

Til:  
Kopi til:  
Fra: Ralph Jensen

14. februar 2017  
Sags id: 16/3198

## Afgørelse af punkter for Bred

Administrationen har vurderet projektforslaget *Fjernvarmeforsyning af Bred* (herefter projektforslaget), i henhold til varmeforsyningsloven. Projektforslaget er fremsendt af Fjernvarme Fyn og udarbejdet af COWI. Det er et såkaldt konverteringsprojekt, som omhandler konvertering af Bred fra naturgas til fjernvarme.

Projektforslaget blev sendt i høring, hvor NGF og Fjernvarme Fyn har haft mulighed, for at komme med bemærkninger og kommentarer.

- NGF fremsendte den 6. juli 2016 høringssvar 1 med bemærkninger.
- Fjernvarme Fyn fremsendte den 2. september 2016 kommentarer til høringssvar 1.
- NGF fremsendte den 18. november 2016 høringssvar 2 med bemærkninger til Fjernvarme Fyns kommentarer.
- Fjernvarme Fyn fremsendte den 5. december 2016 kommentarer til høringssvar 2.
- NGF fremsendte den 29. december 2016 høringssvar 3 med bemærkninger til Fjernvarme Fyns kommentarer.
- Fjernvarme Fyn fremsendte den 31. januar 2017 deres kommentarer til høringssvaret 3.
- NGF fremsendte den 9. februar 2017 høringssvar 4 med bemærkninger til Fjernvarme Fyns kommentarer.

Administrationens vurdering af projektforslaget, omfatter gennemgang af retsgrundlaget for projektforslaget, hvor vurderingen har inkluderet indkomne bemærkninger og kommentarer fra henholdsvis NGF og Fjernvarme Fyn. Der er foretaget vurdering af samfundsøkonomien samt de miljø- og energimæssige forhold. Herunder findes en gennemgang af parametre som NGF og Fjernvarme Fyn har været uenig om. Hvis NGF og Fjernvarme Fyn ikke er nået til enighed, har administrationen taget en endelig beslutning på baggrund af indkomne bemærkninger og kommentarer. Nummeringen herunder kommer af den benyttede nummeringen i projektforslaget og høringssvarene.

### 2.1 levetid og scrapværdi for naturgaskedler

NGF påpeger, at levetiden for naturgaskedler er sat til 15 år, men mener at denne bør sættes til 18 år. Fjernvarme Fyn argumenterer for, at levetiden på naturgasfyr skal sættes til 15 år med henvisning til Næstvedsagen af 5. maj 2015 (J. nr. 1021 – 14 – 45 -57), som fastsætter naturgaskedlers alder til 15 år, da det er den periode de er effektive i.

Med henvisning til Næstvedsagen af 5. maj 2015, er det blevet besluttet, at der regnes med 15 år for naturgaskedlers levetid.

### 2.2 udskiftningstakt for gaskedler i referencen

NGF mener, at Fjernvarme benytter forkerte parametre, men Fjernvarme Fyn påpeger, at de bruger parametre, som er fremsendt af NGF, hvorfor det antages disse er korrekte.

NGF mener der benyttes urealistisk udskiftningstakt, hvor flere som ikke har et udtjent gasfyr skifter fra naturgas til fjernvarme.

Da det synes argumenteret, at den økonomiske levetid er sat til 15 år, har administrationen vurderet, at det er mest plausibelt at regne med 15 år for udskiftningstakten.

### **2.2.1 Antal naturgaskunder**

NGF påpeger, i notat af 18. november 2016, at projektforslaget benytter sig af forkert antal naturgaskunder. Fjernvarme Fyn redegør i deres notat af d. 5. december 2016, at antallet af gaskunder er baseret på oplysninger fra NGF.

Da NGF har fremsendt oplysninger om antallet af naturgaskunder, som Fjernvarme Fyn benytter sig af, antages det derfor dette antal er korrekt.

### **3.1 olie kunder**

NGF mener at man ikke bør benytte BBR til at finde antallet af olie kunder, hvorfor dette er misvisende. Fjernvarme Fyn påpeger, at dette er normal fremgangsmåde.

Det er administrationens vurdering, at det er normal fremgangsmåde at benytte BBR-oplysningerne til vurdering af projektforslag, hvorfor dette anses for at være tilstrækkeligt.

## **4 varmevirkningsgrad på Fynsværket**

NGF og Fjernvarme Fyn er uenige om varmevirkningsgrad på Fynsværket. Fjernvarme Fyn regner med merbrændselsmetoden, som sætter virkningsgraderne til 322 % og 174 % for henholdsvis kul- og halmkraftvarme, mens NGF mener man bør regne med 125 % ifølge Energinet.dk. Fjernvarme Fyn er uenig og argumenterer for højere varmevirkningsgrad end 125 %. NGF argumenterer og fastholder varmevirkningsgrad på 125 %.

Fjernvarme Fyn benytter, i notat af 5. december 2016, ikke længere merbrændselsmetoden og argumenterer for brug af modtryksdrift. Ved at regne med modtryksdrift, får Fjernvarme Fyn nyt samfundsøkonomisk resultat, som påvirker overskuddet positivt med 1,9 mio. kr.

NGF påpeger, at de savner dokumentation og man bør nedjustere forventninger. Derudover påpeger NGF, at der regnes med kul indtil 2038, men der er målsætning om at udfase kul senest i 2030, hvorfor dette er misvisende.

Fjernvarme Fyn påpeger i notat af 31. januar 2017, at dokumentation er fortroligt ift. konkurrenter og argumenterer for, at forventninger ikke bør nedjusteres. Fjernvarme Fyn medgiver at det er korrekt at man vil udfase kul. Men skal man foretage beregninger med biomasse i stedet for kul, skal naturgas ligeledes ændres til biogas, da man ligeledes har en plan om at udfase naturgas, hvilket er dyrere. Beregninger for dette viser større samfundsøkonomisk overskud.

NGF påpeger i notat af 9. februar 2017, at de ikke kan forholde sig nærmere til dette uden flere oplysninger. NGF påpeger mange forhold og aspekter, som kan ændre samfundsøkonomien radikalt både positivt og negativt ved skifte til biomasse og biogas.

Det er administrationens vurdering, at der er mange usikre parametre ved at regne med modtryksdrift i stedet for merbrændselsmetoden. Det samme gælder for brug af andre brændselsformer, end kul og naturgas, i fremtiden. Derfor vurderer administrationen, at de samfundsøkonomiske beregninger skal udarbejdes med merbrændselsmetoden, hvor man ligeledes regner med kul og naturgas som brændsel i hele perioden.

## **5 virkningsgrader anvendt i referencen**

### **5.1 gaskedler**

NGF mener, at det er misvisende at bruge virkningsgrad på gaskedler på 96 % og argumenterer for man skal bruge 99 %. Fjernvarme Fyn argumenterer ligeledes for en virkningsgrad på 96 % men har foretaget beregninger, som viser hvordan 99 % påvirker samfundsøkonomien.

Administrationen vurderer, at anvendelsen af en gennemsnitlig årsvirkningsgrad på 96 % giver en retvisende samfundsøkonomisk beregning, samt at disse forudsætninger virker mere sandsynlige. Dette begrundes i, at administrationen vurderer, at rapporten fra DTU har relevans for vurderingen af årsvirkningsgrader for naturgaskedler grundet, at testen er udført af DTU, det uafhængige GTS-institut Teknologisk Institut samt DGC, som er ejet af de tre store naturgasselskaber.

### **6 kompensationsbetaling**

Ift. projektforslaget har Fjernvarme Fyn udregnet kompensationsbetalingen til 921.329 kr., hvor NGF mener at beløbet skal være 1.222.767 kr. Fjernvarme Fyn svarer at de betaler det korrekte beløb, og at dette ikke påvirker samfundsøkonomien.

Dette punkt påvirker ikke samfundsøkonomien, men administrationen hæfter sig ved, at Fjernvarme Fyn vil betale det korrekte beløb. Administrationen vurderer derudover at kompensationsbeløbet sandsynligvis vil ende på et leje mellem 0,9 mio. kr. og 1,1 mio. kr.

## **7 investerings- og driftsomkostninger**

### **7.1 reference**

#### **7.1.1 drifts- og vedligeholdelsesomkostninger for naturgaskedler**

NGF påpeger, at priserne der er benyttet, er for høje; 2.250,- for gruppe I og 16.300,- for gruppe III. Der henvises til Teknologikataloget, hvor priserne er fastsat lavere. Fjernvarme Fyn påpeger, at de benyttede priser er retvisende, hvis der regnes el-udgift ind. NGF påpeger, at man også skal medregne el-udgift for fjernvarme. Fjernvarme Fyn påpeger at dette er medregnet. NGF godkender herefter dette.

Administrationen fastsætter derfor at prisen på 2.250,- for gruppe I og 16.300,- for gruppe III ikke ændres.

#### **7.1.2 investeringsomkostning**

NGF mener, at prisen for udskiftning af gaskedler er for højt sat, og man bør benytte den gennemsnitlige pris på 26.900,- + moms. Fjernvarme Fyn påpeger, at denne pris er fratrukket energisporetilskud, så prisen er tættere på 30.000,-. Derudover påpeger Fjernvarme Fyn, at der er tillæg ved specialinstallationer i fx kælder og lignende. NGF påpeger, at der er brugt gennemsnitspriser og tilskuddet betales særskilt. Derfor bør investeringsomkostningerne reduceres med 1,8 mio. Fjernvarme Fyn har ikke yderligere kommentarer hertil.

Priserne fastsættes derfor til 26.900,- + moms for udskiftning af eksisterende gasfyr og 32.900,- for at skifte fra oliefyr til gasfyr.

### **7.2 projekt**

#### **7.2.1 drifts- og vedligeholdelsesomkostninger for fjernvarmeunits**

NGF påpeger, at projektforslaget benytter udokumenterede parametre for fjernvarmeunits, som ligger mellem 250-3.500,- pr år. Dette bør dokumenteres eller ændres til 1.118,- med udgangspunkt i Teknologikataloget. Fjernvarme Fyn fastholder prisen på 250,-. NGF påpeger at antagelser for projektforslag og reference bør være det samme, og der bør regnes med 400,- pr år/unit. Fjernvarme Fyn har ikke flere indsigelser og NGF fastholder.

Prisen pr. units sættes til 400,- pr. år.

### 7.2.2 Anlægsomkostninger

NGF efterspørger forventet antal meter ledning i projektforslaget bør oplyses, for at vurdere projektets robusthed. Fjernvarme Fyn påpeger oplysninger stammer fra skitseprojekt fra rammekontrakt med entreprenør.

Det antages at dette er oplyst tilstrækkelige.

### 7.3 projekt og reference

NGF påpeger, at der ikke er regnet med vandbåren system, hvilket har lille betydning for økonomien i projektet. Fjernvarme Fyn har intet at tilføje, da dette har meget lille påvirkning. NGF har ingen yderligere kommentarer.

Administrationen har vurderet, at der ikke skal regnes med vandbåren system. Disse beregninger vil have samme påvirkning af både projektforslaget og referencen, hvorfor det samfundsøkonomiske resultat forbliver uændret.

### 8 kommentarer til beregninger i notat af 17. maj 2016

NGF har ved gennemgang af projektforslaget fundet forhold, som virker forkerede og umiddelbart kræver en ekstra gennemgang. Ved projektet er der:

- **Varmeproduktion** i projektforslaget dækkes med 80 % kulbaseret varme, 10 % halmvarme og 10 % kedelvarme. I beregningerne er der regnet med 81 % kul, 9 % halm og 10 % træpiller, påpeger NGF.  
Fjernvarme Fyn påpeger at spids- og reservelastkedel/træpillekedel udregnes automatisk og er af mindre betydning for beregningsresultatet.  
NGF er uenig, men har ingen kommentarer.
- **Emissionspriser på SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> og PM<sub>2,5</sub> i projektet** er ikke korrekt, påpeger NGF.  
Fjernvarme Fyn tilretter dette.
- **Emissionsprisen på CO<sub>2</sub>** stemmer ikke overens med energistyrelsens forudsætninger, tabel 10.  
Fjernvarme Fyn påpeger der er brugt korrekte beregningsmetoder.  
NGF har ingen yderligere bemærkninger.
- **Emissionsfaktorer for kul** er ikke opdateret, påpeger NGF.  
Fjernvarme Fyn tilretter dette.
- **CO<sub>2</sub>-omkostningerne er ikke tillagt nettoafgiftsfaktoren.** NGF påpeger at de to ikke er sammenlagt.  
Fjernvarme Fyn påpeger at de er sammenlagt.  
NGF har ikke yderligere kommentarer.
- **Drift og vedligehold af træpille kedel / spidsreservelast kedel.** NGF påpeger, at der mangler pris på træpillekedel.  
Fjernvarme Fyn påpeger, at denne regnes som spids- og reservelastkedel og skal indgå i D&V-omkostning på 18 kr./MWh i beregningen.  
NGF mener ikke det er realistisk at bruge variable for udelukkende drifts- og vedligeholdelsesudgifter.  
Fjernvarme Fyn fastholder anvendte variabler.  
NGF har ikke yderligere bemærkninger.
- **Reference: Manglende investeringsomkostninger** for jordvarme og træpillefyfyr, som ikke er indregnet.  
Fjernvarme Fyn påpeger dette er blevet rettet.  
Herefter ingen bemærkninger fra NGF.

På baggrund af afgørelserne i dette notat, har administrationen anmodet Fjernvarme Fyn om at fremsende reviderede samfundsøkonomiske beregninger (bilag 4). De reviderede samfundsøkonomiske beregninger, har dannet grundlaget for vurderingen af projektforslaget.