

Annulering af projektforslag for fjernvarme-forsyning af Ollerup, V. Skerninge og Ulbølle

Svendborg Kommune



Merkurvej 7
6000 Kolding
Tlf. 7630 8000
dfp@dfp.dk

Projektforslag iht. Varmeforsyningsloven og Projektbekendtgørelsen

16. maj 2025

Revideret: 27. maj 2025

Nærværende rapport er udarbejdet for:

*Svendborg Kommune
Svendborgvej 135
5762 Vester Skerninge
www.svendborg.dk*

*Plan Svendborg Kommune
Frederiksbø 4, 1. sal
5700 Svendborg
Att. Louise Tegllhus Jepsen Bank
Email: Louise.tegllhus.bang@svendborg.dk*

Nærværende projektforslag er udarbejdet af:

*Dansk Fjernvarmes Projektselskab A.m.b.a.
Merkurvej 7
6000 Kolding
www.dfp.dk
Telefon: 76 30 80 00
E-mail: dfp@dfp.dk*

Indholdsfortegnelse

1 Resume og konklusion	4
2 Redegørelse for projektet	5
2.1 Indledning	5
2.2 Formål	6
2.3 Indstilling	6
2.4 Organisation	7
2.5 Projektets gennemførelse	7
3 Forhold til lovgivning og planlægning	8
3.1 Varmeplanlægning	8
3.2 Fysisk planlægning	8
3.3 Anden lovgivning	8
3.4 Forbrugertilslutning	8
4 Andre forhold	9
4.1 Berørte parter	9
4.2 Jordbundsundersøgelser	9
4.3 Arealafståelse og servitutpålæg	9
4.4 Styringsmidler	9
4.5 Tilknyttede projekter	10
4.6 Normer og standarder m.v.	10
5 Beregningsforudsætninger	11
5.1 Relevante scenarier	11
5.2 Tekniske og økonomiske specifikationer	15
6 Økonomiske resultater	19
6.1 Brugerøkonomi	19
6.2 Selskabsøkonomi	21
6.3 Samfundsøkonomi	22

Bilag

Bilag 01: Områdeafgrænsning og ledningstracé (fra oprindeligt projektforslag, udarbejdet af RAMBØLL)

Bilag 02: Berørte matrikler (fra oprindeligt projektforslag, udarbejdet af RAMBØLL)

Bilag 03: Selskabsøkonomi, standard tilslutning

Bilag 04: Samfundsøkonomiske brændselsudgifter

Bilag 05: Samfundsøkonomiske investeringsudgifter driftsudgifter

Bilag 06: Samfundsøkonomiske drifts- og vedligeholdelsesudgifter

Bilag 07: Samfundsøkonomiske emissionsudgifter

Bilag 08: Samfundsøkonomisk afgiftsprovener

Bilag 09: EnergyPRO beregninger, før - og efter situation (fra oprindeligt projektforslag, udarbejdet af RAMBØLL)

1 Resume og konklusion

Ollerup, V. Skerninge, Ulbølle Fjernvarme a.m.b.a. har fået godkendt et projektforslag for fjernvarmeforsyning af Ollerup, V. Skerninge og Ulbølle. Projektforslaget er dateret januar 2024, og godkendt af Svendborg Kommune i april 2024. Udvidelsesområdet er illustreret på Figur 1 og Bilag 1.

Ollerup, V. Skerninge, Ulbølle Fjernvarme a.m.b.a. har siden godkendelsen af projektforslaget haft anlægsarbejdet i udbud og modtaget tilbudspriser som var ca. 50 % højere end antaget i projektforslaget, og på baggrund heraf er der ikke fundet tilstrækkeligt grundlag til at kunne udrulle fjernvarmen i de tre byer. Derfor har Ollerup, V. Skerninge, Ulbølle Fjernvarme a.m.b.a. ikke ønsket at realisere projektet med baggrund i modtagne tilbudspriser.

De markant øgede omkostninger til anlægs- og jordarbejdet belaster både samfunds- og selskabsøkonomien. Fjernvarmeprojektet udviser en negativ selskabsøkonomi og selskabsøkonomien kan ikke gå i nul med det nuværende takstblad.

På baggrund af dette er der opsat et nyt takstblad der vil få selskabsøkonomien til balancere med et lille overskud over en 20-årig periode. Dette resulterer i en ufordelagtig brugerøkonomi for de potentielle forbrugere i de tre byer. På baggrund af den revurderede brugerøkonomi, hvor både tilslutningsprisen og den årlige varmepris er høj, er tilslutningsgraden i dette projektforslag tilpasset så den er realistisk. Den væsentligt lavere tilslutningsgrad, som antages med den revurderede brugerøkonomi, resulterer i både negativ selskabs- og samfundsøkonomi.

Ollerup, V. Skerninge, Ulbølle Fjernvarme a.m.b.a. og Svendborg Kommune ønsker ikke at stå i vejen for, at borgerne i udvidelsesområdet kan søge tilskud fra Varmepumpepuljen til etablering af individuelle varmepumper, og derfor har Svendborg Kommune fået udarbejdet dette projektforslag for annullering af det godkendte projektforslag for fjernvarmeforsyning af Ollerup, V. Skerninge og Ulbølle.

I henhold til Projektbekendtgørelsen er der medtaget et varmepumpealternativ med individuelle varmepumper og et alternativ hvor varmepumpen i fjernvarmeprojektet erstattes af et biomassekraftvarmeanlæg.

Fjernvarmeprojektet udviser en negativ samfundsøkonomi på godt 152 mio. kr. i forhold til varmepumpealternativet (individuelle varmepumper). Dermed er varmepumpealternativet 74% billigere end fjernvarmeprojektet.

Ollerup, V. Skerninge, Ulbølle Fjernvarme a.m.b.a. og Svendborg Kommune ønsker at annullere det godkendte projektforslag for fjernvarmeforsyning af Ollerup, V. Skerninge og Ulbølle, med afsæt i følgende:

- Negativ samfundsøkonomi
- Negativ selskabsøkonomi
- Et ønske fra borgerne i de tre byer om mulighed for at søge tilskud til individuelle varmepumper gennem Varmepumpepuljen.

2 Redegørelse for projektet

2.1 Indledning

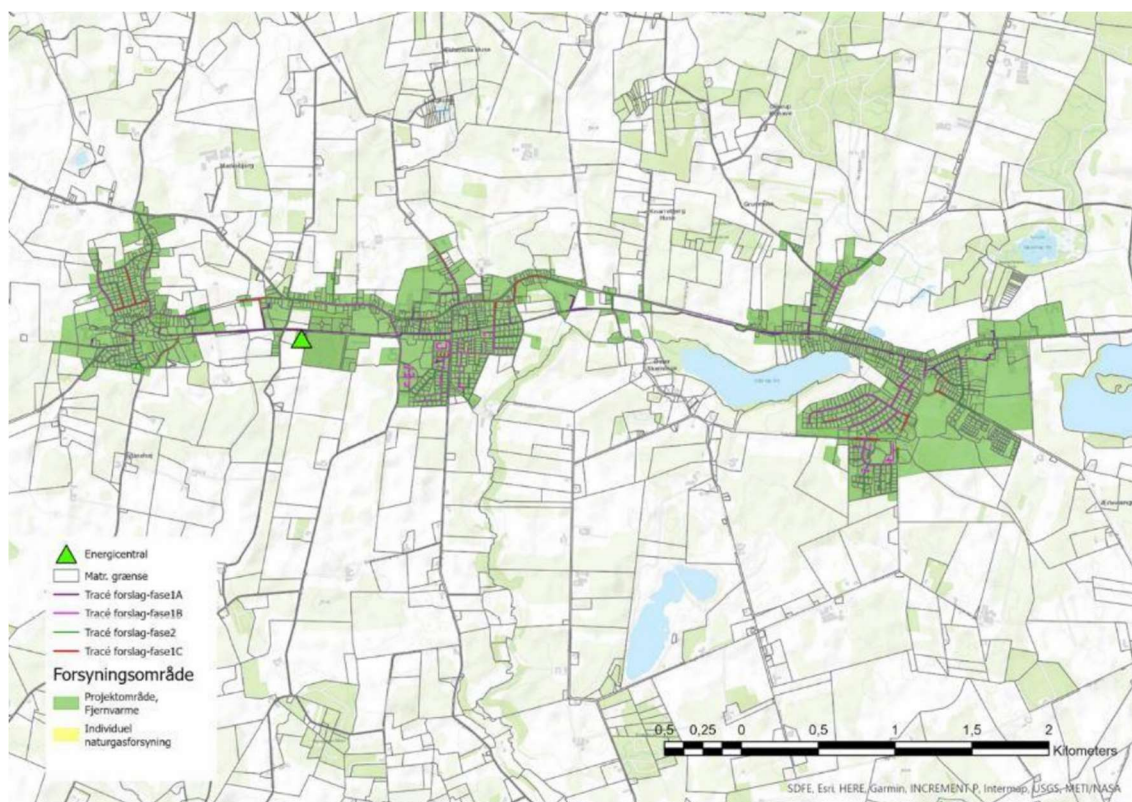
Ollerup, V. Skerninge og Ulbølle Fjernvarme A.m.b.a. er et nystiftet fjernvarmeselskab, der er stiftet på initiativ af borgere i området. Fjernvarmeselskabet har til formål at forsyne de tre byer med fjernvarme, som et CO₂ neutralt alternativ til den nuværende forsyning med olie, gas etc.

Varmeproduktionen i Ollerup, V. Skerninge, Ulbølle Fjernvarme a.m.b.a. planlægges produceret på varmepumpe og naturgaskedel.

Den samlede investering for OVSU-fjernvarme (selskabet) til forsyning af de forbrugere, der udgør sluttildslutningen i projektet (846 forbrugere), beløber sig til 165 mio. kr. i projektforslaget dateret januar 2024. Investeringen omfatter investering i distributionsnettet, stik, fjernvarmeunits, fjernvarmeproduktionsanlæg, herunder: luft-til-vand varmepumpe, spidslastkedel og akkumuleringstank.

Siden projektforslaget blev godkendt i april 2024, har anlægs- og jordarbejdet været sendt i udbud. Udbudsresultatet viste en stigning i anlægsinvesteringen på ca. 50% ift. den anlægsinvestering for ledningsarbejde, som var angivet i projektforslaget fra januar 2024. Baseret på den markante stigning i anlægsinvesteringen for ledningsarbejdet er det forsøgt at øge både tilslutningsprisen og den årlige varmepris for de potentielle forbrugere for at opnå en selskabsøkonomi i balance. Dette resulterer i en ufordelagtig brugerøkonomi for de potentielle forbrugere i de tre byer. På baggrund af den revurderede brugerøkonomi, hvor både tilslutningsprisen og den årlige varmepris er høj, er tilslutningsgraden tilpasset så den er realistisk. Tilslutningsgraden i det godkendte projektforslag var angivet til at være ca. 90% af de potentielle forbrugere (gas-, olie- og biobrændsel opvarmede ejendomme), det er antaget at der baseret på den nye brugerøkonomi kun vil være en samlet tilslutningsgrad på ca. 11%. Den væsentligt lavere tilslutningsgrad, som antages med den revurderede brugerøkonomi, resulterer i både negativ selskabs- og samfundsøkonomi.

Derfor er det vurderet af Ollerup, V. Skerninge, Ulbølle Fjernvarme a.m.b.a., at det ikke bliver muligt at udrulle fjernvarmen i Ollerup, V. Skerninge og Ulbølle, illustreret på Figur 1 og Bilag 1. For at borgerne i forsyningsområdet har mulighed for at søge tilskud til etablering af en individuel varmepumpe gennem Varmepumpepuljen, ønsker Ollerup, V. Skerninge, Ulbølle Fjernvarme a.m.b.a. og Svendborg Kommune at annullere det godkendte projektforslag for fjernvarmeforsyning af Ollerup, V. Skerninge og Ulbølle.



Figur 1: Områdefgrænsning og ledningstracé

2.2 Formål

Projektforslaget har til formål at belyse forholdene ved følgende:

- Annullering af det godkendte projektforslag for fjernvarmeforsyning af Ollerup, V. Skerninge og Ulbølle.
- Ændring af områdefgrænsning mellem fjernvarme og individuel forsyning.

Dermed skal projektforslaget danne grundlag for myndighedernes behandling og godkendelse af projektet i henhold til gældende lovgivning.

2.3 Indstilling

Planafdelingen i Svendborg Kommune ansøger hermed Kommunalbestyrelsen i Svendborg Kommune om behandling og godkendelse af nærværende projektforslag efter:

- Bekendtgørelse af lov om varmeforsyning nr. 124 af 2. februar 2024.
- Bekendtgørelse om godkendelse af projekter for kollektive varmeforsyningsanlæg nr. 697 af 6. juni 2023.

2.4 Organisation

I projektfasen bistår Svendborg Kommune af Dansk Fjernvarmes Projektselskab A.m.b.a.

2.5 Projektets gennemførelse

En tidsmæssig vurdering af projektet er angivet herunder.

- Projektforslaget fremsendes til Svendborg Kommune, medio maj 2025.
- Projektet myndighedsbehandles i maj-juli 2025, inkl. høringsperiode
- Projektforslaget godkendes endeligt af Svendborg Kommune i løbet af august måned 2025
- Derefter klagefrist på 4 uger
- Efter endelig godkendelse kan Svendborg Kommune ændre status på varmeforsyningsområde på plandata.dk, således det bliver muligt for borgerne i udvidelsesområdet at søge tilskud fra Varmepumpepuljen til køb af individuelle varmepumper.

3 Forhold til lovgivning og planlægning

3.1 Varmeplanlægning

Nærværende projektforslag kan annulleres i henhold til § 6 i Projektbekendtgørelsen, såfremt fjernvarmeprojektet ikke er det samfundsøkonomiske mest fordelagtige scenarie.

Annullering af projektforslaget indebærer, at fjernvarmen ikke bliver udrullet i de tre byer og Ollerup, V. Skerninge, Ulbølle Fjernvarme a.m.b.a. har derved ikke længere forsyningspligten i området. Til gengæld bliver det muligt for borgerne i området at søge tilskud til en individuel varmepumpe.

3.2 Fysisk planlægning

Der bliver ikke etableret et produktionsanlæg og fjernvarmedistributionsnet i de tre byer.

I stedet for skal der etableres individuelle varmeanlæg, hvor det forventes at blive små luft-vand varmepumper, der skal installeres i hver boligenhed på private matrikler.

3.3 Anden lovgivning

Ikke relevant

3.4 Forbrugertilslutning

Der etableres ikke fjernvarme i de tre byer, og det bliver ikke muligt at vælge fjernvarme som varmeforsyning i Ollerup, V. Skerninge og Ulbølle.

4 Andre forhold

4.1 Berørte parter

I forbindelse med myndighedsbehandlingen af nærværende projektforslag, vil der blive udvekslet de nødvendige informationer mellem Svendborg Kommune, Ollerup, V. Skerninge, Ulbølle Fjernvarme a.m.b.a. m.fl.

Projektforslaget skal sendes i høring hos berørte parter. Berørte lodsejere, der skal pålægges servitutter, er høringsberettiget.

- Flow Elnet A/S, som kommende el distributør til OVSUs varmepumpe eller alternativt kommende individuelle varmepimper.
- Evida, som nuværende gasleverandør til individuelle gasfyr og som kommende gasleverandør til OVSUs gaskedel.
- Ollerup, V. Skerninge og Ulbølle Fjernvarme a.m.b.a.

Berørte matrikler i forbindelse med projektet kan findes i Bilag 2.

4.2 Jordbundsundersøgelser

Ikke relevant.

4.3 Arealafståelse og servitutpålæg

Der skulle ikke ske arealafståelser i forbindelse med forsyningsnettet til projektet, og dermed er dette ikke relevant ved annullering af projektforslaget.

I det godkendte projektforslag er berørte matrikel angivet og disse kan ses i Tabel 1.

Berørt matrikel	Ejendomsadresse (5762, V. Skerninge)
16cæ Øster Skerninge By, Øster Skerninge	Sømarken 2
16ei Øster Skerninge By, Øster Skerninge	Søgårdsvej 33
3b Olleup By, Ollerup	Svendborgvej 90
11b Olleup By, Ollerup	Svendborgvej 15a
12d Olleup By, Ollerup	Ditlevvej 2
12e Olleup By, Ollerup	Svendborgvej 9
111c Vester Skerninge By, Vester Skerninge	Nyvej 7

Tabel 1: Berørte matrikler i forbindelse med projektet

4.4 Styringsmidler

Projektet forudsætter ikke påbud eller anvendelse af andre styringsmidler for gennemførelsen.

4.5 Tilknyttede projekter

Der er ikke tilknyttet øvrige projekter.

4.6 Normer og standarder m.v.

Ikke relevant

5 Beregningsforudsætninger

5.1 Relevante scenarier

Følgende tre scenarier er belyst, se afsnit 5.1.1, 5.1.2 og 5.1.3.

5.1.1 Fjernvarmeprojekt

Følgende danner baggrund for fjernvarmeprojektet:

- Ollerup, V. Skerninge, Ulbølle Fjernvarme a.m.b.a. etableres til forsyning af byerne Ollerup, V. Skerninge og Ulbølle, som er illustreret på figur 1 og bilag 1.
- Det antages, at de gas-, olie- og fastbrændselsopvarmede ejendomme konverterer til fjernvarmen med følgende tilslutningsgrad og -rate: 10% af helårsboligerne og storforbrugerne tilsluttes det første år, derudover tilsluttes 100% af de kommunale ejendomme også det første år.
- Der etableres et distributionsledningsanlæg år 1, så samtlige potentielle forbrugere kan tilsluttes fjernvarmen, som illustreret på Bilag 1.
- Stikledninger samt interne anlæg etableres i takt med, at forbrugerne tilsluttes fjernvarmen.
- Varmeproduktionsfordelingen er vist i Tabel 8. Beregningerne er udført i programmet EnergyPRO, og resultater herfra fremgår af Bilag 9 (fra oprindeligt projektforslag, udarbejdet af RAMBØLL)
- De estimerede variable drifts- og vedligeholdelseskostninger til produktionsanlæggene kan ses i Tabel 2. Udover omkostningerne i Tabel 2 er der i beregningerne inkluderet 2,6 mio. kr./år i fast drift og vedligehold. Omkostningerne dækker over selskabets årlige udgifter til forsikringer, personale, administration, opkrævning af betaling mv.

Variable drift- og vedligeholdelseskostninger	kr./MWh
Naturgaskedel	10,0
Varmepumpe	20,0

Tabel 2: Variable drift- og vedligeholdelseskostninger

- Drifts- og vedligeholdelseskostninger til det nye ledningsanlæg er indregnet i fjernvarmeprojektet, som bl.a. består af ledningstab. Derudover består drifts- og vedligeholdelseskostninger til ledningsnettet af reparation af ledningsbrud, service af ventilbrønde, termografering, måling af alarmtråde og pumpeenergi til cirkulationspumpe.

På ledningsarbejde er der normalt en garantiperiode på fem år. De præisolerede fjernvarmerør, der etableres i dag, er med indstøbte alarmtråde, der ved gennemmåling afslører fugt i isoleringen. Både ved idriftsætning og umiddelbart inden udløb af garantiperioden udføres der en gennemmåling af ledningsanlæggets alarmtråde. Dette

vil afsløre om, der er utætheder i enten medie- eller kapperør. Utætheder vil altid kunne henføres til fejl ved anlægsarbejdet og de udbedres under garantien. Fejl i anlægsarbejdet vil i stort set alle tilfælde blive afsløret i alarmgennemmålingen ved garantiens udløb, og der forekommer derfor ikke større utætheder eller andre skader, før rørene har en alder på 80 år.

Måling af alamtråde, servicering af ventilbrønde og termografering kan opgøres til 1,50 kr./MWh for udvidelsesområdet.

Ollerup, V. Skerninge, Ulbølle Fjernvarme a.m.b.a. har desuden en omkostning på 2,00 kr./MWh til pumpeenergi.

Samlet giver dette 3,50 kr./MWh til drift- og vedligehold af ledningsanlægget.

- Øvrige forudsætninger fremgår af de efterfølgende afsnit samt Bilag 4-8.

5.1.2 Varmepumpealternativ

Følgende danner baggrund for varmepumpealternativet:

- Der bliver ikke etableret fjernvarme i udvidelsesområdet. I stedet etableres der individuelle varmepumper i ejendommene som varmeinstallation. Det antages, at der etableres luft til vand varmepumper.
- For varmepumperne til de mindre ejendomme er der efter anmodning fra Svendborg Kommune anvendt de forudsætninger som Energistyrelsen benytter til beregning af prisloftet på fjernvarme (2025).
- For varmepumperne til storforbrugerne er der taget udgangspunkt i anlægspriser, årsvirkningsgrader og drifts- og vedligeholdelseskostninger (D&V) i henhold til Teknologikataloget og markedspriser.
- For varmepumperne til de kommunale ejendomme er der taget udgangspunkt i årsvirkningsgrader og drifts- og vedligeholdelseskostninger (D&V) i henhold til Teknologikataloget og anlægspriser fra tilbud fra Ollerup, Vester Skerninge og Ulbølle Fjernvarmeselskab.
- Omkostninger og forudsætninger for de individuelle varmepumper kan ses i Tabel 3.

	Mindre ejendomme	Kommunale ejendomme	Storforbrugere
Anlægsstørrelse [kW]	10	112	146
Anlægspris [kr. eks. moms]	96.473	1.216.332	1.781.085
Drift og vedligehold [kr./år eks. moms]	2.046	10.966	13.710
Levetid [år]	16	20	20
Virkningsgrad	330%	290%	290%

Tabel 3: Omkostninger og forudsætninger for individuelle varmepumper

- I henhold til Vejledningen i samfundsøkonomiske beregninger på energiområdet er der valgt den samme tilslutningsrate for varmepumpealternativet, som i fjernvarmeprojektet.
- Øvrige forudsætninger fremgår af de efterfølgende afsnit samt Bilag 4-8.

5.1.3 Kraftvarmealternativ

Følgende danner baggrund for kraftvarmealternativet:

- Ollerup, V. Skerninge, Ulbølle Fjernvarme a.m.b.a. etableres til forsyning af byerne Ollerup, V. Skerninge og Ulbølle, som er illustreret på figur 1 og bilag 1.
- Det antages, at de gas-, olie- og fastbrændselsopvarmede ejendomme konverterer til fjernvarmen med følgende tilslutningsgrad og -rate: 10% af helårsboligerne og storforbrugerne tilsluttes det første år, derudover tilsluttes 100% af de kommunale ejendomme også det første år.
- Der etableres et distributionsledningsanlæg år 1, så samtlige potentielle forbrugere kan tilsluttes fjernvarmen, som illustreret på Bilag 1.
- Stikledninger samt interne anlæg etableres i takt med, at forbrugerne tilsluttes fjernvarmen.
- Varmeproduktionsfordelingen er vist i Tabel 4.

Produktionsfordeling	Reference [MWh/år]	Projekt [MWh/år]	Marginal [MWh/år]	Marginal [-]
Naturgaskedel	0	765	765	3,3%
Fliskraftvarme	0	22.749	22.749	96,7%
Sum, varmeproduktion	0	23.514	23.514	100,0%

Tabel 4: Varmeproduktionsfordeling for kraftvarmealternativet

- De estimerede variable drifts- og vedligeholdelseskostninger til produktionsanlæggene kan ses i Tabel 2. Udover omkostningerne i Tabel 2 er der i beregningerne inkluderet 3,1 mio. kr./år i fast drift og vedligehold. Omkostningerne dækker over selskabets årlige udgifter til forsikringer, personale, administration, opkrævning af betaling mv.

Variable drift- og vedligeholdelseskostninger	kr./MWh
Naturgaskedel	10
Fliskraftvarme	15,0

Tabel 5: Variable drift- og vedligeholdelseskostninger

- Drifts- og vedligeholdelseskostninger til det nye ledningsanlæg er indregnet i fjernvarmeprojektet, som bl.a. består af ledningstab. Derudover består drifts- og vedligeholdelseskostninger til ledningsnettet af reparation af ledningsbrud, service af ventilbrønde, termografering, måling af alarmtråde og pumpeenergi til cirkulationspumpe.

På ledningsarbejde er der normalt en garantiperiode på fem år. De præisolerede fjernvarmerør, der etableres i dag, er med indstøbte alarmtråde, der ved gennemmåling afslører fugt i isoleringen. Både ved idriftsætning og umiddelbart inden udløb af garantiperioden udføres der en gennemmåling af ledningsanlæggets alarmtråde. Dette vil afsløre om, der er utætheder i enten medie- eller kapperør. Utætheder vil altid kunne henføres til fejl ved anlægsarbejdet og de udbedres under garantien. Fejl i anlægsarbejdet vil i stort set alle tilfælde blive afsløret i alarmgennemmålingen ved

garantiens udløb, og der forekommer derfor ikke større utætheder eller andre skader, før rørene har en alder på 80 år.

Måling af alamtråde, servicering af ventilbrønde og termografering kan opgøres til 1,50 kr./MWh for udvidelsesområdet.

Ollerup, V. Skerninge, Ulbølle Fjernvarme a.m.b.a. har desuden en omkostning på 2,00 kr./MWh til pumpeenergi.

Samlet giver dette 3,50 kr./MWh til drift- og vedligehold af ledningsanlægget.

- Øvrige forudsætninger fremgår af de efterfølgende afsnit samt Bilag 4-8.

5.2 Tekniske og økonomiske specifikationer

Udvidelsespotentialer

Antallet af ejendomme i udvidelsesområdet, antallet af gas- og olieopvarmede ejendomme, samt det medregnede udvidelsespotentialer kan ses i Tabel 6.

	Antal
Ejendomme i udvidelsesområdet:	1.222
Gas- og olieopvarmede ejendomme i udvidelsesområdet	845
Udvidelsespotentialer, mindre ejendomme	908
Udvidelsespotentialer, mellemstore ejendomme	7
Udvidelsespotentialer, store ejendomme	31

Tabel 6: Udvidelsespotentialer

Varmebehov

Varmebehovet og arealet for de mindre ejendomme er et vægtet gennemsnit af varmebehovet for helårsboligerne fra det oprindelige projektforslag udarbejdet af RAMBØLL. Varmebehovet for storforbrugerne er det gennemsnitlige varmebehov for "Naturgas storforbruger" fra det oprindelige projektforslag udarbejdet af RAMBØLL. Varmebehovet for Kommunale ejendomme er det gennemsnitlige varmebehov for "Kommunale ejendomme, NG" fra det oprindelige projektforslag udarbejdet af RAMBØLL. De anvendte varmebehov er vist i Tabel 7.

	Mindre ejendomme	Kommunale ejendomme	Storforbrugere
Varmebehov [MWh/år]	16,9	200,0	262,5
Areal [m²]	153	2000	1500

Tabel 7: Varmebehov og areal for ejendomme

Tilslutningsgrad og -rate

Tilslutningsgraden antages som beskrevet i afsnit 5.1.1, og dermed fås følgende tilslutningsgrad og varmebehov (inkl. nettab), som vist i Tabel 8. Disse tal er anvendt i de økonomiske beregninger:

Tilslutningsgrad	Ejendomme [antal nye tilslutninger]	Totalt varmebehov [MWh/år]
År 1, 11%	101	5.822

Tabel 8: Tilslutningsgrad og varmebehov

Ledningsanlæg

I Tabel 9 ses kanalmeter nyt hovedledningsanlæg for udvidelsesområderne. Kanalmeter og varmetab er fra det oprindelige projektforslag udarbejdet af RAMBØLL.

Anlægsomkostningerne til distributionsnettet er fra det indhentede udbudsresultat på anlægs- og rørarbejder fra d. 9. december 2024. Omkostningerne fra udbudsresultatet er fordelt på hovedledninger og stikledninger i de selskabs- og samfundsøkonomiske beregninger.

	Kanalmeter [m]	Anlægsomkostning [kr.]	Varmetab [MWh/år]
Hovedledninger	29.990	115.461.500	2.013

Tabel 9: Kanalmeter distributionsnet, estimeret anlægspris ekskl. moms og varmetab

Alle omkostninger er ekskl. moms.

Omkostningerne til stikledninger er ligeledes baseret på udbudsresultatet for de mindre ejendomme og storforbrugere. De estimerede omkostninger til stikledninger kan ses i Tabel 10. For de kommunale ejendomme er omkostningerne til stikledningerne inkluderet i tilbuddene for de interne anlæg.

	Stikledningsomkostninger [kr.]	Stikledningslængde [m]
Mindre ejendomme	40.000	20
Storforbrugere	50.000	20

Tabel 10: Estimerede omkostninger til stikledninger

Produktionsanlæg

Anlægsinvesteringen til produktionsanlæg består af 7,3 mio. kr. for naturgaskedlen på 7,1 MW, 27 mio. kr. for varmepumpen på 4 MW, 2,6 mio. kr. for akkumuleringstanken på 1500 m³ og 9,6 mio. kr. for bygningen til produktionsanlæggene. Disse er baseret på det oprindelige projektforslag udarbejdet af RAMBØLL. Anlægsinvesteringen og de anvendte levetider til de samfundsøkonomiske beregninger angivet i Tabel 11.

	Anlægsinvestering [kr.]	Levetid [år]
Naturgaskedel	7.300.000	25
Varmepumpe	27.000.000	25
Akkumuleringstank	2.600.000	40
Bygning	9.600.000	50

Tabel 11: Anlægsinvestering og samfundsøkonomiske levetider for produktionsanlæg

Bestykning og produktionsfordeling

Ollerup, V. Skerninge, Ulbølle Fjernvarme a.m.b.a.s bestykning fremgår af Tabel 12, hvor produktionsfordelingen ligeledes fremgår. Produktionsfordelingen for fjernvarme er beregnet i programmet energyPRO, se Bilag 9 (fra oprindeligt projektforslag, udarbejdet af RAMBØLL).

Produktionsfordeling	Reference [MWh/år]	Projekt [MWh/år]	Marginal [MWh/år]	Marginal [-]
Naturgaskedel	0	765	765	3,3%
Varmpumpe	0	22.749	22.749	96,7%
Sum, varmeproduktion	0	23.514	23.514	100,0%

Tabel 12: Ollerup, V. Skerninge, Ulbølle Fjernvarme a.m.b.a.s bestykning og produktionsfordeling.

Overslag for anlægsudgifter

I Tabel 13 ses anlægsinvesteringerne for fjernvarmeprojektet og varmepumpealternativet. Der er omkostninger det første år for fjernvarmeprojektet og varmepumpealternativet.

Anlægsinvesteringer, projekt		År 0	År 1
Hovedledningsanlæg	[kr.]	121.461.500	0
Stikledninger	[kr.]	3.790.000	0
Produktionsanlæg	[kr.]	46.500.000	0
Interne anlæg	[kr.]	4.214.100	0
SUM	[kr.]	175.965.600	0
Anlægsinvesteringer, alternativ - individuelle varmepumper		År 0	År 0
Interne anlæg (varmepumper)	[kr.]	22.636.622	0
Produktionsanlæg	[kr.]	0	0
Hovedledningsanlæg	[kr.]	0	0
SUM	[kr.]	22.636.622	0
Anlægsinvesteringer, kraftvarmealternativ		År 0	År 1
Hovedledningsanlæg	[kr.]	121.461.500	0
Stikledninger	[kr.]	3.790.000	0
Produktionsanlæg	[kr.]	51.800.000	0
Interne anlæg	[kr.]	4.214.100	0
SUM	[kr.]	181.265.600	0

Tabel 13: Anlægsinvesteringer for fjernvarmeprojekt og varmepumpealternativ. Alle priser er ekskl. moms.

Fjernvarmeprojekt:

Anlægsinvesteringen til hovedledninger og stikledninger inkluderer rør-, smede- og gravearbejde. Disse er baseret på udbudsresultatet af anlægs- og rørarbejder fra 9. december 2024.

Investeringer til interne anlæg er estimeret til 17.375 kr. ekskl. moms for mindre ejendomme og 63.264 kr. ekskl. moms for storforbrugere. Investeringen dækker fjernvarmeunit og fjernelse af eksisterende anlæg. Priserne er baseret på teknologikataloget. For kommunale ejendomme er der taget udgangspunkt i tilbud fra Ollerup, Vester Skerninge og Ulbølle Fjernvarmeselskab. Gennemsnittet for de kommunale bygninger for stikledning, unit og installation er 349.027 kr. ekskl. moms.

Der er afsat 6 mio. kr. ekskl. moms til rådgiverydelser, kundecontact og tilsyn af anlægsarbejdet og dette er indregnet i omkostningerne til hovedledningerne i Tabel 13.

Varmepumpealternativ:

Etableringsomkostninger til varmepumper er estimeret til hhv. 96.473 kr. ekskl. moms. for varmepumpen til de mindre ejendomme og 1.781.085 kr. ekskl. moms. for varmepumpen til de store forbrugere. Dette er inkl. fjernelse af eksisterende kedel og installation af varmepumpe. For kommunale ejendomme er der taget udgangspunkt i tilbud fra Ollerup, Vester Skerninge og Ulbølle Fjernvarmeselskab. Gennemsnittet for de kommunale bygninger for stikledning, unit og installation er 1.216.332 kr. ekskl. moms.

Kraftvarmealternativet:

Anlægsinvesteringen til hovedledninger og stikledninger inkluderer rør-, smede- og gravearbejde. Disse er baseret på udbudsresultatet af anlægs- og rørarbejder fra 9. december 2024.

Anlægsinvesteringen til produktionsanlæg består af 7,3 mio. kr. for naturgaskedlen, 32,3 mio. kr. for fliskraftvarmeanlægget, 2,6 mio. kr. for akkumuleringsstanken og 9,6 mio. kr. for bygningen til produktionsanlæggene. Disse er baseret på det oprindelige projektforslag udarbejdet af RAMBØLL og Teknologikataloget. Den anvendte levetid for fliskraftvarmeanlægget til de samfundsøkonomiske beregninger er 25 år.

Investeringer til interne anlæg er estimeret til 17.375 kr. ekskl. moms for mindre ejendomme og 63.264 kr. ekskl. moms for storforbrugere. Investeringen dækker fjernvarmeunit og fjernelse af eksisterende anlæg. Priserne er baseret på teknologikataloget. For kommunale ejendomme er der taget udgangspunkt i tilbud fra Ollerup, Vester Skerninge og Ulbølle Fjernvarmeselskab. Gennemsnittet for de kommunale bygninger for stikledning, unit og installation er 349.027 kr. ekskl. moms.

Der er afsat 6 mio. kr. ekskl. moms til rådgiverydelser, kundekontakt og tilsyn af anlægsarbejdet og dette er indregnet i omkostningerne til hovedledningerne i Tabel 13.

6 Økonomiske resultater

6.1 Brugerøkonomi

Projektet resulterer i en negativ selskabsøkonomi med takstbladet fra det oprindelige projektforslag udarbejdet af RAMBØLL og de opnåede udbudsresultater for ledningsanlægget. Derfor skal taksterne for forbrugerne i Ollerup, V. Skerninge og Ulbølle hæves for at selskabsøkonomien går i nul. Det må forventes at dette påvirker tilslutningsgraden i en negativ retning.

Brugerøkonomien er beregnet med udgangspunkt i to tilslutningsgrader. En tilslutningsgrad svarende til tilslutningsprocenten i det oprindelige projektforslag og en tilslutningsgrad der resulterer i en positiv samfundsøkonomi.

Brugerøkonomi for tilslutningsprocent i det oprindelige projektforslag

Omkostningerne for fjernvarmeprojektet er beregnet så der opnås en selskabsøkonomi som balancerer med et mindre overskud fra år 1 for den samlede tilslutningsprocent anvendt i det oprindelige projektforslag udarbejdet af RAMBØLL. Tilslutningsprocenten svarer til 90 % af helårsboligerne, 70% af storforbrugerne og 100% af de kommunale ejendomme (i alt 846 tilslutninger). I den selskabsøkonomiske beregning er det forudsat at alle ejendomme tilsluttet år 1 for at sikre likviditeten fra år 1. Omkostningerne for varmepumpealternativet er beregnet ud fra forudsætningerne i Afsnit 5.1.2. Som elpris er der anvendt en dagspris på ca. 1,16 kr./kWh inkl. moms og afgifter.

De brugerøkonomiske forhold er belyst for et standardhus på 125 m² med et varmeforbrug på 14 MWh. Brugerøkonomien vises som en omkostning for de første 10 år.

Etablerings- og investeringsomkostninger

Omkostningerne til etablering og investering er vist i Tabel 14 for fjernvarmeprojektet og varmepumpealternativet.

Etablering og investering [kr. ekskl. moms]	Standardhus
Fjernvarme	87.375
Investerings/tilslutningsbidrag	70.000
Stikledningsbidrag	0
Fjernvarmeunit	17.375
Varmepumpe	96.473

Tabel 14: Etablerings- og investeringsomkostninger.

Driftsomkostninger

De årlige omkostningerne for forbrugeren er vist i Tabel 15 for fjernvarmeprojektet og varmepumpealternativet.

Årlige omkostninger [kr. ekskl. moms]	Standardhus
Fjernvarme	
Fast afgift og målerleje	4.125
Variabelt bidrag	9.100
Drift og vedligehold	390
Varmepumpe	
Drift og vedligehold	2.046
Elkøb	3.951

Tabel 15: Årlige omkostninger.

Udgifter over 10 år

Den samlede omkostning over 10 år er vist i Tabel 16 for fjernvarmeprojektet og varmepumpealternativet.

Udgifter over 10 år [kr. inkl. moms]	Standardhus
Fjernvarme	279.411
Varmepumpe	195.548

Tabel 16: Udgifter over 10 år.

Brugerøkonomi for tilslutningsprocent der resulterer i positiv samfundsøkonomi

Omkostningerne for fjernvarmeprojektet er beregnet så der opnås en selskabsøkonomi som balancerer med et mindre overskud fra år 1 for den tilslutningsprocent som giver en positiv samfundsøkonomi. Omkostningerne for varmepumpealternativet er beregnet ud fra forudsætningerne i Afsnit 5.1.2. Som elpris er der anvendt en dagspris på ca. 1,16 kr./kWh inkl. moms og afgifter.

De brugerøkonomiske forhold er belyst for et standardhus på 125 m² med et varmeforbrug på 14 MWh. Brugerøkonomien vises som en omkostning for de første 10 år.

Etablerings- og investeringsomkostninger

Omkostningerne til etablering og investering er vist i Tabel 17 for fjernvarmeprojektet og varmepumpealternativet.

Etablering og investering [kr. ekskl. moms]	Standardhus
Fjernvarme	97.375
Investerings/tilslutningsbidrag	80.000
Stikledningsbidrag	0
Fjernvarmeunit	17.375
Varmepumpe	96.473

Tabel 17: Etablerings- og investeringsomkostninger.

Driftsomkostninger

De årlige omkostninger for forbrugeren er vist i Tabel 18 for fjernvarmeprojektet og varmepumpealternativet.

Årlige omkostninger [kr. ekskl. moms]	Standardhus
Fjernvarme	
Fast afgift og målerleje	4.125
Variabelt bidrag	9.100
Drift og vedligehold	390
Varmepumpe	
Drift og vedligehold	2.046
Elkøb	3.951

Tabel 18: Årlige omkostninger.

Udgifter over 10 år

Den samlede omkostning over 10 år er vist i Tabel 19 for fjernvarmeprojektet og varmepumpealternativet.

Udgifter over 10 år [kr. inkl. moms]	Standardhus
Fjernvarme	291.911
Varmepumpe	195.548

Tabel 19: Udgifter over 10 år.

Brugerøkonomi, samlet

Det kan ses, at varmepumpealternativet er det billigste brugerøkonomiske scenarie for forbrugeren for begge tilslutningsgrader. Det vil være ligeværdigt for forbrugeren i ifht. etablering at vælge en individuel varmepumpe frem for fjernvarmen, mens det vil være billigere ifht. den årlige varmepris at vælge en individuel varmepumpe frem for fjernvarmen, med den revurderede brugerøkonomi efter prisstigningen på anlægs- og jordarbejdet.

6.2 Selskabsøkonomi

I de selskabsøkonomiske beregninger er investeringer i ledningsnet afskrevet over 30 år, mens investeringer i produktionsanlæg, akkumuleringstank og bygninger er afskrevet over 20 år. Renteomkostningerne er sat til den pt. gældende rente ved KommuneKredit på 2,8% tillagt kommunegarantiprovision på 1%. I anlægsfasen er der en forhøjet kommunegarantiprovision på 3%. Denne er indregnet ved at øge anlægssummen med 2% i de selskabsøkonomiske beregninger.

Udover gældende afgifter er der i de selskabsøkonomiske beregninger anvendt elspot- og naturgaspriser for de første 3 måneder af 2025. Gennemsnittet af priserne er 727 kr./MWh og 4,38 kr./Nm³. For naturgas er der anvendt Evidas nuværende distributionstarif på 0,1344 kr./Nm³. For el er der anvendt FLOW Elnet's prisblad fra 1. maj 2025 for en B-Høj tilslutning, samt Energinets gældende transmissionstarif for 2025.

Der er foretaget en beregning af de selskabsøkonomiske konsekvenser ved realisering af projektet. Beregningen er udført ved den samme tilslutningsgrad som de samfundsøkonomiske beregninger (med ca. 11% af de potentielle forbrugere). Den selskabsøkonomiske beregning er udført over en 20-årig betragtningsperiode og kan findes i Bilag 5.

Det kan ses i Bilag 5, at nutidsværdien vil være negativ med et underskud på 128.703.399 kr.

6.3 Samfundsøkonomi

De samfundsøkonomiske beregninger bygger på:

- Energistyrelsens Vejledning for samfundsøkonomiske analyser på energiområdet
- Nyeste beregningsforudsætninger.

De samfundsøkonomiske beregninger er foretaget over en 20-årig betragtningsperiode i overensstemmelse med Energistyrelsens anvisninger for evaluering af varmeforsyningsprojekter. Der er valgt en betragtningsperiode fra 2025 til 2044.

De samfundsøkonomiske omkostninger ved fjernvarmeprojekt og varmepumpealternativ tilbagediskonteres til en nutidsværdi ved en kalkulationsrente på 3,5%, jf. Energistyrelsens beregningsforudsætninger. Priserne er i 2025 prisniveau.

Der regnes med gældende afgifter jf. lovteksterne.

Der er foretaget en såkaldt marginalbetragtning, hvor der fokuseres på de forhold, der ændres som følge af projektet. Forhold, der ikke påvirkes som følge af projektet, indgår ikke i beregningerne. Eksempelvis administration, renter og afdrag på eksisterende lån m.m.

Resultatet udgøres af forskellen mellem de to sæt beregninger. Resultatet viser således i hvilket omfang, der opstår ændringer i udgifterne, samt i energi- og miljøforhold ved gennemførelse af projektet. Resultaterne kan kun anvendes til at sammenligne økonomien i de to scenarier.

Energi og miljø

Vurderingen på de energi- og miljømæssige konsekvenser er foretaget i overensstemmelse med Energistyrelsens retningslinjer for evaluering af varmeforsyningsprojekter.

Energi	Projekt	Alternativ
Varmeproduktion [MWh]	116.449	74.501
Brændselsforbrug	Projekt	Alternativ
Naturgas [MWh]	3.715	0
Elektricitet [MWh]	34.772	24.405
Emissioner	Projekt	Alternativ
CO ₂ [ton]	636	234
CH ₄ [kg]	1.387	964
N ₂ O [kg]	44	21
SO ₂ [kg]	151	102
NO _x [kg]	3.529	2.179
PM _{2,5} [kg]	12	8

Tabel 20: Oversigt over varmeproduktion, elproduktion, brændselsforbrug og emissioner for scenarierne

Tabel 20 viser en oversigt over varmeproduktionen, elproduktionen, brændselsforbruget og emissionerne for de to undersøgte scenarier. Tallene i tabellen er summeret over den 20-årige beregningsperiode.

I Bilag 7 er vist emissionerne over den 20-årige beregningsperiode.

Det kan ses, at begge scenarier har begrænsende samfundsøkonomiske emissionsomkostninger, hvor emissionsomkostninger udgør en særdeles begrænset del af de samlede samfundsøkonomiske omkostninger.

Emissionsomkostninger til varmepumpealternativet er særdeles begrænsede. Dette kan bl.a. tilskrives, at CO₂ belastningen for varmepumper ikke indregnes under emissioner i henhold til Energistyrelsens samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger, men derimod under brændselsomkostninger. Den reelle CO₂ belastning for varmepumpealternativet er dermed større end angivet på Bilag 7.

Beregningsresultater

Som det fremgår af Bilag 4 til 8, udviser fjernvarmeprojektet en negativ samfundsøkonomi. Resultaterne fremgår ligeledes af Tabel 21.

Den samlede sum i kolonnen "I alt" fremkommer ved at summere kolonnerne "Brændsel", "D&V", "Investerings" og "Emissioner". Jævnfør Energistyrelsens vejledning i samfundsøkonomiske analyser på energiområdet indgår afgifter ikke direkte i den samfundsøkonomiske analyse, men kun det forvridningstab der skyldes et ændret afgiftsprovenu i beregningen. Ifølge finansministeriets seneste vejledning i samfundsøkonomiske konsekvensvurderinger skal forvridningstab ikke længere indgå i vurderingen af den samfundsøkonomiske rentabilitet af et betragtet projekt og derfor påvirker afgiftsprovenuet ikke beregningen af projektets samlede samfundsøkonomiske påvirkning.

Det kan ses, at fjernvarmeprojektet vil være samfundsøkonomiske dyrere med en meromkostning på 151.750.332 kr. svarende til 74 % i forhold til varmepumpealternativet. Ligeledes vil kraftvarmealternativet være samfundsøkonomiske dyrere med en meromkostning på 166.057.174 kr. svarende til 76 % i forhold til varmepumpealternativet.

	Brændsel	Investerings	D&V	Emissioner	Afgiftsprov enu	I alt
Projekt	17.041.718	137.355.102	50.501.315	333.359	1.140.617	205.231.494
Kraftvarmealternativ	16.483.772	143.205.107	59.084.881	764.577	1.252.425	219.538.336
Alternativ	16.957.572	30.943.069	5.531.779	48.742	122.698	53.481.162

Tabel 21: Nutidsværdi af de samfundsøkonomiske omkostninger angivet i kr.

Samfundsøkonomisk følsomhedsanalyse

I en vurdering af de samfundsøkonomiske omkostninger ved et projekt skal indgå en følsomhedsanalyse, der illustrerer projektets følsomhed over for ændringer i de givne forudsætninger.

Følgende følsomhedsberegninger er udført:

- Forøgelse og reduktion af anlægsomkostning på hovedledningsanlægget
- Forøgelse og reduktion af anlægsomkostning på de individuelle varmepumper
- Forøgelse og reduktion af COP på de individuelle varmepumper
- Forøgelse og reduktion af elpris
- Forøgelse og reduktion af ledningsgaspris
- Ændret CO₂ pris, lavt prisforløb
- Ændret CO₂ pris, højt prisforløb
- Minimumsberegning på tilslutningsgrad

I Tabel 22 ses resultaterne af de samfundsøkonomiske følsomhedsanalyser. Tabellen viser at varmepumpealternativet er robust i forhold til fjernvarmeprojektet i alle de udførte følsomhedsberegninger.

Hovedledninger +20%						
	Brændsel	Investering	D&V	Emissioner	Afgiftsprovenu	I alt
Projekt	17.041.718	153.060.205	50.501.315	333.359	1.140.617	220.936.596
Alternativ	16.957.572	30.943.069	5.531.779	48.742	122.698	53.481.162
Hovedledninger -20%						
	Brændsel	Investering	D&V	Emissioner	Afgiftsprovenu	I alt
Projekt	17.041.718	121.650.000	50.501.315	333.359	1.140.617	189.526.391
Alternativ	16.957.572	30.943.069	5.531.779	48.742	122.698	53.481.162
COP, individuelle varmepumper +20%						
	Brændsel	Investering	D&V	Emissioner	Afgiftsprovenu	I alt
Projekt	17.041.718	137.355.102	50.501.315	333.359	1.140.617	205.231.494
Alternativ	14.131.310	30.943.069	5.531.779	40.619	102.248	50.646.776
COP, individuelle varmepumper -20%						
	Brændsel	Investering	D&V	Emissioner	Afgiftsprovenu	I alt
Projekt	17.041.718	137.355.102	50.501.315	333.359	1.140.617	205.231.494
Alternativ	21.196.965	30.943.069	5.531.779	60.928	153.372	57.732.740
Investering, individuelle varmepumper +20%						
	Brændsel	Investering	D&V	Emissioner	Afgiftsprovenu	I alt
Projekt	17.041.718	137.355.102	50.501.315	333.359	1.140.617	205.231.494
Alternativ	16.957.572	37.131.683	5.531.779	48.742	122.698	59.669.775
Investering, individuelle varmepumper -20%						
	Brændsel	Investering	D&V	Emissioner	Afgiftsprovenu	I alt
Projekt	17.041.718	137.355.102	50.501.315	333.359	1.140.617	205.231.494
Alternativ	16.957.572	24.754.455	5.531.779	48.742	122.698	47.292.548
Elpriser +20%						
	Brændsel	Investering	D&V	Emissioner	Afgiftsprovenu	I alt
Projekt	19.329.815	137.355.102	50.501.315	333.359	1.140.617	207.519.591
Alternativ	19.043.189	30.943.069	5.531.779	48.742	122.698	55.566.779
Elpriser -20%						
	Brændsel	Investering	D&V	Emissioner	Afgiftsprovenu	I alt
Projekt	14.753.621	137.355.102	50.501.315	333.359	1.140.617	202.943.397
Alternativ	14.871.955	30.943.069	5.531.779	48.742	122.698	51.395.545
CO2-pris lavt prisforløb (inden og udenfor kvotesektoren)						
	Brændsel	Investering	D&V	Emissioner	Afgiftsprovenu	I alt
Projekt	17.041.718	137.355.102	50.501.315	273.524	1.140.617	205.171.659
Alternativ	16.957.572	30.943.069	5.531.779	40.736	122.698	53.473.156
CO2-pris - højt prisforløb (inden og udenfor kvotesektoren)						
	Brændsel	Investering	D&V	Emissioner	Afgiftsprovenu	I alt
Projekt	17.041.718	137.355.102	50.501.315	519.341	1.140.617	205.417.476
Alternativ	16.957.572	30.943.069	5.531.779	69.846	122.698	53.502.266
Ledningsgaspriser +20%						
	Brændsel	Investering	D&V	Emissioner	Afgiftsprovenu	I alt
Projekt	17.278.329	137.355.102	50.501.315	333.359	1.140.617	205.468.105
Alternativ	16.957.572	30.943.069	5.531.779	48.742	122.698	53.481.162
Ledningsgaspriser -20%						
	Brændsel	Investering	D&V	Emissioner	Afgiftsprovenu	I alt
Projekt	16.805.107	137.355.102	50.501.315	333.359	1.140.617	204.994.883
Alternativ	16.957.572	30.943.069	5.531.779	48.742	122.698	53.481.162
Investering i produktionsanlæg +20%						
	Brændsel	Investering	D&V	Emissioner	Afgiftsprovenu	I alt
Projekt	17.041.718	146.859.098	50.501.315	333.359	1.140.617	214.735.490
Alternativ	16.957.572	30.943.069	5.531.779	48.742	122.698	53.481.162
Investering i produktionsanlæg -20%						
	Brændsel	Investering	D&V	Emissioner	Afgiftsprovenu	I alt
Projekt	17.041.718	127.851.106	50.501.315	333.359	1.140.617	195.727.497
Alternativ	16.957.572	30.943.069	5.531.779	48.742	122.698	53.481.162

Tabel 22: Nutidsværdi af de samfundsøkonomiske omkostninger for de udførte følsomhedsberegninger

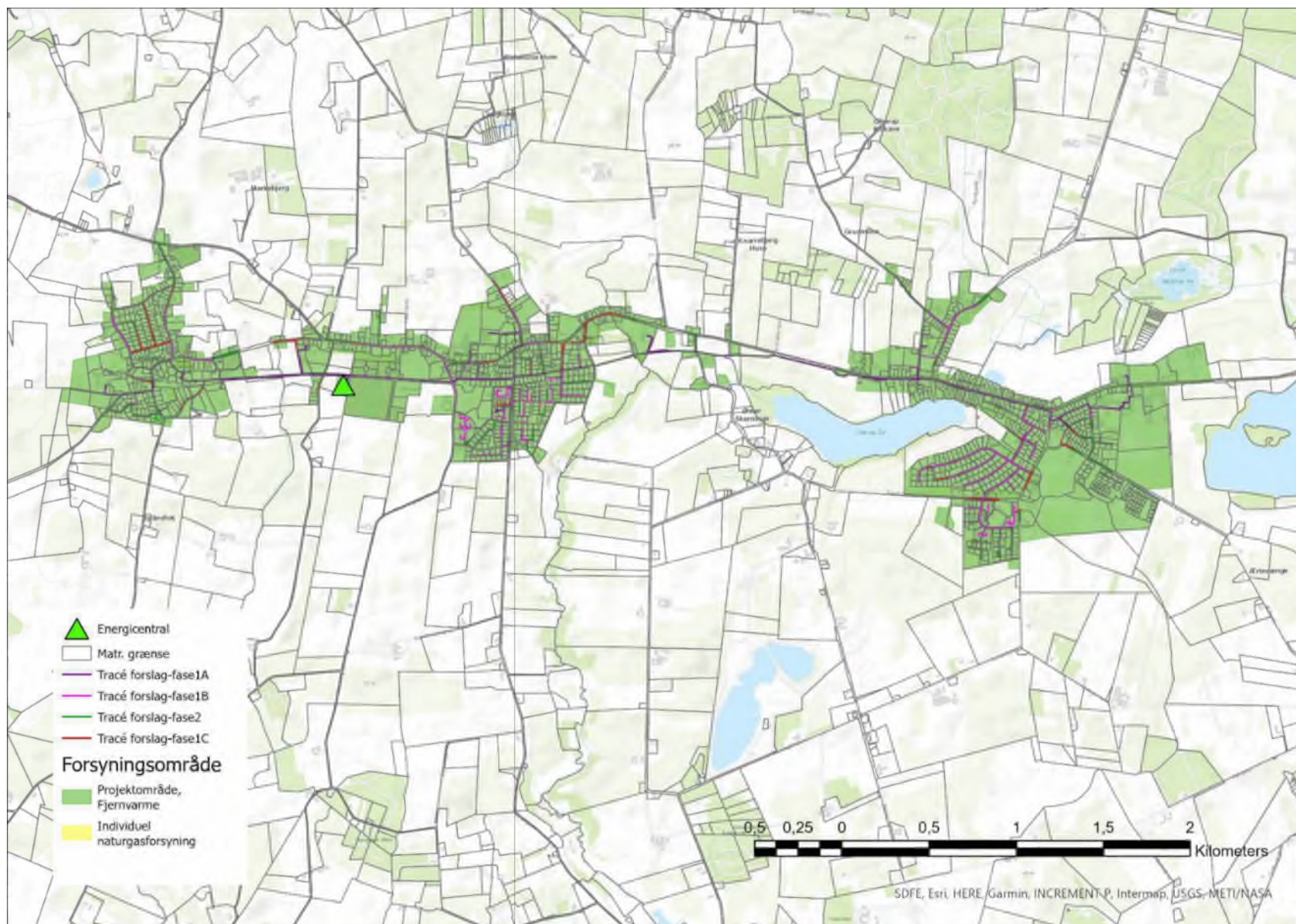
For at vise hvor robustheden i samfundsøkonomien overfor tilslutningsgraden i projektet, er der lavet en minimumsberegning på hvor mange skal tilsluttes fjernvarmen, for at opnå en positiv samfundsøkonomi. Med en samlet tilslutningsgrad på 82 % af de potentielle forbrugere (mindre ejendomme og storbrugere) samt 100% af de kommunale ejendomme vil samfundsøkonomien være som vist i Tabel 23. Det kan ses, at varmepumpealternativet vil være

samfundsøkonomisk dyrere med en meromkostning på 979.789 kr. svarende til 0 % i forhold til fjernvarmeprojektet.

	Brændsel	Investering	D&V	Emissioner	Afgiftsprovener	I alt
Projekt	67.902.202	169.973.302	62.709.811	1.328.257	4.544.755	301.913.573
Alternativ	91.267.371	176.002.923	35.361.023	262.044	754.934	302.893.362

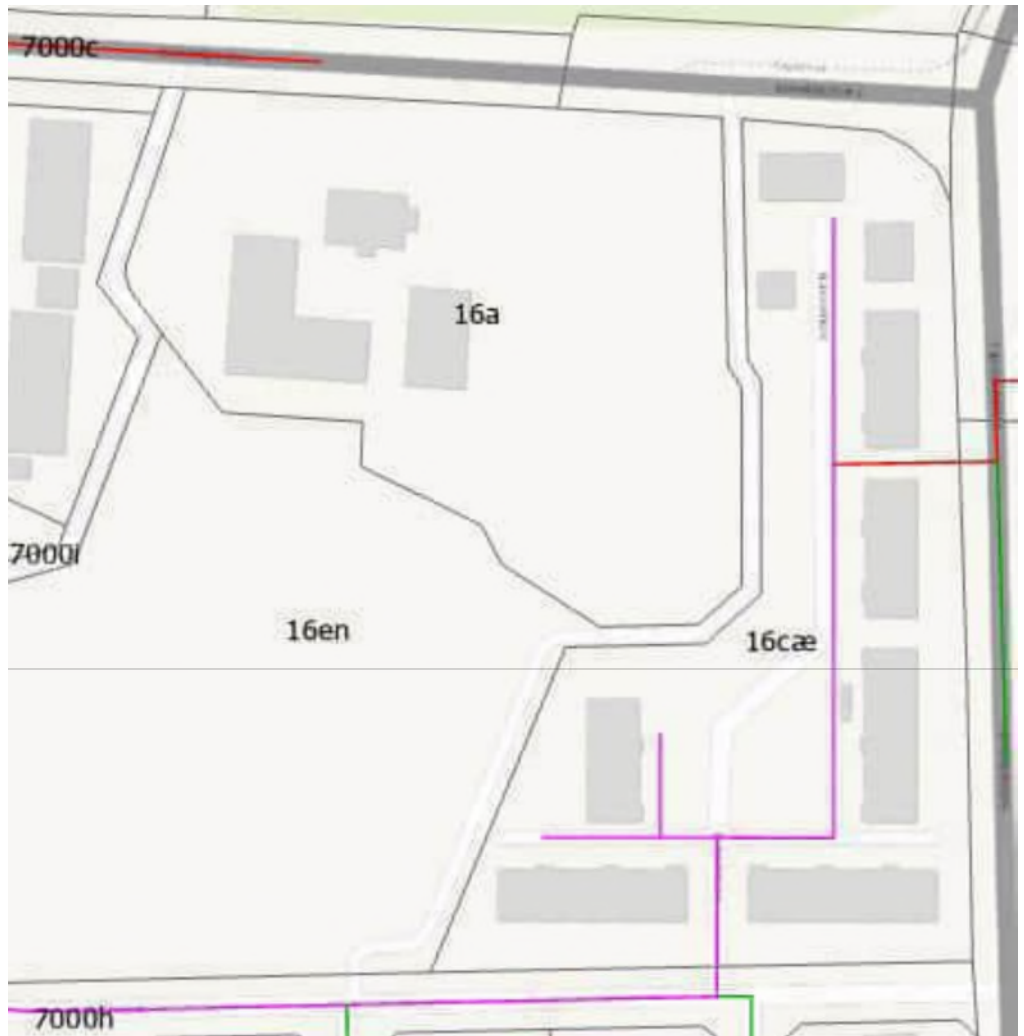
Tabel 23: Nutidsværdi af de samfundsøkonomiske omkostninger tilslutningsgrad 82 %.

Bilag 1 - Projektområde



Bilag 2 – Berørte matrikler

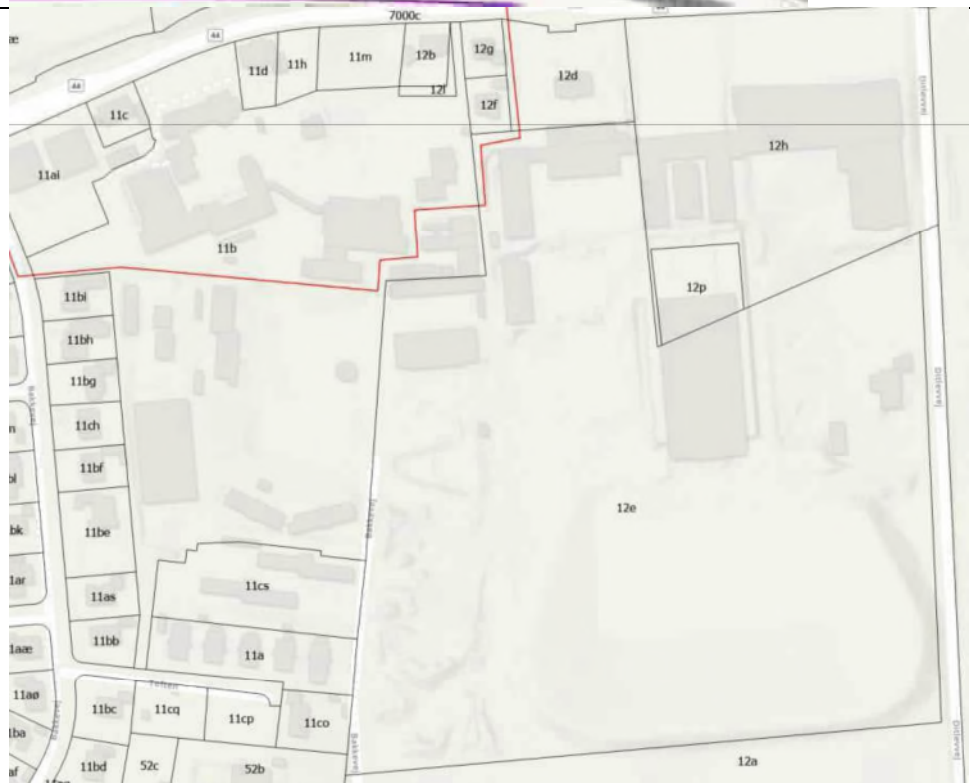
Med henblik på at reducere anlægsomkostningerne vil det være hensigtsmæssigt i enkelte tilfælde at føre ledningerne over privat grund, for dette laves der en frivillig aftale mellem OVSU og den berørte grundejer. Herunder er ledningsføringen vist på de matrikler, hvor OVSU håber at kunne lave en frivillig aftale med den berørte grundejer. Bemærk at det viste er den foreløbig ledningsføring, og ikke den endelige.

Matr. nr.	
16 cæ Øster Skerninge By, Øster Skerninge	
16 ei Øster Skerninge By, Øster Skerninge	

3 b Ollerup By,
Ollerup



11b, 12d og
12e Vester
Skerninge By,
Vester Sker-
ninge



111 c Vester
Skerninge By,
Vester Sker-
ninge



Bilag 3
Selskabsøkonomi

Selskabsøkonomi



Ollerup-V.Skerninge-Ulbølle Fjernvarme a.m.b.a.
Annullering af projektforslag for fjernvarmeforsyning af Ollerup, V. Skerninge og Ulbølle

Tilsluttede (mindre ejendomme, olie og gas)		0	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81
Tilsluttede (kommunale ejendomme, olie og gas)		0	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Tilsluttede (storforbrugere, olie og gas)		0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Tilsluttede (mindre ejendomme, andet)		0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Tilsluttede (kommunale ejendomme, andet)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tilsluttede (storforbrugere, andet)		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sum		0	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101

		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Udgifter, investering		År 0	År 1	År 2	År 3	År 4	År 5	År 6	År 7	År 8	År 9	År 10	År 11	År 12	År 13	År 14	År 15	År 16	År 17	År 18	År 19	År 20
Anlægsinvesteringer, hovedledninger	[kr.]	125.545.194	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anlægsinvesteringer, stikledninger	[kr.]	6.233.192	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anlægsinvesteringer, produktionsanlæg	[kr.]	46.500.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Samlede anlægsinvesteringer	[kr.]	178.278.386	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indtægter, investering/etablering		År 0	År 1	År 2	År 3	År 4	År 5	År 6	År 7	År 8	År 9	År 10	År 11	År 12	År 13	År 14	År 15	År 16	År 17	År 18	År 19	År 20
Investeringsbidrag	[kr.]	10.053.189	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stikledningsbidrag	[kr.]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Byggemodningsbidrag	[kr.]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tilskud	[kr.]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Samlede indtægter	[kr.]	10.053.189	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nettoudgifter, ledningsanlæg og tilslutning	[kr.]	121.725.197	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nettoudgifter, produktionsanlæg	[kr.]	46.500.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kapitaludgifter	[kr.]	0	10.230.676	10.230.676	10.230.676	10.230.676	10.230.676	10.230.676	10.230.676	10.230.676	10.230.676	10.230.676	10.230.676	10.230.676	10.230.676	10.230.676	10.230.676	10.230.676	10.230.676	10.230.676	10.230.676	10.230.676
Udgifter, drift		År 0	År 1	År 2	År 3	År 4	År 5	År 6	År 7	År 8	År 9	År 10	År 11	År 12	År 13	År 14	År 15	År 16	År 17	År 18	År 19	År 20
Varmesalg	[MWh]	0	3.725	3.725	3.725	3.725	3.725	3.725	3.725	3.725	3.725	3.725	3.725	3.725	3.725	3.725	3.725	3.725	3.725	3.725	3.725	3.725
Varmetab - (Hovedledninger + Stikledninger)	[MWh]	0	2.214	2.214	2.214	2.214	2.214	2.214	2.214	2.214	2.214	2.214	2.214	2.214	2.214	2.214	2.214	2.214	2.214	2.214	2.214	2.214
Varmeproduktion an værk	[MWh]	0	5.939	5.939	5.939	5.939	5.939	5.939	5.939	5.939	5.939	5.939	5.939	5.939	5.939	5.939	5.939	5.939	5.939	5.939	5.939	5.939
Udgift til varmeproduktion	[kr.]	0	2.405.193	2.405.193	2.405.193	2.405.193	2.405.193	2.405.193	2.405.193	2.405.193	2.405.193	2.405.193	2.405.193	2.405.193	2.405.193	2.405.193	2.405.193	2.405.193	2.405.193	2.405.193	2.405.193	2.405.193
Årlige udgifter	[kr./år]	0	12.635.869	12.635.869	12.635.869	12.635.869	12.635.869	12.635.869	12.635.869	12.635.869	12.635.869	12.635.869	12.635.869	12.635.869	12.635.869	12.635.869	12.635.869	12.635.869	12.635.869	12.635.869	12.635.869	12.635.869

Indtægter, drift		År 0	År 1	År 2	År 3	År 4	År 5	År 6	År 7	År 8	År 9	År 10	År 11	År 12	År 13	År 14	År 15	År 16	År 17	År 18	År 19	År 20
Målerbidrag	[kr.]	0	101.000	101.000	101.000	101.000	101.000	101.000	101.000	101.000	101.000	101.000	101.000	101.000	101.000	101.000	101.000	101.000	101.000	101.000	101.000	101.000
Fast bidrag	[kr.]	0	810.314	810.314	810.314	810.314	810.314	810.314	810.314	810.314	810.314	810.314	810.314	810.314	810.314	810.314	810.314	810.314	810.314	810.314	810.314	810.314
Forbrugsbidrag	[kr.]	0	2.421.289	2.421.289	2.421.289	2.421.289	2.421.289	2.421.289	2.421.289	2.421.289	2.421.289	2.421.289	2.421.289	2.421.289	2.421.289	2.421.289	2.421.289	2.421.289	2.421.289	2.421.289	2.421.289	2.421.289
Årlige indtægter	[kr.]	0	3.332.603	3.332.603	3.332.603	3.332.603	3.332.603	3.332.603	3.332.603	3.332.603	3.332.603	3.332.603	3.332.603	3.332.603	3.332.603	3.332.603	3.332.603	3.332.603	3.332.603	3.332.603	3.332.603	3.332.603

Total		År 0	År 1	År 2	År 3	År 4	År 5	År 6	År 7	År 8	År 9	År 10	År 11	År 12	År 13	År 14	År 15	År 16	År 17	År 18	År 19	År 20
Årligt dækningsbidrag	[kr.]	0	-9.303.266	-9.303.266	-9.303.266	-9.303.266	-9.303.266	-9.303.266	-9.303.266	-9.303.266	-9.303.266	-9.303.266	-9.303.266	-9.303.266	-9.303.266	-9.303.266	-9.303.266	-9.303.266	-9.303.266	-9.303.266	-9.303.266	-9.303.266
Samlet dækningsbidrag	[kr.]	0	-9.303.266	-18.606.533	-27.909.799	-37.213.066	-46.516.332	-55.819.599	-65.122.865	-74.426.132	-83.729.398	-93.032.665	-102.335.931	-111.639.198	-120.942.464	-130.245.731	-139.548.997	-148.852.264	-158.155.530	-167.458.797	-176.762.063	-186.065.330

Nutidsværdi	[kr.]	-128.703.399
-------------	-------	--------------

Ollerup-V.Skerninge-Ulbølle Fjernvarme a.m.b.a.
Annullering af projektforslag for fjernvarmeforsyning af Ollerup, V. Skerninge og Ulbølle

Generelle forudsætninger	
Kalkulationsrente	3,5%
Nettoafgiftsfaktor	1,28
Inflation fra 2021 til 2025	1,064

	Produktionsfordeling		Virkningsgrader		Type
	Projekt	Alternativ	Varme	El	
Naturgaskedel 1	3,3%	0,0%	102,0%	0,0%	Elforbrugende
Varmepumpe 1	96,7%	0,0%	324,0%	0,0%	
Individuel biogas, mindre ejendomme	0,0%	0,0%	97,0%	0,0%	
Individuel varmepumpe, mindre ejendomme	0,0%	100,0%	330,0%	0,0%	
Individuel biogas, kommunale ejendomme	0,0%	0,0%	97,0%	0,0%	
Individuel varmepumpe, kommunale ejendomme	0,0%	100,0%	290,0%	0,0%	
Individuel biogas, storforbrugere	0,0%	0,0%	101,0%	0,0%	
Individuel varmepumpe, storforbrugere	0,0%	100,0%	290,0%	0,0%	

Varmebehov [MWh/år]	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Eksisterende forsyningsområde, varmebehov	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eksisterende forsyningsområde, nettab	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Udvidelsesområde, mindre ejendomme	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538
Udvidelsesområde, kommunale ejendomme	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400
Udvidelsesområde, storforbrugere	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788
Nettab i hovedledninger	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013
Stikledningstab i udvidelsesområde, mindre ejendomme	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73
Stikledningstab i udvidelsesområde, kommunale ejendomme	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Stikledningstab i udvidelsesområde, storforbrugere	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Sum	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822

Brændselskøb pr. år inkl. nettoafgiftsfaktor [kr./år]	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Projekt	54.266	55.723	57.180	58.546	59.820	61.004	62.097	63.280	139.763	139.763	139.763	139.763	139.763	139.763	139.763	139.763	139.763	139.763	139.763	139.763
Alternativ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Elkøb pr. år inkl. nettoafgiftsfaktor [kr./år]	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Projekt	1.315.581	1.277.013	1.238.445	1.161.308	1.045.604	1.045.604	1.045.604	1.045.604	1.045.604	1.045.604	1.045.604	1.045.604	1.045.604	1.045.604	1.045.604	1.045.604	1.045.604	1.045.604	1.045.604	1.045.604
Alternativ	1.391.034	1.355.878	1.320.723	1.250.413	1.144.947	1.144.947	1.144.947	1.144.947	1.144.947	1.144.947	1.144.947	1.144.947	1.144.947	1.144.947	1.144.947	1.144.947	1.144.947	1.144.947	1.144.947	1.144.947

Elsalg pr. år inkl. nettoafgiftsfaktor [kr./år]	840																			
	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Projekt	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alternativ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Total brændselskøb, elkøb og elsalg pr. år inkl. nettoafgiftsfaktor [kr./år]	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Projekt	1.369.847	1.332.736	1.295.625	1.219.854	1.105.424	1.106.608	1.107.700	1.108.884	1.185.367	1.185.367	1.185.367	1.185.367	1.185.367	1.185.367	1.185.367	1.185.367	1.185.367	1.185.367	1.185.367	1.185.367
Alternativ	1.391.034	1.355.878	1.320.723	1.250.413	1.144.947	1.144.947	1.144.947	1.144.947	1.144.947	1.144.947	1.144.947	1.144.947	1.144.947	1.144.947	1.144.947	1.144.947	1.144.947	1.144.947	1.144.947	1.144.947

Nutidsværdi	
	Nutidsværdi
Projekt	17.041.718
Alternativ	16.957.572



Ollerup-V.Skerninge-Ulbølle Fjernvarme a.m.b.a.
Annullering af projektforslag for fjernvarmeforsyning af Ollerup, V. Skerninge og Ulbølle

Generelle forudsætninger	
Kalkulationsrente	3,5%
Nettoafgiftsfaktor	1,28

Projekt	År 0	År 1	År 2	År 3	År 4	År 5	År 6	År 7	År 8	År 9	År 10	År 11	År 12	År 13	År 14	År 15	År 16	År 17	År 18	År 19	År 20
Investeringer	0	7.550.354	7.550.354	7.550.354	7.550.354	7.550.354	7.550.354	7.550.354	7.550.354	7.550.354	7.550.354	7.550.354	7.550.354	7.550.354	7.550.354	7.550.354	7.550.354	7.550.354	7.550.354	7.550.354	7.550.354

Alternativ	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Investeringer	0	1.700.928	1.700.928	1.700.928	1.700.928	1.700.928	1.700.928	1.700.928	1.700.928	1.700.928	1.700.928	1.700.928	1.700.928	1.700.928	1.700.928	1.700.928	1.700.928	1.700.928	1.700.928	1.700.928	1.700.928

Investeringer pr. år inkl. nettoafgiftsfaktor [kr./år]		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Projekt	0	9.664.453	9.664.453	9.664.453	9.664.453	9.664.453	9.664.453	9.664.453	9.664.453	9.664.453	9.664.453	9.664.453	9.664.453	9.664.453	9.664.453	9.664.453	9.664.453	9.664.453	9.664.453	9.664.453	9.664.453	9.664.453
Alternativ	0	2.177.188	2.177.188	2.177.188	2.177.188	2.177.188	2.177.188	2.177.188	2.177.188	2.177.188	2.177.188	2.177.188	2.177.188	2.177.188	2.177.188	2.177.188	2.177.188	2.177.188	2.177.188	2.177.188	2.177.188	2.177.188

Nutidsværdi	
	Nutidsværdi
Projekt	137.355.102
Alternativ	30.943.069

Ollerup-V.Skerninge-Ulbølle Fjernvarme a.m.b.a.
Annullering af projektforslag for fjernvarmeforsyning af Ollerup, V. Skerninge og Ulbølle

Generelle forudsætninger	
Kalkulationsrente	3,5%
Nettoafgiftsfaktor	1,28

	Produktionsfordeling		Virkningsgrader		D&V	D&V
	Projekt	Alternativ	Varme	El	[kr./MWh]	[kr./år]
Naturgaskedel 1	3,3%	0,0%	102,0%	0,0%	10	0
Varmepumpe 1	96,7%	0,0%	324,0%	0,0%	20	2600000
Individuel biogas, mindre ejendomme	0,0%	0,0%	97,0%	0,0%	0	1603
Individuel varmepumpe, mindre ejendomme	0,0%	100,0%	330,0%	0,0%	0	2046
Individuel biogas, kommunale ejendomme	0,0%	0,0%	97,0%	0,0%	0	2578
Individuel varmepumpe, kommunale ejendomme	0,0%	100,0%	290,0%	0,0%	0	10966
Individuel biogas, storforbrugere	0,0%	0,0%	101,0%	0,0%	0	2903
Individuel varmepumpe, storforbrugere	0,0%	100,0%	290,0%	0,0%	0	13710

	År 0	År 1	År 2	År 3	År 4	År 5	År 6	År 7	År 8	År 9	År 10	År 11	År 12	År 13	År 14	År 15	År 16	År 17	År 18	År 19	År 20
Varmebehov [MWh/år]	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Eksisterende forsyningsområde, varmebehov		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eksisterende forsyningsområde, nettab		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Udvidelsesområde, mindre ejendomme		1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538
Udvidelsesområde, kommunale ejendomme		1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400
Udvidelsesområde, storforbrugere		788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788
Nettab i hovedledninger		2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013
Stikledningstab i udvidelsesområde, mindre ejendomme		73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73
Stikledningstab i udvidelsesområde, kommunale ejendomme		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Stikledningstab i udvidelsesområde, storforbrugere		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Sum		5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822

Projekt	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Drift og vedligehold, mindre ejendomme	0	35.528	35.528	35.528	35.528	35.528	35.528	35.528	35.528	35.528	35.528	35.528	35.528	35.528	35.528	35.528	35.528	35.528	35.528	35.528	35.528
Drift og vedligehold, kommunale ejendomme	0	3.795	3.795	3.795	3.795	3.795	3.795	3.795	3.795	3.795	3.795	3.795	3.795	3.795	3.795	3.795	3.795	3.795	3.795	3.795	3.795
Drift og vedligehold, storforbrugere	0	1.781	1.781	1.781	1.781	1.781	1.781	1.781	1.781	1.781	1.781	1.781	1.781	1.781	1.781	1.781	1.781	1.781	1.781	1.781	1.781
Drift og vedligehold, fjernvarme	0	2.734.933	2.734.933	2.734.933	2.734.933	2.734.933	2.734.933	2.734.933	2.734.933	2.734.933	2.734.933	2.734.933	2.734.933	2.734.933	2.734.933	2.734.933	2.734.933	2.734.933	2.734.933	2.734.933	2.734.933

Alternativ	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Drift og vedligehold, mindre ejendomme	0	186.186	186.186	186.186	186.186	186.186	186.186	186.186	186.186	186.186	186.186	186.186	186.186	186.186	186.186	186.186	186.186	186.186	186.186	186.186	186.186
Drift og vedligehold, kommunale ejendomme	0	76.764	76.764	76.764	76.764	76.764	76.764	76.764	76.764	76.764	76.764	76.764	76.764	76.764	76.764	76.764	76.764	76.764	76.764	76.764	76.764
Drift og vedligehold, storforbrugere	0	41.130	41.130	41.130	41.130	41.130	41.130	41.130	41.130	41.130	41.130	41.130	41.130	41.130	41.130	41.130	41.130	41.130	41.130	41.130	41.130
Drift og vedligehold, fjernvarme	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Drift og vedligehold pr. år inkl. nettoaftgiftsfaktor [kr./år]																					
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Projekt	0	3.553.327	3.553.327	3.553.327	3.553.327	3.553.327	3.553.327	3.553.327	3.553.327	3.553.327	3.553.327	3.553.327	3.553.327	3.553.327	3.553.327	3.553.327	3.553.327	3.553.327	3.553.327	3.553.327	3.553.327
Alternativ	0	389.222	389.222	389.222	389.222	389.222	389.222	389.222	389.222	389.222	389.222	389.222	389.222	389.222	389.222	389.222	389.222	389.222	389.222	389.222	389.222

Nutidsværdi	
	Nutidsværdi
Projekt	50.501.315
Alternativ	5.531.779

Ollerup-V.Skerninge-Ulbølle Fjernvarme a.m.b.a.
Annultering af projektforslag for fjernvarmeforsyning af Ollerup, V. Skerninge og Ulbølle

Generelle forudsætninger	
Kalkulationsrente	3,5%
Nettoafgiftsfaktor	1,28
Inflation fra 2021 til 2024	1,064

	Produktionsfordeling		Virkningsgrader	
	Projekt	Alternativ	Varme	El
Naturgaskedel 1	3,3%	0,0%	102,0%	0,0%
Varmepumpe 1	96,7%	0,0%	324,0%	0,0%
Individuel biogas, mindre ejendomme	0,0%	0,0%	97,0%	0,0%
Individuel varmepumpe, mindre ejendomme	0,0%	100,0%	330,0%	0,0%
Individuel biogas, kommunale ejendomme	0,0%	0,0%	97,0%	0,0%
Individuel varmepumpe, kommunale ejendomme	0,0%	100,0%	290,0%	0,0%
Individuel biogas, storforbrugere	0,0%	0,0%	101,0%	0,0%
Individuel varmepumpe, storforbrugere	0,0%	100,0%	290,0%	0,0%

Varmebehov [MWh/år]	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Eksisterende forsyningsområde, varmebehov	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eksisterende forsyningsområde, nettab	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Udvidelsesområde, mindre ejendomme	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538
Udvidelsesområde, kommunale ejendomme	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400
Udvidelsesområde, storforbrugere	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788
Nettab i hovedledninger	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013
Stikledningstab i udvidelsesområde, mindre ejendomme	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73
Stikledningstab i udvidelsesområde, kommunale ejendomme	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Stikledningstab i udvidelsesområde, storforbrugere	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Sum	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822

Samlede emissioner for Projekt [vægtenhed]

	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
CO ₂ [ton]	88	80	69	53	50	50	50	50	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
CH ₄ [kg]	103	93	79	72	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
N ₂ O [kg]	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
SO ₂ [kg]	23	19	14	7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
NO _x [kg]	261	230	204	186	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166	166
PM _{2,5} [kg]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Samlede emissioner for Alternativ [vægtenhed]

	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
CO ₂ [ton]	35	29	22	11	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
CH ₄ [kg]	72	65	55	50	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
N ₂ O [kg]	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SO ₂ [kg]	16	13	10	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
NO _x [kg]	168	146	128	116	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101
PM _{2,5} [kg]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Emissioner [kr./år]

	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Projekt	40.874	41.090	41.337	41.936	42.568	43.771	45.138	46.559	4.925	5.022	5.125	5.231	5.347	5.473	5.605	5.605	5.605	5.605	5.605	5.605
Alternativ	4.611	4.110	3.593	3.251	2.897	2.943	2.994	3.048	3.104	3.166	3.233	3.301	3.376	3.457	3.542	3.542	3.542	3.542	3.542	3.542

Nutidsværdi	
	Nutidsværdi
Projekt	333.359
Alternativ	48.742



Ollerup-V.Skerninge-Ulbølle Fjernvarme a.m.b.a.
Annullering af projektforslag for fjernvarmeforsyning af Ollerup, V. Skerninge og Ulbølle

Generelle forudsætninger	
Kalkulationsrente	3,5%
Nettoafgiftsfaktor	1,28

	Produktionsfordeling			Virkningsgrader	
	Projekt		Alternativ	Varme	El
Naturgaskedel 1	3,3%		0,0%	102,0%	0,0%
Vardepumpe 1	96,7%		0,0%	324,0%	0,0%
Individuel biogas, mindre ejendomme	0,0%		0,0%	97,0%	0,0%
Individuel varmepumpe, mindre ejendomme	0,0%		100,0%	330,0%	0,0%
Individuel biogas, kommunale ejendomme	0,0%		0,0%	97,0%	0,0%
Individuel varmepumpe, kommunale ejendomme	0,0%		100,0%	290,0%	0,0%
Individuel biogas, storforbrugere	0,0%		0,0%	101,0%	0,0%
Individuel varmepumpe, storforbrugere	0,0%		100,0%	290,0%	0,0%

Varmebehov [MWh/år]	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Eksisterende forsyningsområde, varmebehov	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eksisterende forsyningsområde, nettab	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Udvidelsesområde, mindre ejendomme	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538	1.538
Udvidelsesområde, kommunale ejendomme	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400	1.400
Udvidelsesområde, storforbrugere	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788	788
Nettab i hovedledninger	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013	2.013
Stikledningstab i udvidelsesområde, mindre ejendomme	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73	73
Stikledningstab i udvidelsesområde, kommunale ejendomme	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Stikledningstab i udvidelsesområde, storforbrugere	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Sum	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822	5.822

Afgifter iht. lovtekster		
Naturgaskedel, elpatronordningen	2025	
Energiafgift	28,8	kr./GJ varme
CO2 afgift	48,5	kr./GJ brændsel
NOX afgift	0,3	kr./GJ brændsel

Naturgaskedel/g asturbine	2025	
Energiafgift	34,6	kr./GJ brændsel
CO2 afgift	48,5	kr./GJ brændsel
NOX afgift	0,3	kr./GJ brændsel
Samlet afgiftspro	83,36	kr./GJ brændsel

Naturgasmotor	2025	
Energiafgift	34,6	kr./GJ brændsel
CO2 afgift	48,5	kr./GJ brændsel
NOX afgift	0,9	kr./GJ brændsel
Methan afgift	8,3	kr./GJ brændsel
Samlet afgiftsprovenu	92,27	kr./GJ brændsel

Affald	2025	
Affaldsvarmeafgift	16,7	kr./GJ varme
Tillægsafgift (lev)	12,1	kr./GJ varme
NOX afgift (afgift)	0,5	kr./GJ brændsel
Svovl afgift (afgift)	1,2	kr./GJ brændsel
CO2 (afgift I kr./	36,2	kr./GJ brændsel

Vardepumpe og elkedel	2025	
Energiafgift**	4,0	kr./MWh el
Samlet afgiftsprovenu	4,0	kr./MWh el

Træpillekedel	2025	
NOX afgift	0,5	kr./GJ brændsel
Samlet afgiftspro	0,45	kr./GJ brændsel

Vardepumpe, individuel	2025	
El-afgift	8,0	kr./MWh el
Samlet afgiftsprovenu	8,0	kr./MWh el

Bioolie/Methanol	2025	
Energiafgift	34,6	kr./GJ brændsel
NOX afgift	0,4	kr./GJ brændsel
Samlet afgiftspro	34,97	kr./GJ brændsel

Fliskedel/KV	2025	
NOX afgift	0,6	kr./GJ brændsel
Samlet afgiftsprovenu	0,60	kr./GJ brændsel

Træpille kraftvar	2025	
Energiafgift	2,47	kr./GJ brændsel
NOX afgift	1,2	kr./GJ brændsel
Methan afgift	5,7	kr./GJ brændsel
Grundtillæg	48,8	Øre/kWh
Naturgastillæg	0	Øre/kWh

Gasoliekedel	2025	
Energiafgift	34,6	kr./GJ brændsel
CO2 afgift	63,0	kr./GJ brændsel
NOX afgift	0,3	kr./GJ brændsel
Samlet afgiftsprovenu	97,86	kr./GJ brændsel

Overskudsvarme	2025	
Overskudsvarme	29,3	kr./GJ varme

Halmkedel/KV (efter refusion)	2025	
Svovlafgift	1,4	kr./GJ brændsel
NOX afgift	0,55	kr./GJ brændsel
Samlet afgiftsprovenu	1,98	kr./GJ brændsel

Afgiftsprovenu årligt inkl. nettoafgiftsfaktor [kr./år]	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Projekt	80.255	80.255	80.255	80.255	80.255	80.255	80.255	80.255	80.255	80.255	80.255	80.255	80.255	80.255	80.255	80.255	80.255	80.255	80.255	80.255
Alternativ	8.633	8.633	8.633	8.633	8.633	8.633	8.633	8.633	8.633	8.633	8.633	8.633	8.633	8.633	8.633	8.633	8.633	8.633	8.633	8.633

Nutidsværdi	
	Nutidsværdi
Projekt	1.140.617
Alternativ	122.698

Ollerup 2023_1.epp

Naturgasfyret kraftvarmeværk med en elkedel som deltager på både spot- og regulerkraftmarkedet

Udskrevet/Side
17-01-2024 09:09:01 / 1
Brugerlicens :
Ramboll Group A/S
Hannemanns Allé 53
DK-2300 København S
9293

Energiomsætning, Årlig

Beregnet periode: 01-2024 - 12-2024

Varmebehov:

Varmebehov potentielle forbrugere	20.978,1 MWh
Ekstra_Varmetab	0,0 MWh
Varmebehov varmetab ledninger	2.536,0 MWh
Total	23.514,1 MWh

Max varmebehov 5,8 MW

Varmeproduktioner:

Gaskedel	765,2 MWh/år	3,3%
LuftVandVarmepumpe	22.748,9 MWh/år	96,7%
Total	23.514,1 MWh/år	100,0%

Elektricitet forbrugt af energianlæg:

Spotmarked:

af årlig

Gaskedel	0,0
LuftVandVarmepumpe	7.014,1

Driftstimer:

Spotmarked:

	Total	af årlig
	[t/År]	timer
LuftVandVarmepumpe	5.362,0	61,0%
Ud af hele perioden	8.784,0	

Produktionsenhed(er) ikke forbundet til elmarked:

	Total	af årlig
	[t/År]	timer
Gaskedel	158,0	1,8%
Ud af hele perioden	8.784,0	

	Starter	Fuldlast timer	Udnyttelse faktor	Total effektivitet
Diverse nøgletal:		[timer]	[%]	[%]
Gaskedel	14,00	106,67	1,22	102,00
LuftVandVarmepumpe	525,00	5.197,98	57,88	324,33

Brændsler:

Som brændsler

	Brændselsforbrug
Naturgas	68.196,3 Nm3

Som energianlæg

Gaskedel			
Naturgas	750,2 MWh	=	68.196,3 Nm3
Total	750,2 MWh		