



**FAABORG-MIDTFYN  
KOMMUNE**

Projektgodkendelse til  
udvidelse af  
forsyningsområde til  
Erhvervsområde i Nr.  
Lyndelse.

Projektgodkendelse af projektforslag for:

- Udvidelse af forsyningsområde til Erhvervsområde i Nr. Lyndelse
- Ændring af områdeafgrænsning mellem naturgas og fjernvarme
- Etablering af ledningsanlæg i udvidelsesområdet

Godkendelsen er meddelt efter § 3 i  
Bekendtgørelse nr. 818 af 4. maj 2021 –  
Projektbekendtgørelsen.

**Meddelt: 2. maj 2023**  
**Annonceret: 2. maj 2023**  
**Klagefrist: 30. maj 2023**

## Indhold

<b>Stamdata</b> .....	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](mailto:pa@fjernvarmefyn.dk)

**Godkendelsen:**  
Journalnummer: 13.03.01-P20-2-23

Sagsbehandler: Dorthe Jørstad  
Ingeniør  
  
By, Land og kultur  
Miljø  
Mellemgade 15  
5600 Faaborg  
  
Tlf.: 7253 2136  
[dojoe@fmk.dk](mailto: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, er et af tiltagene som der ydes tilskud til. Tilskuddet udgør 20.000 kr. ekskl. Moms pr. gas- eller olieopvarmet bolig, der konverterer til fjernvarme. Puljen for tilskud er udmøntet i bekendtgørelse nr. 2306 af 18. december 2020 om tilskud til projekter vedrørende udrulning af fjernvarmedistributionsnet.

På baggrund af dette har Fjernvarme Fyn Distribution A/S udarbejdet et projektforslag for fjernvarmeforsyning af Erhvervsområde i Nr. Lyndelse samt ledningsnet.

Projektforslaget omfatter fjernvarmeforsyning af 17 bygninger fordelt på 8 i Nr. Lyndelse samt etablering af distributionsnet til erhvervsområdet i Nr. Lyndelse.

Projektforslaget giver et samfundsøkonomisk overskud på ca. 2.5 mio. kr. 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. 818 af 4. maj 2021 – 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 21 februar 2023.

Godkendelsen omfatter udvidelse af forsyningsområde til erhvervsområde i Nr. Lyndelse, ændring af områdeafgrænsning mellem naturgas og fjernvarme samt etablering af distributionsnet.

Efter bekendtgørelse nr. nr. 818 af 4. maj 2021 – Projektbekendtgørelsen - §20 fastsættes følgende vilkår:

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

Efter Bekendtgørelse nr. 2306 af 18. december 2020 - om tilskud til projekter vedrørende udrulning af fjernvarmedistribution - §4 og §5

- Projektet er betinget af tilskud fra puljen
- Projektet skal være gennemført på maksimalt 5 år efter der er givet tilsagn.

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](mailto: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](http://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 17 erhvervsbygninger fordelt på 8 adresser i Nr. Lyndelse.:

- Etablering af ca. 768 meter hovedledning
- Etablering af ca. 220 meter stikledninger
- Ændring af områdeafgrænsningen mellem naturgasforsyning og fjernvarmeforsyning

Nr. Lyndelse Erhvervsområde vil blive forsynet med varme som produceres af Fjernvarme Fyn, som uafhængig af dette projekt vil påbegynde en investering af ca. 900.000 m<sup>3</sup> dampvarmelager og ombygning af Blok 7.

Projektforslaget viser et samfundsøkonomisk overskud på ca. 2,5 mio. kr. som nutidsværdi i 2021-priser svarende til 20 % af omkostningerne i referencen med individuel varmeproduktion fra individuelle luft/vand varmepumper.

De samfundsøkonomiske beregninger tager udgangspunkt i at 9 af mulige forbrugere er tilsluttet fjernvarme efter 5 år, samt at projektforslaget modtager tilskud fra tilskudspuljen.

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 erhvervsejendom som reference.

Projektforslaget er afhængigt af om der opnås tilskud efter bekendtgørelse nr. 2306 af 18. december 2020 om tilskud til projekter vedrørende udrulning af fjernvarmedistributionsnet.

Faaborg-Midtfyn Kommune besluttede den 22. februar 2023 at sende projektforslaget i høring hos berørte parter. Projektforslaget blev sendt til Evida. Høringsperioden var til den 22. marts 2023.

Evida har 21. marts 2023 indsendt høringssvar/kommentar.

## Høring og indkomne svar

Evida har den 21. marts 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. 1 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 21. februar 2023 viste et samfundsøkonomisk overskud i forhold til referencen på ca. 2,5 mio. kr. eller 20 % af omkostningerne i referencen. Som reference er der valgt individuelle luft/vand varmepumper.

### Brugerøkonomi

Projektforslaget udviser en positiv brugerøkonomi på ca. 53,6 % i forhold til referencen svarende til ca. 13,5 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

Der er som tillæg til de selskabsøkonomiske beregninger gennemført en beregning af en minimumstilslutning i henhold til Bekendtgørelsen om tilskud til projekter vedrørende udrulning af fjernvarmedistributionsnet. Minimumstilslutningen er det maksimale antal konverteringer der kan ydes tilskud til fra puljen. For projektet udgør det 9 konverteringer.

Beregningerne er lavet under samme forudsætninger som de samfundsøkonomiske beregninger. Der er medregnet statsligt tilskud, en afskrivningsperiode på 20 år, der opkræves byggemodningsbidrag, investeringsbidrag og stikledningsbidrag.

Dette giver en positiv selskabsøkonomi på ca. 1,2 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 projekt-bekendtgørelsen 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 21. februar 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. 1215 af 14. august 2020 om varmforsyning med tilhørende ændringer).*
- *Godkendelse af projekter for kollektiv varmforsyningsanlæg – projektbekendtgørelse - (Bekendtgørelse nr.818 af 4. maj 2021).*
- *Bekendtgørelse om tilskud til projekter vedrørende udrulning af fjernvarmedistribution (Bekendtgørelse nr. 2306 af 18. december 2020)*

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 formindskede energiforsyningens afhængighed af fossile brændsler"

§4: "Kommunalbestyrelsen godkender projekter for etablering af nye kollektive varmforsyningsanlæg eller udførelsen af større ændringer i eksisterende anlæg"

### 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"

### Tilskudsbekendtgørelsen for projekter vedrørende udrulning af fjernvarmenettet:

§1: "Energistyrelsen kan efter ansøgning fra fjernvarmevirksomheder yde tilskud til projekter vedrørende udrulning af fjernvarmedistributionsnet med henblik på at konverterer varmebrugere til fjernvarme"

## Bilag

1. Projektforslag af 21. februar 2023 incl. Bilag

## 2. Kommentarer fra Evida



## Bilag 1

# Projektforslag for fjernvarmeforsyning af. Nr. Lyndelse (Erhvervsområde)

Projektforslag i henhold til lov om varmeforsyning

21-02-2023

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

<b>1.</b>	<b>Indledning .....</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Sammenfatning .....</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>Projektorganisation .....</b>	<b>5</b>
<b>4.</b>	<b>Forhold til kommunal planlægning .....</b>	<b>5</b>
4.1	Varmeplanlægning .....	5
4.2	Øvrig kommunal planlægning .....	5
<b>5.</b>	<b>Forhold til anden lovgivning .....</b>	<b>5</b>
<b>6.</b>	<b>Forsyningsområde .....</b>	<b>5</b>
<b>7.</b>	<b>Tekniske anlæg .....</b>	<b>6</b>
7.1	Ledningsanlæg .....	6
7.2	Varmebehov .....	6
7.3	Forsyningsikkerhed .....	6
<b>8.</b>	<b>Tidsplan for etablering .....</b>	<b>6</b>
<b>9.</b>	<b>Samfundsøkonomisk analyse .....</b>	<b>7</b>
9.1	Beregningsmetode .....	7
9.2	Beregningsforudsætninger .....	8
9.2.1	Udbygningstakt .....	8
9.2.2	Beregningsforudsætninger, fjernvarme .....	8
9.2.3	Produktionsenheder, produktionsfordeling .....	8
9.2.4	Produktionsanlæg, virkningsgrader .....	9
9.2.5	Drifts- og vedligeholdelsesudgifter, fjervarmeproduktion .....	9
9.2.6	Anlægsinvesteringer, produktionsanlæg .....	9
9.2.7	Anlægsinvesteringer, ledningsnet .....	9
9.2.8	Investerings- og driftsomkostninger fjernvarme brugeranlæg .....	9
9.2.9	Varmetab i ledningsnet .....	10
9.2.10	El-priser .....	10
9.3	Beregningsforudsætninger reference .....	10
9.4	Energi og miljø .....	11
9.4.1	Energibehov .....	11
9.4.2	Emissioner .....	12
9.5	Samfundsøkonomi .....	13
9.5.1	Følsomhedsanalyse .....	14
<b>10.</b>	<b>Selskabsøkonomisk analyse .....</b>	<b>14</b>
10.1	Beregningsmetode .....	14
10.2	Beregningsforudsætninger .....	14
10.3	Selskabsøkonomi .....	15
10.4	Beregning af minimumstilslutning .....	15
<b>11.</b>	<b>Brugerøkonomi .....</b>	<b>16</b>



## 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

Folketinget har i 2020 indgået en klimaaf tale for energi og industri, der bl.a. sigter mod at udfase individuelle olie- og naturgasfyr til opvarmning af bygninger. For at fremme udfasningen af naturgas er der afsat tilskudspuljer til udrulning af fjernvarme og til individuelle el-drevne varmepumper for de områder, som ikke udlægges til fjernvarme.

Den 1. januar 2021 trådte en ny projektbekendtgørelse for godkendelse af kollektiv varmeforsyning i kraft, som gør det muligt for Kommunerne som godkendende myndighed at se bort fra individuel naturgas som reference for vurdering af fjernvarmeprojekter. Endvidere har regeringen afsat en tilskudspulje for udrulning af fjernvarme, som skal ansøges af Fjernvarmeselskaberne på baggrund af et godkendt projektforslag. Puljen er udmøntet med Bekendtgørelse nr. 2306 af 18. december 2020 om tilskud til projekter vedrørende udrulning af fjernvarmedistributionsnet.

På denne baggrund har Fjernvarme Fyn Distribution A/S udarbejdet et projektforslag for fjernvarmeforsyning af Nr. Lyndelse (Erhvervsområde) som en udvidelse af det eksisterende fjernvarmenet i Nr. Lyndelse. Som reference er forudsat, at bygningerne på Nr. Lyndelse (Erhvervsområde) varmeforsynes vha. individuelle el-drevne varmepumper.

## 2. Sammenfatning

Fjernvarme Fyn har udarbejdet et projektforslag for fjernvarmeforsyning af 17 bygninger fordelt på 8 adresser i Nr. Lyndelse (Erhvervsområde).

Projektforslaget omfatter etablering af ca. nyt distributionsnet i Nr. Lyndelse (Erhvervsområde).

Anlægsudgiften i forbindelse med etablering af distributionsnet er overslagsmæssigt opgjort til i alt 5,3 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. Den eksisterende opvarmning med primært individuelle naturgasfyr anses ikke for en relevant reference.

Projektforslaget giver et samfundsøkonomisk overskud på 2,5 mio. kr. i 2021-priser eller 20 % 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 1,2 mio. kr.

Desuden er som et tillæg til den selskabsøkonomiske beregning gennemført en beregning af minimumstilslutningen i henhold til Bekendtgørelse om tilskud til projekter vedrørende udrulning af fjernvarmedistributionsnet. Minimumstilslutningen udgør 9 tilslutninger inden for de første 5 år. Der ansøges om tilskud til konvertering af 9 gasfyr.

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 13,5 mio. kr. eller 53,6 %.

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

Brutto energibehovet i projektforslaget er ca. 2,2 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 CO<sub>2</sub>-ækvivalenter i projektet og referencen over den 20-årige beregningsperiode udgør henholdsvis 983 tons og 186 tons, medens CO<sub>2</sub>-emissionen ved den nuværende individuelle opvarmning vil være 5.592 tons.

Faaborg- Midtfyns Kommune ansøges om at godkende projektforslaget for fjernvarmeforsyning af Nr. Lyndelse (Erhvervsområde) ved Nr. Lyndelse i henhold til lov om varmeforsyning, lovbekendtgørelse 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

Nr. Lyndelse (Erhvervsområde) er udlagt til individuel naturgasforsyning i den gældende kommunale varmeplanlægning. Projektforslaget vil således ændre den oprindelige varmeplanlægnings områdeafgrænsning mellem naturgasforsyning og fjernvarmeforsyning.

#### 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 17 opvarmede bygninger fordelt på 8 adresser inden for det afgrænsede forsyningsområde i Nr. Lyndelse (Erhvervsområde). Det samlede opvarmede areal er 16.070 m<sup>2</sup> erhvervsareal. Udvidelsen af forsyningsområdet er vist i kortbilag A. Alle berørte ejendomme fremgår af adresseliste i Bilag B.

## 7. Tekniske anlæg

### 7.1 Ledningsanlæg

Der er udarbejdet et skitseprojekt for ledningsanlægget fra det eksisterende fjernvarmenet i Nr. Lyndelse (Erhvervsområde).

De projekterede ledningslængder er følgende:

- 768 m hovedledning DN 100
- 220 m stikledninger.

### 7.2 Varmebehov

Varmebehovet 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 C. Enhedstallene stammer fra rapporten ”Varmeplan Danmark 2021”, Aalborg Universitet 2021.

I tabel 1 er vist det beregnede nettovarmebehov i samtlige bygninger inden for projektområdet fordelt på de registrerede opvarmningsformer i BBR-registret.

	Naturgas	Elvarme	Varmepumper	I alt
<b>Antal bygninger</b>	15	2		17
<b>Boligareal m<sup>2</sup></b>	-	-		382
<b>Erhvervsareal m<sup>2</sup></b>	16.040	30		16.070
<b>Varmebehov MWh/år</b>	1.565	4		1.569
<b>Andel af varmebehov</b>	99,7%	0,3%		100%

*Tabel 1: Varmeforbrug inden for projektområdet*

I de samfunds- og virksomhedsøkonomiske beregninger forudsættes en tilslutningsgrad i nye fjernvarmeområder på 50 % det første år og 90 % efter 10 år.

### 7.3 Forsyningssikkerhed

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 Nr. Lyndelse (Erhvervsområde) betyder det, at varmen forsynes fra varmecentral i Årslev.

## 8. Tidsplan for etablering

Etablering planlægges påbegyndt 2023-2024.



## 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 varmepumper 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 (CO<sub>2</sub>), methan (CH<sub>4</sub>) og lattergas (N<sub>2</sub>O) samt de øvrige forurenende luftarter svovldioxid (SO<sub>2</sub>), kvælstofilter (NO<sub>x</sub>) og partikler PM<sub>2,5</sub> beregnes vha. emissionskoefficienter for de enkelte brændsler. For både projektforslaget og referencen er brændslet el.

I den samfundsøkonomiske beregning værdisættes projektets CO<sub>2</sub>-emissioner ud fra CO<sub>2</sub>-kvoteprisen ganget med nettoafgiftsfaktoren på 1,28. Dog regnes der ikke med værdien af CO<sub>2</sub>-emissioner fra elproduktion og elforbrug, idet der allerede er indregnet tillæg for CO<sub>2</sub>-kvoter i de anvendte samfundsøkonomiske beregningspriser på el.

For emissioner af svovldioxid (SO<sub>2</sub>), kvælstofilter (NO<sub>x</sub>) og partikler (PM<sub>2,5</sub>) 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 tilsluttes fjernvarmen.

Det er forudsat, at 50 % af det potentielle varmebehov tilsluttes det første år, og at 90 % er tilsluttet efter 10 år. Udbygningstakten og det beregnede varmebehov for de ejendomme, der i projektforslaget tilsluttes fjernvarme, fremgår af Bilag D.

### 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. Pt. er et nyt biomassefyret kraftvarmeanlæg Bioblok 2 under opførelse på Havnegade. Anlægget forventes idriftsat primo 2023. 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 Nr. Lyndelse (Erhvervsområde) 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 E.

#### 9.2.4 Produktionsanlæg, virkningsgrader

El- og varmevirkningsgrader for produktionsanlæggene fremgår af Bilag F.

#### 9.2.5 Drifts- og vedligeholdelsesudgifter, fjernvarmeproduktion

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

#### 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 Nr. Lyndelse (Erhvervsområde) på nær en forholdsmæssig andel af investeringen i udbygning med varmepumper i Tietgenbyens Varmecentral i 2025.

De forudsatte investeringer i produktionsanlæg fremgår af Bilag H.

#### 9.2.7 Anlægsinvesteringer, ledningsnet

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

Post for omkostning	Total omkostning [1000 kr.]
Transmissionsledning	486
Distributionsnet, hovedledninger	3.654
Stikledninger	1.180
<b>Total</b>	<b>5.320</b>

Tabel 1: Omkostninger ved etablering af forsyningsnet til Nr. Lyndelse (Erhvervsområde)

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 2023. 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 Nr. Lyndelse (Erhvervsområde)	Teknologikatalog		
		Bolig ekst.	Kompleks - Ny	Kompleks ekst.
Størrelse [kW]	37,4	12	160	400
Levetid år	25	25	25	25
Varmevirkningsgrad, Total [%]	100 %	100%	100%	100%
Investering, 2022 priser, kr. excl. moms	31.603	20.209	79.156	114.730
D&V fast årlig, kr. 2020 priser, kr. excl. moms	394	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 slutttilslutning til ca. 84 MWh/år. Beregningen fremgår af Bilag I.

### 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 J.

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 registreret i BBR med varmeinstallationer.

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 Nr. Lyndelse (Erhvervsområde)	Bolig – Ny	Bolig ekst.	Kompleks - Ny	Kompleks - ekst.
Størrelse [kW]	37,4	5	7	160	320
Levetid år	16,56	16,00	16,00	20,00	20,00
Virkningsgrad %	299	295,00	315,00	275,00	290,00
Investering, 2022 priser kr. excl. moms	326.312	79.063 <sup>1)</sup>	101.973	1.150.001	2.049.961
D&V faste årlige, 2020 priser, kr. excl. moms	4.288kr./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. <sup>1)</sup>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 Energibehov

De samlede bruttoenergibehov over beregningsperioden 2024-2043 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. Energibehov i projektet og referencen for de enkelte år fremgår af Bilag K.

Brutto energibehov 2024-2043								
	Affald [GJ]	Halm [GJ]	Træ [GJ]	Naturgas [GJ]	Olie [GJ]	El [GJ]	Reduceret Elproduktion [GJ]	I alt [GJ]
Projektforslag	18.272	17.314	44.143	301		31.191		111.347
Reference						34.316	16.611	50.928
Eksisterende opvarmning				104.879		514	16.611	122.004

Tabel 5: Bruttoenergibehov 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 energibehovet i projektforslaget er ca. 2,2 gange højere end i referencen med individuelle luft/vand varmepumper og 0,91 gange den eksisterende individuelle opvarmning.

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 CO<sub>2</sub>-ækvivalenter i beregningsperioden 2024-2043 for henholdsvis projektforslaget, referencen og den eksisterende individuelle opvarmning fremgår af Tabel 6. Desuden er vist emissionerne af svovldioxid (SO<sub>2</sub>) og kvælstofilter (NO<sub>x</sub>) samt partikler PM<sub>2,5</sub>. Resultaterne for de enkelte år fremgår af Bilag L.

Totale emissioner 2024-2043				
	Drivhusgasser CO <sub>2</sub> – ækvivalenter (Ton)	SO <sub>2</sub> Kg	NO <sub>x</sub> Kg	PM <sub>2,5</sub> Kg
Projektforslag	983	1.128	7.750	240
Reference	186	73	1.338	4
Eksisterende opvarmning	5.592	69	2.845	11

*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 CO<sub>2</sub>-ækvivalenter er 797 tons højere i projektet end i referencen med individuelle varmepumper, men 4.609 tons lavere end ved den eksisterende individuelle opvarmning.

Emissioner af svovldioxid (SO<sub>2</sub>) og kvælstofilter (NO<sub>x</sub>) samt partikler PM<sub>2,5</sub> 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 M.

Projektforslaget vil beregningsmæssigt give et samfundsøkonomisk overskud på 4 mio. kr. i 2021-priser eller 27 % af omkostningerne i referencen.

Fjernvarmeforsyning af Nr. Lyndelse (Erhvervsområde)				
Samfundsøkonomiske omkostninger 2023-2043				
Nutidsværdi (2021 prisniveau)				
[1000 kr.]				
	Reference	Projektforslag	Projektfordel	Fordel i procent
Brændselskøb	0	2.374	-2.374	
El-køb	5.344	2.689	2.655	
El-indtægt	0	-1.323	1.323	
Forbruger- /Selskabsinvestering	6.352	4.883	1.469	
Driftsomkostninger	1.035	1.034	1	
CO <sub>2</sub> /CH <sub>4</sub> /N <sub>2</sub> O- omkostninger	0	567	-567	
SO <sub>2</sub> -omkostninger	1	9	-8	
NO <sub>x</sub> -omkostninger	10	56	-47	
PM <sub>2,5</sub>	0	9	-9	
Afgiftsforvridningseffekt	0	-59	58	
I alt	<b>12.742</b>	<b>10.240</b>	<b>2.502</b>	<b>20%</b>

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.

Resultatet af analysen er vist i Tabel 8.

Fjernvarmeforsyning af Nr. Lyndelse (Erhvervsområde)								
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	10.682	9.798	10.286	10.193	10.477	10.002	10.376	10.103
Reference	12.742	12.742	13.377	12.107	12.742	12.742	13.276	12.207
<b>Projektfordel</b>	<b>2.060</b>	<b>2.944</b>	<b>3.091</b>	<b>1.913</b>	<b>2.265</b>	<b>2.740</b>	<b>2.900</b>	<b>2.104</b>

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 CO<sub>2</sub>-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. Tilslutningsbidraget vil i 2023 udgøre 111.486 kr. excl. moms i gennemsnit for bygningerne i området.

De samlede potentielle indtægter for alle bygninger inden for projektområdet i form af tilslutningsbidrag og faste fjernvarmebetalinger er beregnet ud fra BBR oplysninger om de enkelte bygningers opvarmede areal og fremgår af Bilag N. 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.

Endelig er der indregnet indtægter fra det statslige tilskud på 20.000 kr. pr. konvertering af olie og gasfyr i de første 5 år efter igangsætning af projektet, dvs. til og med 2028. Det forudsættes, at projektet er gennemført og tilskuddet udbetales i 2028. Der er regnet med tilskud til konvertering af 9 bygninger med gasfyr i området.

### 10.3 Selskabsøkonomi

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

Projektet giver et selskabsøkonomisk overskud for Fjernvarme Fyn på 1,2 mio. kr. som nutidsværdi over 20 år.

### 10.4 Beregning af minimumstilslutning

Bekendtgørelse nr. 2306 af 18. december 2020 om tilskud til projekter vedrørende udrulning af fjernvarmedistributionsnet definerer en såkaldt minimumstilslutning som antallet af konverteringer i projektområdet, der inklusiv tilskud fra fjernvarmepuljen medfører balance i de tilbagediskonterede selskabsøkonomiske indtægter og udgifter over levetiden på konverteringsprojektets investeringer.

Energistyrelsen har udsendt en ansøgningsvejledning til ansøgning om tilskud fra fjernvarmepuljen. Det fremgår af vejledningen, at Kommunen skal godkende et projektforslag under betingelse af eller på vilkår om, at projektet opnår tilsagn om tilskud fra fjernvarmepuljen. Endvidere fremgår det, at projektforslaget skal indeholde en beregning af minimumstilslutningen. Der kan maksimalt ydes tilskud til det antal konverteringer, der svarer til minimumstilslutningen.

Vejledningens afsnit 6.3 indeholder en beskrivelse af, hvordan beregningen af minimumstilslutningen skal gennemføres samt et eksempel.

Minimumstilslutningen skal ses som en følsomhedsberegning af den allerede foretagne selskabsøkonomiske beregning for at finde break-even punktet for antal tilslutninger. Den selskabsøkonomiske beregning skal alene justeres på antallet af tilslutninger. Dette gøres ved at korrigere antallet af forudsatte tilslutninger i henhold til udbygningstakten i Bilag D med den samme korrektionsfaktor for alle årene i beregningsperioden.

Den korrektionsfaktor, der giver selskabsøkonomisk balance, ganges på antallet af tilslutninger i alle beregningsårene. Igangsætning af dette projekt er forudsat at ske 2023. Derfor udgør minimumstilslutningen



antallet af tilslutninger i 2023-2028 i henhold til den forudsatte udbygningstakt i Bilag D gange med korrektionsfaktoren.

Korrektionsfaktoren fundet til 79,4 %. Herved bliver minimumstilslutningen 79,4 % af 11,4 konverteringer i 2023-2028 eller i alt 9 konverteringer.

## 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 2023 udgøre 139.357 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 O.

Som det fremgår, er projektforslaget brugerøkonomisk fordelagtigt i forhold til referencen med individuelle luft/vand varmepumper. De tilbagediskonterede udgifter for fjernvarmeprojektet er ca. 11,7 mio. kr. eller 53,6 % lavere end for referencen med individuelle varmepumper.

## 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

## Bilag A

### Projektområdeafgrænsning Nr. Lyndelse Erhvervsområde



## Bilag B

### Adresseliste

Nørrevang 2  
Nymarksgyden 3  
Nørrevang 4  
Nørrevang 4  
Nymarksgyden 5  
Nymarksgyden 7  
Nørrevang 7  
Nørrevang 7  
Nørrevang 11  
Nørrevang 11  
Nørrevang 11  
Nørrevang 15  
Nørrevang 15  
Nørrevang 15  
Nørrevang 15  
Nørrevang 15  
Nørrevang 15

## Bilag C

### Enhedstal for bygningers nettovarmebehov

SBI - Enhedsforbrug i kWh/m <sup>2</sup> /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 D

## Udbygningstakt

Tilslutninger	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
Nr.Lyndelse Erhvervsområde		8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Antal tilslutninger - akkumuleret		8	9	10	11	11,40	12	13	14	15	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
<b>Nettvarmebehov-samlet MWh/år</b>	<b>0,0</b>	<b>726,9</b>	<b>804,1</b>	<b>881,3</b>	<b>958,6</b>	<b>1035,8</b>	<b>1113,0</b>	<b>1190,3</b>	<b>1267,5</b>	<b>1344,7</b>	<b>1422,0</b>	<b>1422,0</b>	<b>1422,0</b>	<b>1422,0</b>	<b>1422,0</b>	<b>1422,0</b>	<b>1422,0</b>	<b>1422,0</b>	<b>1422,0</b>	<b>1422,0</b>	<b>1422,0</b>	<b>1422,0</b>

# Bilag E

## 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 F

### 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 G

### 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 H

### Investeringer i produktionsanlæg

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	Levetid	
Fremtidige produktionsanlæg 1000. kr																							
TBV investering 2025					46,3386																		25
projektandel MWh/2.500.000 MWh	0,06%																						

# Bilag I

## Net-tab

Varmetab MWh/år

Varmetab MWh/år	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
Distributionsnet		76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76
Stikledninger		6	6	7	7	8	9	9	10	10	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
<b>Samlet</b>	<b>0</b>	<b>82</b>	<b>83</b>	<b>83</b>	<b>84</b>	<b>84</b>	<b>85</b>	<b>86</b>	<b>86</b>	<b>87</b>	<b>87</b>	<b>87</b>	<b>87</b>	<b>87</b>	<b>87</b>	<b>87</b>	<b>87</b>	<b>87</b>	<b>87</b>	<b>87</b>	<b>87</b>	<b>87</b>
		10%	9%	9%	8%	8%	7%	7%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%

### Distributionsnet

Dim	m	W/m	MWh/år	
DN20			6,24	0
DN25			6,68	0
DN32			7,38	0
DN40			8,41	0
DN50			9,37	0
DN65			10,74	0
DN80			11,57	0
DN100	769		11,34	76
DN125			11	0
DN150			12,4	0
DN200	0		12,78	0
DN250	0		15	0
<b>Distributionsnet i alt</b>	<b>769</b>		<b>76</b>	<b>4,49 MWh/forbruger</b>

Stikledninger	m	W/m	MWh/år	
DN16			5,5	0
DN20	220		6,2	12
				<b>0,71 MWh/forbruger</b>



# Bilag J

## El-priser optimeringsfaktorer

Driftstider	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
<b>FFA</b>																				
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	6237	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
<b>Optimeringsfaktor for produktionsændring</b>	<b>0,84</b>	<b>0,80</b>	<b>0,80</b>	<b>0,78</b>	<b>0,78</b>	<b>0,78</b>	<b>0,78</b>	<b>0,78</b>	<b>0,78</b>	<b>0,78</b>	<b>0,78</b>	<b>0,78</b>	<b>0,80</b>	<b>0,80</b>	<b>0,80</b>	<b>0,80</b>	<b>0,80</b>	<b>0,80</b>	<b>0,80</b>	<b>0,80</b>
<b>Blok 8</b>																				
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	6136	5862	5862
Fuldlast h uden Kerteminde	5986	5903	5903	5977	5977	5977	5977	6075	6075	6075	6075	6075	5822	5822	5822	5822	5822	5822	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%	76,70%	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%	72,77%	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	0,75	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	0,80	0,84	0,84
<b>Optimeringsfaktor for produktionsændring</b>	<b>0,78</b>	<b>0,78</b>	<b>0,78</b>	<b>0,78</b>	<b>0,78</b>	<b>0,78</b>	<b>0,78</b>	<b>0,75</b>	<b>0,75</b>	<b>0,75</b>	<b>0,75</b>	<b>0,75</b>	<b>0,78</b>	<b>0,78</b>	<b>0,78</b>	<b>0,78</b>	<b>0,78</b>	<b>0,78</b>	<b>0,82</b>	<b>0,82</b>
<b>Elkedler</b>																				
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	1184	1425	1425
Fuldlast h uden Kerteminde	69	500	500	767	767	767	767	744	744	744	744	744	908	908	908	908	908	908	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%	13,51%	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%	10,36%	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	0,63	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
<b>Optimeringsfaktor for produktionsændring</b>	<b>0,15</b>	<b>0,52</b>	<b>0,52</b>	<b>0,58</b>	<b>0,58</b>	<b>0,58</b>	<b>0,58</b>	<b>0,58</b>	<b>0,58</b>	<b>0,58</b>	<b>0,58</b>	<b>0,58</b>	<b>0,63</b>	<b>0,63</b>	<b>0,63</b>	<b>0,63</b>	<b>0,63</b>	<b>0,63</b>	<b>0,67</b>	<b>0,67</b>
<b>TBV</b>																				
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	5195	5273	5273
Fuldlast h uden Kerteminde	4933	4835	4835	4919	4919	4919	4919	5158	5158	5158	5158	5158	5159	5159	5159	5159	5159	5159	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%	60,40%	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%	59,99%	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	1,04	1,08	1,08
<b>Optimeringsfaktor for produktionsændring</b>	<b>1,04</b>	<b>1,04</b>	<b>1,04</b>	<b>1,04</b>	<b>1,04</b>	<b>1,04</b>	<b>1,04</b>	<b>1,06</b>	<b>1,06</b>	<b>1,06</b>	<b>1,06</b>	<b>1,06</b>	<b>1,06</b>	<b>1,06</b>	<b>1,06</b>	<b>1,06</b>	<b>1,06</b>	<b>1,06</b>	<b>1,08</b>	<b>1,08</b>





# Bilag K

## Energiforbrug

		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
<b>Samlet energiforbrug</b>																						
<b>Bruttoenergibehov-Forsyning fra Fjernvarme Fyn</b>																						
FFA Affald, Modtryk	GJ	455	499	520	562	605	647	671	712	753	794	794	1.007	1.007	1.007	1.007	1.007	1.007	1.057	1.057	1.057	1.057
Blok 8, Halm - Modtryk	GJ	389	427	305	330	355	380	785	833	881	929	929	1.092	1.092	1.092	1.092	1.092	1.092	934	934	934	934
DKV	GJ	238	259	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BR2, Fås - KV	GJ	1.183	1.298	1.557	1.683	1.809	1.935	2.025	2.149	2.273	2.397	2.397	1.886	1.886	1.886	1.886	1.886	1.886	1.913	1.913	1.913	1.913
Kedler, Naturgas	GJ	96	105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Brændselsbehov - reference i alt</b>	<b>GJ</b>	<b>2.361</b>	<b>2.588</b>	<b>2.382</b>	<b>2.576</b>	<b>2.769</b>	<b>2.962</b>	<b>3.481</b>	<b>3.694</b>	<b>3.907</b>	<b>4.121</b>	<b>4.121</b>	<b>3.985</b>	<b>3.985</b>	<b>3.985</b>	<b>3.985</b>	<b>3.985</b>	<b>3.985</b>	<b>3.903</b>	<b>3.903</b>	<b>3.903</b>	<b>3.903</b>
<b>El-behov FVF</b>																						
El-kedler	GJ	526	577	1.006	1.087	1.168	1.250	1.295	1.374	1.454	1.533	1.533	1.531	1.531	1.531	1.531	1.531	1.531	1.497	1.497	1.497	1.497
FFA luft VP	GJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B8 hav VP	GJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TBV	GJ	11	12	36	39	42	45	6	6	6	7	7	14	14	14	14	14	14	7	7	7	7
EMV	GJ	42	46	25	27	29	32	20	21	22	23	23	42	42	42	42	42	42	75	75	75	75
<b>El-behov reference i alt</b>	<b>GJ</b>	<b>580</b>	<b>636</b>	<b>1.067</b>	<b>1.153</b>	<b>1.240</b>	<b>1.326</b>	<b>1.321</b>	<b>1.401</b>	<b>1.482</b>	<b>1.563</b>	<b>1.563</b>	<b>1.587</b>	<b>1.587</b>	<b>1.587</b>	<b>1.587</b>	<b>1.587</b>	<b>1.587</b>	<b>1.579</b>	<b>1.579</b>	<b>1.579</b>	<b>1.579</b>
<b>Fjernvarmeproduktion FVF</b>																						
FFA Affald, Modtryk	GJ	448	491	513	554	596	637	661	701	742	782	782	992	992	992	992	992	992	1.041	1.041	1.041	1.041
Blok 8, Halm - Modtryk	GJ	343	376	269	291	313	335	692	734	776	819	819	962	962	962	962	962	962	823	823	823	823
DKV	GJ	217	236	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BR2, Fås - KV	GJ	1.066	1.170	1.403	1.517	1.630	1.744	1.826	1.937	2.049	2.161	2.161	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700	1.724	1.724	1.724	1.724
Kedler, Naturgas	GJ	96	105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
El-kedler	GJ	526	577	1.006	1.087	1.168	1.250	1.295	1.374	1.454	1.533	1.533	1.531	1.531	1.531	1.531	1.531	1.531	1.497	1.497	1.497	1.497
TBV	GJ	52	57	166	180	193	207	26	28	30	31	31	66	66	66	66	66	66	34	34	34	34
EMV	GJ	168	184	101	110	118	126	79	84	89	93	93	168	168	168	168	168	168	301	301	301	301
<b>Fjernvarme produktion FVF i alt</b>	<b>GJ</b>	<b>2.917</b>	<b>3.197</b>	<b>3.458</b>	<b>3.738</b>	<b>4.018</b>	<b>4.299</b>	<b>4.579</b>	<b>4.859</b>	<b>5.139</b>	<b>5.419</b>	<b>5.419</b>	<b>5.419</b>	<b>5.419</b>	<b>5.419</b>	<b>5.419</b>	<b>5.419</b>	<b>5.419</b>	<b>5.419</b>	<b>5.419</b>	<b>5.419</b>	<b>5.419</b>
<b>Elproduktion FVF</b>																						
FFA Affald, Modtryk	MWh	17	18	19	21	22	24	25	26	28	29	29	37	37	37	37	37	37	39	39	39	39
Blok 8, Halm - Modtryk	MWh	17	18	13	14	15	16	34	36	38	40	40	47	47	47	47	47	47	40	40	40	40
BR2, Fås - KV	MWh	87	96	115	124	133	143	149	158	168	177	177	139	139	139	139	139	139	141	141	141	141
<b>Samlet el-produktion</b>	<b>MWh</b>	<b>121</b>	<b>132</b>	<b>147</b>	<b>159</b>	<b>171</b>	<b>183</b>	<b>208</b>	<b>221</b>	<b>233</b>	<b>246</b>	<b>246</b>	<b>223</b>	<b>223</b>	<b>223</b>	<b>223</b>	<b>223</b>	<b>223</b>	<b>220</b>	<b>220</b>	<b>220</b>	<b>220</b>
<b>Bruttoenergibehov - Reference, Individuel opvarmning</b>																						
<b>Brændselsbehov</b>																						
Olie	GJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
El	GJ	874	967	1.060	1.153	1.246	1.339	1.432	1.525	1.617	1.710	1.710	1.710	1.710	1.710	1.710	1.710	1.710	1.710	1.710	1.710	1.710
Træpiller	GJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Naturgas	GJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Energibehov - reference i alt</b>	<b>GJ</b>	<b>874</b>	<b>967</b>	<b>1.060</b>	<b>1.153</b>	<b>1.246</b>	<b>1.339</b>	<b>1.432</b>	<b>1.525</b>	<b>1.617</b>	<b>1.710</b>	<b>1.710</b>	<b>1.710</b>	<b>1.710</b>	<b>1.710</b>	<b>1.710</b>	<b>1.710</b>	<b>1.710</b>	<b>1.710</b>	<b>1.710</b>	<b>1.710</b>	<b>1.710</b>



# Bilag L

## Emissioner

Emissionsmængder - brutto																				
<b>Projekt - Fjernvarme</b>																				
- CO2 fra brændsler	Ton	25	27	22	24	26	27	29	30	32	34	34	43	43	43	43	43	45	45	45
- CH4 fra brændsler	Kg	14	16	17	19	20	22	23	24	26	27	27	22	22	22	22	22	22	22	22
- N2O fra brændsler	Kg	6	7	7	8	8	9	10	10	11	12	12	10	10	10	10	10	10	10	10
CO2- ækv. fra brændsler i alt	Ton	27	29	25	27	29	31	32	34	36	38	38	46	46	46	46	46	48	48	48
- SO2	Kg	26	28	22	24	26	28	48	51	54	57	57	65	65	65	65	65	58	58	58
- NOx	Kg	193	212	198	214	230	246	306	325	343	362	362	355	355	355	355	340	340	340	
- PM2,5	Kg	7	8	8	9	9	10	11	11	12	13	13	11	11	11	11	11	11	11	11
- CO2 elforbrug	Ton	7	7	9	8	6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
- CH4 elforbrug	Kg	13	13	17	17	15	15	14	14	15	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
- N2O elforbrug	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO2- ækv. elforbrug i alt	Ton	7	7	9	8	7	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
- SO2 fra el	Kg	3	3	4	4	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- NOx fra el	Kg	29	28	41	38	36	35	30	32	34	36	36	37	37	37	37	37	36	36	36
- PM2,5 fra el	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Reference - Individuel opvarmning</b>																				
- CO2 fra brændsler	Ton	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- CH4 fra brændsler	Kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- N2O fra brændsler	Kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CO2- ækv. fra brændsler i alt	Ton	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- CO2 elforbrug	Ton	9	9	8	7	6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
- CH4 elforbrug	Kg	18	18	16	16	15	14	14	14	15	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
- N2O elforbrug	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO2- ækv. elforbrug i alt	Ton	10	10	9	8	6	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
- SO2 fra el-forbrug og brændsler	Kg	4	4	4	4	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- NOx fra el-forbrug og brændsler	Kg	43	43	41	38	36	35	33	35	37	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
- 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
- CO2 reduceret el	Ton	5	5	4	4	3	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
- CH4 reduceret el	Kg	9	9	8	8	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8	7	7	7
- N2O reduceret el	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO2- ækv. reduceret el i alt	Ton	5	5	4	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
- SO2 reduceret el	Kg	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- NOx reduceret el	Kg	20	20	19	18	17	16	16	17	18	19	19	17	17	17	17	17	17	17	17
- PM2,5 reduceret el	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



# Bilag M

## Samfundsøkonomi

		Samfundsøkonomi																				
Projekt - Fjernvarme		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Brændselskøb	1.000 kr.	118	129	115	125	136	146	178	189	202	214	215	215	184	185	186	187	188	180	180	180	206
El-køb	1.000 kr.	95	101	176	185	193	194	172	182	193	203	203	203	221	221	221	221	221	231	231	231	231
Elproduktion	MWh	121	133	148	160	171	183	208	221	234	247	247	247	224	224	224	224	224	224	221	221	221
Indtægt fra elproduktion	1.000 kr.	76	80	87	91	94	92	90	95	101	106	106	106	96	96	96	96	96	98	98	98	98
<b>Brændselskøb - netto</b>	1.000 kr.	137	151	204	219	235	248	260	277	294	311	313	309	310	311	312	313	313	313	313	313	339
Forbruger - forrentning og afskrivning	1.000 kr.	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
Akkumuleret forbruger investering	1.000 kr.	20	41	65	91	119	149	181	215	252	290	329	367	405	444	482	521	559	598	636	674	712
Forsyningselskab - forrentning og afskrivning, ledningsnet	1.000 kr.	284	288	292	296	300	304	307	311	315	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319
Akkumuleret investering fyv net	1.000 kr.	284	572	864	1.160	1.460	1.764	2.071	2.382	2.697	3.016	3.335	3.654	3.973	4.292	4.611	4.930	5.248	5.567	5.886	6.205	6.524
Investering - fremtidige produktionsanlæg	1.000 kr.	-	-	-	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Akkumuleret Investering - fremtidige blokke	1.000 kr.	-	-	-	4	7	11	14	18	22	25	29	32	36	40	43	47	50	54	58	61	65
<b>Forrentning og afskrivning i alt</b>	1.000 kr.	304	310	316	325	331	337	343	349	355	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361	361
Driftsomkostninger fremtidige blokke	1.000 kr.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pumpeomkostninger	1.000 kr.	15	16	18	19	21	22	24	25	26	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
Driftsomkostninger	1.000 kr.	28	30	30	32	34	37	41	43	46	48	48	51	51	51	51	51	52	52	52	52	52
Drift- og vedligehold fyv-net og brugeranlæg	1.000 kr.	4	4	5	5	6	6	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
<b>D&amp;V i alt</b>	1.000 kr.	47	51	52	57	61	65	71	75	80	84	84	87	87	87	87	87	87	87	87	87	87
CO2/CH4/N2O-omkostninger	1.000 kr.	22	24	21	23	26	28	30	33	36	39	41	52	53	55	58	60	65	65	65	65	65
SO2-omkostninger - netto	1.000 kr.	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
NOx-omkostninger - netto	1.000 kr.	3	3	3	3	3	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
PM2,5-omkostninger - netto	1.000 kr.	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Afgiftsforvridningseffekt	1.000 kr.	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-4	-4	-4	-4	-4	-5	-5	-5	-5	-6	-6	-6	-6	-6	-6
<b>Udgifter i alt - projekt</b>	1000 kr.	510	537	594	625	653	679	706	736	767	798	801	810	813	816	819	822	827	827	827	827	853
<b>Reference - Individuel opvarmning</b>																						
Brændselskøb	1.000 kr.	271	293	317	336	354	360	353	376	399	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421	421
Forrentning og afskrivning i anlæg	1.000 kr.	269	298	327	355	384	413	441	470	498	527	527	527	527	527	527	527	527	527	527	527	527
Akkumuleret forrentning og afskrivning	1.000 kr.	269	567	894	1.249	1.633	2.046	2.487	2.957	3.455	3.983	4.510	5.037	5.564	6.091	6.618	7.145	7.672	8.199	8.726	9.253	9.780
D&V	1.000 kr.	44	49	53	58	63	67	72	77	81	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86	86
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	0
NOx-omkostninger - netto	1.000 kr.	1	1	1	1	1	1	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	0
Afgiftsforvridningseffekt	1.000 kr.	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0
<b>Udgifter i alt - reference</b>	1000 kr.	586	640	698	750	801	841	866	923	979	1.035	1.035	1.035	1.035	1.035	1.035	1.035	1.035	1.035	1.035	1.035	1.035



# Bilag N

## Selskabsøkonomi (Pris niveau 2022)

Afskrivningsperiode netinvestering	år	20																				
Fjernvarme energibidrag	kr./GJ inkl. moms	108,75																				
Fjernvarme transportbidrag	kr./m3 inkl. moms	3,50																				
Gennemsnitlig afkøling	grader C	31																				
<b>Rente</b>		<b>1,80%</b>																				
Antal bygninger i forsyningsområdet	stk.	17																				
Antal bygninger m. Fossil opvarmning	stk.	12																				
Tilskud	kr.1.000	20																				
Byggemodningsbidrag >300 m2	kr.1.000	1.055																				
Stikledningsbidrag >300 m2	kr.1.000	161																				
Investeringsbidrag >300 m2	kr.1.000	310																				
Abonnementsbidrag <=300 m2	kr.1.000	535																				
Effektbidrag	kr.1.000	154																				
Målerbidrag	kr.1.000	4																				
FFP Varmepri	kr/MWh	300																				
<b>Selskabsøkonomi Fjernvarme Fyn koncern FFP + FFD</b>																						
	NPV	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
<b>Omkostninger FFP / FFD</b>																						
Brændselsøb	kr.1.000	2.231	93	102	91	99	107	115	140	149	159	169	170	145	146	147	148	148	142	142	142	162
El-køb	kr.1.000	2.534	75	80	138	145	152	153	135	144	152	160	160	174	174	174	174	174	182	182	182	182
Afgifter	kr.1.000	711	29	32	28	30	32	34	36	38	40	42	42	53	53	53	53	53	56	56	56	56
Indtægt fra el-salg	kr.1.000	-1.233	-59	-63	-69	-72	-74	-73	-71	-75	-79	-84	-84	-75	-75	-75	-75	-75	-77	-77	-77	-77
CO2-kvoter	kr.1.000	545	17	19	16	18	20	22	24	26	29	31	32	41	42	44	45	47	51	51	51	51
Pumpeomk	kr.1.000	314	12	13	14	15	16	17	18	19	21	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
D&V produktion	kr.1.000	562	21	24	23	25	27	29	32	34	36	38	38	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Forsyningselskab netinvestering	kr.1.000	5.233	248	285	288	292	296	300	304	308	311	315	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319
<b>Sum</b>	kr.1.000	<b>10.897</b>	<b>248</b>	<b>472</b>	<b>495</b>	<b>534</b>	<b>557</b>	<b>580</b>	<b>601</b>	<b>622</b>	<b>647</b>	<b>672</b>	<b>697</b>	<b>718</b>	<b>721</b>	<b>723</b>	<b>726</b>	<b>728</b>	<b>735</b>	<b>735</b>	<b>735</b>	<b>507</b>
<b>Indtægter FFD</b>																						
Fjernvarmesalg	kr.1.000	7.991	284	314	344	375	405	435	465	495	526	556	556	556	556	556	556	556	556	556	556	556
Effektbidrag	kr.1.000	2.040	73	80	88	96	103	111	119	126	134	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142	142
Målerbidrag	kr.1.000	59	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Fvforbrugsafgifter, i alt	kr.1.000	10.090	359	397	435	473	511	549	587	625	664	702	702	702	702	702	702	702	702	702	702	702
Byggemodningsbidrag >300 m2	kr.1.000	915	496	53	53	53	53	53	53	53	53	53	53	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sikledningsbidrag >300 m2	kr.1.000	139	76	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Investeringsbidrag >300 m2	kr.1.000	269	146	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tilslutningsbidrag i alt >300 m2	kr.1.000	1.323	718	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tilslutningsbidrag <= 300 m2	kr.1.000	464	252	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tilskud	kr.1.000	192	0	0	0	0	209	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Sum</b>	kr.1.000	<b>12.069</b>	<b>1.329</b>	<b>500</b>	<b>538</b>	<b>576</b>	<b>624</b>	<b>652</b>	<b>690</b>	<b>729</b>	<b>767</b>	<b>805</b>	<b>702</b>	<b>702</b>	<b>702</b>	<b>702</b>	<b>702</b>	<b>702</b>	<b>702</b>	<b>702</b>	<b>702</b>	<b>702</b>
<b>Resultat</b>	kr.1.000	<b>1.172</b>	<b>-248</b>	<b>856</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>19</b>	<b>244</b>	<b>51</b>	<b>68</b>	<b>82</b>	<b>95</b>	<b>107</b>	<b>2</b>	<b>-17</b>	<b>-19</b>	<b>-21</b>	<b>-24</b>	<b>-27</b>	<b>-33</b>	<b>-33</b>	<b>194</b>



# Bilag O

## Brugerøkonomi

Elpris juli 2022 inkl. afgift, fastpris aftal.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		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	NPV
Fjernvarmeforbrug inkl. moms	1000 kr.	0	355	393	431	468	506	544	581	619	657	695	695	695	695	695	695	695	695	695	695	695	8.372
Effektbidrag inkl. moms	1000 kr.	0	91	100	110	120	129	139	148	158	168	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	177	2.138
Målerbidrag inkl. moms	1000 kr.	0	3	3	3	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	61
Forbrugsafgifter, i alt inkl. moms	1000 kr.	0	448	496	544	591	639	687	734	782	829	877	877	877	877	877	877	877	877	877	877	877	10.570
Byggemodningsbidrag	1000 kr.	0	621	66	66	66	66	66	66	66	66	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.084
Stikledningsbidrag	1000 kr.	0	94	10	10	10	10	10	10	10	10	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	165
Investeringsbidrag	1000 kr.	0	183	19	19	19	19	19	19	19	19	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	319
Tilslutningsbidrag i alt	1000 kr.	0	898	95	95	95	95	95	95	95	95	95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.568
Tilslutningsbidrag abonnement	1000 kr.	0	315	33	33	33	33	33	33	33	33	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	550
Forbruger - investering inkl. moms	1000 kr.	0	19	21	23	25	27	29	31	33	35	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	452
Driftsomkostninger - inkl. moms	1000 kr.	0	4	4	5	5	6	6	6	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	93
<b>Udgifter, i alt inkl. moms</b>	<b>1000 kr.</b>	<b>0</b>	<b>786</b>	<b>555</b>	<b>605</b>	<b>655</b>	<b>705</b>	<b>755</b>	<b>805</b>	<b>856</b>	<b>906</b>	<b>956</b>	<b>922</b>	<b>922</b>	<b>922</b>	<b>922</b>	<b>922</b>	<b>922</b>	<b>922</b>	<b>922</b>	<b>922</b>	<b>922</b>	<b>11.666</b>
<b>Reference</b>																							
El-køb, ind. VP, inkl. moms	1000 kr.	0	760	840	921	1.002	1.082	1.163	1.244	1.325	1.405	1.486	1.486	1.486	1.486	1.486	1.486	1.486	1.486	1.486	1.486	1.486	17.909
Forbruger - investering inkl. moms	1000 kr.	0	263	291	319	347	375	403	431	459	487	515	515	515	515	515	515	515	515	515	515	515	6.203
Driftsomkostninger - inkl. moms	1000 kr.	0	43	47	52	57	61	66	70	75	79	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	1.011
<b>Udgifter i alt inkl. moms</b>	<b>1000 kr.</b>	<b>0</b>	<b>1.066</b>	<b>1.179</b>	<b>1.292</b>	<b>1.405</b>	<b>1.519</b>	<b>1.632</b>	<b>1.745</b>	<b>1.858</b>	<b>1.971</b>	<b>2.085</b>	<b>2.085</b>	<b>2.085</b>	<b>2.085</b>	<b>2.085</b>	<b>2.085</b>	<b>2.085</b>	<b>2.085</b>	<b>2.085</b>	<b>2.085</b>	<b>2.085</b>	<b>25.123</b>
<b>Projektfordel kr</b>	<b>1000 kr.</b>	<b>0</b>	<b>279</b>	<b>624</b>	<b>687</b>	<b>750</b>	<b>813</b>	<b>876</b>	<b>939</b>	<b>1.003</b>	<b>1.066</b>	<b>1.129</b>	<b>1.162</b>	<b>1.162</b>	<b>1.162</b>	<b>1.162</b>	<b>1.162</b>	<b>1.162</b>	<b>1.162</b>	<b>1.162</b>	<b>1.162</b>	<b>1.162</b>	<b>13.458</b>

## Dorthe Jørstad (dojoe)

---

**Fra:** Konvertering <Konvertering@evida.dk>  
**Sendt:** 21. marts 2023 11:47  
**Til:** Dorthe Jørstad (dojoe)  
**Emne:** Høringssvar af projektforslag indsendt 21. februar "Udvidelse af forsyningsområde til industriområde i Nr. Lyndelse

**Opfølgningsflag:** Opfølgning  
**Flagstatus:** Afmærket

Til Faaborg-Midtfyn kommune

Hermed Evidas høringssvar vedr. projektforslag " "Udvidelse af forsyningsområde til industriområde i Nr. Lyndelse"

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](http://www.evida.dk)  
Vognmagervej 14, 8800 Viborg

---

**Fra:** Dorthe Jørstad (dojoe) <[dojoe@fmk.dk](mailto:dojoe@fmk.dk)>  
**Sendt:** 22. februar 2023 10:52  
**Til:** [energifyn@energifyn.dk](mailto:energifyn@energifyn.dk); Energiplaner <[energiplaner@evida.dk](mailto:energiplaner@evida.dk)>; Peer Andersen <[pa@fjernvarmefyn.dk](mailto:pa@fjernvarmefyn.dk)>  
**Emne:** Høring af projektforslag indsendt 21. februar "Udvidelse af forsyningsområde til industriområde i Nr