

Miljødata 2020



FJERNVARME FYN

Miljødata 2020

Indholdsfortegnelse

Produktionsanlæg	Side 3
Ressourceopgørelse – Affaldsenergi (FFA)	Side 4
Ressourceopgørelse – Blok 7 og Blok 8	Side 5
Emissioner fra varmecentraler.....	Side 6
Kedler og driftstimer – varmecentraler	Side 7
Produktion fra varmecentraler	Side 8

Kraftvarmeværker



Affaldsanlægget
Havnegade 120
5000 Odense C



Dalum Kraftvarme
Dalumvej 116
5250 Odense SV



Ferritslev Varmeværk
Krystalvænget 10
5863 Ferritslev



Halmanlægget
Havnegade 120
5000 Odense C



Kulanlægget
Havnegade 120
5000 Odense C



Nr. Broby Varmeværk
Stationsvej 14
5672 Broby



Vissenbjerg Varmeværk
Nyvej 9
5492 Vissenbjerg

Varmecentraler



Bellinge Varmecentral
Krattholmvej 52
5260 Odense S



Billedskærervej Varmecentral
Billedskærervej 9
5230 Odense M



Bolbro Varmecentral
Møllemarksvej 37B
5200 Odense V



Bullerup Varmecentral
Brolandvænget 20
5320 Agedrup



Centrum Varmecentral
Enggade 13
5000 Odense C



Dalum Varmecentral
Zachariasvænget 40
5260 Odense S



Dyrup Varmecentral
Højmevej 15
5250 Odense SV



Ejby Mølle Varmecentral
Ejbygade 32
5220 Odense SØ



Fangel Varmecentral
Borrebyvej 7
5260 Odense S



Højby Varmecentral
Knullen 28A
5260 Odense S



Korup Varmecentral
Sandvadvej 1
5210 Odense NV



Lumby Varmecentral
Slettensvej 351
5270 Odense N



Næsby Varmecentral
Højløkke Alle 59
5270 Odense N



Næsbyhoved Broby Varmecentral
Sandgravvej 3
5270 Odense N



Otterup Varmecentral
Bøgevej 2
5450 Otterup



Pårup Varmecentral
Havrevænget 2
5210 Odense NV



Sanderum Varmecentral
Sanderumvej 81
5250 Odense SV



Stige Varmecentral
Nistedvej 40
5270 Odense N



Syd Øst Varmecentral
Ørbækvej 418
5220 Odense SØ



Sygehuset Varmecentral
Heden 3 Z
5000 Odense C



Tietgenbyens Varmecentral
M. P. Allerupsvej 57
5220 Odense SØ



Transportabel 7 Varmecentral
Teknikvej 26
5260 Odense S



Vollsmose Varmecentral
Kildegårdsvej 45
5240 Odense NØ

Ressourceopgørelse – Fjernvarme Fyn Affaldsenergi (FFA)

	Enhed	2016	2017	2018	2019	2020
El-produktion, netto	MWh	106.071	105.069	87.427	110.340	107.361
Varmeproduktion, netto	TJ	2.098	1.682	2.744	3.092	3.251
Drifttimer, linje 11	Timer	8.443	6.515	8.035	8.195	8.273
Drifttimer, linje 12	Timer	8.505	6.238	8.020	8.202	8.151
Drifttimer, linje 13	Timer	7.345	6.363	6.709	7.272	7.785
Brændselstyper						
Affald (kreosotbehandlet træ og PUR-skum)	Ton	271.938	211.857	264.445	283.775	289.066
Halmaffald fra blok 8	Ton	123,5	110,0	229,76	161,66	136,96
Flisaffald fra DKV	Ton	94,2	92,3	95,58	127,88	76,68
Anden biomasse	Ton	759	1.145	4.246	6.809	6.210,6
Affald (inklusive kreosotbehandlet træ og PUR-skum)	TJ	2.855	2.224	2.803	3.008	3.064
Olie	TJ	27,32	41,07	34,08	24	24
Indfyret energi i alt	TJ	2.882	2.256	2.837	3.105	3.140
Egetforbrug						
Egetforbrug, el	MWh	18.748	17.364	34.296	34.329	43.176
Egetforbrug, varme	G J	23.085	23.181	26.900	26.910	6.222
Vandforbrug						
Råvand	M³	38.021	26.027	17.347	13.482	11.725
Forbrug af deionat til anlæg	M³	64.283	43.433	43.069	48.304	59.330
Vandforbrug i alt	M³	102.304	69.460	60.416	61.786	71.055
Kemikalieforbrug til proces						
Kalksten (CaCO ₃) til røggasrensning	Ton	1.636	1.019	1.597	1.543	532
NaOH (omregnet til 100% stof)	Ton	628	545	830	1.079	1.139
Aktivt kul	Ton	147	141	362	332	165
Fædningsmiddel (TMT 15 / MP7)	Ton	14	15	28	32	35
NH ₃ (omregnet til 100 % stof)	Ton	129	84	70	101	100
Forbrug af dieselolie (til gummiged)	l.	5.191	3.608	5.152	4.500	6.395
HCl	Ton	3,8	1,97	3,5	0,69	0
Spildevand						
Spildevand til kommunalt renseanlæg	M³	23.209	12.831	22.979	34.322	33.110
Emissioner til luft						
Røggasmængde	Mio. Nm ₃	1.765	1.367	1.892	2.060	2.145
CO ₂ fossilt (ifølge kvoteberegning)	Ton	136.611	101.750	133.411	150.754	166.516
CO ₂ biogent	Ton	135.695	114.516	145.013	160.159	180.171
SO ₂	Ton	13,9	15,7	43,3	48,1	32,7
NO _x	Ton	217	158	191	231	259
Støv	Ton	1,7	1,8	1,6	1	3,5
Restprodukter						
Flyveaske	Ton	4.444	3.737	5.022	4.415	4.179
Slagge inklusive jernskrot	Ton	49.362	38.776	53.674	58.275	58.107
Filterkage	Ton	511	379	411	401	658

Ressourceopgørelse – Blok 7 og Blok 8

	Enhed	2016 *	2017	2018	2019	2020
Netto elproduktion	MWh	1.352.153	1.275.150	894.458	630.920	393.879
Fjernvarmeproduktion	GJ	7.042.921	6.667.614	5.226.476	4.982.920	4.128.787
Fjernvarmespædning	M³	140.433	147.158	150.050	151.201	153.408
Driftstimer Blok 7	Timer	6.521	5.747	3.389	4.305	2.999
Driftstimer Blok 8	Timer	7.055	7.755	6.408	5.344	6.182
Brændselsforbrug, mængder						
Kul	Ton	499.272	457.473	330.993	251.667	153.766
Fuelolie	Ton	2.188	1.756	569	1.806	1.480
Deponigas	Nm³	127.092	-	0	0	0
Andre biobrændsler Blok 7	Ton	-	-	189	7.167	13.995
Halm	Ton	201.207	220.799	138.924,43	133.196	172.448
Naturgas	Nm³	369.372	-	0	0	0
Træpiller	Ton	2.721	-	0	0	0
Træflis Blok 8	Ton	90.960	-	44.273	13.387	0
Andre biobrændsler Blok 8	Ton	-	-	4.762	7.467	4.994
Indfyret energi i alt	GJ	15.102.714	14.402.010	10.524.007	8.383.890	6.470.593
Vandforbrug						
Vandværksvand (grundvand)	m³	107.815	158.574	58.956	61.961	63.311
Sekundavand	m³	484.265	334.693	190.735	209.331	209.331
Genbrugt spildevand og overfladevand	m³	110.591	88.241	82.031	82.694	36.932
Vandforbrug i alt	m³	702.671	581.508	331.722	353.986	309.574
Eget forbrug						
El - egetforbrug	MWh	143.899	139.515	98.129	89.889	70.924
Fjernvarmeforbrug	GJ	44.478	47.663	29.053	49.615	42.750
Udledning af spildevand						
Spildevand til kommunal rensning	m³	156.137	171.778	114.516	155.839	217.731
Procesvand til Odense Fjord	m³	133.865	58.164	44.916	54.491	52.160
Udledt energi via kølevand	GJ	2.157.980	1.798.310	1.144.781	257.000	93.490
Producerede mineralprodukter						
Kulbundaske	Ton	2.314	2.104	1.543	821	1.424
Kulflyveaske	Ton	39.790	36.218	25.145	16.672	16.051
Halmbundaske	Ton	11.855	12.869	8.912	6.229	11.206
Halmflyveaske	Ton	1.708	2.024	1.875	2.295	1.930
TASP	Ton	11.845	10.649	7.675	6.212	4.507
Emissioner						
Kuldioxid, CO ₂ fossilt	Ton	1.156.734	1.053.586	747.393	559.517	337.780
Svovldioxid, SO ₂	Ton	95,38	96,78	86,54	64,73	63,02
Kvælstofoxider, NO _x	Ton	201,0	168,0	126,0	112,3	106,9
Støv	Ton	18,6	22,5	19,2	4,3	1,3
Røggasmængde	Mio. Nm ₃	5.559	5.337	3.912	3.034	2.294
Hjælpstoffer / kemikalier						
Ammoniak 100 % til DeNO _x på Blok 7	Ton	889	901	602	575	422
Ammoniak 24 % til DeNO _x på Blok 8	Ton	111	159	508	443	560
Citronsyre	Ton	1	1	1	0,95	1
Dieselolie (inkl. køretøjer)	Ton	61	62	138	138	170
Kalk (afsvovling)	Ton	7.087	7.189	3.552	1.808	4.251
Natriumhydroxid (NaOH) 100 %	Ton	151	185	106	68	364
Salt (NaCl)	Ton	439	274	149	157	193
Saltsyre (HCl) 100 %	Ton	27	53	67	19	60
Affald (inkl. Affaldsenergi)						
Pap og papir	Ton	4	8	9,3	8,8	7,35
Jern og metal	Ton	213	258	619,4	513	285
Kabelskrot og elektronikskrot	Ton	7	0,3	7	35,4	6,8
Spildolie	Ton	16	1,8	6,6	5,1	10,8
Affald til forbrænding	Ton	501	974	2.360	1.346	990
Farligt affald til forbrænding (Fortum)	Ton	4	0,2	5,5	12,1	0,9
Affald til deponering	Ton	236	263	188	432,7	118

* Note: År 2016 er inklusive Dalum Kraftvarme, Nr. Broby Varmeværk og Vissenbjerg Varmeværk.

Emissioner fra varmecentraler

Max indfyret effekt [MW]	Fra naturgaskedler				Fra gasoliekedler				Fra biobrændselskedler			
	CO ₂ [ton]	NO _x [kg]	SO ₂ [kg]	Støv [g]	CO ₂ [ton]	NO _x [kg]	SO ₂ [kg]	Støv [g]	CO ₂ [ton]	NO _x [kg]	SO ₂ [kg]	Støv [kg]
Bellinge	25,2	-	-	-	17	12	1	-	-	-	-	-
Billedskærervej	121,5	2.056	1571	11	-	214	145	6	-	-	-	-
Bolbro	39,8	-	-	-	-	57	39	2	-	-	-	-
Bullerup	15,4	-	-	-	-	8.383	6	-	-	-	-	-
Centrum	69	7.679	5868	42	-	-	-	-	-	-	-	-
Dalum	64,9	-	-	-	-	174	118	5	-	-	-	-
Dalum Kraftvarmeværk	57,3	3	2	-	-	-	-	-	-	77.871	21.901	8.895
Dyrup	30,3	304	232	2	-	3	2	-	-	-	-	-
Fangel	4,8	-	-	-	-	1,3	1	-	-	-	-	-
Ferritslev	3,3	2	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Højby	17,8	383	292	2	-	4	3	-	-	-	-	-
Korup	29,5	948	752	5	-	3	2	-	-	-	-	-
Lumby	4,4	-	-	-	-	2	1	-	-	-	-	-
Nr. Broby	3,6	22	59	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Næsby	37,9	-	-	-	-	175	118	5	-	-	-	-
Næsbyhoved Broby	19,7	-	-	-	-	6	4	-	-	-	-	-
Otterup	29,3	791	604	4	-	-	-	-	-	-	-	-
Pårup	42,6	-	-	-	-	114	77	3	-	-	-	-
Sanderum	39,3	-	-	-	-	20	14	1	-	-	-	-
Stige	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sydøst	55,7	-	-	-	-	267	181	8	-	-	-	-
Sygehuset	22,2	222	169	1	-	1	1	-	-	-	-	-
Vissenbjerg	13,9	824	2691	4	-	-	-	-	-	61	1,5	-
Vollsmose	54	1.988	1519	11	-	84	57	3	-	-	-	-
Transportabel 7	5,5	-	-	-	-	27	19	1	-	-	-	-

Kedler og driftstimer – varmecentraler

	Samlet kedelevffekt [MW]	Kedel-nummer	Fabrikat	Brændsel	Etableret	Driftstimer 2016 [timer]	Driftstimer 2017 [timer]	Driftstimer 2018 [timer]	Driftstimer 2019 [timer]	Driftstimer 2020 [timer]
Bellinge	25,2	1	Eco-Boiler	Olie	1985	42	15	153	13	4
		2	Eco-Boiler	Olie	1985	2	6	126	4	2
Billed-skærervej	121,5	1	Danstoker	Olie	1997	19	4	34	0	24
		2	Danstoker	Olie	1997	27	9	0	0	6
		3	Danstoker	Olie	1997	38	12	2	4	18
		4	Danstoker	Olie	1999	7	5	0	0	3
		5	Danstoker	Olie	1999	4	17	0	0	5
Bolbro	39,8	2	Danstoker	Naturgas	1986	231	116	974	281	578
		1	Danstoker	Olie	1987	24	68	351	56	0
Bullerup	15,4	1	Danstoker	Olie	1978	106	3	28	26	7
		2	Danstoker	Olie	1980	10	3	0	0	1
Centrum	69	1	Danstoker	Olie	1980	9	3	0	0	17
		2	Danstoker	Naturgas	1989	552	165	460	685	871
		3	Danstoker	Naturgas	1989	374	7	1.140	452	838
Dalum	64,9	1	Danstoker	Naturgas	1989	480	98	1.118	68	556
		2	Danstoker	Olie	1995	7	28	0	35	72
		4	Danstoker	Olie	1995	5	24	0	3	3
		1	Jyden	Naturgas	1988	5	11	0	2	0
Dalum	57,3	7	Jyden	Olie	1982	1	0	0	0	0
		3	Helsingør	Træflis	1962	6247	6804	5.362	6.294	5.930
		3	Danstoker	Naturgas	1979	78	108	665	140	175
Dyrup	30,3	4	Danstoker	Olie	1986	2	1	1	1	0
		1	Danstoker	Olie	1988	3	4	0	2	6
Fangel	4,8	2	Danstoker	Olie	1988	0	2	0	0	0
		1	Danstoker	Naturgas	1986	-	-	2.983	25	6
Ferritslev	3,3	Motor		Naturgas	1997	-	-	0	0	0
		1	Danstoker	Naturgas	1985	293	42	638	1	268
Højby	17,8	2	Danstoker	Olie	1985	2	0	0	0	2
		1	Danstoker	Naturgas	1983	207	45	868	431	694
Korup	29,5	2	Danstoker	Olie	1983	4	0	0	0	0
		3	Danstoker	Olie	1989	11	0	0	0	0
		1	Danstoker	Olie	1985	2	1	0	2	3
Lumby	4,4	2	Danstoker	Olie	1985	3	47	3	5	13
		1	Danstoker	Naturgas	1985		0	159	83	40
Nr. Broby	2	Motor		Naturgas			84	139	185	22
		3	Danstoker	Olie	1985	2	4	3	6	0
Næsby	37,9	4	Danstoker	Olie	1992	36	3	122	0	49
		5	Danstoker	Olie	1991	33	16	48	6	1
		1	Eco-Boiler	Olie	1984	39	4	16	0	0
Næsby-hoved Broby	19,7	2	Eco-Boiler	Olie	1984	2	6	0	0	0
		3		Olie		-	-	0	12	0
		4		Naturgas		-	-	0	26	44
Otterup	29,3	5		Naturgas		-	-	3.256	101	524
		1	Danstoker	Olie	1998	10	6	39	52	8
		2	Danstoker	Olie	1998	38	17	283	241	34
Pårup	42,6	6	Jyden	Olie	1982	23	3	0	0	0
		3	Danstoker	Olie	1971	2	5	0	0	1
		4	Danstoker	Olie	1982	2	0	0	0	3
Stige	12	1	Danstoker	Olie	1982	3	2	0	0	0
		1	Danstoker	Olie	1978	61	167	343	61	87
Syd-Øst	55,7	2	Danstoker	Olie	1982	15	3	4	0	3
		3	Danstoker	Olie	1994	0	0	0	0	0
		1	Ecoteam	Naturgas/olie	1986	28	2	1	0	0
Sygehuset	22,2	2	Ecoteam	Naturgas/olie	1986	64	2	2	0	1
		3	Danstoker	Naturgas	1986	278	18	321	103	499
Vissenbjerg	13,9	1		Naturgas		-	0	29	1.123	32
		2		Naturgas		-	0	19	9	7
		Træpillefy	Træpiller			-	4.097	745	3.088	1196
		Motor	Naturgas			-	26	297	506	571
Vollsmose	54	1	Danstoker	Olie	1997	14	11	29	1	21
		2	Danstoker	Olie	1999	3	4	0	1	0
		3	Danstoker	Naturgas	1989	567	89	837	27	592
Transport 7	5,5	1	Danstoker	Olie	1982	1482	102	0	39	42

Produktion fra varmecentraler 2020

	Varmeproduktion [GJ]			Elproduktion MWh	Forbrug af brændsel			
	Produceret på naturgas	Produceret på gasolie	Produceret på biomasse/el		Naturgas [Nm³]	Gasolie (0,05%) [liter]	El [MWh]	Biomasse [ton]
Bellinge	-	213	-	-	-	6.450	-	-
Billedskærervej	36.943	2.257	-	-	934.976	80.612	-	-
Bolbro	-	599	-	-	-	21.477	-	-
Bullerup	-	101	-	-	-	3.154	-	-
Centrum	133.316	-	-	-	3.492.619	-	-	-
Dalum	2.064	190	-	-	59.514	5.787	-	-
Dalum Kraftvarmeværk	-	-	803.857	27.317	1.320	-	-	82.445
Dyrup	4.180	36	-	-	138.379	1.076	-	-
Fangel	-	16	-	-	-	496	-	-
Ferritslev	26	-	-	-	906	-	-	-
Højby	6.094	50	-	-	174.067	1.487	-	-
Korup	16.789	37	-	-	447.765	1.134	-	-
Lumby	-	21	-	-	-	630	-	-
Nr. Broby	282	-	2.297	81	10.190	-	-	-
Næsby	-	2.044	-	-	-	65.728	-	-
Næsbyhoved Broby	-	75	-	-	-	2.272	-	-
Otterup	14.550	-	-	-	359.804	-	-	-
Pårup	-	1.403	-	-	-	42.948	-	-
Sanderum	-	247	-	-	-	7.630	-	-
Stige	-	0	-	-	-	0	-	-
Sydøst	-	3.292	-	-	-	100.632	-	-
Sygehuset	3.723	10	-	-	100.789	313	-	-
Vissenbjerg	7.019	-	7.946	71	374.987	-	-	255
Vollsmose	33.111	1.011	-	-	904.306	31.695	-	-
Transport 7	-	341	-	-	-	10.312	-	-