



## Skatteministeriet

14. november 2016

J.nr. 16-1554272

Til Folketinget – Energi-, Forsynings- og Klimaudvalget

Hermed sendes svar på spørgsmål nr. 25 af 7. oktober 2016 (alm. del). Spørgsmålet er stillet efter ønske fra Andreas Steenberg (RV).

Karsten Lauritzen

/ Lene Skov Henningsen



## Spørgsmål

Det uudnyttede potentiale for genanvendelse af overskudsvarme til fjernvarme er skønnet til 7 PJ/år overskudsvarme, jf. rapporten ”Analyse af mulighederne for bedre udnyttelse af overskudsvarme fra industrien ”(Vigaand og Maagøe, august 2013), hvilket svarer til omkring 8 pct. af fjernvarmeproduktionen i Danmark. Vil ministeren indhente beregninger af, hvor stort et provenutab staten vil lide, såfremt elafgiften for el anvendt til eldrevne varmepumper til nyttiggørelse af overskudsvarme til fjernvarmedistribution, sænkes fra det nuværende niveau på 38,3 øre/kWh til 4 øre/kWh på elprisen, under forudsætning af at halvdelen af potentialet bliver aktiveret? Beregningen kræver antagelse af en række forudsætninger om, hvor stor en del af det uudnyttede potentiale for genanvendelse af overskudsvarme der nyttiggøres til fjernvarmeformål; hvilke brændsler, der fortrænges; hvilke primærkilder, der anvendes af de eldrevne varmepumper; øvrige afgifter og tariffer på henholdsvis overskudsvarmen og el til varmepumperne; investeringer i varmepumper, herunder de medfølgende anlæg; hvilke kraftvarmeverker henholdsvis varmeverker der forventes at investere i de eldrevne varmepumper; at der kun sker investeringer, hvor de samfundsøkonomisk og selskabsøkonomisk er konkurrencedygtige. De anvendte antagelser bedes fremlagt i forbindelse med svaret.

## Svar

Som led i *Energiaftale 2012* vurderer et tværministerielt udvalg i Afgifts- og tilskudsanalysen behovet for justeringer i afgifts- og tilskudssystemet, herunder mulighederne for at sikre de rette incitamenter til omstillingen til et grønt, omkostningseffektivt og fleksibelt energisystem. I afgifts- og tilskudsanalysens delanalyse 5 gennemføres en analyse af, hvordan afgifter og tilskud understøtter bedre muligheder for nyttiggørelse af overskudsvarme, således at der også på dette område sikres de rette incitamenter for en forbedret energieffektivitet. Delanalyse 5 forventes offentliggjort inden udgangen af 2016.

Det uudnyttede potentiale af overskudsvarme er således ikke endeligt kortlagt, og effekter af afgiftsændringer relateret til overskudsvarme er ved at blive afklaret i forbindelse med delanalyse 5 om overskudsvarme. Nedenfor illustreres omkostningerne ved at nyttiggøre overskudsvarme under en række antagelser. Ligeledes vises provenuvirkningen af at nyttiggøre 1 ekstra PJ (1 mio. GJ) overskudsvarme sammen med en elektrisk varmepumpe ved en lempet elafgift på 4 øre/kWh.

Hvis temperaturen af overskudsvarme er for lav til direkte at kunne anvendes i fjernvarmenettet, kan temperaturen bringes op til den ønskede temperatur med fx en eldrevne varmepumpe. Afgifter i forbindelse med overskudsvarme produceret med varmepumpe afhænger af en række konkrete forhold, herunder af varmepumpens virkningsgrad. Ved en virkningsgrad på fx 400 pct. fremstilles 4 GJ varme for hver GJ anvendt el.

Varmepumper, der udnytter varmen i omgivelserne (jord, vand eller luft), har med variation en varmekonvertering på omkring 300 pct. Overskudsvarme har en højere temperatur end varmen i omgivelserne, hvilket medfører en højere varmekonverteringsgrad.

Omkostningerne ved at fremstille 1 GJ fjernvarme ved overskudsvarme og en eldrevne varmepumpe kan beregnes ved forskellige virkningsgrader og forudsætninger om diverse omkostninger. Af tabel 1 fremgår beregnede omkostninger ved henholdsvis de aktuelle afgiftssatser samt ved en afskaffelse af PSO-afgiften og ved en afskaffelse af PSO-afgiften sammen med en lempelse af elafgiften anvendt til varmepumpen ned til 4 øre/kWh.

Ved en varmevirkningsgrad på fx 400 pct. kan omkostningerne med PSO-afgift og gældende afgiftssats for el opgøres til 96,2 kr./GJ under de givne forudsætninger. Tages der udgangspunkt i den omkostningsberegnete pris, udgør overskudsvarmeafgiften da 7,9 kr./Gj, og elafgiften til varmepumpen udgør 28,1 kr./GJ, dvs. samlede afgifter på 36 kr./GJ. Til sammenligning udgør afgiften for fjernvarme fremstillet med en blanding af kul og naturgas ca. 58 kr./GJ.

De samlede omkostninger og afgifter falder ved mere effektive varmepumper.

**Tabel 1. Omkostninger og afgifter ved fjernvarme fremstillet ved overskudsvarme og varmepumper ved forskellige virkningsgrader (kr./GJ)**

Virkningsgrad	300	400	500	600
	pct.	pct.	pct.	pct.
Kr./GJ				
Pris på el ekskl. afgifter mv. (20 øre/kWh)	18,5	13,9	11,1	9,3
Afgift på el (40,5 øre/kWh i 2017)	37,5	28,1	22,5	18,8
- Hvis afgift på el reduceret (4 øre/kWh)	3,7	2,8	2,2	1,9
PSO-afgift (20 øre/kWh)	18,5	13,9	11,1	9,3
- Hvis PSO-afgift afskaffes (0 øre/kWh)	0,0	0,0	0,0	0,0
Tariffer (25 øre/kWh)	23,1	17,4	13,9	11,6
Andre omkostninger	15,0	15,0	15,0	15,0
Overskudsvarmeafgift med PSO	0,0	7,9	11,2	12,6
Overskudsvarmeafgift uden PSO	0,0	6,7	9,5	10,8
Overskudsvarmeafgift uden PSO og lavere elafgift (4 øre/kWh)	0,0	4,4	6,4	7,4
Omkostning med PSO	112,7	96,2	84,8	76,5
Omkostning uden PSO	94,2	81,1	72,0	65,4
Omkostning uden PSO og reduceret elafgift (4 øre/kWh)	60,4	53,4	48,6	45,1

Overskudsvarme er i konkurrence med anden fjernvarme. Prisen for fjernvarme fremstillet ved fx naturgas udgør ca. 105 kr./GJ. For afgiftsfritaget flisvarme er prisen ca. 75 kr./GJ.

Med de gældende afgiftsregler og PSO-afgiften er overskudsvarme fremstillet sammen med en varmepumpe konkurrencedygtigt med varme fra naturgas, men ikke med afgiftsfrit flisvarme. En afskaffelse af PSO-afgiften vil reducere omkostningerne til varmepumpen betydeligt, og vil gøre overskudsvarmen konkurrencedygtig med flisvarme i særligt

gunstige tilfælde. En yderligere reduktion af elafgiften for varmepumper, der nyttiggør overskudsvarme, fra 40,5 øre/kWh i 2017 til 4 øre/kWh vil gøre fjernvarme fra overskudsvarme og varmepumpe konkurrencedygtig med de fleste alternativer.

Det vil i praksis være vanskeligt at kontrollere, om den lave elafgift også vil blive anvendt i almindelige varmepumper, der ikke benytter overskudsvarme, men alene udnytter varmen fra omgivelserne. Desuden vurderes det, at en selektiv lempelse af afgiften for el anvendt til varmepumper, der producerer varme sammen med overskudsvarme, vil være vanskelig at få godkendt som lovlig statsstøtte.

Den foreslåede afgiftsnedsættelse for el til varmepumper, der opvarmer overskudsvarme, vil medføre et umiddelbart provenutab på knap 30 mio. kr. pr. PJ varmepumpevarme, der allerede udnyttes. Dette er ved en varmeeffektivitetsgrad 400 pct.

Den særlige afgiftsnedsættelse vil yderligere føre til en provenuvirkning af ændret adfærd. Ved 1 ekstra PJ varmepumpeoverskudsvarme vil afgiftsindtægterne herfra indbringe ca. 5-10 mio. kr. Men den ekstra 1 PJ varmepumpeoverskudsvarme vil fortrænge anden varme. Fortrænges biomassevarme, er provenutabet herved under 1 mio. kr. Fortrænges fossil varme, er provenutabet herved ca. 58 mio. kr., hvis den fossile varme er fremstillet ved en blanding af kul og naturgas. Hvis godt halvdelen af den brændselsvarme, der fortrænges af varmepumpe, er fossil som forudsat ved beregningerne af virkningerne af at afskaffe PSO afgiften, vil der blive fortrængt afgifter for ca. 35 mio. kr. pr. PJ ekstra overskudsvarme. En reduktion af elvarmeafgiften på godt 36 øre/kWh for el anvendt til varmepumpeoverskudsvarme, vil dermed medføre et mindreprovenu på i alt ca. 25-30 mio. kr. pr. PJ ekstra overskudsvarme.