

NOTAT

Teknik og Miljø

Dora Ruth Trummer

drtru@slagelse.dk

17. marts 2015

Sag: 330-2012-167761

Indledning

Dette notat er udarbejdet ifm. sagsbehandling af SK Varmes forslag om etablering af et halmfyret anlæg i Halskov samt etablering af et fjernvarmenet mv. Området er i dag forsynet med naturgas.

Varmeforsyningsloven foreskriver, at det er kommunen som skal godkende ændring i varmforsyning, og det må kommunen kun gøre, hvis et projekt er samfundsøkonomisk fordelagtigt¹.

Projektet har været sendt i høring hos Dong Gas Distribution (DGD). Derved har det vist sig at sagens parter, SK og DGD ikke er enige om de antagelser, som skal lægges til grund for de nødvendige beregninger, og dermed er parterne heller ikke enige om projektets indvirkning på samfundsøkonomien.

Dette notat

Dette notat er udarbejdet af Slagelse Kommune i forbindelse med behandling af ovenstående sag.

Sagsfremstilling

Projektet forudsætter etablering af et halmfyret anlæg, som skal etableres ved Ørnumvej i Halskov. Anlægget er dimensioneret til en effekt på 11 MW, og det forventes at anlægget bruger ca. 15.000 tons halm pr. år.

Derfra skal der etableres fjernvarmeledninger til

- a. industriområdet, boligforeninger (bl.a. Fasanhaven) og Broskolen og
- b. Villakvarteret i den sydøstlige del af projektområdet.

Desuden skal der derfra etableres en transmissionsledning til Norbrinken på Korsør siden.

I alt forudsætter projektforslaget, at der er 10 storforbrugere samt ca. 350 bygninger bestående af parcelhuse og rækkehuse mv.

¹ Det betyder i praksis, at det er billigere for samfundet (dvs. der spares penge) at etablere projektet, frem for ikke at etablere projektet.

Investeringen til projektet er estimeret til ca. 81 mio. kr. Heraf koster det halmfyrede anlæg ca. 46 mio. kr. mens forsyningsledninger (inkl. transmissionsledning, stikledninger mv.) er estimeret til ca. 35 mio. kr.

Side2/5

Samfundsøkonomiske beregninger

Når man skal gennemføre en samfundsøkonomisk vurdering opstilles der to scenarier:

- A.) Projektscenario, som skitserer den sandsynlige udvikling hvis projektet etableres. Heri indgår en række antagelser, fx hvor mange forbrugere der tilslutter sig til fjernvarme eller hvornår de gør det mv.

- B.) Reference-scenario, som skitserer den sandsynlige udvikling hvis projektet ikke etableres. Heri indgår også en række antagelser fx antagelsen om hvad forbrugere gør når deres oliefyr går i stykker, og de skal etablere anden opvarmning (fx om de tilslutter sig til naturgas, eller etablerer et pillefyr mv.)

Efterfølgende sammenholdes de samlede omkostninger for samfundet over en 20 års periode i projektscenariet med de tilsvarende omkostninger i reference-scenariet. [Samfundsøkonomiske omkostninger i projektet – samfundsøkonomiske omkostninger i referencen = samfundsøkonomisk resultat.]

Såfremt resultatet er *positivt* betyder det, at det samfundsøkonomisk er billigere at etablere projektet end det er at lade være. Såfremt resultatet er *negativt* betyder det, at det er billigere at lade udviklingen gå sin gang.

Antagelser som indgår i de samfundsøkonomiske beregninger

Der er mange antagelser som indgår i de samfundsøkonomiske beregninger. Disse antagelser påvirker de omkostninger, som opstår i referencen hhv. projektet, og dermed har disse antagelser også indflydelse på det samfundsøkonomiske resultat. Hver antagelse kan således påvirke resultatet i en positiv eller negativ retning.

Energistyrelsen udgiver en række beregningsforudsætninger, som skal lægges til grund i beregningerne, bl.a. den samfundsøkonomiske rente, brændselsprisernes udvikling mv.

Derudover indgår også en lang række andre antagelser i beregningen, og det er især disse antagelser, som DGD og SK Forsyning er uenige om.

Uenigheder mellem DGD og SK Forsyning

Det næste afsnit præsenterer de antagelser, som DGD og SK Forsyning er uenige om, og afsnittet redegør for hvordan hver af disse antagelser kan påvirke det samfundsøkonomiske resultat.

Side3/5

Konkret omfatter uenighederne mellem DGD og SK Forsyning bl.a. følgende antagelser:

1. Gennemsnitlig pris på etablering af et naturgasfyr
2. Gennemsnitlig levetid på et naturgasfyr
3. Gennemsnitlige drift- og vedligeholdelsesomkostninger af naturgaskedler
4. Gennemsnitlig virkningsgrad af et naturgasfyr
5. Antagelse af hvornår forbrugerne vil omstille til fjernvarme (tilslutningstakt)
6. Antagelse af hvilken opvarmning forbrugere som i dag har olieforbruger vil vælge, når de skrotter deres olieforbruger
7. Restværdien af gaskedler i 2035
8. Levetid på fjernvarmenettet

Derudover anfører partnerne også andre antagelser (bl.a. energitab i fjernvarmenet) som dog vurderes til ikke at have afgørende betydning på resultatet.

Ad 1.) Gennemsnitlig pris på etablering af et naturgasfyr

Såfremt man i beregningerne antager at det er relativt dyrere at etablere et naturgasfyr ift. en fjernvarme-enhed, vil det påvirke det samfundsøkonomiske resultat positivt².

Ad 2.) Gennemsnitlig levetid på et naturgasfyr

Denne overvejelse indgår bl.a. i de samlede omkostninger i referencen. Hvis et naturgasfyr holder i kortere tid, skal forbrugerne købe flere fyr over de næste 20 år og dermed bliver de samlede omkostninger i referencen større. Det vil påvirke det samfundsøkonomiske resultat positivt.

Ad 3.) Gennemsnitlige drift- og vedligeholdelsesomkostninger af naturgasfyr
Hvis drift- og vedligeholdelsesomkostninger for naturgasfyr er relativt højere ift. fjernvarme, vil det påvirke det samfundsøkonomiske resultat positivt.

Ad 4.) Gennemsnitlig virkningsgrad af et naturgasfyr

Hvis et naturgasfyr har en dårligere virkningsgrad bruges der mere gas for at varme huset op. Det påvirker det samfundsøkonomiske resultat positivt.

Ad 5.) Antagelse af hvornår forbrugerne vil omstille til fjernvarme (tilslutningstakt)

² Det betyder at det er mere fordelagtigt at gennemføre projektet.

Hvis det antages, at forbrugere inden for en kort årrække skifter til fjernvarme, vil det påvirke det samfundsøkonomiske resultat positivt.

Side4/5

Ad 6.) Antagelse af hvilken opvarmning forbrugere som i dag har oliefyr vil vælge, når de skrotter deres oliefyr.

6.1.) Hvis det antages at alle forbrugere skifter til gasforsyning, påvirker det det samfundsøkonomiske resultat negativt.

6.2.) Hvis det antages, at kun nogle forbrugere skifter til gasforsyning, mens andre vælger at etablere andre selvstændige løsninger (med højere samfundsøkonomisk omkostning men måske lavere brugerøkonomisk omkostning til følge), vil det påvirke det samfundsøkonomiske resultat positivt.

ad 7.) Restværdien af gaskedler i 2035

Jf. regeringen skal olie og gas skal være udfaset fra varme- og el forsyningen i 2035. Den mest realistiske reference kan derfor synes at være, at gaskedler skal udfases. Derfor er der opstillet overvejelser i forhold til, hvordan restværdien af gaskedler skal håndteres i 2035. Såfremt nye gas-og oliekedler skal afskrives så hurtigt, at deres restværdi i 2035 er lige med 0, vil det påvirke det samfundsøkonomiske resultat positivt.

ad 8) Levetid på fjernvarmenettet

Hvis det antages at fjervarmerør holder i 60 frem for 40 år, så har de en større værdi for samfundet efter projektets periode på 20 år. Det vil påvirke det samfundsøkonomiske resultat positivt.

Som det fremgår af ovenstående kan det samfundsøkonomiske resultat påvirkes, afhængig af hvilke antagelser der lægges til grund for beregningerne.

Således har DGD fremlagt beregninger, hvor projektet viser et samfundsøkonomisk **underskud på 38 mio. kr.**

SK Forsyning har fremlagt beregninger, som viser, at projektet viser et samfundsøkonomisk **overskud på 20 mio. kr.**

Aspekter som ikke må medtages i vurderingen

Der findes dog også en række aspekter, som ikke afspejles i de samfundsøkonomiske beregninger, og som derfor ikke må indgå i en samlede vurderingen af projektet.

Halskov er en bydel, hvor varmetætheden er relativ stor, og hvis det overhovedet skal give mening at etablere fjernvarme, så er det i disse

områder. Samtidigt vil sammenslutning af de eksisterende større varmemeforbrugere give god mening, da det kan øge virkningsgraden i varmeproduktionen. Samtidigt kan det også konstateres at etablering af transmissionsledningen medfører omkostninger, uden at medføre en egentlig samfundsøkonomisk positiv effekt jf. de nuværende opgørelsesmetoder. Men driftsmæssigt giver det sikkert god mening, fordi den vil muliggøre en vis fleksibilitet ift. driften i Korsør og Halskov.

SK Forsyning har anslået, at synergien ved at sammenkøre anlæggene på Korsør og Halskov svarer til 10 mio. kr.

Projektet vil bidrage til at omstille varmeforsyningen i Slagelse Kommune til at blive mere CO₂ neutral. Halm er en lokal bæredygtig ressource, da den produceres i lokalt/regionalt, samtidig med, at det produceres som biprodukt-til et årlige afgrøder, i modsætning til træ hvor skoven har brug for en lang periode før den opnår modenhed. Prisen på CO₂ indgår i samfundsøkonomien, og reduktion af CO₂ emission må derfor ikke indgå som et kriterium én gang til.

Den ikke disponerede halmressource i området er anslået til 120.000 tons.

SK Forsyning anfører, at projektet vil være relativt fleksibelt ift. fremtidige teknologiske udviklinger, fordi projektet har en kort afskrivningstid. Etablering af anlægget vil bidrage positivt til jobskabelsen.