

Godkendelse af projektforslag om flisfyret kedel til fjernvarme for Oksbøllejren

Dok.nr.: 10087

Sagsid.: 15/11839

Initialer: Heox

Åben sag

Sagsfremstilling

Baggrund

COWI har for Oksbøl Varmeværk A.m.b.a. udarbejdet et projektforslag om fjernvarmeforsyning af Oksbøllejren og har ansøgt Varde Kommune om at godkende projektet.

Projektforslaget omfatter:

- Konvertering af Oksbøllejrens varmeforsyning fra naturgasfyring til fjernvarmeforsyning fra Oksbøl Varmeværk.
- Ændring af områdeafgrænsningen mellem naturgasfyring og fjernvarmeforsyning.
- Etablering af ca. 2,7 MW biomassefyret kedelanlæg i Oksbøl Varmeværks varmecentral.
- Etablering af ca. 3 km forsyningsledning i DN 125 fra Oksbøl Varmeværk til Oksbøllejrens varmecentral.

Projektet vil erstatte et fossil brændsel (naturgas) med et fornybart brændsel (træflis) og er dermed i overensstemmelse med de nationale målsætninger om at reducere brugen af fossilt brændsel.

Projektet er derudover i overensstemmelse med de udmeldinger om konvertering af naturgasområder, som tidligere Energiminister Connie Hedegaard anførte over for kommunerne i sit brev af 27. januar 2009.

Økonomiske og miljømæssige konsekvenser

Beregningerne i projektforslaget fra september 2015 viser, at der vil være en samfundsøkonomisk fordel ved etablering af en ny 2,7 MW flisfyret kedelcentral og udvidelse af forsyningsområdet på 7,2 mio. kr., ekskl. moms, over 20 år.

Gennemførelse af projektforslaget vil give en besparelse for Oksbøllejren i forhold til nuværende forsyning på ca. 1,25 mio. kr. pr. år.

Den selskabsøkonomiske fordel for Oksbøl Varmeværk A.m.b.a. bliver på 18 mio. kr., ekskl. moms, over 20 år.

Projektet giver miljømæssigt en besparelse på ca. 28.000 tons CO₂-ækvivalenter over 20 år. Dog vil projektet give en lidt højere emission af svovldioxid (SO₂), kvælstofoxider (NO_x) og fine partikler (PM_{2,5}), da afbrænding af flis har en højere emission af disse end naturgas.

Høring af berørte parter

I henhold til § 25 i Projektbekendtgørelsen er projektforslaget sendt i høring i 4 uger hos DONG Gas Distribution A/S (DGD), som er høringsberettiget.

I sit høringssvar har DGD gjort følgende bemærkninger:

- priserne for biomassekedel og for naturgaskedel er sat henholdsvis for lavt og for højt
- der er anvendt forkerte virkningsgrader
- der er anvendt for lavt varmetab fra fjernvarmeledningen
- der er anvendt forkerte forudsætninger om udskiftning af alle gaskedler

og, at dette er sket til fordel for en gennemførelse af projektet. DGD opfordrer Varde Kommune til at foretage en konkret vurdering af, om projektet samfundsøkonomisk er det mest rentable projekt, hvilket er en forudsætning for, at kommunen kan godkende det i henhold til Projektbekendtgørelsen.

Lovgrundlag

Varmeforsyningsloven (Lovbekendtgørelse nr. 1307 af 24. november 2014) samt Projektbekendtgørelsen (Bekendtgørelse nr. 1124 af 23. september 2015 om godkendelse af projektforslag for kollektive varmforsyningsanlæg).

Byrådet godkender i henhold til Varmeforsyningsloven og Projektbekendtgørelsen:

Projekter for kollektive varmforsyningsanlæg:

- Opførelse, udvidelse og nedlæggelse af varmeproduktionsanlæg, herunder forbrændingsanlæg for affald, træ, halm m.v. og varmepumper til kombineret produktion af varme og køling.
- Etablering, udvidelse, inddækning eller bortfald af distributionsnet eller forsyningsområder.

Byrådet skal anvende forudsætningerne i kapitel 3 i forbindelse med projekter for kollektive varmforsyningsanlæg og skal herunder sørge for, at projektet ud fra en konkret vurdering er det samfundsøkonomisk mest fordelagtige projekt.

Forvaltningens vurdering

I det følgende har forvaltningen foretaget en vurdering af, om projektforslaget opfylder projektbekendtgørelsens krav til godkendelse.

Biomassekedel:

På baggrund af DGDs bemærkninger har COWI indhentet pris på en biomassekedel hos kedelfirmaet LINKA. LINKA har fremsendt budgetpris på 8,6 mio. kr. for et komplet biomassekedelanlæg inkl. bygning. COWI har på den baggrund indregnet prisen på 8,6 mio.kr. i følsomhedsanalysen.

Forvaltningen vurderer, at den indhentede budgetpris, for den konkrete anlægsstørrelse, mere retvisende dokumenterer investeringsomfanget for biomassekedlen end anvendelse af Teknologikatalogets generelle prisspænd, som DGD henviser til.

Naturgaskedler:

DGD anfører i deres høringssvar, at to af de nuværende gaskedler, som begge er installeret i 2011, har mange år endnu og derfor ikke bør udskiftes. DGD anfører endvidere, at der derfor kun er behov for 1.430 kW ny kapacitet og, at investeringen i nye gaskedler og ny bygning derfor kan nedbringes.

I dag er varmeproduktionen til Oksbøllejren spredt på en række små, decentralt placerede og udtjente naturgaskedelanlæg. Dette medfører større udgifter end nødvendigt og er altså uøkonomisk. Hvis der ikke etableres fjernvarmeforsyning, vil Oksbøllejren i stedet samle hele varmeproduktionen på én central. Dette vil ske ved en udvidelse og ombygning af den nuværende central og etablering af 2.700 kW ny gaskedelkapacitet.

I sine bemærkninger giver COWI udtryk for, at forsyningssikkerheden er meget vigtig og at det er afgørende for Oksbøllejren, at den fremtidige forsyningssikkerhed ikke forringes i forhold til den nuværende forsyningssikkerhed, hvor der er ca. 60 % reservekapacitet som skal sikre forsyningen, hvis nogle kedler bryder ned.

Hvis Oksbøllejrens nuværende forsyningssikkerhed skal bevares, vil der fremover være behov for en installeret kapacitet på 4.320 kW. Bibeholdes de to nyeste kedler på i alt 1.790 kW, vil den nødvendige nye kedelkapacitet være 4.320 kW – 1790 kW, i alt 2.530 kW ny gaskedelkapacitet.

Forvaltningen vurderer, at behovet for 2.530 kW ny kedelkapacitet er fornuftigt begrundet med ønsket om at bevare den nuværende grad af forsyningssikkerhed. Hensynstagen til den nødvendig forsyningssikkerhed ved dimensionering af produktionsanlæg er i øvrigt i fuld overensstemmelse med en udtalelse fra Energistyrelsen af 2. oktober 2012.

Omkring investeringsomfanget i ny gaskedelkapacitet er det forvaltningens vurdering, at prisen, som COWI anvender i beregningerne og som bygger på et detaljeret tilbud fra Viessmann, er et retvisende investeringsgrundlag.

Med hensyn til udvidelse og ombygning af den nuværende central, har COWI revurderet prisen for denne bygning til at koste ca. 1,9 mio. På den baggrund har COWI indregnet en reduceret investering på 1,9 mio.kr. i sin følsomhedsanalyse.

Varmetab i forsyningsledning:

DGD anfører i deres høringssvar, at det anvendte varmetab fra den nye ca. 3 km lange forsyningsledning fra Oksbøl Varmeværk til Oksbøllejrens varmecentral på 189 MWh/år er sat alt for lavt.

DGD begrundet dette med, at de 189 MWh/år kun svarer til 2,7 % af Oksbøllejrens varmebehov, hvorimod varmetabet i Oksbøl Varmeværks nuværende område er 26 %, hvilket er næsten 10 gange højere end forudsat i projektforslaget.

Til dette svarer COWI, at varmetabet i procent fra et forgrenet distributionsnet, som det i Oksbøl by, altid vil være væsentligt større end tabet fra én ledning som den fra Oksbøl Varmeværk til Oksbøllejrens varmecentral. Endvidere er varmetabet i nye fjernvarmeledninger væsentligt lavere end i ledninger, der blev etableret for måske mere end 20 år siden. Derudover indgår det interne varmetab i distributionsnettet i Oksbøllejren allerede i den samfundsøkonomiske beregning.

COWI har anslået varmetabet på 189 MWh/år (dvs. 2,8 %) på baggrund af andre projekter. På baggrund af DGDs bemærkninger til ledningstab har COWI foretaget en egentlig varmetabsberegning på ledningen. Beregningen er foretaget ved hjælp af fjernvarmerørleverandøren Isoplus' beregningsprogram. Beregningen viser et varmetab fra ledningen på 273 MWh/år (dvs. 4,0 %) og den er dermed større end det først anslåede varmetab, men stadig langt fra de 26 % DGD foreslår. COWI har på den baggrund indregnet et varmetab på 273 MWh/år i den ny beregning af projektet.

Forvaltningen vurderer, at den fremlagte dokumentation for varmetabet på 273 MWh/år er udtryk for et retvisende grundlag.

Virkningsgrader og brændselsforbrug:

DGD anfører, at der skal anvendes en højere virkningsgrad for gaskedlerne på 104 % med deraf ændret brændselsforbrug til følge.

Af DGDs bilag 2 med indhentede priser på gaskedler fremgår det, at virkningsgraden for de tilbudte kedler er 102 %. COWI har i følsomhedsanalysen hævet virkningsgraden til 102 % i overensstemmelse med tilbuddet indhentet af DGD.

Forvaltningen vurderer, at det er retvisende at anvende den virkningsgrad, der fremgår af DGDs tilbud fra Viessmann.

Forbrugerøkonomi:

COWI har fundet en fejl i tabel 9 i projektforslaget. Der er ved en fejl byttet rundt på omkostningerne ved fjernvarme og naturgasfyring.

Tabel 9 skal ændres som det fremgår nedenfor.

Forsyningsform	Kr. pr. år
Fjernvarmeforsyning	3.325.612
Naturgasfyret blokvarmecentral	4.581.475

Tabel 1 Årlig varmeudgift ved forskellige forsyningsformer ekskl. moms.

Med de anvendte forudsætninger, vil der være en forbrugerøkonomisk besparelse på ca. 1,25 mio. kr. ved fjernvarmeforsyning i forhold til naturgasforsyning af projektområdet.

Ny samfundsøkonomisk følsomhedsberegning:

For at belyse konsekvensen af DGDs bemærkninger har COWI foretaget en samfundsøkonomisk følsomhedsberegning med følgende forudsætninger:

- Investering i biomassekedelanlæg 8,644 mio.kr.

- Investering i ny bygning til gaskedler 1,990 mio.kr.
- Varmetab i forsyningsledning 273 MWh/år
- Virkningsgrad for gaskedler 102%

I nedenstående tabel er resultaterne af projektforslaget fra september 2015 oplyst ved siden af resultaterne af en ny beregning med ovennævnte forudsætninger:

	Projektforslag fra september 2015	Følsomhedsberegning med ovennævnte forudsætninger
	mio.kr.	mio.kr.
Reference	45,7	44,1
Projekt	38,5	40,4
Samfundsøkonomisk fordel ved projektet	7,2	3,7

Som det fremgår af ovenstående viser projektet en positiv samfundsøkonomi, også hvis COWI imødekommer DGDs kritik i det omfang, som ansøger finder rimeligt. Følsomhedsberegningen viser en samfundsøkonomisk fordel på 3,7 mio. kr.

Konklusion

Det vurderes, at projektforslaget opfylder de formelle krav til projektbelysning i henhold til projektbekendtgørelsen. Forvaltningen har ved vurderingen af projektforslaget tages hensyn til følgende hovedhensyn der taler for projektet:

- der ses en samfundsøkonomisk, virksomhedsøkonomisk og forbrugerøkonomisk fordel ved at gennemføre projektet.
- vurdering og belysning af forhold, der er fremført af DGD under høringen, har ikke ændret ved, at projektet er en fordel.
- Projektet medfører reduktion af energiforbrug og miljøbelastning som følge af øget virkningsgrad og reduktion af fossilt brændselsforbrug.
- at COWI har fremlagt dokumentation for investering i kedler på biomasse og naturgas samt størrelsen af ledningstabet.
- Projektet er i overensstemmelse med den nationale målsætning om udfasning fossilt brændsel.

Projektet opfylder ligeledes målene i kommunens Klima- og Miljøpolitik 2. juli 2014, om en bæredygtig CO₂ neutral energiforsyning med stor forsyningssikkerhed:

- Forsyningssikkerheden for Oksbøllejren forringes ikke.
- Projektet vil øge anvendelsen af vedvarende energi og bidrage til et bedre klima. Projektet vil derved bringe Varde Kommune nærmere en CO₂-neutral varmforsyning.
- Projektet vil bidrage til en CO₂-reduktion på ca. 28.000 ton over en 20-årig periode.
- Projektet vil medføre øget anvendelse af lokale biomasseressourcer, der vil bidrage til at skabe eller fastholde lokale arbejdspladser.

Den samlede vurdering efter Projektbekendtgørelsen og Varmeforsyningsloven er således, at projektforslaget, ud fra en samfundsøkonomisk vurdering, anses som mere fordelagtig end forsat naturgasforsyning af Oksbøllejren.

Forvaltningens vurdering er foretaget med baggrund i Varmeforsyningsloven (Lovbekendtgørelse nr. 1307 af 24. november 2014) samt Projektbekendtgørelsen (Bekendtgørelse nr. 1124 af 23. september 2015 om godkendelse af projektforslag for kollektive varmforsyningsanlæg).

Konsekvens i forhold til visionen

Projektet erstatter forbruget af fossile brændstoffer med potentielt lokalt, fornybart brændstof (træflis). Ved brug af lokalt brændstof vil det medvirke til at fremme lokal beskæftigelse. Projektet må derfor siges at være i overensstemmelse med visionen.

Økonomi

Ingen

Høring

Projektforslaget har været i høring hos Dong Gas Distribution A/S, som har gjort indsigelse overfor projektforslaget.

Bilag:

1	Åben	Projektforslag til biomassefyret kedel til varmforsyning af Oksbøllejren	133728/15
2	Åben	Høringssvar fra DONG	164582/15
3	Åben	Høringssvar Oksbøllejren - Oksbøllejren.docx	164582/15
4	Åben	Høringssvar Oksbøllejren - Bilag 2 kedelpriser Oksbøllejren.xlsx	164582/15
5	Åben	Høringssvar Oksbøllejren - Bilag 1 forbrugs og kedeloplysninger Oksbøl.xlsx	164582/15
6	Åben	FW: Vedr.: Tilbud på kedelinstallationer til Oksbøllejren	173313/15
7	Åben	FW: Vedr.: Tilbud på kedelinstallationer til Oksbøllejren - Budgetpris ny udvidelse af eksisterende kedelkapacitetl.pdf	173313/15
8	Åben	FW: Vedr.: Tilbud på kedelinstallationer til Oksbøllejren - Budgetpris ny kedelcentral.pdf	173313/15
9	Åben	Oksbøl - Bemærkninger til høringssvar fra DONG - Bemærkninger til høringssvar fra DONG.pdf	611/16

Anbefaling

Forvaltningen anbefaler udvalget at projektforslaget godkendes.