

Kortbilag A

Udvidelse af forsyningsområde - Illustrationsskitse fra 3-694



Kortbilag B

Distributionsledninger



Bilag C

Energiforbrug og emissioner

		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Samlet energiforbrug																						
Bruttoenergibehov-projekt																						
Fjernvarme																						
Kul	GJ	98	212	212	212	212	212	212	212	212	212	212	212	212	212	212	212	212	212	212	212	212
Olie	GJ	21	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
Halm FV	GJ	21	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
Energibehov - projekt i alt	GJ	140	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302	302
Bruttoenergibehov -reference																						
Individuel opvarmning																						
Olie	GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
El	GJ	10	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
Træpiller	GJ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Naturgas	GJ	312	549	549	549	549	549	549	549	549	549	549	549	549	549	549	549	549	549	549	549	549
Energibehov - reference i alt	GJ	322	568	568	568	568	568	568	568	568	568	568	568	568	568	568	568	568	568	568	568	568
Emissionsmængder - brutto																						
Projekt																						
- CO ₂ fra brændsler	Ton	11	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
- CH ₄ fra brændsler	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- N ₂ O fra brændsler	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO ₂ - ækv. fra brændsler i alt	Ton	11	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
- CO ₂ fra el	Ton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- CH ₄ fra el	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- N ₂ O fra el	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO ₂ - ækv. fra el i alt	Ton	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO ₂ - ækv. i alt	Ton	11	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
- SO ₂	Kg	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
- NOx	Kg	6	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
- PM2,5	Kg	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Reference																						
- CO ₂ fra brændsler	Ton	18	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
- CH ₄ fra brændsler	Kg	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- N ₂ O fra brændsler	Kg	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CO ₂ - ækv. fra brændsler i alt	Ton	18	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
- CO ₂ fra el	Ton	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- CH ₄ fra el	Kg	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- N ₂ O fra el	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO ₂ - ækv. fra el i alt	Ton	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CO ₂ - ækv. i alt	Ton	19	33	33	33	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
- SO ₂	Kg	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- NOx	Kg	9	16	16	16	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
- PM2,5	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Fjernvarme Fyn A/S
Billedskærervej 7
5230 Odense M

Tlf. 65 47 30 00
Fax 65 47 30 01
kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk

EAN nr. 5798006606467
CVR nr. 30174968

Ekspeditionstid
Mandag-torsdag 8.00-15.30
Fredag 8.00-12.30

Bilag D

Samfundsøkonomi

Samfundsøkonomi																						
Projektforslag - fjernvarme		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Brændselkøb	1.000 kr.	5	11	11	12	12	13	14	14	15	15	15	15	15	16	16	16	16	16	16	17	17
Elproduktion	MWh	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indtægt fra elproduktion	1.000 kr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brændselkøb - netto	1.000 kr.	5	11	11	12	12	13	14	14	15	15	15	15	15	16	16	16	16	16	16	17	17
Forbruger - investering	1.000 kr.	374	318	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19
Akkumuleret forbruger investering	1.000 kr.	374	693	693	693	693	693	693	693	693	693	693	693	693	693	693	693	693	693	693	693	693
Afskrivning brugeranlæg	1.000 kr.	19	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Akkumuleret afskrivning brugeranlæg	1.000 kr.	19	53	88	123	157	192	227	261	296	330	365	400	434	469	504	538	573	607	642	677	711
Forsyningselskab - invest.	1.000 kr.	1.457	358	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-556
Akkumuleret investering fiv net	1.000 kr.	1.457	1.815	1.815	1.815	1.815	1.815	1.815	1.815	1.815	1.815	1.815	1.815	1.815	1.815	1.815	1.815	1.815	1.815	1.815	1.815	1.815
Afskrivning fiv net	1.000 kr.	49	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
Akkumuleret afskrivning fiv net	1.000 kr.	49	109	170	230	291	351	412	472	533	593	654	714	775	835	896	956	1.017	1.077	1.138	1.198	1.259
Drift- og vedligehold fiv-net og brugeranlæg	1.000 kr.	16	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Pumpeomkostninger	1.000 kr.	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Driftsomkostninger Fynsværket	1.000 kr.	3	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
CO ₂ /CH ₄ /N ₂ O-omkostninger	1.000 kr.	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
SO ₂ -omkostninger - netto	1.000 kr.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NO _x -omkostninger - netto	1.000 kr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PM _{2,5} -omkostninger - netto	1.000 kr.	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Afgiftsforvridningseffekt	1.000 kr.	-4	-9	-9	-9	-9	-9	-9	-9	-9	-9	-9	-9	-9	-9	-9	-9	-9	-9	-9	-9	-9
Udgifter i alt - projekt	1000 kr.	1.853	713	38	38	39	40	41	41	42	42	42	43	43	43	44	44	44	44	45	45	-493
Reference - individuel opvarmning																						
Brændselkøb	1.000 kr.	20	36	36	36	36	37	40	41	43	44	46	47	48	50	51	52	52	53	54	54	54
Forbruger - investering	1.000 kr.	697	593	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-86
Akkumuleret forbruger investering	1.000 kr.	697	1.290	1.290	1.290	1.290	1.290	1.290	1.290	1.290	1.290	1.290	1.290	1.290	1.290	1.290	1.290	1.290	1.290	1.290	1.290	1.290
Afskrivning	1.000 kr.	32	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
Akkumuleret afskrivning	1.000 kr.	32	90	149	208	266	325	384	442	501	559	618	677	735	794	853	911	970	1.029	1.087	1.146	1.204
Investering naturgas tilslutning	1.000 kr.	349	296	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-203
Akkumuleret naturgas tilslutning	1.000 kr.	349	645	645	645	645	645	645	645	645	645	645	645	645	645	645	645	645	645	645	645	645
Afskrivning	1.000 kr.	12	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
Driftsomkostninger individuel opvarmning	1.000 kr.	41	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76
CO ₂ /CH ₄ /N ₂ O-omkostninger	1.000 kr.	10	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
SO ₂ -omkostninger - netto	1.000 kr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NO _x -omkostninger - netto	1.000 kr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PM _{2,5} -omkostninger - netto	1.000 kr.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Afgiftsforvridningseffekt	1.000 kr.	-4	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8	-8
Udgifter i alt - reference	1000 kr.	765	716	123	123	122	124	127	128	130	131	133	134	135	136	138	138	139	140	140	141	56

Bilag E

Virksomhedsøkonomi

Selskabsøkonomi Fjernvarme Fyn																								
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	NPV	
Udgifter																								
Køb af varme fra FV	GJ	352	762	762	762	762	762	762	762	762	762	762	762	762	762	762	762	762	762	762	762	762	762	
Køb af varme fra FV	1000 kr.	32	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	69	
Egenproduktion af varme	GJ	19	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
Egenproduktion af varme	1000 kr.	4	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
Vedligehold af nyt net	1000 kr.	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
Drift af net (pumpeomk.)	1000 kr.	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Udgifter til drift, i alt	1000 kr.	43	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	
Forsyningsselskab - investering	1000 kr.	1.245	306	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-476	
Udgifter, i alt	1000 kr.	1.289	394	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	-388	2.555
Indtægter																								
Fjernvarmesalg	GJ	318	560	560	560	560	560	560	560	560	560	560	560	560	560	560	560	560	560	560	560	560	560	
Fjernvarmesalg	m3	2.169	3.822	3.822	3.822	3.822	3.822	3.822	3.822	3.822	3.822	3.822	3.822	3.822	3.822	3.822	3.822	3.822	3.822	3.822	3.822	3.822	3.822	
Fjernvarmesalg	1000 kr.	36	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	
Effektbidrag	1000 kr.	22	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	
Målerbidrag	1000 kr.	5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
Forbrugsafgifter, i alt	1000 kr.	64	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	
Byggemodningsbidrag	1000 kr.	885	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Stikledningsbidrag	1000 kr.	165	140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Investeringsbidrag	1000 kr.	130	104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Indtægter, i alt	1000 kr.	1.244	357	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	112	3.060	
Resultat	1000 kr.	-45	-37	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	500	506

Forudsætninger:

Fjernvarme energibidrag	kr./GJ inkl. moms	112,5
Fjernvarme transportbidrag	kr./m3 inkl. moms	4,5

		Parcel
BBR areal	m2	160
Stikledning privat	m	10
Investeringsbidrag	kr. inkl. moms	9579
Stikledningsbidrag	kr. inkl. moms	10294
Effektbidrag	kr. inkl. moms	2000
Målerbidrag	kr. inkl. moms	325

Varmepris Fynsværket	kr./GJ excl. moms	90
Varmepris varmecentral	kr./GJ excl. moms	210
Gennemsnitlig afkøling	grader C	35
Rente	0,03	

Bilag F

Brugerøkonomi

Elpris rumopvarmning kr./kWh inkl. moms 1,52
 Naturgaspris (NGF 08-06-2016) kr./kWh inkl. moms 0,686

Brugerøkonomi																							
Projekt		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	NPV
Fjernvarmeforbrug inkl. moms	1000 kr.	46	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	1.203
Effektbidrag inkl. moms	1000 kr.	28	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	722
Målerbidrag inkl. moms	1000 kr.	7	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	180
Forbrugsafgifter, i alt inkl. moms	1000 kr.	80	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	2.106
Byggemodningsbidrag	1000 kr.	823	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	799
Stikledningsbidrag	1000 kr.	206	175	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	365
Investeringsbidrag	1000 kr.	162	130	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	280
Forbruger - investering inkl. moms	1000 kr.	400	340	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	720
Driftsomkostninger - inkl. moms	1000 kr.	8	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	208
Udgifter, i alt inkl. moms	1000 kr.	1.678	800	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	154	174	4.477
Reference																							
Brandselskob, ind. opv., inkl. moms	1000 kr.	64	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	113	1.688
Forbruger - investering inkl. moms	1000 kr.	745	633	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-91
Tilslutningsudgifter naturgas	1000 kr.	373	317	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	689
Driftsomkostninger - inkl. moms	1000 kr.	44	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	81	1.212
Udgifter i alt inkl. moms	1000 kr.	1.225	1.143	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194	194	102	4.831
Projektfordel	1000 kr.	-453	344	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	-72

Fjernvarme Fyn A/S
 Billedskærervej 7
 5230 Odense M

Tlf. 65 47 30 00
 Fax 65 47 30 01
 kontakt@fjernvarmefyn.dk
 www.fjernvarmefyn.dk

EAN nr. 5798006606467
 CVR nr. 30174968

Ekspeditionstid
 Mandag-torsdag 8.00-15.30
 Fredag 8.00-12.30