



2024

---

**Miljönyckeltal**

Stockholm Exergi AB

# Miljöbokslut för levererad fjärrvärme 2024

**Året i korthet.** Utsläppet av växthusgaser per kWh fjärrvärme för residualmixen var 51 gram för år 2024. En av anledningarna till ett högre utsläppstal än 2023 är att andel fossilolja i energimixen ökade till 3% (2%). Bakgrunden till detta är bland annat att det var kallt under januari månad i kombination med att ett transformatorhaveri vid våra värmepumpar i Ropsten inträffade. Detta haveri medförde att vi tappade ca 40 MW fjärrvärmeproduktion under delar av januari, som till stor del behövde ersättas med fossilolja. En ny transformator av denna typ väger ca 100 ton och har normalt 25-30 månaders leveranstid, varför vi hyr en reservtransformator som togs i drift redan i oktober 2024 för att hantera nuvarande vinterperiod. Under året var ca 65% (75%) av denolja som användes i residualmixen biolja och andelen avfallsbaserad värme motsvarade 29% (27%)

## Nyckeltal för levererad fjärrvärme

I tabellen nedan redovisas nyckeltal för fjärrvärmens miljövärden, som beräknats enligt den metod som parterna på värmemarknaden i Värmemarknads-kommittén (VMK) kommit överens om. [Läs mer här om metoden.](#)

Nyckeltalen omfattar även produktions-samverkan med andra fjärrvärmeproducenter som vi har värmeutbyte med. Nyckeltalen avser residualmixen det vill säga mixen som är kvar efter allokering till kunder med särskilda avtal. För de

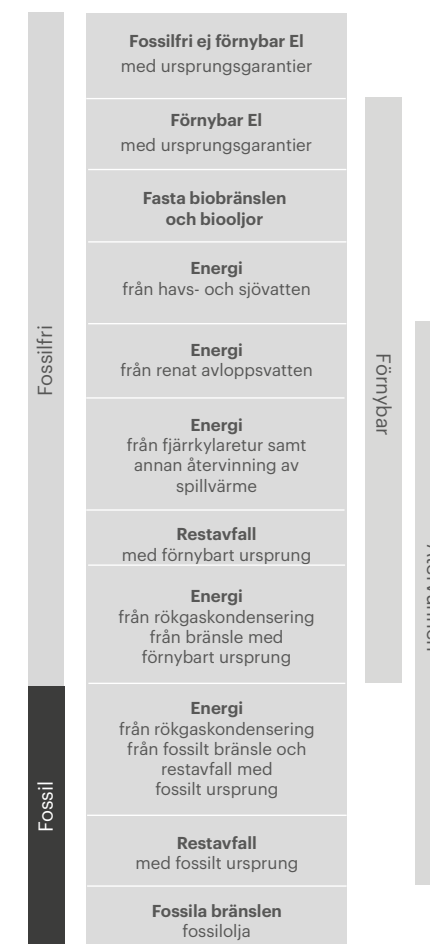
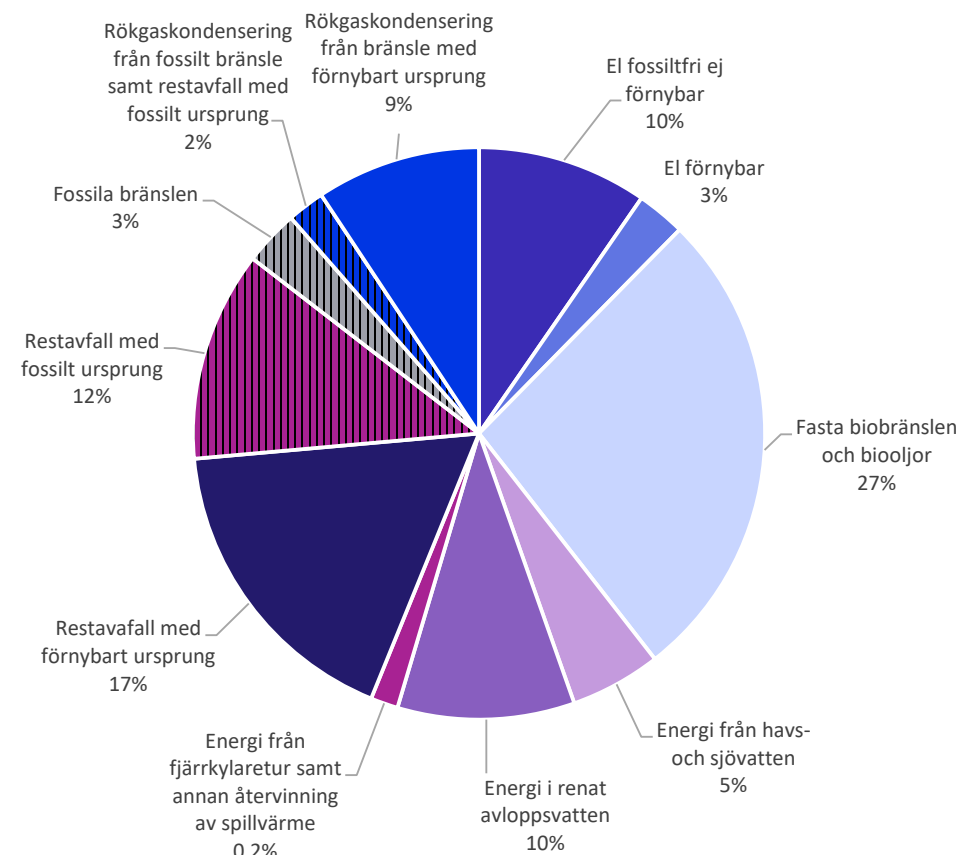
kunder som är intresserade att följa utveckling av nyckeltalen under året kommer vi att publicera dessa i kvartalsrapporter. Du som har gjort Miljö-tillval skall använda andra nyckeltal, detta beskrivs på nästa sida.

I [VMK-överenskommelsen](#) finns rekommendationer om hur utsläpp som uppstår vid avfallsbehandling bör redovisas av fastighetsägarna. Totalt utsläpp i kg CO<sub>2</sub>-ekv/ton behandlat restavfall kommer att

kommuniceras till avfallsbehandlingskunder i särskild rapport.

Här hittar ni även [EPD för Fjärrvärme Stockholm Exergi](#). EPD:n beskriver fjärrvärmeproduktens miljöprestanda i ett livscykelperspektiv och är framtagen enligt regelverk PCR 2007:08. En EPD kan användas för att jämföra olika uppvärmningsalternativ eller när en EPD upprättas för exempelvis en hyresprodukt eller tjänst där fjärrvärme ingår som en komponent.

## Energimix för levererad fjärrvärme



FJÄRRVÄRMENS MILJÖVÄRDEN ENLIGT VMK	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Utsläpp av växthusgaser: egna utsläpp och indirekta utsläpp för inköpt energi, g/kWh fjärrvärme <sup>1</sup>	60,9	48,6	41,8	54	46	51
- varav utsläpp från avfallsbehandling <sup>2</sup>	35	46	35,2	46	39	42
Utsläpp av växthusgaser: transport och produktion av bränslen, g/kWh fjärrvärme <sup>3</sup>	4,1	3,1	3,8	4,2	3,6	3,7
Primärenergifaktor	0,10	0,04	0,1	0,1	0,49	0,39
Andel fossila bränslen (fossila oljor) % <sup>4</sup>	7	1	2	3	2	3

<sup>1</sup> Utsläppen är uttryckta i gram koldioxidequivaler per levererad kWh fjärrvärme och motsvarar fjärrvärmens residualmix. I växthusgaserna ingår lustgas, metan och koldioxid. Utsläppet skall redovisas av fjärrvärmekunden i scope 2 enligt GHG-protokollet.

<sup>2</sup> Det särredovisade utsläppet orsakas av att det finns kvar material av fossilt ursprung i restavfall som behandlas genom förbränning och energiåtervinning. Merparten utgörs av plast i förpackningar och andra plastmaterial. I värdet ingår även import av fjärrvärme från annat bolags avfallsbehandling.

<sup>3</sup> Indirekta utsläpp som fjärrvärme ger upphov till när bränslet produceras och transporteras. Utsläppet skall redovisas av fjärrvärmekunden i scope 3 enligt GHG-protokollet.

<sup>4</sup> I nyckeltalet ingår fossila oljor enligt VMK, men inte den fossila andelen i restavfall. Den ingår dock i nyckeltalet "Utsläpp av växthusgaser egna utsläpp och indirekta utsläpp för inköpt energi" och särredovisas i "Utsläpp från avfallsbehandling".

## FJÄRRVÄRMENS INGÅENDE ENERGISLAG / ENERGIKÄLLOR

	2024
Total andel fossilfri energi, % <sup>5</sup>	83
Andel förnybar energi, %	73
Andel återvunnen energi, %	52
Andel fossil energi, %	17

<sup>5</sup> Till de fossilfria energislagen räknas förnybar energi, kärnkraft, återvunnen värme, samt den förnybara andelen av värmeåtervinning från avfallsförbränning. Elen som tillförs i värmeproduktionen kommer från förnybar energi eller kärnkraft.

## Särskilda avtal - Miljötillval

På Stockholm Exergis hemsida hittar du information om vad som gäller för dig som har avtal om Klimatneutral värme eller Värme för miljöcertifiering. Vårt befintliga tillval Värme för miljöcertifiering togs fram för att möta certifieringssystemet Miljöbyggnad 3.2. Detta certifieringssystem är utdaterat och nyregistrering stängdes 2024-06-30, således erbjuder vi inte

nyteckning av tillvalet längre, dock löper befintliga avtal på oförändrat.

Nytt för år 2025 är att vi erbjuder en allokeringssystem till våra företagskunder, Värme för miljöredovisning. Mer information om detta tillval hittar du [här](#).



## Klimatkompensering

Ovanstående nyckeltal för fjärrvärmes miljövärden enligt VMK (första raden i första tabellen) tar inte hänsyn till klimatkompensation. Vill du ta hänsyn till klimatkompensation skall du istället använda nyckeltalen 44 g/kWh fjärrvärme.

Information om hur Stockholm Exergi klimatkompenserar hittar du [här](#).

## Kommentar till miljöbokslut

I december 2024 beslutade Stockholm Exergis styrelse om att revidera bolagets klimatmål. Vårt klimatmål, att nå netto noll klimatpåverkan senast 2035, stöder Parisavtalets globala klimatmål. Målsättningen är oförändrat att uppnå netto noll klimatpåverkan för Stockholm Exergis verksamhet genom att dels minska de egna utsläppen längs hela värdekedjan och dels neutralisera de som vi inte kunnat minska.

Klimatmålet ska uppnås vid år 2035 och inte redan till 2032 enligt det tidigare målet. Klimatmålet förutsätter bland annat tre mycket stora investeringar i CCS-teknik, först vid vår bioanläggning KVV8 (BECCS-projektet) och därefter vid våra förbränningsanläggningar för avfall vid Brista och Högdalen. Processen för att utveckla och lansera de styrande ramverk som krävs för BECCS inom EU och Sverige har dock inte gått så snabbt som vi bedömde möjligt när klimatmålet antogs. Baserat på detta förskjuts hela investeringsplanen och därmed klimatmålet något framåt i tiden. Klimatmålet netto noll 2035 förutsätter att vi kan ta ett investeringsbeslut om BECCS under början av 2025.

Under 2024 har vi arbetat intensivt med att förbereda och möjliggöra ett investeringsbeslut för Beccs Stockholm, vår planerade anläggning för koldioxidinfångning vid Värtaverket. I mars fick vi ett positivt besked från mark- och miljödomstolen, vilket är en viktig milstolpe för projektet.

Beccs Stockholm är ett fristående affärsprojekt som finansieras separat från vår fjärrvärmeverksamhet. Projektets finansiering kommer främst från två källor: frivilligmarknaden och statligt stöd.

Köpare på frivilligmarknaden är företag eller organisationer som vill kompensera för historiska utsläpp eller neutralisera utsläpp som inte kan minskas av tekniska eller ekonomiska skäl. Under året har vi ingått avtal med flera aktörer, och till exempel tecknat världens hittills största kontrakt med Microsoft samt en avsiktsförklaring med Stockholms stad om köp av framtida minusutsläpp. I november deltog vi i Energimyndighetens omvända auktion för investeringsstöd och väntar nu på besked om tilldelning. Vi planerar att fatta ett investeringsbeslut så snart som möjligt 2025 givet att vi får tilldelning av staten.

Stockholm Exergis klimatmål bygger på två pelare: Minska utsläppen av växthusgaser längs hela värdekedjan, och skapa minusutsläpp genom att i den egna verksamheten avskilja och permanent lagra biogen koldioxid. Strategin omfattar åtgärder i samtliga tre scope enligt Greenhouse Gas Protocol (GHGP). Stockholm Exergis egna utsläpp bedöms kunna minskas med över 85% jämfört med år 2023, samtidigt som minusutsläpp på ca 1 500 000 ton CO<sub>2</sub>-ekvivalenter produceras varje år. Av dessa minusutsläpp avser bolaget att för egen del utnyttja en mindre del för att neutralisera sina kvarstående utsläpp och därigenom uppnå klimatmålet netto noll utsläpp. Vid 2035 är målet att fjärrvärmens emissionsfaktor är nära noll i perspektivet location based enligt GHGP, dvs oberoende av allokeringsbaserade produkter.

Många av våra kunder har mycket ambitiösa klimatmål inom bland annat utsläpp i scope 2, köpt energi, där utsläppen behövs minskas i snabbare tempo än vad vårt omfattande investeringsprogram klarar av. Utifrån detta har vi med start 2025 lanserat en ny fjärrvärmeprodukt,

Värme för miljöredovisning, som designas speciellt för kunder med klimatmålet i fokus. Produkten bygger inledningsvis på samma principer som ursprungsgaranterad el enligt GHGP. Denna produkt är tänkt som en brygga fram till dess att fjärrvärmens klimatprestanda är så bra att den inte längre behövs. Vi hoppas även kunna bygga in permanenta minusutsläpp i produkten i framtiden.

Förutom framsteg avseende BECCS-projektet har vi under 2024 arbetat vidare med utfasningen av fossil olja i fjärrvärmeproduktionen. Det stora konverteringsarbetet vid KVV1 i Värtan lider mot sitt slut, vilket beräknas medföra en minskning om ca 15 000 ton CO<sub>2</sub> ett normalår under värmesäsongen 2025/2026. Vi har även påbörjat underlag för nästa konverteringsprojekt, vilket är konvertering av start- och stödljor vid Högdalen som motsvarar en ytterligare minskning om ca 8 000 ton fossil CO<sub>2</sub> ett normalår till värmesäsongen 2026/2027.

Slutligen så har vi under 2024 tagit fram en ny koldioxidavgift för den avfallsbehandlingstjänst vi tillhandahåller, vilken också står för majoriteten av fjärrvärmens fossila fjärrvärmeutsläpp då avfallet förbränns. Koldioxidavgiften bygger i korta drag på att avfallslämnare framgent kommer få betala en koldioxidavgift som varierar beroende på utsläppsmängden respektive ton restavfall orsakar. Syftet med avgiften är att belöna avfallslämnare som aktivt arbetar för att minska sin plastanvändning och skapa incitament för att öka utsorteringen av plast.

## Miljövärden för levererad fjärrkyla 2024

På sommaren produceras fjärrkyla framför allt från frikyla i Ropsten. Frikyla är kyla som produceras från kallt sjövattnet som inte behöver kylas ytterligare i någon process. El används då enbart för att pumpa det kalla vattnet från sjön samt till distribution av fjärrkyla till kunderna. År 2024 har vi kunnat nyttja ovanligt mycket frikyla vilket medfört en lägre elanvändning och således en högre effektivitet.

När effekten från frikylan inte räcker till så använder vi dessutom vårt kylalager i Hornsberg. När detta inte heller räcker till så producerar vi även kyla med värmepumpar och kylmaskiner (VP och KM kyla). Spillkyla uppstår när värmepumpar körs

i syfte att producera fjärrvärme, då fås kyla som en biprodukt.

När fjärrkylavattnet lämnar fastigheterna har det värmts upp, den spillvärmen kan vi återvinna i värmepumpar och göra till fjärrvärme. 2024 kunde 133 GWh värme återvinnas på det viset totalt i alla nät.

Elen som används för att driva kylmaskiner och värmepumpar är ursprungsmerkt bio- och vattenkraft.

COP, "Coefficient of Performance" beskriver förhållandet mellan producerad kyla och tillförd el, vilket beskriver produktionens effektivitet.

Eventuella köldmedieläckage som kan hänvisas till fjärrkyleproduktion ska redovisas i kundens scope 2 och var för 2024 noll. Utsläpp för elanvändningen vid produktion av fjärrkylan ingår i Stockholm Exergis scope 2-utsläpp, men redovisas av kunden i scope 3, liksom utsläpp från övriga aktiviteter i fjärrkylans livscykel. Detta innebär att utsläppet som fjärrkylakunden ska redovisa är 0 g/kWh i scope 2 och 5,7 g/kWh i scope 3.

Tabellen nedan avser kylproduktion inom City-Södra nätet som är vår största fjärrkylanät. Detaljerade miljöprestanda för samtliga fjärrkylanät finns [här](#).

### CITY-SÖDER FJÄRRKYLANÄT 2024

Indirekt koldioxidutsläpp på grund av elanvändning, g/kWh

0

COP

6,6

### PRODUKTIONSMIX

% frikyla	% spillkyla	% VP kyla	% KM kyla
38%	23%	28%	10%

<sup>7</sup> Kundens scope 3 utsläpp är baserat på en elmix på 99% biokraft och 1% Bra Miljöval vattenkraft. Utsläppsfaktor för biokraft är hämtad från egna kraftvärmeverk. Utsläppsfaktor för vattenkraft: Vattenfalls miljödeklaration (EPD).

