

Miljönyckeltal

Stockholm Exergi 2020

Stockholm Exergi

020-31 31 51

kundservice@stockholmexergi.se

Januari 2021, version 1.0



Miljöbokslut fjärrvärme 2020

I tabellen nedan redovisas nyckeltal för fjärrvärmens miljövärden, som beräknats enligt den metod som parterna på värmemarknaden i Värmemarknadskommittén (VMK) kommit överens om. Nyckeltalen avser residualmixen det vill säga leveransen efter eventuell allokering. Redovisning av miljövärden i nedan tabell omfattar även produktionssamverkan med andra fjärrvärmeproducenter. Metoden anvisar schablonvärden för emissionsfaktorer för de bränslen som används av fjärrvärmeföretagen. [Läs mer här.](#)

FJÄRRVÄRMENS MILJÖVÄRDEN ENLIGT VMK	2016	2017	2018	2019	2020
Utsläpp av växthusgaser: egna utsläpp och indirekta utsläpp för inköpt energi, g/kWh fjärrvärme ¹	63,8	65,7	77,3	60,9	48,6
- varav utsläpp från avfallsbehandling ²	26	30	31	35	46
Utsläpp av växthusgaser: transport och produktion av bränslen, g/kWh fjärrvärme ³	6,4	4,8	4,9	4,1	3,1
Primärenergifaktor	0,15	0,14	0,17	0,10	0,04
Andel fossila bränslen (fossila oljor, kol), % ⁴	9	9	12	7	1

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

² 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.

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

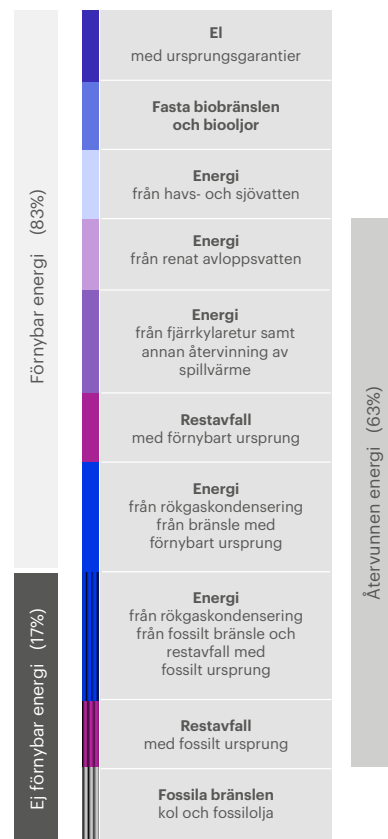
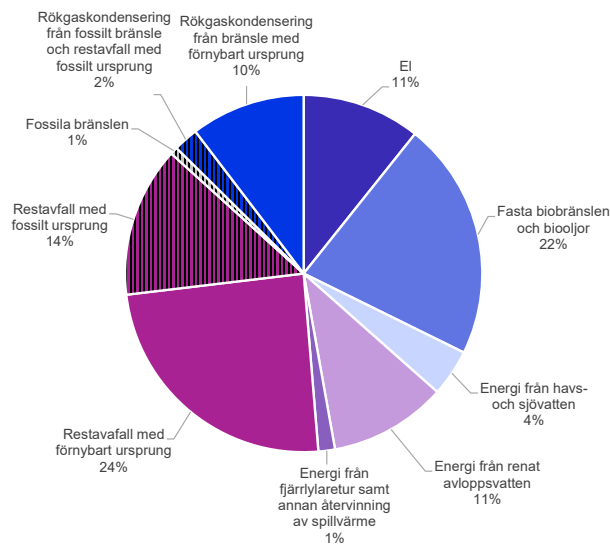
⁴ I nyckeltalet ingår fossila oljor och kol enligt VMK, men inte den fossila andelen i restavfall. Den ingår dock i nyckeltalet "Utsläpp av växthusgaser egna utsläpp och indirekta utsläpp för inköpt energi" och särredovisas i "Utsläpp från avfallsbehandling".

FJÄRRVÄRMENS ÖVRIGA MILJÖVÄRDEN	2016	2017	2018	2019	2020
Andel förnybar energi, % ⁵	78	74	79	79	83
Andel återvunnen energi,% ⁶	53	54	47	57	63
Kväveoxider, mg/kWh fjärrvärme	102	92	114	82	75
Svaveldioxid, mg/kWh fjärrvärme	20	14	23	13	5
Stoft, mg/kWh fjärrvärme	1,8	1,7	1,6	1,2	1,1

⁵ Med förnybar energi menas energi från: fasta biobränslen, bioolja, förnybar andel i restavfall, rökgaskondensering från bränsle med förnybart ursprung, energi från sjö- och havsvatten, energi från renat avloppsvatten, energi från fjärrkylaretur och annan återvinning av spillvärme, samt inköpt förnybar el. Observera att värdena för andel förnybar energi inkluderar, fr.o.m. 2020, energi från rökgaskondensering från bränsle med förnybart ursprung.

⁶ Med återvunnen energi menas energi från: energiåtervinning från avfallsbehandling, rökgaskondensering, energi från renat avloppsvatten, energi från fjärrkylaretur och annan återvinning av spillvärme (t.ex. Öppen Fjärrvärme).

Energimix för levererad fjärrvärme



Klimatkompensering

Vi klimatkompenserar för utsläpp från den egna fjärrvärmeproduktionen som kommer från fossila bränslen (olja och kol). För kompensationen används projekt som omfattas av FN-systemens regelverk eller ingår i den så kallade frivilligmarknaden, där många också stöds av den globala miljörelsen, exempelvis Gold Standard. Ovanstående nyckeltal för fjärrvärmes miljövärden enligt VMK tar inte hänsyn till denna kompensation. Vill du ta hänsyn till klimatkompensation skall du använda nyckeltalen nedan.

Utsläpp av växthusgaser efter klimatkompensation, g/kWh fjärrvärme

2015	2016	2017	2018	2019	2020
35,6	32,7	34,5	40,2	39,0	46,8

Stockholm Exergis åtagande är att klimatkompensera för utsläpp från fossila bränslen fram tills att dessa fasats ut. Dessa fossila bränslen har nu i hög grad ersatts av biobränslen och återvinning av energi från avfallsbehandling. Därmed har de totala fossila utsläppen per år, och därmed klimatkompensationen, minskat. Utsläppen efter kompensation blir samtidigt högre då andel restavfall i egen värmeproduktion har ökat. Vår strategi när det gäller kvarstående utsläpp från avfallsbehandlingen syftar till att minska mängden fossilt material i restavfallet. Detta förutsätter att samhällets avfallshantering utvecklas med ökad utsortering och återvinning av främst plast.

Nyckeltal för miljöklassning

Vår fjärrvärme ger bra prestanda för dig som vill miljöklassa din byggnad utifrån BREEAM, LEED och Miljöbyggnad. Underlag för dessa hittar du [här](#).

Kommentarer till miljöbokslut för fjärrvärme

I årets rapport har vi förtydligat begreppen förnybar och icke förnybar energi. Vi redovisar nu energi från rökgaskondensering fördelat beroende på om den produceras med bränsle med förnybart eller fossilt ursprung enligt riktlinjer från certifieringssystemet för Miljöbyggnad. Vi har även förtydligat hur nyckeltalen skall användas av fjärrvärme och fjärrkyla kunderna utifrån scopebegreppen i GHG-protokollet som många kunder följer.

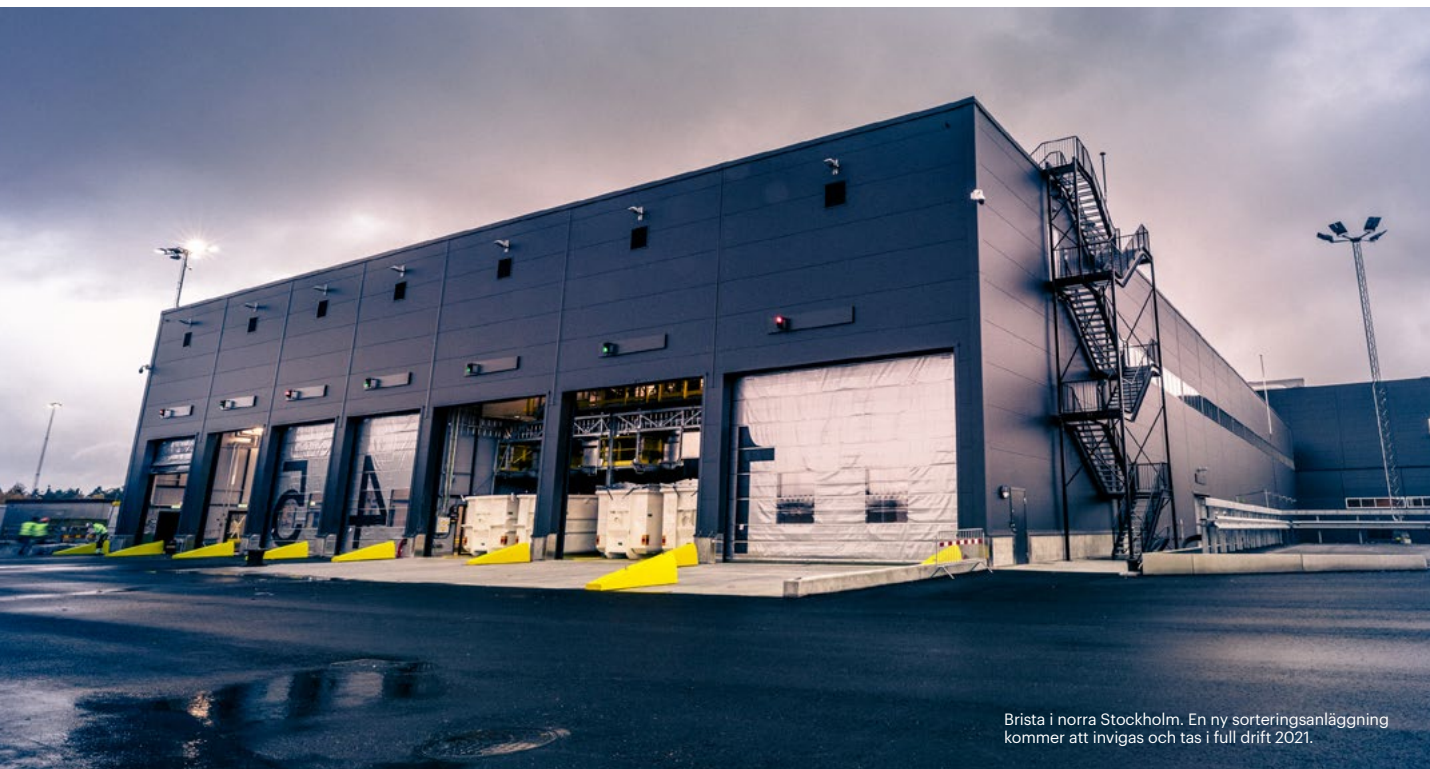
Det sista kolet avvecklades under våren 2020. Det fossila bränslet som nu kvarstår i produktionen är fossilolja som används som start- och stoppbränsle av vissa anläggningar samt som spetsbränsle vid mycket kallt väder.

Restavfall som återstår efter sortering måste hanteras miljöriktigt, oavsett behovet av fjärrvärme. Stockholm Exergis kvarstående utsläpp är med andra ord en avfallsfråga, som endast i mindre utsträckning påverkas av användningen av energi för exempelvis uppvärmning. Vi ser nu fram emot att under 2021 inviga den eftersorteringsanläggning som vi byggt tillsammans med SÖRAB invid Bristaverket. Där kommer merparten av restavfallets plastinnehåll kunna sorteras ut innan förbränning, och leda till minskade utsläpp av koldioxid per ton restavfall från hushåll i norra Stockholmsområdet.

Stockholm Exergis klimatstrategi är att dels minska utsläpp, dels motverka den globala uppvärmningen genom att suga ut koldioxid ur atmosfären. Målet är att bli ett klimatpositivt bolag 2025 med negativa nettoutsläpp.

Vi arbetar parallellt med två projekt för att suga ut och lagra koldioxid från atmosfären och skapa minusutsläpp, negativa utsläpp eller så kallade kolsänkor. Genom att låta trädgårdsavfall genomgå pyrolysis uppstår dels energi som återvinns som fjärrvärme, dels biokol som binder in biogen koldioxid. Biokol är ett kraftfullt jordförbättringsmedel och skapar samtidigt en kolsänka. Stockholm Exergi har inlett ett samarbete med flera fjärrvärmekunder i syfte att skapa förutsättningar för en storskalig anläggning för produktion av biokol och fjärrvärme. Om koldioxid från biobränslen avskiljs och lagras uppstår en kolsänka. I december 2019 invigde vi vår forskningsanläggning för infångning av koldioxid vid vårt biokraftvärmeverk i Värtan, och de tester som gjorts har hittills visat på goda resultat. I full skala kan vi skapa en kolsänka på 800.000 ton koldioxid, varje år. Detta motsvarar utsläpp av koldioxid från vägtrafiken i Stockholm under ett år.

Till detta ska läggas vårt arbete med att erbjuda våra kunder allt bättre verktyg för att styra och följa upp sin användning av energi, med det uttalade målet att fjärrvärmens ska bidra till samhällets omställning mot en effektiv användning av resurser och minskad klimatpåverkan.



Brista i norra Stockholm. En ny sorteringsanläggning kommer att invigas och tas i full drift 2021.

Miljöbokslut fjärrkyla 2020

På sommaren produceras fjärrkylan framförallt från frikyla i Ropsten. Frikyla är kyla som produceras från kallt sjövattnet som inte behöver kylas i någon process. Elförbrukning behövs då enbart för att pumpa vattnet till och från sjön samt till distributionen av kyla till kunderna. När värmen stiger och effekten från frikylan inte räcker till så använder vi dessutom våra kylalager, tex. Hornsbergslagret. När detta inte heller räcker till så producerar vi även kyla med kylmaskiner och värmepumpar.

På vintern återanvänder vi spillkyla från värmepumpar i Ropsten, Värtaverket och Hammarby då energin återvinns till fjärrvärme. När fjärrkylavattnet lämnar fastigheterna har det värmts upp, det är den värmen som återvinns i värmepumparna. Elen som används för att driva kylmaskiner och värmepumpar är ursprungsmärkt vind-, bio- och vattenkraft.

COP, "Coefficient of Performance" beskriver förhållandet mellan producerad kyla och tillförd el, vilket beskriver produktionens effektivitet. Årets något sämre COP förklaras av ett inläckage av varmare ytsjövatten vid intag av kallt bottenvattnet. Detta påverkar inte leveransen och det pågår ett projekt att åtgärda detta.

Utsläpp för produktion av fjärrkylan på grund av elanvändningen som redovisas nedan skall redovisas av fjärrkylakunden i scope 2. De utsläpp som kan hänföras till aktiviteter i övriga delar av fjärrkylans livscykel som skall redovisas av fjärrkylakunden i scope 3 enligt GHG-protokollet uppskattas till 1 g/kWh⁷.

FJÄRRKYLANS MILJÖVÄRDEN	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Indirekt koldioxidutsläpp på grund av elanvändning, g/kWh	0	0	0	0	0	0
COP	7,2	6,8	6,8	5,8	5,9	5,7
Värmeåtervinning genom fjärrkyla, GWh	139	130	102	118	96	104

⁷ Baserat på Vattenfalls miljödeklaration (EPD) för produktion av vattenkraftsel 9 gCO₂/kWh

