



FAABORG-MIDTFYN
KOMMUNE

Projektgodkendelse for
fjernvarmeforsyning af
Lundsmarken
Erhvervsområde, Årslev.

Projektgodkendelse af projektforslag for:

- Udvidelse af forsyningsområde til Lundsmarken – Erhvervsområde ved Årslev
- Etablering af ledningsanlæg i udvidelsesområdet

Godkendelsen er meddelt efter § 3 i Bekendtgørelse nr. 697 af 6. juni 2023 – Projektbekendtgørelsen.

Meddelt: 25. August 2023
Annonceret: 25. August 2023
Klagefrist: 22. September 2023

Indhold

Stamdata	3
Indledning.....	4
Afgørelse.....	4
Klagevejledning.....	5
Gennemgang af projektet.....	5
Høring og indkomne svar	6
De økonomiske forhold	6
Samfundsøkonomisk.....	6
Brugerøkonomi	6
Selskabsøkonomi	6
Samlet vurdering	6
Retsgrundlag.....	7
Bilag	7

Stamdata

Ansøger: Fjernvarme Fyn
Distribution A/S
Havnegade 120
5000 Odense C
Tlf.: 65473000
E-mail: kontakt@fjernvarmefyn.dk

CVR-nr.: 30174968

Kontaktperson: Peer Andersen
Tlf.: 65473012
E-mail: pa@fjernvarmefyn.dk

Godkendelsen:
Journalnummer: 13.03.01-P19-4-23

Sagsbehandler: Dorthe Jørstad
Ingeniør

By, Land og kultur
Miljø
Mellemgade 15
5600 Faaborg

Tlf.: 7253 2136
dojoe@fmk.dk

Indledning

Klimaaftalen af 22. juni 2020 har til formål at reducere CO2 udledningen, herunder også i varmforsyningen. Udrulning af den grønne fjernvarme til områder, som i dag er fossilt opvarmet.

På baggrund af dette har Fjernvarme Fyn Distribution A/S udarbejdet et projektforslag for fjernvarmeforsyning af erhvervsområde på Lundsmarken i Årslev samt tilhørende ledningsnet.

Projektforslaget omfatter fjernvarmeforsyning af 2 bygninger og 4 byggefeltter i Lundsmarken Erhvervsområde i Årslev samt etablering af distributionsnet.

Projektforslaget giver et samfundsøkonomisk overskud på ca. 8,146 tusinde kr. eller 29 % i 2021-priser i forhold til referencen, her er valgt individuelle luft/vand varmepumper.

Projektforslaget er efterfølgende godkendt i henhold til § 3, stk. 1 i nr. 697 af 6. juni 2023 – Projektbekendtgørelsen.

Afgørelse

Faaborg Midtlyn Kommune meddeler i henhold til § 4 i lov om varmforsyning godkendelse af projektforslag som beskrevet i ansøgning modtaget af kommunen den 7. juli 2023.

Godkendelsen omfatter udvidelse af forsyningsområde til erhvervsområde Lundsmarken i Årslev samt etablering af distributionsnet.

Efter bekendtgørelse nr. 697 af 6. juni 2023 – Projektbekendtgørelsen - §20 fastsættes følgende vilkår:

- Projektet skal udføres som beskrevet i projektforslaget – vedlagt som bilag
- Projektet skal være påbegyndt inden 3 år efter godkendelsesdato. Hvis ikke projektet er påbegyndt bortfalder godkendelsen.

Godkendelsen af projektforslaget gives i henhold til projektbekendtgørelsen. Andre relevante tilladelser eller godkendelser fra kommunen for realisering af projektet skal indhentes særskilt. Det er ansøgers ansvar at relevante tilladelser og godkendelser er indhentet.

Klagevejledning

Afgørelsen kan påklages til Energiklagenævnet (jf. projektbekendtgørelsen § 24, stk. 1).

Afgørelsen kan ifølge projektbekendtgørelsens § 24, stk. 2 inden 4 uger skriftlig påklages til Energiklagenævnet, og eventuel klage skal senest ved klagefristens udløb (se forside) være modtaget i Nævnenes Hus. Klagen skal være skriftlig med angivelse af de synspunkter, som klagen støttes på. Den afgørelse, der klages over, bør vedlægges klagen.

Energiklagenævnet orienterer Faaborg-Midtfyn Kommune om klagen.

Klagen kan sendes pr. e-mail til:

ekn@naevneneshus.dk

Eller pr. post til postadressen:

Nævnenes Hus
Energiklagenævnet
Toldboden 2
8800 Viborg

Energiklagenævnets kontortid kan have betydning for, om klagen er modtaget i rette tid. Der henvises til klagenævnets hjemmeside, www.ekn.dk, under menuen "Klagebehandling"

Betingelser, mens en klage behandles

Inden for klagefristen på 4 uger samt efter at en evt. klage er indgivet, vil påbegyndelsen af projektet være på projektansøgers eget ansvar. Klager har ikke umiddelbart opsættende virkning, men Energiklagenævnet kan i særlige tilfælde træffe afgørelse om, at en klage skal have opsættende virkning.

Gennemgang af projektet

Projektforslaget er udarbejdet i henhold til projektbekendtgørelsen og dennes bilag 1. Projektforslaget opfylder der de formelle krav til indhold samt form, som er angivet i projektbekendtgørelsens § 16.

Projektforslaget for fjernvarmeforsyning af 2 bygninger og 4 byggefelter på Lundsmarken, Årslev:

- Etablering af ca. 633 meter hovedledning
- Etablering af ca. 315 meter stikledninger

Erhvervsområdet på Lundsmarken, Årslev vil blive forsynet med varme som produceres af Fjernvarme Fyn, som uafhængig af dette projekt er i gang med en større omstilling af varmeproduktionen, hvor fossile brændsler udfases og afløses af el- og biomasseforbrugende produktionsenheder. I de samfundsøkonomiske beregninger er produktionssammensætningen i scenariet lagt til grund:

- Kuludfasning med lukning af Blok 7
- Færdiggørelse og idriftsættelse af Bioblok 2 med kraftvarmeproduktion i 2023
- Ny 80 MW elkedel i 2023
- Udbygning af varmepumper i Tietgenbyens Varmecentral i 2023-2025
- Lukning af det flisfyrede Dalum Kraftvarme i 2025

Fjernvarmen til Lundsmarken vil blive produceret på eksisterende og planlagte produktionsanlæg. Den i projektforslaget, anvendte procentvise fordeling af varmeproduktionen på de forskellige produktionsenheder til dækning af områdets varmebehov er fundet ved en marginalbetragtning.

Projektforslaget viser et samfundsøkonomisk overskud på ca. 8,15 mio. kr. som nutidsværdi i 2021-priser

svarende til 29 % af omkostningerne i referencen med individuel varmeproduktion fra individuelle luft/vand varmepumper.

De samfunds- og virksomhedsøkonomiske beregninger tager udgangspunkt i en tilslutningsgrad på 65% det første år og 100 % efter år 1.

Projektforslagets samfundsøkonomiske analyse er baseret på Energistyrelsens beregningsforudsætninger fra februar 2022.

I projektforslaget er der gennemført en beregning af de samfundsøkonomiske omkostninger ved projektet over en 20-årig periode efter anvisningerne i Energistyrelsens vejledning i samfundsøkonomiske analyser på energiområdet fra juli 2021.

Beregningen er foretaget med varmeproduktion fra individuelle varmepumper installeret for hver erhvervsjendom som reference.

Faaborg-Midtfyn Kommune besluttede den 10. juli 2023 at sende projektforslaget i høring hos berørte parter. Projektforslaget blev sendt til Evida. Høringsperioden var til den 7. august marts 2023.

Evida har 4. august 2023 indsendt høringssvar/kommentar.

Høring og indkomne svar

Evida har den 4. august 2023 indsendt høringssvar til projektforslaget.

Evida har ingen bemærkninger til projektforslaget.

Projektforslaget og det indkomne høringssvar er vedlagt som bilag til denne godkendelse.

De økonomiske forhold

Kommunen skal efter projektbekendtgørelsens § 16, stk. 4 foretage en energimæssig, samfundsøkonomisk og miljømæssig vurdering af projektet, inden projektet godkendes, Ligeledes skal projektet opfylde de almindelige krav om positiv samfundsøkonomi jf. § 19. stk. 2.

Samfundsøkonomisk

Samfundsøkonomien skal være positiv for at sikre, at ressourcerne udnyttes bedst muligt på energiområdet. De samfundsøkonomiske beregninger er gennemført efter Energistyrelsens forskrifter.

Projektforslaget indsendt den 7. juli 2023 viste et samfundsøkonomisk overskud i forhold til referencen på ca. 8,15 mio. kr. eller 29 % af omkostningerne i referencen. Som reference er der valgt individuelle luft/vand varmepumper.

Brugerøkonomi

Projektforslaget udviser en positiv brugerøkonomi på ca. 34,3 % i forhold til referencen svarende til ca. 19,5 mio. kr. Brugerøkonomien i projektforslaget er vurderet ved at beregne nutidsværdien af forbrugernes varmeomkostninger over 20 år, der er regnet på projektet og med individuelle luft/vand varmepumper som reference. Der er anvendt en kalkulationsrente på 3,5% over 20 år, dette giver en positiv økonomi til projektet.

Selskabsøkonomi

Beregningerne er lavet under samme forudsætninger som de samfundsøkonomiske beregninger med en beregningsperiode på 20 år. Fjernvarme Fyns udgifter og indtægter i faste 2022 priser er tilbagediskonteret med den gældende rentesats. Projektforslaget giver Fjernvarme Fyn et selskabsøkonomisk overskud på ca. 13,3 mio. kr.

Samlet vurdering

Efter en konkret vurdering af sagen kan Faaborg-Midtfyn Kommune tiltræde Fjernvarme Fyn A/S' vurdering

af, at projektforslaget er samfundsøkonomisk fordelagtigt.

Det er den samlede vurdering, at projektforslaget er i fuld overensstemmelse med bestemmelserne i projektbekendtgørelsen samt varmforsyningslovens formålsparagraf. Projektforslaget fremmer den mest samfundsøkonomiske, herunder miljømæssige fordelagtige anvendelse af energi til bygningers opvarmning og forsyning med varmt vand.

Projektet understøtter endvidere kommunens ønske om at tilbyde fjernvarme til borgere i Faaborg Midtfyn Kommune, som det fremgår af Rammeplanen.

Retsgrundlag

Faaborg-Midtfyn Kommune har den 7. juli 2023 modtaget en ansøgning fra Fjernvarme Fyn om godkendelse af projektforslag.

Afgørelsen er truffet i henhold til:

- *Godkendelse af projekter for kollektive varmforsyningsanlæg er nærmere reguleret i varmforsyningsloven – Varmeforsyningsloven - (lovbekendtgørelse nr. 2068 af 16. november 2021 om varmforsyning med tilhørende ændringer).*
- *Godkendelse af projekter for kollektiv varmforsyningsanlæg – projektbekendtgørelse - (Bekendtgørelse nr.697 af 6. juni 2023).*

Godkendelsen er foretaget med baggrund i disse bestemmelser:

Varmeforsyningslovens:

§1: "Lovens formål er at fremme den mest samfundsøkonomiske, herunder miljøvenlige, anvendelse af energi til bygningers opvarmning med varmt vand og inden for disse rammer af formidske energiforsyningens afhængighed af fossile brændsler"

Projektbekendtgørelsens:

§3: "Projekter for kollektive varmforsyningsanlæg, der er omfattet af bilag 1, skal forelægges kommunalbestyrelsen til godkendelse"

Bilag 1:

Punkt 2.1:

"Etablering eller bortfald af anvendelsen af transmissions- og fordelingsledninger med tilhørende tekniske anlæg (pumper, stationer, varmeveksler m.v.) for fjernvarme, naturgas eller andre brændbare gasarter (bygas, biogas, lossepladsgas m.v)

Punkt 3.1:

"Etablering, udvidelse, indskrænkning eller bortfald ad distributionsnet eller forsyningsnet"

Bilag

1. Projektforslag af 7. juli 2023 incl. Bilag
2. Kommentarer fra Evida

Projektforslag for fjernvarmeforsyning af Lundsmarken Erhvervsområde

Projektforslag i henhold til lov om varmeforsyning

07-07-2023

Fjernvarme Fyn A/S
Havnegade 120
5230 Odense M

Tlf. 65 47 30 00
Fax 65 47 30 03
kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk

EAN nr. 5798006606467
CVR nr. 30174968

Ekspeditionstid
Mandag-torsdag 8.00-15.30
Fredag 8.00-12.30



Indholdsfortegnelse

1.	Indledning	4
2.	Sammenfatning	4
3.	Projektorganisation	5
4.	Forhold til kommunal planlægning	5
4.1	Varmeplanlægning	5
4.2	Øvrig kommunal planlægning	5
5.	Forhold til anden lovgivning	5
6.	Forsyningsområde	5
7.	Tekniske anlæg	5
7.1	Ledningsanlæg	5
7.2	Varmebehov	5
7.3	Forsyningsikkerhed	6
8.	Tidsplan for etablering	6
9.	Samfundsøkonomisk analyse	6
9.1	Beregningsmetode	6
9.2	Beregningsforudsætninger	7
9.2.1	Udbygningstakt	7
9.2.2	Beregningsforudsætninger, fjernvarme	8
9.2.3	Produktionsenheder, produktionsfordeling	8
9.2.4	Produktionsanlæg, virkningsgrader	8
9.2.5	Drifts- og vedligeholdelsesudgifter, fjervarmeproduktion	8
9.2.6	Anlægsinvesteringer, produktionsanlæg	8
9.2.7	Anlægsinvesteringer, ledningsnet	9
9.2.8	Investerings- og driftsomkostninger fjernvarme brugeranlæg	9
9.2.9	Varmetab i ledningsnet	9
9.2.10	El-priser	9
9.3	Beregningsforudsætninger reference	10
9.4	Energi og miljø	11
9.4.1	Energibehov	11
9.4.2	Emissioner	11
9.5	Samfundsøkonomi	12
9.5.1	Følsomhedsanalyse	12
10.	Selskabsøkonomisk analyse	13
10.1	Beregningsmetode	13
10.2	Beregningsforudsætninger	13
10.3	Selskabsøkonomi	14
11.	Brugerøkonomi	14



Bilagsfortegnelse

Bilag A:	Udvidelse af forsyningsområde
Bilag B:	Adresseliste over berørte ejendomme
Bilag C:	Enhedstal for bygningers nettovarmebehov
Bilag D:	Udbygningstakt
Bilag E:	Produktionsfordeling
Bilag F:	El- og varmevirkningsgrader for produktionsanlæg
Bilag G:	Drifts- og vedligeholdelsesudgifter for produktionsanlæg
Bilag H:	Investeringer i produktionsanlæg
Bilag I:	Net-tab
Bilag J:	El-priser optimeringsfaktorer
Bilag K:	Energiforbrug
Bilag L:	Emissioner
Bilag M:	Samfundsøkonomi
Bilag N:	Selskabsøkonomi
Bilag O:	Brugerøkonomi



1. Indledning

Daværende Årslev Kommune har i oktober 2006 vedtaget lokalplan nr. 1033 for Lundsmarken Erhvervsområde. Lokalplanen giver mulighed for at udvidelse af erhvervsområdet ved Lundsmarken med hensigt på udvidelse af erhvervsarealer i Årslev. På baggrund af lokalplanen har Fjernvarme Fyn udarbejdet dette projektforslag for udvidelse af forsyningsområdet.

2. Sammenfatning

Fjernvarme Fyn har udarbejdet et projektforslag for fjernvarmeforsyning af 2 bygninger og 4 byggefeltet i Lundsmarken Erhvervsområde Årslev.

Projektforslaget omfatter etablering af ca. nyt distributionsnet i Lundsmarken Erhvervsområde i Årslev.

Anlægsudgiften i forbindelse med etablering af distributionsnet er overslagsmæssigt opgjort til i alt 4,9 mio. kr. ekskl. moms.

Der er gennemført en beregning af de samfundsøkonomiske omkostninger ved projektet over en 20-årig periode efter anvisningerne i Energistyrelsens vejledning i samfundsøkonomiske analyser på energiområdet.

Beregningen er desuden foretaget for individuelle luft/vand varmepumper som reference.

Projektforslaget giver et samfundsøkonomisk overskud på 8,146 tusinde. kr. i 2021-priser eller 29 % opgjort som nutidsværdi over 20 år i forhold til referencen.

Virksomhedsøkonomien i projektforslaget er vurderet ved en nutidsværdiberegning over en beregningsperiode på 20 år. Fjernvarme Fyns udgifter og indtægter i faste 2022 priser er tilbagediskonteret med en rentesats på 1,8 %. Projektforslaget giver et selskabsøkonomisk overskud for Fjernvarme Fyn på 13,3 mio. kr. som nutidsværdi.

Brugerøkonomien i projektforslaget er vurderet ved at beregne nutidsværdien af forbrugernes varmeomkostninger over 20 år i faste 2022 priser henholdsvis for projektforslaget med fjernvarme og for referencen med individuelle luft/vand varmepumper. Ved en kalkulationsrente på 3,5 % giver fjernvarme sammenlignet med varmepumper en økonomisk fordel over beregningsperioden på 20 år på 19,5 mio. kr. eller 34,3 %.

De energi- og miljømæssige konsekvenser er vurderet i overensstemmelse med Energistyrelsens vejledning.

Brutto energibehovet i projektforslaget er ca. 2,4 gange højere end i referencen med individuelle luft/vand varmepumper og på niveau med den eksisterende individuelle opvarmning. Brændselsforbruget i projektet kan dog ikke umiddelbart sammenlignes med el-forbruget i referencen, da der ikke er taget højde for effektiviteten ved produktionen af elektriciteten.

Den samlede emission af CO₂-ækvivalenter i projektet og referencen over den 20-årige beregningsperiode udgør henholdsvis 125 tons og 21 tons, medens CO₂-emissionen ved den nuværende individuelle opvarmning vil være 534 tons.

Faaborg-Midtfyn Kommune ansøges om at godkende projektforslaget for fjernvarmeforsyning af Lundsmarken Erhvervsområde i Årslev i henhold til lov om varmeforsyning, lovekendtgørelse nr. 1215 af 14. august 2020 samt Bekendtgørelse nr. 818 af 4. maj 2021 om godkendelse af projekter for kollektive varmeforsyningsanlæg.

3. Projektorganisation

Fjernvarme Fyn Distribution A/S er i egenskab af ansøger og bygherre ansvarlig for projektet.

4. Forhold til kommunal planlægning

4.1 Varmeplanlægning

Lundsmarken er ikke udlagt til kollektiv varmforsyning i den gældende kommunale varmeplanlægning.

4.2 Øvrig kommunal planlægning

Ingen bemærkninger.

5. Forhold til anden lovgivning

Ledningsanlæg er omfattet af VVM-bekendtgørelsen, hvilket betyder at der skal gennemføres en VVM-screening.

6. Forsyningsområde

I henhold til BBR-registret er der 2 eksisterende bygninger og 4 planlagte byggefelter fordelt inden for det afgrænsede forsyningsområde i Lundsmarken. Det samlede opvarmede areal kan potentielt blive 50.978 m² erhvervsareal. Udvidelsen af forsyningsområdet er vist i kortbilag A.

7. Tekniske anlæg

7.1 Ledningsanlæg

Der er udarbejdet et skitseprojekt for ledningsanlægget fra det eksisterende fjernvarmenet i Lundsmarken.

De projekterede ledningslængder er følgende:

- 633 m hovedledning DN 100-150
- 315 m stikledninger DN32- 80

7.2 Varmebehov

Varmebehovet i de eksisterende bygninger er estimeret ud fra oplysninger i BBR-registret om bygningernes opvarmede areal, opførelses-år og anvendelse. De anvendte enhedstal for bygningernes specifikke nettovarmebehov fremgår af Bilag D. Enhedstallene stammer fra rapporten ”Varmeplan Danmark 2021”, Aalborg Universitet 2021.

I tabel 1 er vist det beregnede nettovarmebehov i eksisterende bygninger og planlagte byggefelter inden for projektområdet fordelt på de registrerede opvarmningsformer i BBR-registret. Planlagt erhvervsareal er fastlagt ud fra maksimale bebyggelsesprocenter i lolaplanen. Det specifikke varmebehov i byggefelterne er skønnet til 65 kWh/m²/år.

	Lunds-marken 1	Lundsmarken 2	Felt A	Felt B	Felt C	Felt D	I alt
Antal bygninger	1	1	1	1	1	1	6
Erhvervsareal m²	3.711	1.347	14.113	8.347	5.236	18.224	50.978
Varmebehov MWh/år	382	127	917	543	340	1.185	3.494
Andel af varmebehov	11%	4%	26%	10%	16%	34%	100%

Tabel 1: Varmeforbrug inden for projektområdet

I de samfunds- og virksomhedsøkonomiske beregninger forudsættes en tilslutningsgrad i nye fjernvarmeområder på 65 % det første år og 100 % efter 1 år.

7.3 Forsyningsikkerhed

I tilfælde af afbrydelse af forsyningen fra Fynsværket eller i spidsbelastningssituationer er der mulighed for forsyning af fjernvarmekunderne ved centraldrift, hvilket betyder forsyning fra nærliggende varmecentraler. For Lundsmarken betyder det, at varmen forsynes fra varmecentraler i Årslev.

8. Tidsplan for etablering

Etablering planlægges påbegyndt 2024-2025.

9. Samfundsøkonomisk analyse

I henhold til Bekendtgørelse om godkendelse af projekter for kollektive varmforsyningsanlæg skal det samfundsøkonomisk mest fordelagtige projekt vælges. I forbindelse med udvidelse af fjernvarmenettet skal det vurderes, om denne udvidelse samfundsøkonomisk er fordelagtig i forhold til individuel opvarmning.

9.1 Beregningsmetode

Den samfundsøkonomiske analyse er foretaget i overensstemmelse med Energistyrelsens Vejledning i samfundsøkonomiske analyser på energiområdet, juli 2021 med tilhørende Beregningsforudsætninger for samfundsøkonomiske analyser på energiområdet, februar 2022.

Den grundlæggende metode er at sammenligne de samfundsøkonomiske omkostninger henholdsvis i projektet og i en reference (individuel varmforsyning). I dette projekt er referencen varmeproduktion fra individuelle varmpumper installeret for hver bolig.

Omkostningerne opgøres for hvert år i en betragtningsperiode fra 2023 til 2043, begge inklusive. Betragtningsperioden starter i året, hvor etablering og dermed investering af anlæg vil påbegyndes. Alle omkostninger i hvert enkelt år tilbagediskonteres til en nutidsværdi vha. en kalkulationsrente til basisåret 2023. Alle omkostninger opgøres i faste priser (2021 priser). På denne måde vægtes omkostninger og indtægter lavere i den samlede nutidsværdi, jo længere fremme i betragtningsperioden de forekommer. Af Energistyrelsens Vejledning i samfundsøkonomiske analyser på energiområdet, juli 2021 er kalkulationsrenten fastsat til 3,5 %.



I den samfundsøkonomiske analyse anvendes der samfundsøkonomiske beregningspriser, som afspejler nytteværdien for borgerne. Beregningspriserne fremkommer som markedspriser, ekskl. moms og andre afgifter ganget med den såkaldte nettoafgiftsfaktor, som er den gennemsnitlige afgiftsbelastning i samfundet. Nettoafgiftsfaktoren er 1,28, svarende til at det gennemsnitlige afgiftstryk er på 28 %.

Udledninger (emissioner) af drivhusgasserne kuldioxid (CO₂), metan (CH₄) og lattergas (N₂O) samt de øvrige forurenende luftarter svovldioxid (SO₂), kvælstofilter (NO_x) og partikler PM_{2,5} beregnes vha. emissionskoefficienter for de enkelte brændsler. For både projektforslaget og referencen er brændslet el.

I den samfundsøkonomiske beregning værdisættes projektets CO₂-emissioner ud fra CO₂-kvoteprisen ganget med nettoafgiftsfaktoren på 1,28. Dog regnes der ikke med værdien af CO₂-emissioner fra elproduktion og elforbrug, idet der allerede er indregnet tillæg for CO₂-kvoter i de anvendte samfundsøkonomiske beregningspriser på el.

For emissioner af svovldioxid (SO₂), kvælstofilter (NO_x) og partikler (PM_{2,5}) har Energistyrelsen udmeldt skadesomkostninger ved forskellige anlægstyper, som anvendes direkte til værdisætning i den samfundsøkonomiske beregning.

Afgiftsbetaling i henholdsvis projektet og referencen opgøres, idet der som en indtægt (negativ omkostning) regnes med et såkaldt skatteforvriddningstab på 10 % af afgiftsbeløbet. Årsagen er, at et mistet afgiftsprovener til staten skal finansieres ved opkrævning af andre skatter og afgifter, hvilket ifølge Finansministeriet og Energistyrelsens vejledning giver et såkaldt forvriddningstab i samfundsøkonomien på 10 %. Der er anvendt gældende afgiftssatser.

9.2 Beregningsforudsætninger

Energistyrelsen opdaterer jævnligt et sæt forudsætninger for samfundsøkonomiske beregninger på energiområdet for, at kommunernes vurderinger af projektforslag kan ske på et ensartet grundlag med hensyn til brændselspriser, elpriser, emissionskoefficienter og værdisætning af emissioner. I de samfundsøkonomiske beregninger er anvendt de senest reviderede forudsætninger fra februar 2022.

En mindre del af fjernvarmen, ca. 15 % i de enkelte år, forudsættes produceret på Fjernvarme Fyns affaldsforbrændingsanlæg FFA. Affaldsprisen er ikke omfattet af Energistyrelsens sæt af forudsætninger. Omkostningerne på værket deles mellem affalds- og varmesiden. Der er forudsat en affaldspris på -200 kr./ton svarende til -19,05 kr./GJ ud fra den omtrentlige tippris på værket.

9.2.1 Udbygningstakt

Ved beregningen af omkostninger ved henholdsvis projektforslaget og alternativet med individuel opvarmning (referencen) i den 20-årige beregningsperiode indgår kun de ejendomme, som i projektforslaget forventes tilsluttet fjernvarmen.

Det er forudsat, at 65 % af det potentielle varmebehov tilsluttes det første år, og at 100 % er tilsluttet efter 1 år. Udbygningstakten og det beregnede varmebehov for de ejendomme, der i projektforslaget tilsluttes fjernvarme, fremgår af Bilag E.

9.2.2 Beregningsforudsætninger, fjernvarme

Til den samfundsøkonomiske analyse betragtes Fjernvarme Fyns centrale kraftvarmeanlæg som værende modtryksanlæg, der producerer el og varme i et fast forhold bestemt af fjernvarmebehovet og dermed fås i projektet også en el-produktion. El-produktionen inkluderes i de samfundsøkonomiske beregninger som en indtægt.

Der opgøres således det samlede brændselsforbrug og øvrige omkostninger til såvel varme- som el-produktionen ved kombineret kraftvarmeproduktion på blok 7, blok 8 og affaldsforbrændingsanlægget FFA. El-produktionen værdisættes efter Energistyrelsens el-produktionspriser og indregnes som en indtægt.

9.2.3 Produktionsenheder, produktionsfordeling

Fjernvarme Fyn er i gang med en større omstilling af varmeproduktionen, hvor fossile brændsler udfases og afløses af el- og biomasseforbrugende produktionsenheder. Der er de seneste år investeret i bl.a. ca. 100 MW varmepumper og 100 MW el-kedler mv. Nyt biomassefyret kraftvarmeanlæg Bioblok 2 på Havnegade er under idriftsættelse. Der gennemføres løbende scenarieanalyser som grundlag for beslutninger om den fremtidige produktionsportefølje. I de samfundsøkonomiske beregninger er produktionssammensætningen i følgende scenarie lagt til grund:

- Kuludfasning med lukning af Blok 7 i 2023
- Færdiggørelse og idriftsættelse af Bioblok 2 med kraftvarmeproduktion i 2023
- Ny 80 MW elkedel i 2023
- Udbygning af varmepumper i Tietgenbyens Varmecentral i 2023-2025
- Lukning af det flisfyrede Dalum Kraftvarme i 2025

Fjernvarmen til Lundsmarken vil blive produceret på Fjernvarme Fyns eksisterende og planlagte produktionsanlæg. Den anvendte procentvise fordeling af varmeproduktionen på de forskellige produktionsenheder til dækning af udvidelsen af varmebehovet er fundet ud fra en marginalbetragtning. For udvalgte år i den 20-årige beregningsperiode er der på timebasis gennemført en beregning af den optimale drift af produktionsenhederne og beregning af den marginale varmeproduktion ved en udvidelse af varmebehovet.

Produktionsfordelingen til dækning af det udvidede varmebehov i hele beregningsperioden fremgår af Bilag F.

9.2.4 Produktionsanlæg, virkningsgrader

El- og varmevirkningsgrader for produktionsanlæggene fremgår af Bilag G.

9.2.5 Drifts- og vedligeholdelsesudgifter, fjernvarmeproduktion

De anvendte marginale drifts- og vedligeholdelsesudgifter for produktionsanlæggene fremgår af Bilag H.

9.2.6 Anlægsinvesteringer, produktionsanlæg

Produktionsfordelingen er som tidligere nævnt fastlagt ud fra en marginalbetragtning på eksisterende og allerede planlagte anlæg. Dvs. der er ikke regnet med investeringer i nye produktionsanlæg som følge af forsyningen af Lundsmarken på nær en forholdsmæssig andel af investeringen i udbygning med varmepumper i Tietgenbyens Varmecentral i 2025.

De forudsatte investeringer i produktionsanlæg fremgår af Bilag I.

9.2.7 Anlægsinvesteringer, ledningsnet

Projektforslaget omfatter investeringer i ledningsanlæg beskrevet i afsnit 7.1. Omkostninger til distributionsnet fordeles sig som vist i Tabel 2.

Post for omkostning	Total omkostning [1000 kr.]
Transmissionsledning	
Distributionsnet, hovedledninger	3.703
Stikledninger	1.159
Pumpestation / varmecentral	
Total	4.862

Tabel 1: Omkostninger ved etablering af forsyningsnet til Lundsmarken

Investeringsomkostninger beregnes som en årlig annuitetsydelse over hele levetiden fra investeringsåret, dermed er der en resterende værdi af anlægget svarende til de resterende års forrentning og afskrivning ved betragtningsperiodens ophør. Det er forudsat, at investering i hovedledninger sker i 2024. Investeringer i stikledninger sker i takt med den forudsatte udbygningstakt.

9.2.8 Investerings- og driftsomkostninger fjernvarme brugeranlæg

Der er anvendt Teknologikatalogets standardtal for investerings- og driftsudgift, levetid samt virkningsgrad for en ny fjernvarmeinstallation. Katalogets 2020 -investeringspriser er tillagt 25 % inflationsstigning til 2022-prisniveau for såvel fjernvarmeunits som individuelle varmepumper i referencen på baggrund af notatet ”Prisudvikling for luft-vand varmepumper til enfamiliehuse”, EA Energianalyse, maj 2022.

For alle bygninger er effektbehovet fundet ud fra det årlige varmebehov og en forudsat årlig benyttelsestid på 2.500 timer. Herefter er investerings- og driftsudgifter for brugeranlæg til fjernvarme fundet ved at interpolere lineært mellem Teknologikatalogets værdier for størrelserne 12, 160 og 400 kW – se Tabel 2. I beregningerne er anvendt de viste gennemsnitlige værdier for alle bygninger i projektområdet.

Fjernvarme, brugerinstallationer	Gennemsnit Lundsmarken	Teknologikatalog		
		Bolig ekst.	Kompleks - Ny	Kompleks ekst.
Størrelse [kW]	233	12	160	400
Levetid år	25	25	25	25
Varmevirkningsgrad, Total [%]	100 %	100%	100%	100%
Investering, 2022 priser, kr. excl. moms	92.526	20.209	79.156	114.730
D&V fast årlig, kr. 2020 priser, kr. excl. moms	577	365	574	663

Tabel 2: investerings- og driftsudgifter for fjernvarme brugerinstallationer i henhold til Energistyrelsens Teknologikatalog, 2021.

9.2.9 Varmetab i ledningsnet

Varmetabet i distributionsnet er beregnet ved sluttilslutning til ca. 93 MWh/år. Beregningen fremgår af Bilag J.

9.2.10 El-priser

I Energistyrelsens samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger, februar 2022 er beskrevet, hvordan der bør tages hensyn til at fleksible el-forbrugende produktionsanlæg kan udnytte variationer i el-prisen til at være i drift

i de timer, hvor el-prisen er lavest og tilsvarende, at el-producerende kraftvarmeanlæg kører i timer med forholdsvis høje el-priser.

Der er anvendt metoden for korrektion af den gennemsnitlige el-pris som beskrevet for fleksible anlæg i Energistyrelsens samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger. Beregning af optimeringsfaktorer til multiplikation med den gennemsnitlige el-pris for alle år i beregningsperioden fremgår af Bilag K.

Elprisen for el-forbrugende anlæg tillægges 5,8 % i nettab samt udgifter til transport og avance i henhold til Energistyrelsens samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger, februar 2022.

9.3 Beregningsforudsætninger reference

Det vurderes, at alternativet til fjernvarmeforsyning fremover vil være luft/vand varmepumper. Det forudsættes, at der installeres én varmepumpe for hver bygning / byggefelt.

Der er anvendt Teknologikatalogets tal for investerings- og driftsudgifter, levetid samt virkningsgrad for luft/vand varmepumper. Udgifterne er fundet på samme måde, som beskrevet for fjernvarme brugeranlæg ved interpolation mellem Teknologikatalogets værdier for anlæg i størrelserne 5, 7, 160 og 320 kW. Katalogets 2020-investeringspriser er tillagt 25 % inflationsstigning til 2022- prisniveau for såvel fjernvarmeunits som individuelle varmepumper i referencen på baggrund af notatet ”Prisudvikling for luft-vand varmepumper til enfamiliehuse”, EA Energianalyse, maj 2022.

For alle bygninger er effektbehovet fundet ud fra det årlige varmebehov og en forudsat årlig benyttelsestid på 2.500 timer. I beregningerne er anvendt de i tabel 4 viste gennemsnitlige værdier for alle bygninger i projektområdet. Den anvendte gennemsnitlige virkningsgrad er en gennemsnitsværdi vægtet efter bygningernes årlige varmeforbrug.

Luft/vand varmepumper	Gennemsnit Lundsmarken	Bolig – Ny	Bolig ekst.	Kompleks - Ny	Kompleks -ekst.
Størrelse [kW]	233	5	7	160	320
Levetid år	19,67	16,00	16,00	20,00	20,00
Virkningsgrad %	366	305	335	375,00	390,00
Investering, 2022 priser kr. excl. moms	1.592.924	79.063 ¹⁾	101.973	1.150.001	2.049.961
D&V faste årlige, 2020 priser, kr. excl. moms	24.039 kr./år	2.064	2.317	16.643	25.822
Variabel D&V [kr./MWh], 2020 priser, kr. excl. moms		-	-	-	-

Tabel 4: Investering og driftsforudsætninger for luft/vand varmepumpe, jf. Teknologikataloget for individuel opvarmning, Energistyrelsen 2021. ¹⁾Bolig Ny: Investering er sum af komponentpris for ”Bolig-Ny” 5 kW varmepumpe og installationspris for ”Bolig-eksisterende” 7 kW varmepumpe

Energistyrelsens samfundsøkonomiske el-priser er angivet som spotpris/elproduktionsomkostning uden net-tab samt el-pris for forskellige forbrugsstørrelser inklusiv nettab, transport og avance. I referencen er anvendt priser for forbrug < 20 MWh.

9.4 Energi og miljø

For at reference og projektforslag kan sammenlignes med hensyn til energiforbrug og emissioner, er der for referencen ud over varmepumpernes el-forbrug regnet med et ekstra el-forbrug svarende til el-produktionen på Fjernvarme Fyns kraftvarmeanlæg.

9.4.1 Energiforbrug

De samlede bruttoenergiforbrug over beregningsperioden 2025-2044 fordelt på brændselstyper i projektforslaget med forsyning med fjernvarme samt referencen med individuelle luft/vand varmepumper er vist i tabel 5. Desuden er vist energiforbruget for den eksisterende individuelle opvarmning. Energiforbrug i projektet og referencen for de enkelte år fremgår af Bilag L.

Brutto energiforbrug 2025-2044								
	Affald [GJ]	Halm [GJ]	Træ [GJ]	Naturgas [GJ]	Olie [GJ]	El [GJ]	Reduceret Elproduktion [GJ]	I alt [GJ]
Projektforslag	43.808	41.471	103.191	419		74.825		263.714
Reference						68.659	39.450	108.109

Tabel 5: Bruttoenergiforbrug fordelt på energikilder for henholdsvis projektforslag med fjernvarmeforsyning, referencen med individuelle luft/vand varmepumper samt for den eksisterende individuelle opvarmning i perioden 2024-2043.

For referencen og den eksisterende individuelle opvarmning er der tilføjet et el-forbrug svarende til el-produktionen på Fjernvarme Fyns kraftvarmeanlæg i projektforslaget.

Det fremgår af Tabel 5, at brutto energiforbruget i projektforslaget er ca. 2,4 gange højere end i referencen med individuelle luft/vand varmepumper.

Det skal bemærkes, at brændselsforbruget i projektet ikke umiddelbart kan sammenlignes med el-forbruget i referencen, da der ikke er taget højde for effektiviteten ved produktionen af elektriciteten.

9.4.2 Emissioner

Totale emissioner af drivhusgasser opgjort som ton CO₂-ækvivalenter i beregningsperioden 2025-2044 for henholdsvis projektforslaget, referencen og den eksisterende individuelle opvarmning fremgår af Tabel 6. Desuden er vist emissionerne af svovldioxid (SO₂) og kvælstof (NO_x) samt partikler PM_{2,5}. Resultaterne for de enkelte år fremgår af Bilag M.

Totale emissioner 2025-2044				
	Drivhusgasser CO ₂ – ækvivalenter (Ton)	SO ₂ Kg	NO _x Kg	PM _{2,5} Kg
Projektforslag	2.317	2.689	18.310	563
Reference	361	143	2.738	7

Tabel 6: Totale emissioner for henholdsvis projektforslag med fjernvarmeforsyning, referencen med individuelle luft/vand varmepumper samt for den eksisterende individuelle opvarmning i perioden 2024-2043.

Det fremgår af Tabel 6, at den samlede emission af CO₂-ækvivalenter er 1.956 tons højere i projektet end i referencen med individuelle varmepumper.

Emissioner af svovldioxid (SO₂) og kvælstofilter (NO_x) samt partikler PM_{2,5} vil i realiteten være væsentligt lavere i projektet end vist, idet de anvendte standard emissionskoefficienter fra Energistyrelsen er højere end de aktuelle for Fjernvarme Fyns anlæg.

9.5 Samfundsøkonomi

Resultaterne af de samfundsøkonomiske beregninger for projektforslaget er vist i Tabel 7. Resultaterne for de enkelte år fremgår af Bilag N.

Projektforslaget vil beregningsmæssigt give et samfundsøkonomisk overskud på 8,15 mio. kr. i 2021-priser eller 29 % af omkostningerne i referencen.

Fjernvarmeforsyning af Lundsmarken				
Samfundsøkonomiske omkostninger 2024-2044				
Nutidsværdi (2021 prisniveau)				
[1000 kr.]				
	Reference	Projektforslag	Projektfordel	Fordel i procent
Brændselskøb	0	6.578	-6.578	
El-køb	12.698	7.597	5.101	
El-indtægt	0	-3.718	3.718	
Forbruger-/Selskabsinvestering	12.378	4.848	7.530	
Driftsomkostninger	2.624	2.668	-44	
CO ₂ /CH ₄ /N ₂ O-omkostninger	0	1.564	-1.564	
SO ₂ -omkostninger	1	24	-23	
NO _x -omkostninger	24	156	-132	
PM _{2,5}	0	24	-24	
Afgiftsforvridningseffekt	-1	-162	161	
I alt	27.725	19.579	8.146	29%

Tabel 7: Samfundsøkonomisk sammenligning af fjernvarmeforsyning i projektforslaget med individuelle luft/vand varmepumper i referencen.

9.5.1 Følsomhedsanalyse

Der er udført beregninger af det samfundsøkonomiske resultats følsomhed over for brændsels- og el-priser samt Fjernvarme Fyns investeringer i primært ledningsanlæg og forbrugernes investeringer i varmepumper og fjernvarmeinstallationer. I følsomhedsanalysen for brændsler er affaldsprisen sat til 0 kr./GJ.

Resultatet af analysen er vist i Tabel 8.

Fjernvarmeforsyning af Lundsmarken Samfundsøkonomiske omkostninger 2023-2043 Nutidsværdi (2021 prisniveau) [1000 kr.] Følsomhedsberegning								
	Investe ringer, selskab	Investe ringer, selskab	Investerin ger, forbruger	Investerin ger, forbruger	Brændsels -priser	Brændsels- priser	El-priser	El-priser
	+ 10%	- 10%	+ 10%	- 10%	+ 10%	- 10%	+ 10%	- 10%
Projektforslag	20.002	19.155	19.640	19.517	20.236	18.921	19.967	19.191
Reference	27.725	27.725	28.962	26.487	27.725	27.725	28.994	26.455
Projektfordel	7.723	8.569	9.323	6.969	7.488	8.804	9.028	7.264

Tabel 8: Følsomhedsberegning, samfundsøkonomi

10. Selskabsøkonomisk analyse

10.1 Beregningsmetode

Der er foretaget en nutidsværdiberegning over en 20-årig driftsperiode af Fjernvarme Fyns udgifter og indtægter i fast 2022 prisniveau ved gennemførelse af projektet. Der er anvendt en kalkulationsrente på 1,8 %.

10.2 Beregningsforudsætninger

Der er forudsat samme udbygningstakt for tilslutning af nye kunder, som beskrevet under de samfundsøkonomiske beregninger.

Fjernvarme Fyns almindelige regnskabsmæssige praksis for afskrivning af investeringer i konverteringsprojekter er en afskrivningsperiode på 20 år. Investeringsudgifter beregnes som en annuitetsydelse med en løbetid på 20 år fra investeringsåret og en rente svarende til kalkulationsrenten i nutidsværdiberegningen. Derved tages der højde for, at investeringerne ikke er fuldt afskrevne efter den 20-årige beregningsperiode.

Der er anvendt de samme brændsels- og el-priser samt CO₂-kvotepriser som i de samfundsøkonomiske beregninger, men uden at gange med nettoafgiftsfaktoren. I stedet er tillagt gældende afgifter.

Drifts- og vedligeholdelsesudgifter er ligeledes fastsat som i den samfundsøkonomiske beregning uden at gange med nettoafgiftsfaktor.

De årlige indtægter i projektforslaget for Fjernvarme Fyn udgøres af variable og faste fjernvarmebetalinger fra kunderne i form af energi- og transportbetaling (samlet benævnt fjernvarmesalg i Bilag N), effektbidrag og målerbidrag i henhold til Fjernvarme Fyns gældende takster.

Desuden opkræves tilslutningsbidrag bestående af byggemodningsbidrag samt investeringsbidrag og stikledningsbidrag. Byggemodningsbidraget svarer til anlægsudgiften til nye hovedledninger indenfor udbygningsområdet. Investeringsbidrag og stikledningsbidrag er efter Fjernvarme Fyns gældende takster.

De samlede potentielle indtægter for alle bygninger inden for projektområdet i form af tilslutningsbidrag og faste fjernvarmebetalinger er beregnet ud fra Lokalplan nr. 1033 oplysninger om de forudsatte bygningers opvarmede areal og fremgår af Bilag O. De gennemsnitlige bidrag pr. bygning er herefter anvendt til at beregne indtægterne i de enkelte år ud fra den forudsatte udbygningstakt for tilslutning af nye kunder.

Indtægter fra fjernvarmesalg i de enkelte år er beregnet ud fra udbygningstakten og det tilsvarende varmebehov i Bilag D.

10.3 Selskabsøkonomi

Projektforslaget giver et selskabsøkonomisk overskud for Fjernvarme Fyn på 13,3 mio. kr. som nutidsværdi.

Resultaterne af den selskabsøkonomiske beregning for projektforslaget er vist i Bilag O.

11. Brugerøkonomi

De økonomiske konsekvenser for forbrugerne i området er belyst ved nutidsværdiberegning af omkostningerne over en 20-årig periode for henholdsvis projektforslaget og referencen i form af individuelle varmepumper. Der er anvendt en kalkulationsrente på 3,5 %.

Udgifterne for brugerne til køb af fjernvarme og betaling af tilslutningsbidrag til Fjernvarme Fyn er de samme som de tilsvarende indtægter for Fjernvarme Fyn i den selskabsøkonomiske beregning tillagt 25 % i moms. Tilslutningsbidraget vil i 2024 udgøre 948.844 kr. inkl. moms i gennemsnit for bygningerne i området.

Forudsætninger omkring forbrugerinvesteringer i fjernvarme brugeranlæg i projektet og varmepumper i referencen samt drifts- og vedligeholdelsesudgifter er de samme som for de samfundsøkonomiske beregninger. Der henvises til tabel 3 og tabel 4 i afsnit 9.

Den anvendte el-pris for varmepumperne i referencen er fastsat med udgangspunkt i den nuværende el-pris i området for almindelige boligkunder på ca. 3,93 kr./kWh inklusiv moms og inklusiv fuld el-afgift.

El-afgiften for elforbrug over 4.000 kWh pr. husstand til rumopvarmning er reduceret til den gældende sats på 0,8 øre/kWh. Endvidere er det ud fra en vurdering af det gennemsnitlige øvrige el-forbrug i bygningerne antaget, at der betales reduceret afgift af 85 % af el-forbruget til varmepumperne, medens der betales almindelig elafgift af de resterende 15 %. Dette giver samlet set en gennemsnitlig el-pris på 3,13 kr./kWh inklusiv moms til driften af varmepumper.

Brugernes varmeomkostninger i henholdsvis projektforslaget og i referencen opgjort som nutidsværdi over 20 år er vist i Bilag P.

Som det fremgår, er projektforslaget brugerøkonomisk fordelagtigt i forhold til referencen med individuelle luft/vand varmepumper. De tilbagediskonterede udgifter for fjernvarmeprojektet er ca. 37,5 mio. kr. eller 34,3 % lavere end for referencen med individuelle varmepumper.

Bilagsfortegnelse

Bilag A:	Udvidelse af forsyningsområde – Etablering af boligområde Fraugde Øst
Bilag B:	Lokalplans Udsnit
Bilag C:	Illustrationsskitse af distributionsnet til forsyning af boligområde – Fraugde Øst
Bilag D:	Enhedstal for bygningers nettovarmebehov
Bilag E:	Udbygningstakt
Bilag F:	Produktionsfordeling
Bilag G:	El- og varmekoefficienter for produktionsanlæg
Bilag H:	Drifts- og vedligeholdelsesudgifter for produktionsanlæg
Bilag I:	Investeringer i produktionsanlæg
Bilag J:	Net-tab
Bilag K:	El-priser optimeringsfaktorer
Bilag L:	Energiforbrug
Bilag M:	Emissioner
Bilag N:	Samfundsøkonomi
Bilag O:	Selskabsøkonomi
Bilag P:	Brugerøkonomi

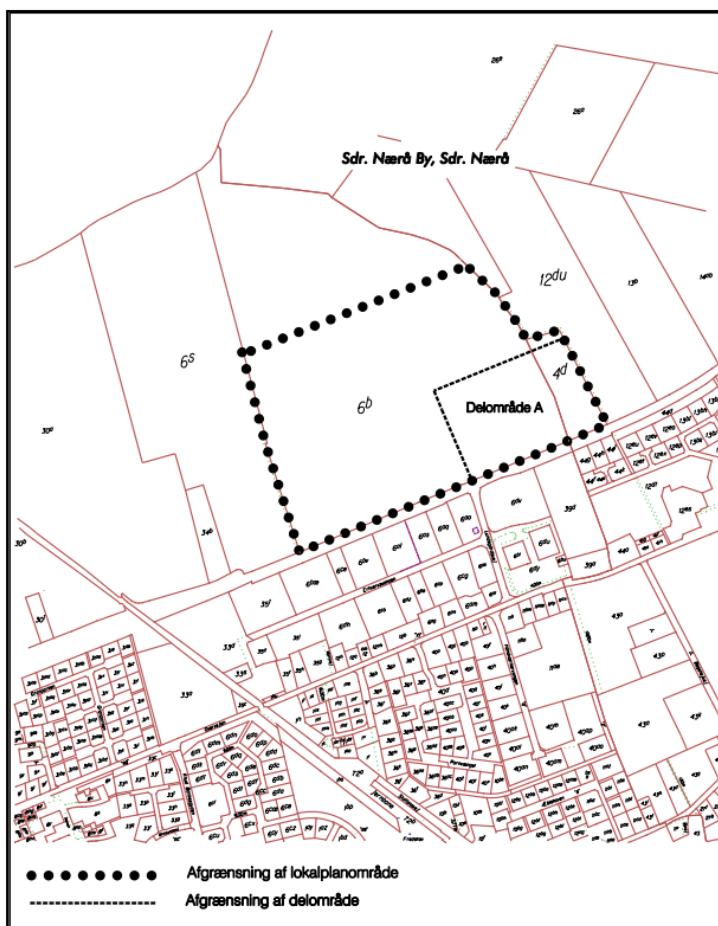
Bilag A

Udvidelse af forsyningsområde – Etablering af erhvervsområde Lundsmarken, Årslev



Bilag B

Lokalplans Udsnit af Lundsmarken Erhvervsområde i Årslev



Bilag C

Illustrationsskitse af distributionsnet til forsyning af Erhvervsområdet



Bilag D

Enhedstal for bygningers nettovarmebehov

SBI - Enhedsforbrug i kWh/m ² /år i forhold til anvendelse og opførelsesår		-1849	-1850	1931	1951	1961	1973	1979	1999	2007-
Byg.kode	Anvendelse									
110	Stuehus til landbrugsejendom	137	156	173	179	138	126	115	106	82
120	Fritliggende enfamiliehus (parcelhus)	152	185	197	163	123	110	97	82	65
130	Række-, kæde- eller dobbelthus	170	180	192	172	130	112	80	69	67
140	Etageboligbebyggelse (flerfamiliehus, herunder 2-familiehus)	143	139	144	148	117	116	84	76	68
150	Kollegium	182	177	164	141	128	180	122	111	86
160	Døgninstitution (pleje-, alderdoms-, børne-, eller ungdomshjem)	249	206	171	186	153	143	125	112	82
185		142	172	196	155	151	131	106	74	83
190	Anden bygning til helårsbeboelse	142	172	196	155	151	131	106	74	83
210	Avls- og driftsbygning (til landbrug, skovbrug, gartneri m.v.)	215	244	235	190	198	192	157	166	148
215	Væksthus	215	244	235	190	198	192	157	166	148
219	Anden bygning til landbrug mv.	215	244	235	190	198	192	157	166	148
220	Fabrik, værksted (til industri, håndværk m.v.)	183	171	163	151	142	141	107	103	94
221	Fabrik, værksted (til industri, håndværk m.v.)	183	171	163	151	142	141	107	103	94
222	Fabrik, værksted (til industri, håndværk m.v.)	183	171	163	151	142	141	107	103	94
223	Fabrik, værksted (til industri, håndværk m.v.)	183	171	163	151	142	141	107	103	94
230	El-, gas-, vand-, varmeværk, forbrændingsanstalt eller lignende	195	195	104	104	171	184	145	227	164
290	Anden bygning til landbrug, industri eller lign.	211	185	184	161	138	183	105	132	72
310	Transport- eller garageanlæg (fragtmandshal, lufthavnsbygning o.l.)	200	178	211	204	176	121	112	119	101
320	Kontor, handel, lager, offentlig administration	124	125	153	144	125	114	95	75	55
330	Hotel, restaurant, vaskeri, frisør eller anden servicevirksomhed	215	175	170	152	182	149	135	146	117
390	Anden bygning til handel, transport eller lignende	102	121	140	162	113	197	128	99	134
410	Biograf, teater, bibliotek, kirke, museum eller lign.	182	162	163	156	150	138	121	116	123
420	Undervisning og forskning (skole, gymnasium eller lignende)	253	231	233	244	173	163	130	114	102
430	Hospital, sygehjem, fødeklinik eller lignende	363	237	220	249	161	152	133	148	130
440	Daginstitution (børnehave, vuggestue eller lignende)	256	243	233	216	168	157	125	116	96
490	Bygning til anden institution, herunder kaserne, fængsel og lign.	167	177	201	158	187	155	113	136	78
510	Sommerhus	94	107	106	98	101	100	71	73	69
520	Bygning til ferieformål (feriekoloni, vandrehjem eller lignende)	167	200	211	164	153	135	131	106	174
530	Idrætshal, svømmehal, klubhus eller lignende (idrætsudøvelse)	163	141	127	142	133	131	115	130	124
540	Kolonihavehus	0	0	0	0	0	0	0	0	0
590	Anden bygning til fritidsformål	116	107	99	104	97	108	69	68	58

Bilag E

Udbygningstakt

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Tilslutninger	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
Lundsmarken 1		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lundsmarken 2		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Felt A		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Felt C		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Felt B		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Felt D		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Antal Akkumuleret tilslutninger	0	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Nettovarmebehov-samlet MWh/år	0,0	3493,7	3493,7	3493,7	3493,7	3493,7	3493,7	3493,7	3493,7	3493,7	3493,7	3493,7	3493,7	3493,7	3493,7	3493,7	3493,7	3493,7	3493,7	3493,7	3493,7
Korrektionsfaktor		100,00%																			

Bilag F

Produktionsfordeling

Produktionsfordeling	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
B7 kul modtryk		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
FFA		15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	14%	14%	14%	14%	14%	18%	18%	18%	18%	18%	19%	19%	19%
B8		12%	12%	12%	8%	8%	8%	8%	15%	15%	15%	15%	15%	18%	18%	18%	18%	18%	15%	15%	15%
BB2		37%	37%	37%	41%	41%	41%	41%	40%	40%	40%	40%	40%	31%	31%	31%	31%	31%	32%	32%	32%
B7 gas		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
E1 kedler		18%	18%	18%	29%	29%	29%	29%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%
FFA luft VP																					
B8 hav VP																					
TBV		2%	2%	2%	5%	5%	5%	5%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
EMV		6%	6%	6%	3%	3%	3%	3%	2%	2%	2%	2%	2%	3%	3%	3%	3%	3%	6%	6%	6%
DKV		7%	7%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Gas kedler		3%	3%	3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Bilag G

El- og varmevirkningsgrader for produktionsanlæg

Anlæg	Modtryk			COP	El-virkningsgrad %	Varme-virkningsgrad %
	Indfyring	El	Varme			
	MW	MW	MW			
FFA	121	16	120	IR	13,2%	98,5%
B8	114	18	100	IR	15,6%	88,1%
BB2	150	40	135	IR	26,5%	90,1%
El kedler	IR	IR	100	1		
El kedler	IR	IR	80	1		
TBV	IR	IR	32	4,6		
TBV	IR	IR	29	4,6		
EMV 20	IR	IR	19	4		
Gas kedler	300	IR	300	IR		
DKV	44	4	40			

Bilag H

Drifts- og vedligeholdelsesudgifter for produktionsanlæg

Anlæg	Variabel D&V	Variabel D&V
	KK/MWh indfyring	DKK/MWh varme
FFA	59	
B8	29	
BB2	22	
El kedler		5
El kedler		5
TBV		15
TBV		15
EMV 20		20
Gas kedler	17	

Bilag I

Investeringer i produktionsanlæg

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	Levetid	
Fremtidige produktionsanlæg 1000. kr																							
TEV investering 2025				104,8																			25
Dalum Øst projektandel 310 MWh/2.500.000 M	0,14%																						25
																							20

Bilag J

Net-tab

Varmetab MWh/år

Varmetab MWh/år	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	
Distributionsnet			66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66
Stikledninger		27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	0
Samlet	0	27	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	93	66
			3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	3%	100%

Distributionsnet

Dim	m	W/m	MWh/år	
DN16			5,5	0
DN20			6,2	0
DN25			6,7	0
DN32			7,4	0
DN40			8,4	0
DN50			9,4	0
DN65			10,7	0
DN80			11,6	0
DN100	155		11,3	15
DN125	101		11,0	10
DN150	377		12,4	41
DN200			12,8	0
DN250			15,0	0
Distributionsnet i alt	633		66	11,01 MWh/forbruger

Stikledninger	m	W/m	MWh/år	
DN50	53		9,4	4
DN32	53		7,4	3
DN65	53		10,7	5
DN50	53		9,4	4
DN65	53		10,7	5
DN80	53		11,6	5
				4,54 MWh/forbruger



Bilag K

El-priser optimeringsfaktorer

Driftstider	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
FFA																				
Tilgængelig h	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400
Fuldlast h med Kerteminde	5789	6223	6223	6355	6355	6355	6355	6331	6331	6331	6331	6331	6237	6237	6237	6237	6237	6258	6258	6258
Fuldlast h uden Kerteminde	5580	5393	5393	6133	6133	6133	6133	6115	6115	6115	6115	6115	5965	5965	5965	5965	5965	5972	5972	5972
Driftstid % med Kerteminde	68,91%	74,08%	74,08%	75,66%	75,66%	75,66%	75,66%	75,37%	75,37%	75,37%	75,37%	75,37%	74,25%	74,25%	74,25%	74,25%	74,25%	74,50%	74,50%	74,50%
Driftstid % uden Kerteminde	66,42%	71,34%	71,34%	73,02%	73,02%	73,02%	73,02%	72,80%	72,80%	72,80%	72,80%	72,80%	71,01%	71,01%	71,01%	71,01%	71,01%	71,09%	71,09%	71,09%
Optimeringsfaktor med Kerteminde	0,84	0,80	0,80	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Optimeringsfaktor uden Kerteminde	0,84	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Optimeringsfaktor for produktionsændring	0,84	0,80	0,80	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Blok 8																				
Tilgængelig h	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
Fuldlast h med Kerteminde	6191	6113	6113	6116	6116	6116	6116	6344	6344	6344	6344	6344	6136	6136	6136	6136	6136	5862	5862	5862
Fuldlast h uden Kerteminde	5986	5903	5903	5977	5977	5977	5977	6075	6075	6075	6075	6075	5822	5822	5822	5822	5822	5593	5593	5593
Driftstid % med Kerteminde	77,39%	76,42%	76,42%	76,45%	76,45%	76,45%	76,45%	79,30%	79,30%	79,30%	79,30%	79,30%	76,70%	76,70%	76,70%	76,70%	76,70%	73,28%	73,28%	73,28%
Driftstid % uden Kerteminde	74,82%	73,79%	73,79%	74,72%	74,72%	74,72%	74,72%	75,93%	75,93%	75,93%	75,93%	75,93%	72,77%	72,77%	72,77%	72,77%	72,77%	69,92%	69,92%	69,92%
Optimeringsfaktor med Kerteminde	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,80	0,80	0,80
Optimeringsfaktor uden Kerteminde	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,84	0,84	0,84
Optimeringsfaktor for produktionsændring	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,82	0,82	0,82
Elkedler																				
Tilgængelig h	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760
Fuldlast h med Kerteminde	108	678	678	1054	1054	1054	1054	1022	1022	1022	1022	1022	1184	1184	1184	1184	1184	1425	1425	1425
Fuldlast h uden Kerteminde	69	500	500	767	767	767	767	744	744	744	744	744	908	908	908	908	908	1154	1154	1154
Driftstid % med Kerteminde	1,23%	7,74%	7,74%	12,03%	12,03%	12,03%	12,03%	11,67%	11,67%	11,67%	11,67%	11,67%	13,51%	13,51%	13,51%	13,51%	13,51%	16,27%	16,27%	16,27%
Driftstid % uden Kerteminde	0,78%	5,71%	5,71%	8,76%	8,76%	8,76%	8,76%	8,49%	8,49%	8,49%	8,49%	8,49%	10,36%	10,36%	10,36%	10,36%	10,36%	13,16%	13,16%	13,16%
Optimeringsfaktor med Kerteminde	0,15	0,52	0,52	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,70	0,70	0,70
Optimeringsfaktor uden Kerteminde	0,15	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
Optimeringsfaktor for produktionsændring	0,15	0,52	0,52	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,67	0,67	0,67
TBV																				
Tilgængelig h	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600
Fuldlast h med Kerteminde	4933	4887	4887	5060	5060	5060	5060	5175	5175	5175	5175	5175	5195	5195	5195	5195	5195	5273	5273	5273
Fuldlast h uden Kerteminde	4933	4835	4835	4919	4919	4919	4919	5158	5158	5158	5158	5158	5159	5159	5159	5159	5159	5255	5255	5255
Driftstid % med Kerteminde	57,36%	56,83%	56,83%	58,84%	58,84%	58,84%	58,84%	60,17%	60,17%	60,17%	60,17%	60,17%	60,40%	60,40%	60,40%	60,40%	60,40%	61,31%	61,31%	61,31%
Driftstid % uden Kerteminde	57,36%	56,22%	56,22%	57,20%	57,20%	57,20%	57,20%	59,98%	59,98%	59,98%	59,98%	59,98%	59,99%	59,99%	59,99%	59,99%	59,99%	61,10%	61,10%	61,10%
Optimeringsfaktor med Kerteminde	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
Optimeringsfaktor uden Kerteminde	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,08	1,08	1,08
Optimeringsfaktor for produktionsændring	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,08	1,08	1,08

TBV																				
Tilgængelig h	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600
Fuldlast h med Kerterminde	4933	4887	4887	5060	5060	5060	5060	5175	5175	5175	5175	5175	5175	5195	5195	5195	5195	5195	5195	5195
Fuldlast h uden Kerterminde	4933	4835	4835	4919	4919	4919	4919	5158	5158	5158	5158	5158	5158	5159	5159	5159	5159	5159	5159	5159
Driftstid % med Kerterminde	57,36%	56,83%	56,83%	58,84%	58,84%	58,84%	58,84%	60,17%	60,17%	60,17%	60,17%	60,17%	60,17%	60,40%	60,40%	60,40%	60,40%	60,40%	60,40%	60,40%
Driftstid % uden Kerterminde	57,36%	56,22%	56,22%	57,20%	57,20%	57,20%	57,20%	59,98%	59,98%	59,98%	59,98%	59,98%	59,98%	59,99%	59,99%	59,99%	59,99%	59,99%	59,99%	59,99%
Optimeringsfaktor med Kerterminde	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
Optimeringsfaktor uden Kerterminde	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Optimeringsfaktor for produktionsændring	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,08	1,08
EMV																				
Tilgængelig h	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600
Fuldlast h med Kerterminde	1165	4894	4894	5975	5975	5975	5975	6317	6317	6317	6317	6317	6317	6073	6073	6073	6073	6073	6073	6073
Fuldlast h uden Kerterminde	772	4350	4350	5699	5699	5699	5699	6154	6154	6154	6154	6154	6154	5783	5783	5783	5783	5783	5783	5783
Driftstid % med Kerterminde	13,55%	56,90%	56,90%	69,48%	69,48%	69,48%	69,48%	73,45%	73,45%	73,45%	73,45%	73,45%	73,45%	70,61%	70,61%	70,61%	70,61%	70,61%	70,61%	70,61%
Driftstid % uden Kerterminde	8,98%	50,58%	50,58%	66,27%	66,27%	66,27%	66,27%	71,56%	71,56%	71,56%	71,56%	71,56%	71,56%	67,24%	67,24%	67,24%	67,24%	67,24%	67,24%	67,24%
Optimeringsfaktor med Kerterminde	0,63	1,04	1,04	1,13	1,13	1,13	1,13	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18
Optimeringsfaktor uden Kerterminde	0,52	0,99	0,99	1,13	1,13	1,13	1,13	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
Optimeringsfaktor for produktionsændring	0,58	1,02	1,02	1,13	1,13	1,13	1,13	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,28	1,28
DKV																				
Tilgængelig h	5840	5840	5840	5840	5840	5840	5840	5840	5840	5840	5840	5840	5840	5840	5840	5840	5840	5840	5840	5840
Fuldlast h med Kerterminde	4215	1532	1532																	
Fuldlast h uden Kerterminde	4000	1288	1288																	
Driftstid % med Kerterminde	72,17%	27,27%	27,27%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Driftstid % uden Kerterminde	68,50%	22,06%	22,06%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Optimeringsfaktor med Kerterminde	0,80	1,18	1,18	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94
Optimeringsfaktor uden Kerterminde	0,84	1,24	1,24	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94
Optimeringsfaktor for produktionsændring	0,82	1,21	1,21	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94
BB2																				
Tilgængelig h	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
Fuldlast h med Kerterminde	2826	4991	4991	5093	5093	5093	5093	4990	4990	4990	4990	4990	4990	5112	5112	5112	5112	5112	5112	4769
Fuldlast h uden Kerterminde	2479	4506	4506	4556	4556	4556	4556	4462	4462	4462	4462	4462	4462	4699	4699	4699	4699	4699	4699	4350
Driftstid % med Kerterminde	35,33%	62,39%	62,39%	63,66%	63,66%	63,66%	63,66%	62,37%	62,37%	62,37%	62,37%	62,37%	62,37%	63,89%	63,89%	63,89%	63,89%	63,89%	63,89%	59,61%
Driftstid % uden Kerterminde	30,99%	56,33%	56,33%	56,95%	56,95%	56,95%	56,95%	55,77%	55,77%	55,77%	55,77%	55,77%	55,77%	58,74%	58,74%	58,74%	58,74%	58,74%	58,74%	54,38%
Optimeringsfaktor med Kerterminde	1,08	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,92
Optimeringsfaktor uden Kerterminde	1,13	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,95
Optimeringsfaktor for produktionsændring	1,11	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,94	0,94



Bilag L

Energiforbrug

		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
Samlet energiforbrug																						
Bruttoenergiebehov - Forsyning fra Fjernvarme Fyn																						
Brændselsbehov FVF																						
FFA Affald, Modtryk	GJ	1.989	1.943	1.943	1.943	1.943	1.892	1.892	1.892	1.892	1.892	1.892	2.400	2.400	2.400	2.400	2.400	2.518	2.518	2.518	2.518	2.518
Blok 8, Halm - Modtryk	GJ	1.704	1.141	1.141	1.141	1.141	2.214	2.214	2.214	2.214	2.214	2.214	2.602	2.602	2.602	2.602	2.602	2.225	2.225	2.225	2.225	2.225
DKV	GJ	951	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BB2, Flis - KV	GJ	5.175	5.813	5.813	5.813	5.813	5.712	5.712	5.712	5.712	5.712	5.712	4.493	4.493	4.493	4.493	4.493	4.557	4.557	4.557	4.557	4.557
Kedler, Naturgas	GJ	419	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brændselsbehov - reference i alt	GJ	10.238	8.897	8.897	8.897	8.897	9.818	9.818	9.818	9.818	9.818	9.818	9.495	9.495	9.495	9.495	9.495	9.300	9.300	9.300	9.300	9.300
EI-behov FVF																						
EI-kedler	GJ	2.303	3.755	3.755	3.755	3.755	3.652	3.652	3.652	3.652	3.652	3.652	3.648	3.648	3.648	3.648	3.648	3.567	3.567	3.567	3.567	3.567
TBV	GJ	50	135	135	135	135	16	16	16	16	16	16	34	34	34	34	34	17	17	17	17	17
EMV	GJ	184	95	95	95	95	56	56	56	56	56	56	100	100	100	100	100	180	180	180	180	180
EI-behov reference i alt	GJ	2.536	3.984	3.984	3.984	3.984	3.724	3.724	3.724	3.724	3.724	3.724	3.782	3.782	3.782	3.782	3.782	3.763	3.763	3.763	3.763	3.763
Fjernvarmeproduktion FVF																						
Blok 7, kul- Modtryk	GJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Blok 7, naturgas - Modtryk	GJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FFA Affald, Modtryk	GJ	1.959	1.914	1.914	1.914	1.914	1.864	1.864	1.864	1.864	1.864	1.864	2.364	2.364	2.364	2.364	2.364	2.480	2.480	2.480	2.480	2.480
Blok 8, Halm - Modtryk	GJ	1.501	1.005	1.005	1.005	1.005	1.951	1.951	1.951	1.951	1.951	1.951	2.292	2.292	2.292	2.292	2.292	1.961	1.961	1.961	1.961	1.961
DKV	GJ	865	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BB2, Flis - KV	GJ	4.665	5.239	5.239	5.239	5.239	5.148	5.148	5.148	5.148	5.148	5.148	4.050	4.050	4.050	4.050	4.050	4.108	4.108	4.108	4.108	4.108
Kedler, Naturgas	GJ	419	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EI-kedler	GJ	2.303	3.755	3.755	3.755	3.755	3.652	3.652	3.652	3.652	3.652	3.652	3.648	3.648	3.648	3.648	3.648	3.567	3.567	3.567	3.567	3.567
FFA luft VP	GJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B8 hav VP	GJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TBV	GJ	229	621	621	621	621	75	75	75	75	75	75	158	158	158	158	158	80	80	80	80	80
EMV	GJ	735	379	379	379	379	223	223	223	223	223	223	400	400	400	400	400	718	718	718	718	718
Fjernvarme produktion FVF i alt	GJ	12.675	12.913	12.913	12.913	12.913	12.913	12.913	12.913	12.913	12.913	12.913	12.913	12.913	12.913	12.913	12.913	12.913	12.913	12.913	12.913	12.913
Elproduktion FVF																						
FFA Affald, Modtryk	MWh	73	71	71	71	71	69	69	69	69	69	69	88	88	88	88	88	92	92	92	92	92
Blok 8, Halm - Modtryk	MWh	74	49	49	49	49	96	96	96	96	96	96	113	113	113	113	113	96	96	96	96	96
DKV	MWh	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BB2, Flis - KV	MWh	381	428	428	428	428	421	421	421	421	421	421	331	331	331	331	331	336	336	336	336	336
Samlet el-produktion	MWh	552	549	549	549	549	586	586	586	586	586	586	532	532	532	532	532	524	524	524	524	524
Bruttoenergiebehov - Reference, Individuel opvarmning																						
Brændselsbehov																						
Olie	GJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EI	GJ	3.433	3.433	3.433	3.433	3.433	3.433	3.433	3.433	3.433	3.433	3.433	3.433	3.433	3.433	3.433	3.433	3.433	3.433	3.433	3.433	3.433
Tirepiller	GJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Naturgas	GJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Energiebehov - reference i alt	GJ	3.433	3.433	3.433	3.433	3.433	3.433	3.433	3.433	3.433	3.433	3.433	3.433	3.433	3.433	3.433	3.433	3.433	3.433	3.433	3.433	3.433



Bilag M

Emissioner

		Emissionsmængder - brutto																				
Projekt - Fjernvarme																						
- CO2 fra brændsler	Ton	108	83	83	83	83	80	80	80	80	80	102	102	102	102	102	107	107	107	107	107	
- CH4 fra brændsler	Kg	62	65	65	65	65	65	65	65	65	65	51	51	51	51	51	52	52	52	52	52	
- N2O fra brændsler	Kg	26	27	27	27	27	28	28	28	28	28	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
CO2-ækv. fra brændsler i alt	Ton	118	92	92	92	92	90	90	90	90	90	110	110	110	110	110	115	115	115	115	115	
- SO2	Kg	112	83	83	83	83	135	135	135	135	135	156	156	156	156	156	139	139	139	139	139	
- NOx	Kg	839	740	740	740	740	862	862	862	862	862	845	845	845	845	845	811	811	811	811	811	
- PM2,5	Kg	32	30	30	30	30	31	31	31	31	31	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	
- CO2 elforbrug	Ton	26	32	27	20	10	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
- CH4 elforbrug	Kg	50	65	59	50	45	38	38	38	38	38	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	
- N2O elforbrug	Kg	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
CO2-ækv. elforbrug i alt	Ton	28	34	28	22	11	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	
- SO2 fra el	Kg	11	14	12	9	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
- NOx fra el	Kg	113	153	133	116	105	86	86	86	86	86	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87	
- PM2,5 fra el	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Reference - Individuel opvarmning																						
- CO2 fra brændsler	Ton	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
- CH4 fra brændsler	Kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
- N2O fra brændsler	Kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CO2-ækv. fra brændsler i alt	Ton	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
- CO2 elforbrug	Ton	33	27	22	16	8	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
- CH4 elforbrug	Kg	63	53	48	41	36	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
- N2O elforbrug	Kg	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
CO2-ækv. elforbrug i alt	Ton	35	28	23	18	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
- SO2 fra el-forbrug og brændsler	Kg	14	12	10	8	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
- NOx fra el-forbrug og brændsler	Kg	154	132	114	100	91	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	79	
- PM2,5 fra el-forbrug og brændsler	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
- CO2 reduceret el	Ton	19	15	13	9	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
- CH4 reduceret el	Kg	36	31	27	24	21	20	20	20	20	20	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	
- N2O reduceret el	Kg	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CO2-ækv. reduceret el i alt	Ton	20	16	14	10	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
- SO2 reduceret el	Kg	8	7	5	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
- NOx reduceret el	Kg	83	71	62	54	49	46	46	46	46	46	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	
- PM2,5 reduceret el	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	



Bilag N

Samfundsøkonomi

Projekt - Fjernvarme		Samfundsøkonomi																				
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
Bærendelskob	1.000 kr.		507	429	432	434	437	439	502	506	509	512	437	440	442	445	448	428	428	428	489	489
El-kob	1.000 kr.		403	654	636	618	582	483	483	483	483	483	525	525	525	525	525	549	549	549	549	549
Elproduktion	MWh		552	549	549	549	549	586	586	586	586	586	532	532	532	532	524	524	524	524	524	524
Indtægt fra elproduktion	1.000 kr.		337	325	313	300	276	252	252	252	252	252	227	227	227	227	233	233	233	233	233	233
Bærendelskob - netto	1.000 kr.		572	758	755	751	742	731	733	737	740	743	734	737	740	742	745	744	744	744	805	805
Forbruger - forrentning og afskrivning	1.000 kr.		43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
Forsyningselskab - forrentning og afskrivning, ledningsnet	1.000 kr.	222	291	291	291	291	291	291	291	291	291	291	291	291	291	291	291	291	291	291	291	291
Investering - fremtidige produktionsanlæg	1.000 kr.		-	-	-	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Forrentning og afskrivning i alt	1.000 kr.		335	335	335	343	343	343	343	343	343	343	343	343	343	343	343	343	343	343	343	343
Driftsomkostninger fremtidige blokke	1.000 kr.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pumpeomkostninger	1.000 kr.		65	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66
Driftsomkostninger	1.000 kr.		120	110	110	110	110	115	115	115	115	115	122	122	122	122	123	123	123	123	123	123
Drift- og vedligehold fvr-net og brugeranlæg	1.000 kr.		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
D&V i alt	1.000 kr.		189	181	181	181	181	186	186	186	186	186	193	193	193	193	193	193	193	193	193	193
CO2/CH4/N2O-omkostninger	1.000 kr.		97	78	80	82	84	85	88	91	94	97	123	127	132	137	142	155	155	155	155	155
SO2-omkostninger - netto	1.000 kr.		2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
NOx-omkostninger - netto	1.000 kr.		11	11	10	10	10	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
PM2,5-omkostninger - netto	1.000 kr.		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Afgiftsfordvindingseffekt	1.000 kr.		-13	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13	-13
Udgifter i alt - projekt	1000 kr.		1.195	1.354	1.353	1.360	1.353	1.349	1.355	1.361	1.367	1.373	1.395	1.402	1.409	1.417	1.425	1.436	1.436	1.436	1.497	1.497
Reference - Individuel opvarmning																						
Bærendelskob	1.000 kr.		1040	1028	1001	975	924	846	846	846	846	846	846	846	846	846	846	846	846	846	846	846
Forrentning og afskrivning i anlæg	1.000 kr.		871	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871	871
Akkumuleret forrentning og afskrivning	1.000 kr.		871	1.742	2.613	3.484	4.355	5.226	6.097	6.968	7.838	8.709	9.580	10.451	11.322	12.193	13.064	13.935	14.806	15.677	16.548	17.419
D&V	1.000 kr.		185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185
CO2/CH4/N2O-omkostninger	1.000 kr.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SO2-omkostninger - netto	1.000 kr.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NOx-omkostninger - netto	1.000 kr.		3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
PM2,5-omkostninger - netto	1.000 kr.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Afgiftsfordvindingseffekt	1.000 kr.		-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0
Udgifter i alt - reference	1000 kr.		2.099	2.086	2.059	2.033	1.981	1.903	1.903	1.903	1.903	1.903	1.903	1.903	1.903	1.903	1.903	1.903	1.903	1.903	1.903	1.903

Bilag O

Selskabsøkonomi (Pris niveau 2022)

Årsmiddelsperiode netinvestering	år	20
Fjernvarme energibidrag	kr./GJ inkl. mom.	108,75
Fjernvarme transportbidrag	kr./m ³ inkl. mom.	3,50
Gennemsnitlig afkøling	grader C	31
Rente		1,80%
Antal bygninger i forsyningsområdet	stk.	6
Antal bygninger m. Fossil opvarmning	stk.	0
Tilskud	kr.1.000	20
Byggemodningsbidrag	kr.1.000	3703

Omraade Beskrivelse:	Lundsmarke	Lundsmarken	Felt A	Felt C	Felt B	Felt D																
Stikledningsbidrag	kr.1.000	58	49	63	58	63	83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Investeringsbidrag	kr.1.000	51	25	122	64	88	144	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Effektbidrag	kr.1.000	29	11	101	40	62	126	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Målerbidrag	kr.1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Selskabsøkonomi Fjernvarme Fyn koncern FFP + FFD		NPV	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
Ønskninger FFP / FFD																							
Brændselsløb	kr.1.000	6.092		400	339	341	343	345	395	397	400	402	404	345	347	349	351	354	338	338	338	387	387
El-køb	kr.1.000	7.037		318	517	503	488	460	382	382	382	382	382	415	415	415	415	415	434	434	434	434	434
Afgifter	kr.1.000	1.936		129	103	103	103	103	100	100	100	100	100	127	127	127	127	127	133	133	133	133	133
Indtægt fra el-salg	kr.1.000	-3.408		-266	-257	-247	-237	-218	-199	-199	-199	-199	-199	-180	-180	-180	-180	-180	-184	-184	-184	-184	-184
CO2-kvoter	kr.1.000	1.484		76	61	63	65	67	67	69	72	74	76	97	100	104	108	113	122	122	122	122	122
Pumpeomk.	kr.1.000	860		51	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
D&V produktion	kr.1.000	1.532		33	86	86	86	86	90	90	90	90	90	95	95	95	95	95	96	96	96	96	96
Forsyningselskab netinvestering	kr.1.000	4.329		222	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292	292
Sum	kr.1.000	20.462	222	1.093	1.193	1.192	1.191	1.186	1.178	1.183	1.188	1.193	1.197	1.243	1.249	1.254	1.260	1.267	1.283	1.283	1.283	1.331	1.109

Indtægter FFD			2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
Fjernvarmesalg	kr.1.000	22.762	0	1.365	1.365	1.365	1.365	1.365	1.365	1.365	1.365	1.365	1.365	1.365	1.365	1.365	1.365	1.365	1.365	1.365	1.365	1.365	1.365
Effektbidrag-Lundsmarken 1	kr.1.000	487	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
Målerbidrag-Lundsmarken 1	kr.1.000	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Effektbidrag-Lundsmarken 2	kr.1.000	487	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
Målerbidrag-Lundsmarken 2	kr.1.000	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Effektbidrag-Felt A	kr.1.000	1.677	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101
Målerbidrag-Felt A	kr.1.000	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Effektbidrag-Felt C	kr.1.000	674	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Målerbidrag-Felt C	kr.1.000	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Effektbidrag-Felt B	kr.1.000	1.031	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
Målerbidrag-Felt B	kr.1.000	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Effektbidrag-Felt D	kr.1.000	2.103	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126
Målerbidrag-Felt D	kr.1.000	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Effektbidrag-	kr.1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Målerbidrag-	kr.1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Effektbidrag-	kr.1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Målerbidrag-	kr.1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Effektbidrag-	kr.1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Målerbidrag-	kr.1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Effektbidrag-	kr.1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Målerbidrag-	kr.1.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Forsørgsavgifter, ialt	kr.1.000	29.249	1.754	1.754	1.754	1.754	1.754	1.754	1.754	1.754	1.754	1.754	1.754	1.754	1.754	1.754	1.754	1.754	1.754	1.754	1.754	1.754	1.754

Byggemodningsbidrag	kr.1000	3.703	3.703	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stikledningsbidrag-Lundsmarken 1	kr.1000	57		58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Investeringsbidrag-Lundsmarken 1	kr.1000	50		51	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stikledningsbidrag-Lundsmarken 2	kr.1000	48		49	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Investeringsbidrag-Lundsmarken 2	kr.1000	24		25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stikledningsbidrag-Felt A	kr.1000	62		63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Investeringsbidrag-Felt A	kr.1000	120		122	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stikledningsbidrag-Felt C	kr.1000	57		58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Investeringsbidrag-Felt C	kr.1000	63		64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stikledningsbidrag-Felt B	kr.1000	62		63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Investeringsbidrag-Felt B	kr.1000	86		88	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stikledningsbidrag-Felt D	kr.1000	61		63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Investeringsbidrag-Felt D	kr.1000	142		144	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stikledningsbidrag-	kr.1000	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Investeringsbidrag-	kr.1000	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stikledningsbidrag-	kr.1000	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Investeringsbidrag-	kr.1000	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stikledningsbidrag-	kr.1000	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Investeringsbidrag-	kr.1000	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stikledningsbidrag-	kr.1000	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Investeringsbidrag-	kr.1000	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tilslutningsbidrag i alt	kr.1000	4.554		867	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sum	kr.1.000	33.804	3.703	2.621	1.754	1.754	1.754	1.754	1.754	1.754	1.754	1.754	1.754	1.754	1.754	1.754	1.754	1.754	1.754	1.754	1.754	1.754	1.754	
Resultat	kr.1.000	13.341	3.481	1.528	562	563	563	563	576	572	567	562	557	511	506	500	494	487	472	472	472	423	645	

Bilag P

Brugerøkonomi

Elpris juli 2022 inkl. afgift	kr./kWh inkl. moms	3,93 kr./kWh
Elpris rumopvarm. (reduceret elafgift)	kr./kWh inkl. moms	2,99 kr./kWh
El-forbrug til reduceret el-afgift (forbrug over 4000 kWh)		85%
Gennemsnitlig el-pris	kr./kWh inkl. moms	3,13
Rente		3,5%

Brugerøkonomi																							
Projekt		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	NPV
Fjernvarme-forbrug inkl. moms	1000 kr.	0	1.707	1.707	1.707	1.707	1.707	1.707	1.707	1.707	1.707	1.707	1.707	1.707	1.707	1.707	1.707	1.707	1.707	1.707	1.707	1.707	24.256
Effektbidrag inkl. moms	1000 kr.	0	484	484	484	484	484	484	484	484	484	484	484	484	484	484	484	484	484	484	484	484	6.885
Målerbidrag inkl. moms	1000 kr.	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	28
Forbrugsafgifter, i alt inkl. moms	1000 kr.	0	2.193	2.193	2.193	2.193	2.193	2.193	2.193	2.193	2.193	2.193	2.193	2.193	2.193	2.193	2.193	2.193	2.193	2.193	2.193	2.193	31.169
Byggemodningsbidrag	1000 kr.	4.629	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.629
Stikledningsbidrag	1000 kr.	0	466	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	450
Investeringsbidrag	1000 kr.	0	617	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	596
Tilslutningsbidrag i alt	1000 kr.	4.629	1.083	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.676
Forbruger - investering inkl. moms	1000 kr.	0	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	598
Driftsomkostninger - inkl. moms	1000 kr.	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	61
Udgifter, i alt inkl. moms	1000 kr.	4.629	3.323	2.239	2.239	2.239	2.239	2.239	2.239	2.239	2.239	2.239	2.239	2.239	2.239	2.239	2.239	2.239	2.239	2.239	2.239	2.239	37.504
Reference																							
El-køb, ind. VP, inkl. moms	1000 kr.	0	2.983	2.983	2.983	2.983	2.983	2.983	2.983	2.983	2.983	2.983	2.983	2.983	2.983	2.983	2.983	2.983	2.983	2.983	2.983	2.983	42.391
Forbruger - investering inkl. moms	1000 kr.	0	851	851	851	851	851	851	851	851	851	851	851	851	851	851	851	851	851	851	851	851	12.088
Driftsomkostninger - inkl. moms	1000 kr.	0	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	2.562
Udgifter i alt inkl. moms	1000 kr.	0	4.014	4.014	4.014	4.014	4.014	4.014	4.014	4.014	4.014	4.014	4.014	4.014	4.014	4.014	4.014	4.014	4.014	4.014	4.014	4.014	57.042
Projektfordel kr	1000 kr.	-4.629	691	1.774	1.774	1.774	1.774	1.774	1.774	1.774	1.774	1.774	1.774	1.774	1.774	1.774	1.774	1.774	1.774	1.774	1.774	1.774	19.538

Fra: Konvertering <Konvertering@evida.dk>
Sendt: 4. august 2023 11:01
Til: Dorthe Jørstad (dojoe)
Emne: Høringssvar vedr. projektforslag for fjernvarmeforsyning af Lundsmarken Erhvervsområde

Journaliseret: X
JournaliseretInfo: 24-08-2023 11:48:29\FMKLOKAL\dojoe
SkalJournaliseres: 0

Til Faaborg-Midtfyn Kommune

Hermed Evidas høringssvar vedr. projektforslag for fjernvarmeforsyning af Lundsmarken Erhvervsområde.

Evida har ingen bemærkninger.

Evida beder om at blive underrettet om kommunens afgørelse af projektforslaget, når denne foreligger.

Med venlig hilsen

Poul Jakobsen | Energianalytiker
T: +4562259885 | M: +4551619885 | poj@evida.dk



Evida Service A/S | CVR 40318941 | www.evida.dk
Vognmagervej 14, 8800 Viborg