för inköp av material - Fibernät*</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	92	119
<i>Uppströms utsläpp för inköp av material - Materialåtgång underhållsarbete</i>	0	0	0	0	2	11	10	33	12	28
<i>Uppströms utsläpp för investeringar</i>	0	0	0	0	0	11 985	1 987	0	1 170	4 885
3. Uppströms utsläpp för bränsle- och energirelaterade aktiviteter	724 013	798 785	888 356	869 728	843 420	816 902	861 508	838 417	914 054	719 862
<i>Elanvändning och elnätsförluster - bränslen och transporter uppströms</i>	782	887	720	889	916	772	1 046	1 000	1 075	2 065
<i>Uppströms utsläpp för såld el</i>	14 081	15 553	14 879	14 636	14 281	13 372	14 093	13 547	13 542	12 206
<i>Bränslen uppströms - Eo 1</i>	27	67	28	36	568	225	773	481	412	1 413
<i>Bränslen uppströms - Eo 3-5</i>	203	601	109	223	137	22	42	55	25	41
<i>Bränslen uppströms - Oförädlade trädbränslen</i>	108	107	111	76	94	83	102	102	86	47
<i>Bränslen uppströms - Förädlade trädbränslen</i>	393	475	426	412	633	345	685	650	571	655
<i>Bränslen uppströms - Bioolja</i>	0	0	0	19	35	9	27	2	12	9
<i>Övriga utsläpp</i>	1	1	1	2	5	4	2	32	31	35
<i>Värme från Lulekraft</i>	1 117	3 100	0	2 112	4 527	800	5 983	10 314	21 574	10 246
<i>Restvärme från Lulekraft</i>	707 300	777 996	872 082	851 322	822 225	801 268	838 755	812 233	876 726	693 146
4. Uppströms transporter och distribution (spån till pellets)	828	820	1 206	1 208	866	938	1 036	389	406	678
5. Avfallshantering	1	1	0	1	2	2	37	109	61	14
6. Tjänsteresor	31	38	32	34	63	18	16	106	48	50
11. Nedströms användning av sålda produkter	1 108	1 339	1 601	1 611	1 043	1 288	1 314	1 209	1 343	1 045
Summa Scope 1-3	749 677	861 680	910 215	882 022	870 405	851 476	887 022	873 235	937 539	811 250

Tabell 4. Tillförda utsläpp i Scope 1-3 för Luleå Energi åren 2015-2024 i ton CO₂e. Scope 2 och scope 3 för elanvändning, elnätsförluster och utsläpp för såld el är beräknade enligt "Marknadsbaserad metod".

Ytterligare tabellunderlag

Tabell 5. Utsläpp i Scope 1 uppdelat på utsläpp av olika växthusgaser omvandlat till ton CO₂e

	CO ₂	CH ₄	HFC	N ₂ O	Totalt
Scope 1	80 253	81	66	232	80 632
Stationär förbränning	80 232	81	0	232	80 545
Dieselanvändning för reservkraft	2	0	0	0	2
Tjänstefordon och arbetsmaskiner	19	0	0	0	19
Läckageutsläpp köldmedia	0	0	66	0	66
Totalt	80 253	81	66	232	80 632

Tabell 6. Totala direkta utsläpp av biogen koldioxid. (ton biogen CO₂)

	2024
Fjärrvärme och elproduktion	24 216
Bioljja	621
Förädlade trädbränslen	21 047
Oförädlade trädbränslen	2 548
Drivmedel	13 974
Diesel, reservkraft	0
HVO	134
Låginblandning i drivmedel	1
Summa	38 189

Uppdateringar jämfört med tidigare års redovisning

- Under 2024 har Luleå Energi reviderat andelen köpta ursprungsgarantier för åren 2015-2023. Tidigare antogs felaktigt att den sålda elen som ej var förnybar var residualmix. Nu har den istället uppdaterats till en mix mellan vattenkraft och kärnkraft. Luleå Energi har alltså under perioden inte sålt någon el som var residualmix.
- Nedströms användning av sålda produkter har lagts till under 2024 för samtliga år historiskt. Detta är utsläpp kopplat till nedströms användning av sålda träpellets. Vid förbränning sker alltid en viss mängd ofullständig förbränning vilket leder till lustgas och metanutsläpp. Detta har i år lagts till för den mängd pellets som Bioenergi sålt till extern kund.

	2023 tidigare	2023 uppdaterad	Differens	Kommentar
Scope 1	17 555	17 555	0	
Stationär förbränning	17 525	17 525	0	
Dieselanvändning för reservkraft	2	2	0	
Tjänstefordon och arbetsmaskiner	28	28	0	
Läckageutsläpp köldmedia	0	0	0	
Scope 2	0	0	0	
Köpt el inklusive elnätsförluster	0	0	0	
Scope 3	997 443	919 984	-77 459	
1. Inköpta varor och tjänster	104	214	110	Tillägg för underentreprenörer för nätinstallationer
2. Kapitalvaror	4 309	3 859	-450	Uppdaterade omräkningstal för installationer
3. Uppströms utsläpp för bränsle- och energirelaterade aktiviteter	992 515	914 054	-78 461	Uppdaterad fördelning av ursprung för elhandel
4. Uppströms transporter och distribution (spån till pellets)	406	406	0	
5. Avfallshantering	61	61	0	
6. Tjänsteresor	48	48	0	
11. Nedströms användning av sålda produkter	0	1 343	1 343	Tillägg för nedströms användning
Summa Scope 1-3	1 014 998	937 539	-77 459	

Tabell 7. Uppdaterade beräkningar för år 2023. Uppdateringen för residualmixen har gjorts för samtliga år.

