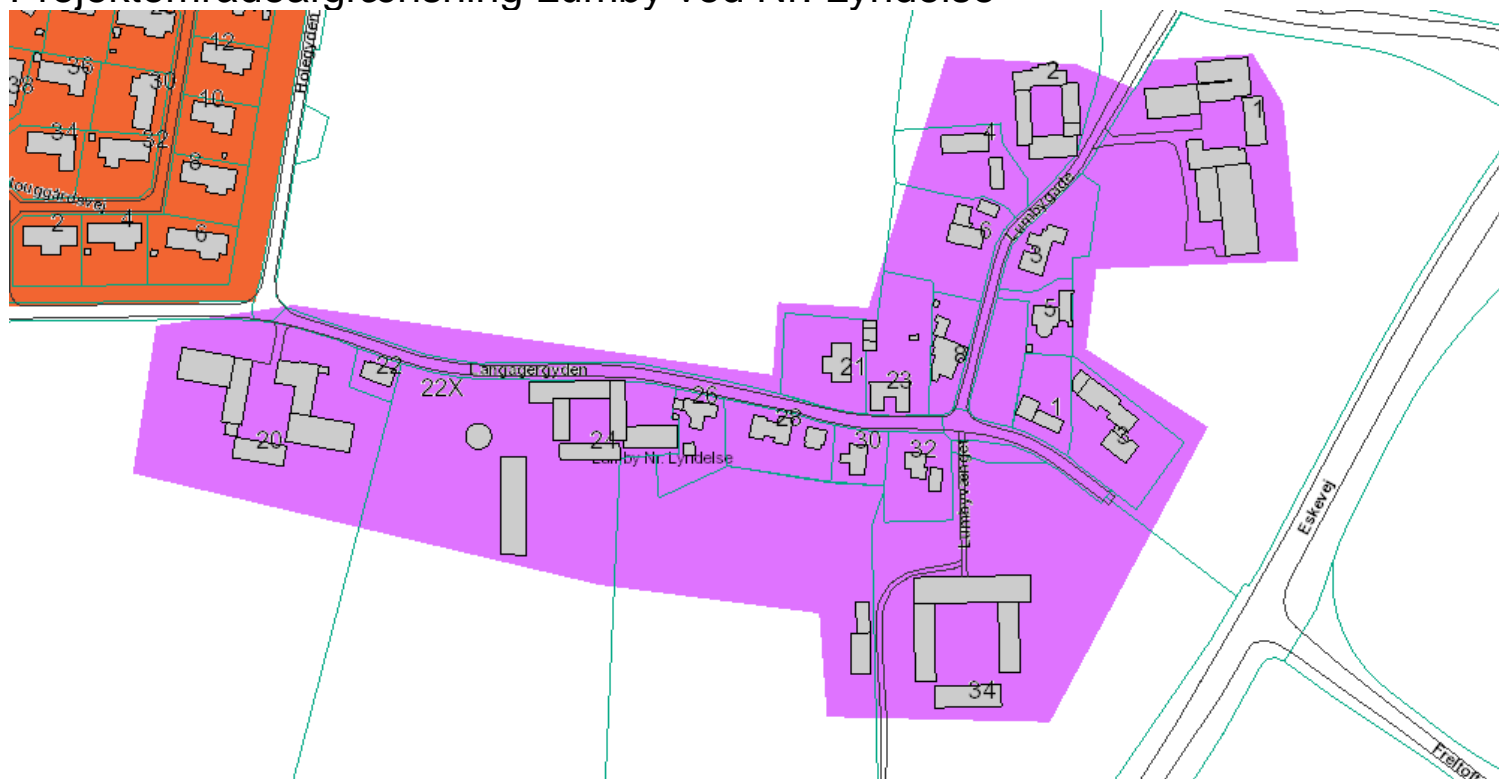


Bilagsfortegnelse

Bilag A:	Udvidelse af forsyningsområde
Bilag B:	Adresseliste over berørte ejendomme
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:	Investeringer i produktionsanlæg
Bilag I:	Net-tab
Bilag J:	El-priser optimeringsfaktorer
Bilag K:	Energiforbrug
Bilag L:	Emissioner
Bilag M:	Samfundsøkonomi
Bilag N:	Selskabsøkonomi
Bilag O:	Brugerøkonomi

Bilag A

Projektområdeafgrænsning Lumby ved Nr. Lyndelse



Bilag B

Adresseliste

Lumbyvænget 1
Lumbyvænget 3
Langagergyden 20
Langagergyden 20
Langagergyden 21
Langagergyden 22
Langagergyden 24
Langagergyden 26
Langagergyden 28
Langagergyden 28
Langagergyden 34
Lumbygade 1
Lumbygade 2
Lumbygade 3
Lumbygade 4
Lumbygade 5
Lumbygade 6
Lumbygade 8
Langagergyden 30
Langagergyden 32
Langagergyden 23

Bilag C

Enhedstal for bygningers nettovarmebehov

SBI - Enhedsforbrug i kWh/m ² /år i forhold til anvendelse og opførelsesår		-1849	-1850	1931	1951	1961	1973	1979	1999	2007-
Byg.kode	Anvendelse									
110	Stuehus til landbrugsejendom	137	156	173	179	138	126	115	106	82
120	Fritliggende enfamiliehus (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-, varmeværk, 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, sygehjem, 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

Bilag D

Udbygningstakt

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Tilslutninger	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
Lumby, ved Nr. Lyndelse		13	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Antal tilslutninger - akkumuleret		13	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Nettovarmebehov-samlet MWh/år	0,0	424,3	489,6	489,6	489,6	489,6	489,6	489,6	489,6	489,6	489,6	489,6	489,6	489,6	489,6	489,6	489,6	489,6	489,6	489,6	489,6	489,6
Korrektionsfaktor		100,00%																				

Bilag E

Produktionsfordeling

Produktionsfordeling	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
B7 kul modtryk		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
FFA		15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	14%	14%	14%	14%	14%	18%	18%	18%	18%	18%	19%	19%	19%
B8		12%	12%	12%	8%	8%	8%	8%	15%	15%	15%	15%	15%	18%	18%	18%	18%	18%	15%	15%	15%
BB2		37%	37%	37%	41%	41%	41%	41%	40%	40%	40%	40%	40%	31%	31%	31%	31%	31%	32%	32%	32%
B7 gas		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
E1 kedler		18%	18%	18%	29%	29%	29%	29%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%	28%
FFA luft VP																					
B8 hav VP																					
TBV		2%	2%	2%	5%	5%	5%	5%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	1%
EMV		6%	6%	6%	3%	3%	3%	3%	2%	2%	2%	2%	2%	3%	3%	3%	3%	3%	6%	6%	6%
DKV		7%	7%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Gas kedler		3%	3%	3%	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%

Bilag F

El- og varmevirkningsgrader for produktionsanlæg

Anlæg	Modtryk			COP	El-virkningsgrad %	Varme-virkningsgrad %
	Indfyring	El	Varme			
	MW	MW	MW			
FFA	121	16	120	IR	13,2%	98,5%
B8	114	18	100	IR	15,6%	88,1%
BB2	150	40	135	IR	26,5%	90,1%
El kedler	IR	IR	100	1		
El kedler	IR	IR	80	1		
TBV	IR	IR	32	4,6		
TBV	IR	IR	29	4,6		
EMV 20	IR	IR	19	4		
Gas kedler	300	IR	300	IR		
DKV	44	4	40			

Bilag G

Drifts- og vedligeholdelsesudgifter for produktionsanlæg

Anlæg	Variabel D&V	
	KK/MWh indfyring	DKK/MWh varme
FFA	59	
B8	29	
BB2	22	
El kedler		5
El kedler		5
TBV		15
TBV		15
EMV 20		20
Gas kedler	17	

Bilag H

Investeringer i produktionsanlæg

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	Levetid	
Fremtidige produktionsanlæg 1000. kr																							
TBV investering 2025					20,5632																		25
projektandel MWh/2.500.000 MWh	0,03%																						

Bilag I

Net-tab

Varmetab MWh/år

Varmetab MWh/år	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
Distributionsnet		55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
Stikledninger		25	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
Samlet	0	80	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84

16% 15%

Distributionsnet

Dim	m	W/m	MWh/år	
DN20			6,24	0
DN25			6,68	0
DN32	85		7,38	5
DN40	90		8,41	7
DN50	520		9,37	43
DN65			10,74	0
DN80			11,57	0
DN100			11,34	0
DN125			11	0
DN150			12,4	0
DN200	0		12,78	0
DN250	0		15	0
Distributionsnet i alt	695		55	2,61 MWh/forbruger

Stikledninger	m	W/m	MWh/år	
DN16	172		5,5	8
DN20	588		6,2	32
				1,93 MWh/forbruger



Bilag J

El-priser optimeringsfaktorer

Driftstider	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
FFA																				
Tilgængelig h	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400	8400
Fuldlast h med Kerteminde	5789	6223	6223	6355	6355	6355	6355	6331	6331	6331	6331	6331	6237	6237	6237	6237	6237	6237	6258	6258
Fuldlast h uden Kerteminde	5580	5393	5393	6133	6133	6133	6133	6115	6115	6115	6115	6115	5965	5965	5965	5965	5965	5972	5972	5972
Driftstid % med Kerteminde	68,91%	74,08%	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%
Driftstid % uden Kerteminde	66,42%	71,34%	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%
Optimeringsfaktor med Kerteminde	0,84	0,80	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
Optimeringsfaktor uden Kerteminde	0,84	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 produktionsændring	0,84	0,80	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
Blok 8																				
Tilgængelig h	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
Fuldlast h med Kerteminde	6191	6113	6113	6116	6116	6116	6116	6344	6344	6344	6344	6344	6136	6136	6136	6136	6136	6136	5862	5862
Fuldlast h uden Kerteminde	5986	5903	5903	5977	5977	5977	5977	6075	6075	6075	6075	6075	5822	5822	5822	5822	5822	5822	5593	5593
Driftstid % med Kerteminde	77,39%	76,42%	76,42%	76,45%	76,45%	76,45%	76,45%	79,30%	79,30%	79,30%	79,30%	79,30%	76,70%	76,70%	76,70%	76,70%	76,70%	76,70%	73,28%	73,28%
Driftstid % uden Kerteminde	74,82%	73,79%	73,79%	74,72%	74,72%	74,72%	74,72%	75,93%	75,93%	75,93%	75,93%	75,93%	72,77%	72,77%	72,77%	72,77%	72,77%	72,77%	69,92%	69,92%
Optimeringsfaktor med Kerteminde	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,80	0,80
Optimeringsfaktor uden Kerteminde	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,84	0,84
Optimeringsfaktor for produktionsændring	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,82	0,82
Elkedler																				
Tilgængelig h	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760
Fuldlast h med Kerteminde	108	678	678	1054	1054	1054	1054	1022	1022	1022	1022	1022	1184	1184	1184	1184	1184	1184	1425	1425
Fuldlast h uden Kerteminde	69	500	500	767	767	767	767	744	744	744	744	744	908	908	908	908	908	908	1154	1154
Driftstid % med Kerteminde	1,23%	7,74%	7,74%	12,03%	12,03%	12,03%	12,03%	11,67%	11,67%	11,67%	11,67%	11,67%	13,51%	13,51%	13,51%	13,51%	13,51%	13,51%	16,27%	16,27%
Driftstid % uden Kerteminde	0,78%	5,71%	5,71%	8,76%	8,76%	8,76%	8,76%	8,49%	8,49%	8,49%	8,49%	8,49%	10,36%	10,36%	10,36%	10,36%	10,36%	10,36%	13,16%	13,16%
Optimeringsfaktor med Kerteminde	0,15	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	0,70	0,70
Optimeringsfaktor uden Kerteminde	0,15	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
Optimeringsfaktor for produktionsændring	0,15	0,52	0,52	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,58	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,67	0,67
TBV																				
Tilgængelig h	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600
Fuldlast h med Kerteminde	4933	4887	4887	5060	5060	5060	5060	5175	5175	5175	5175	5175	5195	5195	5195	5195	5195	5195	5273	5273
Fuldlast h uden Kerteminde	4933	4835	4835	4919	4919	4919	4919	5158	5158	5158	5158	5158	5159	5159	5159	5159	5159	5159	5255	5255
Driftstid % med Kerteminde	57,36%	56,83%	56,83%	58,84%	58,84%	58,84%	58,84%	60,17%	60,17%	60,17%	60,17%	60,17%	60,40%	60,40%	60,40%	60,40%	60,40%	60,40%	61,31%	61,31%
Driftstid % uden Kerteminde	57,36%	56,22%	56,22%	57,20%	57,20%	57,20%	57,20%	59,98%	59,98%	59,98%	59,98%	59,98%	59,99%	59,99%	59,99%	59,99%	59,99%	59,99%	61,10%	61,10%
Optimeringsfaktor med Kerteminde	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
Optimeringsfaktor uden Kerteminde	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,08	1,08
Optimeringsfaktor for produktionsændring	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,08	1,08



TBV																				
Tilgængelig h	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600
Fuldlast h med Kerteminde	4933	4887	4887	5060	5060	5060	5060	5175	5175	5175	5175	5175	5175	5195	5195	5195	5195	5195	5195	5195
Fuldlast h uden Kerteminde	4933	4835	4835	4919	4919	4919	4919	5158	5158	5158	5158	5158	5158	5159	5159	5159	5159	5159	5159	5159
Driftstid % med Kerteminde	57,36%	56,83%	56,83%	58,84%	58,84%	58,84%	58,84%	60,17%	60,17%	60,17%	60,17%	60,17%	60,17%	60,40%	60,40%	60,40%	60,40%	60,40%	60,40%	60,40%
Driftstid % uden Kerteminde	57,36%	56,22%	56,22%	57,20%	57,20%	57,20%	57,20%	59,98%	59,98%	59,98%	59,98%	59,98%	59,98%	59,99%	59,99%	59,99%	59,99%	59,99%	59,99%	59,99%
Optimeringsfaktor med Kerteminde	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
Optimeringsfaktor uden Kerteminde	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
Optimeringsfaktor for produktionsændring	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,06	1,08	1,08
EMV																				
Tilgængelig h	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600	8600
Fuldlast h med Kerteminde	1165	4894	4894	5975	5975	5975	5975	6317	6317	6317	6317	6317	6317	6073	6073	6073	6073	6073	6073	6073
Fuldlast h uden Kerteminde	772	4350	4350	5699	5699	5699	5699	6154	6154	6154	6154	6154	6154	5783	5783	5783	5783	5783	5783	5783
Driftstid % med Kerteminde	13,55%	56,90%	56,90%	69,48%	69,48%	69,48%	69,48%	73,45%	73,45%	73,45%	73,45%	73,45%	73,45%	70,61%	70,61%	70,61%	70,61%	70,61%	70,61%	70,61%
Driftstid % uden Kerteminde	8,98%	50,58%	50,58%	66,27%	66,27%	66,27%	66,27%	71,56%	71,56%	71,56%	71,56%	71,56%	71,56%	67,24%	67,24%	67,24%	67,24%	67,24%	67,24%	67,24%
Optimeringsfaktor med Kerteminde	0,63	1,04	1,04	1,13	1,13	1,13	1,13	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18
Optimeringsfaktor uden Kerteminde	0,52	0,99	0,99	1,13	1,13	1,13	1,13	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13	1,13
Optimeringsfaktor for produktionsændring	0,58	1,02	1,02	1,13	1,13	1,13	1,13	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,16	1,16	1,16	1,16	1,16	1,28	1,28
DKV																				
Tilgængelig h	5840	5840	5840	5840	5840	5840	5840	5840	5840	5840	5840	5840	5840	5840	5840	5840	5840	5840	5840	5840
Fuldlast h med Kerteminde	4215	1532	1532																	
Fuldlast h uden Kerteminde	4000	1288	1288																	
Driftstid % med Kerteminde	72,17%	27,27%	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%
Driftstid % uden Kerteminde	68,50%	22,06%	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%
Optimeringsfaktor med Kerteminde	0,80	1,18	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
Optimeringsfaktor uden Kerteminde	0,84	1,24	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
Optimeringsfaktor for produktionsændring	0,82	1,21	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
BB2																				
Tilgængelig h	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000	8000
Fuldlast h med Kerteminde	2826	4991	4991	5093	5093	5093	5093	4990	4990	4990	4990	4990	4990	5112	5112	5112	5112	5112	5112	4769
Fuldlast h uden Kerteminde	2479	4506	4506	4556	4556	4556	4556	4462	4462	4462	4462	4462	4462	4699	4699	4699	4699	4699	4699	4350
Driftstid % med Kerteminde	35,33%	62,39%	62,39%	63,66%	63,66%	63,66%	63,66%	62,37%	62,37%	62,37%	62,37%	62,37%	62,37%	63,89%	63,89%	63,89%	63,89%	63,89%	63,89%	59,61%
Driftstid % uden Kerteminde	30,99%	56,33%	56,33%	56,95%	56,95%	56,95%	56,95%	55,77%	55,77%	55,77%	55,77%	55,77%	55,77%	58,74%	58,74%	58,74%	58,74%	58,74%	58,74%	54,38%
Optimeringsfaktor med Kerteminde	1,08	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88	0,92
Optimeringsfaktor uden Kerteminde	1,13	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,95
Optimeringsfaktor for produktionsændring	1,11	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,94	0,94



Bilag K

Energiforbrug

		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Samlet energiforbrug																						
Bruttoenergibehov-Forsyning fra Fjernvarme Fyn																						
FFA Affald, Modtryk	GJ	285	324	311	311	311	311	302	302	302	302	302	302	384	384	384	384	384	402	402	402	402
Blok 8, Halm - Modtryk	GJ	244	277	182	182	182	182	182	354	354	354	354	354	416	416	416	416	416	356	356	356	356
DKV	GJ	154	155	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BB2, Flis - KV	GJ	741	843	929	929	929	929	929	913	913	913	913	913	718	718	718	718	718	728	728	728	728
Kedler, Naturgas	GJ	60	68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brændselsbehov - reference i alt	GJ	1.484	1.667	1.422	1.422	1.422	1.422	1.422	1.569	1.569	1.569	1.569	1.569	1.518	1.518	1.518	1.518	1.518	1.486	1.486	1.486	1.486
El-behov FVF																						
El-kedler	GJ	330	375	600	600	600	600	584	584	584	584	584	584	583	583	583	583	583	570	570	570	570
FFA luft VP	GJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B8 hav VP	GJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TBV	GJ	7	8	22	22	22	22	3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	5	3	3	3	3
EMV	GJ	26	30	15	15	15	15	9	9	9	9	9	9	16	16	16	16	16	29	29	29	29
El-behov reference i alt	GJ	363	413	637	637	637	637	595	595	595	595	595	595	605	605	605	605	605	601	601	601	601
Fjernvarmeproduktion FVF																						
FFA Affald, Modtryk	GJ	281	319	306	306	306	306	298	298	298	298	298	298	378	378	378	378	378	396	396	396	396
Blok 8, Halm - Modtryk	GJ	215	244	161	161	161	161	312	312	312	312	312	312	366	366	366	366	366	313	313	313	313
DKV	GJ	140	141	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BB2, Flis - KV	GJ	668	760	837	837	837	837	823	823	823	823	823	823	647	647	647	647	647	656	656	656	656
Kedler, Naturgas	GJ	60	68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
El-kedler	GJ	330	375	600	600	600	600	584	584	584	584	584	584	583	583	583	583	583	570	570	570	570
TBV	GJ	33	37	99	99	99	99	12	12	12	12	12	12	25	25	25	25	25	13	13	13	13
EMV	GJ	105	120	61	61	61	61	36	36	36	36	36	36	64	64	64	64	64	115	115	115	115
Fjernvarme produktion FVF i alt	GJ	1.831	2.064	2.064	2.064	2.064	2.064	2.064	2.064	2.064	2.064	2.064	2.064	2.064	2.064	2.064	2.064	2.064	2.064	2.064	2.064	2.064
Elproduktion FVF																						
FFA Affald, Modtryk	MWh	10	12	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	14	14	14	14	14	15	15	15	15
Blok 8, Halm - Modtryk	MWh	11	12	8	8	8	8	15	15	15	15	15	15	18	18	18	18	18	15	15	15	15
BB2, Flis - KV	MWh	55	62	68	68	68	68	67	67	67	67	67	67	53	53	53	53	53	54	54	54	54
Samlet el-produktion	MWh	76	86	88	88	88	88	94	94	94	94	94	94	85	85	85	85	85	84	84	84	84
Brændselsbehov																						
Bruttoenergibehov - Reference, Individuel opvarmning																						
Olie	GJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
El	GJ	492	568	568	568	568	568	568	568	568	568	568	568	568	568	568	568	568	568	568	568	568
Træpiller	GJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Naturgas	GJ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Energibehov - reference i alt	GJ	492	568	568	568	568	568	568	568	568	568	568	568	568	568	568	568	568	568	568	568	568



Bilag L

Emissioner

		Emissionsmængder - brutto																			
Projekt - Fjernvarme																					
- CO2 fra brændsler	Ton	15	18	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	16	16	16	16	16	17	17	17
- CH4 fra brændsler	Kg	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	8	8	8	8	8	8	8
- N2O fra brændsler	Kg	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
CO2-ækv. fra brændsler i alt	Ton	17	19	15	15	15	15	14	14	14	14	14	14	18	18	18	18	18	18	18	18
- SO2	Kg	16	18	13	13	13	13	22	22	22	22	22	22	25	25	25	25	25	22	22	22
- NOx	Kg	122	137	118	118	118	118	138	138	138	138	138	138	135	135	135	135	135	130	130	130
- PM2,5	Kg	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4
- CO2 elforbrug	Ton	4	4	5	4	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- CH4 elforbrug	Kg	8	8	10	9	8	7	6	6	6	6	6	6	6	6	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	4	5	5	5	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- SO2 fra el	Kg	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
- NOx fra el	Kg	18	18	24	21	19	17	14	14	14	14	14	14	14	14	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	5	6	4	4	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- CH4 elforbrug	Kg	10	10	9	8	7	6	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	6	6	5	4	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- SO2 fra el-forbrug og brændsler	Kg	2	2	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- NOx fra el-forbrug og brændsler	Kg	24	25	22	19	17	15	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
- 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	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- CH4 reduceret el	Kg	6	6	5	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
- 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	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
- SO2 reduceret el	Kg	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
- NOx reduceret el	Kg	13	13	11	10	9	8	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
- 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 M

Samfundsøkonomi

		Samfundsøkonomi																				
Projekt - Fjernvarme		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Bærendelskøb	1.000 kr.		74	83	69	69	69	70	80	80	81	81	82	70	70	71	71	72	68	68	68	78
El-køb	1.000 kr.		59	66	105	102	99	93	77	77	77	77	77	84	84	84	84	84	88	88	88	88
Elproduktion	MWh		76	86	88	88	88	88	34	34	34	34	34	85	85	85	85	85	84	84	84	84
Indtægt fra elproduktion	1.000 kr.		47	52	52	50	48	44	40	40	40	40	40	36	36	36	36	36	37	37	37	37
Bærendelskøb - netto	1.000 kr.		86	96	121	121	120	119	117	117	118	118	119	117	118	118	119	119	119	119	119	129
Forbruger - forrentning og afskrivning	1.000 kr.		24	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
Akkumuleret forbruger investering	1.000 kr.		24	51	79	107	134	162	189	217	244	272	300	327	355	382	410	437	465	493	520	548
Forsyningselskab - forrentning og afskrivning, ledningsnet	1.000 kr.		200	211	211	211	211	211	211	211	211	211	211	211	211	211	211	211	211	211	211	211
Akkumuleret investering fiv net	1.000 kr.		200	411	623	834	1.046	1.257	1.469	1.680	1.892	2.103	2.314	2.526	2.737	2.949	3.160	3.372	3.583	3.795	4.006	4.217
Investering - fremtidige produktionsanlæg	1.000 kr.		-	-	-	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Akkumuleret Investering - fremtidige blokke	1.000 kr.		-	-	-	2	3	5	6	8	10	11	13	14	16	18	19	21	22	24	26	27
Forrentning og afskrivning i alt	1.000 kr.		224	239	239	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241
Driftsomkostninger fremtidige blokke	1.000 kr.		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pumpeomkostninger	1.000 kr.		9	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Driftsomkostninger	1.000 kr.		17	19	18	18	18	18	18	18	18	18	18	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Drift- og vedligehold fiv-net og brugsanlæg	1.000 kr.		6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
D&V i alt	1.000 kr.		33	37	35	35	35	35	36	36	36	36	36	37	37	37	37	37	37	37	37	37
CO2/CH4/N2O-omkostninger	1.000 kr.		14	16	12	13	13	14	14	14	14	15	15	20	20	21	22	23	25	25	25	25
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.		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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Afgiftsforvridningseffekt	1.000 kr.		-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2
Udgifter i alt - projekt	1000 kr.		357	389	408	410	410	408	408	409	410	411	412	415	416	417	419	420	422	422	422	432
Reference - Individuel opvarmning																						
Bærendelskøb	1.000 kr.		153	172	170	166	161	153	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140
Forrentning og afskrivning i anlæg	1.000 kr.		214	247	247	247	247	247	247	247	247	247	247	247	247	247	247	247	247	247	247	247
Akkumuleret forrentning og afskrivning	1.000 kr.		214	461	708	955	1.202	1.449	1.696	1.943	2.190	2.437	2.684	2.931	3.178	3.425	3.672	3.919	4.166	4.413	4.660	4.907
D&V	1.000 kr.		49	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56	56
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
Afgiftsforvridningseffekt	1.000 kr.		-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0	-0
Udgifter i alt - reference	1000 kr.		416	476	474	469	465	456	443	443	443	443	443	443	443	443	443	443	443	443	443	443

Bilag N

Selskabsøkonomi (Pris niveau 2022)

Afskrivningsperiode netinvestering	år	20
Fjernvarme energibidrag	kr./GJ inkl. moms	108,75
Fjernvarme transportbidrag	kr./m ³ inkl. moms	3,50
Gennemsnitlig afkøling	grader C	31
Rente		1,80%
Antal bygninger i forsyningsområdet	stk.	21
Antal bygninger m. Fossil opvarmning	stk.	10
Tilekud	kr./1.000	20
Byggemodningsbidrag > 300 m ²	kr./1.000	117
Stikledningsbidrag > 300 m ²	kr./1.000	104
Investeringsbidrag > 300 m ²	kr./1.000	44
Abonnementsbidrag ≤ 300 m ²	kr./1.000	1.296
Effektbidrag	kr./1.000	44
Målerbidrag	kr./1.000	5
FFP Varmepris	kr./MWh	300

Selskabsøkonomi Fjernvarme Fyn koncern FFP + FFD			NPV																				
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
Omkostninger FFP / FFD																							
Breandselsøb	kr./1.000	972		58	65	54	55	55	55	63	63	64	64	65	55	56	56	56	57	54	54	54	62
El-køb	kr./1.000	1.104		47	52	83	80	78	73	61	61	61	61	66	66	66	66	66	69	69	69	69	89
Afgifter	kr./1.000	308		18	21	16	16	16	16	16	16	16	16	20	20	20	20	20	21	21	21	21	21
Indtægt fra el-salg	kr./1.000	-550		-37	-41	-41	-39	-38	-35	-32	-32	-32	-32	-29	-29	-29	-29	-29	-29	-29	-29	-29	-29
CO ₂ -kvoter	kr./1.000	230		11	12	10	10	10	11	11	11	11	12	15	16	17	17	17	18	20	20	20	20
Pumpeomk	kr./1.000	137		7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
D&V produktion	kr./1.000	243		13	15	14	14	14	14	14	14	14	14	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Forsyningselskab netinvestering	kr./1.000	3.554	125	200	212	212	212	212	212	212	212	212	212	212	212	212	212	212	212	212	212	212	86
Sum	kr./1.000	5.939	125	318	345	356	355	355	355	353	354	355	356	356	364	365	365	366	367	370	370	370	252
Indtægter FFD																							
Fjernvarmesalg	kr./1.000	3.165	166	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191
Effektbidrag	kr./1.000	518	27	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31
Målerbidrag	kr./1.000	65	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Forbrugsafgifter, i alt	kr./1.000	3.747	196	227	227	227	227	227	227	227	227	227	227	227	227	227	227	227	227	227	227	227	227
Byggemodningsbidrag > 300 m ²	kr./1.000	82	72	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stikledningsbidrag > 300 m ²	kr./1.000	73	64	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Investeringsbidrag > 300 m ²	kr./1.000	31	27	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tilslutningsbidrag i alt > 300 m ²	kr./1.000	185	164	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tilekud	kr./1.000	907	802	123	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tilekud	kr./1.000	186	0	193	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sum	kr./1.000	5.025	1.162	568	227	227	227	227	227	227	227	227	227	227	227	227	227	227	227	227	227	227	227
Resultat	kr./1.000	-974	-125	844	224	-129	-129	-129	-128	-127	-127	-128	-129	-130	-137	-138	-139	-140	-141	-143	-143	-143	-26

Bilag O

Brugerøkonomi

Elpris juli 2022 inkl. afgift, fastpris afte kr./kWh inkl. moms	3,93 kr./kWh
Elpris rumopvarm. (reduceret elafgift) kr./kWh inkl. moms	2,99 kr./kWh
El-forbrug til reduceret el-afgift (forbrug over 4000 kWh)	85%
Gennemsnitlig el-pris kr./kWh inkl. moms	3,13

Rente 3,5%

Brugerøkonomi																							
Projekt		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	NPV
Fjernvarmeforbrug inkl. moms	1000 kr.	0	207	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	239	3.368
Effektbidrag inkl. moms	1000 kr.	0	34	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	551
Målerbidrag inkl. moms	1000 kr.	0	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	69
Forbrugsafgifter, i alt inkl. moms	1000 kr.	0	245	283	283	283	283	283	283	283	283	283	283	283	283	283	283	283	283	283	283	283	3.988
Byggemodningsbidrag	1000 kr.	0	90	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100
Stikledningsbidrag	1000 kr.	0	81	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	89
Investeringsbidrag	1000 kr.	0	34	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37
Tilslutningsbidrag i alt	1000 kr.	0	205	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	227
Tilslutningsbidrag abonnement	1000 kr.	0	1.002	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1.113
Forbruger - investering inkl. moms	1000 kr.	0	23	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	379
Driftsomkostninger - inkl. moms	1000 kr.	0	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	98
Udgifter, i alt inkl. moms	1000 kr.	0	1.277	471	317	317	317	317	317	317	317	317	317	317	317	317	317	317	317	317	317	317	5.577
Reference																							0
El-køb, ind. VP, inkl. moms	1000 kr.	0	428	493	493	493	493	493	493	493	493	493	493	493	493	493	493	493	493	493	493	493	6.949
Forbruger - investering inkl. moms	1000 kr.	0	209	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241	241	3.397
Driftsomkostninger - inkl. moms	1000 kr.	0	48	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	773
Udgifter i alt inkl. moms	1000 kr.	0	684	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	789	11.119
Projektfordel kr	1000 kr.	0	-593	318	472	472	472	472	472	472	472	472	472	472	472	472	472	472	472	472	472	472	5.542