

Svendborg Kommune
Byg, Natur og Miljø
Svendborgvej 135
5762 Vester Skerninge
Att.: Charlotte Vesterlund

29. oktober 2020

Bilag A: CO₂-emissionsfaktor for fjernvarme i Svendborg Kommune 2019

Hermed fremsendes beregninger af CO₂-emissionsfaktor forbundet til 1 forbrugt enhed fjernvarme i Svendborg Kommune. Der er udregnet en emissionsfaktor for hver af de 3 fjernvarmeområder i Svendborg Kommune, som er følgende:

CO₂-emission per forbrugt enhed fjernvarme

Fjernvarmenet	kg/kWh
Svendborg Fjernvarme	0,145
Stenstrup Fjernvarme	0,001
Skårup Fjernvarme	0,165

Metodik

Beregninger er baseret på data fra Energistyrelsens Energiproducenttælling (EPT), som omfatter brændselsforbrug, varme- og elproduktion, varme- og ellevering til hhv. fjernvarme- og el-nettet. Den samlede CO₂-emission fra el- og varmeproduktionen er beregnet ud fra brændselsforbruget i EPT og emissionsfaktorer for brændsler som angivet af Energistyrelsen for alle brændsler på nær elektricitet. For elektricitet anvendt til varmeproduktion (til elpatroner) er anvendt miljødeklaration for el fra Energinet.dk, beregnet som CO₂-emissionen med 200%-metoden. For forbrugt fjernvarme (solgt fjernvarme) er anvendt forbrugstal oplyst fra fjernvarmeværkerne. For Svendborg Fjernvarme er anvendt varmesalg fra årsrapport, for Stenstrup Fjernvarme er forbrugstal oplyst fra driftsleder og for Skårup Fjernvarme er forbruget beregnet som summen af produktionen fratrukket nettabet, som begge er oplyst på deres hjemmeside. For Skårup Fjernvarme, som ikke følger kalenderåret men varmeåret (1/4 -31/3), er dette beregnet som gennemsnittet af 2018/2019 og 2019/2020.

I forbindelse med samproduktion af varme og el på kraftvarmeanlæg er det nødvendigt at fordele brændselsforbrug og dermed CO₂-emissionerne ud på varme og el. Der findes flere metoder til dette, og for allokering af CO₂-emissionerne for kraftvarmeproduktion i Svendborg Kommune er anvendt 200%-metoden.

Det skal her bemærkes, at Svendborg Kraftvarme A/S i deres egne opgørelse af allokering af CO₂-emission forbundet til varme og el, anvender 125%-metoden, da de skal anvende denne metode iht. bekendtgørelsen om CO₂-kvoter tildelt til varmeproduktion.

Hvorvidt man anvender den ene eller anden metode til allokering af brændselsforbrug og CO₂-udledning forbundet til hhv. varme- og elproduktionen er som udgangspunkt et politisk eller metodisk valg, hvor der desværre ikke er nogen konsensus om anvendelsen af den ene frem for den anden.

Historisk set har man mest brugt 200%-metoden, som er den metode Energistyrelsen har anvendt siden 1976 til allokering af brændselsforbrug til varme og el i overordnede analyser og i energistatistikken. Udover dette anvendes 200%-metoden ligeledes også til allokering af varme/el i EPT. I forhold til udarbejdelse af kommunale CO₂-regnskaber anvendes 200%-metoden også i såvel den tidligere CO₂-beregner fra KL, som i det nye Energi- og CO₂-regnskab fra Energistyrelsen, der begge er baseret på DMU's metodebeskrivelse til "Drivhusgasopgørelse på kommuneniveau" (Miljørapport nr. 700).

På den anden side så skal kraftvarmeproducenter i dag anvende 125%-metoden, når de skal opgøre brændselsforbruget til varmeproduktionen og til tildeling og forbrug af CO₂-kvoter til varmeproduktionen. Ligeledes så udarbejder Energinet.dk også deres miljødeklarationer både ud fra 200%- og 125%-metoden, så man selv kan vælge hvilken man vil anvende.

Der er således ikke nogen korrekt eller forkert allokering af CO₂-udledning på varme og el fra kraftvarmeproduktion, eftersom det i sidste ende er et politisk valg, hvilken metode der skal anvendes. De forskellige metoder har hver især deres fordele og ulemper og vælger man 200%-metoden fremfor 125% så stiller man varmeproduktionen bedre, da 200%-metoden tillægger en større andel af brændselsforbrug og dermed CO₂-emissioner til el-siden.

For at illustrere konsekvensen af at anvende hhv. 200% og 125%-metoden i CO₂-opgørelsen for Svendborg Kommune er allokeringen med de 2 metoder anvendt nedenstående for Svendborg Kraftvarme A/S:

I 2019 udgjorde den samlede CO₂-udledning fra Svendborg Kraftvarme A/S 22.659 tons CO₂. Anvendes 200%-metoden er det således kun 33,7% af disse som tilskrives fjernvarmen mens det med 125%-metoden er 54%.

Allokeringsmetode	Pct.		Tons	
	Varme	El	Varme	El
200%-metode	33,7%	66,3%	7.641	15.018
125%-metode	54,0%	46,0%	12.225	10.434

Forskellen mellem af anvende de to metoder er således 4.584 tons CO₂ som flyttes mellem varme og el. Havde man i stedet anvendt 125%-metoden til allokering af CO₂ til opgørelsen af en forbrugt kWh fjernvarme i Svendborg Fjernvarmenet, så ville den være 0,178 kg/kWh i stedet for 0,145 kg/kWh med 200%-metoden.

I forhold til udarbejdelsen af CO₂-emissionsfaktorer per forbrugt enhed fjernvarme i Svendborg Kommune er det således 200%-metoden der er anvendt. Men da der som nævnt kan være forskellige brug og anvendelse af allokeringsmetoder, som bl.a. for Svendborg Kraftvarme A/S, så anbefales det, at dette også fremgår af det endelige CO₂-regnskab, som udarbejdes for Svendborg Kommune.