

# SFAB fjärrvärme och fjärrkyla 2024

## Miljövärden och bränsle

### Miljövärden fjärrvärme

Miljövärden för den fjärrvärme vi levererar redovisas i tabellen nedan och beräknas enligt den metod som har tagits fram i Värmemarknadskommittén.

År	2022	2023	2024
Utsläpp växthusgaser totalt [g/kWh]	36,5	43,7	49,7
Varav utsläpp från förbränning [g/kWh] <i>*I GHG-protokollet redovisas utsläppen som scope 2.</i>	32,7	39,8	45,8
Varav utsläpp från transport och produktion av bränsle [g/kWh] <i>**I GHG-protokollet redovisas utsläppen som scope 3.</i>	3,8	3,9	3,9
Total andel fossilt enligt kvalitetsnyckeln	0,006	0,003	0,01
Primärenergifaktor <i>***Primärenergifaktor anger tillförd primärenergi i förhållande till levererad nyttiggjord energi. Primärenergi är energi som fortfarande är en naturresurs och inte har omvandlats av människan, t ex träd, sol, vatten, vind. Primärenergifaktorn bör vara så låg som möjligt (under 1).</i>	0,24	0,27	0,25
Utsläpp svaveldioxid SO <sub>2</sub>		22 mg/kWh	18mg/kWh
Utsläpp kvävedioxid NO <sub>x</sub>		128 mg/kWh	131mg/kWh

Fjärrvärmens miljöpåverkan redovisas ur tre perspektiv:

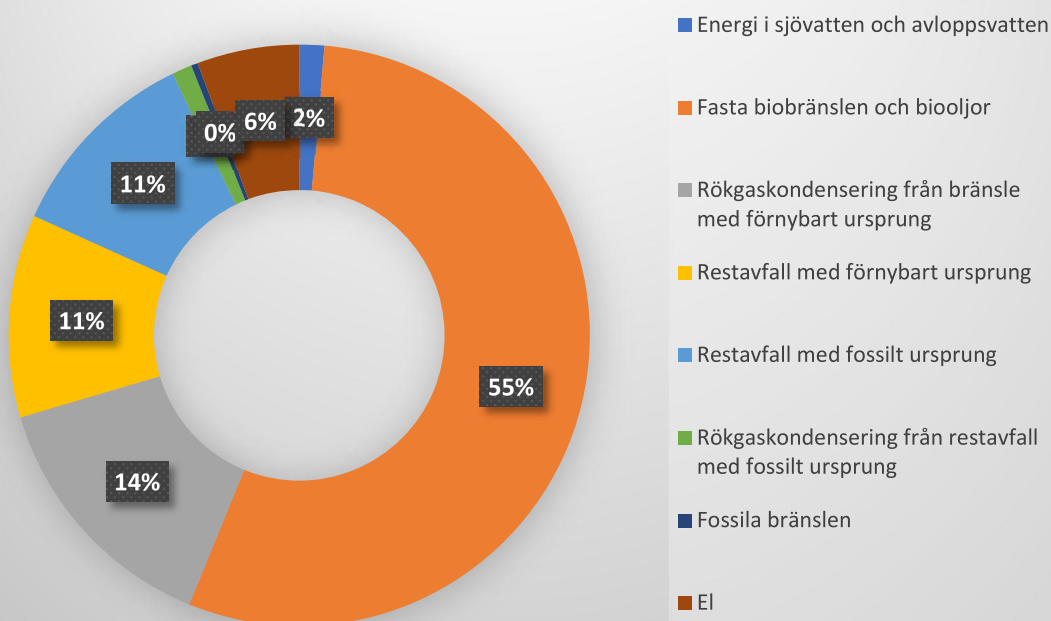
1. Hur effektivt energin används och redovisas som primärenergifaktor
2. Hur mycket växthusgaser som släpps ut under hela produktionskedjan. Utsläppen anges i koldioxidekvivalenter och omfattar utsläpp av koldioxid, metan och lustgas. Utsläpp från förbränning och energiåtervinning av avfall som redovisas separat orsakas av material av fossilt ursprung i restavfallet främst fossil plast och gummi.
3. Hur stor andel fossila bränslen, kol och fossila oljor, som används i fjärrvärmeproduktionen.

### Tillförd energi i fjärrvärmeproduktionen

Den fjärrvärme som vi levererade under 2024 producerades med 93,9% återvunnet och förnyelsebart bränsle, 5,7 % fossilfri el och 0,4 % fossilt bränsle.

Andelen energi med förnybart ursprung var 81,7 % och andelen återvunnen energi var 37,8%.

## Tillfört bränsle till hetvatten och allokerad KVV till värme



tillfört bränsle till hetvatten och allokerad KVV till värme	GWh	Andel		
Energi i sjövatten och avloppsvatten	15	1,39%	Förnybart 81,7%	Återvunne 37,8%
Fasta biobränslen och biooljor	583	54,78%		
Rökgaskondensering från bränsle med förnybart ursprung	152	14,27%		
Restavfall med förnybart ursprung	120	11,29%		
Restavfall med fossilt ursprung	118	11,09%	Ej förnybart 18,3%	
Rökgaskondensering från restavfall med fossilt ursprung	12	1,12%		
Fossila bränslen	4	0,37%		
El	61	5,69%		
<b>Totalt</b>	<b>1064,47</b>	<b>100,0%</b>		

I kategorin restavfall med förnybart ursprung ingår returträ som är utsorterat trä, rivnings- och emballagevirke samt den del av utsorterat avfall från kontor och industri som har förnybart ursprung. I fasta biobränslen och biooljor ingår rester från skogsindustrin såsom spån och bark samt träpellets och biooljor. Rökgaskondensering är värmeenergi som utvinns ur rökgaserna vid förbränningen och delas in i hur stor andel som kommer från förnybara bränslen och hur stor del som kommer från bränslen med fossilt ursprung. Energi i sjövatten och avloppsvatten används för att med hjälp av värmepumpar som går på el producera fjärrvärme. Restavfall med fossilt ursprung är den del av det utsorterade avfallet från kontor och industri som har fossilt ursprung dvs fossil plast och gummi. Fossila bränslen är olja som används för att starta igång pannor och när det är mycket kallt.

## Miljövärden fjärrkyla 2024

SFABs fjärrkyla genereras genom att kylmaskiner kyler ner vatten som pumpas ut på samma sätt som fjärrvärme. Kylmaskinerna drivs av el och fungerar ungefär som ett kylskåp. Totalt sett har SFAB en installerad effekt på 22,8 MW (19,7 MW kompressor 1,3 MW frikyla), vilket bidrar till att 21,4 GWh fjärrkyla distribuerades under 2024. Av detta tillverkats 18 GWh och 3,4 GWh köps från Stockholm Exergi. I kylnätet finns även en ackumulatortank som gör att kylan kan produceras när elen är som billigast och avlastar där med elnätet.

Produktionsmix fjärrkyla	
Kompressorkyla	70,7%
Frikyla	13,5%
Köpt kyla	15,8%
<b>Summa</b>	<b>100%</b>

Den allra största fördelen med fjärrkyla är, precis som med fjärrvärme, den miljömässiga vinsten. Fjärrkyla innebär generellt minskad användning av köldmedier som skadar ozonskiktet och bidrar till växthuseffekten.

Enligt värmemarknadskommitténs riktlinjer som finns för fjärrvärme ska beräkningar av koldioxidutsläpp som används för bokföring och historik skiljas från beräkningar som behövs för att fatta beslut om åtgärder som påverkar energianvändningen framåt i tiden. Vid bokföring används ursprungsmärkt el från vindkraft för redovisning av klimatpåverkan, men vid beslut om energilösningar studeras det vad påverkan blir på elnätet vid förändringen.

SFAB köper ursprungsmärkt el från vindkraft och räknar därför med 0 g CO<sub>2</sub>/kWh kyla i ett bokföringsperspektiv samt 0 % fossil energi. När det däremot handlar om att ta beslut som påverkar energianvändningen framåt används ett beslutsperspektiv med emissionsfaktorn 50 g CO<sub>2</sub>/kWh kyla, vilket grundar sig i en emissionsfaktor för el på 500g CO<sub>2</sub>/kWh och ett COP-värde på 5,6 kWh kyla/kWh el.

Bokföringsperspektiv	
CO <sub>2</sub> utsläpp kylproduktion	0 g CO <sub>2</sub> /kWh
PEF vindkraftsel	0,1 PEF el/COP
COP	3,9
Primerenergifaktor Fjärrkyla	<b>0,03</b>
Fossilandel	0
Beslutsperspektiv	
CO <sub>2</sub> från elförbrukning	500 g CO <sub>2</sub> /kWh
COP	5,6
CO <sub>2</sub> utsläpp Fjärrkyla	<b>89,3 g CO<sub>2</sub> /kWh</b>