

*Eksempel, hvor gasfyrede kraftvarmeværker erstatter gasfyrede fjernvarmeværker.*

I dette eksempel beregnes konsekvenserne af, at gasfyrede kraftvarmeværker erstatter gasfyrede fjernvarmeværker, under forudsætning af, at fase I af naturgasplanen gennemføres.

Først ser vi på, hvordan naturgassen tænkes anvendt i de foreliggende planer. I litt. 1, side 36 kan man finde det årlige naturgasforbrug fordelt på anvendelseskategorier og år for fase I. Ud fra dette er det årlige naturgasforbrug efter opbygningsperioden (1995 og frem) opstillet i tabel 1.

Kategori/fase	parcelhuse mv	Etageboliger mv	fjernvarmeværker	blokcentraler	gasværker	industri	andet	ialt
I	6.3	2.5	2.7	1.1	1.2	7.2	2.6	23.6
	27 pct.	11 pct.	11 pct.	5 pct.	5 pct.	30 pct.	11 pct.	100 pct

tabel 1: Det årlige naturgasforbrug i mill. Gcal og procent for 1995 og frem.

På elsidens vil man ud over at udbygge med kulfyrede kraftvarmeværker også udbygge med atomkraftværker og/eller kulfyrede kraftværker uden samtidig varmeudnyttelse.

Man kan imidlertid i stedet bygge gasfyrede kraftvarmeværker ved siden af de gasfyrede fjernvarmeværker. Disse (fjernvarmeværkerne) kan så bruges som reserve og til at dække »toppen« af forbruget. På denne måde får man dækket det samme varmemeforbrug og samtidig får man produceret elektricitet, der ellers skulle produceres på atomkraftværker eller kulfyrede kraftværker.

Vi kan altså opstille tre »systemer«, der

dækker det samme varmemeforbehov, har samme elproduktion og samme installerede effekt.

System 1: gasfyrede kraftvarmeværker (dieselanlæg).

System 2: gasfyrede fjernvarmeværker og kulfyrede kraftværker.

System 3: gasfyrede fjernvarmeværker og atomkraftværker.

Vi vil nu sammenligne de tre systemer. I tabel 2 er de tre systemer sammenlignet mht. brændselsforbrug. Forudsætningerne om nyttevirkningsgrader m. v. findes i bilag 1 og er i øvrigt i så høj grad som muligt hentet fra ER 79's bilag.

	dækket varmemeforbrug mill. Gcal	installeret effekt MW	elproduktion GWh/år	gasforbrug mill. Gcal	kulforsbrug mill. Gcal	uranforbrug mill. Gcal	forbrug af fossile brændsler. mill. Gcal	samlet brændselsforbrug mill. Gcal
System 1	2.02	428	2461	5.3	0	0	5.3	5.3
System 2	2.02	428	2461	2.7	5.3	0	8.0	8.0
System 3	2.02	428	A-kraft: 2250 Kul: 211	2.7	0.5	5.9	3.2	9.1

Tabel 2: Sammenligning mellem de tre systemer.

Det dækkede varmemeforbrug svarer til det, der dækkes af de gasfyrede fjernvarmeværker. Den installerede effekt og elproduktionen svarer til de gasfyrede kraftvarmeværkers samlede størrelse og produktion. Med

den antagne kapacitetsfaktor (=0.6) kan et 428 MW atomkraftværk kun producere 2250 GWh/år. Den resterende elproduktion antages at foregå på de eksisterende kulfyrede kraftværker.