

energikilde. En elpatron er et teknologisk simpelt anlæg, der kan varme vand op ved el. Elpatroner kaldes også i visse tilfælde for »dyppekogere«.

De økonomiske forhold, der er afgørende for kraftvarmeværkets valg, er illustreret ved et forenklet eksempel i følgende tabel 2.

Tabel 2. Illustration af økonomi ved at fremstille henholdsvis ren fjernvarme og kraftvarme ved de nuværende afgiftsforhold.

	Fjernvarme	Kraftvarme	Forskel	Forskel pr. kWh el
Gasforbrug	1,1 kWh	2,0 kWh	0,9 kWh	1,2 kWh gas
Tab	0,1 kWh	0,25 kWh	0,15 kWh	
Elproduktion	0	0,75 kWh	0,75 kWh	
Varmeproduktion	1,00 kWh	1,00 kWh	0,0 kWh	
Udgifter til gas og kvoter 20 øre pr. kWh gas	22 øre	40 øre	18 øre	24,0 øre
Service el	0	3,75 øre	3,75 øre	5,0 øre
I alt før afgift og elsalg	22 øre	43,75 øre	21,75 øre	29,0 øre
Afgift af varme	22,4 øre	16,3 øre	-6,1 øre	-8,1 øre
I alt med afgift men før elsalg	44,4 øre	60,05 øre	15,65 øre	20,9 øre

Ved fremstilling af 1 kWh varme som fjernvarme skal der i eksemplet bruges 1,1 kWh gas. Skal samme varmemængde fremstilles på kraftvarmeværket, skal der anvendes 2 kWh gas, men der fremstilles da samtidig 0,75 kWh el, der kan sælges. Anvendes en elpatron, kan der fremstilles 1 kWh varme ved 1 kWh el.

I eksemplet er udgifterne til køb af gas samt marginaludgifterne til kvoter sat til i alt 20 øre pr. kWh eksklusive afgifter. (f.eks. ved 1,83 kr. pr. Nm³ naturgas = 16,6 øre pr. kWh og 22 EURO pr. ton CO₂ = 3,4 øre pr. kWh). Det er i underkanten i forhold til den aktuelle gaspris.

Når man ser bort fra afgifter, skal der således bruges 22 øre til køb af gas og CO₂ kvoter ved fremstilling af fjernvarme ved gas, men 40 øre ved fremstilling af kraftvarme. Der er således 18 øre større udgifter til forbrug af naturgas (eksklusive afgifter) ved kraftvarmeproduktion end ved fjernvarmeproduktion. Det svarer til 24 øre pr. kWh el. Hertil kommer særlige udgifter til service ved elproduktion på 5 øre pr. kWh.

Ser man helt bort fra afgifter, gebyrer og PSO-pristillæg mv., vil værket fremstille varmen som kraftvarme, hvis elprisen er over 29 øre pr. kWh. Er elprisen under 29 øre pr. kWh, kan det bedst betale sig at fremstille varmen som ren fjernvarme. Har værket i øvrigt en elpatron, vil det før afgift bedst kunne betale sig at fremstille varmen på elpatronen ved elpriser under 22 øre pr. kWh el.

Værket forsøger dog ikke at maksimere det økonomiske resultatet før afgifter, men efter afgifter.

Den samlede energi- og CO₂ afgift på naturgas er på 20,36 øre pr. kWh naturgas. Hvis der som i eksemplet skal bruges 1,1 kWh gas for at fremstille 1 kWh fjernvarme, belastes fjernvarmen således med 22,4 øre pr. kWh i afgift.

Fremstilles varmen derimod som kraftvarme er afgiften i dette tilfælde ca. 16,3 øre pr. kWh varme, jf. at der gælder særlig lempelige afgiftsregler for kraftvarme. Der spares således 6,1 øre pr. kWh varme i afgift ved at lave varmen som kraftvarme i stedet for som ren fjernvarme. Det svarer til ca. 8,1 øre pr. kWh el.

Når der således tages hensyn til afgifterne, vil værket fremstille kraftvarme, blot elprisen er over 20,9 øre pr. kWh. Det svarer til omkostningerne ved at fremstille el på 29 øre fratrukket afgiftsrabatten til kraftvarme svarende til ca. 8,1 øre pr. kWh.

Er elprisen under 20,9 øre pr. kWh, vil det under de nuværende afgiftsforhold bedst kunne betale sig at fremstille varmen som ren fjernvarme. Men ved elpriser over 20,9 øre pr. kWh vil værket fremstille kraftvarme, selv om omkostningerne er på 29 øre pr. kWh. De nuværende afgiftsforhold fører således til, at der fremstilles el, selv om omkostningerne herved er op til 8,1 øre pr. kWh el højere end elprisen.

Det giver anledning til et samfundsøkonomisk tab ved elpriser på mellem 20,9 og 29 øre pr. kWh. Ved elpriser over 29 øre pr. kWh er prisen over omkostningerne, og afgiftsreglerne fører ikke til overproduktion af el, men til lavere varmepriser.