

Notat vedrørende forudsætninger for de samfundsøkonomiske beregninger af en decentral kraftvarmeudbygning

1. Indledning

I notatet gennemgås de forudsætninger, der danner grundlag for de samfundsøkonomiske beregninger i

- Notat vedrørende de samfundsøkonomiske konsekvenser m.v. ved en decentral kraftvarmeudbygning, Energiministeriet 22. februar 1990.
- Notits om samfundsøkonomiske omkostninger ved 800 MW eludbygning 1990-1996, Energiministeriet 9. marts 1990.

2. Beregningsmetoder

Notatet af 22. februar 1990 omhandler konsekvenserne ved realisation af det samlede potentiale for en udbygning med decentrale værker. Der er taget udgangspunkt i de eksisterende forsyningsforhold i de enkelte byer. Beregningerne forudsætter den nuværende brændselsanvendelse og fuld tilslutning af potentielle fjernvarmebrugere. Der er set bort fra tilslutning af nybyggeri.

Den samfundsøkonomiske besparelse fremkommer som nutidsværdi af omkostningerne ved adskilt el- og varmeproduktion fratrukket omkostningerne ved decentral el- og kraftvarmeproduktion. De miljømæssige konsekvenser er overslagsmæssigt opgjort.

I notitsen af 9. marts 1990 er der gennemført beregninger af en mindre og prioriteret eludbygning på 800 MW, og det er forudsat, at de samfundsøkonomisk gunstigste projekter gennemføres først. Udbygningen med decentral kraftvarme er ikke fastlagt ud fra konkrete forsyningsforhold, men antages at kunne indpasses, da potentialet er væsentligt større. Beregningsresultaterne viser nutidsværdien af de

samlede omkostninger ved elforsyningen fratrukket værdien af den erstattede varmeproduktion.

3. Specifikke forudsætninger

I begge beregninger er benyttet de samme forudsætninger om specifikke investeringer, brændselspriser m.v.

Den beregnede 800 MW eludbygning er sammensat på følgende måde:

- Der forventes etableret kombiværker (combined cycle anlæg) med en eleffekt på omkring 350 MW som led i kulafvikling og omlægning på eksisterende gasfyrede fjernvarmewærker. Kulafviklingen gennemføres på de største værker med en skønnet eleffekt på omkring 200 MW, og omlægning til kraftvarmeforsyning på gasfyrede fjernvarmewærker forventes at medføre en eleffekt på omkring 150 MW.
- Der forventes etableret et antal mellemstore gasmotorbaserede kraftvarmeanlæg med en samlet eleffekt på ca. 50 MW.
- Der er regnet med 100 MW naturgasbaseret kraftvarme i industrien, hvor der overvejes olie.
- I forbindelse med de store kraftvarmesystemer forventes etableret 300 MW naturgasbaseret kapacitet, f.eks. som »boosting«.

Denne udbygning sammenlignes med en tilsvarende central udbygning, dels med 800 MW kulfyret elkapacitet og dels med 800 MW naturgasfyrede kombiværker.

Den følgende tabel angiver de anvendte beregningsforudsætninger for de sammenlignelige teknologier: