



Norrdjurs Kommune
Torvet 3
8500 Grenaa

Trustrup den 20. december 2021

Ansøgning om kommunegaranti for anlægsudgifter ved udskiftning af fjernvarmeunits.

Indledning

Trustrup-Lyngby Varmeværk A.m.b.a. tillader sig herved at ansøge Norrdjurs Kommune om kommunegaranti til anlægsomkostninger ved konvertering af eksisterende fjernvarmeunit til nye lavenergi-units med overvågning og fjern-reguleringsmuligheder ved eksisterende fjernvarme-forbrugere indenfor varmeværkets forsyningsgrænser i Norrdjurs kommune.

De nye fjernvarme-units der etableres, ejes og vedligeholdes gennem VARME+ ordningen af fjernvarmeselskabet og er dermed en del af distributionssystemet.

Dermed vurderes ordningen at være omfattet af lånebekendtgørelsen jf. dialog med KommuneKredit. Fremgangsmåden anvendes allerede i dag af flere fjernvarmeselskaber i Danmark.

Grundlag for projektet

Trustrup-Lyngby Varmeværk A.m.b.a. består i dag af 10 varmeværker med tilhørende forsyningsområder og forbrugere i 13 byer på Djursland.

I Norrdjurs kommune forsyner selskabets 6 varmeværker i alt 9 byer.

Forbrugerne i byerne Trustrup, Lyngby, Glatved, Hoed, Stenvad, Ørum, Glesborg, Voldby og Gjerrild får dermed fjernvarme fra varme-forsyningssselskabet Trustrup-Lyngby Varmeværk A.m.b.a.

De 10 varmeværker- og distributionssystemer er alle etableret for mellem 20-25 år siden som "barmarksprojekter" i områder hvor der ikke tidligere har været fjernvarme.

Ved etableringen af fjernvarmeområderne skulle der typisk være ca. 75% tilmelding for at projekterne blev opstartet.

I dag fremstår dermed ca. 1.500 fjernvarmeforbrugeres ejendomme med de oprindelige anlæg, som nu er teknisk udtjente og generelt i meget dårlig stand.

Dette medfører - udover en dårlige varmekomfort hos de enkelte forbrugere – et krav til høje fjernvarme-temperaturer i ledningsnettene fra varmeværkerne for at kunne overføre den nødvendige energi i ejendommene ved forbrugerne.

Som følge heraf bliver ledningstabene i fjernvarmesystemerne alt for store.

Der skal dermed produceres unødvendigt meget varme på varmeværkerne, hvilket giver dårlig økonomi, da der skal købes uforholdsmæssigt meget biobrændsel.

Det bæredygtige fjernvarmekoncept udfordres dermed, da der naturligt bliver forbrugt store ressourcer i form af biomasse (træflis/træpiller), der udelukkende omsættes til transporttab i jorden.



Formål med projektet omkring selskabsejede fjernvarmeunits.

I forbindelse med den grønne omstilling - hvor skal arbejdes væk fra fossile brændsler - er den optimale bæredygtige løsning også at reducere ressourceforbruget på biomasseområdet sådan, at bl.a. biodiversiteten ikke unødigt udfordres.

Når der i nær fremtid skal produceres energi på 100% VE (Vedvarende Energi) er det essentielt, at de krævede ledningstemperaturer ikke er for høje. I så fald spildes der unødigt meget VE-energi. Samtidigt vil eksempelvis både solvarme, solceller og varmepumper præstere betydeligt dårligere end nødvendigt, da disse eldrevne og bæredygtige energikilder har langt den bedste virkningsgrad - og funktion - ved lave driftstemperaturer, og i særdeleshed lave returtemperaturer fra ledningsnettet for at kunne optage den naturlige energi i fjernvarmevandet.

En følge af dette kan blive, at prisen for energien vil stige, hvor den i stedet kunne falde...

Muligheden for at kunne levere fjernvarme med betydelig lavere temperatur end i dag hænger derfor uløseligt sammen med varme anlæggene i ejendommene i forsyningsområderne.

Nye lavenergi-fjernvarmeunits vil dermed skabe grobund for den bedste grønne og bæredygtige omstilling i fjernvarmeområderne.

Et fjernvarmesystem er aldrig bedre end den laveste fællesnævner.

Prisen for en ny lavenergi fjernvarmeunit og montage af VVS'er gør det utopisk at forestille sig alle forbrugere vil gå ud og investere ca. 20.000 kroner på deres fjernvarmeunit.

Dermed vil varmeværket aldrig være i stand til at reducere ledningstabet og mindske det unødvendige ressourceforbrug.

Projektforslag med selskabsejede fjernvarmeunits.

Som et led i flertrins-planen i Trustrup-Lyngby Varmeværks vision om bæredygtig omstilling af fjernvarme med lave forbrugerpriser er det derfor nødvendigt at komme med en løsning for attraktiv konvertering af fjernvarmeunits hos forbrugerne inden for en kort årrække.

I 2020 etablerede varmeværket nye fjernaflæste varmemålere ved alle forbrugere. Dermed er der hos alle forbrugere aflæsninger på timebasis. Dette muliggør analysering af forbrug og afkøling og indsats, hvor det giver den største værdi.

Mange forbruger-installationer er teknisk udtjente og overhalet af nye teknologier.

De fleste anlæg er opstillet i 90'erne. Dermed er rigtig mange anlæg i dårlig stand og ved at kalke til med dårlig komfort, krav til højere og højere temperatur fra varmeværkerne og dårlig afkøling til følge.

Der kan ved opsætning af nye lavenergi fjernvarmeunits ved alle forbrugere gennemføres væsentlige besparelser på ledningstabet og dermed varmeprisen og ressourceforbruget.

Dertil vil komforten for forbrugerne i ejendommene forbedres gennem bedre opvarmning af brugsvandet og en generel bedre varmeudnyttelse.

Den sparede energi kan omsættes til nye forbrugere og nye forsyningsområder uden varmeproduktionen skal øges på fjernvarmeværket.

Udfordringen ved overgang til nye lavenergi fjernvarmeunits er, at et fjernvarmesystem aldrig er bedre end den laveste fællesnævner.

Det er ikke sandsynligt at forestille sig, at alle forbrugere vil gå ud og investere ca. 20.000 kroner på deres fjernvarmeunit indenfor en kort årrække.



Dermed vil varmeværket aldrig være i stand til at sænke temperaturerne i ledningsnettet og dermed reducere ledningstabet og mindske det unødvendige ressourceforbrug.

Det vil derfor være naturligt, at fjernvarmeværket har et rigtigt godt tilbud til forbrugerne på en mulig løsning med konvertering af de gamle oprindelige fjernvarmeunits.

Det er erfaringen fra andre varmeværker i landet, at en leje/leasing model med units der ejes af selskabet er en rigtig god idé for at få konverteret de gamle fjernvarmeunits til nye lavenergi modeller.

Trustrup-Lyngby Varmeværk A.m.b.a. har i efteråret 2021 ændret og vedtaget nye vedtægter for selskabet som bl.a. giver mulighed for at selskabet kan flytte forsyningsgrænsen til efter ejendommens fjernvarmeunit og dermed eje nye units ved forbrugerne.

Trustrup-Lyngby Varmeværk A.m.b.a. ønsker at kunne tilbyde alle andelshavere og forbrugere ordningen **VARME+** "fremtidens lavenergi forbrugeranlæg" gennem en ordning, hvor der opsættes nye fjernvarmeunits – finansieret og ejet af varmeværket - og betalt kostægte af den enkelte forbruger over et tillæg til varmeprisen gennem anlæggets levetid jf. VFL (Varmeforsyningsloven).

Strategi for fremtidens fjernvarmeløsninger i Trustrup-Lyngby Varmeværk A.m.b.a.

- **Mission:**
Varmeværket skal foretage beslutninger, der i synergi med kommunens og lokalrådets vision- og udviklingsplaner for områderne fremmer muligheder for yderligere bosætning og forbedret infrastruktur i lokalområdet. Således at lokalområdet bliver attraktivt for bosætning.
- **Vision:**
Implementere en strategi der sikrer den bedst mulige grønne og bæredygtige omstilling, og gennem synergi giver en fjernvarmepris, der er blandt de billigste og mest stabile i Danmark.
- **Værdier:**
*Vi skal gøre det bedste for forbrugerne!
Bestyrelserne skal agere som professionelle bestyrelser hvor der tales fremtid og visioner.
Forbrugerne skal sikres mod "stavnsbinding" i form af høje fjernvarmepriser i et energimarked hvor den teknologiske udvikling giver en usikker fremtid på energiområdet.*
- **Mål:**
*Drive fjernvarmeselskabet rationelt. Fjernvarmeværkerne skal drift-optimeres med stor fokus på grøn bæredygtig omstilling og automatisering, så driften fremtidssikres og omkostningerne reduceres.
Forbrugerne skal have billigere varmepriser. Fremtidens energikilder skal vælges med stor fokus på miljø- og bæredygtig varmelevering, samt stabile varmepriser.*

Produktionsanlæg i fremtidens fjernvarmeløsninger

Trustrup-Lyngby Varmeværk A.m.b.a. ønsker at understøtte den grønne omstilling og sikre, at alle ejendomme i forsyningsområderne får tilbudt prismæssigt attraktivt grøn og bæredygtig fjernvarme.

Varmen produceres i dag på 8 træflis kedel-anlæg, samt 2 mindre træpille-anlæg, et biogasfyret kedelanlæg med lossepladsgas - samt et stort solvarmeanlæg der dækker 6,5% af værkernes samlede årlige produktion. Dertil er der etableret 3 varmepumpecentraler, der samlet leverer 6,75 % af den producerede fjernvarme. Alt el købes som dansk produceret grøn el.



Der er stor fokus på etablering af bæredygtige og fremtidssikrede produktionsanlæg, når der ses på det samlede fjernvarme-setup i selskabet.

Tiden hvor man "blot" kunne etablere et traditionelt kedelanlæg, der leverede rigelig temperatur til fjernvarmenettet, er ovre.

Når skal der tænkes vedvarende energikilder ind i energi-systemerne for at sikre, at systemerne hænger sammen i layoutet.

Fremadrettet vil produktionsanlæggene blive konverteret til elektrificerede VE-løsninger som f.eks. solvarme, varmepumper og el-kedler, med biomasseanlæg som reservelast-anlæg. Alle disse VE-anlæg drives af elproduktion fra hovedsageligt solcelle- og vindmølleparker.

Generelt for disse VE varmeproduktionsløsninger er, at de har langt den bedste virkningsgrad ved lavere fremløbstemperaturer til fjernvarmenettet end traditionelle løsninger. Til gengæld åbner det også for muligheden for at kunne reducere lednings- og ressourcetabet, hvilket understøtter ønsket om en lav energipris selv om der investeres en del i anlæggene...

Ledningstab i selskabet - på 35% i gennemsnit - er generelt for højt i alle forsyningsområderne i selskabet. Dette skyldes især forbruger-anlæg, der ikke har opnået en tilfredsstillende afkøling i deres varmeanlæg og kravet om høj fremløbstemperatur pga. udtjente forbrugeranlæg/varmevekslere. En renovering af et ikke udtjent ledningsnet for at kunne sænke tabet ved de højere temperaturer er ikke vejen frem for fjernvarmen i små områder, da omkostningen ved ledningsrenovering vil gøre fjernvarmeprisen mindre attraktiv og fremme individuelle løsninger indenfor i fjernvarmeområdet. Dette vil kunne udløse en negativ spiral rent prismæssigt, og udfordre de forbrugerejede selskabers økonomi og dermed evnen til at kunne forsætte en rationel drift.

Ovenstående gør samlet, at forudsætningerne endnu ikke til stede for en fuld omlægning til rene grønne og bæredygtige løsninger som solvarme/solceller samt elkedler og varmepumper...

For at kunne gennemføre Trustrup-Lyngby Varmeværk A.m.b.a. vision om bæredygtig omstilling af fjernvarme med lave forbrugerpriser er det derfor nødvendigt at komme med en løsning for attraktiv konvertering af fjernvarmeunits hos forbrugerne inden for en kort årrække.

Forbrugerfordele

De moderne lavenergi-fjernvarmeunits er en fordel for både fjernvarmeforsyningen og forbrugeren. Udover at forbrugeren slipper for at skulle investere et større engangsbeløb i en ny lavenergiunit, vil de også kunne mærke en forskel på deres varmeregning.

Forbrugeren sparer på energien, da de elektroniske lavenergiunits automatisk justerer på fremløbstemperaturen ud fra udetemperaturen. Alle de nye lavenergiunits har indbygget overvågning og fjernreguleringsmuligheder sådan, at driftspersonalet kan sikre den bedst mulige drift.

For varmeværkets vedkommende reduceres returtemperaturen, hvilket gør varmeforsyningen mere effektiv, da ledningstab mindskes.

Pris for konvertering til nye lavenergi-fjernvarmeunits afgørende.

Forbrugeren undgår ved lejeaftalen gennem VARME+ ordningen at skulle betale for en ny fjernvarmeunit - og installation - nu og her. Dermed vil langt flere forbrugere få deres fjernvarmeunit udskiftet, end hvis de selv skulle finansiere udskiftningen.



Varmeværket løfter udgiften og besværet med konverteringen væk fra forbrugeren, og giver dem i stedet en sikkerhedsgaranti, fordi servicering og reparation af fjernvarmeunit' hviler på selskabet fremadrettet gennem VARME+ ordningen.

Som forbruger køber man sig gennem ordningen til fast lav pris, sikkerhed, komfort og færre bekymringer ved at leje sin fjernvarmeunit.

Ordningen med VARME+ følger intentionen i Varmeforsyningsloven hvor det kræves, at varmemeforbrugeren betaler anlægsomkostningerne og selve varmemeforbruget over forbrugs- og levetiden af anlægget.

Økonomi

Der er i dag et ledningstab til en værdi af kr. 2.181 for hver forbruger årligt svarende til ca. 4 mio. kr. i alt.

Der kan ved opsætning af lavenergiunits ved alle forbrugere gennemføres væsentlige besparelser på ledningstabet, ligesom komforten kan øges i ejendommene.

Ressourceforbruget kan mindskes og varmeprisen sænkes.

Den sparede energi kan omsættes til nye forbrugere og nye forsyningsområder uden produktionen skal øges.

Forventet brutto-omkostning for forbrugeren er kr. 1.140 årligt inkl. moms, vedligehold og service for VARME+ ordningen.

Forbrugerpriser ved andre varmeværker - for samme løsning - ligger typisk mellem 2.000 og 2.500 kr. årligt i abonnementspris.

I Trustrup-Lyngby Varmeværk A.m.b.a. regi kan gøres det for ca. det halve, da man udnytter kompetencerne i det fælles driftsselskab TLV-Forsyning ApS, hvor vi har egne montører og autorisationer.

En stor del af forbruger-omkostningen vil fremadrettet kunne hentes i reduceret ledningstab.

Kan ledningstabet reduceres, vil omkostningen for forbrugeren være 0 kr. da varmeprisen i givet fald sænkes.

Jf. Varmeforsyningsloven (VFL) skal lejen for units opkræves individuelt for de forbrugere der tilmeldes. Ordningen skal opgøres kostægte således, at forbrugeren betaler de direkte relaterbare omkostninger.

Ved at sammenligne med andre varmeværker viser det sig, at metoden bliver, at tariffen for nye units indeholder 2 elementer; renter og afskrivning, samt drifts- og vedligeholdelsesomkostninger hvilket giver kostægte omkostninger pr. år og derfor følger VFL (varmeforsyningsloven).

Fordelingen af anlægsudgifter ved en komplet fjernvarmeinstallation pr. forbruger:

Anlægsomkostninger – <i>Selskabets omk. til indkøb af ny unit etc. til ejendom</i>	kr. 8.500 eks. moms.
Konverteringsomkostninger – <i>Omkostninger til montage i ejendom</i>	kr. 3.600 eks. moms.
I alt anlægsomkostninger	<u>kr. 12.100 eks. moms.</u>
Afskrivning pr. år af ny varmeunit samt montageudgifter over 15 år	kr. 807 eks. moms.
Forventet service og vedligehold pr. år	kr. 105 eks. moms.
I alt omkostninger til afskrivning, samt service/vedligehold	kr. 912 eks. moms.
Forbrugerbetaling årligt pr. leje-unit	<u>kr. 1.140 inkl. moms.</u>



Samlet forbrugerantal med egen måler tilsluttet Trustrup-Lyngby i alt 1.868 stk.

Potentielle forbrugere til ny leje-unit tilsluttet forsyningsområder i Norddjurs kommune 2021.

Hoed-Glatved	39 forbrugere
Trustrup-Lyngby	510 forbrugere
Stenvad-Ørum	382 forbrugere
Glesborg	200 forbrugere
Gjerrild-Voldby	310 forbrugere
I alt for Norddjurs	1.441 forbrugere – 77,2%

Potentielle forbrugere til ny leje-unit tilsluttet forsyningsområder i Syddjurs kommune 2021.

Balle-Rosmus	213 forbrugere
Tirstrup	178 forbrugere
Mesballe	36 forbrugere
I alt for Syddjurs	427 forbrugere - 22,8%

Det vurderes at ca. 1.500 forbrugere vil benytte sig af ordningen indenfor en periode af 2 år.

Fordeling af potentielle forbrugere fordelt procentvis efter kommune:

Norddjurs	1.158 forbrugere.
Syddjurs	342 forbrugere.

Syddjurs Kommune og Norddjurs Kommune ansøges hver om kommunegaranti for en byggekredit til de potentielle forbrugere i forsyningsområderne i de respektive kommuner fordelt efter antal tilsluttede forbrugere.

Efter max. 2 år vil byggekredit konverteres til et aftalelån ved Kommunekredit for de reelt konverterede antal forbruger-egendomme.

Forventede forbrugertilslutning - konverteringsomkostninger

Norddjurs kommune (1441 stk. x 12.100 kr.)	kr. 14.011.800
Syddjurs kommune (342 stk. x 12.100 kr.)	kr. 4.138.200

Samlede forventede anlægsomkostning ved VARME+ konvertering til ejendomme i Norddjurs kommune

Ejendomme tilsluttet fjernvarme i alt	stk.	1.441
Vurderede potentielle konverteringer	stk.	1.158
<u>Anlægsomkostninger pr. ejendom</u>	kr.	<u>12.100</u>
Forventede omkostninger i alt	kr.	<u>14.011.800</u>

Finansiering

Stilles den ansøgte kommunegaranti af Norddjurs Kommune, vil Trustrup-Lyngby Varmeværk A.m.b.a. ansøge Kommune Kredit om oprettelse af byggekredit med et pålydende af maksimum 14.011.800 kroner over maks. 2 år med efterfølgende hjemtagelse af fast forrentet aftalelån pålydende omkostningerne til de reelt antal konverterede units i ejendommene i kommunen på maksimalt kr. 14.011.800 over 15 år.

Tilbagebetalingsprofilen på 15 år er nøje udvalgt således, at det passer med de øvrige investeringer i selskabet og den forventede levetid på de opsatte lavenergi-units.

Hermed vil der samlet i 2041 ikke være gæld i selskabet således, at den fremtidige bestyrelse og ledelse frit



kan vælge den fremtidige strategi for varmforsyning i forsyningsområderne.
Den forventede levetid af lavenergi-unit er 15 år.

Trustrup-Lyngby Varmeværk A.m.b.a. har i efteråret 2021 ændret - og vedtaget - nye vedtægter som bl.a. giver mulighed for at selskabet kan flytte forsyningsgrænsen til efter ejendommens fjernvarmeunit og dermed potentielt eje nye units ved forbrugerne.
Dermed vil nye fjernvarmeunits på VARME+ ordningen jf. VFL være anlægsinvesteringer, som muliggør afskrivning over anlægskartoteket.

Afskrivningsbekendtgørelsen § 4 til varmforsyningsloven anfører, at nye anlægsinvesteringer kan afskrives mellem 5 år og 30 år, samt efter rimelige driftsøkonomiske principper.
Som distributionsanlæg afskrives forsyningsledninger, hovedledninger, stikledninger inkl. hovedhaner, målere, samt her nye fjernvarmeunits.

Dermed skal anlægsudgiften til den kollektive anlægsdel – og etableringen af dette – betales over anlægges levetid, og ikke af dækningsbidraget på varmesalg og faste de afgifter.

Produktion- og distributionsanlæg etableres, ejes og vedligeholdes af fjernvarmeselskabet, og er dermed omfattet af lånebekendtgørelsen til etablering af den kollektive del af fjernvarmeanlæg.

Kommunegaranti

På baggrund af dette ansøgnings- og projektforslag med tilhørende bilag ansøges Norddjurs Kommune at stille kommunegaranti med et pålydende maksimum på 14.011.800 kroner ved Kommune Kredit for anlægsinvesteringen til etablering af nye fjernvarmeunits gennem VARME+ ordningen indenfor forsyningsområderne i Norddjurs kommune.

Yderligere information

Kontakt gerne Direktør Michael Meldgaard for yderligere information.

Bilag:

- Låneberegning Aftalelån Kommune Kredit.
- Referat fra bestyrelsesmøde med beslutning om VARME+ ordning.
- Nye vedtægter 2021
- Ordinær generalforsamling 2021 - Ekstraordinær generalforsamling 2021
- Nøgletal og handlingsplan fra Grøn Miljø Certifikat

Med venlig hilsen

Michael Meldgaard Christensen

Direktør

TLV-Forsyning ApS - Trustrup-Lyngby Varmeværk A.m.b.a.

Tlf. 2970 4399