

PROJEKTFORSLAG FOR

**Fjernvarmeforsyning med 2,2 MW varme-
pumpe af Korinth**

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	12
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: Matrikler 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 Korinth samt etablering af fjernvarmeproduktion med 2,2 MW varmepumpe med tilhørende akkumuleringstank samt 3,6 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 3,1 mio. kr. over en betragtningsperiode på 20 år** samt en **forbrugerøkonomisk besparelse på ca. 3.140 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 varmeforsyning i de byer, der i dag varmeforsynes med individuelle naturgasfyr. Korinth er screenet til at have fjernvarmepotentiale, hvorfor FFV Energi & Miljø på basis af et beslutningsgrundlag har fået udarbejdet nærværende projektforslag for fjernvarmeforsyning af Korinth.

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

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

2.1 Projektforslagets formål

Formålet med dette projektforslag er at belyse, om fjernvarmeforsyning af projektområdet er det samfundsøkonomisk mest fordelagtige, såvel hvad de miljømæssige konsekvenser af fjernvarmeforsyningen vil være. Projektforslaget belyser både de samfunds-, forbruger-, og selskabsøkonomiske konsekvenser for fjernvarmeforsyning 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 fjernvarmeforsyning til ejendommene i projektområdet i Korinth, samt etablering af varmepumpe til fjernvarmeproduktion. I projektet ansøges der således om:

- Omlægning af projektområdets forsyningsstatus fra individuel naturgasforsyning til fjernvarmeforsyning.
- Fjernvarmeforsyning af ejendommene i projektområdet med fjernvarme.
- Etablering af varmeproduktionsanlæg og fjernvarmedistributionsnet i projektområdet i Korinth.

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

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

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

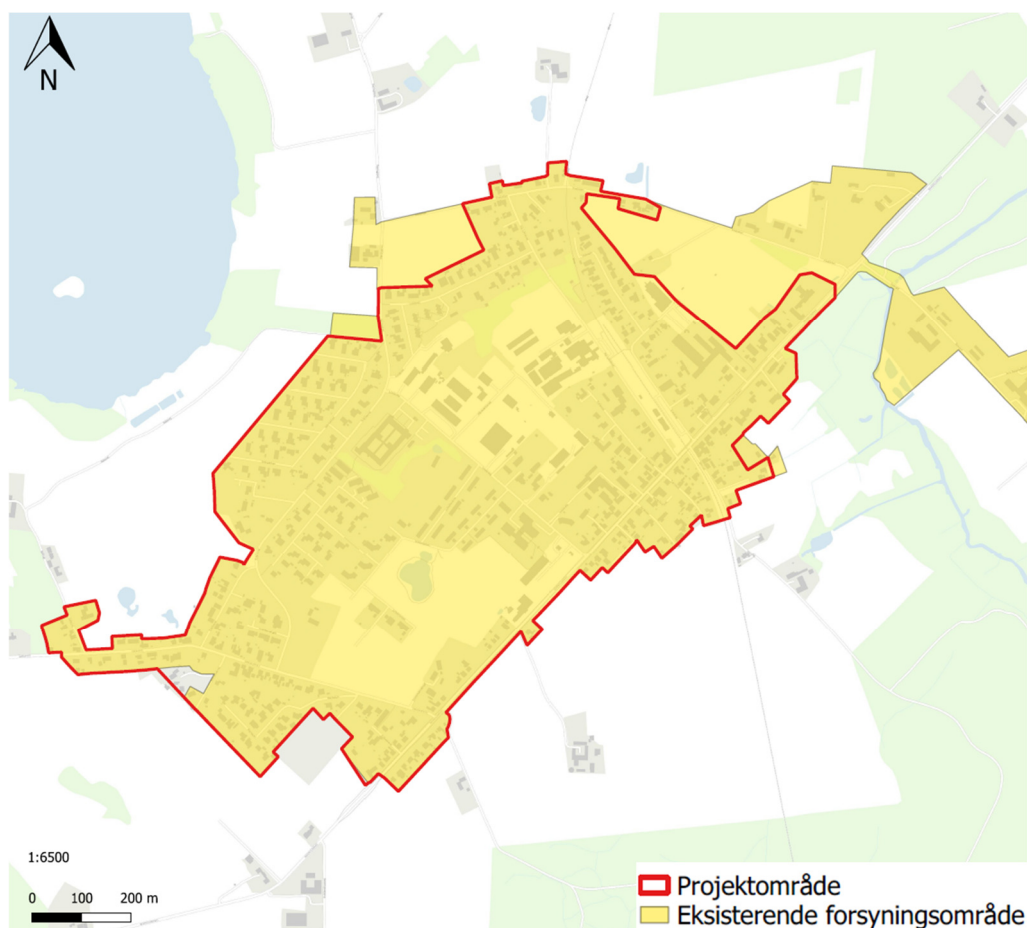
I projektforslaget er der forudsat, at 376 ejendomme konverterer til fjernvarme svarende til et varmebehov på 7.889 MWh og ca. 8.900 MWh/år ab værk inkl. et nettab.

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 2,2 MW varmepumpe og 3,6 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 Korinth.

Matriklerne 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 områdefgrænsning 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 Korinth fra individuel opvarming med naturgas, olie, biomasse mv.
- Ændring af områdefgrænsningen for kollektiv varmeforsyning fra individuel naturgasforsyning til fjernvarmeforsyning i projektområdet.
- Etablering af en 2,2 MW varmepumpe og 3,6 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
E: 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 Korinth med fjernvarme fra FFV består i etablering af fjernvarmforsyningsområdet i Korinth, 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 Korinth med fjernvarme fra FFV nødvendiggør således etablering af 2,2 MW varmepumpe og 3,6 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 Korinth med fjernvarme overgår forsyningspligten til varmedistributiv virksomheden jf. § 8 i Projektbekendtgørelsen. Dermed har FFV pligt til, senest efter 5 år, at forsyne forbrugerne i projektområdet, hvis forbrugerne ønsker det.

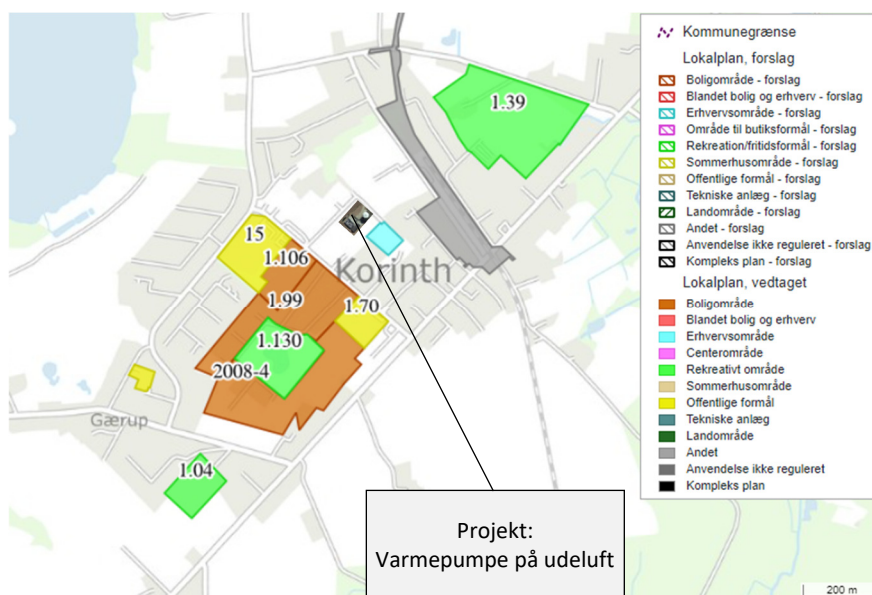
Samlet set betyder det, at det er tilladt at godkende tilkoblingen af projektområderne til forsyning med fjernvarme fra FFV såfremt, at dette er mere samfundsøkonomisk fordelagtigt end referencesituationen med individuelle varmepumper behandlet i projektforslaget. En beskrivelse af referencen og projekt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

3.2 Fysisk planlægning

Idet fjernvarmeledningerne til forsyningen af ejendommene i projektområderne i Korinth 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 fjernvarmeledninger ikke strider imod lokalplanernes bestemmelser. Ift. etablering af varmepumpe og luftkølegård, er vurderingen, at dette vil kunne indeholdes i planerne for erhvervsområdet ved savværket i Korinth – dog vil akkumuleringstanken muligvis kræve dispensation/tillæg til planerne pga. højden. Placeringen af varmepumpen er efter dialog med Faaborg-Midtfyn Kommune ift. lokalplanforhold.



Figur 2: Lokalplaner Korinth.

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

3.3 Styringsmidler

I forhold til projektet og forsyningsledning til Korinth 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 tildeles 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 tildeles 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 Korinth 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 og Vejdirektoratet
- Gasselskab: Evida A/S
- Elnetselskab: Vores Elnet A/S
- BaneDanmark

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

Korinth 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 Korinth

Forsyningsform	Antal bygning	Varmebehov	Areal
	Stk.	MWh/år	m ²
Varmebehov, Almindelige bygninger			
Biomasse	29	600	3.693
Elvarme	26	383	3.209
Naturgas	309	4.516	42.364
Olie	49	909	6.303
Varmepumpe	47	728	5.563
Andet	0	0	0
Sum	460	7.136	61.132
Varmebehov, store bygninger			
Biomasse	7	795	5.074
Elvarme	1	74	534
Naturgas	12	1.870	14.861
Olie	6	594	3.658
Varmepumpe	1	200	135
Sum	27	3.533	24.262
I alt	487	10.669	85.394

Efterfølgende tabel viser kundegrundlaget i form af almindelige forbrugere og storforbrugere som på nuværende tidspunkt forsynes med 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 naturgas og olie fordelt på almindelige og store forbrugere

Forsyning	Antal	Varmebehov	Areal
	Stk.	MWh/år	m ²
Naturgas alm	309	4.516	42.364
Naturgas stor	12	1.870	14.861
Olie alm	49	909	6.303
Olie stor	6	594	3.658
Total	376	7.889	67.187

Fjernvarmeområdet i Korinth har tilsammen et forventet varmeproduktionsbehov (naturgas og olie) inkl. nettab på 8.910 MWh, hvilket svarer til et maksimalt effektbehov

på 3,6 MW. Heraf udgør varmemeforbrugere, der anvender olie- eller naturgasfyr til rumopvarmning ca. 7.900 MWh, mens øvrige potentielle fjernvarmeforbrugere på biomasse udgør ca. 1.400 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 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 Korinth med luft-vand varmepumper.

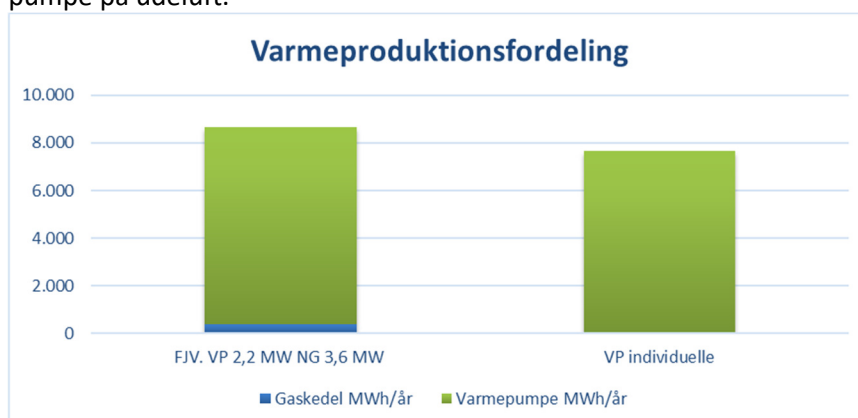
Projektet: Fjernvarmeforsyning i Korinth med og etablering af varmepumpe på udeluft og naturgaskedel som spids- og reservelast.

Alternativ: Fjernvarmeforsyning i Korinth 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 Korinth 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 samfundsøkonomisk analyse.

4.4 Anlægsomfang

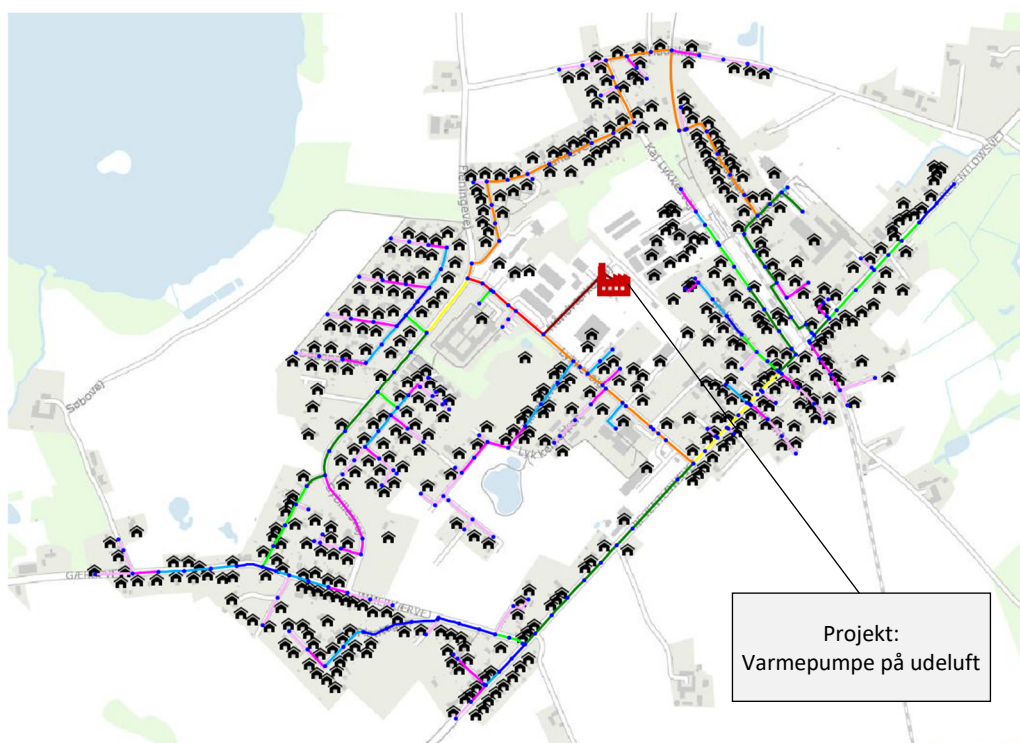
Projektets anlægsomfang omfatter et forsyningsområde med udlægning af distributionsnet i projektområderne. Derudover etableres varmepumper med tilhørende spids- og reservelastkedel på naturgas.

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 2,2 MW_{varme}
- Gaskedel med en varmeeffekt på 3,6 MW_{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 20 meter stikledning i gennemsnit per tilslutning. Stikledningerne etableres som DN20. Det er forudsat, at distributionsledningerne etableres i vejene.



Figur 4: Projektets ledningstracé og placering af varmepumpe.

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

Korinth	
Fjernvarmeledninger	
DN	m
20	2.359
25	1.481
32	1.120
40	615
50	826
65	1.439
80	350
100	1.422
125	172
150	162
200	0
250	0
300	0
I alt	9.946

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 af de konverterede områder i Korinth 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 tilslutningsgebyr, hovedledningsbidrag og tilslutningsafgift 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	Korinth
Antal boliger	376 stk.
Samlet varmebehov	7.889 MWh/år
Samlet opvarmet areal jf. BBR	67.187 m ²
Stikledningsbidrag	7.620.100 kr.
Tilslutningsbidrag	5.971.100 kr.
Samlet tilslutningsbidrag	13.591.200 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 376 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 6,3 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	1,62
Elkedel, spids	
Luft-vand VP, Stor	22,92
Akku. Tank	0,96
Bygning	1,70
Projektering anlæg og rør, 10%	5,37
Distributionsnet	26,50
Stikledninger	16,92
Målere	0,83
Total investering:	76,82
Ledningnet	44,25
Tilslutningsbidrag	13,59
Anlæg	32,57

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 3,1 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 2,2 MW NG 3,6 MW	VP individuelle
Investeringer	mio. kr.	78,9	66,3
Omkostninger til D&V	mio. kr.	12,0	18,3
Køb af brændsler	mio. kr.	2,4	0,0
Salg af el til nettet	mio. kr.	0,0	0,0
Køb af el fra nettet	mio. kr.	19,9	32,3
Forvridningstab	mio. kr.	0,0	0,0
CO ₂ -omkostninger	mio. kr.	0,5	0,0
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,1	0,1
I alt	mio. kr.	113,9	117,0
Besparelse ift. Referencen	mio. kr.	3,1	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 8.900 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 2,2 MW NG 3,6 MW	VP individuelle
Varme ab værk	MWh/år	8.914	7.889
Varmeproduktion			
Gaskedel	MWh/år	394	0
Elkedel	MWh/år	0	0
Varmepumpe	MWh/år	8.521	7.889
Varmeproduktion i alt	MWh/år	8.914	7.889
Varmeproduktionsfordeling			
Gaskedel	-	4%	-
Elkedel	-	-	-
Varmepumpe	-	96%	100%
Varmeproduktionsfordeling i alt	-	100%	100%
El-forbrug			
Lille Varmepumpe	MWh/år	0	0
Stor Varmepumpe	MWh/år	2.579	0
Elkedel	MWh/år	0	0
Individuel LV-VP	MWh/år	0	2.504
El-forbrug i alt	MWh/år	2.579	2.504

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 Korinth med fjernvarme inkl. etablering af 2,2 MW varmepumpe 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 2,2 MW NG 3,6 MW	VP individuelle	Gas olie eksisterende
CO ₂	ton	1.385	627	16.212
CH ₄ (metan)	ton	2	2	1
N ₂ O (lattergas)	ton	0	0	1
CO₂-ækvivalenter	ton	1.467	698	16.383
SO ₂	ton	0,3	0,3	0,2
NO _x	ton	5,8	4,8	11,4
PM _{2,5}	ton	0,0	0,0	0,1

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 Korinth 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.

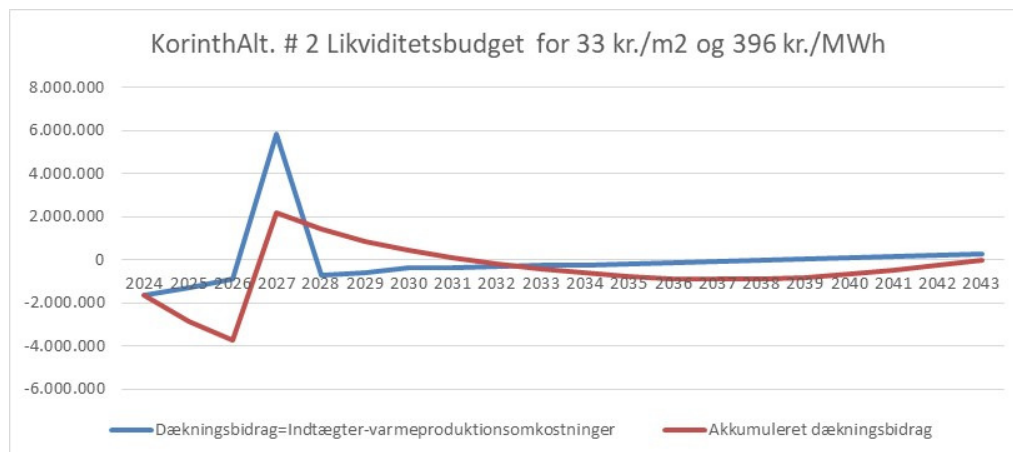
Selskabsøkonomi og likviditetsbudget er beregnet for årene 2024 – 2043. Forbrugsbidrag i kr./MWh og fast bidrag i kr./m² er beregnet som en gennemsnitsværdi for alle årene, så akkumuleret dækningsbidrag (dækningsbidrag = indtægter – varmeproduktionsomkostninger) går i nul ultimo år 2043. Der er forudsat 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	Korinth	Alt. # 2	Alt. # 2
Indtægter			
Abonnementsbidrag 376 a 400 kr.	mio.kr./år	0,12	0,15
Forbrugsbidrag 393 kr./MWh	mio.kr./år	2,48	3,10
Effektbidrag (fast bidrag) 32,8 kr./m ²	mio.kr./år	1,76	2,20
Samlede årlige forbrugerbidrag	mio.kr./år	4,36	5,45
Omkostninger			
Brændsel (incl. El)	mio.kr./år	1,74	1,86
D&V - fast og var	mio.kr./år	0,56	0,70
Afgifter	mio.kr./år	0,09	0,11
Samlede årlige omkostninger	mio.kr./år	2,39	2,67
Årligt driftsresultat	mio.kr./år	1,97	2,78
Kapitalomkostninger	mio.kr./år	3,57	2,51
Årligt resultat/dækningsbidrag	mio.kr./år	-1,60	0,27

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 348 af de 376 tilsluttede naturgas og olie forbrugere svarende til 97%. Der opnås selskabsøkonomisk balance (akkumuleret dækningsbidrag på 0 kr. i 2043), når der tildeles tilskud til 348 tilsluttede forbrugere. Den totale tilskudssum er beregnet til 6,96 mio. kr. for de 348 stk. tilslutninger.



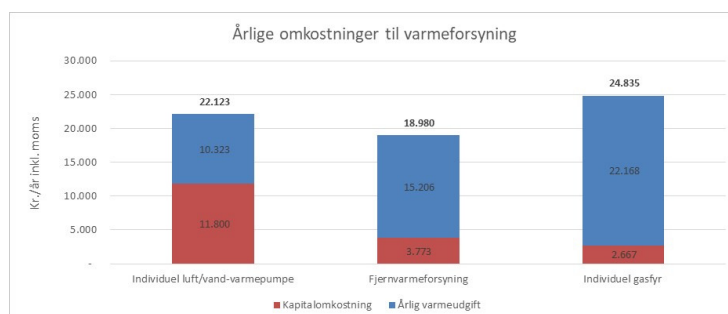
Figur 5: Likviditetsbudget - minimumstilslutningsberegning.

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 gennemførelse af projektet opnås en forventet brugerøkonomisk besparelse på ca. 3.140 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. Korinth.

Forbrugerøkonomi						Korinth
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	393 kr./MWh	7.106	8.883	
Effektbidrag ⁷⁾	130 m ²	á	32,8 kr./m ²	4.259	5.324	
Abonnementsbidrag ⁴⁾			400 kr./år	400	500	
Drift og vedligehold			400 kr./unit/år	400	500	
Årlig varmeudgift				12.165	15.206	
Investeringer ²⁾						
Fjernvarmeunits, 12 kW			18.200 kr. ekskl. moms	1.053	1.316	
Tilslutnings- og stikledningsbidrag ⁴⁾			34.000 kr. ekskl. moms	1.966	2.458	
Investering i alt			52.200 kr. ekskl. moms			
Gennemsnitlige kapitalomkostninger ³⁾				3.019	3.773	
I alt, årlig varmeudgift og låneydelse				15.184	18.980	
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.

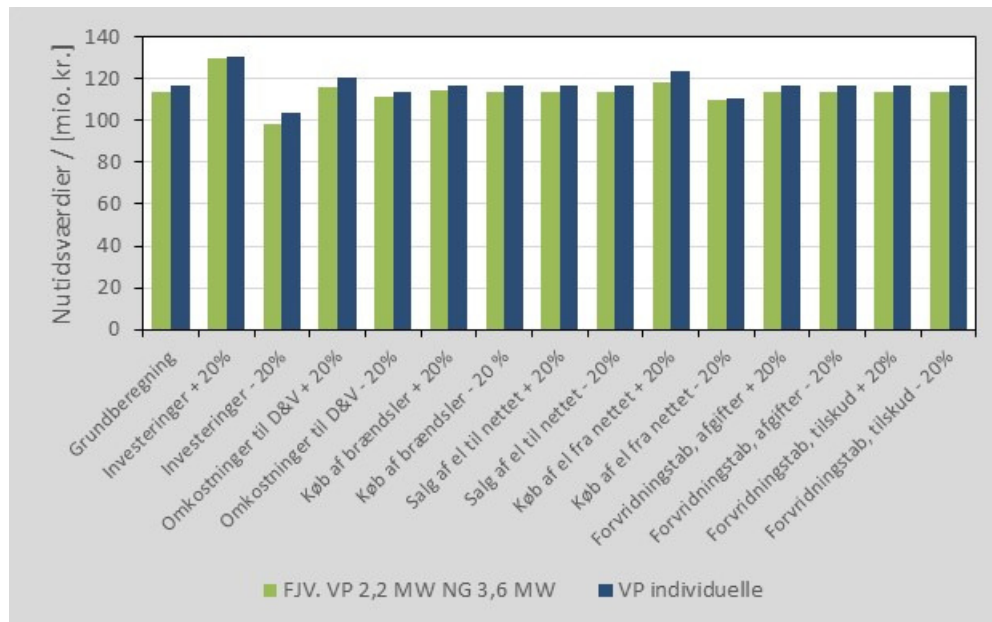
6) Ea Energianalyse, Prisdudvikling for luft-vand varmepumper til enfamiliehuse, maj 2022.

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

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 0,1 mio. kr. over betragtningsperioden, mens den samfundsøkonomiske fordel over betragtningsperioden falder med 0,4 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.

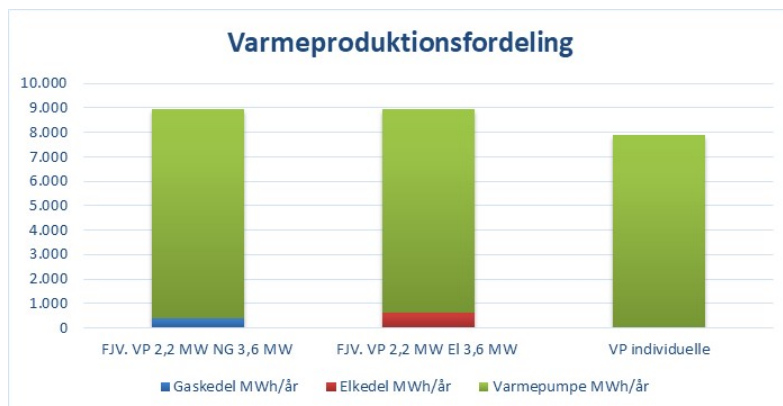
Ved øgede investeringer er det således fordelagtigt at få konverteret en række bygninger med biomasse. Ved tilslutning af 14 boliger med individuel opvarmning baseret på biomasse øges det samfundsøkonomiske overskud fra 3,1 til 6,9 mio. kr.

Ved en levetid på 40 år på fjernvarmeledningerne øges det samfundsøkonomiske overskud fra 3,1 til 8,7 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

Med udgangspunkt i energyPRO beregninger er der 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	1,62	
Elkedel, spids		8,49
Luft-vand VP, Stor	22,92	22,92
Akku. Tank	0,96	0,96
Bygning	1,70	1,70
Projektering anlæg og rør, 10%	5,37	6,06
Distributionsnet	26,50	26,50
Stikledninger	16,92	16,92
Målere	0,83	0,83
Total investering:	76,82	84,38
Ledningnet	44,25	44,25
Tilslutningsbidrag	13,59	13,59
Anlæg	32,57	40,13

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

		FJV. VP 2,2 MW NG 3,6 MW	FJV. VP 2,2 MW EI 3,6 MW
Selskabsøkonomi [mio. kr.] ekskl. moms	Korinth	Alt. # 2	Alt. # 3
Indtægter			
Abonnementsbidrag 376 a 400 kr.	mio.kr./år	0,15	0,15
Forbrugsbidrag 393 kr./MWh	mio.kr./år	3,10	3,10
Effektbidrag (fast bidrag) 54,1 kr./m2	mio.kr./år	3,63	3,63
Samlede årlige forbrugerbidrag	mio.kr./år	6,88	6,88
Omkostninger			
Brændsel (incl. EI)	mio.kr./år	2,31	2,26
D&V - fast og var	mio.kr./år	0,30	0,34
Afgifter	mio.kr./år	0,11	0,01
Adm	mio.kr./år	0,38	0,38
Samlede årlige omkostninger	mio.kr./år	3,10	2,99
Årligt driftsresultat	mio.kr./år	3,78	3,89
Kapitalomkostninger	mio.kr./år	-3,78	-4,32
Årligt resultat/besparelse	mio.kr./år	0,00	-0,43
Nettobeløb til låntagning	mio.kr./år	63,2	70,8
Simpel tilbagebetalingstid	år	16,7	18,2

Resultaterne af beregningerne viser en selskabsøkonomisk meromkostning årligt på 0,43 mio. kr. ved alternativet.

Tabel 14: Samfundsøkonomisk omkostninger fordelt på de forskellige omkostningselementer.

Samfundsøkonomiske nutidsværdier		FJV. VP 2,2	FJV. VP 2,2	VP individuelle
		MW NG 3,6	MW EI 3,6	
		MW	MW	
Investeringer	mio. kr.	78,9	87,2	66,3
Omkostninger til D&V	mio. kr.	12,0	12,7	18,3
Køb af brændsler	mio. kr.	2,4	0,0	0,0
Salg af el til nettet	mio. kr.	0,0	0,0	0,0
Køb af el fra nettet	mio. kr.	19,9	21,3	32,3
Forvridningstab	mio. kr.	0,0	0,0	0,0
CO2-omkostninger	mio. kr.	0,5	0,0	0,0
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,1	0,1	0,1
I alt	mio. kr.	113,9	121,4	117,0
Besparelse ift. Referencen	mio. kr.	3,1	-4,4	0,0

Resultaterne af beregningerne viser en samfundsøkonomisk meromkostning på 7,5 mio. kr. ved alternativet.

6 Konklusion

Resultaterne af beregningerne viser en forbrugerøkonomisk besparelse på ca. 3.140 kr./år., ved gennemførelse af projektet med konvertering af 376 ejendomme til fjernvarme sammenlignet med individuel opvarmning med luft-vand varmepumper.

Ved etablering af fjernvarme til projektområderne i Korinth samt etablering af en 2,2 MW varmepumpe opnås **et samfundsøkonomisk overskud på 3,1 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 6,96 mio. kr. ved minimumstilslutning på 348 varmeforbrugere, når nærværende projektforslag er godkendt med vilkår.

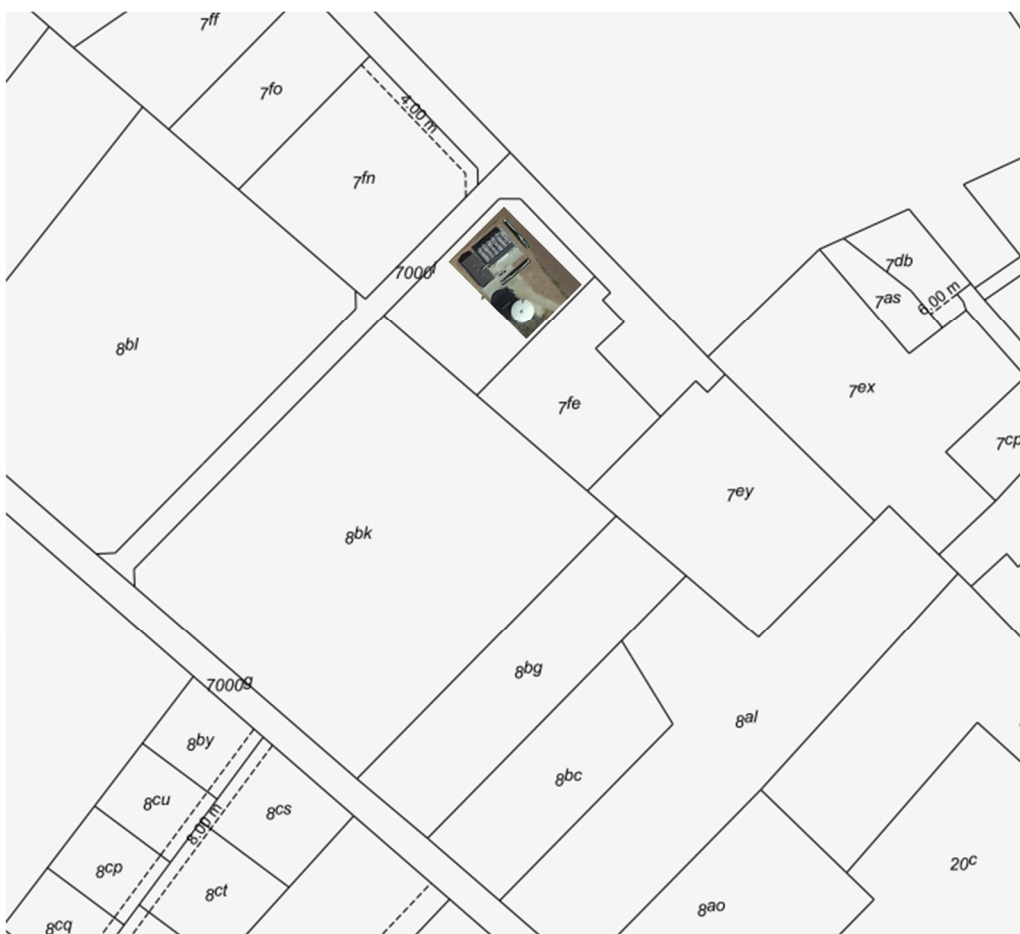
Projektet fremviser også forbedrede energi- og miljøforhold.

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 A: Arealanvendelse



Matr. nr. 7fa Håndværkervej 2 5600 Korinth Faaborg-Midtfyn Kommune



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.
Eksponten 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	Korinth	Konverteringsprojekt	FALSE
Alternativ # 0	FJV. VP 1,8 MW NG 3,6 MW		
Alternativ # 1	FJV. VP 1,8 MW El 3,6 MW		
Alternativ # 2	FJV. VP 2,2 MW NG 3,6 MW		
Alternativ # 3	FJV. VP 2,2 MW El 3,6 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 værktøj, 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-el]	El-tariffer [-]
El-produktion # 1	[Navn på el-produktion # 1]	1	An net
El-forbrug # 1	Lille Varmepumpe	0,60	2.000-70.000 MWh/år
El-forbrug # 2	Stor Varmepumpe	0,73	2.000-70.000 MWh/år
El-forbrug # 3	Elkedel	3,6	500-1.000 MWh/år
El-forbrug # 4	Individuel LV-VP	0,0001	Under 20 MWh/år
			2
			3
			↑ transmission og distribution
Basisår	2022		An net 0
Første år	2024		Under 20 MWh/år 279 398,2
Sidste år	2043		20-100 MWh/år 275 394,2
Betragtningsperiode	20	år	100-500 MWh/år 192 311,2
			500-1.000 MWh/år 168 287,2
			1.000-2.000 MWh/år 135 254,2
2022	0%	0%	2.000-70.000 MWh/år 124 243,2
2023	0%	0%	Over 70.000 MWh/år 123 242,2
2024	80%	80%	Brugerdefineret # 1 100 219,2
2025	90%	90%	Brugerdefineret # 2 200 319,2
2026	100%	100%	
2027	100%	100%	same selskabsøkonomi

Alt. # 2	FJV. VP 2,2 MW NG 3,6 MW	Investerings-elementer	Levetid / [år]	Samfundspøl	Selskabsøk	2024	2025	2026	2027	2028
		Gaskedel, spids	20	100%	100%	1.621.591				
		Elkedel, spids	20	100%	100%	0				
		Luft-vand VP, Lille	20	100%	100%	0				
		Luft-vand VP, Stor	20	100%	100%	22.915.200				
		Akku. Tank	30	100%	100%	961.669				
		Bygning	30	100%	100%	1.700.000				
		Projektering anlæg og rør, 10%	30	0%	100%	5.370.333				
		Distributionsnet	30	100%	100%	26.504.872				
		Stikledninger	30	100%	100%	13.536.000	1.692.000	1.692.000	0	0
		Målere	30	100%	0%	661.760	82.720	82.720	0	0
		Units	30	100%	0%	5.076.010	634.501	634.501	0	0
		Tilskud fjernvarmepuljen	1	0%	100%	0	0	0	-6.960.000	0
		Årligt Tilslutningsbidrag	20	0%	100%	-4.776.889	-597.111	-597.111	0	0
		Årligt Stikledningsbidrag	20	0%	100%	-6.096.060	-762.007	-762.007	0	0
Alt. # 2		Investeringer hhv. annuiteter i alt				67.474.486	1.050.103	1.050.103	-6.960.000	0

Alt. # 3	FJV. VP 2,2 MW EI 3,6 MW	Investerings-elementer	Levetid / [år]	Samfundspøl	Selskabsøk	2024	2025	2026	2027	2028
		Gaskedel, spids	20	100%	100%	0				
		Elkedel, spids	20	100%	100%	8.493.010				
		Luft-vand VP, Lille	20	100%	100%	0				
		Luft-vand VP, Stor	20	100%	100%	22.915.200				
		Akku. Tank	30	100%	100%	961.669				
		Bygning	30	100%	100%	1.700.000				
		Projektering anlæg og rør, 10%	30	0%	100%	6.057.475				
		Distributionsnet	30	100%	100%	26.504.872				
		Stikledninger	30	100%	100%	13.536.000	1.692.000	1.692.000	0	0
		Målere	30	100%	0%	661.760	82.720	82.720	0	0
		Units	30	100%	0%	5.076.010	634.501	634.501	0	0
		Tilskud fjernvarmepuljen	1	0%	100%	0	0	0	-6.960.000	0
		Årligt Tilslutningsbidrag	20	0%	100%	-4.776.889	-597.111	-597.111	0	0
		Årligt Stikledningsbidrag	20	0%	100%	-6.096.060	-762.007	-762.007	0	0
Alt. # 3		Investeringer hhv. annuiteter i alt				75.033.047	1.050.103	1.050.103	-6.960.000	0

Alt. # 6	VP individuelle	Investerings-elementer	Levetid / [år]	Samfundspøl	Selskabsøk	2024	2025	2026	2027	2028
		Individuelle varmepumper	16	100%	0%	38.098.913	4.762.364	4.762.364	0	0

		Alt. # 2	Alt. # 3	Alt. # 6
Samfundspøkonomiske nutidsværdier		FJV. VP 2,2 MW NG 3,6 MW	FJV. VP 2,2 MW EI 3,6 MW	VP individuelle
Investeringer	mio. kr.	78,9	87,2	66,3
Omkostninger til D&V	mio. kr.	12,0	12,7	18,3
Køb af brændsler	mio. kr.	2,4	0,0	0,0
Salg af el til nettet	mio. kr.	0,0	0,0	0,0
Køb af el fra nettet	mio. kr.	19,9	21,3	32,3
Forvridningstab	mio. kr.	0,0	0,0	0,0
CO2-omkostninger	mio. kr.	0,5	0,0	0,0
Miljøomkostninger	mio. kr.	0,1	0,1	0,1
I alt	mio. kr.	113,9	121,4	117,0
Besparelse ift. Referencen	mio. kr.	3,1	-4,4	0,0

Følsomhedstabeller:

Følsomheder 1	20%	FJV. VP 2,2 MW NG 3,6 MW	VP individuelle
Grundberegning	mio. kr.	113,86	116,97
Investeringer + 20%	mio. kr.	129,65	130,22
Investeringer - 20%	mio. kr.	98,07	103,71
Omkostninger til D&V + 20%	mio. kr.	116,27	120,63
Omkostninger til D&V - 20%	mio. kr.	111,45	113,31
Køb af brændsler + 20%	mio. kr.	114,33	116,97
Køb af brændsler - 20 %	mio. kr.	113,39	116,97
Salg af el til nettet + 20%	mio. kr.	113,86	116,97
Salg af el til nettet - 20%	mio. kr.	113,86	116,97
Køb af el fra nettet + 20%	mio. kr.	117,83	123,43
Køb af el fra nettet - 20%	mio. kr.	109,89	110,51
Forvridningstab, afgifter + 20%	mio. kr.	113,86	116,97
Forvridningstab, afgifter - 20%	mio. kr.	113,86	116,97
Forvridningstab, tilskud + 20%	mio. kr.	113,86	116,97
Forvridningstab, tilskud - 20%	mio. kr.	113,86	116,97

Følsomhedsberegning ved 14 biomasse forbrugere konverteret:

Følsomheder 1	20%	FJV. VP 2,2 MW NG 3,6 MW	VP individuelle
Grundberegning	mio. kr.	116,70	123,61
Investeringer + 20%	mio. kr.	132,68	137,53
Investeringer - 20%	mio. kr.	100,73	109,69
Omkostninger til D&V + 20%	mio. kr.	119,20	127,48
Omkostninger til D&V - 20%	mio. kr.	114,21	119,75
Køb af brændsler + 20%	mio. kr.	117,20	123,61
Køb af brændsler - 20 %	mio. kr.	116,20	123,61
Salg af el til nettet + 20%	mio. kr.	116,70	123,61
Salg af el til nettet - 20%	mio. kr.	116,70	123,61
Køb af el fra nettet + 20%	mio. kr.	120,93	130,53
Køb af el fra nettet - 20%	mio. kr.	112,47	116,70
Forvridningstab, afgifter + 20%	mio. kr.	116,70	123,61
Forvridningstab, afgifter - 20%	mio. kr.	116,70	123,61
Forvridningstab, tilskud + 20%	mio. kr.	116,70	123,61
Forvridningstab, tilskud - 20%	mio. kr.	116,70	123,61

Bilag D: Varmeproduktionsopgørelse_for_projektområdet

Table 1: Planlagte produktionsanlæg som sættes i drift inden konverteringsprojektets afslutning										
Værk ID	Værksnavn	Adresse	Anlægsnavn	Anlægstype	Produktionsform	Brændsel	Varmekapacitet [MW]	Energiinput [MWh/år]	Føret varmeproduktion [MWh/år]	
	Hvad er navnet på det værk, som Værk ID på det pågældende værk if. listen på ark 1 "Stømodia". Eller lades feltet tomt.	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 varmekapaciteten på anlægget?	Hvad er anlæggets forventede årlige brændingskorrigerede energiinput/brændselsforbrug?	Hvad er anlæggets forventede årlige brændingskorrigerede varmeproduktion?	
	IFV Korinth		Varmepumpe	Varmepumpe	Varme	Elektricitet		2.579	8.521	
	IFV Korinth		Naturskædel (spids- og reservelast)	Kedel	Varme	Natargas		406	39,4	
<i>* Det er et krav, at anlægget er etableret og leverer den forventede varmeproduktion inden konverteringsprojektets afslutning</i>										
Table 2: Varmeleverance fra eksisterende anlæg i det tilknyttede fjernvarmenet										
Fjernvarmenet										
Hvor meget producerer eksisterende anlæg ved konverteringsprojektets afslutning (ft.-produktion i 2021) [%]										
<i>* Bemærk at produktionen skal dække varmebehovet i konverteringsprojektområdet og varmebehovet i det eksisterende fjernvarmenet.</i>										
Er der en kombination?	DS. Såfremt konverteringsprojektet oprettes som et Ø-net, udfyldes feltet med 0. Ved Ø-net/foruds. at netter ikke tilknyttes et eksisterende fjernvarmenet.									
Evt. bemærkning vedr. fremtidig drift af eksisterende anlæg	NE									
<i>* Såfremt de eksisterende anlæg i fremtiden forventes at have en lastfordeling, som er væsentlig anderledes end i 2021, angiv det her.</i>										
Forventet varme forbrug inkl. ledningstab for planlagte konverteringer af oliefyrd [MWh]	1698									
Forventet varme forbrug inkl. ledningstab for planlagte konverteringer af gasfyrd [MWh]	7216									
Table 3: Resultattabel										
Resultattabel	VE produktion	Kraftvarme	Overstudsvarme	Kombination	Totalt varmeproduktion	Forøget samlet varmeforbrug i forhold til 2021				
Forventet produktion på eksisterende anlæg [TJ/år]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Forventet produktion på planlagte anlæg [TJ/år]	21	-	-	-	32	-	-	-	-	32
Produktion for samlet fjernvarmenet [TJ/år]		0%	0%	0%						
Andele [%]	67%	75%	50%	50%						
Grænseværdi	50%			50%						
Opholder konverteringsprojektet krævet om energieffektiv fjernvarme?										
ja										

Bilag E: energyPRO udskrifter

FFV Korinth alt 0					PlanEnergi
FJV. VP 1,8 MW NG 3,6 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	2425,6 MWh	å	568,6	*=	1.379.162
Transmissions og systemtari	2425,6 MWh	å	112,2	=	272.158
Distributionstarif	2425,6 MWh	å	135,3	*=	328.281
Elvarmeafgift	2425,6 MWh	å	4,0	=	9.703
DV	8055,0 MWh	å	20,0	=	161.099
Varmepumpe ialt					2.150.403
Naturgaskedel					
Energiafgift	74329,4 Nm3	å	2,5	=	188.127
CO2 afgift	74329,4 Nm3	å	0,4	=	30.475
NOx afgift	74329,4 Nm3	å	0,0	=	669
DV	859,3 MWh	å	23,0	=	19.763
Naturgas distribution	74329,4 Nm3	å	2,2	=	163.524
Naturgas listepris variabel	74329,4 Nm3	å	5,2	*=	388.555
Naturgaskedel ialt					791.115
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					2.941.517
Resultat af ordinær drift					-2.941.517
* Gennemsnitspris					

FFV Korinth alt 0					PlanEnergi
energyPRO 4.9.133					
23-10-2023 07:42					
Energisætning, Årlig					
Beregnet periode:	01-2023 - 12-2023				
Varmebehov:					
Varmebehov	8.914,2 MWh				
Max varmebehov	2,6 MW				
Varmeproduktioner:					
Naturgaskedel	859,3 MWh/år				9,60%
Elkedel	0,0 MWh/år				0,00%
VP00_01	8.055,0 MWh/år				90,40%
Total	8.914,2 MWh/år				100,00%
Elektricitet forbrugt af energianlæg:					
Elspot marked:					
af årlig					
Naturgaskedel	0,0				
Elkedel	0,0				
VP00_01	2.425,6				
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	74.329,4 Nm3				
Som energianlæg					
Naturgaskedel					
Naturgas	818,4 MWh	=	74.329,4 Nm3		
Total	818,4 MWh				

FFV Korinth alt 1					PlanEnergi
FJV. VP 1,8 MW El 3,6 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	2367,7 MWh	å	564,4 * =	1.336.252	
Transmissions og systemtari	2367,7 MWh	å	112,2 =	265.653	
Distributionstarif	2367,7 MWh	å	134,2 * =	317.684	
Elvarmeafgift	2367,7 MWh	å	4,0 =	9.470	
DV	7854,4 MWh	å	20,0 =	157.087	
Varmepumpe ialt				2.086.147	
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	1059,9 MWh	å	329,6 * =	349.308	
Transmissions og systemtari	1059,9 MWh	å	112,2 =	118.919	
Distributionstarif	1059,9 MWh	å	68,9 * =	73.063	
Elvarmeafgift	1059,9 MWh	å	4,0 =	4.240	
DV	1059,9 MWh	å	6,7 =	7.101	
Elkedel ialt				552.631	
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				2.638.778	
Resultat af ordinær drift				-2.638.778	
* Gennemsnitspris					

FFV Korinth alt 1					PlanEnergi
energyPRO 4.9.133					
23-10-2023 07:47					
Energisætning, Årlig					
Beregnet periode: 01-2023 - 12-2023					
Varmebehov:					
	Varmebehov	8.914,2 MWh			
	Max varmebehov	2,6 MW			
Varmeproduktioner:					
	Naturgaskedel	0,0 MWh/år		0,00%	
	Elkedel	1.059,9 MWh/år		11,90%	
	VP00_01	7.854,4 MWh/år		88,10%	
	Total	8.914,2 MWh/år		100,00%	
Elektricitet forbrugt af energianlæg:					
Elspot marked:					
			af årlig		
	Naturgaskedel	0,0			
	Elkedel	1.059,9			
	VP00_01	2.367,7			
	Total	3.427,5			
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	Fuldlastdriftstimer	Udnyttelsesfaktor	Totaleffektivitet	
		[timer]	[%]	[%]	
	Naturgaskedel	0	0	0	
	Elkedel	112	339,17	3,88 100	
	VP00_01	375	4812,72	50,21 332	
Brændsler:					
Som brændsler					
	Naturgas	Brændselsforbrug			
		0,0 Nm3			
Som energianlæg					
	Naturgaskedel				
	Naturgas	0,0 MWh	=	0,0 Nm3	
	Total	0,0 MWh			

FFV Korinth alt 2					PlanEnergi
FJV. VP 2,2 MW NG 3,6 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					0
Driftsudgifter					
Varmepumpe					
Elkøb	2579,0 MWh	å	548,1	*=	1.413.514
Transmissions og systemtari	2579,0 MWh	å	112,2	=	289.366
Distributionstarif	2579,0 MWh	å	131,0	*=	337.851
Elvarmeafgift	2579,0 MWh	å	4,0	=	10.316
DV	8520,7 MWh	å	20,0	=	170.412
Varmepumpe ialt					2.221.460
Naturgaskedel					
Energiafgift	34048,0 Nm3	å	2,5	=	86.176
CO2 afgift	34048,0 Nm3	å	0,4	=	13.959
NOx afgift	34048,0 Nm3	å	0,0	=	307
DV	393,6 MWh	å	23,0	=	9.053
Naturgas distribution	34048,0 Nm3	å	2,2	=	74.905
Naturgas listepris variabel	34048,0 Nm3	å	5,7	*=	193.902
Naturgaskedel ialt					378.302
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					2.599.763
Resultat af ordinær drift					-2.599.763
* Gennemsnitspris					

FFV Korinth alt 2					PlanEnergi
energyPRO 4.9.133					
23-10-2023 07:51					
Energisætning, Årlig					
Beregnet periode:	01-2023 - 12-2023				
Varmebehov:					
Varmebehov	8.914,2 MWh				
Max varmebehov	2,6 MW				
Varmeproduktioner:					
Naturgaskedel	393,6 MWh/år				4,40%
Elkedel	0,0 MWh/år				0,00%
VP00_01	8.520,7 MWh/år				95,60%
Total	8.914,2 MWh/år				100,00%
Elektricitet forbrugt af energianlæg:					
Elspot marked:					
af årlig					
Naturgaskedel	0,0				
Elkedel	0,0				
VP00_01	2.579,0				
	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	34.048,0 Nm3				
Som energianlæg					
Naturgaskedel					
Naturgas	374,9 MWh	=	34.048,0 Nm3		
Total	374,9 MWh				

FFV Korinth alt 3					PlanEnergi
FJV. VP 2,2 MW El 3,6 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					0
Driftsudgifter					
Varmepumpe					
Elkøb	2509,7 MWh	å	544,4 * =	1.366.341	
Transmissions og systemtari	2509,7 MWh	å	112,2 =	281.587	
Distributionstarif	2509,7 MWh	å	128,8 * =	323.273	
Elvarmeafgift	2509,7 MWh	å	4,0 =	10.039	
DV	8288,8 MWh	å	20,0 =	165.775	
Varmepumpe ialt					2.147.015
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	625,5 MWh	å	280,4 * =	175.404	
Transmissions og systemtari	625,5 MWh	å	112,2 =	70.179	
Distributionstarif	625,5 MWh	å	73,3 * =	45.877	
Elvarmeafgift	625,5 MWh	å	4,0 =	2.502	
DV	625,5 MWh	å	6,7 =	4.191	
Elkedel ialt					298.154
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					2.445.169
Resultat af ordinær drift					-2.445.169
* Gennemsnitspris					

FFV Korinth alt 3					PlanEnergi
energyPRO 4.9.133					
23-10-2023 07:53					
Energisætning, Årlig					
Beregnet periode: 01-2023 - 12-2023					
Varmebehov:					
	Varmebehov	8.914,2 MWh			
	Max varmebehov	2,6 MW			
Varmeproduktioner:					
	Naturgaskedel	0,0 MWh/år		0,00%	
	Elkedel	625,5 MWh/år		7,00%	
	VP00_01	8.288,8 MWh/år		93,00%	
	Total	8.914,2 MWh/år		100,00%	
Elektricitet forbrugt af energianlæg:					
Elsport marked:					
af årlig					
	Naturgaskedel	0,0			
	Elkedel	625,5			
	VP00_01	2.509,7			
	Total	3.135,2			
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	Fuldlastdriftstimer	Udnyttelsesfaktor	Totaleffektivitet	
		[timer]	[%]	[%]	
	Naturgaskedel	0	0	0	
	Elkedel	79	200,1	2,29	100
	VP00_01	422	4300,43	44,51	330
Brændsler:					
Som brændsler					
	Naturgas	Brændselsforbrug			
		0,0 Nm3			
Som energianlæg					
	Naturgaskedel				
	Naturgas	0,0 MWh	=	0,0 Nm3	
	Total	0,0 MWh			

Bilag F: Matrikler omfattet af forsyningsområdet

MATRNR	Vejnavn	HusNr	PostNr	PostByNavn
7dh	Flidsager	1	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7di	Flidsager	2	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7dt	Flidsager	3	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7ec	Flidsager	4	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7dø	Flidsager	5	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7ed	Flidsager	6	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7ea	Flidsager	7	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7ee	Flidsager	8	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7eb	Flidsager	9	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7ek	Flidsager	10	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7ef	Flidsager	11	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7el	Flidsager	12	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7eg	Flidsager	13	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7em	Flidsager	14	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7eh	Flidsager	15	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7en	Flidsager	16	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7ei	Flidsager	17	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7eo	Flidsager	18	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7ep	Flidsager	20	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7eq	Flidsager	22	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
18b	Gærupvej	2	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
18g	Gærupvej	3	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
37	Gærupvej	4	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
18d	Gærupvej	5	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
14f	Gærupvej	6	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
14n	Gærupvej	7	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
14h	Gærupvej	8	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
14m	Gærupvej	9	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
14c	Gærupvej	11	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
14k	Gærupvej	13	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
14o	Gærupvej	15	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
18h	Gærupvej	1A	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
18b	Gærupvej	2A	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
19b	Gærupvej	4A	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
19c	Gærupvej	4B	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7fa	Håndværkervej	2	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7fe	Håndværkervej	4	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7fn	Håndværkervej	7	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15b	Immerkærvej	1	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15ap	Immerkærvej	3	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
2r	Immerkærvej	4	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15ap	Immerkærvej	5	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
2c	Immerkærvej	6	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15ar	Immerkærvej	7	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15as	Immerkærvej	9	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15av	Immerkærvej	11	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15au	Immerkærvej	13	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15ac	Immerkærvej	15	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune

Bilag F: Matrikler omfattet af forsyningsområdet

15ab	Immerkærvej	17	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15aa	Immerkærvej	19	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15t	Immerkærvej	21	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15s	Immerkærvej	23	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15p	Immerkærvej	25	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15l	Immerkærvej	29	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15am	Immerkærvej	31	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15an	Immerkærvej	33	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
18a	Immerkærvej	39	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
18n	Immerkærvej	43	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15a	Immerkærvej	2A	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15dk	Immerkærvej	2C	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15dl	Immerkærvej	2D	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15at	Immerkærvænget	15	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7al	Kaj Lykkesvej	1	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
33a	Kaj Lykkesvej	4	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7ap	Kaj Lykkesvej	5	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7av	Kaj Lykkesvej	7	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7æ	Kaj Lykkesvej	8	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7aq	Kaj Lykkesvej	9	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7dd	Kaj Lykkesvej	10	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7bi	Kaj Lykkesvej	11	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7v	Kaj Lykkesvej	12	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7h	Kaj Lykkesvej	13	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7de	Kaj Lykkesvej	14	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7aø	Kaj Lykkesvej	15	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7h	Kaj Lykkesvej	13A	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7cf	Kaj Lykkesvej	19	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7cl	Kaj Lykkesvej	21	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7ax	Kaj Lykkesvej	23	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
35a	Kaj Lykkesvej	4B	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7af	Lundevej	1	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7ba	Lundevej	2	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7cd	Lundevej	3	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7ce	Lundevej	4	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8al	Lykkevalg	8	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7cc	Lundevej	5	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7cu	Lundevej	6	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7cb	Lundevej	7	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7da	Lundevej	8	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7bø	Lundevej	9	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7dk	Lundevej	10	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7ez	Lundevej	11	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7ev	Lundevej	12	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7bg	Lundevej	13	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7fb	Lundevej	14	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8ba	Lundevej	15	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8aø	Lundevej	18	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8aæ	Lundevej	20	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8ba	Lundevej	21	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune

Bilag F: Matrikler omfattet af forsyningsområdet

8az	Lundevej	22	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8ay	Lundevej	24	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8ax	Lundevej	26	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8ba	Lundevej	27	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8av	Lundevej	28	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8au	Lundevej	30	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8at	Lundevej	32	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8ba	Lundevej	33	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8as	Lundevej	34	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8ar	Lundevej	36	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8be	Lundevej	39	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8cs	Lykkehaverne	1	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8by	Lykkehaverne	2	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8ct	Lykkehaverne	3	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8cu	Lykkehaverne	4	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8ci	Lykkehaverne	5	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8cp	Lykkehaverne	6	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8cm	Lykkehaverne	7	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8cq	Lykkehaverne	8	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8ce	Lykkehaverne	9	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8ck	Lykkehaverne	10	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8cd	Lykkehaverne	11	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8cl	Lykkehaverne	12	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8cb	Lykkehaverne	14	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8cc	Lykkehaverne	16	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8bv	Lykkemarken	1	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8bx	Lykkemarken	14	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8bæ	Lykkemarken	18	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8bz	Lykkemarken	24	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8bø	Lykkemarken	26	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8ca	Lykkemarken	32	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8cn	Lykkemarken	34	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8cv	Lykkemarken	46	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8ao	Lykkevalg	6	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8bg	Lykkevalg	12	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8a	Lykkevalg	15	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8bk	Lykkevalg	16	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8bi	Lykkevalg	17	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8bl	Lykkevalg	18	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8bf	Lykkevalg	24	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8bp	Lykkevalg	26	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8bg	Lykkevalg	12A	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8an	Lykkevalg	2A	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8bu	Lykkevalg	5A	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8al	Lykkevalg	8A	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8al	Lykkevalg	8B	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15ay	Plantagen	1	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15ax	Plantagen	2	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15az	Plantagen	3	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15bb	Plantagen	4	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune

Bilag F: Matrikler omfattet af forsyningsområdet

15aæ	Plantagen	5	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15bc	Plantagen	6	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15aø	Plantagen	7	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15bd	Plantagen	8	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15ba	Plantagen	9	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15be	Plantagen	10	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15bt	Plantagen	11	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15bf	Plantagen	12	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15bs	Plantagen	13	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15bg	Plantagen	14	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15bu	Plantagen	15	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15bp	Plantagen	21	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15bn	Plantagen	25	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15bl	Plantagen	27	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
25	Reventlowsvej	7	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15b	Reventlowsvej	9	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7l	Reventlowsvej	10	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15d	Reventlowsvej	11	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7bl	Reventlowsvej	12	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15f	Reventlowsvej	13	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7bp	Reventlowsvej	14	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15c	Reventlowsvej	15	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7ct	Reventlowsvej	16	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
13e	Reventlowsvej	17	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7cø	Reventlowsvej	18	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
13ac	Reventlowsvej	19	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7bm	Reventlowsvej	20	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
13r	Reventlowsvej	21	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
10h	Reventlowsvej	22	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
10e	Reventlowsvej	24	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
32	Reventlowsvej	25	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7cv	Reventlowsvej	26	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
13b	Reventlowsvej	27	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
10b	Reventlowsvej	28	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
12b	Reventlowsvej	29	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7e	Reventlowsvej	30	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7cq	Reventlowsvej	32	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
12e	Reventlowsvej	33	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7ae	Reventlowsvej	34	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
12d	Reventlowsvej	35	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7ds	Reventlowsvej	36	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
17c	Reventlowsvej	37	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7aa	Reventlowsvej	38	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
17d	Reventlowsvej	39	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
20b	Reventlowsvej	44	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
20e	Reventlowsvej	52	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
17b	Reventlowsvej	53	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
20f	Reventlowsvej	54	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
20s	Reventlowsvej	56	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
2d	Reventlowsvej	59	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune

Bilag F: Matrikler omfattet af forsyningsområdet

8ab	Reventlowsvej	60	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
2e	Reventlowsvej	61	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
2g	Reventlowsvej	63	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8ae	Reventlowsvej	64	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
2h	Reventlowsvej	65	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8u	Reventlowsvej	66	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
2i	Reventlowsvej	67	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8c	Reventlowsvej	68	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
2k	Reventlowsvej	69	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8l	Reventlowsvej	70	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
2l	Reventlowsvej	71	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8e	Reventlowsvej	72	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
2m	Reventlowsvej	73	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15o	Reventlowsvej	74	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15e	Reventlowsvej	76	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15d	Reventlowsvej	78	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15m	Reventlowsvej	80	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15h	Reventlowsvej	82	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15x	Reventlowsvej	84	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15v	Reventlowsvej	86	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15f	Reventlowsvej	88	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
25a	Reventlowsvej	90	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7bp	Reventlowsvej	14A	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7bm	Reventlowsvej	20A	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
13c	Reventlowsvej	23A	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
10d	Reventlowsvej	26A	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7cv	Reventlowsvej	28A	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7e	Reventlowsvej	30A	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
12c	Reventlowsvej	31A	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
12e	Reventlowsvej	33A	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7ae	Reventlowsvej	34B	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
20x	Reventlowsvej	44B	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
20c	Reventlowsvej	46A	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
20f	Reventlowsvej	54B	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8d	Reventlowsvej	58A	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
22a	Reventlowsvej	5A	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
22c	Reventlowsvej	5E	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
13ab	Skovvej	1	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
9d	Skovvej	2	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
13n	Skovvej	3	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
13l	Skovvej	5	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
13m	Skovvej	7	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
13ae	Skovvej	11	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
13ø	Skovvej	13	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
12m	Skrænten	1	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
12h	Skrænten	2	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
12r	Skrænten	3	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
12y	Skrænten	5	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
12v	Skrænten	6	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15ae	Solbakkevej	1	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune

Bilag F: Matrikler omfattet af forsyningsområdet

15al	Solbakkevej	2	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
2x	Sybillesvej	1	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
2u	Sybillesvej	2	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
2a	Sybillesvej	3	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
2t	Sybillesvej	4	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
2n	Sybillesvej	5	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
2v	Sybillesvej	6	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
2l	Sybillesvej	7	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15db	Sybillesvej	8	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
2i	Sybillesvej	9	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
2e	Sybillesvej	11	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15cx	Sybillesvej	12	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15cv	Sybillesvej	14	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16b	Sybillesvej	15	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15cu	Sybillesvej	16	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16e	Sybillesvej	17	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15ct	Sybillesvej	18	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16i	Sybillesvej	19	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15cs	Sybillesvej	20	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15cr	Sybillesvej	22	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16l	Sybillesvej	23	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15cq	Sybillesvej	24	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15cn	Sybillesvej	26	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15cm	Sybillesvej	28	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15cp	Sybillesvej	30	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15co	Sybillesvej	32	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15cl	Sybillesvej	34	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15ch	Sybillesvej	36	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15ci	Sybillesvej	38	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15ck	Sybillesvej	40	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15cg	Sybillesvej	42	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15cf	Sybillesvej	44	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15ce	Sybillesvej	46	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15cb	Sybillesvej	48	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15cc	Sybillesvej	50	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15cd	Sybillesvej	52	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15ca	Sybillesvej	54	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15bø	Sybillesvej	56	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15bæ	Sybillesvej	58	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15dm	Sybillesvej	66	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15dm	Sybillesvej	72	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15dm	Sybillesvej	78	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15dm	Sybillesvej	84	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15dm	Sybillesvej	92	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15cz	Sybillesvej	100	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15cy	Sybillesvej	102	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16k	Sybillesvej	21D	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
2a	Sybillesvej	3A	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15dh	Sybillesvænget	1	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15cæ	Sybillesvænget	2	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune

Bilag F: Matrikler omfattet af forsyningsområdet

15dg	Sybillesvænget	3	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15cø	Sybillesvænget	4	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15df	Sybillesvænget	5	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15da	Sybillesvænget	6	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
15de	Sybillesvænget	7	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16p	Søboparken	1	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16bd	Søboparken	2	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16q	Søboparken	3	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16bc	Søboparken	4	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16r	Søboparken	5	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16bb	Søboparken	6	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16ba	Søboparken	8	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16t	Søboparken	9	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16aø	Søboparken	10	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16u	Søboparken	11	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16aæ	Søboparken	12	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16v	Søboparken	13	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16az	Søboparken	14	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16x	Søboparken	15	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16ay	Søboparken	16	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16y	Søboparken	17	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16ax	Søboparken	18	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16z	Søboparken	19	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16av	Søboparken	20	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16æ	Søboparken	21	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16au	Søboparken	22	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16ø	Søboparken	23	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16at	Søboparken	24	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16aa	Søboparken	25	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16as	Søboparken	26	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16ab	Søboparken	27	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16ar	Søboparken	28	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16ac	Søboparken	29	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16aq	Søboparken	30	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16ad	Søboparken	31	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16ap	Søboparken	32	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16ae	Søboparken	33	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16ao	Søboparken	34	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16af	Søboparken	35	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16an	Søboparken	36	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16ag	Søboparken	37	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16am	Søboparken	38	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16ah	Søboparken	39	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16al	Søboparken	40	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16ak	Søboparken	42	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16ai	Søboparken	44	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
14g	Søbovej	1	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
19a	Søbovej	2	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
14s	Søbovej	3	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
16a	Søbovej	7	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune

Bilag F: Matrikler omfattet af forsyningsområdet

13i	Tjørnevej	1	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
12l	Tjørnevej	2	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
13k	Tjørnevej	3	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
12q	Tjørnevej	4	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
13t	Tjørnevej	5	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
12u	Tjørnevej	6	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
13s	Tjørnevej	7	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
13o	Tjørnevej	9	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
12æ	Tjørnevej	11	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8ac	Trollesvej	3	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7ch	Trollesvej	5	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7cm	Trollesvej	7	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7cn	Trollesvej	9	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7cp	Trollesvej	11	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7ex	Trollesvej	13	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7as	Trollesvej	15	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7db	Trollesvej	17	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
20v	Trollesvej	1A	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
8af	Trollesvej	1B	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7cm	Trollesvej	7A	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7ab	Viadukten	3	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7m	Viadukten	5	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7ah	Viadukten	7	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7cg	Viadukten	9	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
5e	Viadukten	10	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7by	Viadukten	11	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
5a	Viadukten	12	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7bx	Viadukten	13	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
5d	Viadukten	14	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7z	Viadukten	15	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
5b	Viadukten	16	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
5a	Viadukten	16	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7au	Viadukten	17	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
6b	Viadukten	18	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7dr	Viadukten	19	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7fd	Viadukten	21	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
11a	Viadukten	8A	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
11a	Viadukten	8E	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7dg	Vinkelvej	1	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7bv	Vinkelvej	2	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7dp	Vinkelvej	3	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7ck	Vinkelvej	4	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7eu	Vinkelvej	5	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7dc	Vinkelvej	6	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7ci	Vinkelvej	8	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7bq	Vinkelvej	12	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7bn	Vinkelvej	14	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7dl	Vinkelvej	16	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7dm	Vinkelvej	18	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune
7dn	Vinkelvej	20	5600	Faaborg-Midtfyn Kommune

7co Vinkelvej 6A 5600 Faaborg-Midtfyn Kommune

Storforbrugere

Kaj Lykkesvej	13
Kaj Lykkesvej	13A
Kaj Lykkesvej	9
Lykkevalg	16
Lykkevalg	17
Lykkevalg	24
Lykkevalg	26
Lykkevalg	3
Lykkevalg	5A
Reventlowsvej	10
Reventlowsvej	21
Reventlowsvej	23A
Reventlowsvej	26
Immerkærvej	3
Reventlowsvej	28
Reventlowsvej	28A
Reventlowsvej	30
Reventlowsvej	30
Reventlowsvej	30A
Reventlowsvej	31A
Vinkelvej	5