



**Als Varmeværk A.m.b.a.**

Dato: 06-05-2020

Udgave: A

Projekt nr.: 1013456

Udarbejdet af: MVST

# **PROJEKTFORSLAG**

**Projektforslag for reovering af ledningsnet**

## Indholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Indledning .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Konklusion .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Ansvarlig for projektet .....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Lovgrundlag for projektforslaget .....</b>	<b>4</b>
<b>4.1</b>	<b>Godkendelsesgrundlag .....</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Forhold til overordnet lovgivning og planlægning .....</b>	<b>4</b>
<b>5.1</b>	<b>Varmeplanlægningen .....</b>	<b>4</b>
<b>5.2</b>	<b>Anden lovgivning .....</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>Beskrivelse af projektet .....</b>	<b>5</b>
<b>6.1</b>	<b>Projektets formål .....</b>	<b>5</b>
<b>6.2</b>	<b>Arealafståelse, servitutpålæg mv. ....</b>	<b>5</b>
<b>6.3</b>	<b>Investering.....</b>	<b>5</b>
<b>6.4</b>	<b>Projektets gennemførelse .....</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>Beskrivelse af referencen .....</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Økonomiske vurderinger .....</b>	<b>6</b>
<b>8.1</b>	<b>Selskabsøkonomi.....</b>	<b>6</b>
<b>8.2</b>	<b>Brugerøkonomi.....</b>	<b>7</b>
<b>8.3</b>	<b>Samfundsøkonomi .....</b>	<b>7</b>

**Bilag:** 1. Områderne der omfattes af projektforslaget

## 1 Indledning

Als Varmeværk A.m.b.a. fremsender hermed et projektforslag, som skal udgøre grundlaget for kommunebestyrelsens godkendelse vedrørende renovering af det eksisterende ledningsnet.

Projektforslaget fremsendes til kommunalbestyrelsen i Mariagerfjord Kommune med henblik på afgørelse efter § 4 i "Lov om varmforsyning" vedrørende godkendelse af projekter.

Projektforslaget er udarbejdet i henhold til:

- Lov om Varmeforsyning LBK nr. 64 af 21/01/2019.
- Bekendtgørelse om godkendelse af projekter for kollektive varmforsyningsanlæg (Projektbekendtgørelsen) BEK nr. 1792 af 27/12/2018.

I henhold til projektbekendtgørelsen BEK nr. 1792 §24 skal Kommunalbestyrelsen godkende projektforslag for kollektive varmforsyningsanlæg. Da der ikke findes andre relevante scenarier end fjernvarme i området, og området allerede er forsynet med fjernvarme, vil der ikke blive udarbejdet en samfundsøkonomisk analyse af projektforslaget. I stedet betragtes projektforslagets økonomiske konsekvens for både Als Varmeværk A.m.b.a. og forbrugerne der aftager varme herfra. Dette vurderes at være de nødvendige oplysninger, som Kommunalbestyrelsen kan lægge til grund for deres beslutning. Kommunalbestyrelsen kan altid kræve yderligere oplysninger, såfremt ovenstående ikke skønnes at være tilstrækkelig for deres beslutning.

Området, der med vedtagelse af projektforslaget udlægges til fjernvarmforsyning, er vist i bilag 1.

## 2 Konklusion

Projektforslaget viser at der er god selskabs- og brugerøkonomi ved at renovere de pågældende områder i ledningsnettet.

Projektet medfører en øget forsyningsikkerhed ved at sikre ledningsnettet mod de på nuværende tidspunkt hyppige brud. Herudover vil projektet medføre en miljømæssig og økonomisk gevinst i form af det minimerede varmetab samt udgifter til drift og vedligehold. Projektet medfører således en selskabsøkonomisk besparelse på gennemsnitligt ca. 41.700 kr./år og en simpel tilbagebetalingstid på 25 år væsentlig under de 40 års levetid for de nye ledninger. Den selskabsøkonomiske besparelse kommer forbrugerne til gode og vil medføre en gennemsnitlig nedsat varmepris på 95 kr.

### **3 Ansvarlig for projektet**

Ansvarlig for projektet er:  
Als Varmeværk A.m.b.a.  
Rørsangervej 26  
9560 Als  
Kontaktperson: Anders Andersen  
E-mail: [alsfjv@c.dk](mailto:alsfjv@c.dk)

Projektforslaget er udarbejdet af:  
MOE A/S Aalborg  
Østre havnegade 18  
9000 Aalborg  
Fagingeniør: Mathias Vestergaard Steenstrup  
E-mail: [MVST@moe.dk](mailto:MVST@moe.dk)  
Projektleder: Niels Thorsen  
E-mail: [NTH@moe.dk](mailto:NTH@moe.dk)

### **4 Lovgrundlag for projektforslaget**

#### **4.1 Godkendelsesgrundlag**

Kommunerne skal i overensstemmelse med gældende Varmeforsyningslovs formålsparagraf godkende de samfundsøkonomisk set bedste projekter, hvor aspekter som f.eks. miljø og klima, forudsættes indarbejdet og prissat i de samfundsøkonomiske analyser.

Kommunerne kan dog godt afvise projektforslag med positiv samfundsøkonomi, hvis ikke det er i overensstemmelse med kommunens øvrige planlægning eller andre tungtvejende argumenter.

### **5 Forhold til overordnet lovgivning og planlægning**

#### **5.1 Varmeplanlægningen**

Varmeforsyningsloven er omfattet i "Bekendtgørelse af lov om varmforsyning", LBK nr. 64 af 21/01/2019. Retningslinjerne for udarbejdelse og myndighedsbehandling af projektforslag er omfattet i "Bekendtgørelse om godkendelse af projekter for kollektive varmforsyningsanlæg", Energistyrelsens bekendtgørelse BEK nr. 1792 af 27/12/2018.

#### **5.2 Anden lovgivning**

Godkendelse af projektforslaget følges op af indhentning af alle nødvendige gravetilladelser m.v.

## 6 Beskrivelse af projektet

### 6.1 Projektets formål

Formålet med dette projekt er for Als Varmeværk A.m.b.a., at få renoveret de tidligst anlagte ledninger i ledningsnettet, gennem en etapevis ledningsrenovering. Dette med henblik på at nedbringe varmetabet og de dertil forbundne drifts- og vedligeholdelseskostninger. Ydermere vil projektet medføre en miljømæssig gevinst og øge forsyningssikkerheden. Det eksisterende ledningsnet er dels fra 1976 og dermed udtjent eller nær udtjent jf. den forventede levetid.

De etapevise rammer for projektforslagets renoveringsområder er vist i Bilag 1. Renoveringen omfatter således i alt 9 områder (noteret område A-I).

### 6.2 Arealafståelse, servitutpålæg mv.

Ledninger lægges fortrinsvist i samme tracé som de eksisterende, der vil blive fjernet. De eksisterende ledninger ligger primært i kommunens jord i det eksisterende vej-tracé. Arbejdet vil blive udført i samarbejde med Mariagerfjord Kommunes Park og Trafik afdeling.

Hvis der forekommer situationer, hvor traceet af tekniske årsager kommer i berøring med arealer, der ejes af andre end Mariagerfjord Kommune, vil arealafståelse eller servitutpålæg kunne komme på tale. Beboere berørt af anlægsarbejdet vil blive informeret om arbejdets udførelse samt om deres rettigheder i forbindelse med erstatning i tilfælde af, at traceet kommer i berøring med deres grundarealer.

### 6.3 Investering

Projektet omfatter renovering af dele af ledningsnettet svarende til ca. 4,3 km. Nettet er dimensioneret i spidslast ved de respektive afkølinger hos forbrugerne.

Der er til beregning af anlægsinvesteringer, anvendt erfaringstal fra tilsvarende projekter. I Tabel 1 er angivet budgetterede anlægsinvesteringer for projektet. Priser for ledningsnet er inkl. gravearbejde mv.

Als Varmeværk A.m.b.a. anlægsinvestering						
Prisniveau 2019						
Priser er ekskl. Moms						
DN20	613	m	á	2.612	kr./m	= 1.262.255 kr.
DN25	903	m	á	3.173	kr./m	= 2.350.771 kr.
DN32	790	m	á	3.295	kr./m	= 2.124.240 kr.
DN40	229	m	á	3.372	kr./m	= 626.160 kr.
DN50	409	m	á	3.540	kr./m	= 1.175.136 kr.
DN65	502	stk.	á	3.698	kr./m	= 1.516.993 kr.
DN80	364	stk.	á	3.998	kr./m	= 1.202.523 kr.
DN100	221	stk.	á	4.435	kr./m	= 820.058 kr.
DN125	237	m	á	4.866	kr./m	= 970.859 kr.
Uforudsete udgifter (forurennet jord mv.)	5	%	á	12.048.995	kr.	= 602.450 kr.
<b>SAMLET ANLÆGSSUM</b>						<b>12.651.445 kr.</b>

Tabel 1 – Anlægsinvesteringer for projektforslagets område.

Den totale renoverede ledningslængde for Als Varmeværk A.m.b.a. er 4.267 meter med en samlet anlægspris på ca. 12,65 mio. kr.

## 6.4 Projektets gennemførelse

Projektering og udførelse forventes påbegyndt 2020. Udførelse forventes at ske i 9 etaper forventeligt frem til 2028. Idriftsættelse vil ske løbende.

## 7 Beskrivelse af referencen

Projektet betragtes ift. referencen, værende en fortsat drift af det nuværende ledningsnet. Derved forudsat større omkostninger til vedligehold samt øget varmetab. Denne forventes at eskalere med henblik på den resterende levetid for det eksisterende ledningsnet.

## 8 Økonomiske vurderinger

I forbindelse med nærværende projektforslag er der udarbejdet følgende konsekvensberegninger:

- Selskabs- og brugerøkonomisk vurdering af projektet.
- Miljømæssig vurdering af projektet i forhold til reference.

I de økonomiske vurderinger er anvendt følgende økonomiske nøgletal for varmetabet:

Besparselsen er ekskl. moms	Før renovering	Efter renovering
Varmetab [MWh]	837	545
Besparelse i varmetab [kr./år]	-	99.178 <sup>1</sup>

Tabel 2 – Varmetab for referencen og projektet

I den nuværende drift skønnes det, at brud på nettet pga. nær udtjent levetid forårsager et minimum af to tilfælde årligt. Dette svarende til en årlig omkostning på ca. 80.000 kr. Det forventes på baggrund af dette, at der ved en fortsat drift af det nuværende ledningsnet skal forventes vedligehold for ca. 400.000 kr./år i fremtiden.

Det forudsættes at investeringen betales over 20 år med 2% i rente. Da det ny anlagte ledningsnet har en forventet levetid på 40 år tillægges der en scrap værdi efter afbetaling af lånet (20 år).

### 8.1 Selskabsøkonomi

Selskabsøkonomien vurderes ved en beregning af Als Varmeværk A.m.b.a.s investeringsudgifter og besparelse jf. lavere varmetab og udgifter til vedligehold.

<sup>1</sup> Takstblad 2019, Als Varmeværk A.m.b.a.

<b>Als Varmeværk A.m.b.a. selskabsøkonomi</b>		
Priser er ekskl. moms		Projekt [kr/år]
Besparelse i varmetab		99.178
Besparelse i reparationer		400.000
<i>Investering (i alt kr.)</i>	<i>12.651.445</i>	
<i>Rente</i>	<i>2%</i>	
<i>Forrentningstid (år)</i>	<i>20</i>	
Årlig ydelse		-773.721
Scrap værdi		316.286
<b>Samlet resultat</b>	<b>kr./år</b>	<b>41.743</b>
<b>Simpel tilbagebetalingstid</b>	<b>år</b>	<b>25</b>

Tabel 3 – Als Varmeværk A.m.b.a.s selskabsøkonomi for projektet

Resultatet af den selskabsøkonomiske analyse viser, at der er positiv selskabsøkonomi med en gennemsnitlig årlig besparelse på ca. 41.700 kr. ekskl. moms. over perioden.

Als Varmeværk A.m.b.a. opererer efter "hvile-i-sig-selv" princippet hvilket betyder, at en positiv selskabsøkonomi vil resultere i en positiv brugerøkonomi.

## 8.2 Brugerøkonomi

I beregningen af brugerøkonomien, er anvendt antallet forbrugere tilsluttet Als Varmeværk A.m.b.a. ved projektforslagets udfærdigelse. På dette tidspunkt er 440 forbrugere tilsluttet fjernvarmen.

Med den årlige besparelse på 41.743 kr. spredt over ledningsrenoveringens levetid, vil investeringen medføre en gennemsnitlig nedsat varmepris på 95 kr. over projektperioden.

## 8.3 Samfundsøkonomi

Da der ikke findes andre relevante scenarier end fjernvarme i området, da området allerede er forsynet med fjernvarme, vil der ikke blive udarbejdet en samfundsmæssig analyse af projektforslaget.

I stedet betragtes projektforslagets økonomiske konsekvens for både Als Varmeværk og forbrugerne der aftager varme herfra. Dette vurderes at være de nødvendige oplysninger som Kommunalbestyrelsen kan lægge til grund for deres beslutning. Kommunalbestyrelsen kan altid kræve yderligere oplysninger, såfremt ovenstående ikke skønnes at være nok for deres beslutning.