

NOTAT

Projekt **Varmeplanlægning**
Kunde **Brøndby Kommune**
Notat nr. **1**
Dato **2015-04-17**
Til **Ellen Hvidt Thelle**
Malene Fløystrup Borgny
Fra **Anders Dyrelund**
Kopi til

Vurdering af projektforslag Fjernvarme Vesterled Brøndby Af 2. januar 2015

Dato 2015-04-17

1. Indledning og resume

Brøndby Kommune har anmodet Rambøll om at vurdere et revideret projektforslag af 12. januar 2015 fra Brøndby Fjernvarme om fjernvarmeforsyning af villaområdet Vesterled med henblik på kommunens behandling iht. Varmeforsyningsloven.

Rambøll
Hannemanns Allé 53
DK-2300 København S

T +45 5161 1000
F +45 5161 1001
www.ramboll.com/energy

Dermed annulleres den tidligere udgave af projektforslaget og kommentarer hertil.

Foranlediget af spørgsmål fra Rambøll har COWI i notat af 4. februar og efterfølgende møde med Brøndby Fjernvarme og Brøndby Kommune redegjort mere detaljeret for de forudsætninger, der ligger til grund for projektforslaget og dets anlægsoverslag, ligesom COWI har fremlagt dokumentation for anlægsoverslag for et tilsvarende gennemført projekt i Albertslund kommune.

Ref. 1100013623
Dokument ID 498869-3 / BK-3-003

Udarbejdet af	AD
Kontrolleret af	EBJ
Godkendt af	LEHL

Der er med disse uddybende bemærkninger tale om et godt gennemarbejdet projektforslag, hvor detaljerede forudsætninger for de relativt lave anlægsudgifter er belyst og sandsynliggjort. Således er Brøndby Kommune som vejmyndighed ikke afvisende overfor projektforslagets forudsætninger om disponering af vejarealerne under anlægsfasen.

Det er Rambølls vurdering, at projektforslagets forudsætninger om anlægspriser ikke er urealistisk forudsat, at de nævnte forudsætninger om anlægsarbejdet kan opfyldes og, at der skabes en positiv opbakning for fjernvarme med en forventet høj tilslutningstakt.

Dermed er det overvejende sandsynligt, at projektforslaget vil kunne gennemføres med en positiv samfundsøkonomi.

2. Bemærkninger

Nedenstående bemærkninger er baseret på en gennemgang af projektforslagets indhold og forudsætninger med henblik på at bistå forvaltningen i den videre sagsbehandling. I første omgang fokuseres på, om forvaltningen skal indstille projektforslaget til at blive sendt i høring eller, om der er behov for fortsat dialog om forudsætninger. Når projektforslaget har været i høring kan der, alt afhængig af eventuelle bemærkninger, være behov at se på flere aspekter af projektforslaget.

Der har været behov for at gennemgå de mest betydende forudsætninger med Brøndby Fjernvarme.

Således har Rambøll i et foreløbigt notat af 22. januar fremhævet nogle kritiske forudsætninger, herunder især de forudsatte anlægspriser.

COWI har i notat af 4. februar redegjort mere detaljeret for de forudsætninger, der ligger til grund for projektforslaget og dets anlægsoverslag, ligesom COWI har fremlagt dokumentation for anlægsoverslag for et tilsvarende gennemført projekt i Albertslund kommune.

Med det som udgangspunkt har Brøndby Kommune, Brøndby Fjernvarme og VEKS drøftet forudsætningerne på et møde, og Brøndby Kommune har efterfølgende inddraget vejmyndigheden for at drøfte forudsætninger omkring anlægsarbejder i de aktuelle villaveje.

Rambøll har således ikke gennemført en kontrolberegning af projektforslaget eller efterkalkulationen af projektforslaget i Albertslund, men forholdt sig til de oplysninger, der er fremlagt af Brøndby Fjernvarme.

2.1 Generelt

Projektforslaget overholder alle formkrav og indeholder ud over oplysninger til brug for at vurdere områdefærdig, også ekstra detaljerede oplysninger, som belyser grundlaget for at påbyde tilslutningspligt. Tilslutningspligt er vigtig for at sikre, at den forudsatte tilslutningsgrad og dermed samfundsøkonomi kan opnås.

2.2 Opdateret grundlag

Projektforslaget er udarbejdet på grundlag af de nyeste beregningsforudsætninger af december 2014, den opdaterede beregningsmodel fra VEKS og de nyeste naturgaspriser.

2.3 Spidslastkapacitet

Projektforslaget medfører at der, alt andet lige, bliver behov for ekstra 5,5 MW kapacitet til spidslast.

Det er VEKS, der skal tilvejebringe denne kapacitet. De seneste år har VEKS ikke haft overskydende spidslastkapacitet til rådighed, men har måttet etablere ny kapacitet for at tilgodese ekstra behov. Det betyder, at den nye udbygning i projektforslaget, alt andet lige, også udløser et behov for ekstra spidslastkapacitet for VEKS

VEKS har oplyst, at det ekstra kapacitetsbehov, som projektforslaget afstedkommer, kan dækkes med lokal spidslastkapacitet hos Brøndby Fjernvarme, som ellers ikke ville kunne udnyttes. Derfor påfører projektforslaget ikke ekstra omkostninger til spidslast for samfundet.

En lignende situation opstod i Glostrup Kommune, hvor Glostrup Varme havde en kapacitet til rådighed til et projektforslag, som ellers ikke kunne udnyttes.

Det er således korrekt og i overensstemmelse med tidligere praksis hos VEKS, at en sådan kapacitet kan indregnes og, at spidslast derfor ikke påfører samfundet ekstra omkostninger, som forudsat i projektforslaget.

2.4 Investeringer i fjernvarmenet

En af de mest betydningsfulde forudsætninger er investeringen i fjernvarmenet, som indeholder alle ekstra omkostninger for samfundet til entrepris, projektadministration, projektering og tilsyn. Desuden skal indregnes de yderligere (uforudsete) omkostninger, der erfaringsmæssigt påløber som en del af anlægsprojektet.

2.4.1 Enhedspriser

Til dækning af disse omkostninger er i overensstemmelse med sædvanlig praksis regnet med enhedspriser pr. m kanal i befæstet og ubefæstet areal, hvorved fås en samlet investering på

Distributionsnet	24,6 mio.kr
Stikledninger	14,9 mio.kr
Uforudsete udgifter	2,5 mio.kr
I alt	42,0 mio.kr

De uforudsete udgifter udgør således et tillæg på 6,3 %

Rambøll har sammenlignet disse enhedspriser med enhedspriser for andre projektforslag i Storkøbenhavn, som har været dokumenteret med efterkalkulation, herunder i Glostrup Kommune, Rødovre Kommune og Vestforbrænding, samt for projektforslag i provinsen.

Sammenligningen viser, at projektforslagets enhedspriser for ledninger i befæstet areal er ca. 40 % under gennemsnittet for de øvrige projektforslag, men på niveau med mange projektforslag i provinsen.

Dermed er ikke sagt, at projektforslaget ikke kan gennemføres til disse enhedspriser.

- For det første har vi erfaringer for, at priser kan svinge meget, alt afhængig af projektets karakter, markedssituationen fra år til år, ligesom der endda kan være prisudsving på 40 % ved en licitation.
- For det andet er der mange betydende forudsætninger for anlægsarbejderne, som påvirker prisen, herunder ikke mindst opgavens volumen, stordriftsfordele og frihed for entreprenøren til at disponere og undgå besværlige foranstaltninger og afstivninger mv.

Derfor har vi i dialogen med Brøndby Fjernvarme fokuseret på disse forhold.

2.4.2 Sammenligning af projekter

Brøndby Fjernvarme har anført, at man har erfaringer for, at projekter med overvejende større kunder, som dem Rambøll har sammenlignet med, har højere enhedspriser, også for de mindre ledninger, som typisk indgår i projekter for villaområder.

Brøndby Fjernvarme har bl.a. henvist til et andet projektforslag fra en anden nabokommune, nemlig Albertslund. Her har man gennemført et projekt, der alene forsyner eksisterende småkunder og på mange måder med hensyn til lægning af helt nye ledninger i totalentreprise udenfor matriklerne (som erstatning for gamle ledninger i krybekældre) minder mere om projektet i Vesterled end de øvrige projekter, som Rambøll har sammenlignet med.

Rambøll er enig i, at der kan være en afsmittende effekt, så forsyning af småkunder i store projekter bliver relativt dyrere end i projekter for små kunder alene. Det er dog også vores erfaring, at der kan opstå andre komplikationer ved forsyning af små kunder og, at løsningen af disse komplikationer uden meromkostninger afhænger meget af den måde projektet er organiseret på. Det leder netop vi næste spørgsmål vedrørende de betydende forudsætninger for lave anlægspriser:

- om projektet i Vesterled inkluderer disse forudsætninger og
- om de kan gennemføres som tiltænkt.

2.4.3 Særlige forudsætninger for at opnå lavere anlægspriser

COWI har i notatet af 4. februar redegjort nærmere for de tanker, man har haft i Brøndby Fjernvarme omkring tiltag, der kan reducere anlægsomkostningerne. De er opdelt i kampagne, udbud og udførelse.

2.4.3.1 Kampagne

Brøndby Fjernvarme har planlagt en kampagne med informationsfolder om tilbud, anlægsarbejder og standardløsninger mv.

Vi anser denne kampagne for vigtig for at fremme høj tilslutning og for at skabe en positiv forståelse for de forestående besværligheder omkring anlægsarbejder.

2.4.3.2 Udbud

Omkring udbyd indgår to meget vigtige forudsætninger, som særligt kan gøre det billigere i villaområdet end i større projekter.

- Der vil ske et samlet udbud af ledninger, stik og kundeinstallation ud fra standardløsninger
- Entreprenøren vil stå for al kommunikation med brugeren gennem hele forløbet og sagen afsluttes med, at kunderne udfører en tilfredshedserklæring.

Vi anser disse forudsætninger for vigtige for at kunne opnå storskalafordele (eksempelvis en fælles byggeplads og én kontaktperson til at koordinere og afklare alle spørgsmål med kunderne, spørgsmål som ellers kan stresser en større anlægsorganisation).

2.4.3.3 Udførelse

Der er i notatet peget på 11 punkter, som alle er vigtige for, at entreprenøren kan give et godt tilbud og mindske omkostninger til anlæg og administration.

Det er som nævnt særlig vigtigt, at det bliver muligt at afspærre vejene fra normal trafik i en kort anlægsperiode og at retablere vej og fortovej for vej. Desuden blev det drøftet på mødet, at det kan være effektivt at spare en del afstivninger som følge af, at vejen er afspærret mod til gengæld at entreprenøren afhjælper eventuelle skader som følge af manglende afstivning.

Vi har forstået, at Brøndby Kommunes vejmyndighed vil være positivt indstillet overfor sådanne tiltag, hvor det er muligt, og vil drøfte detaljer med Brøndby Fjernvarme.

Vi har desuden noteret, at Brøndby Fjernvarme har ressourcer til selv at afholde byggemøder og byggeledelse samt godkende installationer, hvilket sparer omkostninger til tilsyn og administration.

2.4.4 Underhåndstilbud

Brøndby Fjernvarme har spurgt en mulig entreprenør, om de forudsatte anlægspriserne i projektforslaget er realistiske ud fra de givne forudsætninger. Svaret er Ja.

Dette svar styrker formodningen om, at de nævnte forudsætninger kan mindske anlægsomkostningerne. Vi har dog ikke tillagt dette udsagn nogen vægt, da det ikke har været bindende og da det ikke helt klart fremgår, at projektering mv. er inkluderet i prisen.

2.5 Forbrugernes besparelser

Det er særlig aktuelt at se på forbrugernes forventede besparelser og den maksimale fjernvarmepris, da Kommunalbestyrelsen anmodes om at beslutte tilslutningspligt.

Der er redegjort detaljeret for konsekvenserne for forskellige relevante forbrugerkategorier i tabel 9.1-9.4 med de nyeste naturgaspriser, men besparelserne synes ikke at harmonere med de besparelser, der er resumeret i tabel 9.5.

Stort hus med højt forbrug i tabel 9.4 får eksempelvis reduceret prisen fra 21.086 kr. med naturgas til 20.203 kr. med fjernvarme. Det svarer til 4,2 % besparelse, men i tabel 9.5 står 8,3 %.

Samlet set er det dog godtgjort, at fjernvarmen vil være konkurrencedygtig og med en rimelig sikkerhed ikke påføre forbrugere, der påbydes tilslutningspligt, en ekstra omkostning set i forhold til alternativ naturgasforsyning, der ligesom fjernvarmen er med til at forbedre det lokale miljø.

3. Konklusion

Der er tale om et godt gennemarbejdet projektforslag, som er særlig interessant, fordi det anviser en mulig metode til at konvertere et villaområde i Storkøbenhavn fra gas til fjernvarme med acceptabel økonomi for samfund, fjernvarmeselskab og nye forbrugere.

Konvertering fra gas til fjernvarme i villaområder som dette er med til at fremme den langsigtede energipolitik, men sådanne projekter er pt. udskudt indtil videre i andre kommuner i området fordi samfundsøkonomien ikke er god nok. Først når der udmeldes energipolitiske beregningsforudsætninger, som gør fjernvarme baseret på vedvarende energi og kraftvarme mere fordelagtig i forhold til gaskedler eller, når der kan opstilles anlægskoncepter for villaområder i samarbejde med bl.a. vejmyndigheden, som kan sænke anlægskostningerne, vil disse projekter komme i gang.

Spørgsmålet er således, om projektforslaget for Vesterled bør søges gennemført nu eller, om det også bør udskydes indtil videre.

Det afhænger i det væsentlige af, om det budgetterede anlægsoverslag er realistisk under hensyntagen til de særlige foranstaltninger, der er planlagt, som nævnt ovenfor.

Det er Rambølls vurdering, at projektforslagets forudsætninger om anlægspriser ikke er urealistisk forudsat, at de nævnte forudsætninger om anlægsarbejdet kan opfyldes og, at der skabes en positiv stemning for fjernvarme med en forventet høj tilslutningstakt.

Dermed er det overvejende sandsynligt, at projektforslaget vil kunne gennemføres med en positiv samfundsøkonomi.