

MILJÖVÄRDERING 2011

GUIDE FÖR ALLOKERING I KRAFTVÄRMEVERK
OCH FJÄRRVÄRMENS ELANVÄNDNING



Inledning

Det här är en vägledning för hur fjärrvärmebranschen ska fördela miljövärden från kraftvärme-
produktion på fjärrvärme respektive el, och miljövärdera av elanvändningen i fjärrvärmeproduk-
tionen. Allokeringen baseras på verksamhetens faktiska, historiska värden, alltså statistik. Miljö-
värderingen grundar sig på det så kallade bokföringsperspektivet vilket innebär att verksamheten
beskrivs, men inte effekten av en förändring. Den här guiden för allokering och miljövärdering
baserar sig på 2009 och 2010 års statistik.

Här beskrivs hur Svensk Fjärrvärme allokerar mellan el och värme i kraftvärmeproduktion i
branschens redovisning av lokala miljövärden. Här redovisas också tillvägagångssätt för företag
som själva vill allokera mellan el och värme i kraftvärmeproduktion som en del i sin egen miljö-
redovisning.

Guiden är också en beskrivning av hur den el som används i fjärrvärmeproduktion miljövärderas
i branschens redovisning av lokala miljövärden. Här beskrivs också metodik för fjärrvärmeföretag
som vill värdera användningen av el i den egna miljöredovisningen.

Det är viktigt att olika företag i branschen använder samma beräkningsmodell för att underlätta för
kunder, media och andra som är intresserade av fjärrvärmeföretagets miljövärden. Den modell som
presenteras här grundar sig på gemensamma ställningstaganden från branschorganisationerna
Svensk Fjärrvärme och Svensk Energi. En sammanfattning av dessa ståndpunkter finns på bransch-
organisationernas hemsidor.



Dagens kraft- och fjärrvärmesystem

Dagens svenska och nordiska kraft- och fjärrvärmeproduktionssystem har i ett europeiskt perspektiv låga utsläpp av koldioxid och en mycket hög andel av förnybarhet.

Utsläppen från nordisk elproduktion var cirka 85 g CO₂/kWh 2009. Detta kan jämföras med motsvarande siffra för hela Europa, drygt 400 g CO₂/kWh. Den förnybara andelen i nordisk elproduktion är mellan 55 och 65 procent. En mer detaljerad beskrivning av det svenska kraftsystemet finns i Svensk Energis publikation Elåret som kan laddas ned på Svensk Energis hemsida.

Den systemgräns som Svensk Energi och Svensk Fjärrvärme har valt, när en elkonsument ska följa upp miljöpåverkan av sin elanvändning, är den väl integrerade nordiska elmarknaden. Svensk Energi ger varje år ut en vägledning för ursprungsmärkning av el där de nordiska koldioxidutsläppen och andelen förnybar el redovisas. Svensk Energi räknar fram en nordisk så kallad residualmix, i vilken elproduktionen korrigerats för handel med produktionspecifik el. Denna residualmix är viktig vid uppföljning av elkonsumentens miljöpåverkan. Se avsnittet Miljövärdering av elanvändning.

Fjärrvärmens idé är att använda resurser som annars skulle gått till spillo. Det innebär att med fjärrvärme kan man förutom att uppnå en hög andel förnybart även få en hög resurseffektivitet. Det beror på att man producerar el och värme med hög verkningsgrad i kraftvärmeverk samt att man tar tillvara överskotts- och restenergi, till exempel industriell spillvärme, värme från avfallsförbränning och restprodukter från exempelvis skogsindustrin.

Fjärrvärme tillgodoser ungefär hälften av uppvärmningsbehovet i Sverige. I jämförelse med många andra länder i Europa ha vi en väl utbyggd fjärrvärme och vi har en låg andel fossila bränslen. I Sverige använde vi 2008 cirka 9 procent kol, olja och gas i fjärrvärmeproduktionen.

Fjärrvärme består, till skillnad från elsystemet, av många lokala nät med olika förutsättningar. För att få en så rättvisande bild som möjligt av miljövärdet på en orts fjärrvärme ska man använda det aktuella fjärrvärmesystemets specifika värden i stället för genomsnittliga branschvärden.

Kundens val – ursprungsmärkning av el och fjärrvärme

Att kunden är väl informerad och har ett fritt val är en självklar utgångspunkt. Svensk Energi och Svensk Fjärrvärme ska arbeta för att energibranschen förser sina kunder med information så att kunderna kan göra aktiva val och ha möjlighet att påverka sin egen miljöbelastning.

I praktiken innebär det att branschorganisationerna ska verka för att få till stånd ett fungerande system för ursprungsmärkning av el och fjärrvärme. I ett sådant system måste dubbelräkning av miljövärden elimineras.



El

Ursprungsmärkning av el har redan införts för att ge kunderna möjlighet att välja elhandelsföretag på andra grunder än enbart pris. Bestämmelserna, i vilka även krav på redovisning av miljöpåverkan ingår finns i EU-direktivet 2003/54/EG, artikel 3 (6). De här reglerna har även tagits in i ellagens (1997:857) 8 kap. 12 och 13 §§ (se bilaga 1).

Bestämmelserna om den årliga informationsplikten angående ursprungsmärkning finns också med i de allmänna avtalsvillkoren för försäljning av el under kapitel 2 "Försäljning av el – Försäljningsåtagande". Enligt ellagen får nätmyndigheten efter bemyndigande från regeringen utfärda föreskrifter med närmare bestämmelser om hur de här lagreglerna ska tillämpas. Energimarknadsinspektionen, El har ett sådant bemyndigande. I avvaktan på att El tar fram föreskrifter gav Svensk Energi år 2006 ut en vägledning som uppdateras varje år. Vägledning angående ursprungsmärkning av el finns att ladda ned på Svensk Energis hemsida.

Fjärrvärme

Det finns i dag ingen lagstadgad skyldighet för fjärrvärmeleverantörer att ursprungsmärka fjärrvärmens. Men Svensk Fjärrvärme har sedan många år redovisat bränstemixen för varje fjärrvärmes nät. Svensk Fjärrvärme avser att ta fram en vägledning för ursprungsmärkning av fjärrvärme.

Metod för allokering av utsläpp i kraftvärmeverk

Med allokering menas i samband med miljövärderingar att fördela ett miljövärde för en energi-anläggning på verksamhetens olika produkter. Det kan till exempel handla om att CO₂-utsläppen och den mängd primäre energi som har använts i ett kraftvärmeverk fördelas på el respektive värme. En fördelning av miljövärden förändrar aldrig det totala miljövärdet om allokeringen görs på rätt sätt. Det bidrar bara till att ett miljövärde kan fördelas vidare till respektive kund eller energianvändare. Det finns inga strikt vetenskapliga kriterier för vad som är en korrekt allokering eller inte, utan all allokering innebär ett mer eller mindre subjektivt val. Idag tillämpas ett antal olika metoder, med olika gott stöd i standarder etc.

Används flera allokeringmetoder skapar det problem med trovärdigheten. Därför behöver branschen ha en gemensam uppfattning om hur miljövärden ska allokeras. Det är också viktigt att alla i branschen använder samma metod att fördela miljövärden så att det blir transparent för omgivning- och stabilt över tiden. Det finns ett antal kriterier som bör vara uppfyllda, bland annat:

- metoden bör finnas beskriven i en standard eller liknande så att det finns en entydig definition
- alla miljövärden ska föras vidare till en slutprodukt som levereras till kund
- metoden tillämpas gemensamt inom en hel bransch

Rekommendation av allokeringmetod

Den allokeringmetod som Svensk Energi och Svensk Fjärrvärme rekommenderar är alternativproduktionsmetoden. Om en annan allokeringmetod används i branschens redovisning av lokala miljövärden, ska det särskilt motiveras och beskrivas.

Alternativproduktionsmetoden

Alternativproduktionsmetoden fördelar utsläppen mellan el och värme baserat på om motsvarande mängd el och värme hade producerats i separata produktionsanläggningar. Det vill säga el producerad i en kondensanläggning och värme i en hetvattenanläggning.

Metoden delar upp miljövinster med kraftvärme mellan elen och värmen på ett balanserat sätt och anses göra en rättvis fördelning av utsläppen mellan el och värme. Beräkningen speglar produktens värde till kund på ett rimligt sätt och är i linje med den värdering som är vanligast i svenska kraftvärmesystem: att både elen och värmen från kraftvärmen är viktiga produkter. Metoden rekommenderas av EPD (det europeiska systemet för miljömärkning) och GHG-protocol (Greenhouse Gas Protocol, internationellt redovisningsverktyg för att förstå, kvantifiera och hantera utsläpp av växthusgaser).

Alternativproduktionsmetodens formel

$$\alpha_{h,i} = \frac{\frac{E_{h,tot}}{\eta_{h,i}}}{\frac{E_{h,tot}}{\eta_{h,i}} + \frac{E_{el,tot}}{\eta_{p,i}}} \quad \alpha_{el,i} = \frac{\frac{E_{el,tot}}{\eta_{el,i}}}{\frac{E_{h,tot}}{\eta_{h,i}} + \frac{E_{el,tot}}{\eta_{p,i}}}$$

$\alpha_{h,i}$ = allokeringsfaktor värme för bränsle i, den del av bränsle och därmed miljövärden som ska allokeras på producerad värme

$\alpha_{el,i}$ = allokeringsfaktor el för bränsle i, den del av bränsle och därmed miljövärden som ska allokeras på producerad el

$E_{h,tot}$ = totalt producerad värme

$E_{el,tot}$ = totalt producerad el, utan avdrag för hjälpel

$\eta_{h,tot}$ = alternativverkningsgrad separat värmeproduktion med bränsle i

$\eta_{p,tot}$ = alternativverkningsgrad separat elproduktion med bränsle i

Alternativverkningsgrader

I den första bilagan till "KOMMISSIONENS BESLUT av den 21 december 2006 om fastställande av harmoniserade referensvärden för effektivitet vid separat produktion av el och värme genom tillämpning av Europaparlamentets och rådets direktiv 2004/8/EG" beskrivs alternativverkningsgrader. I beräkning av lokala miljövärden för publicering på Svensk Fjärrvärmes hemsida används alternativverkningsgrader för åren 2006 till 2011, vilka redovisas i Tabell 1.

I kommissionens beslut finns även referensverkningsgrader för tidigare år.

Harmoniserade referensvärden för effektivitet vid separat produktion av el respektive värme			
	Bränsle	El	Värme
Fasta bränslen	Stenkol/koks	0,44	0,88
	Brunkol/brunkolsbriketter	0,42	0,86
	Torv/torvbriketter	0,39	0,86
	Träbränslen	0,33	0,86
	Biomassa från jordbruket	0,25	0,80
	Biologiskt nedbrytbart (kommunalt) avfall	0,25	0,80
	Icke förnybart (kommunalt och industriellt) avfall	0,25	0,80
Flytande bränslen	Olja (eldningsolja + tjockolja), LPG (Liquefied Petroleum Gas)	0,44	0,89
	Biobränslen	0,44	0,89
	Biologiskt nedbrytbart avfall	0,25	0,80
	Icke förnybart avfall	0,25	0,80
Gasformiga bränslen	Naturgas	0,53	0,90
	Raffinaderigas/väte	0,44	0,89
	Biogas	0,42	0,70
	Koksugngas, masugngas, andra avfallsgaser, tillvaratagen spillvärme	0,35	0,80

Tabell 1 Harmoniserade referensverkningsgrader

Kommentar: Kraftvärmekommittén ser över kraftvärmedirektivet. I och med översynen diskuteras även att lägga till alternativverkningsgrader för konventionellt gaseldat kondenskraftverk. I dag finns enbart alternativverkningsgrader för gaskombikraft som ger en betydligt högre elverkningsgrad. Om en revidering görs av alternativverkningsgraderna i direktivet kommer de även att revideras här.

Exempel:

Existerande biokraftvärmeverk där allokering ska göras:

Producerad el: 30 enheter

Producerad värme: 60 enheter

Alternativverkningsgrader träbränslen:

El: $\eta_p = 0,33$

Värme: $\eta_h = 0,86$

Andel av bränsle och miljövärden som allokeras till värme:

$$\alpha_{h,i} = \frac{\frac{E_{h,tot}}{\eta_{h,i}}}{\frac{E_{h,tot}}{\eta_{h,i}} + \frac{E_{el,tot}}{\eta_{p,i}}} = \frac{\frac{60}{0,86}}{\frac{60}{0,86} + \frac{30}{0,33}} = 0,43$$

Andel av bränsle och miljövärden som allokeras till el:

$$\alpha_{el,i} = \frac{\frac{E_{el,tot}}{\eta_{el,i}}}{\frac{E_{h,tot}}{\eta_{h,i}} + \frac{E_{el,tot}}{\eta_{p,i}}} = \frac{\frac{30}{0,33}}{\frac{60}{0,86} + \frac{30}{0,33}} = 0,57$$

Den el som produceras i kraftvärmeverket och som ligger till grund för allokering är producerad el utan avdrag för kraftvärmeverkets hjälpel.

Hjälpelen som används i kraftvärmeverket fördelas mellan el och värme med samma allokeringsfaktor som tillfört bränsle. För exemplet ovan innebär det att 43 procent av den använda hjälpelen allokeras på värme och 57 procent på producerad el.

Redovisad hjälpel i statistik till Svensk Fjärrvärme antas vara hjälpel till produktion av fjärrvärme i beräkning av branschens lokala miljövärden. Hjälpelens miljövärden beräknas enligt avsnittet Miljövärdering av elanvändning.

Tillvägagångssätt allokering

Börja med att i Tabell 2 leta reda på verkningsgraden för det bränsle som har använts. Om flera bränslen används ta det vägda medelvärdet respektive referensverkningsgraden för el och värme. Använd de aktuella referensverkningsgraderna, producerad el och värme i formeln ovan för att ta fram allokeringfaktorer. Allokeringfaktorerna multipliceras därefter med tillfört bränsle till kraftvärmeverket för att få bränsle till el respektive värme.

Miljövärdering av elanvändning i fjärrvärmeverksamhet

Miljövärdering av elanvändning i fjärrvärmeproduktionen görs enligt någon av punkterna nedan. Kontakta det elhandelsbolag som bolaget har avtal med. Elhandelsbolaget har skyldighet enligt ellagen att redovisa ursprunget av sin försålda el.

1. I det fall fjärrvärmebolaget har ett avtal med elhandelsbolaget om produktionsspecifik el, till exempel förnybart eller fossilt, ska miljövärdena för produktionsspecifik el användas. Uppgifter om detta kan i regel fås från elhandelsbolaget.

Om avtal om produktionsspecifik el saknas ska elhandelsbolagets försålda och redovisade elmix ligga som grund för miljövärderingen.

När man får uppgifter om klimatpåverkan från elhandelsbolaget är det viktigt att skilja på klimatpåverkan för energiomvandling, det vill säga för drift och klimatpåverkan i ett livs-cykelperspektiv om dessa båda uppgifter finns tillgängliga. I livscykelperspektivet är exempelvis klimatpåverkan vid produktion och distribution av bränsle inkluderat.

Om elhandelsbolaget inte redovisar alla nödvändiga uppgifter ska schablonerna i Tabell 2 användas.

I de fall fjärrvärmeproducenten har mer information om den produktionsspecifika el som används än de schabloner som redovisas här ska de värdena användas. Det kan till exempel gälla el producerad vid ett eget kraftvärmeverk.

	Resurseffektivitet [PEF/kWh]	Andel fossilt [-]	Klimatpåverkan, energiomvandling [g CO ₂ /kWh]	Klimatpåverkan, exkl. energiomvandling, t.ex. produktion och distribution av bränsle [g CO ₂ /kWh]
Förnybart	1,1	0	0	Ej tillgänglig
vattenkraft	1,1	0	0	Ej tillgänglig
vindkraft	0,1	0	0	Ej tillgänglig
biokraft	2,0	0	0	Ej tillgänglig
Kärnkraft	3,1	0	0	Ej tillgänglig
Fossilt	2,2	1	579	Ej tillgänglig

Tabell 2 Schablonvärden för miljövärdering av produktionsspecifik el, medelvärde 2009.

Se bilaga 1 för mer information om schablonvärdena.



2. I det fall ingen information finns om vilket elhandelsbolag som fjärrvärmebolaget har avtal med så används den nordiska residualmixen som grund för miljövärdering. Uppgifter om residualmixen publiceras varje år i Svensk Energis vägledning för ursprungsmärkning och finns att hämta på Svensk Energis hemsida.

	Resurseffektivitet [PEF/kWh]	Andel fossilt [-]	Klimatpåverkan, energiomvandling [g CO ₂ /kWh]	Klimatpåverkan, exkl. energiomvandling, t.ex. produktion och distribution av bränsle [g CO ₂ /kWh]
Nordisk residual, medel	1,9	0,39	227	Ej tillgänglig

Tabell 3 Schablonvärden miljövärdering Nordisk residual, 2009. För beskrivning av hur residualmix har tagits fram, se bilaga 1.

När Svensk Fjärrvärme redovisar branschens lokala miljövärden används miljövärden för produktions-specifik el eller elmix i de fall fjärrvärmeföretaget rapporterat in detta. Finns inga värden används nordisk residual enligt Tabell 3.

Läs mer här

- Mer information och en redovisning av branschens lokala miljövärden kommer inom kort att publiceras på Svensk Fjärrvärmes hemsida (vår 2011):
www.svenskfjarrvarme.se
- Svensk Energi ger sedan 2006 ut Vägledning angående ursprungsmärkning av el. Den uppdateras varje år och finns att ladda ner på Svensk Energis hemsida:
www.svenskenergi.se
- Internationella hemsidan för Environmental Product Declaration, EPD
<http://www.environdec.com>
- The Greenhouse Gas Protocol Initiative
<http://www.ghgprotocol.org>

Bilaga

Verkningsgrads- och CO₂-emmissionsfaktorer för elanvändning

Verkningsgrads- och CO2-emmissionsfaktorer för elanvändning

Syfte med denna promemoria är att ta fram värden för att beräkna energianvändning och CO2-emmissioner för elanvändning vid fjärrvärmeproduktion. D.v.s. hjälpkraft i pannanläggningar, fjärrvärmepumpar, eldrivna värmepumpar, elpannor mm.

Underlag för beräkningar har varit nordisk elproduktion samt EPEID:s redovisning av utbyten av produktspecifik elproduktion inom och utanför Norden. Ett av målen har varit att ta fram verkningsgradsfaktorer för produktionsspecifik elproduktion samt för nordisk residualmix. Strategin har varit att förenkla beräkningar med hjälp av schablonvärden för att göra dem mer begripliga. Med förenklingar, schablonvärden och i vissa fall förmodade dubbelräkningar kan inte resultatet bli helt korrekt men avvikelserna torde inte bli så stora att de har någon avgörande inverkan för de allra flesta fjärrvärmenäten. Det finns få officiella redovisningar av både verkningsgradsfaktorer och emissioner för elproduktion specifikt och när området utvidgas med flera länder blir dessutom metoderna olika och inte jämförbara.

Verkningsgradsfaktorer

Utgångspunkten har varit att använda utfallet för elproduktion som ingångsvärde och beräkna bränsleanvändning med hjälp av antagna genomsnittliga el-verkningsgrader och alfavärden för olika bränslen och produktionstyper för Norden. Främsta skälet för denna baklängesberäkning är att bränsleanvändningen inte finns redovisad så att dessa kan användas i beräkningarna.

Beräknade verkningsgradsfaktorer är viktade i förhållande till bränsle och produktionsmetod (kraftvärme, kondens, etc.) och inkluderar eldistributionsförluster fram till elkund. För kraftvärme har alternativproduktionsmetoden använts för allokering av bränsle mellan el och värme. Beräkningar har gjorts för tre år utan att verkningsgradsfaktorerna visat någon större variation, se tabell 1.

Tabell 1

	Verkningsgradsfaktorer ¹							
	2007		2008		2009		Medel	
	TWh	Faktor	TWh	Faktor	TWh	Faktor	TWh	Faktor
Kärnkraft	87	3,1	83	3,1	73	3,1	81	3,1
Förnybart	243	1,1	256	1,1	235	1,1	245	1,1
Vattenkraft	215	1,1	226	1,1	205	1,1	215	1,1
Vindkraft	10	0,1	10	0,1	11	0,1	10	0,1
Biokraft	19	2,0	20	2,0	20	2,0	20	2,0
Fossilt	68	2,3	58	2,2	62	2,2	63	2,2
Summa	398		398		370		388	
Vägt värde ²		1,8		1,7		1,7		1,7

¹ Medelvärde för elproduktion inom Norden. Källa: Svensk Energi

² Vägt medelvärde för elproduktion inom Norden

Svensk Energi har tidigare beräknat residualmixen (mix med avdrag för Bra Miljöval, RECS-certifikat, ursprungsgarantier (från elcertifikatanläggningar och elektroniska enligt EECs), andra bilaterala avtal med ursprungsinformation) själva men med vägledning som togs fram för ursprungsmärkning av el år 2009 ändrades denna ordning. Svensk Energi bestämde att använda statistik från en ny källa European Electricity Disclosure (EPED) en av EU etablerad organisation med syfte att inrätta en europeisk standard för ursprungsmärkning. Det är emellertid ännu oklart vad resultatet av detta blir i slutändan och tillvidare får vi acceptera att det eventuellt förekommer dubbelräkning i de siffror som finns att tillgå.

I tabell 2 har samma verkningsgradsfaktorer använts som i tabell 1. En förenklad metod men då ursprunget för förnybart och fossilt är svårt att fastställa. En felkälla som förmodligen inte är särskilt stor.

Tabell 2

	Residualmix ¹		
	TWh	Faktor	Andel
Förnybart	104	1,1	41%
Kärnkraft	52	3,1	20%
Fossilt	98	2,2	39%
Vägt värde ²	253	1,9	100%

¹ Residualmix hämtad från Svensk Energis Vägledning om "Ursprungsmärkning av el"

² Vägt medelvärde

Emissionsfaktorer för CO₂

Beräkning av genomsnittlig emissionsfaktor för CO₂ är gjord i flera steg, se tabell 3. Norden exporterar år 2009 i storleksordningen 60 TWh i form av miljövärden till andra europeiska länder för att kompensera och ersätta dessa 60 TWh antas europeisk mix och en genomsnittlig emissionsfaktor för fossil elproduktion till 800 g/kWh. Detta resultat adderas till utfallet för elproduktion inklusive fysikalisk import år 2009 och beräknad emissionsfaktor 480 g/kWh för fossil elproduktion i Norden. Den vägda emissionsfaktorn blir då cirka 580 g/kWh för fossil elproduktion. Beräkning innehåller utsläpp vid elproduktionsprocessen inklusive eldistributionsförluster fram till elkund, men inte de utsläpp som skett när man ser på hela livscykeln från förädling av bränsle, transporter, förbränning och deponi av restprodukter.

För att beräkna mängden CO2 vid produktionsspecifik el används 480 g/kWh och för residualmixen används 580 g/kWh.

Tabell 3

Ersättn. för export av miljövärden^{1,2}			
	TWh	g/kWh	Milj ton
Förnybart	13	~ 0	
Kärnkraft	16	~ 0	
Fossilt	31	800	24,6
	60		

Norden inkl. import/export¹			
	TWh	g/kWh	Milj ton
Förnybart	237	~ 0	
Kärnkraft	74	~ 0	
Fossilt	69	480	32,9
Produktionsmix ³	379	87	32,9

Vägt värde^{1,4}			
	TWh	g/kWh	Milj ton
Kärnkraft		~ 0	~ 0
Förnybart		~ 0	~ 0
Vattenkraft		~ 0	~ 0
Vindkraft		~ 0	~ 0
Biokraft		~ 0	~ 0
Fossilt	99	579	57,5
Residual mix	253	227	

Källa: Svensk Energi, ENTSO-E, EPED

¹ Avser år 2009

² Avser den icke fysiska handel med ursprungsgarantier och den ersättande EU-mixen som Norden får tillbaka

³ Produktions plus netto import/export ger total elanvändning i Norden

⁴ Vägt medelvärde för elproduktion inom Norden

MILJÖVÄRDERING 2011

GUIDE FÖR ALLOKERING I KRAFTVÄRMEVERK
OCH FJÄRRVÄRMENS ELANVÄNDNING

För att underlätta för kunder, media och andra som är intresserade av fjärrvärmeföretagets miljövärden är det viktigt att branschen använder samma beräkningsmodell.

Det här är en guide för hur fjärrvärmebranschen ska fördela miljövärden från kraftvärmeproduktion på fjärrvärme respektive el, och hur man ska miljövärdera av elanvändningen i fjärrvärmeproduktionen.

Här visas hur vi allokerar mellan el och värme i branschens redovisning av lokala miljövärden i kraftvärmeproduktionen. Och här beskrivs hur den el som används i fjärrvärmeproduktion miljövärderas i branschens redovisning av lokala miljövärden.

En metodik för företag som själva vill allokera mellan el och värme i sin kraftvärmeproduktion eller värdera användningen av el i sin egen miljöredovisning presenteras också.

Guiden är framtagen av branschorganisationerna Svensk Fjärrvärme och Svensk Energi.

