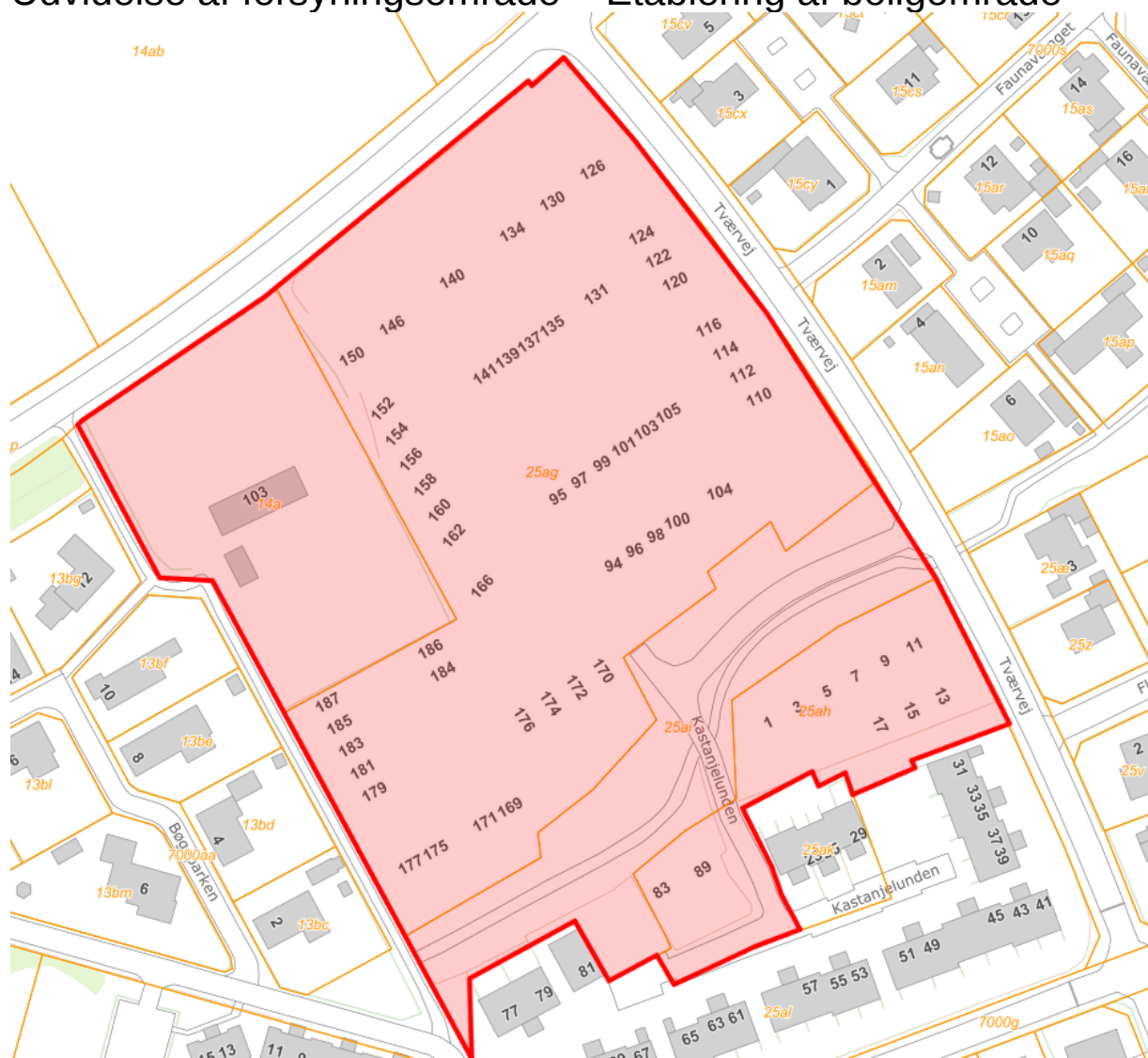


Bilagsfortegnelse – Boligområde ved Tværvej, Årslev-Sdr. Nærå

Bilag A:	Udvidelse af forsyningsområde – Etablering af boligområde
Bilag B:	Illustrationsplan hvor allerede etableret område er fjernet
Bilag C:	Enhedstal for bygningers nettovarmebehov
Bilag D:	Udbygningstakt
Bilag E:	Produktionsfordeling
Bilag F:	El- og varmevirkningsgrader for produktionsanlæg
Bilag G:	Drifts- og vedligeholdelsesudgifter for produktionsanlæg
Bilag H:	Net-tab
Bilag I:	El-priser optimeringsfaktorer
Bilag J:	Energiforbrug
Bilag K:	Emissioner
Bilag L:	Samfundsøkonomi
Bilag M:	Selskabsøkonomi
Bilag N:	Brugerøkonomi

Bilag A

Udvidelse af forsyningsområde – Etablering af boligområde



Fjernvarme Fyn A/S	Tlf. 65 47 30 00	EAN nr. 5798006606467	Ekspeditionstid
Havnegade 120	Fax 65 47 30 03	CVR nr. 30174968	Mandag-torsdag 8.00-15.30
5000 Odense C	kontakt@fjernvarmefyn.dk		Fredag 8.00-12.30
	www.fjernvarmefyn.dk		

Bilag B

Illustrationsplan hvor allerede etableret område er fjernet



Fjernvarme Fyn A/S
Havnegade 120
5000 Odense C

Tlf. 65 47 30 00
Fax 65 47 30 03
kontakt@fjernvarmefyn.dk
www.fjernvarmefyn.dk

EAN nr. 5798006606467
CVR nr. 30174968

Ekspeditionstid
Mandag-torsdag 8.00-15.30
Fredag 8.00-12.30

Bilag C

Enhedstal for bygningers nettovarmebehov

SBI - Enhedsforbrug i kWh/m²/år i forhold til anvendelse og opførelsesår

Byg.kode	Anvendelse	-1849	-1850	1931	1951	1961	1973	1979	1999	2007-
110	Stuehus til landbrugsejendom	137	156	173	179	138	126	115	106	82
120	Fritliggende enfamilieshus (parcelhus)	152	185	197	163	123	110	97	82	65
130	Række-, kæde- eller dobbelthus	170	180	192	172	130	112	80	69	67
140	Etageboligbebyggelse (flerfamiliehus, herunder 2-familiehus)	143	139	144	148	117	116	84	76	68
150	Kollegium	182	177	164	141	128	180	122	111	86
160	Døgninstitution (pleje-, alderdoms-, børne-, eller ungdomshjem)	249	206	171	186	153	143	125	112	82
185		142	172	196	155	151	131	106	74	83
190	Anden bygning til helårsbeboelse	142	172	196	155	151	131	106	74	83
210	Avls- og driftsbygning (til landbrug, skovbrug, gartneri m.v.)	215	244	235	190	198	192	157	166	148
215	Væksthus	215	244	235	190	198	192	157	166	148
219	Anden bygning til landbrug mv.	215	244	235	190	198	192	157	166	148
220	Fabrik, værksted (til industri, håndværk m.v.)	183	171	163	151	142	141	107	103	94
221	Fabrik, værksted (til industri, håndværk m.v.)	183	171	163	151	142	141	107	103	94
222	Fabrik, værksted (til industri, håndværk m.v.)	183	171	163	151	142	141	107	103	94
223	Fabrik, værksted (til industri, håndværk m.v.)	183	171	163	151	142	141	107	103	94
230	El-, gas-, vand -, varmegærd, forbrændingsanstalt eller lignende	195	195	104	104	171	184	145	227	164
290	Anden bygning til landbrug, industri eller lign.	211	185	184	161	138	183	105	132	72
310	Transport- eller garageanlæg (fragtmandshal, lufthavnsbygning o.l.)	200	178	211	204	176	121	112	119	101
320	Kontor, handel, lager, offentlig administration	124	125	153	144	125	114	95	75	55
330	Hotel, restaurant, vaskeri, frisør eller anden servicevirksomhed	215	175	170	152	182	149	135	146	117
390	Anden bygning til handel, transport eller lignende	102	121	140	162	113	197	128	99	134
410	Biograf, teater, bibliotek, kirke, museum eller lign.	182	162	163	156	150	138	121	116	123
420	Undervisning og forskning (skole, gymnasium eller lignende)	253	231	233	244	173	163	130	114	102
430	Hospital, sygehus, fødeklinik eller lignende	363	237	220	249	161	152	133	148	130
440	Daginstitution (børnehave, vuggestue eller lignende)	256	243	233	216	168	157	125	116	96
490	Bygning til anden institution, herunder kaserne, fængsel og lign.	167	177	201	158	187	155	113	136	78
510	Sommerhus	94	107	106	98	101	100	71	73	69
520	Bygning til ferieformål (feriekoloni, vandrehjem eller lignende)	167	200	211	164	153	135	131	106	174
530	Idrætshal, svømmehal, klubhus eller lignende (idrætsudøvelse)	163	141	127	142	133	131	115	130	124
540	Kolonihavehus	0	0	0	0	0	0	0	0	0
590	Anden bygning til fritidsformål	116	107	99	104	97	108	69	68	58

Side 6 af 19

Bilag E

Produktionsfordeling

Produktionsfordeling	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
B8	16%	16%	16%	0%	0%	17%	22%	27%	31%	35%	39%	38%	35%	33%	30%	26%	26%	26%	26%	26%	26%
BB2	16%	16%	16%	74%	60%	40%	33%	27%	21%	16%	11%	15%	19%	25%	32%	41%	41%	41%	41%	41%	41%
B7 gas	3%	3%	3%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
El kedler	51%	51%	51%	24%	34%	27%	27%	27%	26%	26%	26%	26%	25%	25%	25%	24%	24%	24%	24%	24%	24%
FFA luft VP																					
B8 hav VP																					
TBV	7%	7%	7%	0%	5%	0%	5%	9%	13%	17%	21%	19%	16%	13%	9%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
EMV	5%	5%	5%	1%	1%	16%	13%	11%	8%	6%	3%	4%	4%	4%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
DKV																					
Gas kedler	2%	2%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Bilag F

El- og varmekoefficienter for produktionsanlæg

Anlæg	Driftsperiode År	Last MW	Modtryk			COP	El- virkningsgra- d %	Varme- virkningsgrad %
			Indfyring MW	El MW	Varme MW			
FFA	2022-2040	Max	121	16	120	IR	13,2%	98,5%
		Min	32	4	29	IR	13,9%	89,8%
B8	2022-2040	Max	114	18	100	IR	15,6%	88,1%
		Min	23	5	18	IR	23,2%	80,4%
BB2	2023-2040	Max	150	40	135	IR	26,5%	90,1%
		Min	37,5	9,95	33,8	IR	26,5%	90,1%
B7 gas	2023-2029	Max	679	246	394	IR	36,2%	58,0%
		Min	198	50	131	IR	25,0%	65,9%
El kedler	2022-2040	Max	IR	IR	94	1		
		Min	IR	IR	0,1	1		
El kedler	2023-2040	Max	IR	IR	99	1		
		Min	IR	IR	0,1	1		
FFA luft VP	2029-2040	Max	IR	IR	25	3,5		
		Min	IR	IR	2,5	3,5		
B8 hav VP	2030-2040	Max	IR	IR	40	3,5		
		Min	IR	IR	4	3,5		
TBV	2022-2040	Max	IR	IR	22	4,6		
		Min	IR	IR	5,5	4,6		
TBV	2025-2040	Max	IR	IR	18	4,6		
		Min	IR	IR	4,5	4,6		
EMV 20	2022-2040	Max	IR	IR	19	4		
		Min	IR	IR	3	4		
Gas kedler	2022-2040	Max	300	IR	300	IR		100,0%
		Min	5	IR	5	IR		100,0%
DKV	2023-2025		44	4	40		9,1%	90,9%

Bilag G

Drifts- og vedligeholdelsesudgifter for produktionsanlæg

Anlæg	Variabel D&V	Variabel D&V
	KK/MWh indfyring	DKK/MWh varme
FFA	59	
B8	29	
BB2	22	
B7 gas	7	
El kedler 1/2		5
El kedler 3		5
FFA luft VP		
B8 hav VP		
TBV 1/2		15
TBV		15
EMV 20		20
Gas kedler	17	

Bilag H

Net-tab

Varmetab MWh/år																							
Varmetab MWh/år		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046
Distributionsnet				59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59	59
Stikledninger			47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	47	0
Samlet		0	47	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107	59
				17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	17%	100%
Distributionsnet																							
Dim	m	w/m	MWh/år																				
DN16			5,5	0																			
DN20	159		6,2	9																			
DN25	257		6,7	15																			
DN32	197		7,4	13																			
DN40	86		8,4	6																			
DN50	71		9,4	6																			
DN65	31		10,7	3																			
DN80	78		11,6	8																			
DN100			11,3	0																			
DN125			11,0	0																			
DN150			12,4	0																			
DN200			12,8	0																			
DN250			15,0	0																			
Distributionsnet i alt	879		59	0,72 MWh/forbruger																			
Stikledninger																							
	m	w/m	MWh/år																				
DN16	408		5,5	20	0,58 MWh/forbruger																		
DN16	576		5,5	28																			

Bilag I

El-priser optimeringsfaktorer

Driftstider	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
FFA																					
Tilgængelig h	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8401	8402	8403
Fuldlast h med Kerterminde	6223	6355	6355	6355	6355	6331	6331	6331	6331	6331	6237	6237	6237	6237	6237	6258	6258	6258	6258	6258	6258
Fuldlast h uden Kerterminde	5993	6133	6133	6133	6133	6115	6115	6115	6115	6115	5965	5965	5965	5965	5965	5972	5972	5972	5972	5972	5972
Driftstid % med Kerterminde	74,08%	75,66%	75,66%	75,66%	75,66%	75,37%	75,37%	75,37%	75,37%	75,37%	74,25%	74,25%	74,25%	74,25%	74,25%	74,50%	74,50%	74,50%	74,49%	74,48%	74,47%
Driftstid % uden Kerterminde	71,34%	73,02%	73,02%	73,02%	73,02%	72,80%	72,80%	72,80%	72,80%	72,80%	71,01%	71,01%	71,01%	71,01%	71,01%	71,09%	71,09%	71,09%	71,08%	71,08%	71,07%
Optimeringsfaktor med Kerterminde	0,80	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Optimeringsfaktor uden Kerterminde	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Optimeringsfaktor for produktion	0,80	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Blok 8																					
Tilgængelig h	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8001
Fuldlast h med Kerterminde	6645	6645	6645	6342	6133	5289	5340	5391	5442	5492	5543	5539	5535	5531	5527	5523	5523	5523	5523	5523	5523
Fuldlast h uden Kerterminde	6603	6603	6603	6345	6132	5246	5281	5317	5352	5387	5423	5433	5444	5454	5464	5475	5475	5475	5475	5475	5475
Driftstid % med Kerterminde	83,07%	83,07%	83,07%	79,27%	76,66%	66,11%	66,75%	67,38%	68,02%	68,65%	69,29%	69,24%	69,19%	69,13%	69,08%	69,03%	69,03%	69,03%	69,03%	69,03%	69,02%
Driftstid % uden Kerterminde	82,54%	82,54%	82,54%	79,31%	76,65%	65,58%	66,02%	66,46%	66,90%	67,34%	67,78%	67,92%	68,05%	68,18%	68,31%	68,44%	68,44%	68,44%	68,44%	68,44%	68,43%
Optimeringsfaktor med Kerterminde	0,70	0,70	0,70	0,75	0,75	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
Optimeringsfaktor uden Kerterminde	0,70	0,70	0,70	0,75	0,75	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
Optimeringsfaktor for produktion	0,70	0,70	0,70	0,75	0,75	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84
Blok 7 Gas																					
Tilgængelig h	5110	5110	5110	5110	5110																
Fuldlast h med Kerterminde	43	43	43	18	0																
Fuldlast h uden Kerterminde	41	41	41	17	0																
Driftstid % med Kerterminde	0,85%	0,85%	0,85%	0,35%	0,00%																
Driftstid % uden Kerterminde	0,80%	0,80%	0,80%	0,34%	0,00%																
Optimeringsfaktor med Kerterminde	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94																
Optimeringsfaktor uden Kerterminde	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94																
Optimeringsfaktor for produktion	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94																
Elkedler																					
Tilgængelig h	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760
Fuldlast h med Kerterminde	747	747	747	996	1018	965	977	989	1000	1012	1023	1020	1018	1015	1012	1009	1009	1009	1009	1009	1009
Fuldlast h uden Kerterminde	678	678	678	966	968	929	940	950	961	971	982	983	983	984	985	986	986	986	986	986	986
Driftstid % med Kerterminde	8,53%	8,53%	8,53%	11,37%	11,62%	11,02%	11,15%	11,29%	11,42%	11,55%	11,68%	11,65%	11,62%	11,58%	11,55%	11,52%	11,52%	11,52%	11,52%	11,52%	11,52%
Driftstid % uden Kerterminde	7,73%	7,73%	7,73%	11,03%	11,05%	10,61%	10,73%	10,85%	10,97%	11,09%	11,21%	11,22%	11,23%	11,23%	11,24%	11,25%	11,25%	11,25%	11,25%	11,25%	11,25%
Optimeringsfaktor med Kerterminde	0,52	0,52	0,52	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
Optimeringsfaktor uden Kerterminde	0,52	0,52	0,52	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
Optimeringsfaktor for produktion	0,52	0,52	0,52	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63



Der er gode ting på vej.																	

DKV																						
Tilgængelig h	5840	5840	5840	5840	5840	5840	5840	5840	5840	5840	5840	5840	5840	5840	5840	5840	5840	5840	5840	5840	5840	
Fuldlast h med Kerterminde	1532																					
Fuldlast h uden Kerterminde	1288																					
Driftstid % med Kerterminde	27,27%	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%	
Driftstid % uden Kerterminde	22,06%	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%	
Optimeringsfaktor med Kerterminde	1,18	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	
Optimeringsfaktor uden Kerterminde	1,24	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	
Optimeringsfaktor for produktion	1,21	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	1,94	
BB2																						
Tilgængelig h	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8001	
Fuldlast h med Kerterminde	5304	5304	5304	5415	5577	6249	6170	6092	6013	5935	5856	5820	5783	5747	5710	5673	5673	5673	5673	5673	5673	
Fuldlast h uden Kerterminde	5272	5272	5272	5282	5453	6173	6105	6037	5969	5901	5832	5789	5746	5703	5660	5617	5617	5617	5617	5617	5617	
Driftstid % med Kerterminde	66,30%	66,30%	66,30%	67,68%	69,71%	78,11%	77,13%	76,15%	75,17%	74,19%	73,21%	72,75%	72,29%	71,83%	71,38%	70,92%	70,92%	70,92%	70,92%	70,92%	70,91%	
Driftstid % uden Kerterminde	65,90%	65,90%	65,90%	66,03%	68,16%	77,17%	76,31%	75,46%	74,61%	73,76%	72,91%	72,37%	71,83%	71,29%	70,75%	70,21%	70,21%	70,21%	70,21%	70,21%	70,20%	
Optimeringsfaktor med Kerterminde	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,75	0,75	0,75	0,75	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
Optimeringsfaktor uden Kerterminde	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,75	0,75	0,75	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	
Optimeringsfaktor for produktion	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,75	0,75	0,75	0,78	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	

Bilag J

Energiforbrug

		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045
Samlet energiforbrug																						
Brændselsbehov FVF		Bruttoenergiebehov-Forsyning fra Fjernvarme Fyn																				
FFA Aifald, Modtryk	GJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Blok 8, Halm - Modtryk	GJ	383	422	-	6	440	578	703	819	928	1028	982	927	860	778	675	675	675	675	675	675	675
DKV	GJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BB2, Flis - KV	GJ	382	421	1.900	1.525	1.020	849	688	538	400	270	374	497	646	829	1.061	1.061	1.061	1.061	1.061	1.061	1.061
Kedler, Naturgas	GJ	33	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brændselsbehov - reference i alt	GJ	927	1.009	1.939	1.531	1.460	1.427	1.391	1.358	1.327	1.299	1.356	1.424	1.506	1.607	1.735	1.735	1.735	1.735	1.735	1.735	1.735
El-behov FVF																						
El-kedler	GJ	1.068	1.177	554	787	627	622	615	609	603	598	593	586	578	568	556	556	556	556	556	556	556
TBV	GJ	30	33	-	28	-	23	45	66	86	104	93	79	63	43	18	18	18	18	18	18	18
EMV	GJ	26	28	4	3	93	76	61	46	32	20	21	23	24	27	30	30	30	30	30	30	30
El-behov reference i alt	GJ	1.124	1.239	558	818	720	721	721	722	722	722	707	688	666	638	603	603	603	603	603	603	603
Fjernvarmeproduktion FVF																						
Blok 7, kul - Modtryk	GJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Blok 7, naturgas - Modtryk	GJ	75	75	23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FFA Aifald, Modtryk	GJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Blok 8, Halm - Modtryk	GJ	338	372	-	5	388	509	620	722	817	906	865	817	758	686	594	594	594	594	594	594	594
DKV	GJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BB2, Flis - KV	GJ	344	380	1.712	1.375	919	765	620	485	360	244	337	448	582	747	956	956	956	956	956	956	956
Kedler, Naturgas	GJ	33	36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
El-kedler	GJ	1.068	1.177	554	787	627	622	615	609	603	598	593	586	578	568	556	556	556	556	556	556	556
FFA luft VP	GJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B8 hav VP	GJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TBV	GJ	138	152	-	127	-	104	209	305	395	479	427	365	290	198	81	81	81	81	81	81	81
EMV	GJ	103	114	17	12	373	306	243	184	130	79	84	91	98	107	119	119	119	119	119	119	119
Fjernvarme produktion FVF i alt	GJ	2.099	2.306	2.306	2.306	2.306	2.306	2.306	2.306	2.306	2.306	2.306	2.306	2.306	2.306	2.306	2.306	2.306	2.306	2.306	2.306	2.306
Elproduktion FVF																						
FFA Aifald, Modtryk	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Blok 8, Halm - Modtryk	MWh	17	18	-	0	19	25	30	35	40	44	42	40	37	34	29	29	29	29	29	29	29
DKV	MWh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BB2, Flis - KV	MWh	28	31	140	112	75	63	51	40	29	20	28	37	48	61	78	78	78	78	78	78	78
Samlet el-produktion	MWh	58	62	144	113	94	88	81	75	70	64	70	77	85	95	107	107	107	107	107	107	107
Bruttoenergiebehov - Reference, Individuel opvarmning																						
Olie	GJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
El	GJ	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512
Tærepiller	GJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Naturgas	GJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Energiebehov - reference i alt	GJ	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512



Bilag K

Emissioner

Emissionsmængder - brutto																					
Projekt - Fjernvarme																					
- CO2 fra brændsler	Ton	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- CH4 fra brændsler	Kg	5	5	21	17	11	10	8	6	5	3	5	6	8	9	12	12	12	12	12	12
- N2O fra brændsler	Kg	2	2	8	6	5	4	4	3	3	2	3	3	4	4	5	5	5	5	5	5
CO2-ækv. fra brændsler i alt	Ton	10	10	5	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
- SO2	Kg	20	22	4	3	24	30	36	41	46	51	49	46	43	36	40	35	35	35	35	35
- NOx	Kg	82	91	155	124	138	141	144	146	148	150	153	156	160	164	170	170	170	170	170	170
- PM2,5	Kg	2	3	9	7	5	5	4	4	3	2	3	3	4	5	6	6	6	6	6	6
- CO2 elforbrug	Ton	3	8	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- CH4 elforbrug	Kg	18	18	7	9	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	6	6	6	6	6	6
- N2O elforbrug	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO2-ækv. elforbrug i alt	Ton	10	9	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
- SO2 fra el	Kg	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- NOx fra el	Kg	43	41	16	22	17	17	17	17	17	17	16	16	15	15	14	14	14	14	14	14
- PM2,5 fra el	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Reference - Individuel opvarmning																					
- CO2 fra brændsler	Ton	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- CH4 fra brændsler	Kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- N2O fra brændsler	Kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CO2-ækv. fra brændsler i alt	Ton	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
- CO2 elforbrug	Ton	4	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- CH4 elforbrug	Kg	8	7	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
- N2O elforbrug	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO2-ækv. elforbrug i alt	Ton	4	4	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- SO2 fra el-forbrug og brændsler	Kg	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- NOx fra el-forbrug og brændsler	Kg	20	17	15	14	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
- PM2,5 fra el-forbrug og brændsler	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- CO2 reduceret el	Ton	2	1	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
- CH4 reduceret el	Kg	3	3	6	4	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	4	4	4	4	4	4
- N2O reduceret el	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CO2-ækv. reduceret el i alt	Ton	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- SO2 reduceret el	Kg	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- NOx reduceret el	Kg	8	7	14	10	7	7	6	6	5	5	5	6	7	7	8	8	8	8	8	8
- PM2,5 reduceret el	Kg	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Bilag L

Samfundsøkonomi

		Samfundsøkonomi																							
Projekt - Fjernvarme		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045			
Brændselkob	1.000 kr.		60	66	137	109	100	97	94	90	87	85	90	96	104	113	124	124	124	124	124	124			
El-kob	1.000 kr.		171	183	89	125	102	103	103	104	105	106	103	100	96	91	85	85	85	85	85	85			
Elproduktion	MWh		58	62	144	113	94	88	81	75	70	64	70	77	85	95	107	107	107	107	107	107			
Indtægt fra elproduktion	1.000 kr.		41	42	79	54	36	34	32	30	29	27	29	31	35	39	43	51	51	51	51	51			
Brændselkob - netto	1.000 kr.		190	208	148	180	166	165	165	164	164	164	164	165	165	165	165	157	157	157	157	157			
Forbruger - forrentning og afskrivning	1.000 kr.		180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180			
Forsyningsselskab - forrentning og afskrivning, ledningsnet	1.000 kr.	109	318	318	318	318	318	318	318	318	318	318	318	318	318	318	318	318	318	318	318	318			
Investering - fremtidige produktionsanlæg	1.000 kr.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Forrentning og afskrivning i alt	1.000 kr.	109	498	498	498	498	498	498	498	498	498	498	498	498	498	498	498	498	498	498	498	498			
Driftsomkostninger fremtidige blokke	1.000 kr.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Pumpeomkostninger	1.000 kr.		11	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12			
Driftsomkostninger	1.000 kr.		11	12	16	14	16	16	16	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17			
Drift- og vedligehold fjv-net og brugeranlæg	1.000 kr.		38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38			
D&V i alt	1.000 kr.		60	62	66	64	66	66	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67			
CO2/CH4/N2O-omkostninger	1.000 kr.		8	9	4	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2			
SO2-omkostninger - netto	1.000 kr.		0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0			
NOx-omkostninger - netto	1.000 kr.		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2			
PM2,5-omkostninger - netto	1.000 kr.		0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Afgift	1.000 kr.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Udgifter i alt - projekt	1000 kr.		758	778	719	746	734	734	734	733	732	732	733	734	734	735	736	728	728	728	728	728			
Reference - Individuel opvarmning																									
Brændselkob	1.000 kr.		153	149	146	138	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126	126			
Forrentning og afskrivning i anlæg	1.000 kr.		687	687	687	687	687	687	687	687	687	687	687	687	687	687	687	687	687	687	687	687			
Akkumuleret forrentning og afskrivning	1.000 kr.		687	1.374	2.060	2.747	3.434	4.121	4.808	5.494	6.181	6.868	7.555	8.242	8.928	9.615	10.302	10.989	11.676	12.362	13.049	13.736			
D&V	1.000 kr.		217	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217			
CO2/CH4/N2O-omkostninger	1.000 kr.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
SO2-omkostninger - netto	1.000 kr.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
NOx-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			
PM2,5-omkostninger - netto	1.000 kr.		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Afgiftsfordvningseffekt	1.000 kr.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Udgifter i alt - reference	1000 kr.		1.057	1.053	1.049	1.042	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030			

Fjernerdragter FFD																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
--------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

[illegible]

Bilag N

Brugerøkonomi

Elpris juli 2024 inkl. afgift kr./kWh inkl. moms 2,34 kr./kWh
 Elpris rumopvarm. (reduceret elafgift) kr./kWh inkl. moms 1,38 kr./kWh
 El-forbrug til reduceret el-afgift (forbrug over 4000 kWh) 85%
 Gennemsnitlig el-pris kr./kWh inkl. moms 1,53

Rente 3,5%

Brugerøkonomi																							
Projekt		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	NPV
Fjernvarmeforbrug inkl. moms	1000 kr.	0	391	391	391	391	391	391	391	391	391	391	391	391	391	391	391	391	391	391	391	391	5.555
Effektbidrag inkl. moms	1000 kr.	0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	1.132
Målerbidrag inkl. moms	1000 kr.	0	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	699
Forbrugsafgifter, i alt inkl. moms	1000 kr.	0	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	520	7.386
Byggemodningsbidrag	1000 kr.	2.270	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.270
Stikledningsbidrag	1000 kr.	0	1.540	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.488
Investeringsbidrag	1000 kr.	0	505	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	488
Tilslutningsbidrag i alt	1000 kr.	2.270	2.045	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.246
Forbruger - investering inkl. moms	1000 kr.	0	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	176	2.501
Driftsomkostninger - inkl. moms	1000 kr.	0	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	532
Udgifter, i alt inkl. moms	1000 kr.	2.270	2.778	733	733	733	733	733	733	733	733	733	733	733	733	733	733	733	733	733	733	733	14.664
Reference																							0
El-køb, ind. VP, inkl. moms	1000 kr.	0	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217	3.090
Forbruger - investering inkl. moms	1000 kr.	0	671	671	671	671	671	671	671	671	671	671	671	671	671	671	671	671	671	671	671	671	9.532
Driftsomkostninger - inkl. moms	1000 kr.	0	212	212	212	212	212	212	212	212	212	212	212	212	212	212	212	212	212	212	212	212	3.006
Udgifter i alt inkl. moms	1000 kr.	0	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	15.629
Projektfordel kr	1000 kr.	-2.270	-1.678	367	367	367	367	367	367	367	367	367	367	367	367	367	367	367	367	367	367	367	965
																							6,2%