

Prisändringsmodell

Hässleholm Miljö AB

2026



Prisdialogen

Mellan kunder och fjärrvärmeföretag



Hässleholm Miljö AB – Prisändringsmodell

Inledning

Prisdialogen är ett branschsamarbete mellan Energiföretagen, Riksbyggen, Fastighetsägarna, HSB Riksförbund och Sveriges Allmännytt. Syftet är att stärka kundens ställning, att åstadkomma en rimlig, förutsägbar och stabil prisändring på fjärrvärme och att bidra till ett ökat förtroende för fjärrvärmeleverantörernas prissättning. I detta dokument redovisar vi hur priset på fjärrvärme som används i näringsverksamhet samt privatkunder fastställs och prisåtagandet för perioden 2026–2028.

Prispolicy

- Hässleholm Miljö använder sig av kostnadsbaserad prissättning. Syftet är också att säkerställa leveranssäker och prisvärd energi för stadens medborgare och företag.
- Produktionen baseras på långsiktiga ekonomiska bedömningar och med hänsyn till positiva miljöeffekter. Produktionen baseras så långt som möjligt på förnybara och återvunna källor samt restvärmekällor.
- Bolaget arbetar för långsiktiga bränslekontrakt och en optimerad energiproduktion för att kunna erbjuda en stabil prissättning.
- Hässleholm Miljö arbetar ständigt för att utveckla produkten fjärrvärme med fler energitjänster och därmed skapa mervärde för kunden.
- Bolagets målsättning är att ha en marginal i sin produktionskapacitet för att ha möjlighet att vara med vid större utvecklingsprojekt och underhållsprojekt i Hässleholm och Tyringe med omnejd.

Pågående effektivisering

Vi arbetar tillsammans med våra kunder för att sänka våra nättemperaturer och våra flöden. Resultatet av detta arbete ökar effektiviteten hos såväl oss som våra kunder.

Värmeleveranserna kännetecknas av hög tillförlitlighet och ska ske med god service och till konkurrenskraftiga priser samtidigt som övergripande miljöhänsyn tillgodoses och att samhällsekonomiska aspekter beaktas i rimlig omfattning. Bolaget ska drivas enligt affärsmässiga och marknadsorienterade principer under iakttagande av det kommunala ändamålet för verksamheten.

Prisutvecklingsmål

HMAB har som långsiktigt mål att prisutvecklingen för fjärrvärmen ska vara konkurrenskraftig. Vi följer prisutvecklingen mot andra uppvärmningsalternativ, exempelvis bergvärme och pellets, och mot svenska fjärrvärmeleverantörer med jämförbara förutsättningar.

Långsiktig prisutveckling

Att distribuera och producera fjärrvärme är ett långsiktigt åtagande. Den prismodell vi tillämpar är i grunden utvecklad för att återspegla våra kostnader i motsvarande perspektiv. Modellen utvecklas löpande inom ramen för de principer som används idag. Vi för en dialog med kunder kring stabilitet i prisutvecklingen över tid och de åtgärder vi gör för att verka för prisstabiliteten.

Flödeskomponent och prisstruktur

All fjärrvärmefakturerings sker genom avläst energiförbrukning vilket innebär att kunden får en direkt besparing vid en eventuell energieffektiviseringsåtgärd. Genom flödeskomponenten får de kunder som använder energin effektivt en premie. Syftet är att nå en lägre returtemperatur på fjärrvärmen. En låg returtemperatur innebär att fjärrvärme kan produceras effektivare och att mer energi kan produceras i vår rökgaskondensor.

Prisdialogen

Prisändringar och förändringar av priskonstruktioner ska genomföras i en dialog med våra kunder.

Miljöbelastning och långtidsprognos

Fjärrvärmeproduktionen i Hässleholm baseras i huvudsak på restavfall och biobränsle. HMAB eftersträvar så korta transporter som möjligt för allt inköpt bränsle. Miljövärden redovisas årligen i bolagets miljörapport som skickas till Naturvårdsverket. Miljövärden kan ses i bilaga 5.

Miljövarudeklarationen (EDP) är en globalt erkänd metod, granskad av tredje part, och följer standarden ISO 14025. Den täcker miljöpåverkan under hela fjärrvärmesystemets livscykel – från utvinning av råvaror till att bygga och avveckla anläggningar och ledningsnät.

Metoden följer "Polluters pay principle", som också stöds av Miljöbalken. Det betyder att den som orsakar miljöpåverkan också ska täcka kostnaderna för att åtgärda skadorna och minska framtida påverkan.

Idag finns bara miljövarudeklaration för fjärrvärmesystemet i Hässleholm och kan ses i Bilaga 7.

Utdelningskrav

Utöver den allmänna prisutvecklingen, påverkas vår verksamhet av prisbilden på flis, marknadsutvecklingen på avfallshantering och långsiktiga förändringar i de finansiella förutsättningarna, främst politiska beslut och osäkert omvärldsläge.

Våra ägares utdelningskravkrav 2026 är 8,5 mkr i aktieutdelning. Eftersom insamlingen av avfall (renhållningsverksamheten) och VA är en monopolverksamhet, som ska bära sina egna kostnader, ska avkastningskravet uppnås med överskott från fjärrvärmeverksamheten och från verksamheten vid Hässleholms Kretsloppscenter.

Fjärrvärmeverksamheten påverkas i hög grad av utetemperaturen och därmed även av årstidernas skiftningar. Temperaturpåverkan innebär att verksamheten också i högsta grad är känslig för klimatets utveckling över tiden.

Prisändring och prisprognos

Prislöfte för 2027

Det genomsnittliga fjärrvärmepriset förändras från 2026 till 2027 med 4% för Hässleholm och Tyringe.

Prognos 2028

Det genomsnittliga fjärrvärmepriset bedöms hamna mellan 1–4% från 2027 till 2028, för både Hässleholm och Tyringe

Prognos 2029

Det genomsnittliga fjärrvärmepriset bedöms hamna mellan 0–4% från 2028 till 2029, för både Hässleholm och Tyringe

Dock med reservation för förändringar i skatter och avgifter.

Ses bilaga 3 för normalprislistan för 2027.

Prisstruktur

Företagskunder

Fjärrvärmepriset för företagskunder i Hässleholm och Tyringe består av tre komponenter: effekt, energi och flöde.

En anläggnings effektpris baseras på högst uppmätt dygnsmedeleffekt under året inom gällande temperaturintervall. Väldigt tydligt prissätts anläggningen efter hur mycket effekt den behöver när fjärrvärmesystemet används som mest. Detta ger en logisk och rättvis prissättning för hela kundkollektivet.

Energi är fortsatt uppdelad i sommar- och vinterpris i Hässleholm. Sommartid baseras energin till stor del på avfallsförbränning vilket har lägre kostnader än energi från biobränsle och eventuell spetsproduktion med HVO/RME, vilket används vintertid.

Tyringe får ett jämnt pris året om på energi då produktionen är den samma hela året.

Flöde bestäms genom att förhållandet mellan volym och energi för varje fastighet jämförs med medelvärdet av samtliga fastigheter för innevarande månad. Anläggningar med en högre avkylning än medelvärdet erhåller en premie och anläggningar med lägre avkylning än medelvärdet får en avgift. Medelvärdet som ligger till grund för flödespremien är uppdelad i de två nätområdena Hässleholm och Tyringe. Flödeskomponenten beräknas endast under vinterpris.

Prismodellen i Hässleholm och Tyringe ändrades i juni 2022. HMAB önskade att sambandet mellan pris och användning av fjärrvärme skulle stärkas. Detta sker genom att införa en effektagift baserat på verkligt effektuttag vilket ger kunden en större möjlighet att påverka sin kostnad för fjärrvärme. 2026 utvärderades prismodellen där vi genom bland annat workshops och kundenkäter kom fram till att de flesta av kundernas önskemål var uppfyllda. Dock framgick det att prismodellen inte var enkel att förstå, trots att den var logisk.

Beskrivning av prisändring

HMAB förväntar sig en utveckling av klimatet som på lång sikt skulle innebära en högre medeltemperatur vilket kommer att minska såld volym. Vi förväntar oss också att förbrukningen per kund kommer att minska i takt med att byggnaderna blir bättre och genom olika energibesparande åtgärder.

Teknikutvecklingen inom konkurrerande uppvärmningsalternativ leder till antagandet att vi kommer att få anstränga oss mer för att kunna ansluta nya abonnenter eftersom alternativen blir allt bättre.

Eftersom vi bedömer att vi står inför omfattande investeringar framöver samt det osäkra omvärldsläget som påverkar våra rörliga kostnader gör att det blir svårt att bedöma hur en förskjutning av vår kostnadsbild från rörliga och halvfasta kostnader till fasta kostnader, emotses. Varje investering som genomförs ska i grunden innebära en effektivare produktion så att övriga kostnader minskar samtidigt som vi följer hårdare lagkrav.

Bilaga 1 och 2 visar sammanställning av ekonomiskt utfall och fördelningssiffror i diagramform. I prognosarbetet har vi antagit en försäljningsvolym på 200 000 MWh som vårt "normalår".

Kunddialog

Årlig Kunddialog

Mars – April – Samrådsmöte, information och pridförslag

Maj – Juni – Samrådsmöte, färdigställ lokal överenskommelse

Juli – Augusti – Information till kansliet för prisdiallog och lokal överenskommelse till kund.

1 oktober – Ny prislista ska vara alla kunder tillhanda

1 januari – Nytt pris gäller

Efter ett gemensamt inledande samrådsmöte erbjuds, utifrån kundönskemål, individuella möten under april och maj. Möjlighet till ett extra samrådsmöte samt ett avslutande samrådsmöte.

Nyanslutning av kunder till fjärrvärmenätet

I arbetet med att få nya kunder arbetar vi strategiskt och visar stor närvaro hos den enskilda kunden för att skapa en god och långvarig relation. Att vi ser långsiktigt på nya kunder, innebär att återbetalningstiden för verksamheter och fastigheter normalt är ca 15 år. Vi gör dock alltid en bedömning om det kan finnas skäl att se ännu mer långsiktigt på en specifik utbyggnad.

Bilagor

1. Ekonomisk prognos
2. Uppdelning kostnader
3. Normalprislista
4. Ordlista
5. Miljövärden 2024
6. Klimatbokslut 2024
7. Miljövarudeklaration

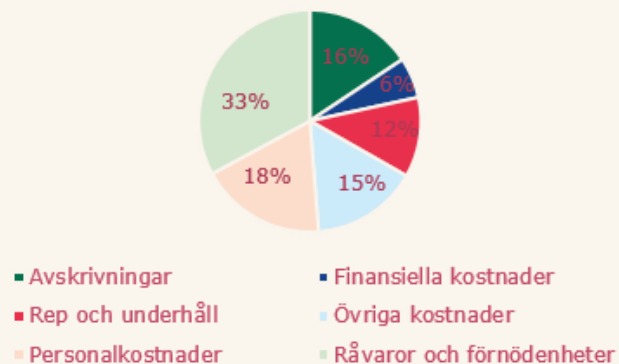
AO FJÄRRVÄRME				Budget	Prognos 2027	Prognos 2028	Prognos 2029
	FV 6,5%	FV 15%	FV HLM 16% FV TYR 18%	FV 8% (6-9%) (2024 5-9%)	FV 4% (0-5%)	FV 2% (1-4%)	FV 2% (0-4%)
Prishöjning / Prognos prishöjning							
RESULTATRÄKNING	2023	2024	2025	2026 (P)	2027 (P)	2028 (P)	2029
NETTOOMSÄTTNING	170 527	201 920	220 810	238 086	246 135	251 058	256 079
INTERNA INTÄKTER	8 087	8 965	6 906	9 026	8 801	8 889	8 978
AKTIVERAT ARBETE	2 050	1 605	1 087	1 200	1 205	1 217	1 230
ÖVRIGA RÖRELSEINTÄKTER	7 381	5 097	10 361	3 620	7 524	7 599	7 675
SUMMA INTÄKTER	188 045	217 587	239 164	251 932	263 666	268 764	273 962
RÅVAROR OCH FÖRNÖDENHETER	-53 336	-51 591	-69 266	-71 461	-76 248	-77 773	-79 328
LAGERFÖRÄNDRINGAR (UTSLÄPPSRÄTTER)		-14 220	-6 784	0			
INTERNA KOSTNADER	-5 792	-6 166	-3 985	-2 359	-2 404	-2 428	-2 453
REPARATION OCH UNDERHÅLL	-21 212	-22 527	-28 282	-22 826	-24 941	-25 190	-25 442
ÖVRIGA EXTERNA KOSTNADER	-25 732	-30 403	-37 889	-40 650	-40 198	-40 600	-41 006
PERSONALKOSTNADER	-42 906	-42 624	-44 755	-52 292	-54 448	-56 081	-57 763
AVSKRIVNINGAR	-37 448	-37 497	-38 136	-40 350	-41 000	-43 109	-42 697
SUMMA RÖRELSENS KOSTNADER	-186 426	-205 028	-229 097	-229 938	-239 239	-245 181	-248 689
RÖRELSERESULTAT	1 619	12 559	10 067	21 994	24 427	23 582	25 272
FINANSIELLA POSTER	-7 824	-13 380	-14 424	-15 232	-15 041	-14 972	-14 972
BERÄKNAT RESULTAT	-6 206	-821	-4 357	6 762	9 386	8 610	10 300
Vinstmarginal %	-3,30%	-0,38%	-1,82%	2,68%	3,56%	3,20%	3,76%

Diagram uppdelning av kostnader

	Utfall 2025	Utfall 2025		
Avskrivningar	38136	38 136	F	16%
Finansiella kostnader	14424	14 424	F	6%
Rep och underhåll	28364	28 364	H1	12%
Övriga kostnader	37806	37 806	H2	16%
Personalkostnader	44755	44 755	H3	18%
Råvaror och förnödenheter	80036	80 036	R	33%
	243 521	243 521		100%
Fasta kostnader	52 560	52 560		22%
Halvfasta kostnader	110 925	110 925		46%
Rörliga kostnader	80036	80 036		33%
	243 521	243 521		

Råvaror + lagerför. + Interna kost.

Kostnadsslag



Kostnaders tidshorisont



Normalprislista 2027

Det genomsnittliga fjärrvärmepriset höjs med 4% för Hässleholm och Tyringe.

Priser för företag i Hässleholm

Vad	Pris	Enhet	Tid
Effekt	147,00	kr/kW	Månad
Energi maj-sep	24,90	Öre/kWh	Månad
Energi okt-april	64,40	Öre/kWh	Månad
Flöde	5,20	kr/m ³	Månad

Effektrabatt i Hässleholm

Vad	Pris	Enhet	Tid
0–25 kW	0	kr/kW	Månad
26–100 kW	14,70	kr/kW	Månad
101–800 kW	36,75	kr/kW	Månad
801–kW	44,10	kr/kW	Månad

Priser för företag i Tyringe

Vad	Pris	Enhet	Tid
Effekt	124,00	kr/kW	Månad
Energi maj-sep	68,90	Öre/kWh	Månad
Energi okt-april	68,90	Öre/kWh	Månad
Flöde	5,20	kr/m ³	Månad

Effektrabatt i Tyringe

Vad	Pris	Enhet	Tid
0–25 kW	0	kr/kW	Månad
26–100 kW	12,40	kr/kW	Månad
101–800 kW	31,00	kr/kW	Månad
801–kW	37,20	kr/kW	Månad

Ordlista

Effektavgift

Vid stort behov av energi vid given tidpunkt, desto högre effekt pumpas ut på fjärrvärmenätet. I praktiken betyder det att våra anläggningar behöver eldas hårdare och att fler pannor måste startas.

Energiavgift

Är uppdelad i sommar- och vintertaxa då energin sommartid till stor del baseras på avfallsförbränning vilket har en lägre kostnad än energi från biobränsle.

Flödespremie

Fastställs genom att förhållandet mellan volym och energi för varje fastighet jämförs med medelvärdet av förhållandet för innevarande månad. Anläggningar med en högre avkylning än medelvärdet erhåller en premie och anläggningar med lägre avkylning än medelvärdet får en avgift. Medelvärdet som ligger till grund för flödespremien är uppdelad i de två nätområdena Hässleholm och Tyringe. Flödespremien beräknas endast under vintertaxa.

Rörlig avgift

En avgift som direkt beror på mycket energi som kunden använder.

Miljövärden

Fjärrvärmebranschen redovisar sedan 2009 sina miljövärde på ett enhetligt sätt och som överenskommer med kundorganisationer inom Värme marknadskommittén. Det som redovisas är primärenergifaktor, klimatpåverkan (CO₂) och andel fossila bränslen.

Normalårskorrigerig

När den uppmätta energianvändningen skall jämföras med kravet för byggnaden behövs en normalårskorrigerig. Med detta avses en korrigerig av den uppmätta energianvändningen utifrån skillnaden mellan klimatet på orten under ett normalår.

Lokala miljövärden 2025

Välj först företag här:

Hässleholm Miljö AB

Välj sedan nät här:

Hässleholm



RESURSANVÄNDNING

Primärenergifaktor

0,083

EMISSION AV VÄXTHUSGASER

Förbränning

126,9 g CO2 ekv/kWh

Varav utsläpp från förbränning av avfall

125,5 g CO2 ekv/kWh

Transport och produktion av bränslen

4,8 g CO2 ekv/kWh

Varav utsläpp från transport och produktion av avfall

2,2 g CO2 ekv/kWh

ANDEL FOSSILA BRÄNSLEN (fossilt i avfall ingår ej)

(kol, eldningsolja, naturgas)

0%

Ovanstående miljövärden är residualens miljövärden, dvs de är korrigerade för värme som säljs ursprungs- eller produktionsspecifikt.

NÄTSPECIFIK INFORMATION:

Kommun:

Hässleholm

Levererad värme:

175 GWh

Varav mängd ursprungs- eller produktionsspecifikt värme:

Producerad el:

8,7 GWh

Andel bränsle allokerat till värmeproduktion i kraftvärme:

81%

Totalt tillförd energi till värmeproduktion:

225 GWh

Varav el (hjälpel, vp, elpannor):

6,6 GWh

Ursprungsspecifiserad el:

'Vattenkraft'

Klimatpåverkan för använd el (g CO2 ekv/kWh):

0 g CO2 ekv/kWh

Procentandel fossilt för använd el:

0,00%

Primärenergifaktor för använd el :

1,1

Allokeringsmetod vid kraftvärme:

Alternativproduktionsmetoden

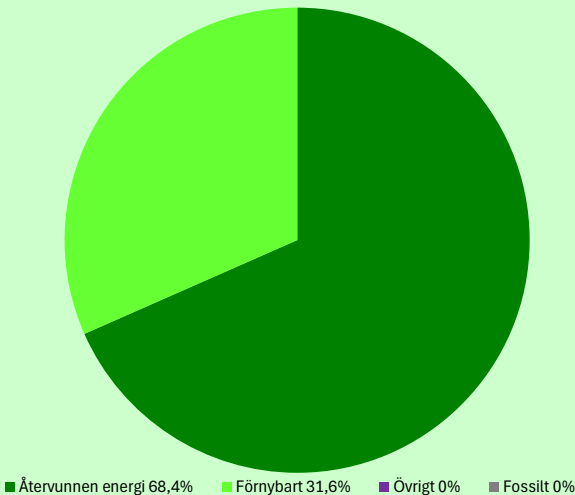
För mer information och frågor:

För mer information, kontakta företaget

Antal decimaler i diagram:

2

FÖRDELNING TILLFÖRD ENERGI TILL VÄRMEPRODUKTION



FÖRDELNING TILLFÖRD ENERGI TILL VÄRMEPRODUKTION

Återvunnen energi:	68,4%
Industriell spillvärme	0,52%
Rökgaskondensering	9,58%
RT-flis, återvunnet	0,75%
Avfall	57,54%
Förnybart:	31,6%
Sekundära biobränslen	28,31%
Bioolja och tallbeckolja	0,38%
Förnybar el till elpannor, värmepumpar och hjälpel till distribution	2,91%
Övrigt:	0%
Fossilt:	0%



Klimatbokslut

Hässleholm Miljö
2025

22 april 2026



Klimatbokslutet har tagits fram av Profu AB i samarbete med Hässleholm Miljö. Rapporten presenterar Hässleholm Miljös totala klimatpåverkan under verksamhetsåret 2025. I rapporten presenteras även tidigare års klimatbokslut och hur klimatpåverkan har förändrats mellan åren.

I en fristående rapport "Klimatbokslut – Fördjupning" beskrivs metoden för klimatbokslutet och de beräkningar och antaganden som ligger till grund för analysen.

Profu är ett oberoende forsknings- och utredningsföretag inom områdena energi, avfall och miljö. Företaget grundades 1987 och har idag kontor i Göteborg och Stockholm med totalt 25 medarbetare.

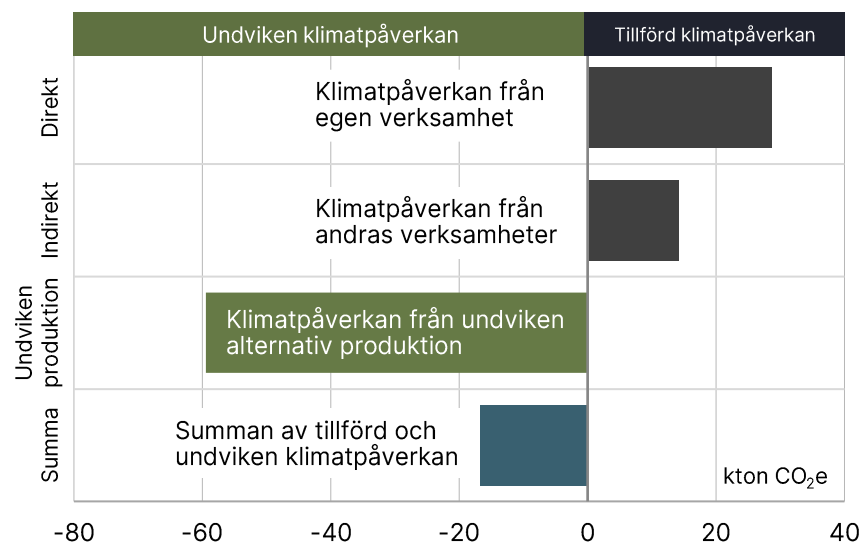
Mer information om företaget Profu och klimatbokslut ges på www.profu.se. Eller kontakta:

David.Holmstrom@profu.se, Arvid.Rensfeldt@profu.se

Hässleholm Miljös klimatpåverkan 2025

-16 800 ton CO₂e

är summan av tillförd och undviken klimatpåverkan som Hässleholm Miljö gav upphov till under 2025. Detta är ett mått på företagets samlade klimatpåverkan i samhället. Nettoresultatet visas också på sista raden i diagrammet nedan.



Figuren ovan visar Hässleholm Miljös sammanlagda klimatpåverkan under 2025 uppdelat i direkt klimatpåverkan (28 700 ton CO₂e) från Hässleholm Miljös egen verksamhet samt indirekt klimatpåverkan (13 900 ton CO₂e) och klimatpåverkan från undvikna produkter och tjänster (-59 400 ton CO₂e) som uppstår utanför Hässleholm Miljös verksamheter. **Summan av all klimatpåverkan** är negativ vilket innebär att det uppstod mindre klimatpåverkande utsläpp 2025 med Hässleholm Miljös verksamhet än utan.

-1,4

Utsläppskvoten är ett enhetslöst mått på företagets effektivitet sett till klimatpåverkan. Kvoten är företagets undvikna utsläpp dividerat med dess tillförda. Ett värde lägre än -1 innebär att företagets undvikna utsläpp är större än de tillförda. Ett värde mellan -1 och 0 innebär att företagets tillförda utsläpp är större än de undvikna.

Direkt klimatpåverkan beror av utsläpp från företagets egen verksamhet, dvs. från anläggningar företaget själva äger eller på annat sätt har direkt rådighet över.

Indirekt klimatpåverkan beror av utsläpp utanför den egna verksamheten. Dessa utsläpp sker till följd av produkter och tjänster som köps av företaget eller till följd av produkter och tjänster som säljs av företaget.

Undviken produktion innebär att alternativ produktion undviks tack vare företagets leverans av produkter och tjänster vilket bidrar till att klimatpåverkande utsläpp från andra verksamheter undviks.

Tillförd klimatpåverkan är effekten av utsläpp som bidrar till att öka den klimatpåverkande effekten i atmosfären.

Undviken klimatpåverkan är effekten av upptag av växthusgaser eller undvikna utsläpp som bidrar till att minska den klimatpåverkande effekten i atmosfären.

Viktiga händelser under det senaste året

Hässleholm Miljö jobbar kontinuerligt med att förbättra sin verksamhet i syfte att minska företagets klimatpåverkan. Trots detta så kan företagets klimatpåverkan både öka och minska mellan olika år, beroende av både interna och externa faktorer. Följande är några av de händelser eller faktorer som hade en betydande inverkan på Hässleholm Miljö's klimatpåverkan under 2025:

Interna faktorer	Externa faktorer
Ökad förnyelse av fjärrvärmenät	Ökad klimatpåverkan från marginalproduktionen i elsystemet
Minskat elproduktion från kraftvärme	
Ökad elproduktion från solceller	
Ökad förbrukning av material och komponenter för förnyelse av infrastruktur, reparation och underhåll	

Mellan 2024 och 2025 så **minskade** summan av Hässleholm Miljö's tillförda och undvikna utsläpp med **4 500 ton CO2e**. Mer om utvecklingen av företagets klimatpåverkan över tid går att läsa i avsnittet **”Utveckling av företagets klimatpåverkan”** senare i rapporten.

Hässleholm Miljö's produktvärden

	Fjärrvärme Hässleholm	Fjärrvärme Tyringe
	[kg CO2e/MWh värme]	[kg CO2e/MWh värme]
Tillförd klimatpåverkan	177	42
Undviken klimatpåverkan	-140	0
Summan av tillförd och undviken klimatpåverkan	37	42
	Produktvärdet för fjärrvärme beskriver klimatpåverkan från att producera och leverera fjärrvärme i Hässleholm.	Produktvärdet för fjärrvärme beskriver klimatpåverkan från att producera och leverera fjärrvärme i Tyringe.

Innehåll

Hässleholm Miljös klimatpåverkan 2025	2
Beskrivning av klimatbokslutet	5
Klimatbokslutet är ett verktyg för förbättring!	5
Hur beräknas klimatpåverkan?	5
Klimatbokslut 2025	7
Utvecklingen av företagets klimatpåverkan	12
Klimatbokslutet 2025 presenterat enligt Greenhouse gas protocol	15
En fjärrvärmekunds klimatpåverkan 2025 (produktvärde)	17
Klimatpåverkan från investeringar i anläggningar och större fasta installationer	20
Fördjupad beskrivning	22
Konsekvens- och bokföringsprincipen	22
Systemavgränsning	24
Hur värms bostäder och lokaler om vi inte har fjärrvärme?	24
Vilken klimatpåverkan ger produktion och användning av el upphov till?	25
Biobränslen	27
Avfallsförbränning	28
Returträflis som bränsle	28
Alternativ avfallsbehandling för biogassubstrat	29
Vatten- och avlopp	30
Modellberäkningar	30
Jämförelse med tidigare klimatbokslut	30
Bilagor	32

Beskrivning av klimatkavokslutet

Klimatkavokslutet är ett verktyg för förbättring!

Ett klimatkavokslut ska sammanställa den klimatkavokslut som ett företag eller annan organisation gett upphov till, på samma sätt som ett ekonomiskt bokslut innebär en sammanställning av företagets samtliga affärstransaktioner. I klimatkavokslutet studeras Hässleholm Miljös samlade klimatkavokslut, vilket innebär att alla de utsläpp som tillförs, eller undvikits, på grund av företagets verksamheter kartläggs och kvantifieras. Frågan som klimatkavokslutet syftar till att besvara kan förenklat formuleras som; "Hur påverkade Hässleholm Miljö klimatet med sin verksamhet under 2025?"

Huvuduppgiften för ett klimatkavokslut är att vara ett verktyg för förbättring. Genom att klimatkavokslutet svarar på var och hur klimatkavokslut sker kan företaget sedan sätta in åtgärder för att minska sin klimatkavokslut. För att klimatkavokslutet ska vara ett användbart hjälpmedel för att styra ett företags arbete mot minskad klimatkavokslut behöver det beskriva hela företagets klimatkavokslut i samhället.

Klimatkavokslutet kan även användas för extern kommunikation. Att ge kunder och andra intressenter kunskap om företagets övergripande klimatkavokslut i samhället är betydelsefullt på flera sätt, till exempel när Hässleholm Miljös produkter och tjänster jämförs mot andra alternativ.

Hur beräknas klimatkavokslut?

I klimatkavokslutet studeras Hässleholm Miljös totala nettoklimatkavokslut i samhället. Detta innebär att alla utsläpp från företagets egna verksamheter finns med, tillsammans med de utsläpp som företaget genom sin verksamhet indirekt orsakar, eller bidrar till att undvika, i omvärlden.

Metoden som används i detta klimatkavokslut benämns "konsekvensmetoden" vilket innebär att alla konsekvenser på klimatkavokslut som företaget ger upphov till studeras och kvantifieras, både positiva och negativa. Klimatkavokslutet beskriver därmed både direkt och indirekt klimatkavokslut samt klimatkavokslut från undvikna alternativ produktion (se Figur 1). Metoden beskrivs mer utförligt senare i rapporten och i klimatkavokslutets fördjupningsrapport.



Figur 1 Hässleholm Miljö och dess omgivning. I omgivningen både tillförs och undviks klimatkavokslut på grund av de produkter och tjänster som köps in av företaget eller levereras av företaget. Företagets egna anläggningar, transporter m.m. ger upphov till direkta utsläpp (direkt klimatkavokslut).

Direkt klimatkavokslut avser de tillförda och eventuellt negativa klimatkavokslutande utsläpp som uppkommer i Hässleholm Miljös egen verksamhet. Här återfinns framförallt skorstensutsläpp från

Hässleholm Miljös produktionsanläggningar och emissioner av lustgas och metan från processer men även utsläpp från egna fordon, arbetsmaskiner m.m. I denna grupp är utsläppen från förbränningen av avfall den största posten.

Indirekt klimatpåverkan avser utsläpp som tillkommer eller eventuellt tas upp utanför Hässleholm Miljös egen verksamhet men som alltjämt sker på grund av Hässleholm Miljös verksamhet. De indirekta utsläppen kan ske antingen "uppströms" eller "nedströms" företagets verksamhet.

Med begreppet "uppströms" menas i detta sammanhang att det är processer eller aktiviteter som sker på grund av att Hässleholm Miljö köper in olika produkter och tjänster, alltså tidigare i värdekedjan. Att producera dessa produkter eller utföra dessa tjänster ger också upphov till klimatpåverkan. Här finns t.ex. de utsläpp som orsakas av att producera fram och transportera bränslen, kemikalier och material till Hässleholm Miljös anläggningar. En stor post utgörs av förbrukningen av el inom Hässleholm Miljös verksamhet. Hässleholm Miljö både producerar och konsumerar el och den mängd som konsumeras belastar bokslutet som ett indirekt tillfört utsläpp.

Med begreppet "nedströms" avses här på motsvarande sätt utsläpp eller upptag av växthusgaser som sker, i andra företags verksamheter eller hos privatpersoner, på grund av vidareförädling, användning eller behandling av de produkter eller tjänster som levereras från Hässleholm Miljö till omvärlden.

Klimatpåverkan från undviken alternativ produktion avser effekter på klimatpåverkan som uppstår tack vare att annan produktion av produkter och tjänster kan undvikas då Hässleholm Miljös produkter och tjänster nyttjas. Att ersätta alternativ produktion kan leda både till att klimatpåverkande utsläpp i andra verksamheter tillkommer och att de undviks. Om det rapporterade företaget är mer effektivt än alternativet ur klimatpåverkanssynpunkt så kommer de utsläpp som kan undvikas i omvärlden att vara större än de utsläpp som tillförs i

företagets egen verksamhet och i omvärlden, i så fall bidrar företagets leverans av en viss produkt eller tjänst till att minska den totala klimatpåverkan i samhället. Tidigare år redovisades dessa effekter som en del av företagets indirekta klimatpåverkan och man kan argumentera för att det är en form av indirekt klimatpåverkan av företagets verksamhet. Sedan 2024 har vi valt att lyfta ut dessa i en egen gruppering med förhoppningen att det ska göra redovisningen av företagets klimatpåverkan ännu tydligare.

För Hässleholm Miljös verksamhet så ger produkterna värme och el och tjänsten avfallsbehandling störst undviken klimatpåverkan. Vi räknar på och redovisar all tillförd och undviken klimatpåverkan som uppstår då den alternativa produktionen av dessa nyttigheter undviks.

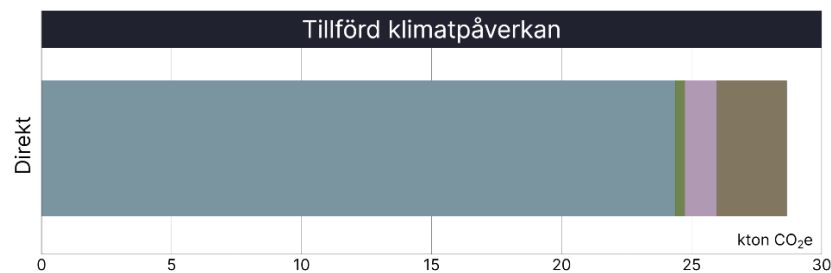
Klimatbokslut 2025

I detta avsnitt beskrivs resultaten från Hässleholm Miljös klimatk bokslut för 2025 mer utförligt.

Företagets egna utsläpp (direkta utsläpp)

De globala utsläppen av klimatpåverkande gaser har de senaste åren uppgått till drygt 50 gigaton CO₂e¹. Det är dessa utsläpp som måste minska om vi som samhälle ska lyckas med att begränsa den globala uppvärmningen och skadliga klimatförändringar. Även företag med jämförelsevis mycket låg klimatpåverkan kan och bör arbeta för att minska sina egna direkta utsläpp men detta får inte ske på bekostnad av att klimatpåverkan ökar på annat håll. Det är som sagt de totala utsläppen av klimatpåverkande gaser som är av betydelse, oavsett var i världen eller i vilken verksamhet utsläppen än må ske.

Under 2025 uppgick Hässleholm Miljös direkta utsläpp till cirka 28 700 ton CO₂e. Summan av de direkta utsläppen och hur dessa fördelas på olika aktiviteter/utsläppskällor visas i Figur 2 nedan.



Figur 2 Hässleholm Miljös direkta utsläpp under 2025 uppdelade efter olika utsläppskällor.

¹ European Commission, Joint Research Centre, Crippa, M., Guizzardi, D., Schaaf, E. et al., *GHG emissions of all world countries – 2023*, Publications Office of the European Union, 2023

Figuren visar att det finns ett flertal källor till direkta utsläpp men att majoriteten av Hässleholm Miljös direkta utsläpp kommer från företagets förbränning av avfall och andra bränslen, men även läckage av metan och lustgas från deponi och avloppsrening ger betydande bidrag. I följande tabell förklaras de största utsläppsposterna.

	Direkta utsläpp från förbränning av avfall. Större delen av avfallet består av förnyelsebara material som inte ger upphov till utsläpp av fossil CO2 vid förbränning. Det finns dock delar av avfallet som t.ex. plast som är till huvuddelen tillverkade från fossil olja och ger därmed ett tydligt tillskott av fossil CO2 till atmosfären.
	Direkta utsläpp från förbränningen av biobränslen. Vid förbränning av biobränsle frigörs biogen CO2, men man räknar med att denna mängd CO2 har tagits upp från luften i samband med att biomassan växte, dvs det sker inget nettotillskott av CO2 till atmosfären. Klimatbokslutet inkluderar därför inte den koldioxid som bildas vid förbränningen av biobränsle. Däremot inkluderas och redovisas utsläpp av andra klimatpåverkande gaser, som lustgas och metan, som bildas vid förbränningen.
	Direkta utsläpp vid avloppsrening i form av metan och lustgas. Vid rening av avloppsvatten sker utsläpp av metan och lustgas, främst när avloppsvattnet behandlas. Både metan och lustgas är potenta klimatpåverkande gaser.
	Läckage av metan från deponi. Nedbrytning av organiskt material i deponier leder till produktion av ex. lustgas och metan vilka är kraftfulla växthusgaser, en del av dessa gaser läcker från deponin ut i atmosfären och bidrar där till klimatpåverkan.

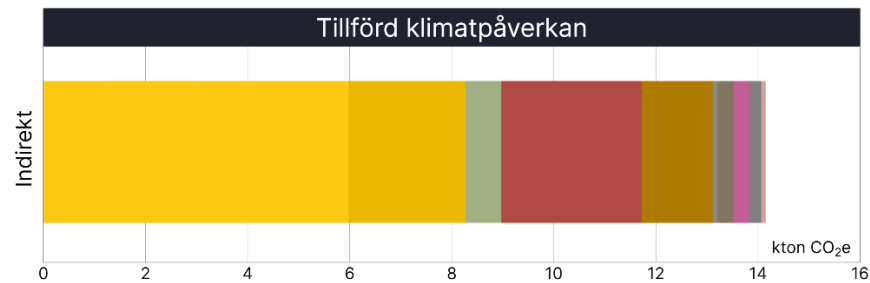
Hur företagets direkta utsläpp har förändrats med tiden går att se exempelvis i Tabell 3 (i bilaga) och i Figur 6 i avsnittet "Utveckling av företagets klimatpåverkan".

Företagets klimatpåverkan i omvärlden

Vissa företag ger upphov till betydande utsläpp av klimatpåverkande gaser inom den egna verksamheten men för de flesta företag orsakas majoriteten av företagets klimatpåverkan utanför den egna verksamheten. Detta gäller inte minst den positiva effekt på klimatpåverkan som ett företag kan ge upphov till om deras produkter ersätter andra, ur klimatsynpunkt, sämre produkter. Klimatpåverkan som sker utanför företagets egen verksamhet men på grund av det aktuella företagets verksamhet kallas vanligtvis för indirekt klimatpåverkan. Företagets klimatpåverkan i omvärlden delas upp i två olika kategorier, indirekt klimatpåverkan och klimatpåverkan från undviken alternativ produktion. Dessa kategorier beskrivs mer utförligt i det tidigare avsnittet "Hur beräknas klimatpåverkan?" och i klimatboks slutets fördjupningsrapport.

Indirekt klimatpåverkan

Under 2025 uppgick företagets indirekta klimatpåverkan till ca 13 900 ton CO₂e. Summan av företagets indirekta klimatpåverkan och hur dessa fördelas på olika utsläppskällor visas i Figur 3.



Figur 3 Indirekt tillförd klimatpåverkan från Hässleholm Miljös verksamhet under 2025 fördelad på olika utsläppskällor.

Figuren visar att det finns ett stort antal källor till indirekt tillförd klimatpåverkan. Många av dessa ger ett relativt litet bidrag till klimatpåverkan medan ett antal är mer betydelsefulla. I följande tabell förklaras de största utsläppsposterna.

	Hjälpel för driften av anläggningarna för el- och värmeproduktion ger ett tydligt bidrag till klimatpåverkan.
	Det finns flera andra verksamheter inom företaget som konsumerar el. Summan av den elkonsumtionen ger ett tydligt bidrag till klimatpåverkan.
	Uppströms utsläpp från produktion och transport av bränslen som används i stationära anläggningar.
	Produktion och transport av kemikalier ger upphov till uppströms utsläpp av klimatpåverkande gaser.
	Uppströms utsläpp från produktion och transport av olika material som används inom Hässleholm Miljös verksamhet, exempelvis för underhåll och reparationer av olika anläggningar.

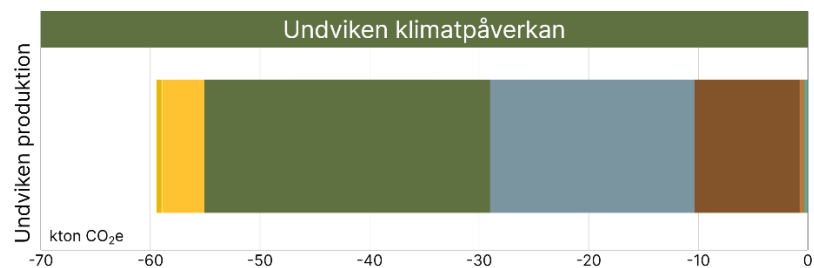
Vi kan se att en stor del av Hässleholm Miljös indirekta klimatpåverkan beror av företagets förbrukning av el. Hur företagets indirekta klimatpåverkan har förändrats med tiden går att se exempelvis i Tabell 3 (i bilaga) och i Figur 6 i avsnittet "Utveckling av företagets klimatpåverkan".

Klimatpåverkan från undviken alternativ produktion

Här redovisas klimatpåverkanseffekter av att Hässleholm Miljös produkter och tjänster ersätter alternativ produktion i omvärlden. Att ersätta alternativ produktion kan leda både till att klimatpåverkande utsläpp i andra verksamheter tillkommer och att de undviks. Företaget krediteras för undvikna utsläpp endast om det är tydligt att dessa finns och att de är en konsekvens av företagets verksamhet.

Hässleholm Miljö producerar flera produkter och erbjuder tjänster som efterfrågas av marknaden. Om Hässleholm Miljö inte fanns och inte tillgodosåg dessa behov, hade andra aktörer behövt producera motsvarande varor och tjänster istället. Genom att Hässleholm Miljö finns, kan utsläppen från produktionen av dessa alternativa lösningar undvikas.

Under 2025 så uppgick företagets klimatpåverkan från undviken produktion till ca **-59 400** ton CO₂e. Hur klimatpåverkan från undviken produktion fördelas på olika utsläppskällor visas i Figur 4.



Figur 4 Indirekt undviken klimatpåverkan från Hässleholm Miljös verksamhet under 2025 fördelad på olika utsläppskällor.

Figuren visar att flera av Hässleholm Miljös produkter och tjänster bidrar till undviken klimatpåverkan. Många av dessa ger ett relativt litet bidrag till klimatpåverkan medan ett antal är mer betydelsefulla. I följande tabell förklaras de största utsläppsposterna.

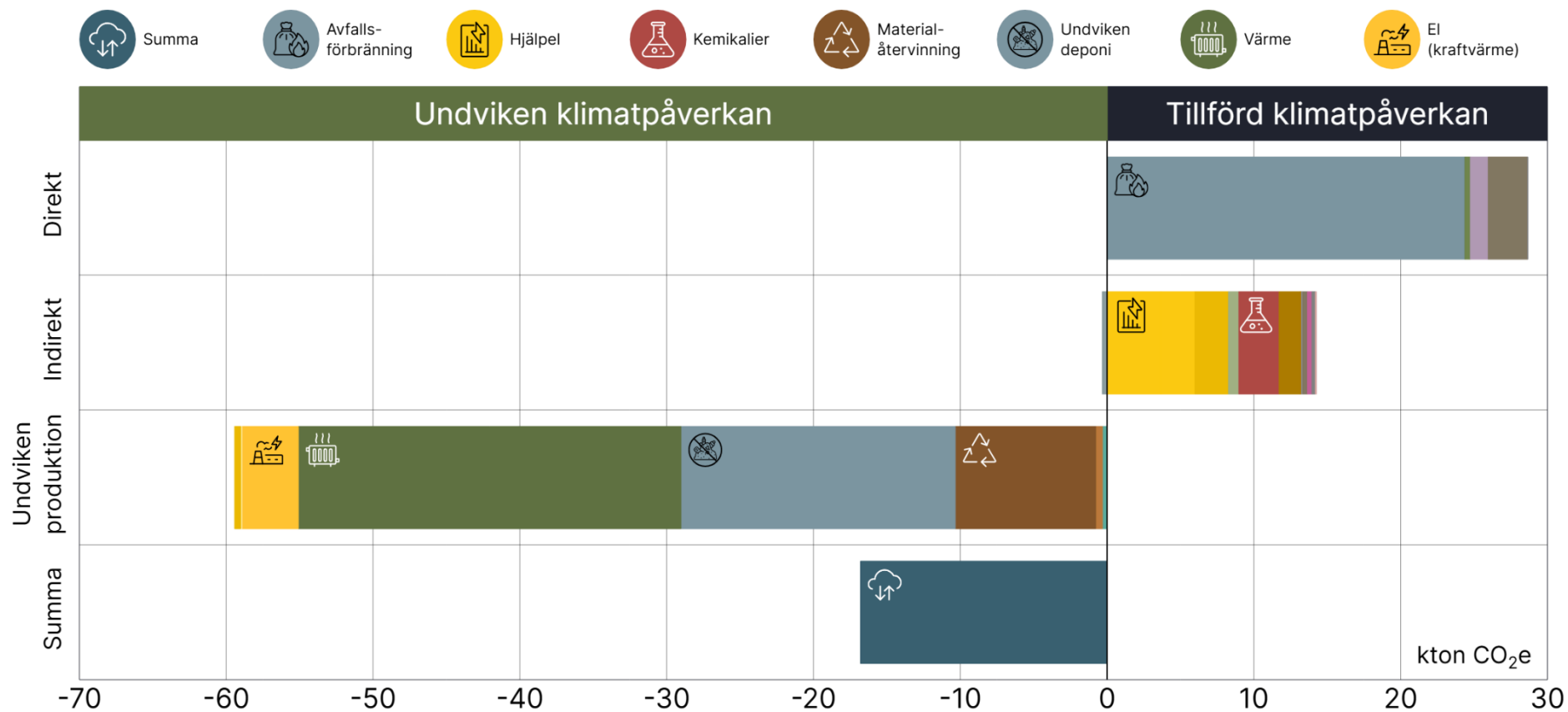
	Elproduktionen i det nordeuropeiska kraftsystemet ger upphov till relativt stor klimatpåverkan. Genom att Hässleholm Miljö producerar el med kraftvärme kan man undvika alternativ produktion av motsvarande mängd el.
	All uppvärmning av bostäder och lokaler ger en klimatbelastning. Den alternativa individuella uppvärmningen som har studerats i klimtbokslutet är en mix av ekonomiskt- och klimtmässigt konkurrenskraftiga alternativ. Trots detta kan betydande utsläpp undvikas genom användning av fjärrvärme.
	Den alternativa avfallsbehandlingen för det avfall som förbränns i Sverige är deponering (se även kapitlet "Avfallsförbränning"). Avfallsförbränning med energiåtervinning är ett betydligt bättre alternativ än deponering ur klimatsynpunkt vilket medför att förbränningen även bidrar till undviken klimatpåverkan. Deponering av nedbrytbara avfallsfraktioner ger upphov till utsläpp av metan och lustgas vilka kan undvikas tack vare förbränningen.
	Genom Hässleholm Miljös verksamhet sker återvinning av olika material. Tack vare detta kan utsläpp från jungfrulig produktion undvikas.

Företagets samlade klimatpåverkan – summan av tillförda och undvikna utsläpp i samhället

Hässleholm Miljös klimatpåverkan kan delas upp och kategoriseras på olika sätt. Vad som dock är otvivelaktigt är att företaget ger upphov till klimatpåverkan både i den egna verksamheten (direkt) och i andra verksamheter (indirekt).

Företagets samlade klimatpåverkan för samman de tidigare redovisade kategorierna tillförd klimatpåverkan och undviken klimatpåverkan och visar företagets klimatpåverkan i sin helhet. I Figur 5 visas hela Hässleholm Miljös klimatpåverkan på ett mer detaljerat sätt än tidigare. Diagrammet, som är en sammanslagning av de tidigare figurerna i detta avsnitt, visar tydligt att de undvikna utsläppen är större än de tillförda. I detta diagram visas även summan av företagets tillförda och undvikna klimatpåverkan, vilken var ca -16 800 ton CO₂e för år 2025.

Utförligare beskrivning av klimatpåverkan från en del av de större posterna ges senare i denna rapport under rubriken **”Fördjupad beskrivning”** samt i den separata rapporten **”Klimatbokslut – Fördjupning”**.



Figur 5 Hässleholm Miljö's sammanlagda klimatpåverkan under 2025 uppdelat i direkt och indirekt klimatpåverkan samt klimatpåverkan från undviken alternativ produktion. Totalt bidrog Hässleholm Miljö till att undvika utsläpp motsvarande -16 800 ton CO₂e under 2025 (summa klimatpåverkan, mörkblå stapel).

Utvecklingen av företagets klimatpåverkan

I detta kapitel ges en översikt av hur Hässleholm Miljös klimatpåverkan har förändrats jämfört med tidigare år då man tagit fram klimatbokslut. Detta innebär att vi tar upp utvecklingen från 2014 fram till och med 2025. En mer detaljerad kvalitativ beskrivning av utvecklingen mellan åren finns i avsnittet **Jämförelse med tidigare klimatbokslut** i fördjupningsdelen i denna rapport.

Eftersom Hässleholm Miljö utbyter varor och tjänster med omvärlden är det naturligt att företagets klimatpåverkan påverkas av omvärldens utveckling. Både Hässleholm Miljös indirekta klimatpåverkan och klimatpåverkan från undviken alternativ produktion påverkas av omvärldens "klimatprestanda". Om klimatpåverkan från aktiviteter i omvärlden minskar så minskar även Hässleholm Miljös indirekt tillförda klimatpåverkan, givet att mängden av en vara man förbrukar är konstant. På samma sätt minskar den undvikna klimatpåverkan som företaget kan tillgodoräkna sig om klimatpåverkan från den alternativa produktionen som ersätts i omvärlden minskar.

Här följer en lista med de förändringar som skett i företagets verksamhet och i omvärlden under det senaste året som haft störst inverkan på utvecklingen av Hässleholm Miljös klimatpåverkan:

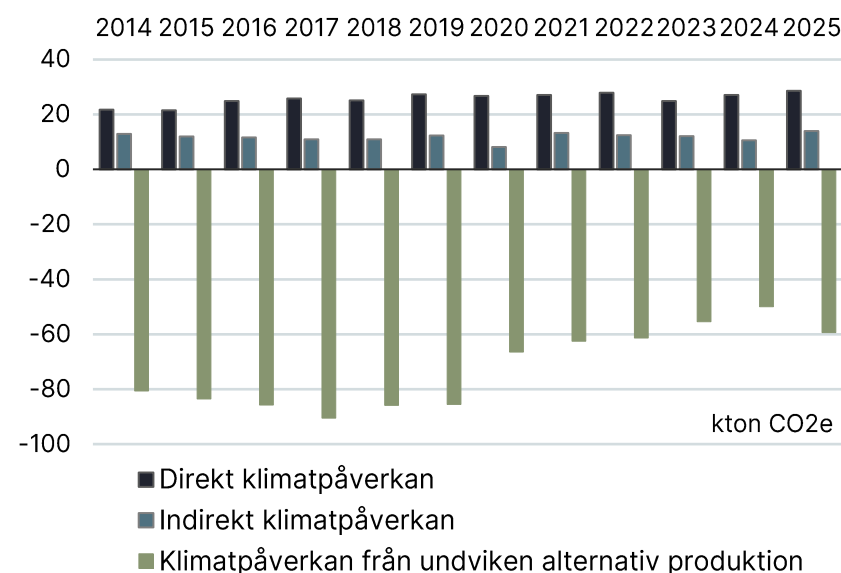
Förändringar i företagets verksamhet

- Ökad förbrukning av material och komponenter för förnyelse, underhåll och reparationer
- Minskad elproduktion totalt
 - Minskad elproduktion från kraftvärme
 - Ökad elproduktion från solkraft
- Ändrad uppskattning av metanemissioner från deponi

Förändringar i omvärlden

- Ökad klimatpåverkan från marginalproduktionen i elsystemet

I Figur 6 visas hur företagets klimatpåverkan förändrats för varje år som företaget tagit fram klimatbokslut. Detta visas separat för kategorierna direkt och indirekt klimatpåverkan samt klimatpåverkan från undviken alternativ produktion. Vi kan se att företagets klimatpåverkan förändrats på flera sätt sedan 2014. Företagets direkta utsläpp har legat på ungefär samma nivå över perioden med mindre förändringar från år till år. Företagets indirekt tillförda klimatpåverkan har också varierat mellan åren utan tydlig trend sett till perioden som helhet. Företagets klimatpåverkan från undviken alternativ produktion har dock ökat sett över perioden (mindre undviken klimatpåverkan), detta är särskilt tydligt mellan 2019 och 2024. För 2025 ser vi dock ett trendbrott här där klimatpåverkan i denna vuxit igen jämfört med 2024 (mer undviken klimatpåverkan).



Figur 6 Historisk utveckling av Hässleholm Miljös klimatpåverkan uppdelat på direkt tillförd, indirekt tillförd och undviken klimatpåverkan för samtliga år som Hässleholm Miljö gjort klimatbokslut.

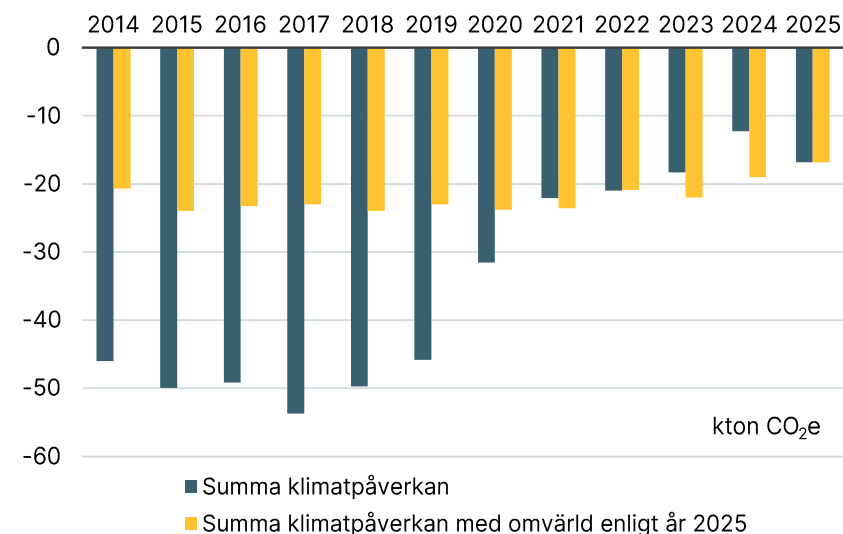
Vi kan alltså se att de olika kategorierna i detta fall utvecklats i olika riktning och olika takt över hela perioden. Därför är det viktigt att studera hur summan av tillförd och undviken klimatpåverkan har utvecklats över åren.

I Figur 7 visas hur summan av Hässleholm Miljös tillförda och undvikna utsläpp, dvs. klimatbokslutets huvudresultat, har förändrats mellan de år som Hässleholm Miljö har gjort klimatbokslut. Detta visas av de mörkblå staplarna i diagrammet. De gula staplarna visar motsvarande klimatpåverkan som Hässleholm Miljös verksamhet hade gett upphov till varje år om omvärlden hade sett ut som den gjorde 2025 även tidigare år (därav är båda staplarna lika höga för år 2025). Tack vare att omvärlden är samma och konstant för alla åren så ger de gula staplarna en tydligare bild av hur Hässleholm Miljö som företag har utvecklat sin verksamhet med avseende på klimatpåverkan. De specifika värden som de gula staplarna visar är inte användbara men däremot utvecklingen, dvs om de ökar eller minskar över perioden. Den utvecklingen är ett mått på hur mycket Hässleholm Miljö själva har påverkat sin klimatpåverkan för sådant som företaget har någon form av rådgighet över.

I omvärlden sker förändringar som påverkar klimatbokslutets resultat mellan åren, som till exempel hur stora utsläpp annan elproduktion i det nordeuropeiska elsystemet ger upphov till och hur effektiva andra uppvärmningstekniker är m.m. Dessa förändringar sker i andra delar av samhället och påverkar Hässleholm Miljös verksamhet indirekt. Dessutom finns det externa faktorer som påverkar Hässleholm Miljös verksamhet direkt, exempelvis vädret. Ett kallt år efterfrågas mer värme av fjärrvärmekunderna vilket i sin tur leder till en ökad förbrukning av bränslen men också en ökad nytta av att ersätta alternativ uppvärmning. Ett soligt år producerar företagens solceller mer el vilket ger en ökad nytta från att ersätta alternativ elproduktion. Utvecklingen av de gula staplarna visar hur Hässleholm Miljös klimatpåverkan påverkats av förändringar i den egna verksamheten (inklusive ovan nämnda externa faktorer).

Sammanfattningsvis är trenden att summan av tillförda och undvikna utsläpp ökat sedan 2014. Med en konstant omvärld enligt år 2025 är trenden att summan av tillförd och undviken klimatpåverkan har legat relativt konstant över perioden som helhet. Detta betyder att **Hässleholm Miljö i stort bibehållit sin prestanda ur klimatpåverkanssynpunkt samtidigt som omvärlden har förbättrats i en högre takt, vilket är positivt!**

Hela företagets historik med klimatbokslut och hur olika utsläppsposter förändrats med åren redovisas i Tabell 3 i rapportens bilaga.



Figur 7 Klimatpåverkan för Hässleholm Miljö mellan åren 2014 och 2025. Figuren visar företagets samlade klimatpåverkan för varje år med de omvärldsförutsättningar som då gällde (blå staplar) samt för varje år men med 2025 års omvärld (gula staplar). Detta belyser hur företagets utveckling påverkats av förändringar i företagets verksamhet och av förändringar i omvärlden.

Omvärldens betydelse för företagets klimatpåverkan i framtiden

Kanske ännu viktigare än att konstatera hur stora utsläppen varit historiskt är det att blicka framåt och börja fundera på hur vi ska minska klimatpåverkan. Detta är också ett av klimtbokslutets huvudsyften.

Tidigare avsnitt har beskrivit hur Hässleholm Miljö påverkar och påverkas av omvärlden, exempelvis (men inte enbart) när det kommer till klimatpåverkan. Detta gäller historiskt, idag och det kommer att gälla även i framtiden. Därmed blir även omvärldens utveckling i framtiden betydelsefull för hur Hässleholm Miljö klimatpåverkan kommer att utvecklas. Omvärlden som företaget interagerar med består av tusentals olika företag och sammanvägt så sker utvecklingen hos alla dessa företag kontinuerligt och successivt. Verksamheten inom ett enskilt företag som till exempel Hässleholm Miljö utvecklas vanligtvis mer stegvis eller periodiskt. Även om man arbetar kontinuerligt med utveckling av verksamheten så genomförs större åtgärder/förändringar inte kontinuerligt utan först när sådana beslut har fattats.

De senaste decennierna har vi generellt sett en utveckling mot bättre klimatprestanda, dvs. lägre klimatpåverkan per producerad enhet, i de flesta industrier (däremot har vi sett en ökad befolkningsmängd och ökad levnadsstandard samt därmed ökad resursförbrukning totalt). Detta beror dels på utveckling av nya tekniker, och effektivisering i befintliga, som möjliggör mer resurseffektiv produktion, dels på införandet av diverse klimatrelaterade styrmedel som drivit på förändringar. En stark historisk trend är aldrig en garanti för att utvecklingen ska fortsätta i samma riktning men givet samma eller liknande förutsättningar är det sannolikt att utvecklingen kommer fortsätta på liknande sätt. På kort sikt anser vi att det finns mycket som talar för att denna trend mot bättre klimatprestanda kommer att fortsätta. Exempelvis ser vi det som mycket sannolikt att klimatpåverkan från alternativ elproduktion

i det nordeuropeiska elsystemet kommer att minska i Sverige de närmaste 10 åren (även om det är dock osäkert hur utvecklingen är i olika delar av Sverige givet lokala förändringar i efterfrågan eller produktion och överföringsbegränsningar inom landet). Ett annat exempel är att alternativa tekniker för uppvärmning kommer fortsätta bli något mer effektiva. Detta innebär att Hässleholm Miljö måste utvecklas för att förbättra eller till och med bibehålla sin klimatprestanda relativt omvärlden.

Klimtbokslutet är främst ett verktyg för att kartlägga historisk klimatpåverkan och utvärdera tidigare genomförda åtgärder eller förändringar. Men syftet är också att använda dessa insikter för förbättringsarbete. Genom att kartlägga vilka delar av verksamheten som ger upphov till störst klimatpåverkan kan man få en uppfattning om vilka åtgärder som bör ge en betydande effekt. Klimtbokslutet ger därmed input i arbetet med att planera för åtgärder som kan minska klimatpåverkan. Man kan även använda klimtbokslutet för att studera effekterna av tänkbara eller planerade åtgärder genom att göra nedslag i framtiden, dvs en prognos för företagets framtida klimatpåverkan.

Klimatbokslutets resultat presenterat enligt GHG-protokollets redovisningsmodell

Greenhouse gas protocol (GHG-protokollet) är ett ramverk innehållande flera standarder för hur man ska beräkna och presentera klimatpåverkan. Ramverket har utvecklats som ett samarbete mellan World Resources Institute och World Business Council for Sustainable Development. GHG-protokollets standard för redovisning av ett företags klimatpåverkan (Corporate Reporting Standard) är idag en av de mest vedertagna standarderna för detta syfte. GHG-protokollet anger att klimatpåverkan ska delas in i och presenteras på tre separata områden, eller scopes:

- Scope 1: Direkt tillförda utsläpp från den egna verksamheten
- Scope 2: Indirekt tillförda utsläpp från inköpt och använd energi
- Scope 3: Övriga indirekt tillförda utsläpp

Om det rapporterande företaget vill presentera undvikna emissioner ska detta enligt GHG-protokollets standard göras i en separat grupp skilt från de tillförda utsläppen (Scope 1-3). För detta ändamål har vi valt att lägga till ett **Scope 4**. Inom detta scope bokför vi klimatpåverkan som undviks eller tillförs i omvärlden till följd av de produkter och tjänster som Hässleholm Miljö levererar. Dessa effekter beror av att alternativ produktion i omvärlden undviks och följd effekter av detta, exempelvis att alternativ elproduktion undviks om företaget producerar och säljer el. Oftast innebär detta att klimatpåverkan undviks då företagets produkter och tjänster ersätter annan produktion. Ibland gäller dock det motsatta.

GHG-protokollets standard för redovisning utgår huvudsakligen från bokföringsprincipen, vilket gör att vissa delar inte är helt förenliga med ett klimatbokslut enligt konsekvensprincipen. Av denna anledning gör vi ett fåtal avsteg från de metodval som föreskrivs i GHG-protokollets vägledning för beräkningsmetoder. Dessa

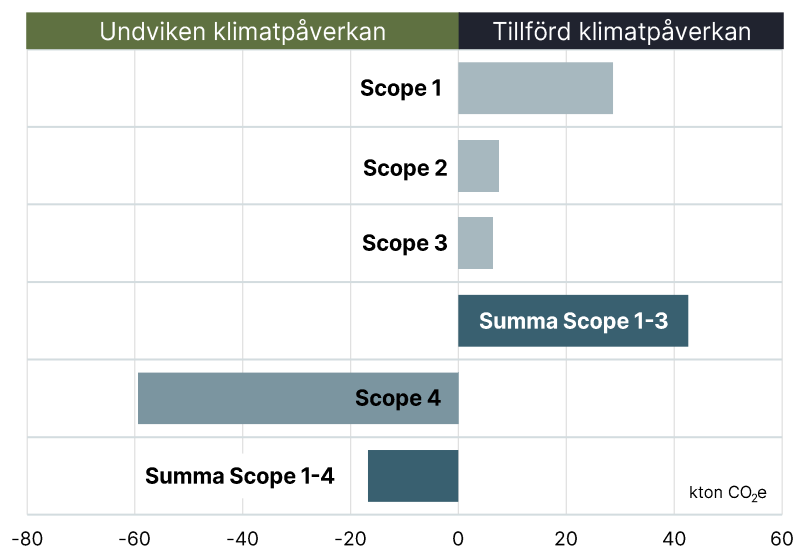
metodavsteg är tydligt beskrivna i den separata rapporten "Klimatbokslut – Fördjupning".

Systemavgränsningen för vår redovisning enligt GHG-protokollet är densamma som för klimatbokslutet, dvs. målet är att fånga alla verksamheter och aktiviteter som ger tydliga bidrag till klimatpåverkan. Läs mer om detta i avsnittet "Systemavgränsning" och i den separata rapporten "Klimatbokslut – Fördjupning".

I Figur 8 och Tabell 1 (och mer detaljerat i Tabell 5 i bilagan) visas en presentation av resultaten enligt GHG-protokollets indelning. Resultaten presenterade enligt GHG-protokollet visar samma utsläpp och nettoresultat som presenterats tidigare i rapporten men de olika utsläppsposterna är här grupperade enligt GHG-protokollets redovisningsmetod. Summan av utsläppen inom scope 1-3 ger stapeln "summa tillförda utsläpp". I sista gruppen, scope 4, redovisas utsläpp som undviks eller tillförs på grund av att företaget ersätter alternativ produktion motsvarande de nyttor som företagets produkter och tjänster levererar. På sista raden redovisas summan av samtliga scope, dvs. summan av all tillförd och undviken klimatpåverkan vilket motsvarar klimatbokslutets huvudresultat.

Tabell 1. Resultat för klimatbokslutet 2025 presenterat enligt samma uppdelning som används inom GHG-protokollet. Scope 4 avser klimatpåverkan från alternativa produkter & tjänster som kan undvikas tack vare Hässleholm Miljö's verksamhet.

Total klimatpåverkan [ton CO ₂ e]	2025
Scope 1	28 700
Scope 2	7 600
Scope 3	6 400
Summa Scope 1-3	42 600
Scope 4	-59 400
Summa av tillförda och undvikna utsläpp	-16 800



Figur 8. Resultat för klimatkavslutet 2025 presenterat enligt samma uppdelning som används inom GHG-protokollet. Scope 4 avser klimatpåverkan från alternativa produkter & tjänster som kan undvikas tack vare Hässleholm Miljös verksamhet.

I bilagan finns även kompletterande resultattabeller som visar Hässleholm Miljös direkta utsläpp uppdelat på olika växthusgaser (Tabell 6) och direkta utsläpp av biogen koldioxid (Tabell 7) i enlighet med GHG-protokollets redovisningsstandard.

En fjärrvärmekunds klimatpåverkan 2025 (produktvärde)

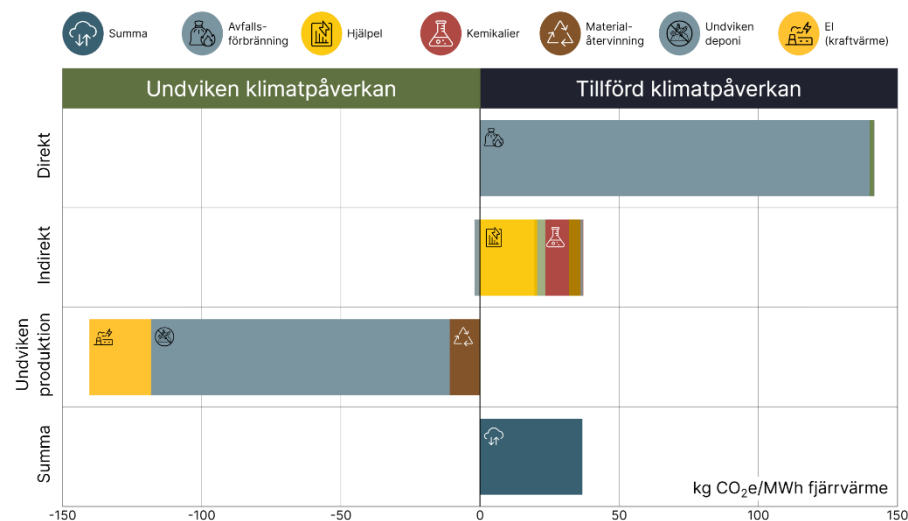
I detta avsnitt redovisas den klimatpåverkan som uppstod till följd av att Hässleholm Miljö levererade fjärrvärme till en typisk kund i Hässleholm under år 2025. Detta kallar vi för **fjärrvärmens produktvärde**. Produktvärdet visar klimatpåverkan av att producera och leverera fjärrvärme fram till kund². På samma sätt som för hela klimatbokslutet så tillämpas konsekvensprincipen i beräkningarna. Den konsekvens som studeras här är skillnaden i utsläpp mellan två fall: ett där fjärrvärmekunden använder fjärrvärme och ett där kunden inte gör det.

I Figur 9 visas en fjärrvärmekunds specifika klimatpåverkan (blå stapel). Den mörkblå stapeln är summan av alla tillförda och undvikna utsläpp. Under 2025 bidrog de enskilda fjärrvärmekunderna i Hässleholm till klimatpåverkande utsläpp motsvarande:

Klimatpåverkan	[kg CO ₂ e/MWh värme]
Tillförd klimatpåverkan	177
Undviken klimatpåverkan	-140
Summan av tillförd och undviken klimatpåverkan	37

Fjärrvärmens produktvärde i Hässleholm för 2025 är alltså 37 kg CO₂e/MWh värme. Detta är ett bättre/sämre värde jämfört med motsvarande värde för 2024 som var 41 kg CO₂e/MWh värme.

² Denna beräkning inkluderar alltså inte nyttan av att ersätta kundens alternativa uppvärmning.



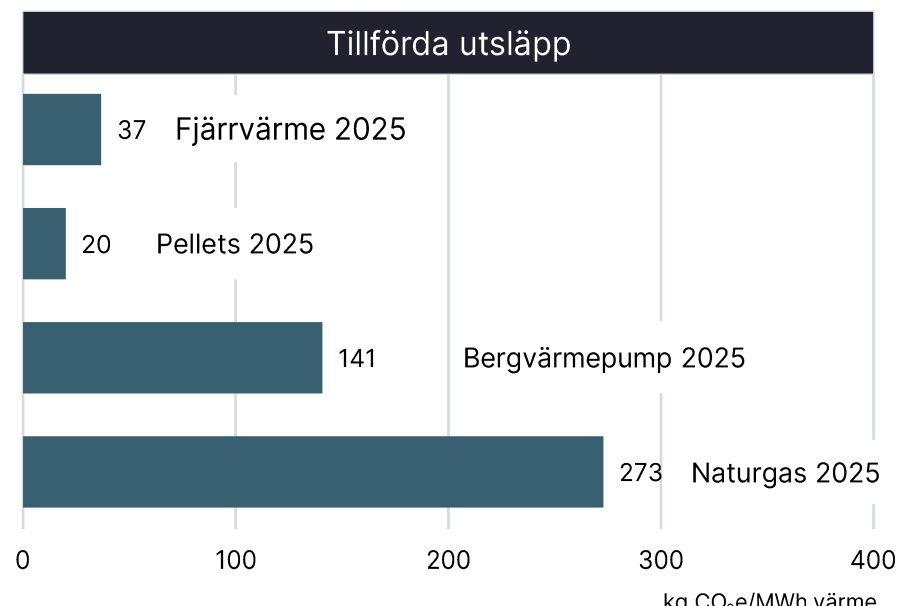
Figur 9 En fjärrvärmekunds klimatpåverkan under 2025 i Hässleholms fjärrvärmesystem. Den nedre blå stapeln är summan av tillförd och undviken klimatpåverkan. Resultatet visar klimatpåverkan från att producera och leverera fjärrvärme fram till kund.

Fjärrvärmens produktvärde kan användas för att beräkna enskilda kunders klimatpåverkan från användningen av fjärrvärme, detta värde kan i sin tur användas för rapportering i kundernas egna klimatredovisningar. Genom att multiplicera fjärrvärmens produktvärde med en kunds totala fjärrvärmeförbrukning under 2025 får vi kundens totala klimatpåverkan för köpt fjärrvärme under året.

Som Figur 9 visar så är fjärrvärmens klimatpåverkan (produktvärdet) betydligt lägre än summan av de direkta och indirekta tillförda utsläppen från att producera värmen. Att så blir fallet beror på de indirekta nyttor som fjärrvärmeproduktionen ger upphov till. Det finns

olika typer av indirekta nyttor som fjärrvärmen kan ge upphov till och i Hässleholm finns det framför allt två nyttor. Den första nyttan är den samtidiga produktionen av el och värme i kraftvärmeanläggningar. En fjärrvärmekund i Hässleholm bidrar till produktionen av el vilket i sin tur ersätter annan elproduktion i elsystemet. Den andra nyttan är att fjärrvärmekunden bidrar till att undvika alternativ behandling av avfall tack vare Hässleholm Miljös avfallsförbränning med energiutvinning. Förbränningen av avfall bidrar även med direkta utsläpp (framförallt från plasten i avfallet). Därutöver får man en nytta från materialåtervinningen från det slagg som bildas vid förbränningen av avfall (framförallt metallåtervinning). Som nämntes tidigare blir nyttan ur klimatsynpunkt ännu större om vi även inkluderar att vi ersätter alternativ uppvärmning.

Produktvärdet är beräknat för en typisk värmelastprofil (uppvärmning och tappvarmvatten till en bostad eller lokal). Värdet ger därmed en mindre korrekt beskrivning av klimatpåverkan för en kund som har en tydligt annorlunda lastprofil (exempelvis vissa industrier). De värden som presenteras i Figur 9 visar klimatpåverkan från att producera och leverera fjärrvärme fram till kund. Det innebär att fjärrvärmekunden kan jämföra produktvärdet för fjärrvärme mot andra möjliga uppvärmningsalternativ. En sådan jämförelse visar hur fjärrvärmen stod sig mot andra uppvärmningsalternativ ur ett klimatsperspektiv under år 2025. Här är det viktigt att hålla isär olika tidsperspektiv. Ett bakåtblickande tidsperspektiv (ibland kallat redovisningsperspektiv) redovisar resultat givet hur det har sett ut historiskt, inklusive historiska omvärldsförutsättningar. Detta värde ska **inte** användas som underlag för att fatta beslut om huruvida man bör byta uppvärmningsteknik. Inför ett sådant beslut ska man istället använda ett framåtblickande beslutsvärde som tar hänsyn till förändringar under investeringens livslängd (även kallat beslutsperspektiv).



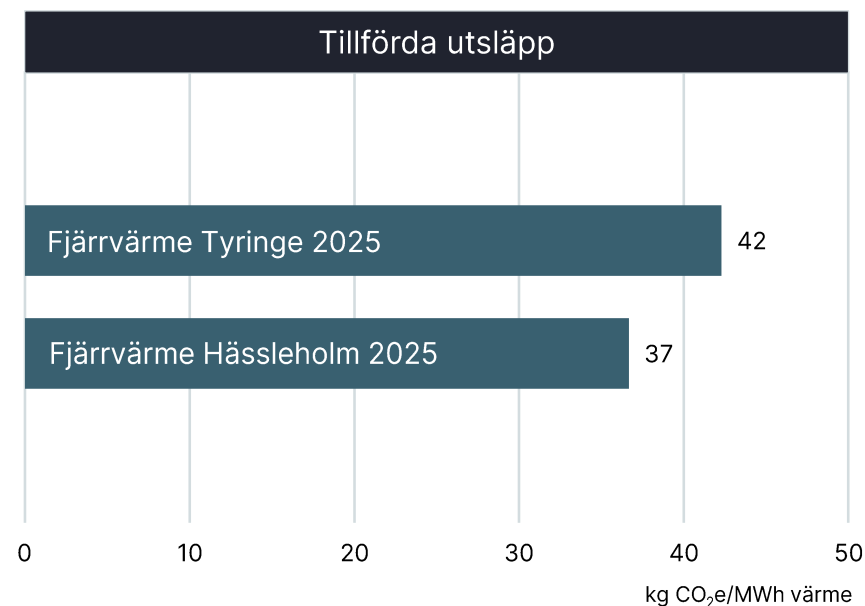
Figur 10 Klimatpåverkan för olika uppvärmningsalternativ 2025 ur ett konsekvensperspektiv.

I Figur 10 visas hur fjärrvärmens produktvärde kan jämföras med klimatpåverkan för andra uppvärmningsalternativ. Här jämförs en fjärrvärmekunds klimatpåverkan i Hässleholm Miljös fjärrvärmesystem med tre andra vanliga uppvärmningsalternativ, där endast klimatpåverkan från energianvändningen är inkluderad (dvs klimatpåverkan från produktion och installation av utrustning/apparatur för de olika uppvärmningsalternativen ingår ej). Jämförelsen belyser ytterligare det faktum att Hässleholm Miljös produktion av fjärrvärme är effektiv ur ett klimatpåverkansperspektiv.

Fjärrvärmens klimatpåverkan på andra orter

Hässleholm Miljö producerar och levererar fjärrvärme på flera orter. Nätet i Hässleholm är det avsevärt största sett till mängden omsatt energi. I detta delkapitel redovisas fjärrvärmens produktvärde 2025 för alla Hässleholm Miljö's fjärrvärmesystem. Metoden bakom värdena är densamma som beskrivits i föregående avsnitt. I Figur 11 visas värden för fjärrvärmens produktvärde i Hässleholm Miljö's två olika fjärrvärmesystem, Hässleholm och Tyringe. De värden som presenteras visar klimatpåverkan från att producera och leverera fjärrvärme fram till kunden i respektive system. Detta värde kan man, om man vill, jämföras mot alternativa uppvärmningssätt, se tex. Figur 10.

Figur 11 visar att klimatpåverkan från att producera och leverera fjärrvärme i dessa två fjärrvärmenät var mycket lika under 2025, trots att produktionen av värme ser mycket olika ut.



Figur 11 Fjärrvärmens klimatpåverkan under 2025 i Hässleholm Miljö's olika fjärrvärmesystem.

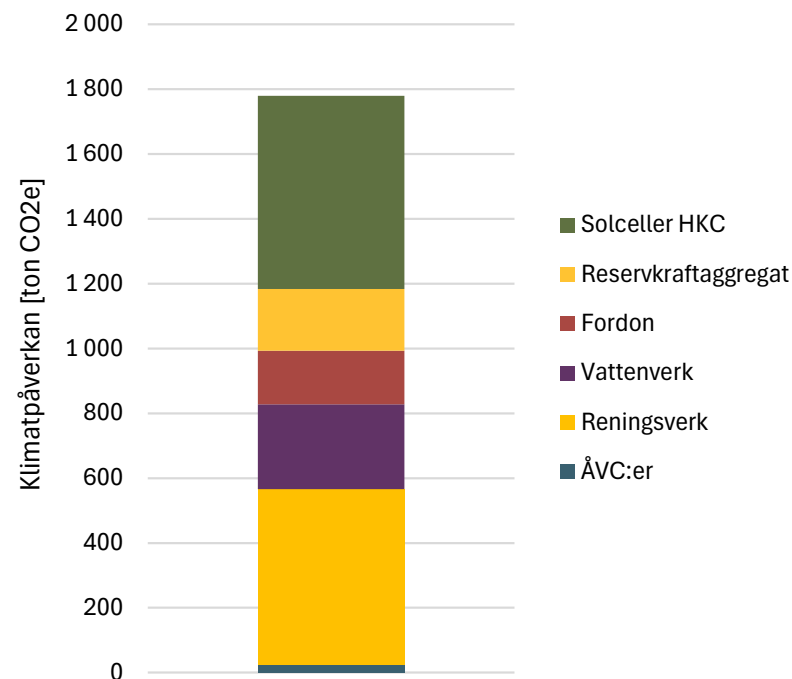
Klimatpåverkan från investeringar i anläggningar och större fasta installationer

I princip alla aktiviteter som innefattar användning av energi och material ger upphov till någon form av klimatpåverkande utsläpp. Därmed är det klart att investeringar i byggnader, infrastruktur och anläggningar för t ex energiproduktion eller avfallsbehandling ger upphov till klimatpåverkan. Utsläppen sker både vid produktionen av de material som används i byggnationen och vid produktionen (och ibland även användningen) av den energi och de material som förbrukas vid byggnationen. Klimatbokslutet syftar till att studera Hässleholm Miljös totala klimatpåverkan, därför bör klimatpåverkan från investeringar också inkluderas i klimatbokslutet. Du kan läsa mer om varför och hur vi beräknar och redovisar dessa utsläpp i den tillhörande fördjupningsrapporten "*Klimatbokslut – Fördjupning*".

Fokus ligger på de investeringar som är direkt kopplade till Hässleholm Miljös huvudsakliga verksamhet. Konsekvenser av alternativa investeringar är inte inkluderade och en mer utförlig diskussion om varför så är fallet finns att läsa om i rapporten "*Klimatbokslut – Fördjupning*". I detta kapitel visas klimatbokslutet för 2025 inklusive utsläpp orsakade av investeringar medan vi i resten av klimatbokslutet främst tittar på företagets klimatpåverkan exklusive investeringar. Med dessa två olika redovisningar kan man dels följa hur driften av företaget utvecklas, med alla de åtgärder som sätts in för att minska klimatpåverkan, dels företagets totala utsläpp som även inkluderar klimatpåverkan från investeringar. När större investeringar genomförs, t ex byggandet av ett nytt kraftvärmeverk, kommer det att bli en tydlig skillnad mellan dessa två klimatbokslut för det/de år investeringen genomförs.

Under 2025 har Hässleholm Miljö genomfört ett antal större investeringar. Man har renoverat och uppgraderat flera reningsverk och vattenverk. Man har också investerat i en ny solcellsanläggning på kretsloppscentret och ett nytt reservkraftaggregat. Därtill har man även köpt in ett antal nya fordon till företaget. Utifrån uppgifter som

har levererats av Hässleholm Miljö om materialåtgång för olika projekt och data från andra källor har Profu uppskattat utsläppen av klimatpåverkande gaser som dessa investeringar gett upphov till. Vissa beräkningar har till stor del baserats på schabloner då detaljerade data inte funnits att tillgå. Dessa utsläpp redovisas i Figur 12 nedan.

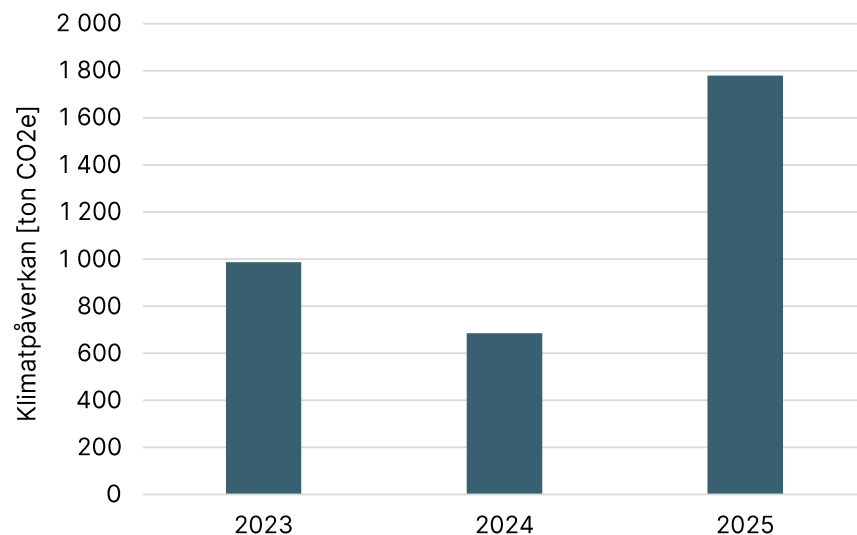


Figur 12 Utsläpp som skett till följd av Hässleholm Miljös investeringar under 2025.

Klimatpåverkan från Hässleholm Miljös investeringar 2025 har uppskattats till 1 780 ton CO2e.

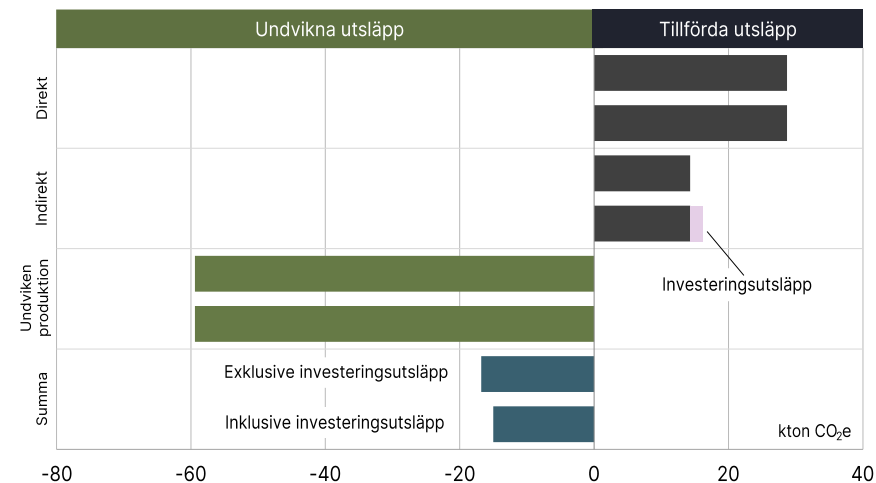
Hur Hässleholm Miljös klimatpåverkan från investeringar sett ut historiskt visas i Figur 13. Här redovisas beräknad klimatpåverkan från investeringar för samtliga år som Hässleholm Miljö har

rapporterat indata för investeringar. Figuren visar att ett företags investeringar och klimatpåverkan från dessa kan variera kraftigt mellan olika år.



Figur 13 Klimatpåverkan från Hässleholm Miljös investeringar samtliga år som företaget rapporterat indata för investeringar.

Hur Hässleholm Miljös utsläpp från investeringar påverkar klimatbokslutets huvudresultat för 2025 visas i Figur 14. Utsläppen innebär en ökning av de tillförda utsläppen med knappt 4 %. Totalt förändras nettoresultatet med cirka 11 %. Hur klimatpåverkan från investeringar påverkar Hässleholm Miljös samlade klimatpåverkan tidigare år redovisas i Tabell 4 i rapportens bilagor.



Figur 14 Expanderad resultatfigur för Hässleholm Miljös klimatbokslut 2025 som inkluderar investeringsutsläpp.

Fördjupad beskrivning

Läsanvisning:

I detta kapitel beskrivs övergripande hur klimatpåverkan har beräknats för Hässleholm Miljö's klimatk bokslut. Dels presenteras konsekvensmetoden som ligger till grund för alla beräkningar, dels beskrivs hur vi hanterar några aktiviteter som är av stor betydelse för Hässleholm Miljö's klimatk bokslut. I slutet presenteras även lite fler resultat från klimatk bokslutet. Beskrivningen är ett axplock av några väsentliga delar av klimatk bokslutet. En detaljerad beskrivning för alla de principer och antaganden som används vid beräkning av klimatk bokslutet återfinns i den fristående fördjupningsrapporten "Klimatk bokslut – Fördjupning".

Konsekvens- och bokföringsprincipen

Kunskapen kring att mäta och beräkna klimatpåverkan från olika typer av verksamheter har förbättrats betydligt under de senaste årtiondena. Det kan ibland vara komplicerat att beräkna klimatpåverkan från olika aktiviteter men kunskapen om olika typer av direkt och indirekt klimatpåverkan finns. En svårighet med klimatberäkningar för hela företag är att man behöver studera ett mycket stort system där alla produkter och tjänster som levereras både till och från företaget behöver inkluderas. Genom senare års forskning finns det beräkningsmodeller och systemstudier som kan användas för denna uppgift vilket väsentligt underlättar arbetet med att ta fram ett klimatk bokslut som detta. I vårt arbete nyttjas flera av dessa modeller och resultat från omfattande studier.

Även om all klimatpåverkan ur ett systemperspektiv kan beräknas finns det metodsvårigheter som kräver extra uppmärksamhet. Ett problem som uppstår är att olika frågor som man vill få besvarade angående klimatpåverkan ibland behöver olika typer av beräkningar och metodansatser. För frågor som berör företagets redovisning av historisk klimatpåverkan återfinns framförallt två metoder.

De två metoderna beskrivs nedan och benämns som "konsekvensprincipen" och "bokföringsprincipen". För merparten av de frågor som ett företag är intresserad av räcker det med ett klimatk bokslut enligt "konsekvensprincipen". De resultat som presenteras i rapporten är därför också framtagna enligt "konsekvensprincipen". För vissa mer avgränsade uppgifter kan det vara relevant att tillämpa "bokföringsprincipen". Den viktigaste skillnaden mellan de två principerna är valet av systemgräns. Skillnaden illustreras i Figur 15.



Figur 15 Skillnaden i systemgräns för konsekvens- och bokföringsperspektivet. Konsekvensperspektivet inkluderar företaget och hela dess omgivning. Bokföringsperspektivet inkluderar företaget och delar av omgivning men inte klimatpåverkan från undviken alternativ produktion tack vare företagets levererade produkter och tjänster.

Det bör påpekas att vid ett beslut om förändring där olika handlingsvägar ska utvärderas kan man inte använda redovisningsvärden som avser ett tidigare års klimatpåverkan. Man ska dock använda konsekvensprincipen (dvs. samma princip som diskuteras här) fast med ett framåtblickande perspektiv. Detta beskrivs utförligare i rapporten "Klimatk bokslut – Fördjupning".

Konsekvensprincipen

Med hjälp av en konsekvensanalys kan ett företags totala klimatpåverkan beskrivas. Principen går ut på att studera vilka konsekvenser som företagets verksamhet ger upphov till i samhället. Man tar hänsyn till att företaget producerar nyttigheter som efterfrågas av marknaden och man tar därmed även hänsyn till hur dessa nyttigheter hade producerats om företagets verksamhet inte hade funnits. Om företaget kan ersätta annan och ur klimatsynpunkt sämre produktion av nyttigheterna kan klimatbokslutet redovisa en undviken klimatpåverkan.

Med ett klimatbokslut enligt konsekvensprincipen kan företaget:

- studera företagets totala nettobidrag till klimatpåverkan,
- identifiera verksamhetsområden som är betydelsefulla för klimatpåverkan, både för tillförd och undviken klimatpåverkan, och som företaget har möjlighet att påverka,
- mäta och följa upp effekten av genomförda förändringar

Det finns flera metodaspekter kring konsekvensprincipen som behöver beaktas. En utförlig beskrivning av dessa ges i fördjupningsrapporten. Metoden för klimatbokslutet är framtagen av Profu men den är hämtad från den utveckling och forskning som bedrivits inom miljösystemanalys, både inom området för klimatbokslut^{3 4} och inom området för livscykelanalyser⁵. Begreppen ”konsekvens” respektive ”bokföring” inom detta sammanhang är framtagna och definierade inom forskningen kring livscykelanalyser.

³ *The Greenhouse Gas Protocol - A Corporate Accounting and Reporting Standard*, revised edition, World Business Council for Sustainable Development, World Resources Institute, may 2013.

Bokföringsprincipen

Med bokföringsprincipen summeras företagets tillförda utsläpp. De tillförda utsläppen kan antingen ske i den egna verksamheten eller indirekt i andras verksamheter på grund av den verksamhet som företaget bedriver. Så långt är systemgränsen samma som för konsekvensprincipen. I bokföringsprincipen tar man dock inte med hur företagets produkter och tjänster påverkar omvärlden vilket man gör i konsekvensprincipen. I bokföringsprincipen är det också vanligt att man förespråkar medelvärden eller allokerade värden när det kommer till miljö-/klimatpåverkan för en produkt eller tjänst medan man enligt konsekvensprincipen så långt som är möjligt ska använda konsekvensvärden eller marginalpåverkansvärden. Ett klimatbokslut enligt konsekvensprincipen är därmed mer omfattande och krävande att ta fram.

Bokföringsprincipen används när:

- utsläppen ska jämföras mot andra klimatbokslut som också tagits fram enligt bokföringsprincipen.
- utsläppen ska redovisas enligt någon standard som kräver redovisning enligt bokföringsprincipen.

En tydlig skillnad mellan de två principerna, som får en stor påverkan på resultatet, är att utsläppen från elsystemet ofta redovisas på olika sätt. Detta beskrivs mer utförligt i fördjupningsrapporten.

Bokföringsprincipen ger inte svar på om företagets verksamhet (eller genomförda åtgärder) resulterar i en ökad eller minskad klimatpåverkan i samhället eftersom man inte inkluderar påverkan

⁴ *GHG Protocol Standard on Quantifying and Avoided Emissions - Summary of online survey results*, The Greenhouse Gas Protocol, <http://www.ghgprotocol.org>, March 2014.

⁵ *Robust LCA: Typologi över LCA-metodik – Två kompletterande systemsyner*, IVL Rapport B 2122, 2014.

från produkter och tjänster i omvärlden. Därmed kan inte bokföringsprincipen användas för att utvärdera verksamhetens samlade klimatpåverkan. Exempelvis finns det åtskilliga åtgärder som kan leda till att nettoutsläppen i samhället minskar även om åtgärderna kanske leder till att företagets egna direkta utsläpp ökar och vice versa.

I denna rapport redovisas resultat enligt konsekvensprincipen. Ett klimatbokslut som är framtaget enligt konsekvensprincipen är mer omfattande och kan även användas för att presentera ett bokslut enligt bokföringsprincipen genom att göra en snävare avgränsning och justera vissa data.

Systemavgränsning

Klimatbokslutet omfattar hela Hässleholm Miljös verksamhet. Hässleholm Miljö har en bred verksamhet och levererar flera olika produkter och tjänster som har betydelse för samhällets klimatpåverkan. Detta innebär att beskrivningen omfattar el- och värmeproduktion, avfallsbehandling och återvinning. Dessa och andra verksamheter ingår i beskrivningen och klimatbokslutet speglar därmed Hässleholm Miljös totala klimatpåverkan.

Klimatbokslutet omfattar alla bolag som helt eller delvis ingår i koncernen. Om bolaget ägs helt av Hässleholm Miljö ingår hela bolagets klimatpåverkan i klimatbokslutet. För delägda bolag tas en andel av klimatpåverkan med i bokslutet som motsvarar Hässleholm Miljös ägarandel i bolaget. Det är dock inte nödvändigt att ta med alla delar bara man tydligt redovisar vad man har tagit med samt varför vissa delar har utelämnats. Man kan mycket väl tänka sig att med ett klimatbokslut studera och redovisa bara en av alla produkter eller bara en avgränsad del av organisationen. I detta klimatbokslut

har hela koncernen Hässleholm Miljö beskrivits. Hur man kan och bör förhålla sig till vad som ska omfattas av klimatbokslutet diskuteras mer utförligt i fördjupningsrapportens kapitel "*Beräkningsmetodik för klimatbokslutet – Konsekvensprinciper*" respektive "*Systemavgränsning – Vilka delar av företaget ska ingå i klimatbokslutet?*".

Hur värms bostäder och lokaler om vi inte har fjärrvärme?

En viktig orsak till att vi i Sverige har byggt upp fjärrvärmesystemen har varit, och är fortfarande, behovet av att minska uppvärmningens totala miljöpåverkan i samhället⁶.

För att avgöra hur fjärrvärmen har påverkat utsläppen i samhället har antaganden gjorts om vilken typ av individuell uppvärmning som annars hade använts för att tillgodose behovet av uppvärmning. Grundprincipen är att fjärrvärmen ersätts med ekonomiskt- och klimatmässigt konkurrenskraftiga alternativ. De antaganden som har gjorts ska säkerställa att fjärrvärmeföretagets klimatnytta av att ersätta alternativ uppvärmning inte överskattas. Resultaten bör därmed vara ett något sämre utfall för fjärrvärmeföretaget jämfört med det verkliga fallet. Beräkningarna ger dock en bra och detaljerad skattning av den klimatpåverkan som den alternativa uppvärmningen skulle gett upphov till, vilket även fallstudier har bekräftat. I fördjupningsrapportens kapitel "Alternativ uppvärmning av bostäder och lokaler" beskrivs detaljerat de olika antaganden och val som har gjorts för att beskriva vilken alternativ värmeproduktion som fjärrvärmen ersätter.

Den alternativa uppvärmningsprofilen vi tar fram blir unik för varje fjärrvärmesystem och byggs upp av två komponenter; "lokal

⁶ Detta innebär inte att fjärrvärme i alla fall är det bästa uppvärmningsalternativet ur miljö-/klimatpåverkanssynpunkt.

leveransfördelning” och ”alternativsignaturer”. Den lokala leveransfördelningen innebär information om hur energiföretagets leveranser av fjärrvärme är fördelade på fem kundkategorier (Småhus, Flerbostadshus, Lokaler, Industrier & Övrigt). Alternativsignaturerna beskriver vad som kan anses vara en rimlig blandning av värmeproduktionstekniker vilka skulle kunna tillgodose värmebehovet för en specifik kundkategori i det fall att fjärrvärmen inte fanns tillgänglig.

Alternativsignaturerna har baserats på analys av fördelningen av producerad värme från alla redan installerade anläggningar i Sverige idag och fördelningen av nyinstallationer de senaste åren, kombinerat med Profus övergripande erfarenhet av den svenska värmemarknaden samt kunskap om specifika behov och begränsningar för de olika kundkategorierna. Det som varierar för respektive fjärrvärmesystem är värmefaktorer för värmepumpar, medan fördelningen mellan alternativa uppvärmningstekniker utgår från en generell fördelning som framgår av Tabell 2 (på nästa sida). Här presenteras de antagna alternativsignaturerna för varje kundkategori, dvs mixen av alternativ värmeproduktion som antas ersättas av varje MWh fjärrvärme som levererats till respektive kundkategori.

I beräkningarna till de värden som redovisas i Tabell 2 antas genomgående full tillgänglighet och hög prestanda för alla uppvärmningsalternativ. Prestanda för den alternativa individuella uppvärmningen har hämtats från *Fjärrkontrollen*⁷. Värmepumpsprestandan är beroende på utetemperaturen och de värden som används gäller för Hässleholm specifikt. Vidare är prestandan anpassad till att det är befintlig bebyggelse som

konverteras, d.v.s. utan installation av lågtemperatursystem i fastigheten.

Tabell 2: Alternativsignaturer för alternativ värmeproduktion för olika typkunder.

Uppvärmningsteknik	Småhus	Flerbostadshus	Lokaler	Industrier	Övrigt
Biobränsle	5%	0%	5%	15%	5%
Luft-vattenvärmepump	35%	15%	20%	15%	20%
Frånluftsvärmepump	20%	20%	15%	10%	20%
Vätska-vattenvärmepump	40%	65%	60%	55%	50%
Direktverkande el	0%	0%	0%	0%	0%
Olja	0%	0%	0%	0%	0%
Gas	0%	0%	0%	5%	5%

Vilken klimatpåverkan ger produktion och användning av el upphov till?

I beräkningarna för både använd och egenproducerad el används en och samma metod för att beskriva klimatpåverkan⁸. För använd el belastas Hässleholm Miljö med denna klimatpåverkan och för producerad el krediteras Hässleholm Miljö med en undviken klimatpåverkan. Den klimatpåverkan som används i beräkningarna är den som uppstår när elproduktionen eller elkonsumtionen förändras i det nordeuropeiska elsystemet för det år som klimatboksletet avser. Om t ex Hässleholm Miljös elproduktion skulle upphöra ersätts den produktionen med annan ekonomisk konkurrenskraftig elproduktion.

⁷ Fjärrkontrollen, analysverktyg för prisjämförelse av olika uppvärmningsalternativ i bostadshus, <http://profu.se/fjkoll.htm>

⁸ När det gäller använd el belastas man också med generella distributionsförluster i elnäten på 8 %.

Den alternativa kraftproduktion kallas ibland för "konsekvensel" eller "komplex marginael" eftersom det är en beräkning av vilken typ av elproduktion som kommer att tillkomma som en konsekvens av att Hässleholm Miljös elproduktion tas bort. Den alternativa elproduktionen är en mix av olika kraftslag som under det studerade året ligger på marginalen i kraftsystemet.

Utsläppen från elproduktionen beskrivs utförligt i rapporten **Klimatbokslut - Fördjupning** under kapitlet "*Elproduktion och elanvändning*". I rapporten beskrivs även andra förekommande metoder och synsätt för att beskriva den alternativa elproduktionen.

Hässleholm Miljös påverkan på det europeiska elsystemet är marginell. Även om hela företagets elproduktion/konsumtion skulle försvinna så kommer detta endast att ge upphov till en marginell förändring i elsystemet. Vid marginella förändringar ökar (eller minskar) elproduktionen från de anläggningar i systemet som har högst rörlig kostnad och som har möjlighet att antingen öka eller minska sin produktion för tillfället. Den alternativa elproduktionen utgörs därigenom av en mix av olika typer av kraftslag. Mixen förändras under året beroende på variationer i efterfrågan och de för stunden rådande förutsättningarna för produktion från de olika kraftslagen.

Under flera år har trenden varit att utsläppsvärdet har sjunkit i takt med att alltmer förnyelsebar kraftproduktion har byggts i Europa. Detta gäller både utsläppsvärdet för medelproduktionen och marginalproduktionen. Utbyggnaden påverkar nämligen hela produktionen inklusive marginalproduktion. För år 2025 fortsätter trenden i norra Sverige, men inte i södra Sverige. Där ser vi istället ökade utsläpp i ett konsekvensperspektiv.

Under 2025 präglades elsystemet i Sverige och Nordeuropa av fortsatt god tillgång på vattenkraft, där magasinnivåerna under årets inledning låg långt över normala nivåer för säsongen och tillrinningen var god. Detta bidrog till låga elpriser och ett betydande överskott på

el i norra Sverige och Norge, samtidigt som vattenkraftproduktionen i Sverige och Norge sammantaget ökade med cirka 10 TWh jämfört med föregående år. I södra Sverige var kärnkraftsproduktionen lägre till följd av längre driftstopp i Oskarshamn och Forsmark, vilket tillsammans med begränsad tillgänglighet i det interna transmissionsnätet under perioden april till december ökade den regionala exponeringen mot elproduktion i angränsande länder. Efterfrågan på el, nettoexporten och produktionen från övriga kraftslag låg i stort sett i linje med 2024. På nordeuropeisk nivå minskade vindkraftsproduktionen något under året, vilket i stort motsvarades av en ökning i solkraftsproduktionen till följd av fortsatt kapacitetsutbyggnad. Samtidigt bidrog sjunkande naturgaspriser i kombination med ökande priser på utsläppsrätter inom EU ETS till ökad användning av naturgas och minskad användning av kol, särskilt brunkol.

Liksom tidigare år hade överföringsbegränsningar stor betydelse för elens klimatpåverkan under 2025. Begränsningar mellan norra och södra Sverige bidrog till en ökad inlåsning av elproduktion i SE1 och SE2 och därmed lägre klimatpåverkan i dessa områden, medan SE3 och SE4 i högre grad påverkades av fossil elproduktion i övriga Europa. För att spegla dessa regionala skillnader delas Sverige även i årets klimatbokslut in i tre områden baserat på elmarknadens prisområden: SE1&2, SE3 samt SE4.

De senaste åren har elproduktionsmixen varierat alltmer under året och detta har föranlett en utvecklad metodik för beräkningen av utsläppsvärdet. Numera presenteras sju stycken olika elprofiler med ett utsläppsvärde per profil.

Hässleholm Miljö befinner sig inom prisområde SE 4 och de utsläppsvärden som har använts för beräkningarna i klimatbokslutet är följande.

Utsläppsvärden för elkonsumtion och elproduktion (Totala utsläpp. Skorstensutsläpp plus uppströms utsläpp för bränsleproduktion m.m.)	
Profil för elproduktion/-förbrukning	Emissionsfaktor [kg CO ₂ e/MWh]
Medellast: Speglar en jämn förbrukning av el. Värdet används för elkonsumtion/produktion som inte har en speciell årsvariation	510
Värmelast: Uppvärmningsprofil. Värdet används för tekniker med elkonsumtion främst under uppvärmningssäsongen.	470
Vindkraft: Profil för vindkraft. Värdet baseras på historiska värden angående när under året som vindkraften generellt ger störst produktion.	320
Solceller: Profil för solceller. Värdet baseras på historiska värden angående när under året som solkraften generellt ger störst produktion	290
Kraftvärme mellanlast: Anpassad profil för kraftvärmeanläggningar som går som mellanlast i fjärrvärmesystemet.	490
Kraftvärme baslast: Anpassad profil för kraftvärmeanläggningar som går som baslast i fjärrvärmesystem	440
Fjärrkyla: Profil för kylproduktion. Används för elkonsumtionen till kylanläggningar och fjärrkylanät.	370

Biobränslen

Hur man ska se och räkna på klimatpåverkan från användningen av biobränslen är en fråga som länge debatterats inom forskningen kring miljövärdering och intresset från allmänheten för denna fråga har böljat i vågor. I internationella klimatsammanhang har dock konsensus varit att generellt räkna biobränslen som förnybara och att utsläppen från dessa är av annan karaktär än utsläpp från fossila bränslen. Vid förbränningen av biobränsle frigörs förvisso CO₂, men motsvarande mängd CO₂ har tidigare tagits upp från luften i samband med att biomassan växte. Det innebär alltså ett kretslopp där CO₂ frigörs vid förbränning och tas upp av växtligheten som genererar biobränslet (t.ex. tar träd upp CO₂ och vid avverkning går t.ex. grenar och toppar vanligtvis till användning som biobränsle). Själva förbränningen av biobränslet betraktas mot denna bakgrund som CO₂-neutral och man inkluderar därför inte CO₂ från biobränslen vid beräkning av bidrag till tillförd klimatpåverkan.

I klimatberäkningarna i klimatkavslutet har vi generellt detta synsätt men vi inkluderar dock andra klimatpåverkande gaser (lustgas och metan) som bildas vid förbränningen av biobränslen. Vidare inkluderas s.k. "uppströms" utsläpp eftersom det går åt energi för att producera och transportera biobränslena. Denna hjälpenergi är i de flesta fall helt eller delvis baserad på fossil energi. Men självfallet finns det olika former av biobränslen med tydliga skillnader i hur de produceras och vilka utsläpp de ger upphov till i ett konsekvensperspektiv.

Det pågår mycket debatt kring skog, biobränsle, klimatpåverkan och annan miljöpåverkan, både i Sverige och internationellt. Profu följer området och kommer att uppdatera emissionsfaktorer etc. när eventuella justeringar sker på överenskommen internationell basis rörande synen på biobränslen och dess klimatpåverkan. Mer underlag och beskrivning finns i vår rapport "*Klimatkavslut – Fördjupning*"

Avfallsförbränning

Det finns flera möjliga sätt för hur vi kan hantera avfall som uppstår i vårt samhälle. Ur klimatpåverkanssynpunkt finns det en tydlig rangordning mellan bättre och sämre alternativ. Deponering är ett alternativ som är klart sämre ur klimatsynpunkt och som därför bör undvikas. Sverige har nästan helt fasat ut deponeringen av brännbart och övrigt organiskt avfall tack vare stark politisk styrning (deponiskatt och deponiförbud). I Europa i stort är dock deponering fortfarande en vanlig behandlingsmetod även om mängderna som läggs på deponi stadigt har minskat över tid. Sverige har en betydande import av avfall. Under 2025 bedöms ca 2,0 miljoner ton avfall importerats till svensk energiåtervinning, vilket motsvarar ca 28% av Sveriges totala energiåtervinning från avfall⁹. Profus bedömning är att importen av avfall för energiåtervinning minskade marginellt under 2025 jämfört med år 2024. Profus sammanvägda bedömning för 2025 är att avfallsförbränning i Sverige har bidragit till att ersätta deponering i Europa och att marginalavfallet till svensk energiåtervinning är importerat brännbart avfall. Om ett energiföretag med avfallsförbränning skulle upphöra att elda avfall kommer motsvarande avfallsmängd (sett till mängd energi) att deponeras i annat land. Tack vare att deponering ersätts kan metanläckage från deponier och betydande klimatpåverkan undvikas. Även moderna deponier med effektiv gasinsamling ger upphov till metangasutsläpp. En stor del av det avfall som energiåtervinns består av biogent kol, medan andra delar, framförallt plaster, innehåller fossilt kol och bidrar därigenom till ökad klimatpåverkan när de förbränns.

Enligt konsekvensmetoden ska klimatbokslutet ta hänsyn till den alternativa avfallshanteringen för det avfall som behandlades av Hässleholm Miljö under 2025. Ett rimligt antagande är att deponeringen i annat europeiskt land hade ökat med motsvarande

energimängd. Hässleholm Miljö förbränner endast inhemskt avfall i sin avfallspanna. Det inhemska avfallet skulle ha gått till annan svensk energiåtervinning om det inte behandlades hos Hässleholm Miljö, vilket i sin tur skulle ha resulterat i att andra svenska avfallspannor hade dragit ned på importen. Därmed är avfallsdeponering i annat land alternativet för hela den avfallsmängd (räknat i energi) som förbränns hos Hässleholm Miljö.

Ur klimatsynpunkt är det stor skillnad mellan bra respektive dålig deponering. I beräkningarna används data och prestanda från effektiva deponier i Europa, modellerade utifrån data från Storbritannien (se även avsnittet "Deponering" i metodrapporten "*Klimatbokslut – Fördjupning*").

Det importerade avfallet antas ha gått igenom en försortering innan det skickats till Sverige vilket har modellerats baserat på data Profu samlat in om importerat avfall till Sverige inom ramen för Waste Refinery-projektet "*Bränslekvalitet - Sammansättning och egenskaper för avfallsbränsle till energiåtervinning*" och inom Profus kontinuerliga insamling av data efter detta projekt. Hur vi räknar på energiåtervinning och deponering beskrivs mer ingående i metodrapporten "*Klimatbokslut – Fördjupning*".

Returträflis som bränsle

Returträflis avser träavfall från förädlade produkter och uppkommer från en mängd olika källor som exempelvis bygg- och rivningsavfall, uttjänta industriförpackningar, gamla möbler med mera.

Precis som för avfallsbränsle är det av stor vikt att undvika deponering av returträflis.

Även om returträflis både kan energiåtervinnas och materialåtervinnas är deponi fortfarande en vanlig behandlingsmetod

⁹ Källa: Avfallsbränslemarknaden 2025, Profu

i Europa. Sedan år 2016 har efterfrågan på returträflis ökat kraftigt, både inom Sverige och på den europeiska marknaden i stort. Den svenska marknaden är idag tydligt importberoende. Under 2025 bedöms importen av returträflis motsvarat ca 40 % av Sveriges totala energiåtervinning från returträflis¹⁰.

Den europeiska marknaden för RT-flis befinner sig sedan ett par år tillbaka till viss del i ett "uppdelat" och mer osäkert läge. Ser man i Europa i stort så gäller fortfarande bedömningen att det finns mer träavfall än vad som går till energi- och materialåtervinning. Profu bedömer idag att en hel del av detta "överskott" finns i flöden i östeuropeiska länder som går till deponi där det ännu inte finns ekonomiska incitament för att starta utsortering av träavfall. Detta innebär att en del av träavfallet är "inlåst" och inte ingår i den öppna marknaden för RT-flis.

Utvecklingen på den europeiska marknaden påverkades kraftigt av Rysslands invasionskrig mot Ukraina och den efterföljande energikrisen. Sedan 2023 har läget på Europas energimarknader stabiliserats och lättats, delvis på grund av en svagare ekonomi och svagare efterfrågan på energi men också tack vare kraftiga åtgärder för att minska användningen av fossil gas och för att diversifiera tillförseln av gas till Europa. De senaste åren har detta lett till klart lägre gas- och elpriser. har inneburit att efterfrågan på RT-flis minskat jämfört med läget under energikrisen. Även priserna på RT-flis minskade i flera europeiska länder under åren 2023-2025.

På den svenska RT-flismarknaden dröjde det till prisförhandlingarna under våren 2025 innan priserna vände nedåt och då kraftigt enligt bränslemarknadsutredningen Returträflis och utsorterade avfallsbränslen 2025. Citat från utredningen: "Grundorsakerna till den kraftiga prisnedgången är en lägre efterfrågan på RT-flis, både från energisektorn och från materialåtervinnare, både i Sverige och i

andra länder. Den lägre efterfrågan beror på flera samverkande faktorer som svag konjunktur, låga elpriser och en mild vinter 2024/2025. En betydande lageruppbyggnad inför säsongen 2024/2025 har också bidragit till att dämpa efterfrågan."

Vår sammanlagda bedömning är att vi nu är inne i en period där alternativet till RT-fliseldning i Sverige på sikt kommer att utgöras av flera olika alternativ, dvs inte enbart deponering. Denna utveckling gäller så länge betydande mängder träavfall är "inlåsta" i östeuropeiska länder. Vi ser också att alternativet för vissa användare är att gå över till jungfruliga trädbränslen istället för RT-flis. För beräkningarna för klimatkalkylåret 2025 har Profu därför gjort bedömningen att den ersätta alternativa behandlingen av RT-flis är en mix som utgörs av 60 % deponering, 25 % bränslebyte till oförädlade trädbränslen och 15 % förbränning med elproduktion. En mer utförlig beskrivning av detta går att läsa i metodrapporten "*Klimatkalkyl – Fördjupning*".

Alternativ avfallsbehandling för biogassubstrat

Biologisk behandling genom rötning ger möjlighet att återvinna både näringsämnen och energi från biologiskt nedbrytbart avfall. De substrat som behandlas skulle i de flesta fall behöva hanteras på annat sätt om de inte rötades.

Utsortering av matavfall från restavfall till biologisk behandling bidrar till att minska mängden restavfall till förbränning. Denna minskning har i sin tur ofta kompensats för genom ökad import av avfall till förbränning. För gödsel som rötas skulle den alternativa hanteringen i huvudsak innebära direkt spridning på åkermark utan rötning, vilket leder till högre utsläpp av metan och lustgas när det bryts ned i en aerob miljö.

¹⁰ Källa: Returträflis och utsorterade avfallsbränslen 2025, Profu

Från och med 2025 har Profu uppdaterat metoden för hur vi räknar på detta i klimatkavslutet för att bättre spegla dagens regelverk. Sedan 2024 gäller lagkrav på separat insamling och biologisk behandling av flera avfallsslag. Om dessa avfall inte behandlas hos det aktuella företaget antas de i stället behandlas i en annan biogasanläggning med tillgänglig kapacitet.

Den alternativa hanteringen för dessa substrat utgörs därmed av biogas- och biogödselproduktion hos en annan aktör. Klimatpåverkan av alternativet utgörs av skillnader i transport, processeffektivitet samt eventuell påverkan på annan biogasproduktion (marginaleffekter). Någon systemeffekt i form av förändrad avfallsförbränning inkluderas därmed inte i denna konsekvenskedja från och med 2025. Beskrivningen av alternativ hantering av gödsel har dock inte ändrats.

Mer om hur vi bedömer och räknar på alternativ avfallsbehandling beskrivs utförligt i den tillhörande fördjupningsrapporten **Klimatkavslut – Fördjupning**.

Vatten- och avlopp

I klimatkavslutet ingår alla tillförda utsläpp från Hässleholm Miljös dricksvattenproduktion och avloppsrening. Det innefattar exempelvis läckageutsläpp av lustgas och metan, elkonsumtion samt uppströms klimatpåverkan från produktion av kemikalier och rör som används i VA-näten. Om slam från avloppsreningen rötas och ger biogasproduktion, eller komposteras för jordtillverkning ger detta undvika utsläpp till följd av att annan produktion kan undvikas.

Centralt för konsekvensprincipen är att företagets produkter och tjänster ska ersättas med ekonomiskt konkurrenskraftiga alternativ som är de mest rimliga och troliga alternativen. De investeringar som kunderna gör ska vara konkurrenskraftiga under hela dess livslängd även i en omgivning med allt högre klimatambitioner i samhället.

Dock antas inte att annan vattenrening eller avloppsbehandling ersätts. För dessa två produkter finns det tekniska alternativ **men inte realistiska och troliga alternativ**. I städer och andra tätbebyggda områden är det varken troligt eller rimligt att fastigheterna har djupborrade egna brunnar eller egen avloppsbehandling. Följer vi konsekvensprincipen strikt så är det detta som blir konsekvensen av att studera ett utfall där hela infrastrukturen för VA-verksamheten tas bort.

Modellberäkningar

Tack vare omfattande systemstudier som tidigare gjorts för svenska fjärrvärmesystem och det europeiska elsystemet har omfattande underlag från modellberäkningar kunnat användas för beräkningarna till Hässleholm Miljös klimatkavslut. Metodiken bygger på resultat från tidigare forskningsprojekt. Tre modeller som har varit viktiga för analysen i detta projekt är energisystemmodellerna Martes, EPOD och TIMES Nordic. En del information har även hämtats från tidigare forskningsprojekt med avfallshanteringsmodellen ORWARE samt LCA-verktyget SimaPro för att kunna studera klimatpåverkan från olika materialflöden.

I denna rapport redovisas varken indata för, eller uppbyggnaden av, dessa beräkningsmodeller. Mer information om dessa arbeten återfinns i rapporten *"Klimatkavslut – Fördjupning"*.

Jämförelse med tidigare klimatkavslut

I detta kapitel beskrivs hur Hässleholm Miljös klimatpåverkan har utvecklats jämfört med tidigare år. Beskrivningen tar upp utvecklingen från 2024 fram till och med 2025. I rapportens bilagor kan ni läsa mer om den historiska utvecklingen mellan tidigare år och även följa hur enskilda poster i klimatkavslutet har utvecklats mellan åren.

2023–2024

Klimatbokslutet 2024 visar på ett klart sämre resultat jämfört med 2023 (ökad nettoklimatpåverkan). Skillnaden beror på förändringar som skett både inom företagets verksamhet och förändringar i omvärlden.

Företagets direkta utsläpp ökade något mellan åren, främst på grund av ökade utsläpp från förbränningen av avfall. Denna ökning består av två delar, dels behandlade Hässleholm miljö mer avfall under 2024 jämfört med 2023, dels så höjdes hänvisningsvärdet för fossila utsläpp från förbränning av blandat restavfall till 2024.

Processutsläppen från VA-verksamheten minskade något till 2024. De indirekt tillförda utsläppen minskade mellan 2023 och 2024 trots att företagets elförbrukning ökade något mellan åren. En anledning till minskad indirekt klimatpåverkan var minskade klimatpåverkan från marginalproduktionen i elsystemet, en annan var minskade utsläpp från hantering av restprodukter från VA-verksamheten. Däremot ökade utsläppen från inköp av kemikalier. De utsläpp som kunde undvikas tack vare Hässleholm Miljös verksamhet minskade tydligt till 2024, detta berodde bland annat på något minskad elproduktion och minskad nytta av att ersätta alternativ elproduktion och alternativ uppvärmning.

2024–2025

Klimatbokslutet 2025 visar på ett bättre resultat jämfört med 2024. Skillnaden beror i huvudsak på förändringar som skett i företagets omvärld.

Företagets direkta utsläpp ökade något mellan åren, främst på grund av en uppdaterad bedömning av metanemissioner från avfallsdeponier som ligger inom företagets kontroll. Företagets direkta utsläpp från stationär förbränning minskade något, främst på grund av minskade rapporterade utsläpp från förbränningen av avfall. De indirekt tillförda utsläppen ökade mellan 2024 och 2025, framför allt på grund av högre klimatpåverkan från marginalproduktionen i

det nordeuropeiska elsystemet. De utsläpp som kunde undvikas tack vare Hässleholm Miljös produkter och tjänster ökade tydligt till 2025.

En viktig förändring i omvärlden mellan 2024 och 2025 som påverkar utfallet i klimatbokslutet var de något ökade utsläppen från marginalproduktionen i elsystemet. Detta medförde bland annat högre utsläpp från elkonsumtion, ökade undvikna utsläpp från egen elproduktion och lägre klimatpåverkan från ersatt alternativ uppvärmning (som till stor del utgörs av värmepumpar). För Hässleholm Miljö resulterade detta som helhet till lägre nettoklimatpåverkan år 2025.

I omvärlden ökade klimatpåverkan från den alternativa hanteringen av returträ marginellt mellan 2024 och 2025. Detta medför att klimatnyttan för Hässleholm Miljös behandling av blandat returträ ökat något. Klimatpåverkan från alternativ behandling av blandat restavfall bedöms ha varit i stort oförändrad mellan 2024 och 2025.

Hela företagets historik med klimatbokslut och hur olika poster förändrats med åren redovisas i Tabell 3 i bilaga.

Bilagor

I denna bilaga redovisas resultat för Hässleholm Miljös klimatkavslut mer i detalj. Bilagan består av följande delar

Bilaga 1: Utökat tabellunderlag

- Tabell 3 – Redovisning av samtliga utsläppsposter uppdelat i **Direkt klimatpåverkan, Indirekt klimatpåverkan samt Klimatpåverkan från undviken alternativ produktion.**
- Tabell 4 – Redovisning av företagets klimatpåverkan med respektive utan klimatpåverkan från investeringar.
- Tabell 5 – Redovisning av företagets klimatpåverkan enligt GHG-protokollets standard uppdelat i Scope 1-3 samt Scope 4.
- Tabell 6 – Direkta utsläpp uppdelat på växthusgaser.
- Tabell 7 - Direkta utsläpp av biogen koldioxid

Bilaga 2: Uppdatering av tidigare års klimatkavslut

Bilaga 3: Utveckling mellan åren – beskrivning historik

Tabell 3: Redovisning av samtliga utsläppsposter i Hässleholm Miljös klimtbokslut för åren 2014-2025.

Total klimatpåverkan [ton CO2e]	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Differens 2025-2024
Direkt klimatpåverkan	21 760	21 564	24 972	25 804	25 197	27 358	26 834	27 179	27 988	24 960	27 102	28 664	1 562
Stationär förbränning	17 695	17 451	20 957	21 826	21 248	23 409	22 199	22 600	25 225	23 256	25 344	24 744	-600
Eldningsolja	484	457	429	476	370	2 629	24	141	0	0	0	0	0
Avfall	16 771	16 573	20 021	20 843	20 371	20 337	21 759	21 945	24 763	22 790	24 965	24 380	-585
RT-flis	27	32	45	56	23	38	41	47	37	7	2	7	6
Oförädlade trädbränslen	413	389	462	451	483	404	375	464	425	459	377	356	-21
Bioolja	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0
Dieselanvändning för reservkraft	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	4	10	6
Läckageutsläpp från processer och verksamheter	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	3 942	4 629	4 474	2 665	1 623	1 728	3 893	2 165
Tjänstefordon och arbetsmaskiner	123	171	73	35	7	7	5	103	95	81	27	17	-10
Indirekt klimatpåverkan	12 906	12 054	11 659	11 020	10 971	12 363	8 138	13 335	12 438	12 180	10 613	13 943	3 330
Elanvändning	10 071	9 187	8 607	8 185	7 919	8 890	5 089	9 029	8 696	7 927	5 872	8 272	2 400
Hjälpel kraftvärmeverk och värmeverk	8 596	7 581	7 129	6 778	6 584	6 695	4 012	4 398	3 908	4 155	2 512	3 680	1 167
Hjälpel avloppsreningsverk och vattenverksamhet	0	0	0	0	0	0	0	3 403	3 289	2 520	2 339	2 305	-34
Övrig elkonsument	1 475	1 606	1 478	1 407	1 335	2 195	1 077	1 228	1 499	1 251	1 020	2 287	1 267
Bränslen - produktion och transporter	1 303	1 252	1 391	1 384	688	1 070	1 052	1 208	775	800	774	704	-70
Externa transporter och arbetsmaskiner	0	0	0	0	0	0	0	0	250	109	124	95	-28
Avfallsverksamhet	150	129	172	177	176	237	243	257	242	215	351	320	-31
Avfallshantering	135	134	125	116	116	145	147	154	151	55	92	79	-13
Biogas och biogödsel	669	751	724	646	584	599	309	326	322	296	254	302	48
Vatten och avlopp	0	0	0	0	0	0	98	150	20	11	0	0	0
Kemikalier (utsläpp vid uppströms produktion)	625	628	645	545	1 345	1 459	1 217	2 045	1 839	2 224	2 611	2 746	135
Uppströms utsläpp för inköp av material	234	246	246	177	312	152	116	268	269	676	632	1 514	882
Tjänstefordon och arbetsmaskiner	18	26	27	81	100	106	131	157	142	150	152	154	2
Övriga utsläpp	10	10	10	34	48	44	75	87	90	76	83	80	-3
Inbindning av koldioxid genom karbonatisering av askor	-311	-307	-287	-326	-316	-338	-338	-347	-359	-359	-331	-322	9
Klimatpåverkan från undviken alternativ produktion	-80 674	-83 564	-85 793	-90 512	-85 883	-85 528	-66 525	-62 585	-61 390	-55 445	-49 981	-59 406	-9 425
Alternativ hantering för träavfall till förbränning	0	0	0	0	0	0	203	315	634	19	4	20	15
Undvikna utsläpp genom återanvändning	-441	-373	-713	-428	-502	-641	-588	-477	-625	-601	-591	-924	-333
Undviken alternativ avfallsbehandling	-24 551	-24 721	-26 393	-31 343	-27 689	-25 762	-27 380	-18 063	-18 717	-17 077	-17 508	-19 454	-1 946
Undviken jungfrulig produktion	-4 315	-4 220	-5 255	-4 845	-4 693	-6 508	-6 328	-6 913	-6 597	-6 116	-8 483	-8 640	-157
Undviken alternativ energianvändning	-819	-917	-906	-833	-831	-834	-785	-778	-756	-758	-823	0	823
Undviken alternativ gödselproduktion	-193	-225	-225	-204	-202	-204	-191	-188	-184	-187	-202	0	202
Undvikna utsläpp från reningsverk	0	0	0	0	0	0	-256	-372	-194	-81	0	0	0
Undviken alternativ uppvärmning av bostäder och lokaler	-42 292	-44 482	-43 763	-44 158	-43 281	-42 751	-25 496	-30 620	-28 375	-24 414	-18 950	-26 067	-7 117
Undviken alternativ elproduktion	-8 063	-8 625	-8 537	-8 703	-8 684	-8 827	-5 703	-5 489	-6 575	-6 231	-3 429	-4 340	-911
Övriga bränslen	-712	-728	-669	-574	-335	-690	-506	-506	-385	-303	-177	-217	-40
Kraftvärme	-7 341	-7 887	-7 858	-8 121	-8 344	-8 130	-5 194	-4 773	-5 972	-5 766	-3 123	-3 831	-708
Solkraft	-11	-11	-10	-9	-5	-6	-3	-4	-7	-6	-3	-85	-82
Biogas från avloppsrening	0	0	0	0	0	0	0	-207	-211	-156	-126	-207	-81
Summa av tillförd och undviken klimatpåverkan	-46 000	-49 900	-49 200	-53 700	-49 700	-45 800	-31 600	-22 100	-21 000	-18 300	-12 300	-16 800	-4 500

Tabell 4 Summan av tillförd och undviken klimatpåverkan utan respektive med klimatpåverkan från investeringar.

Kategori	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Summan av tillförd och undviken klimatpåverkan exkl. utsläpps från investeringar	-31 600	-22 100	-21 000	-18 300	-12 300	-16 800
Klimatpåverkan från investeringar	0	0	0	987	686	1 780
Summan av tillförd och undviken klimatpåverkan inkl. utsläpp från investeringar	-31 600	-22 100	-21 000	-17 313	-11 614	-15 020
Förändring pga. utsläpp från investeringar	0%	0	0%	5%	6%	11%

Tabell 5. Redovisning av Hässleholm Miljös klimatkalkyl för år 2024-2025 enligt GHG-protokollets redovisningsmetod.

Total klimatpåverkan [ton CO ₂ e]	2024	2025
Scope 1	27 102	28 664
Stationär förbränning	25 344	24 744
Dieselanvändning för reservkraft	4	10
Tjänstefordon och arbetsmaskiner	27	17
Läckageutsläpp avloppsrening	1 188	1 209
Läckageutsläpp köldmedia	0	0
Läckageutsläpp deponi	540	2 684
Scope 2	5 419	7 586
Köpt energi	5 419	7 586
Scope 3	5 525	6 680
9. Nedströms transporter	351	320
1. Inköpta varor och tjänster	2 761	2 930
2. Kapitalvaror	554	1 396
3. Uppströms utsläpp för bränsle- och energirelaterade aktiviteter	1 379	1 547
4. Uppströms transporter och distribution	124	95
5. Avfallshantering	92	79
6. Tjänsteresor	9	11
10. Nedströms processer för sålda produkter	254	302
Summa Scope 1-3	38 000	42 900
Scope 4	-50 000	-59 400
Alternativ hantering av träavfall	4	20
Undviken alternativ jungfrulig produktion	-9 276	-9 565
Undviken alternativ avfallsbehandling	-17 508	-19 454
Undviken alternativ energiproduktion	-3 429	-4 340
Undviken alternativ energianvändning	-823	0
Undviken alternativ uppvärmning	-18 950	-26 067
Övriga undvikna utsläpp	0	0
Summa tillförda och undvikna utsläpp	-12 300	-16 800

Tabell 6. Hässleholm Miljös direkta utsläpp 2025 uppdelat per växthusgas.

Direkta utsläpp [ton CO2e]	CO2	CH4	HFC	N2O	Summa
Scope 1	24 274	2 952	0	1 438	28 664
Stationär förbränning	24 193	102	0	449	24 744
Dieselanvändning för reservkraft	10	0	0	0	10
Tjänstefordon och arbetsmaskiner	17	0	0	0	17
Läckageutsläpp avloppsrening	54	167	0	989	1 209
Läckageutsläpp köldmedia	0	0	0	0	0
Läckageutsläpp deponi	0	2 684	0	0	2 684
Totalt	24 274	2 952	0	1 438	28 664

Tabell 7. Hässleholm Miljös direkta utsläpp av biogen koldioxid år 2025.

Direkta utsläpp [ton CO2]	2025
Drivmedelsanvändning	726
<i>Biogas</i>	<i>3</i>
<i>HVO</i>	<i>723</i>
Stationär förbränning	61 565
<i>Oförädlade trädbränslen</i>	<i>33 529</i>
<i>RME</i>	<i>76</i>
<i>Avfall</i>	<i>27 274</i>
<i>Returträflis</i>	<i>687</i>
Summa	62 292

Uppdatering av tidigare års klimatbokslut

Kunskapen om, och metoder för att beräkna, klimatpåverkan utvecklas kontinuerligt. Många forskargrupper, myndigheter och organisationer runt om i världen arbetar med klimatfrågan och vi kan förvänta oss att vi succesivt kommer att lära oss allt mer om hur klimatet påverkas och hur samhällets olika verksamheter bidrar till denna påverkan. Klimatbokslutet ska naturligtvis ta hänsyn till och uppdateras i linje med den forskning och utveckling som sker på området runt om i världen

Eftersom klimatbokslutet används som ett uppföljningsverktyg så är det väsentligt att olika års klimatbokslut beräknas på samma sätt och blir jämförbara. Därmed behöver även tidigare års klimatbokslut uppdateras i takt med att ny kunskap kommer fram. Detta har även gjorts för Hässleholm Miljös klimatbokslut. På grund av detta skiljer sig resultatet i denna rapportering från tidigare års presenterade resultat.

I Tabell 8 presenteras i detalj vilka poster i klimatbokslutet som har justerats samt hur mycket. Tabellen visar detta för 2024 års klimatbokslut men alla åren bakåt i tiden har uppdaterats (se Tabell 3). Den totala klimatpåverkan (summan av tillförd och undviken klimatpåverkan) har ökat med ca 200 ton CO₂e för år 2024 i denna rapport jämfört med det resultat som presenterades 2025.

De flesta förändringarna är små och beror huvudsakligen på ett förbättrat dataunderlag rörande Hässleholm Miljös verksamhet och omvärldens utveckling.

Klimatpåverkan från läckageutsläpp från företagets processer och verksamheter har ökat med ca 400 ton CO₂e. Detta beror på att Svenskt Vatten har tagit fram en ny version av sitt beräkningsverktyg för klimatpåverkan från VA-verksamheter och vi har uppdaterat

tidigare års värden baserat på den senaste versionen av denna beräkningsmodell.

Klimatpåverkan från elanvändning har minskat ca 250 ton CO₂e. Detta beror på en uppdatering av vår beräkningsmetodik där el som förbrukas av företaget som producerats internt i samma anläggning inte längre belastas med klimatpåverkan kopplat till förluster i överföringen av el i elnät.

Tabell 8. Uppdatering av det tidigare klimatbokslutet för verksamhetsåret 2024.

	Tidigare 2024	Uppdaterad 2024	Differens 2024
Direkt klimatpåverkan	26 688	27 102	414
Stationär förbränning	25 344	25 344	0
Läckageutsläpp från processer och verksamheter	1 325	1 728	403
Tjänstefordon och arbetsmaskiner	16	27	11
Dieselanvändning för reservkraft	4	4	0
Indirekt klimatpåverkan	10 813	10 613	-200
Tjänstefordon och arbetsmaskiner	152	152	0
Elanvändning	6 121	5 872	-250
Bränslen - produktion och transporter	772	774	2
Externa transporter och arbetsmaskiner	128	124	-4
Avfallshantering	92	92	0
Kemikalier (utsläpp vid uppströms produktion)	2 611	2 611	0
Uppströms utsläpp för inköp av material	593	632	39
Övriga utsläpp	77	83	6
Inbindning av koldioxid genom karbonatisering av askor	-331	-331	0
Avfallsverksamhet	351	351	0
Biogas och biogödsel	246	254	8
Vatten och avlopp	0	0	0
Klimatpåverkan från undviken alternativ produktion	-49 988	-49 981	6
Alternativ hantering för träavfall till förbränning	4	4	0
Undviken alternativ avfallsbehandling	-17 508	-17 508	0
Undviken jungfrulig produktion	-8 464	-8 483	-19
Undviken alternativ uppvärmning av bostäder och lokaler	-18 950	-18 950	1
Undviken alternativ elproduktion	-3 454	-3 429	25
Undvikna utsläpp genom återanvändning	-591	-591	0
Undviken alternativ energianvändning	-823	-823	0
Undviken alternativ gödselproduktion	-202	-202	0
Undvikna utsläpp från reningsverk	0	0	0
Summa	-12 486	-12 266	221

Utveckling mellan åren (historik)

2014–2015

Den totala klimatpåverkan från företaget minskade 2015 jämfört med 2014. Huvudorsaken till det förbättrade resultatet var att produktionen av värme och el ökade något och därmed ersattes mer alternativ el- och värmeproduktion. Vidare minskade konsumtionen av hjälpel vid kraftvärmeverket. På grund av minskad klimatpåverkan från alternativ avfallshantering så bidrog energiåtervinningen med något mindre klimatnytta.

2015–2016

Den totala nettoklimatpåverkan från Hässleholm Miljö ökade marginellt mellan år 2015 och år 2016. Dock skedde det flera förändringar och det var endast den totala förändringen i nettoklimatpåverkan som blev liten. Förändringarna återfanns både i Hässleholm Miljös verksamhet och i omvärlden.

2016–2017

Klimatbokslutet år 2017 visade på minskad klimatpåverkan för Hässleholm Miljö jämfört med 2016. Detta berodde främst på mer undvikna utsläpp från företagets leveranser av värme och energiåtervinning. Företagets tillförda utsläpp förändrades endast lite mellan åren. Energiåtervinning av avfall ökade något 2017 vilket medförde något ökade direkta utsläpp men skillnaden var relativt liten.

2017–2018

Resultatet för 2018 års klimatbokslut var något sämre jämfört med år 2017. Huvudorsaken till detta är att omvärlden förbättrades avseende produktion av värme samt undvikna utsläpp från alternativ behandling av avfall. I övrigt minskade de direkta utsläppen och de indirekt tillförda utsläppen marginellt mellan åren.

2018–2019

Resultatet för 2019 års klimatbokslut var något sämre jämfört med resultatet för 2018. Detta beror till stor del på förändringar inom den egna verksamheten. En viktig sådan är att man under 2019 tvingades till att elda mer fossil eldningsolja på grund av driftstörningar i andra delar av produktionen. Detta ökade de direkta utsläppen med drygt 2 000 ton CO₂e jämfört med 2018. De indirekt tillförda utsläppen ökade också något till följd av ökad elförbrukning. En annan betydelsefull förändring var att man förbrände mindre avfall, vilket resulterade i mindre undvikna utsläpp från alternativ avfallsbehandling. En av de positiva förändringarna var att man lyckades öka mängden avfall som kunde materialåtervinnas och behandlas biologiskt, vilket gav större undvikna utsläpp under 2019 jämfört med 2018.

2019–2020

Klimatbokslutet 2020 visade att Hässleholm Miljös klimatpåverkan ökade tydligt mellan 2019 och 2020. Till stor del berodde skillnaden på förändringar som skett i omvärlden.

Mellan 2019 och 2020 minskade klimatpåverkan från elproduktion i Nordeuropa kraftigt. Detta medförde lägre klimatpåverkan från elkonsumtion, mindre undvikna utsläpp till följd av företagets elproduktion och lägre klimatpåverkan från alternativ individuell uppvärmning (mindre klimatnytta från företagets värmeleveranser).

Företagets direkta utsläpp minskade marginellt mellan åren. De indirekt tillförda utsläppen minskade också något, främst på grund av lägre elanvändning och lägre utsläpp från det nordeuropeiska elsystemet. För de undvikna utsläppen minskade nyttan av undviken alternativ elproduktion mest. Det berodde på en tydligt lägre elproduktion från kraftvärme och lägre utsläpp från det nordeuropeiska elsystemet.

2020–2021

Klimatbokslutet 2021 visar på att Hässleholm Miljös nettoklimatpåverkan har ökat sedan 2020. Från och med 2021 inkluderas utsläpp från den VA-verksamhet som från och med detta år ingår i Hässleholm Miljö, vilket har ökat de direkta utsläppen samt elanvändningen och användningen av kemikalier (bland annat, detta är de största förändringarna). Företagets direkta utsläpp ökade något mellan åren, främst på grund av ökad användning av fossil eldningsolja och oförädlade trädbränslen. Den ökade förbränningen hör samman med de ökade värmeleveranserna till företagets kunder 2021 jämfört med föregående år. Den klimatpåverkan som kan undvikas tack vare företagets produkter och tjänster minskade något mellan åren, främst på grund av minskad klimatpåverkan från alternativ avfallsbehandling och alternativ elproduktion i omvärlden.

2021–2022

Klimatbokslutet 2022 visar på ett resultat med högre nettoklimatpåverkan för Hässleholm Miljö jämfört med 2021. Skillnaden beror på förändringar som skett både inom företagets verksamhet och förändringar i omvärlden.

Företagets direkta utsläpp ökade något mellan åren, främst på grund av högre fossila utsläpp från avfallsförbränningen. Sedan 2021 har deponin för icke-farligt avfall sluttäckts och med detta har metanutsläppen till atmosfären bedömts minskat. I väntan på nya mätningar har utsläppen från deponin antagits vara hälften jämfört med föregående år baserat på uppgifter från Hässleholm Miljö. De indirekt tillförda utsläppen minskade något mellan 2021 och 2022 framför allt på grund av något lägre elanvändning men även lägre utsläpp i det nordeuropeiska elsystemet. Även utsläpp från bränsletransporter har minskat. De utsläpp som kunde undvikas tack vare Hässleholm Miljös verksamhet minskade till 2022. Detta berodde bland annat på minskade värmeleveranser.

I omvärlden minskade utsläppen i elsystemet och den alternativa avfallsbehandlingen för blandat avfall och för returträ mellan 2021

och 2022. Detta är en fortsatt positiv utveckling för samhället men den medför att klimatnyttan för Hässleholm Miljös behandling av blandat avfall och returträ minskat.

2022–2023

Klimatbokslutet 2023 visar på en något högre nettoklimatpåverkan jämfört med 2022. Skillnaden beror på förändringar som skett både inom företagets verksamhet och förändringar i omvärlden.

Företagets direkta utsläpp minskade något mellan åren, främst på grund av minskad förbränning av avfall. Vidare har en ny metod använts för att beräkna utsläppen av metan och lustgas från deponin vilket resulterat i något lägre direkta utsläpp. De indirekt tillförda utsläppen minskade något mellan 2022 och 2023 framför allt på grund av något lägre elanvändning och lägre utsläpp i det nordeuropeiska elsystemet. De utsläpp som kunde undvikas tack vare Hässleholm Miljös verksamhet minskade till 2023, detta kopplas främst till något lägre fjärrvärmeleveranser vilket innebar lägre undviken klimatpåverkan från alternativ uppvärmning och minskad avfallsförbränning vilket gav lägre undviken klimatpåverkan från alternativ avfallshantering.



Environmental Product Declaration



In accordance with ISO 14025 for:

District Heat from Beleverket

from

Hässleholm Miljö AB



Programme:

The International EPD® System, www.environdec.com

Programme operator:

EPD International AB

EPD registration number:

S-P-05636

Publication date:

2022-06-23

Valid until:

2027-06-23





Programme information

Programme:	The International EPD® System EPD International AB Box 210 60 SE-100 31 Stockholm Sweden www.environdec.com info@environdec.com
-------------------	---

Product category rules (PCR): *PCR 2007:08, version 4.2. Electricity, steam and hot water generation and distribution, The International EPD System.*

PCR review was conducted by: *The Technical Committee of the International EPD® System. Chair: Claudia A. Peña. Contact via info@environdec.com*

Independent third-party verification of the declaration and data, according to ISO 14025:2006:

☐ EPD process certification ☒ EPD verification

Third party verifier: *Niels Jungbluth, ESU-Services Ltd., jungbluth@esu-services.ch*

Approved by: The International EPD® System

Procedure for follow-up of data during EPD validity involves third party verifier:

☐ Yes ☒ No

The EPD owner has the sole ownership, liability, and responsibility for the EPD. EPDs within the same product category but from different programmes may not be comparable.



Company information

Owner of the EPD:
Hässleholm Miljö AB
Värme-verksvägen 4
28143 Hässleholm
Sweden

Contact information:
Elin Johnsson Sivertsson
Enhetschef Teknik & Utveckling
elin.johnsson@hassleholm.se
+46(0)451-26 89 51

Description of the organisation:

Hässleholm Miljö AB (HMAB) is a commercial company owned by the municipality of Hässleholm. HMAB treat and recycle waste from households, industry and other businesses, produce and deliver district heating in Hässleholm and Tyringe and are responsible for supplying tap water and managing waste and storm water. HMAB also handle the municipality's operation of waterworks, treatment plants, pumping stations and general water and sewerage pipes.

Hässleholm Miljö produce and deliver district heat and constantly work for high delivery security, good service and competitive prices. The district heating operations are based on long-term economic assessments and are planned based on the positive environmental effects it can contribute with. As far as possible, production is based on local raw materials and energy that would otherwise be wasted, such as wood chips and combustible waste.

Name and location of production site:

Hässleholm Miljö has 2 sites for producing district heat. They are 2 separate networks. The name of the production site covered by this EPD is Beleverket located in Hässleholm.

Product information

Product name: District heat, 1 kWh

Product description: District heat produced by Hässleholm Miljö. The fuels consist mainly of sorted combustible waste and biomass.

UN CPC code: UN CPC 171, 173

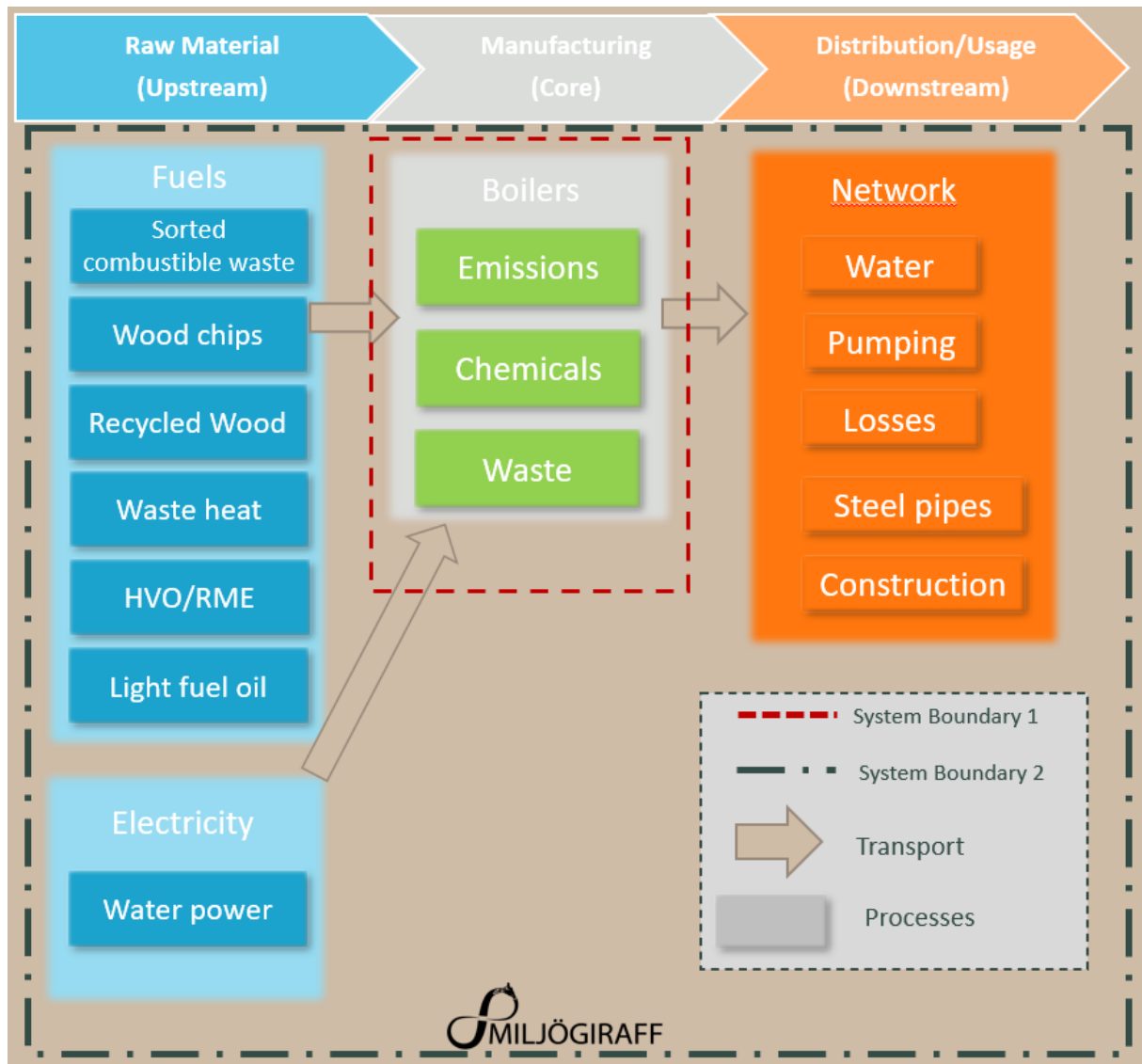


LCA information

Functional Unit	The functional unit is 1kWh net of hot water generated and thereafter distributed to the customer.
Reference service life	40 years for infrastructure in accordance with the PCR
Goal and Scope	The result will be used to understand where the environmental burden for the district heat occurs during the life cycle (cradle-to-grave) and aims to lay a road map for development to decrease this burden. The result will be communicated by the International EPD system. The intended audience is both internal at Hässleholm Miljö and an external audience such as end-clients.
Manufacturing Site	Hässleholm, Sweden.
Geographical Area	Sweden
Time representativeness	The specific data from the production site is gathered for the year 2020.
Compliant with	This EPD follows the “Book-keeping” LCA approach which is defined as attributional LCA in the ISO 14040 standard. In accordance with ISO 14025, ISO 14040 – ISO 14044. This EPD follows the Product Category Rules Electricity, steam and hot water generation and distribution valid until 2024-03-16
Cut-Off Rules	The following procedure is followed for the exclusion of inputs and output: - Data for elementary flows to and from the product system contributing to a minimum of 99% of the declared environmental impacts shall be included
Background data	The data quality is considered good. All site-specific data for raw materials, auxiliary materials as well as energy and emissions in the manufacturing process is from 2020 and have been represented with ecoinvent datasets. Regarding data for the piping systems, only length of pipe network has been collected. The infrastructure is represented by a proxy. All other relevant environmental aspects have been represented by generic ecoinvent data. ecoinvent is the world's biggest LCI (Life cycle inventory) data library and the latest and most updated version was used. ecoinvent contains data for the specific geographical regions relevant for this study. The background data from ecoinvent 3.8 are from 2016-2020.
Electricity data	Electricity consumption in the A3 module comes from Hässleholm Miljö's own production from the combined heat and power plant and the purchased electricity comes from Swedish hydropower, with a certificate according to Guarantee of Origin.
Allocations	The Polluter Pays Principle / Allocation by Classification is applied in the study. There are a several types of allocation procedures considered in this study: • The allocation of environmental burden between electricity and heat produced in combined heat and power plant is allocated according to the Alternative Generation method. • Allocation to residual material (wood) • Allocation of the use of waste as fuel according to PPP • Allocation of waste heat to previous life cycle according to PCR • Ash and by-products from flue gas cleaning according to the PCR
Based on LCA Report	Miljögiraff LCA Report 827, LCA of district heat by Hässleholm Miljö.
LCA Practitioner	Annie Johansson, Miljögiraff AB
Software	SimaPro 9.3

System diagram

The EPD follows the cradle-to-grave system boundaries as defined in the PCR. The system is divided into upstream (raw materials and electricity), core (manufacturing) and the remaining downstream (distribution/usage). The usage of hot water fulfils various functions in different contexts and is therefore excluded from the downstream module as well as the end-of-life of the product according to the PCR. See the system diagram below for information about included modules.





Environmental performance

Potential environmental impact

PARAMETER		UNIT	Upstream	Core	Downstream	TOTAL
Global warming potential (GWP)	Fossil	kg CO ₂ eq.	0,0110	0,0055	0,0186	0,0351
	Biogenic	kg CO ₂ eq.	4,47E-05	2,79E-06	2,85E-05	7,6E-05
	Land use and land transformation	kg CO ₂ eq.	2,60E-04	2,01E-06	2,31E-05	2,85E-04
	TOTAL	kg CO ₂ eq.	0,0113	0,0055	0,0186	0,0355
Depletion potential of the stratospheric ozone layer (ODP)		kg CFC 11 eq.	4,51E-05	1,70E-05	7,20E-05	1,34E-04
Acidification potential (AP)		kg SO ₂ eq.	1,85E-05	2,01E-05	3,48E-05	7,34E-05
Eutrophication potential (EP)		kg PO ₄ ³⁻ eq.	8,02E-05	8,22E-05	8,84E-05	2,51E-04
Photochemical oxidant formation potential (POFP)		kg NMVOC eq.	1,38E-05	6,17E-06	3,00E-05	5,00E-05
Abiotic depletion potential – Elements		kg Sb eq.	3,17E-08	2,24E-08	1,12E-07	1,66E-07
Abiotic depletion potential – Fossil resources		MJ, net calorific value	0,159	0,055	0,207	0,420
Water scarcity potential		m ³ eq.	1,88E-03	2,34E-03	0,00936	0,0136

Use of resources

PARAMETER		UNIT	Upstream	Core	Downstream	TOTAL
Primary energy resources – Renewable	Use as energy carrier	MJ, net calorific value	5,14	0,0028	0,0146	5,15
	Used as raw materials	MJ, net calorific value	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	TOTAL	MJ, net calorific value	5,14	0,0028	0,0146	5,15
Primary energy resources – Non-renewable	Use as energy carrier	MJ, net calorific value	0,196	0,061	0,240	0,496
	Used as raw materials	MJ, net calorific value	0	0	0	0
	TOTAL	MJ, net calorific value	0,196	0,061	0,240	0,496
Secondary material		kg	0	0	0	0
Renewable secondary fuels		MJ, net calorific value	2,82E+00	0	0	2,82E+00
Non-renewable secondary fuels		MJ, net calorific value	4,30E-01	0	0	4,30E-01



Net use of fresh water	m ³	6,83E-05	4,18E-05	3,22E-04	4,32E-04
------------------------	----------------	----------	----------	----------	----------

Waste production and output flows

Waste production

PARAMETER	UNIT	Core	TOTAL
Hazardous waste disposed	kg	N/A	N/A
Depleted uranium (UF6) in case of nuclear power	g	N/A	N/A
Non-hazardous waste disposed	kg	0	0
Ash	kg	0	0
Gypsum, in case of combustion technologies	kg	0	0
Radioactive waste disposed	kg	N/A	N/A
High-level radioactive waste in case of nuclear power	kg	N/A	N/A
Low and medium-level radioactive waste in case of nuclear power	kg	N/A	N/A

PARAMETER	UNIT	Upstream	Downstream	TOTAL
Hazardous waste disposed	kg	N/A	N/A	N/A
Depleted uranium (UF6) in case of nuclear power	g	N/A	N/A	N/A
Non-hazardous waste disposed	kg	0	0	0
Ash	kg	0	0	0
Gypsum, in case of combustion technologies	kg	0	0	0
Radioactive waste disposed	kg	N/A	N/A	N/A
High-level radioactive waste in case of nuclear power	kg	N/A	N/A	N/A
Low and medium-level radioactive waste in case of nuclear power	kg	N/A	N/A	N/A

Output flows

PARAMETER	UNIT	Upstream	Core	Downstream	TOTAL
Components for reuse	kg	0	0	0	0
Material for recycling	kg	0	0	0	0
Materials for energy recovery	kg	0	0	0	0

The result tables shall only contain values or the letters “INA” (Indicator Not Assessed). It is not possible to specify INA for mandatory indicators. INA shall only be used for voluntary parameters that are not quantified because no data is available.



References

- Ecoinvent 3.8, 'Ecoinvent' <https://ecoinvent.org/the-ecoinvent-database/>
- EN ISO 14025:2014-02 Environmental labels and declarations - Type III environmental declarations - Principles and procedures, Edited in 2010
- EN ISO 14040:2006 Environmental management - Life cycle assessment - Principles and framework, 2006
- EN ISO 14044:2006 Environmental management - Life cycle assessment - Requirements and guidelines, 2006
- General Programme Instructions of the International EPD® System. Version 4.0
- ILCD International guide for life-cycle data system. General guide for life cycle assessment – Detailed guidance, 2010
- Johansson, Annie, Miljögraff AB, LCA of district heat by Hälsleholm Miljö Report 827, 2022-06-22
- Johnsson Sivertsson, Elin. Enhetschef Teknik & Utveckling. Hälsleholm Miljö AB
- Product Category Rules Electricity, steam and hot water generation and distribution. PCR 2007:08, version 4.2, valid until 2024—03-16. The International EPD System.
- PRé Consultants, "SimaPro 9.3" (PRé Consultants, 2022), <http://www.pre-sustainability.com/simapro>

