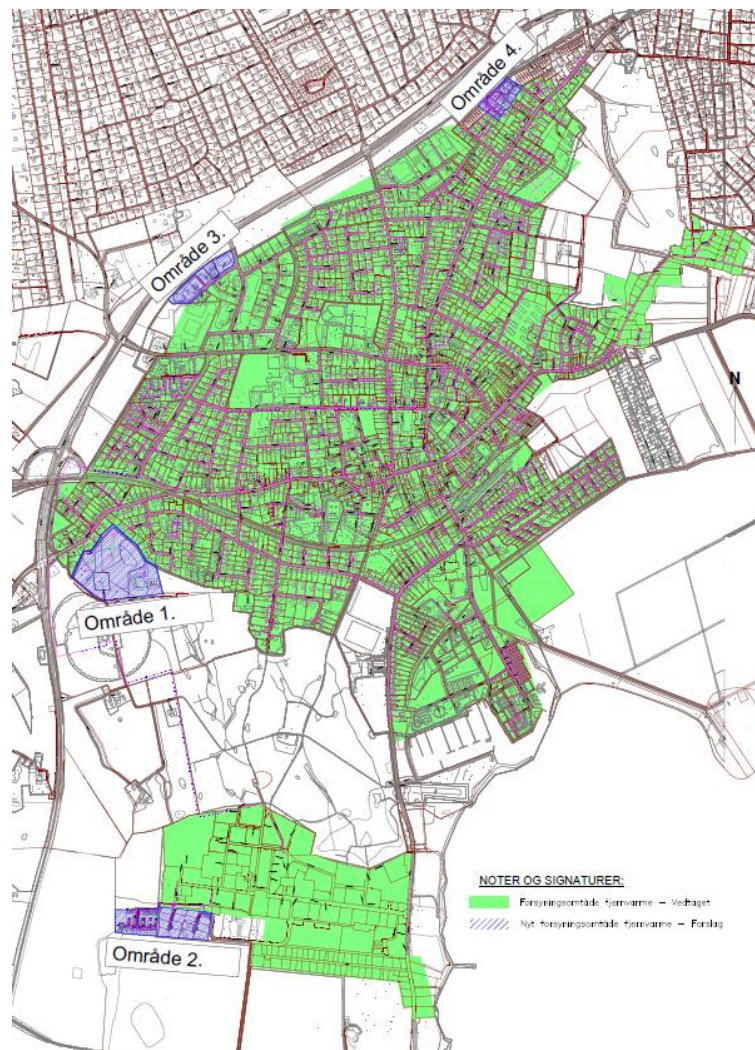


Nykøbing Sj Varmeværk

Projektforslag for fjernvarme til fire områder ved Getsøvej, Anneberg Bakke, Siriusvej og Rømøvej

Fire nye forsyningsområder



INDHOLDSFORTEGNELSE

Indledning og resume	4
Indstilling til kommunalbestyrelsen.....	6
1 Projektets baggrund og formål	7
1.1 Projekts baggrund	7
1.2 Projektforlagetets formål	7
1.3 Projektforlagetets tekniske forhold	7
1.4 Afgrænsning af projektet	8
1.5 Tilknyttede projekter	8
1.6 Organisatoriske forhold	8
2 Forhold til overordnet planlægning og lovgivning	9
2.1 Varmeplanlægning	9
2.2 Fysisk planlægning	9
2.3 Kommunal varmeplanlægning	10
2.4 Lokalplaner	12
2.5 Styringsmidler	13
2.6 Anden lovgivning	13
2.6.1 Vejloven	13
2.6.2 LER-bekendtgørelsen	13
2.6.3 Lov om elforsyning	13
2.6.4 Lov om gasforsyning.....	13
2.7 Normer og standarder	13
2.8 Berørte parter	14
2.9 Arealafståelse og servitutpålæg	14
3 Redegørelse for projektet	15
3.1 Undersøgte scenarier	15
3.2 Potentielt maksimalt varmegrundlag i nyt forsyningsområde	15
3.2.1 Samlet varmebehov for området samt tab i fjernvarmenet.....	16
3.3 Overblik over etableret fjernvarme	16
3.4 Nye tilslutninger.....	17
3.5 Kapacitet og varmforsyning.....	17
3.6 Anlægsomfang.....	18
4 Konsekvensberegninger	20
4.1.1 Projekt-scenarie: Fjernvarmforsyning	20
4.1.2 Alternativt-scenarie: Individuelle varmepumper	20
4.2 Energi- og miljømæssig vurdering	20
5 Samfundsøkonomi	22
5.1 Samfundsøkonomiske forudsætninger	22
5.2 Værdisætning af CO ₂ -udledninger.....	22
5.3 Samfundsøkonomiske analyser	22
5.4 Samfundsøkonomiske beregningsresultater.....	23
5.5 Balancerede samfundsøkonomiske varmepriser	23
5.6 Følsomhedsanalyser.....	24
6 Selskabsøkonomi	26
6.1 Selskabsøkonomiske forudsætninger	26

6.1.1	Udgifter	26
6.1.2	Indtægter	26
6.1.3	Den marginale varmeproduktionspris.....	26
6.2	Selskabsøkonomiske analyser	27
6.3	Selskabsøkonomiske analyser i nutidsværdi	28
7	Brugerøkonomiske analyser	30
7.1	Brugerøkonomiske forudsætninger	30
7.2	Brugerøkonomiske forudsætninger - Projekt	30
7.3	Brugerøkonomiske forudsætninger - Alternativt	30
7.3.1	Elvarmeafgift.....	30
7.4	Brugerøkonomiske regneeksempler.....	31
8	Ordforklaring	32
9	Bilagsoversigt.....	33
	Bilag 1. kortskitse over projektområde	34
	Bilag 2. Kort over eksisterende ledningsnet	35
	Bilag 3. Lokalplaner	36
	Bilag 4. Fortegnelse over ejendomme i projektområdet (BBR oplysninger).....	37
	Bilag 5A. Samfundsøkonomisk analyse Projekt-scenarie.....	40
	Bilag 5B. Samfundsøkonomisk analyse Alternativt-scenarie	41
	Bilag 6. Samfundsøkonomisk grundlag Projekt + Alternativt	42
	Bilag 7. Samfundsøkonomisk data	46
	Bilag 8. Selskabsøkonomisk analyse	51
	Bilag 9. Nykøbing Sj Varmeværk Takstblad 2026	53

Indledning og resume

Projektforslaget omfatter fjernvarmeforsyning af fire nybyggede områder ved Getsøvej, Anneberg Bakke, Siriusvej og Rømøvej i Nykøbing Sj.

- Område 1 (Getsøvej 11, Tårnhusene og Søbrinken) omfatter etablering af fjernvarme i nybyggede boligområder fra 2023-2024
- Område 2 (Anneberg Bakke) omfatter etablering af fjernvarme i nybyggede boligområder fra 2021-2022
- Område 3 (Siriusvej) omfatter etablering af fjernvarme i eksisterende ejendomme fra 2002-2021
- Område 4 (Rømøvej) omfatter etablering af fjernvarme i eksisterende boliger fra 2001-2003 samt potentiel etablering af fjernvarme af boliger fra 1977-1981

Projektområdet omfatter fjernvarmeforsyning fra eksisterende varmforsyningsanlæg af ejendomme inden for den geografiske områdeafgrænsning i nærværende projektforslag.

Projektforslaget er udarbejdet efter etablering af fjernvarmeforsyning i projektområdet, og projektforslaget skal derfor ses som en eftervisning af projektøkonomien ved allerede etableret fjernvarme i projektområdet, og dette baseret på fremskrevne anlægsinvesteringer og nutidige takstblade, brændselspriser, samfundsøkonomiske forudsætninger m.m.

Projektforslaget omfatter således:

- Fjernvarmeforsyning af 123 forbrugere i projektområdet fra Nykøbing Sj Varmeværk.
- Projektområdet består desuden af 13 tomme byggegrunde på Anneberg Bakke og to bygninger pt. uden varmforsyning på Siriusvej.
- Etablering af fjernvarmenet i projektområdet.
- Ændring af områdeafgrænsningen for projektområdet til fjernvarmeforsyning.

Nykøbing Sj Varmeværk er projektejer og anlægsvært for forsyningsområderne.

På baggrund af de samfundsøkonomiske konsekvensberegninger er der for Projekt-scenariet fundet et **samfundsøkonomisk overskud på 19.529 t-kr. over en betragtningsperiode på 20 år** i forhold til Alternativt-scenariet med individuel opvarmning med varmepumper og elvarme.

Samfundsøkonomisk set vil der desuden være en ukendt meromkostning til forstærkning af elnettet, hvis der foretages massive omlægninger til individuelle varmepumper i Alternativt-scenariet.

Den selskabsøkonomiske analyse over projektperioden på 30 år viser, at der med de givne forudsætninger først opnås positivt slutresultat ved afslutning på projektperioden. Pga. at fjernvarmen allerede er etableret

over en årrække er dette ikke et helt retvisende billede af selskabsøkonomien, og bør derfor ikke have væsentlig betydning for projektforlaget.

Forbrugerøkonomisk set vil projektet også være en fordel, da der for et gennemsnitligt rækkehus til sammenligning med varmepumper opnås en årlig økonomisk fordel ved fjernvarme.

Det kan desuden nævnes, at det med fjernvarmeforsyningen undgås at der etableres mange luft-vand-varmepumper, der typisk vil medføre støjgener for naboer.

I projektforlaget er der ikke taget højde for evt. øget kraftforsyning til byen til drift af nye individuelle varmepumper i Alternativt-scenariet.

Relevante bekendtgørelser, love og teknologikataloger er angivet i afsnit 'Ordforklaring'.

Indstilling til kommunalbestyrelsen

Nykøbing Sj Varmeværk indstiller til Odsherred Kommune, at der gennemføres myndighedsbehandling af nærværende projektforslag efter Varmeforsyningslovens retningslinjer.

Godkendelsen omfatter:

- Godkendelse af Projekt-scenariet
- Etablering af fjernvarmeforsyning fra Nykøbing Sj. Varmeværk til ejendomme og nybyggede boligområder i projektområdet.
- Etablering af fjernvarmetransmissions-og distributionsnet i projektområdet.
- Mulighed for konvertering af nuværende ejendomme i projektområdet fra individuel opvarmning til fjernvarmeforsyning fra Nykøbing Sj Varmeværk
- Ændring af projektområdets varmforsyningsstatus til kollektiv fjernvarmeforsyning.
- Eftervisning af projektøkonomien ved allerede etableret fjernvarmetransmissions-og distributionsnet i projektområdet baseret på fremskrevne anlægsinvesteringer og nutidige takstblade, brændselspriser, samfundsøkonomiske forudsætninger m.m.

På baggrund af nærværende dokumentation og beregninger indstilles hermed til Odsherred Kommune at gennemføre myndighedsbehandling af projektforslaget, og kommunalbestyrelsen ansøges om at godkende projektet jf. indstilling til kommunalbestyrelsen.

Kommunalbestyrelsens godkendelse af dette projektforslag indebærer en godkendelse af en eftervisning af projektøkonomien ved allerede etableret fjernvarme i projektområdet og dermed en blåstempling af dette.

En godkendelse af projektområdet omfattet af dette projektforslag indgår som fjernvarmeforsynet område i kommunens varmeplanlægning.

1 Projektets baggrund og formål

Projektforlaget behandler Nykøbing Sj Varmeværks etablering af fjernvarmeforsyning til projektområdet.

Projektforlaget vedrører således etablering af fjernvarme til projektområdet som vist på Figur 1. Detaljerede kort over projektområdet findes i Bilag 1.

Nykøbing Sj Varmeværk er ansøger på nærværende projektforlag i kraft af deres organisation og nuværende forretningsområde. De vil dermed være ejere af de nye ledningsnet samt varetage drift af fjernvarmeforsyningen, hvor varmemefbrugere i projektområdet kan blive medlemmer og aftagere af fjernvarme.

1.1 Projekts baggrund

Varmeforsyning i projektområdet er i dag dækket af allerede etableret fjernvarme. Boligområderne består i væsentlig grad af forskellige boligforeninger primært som rækkehuse.

På denne baggrund belyses i det efterfølgende, de konkrete konsekvenser af projektet med fjernvarmeforsyning i projektområdet efter Varmeforsyningslovens retningslinjer.

1.2 Projektforlagets formål

Formålet med dette projektforlag er at eftervise at fjernvarmeforsyning af projektområdet er det samfundsøkonomisk mest fordelagtige, såvel hvad de miljømæssige konsekvenser af fjernvarmeforsyningen vil være. Projektforlaget belyser både de samfunds-, forbruger-, og selskabsøkonomiske konsekvenser ved fjernvarmeforsyning samt sammenligner disse med individuel opvarmning med luft-vand-varmepumper som alternativ.

Projektforlaget er udarbejdet efter retningslinjerne i Projektbekendtgørelsen.

Projektforlaget belyser det planlagte projekts muligheder og konsekvenser for således at danne grundlag for myndighedsbehandling og godkendelse af projektforlaget i henhold til gældende Varmeforsyningslov.

Projektforlaget har yderligere til formål at orientere Odsherred Kommune samt andre parter og interessenter, der berøres af projektet, og som skal have projektet i høring.

1.3 Projektforlagets tekniske forhold

Område 1 (Getsøvej 11, Tårnhusene og Søbrinken) omfatter etablering af fjernvarme i nybyggede boligområder fra 2023-2024.

Der er medregnet præisolerede rør i serie 3: i alt 337 kanalmeter DN 50, 248 kanalmeter DN 40, 69 kanalmeter DN 32 og 38 kanalmeter DN 25. For præisolerede stikledninger er der medregnet 412 kanalmeter alupex ø25.

Område 2 (Anneberg Bakke) omfatter etablering af fjernvarme i nybyggede boligområder fra 2021-2022.

Der er medregnet præisolerede rør i serie 3: i alt 70 kanalmeter DN 50, 279 kanalmeter DN 40, 154 kanalmeter DN 32 og 50 kanalmeter DN 25.

For præisolerede stikledninger er der medregnet 509 kanalmeter alupex ø25.

Område 3 (Siriusvej) omfatter etablering af fjernvarme i eksisterende ejendomme fra 2002-2021.

Der er medregnet præisolerede rør i serie 3: i alt 46 kanalmeter DN 50. For præisolerede stikledninger er der medregnet 185 kanalmeter DN 32.

Område 4 (Rømovej) omfatter etablering af fjernvarme i eksisterende boliger fra 2001-2003 samt potentiel etablering af fjernvarme i boliger fra 1977-1981.

Der er medregnet præisolerede rør i serie 3: i alt 49 kanalmeter DN 25 og 222 kanalmeter DN 32.

For præisolerede stikledninger er der medregnet 210 kanalmeter alupex ø25.

Detaljeret overblik over de planlagte ledninger i projektet fremgår af Bilag 2.

1.4 Afgrænsning af projektet

Projektet er afgrænset af projektområdet, som fremgår af Figur 1, samt af Bilag 1 og 2.

1.5 Tilknyttede projekter

Der planlægges for nuværende ingen konkrete tilknyttede projekter ud over det beskrevne i dette projektforslag.

1.6 Organisatoriske forhold

Nykøbing Sj Varmeværk finansierer, ejer, forestår driften og vedligeholder fjernvarmeforsyningsanlægget frem til og med forbrugerinstallationerne hos slutforbrugerne.

Den ansvarlige for projektet er:

Nykøbing Sj Varmeværk A.M.B.A.
Billesvej 8-10
4500 Nykøbing Sj
CVR nr. 46917928

Kontaktperson: Klaus Hansen
Tlf.:
E-mail: info@nsfv.dk

Projektforslaget er udarbejdet af:

LuVa Consult, Kornmarksvej 22
2605 Brøndby
CVR nr. 31861497

Kontaktperson:
Martin Petersen
Tlf.: 60 66 01 18
E-mail: mp@luvaconsult.dk

2 Forhold til overordnet planlægning og lovgivning

2.1 Varmeplanlægning

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

Retningslinjerne for udarbejdelse og myndighedsbehandling af projektforslag er affattet i Projektbekendtgørelsen.

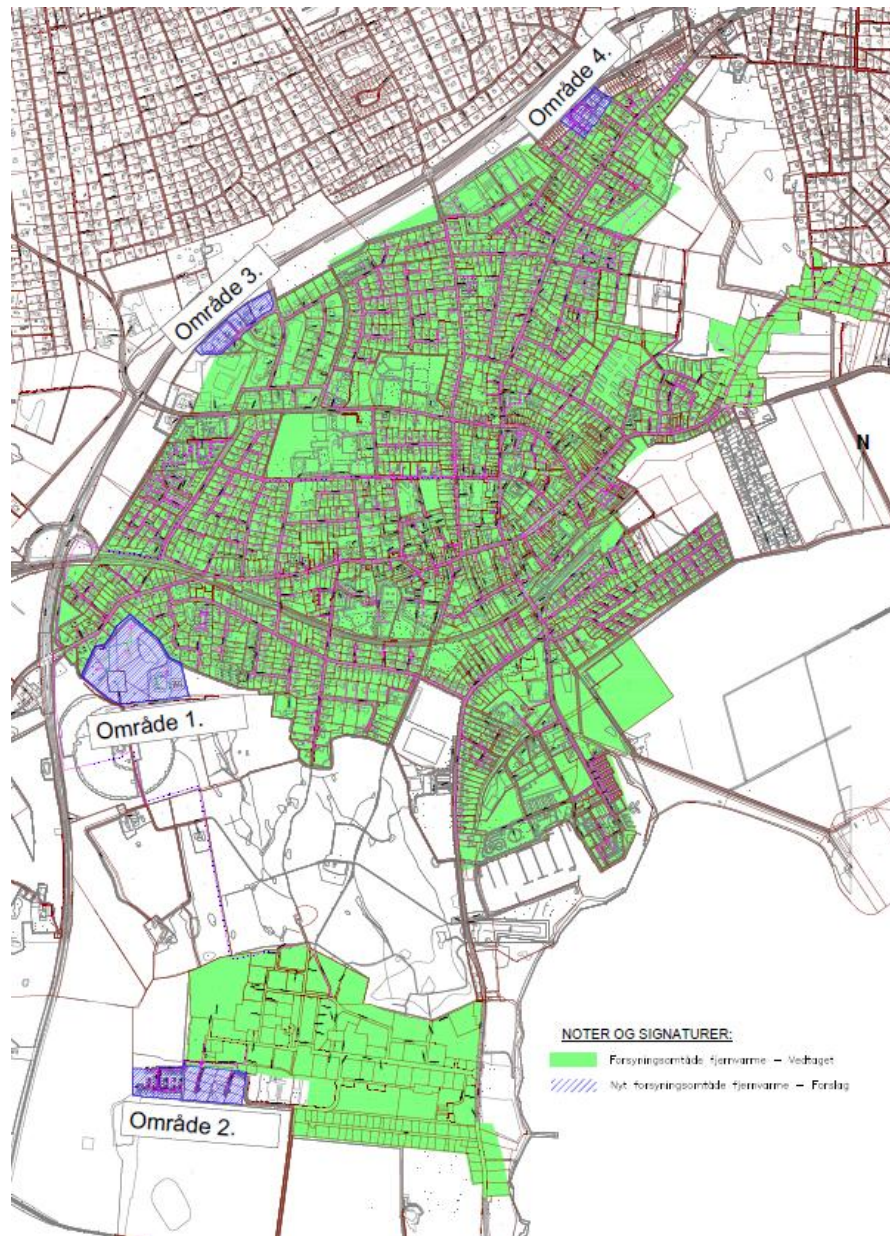
Generelt gælder, at kommunalbestyrelsen skal godkende det samfundsøkonomisk mest fordelagtige projekt.

Den kollektive varmforsyning for et område fastlægges i dag ved at godkende et projektforslag fra et forsyningselskab.

Godkendelsen af dette projektforslag indebærer, at Nykøbing Sj Varmeværk er ansvarlig for forsyningspligten i området.

2.2 Fysisk planlægning

Det nye forsyningsområde fremgår af Figur 1. Projektområdet fremgår i større skala af Bilag 1.



Figur 1. Oversigtskort over nyt forsyningsområde (Fire områder).

Kort over ledningsnet er vedlagt i Bilag 2.

Fjernvarmeledningerne til forsyning af forbrugerne i projektområdet graves ned, hvorved vurderingen er, at projektet omfattet af nærværende projektforslag, ikke vil have indvirkning på den fysiske planlægning i projektområdet efter anlægsperioden.

2.3 Kommunal varmeplanlægning

Projektområdet er pt. uden for områder udlagt til kollektiv varmeforsyning jf. Plan- og Landdistriktsstyrelsens Plandata (<https://kort.plan-data.dk/spatialmap>), dette vist i Figur 2, Figur 3, Figur 4 og Figur 5.



Figur 4. Nyt forsyningsområde 3 (Siriusvej) er uden for kollektivt forsyningsområde



Figur 5. Nyt forsyningsområde 3 (Rømhøjvej) er uden for kollektivt forsyningsområde

2.4 Lokalplaner

Projektområdet er underlagt følgende lokalplaner:

- Lokalplan nr.2012-20 Delområde A: Åben lav boligbebyggelse
- Lokalplan nr.2012-20 Delområde C: Tæt lav boligbebyggelse
- Lokalplan nr. 2019-09 Delområde 1, Byggefelt A: Tæt lav boligbebyggelse
- Lokalplan nr. 2019-09 Delområde 1: Byggefelt B: Tæt lav boligbebyggelse
- Lokalplan nr. 2019-09 Delområde 1: Byggefelt C: Tæt lav boligbebyggelse
- Lokalplan nr. 2023-06: Generel anvendelse erhvervsområde

- Lokalplan nr. 69: Blandet Bolig og erhverv

Der er ingen lokalplan for Rømøvej.

Detaljerede kort af alle lokalplanområder samt lokalplanområdernes anvendelse findes i Bilag 3.

2.5 Styringsmidler

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

2.6 Anden lovgivning

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

2.6.1 Vejloven

Udbygning af distributions- og transmissionsnettet til at kunne forsyne projektområdet etableres efter ”gæsteprincippet”. Med gæsteprincippet forstås det forhold, at ledningsejer har fået tilladelse til vederlagsfrit at placere ledninger i vejarealet. Til gengæld skal ledningsejeren selv gennemføre og afholde udgifterne til arbejder på egne ledninger, herunder flytning af ledningerne, hvis det er nødvendigt af hensyn til gennemførelse af et arbejde, der iværksættes af vejmyndigheden inden for rammerne af de formål, som myndigheden kan varetage.

2.6.2 LER-bekendtgørelsen

Inden anlægsarbejdet igangsættes vil der blive indhentet LER-oplysninger for området, og der vil blive foretaget nødvendige aftaler og foranstaltninger i forhold til relevante ledningsejere i projektområdet.

2.6.3 Lov om elforsyning

Projektet ændrer ikke forhold ved elproduktion og er derfor ikke omfattet af elforsyningsloven.

2.6.4 Lov om gasforsyning

Der vil ikke ske ændringer i den eksisterende naturgasforsyning i henhold til Lov om naturgasforsyning.

2.7 Normer og standarder

Projektet udføres efter gældende normer og standarder. Her kan i forhold til fjernvarme specielt fremhæves:

- DS 253 Præisolerede fjernvarmeledninger til lægning i jord
- DS 448 Norm for fjernvarmeledninger
- DS 475 Etablering af ledningsanlæg i jord

2.8 Berørte parter

Nuværende berørte forsyningsselskaber samt grundejere/grundejerforeninger i projektområdet, er høringsberettigede i henhold til den i Varmeforsyningsloven og Projektbekendtgørelsens foreskrevne procedure for projektforslagets endelige vedtagelse.

Følgende er berørte parter, som projektforslaget anbefales sendt i høring hos:

- Vejmyndighed (Odsherred Kommune)
- Grundejere/grundejerforeninger i projektområdet
- Naturgasselskab (Evida Syd A/S)
- Elnetselskab (Cerius A/S)

2.9 Arealafståelse og servitutpålæg

Projektet forudsættes ikke at omfatte arealafståelse, da anlægsarbejdet vedrørende etablering af distributionsnet frem til matriklerne sker i eksisterende vej. Derfor vurderes det, at der til gennemførelse af projektet ikke vil blive behov for ekspropriation af private arealer i forbindelse med distributionsnettet.

Hovedledninger fremføres i offentlig vej efter gæsteprincippet.

Alle stikledninger fremføres fra hovedledningen til indføring i ejendommen, efter aftale med den enkelte grundejer.

3 Redegørelse for projektet

3.1 Undersøgte scenarier

Jævnfør Projektbekendtgørelsen § 19, stk. 1 pkt. 10 bør der undersøges relevante scenarier.

For at belyse mulighederne og konsekvenserne ved etablering af fjernvarmeforsyning i projektområdet sammenholdes projekt-scenariet i nærværende projektforslag med et alternativt-scenarie. Nedenfor beskrives de to scenarier:

- Projekt-scenarie
Fjernvarmeforsyning til projektområdet. Boliger og institutioner indenfor projektområdet forsynes med fjernvarme.
- Alternativt-scenarie
Boliger og institutioner indenfor projektområdet forsynes som alternativ med individuelle varmepumper.

3.2 Potentielt maksimalt varmegrundlag i nyt forsyningsområde

Varmebehovet i nærværende projektforslag er baseret på data fra ”Varmeplan Danmark - Bilagsrapport” udgivet af Dansk Fjernvarme i 2008. Herfra er hentet estimater på varmebehov i bygningerne i kWh/m² pr år. Som grundlag for beregning af nuværende varmebehov for den samlede bygningsmasse er brugt nøgletal baseret på BBR-oplysninger om bygningernes alder, anvendelseskode, nuværende varmeforsyningskilde og opførelses år. Der er kun inkluderet forbrugere fra de i Figur 1 viste områder. I Bilag 4 er vist de omfattede ejendomme.

Det estimerede varmebehov i de inkluderede bygninger ligger mellem 67 kWh/m² pr år og 119 kWh/m² pr år. Det estimerede varmebehov i nye ejendomme i evt. byggemodning er beregnet til 67 kWh/m². I alt er 123 ejendomme inkluderet i analysen. Dette er vist i Figur 6.

	Antal ejendomme	Samlet areal	Beregnet varmebehov	Gns. varmebehov per ejendom	Gns. areal per ejendom
Område	[stk.]	[m ²]	[MWh/år]	[MWh/stk.]	[m ² /stk.]
1A	25	2.059	144	5,8	82
1B	38	2.811	188	5,0	74
2A	15	2.826	115	7,7	188
2B	41	3.043	210	5,1	74
3	3	4.963	531	177,0	1.654
4A	7	870	88	12,6	124
4B	7	753	55	7,9	108
Sum	136	17.325	1.331		

Figur 6. Potentielt maksimalt varmebehov ved fuld udbygning i nyt forsyningsområde.

Det gennemsnitlige varmebehov for flere af ejendommene er noget lavere end et standardhus på 18,1 MWh/år. Dette skyldes at disse ejendommene er nybyggede rækkehuse og har et væsentligt mindre areal end et standardhus.

På Anneberg Bakke (Område 2A) er der 13 tomme grunde. Disse grunde forventes bebygget i løbet af projektperioden for dermed forsynet af fjernvarme. For de tomme grunde er anvendt forventede areal og varmebehov i forhold til forventet fremtidig udbygning.

Bemærk: Disse ejendomme indgår i varmekonsumet vist i Figur 6 i forbindelse med forventet nybyggeri.

På Siriusvej (Område 3) er der to ejendomme pt. uden varmekonsum. Disse ejendomme forventes ikke at blive tilsluttet fjernvarme. For de to ejendomme er der anvendt fiktive varmebehov i tilfælde af at disse ejendomme på et tidspunkt skal have fjernvarme. Figur 7 viser disse varmebehov.

Bemærk: Disse ejendomme indgår ikke i varmekonsumet vist i Figur 6.

	Antal ejendomme	Samlet areal	Beregnet varmebehov	Gns. varmebehov per ejendom	Gns. areal per ejendom
Område	[stk.]	[m ²]	[MWh/år]	[MWh/stk.]	[m ² /stk.]
Tomme grunde	13	2.340	83	6,4	180
Ejd. uden varme	2	599	31	15,5	300
Sum	15	2.939	114		

Figur 7. Potentielt varmebehov for tomme grunde og ejendomme pt. uden varmekonsum.

Desuden bruges disse varmekonsum til at redegøre for at der vil være tilstrækkelig kapacitet i nuværende forsyning og til eftervisning af projektoekonomien inkl. disse.

3.2.1 Samlet varmebehov for området samt tab i fjernvarmenet

På baggrund af en foreløbig dimensionering af det samlede forsyningsnet, er der estimeret et samlet årligt varmetab på 10 % i projektområdet, hvilket giver et samlet maksimalt fjernvarmeproduktionsbehov på ca. 1.331 MWh/år i projektområdet plus 10 % i varmetab. Både produktionsanlæg og fjernvarmenet er dimensioneret til at kunne forsyne 100 % af det samlede varmebehov i det nye forsyningsråde, selvom det ikke er alle kunder der forventes tilsluttet.

3.3 Overblik over etableret fjernvarme

I projektområdet er allerede etableret fjernvarme som vist i Figur 8.

	Antal ejendomme	Andel med fjernvarme	Antal med fjernvarme	Antal uden fjernvarme
Område	[stk.]	[%]	[stk.]	[stk.]
1A	25	100,0%	25	0
1B	38	100,0%	38	0
2A	15	7,0%	1	14
2B	41	100,0%	41	0
3	3	100,0%	3	0
4A	7	0,0%	0	7

4B	7	100,0%	7	0
Sum	136		115	8

Figur 8. Etableret fjernvarme i projektområdet

3.4 Nye tilslutninger

Ud over den allerede etablerede fjernvarme forventes det, at de tomme grunde i Område 2A bliver bebygget over en årrække. Der er i analysen antaget, at der bliver bygget et hus om året til alle tomme grunde er bebygget.

3.5 Kapacitet og varmeforsyning

Nykøbing Sj Varmeværk er forpligtet til at sikre ejendommene tilslutningsmulighed og varmeleverance. Der ændres ikke på kapaciteten i nuværende produktionsanlæg.

Der er beregnet en maks. varmeeffekt på 0,5 MW i det nye forsyningsområde inkl. tab i distributionsnet. I projektforslag 'Etablering af ca. 7 MW eldrevet varmepumpe ved Nykøbing Sj Varmeværk' fra juni 2022 er der antaget et maksimal effektbehov på 21,4 MW som grundlag for etablering af en varmepumpe.

Med de nuværende produktionsenheder og varmekapacitet som vist i Figur 9 vil der være kapacitet nok til forsyning af hele det nye forsyningsområde. Driften af elkedlen reguleres efter spotprisen på elmarkedet og betaling for regulerkraft, og kan ikke energiøkonomisk bruges som spidslastanlæg. Solvarmeanlægget producerer i forhold til solindfald, og kan ikke bruges som spidslastanlæg. I en spidslastsituation (maks. effektbehov) vil der typisk blive kørt med:

- Varmepumpe: 7 MW
- Træpilleanlæg: 0,99 MW
- Gaskedel: 15,1 MW

I alt en varmekapacitet 23,0 MW, hvilket er nok til spidslast for eksisterende forsyningsområde og projektområdet (21,9 MW). Desuden vil der i sjældne tilfælde kunne køres med både oliekedel og gasmotor. Sidstnævnte dog kun hvis afregningsprisen for elektricitet er høj.

Det konkluderes at Nykøbing Sj Varmeværk kan forsyne projektområdet uden der kræves udvidelse af nuværende varmekapacitet.

I Figur 9 er produktionsanlæg for kraftvarmeværket i Nykøbing Sj vist.

Brændsel	Type	Varmeeffekt (prod.)	El-effekt (prod.)	Virkningsgrad (%)	
				Varme	El
		[MW]	[MW]		
Naturgas	Gasmotorer	10,3	5,8	90	
El	Elkedel	10,0	-	-	91
Naturgas	Gaskedler	15,1	-	99	
Olie	Oliekedel	8,0	-	90	
Træpiller	Træpillekedel	0,99	-	88	
El	Varmepumpe	7,0	-	-	283

Samlet effekt	51,4			
----------------------	-------------	--	--	--

Figur 9. Oversigt over produktionsanlæg på kraftvarmeanlægget i Nykøbing Sj.

På kraftvarmeværket i Nykøbing Sj er desuden installeret solvarmeanlæg på 17,5 MW og en akkumuleringstank.

For varmepumpeanlægget er der beregnet en varmekoefficient på 283 % (COP = 2,83), Hvilket er beregnet på baggrund af en gennemsnitlig fremløbstemperatur på 71,3 °C og en retur på 45 °C hen over året, samt en temperaturfordeling af udeluften for et dansk standardsår.

3.6 Anlægsomfang

Projektets anlægsomfang omfatter etablering af forsyningsområde med udlægning af transmissions-og distributionsnet i projektområdet. Ledningsnettet etableres som præisolerede fjernvarmerør. Anlægsarbejdet omfatter således:

- Jord- og anlægsarbejde
- Levering og montering af præisolerede rør og diverse komponenter
- Reetablering af berørte arealer
- Stikledninger til kunder ved etablering af ledningsnet
- Indkøb og installation for fjernvarmeunits

Der er opstillet et investeringsbudget, baseret på udgifter til ledningsnet, samt omkostninger og levetider fra Energistyrelsens Teknologikatalog og erfaringstal fra lignende projekter. Investeringsbudgettet for etablering af fjernvarmeforsyning i projektområdet er vist i Figur 10.

Om- råde	Investeringselement	Levetid	Investering
		[år]	[t-kr.]
1A	Hovedledning	60	490
	Stikledninger	60	513
1B	Hovedledning	60	960
	Stikledninger	60	847
2A	Hovedledning	60	375
	Stikledninger	60	424
2B	Hovedledning	60	1.145
	Stikledninger	60	1.114
3	Hovedledning	60	136
	Stikledninger	60	436
4A+4B	Hovedledning	60	1.715
	Stikledninger	60	255
Alle	Indkøb og installation af fjernvarmeunit	25	3.125
Sum			11.534

Figur 10. Anlægsomfang.

Udgifter til fjernvarmeunits er angivet ud fra aktuelle priser fra indkøb og installation på 25.000 kr./unit og 50.000 kr./unit for de tre storforbrugere på Siriusvej. Udgifter til allerede etableret ledningsnet er angivet som priserne ville være i 2026.

Levetider, samt drift og vedligeholdelsesomkostninger for forskellige forsyningsstyper er estimeret på baggrund erfaringspriser og er angivet i Figur 11.

Investeringslementer	Levetid	Investering
	[år]	[kr.]
Fjernvarme, indirekte til eksisterende enfamilieshus	25	25.000
Varmepumpe luft/vand, eksisterende enfamilieshus	16	150.000
Varmepumpe luft/vand, til ny enfamilieshus	16	135.000
Fjernvarme, indirekte til større bygning	25	50.000
Varmepumpe luft/vand, til større bygning	20	550.000

Figur 11. Investeringer samt levetider for forbrugerunits og individuelle installationer.

Udover investeringsomkostningerne til de forskellige units medregnes også årlige omkostninger til drift og vedligehold (D&V). Disse er ligeledes estimeret i henhold til Energinet teknologikatalog. De inkluderede omkostninger fremgår af Figur 12.

Investeringslementer	D&V
	[kr./år]
Fjernvarme, indirekte til eksisterende enfamilieshus	392
Varmepumpe luft/vand, eksisterende enfamilieshus	1.710
Varmepumpe luft/vand, til ny enfamilieshus	1.448
Fjernvarme, indirekte til større bygning	1.844
Varmepumpe luft/vand, til større bygning	18.832
Elvarme til eksisterende enfamilieshus	180

Figur 12. Omkostninger til drift og vedligehold for forbrugerunits og individuelle installationer.

4 **Konsekvensberegninger**

Mulighederne og konsekvenserne ved etablering af fjernvarme til projektområdet belyses i dette kapitel, og kommer til udtryk gennem en række konsekvensberegninger. Disse konsekvensberegninger omfatter samfunds-, selskabs- og forbrugerøkonomi samt energi- og miljøforhold.

Konsekvensberegningerne er regnet i forhold til Projekt-scenarie og Alternativt-scenarie.

Resultatet af konsekvensberegningerne viser nøgletal for økonomi og miljøforhold ved gennemførelse af Projekt-scenariet og Alternativt-scenarie. Resultaterne og sammenligningen af disse bruges til at vurdere fordelene og ulemperne ved etablering af fjernvarme i projektområdet sammenholdt med det relevante Alternativt-scenarie. Samtidig anvendes konsekvensberegningerne i dette kapitel til at fastslå det samfundsøkonomisk mest fordelagtige alternativ.

Konsekvensberegningerne er foretaget i overensstemmelse med Energi styrelsens anvisninger for evaluering af varmforsyningsprojekter.

Beregningerne er foretaget som marginalberegninger, og indeholder således kun de forhold, som berøres af projektet. Resultatet udgøres af forskellen mellem Projekt-scenarie og Alternativt-scenarie. Projekt-scenariet omfatter etablering af forsyningsområde til det beskrevne projektområde. Resultatet viser således i hvilket omfang, der opstår ændringer i økonomi, miljøbelastning m.v. ved gennemførelse af projektet i forhold til Alternativt-scenariet. Resultaterne kan således kun bruges til at sammenligne Projekt-scenariet med Alternativt-scenariet.

4.1.1 **Projekt-scenarie: Fjernvarmeforsyning**

Omkostninger til fjernvarmeforsyning inkluderer udover investeringerne, som antages at følge konverteringstakten, også drift og vedligehold af alle anlæg. Desuden er der benyttet anlægsvirkningsgrader, investeringer i individuelle anlæg, levetider samt D&V med udgangspunkt i Energinet Teknologikatalog. Alle kundetyper, som ikke skifter til fjernvarmeforsyning, antages at reinvestere i de nuværende anlæg.

4.1.2 **Alternativt-scenarie: Individuelle varmepumper**

Alle ejendomme antages som alternativt at etablere individuelle varmepumper. Der er benyttet anlægsvirkningsgrader, investeringer i individuelle anlæg, levetider samt D&V med udgangspunkt i Energinet Teknologikatalog.

4.2 **Energi- og miljømæssig vurdering**

Oversigt over samlede energistrømme i MWh/år i projektperioden ved Projektet-scenarie samt relevant Alternativt-scenarie er vist i Figur 13. Disse energistrømme er benyttet i de økonomiske analyser. Energi-strømme er nærmere beskrevet i Figur 6.

Nykøbing Sj Varmeværk Projektforslag
Fjernvarme til Fire nye forsyningsområder

Energifordeling i projektperioden		Alternativt	Projekt
		Individuel opvarmning med varmepumper	Fjernvarmeanlæg
Energibehov	MWh	20.700	20.700
Brændselsforbrug	MWh	7.142	17.549
Brændselsforbrug fordeling			
Individuel: El (elvarme og varmepumpe)	MWh	7.142	879
Fjernvarme: Naturgas i kedel	MWh	0	1.669
Fjernvarme: Naturgas i motor	MWh	0	2.048
Fjernvarme: Træflis i kedel	MWh	0	1.997
Fjernvarme: El i varmepumpe	MWh	0	3.736
Fjernvarme: El i elkedel	MWh	0	2.680
Fjernvarme: Solvarme	MWh	0	4.540
Sum	MWh	7.142	17.549

Figur 13. Samlet varmebehov og brændselsforbrug for i nyt forsyningsområde i hele projektperioden ved Projekt-scenarie vs. Alternativt-scenarie.

I Figur 14 er miljøemissioner for Projektet-scenarie samt relevant Alternativt-scenarie opgjort for den samlede projektperiode på 20 år.

I opgørelserne indgår miljøemissionerne forbundet med den forbrugte energi (brændsler) inkl. tidligere beskrevne virkningsgrader.

Emissioner (ekskl. el-produktion i fjernvarmeproduktion) i projektperioden				
	Alternativt	Projekt		
	Individuel opvarmning med varmepumper	Fjernvarmeanlæg	Ændring fra Projekt til Alternativt	Ændring fra Projekt til Alternativt
	[ton]	[ton]	[ton]	[%]
CO2-ækvivalenter (inkl. CH4 og N2O)	123	443	-320	-260%
SO2-emissioner	0,02	0,11	-0,09	-358%
NOx-emissioner	0,42	2,25	-1,83	-439%
PM2,5-emissioner	0,01	0,08	-0,07	-1223%

Figur 14. Emissioner i hele projektperioden for i nyt forsyningsområde ved Projekt-scenarie vs. Alternativt-scenarie.

Emissioner angivet i Figur 14 er efterfølgende værdisat og indregnet i de samfundsøkonomiske beregninger i overensstemmelse med Energi-styrelsens Vejledning i samfundsøkonomiske analyser på energiområdet (juli 2021) med tilhørende beregningsforudsætninger.

5 Samfundsøkonomi

5.1 Samfundsøkonomiske forudsætninger

For at kunne vurdere om investeringer i forhold til referencescenariet kan foretages i overensstemmelse med Projektbekendtgørelsen, skal der udføres en beregning af de samfundsøkonomiske konsekvenser. I den samfundsøkonomiske beregning medtages samtlige investeringer, og de årlige udgifter tilbagediskonteres til en samlet nutidsværdi ved startåret. Finansministeriet fastsætter kalkulationsrenten for samfundsøkonomiske analyser. Pt. anvendes en samfundsmæssig kalkulationsrente på 3,5 % realt (renset for inflation). Ved tilbagediskontering er derfor regnet med en kalkulationsrente på 3,5 % gældende for projektperioder på 0-35 år.

De samfundsøkonomiske beregninger er udført i henhold til Finansministeriets Vejledning i samfundsøkonomiske konsekvensvurderinger (juni 2023) med opdatering efter Finansministeriets Nøgletalskatalog (februar 2026) og Energistyrelsens Vejledning i samfundsøkonomiske analyser på energiområdet (juli 2021).

Beregningerne er baseret på Energistyrelsens Samfundsøkonomiske beregningsforudsætninger for energipriser og emissioner 2025 (endelig udgave - marts 2026). Beregningsperioden er 2026-2045.

	Værdier
Nettoafgiftsfaktor (NAF)	28,0 %
Skatteforvridningsfaktor	0,0 %
Kalkulationsrente/diskonteringsrente	3,5 %

Figur 15. Parametre for samfundsøkonomiske analyser.

5.2 Værdisætning af CO₂-udledninger

I overensstemmelse med de nævnte beregningsforudsætninger værdisættes CO₂-emission med det anførte beløb for emissioner udenfor kvotesektoren. Der er udarbejdet en følsomhedsanalyse med en høj CO₂-pris.

5.3 Samfundsøkonomiske analyser

De samfundsøkonomiske priser beregnes inkl. nettoafgifts- og skatteforvridningsfaktor. Derudover er årlige drifts- og vedligeholdelseskostninger også er medregnet i samfundsøkonomien. Med de beskrevne input for økonomi, energiforbrug og CO₂ emissionsfaktorer fra er samfundsøkonomien beregnet.

De nødvendige investeringer for scenarierne til brug i den samfundsøkonomiske analyse er tidligere beskrevet. I beregningerne er anvendt scrapværdier for anlægsinvesteringer i henhold til tidspunkt for investering i projektperioden og den tekniske levetid for de relevante anlægsinvesteringer. Scrapværdier er samlet som et negativt beløb sidste år i projektperioden.

Eksempelvis har rør i jord anlagt i første år af projektperioden en scrapværdi på 60 % af anlægsinvesteringen efter 20 år. Dette med begrundelse af at nye ledningsnet har en typisk teknisk levetid på 50 år og derfor kun mistet 40 % af værdien (20/50).

Baggrundsdata vedr. den samfundsøkonomiske analyse er vist i Bilag 5-7.

5.4 Samfundsøkonomiske beregningsresultater

Projektets samfundsøkonomi beregnes som en nutidsværdi for en 20-årig periode og investeringer regnes i 2026-priser. Beregningerne er foretaget som marginalberegninger og indeholder kun de forhold, som berøres af projektet.

De samfundsøkonomiske resultater for henholdsvis Projekt-scenarie og Alternativt-scenarie er vist i Figur 16.

	Projekt-scenarie	Alternativt-scenarie
	[t-kr.]	[t-kr.]
Investering	10.592	25.762
Drift & vedligehold	1.255	4.566
Brændselomkostninger	6.045	7.314
Forvridningstab	0	0
CO ₂ -omkostninger	234	67
NO _x , SO ₂ og OM _{2,5} -omkostninger	67	13
I alt	18.193	37.722
Fordel ved projekt	19.529	-

Figur 16. Resultat af samfundsøkonomiske beregninger for de undersøgte scenarier.

Resultatet udgøres af den indbyrdes forskel mellem de ovennævnte beregninger for hvert scenarie. Resultatet viser således i hvilket omfang der opstår ændringer i økonomi, miljø-emissioner m.v. Resultatet kan kun bruges til at sammenligne de opstillede scenarier.

Det ses af Figur 16, at Projekt-scenariet er det samfundsøkonomisk mest rentable.

Samfundsøkonomisk set vil der desuden være en ukendt meromkostning til forstærkning af elnettet, hvis der foretages massive omlægninger til individuelle varmepumper i Alternativt-scenariet.

5.5 Balancerede samfundsøkonomiske varmepriser

I Figur 17 ses de balancerede varmepriser, beregnet som nutidsværdien af scenariet divideret med varmeproduktionen, jf. afsnit 4.2 i Energistyrelsens Vejledning i samfund økonomiske analyser på energiområdet (juli 2021). Dette er en samfundsøkonomisk varmepris, og denne må ikke forveksles med en selskabsøkonomisk beregnet varmepris.

	Projekt-scenarie	Alternativt scenarie
Tilbagediskonteret varmeproduktion [GJ]	52.954	52.954
Nutidsværdi af scenarie [t-kr.]	18.192	37.722
Balanceret samfundsøkonomiskvarmepris [kr./GJ]	344	712

Figur 17. Balancerede samfundsøkonomiske varmepriser for de undersøgte scenarier.

Som det fremgår af Figur 17, fås en balanceret samfundsøkonomisk varmepris på 290 kr./GJ i Projekt-scenariet og 627 kr./GJ i Alternativt-scenarie.

5.6 Følsomhedsanalyser

Der er udarbejdet følsomhedsanalyser for de kritiske parametre i sammenligningen mellem Projekt-scenariet og Alternativt-scenariet. Resultatet af følsomhedsanalyserne vises i Figur 18.

De kritiske parametre er:

- Varmebehov $\pm 25 \%$
- Driftsomkostninger i projekt $\pm 25 \%$
- Brændselspriser og elpriser $\pm 25 \%$
- Kalkulationsrente $\pm 2,0$ procentpoint
- CO₂ - priser høj

Resultatet af de gennemførte følsomhedsanalyser er vist i Figur 18.

	Projekt-scenarie	Alternativt-scenarie	Fordel ved Projekt-scenarie i forhold til Alternativt-scenarie
	[t-kr.]	[t-kr.]	[t-kr.]
Grundberegning	18.193	37.722	19.529
Følsomhedsparametre			
Varmebehov + 25 %	19.779	39.571	19.792
Varmebehov -25 %	16.607	35.873	19.266
Driftsomkostninger i projekt +25 %	18.506	37.722	19.216
Driftsomkostninger i projekt -25 %	17.879	37.722	19.843
Brændselspriser og elpriser + 25 %	19.704	39.551	19.847
Brændselspriser og elpriser -25 %	16.682	35.894	19.212
Kalkulationsrente 1,5 %	18.120	41.284	23.164
Kalkulationsrente 5,5 %	17.999	34.714	16.715
CO ₂ priser høj	18.529	37.826	19.297

Figur 18. Resultater af følsomhedsanalyser for samfundsøkonomi.

Det fremgår af Figur 18, at de udførte følsomhedsanalyser falder positivt ud for Projekt-scenariet. Projekt-scenariet er robust over for de undersøgte usikkerhedsparametre.

6 Selskabsøkonomi

De selskabsøkonomiske beregninger er udført som en marginalbetragtning for en 30 års projektperiode, hvor de samlede marginale varmeproduktionsomkostninger er opgjort for projektet. Dette er gjort pga. at Kommunekreditlånet er optaget som et 30 års lån.

6.1 Selskabsøkonomiske forudsætninger

I den selskabsøkonomiske beregning indgår de marginalomkostninger, som Nykøbing Sj Varmeværk har i forbindelse med projektet, herunder brændselskøb, drift og vedligeholdelsesomkostninger, afgifter m.m. Ligeledes indgår Nykøbing Sj Varmeværk investeringsomkostninger for ledningsnettet, øvrige anlægsomkostninger samt indkøb og installation af fjernvarmeunit.

På indtægtssiden indgår indtægter ved fjernvarmeforsyningen, herunder målerbidrag, fjernvarmesalg (variabel afgift), arealafgift, abonnement for fjernvarmeunit samt tilslutningsbidrag.

6.1.1 Udgifter

Investeringen til nyt ledningsnet foretaget af Nykøbing Sj Varmeværk forudsættes optaget som annuitetslån med en rente inkl. garantiprovision på 2,95 % p.a. og 30-års løbetid. Lånet antages optaget gennem Kommunekredit.

Udgifter til drift og vedligehold af varmeproduktionsenhederne er opgjort til 15,0 kr./MWh per leveret mængde varme af fjernvarmeværk.

6.1.2 Indtægter

Nykøbing Sj Varmeværks takstblad for 2026 er vist i Bilag 8.

6.1.3 Den marginale varmeproduktionspris

I forbindelse med den planlagte udvidelse af fjernvarmeforsyningen med den ekstra varmeløseleverance på 1.220 MWh/år er der foretaget en vurdering af påvirkningen på værkets varmeproduktionsomkostninger.

Den nuværende varmeproduktion af værk udgør 52.866 MWh/år, med samlede produktionsomkostninger på 24.944.836 kr., svarende til en gennemsnitlig produktionspris på 471,85 kr./MWh (ekskl. service og vedligehold).

Udvidelsen svarer til ca. 2 % af den samlede varmeproduktion af værk. På den baggrund vurderes det, at udvidelsen kan rummes inden for eksisterende produktionskapacitet, og at værkets brændselsmix i praksis vil være uændret.

Det indebærer, at den marginale produktion forventes at ske som en del af det eksisterende system, hvorved den gennemsnitlige varmeproduktionspris ikke forventes at ændre sig væsentligt.

Som følsomhedsanalyse er der opstillet et konservativt scenarie, hvor hele den ekstra varmeproduktion forudsættes dækket af gaskedel alene. I dette tilfælde beregnes en marginal produktionspris på 607 kr./MWh,

hvilket medfører en ny gennemsnitlig produktionspris på 474,80 kr./MWh.

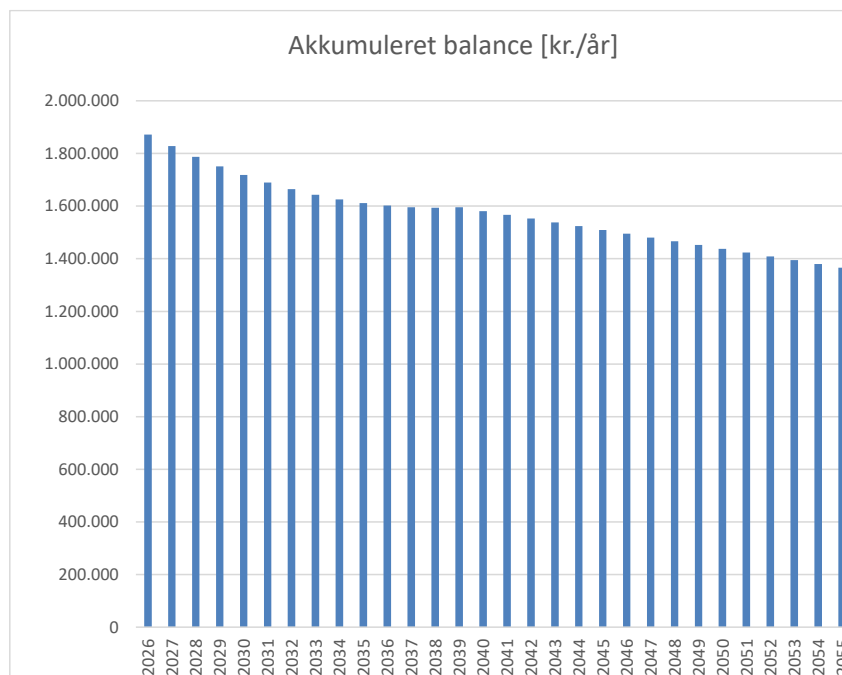
Dette svarer til en stigning på ca. 3 kr./MWh i værste tilfælde. Det vurderes derfor samlet, at udvidelsen ikke har væsentlig betydning for varmeproduktionsomkostningerne. Der er i selskabsøkonomien regnet med en marginal varmepris på 474,80 kr./MWh.

6.2 Selskabsøkonomiske analyser

Selskabsøkonomisk vil der med den angivne tilslutningstakt komme overskud det 1. år som vist i Figur 19. Dette skyldes indregning af tilslutningsafgifter efter gældende takstblad for alle allerede tilsluttede fjernvarmeforbrugere. Derefter vil der være en periode på ca. 10 år med løbende underskud, som dog vil blive modvirket af overskud pga. effekten af de nye bebyggede ejendomme i Område 2A.

På indtægtssiden er der benyttet gældende takstblad for 2026, Bilag 8.

Betragtes selskabsøkonomien over en periode på 30 år, vil det selskabsøkonomiske akkumulerede overskud samlet blive 1.366 t-kr. Det akkumulerede underskud er vist i Figur 19.

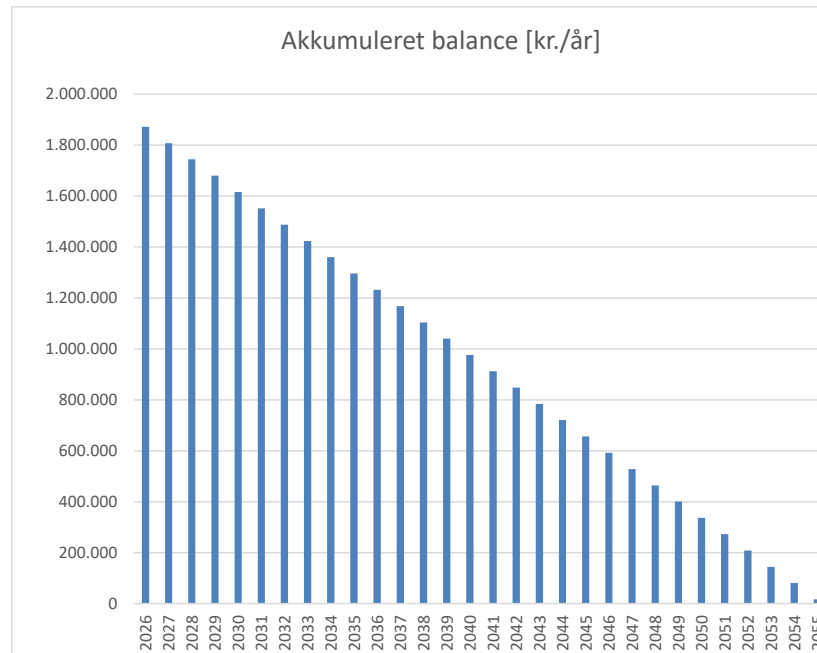


Figur 19. Akkumuleret overskud i Projekt-scenariet.

De selskabsøkonomiske analyser er vist i Bilag 9.

I Figur 19 er inkluderet forventning om at de 13 tomme grunde i Område 2A løbende bliver bebygget i projektperioden.

Der er udført følsomhedsanalyse af effekten ved at disse tomme grunde mod forventning ikke bliver bebygget. Det giver et akkumuleret overskud, som vist Figur 20



Figur 20. Akkumuleret overskud i Projekt-scenariet (følsomhedsanalyse vedr. Område 2A).

Hvis ingen tomme grunde bebygges i projektperioden vil der efter 30 år (Figur 20) blive genereret overskud idet, det 30 års Kommunekreditlån der er indfriet.

Det kan konkluderes at selskabsøkonomien over projektperioden på 30 år er passende robust i forhold til varmegrundlaget. Også hvis kun en mindre andel af de tomme grunde bebygges i projektperioden.

Det skal nævnes at selskabsøkonomien er et fortegnet billede af virkeligheden, da alle historiske investeringer er fremskrevet til nutidens priser som udførelse i første år af projektperioden (2026). Det omtalte 30 års Kommunekreditlån har derfor haft et historisk afdrag, som ikke er indregnet.

Pga. de allerede udførte etableringer af fjernvarme er investeringer udført over en årrække, og tarifferne har over disse år varieret for at tilpasse økonomien i fjernvarmen. Desuden har der tidligere været et Annebergtillæg (effektbidrag) til forbedring af økonomien i fjernvarmen for Anneberg. Dette tillæg er dog bortfaldet 1/1-2024.

6.3 Selskabsøkonomiske analyser i nutidsværdi

Selskabsøkonomien i nutidsværdi er vist i Figur 21.

Selskabøkonomi for projektperioden på 30 år	
	Nutidsværdi [t-kr.]
Indtægter	
Tilslutningsbidrag	1.084
Variabel afgift	9.912
Arealafgift (fast afgift)	9.109
Abonnementsordning fjernvarmeunit	2.812
Målerbidrag	1.879
Samlede indtægter	24.796
Udgifter	
Ledningsnet og unitkøb	-10.538
Varmeproduktion	-11.557
Driftsudgifter, ledningsnet	-364
Driftsudgifter, øvrige	-865
Samlede udgifter	-23.324
Samlet selskabøkonomi	1.472

Figur 21. Selskabøkonomisk overblik i nutidsværdi.

7 Brugerøkonomiske analyser

De brugerøkonomiske analyser er udført for et gennemsnitligt rækkehus på 84 m² med et varmebehov på 6,0 MWh/år (centralvarme og varmt vand). Brugerøkonomien er beregnet for individuel varmforsyning fra ny varmepumpe (Alternativt-scenariet) eller fjernvarme (Projekt-scenariet).

7.1 Brugerøkonomiske forudsætninger

Investeringerne er omregnet til årlige omkostninger inkl. et 10-årigt lån med en rente på 3 % p.a., der anses som standard for lån til energirenoveringer (energilån).

Priserne er opgjort inkl. moms.

7.2 Brugerøkonomiske forudsætninger - Projekt

Der er opbygget en ny fjernvarmeinstallation med varmeveksler og varmtvandsbeholder som tilsluttes radiator-og varmtvandssystem. Dette er leveret og installeret af Nykøbing Sj Varmeværk ved oprettelse af abonnementsaftale. Nykøbing Sj Varmeværk står dermed også for service og vedligehold af fjernvarmeinstallationen.

Alle investeringer og driftsomkostninger i brugerinstallationer er medregnet. Nykøbing Sj. Varmeværks takstblad for 2026 fra Bilag 8 er anvendt i beregningerne.

7.3 Brugerøkonomiske forudsætninger - Alternativt

Der regnes med opbygning af en ny varmeinstallation med en luft-vand varmepumpe og varmtvandsbeholder som tilsluttes radiator-og varmtvandssystem.

I beregningerne anvendes nøgletal fra Energinet Teknologikatalog, som tidligere beskrevet, hvor en individuel varmepumpe, der leverer varme til et radiatorsystem, har en kapacitet på 10-15 kW og års-COP (SCOP) på 3,15 (2020-scenariet).

Der er indregnet tilskud til etablering af varmepumpe fra varmepumpepuljen.

7.3.1 Elvarmeafgift

Hvis en ejendom har elvarme (varmepumpe) og et elforbrug over 4.000 kWh/år kan ejendommen få reduceret elafgiften for den del af elforbruget, som er over 4.000 kWh/år. Det er vurderet at, de undersøgte ejendommers eget forbrug er 4.000 kWh/år med udgangspunkt i en familie på to voksne og to børn og dermed afregnes dette elforbrug til den høje elpris inkl. elafgift. I beregningerne er der derfor taget udgangspunkt i at al elforbrug til elvarme (varmepumpe) har reduceret elpris dvs. uden elafgift.

Elafgiften er pt. suspenderet i 2026 og 2027. Dette har dog ikke betydning for den nærværende brugerøkonomiske beregning, idet det antages at ejendommen øvrige elforbrug i forvejen er over 4.000 kWh/år.

Elpris standard : 2,50 kr./kWh
Elpris reduceret (uden elafgift) : 1,60 kr./kWh

7.4 Brugerøkonomiske regneeksempler

Resultater er vist i Figur 22 og Figur 23.

	Projekt-scenarie (fjernvarme)	Alternativt-scenarie (individuel varmepumpe)
	[kr./år]	[kr./år]
Varmepumpe opvarmet bolig	12.668	17.493
<i>Fordel</i>	<i>4.625</i>	

Figur 22. Brugerøkonomiske omkostninger ved Projekt-scenarie sammenlignet med Alternativt-scenariet. Fordel er angivet som fordelene ved eksisterende opvarmning med fjernvarme ift. til anden opvarmning med varmepumpe.

For eksisterende ejendomme opvarmet med fjernvarme vil der være en brugerøkonomisk fordel ved fortsat fjernvarme (Projekt-scenariet) frem for individuel opvarmning (Alternativt-scenariet).

Anførte beløb er inklusive moms

Eksempelhus		
Gennemsnitlig husstand (rækkehus)	Areal	83,5 m ²
Gennemsnitlig husstand (rækkehus)	Varmebehov	6,0 MWh/år

Varmepumpe til opvarmning			kr./år
Investering til luft-vand varmepumpe	135.000	kr.	12.661
Tilskud til luft-vand varmepumpe	-27.000	kr.	
I alt	(3,0 %, 10 år)	108.000	kr.
Varmebehov fra el	(COP=3,15)	1,895	MWh/år
Elforbrug	(over 4.000 kWh/år)	1,60	kr./kWh
Serviceafgifter/drift og vedligehold		1.800	kr./år
Samlet årlig omkostning			17.493

Anførte beløb er inklusive moms

Fjernvarme til opvarmning			kr./år
Tilslutningsbidrag	25.000	kr.	4.103
Fjernvarmeunit etableringsomkostning ved abonnement	10.000	kr.	
Investering VVS installationer	0	kr.	
I alt	(3,0 %, 10 år)	35.000	kr.
Variabel afgift	560,00	kr./MWh	3.343
Arealafgift	40,00	kr./m ²	3.341
Målerbidrag	1.031	kr./år	1.031
Unitabonnement	1.050	kr./år	1.050
Samlet årlig omkostning			12.868

Besparelse ved skift til fjernvarme

4.625

Figur 23. Brugerøkonomiske analyser ved Projekt-scenarie sammenlignet med Alternativt-scenariet.

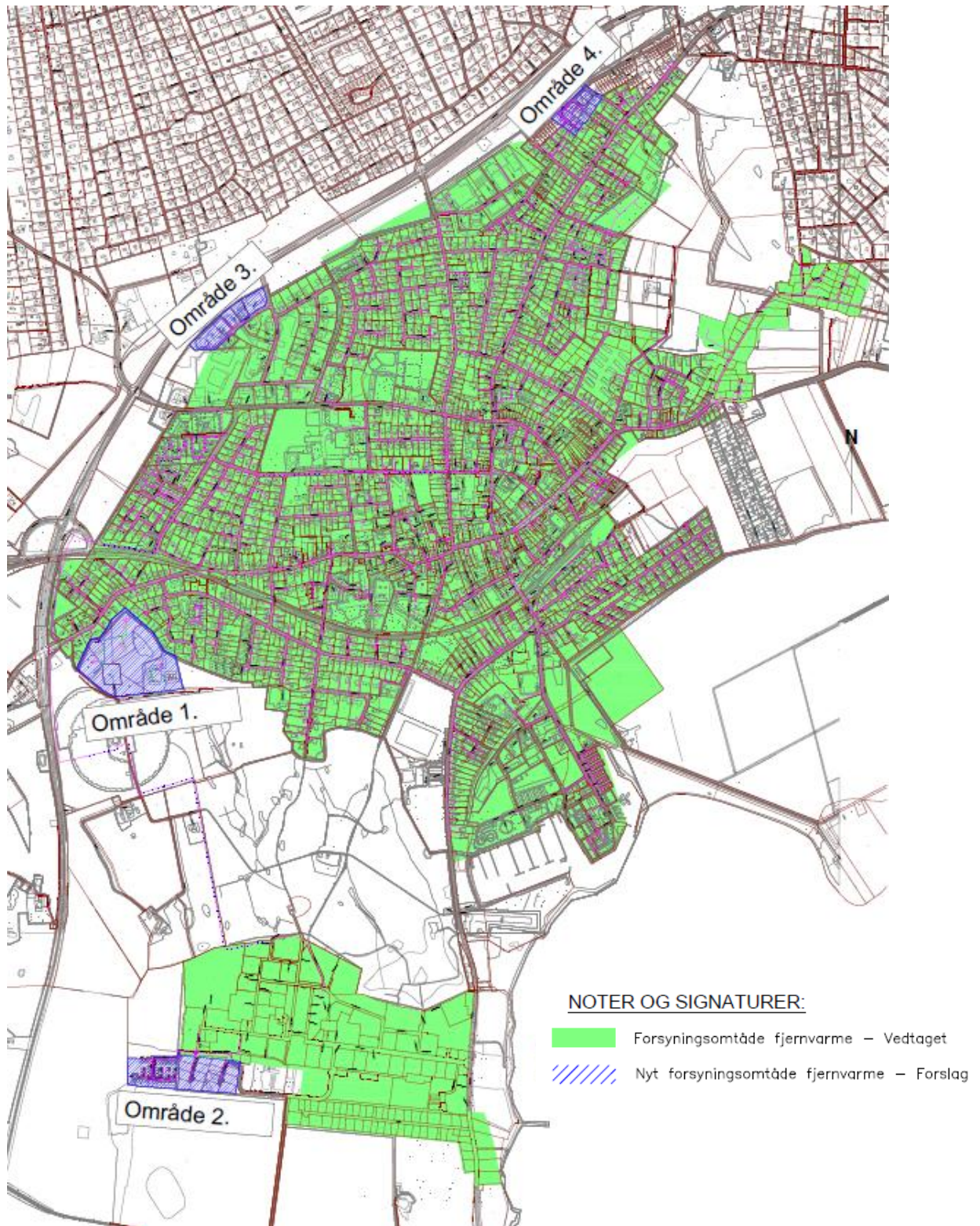
8 Ordforklaring

Energinet Teknologikatalog:	Energinet 'Technology Data – Heating Installations', August 2016, Version number 0005 september 2023 med tilhørende regneark
Projektbekendtgørelsen:	Bekendtgørelse nr. 697 af 06/06/2023 'Bekendtgørelse om godkendelse af projekter for kollektive varmforsyningsanlæg'
Varmeforsyningsloven:	Lovbekendtgørelse nr. 124 af 02/02/2024 'Bekendtgørelse af lov om varmforsyning'
Tilslutningsbekendtgørelsen:	Bekendtgørelse nr. 904 af 24/06/2016 'Bekendtgørelse om tilslutning m.v. til kollektive varmforsyningsanlæg'
Miljøvurderingsloven	Lovbekendtgørelse nr. 4 af 03/01/2023 'Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)'
Vejloven	Lov nr. 1520 af 27/12/2014 med senere ændringer 'Lov om offentlige veje m.v.'
LER bekendtgørelsen	Bekendtgørelse nr. 1415 af 19/11/2025 'Bekendtgørelse om Ledningsejerregisteret'
Elforsyningsloven	Lovbekendtgørelse nr. 1248 af 24/10/2023 'Bekendtgørelse af lov om elforsyning'

9 Bilagsoversigt

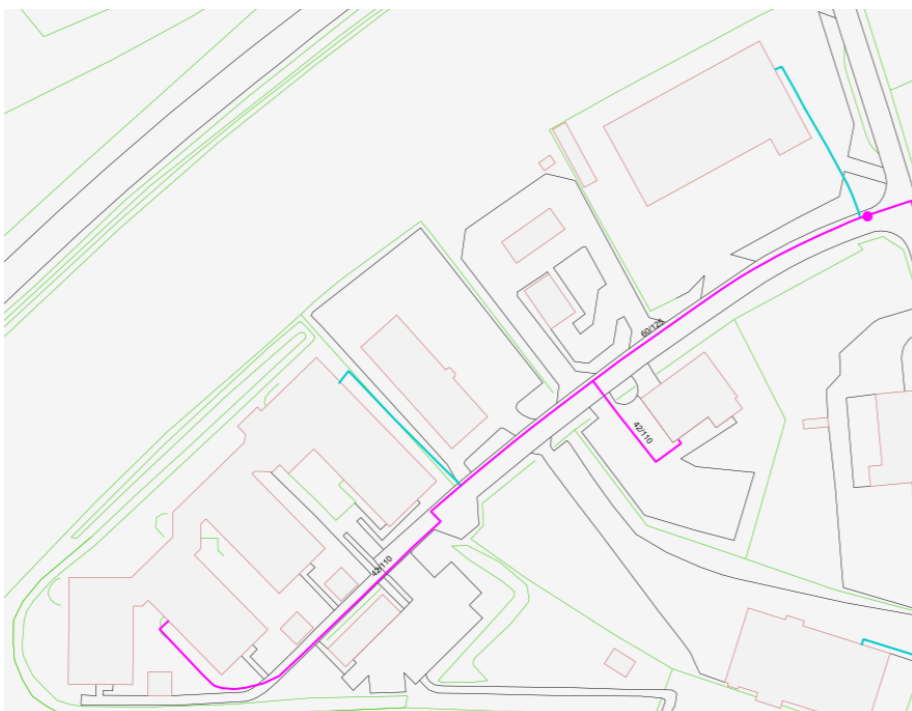
Bilag 1. kortskitse over projektområde	34
Bilag 2. Kort over eksisterende ledningsnet.....	35
Bilag 3. Lokalplaner	36
Bilag 4. Fortegnelse over ejendomme i projektområdet (BBR oplysninger).....	37
Bilag 5A. Samfundsøkonomisk analyse Projekt-scenarie.....	40
Bilag 5B. Samfundsøkonomisk analyse Alternativt-scenarie	41
Bilag 6. Samfundsøkonomisk grundlag Projekt + Alternativt.....	42
Bilag 7. Samfundsøkonomisk data	46
Bilag 8. Selskabsøkonomisk analyse	51
Bilag 9. Nykøbing Sj Varmeværk Takstblad 2026	53

Bilag 1. kortskitse over projektområde

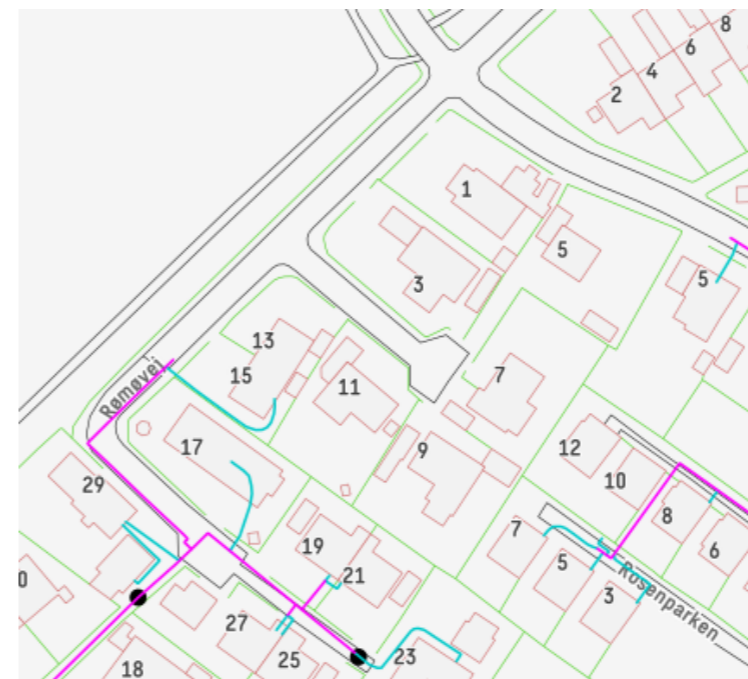


Bilag 2. Kort over eksisterende ledningsnet

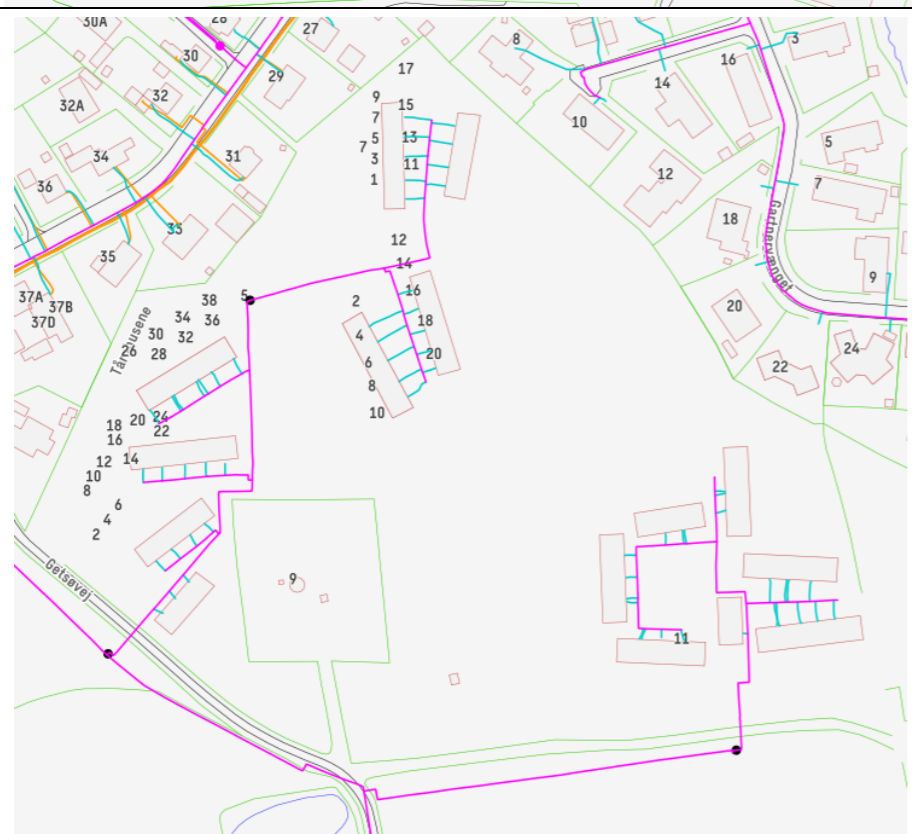
Siriusvej



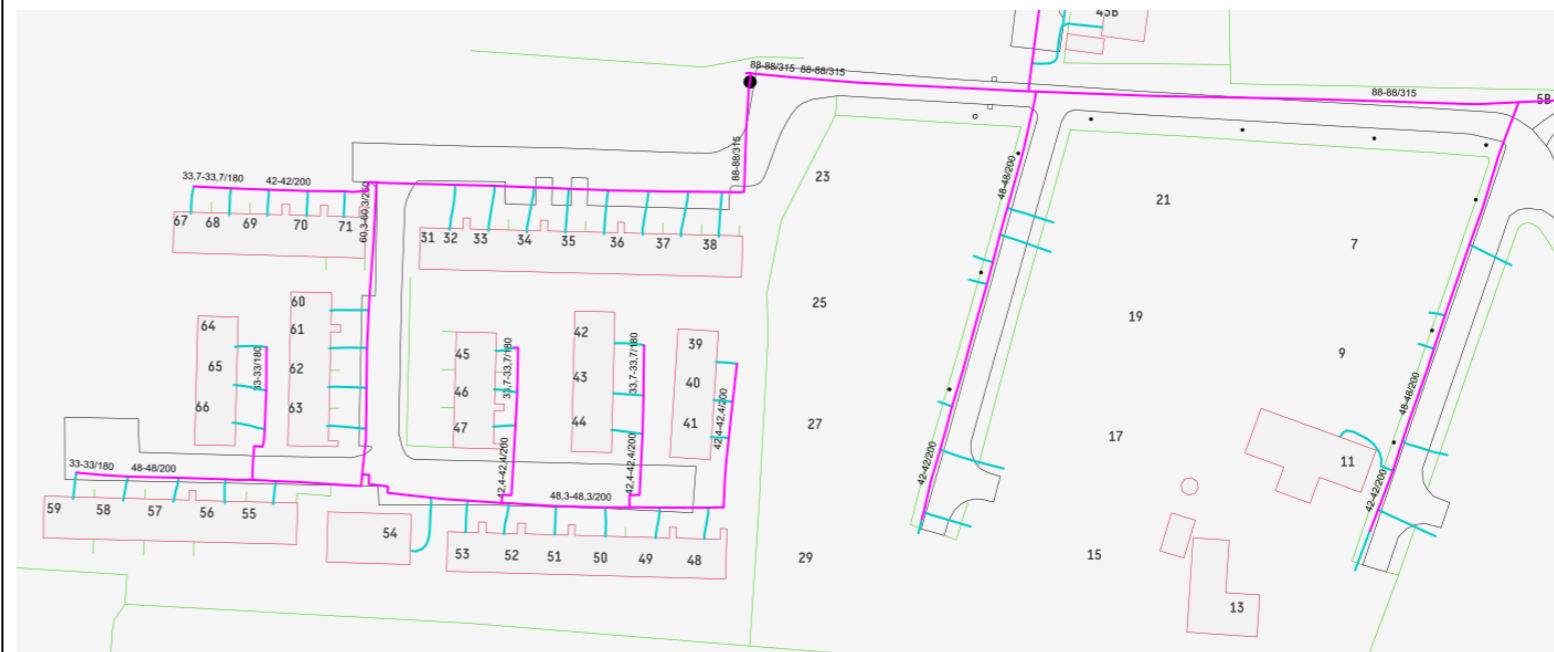
Rømøvej



**Getsøvej 11.
Tårnhusene,
Søbrinken.**



Anneberg Bakke



Bilag 3. Lokalplaner



Område 2B	Anneberg Bakke	53	4500	Nykøbing Sj	131	2022	65	65	Række-, kæde- og klyngehus	Fjernvarme/blokvarme
Område 2B	Anneberg Bakke	54	4500	Nykøbing Sj	415	2022	163	163	Række-, kæde- og klyngehus	Fjernvarme/blokvarme
Område 2B	Anneberg Bakke	55	4500	Nykøbing Sj	131	2022	85	85	Række-, kæde- og klyngehus	Fjernvarme/blokvarme
Område 2B	Anneberg Bakke	56	4500	Nykøbing Sj	131	2022	85	85	Række-, kæde- og klyngehus	Fjernvarme/blokvarme
Område 2B	Anneberg Bakke	57	4500	Nykøbing Sj	131	2022	85	85	Række-, kæde- og klyngehus	Fjernvarme/blokvarme
Område 2B	Anneberg Bakke	58	4500	Nykøbing Sj	131	2022	85	85	Række-, kæde- og klyngehus	Fjernvarme/blokvarme
Område 2B	Anneberg Bakke	59	4500	Nykøbing Sj	131	2022	85	85	Række-, kæde- og klyngehus	Fjernvarme/blokvarme
Område 2B	Anneberg Bakke	60	4500	Nykøbing Sj	131	2022	65	65	Række-, kæde- og klyngehus	Fjernvarme/blokvarme
Område 2B	Anneberg Bakke	61	4500	Nykøbing Sj	131	2022	65	65	Række-, kæde- og klyngehus	Fjernvarme/blokvarme
Område 2B	Anneberg Bakke	62	4500	Nykøbing Sj	131	2022	65	65	Række-, kæde- og klyngehus	Fjernvarme/blokvarme
Område 2B	Anneberg Bakke	63	4500	Nykøbing Sj	131	2022	65	65	Række-, kæde- og klyngehus	Fjernvarme/blokvarme
Område 2B	Anneberg Bakke	64	4500	Nykøbing Sj	131	2022	85	85	Række-, kæde- og klyngehus	Fjernvarme/blokvarme
Område 2B	Anneberg Bakke	65	4500	Nykøbing Sj	131	2022	65	65	Række-, kæde- og klyngehus	Fjernvarme/blokvarme
Område 2B	Anneberg Bakke	66	4500	Nykøbing Sj	131	2022	65	65	Række-, kæde- og klyngehus	Fjernvarme/blokvarme
Område 2B	Anneberg Bakke	67	4500	Nykøbing Sj	131	2022	65	65	Række-, kæde- og klyngehus	Fjernvarme/blokvarme
Område 2B	Anneberg Bakke	68	4500	Nykøbing Sj	131	2022	65	65	Række-, kæde- og klyngehus	Fjernvarme/blokvarme
Område 2B	Anneberg Bakke	69	4500	Nykøbing Sj	131	2022	65	65	Række-, kæde- og klyngehus	Fjernvarme/blokvarme
Område 2B	Anneberg Bakke	70	4500	Nykøbing Sj	131	2022	65	65	Række-, kæde- og klyngehus	Fjernvarme/blokvarme
Område 2B	Anneberg Bakke	71	4500	Nykøbing Sj	131	2022	65	65	Række-, kæde- og klyngehus	Fjernvarme/blokvarme
Område 3	Siriusvej	2	4500	Nykøbing Sj	323	2002	996	996	Bygning til lager	Fjernvarme/blokvarme
Område 3	Siriusvej	4	4500	Nykøbing Sj	339	2021	106	106	Anden bygning til kontor, handel og la- ger	Ingen varmeinstallation
Område 3	Siriusvej	6	4500	Nykøbing Sj	322	2007	453	453	Bygning til detailhandel	Ingen varmeinstallation
Område 3	Siriusvej	7	4500	Nykøbing Sj	160	2005	922	922	Boligbygning til døgninstitution	Fjernvarme/blokvarme
Område 3	Siriusvej	10	4500	Nykøbing Sj	160	2002	2486	86	Boligbygning til døgninstitution	Fjernvarme/blokvarme
Område 4A	Rømøvej	1	4500	Nykøbing Sj	120	1980	155	155	Fritliggende enfamiliehus	Elvarme
Område 4A	Rømøvej	3	4500	Nykøbing Sj	120	1995	142	142	Fritliggende enfamiliehus	Elvarme
Område 4A	Rømøvej	5	4500	Nykøbing Sj	120	1985	115	115	Fritliggende enfamiliehus	Elvarme
Område 4A	Rømøvej	7	4500	Nykøbing Sj	120	1977	120	120	Fritliggende enfamiliehus	Elvarme
Område 4A	Rømøvej	9	4500	Nykøbing Sj	120	1977	132	132	Fritliggende enfamiliehus	Elvarme
Område 4A	Rømøvej	11	4500	Nykøbing Sj	120	1977	126	126	Fritliggende enfamiliehus	Centralvarme med en fyringsen- hed
Område 4A	Rømøvej	13	4500	Nykøbing Sj	132	1981	80	80	Dobbelthus	Elvarme
Område 4B	Rømøvej	15	4500	Nykøbing Sj	120	1981	80	80	Dobbelthus	Fjernvarme/blokvarme
Område 4B	Rømøvej	17	4500	Nykøbing Sj	132	2003	137	137	Fritliggende enfamiliehus	Fjernvarme/blokvarme
Område 4B	Rømøvej	19	4500	Nykøbing Sj	132	2003	97	97	Dobbelthus	Fjernvarme/blokvarme
Område 4B	Rømøvej	21	4500	Nykøbing Sj	132	2003	91	91	Dobbelthus	Fjernvarme/blokvarme
Område 4B	Rømøvej	25	4500	Nykøbing Sj	132	2003	86	86	Dobbelthus	Fjernvarme/blokvarme
Område 4B	Rømøvej	27	4500	Nykøbing Sj	132	2003	86	86	Dobbelthus	Fjernvarme/blokvarme
Område 4B	Rømøvej	29	4500	Nykøbing Sj	120	2001	176	176	Fritliggende enfamiliehus	Fjernvarme/blokvarme

Bilag 5B. Samfundsøkonomisk analyse Alternativt-scenarie

Samfundsøkonomi

Alternativt scenarie

	Fyringsolie an forbruger				Fast brændsel an forbruger				El an forbruger				Naturgas an forbruger				Sum forbruger					Sum forbruger						
	Faktorpriser				Faktorpriser				Faktorpriser				Faktorpriser				Faktorpriser					Beregningspriser						
	Brændsel+transport				Brændsel+transport				Brændsel+transport				Brændsel+transport				Drift & vedligehold					NO _x , SO ₂ , PM _{2,5} -omk. (SNAP 2)						
	Indfyret	Enhedspris	Brændsel udgift	Afgift	Indfyret	Enhedspris	Brændsel udgift	Afgift	Indfyret	Enhedspris	Brændsel udgift	Afgift	Indfyret	Enhedspris	Brændsel udgift	Afgift	Investering	Drift & vedligehold	Brændsel udgift	Sum afgifter	Sum udgifter	Investering	Drift & vedligehold	Brændselsomkostninger	Forvrid. tab	CO ₂ -omk.	I alt	
																												GJ
2026	0	148,30	0	98,55	0	133,30	0	3,66	1.286	340,28	437.433	200,00	0	108,10	0	107,72	16.905.000	250.986	437.433	257.103	17.850.522	21.638.400	321.262	559.914	0	11.329	2.791	22.533.696
2027	0	148,20	0	98,55	0	128,90	0	3,66	1.286	340,28	437.433	200,00	0	104,90	0	107,72	0	250.986	437.433	257.103	945.522	0	321.262	559.914	0	10.723	2.065	893.964
2028	0	148,50	0	98,55	0	128,80	0	3,66	1.286	359,72	462.429	200,00	0	101,80	0	107,72	0	250.986	462.429	257.103	970.519	0	321.262	591.909	0	10.426	1.728	925.326
2029	0	149,00	0	98,55	0	128,80	0	3,66	1.286	337,50	433.862	200,00	0	98,80	0	107,72	0	250.986	433.862	257.103	941.951	0	321.262	555.343	0	9.380	1.317	887.302
2030	0	149,50	0	98,55	0	128,70	0	3,66	1.286	312,50	401.724	200,00	0	95,90	0	107,72	0	250.986	401.724	257.103	909.814	0	321.262	514.207	0	10.997	1.121	847.587
2031	0	150,70	0	98,55	0	128,90	0	3,66	1.286	306,94	394.582	200,00	0	97,60	0	107,72	0	250.986	394.582	257.103	902.672	0	321.262	505.065	0	10.752	687	837.767
2032	0	150,60	0	98,55	0	129,00	0	3,66	1.286	306,94	394.582	200,00	0	187,50	0	107,72	0	250.986	394.582	257.103	902.672	0	321.262	505.065	0	10.549	653	837.530
2033	0	150,40	0	98,55	0	129,00	0	3,66	1.286	301,39	387.441	200,00	0	187,70	0	107,72	0	250.986	387.441	257.103	895.530	0	321.262	495.924	0	11.021	574	828.780
2034	0	150,30	0	98,55	0	129,00	0	3,66	1.286	301,39	387.441	200,00	0	188,00	0	107,72	0	250.986	387.441	257.103	895.530	0	321.262	495.924	0	10.756	503	828.445
2035	0	150,10	0	98,55	0	129,10	0	3,66	1.286	301,39	387.441	200,00	0	188,30	0	107,72	0	250.986	387.441	257.103	895.530	0	321.262	495.924	0	11.271	485	828.942
2036	0	149,90	0	98,55	0	129,10	0	3,66	1.286	318,06	408.866	200,00	0	188,20	0	107,72	0	250.986	408.866	257.103	916.955	0	321.262	523.348	0	11.816	402	856.828
2037	0	149,60	0	98,55	0	129,10	0	3,66	1.286	306,94	394.582	200,00	0	188,50	0	107,72	0	250.986	394.582	257.103	902.672	0	321.262	505.065	0	12.391	375	839.094
2038	0	149,40	0	98,55	0	129,10	0	3,66	1.286	306,94	394.582	200,00	0	188,80	0	107,72	0	250.986	394.582	257.103	902.672	0	321.262	505.065	0	12.988	366	839.681
2039	0	149,10	0	98,55	0	129,10	0	3,66	1.286	304,17	391.011	200,00	0	189,20	0	107,72	0	250.986	391.011	257.103	899.101	0	321.262	500.495	0	12.672	340	834.769
2040	0	148,80	0	98,55	0	129,10	0	3,66	1.286	290,28	373.157	200,00	0	189,90	0	107,72	15.255.000	250.986	373.157	257.103	16.136.246	19.526.400	321.262	477.641	0	13.313	331	20.338.947
2041	0	148,70	0	98,55	0	129,20	0	3,66	1.286	295,83	380.299	200,00	0	190,00	0	107,72	0	250.986	380.299	257.103	888.388	0	321.262	486.782	0	13.997	331	822.373
2042	0	148,80	0	98,55	0	129,20	0	3,66	1.286	290,28	373.157	200,00	0	190,00	0	107,72	0	250.986	373.157	257.103	881.246	0	321.262	477.641	0	14.718	331	813.952
2043	0	148,80	0	98,55	0	129,30	0	3,66	1.286	287,50	369.586	200,00	0	190,00	0	107,72	0	250.986	369.586	257.103	877.676	0	321.262	473.070	0	15.491	331	810.154
2044	0	148,80	0	98,55	0	129,40	0	3,66	1.286	290,28	373.157	200,00	0	190,10	0	107,72	0	250.986	373.157	257.103	881.246	0	321.262	477.641	0	16.310	331	815.545
2045	0	148,70	0	98,55	0	129,40	0	3,66	1.286	290,28	373.157	200,00	0	190,10	0	107,72	-10.570.313	250.986	373.157	257.103	-9.689.066	-13.530.000	321.262	477.641	0	15.871	331	-12.714.895
NV			0				0			5.714.321							20.126.621	3.567.114	5.714.321	3.654.058	33.062.114	25.762.075	4.565.906	7.314.331	0	170.529	12.552	37.825.394

Bilag 6. Samfundsøkonomisk grundlag Projekt + Alternativt

Fordelingen af nettovarmebehov på forsyningstyper

		Alternativt																			
GJ		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Fyringsolie)	GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Fast brændsel)	GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (EI)	GJ	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Naturgas)	GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af fjernvarme	GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov i alt	GJ	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726
Varmetab i fjernvarmesystem	GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov i alt INKL. varmetab	GJ	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726

		Projekt																			
GJ		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Fyringsolie)	GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Fast brændsel)	GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (EI)	GJ	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Naturgas)	GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af fjernvarme	GJ	3.551	3.551	3.551	3.551	3.551	3.551	3.551	3.551	3.551	3.551	3.551	3.551	3.551	3.551	3.551	3.551	3.551	3.551	3.551	3.551
Varmebehov i alt	GJ	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726
Varmetab i fjernvarmesystem	GJ	396	396	396	396	396	396	396	396	396	396	396	396	396	396	396	396	396	396	396	396
Varmebehov i alt	GJ	4.122	4.122	4.122	4.122	4.122	4.122	4.122	4.122	4.122	4.122	4.122	4.122	4.122	4.122	4.122	4.122	4.122	4.122	4.122	4.122

Anvendte mængder brændsler

		Alternativt																			
GJ		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Fyringsolie)	GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Fast brændsel)	GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (EI)	GJ	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Naturgas)	GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af fjernvarme (Naturgas i kedel)	GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af fjernvarme (Naturgas i motor)	GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af fjernvarme (Træflis i kedel)	GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af fjernvarme (EI i varmpumpe)	GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af fjernvarme (EI i elkedel)	GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af fjernvarme (Solvarme)	GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3 GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4 GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energiforbrug i alt	GJ	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286

GJ		Projekt																			
		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Fyringsolie)	GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Fast brændsel)	GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (El)	GJ	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158	158
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Naturgas)	GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af fjernvarme (Naturgas i kedel)	GJ	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Varmebehov dækket af fjernvarme (Naturgas i motor)	GJ	369	369	369	369	369	369	369	369	369	369	369	369	369	369	369	369	369	369	369	369
Varmebehov dækket af fjernvarme (Træflis i kedel)	GJ	359	359	359	359	359	359	359	359	359	359	359	359	359	359	359	359	359	359	359	359
Varmebehov dækket af fjernvarme (El i varmepumpe)	GJ	672	672	672	672	672	672	672	672	672	672	672	672	672	672	672	672	672	672	672	672
Varmebehov dækket af fjernvarme (El i elkedel)	GJ	482	482	482	482	482	482	482	482	482	482	482	482	482	482	482	482	482	482	482	482
Varmebehov dækket af fjernvarme (Solvarme)	GJ	817	817	817	817	817	817	817	817	817	817	817	817	817	817	817	817	817	817	817	817
	3 GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4 GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Energiforbrug i alt	GJ	3.159	3.159	3.159	3.159	3.159	3.159	3.159	3.159	3.159	3.159	3.159	3.159	3.159	3.159	3.159	3.159	3.159	3.159	3.159	3.159

Emissioner til luft

Kg CO ₂ -ækv. per år		Alternativt																			
		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Fyringsolie)	kg CO ₂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Fast brændsel)	kg CO ₂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (El)	kg CO ₂	14.998	11.427	8.927	6.428	6.070	5.713	5.356	5.356	4.999	4.999	4.999	4.999	4.999	4.642	4.642	4.642	4.642	4.642	4.642	4.285
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Naturgas)	kg CO ₂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af fjernvarme	kg CO ₂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Fyringsolie)	kg CH ₄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Fast brændsel)	kg CH ₄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (El)	kg CH ₄	60	37	37	30	22	15	15	15	15	15	15	15	7	7	7	7	7	7	7	7
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Naturgas)	kg CH ₄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af fjernvarme	kg CH ₄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Fyringsolie)	kg N ₂ O	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Fast brændsel)	kg N ₂ O	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (El)	kg N ₂ O	210	166	133	111	89	55	55	44	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Naturgas)	kg N ₂ O	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af fjernvarme	kg N ₂ O	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I alt kg CO₂-ækvivalenter	I alt kg CO₂-ækvivalenter	15.268	11.630	9.098	6.568	6.182	5.784	5.427	5.416	5.047	5.047	5.047	5.047	5.047	5.040	4.683	4.683	4.683	4.683	4.683	4.326

Nykøbing Sj Varmeværk Projektforslag
Fjernvarme til Fire nye forsyningsområder

		Projekt																			
Kg CO ₂ -ækv. per år		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Fyringsolie)	kg CO ₂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Fast brændsel)	kg CO ₂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (El)	kg CO ₂	1.845	1.406	1.098	791	747	703	659	659	615	615	615	615	615	571	571	571	571	571	571	527
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Naturgas)	kg CO ₂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af fjernvarme	kg CO₂	51.677	48.469	46.223	43.977	43.656	43.336	48.812	48.812	4.491	4.491	4.491	4.491	4.491	4.171	4.171	4.171	4.171	4.171	4.171	3.850
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Fyringsolie)	kg CH ₄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Fast brændsel)	kg CH ₄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (El)	kg CH ₄	7	5	5	4	3	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Naturgas)	kg CH ₄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af fjernvarme	kg CH₄	3.867	3.847	3.847	3.840	3.833	3.827	3.827	3.827	3.827	3.827	3.827	3.827	3.820	3.820	3.820	3.820	3.820	3.820	3.820	3.820
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Fyringsolie)	kg N ₂ O	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Fast brændsel)	kg N ₂ O	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (El)	kg N ₂ O	26	20	16	14	11	7	7	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Naturgas)	kg N ₂ O	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af fjernvarme	kg N₂O	796	757	727	707	687	657	657	647	637	637	637	637	637	637	637	637	637	637	637	637
I alt CO₂-ækvivalenter	I alt kg CO₂-ækvivalenter	58.219	54.503	51.916	49.332	48.937	48.531	9.964	9.952	9.576	9.576	9.576	9.576	9.569	9.204	9.204	9.204	9.204	9.204	9.204	8.839

		Alternativ																			
Kg per år		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Fyringsolie)	kg SO ₂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Fast brændsel)	kg SO ₂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (El)	kg SO ₂	7	4	3	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Naturgas)	kg SO ₂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af fjernvarme	kg SO₂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	I alt kg SO₂	7	4	3	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Fyringsolie)	kg NO _x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Fast brændsel)	kg NO _x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (El)	kg NO _x	71	55	46	38	31	18	18	16	14	13	11	10	10	10	9	9	9	9	9	9
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Naturgas)	kg NO _x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af fjernvarme	kg NO_x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	I alt kg NO_x	71	55	46	38	31	18	18	16	14	13	11	10	10	10	9	9	9	9	9	9
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Fyringsolie)	PM _{2,5}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Fast brændsel)	PM _{2,5}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (El)	PM _{2,5}	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Naturgas)	PM _{2,5}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af fjernvarme	PM_{2,5}	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	I alt PM_{2,5}	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Kg per år		Projekt																			
		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Fyringsolie)	kg SO ₂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Fast brændsel)	kg SO ₂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (El)	kg SO ₂	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Naturgas)	kg SO ₂	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af fjernvarme	kg SO ₂	10	8	7	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	I alt kg SO₂	11	8	8	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Fyringsolie)	kg NO _x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Fast brændsel)	kg NO _x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (El)	kg NO _x	9	7	6	5	4	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Naturgas)	kg NO _x	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af fjernvarme	kg NO _x	155	141	133	126	119	108	108	105	103	103	101	101	100	100	100	100	100	100	100	100
	I alt kg NO_x	164	148	139	130	123	110	110	107	105	104	103	102	101	101	101	101	101	101	101	
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Fyringsolie)	PM2,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Fast brændsel)	PM2,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (El)	PM2,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af individuel opvarmning (Naturgas)	PM2,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmebehov dækket af fjernvarme	PM2,5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	I alt PM2,5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	

Bilag 7. Samfundsøkonomisk data

Grundlag		1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
		2026	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Individuelt forsynede kunder																						
Antal ejendomme med olieopvarmning HUSSTANDE	0 Antal		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Konverteringsandel per år (procent i forhold til startår)			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	0,00	0,00	0,00
Antal ejendomme med fast brændsel opvarmning HUSSTANDE	0 Antal		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Konverteringsandel per år (procent i forhold til startår)			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	0,00	0,00	0,00
Antal ejendomme med elvarme HUSSTANDE	7 Antal		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Konverteringsandel per år (procent i forhold til startår)			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	0,00	0,00	0,00
Antal ejendomme med varmepumper HUSSTANDE	113 Antal		112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
Konverteringsandel per år (procent i forhold til startår)			0,990	0,990	0,990	0,990	0,990	0,990	0,990	0,990	0,990	0,990	0,990	0,990	0,990	0,990	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
Antal ejendomme med naturgas HUSSTANDE	0 Antal		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Konverteringsandel per år (procent i forhold til startår)			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	0,00	0,00	0,00
Antal ejendomme Nye ejendomme HUSSTANDE	0 Antal		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Konverteringsandel per år (procent i forhold til startår)			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	0,00	0,00	0,00
Antal ejendomme med olieopvarmning STORE EJENDOMME	0 Antal		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Konverteringsandel per år (procent i forhold til startår)			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	0,00	0,00	0,00
Antal ejendomme med fast brændsel opvarmning STORE EJENDOMME	0 Antal		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Konverteringsandel per år (procent i forhold til startår)			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	0,00	0,00	0,00
Antal ejendomme med elvarme STORE EJENDOMME	0 Antal		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Konverteringsandel per år (procent i forhold til startår)			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	0,00	0,00	0,00
Antal ejendomme med varmepumper STORE EJENDOMME	3 Antal		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Konverteringsandel per år (procent i forhold til startår)			1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Antal ejendomme med naturgas STORE EJENDOMME	0 Antal		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Konverteringsandel per år (procent i forhold til startår)			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	0,00	0,00	0,00
SUM	123																					
Ejendomme IKKE udskiftet varmekilde																						
Antal ejendomme HUSSTANDE, individuelt forsynet	Antal		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Antal ejendomme STORE EJENDOMME, individuelt forsynet	Antal		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ejendomme konverteret til fjernvarme																						
Antal ejendomme HUSSTANDE, konverteret	Antal		112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
Antal ejendomme STORE EJENDOMME, konverteret	Antal		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
SUM			2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Samlet antal ejendomme	Antal		123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123
Investeringslementer		Parameter	Alternativtdata																			
Fjernvarme, indirekte ved konvertering fra anden energiart HUSSTAND	kr.	25.000	25	17.550	22.500																	
Fjernvarme, indirekte til ny byggeri/udskiftning HUSSTAND	kr.	15.000	25	18.075	22.500																	
Varmepumpe luft/vand, ved konvertering fra anden energiart HUSSTAND	kr.	150.000	16	75.750																		
Varmepumpe luft/vand, til ny byggeri/udskiftning HUSSTAND	kr.	135.000	16	42.975																		
Naturgaskedel, til nybyggeri/udskiftning HUSSTAND	kr.	28.500	20	28.500	15.000																	
Oliefyr, til nybyggeri/udskiftning HUSSTAND	kr.	41.250	20	41.250																		
Fast brændsel, til nybyggeri/udskiftning HUSSTAND	kr.	35.550	20	35.550	45.000																	
Elvarme, til nybyggeri/udskiftning HUSSTAND	kr.	19.650	30	19.650																		
STOR EJENDOM																						
Fjernvarme, indirekte til STOR EJENDOM	kr.	50.000	25																			
Naturgaskedel, til STOR EJENDOM	kr.	208.000	25																			
Varmepumpe luft/vand, til STOR EJENDOM	kr.	550.000	20																			
Oliefyr, til STOR EJENDOM	kr.	276.000	20																			
Frakobling/nedtagning																						
Frakobling fra naturgas HUSTAND	kr.	0	Afkoblingsordning																			
Frakobling fra naturgas STOR EJENDOM	kr.	10.000																				
Nedtagning naturgasfyr HUSSTAND	kr.	5.000	Samme som varmepumpe																			
Nedtagning naturgasfyr STOR EJENDOM	kr.	25.000																				
Nedtagning varmepumpe HUSSTAND	kr.	5.000																				
Nedtagning varmepumpe STOR EJENDOM	kr.	25.000																				
Nedtagning oliefor/brændsel kedel HUSSTAND	kr.	5.000																				
Nedtagning oliefor/brændsel kedel STOR EJENDOM	kr.	25.000																				
Drift og vedligehold																						
Fjernvarme, indirekte til eksisterende HUSSTAND	kr./år	392																				
Naturgaskedel, til eksisterende HUSSTAND	kr./år	1.410																				
Varmepumpe luft/vand, eksisterende HUSSTAND	kr./år	1.710																				
Varmepumpe luft/vand, til ny HUSSTAND	kr./år	1.448																				
Oliefyr, til eksisterende HUSSTAND	kr./år	1.358																				
Fast brændsel, til eksisterende HUSSTAND	kr./år	3.195																				
Elvarme, til eksisterende HUSSTAND	kr./år	180																				
Fjernvarme, indirekte til STOR EJENDOM	kr./år	1.844																				
Naturgaskedel, til STOR EJENDOM	kr./år	7.944																				
Varmepumpe luft/vand, til STOR EJENDOM	kr./år	18.832																				
Oliefyr, til STOR EJENDOM	kr./år	4.812	Fast brændsel x 2																			
PRIS PÅ NY VARMEPUMPE	kr.	150.000																				
PRIS PÅ REINVESTERING I VARMEPUMPE	kr.	135.000																				
PRIS PÅ HUSINSTALLATION TIL ELVARME	kr.	56.000																				
PRIS PÅ STORE EJENDOMME TIL ELVARME	kr.	112.000																				
VARMEBEHOV HUSSTANDE	MWh/år	6,0																				
VARMEBEHOV NYE EJENDOMME HUSSTANDE	MWh/år																					
VARMEBEHOV STORE EJENDOMME	MWh/år	106,2																				

Alternativt: Individuel varmeforsyning																					
Ejendomme IKKE udskiftet varmekilde		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Antal ejendomme med elvarme HUSSTANDE	Antal	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Drift og vedligehold	180 kr./år	1.260	1.260	1.260	1.260	1.260	1.260	1.260	1.260	1.260	1.260	1.260	1.260	1.260	1.260	1.260	1.260	1.260	1.260	1.260	1.260
Antal udskiftninger	Antal/år	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Udskiftning af forsyningsanlæg	19.650 kr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Netto varmebehov	6,0 MWh/år	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
Netto varmebehov	21,492 GJ/år	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Virkningsgrad		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Energiforbrug inkl. varmetab	GJ/år	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Antal ejendomme med varmepumper HUSSTANDE	Antal	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113
Drift og vedligehold	1.710 kr./år	193.230	193.230	193.230	193.230	193.230	193.230	193.230	193.230	193.230	193.230	193.230	193.230	193.230	193.230	193.230	193.230	193.230	193.230	193.230	193.230
Antal udskiftninger	Antal/år	113,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Udskiftning af forsyningsanlæg	135.000 kr.	15.255.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.255.000	0	0	0	0	0
Nettovarmebehov	6,0 MWh/år	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675	675
Nettovarmebehov	21,492 GJ/år	2.429	2.429	2.429	2.429	2.429	2.429	2.429	2.429	2.429	2.429	2.429	2.429	2.429	2.429	2.429	2.429	2.429	2.429	2.429	2.429
COP forringelse		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
COP	3,15 -	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15
Netto varmebehov (el)	MWh/år	214,2	214,2	214,2	214,2	214,2	214,2	214,2	214,2	214,2	214,2	214,2	214,2	214,2	214,2	214,2	214,2	214,2	214,2	214,2	214,2
Netto varmebehov	21,492 GJ/år	771	771	771	771	771	771	771	771	771	771	771	771	771	771	771	771	771	771	771	771
Netto varmebehov inkl. ledningstab	0,0	214	214	214	214	214	214	214	214	214	214	214	214	214	214	214	214	214	214	214	214
Energiforbrug	21,492 GJ/år	771	771	771	771	771	771	771	771	771	771	771	771	771	771	771	771	771	771	771	771
Antal ejendomme med varmepumper STORE EJENDOMME	Antal	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Drift og vedligehold	18.832 kr./år	56.496	56.496	56.496	56.496	56.496	56.496	56.496	56.496	56.496	56.496	56.496	56.496	56.496	56.496	56.496	56.496	56.496	56.496	56.496	56.496
Antal udskiftninger	Antal/år	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Udskiftning af forsyningsanlæg	550.000 kr.	1.650.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nettovarmebehov	106,2 MWh/år	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319
Nettovarmebehov	382,295 GJ/år	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147
COP forringelse		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
COP	3,15 -	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15
Netto varmebehov (el)	MWh/år	101,1	101,1	101,1	101,1	101,1	101,1	101,1	101,1	101,1	101,1	101,1	101,1	101,1	101,1	101,1	101,1	101,1	101,1	101,1	101,1
Netto varmebehov	382,295 GJ/år	364	364	364	364	364	364	364	364	364	364	364	364	364	364	364	364	364	364	364	364
Netto varmebehov inkl. ledningstab	0,0	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101	101
Energiforbrug	382,295 GJ/år	364	364	364	364	364	364	364	364	364	364	364	364	364	364	364	364	364	364	364	364

Nykøbing Sj Varmeværk Projektforlag
Fjernvarme til Fire nye forsyningsområder

Antal ejendomme, ikke konverteret HUSSTANDE			120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Antal ejendomme, ikke konverteret STORE EJENDOMME			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Antal ejendomme			123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123
Kundeinstallationer																						
Oliefy, til eksisterende HUSSTAND	kr.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fast brændsel, til eksisterende HUSSTAND	kr.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elvarme, til eksisterende HUSSTAND	kr.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmepumpe luft/vand HUSSTAND	kr.	16	15.255.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.255.000	0	0	0	0
Naturgaskedel, til eksisterende HUSSTAND	kr.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oliefy, til STOR EJENDOM	kr.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fast brændsel, til eksisterende STOR EJENDOM	kr.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elvarme, til eksisterende STOR EJENDOM	kr.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmepumpe luft/vand, til STOR EJENDOM	kr.	20	1.650.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Naturgaskedel, til STOR EJENDOM	kr.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Engangsudgifter	kr.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Samlede investeringer	kr.		16.905.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15.255.000	0	0	0	0
Drift og vedligehold																						
Individueltforsynede kunder	kr.	250.986	250.986	250.986	250.986	250.986	250.986	250.986	250.986	250.986	250.986	250.986	250.986	250.986	250.986	250.986	250.986	250.986	250.986	250.986	250.986	250.986
Samlede drift og vedligehold	kr.	250.986	250.986	250.986	250.986	250.986	250.986	250.986	250.986	250.986	250.986	250.986	250.986	250.986	250.986	250.986	250.986	250.986	250.986	250.986	250.986	250.986
Scrapværdi																						
Oliefy, til eksisterende HUSSTAND	år		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fast brændsel, til eksisterende HUSSTAND	år		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elvarme, til eksisterende HUSSTAND	år		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmepumpe luft/vand HUSSTAND	år	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.487.813	0	0	0	0
Naturgaskedel, til eksisterende HUSSTAND	år		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Oliefy, til STOR EJENDOM	år		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fast brændsel, til eksisterende STOR EJENDOM	år		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Elvarme, til eksisterende STOR EJENDOM	år		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Varmepumpe luft/vand, til STOR EJENDOM	år	20	82.500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Naturgaskedel, til STOR EJENDOM	år		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Samlet scrapværdi	år		82.500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.487.813	0	0	0	0
Energibehov																						
Olie	GJ/år		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fast brændsel	GJ/år		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
El (elvarme)	GJ/år	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
El (varmepumpe)	GJ/år	3.575	3.575	3.575	3.575	3.575	3.575	3.575	3.575	3.575	3.575	3.575	3.575	3.575	3.575	3.575	3.575	3.575	3.575	3.575	3.575	3.575
Naturgas	GJ/år		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Samlet	GJ/år	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726	3.726
Energiforbrug																						
Olie	GJ/år		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fast brændsel	GJ/år		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
El (elvarme)	GJ/år	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
El (varmepumpe)	GJ/år	1.135	1.135	1.135	1.135	1.135	1.135	1.135	1.135	1.135	1.135	1.135	1.135	1.135	1.135	1.135	1.135	1.135	1.135	1.135	1.135	1.135
Naturgas	GJ/år		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Samlet	GJ/år	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286	1.286

Nykøbing Sj Varmeværk Projektforslag
Fjernvarme til Fire nye forsyningsområder

Projekt-scenarie: Fjernvarme		Parameter																			
Ejendomme konverteret til fjernvarme		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Tilslutningsprocent VARMEPUMPE -> FJERNVARME																					
Antal ejendomme med varmepumper HUSSTANDE	Antal	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
Nye tilslutninger	Antal	112	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Drift og vedligehold	392 kr./år	43.797	43.797	43.797	43.797	43.797	43.797	43.797	43.797	43.797	43.797	43.797	43.797	43.797	43.797	43.797	43.797	43.797	43.797	43.797	43.797
Udskiftning af forsyningsanlæg	25.000 kr.	2.796.750	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Engangsudgift	5.000 kr.	559.350	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Netto varmebehov	6,0 MWh/år	668	668	668	668	668	668	668	668	668	668	668	668	668	668	668	668	668	668	668	668
Netto varmebehov	21,492 GJ/år	2.404	2.404	2.404	2.404	2.404	2.404	2.404	2.404	2.404	2.404	2.404	2.404	2.404	2.404	2.404	2.404	2.404	2.404	2.404	2.404
Netto varmebehov inkl. ledningstab	MWh/år	668	668	668	668	668	668	668	668	668	668	668	668	668	668	668	668	668	668	668	668
Netto varmebehov inkl. ledningstab	GJ/år	2.404	2.404	2.404	2.404	2.404	2.404	2.404	2.404	2.404	2.404	2.404	2.404	2.404	2.404	2.404	2.404	2.404	2.404	2.404	2.404
Tilslutningsprocent VARMEPUMPE -> FJERNVARME																					
Antal ejendomme med varmepumper STORE EJENDOMME	Antal	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Nye tilslutninger	Antal	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Drift og vedligehold	1844 kr./år	5.532	5.532	5.532	5.532	5.532	5.532	5.532	5.532	5.532	5.532	5.532	5.532	5.532	5.532	5.532	5.532	5.532	5.532	5.532	5.532
Udskiftning af forsyningsanlæg	50.000 kr.	150.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Engangsudgift	25.000 kr.	75.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Netto varmebehov	106,2 MWh/år	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319
Netto varmebehov	382,295 GJ/år	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147
Ledningstab	%	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	0,00	0,00	0,00
Netto varmebehov inkl. ledningstab	MWh/år	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319	319
Netto varmebehov inkl. ledningstab	GJ/år	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147	1.147
Samlet antal ejendomme KONVERTERET	Antal	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112
Ejendomme IKKE konverteret til fjernvarme		2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Antal ejendomme med elvarme HUSSTANDE	Antal	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Drift og vedligehold	180 kr./år	1.260	1.260	1.260	1.260	1.260	1.260	1.260	1.260	1.260	1.260	1.260	1.260	1.260	1.260	1.260	1.260	1.260	1.260	1.260	1.260
Antal udskiftninger	Antal/år	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Udskiftning af forsyningsanlæg	19.650 kr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Netto varmebehov	6,0 MWh/år	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
Netto varmebehov	21,49 GJ/år	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Netto varmebehov inkl. ledningstab	0,0 %	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42	42
Netto varmebehov inkl. ledningstab	21,49 GJ/år	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150
Antal ejendomme med elvarme STORE EJENDOMME	Antal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Drift og vedligehold	360 kr./år	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Antal udskiftninger	Antal/år	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Udskiftning af forsyningsanlæg	39.300 kr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Netto varmebehov	106,2 MWh/år	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Netto varmebehov	382,2948 GJ/år	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Netto varmebehov inkl. ledningstab	0,0 %	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Netto varmebehov inkl. ledningstab	382,2948 GJ/år	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Antal ejendomme med varmepumper HUSSTANDE	Antal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Drift og vedligehold	1.710 kr./år	1.932	1.932	1.932	1.932	1.932	1.932	1.932	1.932	1.932	1.932	1.932	1.932	1.932	1.932	1.932	1.932	1.932	1.932	1.932	1.932
Antal udskiftninger	Antal	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Udskiftning af forsyningsanlæg	135.000 kr.	152.550	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Netto varmebehov	6,0 MWh/år	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Netto varmebehov	GJ/år	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
COP forringelse		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
COP	3,15 -	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15	3,15
Netto varmebehov (el)	MWh/år	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Netto varmebehov	21,49 GJ/år	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Netto varmebehov inkl. ledningstab	0,0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Netto varmebehov inkl. ledningstab	21,49 GJ/år	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8

Nykøbing Sj Varmeværk Projektforslag
Fjernvarme til Fire nye forsyningsområder

	Antal		112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	
Antal ejendomme (KONVERTERET) HUSSTANDE	Antal		112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	
Antal ejendomme (KONVERTERET) STORE EJENDOMME	Antal		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Antal ejendomme (IKKE KONVERTERET) HUSSTANDE	Antal		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
Antal ejendomme (IKKE KONVERTERET) STORE EJENDOMME	Antal		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Samlet antal ejendomme	Antal		123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	123	
Kontrol = nul	Antal		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Investeringer																					
Grundlast anlæg	kr.	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Spidslast anlæg	kr.	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Teknikbygning	kr.	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Etablering af indkørselsvej	kr.	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Lydhegn	kr.	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Akkumuleringsbeholder	kr.	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Ledningsnet																					
Hovedledning	kr.	60	4.821.869	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Stikledninger																					
Stikledninger (eksisterende ejendomme)	kr./stk.	60	3.194.484	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Stikledninger (nye ejendomme)	kr./stk.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Kundeinstallationer																					
Fjernvarme, indirekte til eksisterende HUSSTAND	kr.	25	2.796.750	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Oliefyr, til eksisterende HUSSTAND	kr.	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Fast brændsel, til eksisterende HUSSTAND	kr.	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Elvarme, til eksisterende HUSSTAND	kr.	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Varmepumpe luft/vand HUSSTAND	kr.	16	152.550	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	152.550	0	0	0	0	
Naturgaskedel, til eksisterende HUSSTAND	kr.	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Fjernvarme, indirekte til STOR EJENDOM	kr.	25	150.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Oliefyr, til STOR EJENDOM	kr.	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Fast brændsel, til eksisterende STOR EJENDOM	kr.	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Elvarme, til eksisterende STOR EJENDOM	kr.	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Varmepumpe luft/vand, til STOR EJENDOM	kr.	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Naturgaskedel, til STOR EJENDOM	kr.	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Engangsudgifter	kr.		634.350	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Samlede investeringer	kr.		11.750.003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	152.550	0	0	0	0	
Scrapværdi																					
Grundlast anlæg	år	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Spidslast anlæg	år	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Teknikbygning	år	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Etablering af indkørselsvej	år	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Lydhegn	år	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Akkumuleringsbeholder	år	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Hovedledning	år	60	3.294.944	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Stikledninger (eksisterende ejendomme)	år	60	2.182.897	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Stikledninger (nye ejendomme)	år	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Fjernvarme, indirekte til eksisterende HUSSTAND	år	25	671.220	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Oliefyr, til eksisterende HUSSTAND	år	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Fast brændsel, til eksisterende HUSSTAND	år	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Elvarme, til eksisterende HUSSTAND	år	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Varmepumpe luft/vand HUSSTAND	år	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	114.413	0	0	0	0	
Naturgaskedel, til eksisterende HUSSTAND	år	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Fjernvarme, indirekte til STOR EJENDOM	år	25	36.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Oliefyr, til STOR EJENDOM	år	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Fast brændsel, til eksisterende STOR EJENDOM	år	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Elvarme, til eksisterende STOR EJENDOM	år	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Varmepumpe luft/vand, til STOR EJENDOM	år	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Naturgaskedel, til STOR EJENDOM	år	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Samlet scrapværdi	år		6.185.061	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	114.413	0	0	0	0	
Drift og vedligehold																					
Individueltforsynede kunder	kr.		52.521	52.521	52.521	52.521	52.521	52.521	52.521	52.521	52.521	52.521	52.521	52.521	52.521	52.521	52.521	52.521	52.521	52.521	
Driftudgifter, produktionsanlæg	kr.	15	16.447	16.447	16.447	16.447	16.447	16.447	16.447	16.447	16.447	16.447	16.447	16.447	16.447	16.447	16.447	16.447	16.447	16.447	
Samlede drift og vedligehold	kr.	68.968	68.968	68.968	68.968	68.968	68.968	68.968	68.968	68.968	68.968	68.968	68.968	68.968	68.968	68.968	68.968	68.968	68.968	68.968	
Energibehov																					
Oliefyr	GJ/år		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Fast brændsel	GJ/år		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
El (elvarme)	GJ/år		150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	
El (varmepumpe)	GJ/år		24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	
Naturgas	GJ/år		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Fjernvarme	GJ/år		3.551	3.551	3.551	3.551	3.551	3.551	3.551	3.551	3.551	3.551	3.551	3.551	3.551	3.551	3.551	3.551	3.551	3.551	
Fjernvarme varmetab i ledningsnet	GJ/år	396	396	396	396	396	396	396	396	396	396	396	396	396	396	396	396	396	396	396	
Samlet	GJ/år		4.122	4.122	4.122	4.122	4.122	4.122	4.122	4.122	4.122	4.122	4.122	4.122	4.122	4.122	4.122	4.122	4.122	4.122	
Energiforbrug																					
Oliefyr	GJ/år		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Fast brændsel	GJ/år		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
El (elvarme)	GJ/år		150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	150	
El (varmepumpe)	GJ/år		8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
Naturgas	GJ/år		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Fjernvarme	GJ/år		3.551	3.551	3.551	3.551	3.551	3.551	3.551	3.551	3.551	3.551	3.551	3.551	3.551	3.551	3.551	3.551	3.551	3.551	
Fjernvarme varmetab i ledningsnet	GJ/år	396	396	396	39																

Nykøbing Sj Varmeværk Projektforslag
Fjernvarme til Fire nye forsyningsområder

Anlægsomkostninger																												
Ledningsnet og unikøb																												
Hovedledning, Område 1A, Getsevej 11	Kr.	489.866	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Hovedledning, Område 1B, Getsevej (Sebrinken og Tårnhusene)	Kr.	960.033	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Hovedledning, Område 2A, Anneberg Bakke 1-29	Kr.	374.864	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Hovedledning, Område 2B, Anneberg Bakke 31-71	Kr.	1.145.473	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Hovedledning, Område 3, Sinesvej	Kr.	135.910	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Hovedledning, Område 4A-4B, Ramøvej	Kr.	1.715.723	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Stikledning, Område 1A, Getsevej 11	Kr./stk.	20.492	512.294	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Stikledning, Område 1B, Getsevej (Sebrinken og Tårnhusene)	Kr./stk.	22.302	847.488	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Stikledning, Område 2A, Anneberg Bakke 1-23	Kr./stk.	30.268	30.268	30.268	30.268	30.268	30.268	30.268	30.268	30.268	30.268	30.268	30.268	30.268	30.268	30.268	30.268	30.268	30.268	30.268	30.268	30.268	30.268	30.268	30.268	30.268	30.268	30.268
Stikledning, Område 2B, Anneberg Bakke 31-71	Kr./stk.	27.173	1.114.110	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Stikledning, Område 3, Sinesvej	Kr./stk.	145.181	435.543	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Stikledning, Område 4A, Ramøvej	Kr./stk.	36.397	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Stikledning, Område 4B, Ramøvej	Kr./stk.	36.397	254.781	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Unikøb og installation (ille)	Kr./stk.	25.000	2.800.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	25.000	
Samlet ledningsnet	Kr.	10.816.352	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268
Anlægsomkostninger	Kr.	10.816.352	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268	55.268
Udgifter - Årlig ydelse på lån efter tilslutning																												
Lånevilkår																												
Rentesats, indeksannulertslån		2,95%	%																									
Låneperiode for finansiering		30	År																									
Årligt afdrag																												
Årlig ydelse på lån optaget i år 1	Kr.	548.282	548.282	548.282	548.282	548.282	548.282	548.282	548.282	548.282	548.282	548.282	548.282	548.282	548.282	548.282	548.282	548.282	548.282	548.282	548.282	548.282	548.282	548.282	548.282	548.282	548.282	548.282
Årlig ydelse på lån optaget i år 2	Kr.		2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802
Årlig ydelse på lån optaget i år 3	Kr.			2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802
Årlig ydelse på lån optaget i år 4	Kr.				2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802
Årlig ydelse på lån optaget i år 5	Kr.					2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802
Årlig ydelse på lån optaget i år 6	Kr.						2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802
Årlig ydelse på lån optaget i år 7	Kr.							2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802
Årlig ydelse på lån optaget i år 8	Kr.								2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802
Årlig ydelse på lån optaget i år 9	Kr.									2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802
Årlig ydelse på lån optaget i år 10	Kr.										2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802
Årlig ydelse på lån optaget i år 11	Kr.											2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802
Årlig ydelse på lån optaget i år 12	Kr.												2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802
Årlig ydelse på lån optaget i år 13	Kr.													2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802
Årlig ydelse på lån optaget i år 14	Kr.														2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802
Årlig ydelse på lån optaget i år 15	Kr.															2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802
Årlig ydelse på lån optaget i år 16	Kr.																2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802
Årlig ydelse på lån optaget i år 17	Kr.																	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802
Årlig ydelse på lån optaget i år 18	Kr.																		2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802
Årlig ydelse på lån optaget i år 19	Kr.																			2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802
Årlig ydelse på lån optaget i år 20	Kr.																				2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802	2.802
Samlet ydelse	Kr.	-10.537.962	548.282	551.083	553.885	556.686	559.488	562.289	565.091	567.893	570.694	573.496	576.297	579.099	581.900	584.702	587.504	590.306	593.108	595.910	598.712	601.514	604.316	607.118	609.920	612.722	615.524	
Udgifter - Marginal varmepris																												
Varmepræstation																												
Varmepræstationspris, 2025	Kr./MWh	471,85	471,85	471,85	471,85	471,85	471,85	471,85	471,85	471,85	471,85	471,85	471,85	471,85	471,85	471,85	471,85	471,85	471,85	471,85	471,85	471,85	471,85	471,85	471,85	471,85	471,85	471,85
Varmepris, marginal (fuld udbygning)	Kr./MWh	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00
Varmepris, samlet	Kr./MWh	474,85	474,85	474,85	474,85	474,85	474,85	474,85	474,85	474,85	474,85	474,85	474,85	474,85	474,85	474,85	474,85	474,85	474,85	474,85	474,85	474,85	474,85	474,85	474,85	474,85	474,85	474,85
Varmepræstationspris, samlet	Kr.	593.129	597.127	601.125	605.122	609.120	613.117	617.115	621.113	625.110	629.108	633.106	637.103	641.101	645.098	649.096	653.094	657.092	661.090	665.088	669.086	673.084	677.082	681.080	685.07			

Bilag 9. Nykøbing Sj Varmeværk Takstblad 2026

Lejeunit

Det er muligt at leje en unit (veksler/varmtvandsbeholder) af varmeværket, hvis man bor/bygger i et område, der allerede er udlagt til fjernvarme. Indgås aftalen om unitleje efter man har fået etableret fjernvarme, skal der underskrives en tillægsaftale. Sker det som en del af tilslutningen, er det skrevet med ind i tilslutningskontrakten.

Der betales en etableringsudgift pr. unit. Denne opkræves umiddelbart i forlængelse af indgåelse af aftale. Etableringsudgiften indbefatter evt. nedtagelse og afskaffelse af eksisterende anlæg* samt opsætning af lejeunit. Prisen er den samme uanset om der er et eksisterende anlæg at nedtage eller ej.

Den årlige unitleje opkræves løbende sammen med de andre afregningstariffer.

Abonnementsordning fjernvarmeunit		Ekskl. moms	Inkl. moms
Unitten er fjernvarmeselskabets ejendom og selskabet afholder service udgifterne. Aftalen løber indtil den opsiges af en af parterne.			
Abonnement pr. unit	kr. pr. år	840,00	1.050,00
Etableringsudgift pr. unit		8.000,00	10.000,00

* Der er undtagelser ift. til type af anlæg, asbest m.m. Se [betingelser for Unitleje](#) på vores hjemmeside

Afregningstariffer:

Forbrug (energifregning efter målerens registrering)		Ekskl. moms	Inkl. moms
MWh:	kr.	448,00	560,00

Effekt bidrag (pr. m ² erhvervs og boligareal iht. BBR) ¹⁺²		Ekskl. moms	Inkl. moms	
1	Bolig, skoler & institutioner	kr.	32,00	40,00
2	Erhverv v. moms virksomhed	kr.	16,00	20,00
		kr.		

Erhverv over 15.000 m² ud fra en konkret vurdering

¹ Kælderareal (ikke beboelse) medregnes kun, hvis det er udlagt i BBR som beboelse.

² Gælder for Erhverv under 300 m² - erhverv over 300 m² - se afsnittet **ERHVERVSTARIF**

Målerbidrag (pr. måler pr. år)		Ekskl. moms	Inkl. moms
	kr.	825,00	1.031,25