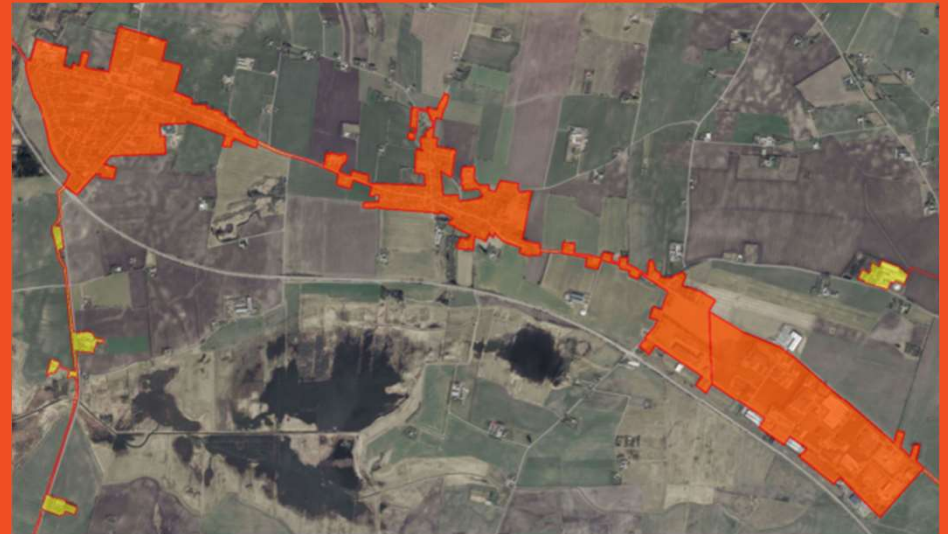


Sdr. Herreds Kraftvarmeværker

# Fjernvarme i Øster Jølby, Erslev og erhvervsområdet

Frands Kjær Jepsen,  
Energiplanlægger, COWI A/S



# Fjernvarme i Øster Jølby, Erslev og erhvervsområdet

- > Morsø Kommune har godkendt fjernvarmeprojekt for Øster Jølby, Erslev og erhvervsområdet
- > Der er opnået et tilskud fra fjernvarmepuljen på 7,5 mio. kr.
- > Sdr. Herreds Kraftvarmeværker etablerer fjernvarmen i området.
- > Varmen til Øster Jølby, Erslev og erhvervsområdet vil primært være baseret på overskudsvarme og flisvarme fra virksomheden Grainas.
- > Der etableres endvidere ny fjernvarmecentral på Præstebrovej i erhvervsområdet med en 7 MW elkedel og akkumuleringstank.
- > Tilslutning sker på frivillig basis.

# Forsyningsområde og BBR-data – Øster Jølby



Antal:

	Olie	Ngas	Elvarme	Fastbrændsel	I alt
Bolig	32	200	12	9	253
Erhverv	6	7	4	6	23
Offentlig	8	10	4		22
I alt	46	217	20	15	298

Areal - m2:

	Olie	Ngas	Elvarme	Fastbrændsel	I alt
Bolig	4.719	31.697	1.812	1.432	39.660
Erhverv	1.462	2.799	768	3.941	8.970
Offentlig	10.274	6.293	912		17.479
I alt	16.455	40.789	3.492	5.373	66.109

Varmebehov - MWh:

	Olie	Ngas	Elvarme	Fastbrændsel	I alt
Bolig	623	3.792	206	199	4.820
Erhverv	119	270	58	326	773
Offentlig	1.050	662	110		1.822
I alt	1.792	4.724	374	525	7.415

# Forsyningsområde og BBR-data – Erslev



## Antal:

	Olie	Ngas	Elvarme	Fastbrændsel	I alt
Bolig	23	115	22	8	168
Erhverv	4	4	1	1	10
Offentlig	1	1		1	3
I alt	28	120	23	10	181

## Areal - m2:

	Olie	Ngas	Elvarme	Fastbrændsel	I alt
Bolig	3.003	14.986	2.873	1.099	21.961
Erhverv	874	1.333	54	294	2.555
Offentlig	465	1.524		122	2.111
I alt	4.342	17.843	2.927	1.515	26.627

## Varmebehov - MWh:

	Olie	Ngas	Elvarme	Fastbrændsel	I alt
Bolig	446	1.880	286	168	2.780
Erhverv	80	109	4	22	215
Offentlig	36	204		17	257
I alt	562	2.193	290	207	3.252

# Selskabsøkonomi for Øster Jølby

Forsyningsledning, andel til Jølby		1.000 kr.	-8.955
Distributionsnet, eksisterende		1.000 kr.	-20.140
Distributionsnet, udstykningsområder		0	0
Stikledninger	Bolig	-22.000	-5.038
	Stor	-100.000	-3.300
Målere og stoph.	Bolig	-2.500	-573
	Stor	-4.000	-132
Fjv. unit, bolig - køb af unit og montage		-22.000	-5.038
Afkobling af gasstik (betales af forbruger)		0	0
Projektering og tilsyn		1.000 kr.	-2.479
Uforudsete 10 %		1.000 kr.	-3.814
		1.000 kr.	0
		1.000 kr.	0
<b>Investering i alt</b>		<b>1.000 kr.</b>	<b>-49.468</b>
<b>Tilslutningsbidrag</b>			
Boliger	20.000 kr./bygning	1.000 kr.	4.580
	0 kr./bygning	1.000 kr.	0
	0 kr./bygning	1.000 kr.	0
Stor eksist.	20.000 kr./bygning	1.000 kr.	660
Stor nye Lavenergi	0 kr./bygning	1.000 kr.	0
<b>Stikledningsbidrag</b>			
Boliger	0 kr./stk.	1.000 kr.	0
Storforbruger (erhverv)	100.000 kr./stk.	1.000 kr.	3.300
<b>Byggemodningsbidrag</b>			
Boliger	0 kr./stk.	1.000 kr.	0
Storforbrugere	0 kr./stk.	1.000 kr.	0
<b>Tilskud Fjernvarmepuljen</b>			
Tilskud Fjernvarmepuljen		1.000 kr.	4.450
<b>Forbrugerbetaling, i alt</b>		<b>1.000 kr.</b>	<b>12.990</b>
<b>Investering + brugerbetaling</b>		<b>1.000 kr.</b>	<b>-36.478</b>

Fjernvarmeprojektet i Øster Jølby omfatter:

- > Etablering af fjernvarmenet
- > Stikledninger og målere
- > Fjernvarmeinstallationer hos forbrugerne.
- > Fjernelse af gamle gas- og oliekedler.
- > Samlet investering ekskl. ny central er anslået til 50 mio. kr.
- > Forbrugerbetaling ved tilslutning og tilskud udgør ca. 13 mio. kr.

# Selskabsøkonomi for Erslev

Forsyningsledning, andel til Erslev		1.000 kr.	-2.427
Distributionsnet, eksisterende		1.000 kr.	-13.710
Distributionsnet, udstykningsområder		0	0
Stikledninger			
Bolig		-22.000	-3.630
Stor		-80.000	-960
Målere og stoph.			
Bolig		-2.500	-413
Stor		-4.000	-48
Fjv. unit, bolig - køb af unit og montage		-22.000	-3.630
Afkobling af gasstik (betales af forbruger)		0	0
Projektering og tilsyn		1.000 kr.	-1.377
Uforudsete 10 %		1.000 kr.	-2.119
		1.000 kr.	0
		1.000 kr.	0
<b>Investering i alt</b>		<b>1.000 kr.</b>	<b>-28.313</b>
<b>Tilslutningsbidrag</b>			
Boliger	20.000 kr./bygning	1.000 kr.	3.300
	0 kr./bygning	1.000 kr.	0
	0 kr./bygning	1.000 kr.	0
Stor eksist.	20.000 kr./bygning	1.000 kr.	240
Stor nye Lavenergi	0 kr./bygning	1.000 kr.	0
<b>Stikledningsbidrag</b>			
Boliger	0 kr./stk.	1.000 kr.	0
Storforbruger (erhverv)	80.000 kr./stk.	1.000 kr.	960
<b>Byggeordningsbidrag</b>			
Boliger	0 kr./stk.	1.000 kr.	0
Storforbrugere	0 kr./stk.	1.000 kr.	0
<b>Tilskud Fjernvarmepuljen</b>			
Tilskud Fjernvarmepuljen		1.000 kr.	3.006
<b>Forbrugerbetaling, i alt</b>		<b>1.000 kr.</b>	<b>7.506</b>
<b>Investering + brugerbetaling</b>		<b>1.000 kr.</b>	<b>-20.807</b>

Fjernvarmeprojektet i Erslev omfatter:

- > Etablering af fjernvarmenet
- > Stikledninger og målere
- > Fjernvarmeinstallationer hos forbrugerne.
- > Fjernelse af gamle gas- og oliekedler.
- > Samlet investering ekskl. ny central er anslået til 28 mio. kr.
- > Forbrugerbetaling ved tilslutning og tilskud udgør ca. 7,5 mio. kr.

# 7 MW elkedel og akkumuleringstank

Fjernvarmecentralen i omfatter:

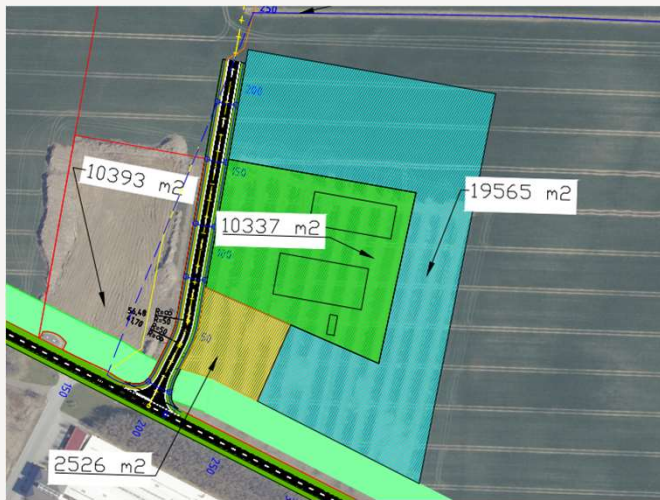
- > Køb af grund
- > 7 MW elkedeanlæg
- > 2.000 m<sup>3</sup> akkumuleringstank
- > Fjernvarmepumper, vandbehandling og SRO mm.
- > Samlet investering ekskl. ny central er anslået til ca. 24 mio. kr.

Bygning til elkedel samt, fv- pumper vandbehandling, SRO, rørarbejder mm	1.000 kr.	6.000
	1.000 kr.	
Grundkøb - 7000 m <sup>2</sup> á 53 kr./m <sup>2</sup>	1.000 kr.	371
	1.000 kr.	
Eltilslutning 10 kV A-lav - begrænset adgang +10%	1.000 kr.	1.527
1,6 km 10 kV elkabel	1.000 kr.	2.240
Transformer	1.000 kr.	
Akkumuleringstank - 2.000 m <sup>3</sup>	1.000 kr.	2.990
	1.000 kr.	
7,0 MW elkedel	1.000 kr.	6.400
	1.000 kr.	
	1.000 kr.	
	1.000 kr.	
Diverse	1.000 kr.	1.000
	1.000 kr.	
Uforudsete - 10 %	1.000 kr.	2.053
Projektering og tilsyn	1.000 kr.	1.806
	1.000 kr.	
<b>Investering, total</b>	<b>1.000 kr.</b>	<b>24.387</b>



# 7 MW elkedel og akkumuleringstank

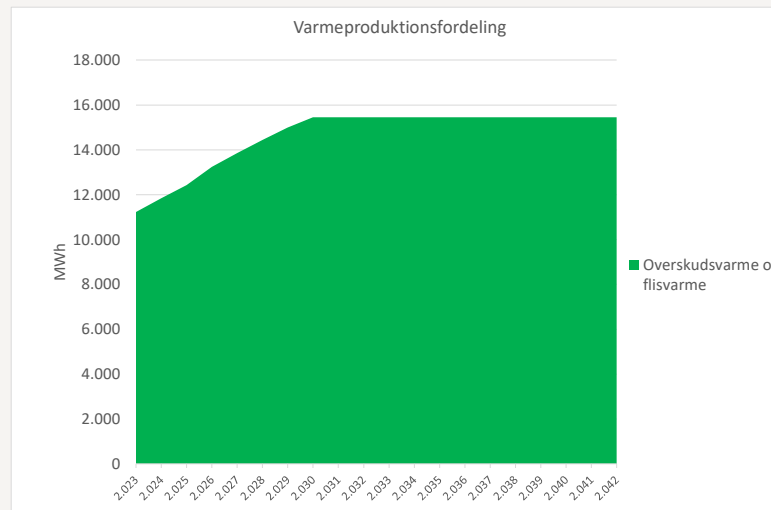
- > Centralen forudsættes placeret på 6.000 m<sup>2</sup> grund på Præstbrovej i erhvervsområdet.





# Produktionsfordeling

- > Figuren viser produktionsfordelingen af varmen til Øster Jølby, Erslev og erhvervsområdet.



# Selskabsøkonomi

Fjernvarme i Øster Jølby, Erslev og erhvervsområdet.

Ved denne tilslutning balancerer projektet

- > Tilslutning 1 år – 196 +111 forbrugere
- > Tilslutning efter 8 år – 262 + 177 forbrugere



# Tilskud

- > Forbrugerne skal betale gasselskabet for afkobling af gassen.
- > Forbrugerne kan søge afkoblingspuljen og få dækket denne udgift.
- > Tilskud fra Fjernvarmepuljen på 7,5 mio. kr. Tilskuddet anvendes til at dække en del af de stigende priser på bl.a. anlægsarbejdet.

## Hvem er omfattet af afkoblingsordningen?

Ordningen omfatter private husholdninger og udlejere med udlejningsboliger der, på den pågældende adresse

- har et årligt forbrug (i seneste aflæsningsår) på mellem 100m<sup>3</sup> og 6.000 m<sup>3</sup>, og
- ikke har et eller flere CVR-numre registreret på adressen, der i de seneste tre regnskabsår sammenlagt har modtaget de minimis-støtte[1], der overstiger 1.500.000 kr. (200.000 EUR).

Gebyrfritagelsen tildeles efter først-til-mølle-princippet til dem, der opfylder kriterierne. Det betyder, at de, som først indberetter et behov for afkobling, får tildelt gebyrfritagelsen, indtil den årlige pulje er tom.

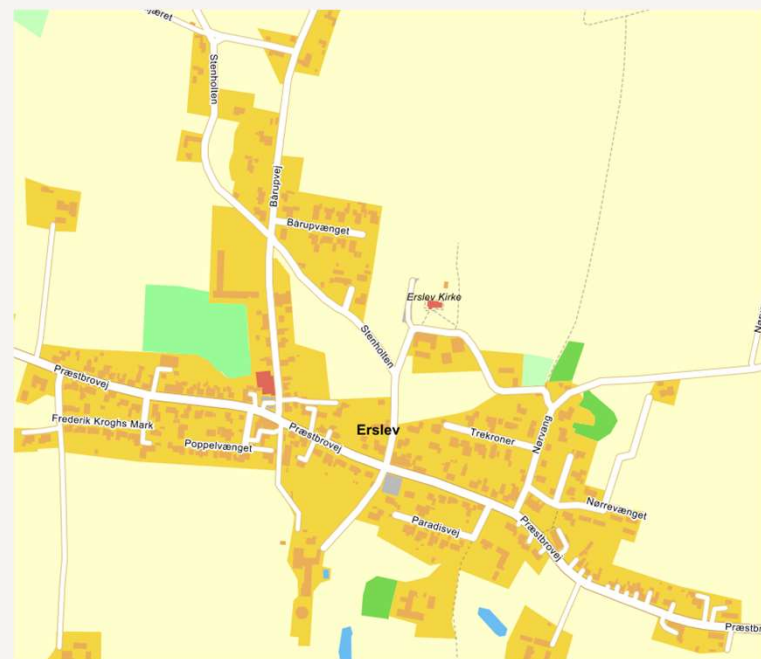
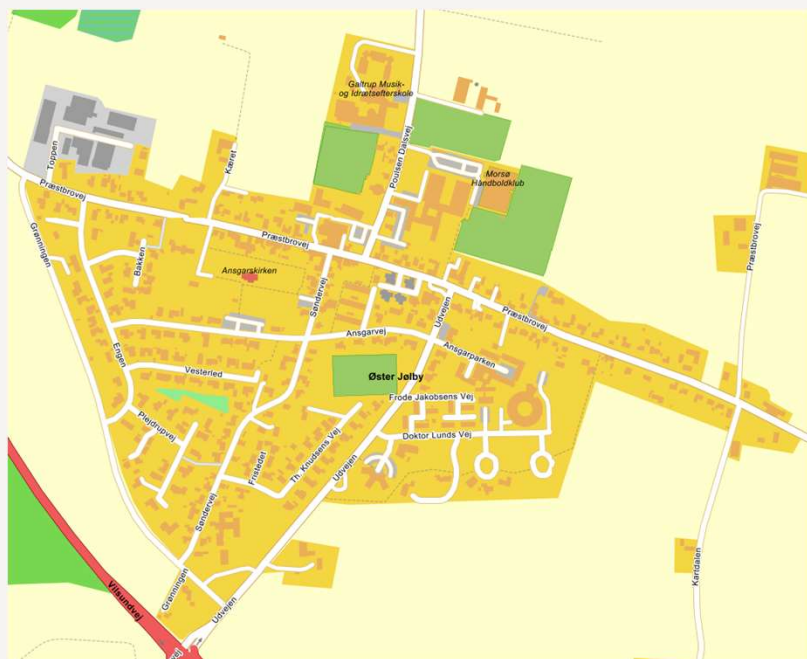
Du kan læse mere om, hvordan du søger om afkobling på Evidas hjemmeside - [www.evida.dk](http://www.evida.dk)

# Tidsplan

- > Tilmeldingsperiode – nov 2022 – jan 2023
- > Revurdering af selskabsøkonomi – jan 2023
- > Beslutning om udbud af ledninger – jan 2023
- > Projektering, udbud og kontrakt – feb – aug 2023
- > Etablering af distributionsnet og stik – okt 2023 – okt 2024
- > Forbrugertilslutning – 2023 - 2024

# Forudsætninger for etablering af fjernvarme i Øster Jølby, Erslev og erhvervsområdet

- > Der skal tilsluttes ca. 196 ejendomme fra starten i Øster Jølby og 111 ejendomme i Erslev.
- > Tilmeldingskampagnen kører til 10. januar
- > Herefter vil antallet af tilmeldinger blive gjort op og vi vil genberegne projektet med den faktiske tilmelding og forventning til investeringsniveauet for fjernvarmeledninger.
- > Derefter besluttet det om der skal arbejdes videre med projektet.



# Forbrugerøkonomi



# Priser for Fjernvarme og tilslutning

Priser, ekskl. moms		Fast prisniveau	
Forbrugsafgift		kr./MWh	570
M <sup>3</sup> afgift (afkølingstarif)		kr./MWh	0
Varmemesterordning, eksist. boliger		kr./år	2.100
Målerleje, boliger		kr./måler	500
Målerleje, storforbrugere		kr./måler	500
Fast bidrag boligareal pr. m <sup>2</sup>		kr./ m <sup>2</sup>	30
Fast bidrag boligareal pr. m <sup>2</sup> Lavenergi		kr./ m <sup>2</sup>	30
Fast bidrag erhverv pr. m <sup>2</sup>		kr./ m <sup>2</sup>	30
Fast bidrag offentlig pr. m <sup>2</sup>		kr./ m <sup>2</sup>	30

- > Store erhverv betaler fast 15 kr./m<sup>2</sup>
- > Alle priser er ekskl. moms

- > Omkostning ved tilslutning
- > Investeringsbidrag - 20.000 kr.
- > Stikledningsbidrag - 0 kr.
- > Afkobling af gasstik - 6.560 kr.
- > Tilskud afkoblingspuljen - 6.560 kr.
- > Installation af fjernvarmeunit - 20.-24.000 kr. Kan evt. leases, hvis der etableres en varmemesterordning.
- > Erhverv og offentlige betaler desuden faktisk omkostning for stikledning.
- > Alle priser er ekskl. moms

# Forbrugerøkonomi

- > Bolig på 130 m<sup>2</sup> og varmebehov på 16,5 MWh/år.
- > I økonomien er der indregnet afskrivning og forrentning af investering i fjernvarmeunit og investeringsbidrag.
- > Der er anvendt førnævnte tariffer.

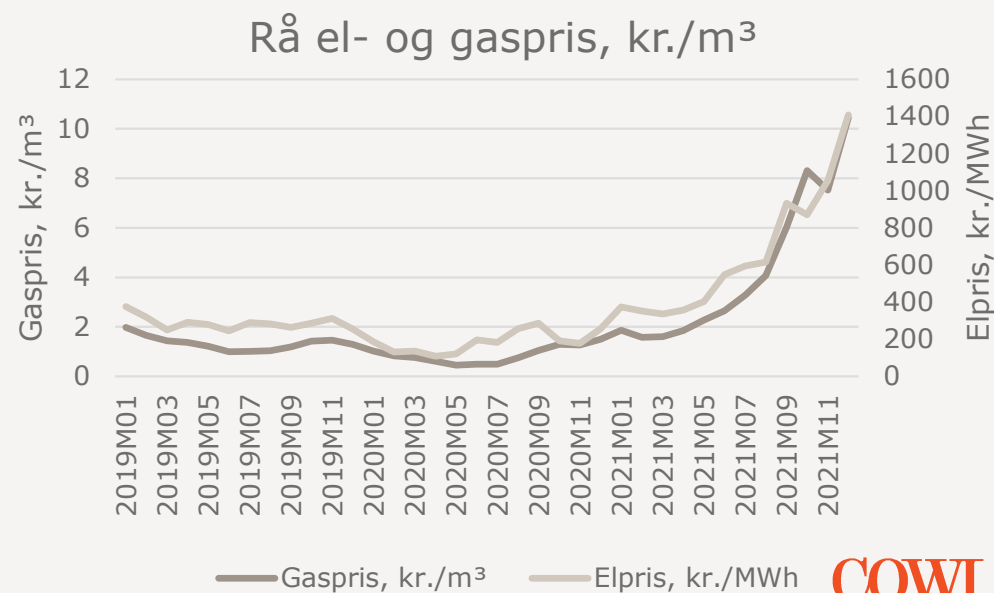
<u>Fjernvarmeforsyning</u>						Ekskl. moms	Inkl. moms
Forbrugsafgift	16,5 MWh	á	570 kr./MWh	=		9.405	11.756
Varmemesterordning	1,0	á	2.100 kr./år	=		2.100	2.625
Grønt omstillingsbidrag		á	0 kr./m <sup>2</sup>	=		0	0
Fast bidrag	130 m <sup>2</sup>	á	30 kr./m <sup>2</sup>	=		3.900	4.875
Målerleje	1 Forbruger	á	500 kr./år	=		500	625
Drift og vedligehold, husinstallation						0	0
Årlig varmeudgift, i alt						15.905	19.881
<b>Investering:</b>							
Tilslutningsbidrag			20.000 kr.				
Byggemodningsbidrag			0 kr.				
Afbrydelse af naturgasforsyning			4.320 kr.				
Tilskud fra afkoblingsordningen			-4.320 kr.				
Egen husinstallation			0 kr.				
			20.000 kr.				
Finansiering, annuitetsydelse	kurs	100	6,0%	25 år	=>	1.565	1.956
I alt, årlig varmeudgift og låneydelse						17.470	21.837

## Forbrugerøkonomi

- > Den rå el- og gaspris er steget markant siden efteråret 2021. Det gør det dyrt at have sin egen varmepumpe eller gasfyr
- > Prisen på fjernvarme har i samme periode været meget stabil.
- > Gaspris i 2021 – 5,0 kr./m<sup>3</sup>
- > Gaspris i 2022 til i aug – 10,8 kr./m<sup>3</sup>
- > Gaspris i dag – ca. 9 kr./m<sup>3</sup>

Priser august 2022:

- > Gaspris: 16 kr./m<sup>3</sup>
- > Elpris: 3.400 kr./MWh



# Forbrugerøkonomi

- > Tabellen viser forbrugerøkonomi uden grønt omstillingsbidrag.
- > Besparelsen med fjernvarme i forhold til en gaskedel er 74 kr. inkl. moms med 2019 priser, 1.795 kr. inkl. moms billigere med 2021 priser og 10.175 kr. inkl. moms billigere med 2022 priser.
- > Forbrugerbesparelsen med fjernvarme stiger, således med stigende priser på el- og brændsel.

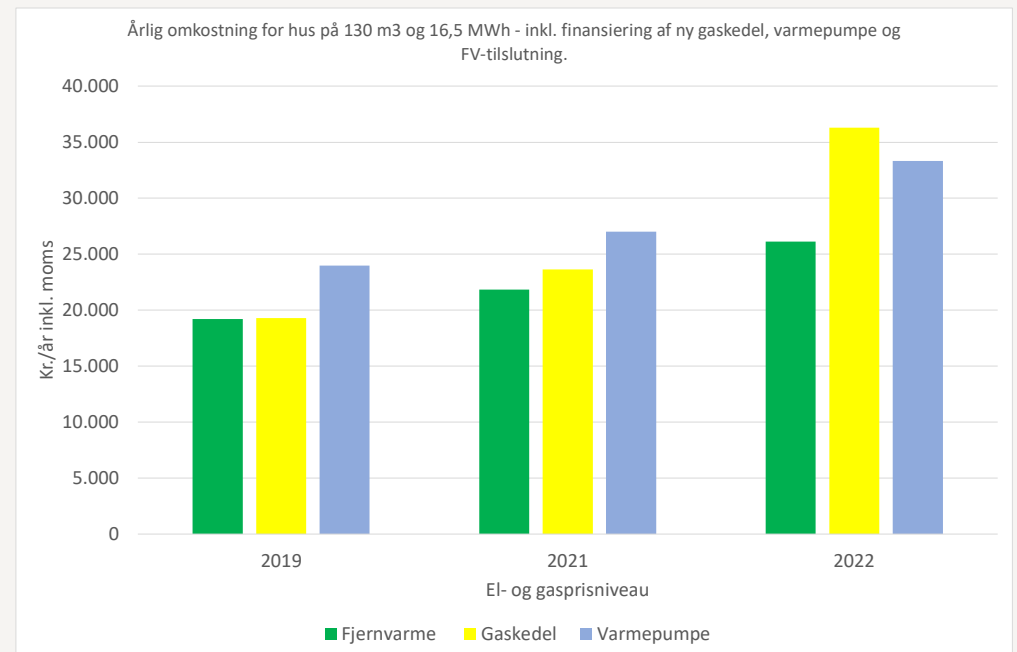
Overblik med forbrugerøkonomi

	Bolig 130 m <sup>2</sup> 16,5 MWh/år 2019 prisniveau Variabel tarif 425 kr/MWh ex. moms	Bolig 130 m <sup>2</sup> 16,5 MWh/år, 2021 prisniveau - Variabel tarif 500 kr/MWh ex. moms	Bolig 130 m <sup>2</sup> 16,5 MWh/år, prisniveau 2022 til aug - Variabel tarif 685 kr/MWh ex moms	Stigning fra 2021 til 2022 aug pris
Rå gaspris - ind. Gaskedel kr./m <sup>3</sup> ekskl. moms	2,76	5,01	11,56	
Naturgas kr./år	19.283	23.632	36.293	12.661
Varmepumpe kr./år	23.986	27.010	33.318	6.308
Fjernvarme kr./år	19.209	21.837	26.119	4.282
<i>Fordel til fjernvarme ift. naturgas</i>	<b>74</b>	<b>1.795</b>	<b>10.175</b>	
<i>Fordel til fjernvarme ift. varmpumpe</i>	<b>4.776</b>	<b>5.173</b>	<b>7.199</b>	
<i>Fordel til fjernvarme ift. naturgas</i>	0%	8%	28%	
<i>Fordel til fjernvarme ift. varmpumpe</i>	20%	19%	22%	

# Forbrugerøkonomi med 2019, 2021 og 2022 el- og gaspriser

Figuren viser:

- > Fjernvarme
- > Med 2021 priser koster det 21.837 kr./år for fjernvarme.
- > Betaler forbrugeren selv tilslutning og køb af fjernvarme-unit, reduceres denne omkostning med ca. 4.600 kr./år til ca. 17.300 kr./år inkl. moms





# Gas- eller oliekedlen udskiftes med en Fjernvarmeunits



**SØBERG**  
VVS SERVICE

**Overvejer du at skifte gas-eller oliefyr ud med fjernvarme**

Udskift dit gamle varmeanlæg til en komplet ny miljøvenlig fjernvarme løsning.



**FJERNVARME UNIT**  
Standard installation\*

**27.495,- kr.**  
INKL. MOMS



## Fordel med forsyning fra Sdr. Herred Kraftvarmeværker

- › Erfarent selskab leverer varmen
- › Forholdsvis billig fjernvarme
- › Langt mindre investering end investering i en varmepumpe
- › Stabil varmepris – varmeprisen på fjernvarme baseret varmepumper eller biomasse er meget mere stabil end individuel opvarmning
- › Næsten CO<sub>2</sub>-neutral fjernvarme

# Forbrugerøkonomi og tilmelding

- > Beregning af eksempler fra salen

Tilmeldingsskema:

- > Jeg tilmelder mig fjernvarmen
- > Jeg ønsker økonomiberegning på mit hus
  
- > Tilmelding kan ske via Sdr. Herred Kraftvarmeværkers hjemmeside fra i morgen

## Næste skridt

- > Næste skridt
- > Etablering af arbejdsgruppe
- > Tilmeldingskampagne til 10. januar 2023
- > Opgørelse af tilmelding pr. 10. januar 2023
- > Opdatering af økonomien i projektet.
- > Beslutning om at gå videre med projektet







## Detaljer om Erhverv FynskSupportGas

### Gas

Listepris ex. moms i kr. / m <sup>3</sup>		8,8200 kr. / m <sup>3</sup>
Abonnement ex. moms i kr. / m <sup>3</sup>	144 kr. / år	0,0720 kr. / m <sup>3</sup>
<b>Gas i alt ex. moms i kr. / m<sup>3</sup></b>		<b>8,8920 kr. / m<sup>3</sup></b>

### Distribution

Distributionstarif ex. moms i kr. / m <sup>3</sup> (gns)		0,5320 kr. / m <sup>3</sup>
Energisparebidrag / m <sup>3</sup> (gns)		0,0000 kr. / m <sup>3</sup>
Nødforsyningstarif / m <sup>3</sup>		0,2441 kr. / m <sup>3</sup>
Administrationsbidrag / m <sup>3</sup> (gns)		0,1500 kr. / m <sup>3</sup>
<b>Distribution i alt ex. moms i kr. / m<sup>3</sup> (gns)</b>		<b>0,9261 kr. / m<sup>3</sup></b>

### Afgifter

CO <sub>2</sub> -afgift		0,4050 kr. / m <sup>3</sup>
Energiafgift		2,4960 kr. / m <sup>3</sup>
NOX-afgift		0,0080 kr. / m <sup>3</sup>
<b>Afgifter i alt ex. moms i kr. / m<sup>3</sup></b>		<b>2,9090 kr. / m<sup>3</sup></b>

### I alt

Inkl. distribution og afgifter, men ex. moms		<b>12,7271 kr. / m<sup>3</sup></b>
--	--	------------------------------------

### Moms

Samlet moms		3,1818 kr. / m <sup>3</sup>
<b>Afgifter og moms i alt i kr. / m<sup>3</sup></b>		<b>6,0908 kr. / m<sup>3</sup></b>

### I alt

Inkl. distribution og afgifter og moms		<b>15,9089 kr. / m<sup>3</sup></b>
--	--	------------------------------------