

PROJEKTFORSLAG FOR

**Fjernvarmeforsyning med 1,0 MW varme-
pumpe af Falsled**

For FFV Varme A/S



NORDJYLLAND
Jyllandsgade 1
9520 Skørping

MIDTJYLLAND
Vestergade 48 H, 2. sal
8000 Aarhus C

SJÆLLAND
Nørregade 13, 1.
1165 København K

Tel. +45 9682 0400
Fax +45 9839 2498

www.planenergi.dk
planenergi@planenergi.dk
CVR: 7403 8212

11. januar 2024

Indholdsfortegnelse

1	Indledning og resumé	3
2	Projektets baggrund	4
2.1	Projektforslagets formål	4
2.2	Projektforslagets tekniske forhold	4
2.3	Afgrænsning af projektet	5
2.4	Tilknyttede projekter	6
2.5	Indstilling	6
2.6	Organisatoriske forhold	7
2.7	Tidsplan for projektets gennemførelse	7
3	Forhold til overordnet planlægning og lovgivning	8
3.1	Lokalplan og kommuneplan	9
3.2	Fysisk planlægning	9
3.3	Styringsmidler	10
3.4	Anden lovgivning	10
3.5	Berørte parter	13
3.6	Arealafståelser og servitutpålæg	13
4	Redegørelse for projektet	14
4.1	Varmegrundlag	14
4.2	Undersøgte alternativer	15
4.3	Varmeproduktion	15
4.4	Anlægsomfang	16
5	Konsekvensberegninger	18
5.1	Forudsætninger	18
5.2	Samfundsøkonomi	20
5.3	Selskabsøkonomi	23
5.4	Forbrugerøkonomiske forhold	24
5.5	Følsomhedsberegninger	26
5.6	Alternativ	27
6	Konklusion	29
	Bilag A: Arealanvendelse	30
	Bilag B: Samfundsøkonomi	31
	Bilag C: Minimumstilslutningen	34
	Bilag D: Varmeproduktionsopgoerelse_for_projektområdet	35
	Bilag E: energyPRO udskrifter	36
	Bilag F: Adresser omfattet af forsyningsområdet	37

Projektforslag udarbejdet af:

Niels Beck-Larsen
Civilingeniør
Tlf. + 45 2292 7659
nbl@planenergi.dk

Projektforslag kvalitetssikret af:

Line Biehl Sørensen
Civilingeniør
lbs@planenergi.dk

Rekvirent:

FFV Varme A/S
Cvr. Nr. 26721059
Korsvangen 6A
5750 Ringe

Kontaktperson: Michael Koue
Rasmussen
Tlf.: +45 63622856
E: miras@ffv.dk

Forside:

Ophavsrettigheder: Skråfoto,
Styrelsen for Dataforsyning og
infrastruktur.

1 Indledning og resumé

Projektforslaget er udarbejdet på vegne af FFV Varme A/S (herefter *FFV* eller *værket*) i henhold til Varmeforsyningsloven samt Projektbekendtgørelsen og omfatter den fremtidige fjernvarmeforsyning af naturgasområder i Falsled samt etablering af fjernvarmeproduktion med 1,0 MW varmepumpe med tilhørende akkumuleringstank samt 1,7 MW gaskedler til spids- og reservelast.

FFV indstiller på baggrund af redegørelsen og beregningerne i nærværende projektforslag til Faaborg-Midtfyn Kommunes byråd (herefter Kommunen), at FFV opnår godkendelse af nærværende projektforslag efter Varmeforsyningslovens retningslinjer.

Den betingede godkendelse af projektforslaget omfatter:

- Omlægning af projektområdets forsyningsstatus fra individuel naturgasforsyning til fjernvarmeforsyning.
- Konvertering af varmeforsyning i relevante ejendomme i projektområdet fra opvarmning med blandt andet naturgas og olie til fjernvarmeforsyning.
- Etablering af fjernvarmedistributionsnet i projektområdet.
- Etablering af varmeproduktionsanlæg inkl. varmepumpe, som er effektiv fjernvarme, akkumuleringstank samt naturgaskedel til spidslastforsyning.
- Vilkår om, at projektforslaget bortfalder, hvis der ikke kan opnås tilsagn om tilskud fra Fjernvarmepuljen¹ jf. § 4 samt, at der ikke er indtrådt forsyningspligt, før der opnås tilsagn om tilskud.

Kommunens endelige godkendelse af dette projektforslag indebærer, at projektplanområderne omfattet af dette projektforslag indgår som fjernvarmeforsynet område i kommunens varmeplanlægning.

På baggrund af de samfundsøkonomiske konsekvensberegninger i nærværende projektforslag er der fundet et **samfundsøkonomisk overskud på 2,1 mio. kr. over en betragtningsperiode på 20 år** samt en **forbrugerøkonomisk besparelse på ca. 1.920 kr./år**.

¹ Fjernvarmepuljen er affattet i "Bekendtgørelse om tilskud til projekter vedrørende udrulning af fjernvarme-distributionsnet", BEK nr. 2306 af 18/12/2020.

2 Projektets baggrund

Faaborg-Midtfyn Kommune har udarbejdet Varmeplan 2022-2030 som et led i den grønne omstilling. Varmeplanen har fokus på udfasning af fossile brændstoffer, herunder ny varmforsyning i de byer, der i dag varmforsynes med individuelle naturgasfyr. Falsled er screenet til at have fjernvarmepotentiale, hvorfor FFV på basis af et beslutningsgrundlag har fået udarbejdet nærværende projektforslag for fjernvarmforsyning af Falsled.

Ifølge Varmeforsyningsloven skal der udarbejdes et projektforslag for kollektive varmforsyningsanlæg, der belyser mulighederne for at forsyne området med energi til opvarmningsformål.

På denne baggrund belyses i det efterfølgende konsekvenser af projektet med fjernvarmforsyning til Falsled samt etablering af varmepumpe efter Varmeforsyningslovens² retningslinjer.

2.1 Projektforslagets formål

Formålet med dette projektforslag er at belyse, om fjernvarmforsyning af projektområdet er det samfundsøkonomisk mest fordelagtige, såvel hvad de miljømæssige konsekvenser af fjernvarmforsyningen vil være. Projektforslaget belyser både de samfunds-, forbruger-, og selskabsøkonomiske konsekvenser for fjernvarmforsyning samt sammenligner disse med individuel opvarmning med varmepumper, der udgør referencen. Projektforslaget er udarbejdet efter retningslinjerne i Projektbekendtgørelsen³.

Projektforslaget belyser det planlagte projekts muligheder og konsekvenser for således at danne grundlag for myndighedsbehandling og godkendelse af projektforslaget i henhold til gældende Varmeforsyningslov. Endvidere skal et projektforslag orientere de forsyningsselskaber og høringsberettigede parter, der berøres af projektet.

2.2 Projektforslagets tekniske forhold

Projektforslaget omfatter således fjernvarmforsyning til ejendommene i projektområdet i Falsled, samt etablering af varmepumpe til fjernvarmeproduktion. I projektet ansøges der således om:

- Omlægning af projektområdets forsyningsstatus fra individuel naturgasforsyning til fjernvarmforsyning.
- Fjernvarmforsyning af ejendommene i projektområdet med fjernvarme.
- Etablering af varmeproduktionsanlæg og fjernvarmedistributionsnet i projektområdet i Falsled.

² LBK nr 2068 af 16/11/2021, "Bekendtgørelse af lov om varmforsyning"

³ BEK nr. 697 af 06/06/2023, "Bekendtgørelse om godkendelse af projekter for kollektive varmforsyningsanlæg"

FFV er projektejer og anlægsvært for forsyningsområdet. Alle beløb i projektforslaget er i 2023-kr. ekskl. moms (prismiveau i de anvendte samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger), medmindre andet er nævnt.

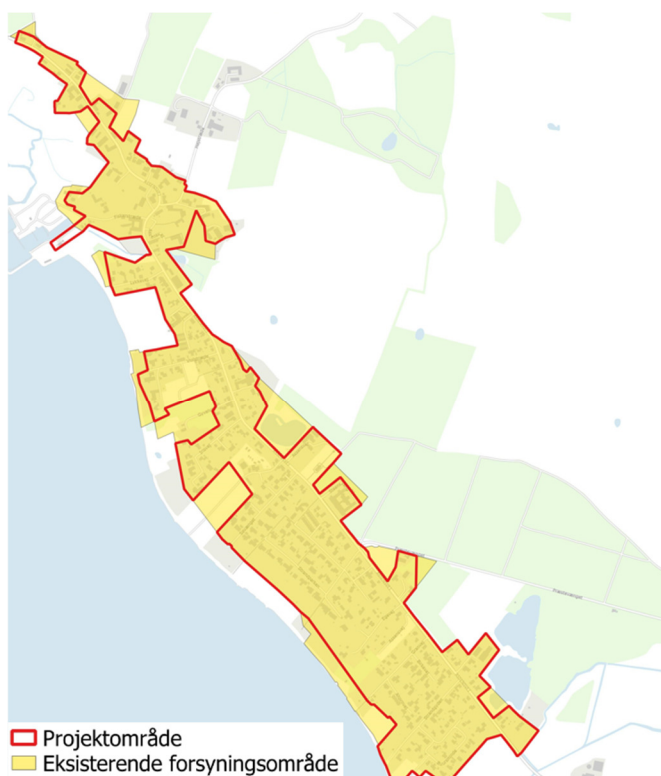
I projektforslaget er der forudsat, at 216 ejendomme konverterer til fjernvarme svarende til et varmebehov på 3.770 MWh og ca. 4.375 MWh/år ab værk inkl. et nettab.

De endelige dimensioner og ledningstracé, samt placering tilhørende tekniske anlæg vil blive fastlagt under detailprojekteringen. Distributionsnettene anlægges i vejareal.

Varmeforsyningen af projektområderne forudsættes i projektet at ske ved etablering af ny produktionskapacitet i form af en 1,0 MW varmepumpe og 1,7 MW gaskedler som spids- og reservelast.

2.3 Afgrænsning af projektet

Projektet er afgrænset af projektområdet, som fremgår af Figur 1.



Figur 1: Projektområdet for fjernvarme og naturgasområderne i Falsled.

Adresserne omfattet af projektområdet, jf. figur 1, er listet i Bilag F. Projektområdet følger så vidt muligt eksisterende forsyningsområde, men følger Energistyrelsen overordnede retningslinjer og betingelser for etablering af kollektiv forsyning og har til formål at sikre både positiv samfundsøkonomi og gunstige forbrugerpriser.

Efter en projektgodkendelse vil alle ejendommene indenfor projektområdet blive kontaktet af FFV vedrørende tilbud om fjernvarme.

GIS-data for områdefafgrænsning kan fremsendes ved henvendelse til PlanEnergi.

2.4 Tilknyttede projekter

Der er ingen umiddelbart tilknyttede projekter.

2.5 Indstilling

FFV indstiller til Faaborg-Midtfyn Kommune, at der gennemføres myndighedsbehandling af nærværende projektforslag efter Varmeforsyningslovens retningslinjer. Kommunalbestyrelsen i Faaborg-Midtfyn Kommune ansøges om at godkende projektforslaget. Godkendelsen omfatter:

- Tilslutningen af forbrugerne i projektområdet til fjernvarmeforsyning fra FFV herunder konverteringen af ejendommene i Falsled fra individuel opvarming med naturgas, olie, biomasse mv.
- Ændring af områdefrænsningen for kollektiv varmeforsyning fra individuel naturgasforsyning til fjernvarmeforsyning i projektområdet.
- Etablering af en 1,0 MW varmepumpe og 1,7 MW gaskedler til spidslast.
- Etablering af akkumuleringstank.
- Virkeliggørelse af projektet vha. ekspropriation, såfremt der ikke kan laves frivillige forlig.
- Vilkår om, at projektforslaget bortfalder, hvis ikke der kan opnås tilsagn om tilskud fra Fjernvarmepuljen jf. § 4 samt, at der ikke er indtrådt forsyningspligt, før der opnås tilsagn om tilskud. Fjernvarmepuljen er affattet i "Bekendtgørelse om tilskud til projekter vedrørende udrulning af fjernvarmedistributionsnet", BEK nr. 2306 af 18/12/2020.

Kommunalbestyrelsens godkendelse af dette projektforslag indebærer, at projektplanområdet omfattet af dette projektforslag indgår som fjernvarmeforsynet område i kommunens varmeplanlægning. Se lovmæssige forhold vedr. godkendelse i kapitel 3.

2.6 Organisatoriske forhold

FFV finansierer, ejer, forestår driften og vedligeholder fjernvarmeforsyningsanlægget frem til og med hovedhaner og varmemålere hos forbrugerne.

Den ansvarlige for projektet er:

FFV Varme A/S
Korsvangen 6A
5750 Ringe
Kontaktperson: Michael Koue Rasmussen
Tlf.: +45 63622856
E: miras@ffv.dk

Projektforslaget er udarbejdet af:

PlanEnergi
Vestergade 48H
8000 Aarhus C
Kontaktperson: Niels Beck-Larsen
Tlf. +45 2292 7659
nbl@planenergi.dk

2.7 Tidsplan for projektets gennemførelse

Under forudsætning af tilskud fra fjernvarmepuljen og projektforslagets endelige godkendelse primo 2024 kan projektets gennemførelse påbegyndes medio 2024, hvor projektering og udbudsproces af varmeproduktionsanlæg med varmepumpe og distributionsnet påbegyndes. Etablering af varmeproduktionsanlæg med varmepumpe samt distributionsnet, stikledninger og fjernvarmeunits udføres i perioden 2025-2027.

3 Forhold til overordnet planlægning og lovgivning

Varmeforsyningsloven er affattet i ”Bekendtgørelse af lov om varmforsyning”.

Varmeforsyningslovens formål er jf. § 1, ”...at fremme den mest samfundsøkonomiske, herunder miljøvenlige, anvendelse af energi til bygningers opvarmning og forsyning med varmt vand og inden for disse rammer at formindske energiforsyningsens afhængighed af fossile brændsler.”

Jf. § 4 i Varmeforsyningsloven påhviler det kommunalbestyrelsen at drage godkendelse for projekter, der vedrører opførelse af nye kollektive varmforsyningsanlæg eller implementering af ændringer i eksisterende varmforsyningsanlæg. Kommunalbestyrelsens godkendelse tilfalder i henhold til retningslinjerne i Projektbekendtgørelsen.

Retningslinjerne for udarbejdelse, myndighedsbehandling og godkendelse af projektforslag for kollektive varmforsyningsanlæg er beskrevet i Projektbekendtgørelsen, der er affattet i ”Bekendtgørelse om godkendelse af projekter for kollektive varmforsyningsanlæg”.

Jf. Projektbekendtgørelsens § 3 er varmforsyningsanlæg, der er omfattet af bekendtgørelsens Bilag 1, godkendelsespligtige projekter og skal forelægges og meddeles godkendelse fra kommunalbestyrelsen.

Bilag 1 pkt. 3 i Projektbekendtgørelsen omfatter ”Distributionsnet og forsyningsområder”, hvori pkt. 3.1 omhandler ”Etablering, udvidelse, indskrænkning eller bortfald af distributionsnet eller forsyningsområder.”

Forsyningen af Falsled med fjernvarme fra FFV består i etablering af fjernvarmforsyningsområdet i Falsled, nyt distributionsnet samt stikledninger. På den baggrund er nærværende projektforslag godkendelsespligtigt med henvisning til det overfor nævnte Bilag 1 pkt. 3 i Projektbekendtgørelsen.

Bilag 1 pkt. 1 i Projektbekendtgørelsen omfatter ”Produktionsanlæg, herunder kraftvarmeanlæg og varmepumper til kombineret produktion af varme og køling”, hvori pkt. 1.2 omhandler ”Opførelse, udvidelse og nedlæggelse af varmeproduktionsanlæg, herunder forbrændingsanlæg for affald, træ, halm m.v. og varmepumper til kombineret produktion af varme og køling.”

Forsyningen af Falsled med fjernvarme fra FFV nødvendiggør således etablering af 1,0 MW varmepumpe og 1,7 MW gaskedler til forsyning af projektområderne med fjernvarme. På den baggrund er nærværende projektforslag godkendelsespligtigt med henvisning til det overfor nævnte Bilag 1 pkt. 1 i Projektbekendtgørelsen.

Som forudsætning for kommunalbestyrelsens godkendelse af projekter for kollektive varmforsyningsanlæg skal kommunalbestyrelsen jf. § 6 i Projektbekendtgørelsen vurdere projektforslaget på baggrund af retningslinjerne i kapitel 3 i Projektbekendtgørelsen samt godkende det mest samfundsøkonomisk fordelagtige projekt jf. Varmeforsyningsloven.

Ved forsyning af Faldsled med fjernvarme overgår forsyningspligten til varmedistributivonsvirksomheden jf. § 8 i Projektbekendtgørelsen. Dermed har FFV pligt til, senest efter 5 år, at forsyne forbrugerne i projektområdet, hvis forbrugerne ønsker det.

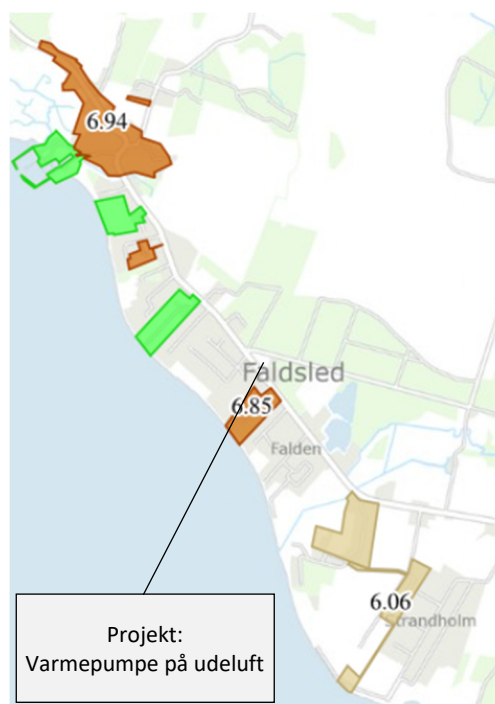
Samlet set betyder det, at det er tilladt at godkende tilkoblingen af projektområderne til forsyning med fjernvarme fra FFV såfremt, at dette er mere samfundsøkonomisk fordelagtigt end referencesituationen med individuelle varmepumper behandlet i projektforslaget. En beskrivelse af referencen og projekt indgår i afsnit 4.2.

3.1 Lokalplan og kommuneplan

Projektområdet er omfattet af den gældende VARMEPLAN 2022-2030, og projektet vurderes at være i overensstemmelse med målsætninger i VARMEPLAN 2022-2030, hvor det bl.a. beskrives, at der skal planlægges for en fremtidssikret og bæredygtig varmeforsyning, der optimerer udnyttelsen af energiresourcerne og nedbringer CO₂-bidraget. Lokalplan 6.116 er gældende for området.

3.2 Fysisk planlægning

Idet fjernvarmeledningerne til forsyningen af ejendommene i projektområderne i Faldsled nedgraves, er vurderingen, at denne del af projektet i nærværende projektforslag, ikke vil have indvirkning på den fysiske planlægning i og omkring projektområderne efter anlægsperioden, samt at projektets gennemførelse med hensyn til fjernvarmeledningerne ikke strider imod lokalplanernes bestemmelser. Ift. etablering af varmepumpe og luftkølegård, er vurderingen, at dette vil kunne indeholdes i planerne ved vandværksgrunden – dog vil akkumuleringstanken kræve dispensation/tillæg til planerne pga. højden. Placeringen af varmepumpen er efter dialog med Faaborg-Midtfyn Kommune.



Figur 2: Lokalplaner Faldsled.

<https://www.fmk.dk/borger/bolig-og-byggeri/lokalplaner/>

3.3 Styringsmidler

I forhold til projektet og forsyningsledning til Falsled kan det blive nødvendigt med ekspropriation, såfremt der ikke kan laves frivillige forlig jf. nedenstående afsnit.

3.3.1 Ekspropriation

Realisering af projektet forudsætter, at kommunalbestyrelsen godkender at ville virkeliggøre projektet vha. ekspropriation, såfremt der ikke kan laves frivillige forlig.

Betingelserne for ekspropriation er beskrevet i § 16 i Varmeforsyningsloven, "Bekendtgørelse af lov om varmforsyning".

"§ 16. Såfremt det er af væsentlig betydning for etableringen af de for et godkendt kollektivt varmforsyningsanlæg nødvendige rørledninger og varmforsyningsanlæg og de til en naturgasforsyning nødvendige fordelings- og distributionsanlæg, der skal levere naturgas til andre formål end rumopvarmning, kan der ved ekspropriation

1) erhverves ejendomsret til arealer, bygninger og indretninger, der er fast knyttet til arealer eller bygninger samt tilbehør hertil,

2) endeligt eller midlertidigt pålægges indskrænkninger i ejernes rådighed eller erhverves ret til at udøve en særlig råden over fast ejendom, og

3) endeligt eller midlertidigt ske erhvervelse eller ophævelse af eller foretages begrænsninger i brugsrettigheder, servitutrettigheder samt andre rettigheder over fast ejendom.

Stk. 2. Ved ekspropriation efter stk. 1, nr. 1, bortfalder alle rettigheder over det eksproprierede, medmindre andet bestemmes i det enkelte tilfælde. Ved ekspropriation efter stk. 1, nr. 2, skal rettigheder over fast ejendom, der stiftes ved ekspropriation, respekteres af indehavere af alle rettigheder over ejendommen, medmindre andet bestemmes i det enkelte tilfælde."

3.4 Anden lovgivning

Projektet beskrevet i nærværende projektforslag udføres efter gældende normer og standarder for etablering af fjernvarmeledninger med dertilhørende tekniske installationer, og vurderes ikke at være i konflikt med øvrig gældende eller eksisterende lovgivning.

3.4.1 Fjernvarmepuljen

Fjernvarmepuljen er affattet i "Bekendtgørelse om tilskud til projekter vedrørende udrulning af fjernvarmedistributionsnet", BEK nr. 2306 af 18/12/2020. Puljen omhandler støtte til fjernvarmevirksomheders konverteringsprojekter, og er en såkaldt tilsagnsordning, hvor der først opnås tilsagn om tilskud, og først ved projektets afslutning deles tilskuddet.

I henhold til § 5 i Fjernvarmepuljen er der en række støttebetingelser for opnåelse af Energistyrelsens tilsagn om tilskud, hvoraf de væsentligste er at:

- Projektet ikke finansieres og dækkes af indskudskapital.
- Projektet forventes at være udført efter maks. 5 år fra modtagelsen af tilsagn om tilskud fra Fjernvarmepuljen.
- Fjernvarmeforsyningen, som projektet tilsluttes, består af energieffektiv fjernvarme. Energieffektiv fjernvarme defineres i bekendtgørelsen om Fjernvarmepuljen som: *"Fjernvarmesystemer, der anvender mindst 50% vedvarende energi, 50% spildvarme samt 75% kraftvarme eller 50% af en kombination af sådan energi og varme, jf. direktiv 2023/1791/EU (energieffektiviseringsdirektivets), artikel 2, nr. 41"*.
- Projektforslaget skal indeholde en beregning, hvoraf det fremgår, at projektet forsynes med energieffektiv fjernvarme. Vedlagt i bilag D.
- Projektforslaget skal fremvise en beregning af minimumstilslutningen. Minimumstilslutningen angives i bekendtgørelsen om Fjernvarmepuljen som *"Antal konverteringer i projektområdet, der inklusiv tilskud fra fjernvarmepuljen, medfører balance i de tilbagediskonterede selskabsøkonomiske indtægter og udgifter over levetiden på konverteringsprojektets investeringer."*

Kommunalbestyrelsens godkendelse skal være betinget af tilsagn om tilskud fra Fjernvarmepuljen. Med betinget godkendelse henvises til, at godkendelsen ikke er endelig eller forsyningspligten for fjernvarmevirksomheden ikke gældende før opnåelse af tilsagn om tilskud fra Fjernvarmepuljen. Hvis ikke der gives en betinget godkendelse fra kommunalbestyrelsen, skal denne være med vilkår om, at projektgodkendelsen ophører, hvis ikke der tildes tilskud, hvilket også betyder, at fjernvarmevirksomhedens forsyningspligt ikke indtræder, hvis ikke der opnås tilsagn om tilskud fra Fjernvarmepuljen. Nærværende projektforslag indstilles til godkendelse med vilkår, hvilket fremgår af afsnit 2.5 samt konklusionen i kapitel 6.

3.4.2 Energieffektiv Fjernvarme

Som beskrevet i afsnit 3.4.1 er en betingelse for opnåelse af tilskud fra Fjernvarmepuljen, at der kan foreligges dokumentation for, at fjernvarmeforsyningen, som projektet tilsluttes, udgør energieffektiv fjernvarme. Dokumentationen i nærværende projektforslag er henvisning til Energistyrelsens hjemmeside⁴ for angivelse af "Energieffektiv Fjernvarme" i Danmark, hvoraf det fremgår, at projektet forsynes med energieffektiv fjernvarme, jf. direktiv 2023/1791/EU (energieffektiviseringsdirektivets), artikel 2, nr. 41. Direktivet beskriver energieffektiv fjernvarme som fjernvarmesystemer, der i deres produktion af varme anvender *"mindst 50% vedvarende energi, 50% spildvarme samt 75% kraftvarme eller 50% af en kombination af sådan energi og varme,"*. Med afsæt i dokumentationen vil Falsled blive forsynet med energieffektiv fjernvarme, da varmeproduktionen primært vil foregå på varmepumpe, som netop er defineret som energieffektiv fjernvarme.

En anden betingelse for opnåelse af tilskud fra Fjernvarmepuljen er en beregning af minimumstilslutningen. Denne beregning fremgår af Bilag C.

⁴ <https://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=d0c00acdf60b4b9e9f15b2b1d26e4311&extent=4.45,53.8089,20.6768,58.4608>

3.4.3 Miljøvurderingsloven

Miljøvurderingsloven er affattet i "Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)", LBK nr. 4 af 03/01/2023. I henhold til Miljøvurderingslovens § 17, er kommunalbestyrelsen myndighed for planer, programmer og konkrete projekter på land og behandler samt træffer afgørelse om disses indvirkning på miljøet.

Bilag 1 i Miljøvurderingsloven beskriver miljøvurderings-pligtige planer, programmer og projekter, mens planer, programmer og projekter omfattet af Bilag 2 skal undergå en screening. Ifølge Miljøvurderingsloven træffer kommunalbestyrelsen afgørelse omkring, hvorvidt en plan, et program eller et projekt omfattet af Bilag 2, skal pålægges krav om miljøvurdering. Miljøvurderingslovens § 16 fremhæver, at et projekt omfattet af Bilag 2 ikke må igangsættes, før myndigheden skriftligt har meddelt bygherren, at projektet ikke antages at kunne få væsentlig indvirkning på miljøet.

Nærværende projektforslag vurderes at være omfattet af Bilag 2 pkt. 3b omhandlende industrianlæg til transport af blandt andet varmt vand, damp og gas.

Idet projektet i dette projektforslag vurderes at være indbefattet af Bilag 2 i Miljøvurderingsloven, medfører det, at der skal udarbejdes en screening. Denne skal danne baggrund for myndighedsafgørelsen af, om projektet vurderes at medføre væsentlige miljøpåvirkninger, og dermed er omfattet af krav om miljøvurdering. VVM-screening er vedlagt projektforslaget.

3.4.4 Naturbeskyttelsesloven

Projektområdet omfatter ikke over berøring af beskyttede naturtyper.

3.4.5 Vejlovgivning

Vejloven er affattet i "Lov om offentlige veje m.v." LBK nr. 421 af 25/04/2023 med senere ændringer. Fjernvarmeledningerne i projektområdet anlægges primært i vejareal og etableres efter gæsteprincippet. DANVA har udarbejdet en Vejledning om gæsteprincippet. Anlæg af fjernvarmeledningerne følger denne vejledning, således at der er klare principper for rolle- og udgiftsfordelingen mellem lodsejer og ledningsejer. Med gæsteprincippet forstås det forhold, at ledningsejer har fået tilladelse til vederlagsfrit at placere ledninger i vejarealet. Til gengæld skal ledningsejeren selv gennemføre og afholde udgifterne til arbejder på egne ledninger, herunder flytning af ledningerne, hvis det er nødvendigt af hensyn til gennemførelse af et arbejde, der iværksættes af vejmyndigheden inden for rammerne af de formål, som myndigheden kan varetage. I forbindelse hermed henvises ligeledes til afsnit 3.5.

3.4.6 Lov om elforsyning

Projektet er ikke berørt af lov om elforsyning, da der ikke produceres el.

3.4.7 Lov om naturgasforsyning

Projektet er berørt af lov om naturgasforsyning, da kobling og afkobling af de individuelle naturgasforbrugere til gasnettet reguleres bl.a. af Lov om naturgasforsyning. Projektet er helt i tråd med seneste politiske aftaler, der bl.a. har til formål at støtte afkoblinger fra gassystemet og udfasning af gasfyr fra private husstande.

3.5 Berørte parter

Jf. Projektbekendtgørelsen skal kommunalbestyrelsen skriftligt give meddelelse til berørte parter, der vedrøres af et projekt behandlet i et projektforslag, og derigennem give de berørte parter muligheden for at indsende bemærkninger til projektforslaget indenfor en høringsfrist på 4 uger.

Følgende vurderes at være berørte parter i forbindelse med nærværende projektforslag:

- Vejmyndighed: Faaborg-Midtfyn Kommune
- Gasselskab: Evida A/S
- Elnetselskab: Vores Elnet A/S

3.6 Arealafståelser og servitutpålæg

Projektet forudsættes ikke at omfatte arealafståelse, da anlægsarbejdet vedrørende etablering af forsyningsledninger og distributionsnet så vidt muligt sker i offentlig vej efter gæsteprincippet eller hen over mark med strukturskade- og evt. afgrødeerstatning samt med tinglysning af servitutbælte. Det kan blive nødvendigt med ekspropriation, såfremt der ikke kan laves frivillige forlig ift. Placering af forsyningsledning eller varmepumpe. Der vil dog rettes henvendelse til grundejer og Faaborg-Midtfyn Kommune vedr. etableringen af ledninger, når de endelige dimensioner og ledningstracé samt placering tilhørende tekniske anlæg bliver fastlagt under detailprojekteringen. Distributionsnettene anlægges i vejareal.

4 Redegørelse for projektet

4.1 Varmegrundlag

Falsled er på nuværende tidspunkt udlagt til naturgasforsyning. Naturgasforsyningsområdet, der er godkendt i Plandata, er angivet med gul på Figur 1.

Det foreslåede fjernvarmeforsyningsområde er baseret på varmetætheden i områderne samt lokationen for de indsamlede fjernvarmeinteressetilkendegivelser. Skulle det i fremtiden blive relevant, at FFV forsyner yderligere områder, kan dette ansøges i separate projektforslag senere hen.

Varmebehovet er estimeret på baggrund af Varmeatlas, Aalborg Universitet, december 2022, samt gasdata fra EVIDA.

Tabel 1: Opgørelse over det samlede maksimale varmegrundlag i Falsled.

Forsyningsform	Antal bygning	Varmebehov	Areal
	Stk.	MWh/år	m ²
Varmebehov, Almindelige bygninger			
Biomasse	33	559	3.986
Elvarme	52	522	4.644
Naturgas	169	2.337	20.563
Olie	27	433	3.024
Varmepumpe	37	666	5.147
Andet	0	0	0
Sum	318	4.517	37.364
Varmebehov, store bygninger			
Biomasse	1	98	402
Naturgas	3	670	2.926
Olie	0	0	0
Sum	4	768	3.328
I alt	322	5.285	40.692

Efterfølgende tabel viser kundegrundlaget i form af almindelige forbrugere og storforbrugere som på nuværende tidspunkt forsynes med biomasse, naturgas og olie. I tabellen er angivet det totale antal bygninger og totale varmeforbrug for almindelige forbrugere og storforbrugere.

Tabel 2: Varmebehov for kunder med biomasse (50%), naturgas og olie.

Forsyning	Antal	Varmebehov	Areal
	Stk.	MWh/år	m ²
Biomasse	17	329	2.194
Naturgas	172	3.007	23.489
Olie	27	433	3.024
Total	216	3.769	28.707

Fjernvarmeområdet i Falsled har tilsammen et forventet varmeproduktionsbehov (naturgas og olie) inkl. nettab på 4.375 MWh, hvilket svarer til et maksimalt effektbehov

på 1,7 MW. Heraf udgør varmemeforbrugere, der anvender olie- eller naturgasfyr til rumopvarmning ca. 3.440 MWh, mens øvrige potentielle fjernvarmeforbrugere på biomasse udgør ca. 650 MWh.

Beregninger udført i energyPRO fastlægger, at FFV kan etablere en varmepumpe, der udnytter udeluft, som varmekilde (se energyPRO-udskrifter i Bilag E).

Der er taget udgangspunkt i, at de olie- og naturgasfyrede bygninger samt 50% af biomasse bygninger konverteres til fjernvarme i projektet og individuelle varmepumper i referencen. På baggrund af tilkendegivelser i området er det regnet med en udbygningstakt, hvor 80 % af de medregnede bygninger konverteres i år 1, mens der de efterfølgende to år konverteres 10 %.

De eksisterende bygninger opvarmet med andre varmekilder end naturgas, biomasse og olie indgår ikke i projektet.

4.2 Undersøgte alternativer

Referencen⁵: Individuel varmeforsyning i Falsled med luft-vand varmepumper.

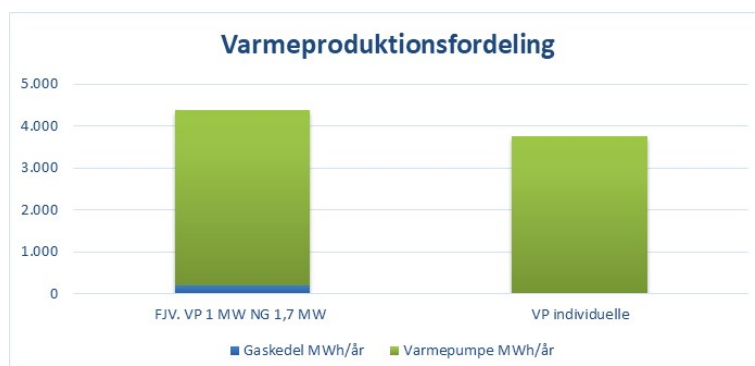
Projektet: Fjernvarmeforsyning i Falsled med og etablering af varmepumpe på udeluft og naturgaskedel som spids- og reservelast.

Alternativ: Fjernvarmeforsyning i Falsled med og etablering af varmepumpe på udeluft og elkedel som spids- og reservelast.

4.3 Varmeproduktion

4.3.1 Projektet

I nedenstående Figur 3 fremgår varmeproduktionsfordelingen i projektet, alternativ og referencen. Det ses af varmeproduktionsfordelingen, at varmeproduktionen ved tilslutning af ejendommene i projektområderne i Falsled primært vil være fra varmepumpe på udeluft.



Figur 3: Varmeproduktioner ved FFV i projektet og referencen.

⁵ Referencen med individuelle varmepumper forudsætter, at kommunalbestyrelsen beslutter, at eksisterende individuel forsyning med bl.a. de fossile brændsler i naturgas- og oliekedler ikke anses som relevant i den samfundsøkonomiske analyse.

4.4 Anlægsomfang

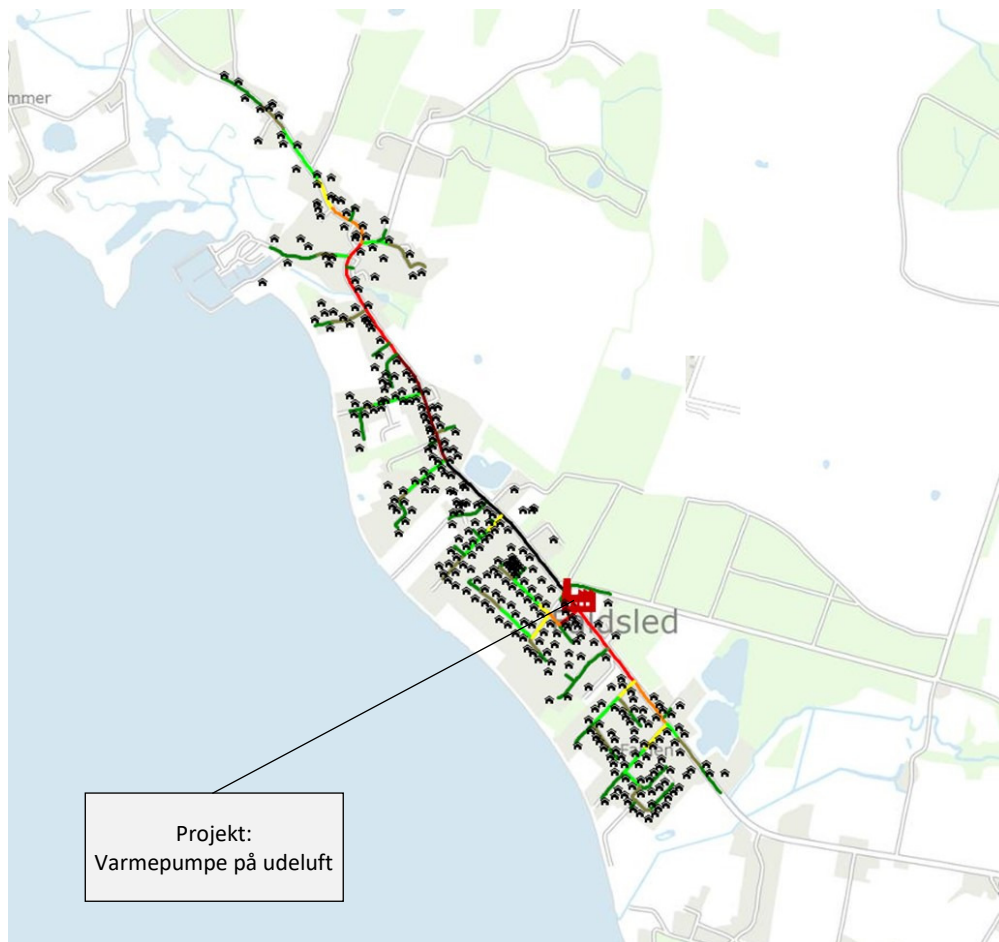
Projektets anlægsomfang omfatter et forsyningsområde med udlægning af distributionsnet i projektområderne. Derudover etableres varmepumper med tilhørende spids- og reservelastkedel på naturgas.

Ledningsnettet forudsættes etableret som præisolerede dobbeltrør. Anlægsarbejdet omfatter således:

- Jord- og anlægsarbejde ifm. ledningsarbejde
- Levering og montering af præør og diverse komponenter
- Reetablering af berørte arealer
- Eldrevet varmepumpeanlæg med en varmeeffekt på $1,0 \text{ MW}_{\text{varme}}$
- Gaskedel med en varmeeffekt på $1,7 \text{ MW}_{\text{varme}}$
- Jord- og anlægsarbejde ifm. varmepumpe
- Etablering af bygning til varmepumpe og naturgaskedel
- Etablering af luftkølegård
- Etablering af akkumuleringstank
- Etablering af interne ledninger
- Eltilslutning af varmepumpe

Fjernvarmedistributionsnettet dimensioneres for at kunne forsyne alle bygningerne, men i beregningerne af samfunds- og selskabsøkonomi medtages kun bygninger, der i dag opvarmes med naturgas og olie. De øvrige ejendomme forventes ikke umiddelbart at blive tilsluttet fjernvarme, men ejer vil have mulighed for det, hvis det eksisterende varmeanlæg trænger til udskiftning.

Figur 4 viser det forventede ledningstracé og placering af varmepumpe. Der er beregnet 19 meter stikledning i gennemsnit per tilslutning. Stikledningerne etableres som DN20. Det er forudsat, at distributionsledningerne etableres i vejene.



Figur 4: Muligt ledningstracé og placering af varmepumpe.

Tabel 3: Overblik over antal tracémeter i ledningsnettet – excl. stikledninger.

Falsled	
Fjernvarmeledninger	
DN	m
20	2.125
25	1.027
32	1.099
40	394
50	307
65	647
80	333
100	499
125	24
150	0
200	0
250	0
300	0
I alt	6.455

Investeringerne herved fremgår af Afsnit 5.1.

5 Konsekvensberegninger

Der er udført beregninger på konsekvenserne af projektet for selskabsøkonomi, forbrugerøkonomi, samfundsøkonomi samt energi- og miljøforhold.

5.1 Forudsætninger

5.1.1 Fælles forudsætninger

Beregningerne er foretaget i overensstemmelse med Energistyrelsens anvisninger for evaluering af varmforsyningsprojekter.

Beregningerne er foretaget som marginalberegninger og indeholder kun de forhold, som berøres af projektet. Resultatet udgøres af forskellen mellem referencen med individuel forsyning med varmepumper af de konverterede områder i Falsled og projektet, hvor fjernvarmeforsyningen etableres, og der etableres en varmepumpe. Resultatet viser således i hvilket omfang, der opstår ændringer i økonomi, miljøbelastning m.v. ved gennemførelse af projektet i forhold til referencen.

Der er benyttet afgifter gældende for 2023.

Der opkræves stikledningsbidrag og tilslutningsbidrag for de tilsluttede boliger. Disse bidrag inkluderes i beregningerne som forbrugerøkonomisk udgift og selskabsøkonomisk indtægt. Bidragene kan ses på Tabel 4. Bidragene beregnes i henhold til FFVs takstblad.

Tabel 4: Beregning af tilslutningsbidrag i henhold til FFVs Takstblad.

Beregning af tilslutnings- og stikledningsbidrag	Falsled
Antal boliger	216 stk.
Samlet varmebehov	3.769 MWh/år
Samlet opvarmet areal jf. BBR	28.707 m ²
Stikledningsbidrag	4.123.000 kr.
Tilslutningsbidrag	3.114.100 kr.
Samlet tilslutningsbidrag	7.237.100 kr.

5.1.2 Reference – Individuel forsyning

I referencesituationen er der benyttet forsyning fra luft-vand varmepumper. De anvendte forudsætninger for varmepumperne fremgår af efterfølgende tabel. Der er regnet med en SCOP på 3,15 for luft-vand varmepumperne samt en teknisk levetid på 16 år.

Tabel 5: Oversigt over anvendte forudsætninger i forbindelse med individuelle varmeanlæg.

Varmepumpe luft/vand	
Investering	110.000 kr.
Drift og vedligehold	2.300 kr./år
Virkningsgrad	315 %
Levetid	16 år

5.1.3 Projektet – fjernvarmeforsyning

Ledningsinvesteringerne er baseret på tilbud på lignende projekter fra 2022, hvor den seneste prisstigning er medtaget. Investeringerne ses i Tabel 6. De forventede dimensioner af stikledninger er baseret på erfaringer fra PlanEnergi.

I projektet forsynes 216 ejendomme med fjernvarme. Den fulde investering i forsynings-, distributionsledninger samt varmepumpe er indsat i år 2024. Investeringsomkostningerne kan ses på Tabel 6. Investeringerne i stikledninger og units følger tilslutningstakten, hvor units investeringer på 3,6 mio. kr. selskabsøkonomisk finansieres af forbrugerne, og derfor ikke fremgår af fjernvarmeselskabets investeringer.

Tabel 6: Investeringer for fjernvarmeselskabet i projektet.

Investering mio. kr.	
Gaskedel, spids	0,74
Elkedel, spids	
Luft-vand VP, Stor	10,42
Akku. Tank	0,47
Bygning (container)	0,00
Projektering anlæg og rør, 10%	2,79
Distributionsnet	16,22
Stikledninger	9,23
Målere	0,48
Total investering:	40,35
Ledningnet	25,93
Tilslutningsbidrag	7,24
Anlæg	14,41

5.2 Samfundsøkonomi

Ved beregning af de samfundsøkonomiske konsekvenser betragtes rentabiliteten i fjernvarmeforsyning, set fra samfundets side, i forhold til referencedrift med individuelle varmepumper.

De samlede omkostninger år for år tilbagediskonteres, hvorved nutidsværdien fremkommer for henholdsvis en situation med reference-situationen og en situation med etablering af fjernvarmen. Det samfundsøkonomiske overskud er beregnet med en kalkulationsrente på 3,5 % p.a.

De samfundsøkonomiske konsekvensberegninger er udarbejdet i henhold til følgende forudsætninger:

- Energistyrelsens "Vejledning i samfundsøkonomiske analyser på energiområdet, juli 2021".
- Energistyrelsens "Samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger for energipriser og emissioner, februar 2022".
- Nøgletalskatalog, Finansministeriet, juni 2023.

energyPRO-modellerne for de forskellige varmeforsyningskilder i projektet anvendes i de samfundsøkonomiske beregninger.

Den samfundsøkonomiske beregning består af prissætning af følgende elementer:

- Investeringer
- Omkostninger til drift og vedligehold
- Køb af brændsler
- Salg af el til nettet
- Køb af el fra nettet
- Forvridningstab, afgifter
- Forvridningstab, tilskud
- CO₂-omkostninger, brændsler
- CO₂-omkostninger, el (er indeholdt i el-priserne, og derfor 0 her)
- Øvrige emissioner (SO₂-, NO_x- og PM_{2,5}), brændsler
- Øvrige emissioner (SO₂-, NO_x- og PM_{2,5}), el

Samfundsøkonomien er beregnet over en betragtningsperiode på 20 år (fra 2024 til 2043). De samfundsøkonomiske nutidsværdier er tilbagediskonteret til 2023. De samfundsøkonomiske forudsætninger kan ses i Bilag B.

I de samfundsøkonomiske beregninger er det indenfor betragtningsperioden på 20 år forventet, at de individuelle luft/vand varmepumper skal udskiftes, hvilket resulterer i en reinvestering i denne varmforsyningskilde, samt en scrapværdi for distributions- og stikledninger og fjernvarmeunits efter betragtningsperioden. Alle investeringer i de samfundsøkonomiske konsekvensberegninger er således omregnet til annuiteter for at tage højde for de forskellige levetider på de forskellige tekniske anlæg. Levetiden for fjernvarmeledninger er i beregningerne konservativt sat til 30 år, men erfaring viser, at de har en levetid på over 60 år, og levetiden er 40 år jf. Teknologikataloget.

Sammenholdes nutidsværdien af periodens samlede omkostninger for henholdsvis projektet og referencen ses, at der opnås **et samfundsøkonomisk overskud på 2,1 mio. kr. over betragtningsperioden på 20 år ved projektforslagets gennemførelse.**

Tabel 7: Samfundsøkonomiske omkostninger fordelt på de forskellige omkostningselementer i projekt og reference.

Samfundsøkonomiske nutidsværdier		FJV. VP 1 MW NG 1,7 MW	VP individuelle
Investeringer	mio. kr.	41,2	35,6
Omkostninger til D&V	mio. kr.	6,0	9,5
Køb af brændsler	mio. kr.	1,2	0,0
Salg af el til nettet	mio. kr.	0,0	0,0
Køb af el fra nettet	mio. kr.	9,8	15,4
Forvridningstab	mio. kr.	0,0	0,0
CO ₂ -omkostninger	mio. kr.	0,3	0,0
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,1	0,0
I alt	mio. kr.	58,5	60,6
Besparelse ift. Referencen	mio. kr.	2,1	0,0

Resultaterne for samfundsøkonomien er vedlagt i Bilag B.

5.2.1 Energi og miljø

De beregnede konsekvenser for brændselsforbrug og luftemissionen er en del af de samfundsøkonomiske beregninger og fremgår i Tabel 8 og Tabel 7. De energi- og miljømæssige konsekvenser over 20 år ved hhv. en etablering af fjernvarmforsyningsområdet på 4.375 MWh inklusive ledningstab og individuel forsyning ved luft-vand varmepumper.

Tabel 8 viser de energimæssige konsekvenser for varmeproduktionen i referencen og projektet. I tabellen er varmeproduktionen samt varmeproduktionsfordelingen inkluderet og indeholder hertil også brændselsforbrug samt el- og gasforbrug for referencen og projektet.

Tabel 8: Energimæssige konsekvenser for projektet og referencen.

Energimæssige konsekvenser	Enhed	FJV. VP 1 MW NG 1,7 MW	VP individuelle
Varme af værk	MWh/år	4.375	3.769
Varmeproduktion			
Gaskedel	MWh/år	193	0
Elkedel	MWh/år	0	0
Varmepumpe	MWh/år	4.182	3.769
Varmeproduktion i alt	MWh/år	4.375	3.769
Varmeproduktionsfordeling			
Gaskedel	-	4%	-
Elkedel	-	-	-
Varmepumpe	-	96%	100%
Varmeproduktionsfordeling i alt	-	100%	100%
El-forbrug			
Lille Varmepumpe	MWh/år	0	0
Stor Varmepumpe	MWh/år	1.266	0
Elkedel	MWh/år	0	0
Individuel LV-VP	MWh/år	0	1.196
El-forbrug i alt	MWh/år	1.266	1.196

Tabel 9 viser de miljømæssige konsekvenser for den marginale varmeproduktion i referencen og projektet. Tabellen viser emissioner og CO₂-ækvivalenter. Som det kan ses på Tabel 9, sker en væsentlig reduktion i udledningen af CO₂-ækvivalenter ved forsyning af Falsled med fjernvarme inkl. etablering af 1,0 MW varmpumpe fremfor forsyning med individuelle gas- og oliekedler over projektperioden på 20 år.

Tabel 9: Akkumuleret luftemission over 20 år for projektet og referencen samt eksisterende.

Emissioner	Enhed	FJV. VP 1 MW NG 1,7 MW	VP individuelle	Gas olie eksisterende
CO ₂	ton	680	300	9.150
CH ₄ (metan)	ton	1	1	0
N ₂ O (lattergas)	ton	0	0	0
CO₂-ækvivalenter	ton	720	334	9.230
SO ₂	ton	0,1	0,1	0,3
NO _x	ton	2,8	2,3	6,4
PM _{2,5}	ton	0,0	0,0	0,2

5.3 Selskabsøkonomi

Ved beregning af de selskabsøkonomiske konsekvenser ved forsyningsområdet, sammenholdes de årlige varmeproduktionsomkostninger og indtægter fra de nye fjernvarmeforbrugere.

Selskabsøkonomien for FFV ved forsyning af projektområderne i Falsled ses i Tabel 10. Produktionsomkostningerne tager udgangspunkt i energyPRO-beregninger baseret på priser fra 2021. Der er anvendt elspotprisen for 2021 på timeniveau, mens der for gasprisen er anvendt månedspriser for 2021 jf. Gasprisguiden.

Investeringer af værket forudsættes optaget som annuitetslån med en rente på 3,70 % p.a. inklusive en løbende garantiprovision på 0,40 % p.a. af restgælden, en 20-årig løbetid for varmepumpe og en 30-årig løbetid for fjernvarmeledninger. Lånet antages optaget gennem KommuneKredit.

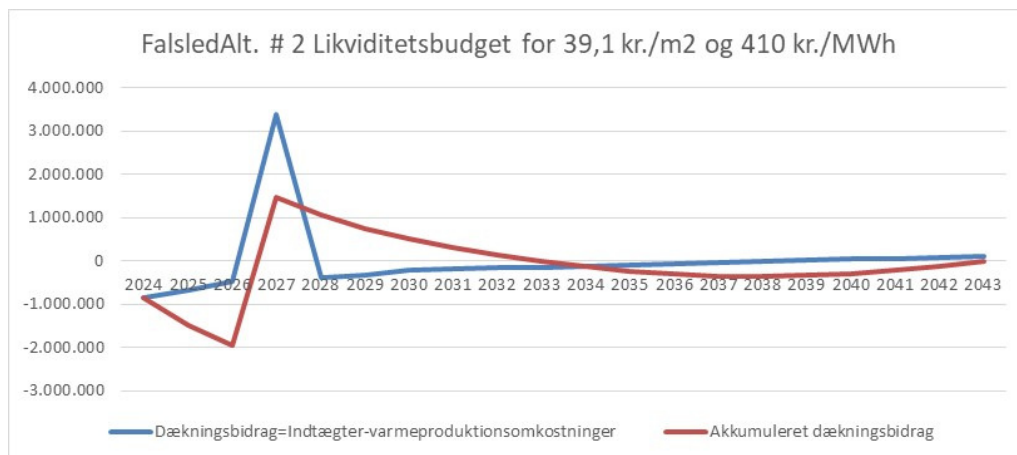
Selskabsøkonomi og likviditetsbudget er beregnet for årene 2024 – 2043. Forbrugsbidrag i kr./MWh og fast bidrag i kr./m² er beregnet som en gennemsnitsværdi for alle årene, så akkumuleret dækningsbidrag (dækningsbidrag = indtægter – varmeproduktionsomkostninger) går i nul ultimo år 2043. Der er forudsat en løbende tilslutning startende med 80 % i år 1, og fuld tilslutning i år 3. Det fremgår, at selskabsøkonomien for projektet med forsyningsområdet hviler i sig selv.

Tabel 10: Selskabsøkonomi for FFV ved projektet.

		2024	2043
Selskabsøkonomi [mio. kr.] ekskl. moms	Falsled	Alt. # 2	Alt. # 2
Indtægter			
Abonnementsbidrag 216 a 400 kr.	mio.kr./år	0,07	0,09
Forbrugsbidrag 407 kr./MWh	mio.kr./år	1,23	1,53
Effektbidrag (fast bidrag) 38,7 kr./m ²	mio.kr./år	0,89	1,11
Samlede årlige forbrugerbidrag	mio.kr./år	2,19	2,73
Omkostninger			
Brændsel (incl. El)	mio.kr./år	0,85	0,91
D&V - fast og var	mio.kr./år	0,28	0,35
Afgifter	mio.kr./år	0,04	0,05
Samlede årlige omkostninger	mio.kr./år	1,18	1,32
Årligt driftsresultat	mio.kr./år	1,01	1,41
Kapitalomkostninger	mio.kr./år	1,84	1,29
Årligt resultat/dækningsbidrag	mio.kr./år	-0,83	0,12

Projektet giver ingen selskabsøkonomiske besparelser, da forbrugs- og effektbidrag er tilpasset et akkumuleret dækningsbidrag på 0 mio. kr. i 2043.

Da projektet søger tilskud via Energistyrelsens Fjernvarmepulje, beregnes tilskudssummen ud fra en minimumstilslutningsberegning, hvor der tildeles tilskud til 199 af de 216 tilsluttede biomasse, naturgas og olie forbrugere svarende til 92%. Der opnås selskabsøkonomisk balance (akkumuleret dækningsbidrag på 0 kr. i 2043), når der tildeles tilskud til 199 tilsluttede forbrugere. Den totale tilskudssum er beregnet til 3,98 mio. kr. for de 199 stk. tilslutninger.



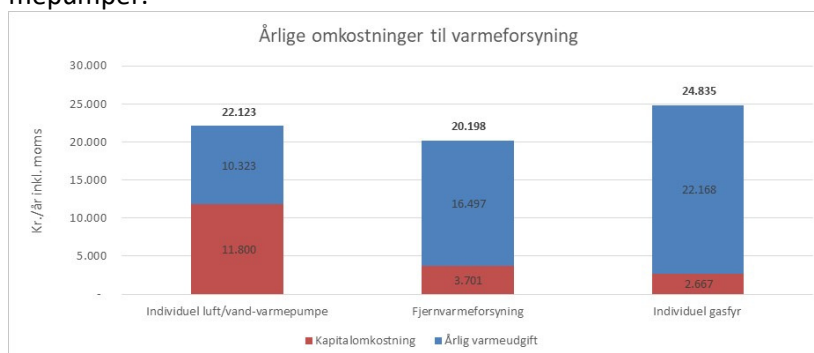
Figur 5: Likviditetsbudget - minimumstilslutningsberegning.

5.4 Forbrugerøkonomiske forhold

De forbrugerøkonomiske effekter af fjernvarmeforsyning er vurderet i henhold til et standardhus på 130 m², med et nettovarmebehov på 18,1 MWh/år.

I de forbrugerøkonomiske beregninger er indregnet kapitalomkostninger til afskrivning af hhv. varmepumper eller fjernvarmeunits, investeringsbidrag, stikledningsomkostninger og byggemodningsbidrag i forbindelse med fjernvarmen for at gøre de årlige omkostninger sammenlignelige. Det forudsættes, at de kommende varmemefbrugere finansierer varmepumper over et forbrugslån med 4,00 % i rente over levetiden. Fjernvarmeinstallationerne forudsættes ligeledes finansieret over et forbrugslån med 4,00 % i rente over levetiden.

Ved gennemførsel af projektet opnås en forventet brugerøkonomisk besparelse på ca. 1.920 kr./år inkl. moms sammenlignet med individuel opvarmning med luft-vand varmepumper.



Figur 6: Forbrugerøkonomi for et standardhus på 130 m² med et årligt varmebehov på 18,1 MWh/år.

Tabel 11: Forbrugerøkonomi for individuel forsyning og fjernvarme i hhv. Falsled.

Forbrugerøkonomi						Falsled
Årlig varmeudgift						
Bolig	18,1 MWh/år		130 m ²	kr. ekskl. moms	kr. inkl. moms	
Individuel luft/vand-varmepumpe						
Virkningsgrad, SCOP	3,15					
Elpris ¹⁾	5.746 kWh	á	654,60 kr./MWh	3.761	4.702	
Tariffer	5.746 kWh	á	374,39 kr./MWh	2.151	2.689	
Afgifter	5.746 kWh	á	8,00 kr./MWh	46	57	
Drift og vedligehold ²⁾			2.300 kr./år	2.300	2.875	
Årlig varmeudgift inkl. vedligehold				8.259	10.323	
Investeringer ⁶⁾						
Luft/vand-varmepumpe, 7 kW			110.000 kr. ekskl. moms	9.440	11.800	
Investering i alt			110.000 kr. ekskl. moms			
Gennemsnitlige kapitalomkostninger ³⁾				9.440	11.800	
I alt, årlig varmeudgift og låneydelse				17.699	22.123	
Fjernvarmeforsyning						
Forbrugsbidrag (variabel) ⁷⁾	18,1 MWh	á	407 kr./MWh	7.363	9.204	
Effektbidrag ⁷⁾	130 m ²	á	38,7 kr./m ²	5.034	6.293	
Abonnementsbidrag ⁴⁾			400 kr./år	400	500	
Drift og vedligehold			400 kr./unit/år	400	500	
Årlig varmeudgift				13.198	16.497	
Investeringer ²⁾						
Fjernvarmeunits, 12 kW			18.200 kr. ekskl. moms	1.053	1.316	
Tilslutnings- og stikledningsbidrag ⁴⁾			33.000 kr. ekskl. moms	1.908	2.385	
Investering i alt			51.200 kr. ekskl. moms			
Gennemsnitlige kapitalomkostninger ³⁾				2.961	3.701	
I alt, årlig varmeudgift og låneydelse				16.159	20.198	
Individuel gasfyr						
			1.696 Nm ³			
Gaspris ⁵⁾			5,81 kr./Nm ³	9.856	12.320	
Tariffer			0,69 kr./Nm ³	1.174	1.468	
Afgifter			2,95 kr./Nm ³	5.004	6.255	
Administrationsbidrag			300 kr./år	300	375	
Drift og vedligehold ²⁾			1.400 kr./år	1.400	1.750	
Årlig varmeudgift inkl. vedligehold				17.734	22.168	
Investeringer ²⁾						
Naturgaskedel, 14 kW			29.000 kr. ekskl. moms	2.134	2.667	
Investering i alt			29.000 kr. ekskl. moms			
Gennemsnitlige kapitalomkostninger ³⁾				2.134	2.667	
I alt, årlig varmeudgift og låneydelse				19.868	24.835	

1) Gennemsnits årspris på spotmarkedet.

2) Energistyrelsens Teknologikatalog, juni 2021.

3) 4% rente over levetiden.

4) Priser på fjernvarme 2023, FFV Varmeforsyning.

5) Gennemsnits årspris.

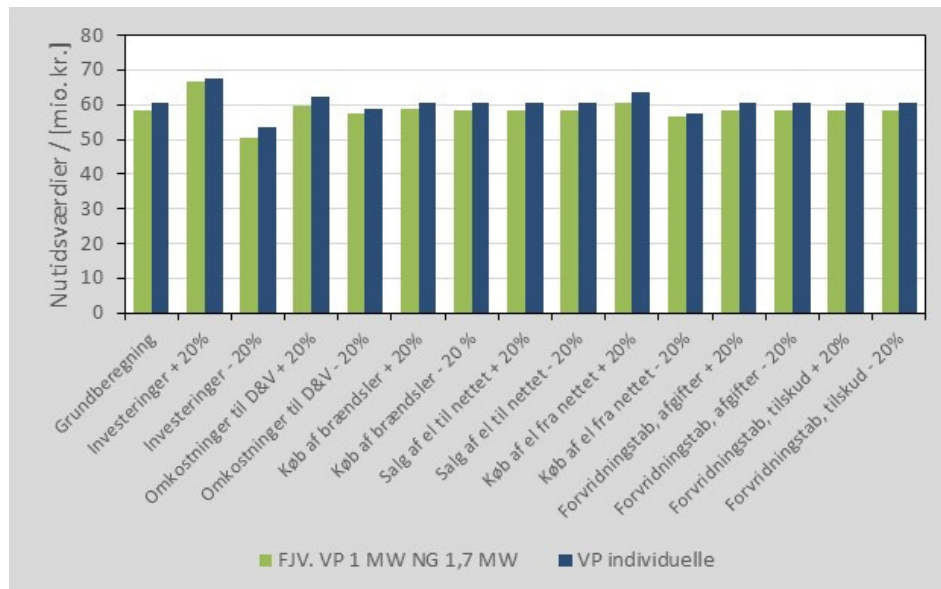
6) Ea Energianalyse, Prisdudvikling for luft-vand varmepumper til enfamiliehuse, maj 2022.

7) Balancerede periodepriser. Bemærk at både forbrugsbidrag og effektbidrag er justeret i forhold til minimumsberegningen.

5.5 Følsomhedsberegninger

Der er udført følsomhedsberegninger for alle de oplyste omkostningselementer i samfundsøkonomien.

Resultaterne af de væsentligste følsomhedsberegningerne fremgår Figur 7. Omkostningselementerne er hver især varieret med +/- 20 % i projektet og referencen.



Figur 7: Følsomhedsberegning 1 – Balancerede samfundsøkonomiske omkostninger for Projekt og Reference.

Der er ligeledes lavet følsomhedsanalyser på henholdsvis lave og høje CO₂-omkostninger jf. beregningsforudsætningerne. Ved lave CO₂-omkostninger stiger den samfundsøkonomiske fordel med 0,04 mio. kr. over betragtningsperioden, mens den samfundsøkonomiske fordel over betragtningsperioden falder med 0,21 mio. kr. ved høje CO₂-omkostninger.

På Figur 7 ses det, at projektets samfundsøkonomiske resultat er mest følsomt overfor ændringer i investeringer, samt køb af el fra nettet. Det vurderes på den baggrund, at projektets samfundsøkonomiske fordelagtighed, samt følsomheden er robust overfor ændringer i de samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger, da det kræver ændringer på mere end 20 % inden, at projekt (alt. #2) ikke længere er samfundsøkonomisk fordelagtigt.

Ved øgede investeringer er det således fordelagtigt at få konverteret en række bygninger med biomasse. Ved tilslutning af 13 boliger med individuel opvarmning baseret på biomasse øges det samfundsøkonomiske overskud fra 2,1 til 4,4 mio. kr.

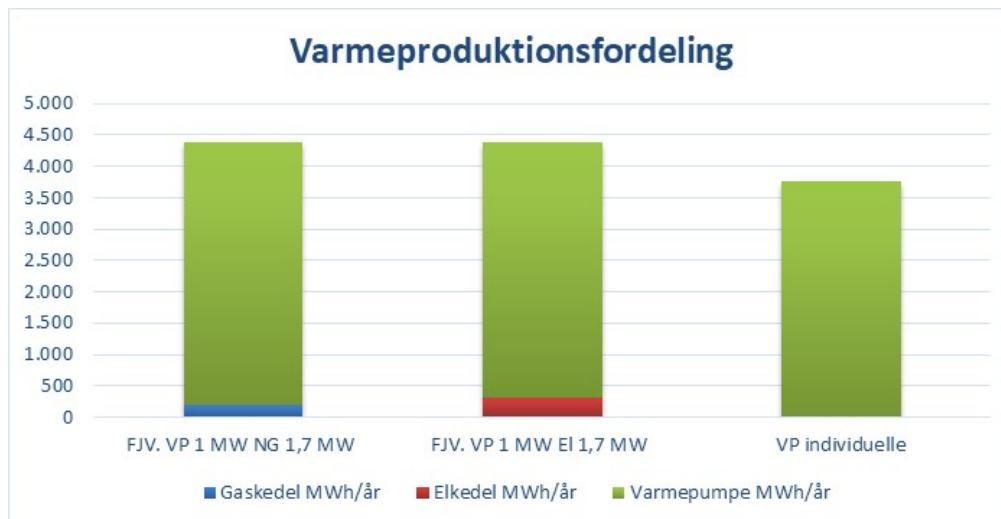
Ved en levetid på 40 år på fjernvarmeledningerne øges det samfundsøkonomiske overskud fra 2,1 til 5,4 mio. kr.

Det vurderes ligeledes, at der er en samfundsøkonomisk fordel ved, at værket kan variere mellem forskellige produktionsenheder.

I Bilag B er vedlagt tabeller, der også belyser følsomhedsberegningerne på Figur 7.

5.6 Alternativ

Der er udført selskabsøkonomiske og samfundsøkonomiske beregninger på et alternativ med etablering af varmepumpe på udeluft og elkedel som spids- og reservelast.



Figur 8: Varmeproduktioner ved FFV i projektet, alternativ og referencen.

Tabel 12: Investeringer for fjernvarmeselskabet i projektet.

Investering mio. kr.	Alt. # 2	Alt. # 3
Gaskedel, spids	0,74	
Elkedel, spids		3,87
Luft-vand VP, Stor	10,42	10,42
Akku. Tank	0,47	0,47
Bygning (container)	0,00	0,00
Projektering anlæg og rør, 10%	2,79	3,10
Distributionsnet	16,22	16,22
Stikledninger	9,23	9,23
Målere	0,48	0,48
Total investering:	40,35	43,79
Ledningnet	25,93	25,93
Tilslutningsbidrag	7,24	7,24
Anlæg	14,41	17,86

Tabel 13: Selskabsøkonomi for FFV ved projektet og alternativ – første års økonomiberegning.

		FJV. VP 1 MW NG 1,7 MW	FJV. VP 1 MW EI 1,7 MW
Selskabsøkonomi [mio. kr.] ekskl. moms	Falsled	Alt. # 2	Alt. # 3
Indtægter			
Abonnementsbidrag 216 a 400 kr.	mio.kr./år	0,09	0,09
Forbrugsbidrag 407 kr./MWh	mio.kr./år	1,53	1,53
Effektbidrag (fast bidrag) 64,5 kr./m2	mio.kr./år	1,85	1,85
Samlede årlige forbrugerbidrag	mio.kr./år	3,47	3,47
Omkostninger			
Brændsel (incl. El)	mio.kr./år	1,13	1,11
D&V - fast og var	mio.kr./år	0,13	0,12
Afgifter	mio.kr./år	0,05	0,01
Adm	mio.kr./år	0,22	0,22
Samlede årlige omkostninger	mio.kr./år	1,53	1,45
Årligt driftsresultat	mio.kr./år	1,94	2,02
Kapitalomkostninger	mio.kr./år	-1,94	-2,18
Årligt resultat/besparelse	mio.kr./år	0,00	-0,16
Nettobeløb til låntagning	mio.kr./år	33,1	36,6
Simpel tilbagebetalingstid	år	17,1	18,1

Resultaterne af beregningerne viser en selskabsøkonomisk meromkostning årligt på 0,16 mio. kr. ved alternativet.

Tabel 14: Samfundsøkonomisk omkostninger fordelt på de forskellige omkostningselementer.

Samfundsøkonomiske nutidsværdier		FJV. VP 1 MW NG 1,7 MW	FJV. VP 1 MW EI 1,7 MW	VP individuelle
Investeringer	mio. kr.	41,2	45,0	35,6
Omkostninger til D&V	mio. kr.	6,0	5,9	9,5
Køb af brændsler	mio. kr.	1,2	0,0	0,0
Salg af el til nettet	mio. kr.	0,0	0,0	0,0
Køb af el fra nettet	mio. kr.	9,8	10,8	15,4
Forvridningstab	mio. kr.	0,0	0,0	0,0
CO2-omkostninger	mio. kr.	0,3	0,0	0,0
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,1	0,1	0,0
I alt	mio. kr.	58,5	61,7	60,6
Besparelse ift. Referencen	mio. kr.	2,1	-1,1	0,0

Resultaterne af beregningerne viser en samfundsøkonomisk meromkostning på 3,2 mio. kr. ved alternativet.

6 Konklusion

Resultaterne af beregningerne viser en forbrugerøkonomisk besparelse på ca. 1.920 kr./år., ved gennemførelse af projektet med konvertering af 216 ejendomme til fjernvarme sammenlignet med individuel opvarmning med luft-vand varmepumper.

Ved etablering af fjernvarme til projektområderne i Falsled samt etablering af en 1,0 MW varmepumpe opnås **et samfundsøkonomisk overskud på 2,1 mio. kr.** i forhold til individuel opvarmning med luft-vand varmepumper over betragtningsperioden på 20 år.

FFV søger tilsagn om tilskud fra Energistyrelsen til etablering af fjernvarmenet på 3,98 mio. kr. ved minimumstilslutning på 199 varmeforbrugere, når nærværende projektforslag er godkendt med vilkår.

Projektet fremviser også forbedrede energi- og miljøforhold.

På baggrund af det samfundsøkonomiske overskud anses kravene i § 6 i Projektbekendtgørelsen og formålet med Varmeforsyningsloven at være opfyldt for projektforslaget. Kommunalbestyrelsen i Faaborg-Midtfyn Kommune anmodes på denne baggrund om at godkende projektforslaget.

Bilag B: Samfundsøkonomi

Forudsætninger:

Beregning af samfundsøkonomiske analyser på energiområdet			
Skabelon oprettet af	PlanEnergi, den 28. oktober 2018 / Niels From (v1)		
Skabelon senest ændret	PlanEnergi, den 4. marts 2022 / NF (v13)		
Grundlag	Vejledning i samfundsøkonomiske analyser på energiområdet, Energistyrelsen, juli 2021 Samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger for energipriser og emissioner 2022 (SØB22), Energistyrelsen, 28. februar 2022		
			Finansministeriets Nøgletalskatalog, 2. marts 2021
Kalkulationsrente	3,50%	p.a.	Diskonteringsrente 3,5% p.a. for 0-35 år
Nettoafgiftsfaktor	1,28	-	Nettoafgiftsfaktor (NAF) 28%
Skatteforvridningsfaktor	0%	-	Skatteforvridningsfaktor 0%
Basisår (= år 1)	2022	-	1. år i tabellerne i SØB22.
Nutidsværdier tilbagediskonteres	2022	-	Alle nutidsværdier tilbagediskonteres til dette år.
Ekspont for nutidsværdier	1	-	
Prisniveau	2021-kr.	-	Prisniveauet i SØB22.
Prisniveau for nutidsværdier	2022-kr.	-	Input prisniveau = 2021-kr. og output prisniveau = 2022-kr.
BVT-deflatoren for 2022-kr.	1,0115	-	
Nettab i el-nettet	5,8%	-	
CO₂-ækvivalenter			
CO ₂	1	ton/ton	
CH ₄	28	ton/ton	
N ₂ O	265	ton/ton	
Realrente	3,70%	p.a.	Bruges til at beregne selskabsøkonomiske annuiteter og nutidsværdier.
Euro-kurs	743,99	kr./100€	Den aktuelle kurs skal anvendes, jf. note 37 i Vejledningen.

Projekt udarbejdet af	PlanEnergi, maj 2023 / CMS, nov 2023, Jan 2024/NBL		
Værk	Falsled	Konverteringsprojekt	FALSE
Alternativ # 0	FJV. VP 0,9 MW NG 1,7 MW		
Alternativ # 1	FJV. VP 0,9 MW EI 1,7 MW		
Alternativ # 2	FJV. VP 1 MW NG 1,7 MW		
Alternativ # 3	FJV. VP 1 MW EI 1,7 MW		
Alternativ # 6	VP individuelle		
Alternativ # 8	Gas olie eksisterende		
'Tabel 16'			
CO ₂ -pris # 1	B	CO ₂ -kvoter	(B og C er ens.)
CO ₂ -pris # 2	C	CO ₂ -udledninger uden for kvotesektoren	(B og C er ens.)
CO ₂ -pris # 3	D	Lav pris på CO ₂	
CO ₂ -pris # 4	E	Høj pris på CO ₂	
CO ₂ -pris # 5	F	Brugerdefineret # 1	500 2021-kr./ton CO ₂
CO ₂ -pris # 6	G	Brugerdefineret # 2	1.000 2021-kr./ton CO ₂
↓			
Brændsler	Brændselsnavne	CO₂-priser	Brændselspriser
Brændsel # 1	Gas til kedler	B	Ledningsgas, 6.000-75.000 m ³
Brændsel # 2	Flis til kedler	B	An værkt, Træflis
Brændsel # 3	Individuel olie	B	An forbruger, Gasolie
Brændsel # 4	Individuel træpiller	B	An forbruger, Træpiller (konsum)
Brændsel # 5	Individuel naturgas	B	Ledningsgas, < 6.000 m ³
Brændsel # 6	Individuel olie	B	An forbruger, Gasolie
			Emissioner
			Ledningsgas, Kedel
			Træ (eks. træpiller), Kedel
			Ledningsgas,
			Gasolie,
			Ledningsgas,
			Gasolie,
El-prod. og -forbrug	El-navne	Spidslasteffekt [MW-e]	El-tariffer [-]
El-produktion # 1	[Navn på el-produktion # 1]	1	An net
El-forbrug # 1	Lille Varmepumpe	0,30	2.000-70.000 MWh/år
El-forbrug # 2	Stor Varmepumpe	0,33	2.000-70.000 MWh/år
El-forbrug # 3	Elkedel	1,7	500-1.000 MWh/år
El-forbrug # 4	Individuel LV-VP	0,0001	Under 20 MWh/år
			↑ transmission og distribution
Basisår	2022		2
Første år	2024		3
Sidste år	2043		energyPRO
Betragtningsperiode	20	år	
År	Varmeandel	Kombi	
2022	0%	0%	An net 0
2023	0%	0%	Under 20 MWh/år 279 398,2
2024	80%	80%	20-100 MWh/år 275 394,2
2025	90%	90%	100-500 MWh/år 192 311,2
2026	100%	100%	500-1.000 MWh/år 168 287,2
2027	100%	100%	1.000-2.000 MWh/år 135 254,2
			2.000-70.000 MWh/år 124 243,2
			Over 70.000 MWh/år 123 242,2
			Brugerdefineret # 1 100 219,2
			Brugerdefineret # 2 200 319,2
			same selskabsøkonomi

Alt. # 2	FJV. VP 1 MW NG 1,7 MW	Investeringselementer	Levetid / [år]	Samfundspøl	Selskabsøk	2024	2025	2026	2027	2028
		Gaskedel, spids	20	100%	100%	739.094				
		Elkedel, spids	20	100%	100%	0				
		Luft-vand VP, Lille	20	100%	100%	0				
		Luft-vand VP, Stor	20	100%	100%	10.416.000				
		Akku. Tank	30	100%	100%	472.002				
		Bygning (container)	30	100%	100%	0				
		Projektering anlæg og rør, 10%	30	0%	100%	2.785.099				
		Distributionsnet	30	100%	100%	16.223.894				
		Stikledninger	30	100%	100%	7.387.200	923.400	923.400	0	0
		Målere	30	100%	0%	380.160	47.520	47.520	0	0
		Units	30	100%	0%	2.850.202	356.275	356.275	0	0
		Tilskud fjernvarmepuljen	1	0%	100%	0	0	0	-3.980.000	0
		Årligt Tilslutningsbidrag	20	0%	100%	-2.491.258	-311.407	-311.407	0	0
		Årligt Stikledningsbidrag	20	0%	100%	-3.298.400	-412.300	-412.300	0	0
Alt. # 2		Investeringer hhv. annuiteter i alt				35.463.994	603.488	603.488	-3.980.000	0

Alt. # 3	FJV. VP 1 MW EI 1,7 MW	Investeringselementer	Levetid / [år]	Samfundspøl	Selskabsøk	2024	2025	2026	2027	2028
		Gaskedel, spids	20	100%	100%	0				
		Elkedel, spids	20	100%	100%	3.870.974				
		Luft-vand VP, Lille	20	100%	100%	0				
		Luft-vand VP, Stor	20	100%	100%	10.416.000				
		Akku. Tank	30	100%	100%	472.002				
		Bygning (container)	30	100%	100%	0				
		Projektering anlæg og rør, 10%	30	0%	100%	3.098.287				
		Distributionsnet	30	100%	100%	16.223.894				
		Stikledninger	30	100%	100%	7.387.200	923.400	923.400	0	0
		Målere	30	100%	0%	380.160	47.520	47.520	0	0
		Units	30	100%	0%	2.850.202	356.275	356.275	0	0
		Tilskud fjernvarmepuljen	1	0%	100%	0	0	0	-3.980.000	0
		Årligt Tilslutningsbidrag	20	0%	100%	-2.491.258	-311.407	-311.407	0	0
		Årligt Stikledningsbidrag	20	0%	100%	-3.298.400	-412.300	-412.300	0	0
Alt. # 3		Investeringer hhv. annuiteter i alt				38.909.062	603.488	603.488	-3.980.000	0

Alt. # 6	VP individuelle	Investeringselementer	Levetid / [år]	Samfundspøl	Selskabsøk	2024	2025	2026	2027	2028
		Individuelle varmepumper	16	100%	0%	20.462.291	2.557.786	2.557.786	0	0

		Alt. # 2	Alt. # 3	Alt. # 6
Samfundspøkonomiske nutidsværdier		FJV. VP 1 MW NG 1,7 MW	FJV. VP 1 MW EI 1,7 MW	VP individuelle
Investeringer	mio. kr.	41,2	45,0	35,6
Omkostninger til D&V	mio. kr.	6,0	5,9	9,5
Køb af brændsler	mio. kr.	1,2	0,0	0,0
Salg af el til nettet	mio. kr.	0,0	0,0	0,0
Køb af el fra nettet	mio. kr.	9,8	10,8	15,4
Forvridningstab	mio. kr.	0,0	0,0	0,0
CO2-omkostninger	mio. kr.	0,3	0,0	0,0
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,1	0,1	0,0
I alt	mio. kr.	58,5	61,7	60,6
Besparelse ift. Referencen	mio. kr.	2,1	-1,1	0,0

Følsomhedstabeller:

Følsomheder 1	20%	FJV. VP 1 MW NG 1,7 MW	VP individuelle
Grundberegning	mio. kr.	58,49	60,58
Investeringer + 20%	mio. kr.	66,74	67,70
Investeringer - 20%	mio. kr.	50,25	53,46
Omkostninger til D&V + 20%	mio. kr.	59,70	62,48
Omkostninger til D&V - 20%	mio. kr.	57,28	58,68
Køb af brændsler + 20%	mio. kr.	58,72	60,58
Køb af brændsler - 20 %	mio. kr.	58,26	60,58
Salg af el til nettet + 20%	mio. kr.	58,49	60,58
Salg af el til nettet - 20%	mio. kr.	58,49	60,58
Køb af el fra nettet + 20%	mio. kr.	60,44	63,66
Køb af el fra nettet - 20%	mio. kr.	56,54	57,49
Forvridningstab, afgifter + 20%	mio. kr.	58,49	60,58
Forvridningstab, afgifter - 20%	mio. kr.	58,49	60,58
Forvridningstab, tilskud + 20%	mio. kr.	58,49	60,58
Forvridningstab, tilskud - 20%	mio. kr.	58,49	60,58

Bilag C: Minimumstilslutningen

Følgeslet	år	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Konverterede	%	72%	82%	92%	92%	92%	92%	92%	92%	92%	92%	92%	92%	92%	92%	92%	92%	92%	92%	92%	92%
Antal Konverterede	stk.	155	177	199	199	199	199	199	199	199	199	199	199	199	199	199	199	199	199	199	199
Øget Varmesalg	MWh	2.718	3.095	3.472	3.472	3.472	3.472	3.472	3.472	3.472	3.472	3.472	3.472	3.472	3.472	3.472	3.472	3.472	3.472	3.472	3.472
Areal	M2	20.708	23.578	26.449	26.449	26.449	26.449	26.449	26.449	26.449	26.449	26.449	26.449	26.449	26.449	26.449	26.449	26.449	26.449	26.449	26.449
Abonnement	kr./stk. og 1000kr.	400	62,3	71,0	79,6	79,6	79,6	79,6	79,6	79,6	79,6	79,6	79,6	79,6	79,6	79,6	79,6	79,6	79,6	79,6	79,6
fast bidrag	kr./m2 og 1000kr.	39,1	809	922	1.034	1.034	1.034	1.034	1.034	1.034	1.034	1.034	1.034	1.034	1.034	1.034	1.034	1.034	1.034	1.034	1.034
Variabelbidrag	kr./MWh og 1000kr.	410	1.116	1.271	1.425	1.425	1.425	1.425	1.425	1.425	1.425	1.425	1.425	1.425	1.425	1.425	1.425	1.425	1.425	1.425	1.425
Indtægter i alt	kr.	1.988	2.263	2.539	2.539	2.539	2.539	2.539	2.539	2.539	2.539	2.539	2.539	2.539	2.539	2.539	2.539	2.539	2.539	2.539	2.539
Omkostninger til D&V	1000kr.	236	269	301	301	301	301	301	301	301	301	301	301	301	301	301	301	301	301	301	301
Køb af brændsler	1000kr.	27	29	33	34	35	36	37	38	38	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
Køb af el fra nettet	1000kr.	689	765	847	825	803	760	694	694	694	694	694	694	694	694	694	694	694	694	694	694
Afgifter	1000kr.	37	42	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47
CO2-omkostninger, brændsler	1000kr.	16	19	21	22	23	23	24	25	25	26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Varmeproduktionsomkostninger	1000kr.	1.005	1.123	1.250	1.230	1.210	1.167	1.103	1.104	1.106	1.108	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129
Kapitalomkostninger	1000kr.	1.834	1.799	1.767	1.694	1.709	1.681	1.654	1.625	1.596	1.568	1.541	1.514	1.484	1.455	1.426	1.398	1.371	1.344	1.318	1.292
Tilskud fjernvarmepuljen	1000kr.				-3.772																
Omkostninger i alt	1000kr.	2.839	2.922	3.017	-848	2.919	2.848	2.757	2.729	2.702	2.676	2.670	2.643	2.614	2.584	2.556	2.527	2.500	2.473	2.447	2.421
dækningsbidrag	1000kr.	-851	-659	-478	3.387	-380	-310	-218	-190	-164	-137	-132	-105	-75	-45	-17	11	39	66	92	117
Akkumuleret dækningsbidrag	1000kr.	-851	-1.494	-1.945	1.473	1.069	742	512	313	144	4	-128	-230	-300	-340	-350	-332	-287	-215	-120	0

Bemærk at kapitalomkostninger og akkumuleret dækningsbidrag er "indekseret ned" i forhold til Energistyrelsens indeks. F.eks. akkumuleret dækningsbidrag i år 2042=0-120*1,452/1,481+117

Bilag D: Varmeproduktionsopgørelse_for_projektområdet

Tabel 1: Planlagte produktionsanlæg som sættes i drift inden konverteringsprojektets afslutning									
VærkID	Værksnavn	Adresse	Anlægsnavn	Anlægstype	Produktionsform	Brændsel	Varmekapacitet [MW]	Energinput [MMWh/år]	Føventet varmeproduktion [MMWh/år]
Hvis anlægget etableres på eksisterende værk, angiv her Værk_ID på det pågældende værk (f. listen på arkent "Strømdata". Hvis feltet er tomt.	Hvad er navnet på det værk, som anlægget etableres på?	Adressen på værket, hvor anlægget etableres	Hvad er anlæggets unikke navn? (Anlæggets navn i daglig tale)	Vælg fra dropdown-menuen	Vælg fra dropdown-menuen	Vælg fra dropdown-menuen	Hvad er varmeføventet på anlægget?	Hvad er anlæggets forventede årlige gaddagskorrigerede energiput/brændselsforbrug?	Hvad er anlæggets forventede årlige gaddagskorrigerede varmeproduktion?
	FFV Fåsløed		Varmepumpe	Varmepumpe	Varme	Elektricitet		1.266	4.182
	FFV Fåsløed		Naturgaskedel (s.pils- og reservelag)	Kedel	Varme	Naturgas		199	393
* Det er et krav, at anlægget er etableret og leverer den forventede varmeproduktion inden konverteringsprojektets afslutning									
Tabel 2: Varmeleverance fra eksisterende anlæg i det tilknyttede fjernvarmenet									
Fjernvarmenet (tom)									
Hvor meget producerer eksisterende anlæg ved konverteringsprojektets afslutning (ft. produktionen i 2021) [%]									
* Bemærk at produktionen skal dække varmebehovet i konverteringsprojektområdet og varmebehovet i det eksisterende fjernvarmenet.									
Er der en kombination?									
0% Så fremt konverteringsprojekter oprettes som et Ø-net, udfyldes feltet med 0. Ved Ø-net forstås, at nettet ikke tilknyttes et eksisterende fjernvarmenet.									
NEJ									
Evt. bemærkning vedr. fremtidig drift af eksisterende anlæg									
* Såfremt de eksisterende anlæg i fremtiden forventes at have en lastfordeling, som er væsentligt anderledes end i 2021, angiv det her.									
Føventet varme forbrug inkl. ledningstab for planlagte konverteringer af olie for [MMWh]									
Føventet varme forbrug inkl. ledningstab for planlagte konverteringer af gas for [MMWh]									
593									
3491									
Tabel 3: Resultattabel									
Resultat	VE produktion	Kraftvarme	Overskudsvarme	Kombination	Total varmeproduktion	Føventet samlet varmelevering i forhold til 2021			
Føventet produktion på eksisterende anlæg [TJ/år]	-	-	-	-	-	-			
Føventet produktion på planlagte anlæg [TJ/år]	10	-	-	-	16	16			
Andele [%]	67%	0%	0%	0%	15,8	15,8			
Gørnelseværdi	50%	75%	90%	50%					
Opfylder konverteringsprojektet kravet om energifølektiv fjernvarme?									
Ja									

Bilag E: energyPRO udskrifter

FFV Falsled alt 0					PlanEnergi
FJV. VP 0,9 MW NG 1,7 MW					
energyPRO 4.9.133					
23-10-2023 07:43					
Resultat af ordinær drift fra 01-01-2023 00:00 til 31-12-2023 23:55					
(Alle beløb i kr.)					
Driftsindtægter					0
Ialt Driftsindtægter					
Driftsudgifter					
Varmepumpe					
Elkøb	1190,5 MWh	å	568,6	*=	676.914
Transmissions og systemtari	1190,5 MWh	å	112,2	=	133.579
Distributionstarif	1190,5 MWh	å	135,3	*=	161.125
Elvarmeafgift	1190,5 MWh	å	4,0	=	4.762
DV	3953,5 MWh	å	20,0	=	79.070
Varmepumpe ialt					1.055.451
Naturgaskedel					
Energiafgift	36482,0 Nm3	å	2,5	=	92.336
CO2 afgift	36482,0 Nm3	å	0,4	=	14.958
NOx afgift	36482,0 Nm3	å	0,0	=	328
DV	421,7 MWh	å	23,0	=	9.700
Naturgas distribution	36482,0 Nm3	å	2,2	=	80.260
Naturgas listepris variabel	36482,0 Nm3	å	5,2	*=	190.709
Naturgaskedel ialt					388.291
Elkedel					
Elkøb	0,0 MWh	å	0,0	*=	0
Transmissions og systemtari	0,0 MWh	å	0,0	=	0
Distributionstarif	0,0 MWh	å	0,0	*=	0
Elvarmeafgift	0,0 MWh	å	0,0	=	0
DV	0,0 MWh	å	0,0	=	0
Elkedel ialt					0
Fliskedel_1					
Fliskøb	0,0 MWh	å	0,0	=	0
NOx afgift	0,0 GJ	å	0,0	=	0
Svovl afgift	0,0 GJ	å	0,0	=	0
DV	0,0	å	0,0	=	0
Fliskedel_1 ialt					0
Ialt Driftsudgifter					1.443.742
Resultat af ordinær drift					-1.443.742
* Gennemsnitspris					

FFV Falsled alt 0					PlanEnergi
energyPRO 4.9.133					
23-10-2023 07:42					
Energisætning, Årlig					
Beregnet periode:	01-2023 - 12-2023				
Varmebehov:					
Varmebehov	4.375,3 MWh				
Max varmebehov	1,3 MW				
Varmeproduktioner:					
Naturgaskedel	421,7 MWh/år				9,60%
Elkedel	0,0 MWh/år				0,00%
VP00_01	3.953,5 MWh/år				90,40%
Total	4.375,3 MWh/år				100,00%
Elektricitet forbrugt af energianlæg:					
Elspot marked:					
af årlig					
Naturgaskedel	0,0				
Elkedel	0,0				
VP00_01	1.190,5				
	0,0				
Elspot marked:					
Driftstimer:					
	Total	af årlig timer			
	[t/År]	%			
Elkedel	0,0	0%			
VP00_01	5.022	57%			
Ud af hele perioden	8.760				
Produktionsenhed(er) ikke forbundet til elmarked:					
Driftstimer:					
	Total	af årlig timer			
	[t/År]	%			
Naturgaskedel	758	9%			
Ud af hele perioden	8.760				
Diverse nøgletal:					
	Starter	Fulldriftstimer	Udnyttelsesfaktor	Totaleffektivitet	
		[timer]	[%]	[%]	
Naturgaskedel	13	275,05	3,15	105	
Elkedel	0	0	0	0	
VP00_01	347	4925,91	51,49	332	
Brændsler:					
Som brændsler					
Brændselsforbrug					
Naturgas	36.482,0 Nm3				
Som energianlæg					
Naturgaskedel					
Naturgas	401,7 MWh	=	36.482,0 Nm3		
Total	401,7 MWh				

FFV Falsled alt 1					PlanEnergi
FJV, VP 0,9 MW El 1,7 MW					
energyPRO 4.9.133					
23-10-2023 07:48					
Resultat af ordinær drift fra 01-01-2023 00:00 til 31-12-2023 23:55					
(Alle beløb i kr.)					
Driftsindtægter					
Ialt Driftsindtægter					0
Driftsudgifter					
Varmepumpe					
Elkøb	1162,1 MWh	å	564,4	*=	655.853
Transmissions og systemtari	1162,1 MWh	å	112,2	=	130.387
Distributionstarif	1162,1 MWh	å	134,2	*=	155.924
Elvarmeafgift	1162,1 MWh	å	4,0	=	4.648
DV	3855,0 MWh	å	20,0	=	77.101
Varmepumpe ialt					1.023.913
Naturgaskedel					
Energiafgift	0,0 Nm3	å	0,0	=	0
CO2 afgift	0,0 Nm3	å	0,0	=	0
NOx afgift	0,0 Nm3	å	0,0	=	0
DV	0,0 MWh	å	0,0	=	0
Naturgas distribution	0,0 Nm3	å	0,0	=	0
Naturgas listepris variabel	0,0 Nm3	å	0,0	*=	0
Naturgaskedel ialt					0
Elkedel					
Elkøb	520,2 MWh	å	329,6	*=	171.446
Transmissions og systemtari	520,2 MWh	å	112,2	=	58.367
Distributionstarif	520,2 MWh	å	68,9	*=	35.861
Elvarmeafgift	520,2 MWh	å	4,0	=	2.081
DV	520,2 MWh	å	6,7	=	3.485
Elkedel ialt					271.240
Fliskedel_1					
Fliskøb	0,0 MWh	å	0,0	=	0
NOx afgift	0,0 GJ	å	0,0	=	0
Svovl afgift	0,0 GJ	å	0,0	=	0
DV	0,0	å	0,0	=	0
Fliskedel_1 ialt					0
Ialt Driftsudgifter					1.295.153
Resultat af ordinær drift					-1.295.153
* Gennemsnitspris					

FFV Falsled alt 1					PlanEnergi
energyPRO 4.9.133					
23-10-2023 07:47					
Energisætning, Årlig					
Beregnet periode:	01-2023 - 12-2023				
Varmebehov:					
Varmebehov	4.375,3 MWh				
Max varmebehov	1,3 MW				
Varmeproduktioner:					
Naturgaskedel	0,0 MWh/år				0,00%
Elkedel	520,2 MWh/år				11,90%
VP00_01	3.855,0 MWh/år				88,10%
Total	4.375,3 MWh/år				100,00%
Elektricitet forbrugt af energianlæg:					
Elspot marked:					
af årlig					
Naturgaskedel	0,0				
Elkedel	520,2				
VP00_01	1.162,1				
Total	1.682,3				
Elspot marked:					
Driftstimer:					
		Total	af årlig timer		
		[t/År]	%		
Elkedel	416,5		4,80%		
VP00_01	4927		56,20%		
Ud af hele perioden	8760				
Produktionsenhed(er) ikke forbundet til elmarked:					
Driftstimer:					
		Total	af årlig timer		
		[t/År]	%		
Naturgaskedel	0		0,00%		
Ud af hele perioden	8760				
Diverse nøgletal:					
		Starter	Fuldlastsdriftstimer	Udnyttelsesfaktor	Totaleffektivitet
			[timer]	[%]	[%]
Naturgaskedel	0		0		0
Elkedel	112		339,17		3,88
VP00_01	375		4812,72		50,21
Brændsler:					
Som brændsler					
Brændselsforbrug					
Naturgas	0,0 Nm3				
Som energianlæg					
Naturgaskedel					
Naturgas	0,0 MWh		=		0,0 Nm3
Total	0,0 MWh				

FFV Falsled alt 2					PlanEnergi
FJV. VP 1 MW NG 1,7 MW					
energyPRO 4.9.133					
23-10-2023 07:51					
Resultat af ordinær drift fra 01-01-2023 00:00 til 31-12-2023 23:55					
(Alle beløb i kr.)					
Driftsindtægter					0
Ialt Driftsindtægter					
Driftsudgifter					
Varmepumpe					
Elkøb	1265,8 MWh	å	548,1	*=	693.775
Transmissions og systemtari	1265,8 MWh	å	112,2	=	142.025
Distributionstarif	1265,8 MWh	å	131,0	*=	165.823
Elvarmeafgift	1265,8 MWh	å	4,0	=	5.063
DV	4182,1 MWh	å	20,0	=	83.641
Varmepumpe ialt					1.090.327
Naturgaskedel					
Energiafgift	16711,3 Nm3	å	2,5	=	42.296
CO2 afgift	16711,3 Nm3	å	0,4	=	6.851
NOx afgift	16711,3 Nm3	å	0,0	=	151
DV	193,2 MWh	å	23,0	=	4.443
Naturgas distribution	16711,3 Nm3	å	2,2	=	36.765
Naturgas listepris variabel	16711,3 Nm3	å	5,7	*=	95.170
Naturgaskedel ialt					185.677
Elkedel					
Elkøb	0,0 MWh	å	0,0	*=	0
Transmissions og systemtari	0,0 MWh	å	0,0	=	0
Distributionstarif	0,0 MWh	å	0,0	*=	0
Elvarmeafgift	0,0 MWh	å	0,0	=	0
DV	0,0 MWh	å	0,0	=	0
Elkedel ialt					0
Fliskedel_1					
Fliskøb	0,0 MWh	å	0,0	=	0
NOx afgift	0,0 GJ	å	0,0	=	0
Svovl afgift	0,0 GJ	å	0,0	=	0
DV	0,0	å	0,0	=	0
Fliskedel_1 ialt					0
Ialt Driftsudgifter					1.276.004
Resultat af ordinær drift					-1.276.004
* Gennemsnitspris					

FFV Falsled alt 2					PlanEnergi
energyPRO 4.9.133					
23-10-2023 07:51					
Energisætning, Årlig					
Beregnet periode:	01-2023 - 12-2023				
Varmebehov:					
Varmebehov	4.375,3 MWh				
Max varmebehov	1,3 MW				
Varmeproduktioner:					
Naturgaskedel	193,2 MWh/år				4,40%
Elkedel	0,0 MWh/år				0,00%
VP00_01	4.182,1 MWh/år				95,60%
Total	4.375,3 MWh/år				100,00%
Elektricitet forbrugt af energianlæg:					
Elspot marked:					
af årlig					
Naturgaskedel	0,0				
Elkedel	0,0				
VP00_01	1.265,8				
	0,0				
Elspot marked:					
Driftstimer:					
	Total	af årlig timer			
	[t/År]	%			
Elkedel	0	0,00%			
VP00_01	4565,5	52,10%			
Ud af hele perioden	8760				
Produktionsenhed(er) ikke forbundet til elmarked:					
Driftstimer:					
	Total	af årlig timer			
	[t/År]	%			
Naturgaskedel	284	3,20%			
Ud af hele perioden	8760				
Diverse nøgletal:					
	Starter	Fulldriftstimer	Udnyttelsesfaktor	Totaleffektivitet	
		[timer]	[%]	[%]	
Naturgaskedel	9	126,22	1,44	105	
Elkedel	0	0	0	0	
VP00_01	399	4417,08	45,75	330	
Brændsler:					
Som brændsler					
Brændselsforbrug					
Naturgas	16.711,3 Nm3				
Som energianlæg					
Naturgaskedel					
Naturgas	184,0 MWh	=	16.711,3 Nm3		
Total	184,0 MWh				

FFV Falsled alt 3					PlanEnergi
FJV. VP 1 MW El 1,7 MW					
energyPRO 4.9.133					
23-10-2023 07:54					
Resultat af ordinær drift fra 01-01-2023 00:00 til 31-12-2023 23:55					
(Alle beløb i kr.)					
Driftsindtægter					0
Ialt Driftsindtægter					
Driftsudgifter					
Varmepumpe					
Elkøb	1231,8 MWh	å	544,4	*=	670.621
Transmissions og systemtari	1231,8 MWh	å	112,2	=	138.207
Distributionstarif	1231,8 MWh	å	128,8	*=	158.668
Elvarmeafgift	1231,8 MWh	å	4,0	=	4.927
DV	4068,3 MWh	å	20,0	=	81.365
Varmepumpe ialt					1.053.788
Naturgaskedel					
Energiafgift	0,0 Nm3	å	0,0	=	0
CO2 afgift	0,0 Nm3	å	0,0	=	0
NOx afgift	0,0 Nm3	å	0,0	=	0
DV	0,0 MWh	å	0,0	=	0
Naturgas distribution	0,0 Nm3	å	0,0	=	0
Naturgas listepris variabel	0,0 Nm3	å	0,0	*=	0
Naturgaskedel ialt					0
Elkedel					
Elkøb	307,0 MWh	å	280,4	*=	86.091
Transmissions og systemtari	307,0 MWh	å	112,2	=	34.445
Distributionstarif	307,0 MWh	å	73,3	*=	22.517
Elvarmeafgift	307,0 MWh	å	4,0	=	1.228
DV	307,0 MWh	å	6,7	=	2.057
Elkedel ialt					146.339
Fliskedel_1					
Fliskøb	0,0 MWh	å	0,0	=	0
NOx afgift	0,0 GJ	å	0,0	=	0
Svovl afgift	0,0 GJ	å	0,0	=	0
DV	0,0	å	0,0	=	0
Fliskedel_1 ialt					0
Ialt Driftsudgifter					1.200.127
Resultat af ordinær drift					-1.200.127
* Gennemsnitspris					

FFV Falsled alt 3					PlanEnergi
energyPRO 4.9.133					
23-10-2023 07:53					
Energisætning, Årlig					
Beregnet periode:	01-2023 - 12-2023				
Varmebehov:					
Varmebehov	4.375,3 MWh				
Max varmebehov	1,3 MW				
Varmeproduktioner:					
Naturgaskedel	0,0 MWh/år				0,00%
Elkedel	307,0 MWh/år				7,00%
VP00_01	4.068,3 MWh/år				93,00%
Total	4.375,3 MWh/år				100,00%
Elektricitet forbrugt af energianlæg:					
Elsport marked:					
af årlig					
Naturgaskedel	0,0				
Elkedel	307,0				
VP00_01	1.231,8				
Total	1.538,8				
Elsport marked:					
Driftstimer:					
		Total	af årlig timer		
		[t/År]	%		
Elkedel			257	2,90%	
VP00_01			4459,5	50,90%	
Ud af hele perioden			8760		
Produktionsenhed(er) ikke forbundet til elmarked:					
Driftstimer:					
		Total	af årlig timer		
		[t/År]	%		
Naturgaskedel			0	0,00%	
Ud af hele perioden			8760		
Diverse nøgletal:					
		Starter	Fulldriftstimer	Udnyttelsesfaktor	Totaleffektivitet
			[timer]	[%]	[%]
Naturgaskedel	0		0	0 0	
Elkedel	79		200,1	2,29 100	
VP00_01	422		4300,43	44,51 330	
Brændsler:					
Som brændsler					
Brændselsforbrug					
Naturgas	0,0 Nm3				
Som energianlæg					
Naturgaskedel					
Naturgas	0,0 MWh		=	0,0 Nm3	
Total	0,0 MWh				

Bilag F: Adresser omfattet af forsyningsområdet

Adresse

Ahornvej 12, Faldsled, 5642 Millinge
Ahornvej 16, Faldsled, 5642 Millinge
Ahornvej 3, Faldsled, 5642 Millinge
Ahornvej 5, Faldsled, 5642 Millinge
Ahornvej 9, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 409, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 412, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 413, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 415, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 416, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 417, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 424, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 431, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 435, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 439, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 440, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 442, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 449, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 451, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 453, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 455, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 457, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 459, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 463A, Faldsled, 5600 Faaborg
Assensvej 465, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 467, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 469, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 473, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 474, Faldsled, 5600 Faaborg
Assensvej 476, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 477, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 478, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 479, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 480A, Faldsled, 5600 Faaborg
Assensvej 481, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 482, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 483, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 485, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 495A, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 495B, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 495C, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 495D, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 495E, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 495F, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 495G, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 495H, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 497A, Faldsled, 5600 Faaborg
Assensvej 499, Faldsled, 5642 Millinge

Bilag D: Adresser omfattet af forsyningsområdet

Assensvej 503, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 505, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 506, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 507, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 509, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 509, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 510, Faldsled, 5600 Faaborg
Assensvej 511, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 513, Faldsled, 5600 Faaborg
Assensvej 517, Faldsled, 5600 Faaborg
Assensvej 521, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 529, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 530, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 535, Faldsled, 5642 Millinge
Assensvej 540, Faldsled, 5642 Millinge
Birkevej 10, Faldsled, 5642 Millinge
Birkevej 2, Faldsled, 5642 Millinge
Birkevej 5, Faldsled, 5642 Millinge
Birkevej 7, Faldsled, 5642 Millinge
Birkevej 8, Faldsled, 5642 Millinge
Egevej 10, 5642 Millinge
Egevej 16, 5642 Millinge
Egevej 6, 5642 Millinge
Fiskerstræde 4, Faldsled, 5642 Millinge
Fiskerstræde 6, Faldsled, 5642 Millinge
Fiskerstræde 8, Faldsled, 5642 Millinge
Granvej 1, Faldsled, 5642 Millinge
Granvej 10, Faldsled, 5642 Millinge
Granvej 12, Faldsled, 5642 Millinge
Granvej 3, Faldsled, 5642 Millinge
Granvej 4, Faldsled, 5642 Millinge
Granvej 5, Faldsled, 5642 Millinge
Granvej 7, Faldsled, 5642 Millinge
Højstræde 2, Faldsled, 5642 Millinge
Irisvej 1, Faldsled, 5642 Millinge
Irisvej 11, Faldsled, 5642 Millinge
Irisvej 13, Faldsled, 5642 Millinge
Irisvej 14, Faldsled, 5642 Millinge
Irisvej 2, Faldsled, 5642 Millinge
Irisvej 2, Faldsled, 5642 Millinge
Irisvej 3, Faldsled, 5642 Millinge
Irisvej 4, Faldsled, 5642 Millinge
Irisvej 6, Faldsled, 5642 Millinge
Irisvej 6A, Faldsled, 5642 Millinge
Irisvej 7, Faldsled, 5642 Millinge
Lykkevej 2, Faldsled, 5642 Millinge
Lykkevej 6, Faldsled, 5642 Millinge
Lykkevej 7, Faldsled, 5642 Millinge
Lykkevej 8, Faldsled, 5642 Millinge
Søværnet 1, Faldsled, 5642 Millinge

Bilag D: Adresser omfattet af forsyningsområdet

Søvænget 10, Faldsled, 5642 Millinge
Søvænget 11, Faldsled, 5642 Millinge
Søvænget 12, Faldsled, 5642 Millinge
Søvænget 13, Faldsled, 5642 Millinge
Søvænget 14, Faldsled, 5642 Millinge
Søvænget 16, Faldsled, 5642 Millinge
Søvænget 18, Faldsled, 5642 Millinge
Søvænget 19, Faldsled, 5642 Millinge
Søvænget 20, Faldsled, 5642 Millinge
Søvænget 22, Faldsled, 5642 Millinge
Søvænget 24, Faldsled, 5642 Millinge
Søvænget 6, Faldsled, 5642 Millinge
Søvænget 8, Faldsled, 5642 Millinge
Steensvang 1, Faldsled, 5642 Millinge
Strandgyden 1, Faldsled, 5642 Millinge
Strandgyden 2, Faldsled, 5642 Millinge
Strandgyden 4, Faldsled, 5642 Millinge
Strandgyden 6, Faldsled, 5642 Millinge
Strandgyden 7, Faldsled, 5642 Millinge
Strandgyden 8, Faldsled, 5642 Millinge
Strandgyden 9, Faldsled, 5642 Millinge
Strandparken 10, Faldsled, 5642 Millinge
Strandparken 11, Faldsled, 5642 Millinge
Strandparken 12, Faldsled, 5642 Millinge
Strandparken 14, Faldsled, 5642 Millinge
Strandparken 15A, Faldsled, 5642 Millinge
Strandparken 1B, Faldsled, 5642 Millinge
Strandparken 21, Faldsled, 5642 Millinge
Strandparken 21B, Faldsled, 5642 Millinge
Strandparken 34, Faldsled, 5642 Millinge
Strandparken 36, Faldsled, 5642 Millinge
Strandparken 38, Faldsled, 5642 Millinge
Strandparken 4, Faldsled, 5642 Millinge
Strandparken 40, Faldsled, 5642 Millinge
Strandparken 42, Faldsled, 5642 Millinge
Strandparken 44, Faldsled, 5642 Millinge
Strandparken 46, Faldsled, 5642 Millinge
Strandparken 48, Faldsled, 5642 Millinge
Strandparken 50, Faldsled, 5642 Millinge
Strandparken 52, Faldsled, 5642 Millinge
Strandparken 54, Faldsled, 5642 Millinge
Strandparken 56, Faldsled, 5642 Millinge
Strandparken 58, Faldsled, 5642 Millinge
Strandparken 6, Faldsled, 5642 Millinge
Strandparken 62, Faldsled, 5642 Millinge
Strandparken 64, Faldsled, 5642 Millinge
Strandparken 68, Faldsled, 5642 Millinge
Strandparken 7, Faldsled, 5642 Millinge
Strandparken 70, Faldsled, 5642 Millinge
Strandparken 72, Faldsled, 5642 Millinge

Bilag D: Adresser omfattet af forsyningsområdet

Strandparken 74, Faldsled, 5642 Millinge
Strandparken 76, Faldsled, 5642 Millinge
Strandparken 78, Faldsled, 5642 Millinge
Strandparken 8, Faldsled, 5642 Millinge
Strandparken 80, Faldsled, 5642 Millinge
Strandparken 82, Faldsled, 5642 Millinge
Strandparken 84, Faldsled, 5642 Millinge
Søvnæng 1, Faldsled, 5642 Millinge
Søvnæng 10, Faldsled, 5642 Millinge
Søvnæng 11, Faldsled, 5642 Millinge
Søvnæng 12, Faldsled, 5642 Millinge
Søvnæng 13, Faldsled, 5642 Millinge
Søvnæng 14, Faldsled, 5642 Millinge
Søvnæng 16, Faldsled, 5642 Millinge
Søvnæng 18, Faldsled, 5642 Millinge
Søvnæng 19, Faldsled, 5642 Millinge
Søvnæng 20, Faldsled, 5642 Millinge
Søvnæng 22, Faldsled, 5642 Millinge
Søvnæng 24, Faldsled, 5642 Millinge
Søvnæng 6, Faldsled, 5642 Millinge
Søvnæng 8, Faldsled, 5642 Millinge
Violstræde 1, Faldsled, 5642 Millinge
Violstræde 11, Faldsled, 5642 Millinge
Violstræde 15, Faldsled, 5642 Millinge
Violstræde 17A, Faldsled, 5642 Millinge
Violstræde 4, Faldsled, 5642 Millinge
Violstræde 8, Faldsled, 5642 Millinge
Violstræde 8A, Faldsled, 5642 Millinge

Storforbrugere

Assensvej 480A
Assensvej 513
Højstræde 6B
Steensvang 1