

Miljødata 2019



FJERNVARME FYN

Der er gode ting på vej;

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

Produktionsanlæg

Kraftvarmeværker



Affaldsanlægget
Havnegade 120
5000 Odense C



Halmanlægget
Havnegade 120
5000 Odense C



Kulanlægget
Havnegade 120
5000 Odense C



Dalum Kraftvarme
Dalumvej 116
5250 Odense SV



Vissenbjerg Varmeværk
Nyvej 9
5492 Vissenbjerg



Nr. Broby Varmeværk
Stationsvej 14
5672 Broby



Ferritslev Varmeværk
Krystalvænget 10
5863 Ferritslev

Varmecentraler



Bellinge Varmecentral
Kratholmvej 52
5260 Odense S



Billedskærervej Varmecentral
Billedskærervej 9
5230 Odense M



Bolbro Varmecentral
Møllemarksvej 37B
5200 Odense V



Bullerup Varmecentral
Brolandsvænget 20
5320 Agedrup



Centrum Varmecentral
Enggade 13
5000 Odense C



Dalum Varmecentral
Zachariasvænget 40
5260 Odense S



Davinde Varmecentral
Udlodsgyden 54
5220 Odense SØ



Dyrup Varmecentral
Højmevej 15
5250 Odense SV



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 Allé 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



Sydøst Varmecentral
Ørbækvej 418
5220 Odense SØ



Sygehuset Varmecentral
Heden 3 Z
5000 Odense C



Transportabel 7 Varmecentral
Teknikvej 26
5260 Odense S



Vollsmose Varmecentral
Kildegårdsvej 45
5240 Odense NØ



Tietgenbyens Varmecentral
M. P. Allerups Vej 57
5220 Odense SØ

Ressourceopgørelse – Affaldsenergi (FFA)

	Enhed	2014	2015	2016	2017	2018	2019
El-produktion, netto	MWh	148.889	130.805	106.071	105.069	87.427	110.340
Varmerproduktion, netto	TJ	1.687	1.845	2.098	1.682	2.744	3.092
Drifttimer, linje 11	Timer	6.776	6.787	8.443	6.515	8.035	8.195
Drifttimer, linje 12	Timer	7.578	7.639	8.505	6.238	8.020	8.202
Drifttimer, linje 13	Timer	7.351	7.810	7.345	6.363	6.709	7.272
Brændselstyper							
Affald (kreosotbehandlet træ og PUR-skum)	Ton	241.483	267.204	271.938	211.857	264.445	283.775
Halmaffald fra blok 8	Ton	192,9	166,6	123,5	110,0	229,76	161,66
Flisaffald fra DKV	Ton	0,0	0,0	94,2	92,3	95,58	127,88
Anden biomasse	Ton	10.115	834	759	1.145	4.246	6.809
Affald (inklusive kreosotbehandlet træ og PUR-skum)	TJ	2.536	2.806	2.855	2.224	2.803	3.008
Olie	TJ	27,58	24,86	27,32	41,07	34,08	24
Indfyret energi i alt	TJ	2.563	2.830	2.882	2.256	2.837	3.105
Egetforbrug							
Egetforbrug, el	MWh	19.583	19.118	18.748	17.364	34.296	34.329
Egetforbrug, varme	GJ	19.904	31.022	23.085	23.181	26.900	26.910
Vandforbrug							
Råvand	M ³	53.219	37.413	38.021	26.027	17.347	13.482
Forbrug af deionat til anlæg	M ³	40.566	41.836	64.283	43.433	43.069	48.304
Vandforbrug i alt	M ³	93.785	79.249	102.304	69.460	60.416	61.786
Kemikalieforbrug til proces							
Kalksten (CaCO ₃) til røggasrensning	Ton	1.123	1.279	1.636	1.019	1.597	1.543
NaOH (omregnet til 100% stof)	Ton	616	624	628	545	830	1.079
Aktivt kul	Ton	323	386	147	141	362	332
Fældningsmiddel (TMT 15 / MP7)	Ton	12	11	14	15	28	32
NH ₃ (omregnet til 100 % stof)	Ton	124	130	129	84	70	101
Forbrug af dieselolie (til gummiged)	l.	2.933	3.924	5.191	3.608	5.152	4.500
HCl	Ton	1,64	1,39	3,8	1,97	3,5	0,69
Spildevand							
Spildevand til kommunalt renseanlæg	M ³	20.611	22.778	23.209	12.831	22.979	34.322
Emissioner til luft							
Røggasmængde	Mio. Nm ₃	1.785	1.596	1.765	1.367	1.892	2.060
CO ₂ fossilt (ifølge kvoteberegning)	Ton	126.861	119.930	136.611	101.750	133.411	150.754
CO ₂ biogent	Ton	150.931	138.018	135.695	114.516	145.013	160.159
SO ₂	Ton	16,4	18,8	13,9	15,7	43,3	48,1
NO _x	Ton	236	198	217	158	191	231
Støv	Ton	1,7	2,1	1,7	1,8	1,6	1
Restprodukter							
Flyveaske	Ton	4.483	4.660	4.444	3.737	5.022	4.415
Slagge inklusive jernskrot	Ton	43.968	47.376	49.362	38.776	53.674	58.275
Filterkage	Ton	332	427	511	379	411	401

Ressourceopgørelse – Blok 7 og Blok 8

	Enhed	2014	2015	2016 *	2017	2018	2019
Netto elproduktion	MWh	1.453.338	990.698	1.352.153	1.275.150	894.458	630.920
Fjernvarmeproduktion	GJ	6.026.156	6.062.450	7.042.921	6.667.614	5.226.476	4.982.920
Fjernvarmespændning	M³	153.710	155.842	140.433	147.158	150.050	151.201
Driftstimer Blok 7	Timer	6.186	5.222	6.521	5.747	3.389	4.305
Driftstimer Blok 8	Timer	6.522	7.007	7.055	7.755	6.408	5.344
Brændselsforbrug, mængder							
Kul	Ton	538.502	388.449	499.272	457.473	330.993	251.667
Fuelolie	Ton	2.867	3.084	2.188	1.756	569	1.806
Deponigas	Nm³	174.118	47.746	127.092	-	0	0
Andre biobrændsler Blok 7	Ton	-	-	-	-	189	7.167
Halm	Ton	185.017	202.751	201.207	220.799	138.924,43	133.196
Naturgas	Nm³	-	-	369.372	-	0	0
Træpiller	Ton	-	-	2.721	-	0	0
Træflis Blok 8	Ton	-	-	90.960	-	44.273	13.387
Andre biobrændsler Blok 8	Ton	-	-	-	-	4.762	7.467
Indfyret energi i alt	GJ	16.052.297	12.445.750	15.102.714	14.402.010	10.524.007	8.383.890
Vandforbrug							
Vandværksvand (grundvand)	m³	123.380	104.802	107.815	158.574	58.956	61.961
Sekundavand	m³	447.665	447.577	484.265	334.693	190.735	209.331
Genbrugt spilde- og overfladevand	m³	84.903	83.150	110.591	88.241	82.031	82.694
Vandforbrug i alt	m³	655.948	635.529	702.671	581.508	331.722	353.986
Eget forbrug							
El - egetforbrug	MWh	153.270	117.763	143.899	139.515	98.129	89.889
Fjernvarmeforbrug	GJ	87.471	69.089	44.478	47.663	29.053	49.615
Udledning af spildevand							
Spildevand til kommunal rensning	m³	90.208	167.165	156.137	171.778	114.516	155.839
Procesvand til Odense Fjord	m³	116.925	125.807	133.865	58.164	44.916	54.491
Udledt energi via kølevand	GJ	2.841.350	1.384.990	2.157.980	1.798.310	1.144.781	257.000
Producerede mineralprodukter							
Kulbundeske	Ton	2.440	1.525	2.314	2.104	1.543	821
Kulflyveaske	Ton	47.110	24.353	39.790	36.218	25.145	16.672
Halmbundeske	Ton	7.782	10.897	11.855	12.869	8.912	6.229
Halmflyveaske	Ton	2.110	1.759	1.708	2.024	1.875	2.295
TASP	Ton	15.741	11.775	11.845	10.649	7.675	6.212
Emissioner							
Kuldioxid, CO ₂ fossilt	Ton	1.254.477	901.679	1.156.734	1.053.586	747.393	559.517
Svovldioxid, SO ₂	Ton	122,6	107,1	95,38	96,78	86,54	64,73
Kvælstofoxider, NO _x	Ton	386,9	128,6	201,0	168,0	126,0	112,3
Støv	Ton	21,2	10,3	18,6	22,5	19,2	4,3
Røggasmængde	Mio. Nm ₃	5.702	4.623	5.559	5.337	3.912	3.034
Hjælpestoffer / kemikalier							
Ammoniak 100 % til DeNO _x på Blok 7	Ton	1.057	682	889	901	602	575
Ammoniak 24 % til DeNO _x på Blok 8	Ton	1	125	111	159	508	443
Citronsyre	Ton	1	1	1	1	1	0,95
Dieselolie (inkl. køretøjer)	Ton	66	131	61	62	138	138
Kalk (afsvøvling)	Ton	7.904	5.134	7.087	7.189	3.552	1.808
Natriumhydroxid (NaOH) 100 %	Ton	147	131	151	185	106	68
Salt (NaCl)	Ton	343	178	439	274	149	157
Saltsyre (HCl) 100 %	Ton	27	15	27	53	67	19
Affald (inkl. Affaldsenergi)							
Pap og papir	Ton	22,7	5,5	4	8	9,3	8,8
Jern og metal	Ton	2.393,7	110	213	258	619,4	513
Kabelskrot og elektroniskskrot	Ton	48,3	3,2	7	0,3	7	35,4
Spildolie	Ton	75,7	57	16	1,8	6,6	5,1
Affald til forbrænding	Ton	1.051	599	501	974	2.360	1.346
Farligt affald til forbrænding (Fortum)	Ton	132,1	71,2	4	0,218	5,5	12,1
Affald til deponering	Ton	55,6	68	236	263	188	432,7

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

Emissioner fra varmecentraler

Samlet kedeffect [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 [ton]
Bellinge	23	-	-	-	127	86	3,8	-	-	-	-	-
Billedskærervej	118	1.124	843	6,0	749	32	21	1,0	38	-	-	-
Bolbro	37	-	-	-	339	230	10,2	-	-	-	-	-
Bullerup	15	-	-	-	0	0	0	-	-	-	-	-
Centrum	79	5.150	3.864	27,6	6.051	-	-	-	-	-	-	-
Dalum	61	7	5	0	6	138	94	4	0	-	-	-
Dalum Kraftvarmeværk	46	31	23	0,2	-	-	-	-	-	96.313	27.088	10
Davinde	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dyrup	29	290	218	1,6	-	3	2	0,1	-	-	-	-
Fangel	5	-	-	-	-	2	1	0,1	-	-	-	-
Ferritslev	3	59	161	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
Højby	16	196	147	1,1	-	0	0	0	-	-	-	-
Korup	28	740	555	4,0	-	0	0	0	-	-	-	-
Lumby	5	-	-	-	-	1	1	0	-	-	-	-
Nr. Broby	7	166	504	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-
Næsby	38	-	-	-	-	174	118	5,2	-	-	-	-
Næsbyhoved Broby	19	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-	-
Otterup	28	160	120	0,9	-	12	8	0,4	-	-	-	-
Pårup	40	-	-	-	-	207	140	6,2	-	-	-	-
Sanderum	42	-	-	-	-	0	0	0	-	-	-	-
Stige	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sydøst	57	-	-	-	-	185	125	5,6	316	-	-	-
Sygehuset	19	54	41	0,3	-	0	0	0	-	-	-	-
Vissenbjerg	12	1.070	2.619	5,7	-	-	-	-	-	29	8,1	-
Vollsmose	60	1.155	866	6,2	137	13	8	0,4	7	-	-	-
Transportabel 7	5	-	-	-	-	21	14	0,6	-	-	-	-

Kedler og driftstimer - varmecentraler

	Samlet kedeleffekt [MW]	Kedel- nummer	Kedel [Gcal/ h]	Kedeleffekt ydelse [MW]	Fabrikat	Brændsel	Etableret	Driftstimer 2016 [timer]	Driftstimer 2017 [timer]	Driftstimer 2018 [timer]	Driftstimer 2019 [timer]
Bellinge	23,26	1	10	11,63	Eco-Boiler	Olie	1985	42	15	153	13
		2	10	11,63	Eco-Boiler	Olie	1985	2	6	126	4
Billed- skærervej	118,26	1	16,3	19,00	Danstoker	Olie	1997	19	4	34	0
		2	16,3	19,00	Danstoker	Olie	1997	27	9	0	0
		3	16,3	19,00	Danstoker	Olie	1997	38	12	2	4
		4	16,3	19,00	Danstoker	Olie	1999	7	5	0	0
		5	16,3	19,00	Danstoker	Olie	1999	4	17	0	0
		8	20	23,26	Danstoker	Naturgas	1986	231	116	974	281
Bolbro	37,22	2	16	18,61	Danstoker	Olie	1987	24	68	351	56
		1	16	18,61	Danstoker	Olie	1978	106	3	28	26
Bullerup	15,12	1	5	5,82	Danstoker	Olie	1980	10	3	0	0
		2	8	9,30	Danstoker	Olie	1980	9	3	0	0
Centrum	79,20	1	22,7	26,40	Danstoker	Naturgas	1989	552	165	460	685
		2	22,7	26,40	Danstoker	Naturgas	1989	374	7	1.140	452
		3	22,7	26,40	Danstoker	Naturgas	1989	480	98	1.118	68
Dalum	60,56	2	12,5	14,00	Danstoker	Olie	1995	7	28	0	35
		4	12,5	14,00	Danstoker	Olie	1995	5	24	0	3
		1	14	16,28	Jyden	Naturgas	1988	5	11	0	2
		7	14	16,28	Jyden	Olie	1982	1	0	0	0
Dalum	46	3			Helsingør	Træflis	1962	6247	6804	5.362	6.294
Davinde	2	1	1,7	2,00	Danstoker	Olie	1988	3674	1257	0	0
Dyrup	29,08	3	12,5	14,54	Danstoker	Naturgas	1979	78	108	665	140
		4	12,5	14,54	Danstoker	Olie	1986	2	1	1	1
Fangel	4,9	1	2,1	2,45	Danstoker	Olie	1988	3	4	0	2
		2	2,1	2,45	Danstoker	Olie	1988	0	2	0	0
Ferritslev		1				Naturgas	1986	-	-	2.983	25
		Motor				Naturgas	1997	-	-	0	0
Højby	16	1	6,9	8,00	Danstoker	Naturgas	1985	293	42	638	1
		2	6,9	8,00	Danstoker	Olie	1985	2	0	0	0
Korup	27,91	1	8	9,30	Danstoker	Naturgas	1983	207	45	868	431
		2	8	9,30	Danstoker	Olie	1983	4	0	0	0
		3	8	9,30	Danstoker	Olie	1989	11	0	0	0
Lumby	4,5	1	1,9	2,25	Danstoker	Olie	1985	2	1	0	2
		2	1,9	2,25	Danstoker	Olie	1985	3	47	3	5
Nr. Broby	7	1				Naturgas			0	159	83
		Motor				Naturgas			84	139	185
Næsby	37,77	3	10	11,60	Danstoker	Olie	1985	2	4	3	6
		4	10	11,63	Danstoker	Olie	1992	36	3	122	0
		5	12,5	14,54	Danstoker	Olie	1991	33	16	48	6
Næsby- hoved Broby	18,61	1	8	9,30	Eco-Boiler	Olie	1984	39	4	16	0
		2	8	9,30	Eco-Boiler	Olie	1984	2	6	0	0
Otterup	28	3				Olie		-	-	0	12
		4				Naturgas		-	-	0	26
		5				Naturgas		-	-	3.256	101
Pårup	40,28	1	10,3	12,00	Danstoker	Olie	1998	10	6	39	52
		2	10,3	12,00	Danstoker	Olie	1998	38	17	283	241
		6	14	16,28	Jyden	Olie	1982	23	3	0	0
Sanderum	41,87	3	16	18,61	Danstoker	Olie	1971	2	5	0	0
		4	20	23,26	Danstoker	Olie	1982	2	0	0	0
Stige	11,63	1	10	11,63	Danstoker	Olie	1982	3	2	0	0
Syd-Øst	56,99	1	17	19,77	Danstoker	Olie	1978	61	167	343	61
		2	16	18,61	Danstoker	Olie	1982	15	3	4	0
		3	16	18,61	Danstoker	Olie	1994	0	0	0	0
Sygehuset	18,5	1	5,2	6,00	Ecostream	Naturgas/olie	1986	28	2	1	0
		2	5,2	6,00	Ecostream	Naturgas/olie	1986	64	2	2	0
		3	5,6	6,50	Danstoker	Naturgas	1986	278	18	321	103
Vissenbjerg	12	1				Naturgas		-	0	29	1.123
		2				Naturgas		-	0	19	9
		Træpillefyr				Træpiller		-	4.097	745	3.088
		Motor				Naturgas		-	26	297	506
Vollsmose	60,36	1	14,6	16,98	Danstoker	Olie	1997	14	11	29	1
		2	14,6	16,98	Danstoker	Olie	1999	3	4	0	1
		3	22,7	26,40	Danstoker	Naturgas	1989	567	89	837	27
Transport 7	4,65	1	4	4,65	Danstoker	Olie	1982	1482	102	0	39

Produktion fra varmecentraler 2019

	Varmeproduktion [GJ]			Elproduktion MWh	Forbrug af brændsel			
	Produceret på naturgas	Produceret på gasolie	Produceret på biomasse/el		Naturgas [Nm ³]	Gasolie (0,005%) [liter]	El [MWh]	Biomasse [ton]
Bellinge	-	1.578	-	-	-	47.861	-	-
Billedskærervej	19.710	355	-	-	501.890	11.900	-	-
Bolbro	-	4.031	-	-	-	127.626	-	-
Bullerup	-	0	-	-	-	0	-	-
Centrum	90.266	-	-	-	2.299.966	-	-	-
Dalum	1.592	338	-	-	44.798	10.434	-	-
Dalum Kraftvarmeværk	-	-	905.740	27.317	13.942	-	-	91.605
Davinde	-	0	-	-	-	0	-	-
Dyrup	4.768	36	-	-	129.716	1.112	-	-
Fangel	-	23	-	-	-	680	-	-
Ferritslev	544	-	-	-	26.566	-	-	-
Højby	3.090	0	-	-	87.722	0	-	-
Korup	11.950	0	-	-	330.545	0	-	-
Lumby	-	18	-	-	-	532	-	-
Nr. Broby	1.664	-	876	81	73.937	-	0	-
Næsby	-	2.063	-	-	-	65.294	-	-
Næsbyhoved Broby	-	0	-	-	-	0	-	-
Otterup	2.866	148	-	-	71.392	4.495	-	-
Pårup	-	2.804	-	-	-	77.750	-	-
Sanderum	-	0	-	-	-	0	-	-
Stige	-	0	-	-	-	0	-	-
Sydøst	-	2.357	-	-	-	69.656	-	-
Sygehuset	891	0	-	-	24.200	0	-	-
Vissenbjerg	11.661	-	22.889	71	477.785	-	-	1.408
Vollsmose	19.017	150	-	-	515.650	4.722	-	-
Transport 7	-	266	-	-	-	8.044	-	-