

Til
Støvring Kraftvarmeværk

Dokumenttype
Projektforslag

Dato
Januar 2021

STØVRIING KRAFTVARMENVÆRK PROJEKTFORSLAG FOR FJERNVARMEFORSYNING AF BUDERUPHOLM



STØVRING KRAFTVARMEVÆRK PROJEKTFORSLAG FOR FJERNVARMEOFORSYNING AF BUDERUPHOLM

Projekt navn SKVV - ad hoc hydraulik
Projektnr. 12495035B
Modtager Støvring Kraftvarmeværk
Dokumenttype Projektforslag
Version 1
Dato 2021-01-20
Udarbejdet af SORK
Kontrolleret af KLF
Godkendt af SORK
Beskrivelse -

Rambøll
Englandsgade 25
DK-5100 Odense C

T +45 5161 1000
F +45 5161 1001
<https://dk.ramboll.com/energi>

INDHOLD

1.	Indledning	2
2.	Ansvarlige for projektet	3
3.	Forholdet til den kommunale planlægning mv.	3
3.1	Klimapolitiske rammer	3
3.2	Rammer for varmforsyning	3
3.3	Forhold til anden lovgivning	3
4.	Forsyningsområde og varmebehov	4
4.1	Forsyningsområde, varmebehov og varmeproduktion	4
5.	Tekniske anlæg og anlægsoverslag	5
5.1	Anlægsoverslag for projektforslagets fjernvarmesystem	5
5.2	Anlægsoverslag for reference (individuelle varmepumper)	7
6.	Tidsplan	8
7.	Arealafståelser og servitutoplæg	8
8.	Forhandlinger med forsyningselskaber	8
9.	Økonomiske vurderinger	8
9.1	Samfundsøkonomi og miljøforhold	8
9.1.1	Miljøforhold	10
9.2	Selskabsøkonomi	11
9.2.1	Tilskud fra fjernvarmepulje og beregning af minimumstilslutning	11
9.2.2	Beregning af selskabsøkonomi med tilskud til 52 ejendomme	12
9.3	Brugerøkonomi	12
10.	Konklusion	13

1. INDLEDNING

Støvring Kraftvarmeværk a.m.b.a. ansøger hermed Rebild Kommune om at behandle og godkende projekt for udvidelse af Støvring Kraftvarmeværks fjernvarmeforsyningsområde med boligområdet ved Buderupholm.

Projektforslaget er aktuelt i forbindelse med Folketingets klimaaftale af 22. juni 2020 om udfasning af olie- og gasfyr og udrulning af fjernvarme eller alternativt varmepumper. Endvidere vil projektforslaget bidrage til Rebild Kommunes mål om at reducere CO₂-udledningen med 2% pr. år (aftale med Danmarks Naturfredningsforening).

Projektforslaget ønskes godkendt i henhold til projektbekendtgørelsen (Bekendtgørelse nr. 1794 af 2. dec. 2020 om godkendelse af projekter for kollektive varmeforsyningsanlæg) under varmeforsyningsloven (Lovbekendtgørelse nr. 1215 af 14. aug. 2020).

For at byrådet kan godkende projektforslaget, er det en forudsætning, at projektet er i overensstemmelse med varmeforsyningslovens formål om at fremme den samfundsøkonomisk set bedste anvendelse af energi til bygningers opvarmning og til forsyning med varmt brugsvand. Som det fremgår af konklusionen, har projektet en positiv samfundsøkonomi i forhold til en reference med valg af individuelle varmepumper, idet en reference med fortsat naturgas ikke vurderes relevant af hensyn til de kommunale klimamål.

Projektforslagets område, der med godkendelse af projektforslaget overgår til fjernvarme i kommunens varmeplanlægning, er vist i bilag 1. Området er et eksisterende boligområde primært med parcelhuse.

Implementeringen af fjernvarme forventes gennemført over ca. 3 år fra projektforslagets godkendelse.

Med Folketingets klimaaftale vil der i årene 2021-2023 være mulighed for at søge om støtte til omstilling til fjernvarme gennem den såkaldte Fjernvarmepulje, hvilket er udmøntet i Bekendtgørelse nr. 2306 af 18. dec. 2020 om tilskud til projekter vedrørende udrulning af fjernvarmedistributionsnet. For at kunne gennemføre projektet ønsker Støvring Kraftvarmeværk at søge om tilskud fra fjernvarmepuljen, og Støvring Kraftvarmeværk vil kun gennemføre projektet, hvis der opnås tilskud fra fjernvarmepuljen.

Støvring Kraftvarmeværk ønsker derfor en kommunal godkendelse af projektforslaget på vilkår af:

1. godkendelsen bortfalder, hvis der ikke opnås tilsagn ved fjernvarmepuljen, og
2. at der ikke er indtrådt forsyningspligt
3. at der kan opnås bindende tilsagn fra 30 forbrugere inden realisering

Forsyningspligt indtræder først, når Energistyrelsen har givet tilsagn om tilskud fra fjernvarmepuljen

Hvis projektforslaget vedtages, og der opnås tilsagn om tilskud fra fjernvarmepuljen, vil de berørte varmeforbrugere ikke længere have mulighed for at få tilskud til varmepumper.

2. ANSVARLIGE FOR PROJEKTET

Rebild Kommune er som varmeplanmyndighed ansvarlig for behandling af dette projektforslag.

Ansvarlig for projektforslag og for etablering og drift af fremtidig fjernvarmeforsyning er:

Støvring Kraftvarmeværk a.m.b.a.
Hjedsbækvej 2
9530 Støvring
Kontaktperson: Claus Haparanda
Mobil: 30 31 94 10
Mail: haparanda@stoevring-varme.dk

Projektforslaget er lavet i samarbejde med Rambøll Danmarks A/S, og vedrørende projektforslagets indhold kan Rambøll kontaktes:

Rambøll
Englandsgade 25
5100 Odense C
Kontaktperson: Søren Vesterby Knudsen
Mobil: 51 61 86 96
Mail: sork@ramboll.com

3. FORHOLDET TIL DEN KOMMUNALE PLANLÆGNING MV.

3.1 Klimapolitiske rammer

Rebild Kommune er blandt de kommuner, der har underskrevet aftale med Danmarks Naturfredningsforening om en reduktion af CO₂-emissionen pr. år.

Rebild Kommune har udarbejdet et katalog over kommunale tiltag og initiativer med konkrete udspil til, hvordan kommunen vil arbejde med FN's 17 verdensmål og med bæredygtighed i kommunen. I kataloget hedder det, at Rebild Kommune vil fremme vedvarende energi, samt at kommunens planlægning understøtter dette.

Udbygning af fjernvarmenettet vil være et vigtigt element i dette arbejde.

3.2 Rammer for varmeforsyning

Projektforslagets område er udlagt til naturgasforsyning i Rebild Kommunes varmeplan.

Området kan fjernvarmeforsynes med etablering af forsyningsledning fra Støvring Kraftvarmeværks eksisterende forsyningsledning i Nibevej. Hvis projektforslaget godkendes, vil området være udlagt til fjernvarmeforsyning.

3.3 Forhold til anden lovgivning

Kommunen skal ifølge Projektbekendtgørelsens § 5 drage omsorg for, at varmeplanlægningen koordineres med anden relevant lovgivning.

Projektet er omfattet af Miljøvurderingsloven (Bekendtgørelse nr. 973 af 25. juni 2020 af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)). I lovens bilag 2 hører projektets fjernvarmenet under punkt 3b) om industrianlæg til transport af gas, damp og varmt vand. Et projekt omfattet af lovens bilag 2 må ikke påbegyndes, før kommunen skriftligt har meddelt bygherren ud fra ansøgning og screeningsafgørelse, at projektet ikke antages at kunne få væsentlig indvirkning på miljøet.

Det betyder, jf. bekendtgørelsens § 21, at projektet skal screenes efter kriterierne i bekendtgørelsens bilag 6 for at vurdere, hvorvidt det vil medføre væsentlig indvirkning på miljøet og dermed skal underkastes miljøkonsekvensvurdering og tilladelse.

I forbindelse med fremsendelse af projektforslaget til Rebild Kommune er der samtidig foretaget en VVM-anmeldelse af projektet. Rebild Kommune skal på den baggrund foretage en miljøscreening. Fjernvarmeprojektet forventes ikke at få væsentlig indvirkning på miljøet.

4. FORSYNINGSOMRÅDE OG VARMEBEHOV

4.1 Forsyningsområde, varmebehov og varmeproduktion

Projektforslaget forsyningsområde ved Buderupholm er vist i bilag 1. I bilag 2 er vist en oversigt over berørte matrikler.

Tabel 1 viser en oversigt over varmegrundlaget i projektforslagets forsyningsområde. Varmeforbrug for ejendomme med naturgas er baseret på oplysninger fra Evida om gasforbrug. Varmeforbrug for de øvrige bygninger er baseret på nøgletal for bygningernes anvendelseskode, alder og opvarmet areal.

Fjernvarmedistributionsnettet dimensioneres for at kunne forsyne alle bygninger, men i beregningerne af samfunds- og selskabsøkonomi medtages kun de bygninger, der i dag opvarmes med naturgas og olie. De øvrige ejendomme forventes ikke umiddelbart at tilslutte sig fjernvarme, men de kan gøre det, hvis det eksisterende varmeanlæg trænger til udskiftning.

	Antal	Opvarmet areal m ²	Varmebehov MWh
Naturgas	58	9.578	921
Olie	8	5.158	329
Varmepumpe	4	668	51
Andet	9	1.937	171
Elvarme	12	1.164	90
Total	91	18.505	1.562
Total ekskl. elvarme	79	17.341	1.472
Total gas+olie	66	14.736	1.250

Tabel 1: Varmegrundlag i projektforslagets forsyningsområde.

Tabel 2 viser det samlede fjernvarmeproduktionsbehov til forsyningsområdet, når det er fuldt udbygget (ekskl. elvarme). Varmetabet er beregnet ud fra præisolerede stålrør twin med isoleringsklasse 2 baseret på ledningsdimensioneringen vist i bilag 1.

Projektforslag	Fjernvarme
Varmesalg	1472 MWh
Varmedistributionstab	283 MWh
Varmeproduktion	1755 MWh
Effektbehov	0,6 MW

Tabel 2: Fjernvarmeproduktionsbehov i projektforslaget.

Produktionsfordelingen er blevet beregnet med og uden tilslutning af Buderupholm i EnergyPRO. I EnergyPRO er anvendt el-spot priser for år 2019, og der er anvendt gasspotpriser med et gennemsnit på 1,42 kr./Nm³. Der er anvendt gældende afgiftssatser for 2021.

Resultatet fremgår af Tabel 3, hvoraf den marginale produktion for forsyning af Buderupholm også fremgår. Det ses, at vedvarende energi (varmepumpe) og kraftvarme står for ca. 90% af den marginale produktion, og derfor kan fjernvarmeprojektet karakteriseres som ikke-fossilt. Samtidig kan fjernvarmen karakteriseres som energieffektiv fjernvarme, hvilket er én af betingelserne for at kunne søge tilskud fra fjernvarmepuljen.

Den marginale varmeproduktionspris til forsyning af Buderupholm er på baggrund af EnergyPRO beregningen beregnet til 278 kr./MWh. Resultatfilerne fra EnergyPRO er vist i bilag 3.

Varmepumperne har en års COP på 3,37. Den ekstra produktion på varmepumperne til forsyning af Buderupholm sker primært forår/efterår og om sommeren, hvor COP er højere på grund af gunstigere temperaturforhold, og den marginale COP er beregnet til 3,88 på baggrund af beregningerne i EnergyPRO.

Buderupholm	Inkl. Buderupholm		Ekskl. Buderupholm		Marginal produktion	
	MWh/år	Andel	MWh/år	Andel	MWh/år	Andel
Gasmotorer	20.702	30,1%	19.572	29,2%	1.130	64,4%
Gaskedler	951	1,4%	777	1,2%	174	9,9%
Varmepumper	47.052	68,5%	46.601	69,6%	451	25,7%
Total	68.705	100%	66.950	100%	1.755	100%

Tabel 3: Beregnet produktionsfordeling med og uden tilslutning af Buderupholm, samt marginal produktion, beregnet med EnergyPRO.

5. TEKNISKE ANLÆG OG ANLÆGSOVERSLAG

5.1 Anlægsoverslag for projektforslagets fjernvarmesystem

I bilag 1 er vist ledningsdimensioneringen. Tabel 4 viser tracélængde pr. ledningsdimension ved 79 tilslutninger. Stikledningerne er antaget at være 20 m i gennemsnit og Alupex26 som gennemsnitsdimension.

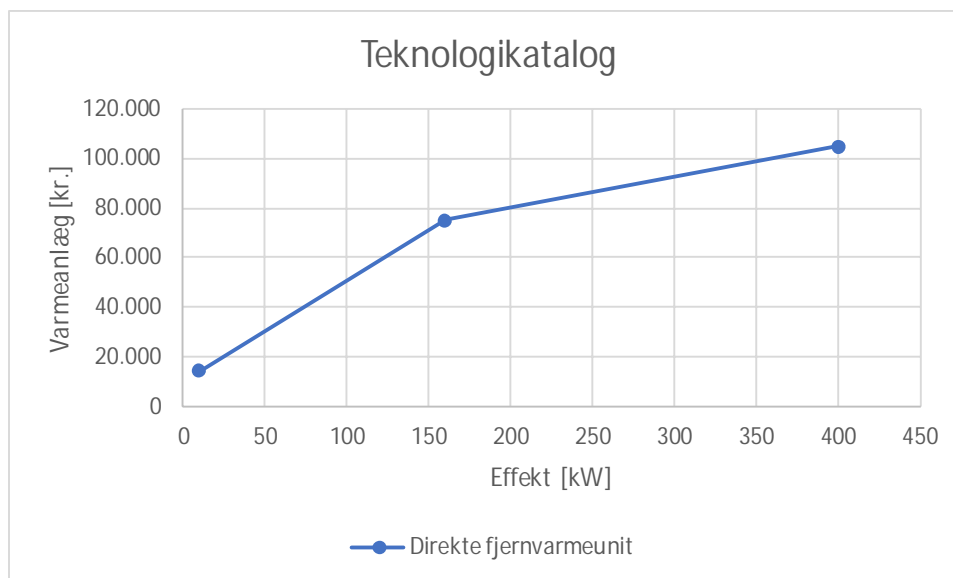
Anlægsoverslaget for ledningsnettet er vurderet ud fra erfaringspriser for Støvring Kraftvarmeværk kombineret med Rambølls erfaringspriser for tilsvarende fjernvarmenet. Det samlede anlægsoverslag for ledninger ved fuld udbygning (ekskl. elvarme, 79 tilslutninger) er vurderet til 6.671.000 kr. ekskl. moms. Ved tilslutning af de 66 ejendomme forsynet med naturgas og olie er anlægsoverslaget på 6.330.000 kr.

	Tracé m
Stik	1580
DN25	714
DN32	476
DN40	335
DN50	104
DN65	319
DN80	0
DN100	261
Total Hovedledning	2.209
Total Stikledning	1.580
Total	3.789

Tabel 4: Tracélængde pr. dimension.

De nye ejendomme skal have fjernvarmeunits med direkte tilslutning, og priserne for fjernvarmeunits er vurderet på baggrund af priser fra Energistyrelsen og Energinet.dks Teknologikatalog (Technology Data – Heating installations, senest opdateret marts 2018).

Figur 1 viser prisen for fjernvarmeunits som funktion af effektbehovet. Effektbehovene er beregnet med udgangspunkt i et skønnet effektbehov baseret på varmeforbrug divideret med en benyttelsestid på 1800 timer, dog er effektbehovet som minimum sat til 10 kW.



Figur 1: Pris for fjernvarmeunit som funktion af effektbehov (Teknologikatalog).

Tabel 5 viser det samlede anlægsoverslag for fjernvarmeprojektet med tilslutning af 66 ejendomme forsynet med naturgas og olie, og det lyder på ca. 7,3 mio. kr. ekskl. moms.

Anlægsoverslag	kr. ekskl. moms
Fjernvarmeunits	1.008.000
Fjernvarmenet	6.330.000
Total fjernvarmeprojekt	7.338.000

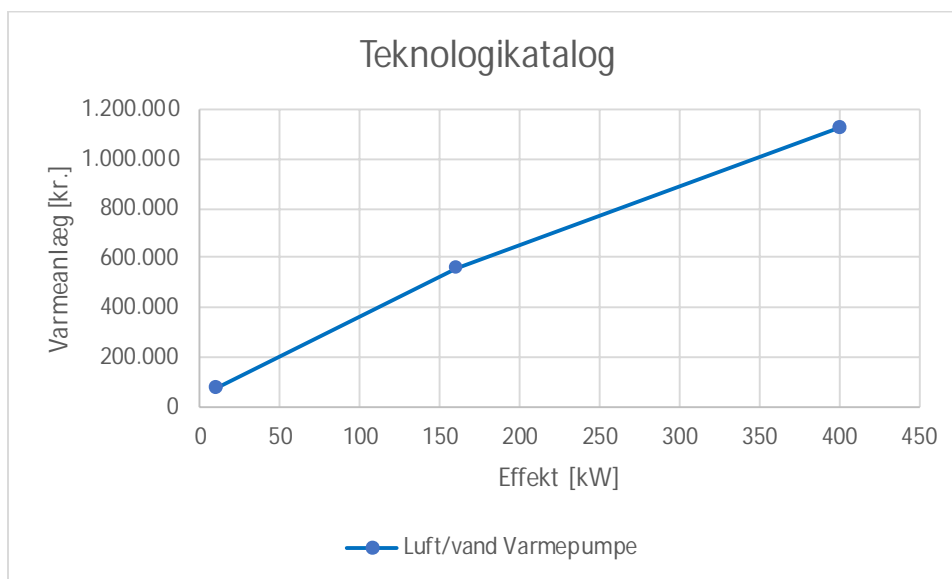
Tabel 5: Anlægsoverslag for fjernvarmeprojekt med tilslutning af 66 ejendomme.

5.2 Anlægsoverslag for reference (individuelle varmepumper)

I forhold til fjernvarme er referencen antaget at være luft/vand varmepumper. Priserne for fjernvarmeunits er vurderet på baggrund af priser fra Energistyrelsen og Energinet.dks Teknologikatalog (Technology Data – Heating installations, senest opdateret marts 2018).

Figur 2 viser prisen for luft/vand varmepumper som funktion af effektbehovet. Effektbehovene er beregnet med udgangspunkt i et skønnet effektbehov baseret på varmeforbrug divideret med en benyttelsestid på 1800 timer, dog er effektbehovet som minimum sat til 10 kW.

Det samlede anlægsoverslag for 66 luft/vand varmepumperne lyder på 5.495.000 kr. ekskl. moms.



Figur 2: Pris for luft/vand varmepumpe som funktion af effektbehov (Teknologikatalog).

I referencen ses der i projektforslagets samfundsøkonomi bort fra meromkostning til forstærkning af elnettet, dvs. for at stille ekstra el-kapacitet til rådighed til varmepumperne set i forhold til en standard-elinstallation. Dog er elnettet måske allerede overdimensioneret eller vil blive forstærket i anden sammenhæng, Hvis elnettet også skal forstærkes lokalt til elbil-ladestander, kan forstærkning til eldrevne varmepumper måske inkluderes samtidigt.

Mens varmepumper i fjernvarmesystemer kan drives fleksibelt efter, hvornår vindenergien produceres, vil individuelle varmepumper til sammenligning være mindre fleksible. En vis fleksibilitet opnås dog ved, at varmepumperne installeres med store varmtvandsbeholdere, og egentlig fleksibilitet kan opnås med f.eks. et saltbaseret husstandsvarmelager. Meromkostninger til øget fleksibilitet indgår dog ikke i referencens anlægsoverslag.

I referencen ses der desuden bort fra evt. omkostninger til vibrationsisolering og støjafskærmning af luft/vand varmepumpers udendørs enhed (ventilator og kompressor).

6. TIDSPLAN

Efter kommunal godkendelse af projektforslaget forventes det, at distributionsnettet etableres i 2021-2022, og så etableres stikledningerne efterhånden, som de enkelte kunder skal tilsluttes. Kunderne forventes tilsluttet i perioden 2021-2024.

7. AREALAFSTÅELSER OG SERVICEPÅLÆG

Fjernvarmeledningsnettet lægges i/langs det eksisterende vejnet. Hvor der kan opnås økonomiske fordele og indgås frivillige aftaler, lægges ledningerne i private arealer. Der påregnes ingen behov for ekspropriationer.

For hoved- og gadeledninger i offentlig vej gælder, at ledningerne etableres efter gravetilladelse hos vejmyndighed, og at ledningerne vil ligge efter gæsteprincippet. For private fællesveje etableres og vedligeholdes de iht. privatvejsloven og efter gæsteprincippet.

Ved lægning af hoved- eller gadeledninger hen over andre private eller offentlige arealer end vej forventes tinglysning af rådighedsservitut (ledningsdeklaration) for at sikre ledningernes tilstedeværelse samt ret til at eftersyn og vedligeholdelse.

Stikledninger - som lægges ind på privat grund og som alene betjener de matrikler, som de ligger på – sikres normalt ikke ved tinglysning, men gennem kontrakten om fjernvarmelevering til kunden.

8. FORHANDLINGER MED FORSYNINGSSÆLSKABER

Andre forsyningsselskaber er p.t. ikke inddraget eller orienteret. Data om den eksisterende naturgasforsyning er dog blevet indhentet fra Evida.

9. ØKONOMISKE VURDERINGER

9.1 Samfundsøkonomi og miljøforhold

De samfundsøkonomiske beregninger er gennemført efter Energistyrelsens forskrifter dvs. "Vejledning i samfundsøkonomiske analyser på energiområdet" udgivet juli 2018, samt "Samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger for energipriser og emissioner, oktober 2019", suppleret med Finansministeriets vejledning i samfundsøkonomiske konsekvensvurderinger fra august 2017.

I beregningerne antages investeringer gennemført i takt med den forventede udbygning over 3 år, dog er der regnet med at fjernvarmedistributionsnettet etableres i 2021 og 2022. I forhold til fjernvarme er der valgt en alternativ ikke-fossil reference med individuelle luft/vand varmepumper.

Jf. Projektbekendtgørelsens § 15 stk. 5 er det antaget, at scenarier, hvor individuel naturgasforsyning bevares, ikke er relevant til samfundsøkonomiske analyser i Rebild Kommune.

Det er antaget af 90% (59) af de 66 ejendomme med gas- og oliefyr tilslutter i løbet af 3 år med 40% i 2022, 40% i 2023 og 20% i 2024. Den forventede tilslutning til fjernvarmenettet fremgår af Tabel 6. I referencen forventes det, at der alternativt til konvertering til fjernvarme sker en investering i luft/vand varmepumpe, dvs. at udbygningstakten er antaget ens for fjernvarme og for individuelle varmepumper.

		2022	2023	2024
Antal tilslutninger		24	24	11
Tilsluttet varmebehov	MWh	450	450	225
Akkumuleret varmebehov	MWh	450	900	1125

Tabel 6: Forventet tilslutning til fjernvarmeprojektet.

Kalkulationsrenten er sat til 3,5 %, baseret på notat "Dokumentationsnotat – den samfundsøkonomiske diskonteringsrente" fra Finansministeriet, 7. januar 2021. Tidshorisonten for driftsperioden er 20 år fra 2022-2041. Forskelle i forventede tekniske levetider er reguleret ved at indregne scrapværdier efter 20 år i år 2041. Der antages flg. tekniske levetid:

- Nye fjernvarmeledninger: 50 år
- Fjernvarmebrugeranlæg: 25 år

Fjernvarmenettets tekniske levetid på 50 år er konservativt sat, da erfaringer peger på en betydelig længere levetid. En høj levetid er baseret på høj vandkvalitet, høj ledningskvalitet med svejste muffer eller tilsvarende kvalitet, indlagt alarmtråd i isoleringen samt gennemprøvede procedurer for vedligeholdelse.

Varmepumpeanlægs tekniske levetid er i samfundsøkonomien sat til 18 år. Det er under forudsætning af, at der investeres i anlæg af høj kvalitet. Det danske klima er meget anderledes end i mange af de lande, vi normalt sammenligner os med, og meget anderledes end i de lande, hvor mange af de importerede varmepumper produceres. Den danske fyringssæson er præget af mange skift mellem tøj og frost, og det kan reducere levetiden og anlæggenes virkningsgrad. Der er regnet med en COP-værdi på 2,8 for de individuelle varmepumper, da der er tale om eksisterende huse, hvor varmeanlægget typisk kræver højere temperaturer end i nybyggede huse. I den samfundsøkonomiske analyse er der taget højde for, at der er tale om elpriser an husholdning i forbindelse med varmepumperne.

Afkoblingsgebyret fra naturgas er ikke medtaget i den samfundsøkonomiske sammenligning, da omkostningen vil være ens både i fjernvarmeprojektet og i referencen. Derudover forventes afkoblingsgebyret dækket via afkoblingspuljen.

I bilag 4 er vist de samfundsøkonomiske beregninger. Resultatet er samlet i Tabel 7 nedenfor. Med den givne beregningsmetode for samfundsøkonomien ses det, at de samfundsøkonomiske omkostninger for fjernvarmeprojektet over 20 år er knap 1,8 mio.kr. eller ca. 10% lavere i nutidsværdi end ved de individuelle løsninger med varmepumper. Samtidig ses det, at den interne rente ved fjernvarmeprojektet er 11%.

Samfundsøkonomi	Reference	Projekt	Forskel
Nuværdi 20 år 3,5%	Indv. varmepumpe 1000 kr.	Fjernvarme 1000 kr.	1000 kr.
Investeringer	6.032	6.187	-155
Ledningsnet	0	5.253	-5.253
Kundeanlæg	6.032	933	5.098
Drifts- og miljøomkostninger	7.564	6.089	1.475
Produktion og miljø	5.132	5.614	-482
Distribution og kundeanlæg	2.432	474	1.957
Nuværdi i alt	13.596	12.276	1.320
Intern rente			6%

Tabel 7: Resultat af samfundsøkonomisk beregning.

Der er foretaget nedenstående følsomhedsvurderinger, og resultatet er vist i Tabel 8:

1. COP er generelt sat op til 3,0 mod 2,8 i basisberegningen i Tabel 7.
2. Varmebehovet er 20% mindre end antaget i basisberegningen.
3. Anlægsprisen er 20% højere.
4. 78,3% (52) af ejendommene med naturgas og olie tilslutter sig fjernvarme.

Det ses, at der er en samfundsøkonomisk gevinst ved fjernvarmeprojektet i forhold til referencen med individuelle varmepumper i alle følsomhedsberegninger. Beregning 4 svarer til minimumstilslutningen, som beregnes under selskabsøkonomien, og det ses, at der ved minimumstilslutningen er et samfundsøkonomisk overskud.

Generelt er beregningerne konservative, da der er nogle mulige ekstra omkostninger til varmepumpeinstallationerne i form af ekstra støj afskærmning og forstærkning af elnettet, som ikke er medtaget.

Følsomhedsvurdering	Reference	Projekt	Forskel
Nuværdi 20 år 3,5%	Indv. varmepumpe 1000 kr.	Fjernvarme 1000 kr.	1000 kr.
Basisberegning	13.596	12.276	1.320
1. VP COP = 3	13.253	12.276	978
2. Varmebehov 20% mindre	12.492	11.335	1.157
3. Anlægsinvestering 20% højere	14.844	13.513	1.331
4. 78,3% tilslutning (52 ejendomme)	11.859	11.238	621

Tabel 8: Samfundsøkonomisk følsomhedsvurdering.

9.1.1 Miljøforhold

Angående miljøforhold er deres omkostninger internaliseret i samfundsøkonomien, idet de ikke er en selvstændig beslutningsparameter iht. varmeforsyningsloven.

Hvad angår CO₂-emissioner, kan de i princippet sættes til 0 både for referencens el til varmepumper og for projektforslagets fjernvarmeanlæg, da de er kvotebelagt under det europæiske kvotehandelssystem (Emissions Trading Scheme - ETS). Hvad angår klimagasserne metan (CH₄) og lattergas (N₂O), der ikke er kvotebelagte i el- og varmesektoren, er deres klimabidrag negligeabelt udregnet som ækvivalent CO₂.

9.2 Selskabsøkonomi

De selskabsøkonomiske beregninger er beregnet i faste 2021-priser over 20 år, hvor indtægter og driftsomkostninger er tilbagediskonteret til 2021 med en realrente på 0,5%. I beregning indgår ydelse på lån til investering i fjernvarmenet, den årlige ydelse på lån er for hvert år omregnet til faste priser ved hjælp af inflationsraten, som fremgår af Energistyrelsens beregningsforudsætninger til samfundsøkonomiske beregninger.

For varmeproduktion er der taget udgangspunkt i den marginale varmeproduktionspris på 278 kr./MWh, som blev beregnet på baggrund af simuleringerne i EnergyPRO.

For salg af varme er der taget udgangspunkt i Støvring Kraftvarmeværks takstblad for 2021. Takstbladet kan ses i bilag 9.

9.2.1 Tilskud fra fjernvarmepulje og beregning af minimumstilslutning

I dette afsnit vurderes behovet for at søge tilskud til projektet via fjernvarmepuljen jvf. Bekendtgørelse nr. 2306 af 18. dec. 2020 om tilskud til projekter vedrørende udrulning af fjernvarmedistributionsnet.

En af betingelserne for at kunne søge tilskud fra fjernvarmepuljen er, at der er tale om energieffektiv fjernvarme. Det blev klarlagt i afsnit 4.1, at der er tale om energieffektiv fjernvarme, da mere end 50% af fjernvarmeproduktion til området er baseret vedvarende energi (varmepumper) og kraftvarme (gasmotorer).

En anden betingelse er, at tilskuddet er nødvendigt for at projektet selskabsøkonomisk kan hænge sammen for Støvring Kraftvarmeværk.

Først er der foretaget en selskabsøkonomisk beregning med samme tilslutningstakt af bygninger med naturgas og olie, som i de samfundsøkonomiske beregninger i afsnit 9.1 og uden tilskud. Det vil sige tilslutning af 90% (59) af de 66 ejendomme med naturgas og olie. Beregning er vist i bilag 5, og det fremgår, at nuværdien i projektet er på -468.000 kr. ekskl. moms.

Der er derfor behov for at søge tilskud for at få projektet gennemført.

Bilag 6 viser beregning med samme tilslutningstakt som i den første beregning, men hvor der nu gives tilskud på 20.000 kr. til de 59 ejendomme, der konverteres fra naturgas og olie til fjernvarme. Det ses, at nuværdien i projektet viser et overskud på 703.000 kr. ekskl. moms, og der kan derfor ikke opnås tilskud til konvertering af alle 59 ejendomme.

Bilag 7 viser beregning for tilslutningen af ejendomme med naturgas og olie er reduceret for at finde antallet af tilslutninger, hvor selskabsøkonomien balancerer. Det fremgår, at selskabsøkonomien balancerer ved en tilslutningsgrad på 78,3% af de 66 ejendomme med naturgas og olie.

Minimumstilslutningen og dermed antallet af ejendomme med naturgas og olie, der kan opnås tilskud til, er: $78,3\% * 66 = 52$ ejendomme.

Det opnåede tilskud udgør derfor $52 * 20.000 \text{ kr.} = 1.040.000 \text{ kr.}$

Støvring Kraftvarmeværk ønsker kun at iværksætte projektet, hvis der kan opnås tilskud fra fjernvarmepuljen.

Tabel 9 viser en oversigt over beregningsresultaterne, der er vist i bilag 5, bilag 6 og bilag 7.

Selskabsøkonomi	Beregning 1	Beregning 2	Beregning 3
Faste 2021-priser ekskl. moms	Bilag 5	Bilag 6	Bilag 7
Nuværdi 20 år 0,5%	1000 kr.	1000 kr.	1000 kr.
Tilslutningsgrad	90%	90%	78,3%
Antal tilsluttede	59	59	52
Tilskud	NEJ	JA	JA
Indtægter	12.332	13.504	11.748
Omkostninger	-12.800	-12.800	-11.748
Difference	-468	703	0

Tabel 9: Oversigt over beregningsresultater ved beregning af minimumstilslutning.

9.2.2 Beregning af selskabsøkonomi med tilskud til 52 ejendomme

I bilag 8 er vist endelig beregning af selskabsøkonomi med tilslutning af 59 ejendomme (90 %) af de 66 ejendomme med naturgas og olie, og hvor der opnås tilskud på 1.040.000 kr. til de 52 af ejendommene, der udgør minimumstilslutningen.

Beregningen viser, at der inkl. tilskud til de 52 ejendomme er et selskabsøkonomisk overskud ved projektet med en nuværdi på 557.000 kr.

9.3 Brugerøkonomi

Den brugerøkonomiske vurdering er vist i bilag 10 og summeret i Tabel 10. Beregningseksemplet er foretaget for et ældre parcelhus på 152 m² med et nettovarmebehov på 20,8 MWh.

For fjernvarmen benyttes Støvring Kraftvarmeværks takstblad for 2021 (bilag 9).

Der er regnet med, at forbrugerne skal optage et lån med rente på 3% til finansiering af varmeinstallationen.

Som det fremgår af Tabel 10, så er de årlige varmeudgifter inkl. kapitaludgifter for fjernvarme lavere end for luft/vand varmepumper, og fjernvarmen er dermed konkurrencedygtig.

Varmer baseret på individuelle varmepumper vurderes generelt lidt dyrere end fjernvarme, og varmepumper vil også have en kortere teknisk levetid, hvilket der er taget højde for i beregningen. En luft/vand varmepumpe vurderes således at have en levetid på maksimalt 18 år, mens det langt billigere kundeforbrug til fjernvarme vurderes at have en levetid på omkring 25 år, og fjernvarmledningsnettet kan forventes at have en levetid på mindst 50 år.

Afkoblingsgebyret fra naturgas er ikke medregnet i brugerøkonomien, da det forventes at kunne blive dækket via klimaaftalens afkoblingsordning. Det er forbrugerne selv, der skal søge midler fra afkoblingspuljen hos Evida. Det forventes, at der kan søges fra ultimo marts 2021. Pt. koster afkobling 8200 kr. inkl. moms eller 5400 kr. inkl. moms alt efter, om Evida udfører grave- og genetableringsarbejdet, eller om jordarbejdet udføres af entreprenør. Hvis det mod forventning ikke kan dækkes af afkoblingsordningen, skulle det indtræde i brugerøkonomien for både fjernvarme og individuelle luft/vand varmepumper, og det vil derfor ikke ændre på konklusionen om, at fjernvarme har de laveste årlige varmeudgifter inkl. kapitaludgifter.

Omkostninger for ekstra plads, som varmepumper kræver, er ikke indregnet. Der er heller ikke indregnet, hvis elselskabet vil have dækket omkostningerne for at stille ekstra Ampere til rådighed: Behovet for ekstra el-kapacitet til varmepumpe kan betyde ekstra tilslutningsbidrag til elselskabet, vurderet til ca. 1.400 kr./kW (ca. 1.000 kr./A).

Statstilskud til varmepumpe indgår ikke i brugerøkonomien, da projektforslagets områder ved vedtagelse af projektforslaget udlægges til fjernvarme. Kun ejendomme i områder uden fjernvarme eller planlagt fjernvarme kan få tilskud.

kr./år inkl. moms (år 2021) Forbruger: 20,8 MWh/år, 152 m ²	Varme- udgifter	Faste afgifter	Drift & vedligehold	Kapital- udgifter	Sum
Fjernvarme	7.289	4.625	440	3.559	15.913
Luft/vand varmepumpe	7.438	0	3.021	7.430	17.888

Tabel 10: Brugerøkonomisk sammenligning for parcelhus på 152 m².

10. KONKLUSION

Et projektforslag skal godkendes i henhold til varmforsyningsloven. Det betyder, at projektet skal være i overensstemmelse med varmforsyningslovens formålsbestemmelse om at fremme den samfundsøkonomisk set bedste anvendelse af energi til bygningers opvarmning og til forsyning med varmt brugsvand og inden for disse rammer at forbedre miljøet såvel som at formindske energiforsyningsafhængigheden af fossile brændsler.

Begrundet i den bedste samfundsøkonomi anbefales det at vedtage dette projektforslag vedrørende fjernvarmeforsyning af Buderupholm. Der var positiv samfundsøkonomi i basisberegningen samt i alle følsomhedsberegninger

Selskabsøkonomisk viser projektforslaget, at det er nødvendigt for Støvring Kraftvarmeværk at søge tilskud fra fjernvarmepuljen i henhold til Bekendtgørelse nr. 2306 af 18. dec. 2020 om tilskud til projekter vedrørende udrulning af fjernvarmedistributionsnet. Beregningerne viser, at minimumstilslutningen er 52 ejendomme med naturgas og olie. Støvring Kraftvarmeværk vil derfor søge tilskud fra fjernvarmepuljen på 1.040.000 kr. svarende til 52 ejendomme konverteret fra naturgas og olie til fjernvarme og 20.000 kr. pr. ejendom.

Støvring Kraftvarmeværk ønsker bindende tilsagn fra 30 forbrugere inden opstart på projektet, og forventer herefter løbende tilslutning i den periode på 5 år, som fjernvarmepuljen kører. Hvis der ikke kan opnås bindende tilsagn fra 30 år forbrugere ønsker Støvring Kraftvarmeværk, at forsyningspligten ophører.

Med den forudsatte tarifiering vil brugerøkonomien for fjernvarme være billigere end luft/vand varmepumper. På længere sigt vil fjernvarme være en brugerøkonomisk fordel pga. systemets længere tekniske levetid. Desuden forventes fjernvarmens generelle princip om økonomisk at hvile i sig selv at komme fjernvarmekunderne til gode.

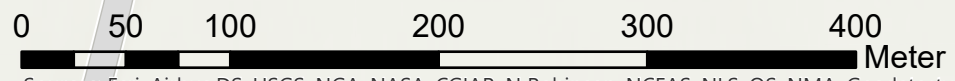
Støvring Kraftvarmeværk ønsker kun at iværksætte projektet, hvis der kan opnås tilskud fra fjernvarmepuljen. Støvring Kraftvarmeværk ønsker derfor en kommunal godkendelse af projektforslaget på vilkår af:

1. godkendelsen bortfalder, hvis der ikke opnås tilsagn ved fjernvarmepuljen, og
2. at der ikke er indtrådt forsyningspligt
3. at der kan opnås bindende tilsagn fra 30 forbrugere inden realisering

Forsyningspligt indtræder først, når Energistyrelsen har givet tilsagn om tilskud fra fjernvarmepuljen



Buderupholm
 Fjernvarme Tracé



Sources: Esri, Airbus DS, USGS, NGA, NASA, CGIAR, N Robinson, NCEAS, NLS, OS, NMA, Geodatastyrelsen, Rijkswaterstaat, GSA, Geoland, FEMA, Intermap a

Rev. 1	Dato 18-01-2021	Konst./tegn ERKR	Kontrol SORK	Godk. SORK
Projektnr. 12495035B		Mål		
Projektforslag: Buderupholm				
Oversigtskort				

Hannemanns Allé 53
 2300 København S
 Tlf. +45 51 61 10 00
ramboll.com/energy

FID	ELAVSNAVN	ELAVSKODE	MATRNR	KOMNAVN	KOMKODE	SOGNNAVN	SOGNKODE
1	Støvring By, Buderup	610354	14au	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
3	Støvring By, Buderup	610354	14al	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
4	Støvring By, Buderup	610354	14ai	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
6	Støvring By, Buderup	610354	14ay	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
7	Støvring By, Buderup	610354	14av	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
9	Støvring By, Buderup	610354	14am	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
11	Støvring By, Buderup	610354	14bd	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
13	Støvring By, Buderup	610354	14ax	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
17	Støvring By, Buderup	610354	14n	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
23	Støvring By, Buderup	610354	14ah	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
24	Støvring By, Buderup	610354	14aæ	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
25	Støvring By, Buderup	610354	14az	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
27	Støvring By, Buderup	610354	14ak	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
45	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1hf	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
46	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1hg	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
47	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1gc	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
48	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1hi	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
49	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1ez	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
50	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1fp	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
51	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1ea	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
52	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1fz	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
53	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1fn	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
54	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1en	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
55	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1gd	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
56	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1fa	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
57	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1fu	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
60	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1hq	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
62	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1hm	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
64	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1fr	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
68	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1hp	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
69	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1ex	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
70	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1gr	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
71	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1dø	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
72	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1fø	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
73	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1gh	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
76	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1em	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
79	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1fv	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
80	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1hk	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
81	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1fk	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
83	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1es	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
84	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1gg	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
85	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1cø	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
87	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1eb	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
89	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1ee	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
92	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1hc	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
93	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1ho	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
95	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1fd	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
96	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1gt	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
97	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1fq	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
98	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1ga	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
99	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1fæ	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
100	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1et	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
101	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1gf	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
103	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1er	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
105	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1gp	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
107	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1fi	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
108	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1gn	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
109	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1fl	Rebild Kommune	840	Støvring	8335

Bilag 2

FID	ELAVSNAVN	ELAVSKODE	MATRNR	KOMNAVN	KOMKODE	SOGNNAVN	SOGNKODE
110	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1eu	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
112	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1ge	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
114	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1ev	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
119	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1hh	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
120	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1eø	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
121	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1hl	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
122	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1hn	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
124	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1gs	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
126	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1fm	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
127	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1ep	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
128	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1ey	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
129	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1hs	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
131	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1ft	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
132	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1fs	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
133	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1hr	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
135	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1go	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
136	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1hd	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
137	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1fb	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
138	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1ff	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
139	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1gq	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
140	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1fc	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
141	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1fe	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
143	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1fh	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
144	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1fo	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
145	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1eh	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
146	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1gu	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
147	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1ec	Rebild Kommune	840	Støvring	8335
148	Buderupholm Hgd., Buderup	610351	1eq	Rebild Kommune	840	Støvring	8335

Støvring budget 2021 hele året med VP.epp

Bilag 3

Resultat af ordinær drift fra 01-01-2021 00:00 til 31-12-2021 23:59

(Alle beløb i kr)

Driftsindtægter					
Spotafregning	:			=	5.343.423
Elproduktionstilskud	:			=	0
Produktionsuafhængigt tilskud	:			=	0
Primære og manuel reserve	:			=	20.000
Intraday	:			=	35.000
Ialt Driftsindtægter					5.398.423
Driftsudgifter					
Gas					
Gaskøb	:	3.245.961,8 Nm3	á	1,437	*= 4.663.981
HMN Distribution	:	3.245.961,8 Nm3	á	0,153	= 495.334
Tillæg børs	:	3.245.961,8 Nm3	á	0,07	= 226.893
Variabel transmission	:	3.245.961,8 Nm3	á	0,101	= 329.141
Gas ialt					5.715.348
Energiafgift					
Motor 1	:	1.093.562,4 Nm3	á	2,255	*= 2.465.502
Motor 2	:	1.058.457,1 Nm3	á	2,255	*= 2.386.345
Motor 3	:	1.025.338,9 Nm3	á	2,255	*= 2.311.706
Refusion af afgifter på motorer	:	-1.981.284,7 Nm3	á	2,25	*= -4.466.930
Kedel 1	:	0,0 MWh	á	0,0	*= 0
Kedel 2	:	777,3 MWh	á	171,0	*= 132.920
VP1	:	7.570,4 MWh	á	4,0	= 30.282
VP2	:	6.264,6 MWh	á	4,0	= 25.058
Energiafgift ialt					2.884.883
CO2-afgift					
Motor 1	:	1.093.562,4 Nm3	á	0,4	*= 437.059
Motor 2	:	1.058.457,1 Nm3	á	0,4	*= 423.028
Motor 3	:	1.025.338,9 Nm3	á	0,4	*= 409.798
Refusion af afgifter på motorer	:	-1.981.284,7 Nm3	á	0,400	*= -791.853
Kedel 1	:	0,0 MWh	á	0,0	*= 0
Kedel 2	:	777,3 MWh	á	50,76	*= 39.456
CO2-afgift ialt					517.487
NOx-afgift					
Motor 1	:	1.093.562,4 Nm3	á	0,032	*= 34.918
Motor 2	:	1.058.457,1 Nm3	á	0,032	*= 33.822
Motor 3	:	1.025.338,9 Nm3	á	0,032	*= 32.705
Kedel 1	:	0,0 Nm3	á	0,0	*= 0
Kedel 2	:	68.603,4 Nm3	á	0,008	*= 549
NOx-afgift ialt					101.993
Metan-afgift					
Motor 1	:	1.093.562,4 Nm3	á	0,069	*= 75.384
Motor 2	:	1.058.457,1 Nm3	á	0,069	*= 72.963
Motor 3	:	1.025.338,9 Nm3	á	0,069	*= 70.681
Metan-afgift ialt					219.028
CO2 kvoter	:	7.286,9 ton CO2	á	190,0	= 1.384.518
Drift- og vedligehold					
Motor 1	:	5.025,6 MWh	á	47,0	= 236.205
Motor 2	:	4.864,3 MWh	á	47,0	= 228.623
Motor 3	:	4.712,1 MWh	á	47,0	= 221.469
Kedel 1	:	0,0 MWh	á	0,0	= 0
Kedel 2	:	777,3 MWh	á	7,0	= 5.441
VP 1	:	25.515,2 MWh	á	6,68	= 170.442
VP 2	:	21.085,7 MWh	á	6,68	= 140.852
Drift- og vedligehold ialt					1.003.033
Diverse udgifter					
Indfødningsstarif el	:	0,0 MWh	á	0,0	= 0
Produktionsgebyr Energinet.dk	:	0,0 MWh	á	0,0	= 0
Spotgebyr NordPool	:	0,0 MWh	á	0,0	= 0
Håndteringsgebyr	:				= 74.928
Ubalanceomkostninger motor	:	0,0 MWh	á	0,0	= 0
Udvidelse KLS	:				= 900

Støvring budget 2021 hele året med VP.epp

Resultat af ordinær drift fra 01-01-2021 00:00 til 31-12-2021 23:59

Timemålt abonnement	:		=		1.003	
Onlinemåling	:		=		4.738	
Vedligeholdelse af transformere	:		=		22.425	
Olieprøver på transformere	:		=		10.000	
Diverse udgifter ialt						113.994
VP 1						
Spot elköb	:	7.570,4 MWh	á	276,445	*=	2.092.808
Nettarif til Energinet	:	7.570,4 MWh	á	110,0	=	832.748
Nettarif til lokal elnet	:	7.570,4 MWh	á	25,0	=	189.261
Ubalanceomkostning VP1	:	13.835,0 MWh	á	1,0	=	13.835
PSO Afgift	:	7.570,4 MWh	á	0,0	=	0
Balancetarif for forbrug VP1	:	7.570,4 MWh	á	1,89	=	14.308
VP 1 ialt						3.142.959
VP 2						
Spot elköb	:	6.264,6 MWh	á	276,53	*=	1.732.339
Nettarif til Energinet	:	6.264,6 MWh	á	110,0	=	689.102
Nettarif til lokal elnet	:	6.264,6 MWh	á	25,0	=	156.614
Ubalanceomkostning VP2	:	13.835,0 MWh	á	1,0	=	13.835
PSO Afgift	:	6.264,6 MWh	á	0,0	=	0
Balancetarif for forbrug VP2	:	6.264,6 MWh	á	1,89	=	11.840
VP 2 ialt						2.603.730
Ialt Driftsudgifter						17.686.973
Resultat af ordinær drift						-12.288.550

* Gennemsnitspris

Støvring budget 2021 hele året med VP.epp

Resultat af ordinær drift fra 01-01-2021 00:00 til 31-12-2021 23:59

(Alle beløb i kr)

Driftsindtægter					
Spotafregning	:			=	5.622.839
Elproduktionstilskud	:			=	0
Produktionsuafhængigt tilskud	:			=	0
Primære og manuel reserve	:			=	20.000
Intraday	:			=	35.000
Ialt Driftsindtægter					5.677.839
Driftsudgifter					
Gas					
Gaskøb	:	3.444.800,9 Nm3	á	1,436	*= 4.948.279
HMN Distribution	:	3.444.800,9 Nm3	á	0,153	= 525.677
Tillæg børs	:	3.444.800,9 Nm3	á	0,07	= 240.792
Variabel transmission	:	3.444.800,9 Nm3	á	0,101	= 349.303
Gas ialt					6.064.050
Energiafgift					
Motor 1	:	1.151.188,0 Nm3	á	2,255	*= 2.595.506
Motor 2	:	1.120.056,9 Nm3	á	2,255	*= 2.525.285
Motor 3	:	1.089.588,2 Nm3	á	2,255	*= 2.456.511
Refusion af afgifter på motorer	:	-2.095.692,8 Nm3	á	2,255	*= -4.724.929
Kedel 1	:	0,0 MWh	á	0,0	*= 0
Kedel 2	:	951,4 MWh	á	171,0	*= 162.688
VP1	:	7.636,0 MWh	á	4,0	= 30.544
VP2	:	6.315,1 MWh	á	4,0	= 25.260
Energiafgift ialt					3.070.866
CO2-afgift					
Motor 1	:	1.151.188,0 Nm3	á	0,4	*= 460.104
Motor 2	:	1.120.056,9 Nm3	á	0,4	*= 447.656
Motor 3	:	1.089.588,2 Nm3	á	0,4	*= 435.466
Refusion af afgifter på motorer	:	-2.095.692,8 Nm3	á	0,400	*= -837.587
Kedel 1	:	0,0 MWh	á	0,0	*= 0
Kedel 2	:	951,4 MWh	á	50,76	*= 48.293
CO2-afgift ialt					553.932
NOx-afgift					
Motor 1	:	1.151.188,0 Nm3	á	0,032	*= 36.589
Motor 2	:	1.120.056,9 Nm3	á	0,032	*= 35.686
Motor 3	:	1.089.588,2 Nm3	á	0,032	*= 34.803
Kedel 1	:	0,0 Nm3	á	0,0	*= 0
Kedel 2	:	83.967,8 Nm3	á	0,008	*= 672
NOx-afgift ialt					107.749
Metan-afgift					
Motor 1	:	1.151.188,0 Nm3	á	0,069	*= 79.358
Motor 2	:	1.120.056,9 Nm3	á	0,069	*= 77.211
Motor 3	:	1.089.588,2 Nm3	á	0,069	*= 75.109
Metan-afgift ialt					231.678
CO2 kvoter	:	7.733,3 ton CO2	á	190,0	= 1.469.330
Drift- og vedligehold					
Motor 1	:	5.290,5 MWh	á	47,0	= 248.652
Motor 2	:	5.147,4 MWh	á	47,0	= 241.928
Motor 3	:	5.007,4 MWh	á	47,0	= 235.347
Kedel 1	:	0,0 MWh	á	0,0	= 0
Kedel 2	:	951,4 MWh	á	7,0	= 6.660
VP 1	:	25.771,4 MWh	á	6,68	= 172.153
VP 2	:	21.280,3 MWh	á	6,68	= 142.152
Drift- og vedligehold ialt					1.046.892
Diverse udgifter					
Indfødningsstarif el	:	0,0 MWh	á	0,0	= 0
Produktionsgebyr Energinet.dk	:	0,0 MWh	á	0,0	= 0
Spotgebyr NordPool	:	0,0 MWh	á	0,0	= 0
Håndteringsgebyr	:				= 74.928
Ubalanceomkostninger motor	:	0,0 MWh	á	0,0	= 0
Udvidelse KLS	:				= 900

Støvring budget 2021 hele året med VP.epp

Resultat af ordinær drift fra 01-01-2021 00:00 til 31-12-2021 23:59

Timemålt abonnement	:		=		1.003	
Onlinemåling	:		=		4.738	
Vedligeholdelse af transformere	:		=		22.425	
Olieprøver på transformere	:		=		10.000	
Diverse udgifter ialt						113.994
VP 1						
Spot elkøb	:	7.636,0 MWh	á	276,453	*=	2.110.993
Nettarif til Energinet	:	7.636,0 MWh	á	110,0	=	839.959
Nettarif til lokal elnet	:	7.636,0 MWh	á	25,0	=	190.900
Ubalanceomkostning VP1	:	13.951,1 MWh	á	1,0	=	13.951
PSO Afgift	:	7.636,0 MWh	á	0,0	=	0
Balancetarif for forbrug VP1	:	7.636,0 MWh	á	1,89	=	14.432
VP 1 ialt						3.170.235
VP 2						
Spot elkøb	:	6.315,1 MWh	á	276,585	*=	1.746.658
Nettarif til Energinet	:	6.315,1 MWh	á	110,0	=	694.660
Nettarif til lokal elnet	:	6.315,1 MWh	á	25,0	=	157.877
Ubalanceomkostning VP2	:	13.951,1 MWh	á	1,0	=	13.951
PSO Afgift	:	6.315,1 MWh	á	0,0	=	0
Balancetarif for forbrug VP2	:	6.315,1 MWh	á	1,89	=	11.936
VP 2 ialt						2.625.083
Ialt Driftsudgifter						18.453.809
Resultat af ordinær drift						-12.775.970

* Gennemsnitspris

Skabelon Samfundøkonomi
Samfundøkonomiske beregningsmodel v2021-1
Samfundøkonomisk analyse

Tilslutningsgrad		90%																								
Driftsår	Faktorer	Enhed	Beregn.	Faktor	Sum	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Årstal						2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041

GENERELT

Diskonteringsfaktor	4%				15,21	1.000	0,966	0,934	0,902	0,871	0,842	0,814	0,786	0,759	0,734	0,709	0,685	0,662	0,639	0,618	0,597	0,577	0,557	0,538	0,520	0,503
Nuværdi af driftsperiode 2022 - 2041				14,21																						
Nettoafgiftsfaktor	1,28																									
Skatteforvridningsfaktor	1,10																									

OMRÅDETS VARMGRUNDLAG

Udbygningstakt				100%		40%	40%	20%																			
Antal bygningsenheder gas+olie	antal			66		26	26	13																			
Antal tilsluttede gas+olie bygningsenheder	antal/år			59		24	24	12																			
Antal tilsluttede gas+olie bygningsenheder	antal			24		48	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	
Tilsluttet varmebehov	MWh	1.058	1125	0	450	450	225																				
Fjernvarmeprojekt																											
Nettovarmebehov	MWh/år	15.127			450	900	1125	1125	1125	1125	1125	1125	1125	1125	1125	1125	1125	1125	1125	1125	1125	1125	1125	1125	1125	1125	
Nettab	MWh/år	3.514			121	242	258	258	258	258	258	258	258	258	258	258	258	258	258	258	258	258	258	258	258	258	
Bruttovarmebehov	MWh/år	18.640			571	1142	1383	1383	1383	1383	1383	1383	1383	1383	1383	1383	1383	1383	1383	1383	1383	1383	1383	1383	1383	1383	
Nettab procent					21%	21%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	
Individuelle anlæg																											
Luft/vand varmepumpe parcel/række	Antal				24	48	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	
Luft/vand varmepumpe parcel/række	MWh/år	15.127			450	900	1125	1125	1125	1125	1125	1125	1125	1125	1125	1125	1125	1125	1125	1125	1125	1125	1125	1125	1125	1125	

SAMFUNDØKONOMISKE ENHEDSPRISER

Fjernvarmeprojekt																											
Fjernvarme ab værk	kr./MWh	297	EnhedspriserA		220,8	230,3	232,8	234,7	254,1	264,2	273,8	293,9	302,8	310,4	317,8	332,0	331,5	345,5	350,4	358,0	365,2	373,1	380,2	379,5			
D&V distributionsnet	kr./MWh	5			5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	
D&V-brugeranlæg, variabel	kr./MWh	3			2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
D&V-brugeranlæg, fast	kr./anlæg	300			300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	

Reference: Individuelle anlæg

Luft/vand varmepumpe parcel/række																											
Brændsel og miljø	kr./MWh	339,1			334,1	343,3	348,0	353,1	345,8	345,3	344,9	336,4	336,1	335,9	335,6	330,4	335,4	330,3	335,4	335,3	335,5	335,5	335,5	335,5	335,5	335,5	
Drift brugeranlæg, variabel	kr./MWh	20			20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	
Service brugeranlæg, fast	kr./anlæg	2.000			2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	

SAMFUNDØKONOMI

Varmeforsyningsprojekt

Investeringer	levetid, år																										
Ledningsnet	50	1000 kr.	5.253	4.104	6.105	2.851	2.851	404	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-3.736
Kunde anlæg	25	1000 kr.	933	729	908	0	363	363	182	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-247
Andre anlæg	0	1000 kr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Investeringer i alt	25	1000 kr.	6.187	4.834	7.013	2.851	3.214	767	182	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-3.983
Drifts- og miljøomkostninger																											
Produktion og miljø	1000 kr.	5.614			126,1	262,9	321,9	324,4	351,3	365,3	378,5	406,3	418,6	429,2	439,4	458,9	458,3	477,7	484,4	494,9	504,9	515,8	525,7	524,7			
Distribution og kunde anlæg	1000 kr.	474	371		11,1	22,2	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5	27,5		

Samfundøkonomiske omk. 1000 kr. 12.276

Reference: Individuelle løsninger

Investeringer	levetid, år																										
Ledningsnet	50	1000 kr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kunde anlæg	18	1000 kr.	6.032	4.712	6.924	0	1.978	1.978	989	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.978
Investeringer i alt	18	1000 kr.	6.032	4.712	6.924	0	1.978	1.978	989	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.978
Drifts- og miljøomkostninger																											
Produktion og miljø	1000 kr.	5.132			150,3	309,0	391,5	397,2	389,0	388,4	388,0	378,4	378,1	377,8	377,6	371,7	377,3	371,5	377,3	377,2	377,4	377,5	377,5	377,4	377,4		
Kunde anlæg inkl. reinvestering	1000 kr.	2.432	1.900		56,5	113,0	141,3	141,3	141,3	141,3	141,3	141,3	141,3	141,3	141,3	141,3	141,3	141,3	141,3	141,3	141,3	141,3	141,3	141,3	141,3	141,3	

Samfundøkonomiske omk. 1000 kr. 13.596

Samfundøkonomisk gevinst ved projekt i forhold til reference

Investeringer																											
Ledningsnet	1000 kr.	-5.253	-4.104	-6.105	-2.851	-2.851	-404	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3.736
Kunde anlæg	1000 kr.	5.098	3.983	6.016	0	1.615	1.615	808	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.978
Investeringer i alt	1000 kr.	-155	-121	-89	-2.851	-1.236	1.211	808	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.978
Drifts- og miljøomkostninger																											
Produktion og miljø	1000 kr.	-482			0	24	46	70	73	38	23	9	-28	-41	-51	-62	-87	-81	-106	-107	-118	-128	-138	-148	-147		
Distribution og kunde anlæg	1000 kr.	1.957	1.529		0	45	91	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	114	
Samfundøkonomisk gevinst	1000 kr.	1.320			-3.649	-1.499	1.713	1.249	218	183	169	155	118	105	94	84	58	65	39	38	28	18	7	2.529	2.635		
Samfundøkonomisk intern rente	%	6%													-7%	-6%	-6%	-5%	-5%	-4%	-4%	-4%	-4%	-4%	3%	6%	
Samfundøkonomisk gevinst akkum.	10																										

Selskabsøkonomi, Støvring Kraftvarmeværk Buderupholm		Tilslutningsgrad Tilskudsplanje	90% NEJ																															
Faste priser 2021 ekskl. moms																																		
Enhed	NPV	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30		
	0,50%	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051		
Leverancer																																		
Buderupholm																																		
Antal gas og olie potentiale		66																																
Antal tilslutninger gas og olie aktuel beregning		59																																
Antal m2 tilsluttet	m²		13262																															
Varmesalgsmængder	MWh		1126																															
Varmetab	MWh		258																															
Investering fjernet og stik	1000 kr.		6105																															
Udbygningstakt			40%	40%	20%																													
Antal tilsluttede gas og olie pr. år		0	24	24	12																													
Antal tilsluttede total		0	24	48	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
Tilsluttet areal	m²	0	5305	10610	13262	13262	13262	13262	13262	13262	13262	13262	13262	13262	13262	13262	13262	13262	13262	13262	13262	13262	13262	13262	13262	13262	13262	13262	13262	13262	13262	13262	13262	13262
Varmesalgsmængder	MWh	0	450	901	1126	1126	1126	1126	1126	1126	1126	1126	1126	1126	1126	1126	1126	1126	1126	1126	1126	1126	1126	1126	1126	1126	1126	1126	1126	1126	1126	1126	1126	1126
Varmetab	MWh	0	121	242	258	258	258	258	258	258	258	258	258	258	258	258	258	258	258	258	258	258	258	258	258	258	258	258	258	258	258	258	258	258
Varmeproduktion	MWh	0	571	1142	1383	1383	1383	1383	1383	1383	1383	1383	1383	1383	1383	1383	1383	1383	1383	1383	1383	1383	1383	1383	1383	1383	1383	1383	1383	1383	1383	1383	1383	1383
Varmetabsprocent	%	0	21%	21%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%	19%
Tariffer																																		
Effektbidrag	kr./m²																																	
Areal takst 0-120 m2	kr./m²	0	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00	22,00
Areal takst 121-240 m2	kr./m²	0	17,50	17,50	17,50	17,50	17,50	17,50	17,50	17,50	17,50	17,50	17,50	17,50	17,50	17,50	17,50	17,50	17,50	17,50	17,50	17,50	17,50	17,50	17,50	17,50	17,50	17,50	17,50	17,50	17,50	17,50	17,50	17,50
Areal takst 241-400 m2	kr./m²	0	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50	14,50
Areal takst > 400 m2	kr./m²	0	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50	11,50
Målerabonnement	kr./år	0	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	
Forbrugsafgift	kr./MWh	0	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280
Marginal varmeproduktionspris	kr./MWh	0	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278	278
Investering																																		
Fjernvarmenet	1000 kr.		Landsbidrag 6.105	2.851	404																													
Lån 30 år 1,5%	1000 kr.		6.105																															
Inflationsrate: (2021=1)			1,000	1,017	1,034	1,048	1,064	1,083	1,103	1,124	1,145	1,166	1,190	1,214	1,238	1,263	1,287	1,313	1,339	1,366	1,392	1,420	1,448	1,476	1,505	1,535	1,565	1,596	1,627	1,659	1,692	1,725	1,759	
Ydelse	1000kr.		356	350	344	339	334	328	322	316	311	305	299	293	287	282	276	271	266	260	255	250	246	241	236	232	227	223	219	214	210	206	202	
Engangsindtægter																																		
Investeringsbidrag	1000 kr.		621	93	182																													
Stikledningsbidrag	1000 kr.		397	397	198																													
Engangsindtægter	1000 kr.		1.017	490	380																													
Indtægter																																		
Engangsindtægter	1000 kr.	0	1.017	490	380																													
Effektbidrag	1000 kr.	0	93	187	233	233	233	233	233	233	233	233	233	233	233	233	233	233	233	233	233	233	233	233	233	233	233	233	233	233	233	233	233	233
Målerabonnement	1000 kr.	0	12	24	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Forbrugsafgifter	1000 kr.	0	126	252	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315	315
Tilskud	1000 kr.	0	0	0	0																													
Indtægter i alt	1000 kr.	12.332	0	1249	953	958	578	578	578	578	578	578	578	578	578	578	578	578	578	578	578	578	578	578	578	578	578	578	578	578	578	578	578	
Udgifter																																		
Lånudgifter	1000 kr.	0	-350	-344	-339	-334	-328	-322	-316	-311	-305	-299	-293	-287	-282	-276	-271	-266	-260	-255	-250	-246	-241	-236	-232	-227	-223	-219	-214	-210	-206	-202		
Varmeproduktion	1000 kr.	0	-159	-318	-385	-385	-385	-385	-385	-385	-385	-385	-385	-385	-385	-385	-385	-385	-385	-385	-385	-385	-385	-385	-385	-385	-385	-385	-385	-385	-385	-385	-385	
Drift & vedligehold	1000 kr.	0	-3	-6	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	
Administrationsomkostninger	1000 kr.	0	-2	-3	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	-4	
Driftsudgifter i alt	1000 kr.	-12.800	0	-513	-671	-735	-730	-724	-718	-712	-706	-700	-695	-689	-683	-677	-672	-666	-661	-656	-651	-646	-641	-637	-632	-627	-623	-618	-614	-610	-606	-602	-598	
Nuværdi over 20 år	1000 kr.		-468																															

**1. Byggemodningsbidrag**

Ekskl. moms Inkl. moms

Der opkræves byggemodningsbidrag i forbindelse med nye udstykningsområder. Byggemodningsbidragets størrelse afhænger af de konkrete forhold i forbindelse med den enkelte byggemodning og udgør fjernvarmeværkets faktiske omkostninger til etablering af hovedledninger i udstykningsområdet. Investerings-, stiklednings- og byggemodningsbidrag betales inden etablering, jf. værkets almindelige bestemmelser. Byggemodningsbidrag betales af udstykker, mens investerings- og stikledningsbidrag betales af de kommende forbrugere.

2. Tilslutningsbidrag**2.1 Investeringsbidrag**

Investeringsbidraget beregnes på grundlag af ejendommens brutto etageareal i m²

Investeringsbidrag pr. m ² (bruttoetageareal).....	Kr.:	117,00	146,25
---	------	--------	--------

2.2 Stikledningsbidrag

Til dækning af udgifter til stikledning på egen grund. Målt i tracéet fra ejendommens skel og ind til soklen på ejendommen.

Grundbeløb.....	Kr.:	4500,00	5625,00
Pr. meter kanal i dimension til og med 26 mm (villaer).....	Kr.:	610,00	762,50
Pr. meter kanal i dimension fra 33 mm.....	Kr.:	975,00	1218,75
Fradrag i pris for eget gravearbejde pr. meter i kanal.....	Kr.:	150,00	187,50

For industri/erhverv fastsættes dette i konkret tilbud ud fra de forventede varmebehov mv.

3. Faste bidrag**3.1 Abonnementsbidrag**

Abonnementsbidrag, kr./år.....	Kr.:	500,00	625,00
--------------------------------	------	--------	--------

3.2 Effektbidrag

Effektbidraget beregnes på grundlag af den tilsluttede ejendoms areal efter BBR oplysninger. BBR arealet beregnes som den tilsluttede ejendoms samlede boligareal + 25 % af eventuelt kælderareal. For enfamilierhuse uden erhverv opkræves for max. 180 m² Erhverv i forbindelse med bolig afregnes efter samme takster, startende med intervallet 0 - 120 m². Der afregnes for samtlige m²

0 - 120 m ² areal kr./m ²	Kr.:	22,00	27,50
121 - 240 m ² areal kr./m ²	Kr.:	17,50	21,88
241 - 400 m ² areal kr./m ²	Kr.:	14,50	18,13
> 400 m ² areal kr./m ²	Kr.:	11,50	14,38

For industri/erhverv fastsættes dette i konkret tilbud

3.3 Forbrugsafgifter

Forbrugt energi Kr. /MWh.....	Kr.:	280,00	350,00
Forbrugt energi Kr. /kWh.....	Kr.:	0,28	0,35

Forbrugeranlæg skal være indrettet, så der kan opnås en årsafkøling på minimum 30 grader, jf. fjernvarmeværkets tekniske leveringsbestemmelser. Hvis det ikke opnås, vil forbrugeren blive kontaktet af fjernvarmeværket, for vejledning og anbefalinger til, hvordan forholdene kan blive bragt i orden. Fjernvarmeværket opkræver pt. ingen tarif for manglende afkøling af fjernvarmevandet.



4. Betalingsbetingelser

Ekskl. moms - Inkl. moms

Både det faste bidrag og forbrugsbidraget opkræves forud i 4 lige store acontorater efter budgetteret forbrug og opgøres efter udgangen af december måned på basis af forbrugt varme i henhold til måleraflæsning. 1. rate har forfald 1. februar - 2. rate, 1. april - 3. rate, 1. juli - 4. rate, 1. oktober

Årsopgørelsen forfalder sammen med rate 1. Overstiger eventuel tilbagebetaling rate 1, udbetales det overskydende beløb via Betalingservice.

Seneste rettidige betalingsdato fremgår af Betalingservice/faktura/girokort.

Renter

Ved betaling efter sidste rettidige betalingsdato tillægges der rente. Renten beregnes i henhold til den enhver tid gældende rentelov.

5. Gebyrer

5.1 Restancegebyr

Rykkerskrivelse.....Kr.: 100,00*

10 dage efter udsendelse af rykkerbrev nr. 2 kan der lukkes for varmen. Restancen indgives til retslig inkasso og gebyr herfor opkræves efter gældende regler.

5.2 Lukke og åbningsgebyr

Lukkegebyr.....Kr.: 375,00*

Genåbning inden for normal arbejdstid.....Kr.: 375,00 468,75

5.3 Flyttegebyr

For registrering og behandling heraf, beregnes et flyttegebyr på i alt.....Kr.: 125,00 156,25

5.4 Manglende tilmelding til Betalingservice

Såfremt raterne ikke er tilmeldt Betalingservice opkræves et gebyr pr. rate.....Kr.: 50,00*

* Momsfri

6. Sikkerhedsstillelse

Fjernvarmeværket stiller krav om sikkerhed for fremtidig levering i tilfælde, hvor der er nærliggende risiko for, at fjernvarmeværket uden denne sikkerhed vil lide tab ved fortsat levering til forbrugeren.

Der vil altid ske en individuel bedømmelse af forbrugeren forhold, inden der stilles krav om sikkerhedsstillelse. Der vil kun blive stillet krav om sikkerhed, såfremt forbrugeren har haft et uregelmæssigt betalingsmønster med gentagne væsentlige overskridelser af betalingsfristerne.

Beløbets størrelse på den sikkerhed der opkræves hos forbrugeren, svarer til 4 måneders skønnet varmeforbrug i det pågældende lejemål/ejendom.

I øvrig henvises til fjernvarmeværkets vedtægter, almindelige bestemmelser for fjernvarmelevering samt tekniske leveringsbestemmelser.

Vedtaget af bestyrelsen, Støvring Kraftvarmeværk den..... 09.12.2020

Anmeldt til Energitilsynet den..... 10.12.2020

Takstblad gældende fra den..... 01.01.2021

Støvring Kraftvarmeværk

Brugerøkonomi, 2021-priser inkl. moms

Ældre parcelhus 152 m² (med 20 m stik)

Fjernvarme med ny direkte unit	Tarif/enhedspris	Forbrug/enhed	Udgift	
Varmeudgifter				
Abonnement	625 kr./år		625	kr./år
Effektbidrag	26,32 kr./m ²	152 m ²	4.000	kr./år
Forbrugsafgifter	350 kr./MWh	20,8 MWh	7.289	kr./år
Service og vedligehold			440	kr./år
Årlige varmeudgifter i alt			12.354	kr./år
Investeringsbidrag	22.230 kr.	1	22.230	kr.
Stikledningsbidrag grundbeløb	5.625 kr.	1	5.625	kr.
Stikledningsbidrag	763 kr./m	20 m	15.250	kr.
Tilslutningsbidrag i alt			43.105	kr.
Fjernvarmeunit	18.863 kr.		18.863	kr.
Samlet investering			61.968	kr.
Årlige kapitaludgifter	3,0% ÅOP	25 år	3.559	kr./år
Samlede udgifter 1. år			15.913	kr./år

Luft/vand varmepumpe

2,80 COP

Priser inkl. moms	Enhedspris	Forbrug	Udgifter	
Elforbrug, COP = 2,8	1,00 kr./kWh	7,4 MWh	7.438	kr./år
Service og vedligehold	3.021 kr./år		3.021	kr./år
Årlige varmeudgifter i alt			10.458	kr./år
Investering varmepumpe	102.182 kr.		102.182	kr.
Årlige kapitaludgifter	3,0% ÅOP	18 år	7.430	kr./år
Samlede udgifter 1. år			17.888	kr./år