



Strandby Varmeværk

Indledning ved Carsten Aaen (Bestyrelsesformand i Strandby Varmeværk)

Evt. Spørgsmål

Gennemgang af Projektforslag v/Tina Hartun Nielsen (PlanEnergi)

Evt. Spørgsmål

Pause

Gennemgang af formular

”aftale om fjernvarmelevering” v/Flemming Sørensen (driftsleder Strandby Varmeværk)

Evt. Spørgsmål til denne

Andre Spørgsmål

Afslutning v/Elling Borgerforening og Strandby Varmeværk

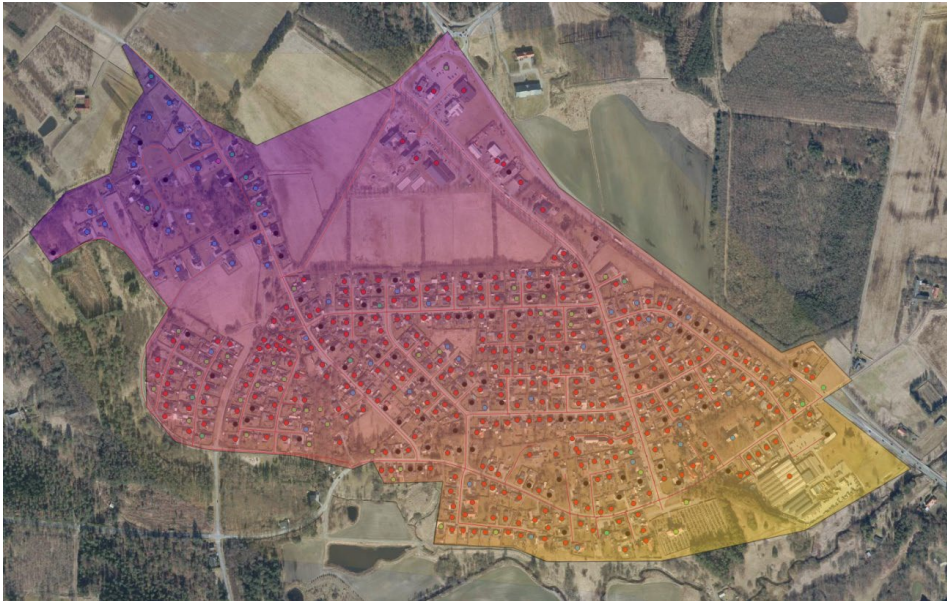
Vi arbejder målrettet videre !

FJERNVARME FORSYNING AF ELLING FRA STRANDBY VARMEVÆRK

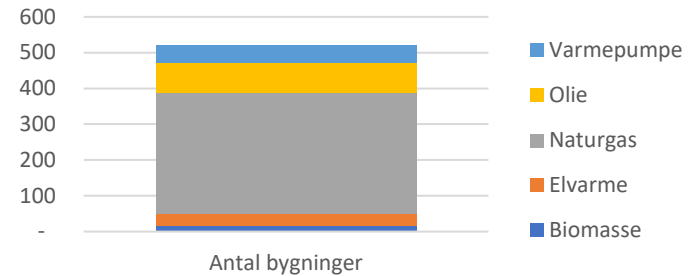


Området medtaget i analysen

**Polygon over medtagne bygninger –
Der er konservativt regnet med at
450 kommer med på fjernvarmen**



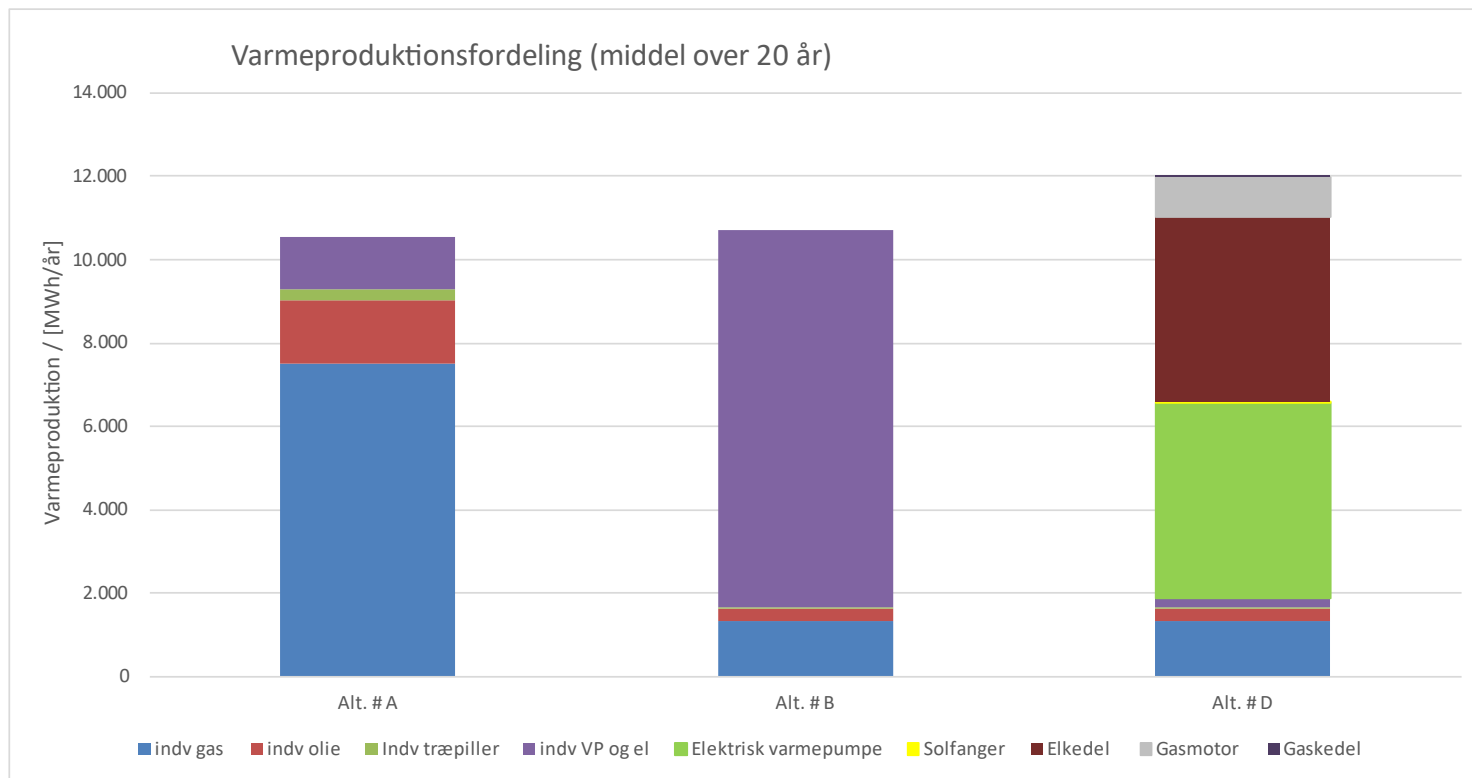
**Data på bygningerne baseret på BBR fra
2019**



Forsyningsform	Antal bygninger	Sum af MWh	Sum af areal
Biomasse	15	248	2.297
Elvarme	36	537	5.118
Naturgas	336	7.500	63.680
Olie	85	1.540	13.332
Varmepumpe	49	885	9.241
Hovedtotal	521	10.710	93.668

Forudsætninger

- Gaspriser og elpriser for 2021-2022
- Energistyrelsens forventninger til brændselspriser de næste 20 år.
- Ledningspriser fra lignende projekter indhentet forår 2022
- Units og Varmepumpeinvesteringer fra Teknologikatalogerne (ENS) inklusiv nyeste revidering fra juni/juli 2022



Undersøgte alternativer

- Alt # A Reference: Fortsat individuel forsyning af projektområdet samt reinvestering af individuelle anlæg.
- Alt # B Alternativ: Varmeforsyning via. Individuelle varmepumper i projektområdet med konvertering fra 2023-27.
- Alt # D Projekt: Fjernvarmeforsyning af projektområdet, med konvertering i løbet af år 2023-27.

Fjernvarme Strandby Varmeværk		3,5%	Total sum / Nutidsværdi	2023	2024	2025	2026	2027
	Øget Varmesalg	MWh	88.892	3.513	4.215	4.918	5.621	6.070
	Varmetab	MWh	25.044	1.607	1.607	1.607	1.607	1.607
	Areal	M2		30.723	36.868	43.012	49.157	53.090
	Antal Konverterede	stk.		171	205	239	273	295
	Konverterede	%		33%	39%	46%	52%	57%
Omkostninger	Marginal Varme Produktionspris pr MWh	Kr./MWh		448	448	448	448	448
	Est. administration 500 kr/husstand	Kr./MWh	2.160.116	85.500	102.500	119.500	136.500	147.500
	Samlede driftsomkostninger	Kr.	53.203.651	2.378.982	2.710.736	3.042.490	3.374.244	3.586.687
	Investeringer hovedledninger	Kr.	20.730.848	1.329.824	1.329.824	1.329.824	1.329.824	1.329.824
	Investeringer Anlæg + projektering		905.603	58.092	58.092	58.092	58.092	58.092
	Investeringer stikledninger og målere	Kr.	8.248.908	325.983	391.179	456.376	521.573	563.298
	Samlede omkostninger	Kr.	83.089.010	4.092.881	4.489.832	4.886.783	5.283.733	5.537.902
Indtægter	Varmesalg	Kr./MWh		570	570	570	570	570
	Samlet Varmesalg	Kr.	50.668.710	2.002.342	2.402.810	2.803.278	3.203.747	3.460.046
	Areal bidrag	Kr.	17.881.115	706.631	847.958	989.284	1.130.610	1.221.059
	Abonnement	Kr.	2.592.139	102.600	123.000	143.400	163.800	177.000
	Indtægter		71.141.964	2.811.573	3.373.768	3.935.962	4.498.157	4.858.105
	Tilskud		5.756.098					5.900.000
	Stikledning- og Tilslutningsbidrag	Kr.	6.744.251	4.104.000	816.000	816.000	816.000	528.000
	Samlede indtægter		83.100.955	6.915.573	4.189.768	4.751.962	5.314.157	11.286.105
Over/underskud 20 år				2.822.692	-300.064	-134.820	30.424	5.748.204
	Varmeproduktionspris		448		66%			
	Varmesalgspris		570,00		66%			
	arealbidrag		23,00					
	Abonnement		600,00					
	Tilslutningsbidrag		24.000,00					

Selskabsøkonomi - Minimumstilslutning

- Minimum 295 bygninger tilsluttet
- Tilskud fra Fjernvarmepuljen på 5,9 mio. kr.
- Selskabsøkonomi = 0 over 20 år
- Tilslutningsbidrag 24.000 + moms

Fjernvarme Strandby Varmeværk		3,5%	Total sum / Nutidsværdi	2023	2024	2025	2026	2027
Øget Varmesalg	MWh		135.507	5.355	6.426	7.497	8.568	9.253
Varmetab	MWh		25.044	1.607	1.607	1.607	1.607	1.607
Areal	M2			46.834	56.201	65.568	74.934	80.929
Antal Konverterede	stk.			261	313	365	417	450
Konverterede	%			50%	60%	70%	80%	86%
Omkostninger	Marginal Varme Produktionspris pr MWh	Kr./MWh		448	448	448	448	448
	Est. administration 500 kr/husstand	Kr./MWh	3.295.753	130.500	156.500	182.500	208.500	225.000
	Samlede driftsomkostninger	Kr.	75.222.516	3.249.252	3.755.060	4.260.868	4.766.676	5.090.253
	Investeringer hovedledninger	Kr.	20.730.848	1.329.824	1.329.824	1.329.824	1.329.824	1.329.824
	Investeringer Anlæg + projektering		905.603	58.092	58.092	58.092	58.092	58.092
	Investeringer stikledninger og målere	Kr.	12.574.555	496.925	596.310	695.695	795.080	858.687
	Samlede omkostninger	Kr.	109.433.522	5.134.093	5.739.286	6.344.479	6.949.672	7.336.856
Indtægter	Varmesalg	Kr./MWh		570	570	570	570	570
	Samlet Varmesalg	Kr.	77.238.887	3.052.350	3.662.820	4.273.290	4.883.760	5.274.461
	Areal bidrag	Kr.	27.257.798	1.077.182	1.292.618	1.508.055	1.723.491	1.861.370
	Abonnement	Kr.	3.954.904	156.600	187.800	219.000	250.200	270.000
	Indtægter		108.451.589	4.286.132	5.143.238	6.000.345	6.857.451	7.405.831
	Tilskud		5.756.098					5.900.000
	Stikledning- og Tilslutningsbidrag	Kr.	10.288.615	6.264.000	1.248.000	1.248.000	1.248.000	792.000
	Samlede indtægter		123.954.944	10.550.132	6.391.238	7.248.345	8.105.451	14.097.831
	Over/underskud 20 år		14.521.423	5.416.039	651.952	903.865	1.155.779	6.760.975
	Varmeproduktionspris		448					
	Varmesalgspris		570,00					
	arealbidrag		23,00					
	Abonnement		600,00					
	Tilslutningsbidrag		24.000,00					
					100%			
					66%			

Selskabsøkonomi – 450 bygninger

- 450 bygninger tilsluttet
- Tilskud fra Fjernvarmepuljen på 5,9 mio. kr.
- Selskabsøkonomisk overskud = 14,5 mio. over 20 år
- Tilslutningsbidrag 24.000 + moms

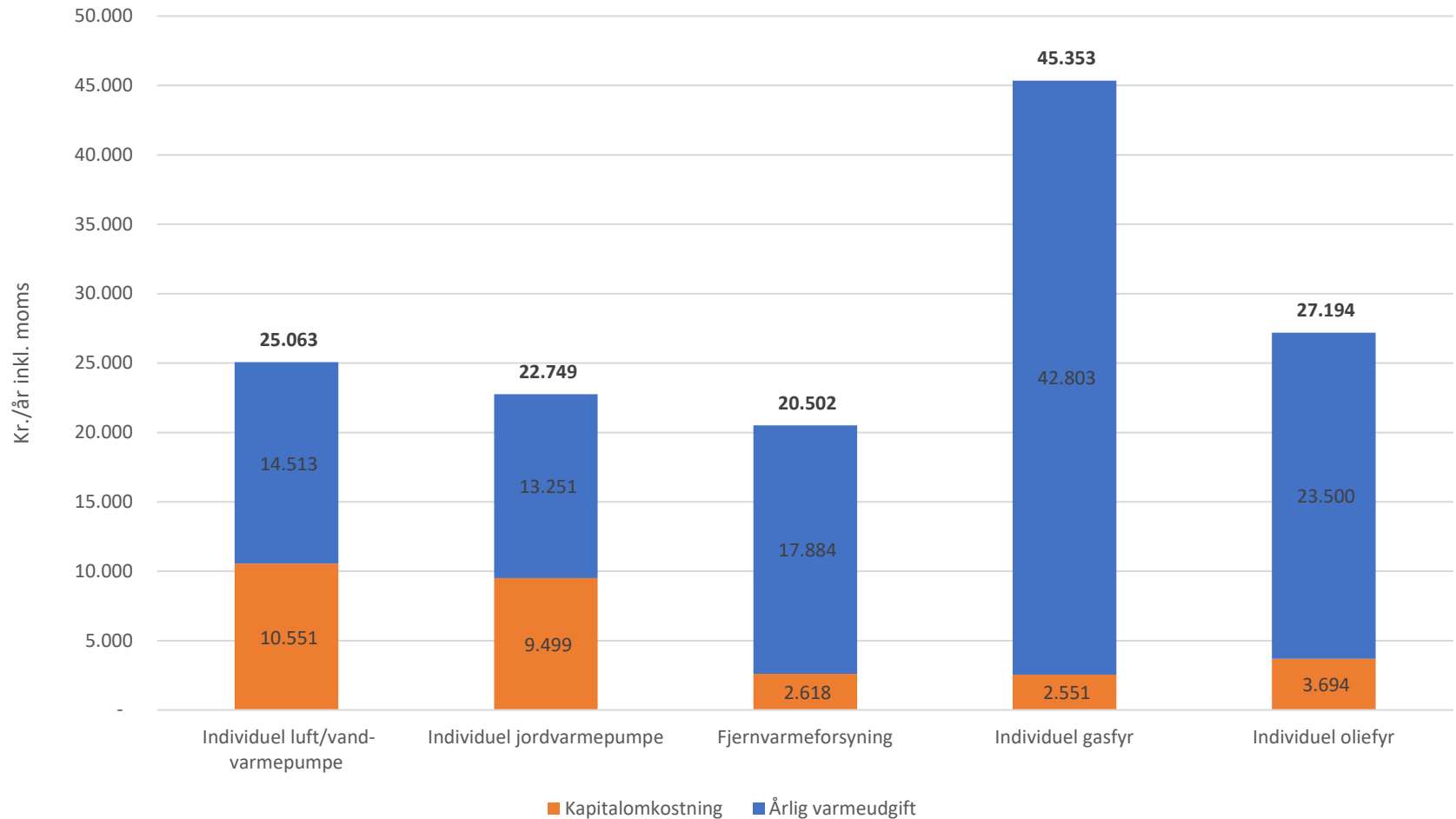
Forbrugerøkonomi

Årlig varmeudgift					
Bolig	18,1 MWh/år	130 m ²		kr. ekskl. moms	kr. inkl. moms
Individuel luft/vand-varmepumpe					
Virkningsgrad, SCOP	3,15				
Elpris ¹⁾	5.746 kWh	á	1294,70 kr./MWh	7.439	9.299
Tariffer	5.746 kWh	á	317,57 kr./MWh	1.825	2.281
Afgifter	5.746 kWh	á	8,00 kr./MWh	46	57
Drift og vedligehold ²⁾			2.300 kr./år	2.300	2.875
Årlig varmeudgift inkl. vedligehold				11.610	14.513
Investeringer ⁶⁾					
Luft/vand-varmepumpe, 7 kW			102.080 kr. ekskl. moms	8.440	10.551
Investering i alt			102.080 kr. ekskl. moms		
Gennemsnitlige kapitalomkostninger ³⁾				8.440	10.551
I alt, årlig varmeudgift og låneydelse				20.051	25.063
Fjernvarmeforsyning					
Forbrugsbidrag (variabel) ⁴⁾		á	570 kr./MWh	10.317	12.896
Effektbidrag ⁴⁾		á	23,0 kr./m ²	2.990	3.738
Abonnementsbidrag ⁴⁾			600 kr./år	600	750
Drift og vedligehold			400 kr./unit/år	400	500
Årlig varmeudgift				14.307	17.884
Investeringer ²⁾					
Fjernvarmeunits, 12 kW			16.000 kr. ekskl. moms	971	1.213
Investeringsbidrag ⁴⁾			24.000 kr. ekskl. moms	1.124	1.405
Investering i alt			40.000 kr. ekskl. moms		
Gennemsnitlige kapitalomkostninger ³⁾				2.095	2.618
I alt, årlig varmeudgift og låneydelse				16.402	20.500

Forbrugerøkonomi

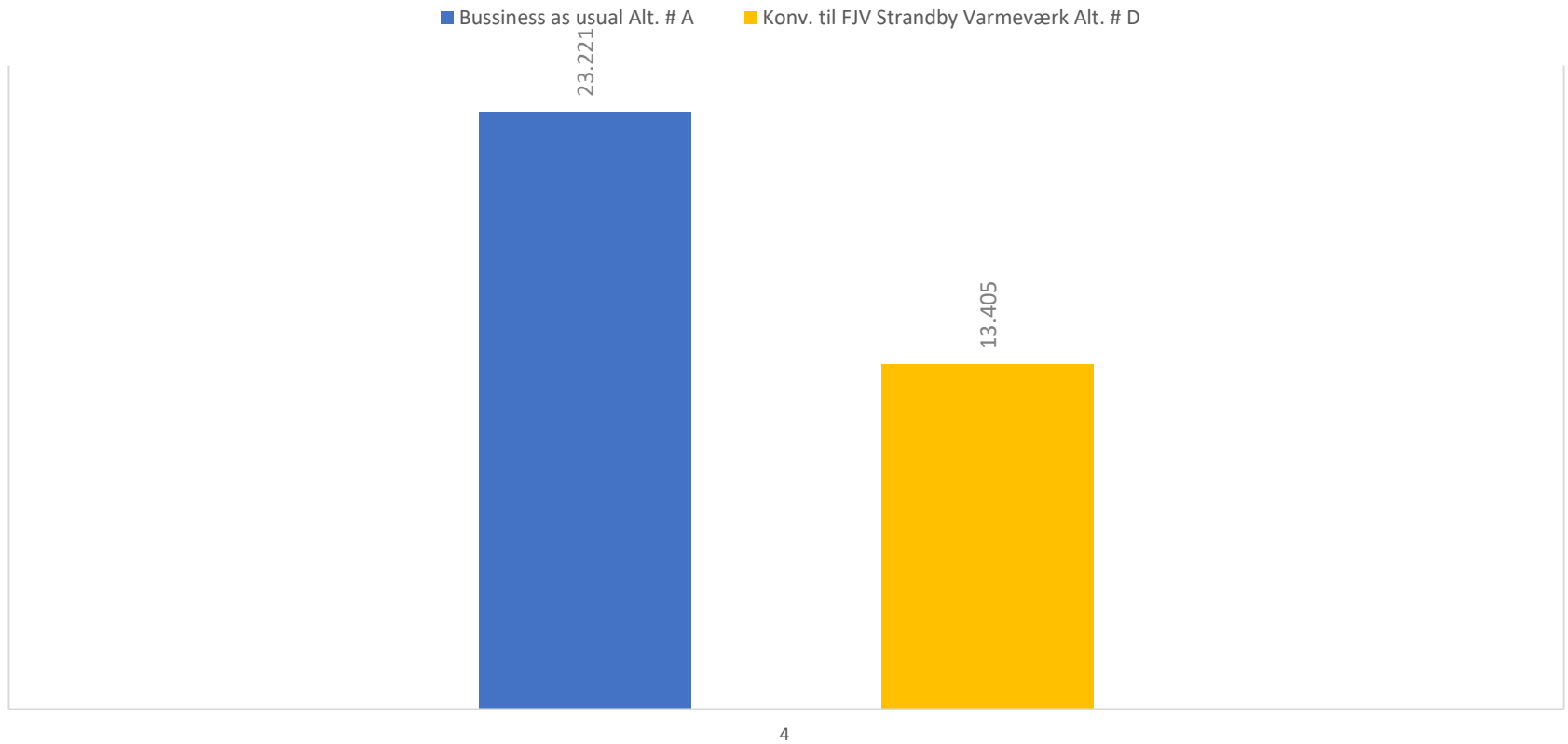
Fjernvarmeforsyning				
Forbrugsbidrag (variabel) ⁴⁾	á	570 kr./MWh	10.317	12.896
Effektbidrag ⁴⁾	á	23,0 kr./m ²	2.990	3.738
Abonnementsbidrag ⁴⁾		600 kr./år	600	750
Drift og vedligehold		400 kr./unit/år	400	500
Årlig varmeudgift			14.307	17.884
Investeringer ²⁾				
Fjernvarmeunits, 12 kW		16.000 kr. ekskl. moms	971	1.213
Investeringsbidrag ⁴⁾		<u>24.000 kr. ekskl. moms</u>	1.124	1.405
Investering i alt		40.000 kr. ekskl. moms		
Gennemsnitlige kapitalomkostninger ³⁾			<u>2.095</u>	<u>2.618</u>
I alt, årlig varmeudgift og låneydelse			16.402	20.500
Individuel gasfyr				
		1.696 Nm ³		
Gaspris ⁵⁾		15,60 kr./Nm ³	26.463	33.079
Tariffer		0,67 kr./Nm ³	1.145	1.431
Afgifter		2,91 kr./Nm ³	4.935	6.168
Administrationsbidrag		300 kr./år	300	375
Drift og vedligehold ²⁾		1.400 kr./år	1.400	1.750
Årlig varmeudgift inkl. vedligehold			34.242	42.803
Investeringer ²⁾				
Naturgaskedel, 14 kW		<u>29.000 kr. ekskl. moms</u>	2.040	2.551
Investering i alt		29.000 kr. ekskl. moms		
Gennemsnitlige kapitalomkostninger ³⁾			<u>2.040</u>	<u>2.551</u>
I alt, årlig varmeudgift og låneydelse			36.283	45.353

Årlige omkostninger til varmforsyning



CO₂ reduktion

CO₂ - ÆKVIVALENTER OVER 20 ÅR

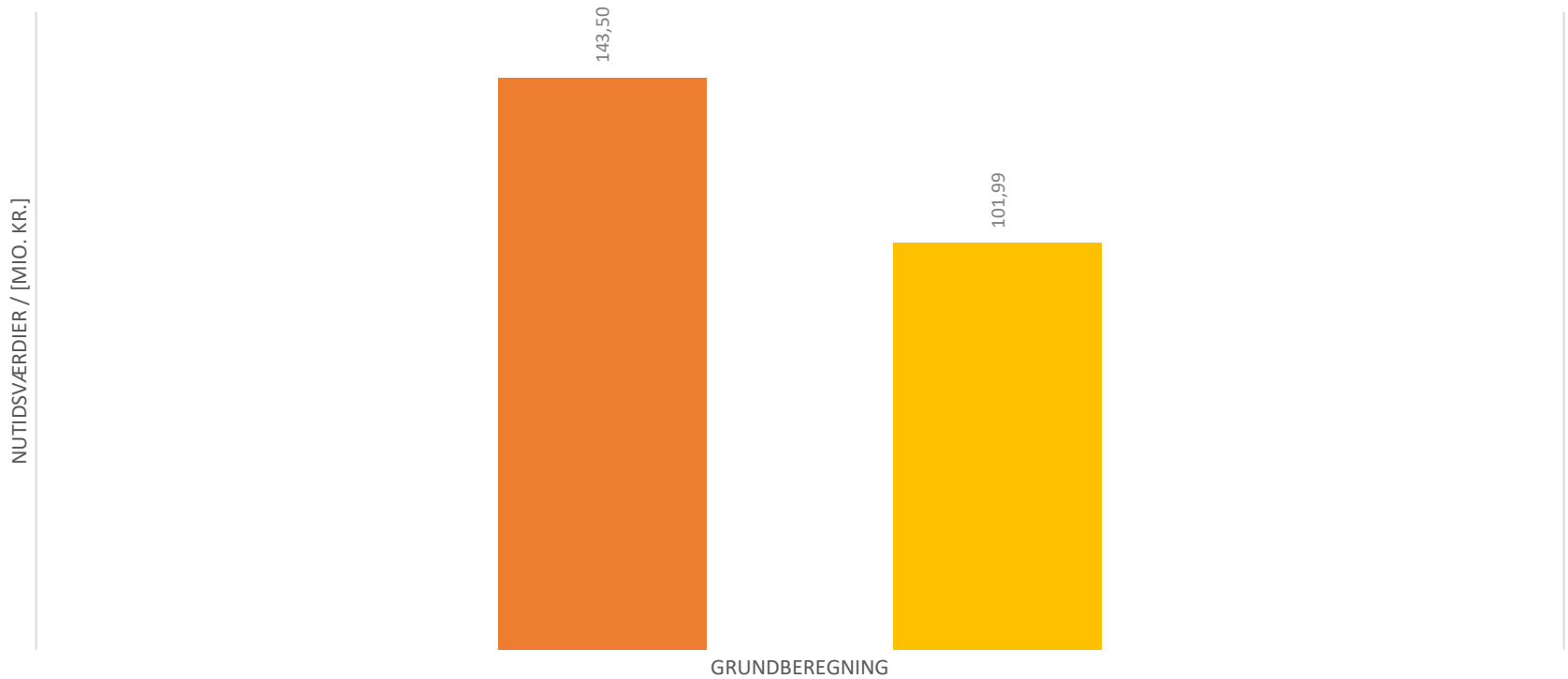


4

Samfundsøkonomi

SAMFUNDØKONOMISKE NUTIDSVÆRDIER

■ Konv. til Indv VP Alt. # B ■ Konv. til FJV Strandby Varmeværk Alt. # D



De næste skridt

Godkendelse af Projektforslag (efterår 2022)

Bevilling af tilskud fra Fjernvarmepuljen (januar 2023)

Indsamling af underskrifter på tilslutning (295 stk.)

Udbud på rør, jord og smedearbejdet.

Når 295 har takket ja, kan arbejdet igangsættes og skal være afsluttet inden for 5 år, men kan udføres hurtigere.

(optimalt i løbet af 2023-2025)

Tak for ordet