

VTT : Production statistics of wind energy in Finland

Monthly report

5 / 2010

Site: Kunta	Laitos	Omist.	Valmistaja Pnom	Rotor	z	Start	Tuotanto/Production				Downtime		12 kk		2010
			kW	m2	m	kk/vv	MWh	kWh/m2	h	CF	h	MWh	h	MWh	
Huittinen	Huittinen 1	Nordeco	Nordtank	75	314	40	03/03					-			
Korsnäs	Korsnäs 1	VS	Nordtank	200	475	33	11/91	13,2	28	66	0,09	1	218	1092	62
Korsnäs	Korsnäs 2	VS	Nordtank	200	475	33	11/91	8,7	18	43	0,06	81	147	734	42
Korsnäs	Korsnäs 3	VS	Nordtank	200	475	33	11/91	11,2	23	56	0,08	1	157	786	49
Jalasjärvi	Vaasantie	H.-P.K.	Windworld	220	491	31	07/03	4,3	9	19	0,03	-	65	295	22
Sottunga	Ormhälla	ÅVA	Vestas	225	573	32	01/92	17,8	31	79	0,11	0	336	1493	120
Eckerö	Bredvik	JGV	Vestas	225	661	35	07/04	4,7	7	21	0,03	420	168	747	46
Vammala	Koppelo	P.T.	Vestas	225	661	50	12/04					-	101	450	
Äetsä	Marjamäenvuori	J.O.	Vestas	225	661	52	09/05					-	81	361	
Eurajoki	Krisantie	A.-M.V.	NEGMicon	250	707	36	12/05					-			
Kemi	Kemi 1	KeTVP	Nordtank	300	755	35	08/93	4,4	6	15	0,02	96	197	657	53
Kemi	Kemi 2	KeTVP	Nordtank	300	755	35	08/93	2,4	3	8	0,01	504	194	648	47
Kemi	Kemi 3	KeTVP	Nordtank	300	755	35	08/93	5,8	8	19	0,03	0	186	619	53
Hailuoto	Marjaniemi 1	Spawer	Nordtank	300	755	31	10/93	19,8	26	66	0,09	120	402	1342	157
Hailuoto	Marjaniemi 2	Spawer	Nordtank	300	755	31	10/93	26,3	35	88	0,12	0	520	1733	185
Pori	Pori 1	Pori	Nordtank	300	755	31	09/93	11,7	16	39	0,05	-	387	1290	118
Siikajoki	Säikkä 1	Spawer	Nordtank	300	755	31	04/93	27,2	36	91	0,12	7	410	1367	143
Siikajoki	Säikkä 2	Spawer	Nordtank	300	755	31	04/93	30,7	41	102	0,14	10	443	1476	153
Enontekiö	Lammasoivi 1	Tunt.T.	Siemens	450	1075	35	10/96	9,9	9	22	0,03	206	153	339	31
Enontekiö	Lammasoivi 2	Tunt.T.	Siemens	450	1075	35	10/96	8,2	8	18	0,02	200	173	384	41
Hailuoto	Huikku	Spawer	Nordtank	500	1093	41	06/95	54,1	50	108	0,15	0	803	1607	321
li	Laitakari 1	li	Nordtank	500	1093	39	01/97	21,4	20	43	0,06	48	333	666	181
Hailuoto	Marjaniemi 3	Spawer	Nordtank	500	1093	36	04/95	38,2	35	76	0,10	131	856	1712	271
Kuivaniemi	Vatunki 1	VAPO	Nordtank	500	1093	36	08/95	21,5	20	43	0,06	-	427	854	107
Eckerö	Mellanön	ÅVA	Vestas	500	1195	41	08/95	45,6	38	91	0,12	0	914	1828	327
Kökar	Kökar 1	ÅVA	Enercon	500	1276	44	10/97	76,1	60	152	0,20	10	1223	2446	469
Finström	Pettböle 1	ÅVK	Enercon	500	1276	55	10/98	47,1	37	94	0,13	2	903	1807	337
Finström	Pettböle 2	ÅVK	Enercon	500	1276	55	10/98	42,4	33	85	0,11	15	840	1680	300
Vårdö	Vårdö 1	ÅVA	Enercon	500	1276	55	09/98	44,8	35	90	0,12	17	905	1810	335
Töysä	Riihontie 1	T.R.	NEGMicon	600	1452	50	06/09					-			
Siikajoki	Tauvo 1	Spawer	Nordtank	600	1452	49	04/97	59,9	41	100	0,13	17	991	1652	346
Siikajoki	Tauvo 2	Spawer	Nordtank	600	1452	49	04/97	0,0	0	0	0,00	695	760	1267	104
Lemland	Knutsboda 1	ÅVA	Vestas	600	1521	45	11/97	47,0	31	78	0,11	0	895	1492	314
Lemland	Knutsboda 2	ÅSF	Vestas	600	1521	45	11/97	51,5	34	86	0,12	0	927	1546	321
Lemland	Knutsboda 3	ÅVK	Vestas	600	1521	45	11/97	49,6	33	83	0,11	20	878	1464	333
Lemland	Knutsboda 4	ÅVA	Vestas	600	1521	50	11/97	44,1	29	73	0,10	0	823	1371	292
Enontekiö	Lammasoivi 3	Tunt.T.	Siemens	600	1521	41	11/98	29,3	19	49	0,07	200	671	1118	267
Muonio	Olos 1	Tunt.T.	Siemens	600	1521	41	11/98	72,3	48	121	0,16	0	586	977	182
Muonio	Olos 2	Tunt.T.	Siemens	600	1521	41	11/98	76,6	50	128	0,17	0	684	1141	244
Muonio	Olos 3	Tunt.T.	Siemens	600	1521	40	09/99	79,1	52	132	0,18	43	619	1032	212
Muonio	Olos 4	Tunt.T.	Siemens	600	1521	40	09/99	78,3	52	131	0,18	0	619	1032	206
Muonio	Olos 5	Tunt.T.	Siemens	600	1521	40	09/99	66,9	44	111	0,15	0	603	1005	197
Föglö	Brättö	ÅVA	Enercon	600	1590	65	09/99	80,8	51	135	0,18	8	1383	2304	527
Lumparland	Lumparland 1	ÅVA	Enercon	600	1590	65	08/03	69,4	44	116	0,16	9	1194	1989	454
Lumparland	Lumparland 2	ÅVA	Enercon	600	1590	65	08/03	64,0	40	107	0,14	15	1113	1856	417
Finström	Pettböle 3	ÅVK	Enercon	600	1590	65	10/99	52,3	33	87	0,12	10	1031	1718	389
Sottunga	Kasberget	ÅVA	Vestas	660	1735	55	01/05	87,0	50	132	0,18	0	1476	2236	538
Lumijoki	Routunkari	Lumit.	Vestas	660	1735	50	03/99	90,1	52	137	0,18	0	984	1491	469
Kuivaniemi	Kuivamatala 1	VAPO	NEGMicon	750	1521	50	10/98	0,0	0	0	0,00	-	712	949	168
Kuivaniemi	Kuivamatala 2	VAPO	NEGMicon	750	1521	50	10/98	0,0	0	0	0,00	-	712	949	168
Kuivaniemi	Kuivamatala 3	VAPO	NEGMicon	750	1521	50	10/98	0,0	0	0	0,00	-	712	949	168
Kuivaniemi	Vatunki 2	VAPO	NEGMicon	750	1810	50	11/99	46,6	26	62	0,08	-	896	1194	309
Kuivaniemi	Vatunki 3	VAPO	NEGMicon	750	1810	50	11/99	46,6	26	62	0,08	-	896	1194	309
Kuivaniemi	Vatunki 5	VAPO	NEGMicon	750	1810	50	11/99	46,6	26	62	0,08	-	896	1194	309
Närpiö	Öskata 1	ÖVN	NEGMicon	750	1810	45	09/99	55,7	31	74	0,10	-	1193	1590	394
Kotka	Kotka 1	Kotka	Siemens	1000	2290	60	09/99	107,6	47	108	0,14		1386	1386	463
Kotka	Kotka 2	Kotka	Siemens	1000	2290	60	09/99	107,6	47	108	0,14		1447	1447	463

<i>Site: Kunta Laitos</i>		<i>Omist.</i>	<i>Valmistaja Pnom</i>	<i>Rotor</i>	<i>z</i>	<i>Start</i>	<i>Tuotanto/Production</i>				<i>Downtime 12 kk</i>		<i>2010</i>		
				<i>kW</i>	<i>m2</i>	<i>m</i>	<i>kk/vv</i>	<i>MWh</i>	<i>kWh/m2</i>	<i>h</i>	<i>CF</i>	<i>h</i>	<i>MWh</i>	<i>h</i>	<i>MWh</i>
Pori	Meri-Pori 1	SHT	Siemens	1000	2290	60	06/99	61,9	27	62	0,08	81	1400	1400	483
Pori	Meri-Pori 2	SHT	Siemens	1000	2290	60	06/99	77,7	34	78	0,10	12	1423	1423	482
Pori	Meri-Pori 3	SHT	Siemens	1000	2290	60	06/99	54,5	24	55	0,07	94	1317	1317	517
Pori	Meri-Pori 4	SHT	Siemens	1000	2290	60	06/99	74,5	33	74	0,10	13	1405	1405	562
Pori	Meri-Pori 5	SHT	Siemens	1000	2290	50	06/99	76,6	33	77	0,10	4	1518	1518	562
Pori	Meri-Pori 6	SHT	Siemens	1000	2290	50	06/99	72,7	32	73	0,10	220	1660	1660	583
Pori	Meri-Pori 7	SHT	Siemens	1000	2290	50	06/99	89,8	39	90	0,12	54	1907	1907	668
Pori	Meri-Pori 8	SHT	Siemens	1000	2290	50	06/99	104,1	45	104	0,14	12	1784	1784	577
Kokkola	Kokkola T1	PVOI	WinWinD	1000	2463	66	06/03	98,5	40	98	0,13	0	1504	1504	602
Kokkola	Kokkola T2	PVOI	WinWinD	1000	2463	66	06/03	111,9	45	112	0,15	0	1671	1671	668
Kristiinankaupunki	Kristiina T1	PVOI	WinWinD	1000	2463	66	12/03	112,9	46	113	0,15	26	1711	1711	515
Kristiinankaupunki	Kristiina T2	PVOI	WinWinD	1000	2463	66	12/03	110,7	45	111	0,15	0	1777	1777	564
Kristiinankaupunki	Kristiina T3	PVOI	WinWinD	1000	2463	66	12/03	109,6	44	110	0,15	6	2026	2026	747
Eurajoki	Olkiluoto TU-1	TVO	WinWinD	1000	2463	60	10/04	59,0	24	59	0,08		1236	1236	403
Oulunsalo	Riutunkari T4	PVOI	WinWinD	1000	2463	66	08/03	126,7	51	127	0,17	1	1761	1761	751
Oulunsalo	Riutunkari T5	PVOI	WinWinD	1000	2463	66	08/03	128,9	52	129	0,17	9	1812	1812	697
Oulunsalo	Riutunkari T6	PVOI	WinWinD	1000	2463	66	08/03	126,3	51	126	0,17	65	1962	1962	774
Oulu	Vihreäsaari T1	PVOI	WinWinD	1000	2827	56	09/01	106,3	38	106	0,14	35	622	622	296
Luoto	Fränsviken 1	LVK	WinWinD	1000	3217	66	06/06	110,6	34	111	0,15		1709	1709	645
Pori	Hilskansaari	Kansa	WinWinD	1000	3217	70	07/07	113,7	35	114	0,15	-	2013	2013	696
li	Laitakari 2	li	WinWinD	1000	3217	70	02/09	176,5	55	176	0,24		2065	2065	925
Uusikaupunki	Hankosaari 1	Propel	Nordex	1300	2827	69	10/99	83,7	30	64	0,09	35	1735	1334	587
Uusikaupunki	Hankosaari 2	Propel	Nordex	1300	2827	69	10/99	46,2	16	36	0,05	154	1492	1148	496
Oulunsalo	Riutunkari T3	PVOI	Nordex	1300	2827	65	08/99	149,7	53	115	0,15	12	1932	1486	809
Inkoo	Barö 3	SaBa	Enercon	2000	3848	65	09/04	156,9	41	78	0,11	-	2151	1076	789
Hanko	Sandö 1	SaBa	Enercon	2000	3848	65	09/04	84,4	22	42	0,06	-	1764	882	617
Hanko	Sandö 2	SaBa	Enercon	2000	3848	65	09/04	84,4	22	42	0,06	-	1764	882	617
Hanko	Sandö 3	SaBa	Enercon	2000	3848	65	09/04	112,8	29	56	0,08	-	1783	892	690
Hanko	Sandö 4	SaBa	Enercon	2000	3848	65	09/04	112,8	29	56	0,08	-	1783	892	690
Dragsfjärd	Högsåra 1	Viaw.	Harakosan	2000	3926	65	09/07	196,5	50	98	0,13		3749	1875	1418
Dragsfjärd	Högsåra 2	Viaw.	Harakosan	2000	3926	65	08/07	196,5	50	98	0,13		3514	1757	1341
Dragsfjärd	Högsåra 3	Viaw.	Harakosan	2000	3926	65	09/07	196,5	50	98	0,13		2974	1487	1138
Pori	Meri-Pori 9	SHT	Siemens	2000	4536	80	07/02	279,4	62	140	0,19	0	5178	2589	1950
Kuivaniemi	Vatunki 6	VAPO	Vestas	2000	5027	78	12/02	202,0	40	101	0,14	-	3704	1852	1575
Lemland	Båtskär 1	Leov.	Enercon	2300	3959	64	08/07	340,1	86	148	0,20	7	5921	2574	2346
Lemland	Båtskär 2	Leov.	Enercon	2300	3959	64	08/07	364,0	92	158	0,21	10	6223	2706	2452
Lemland	Båtskär 3	Leov.	Enercon	2300	3959	64	08/07	329,8	83	143	0,19	5	5843	2541	2252
Lemland	Båtskär 4	Leov.	Enercon	2300	3959	64	07/07	388,7	98	169	0,23	0	6358	2764	2462
Lemland	Båtskär 5	Leov.	Enercon	2300	3959	64	09/07	370,0	93	161	0,22	7	6046	2629	2388
Lemland	Båtskär 6	Leov.	Enercon	2300	3959	64	09/07	370,9	94	161	0,22	4	6065	2637	2379
Raahe	Raahe 1	SHT	Siemens	2300	5333	80	06/04	282,6	53	123	0,17	0	4401	1913	1808
Raahe	Raahe 2	SHT	Siemens	2300	5333	80	06/04	276,9	52	120	0,16	0	4545	1976	1756
Raahe	Raahe 3	SHT	Siemens	2300	5333	80	06/04	273,2	51	119	0,16	0	4731	2057	1788
Raahe	Raahe 4	SHT	Siemens	2300	5333	80	06/04	293,0	55	127	0,17	0	4781	2079	1855
Raahe	Raahe 5	SHT	Siemens	2300	5333	80	06/04	267,9	50	116	0,16	0	4092	1779	1642
Kemi	Ajos 1	Hamina	WinWinD	3000	6362	90	12/05	347,9	55	116	0,16	19	5180	1727	2382
Pori	Meri-Pori 10	SHT	WinWinD	3000	6362	90	06/06	357,9	56	119	0,16	106	6109	2036	2633
Oulu	Vihreäsaari T2	PVOI	WinWinD	3000	6362	90	12/04	324,6	51	108	0,15	22	2541	847	1206
Kemi	Ajos T10	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	12/08	429,7	55	143	0,19	18	7295	2432	2996
Kemi	Ajos T11	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	12/08	470,0	60	157	0,21	8	6842	2281	3276
Kemi	Ajos T2	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	01/08	391,3	50	130	0,18	12	5976	1992	2663
Kemi	Ajos T3	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	01/08	396,8	51	132	0,18	22	6681	2227	2944
Kemi	Ajos T4	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	11/08	452,2	58	151	0,20	21	7384	2461	3136
Kemi	Ajos T5	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	10/07	439,2	56	146	0,20	50	6587	2196	2667
Kemi	Ajos T6	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	02/08	475,5	61	158	0,21	21	7245	2415	2784
Kemi	Ajos T7	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	02/08	411,2	52	137	0,18	50	7125	2375	2939
Kemi	Ajos T8	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	12/08	491,4	63	164	0,22	12	7790	2597	3381
Kemi	Ajos T9	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	12/08	397,0	51	132	0,18	51	7404	2468	3186
Pori	Meri-Pori 11	TW	WinWinD	3000	7854	100	10/09	401,2	51	134	0,18		5517	1839	3319
Oulunsalo	Riutunkari T1	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	02/08	514,4	65	171	0,23	30	7183	2394	2952
Oulunsalo	Riutunkari T2	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	02/08	497,6	63	166	0,22	56	6726	2242	3125

Site: Kunta Laitos	Omist.	Valmistaja Pnom	Rotor	z	Start	Tuotanto/Production	Downtime	12 kk	2010
	kW	m2	m	kk/vv	MWh kWh/m2	h CF	h	MWh	h MWh
Reported	145440 kW	Reported no	113		16466 MWh			267025	106683
Total	146815 kW	Total no	118		16622 MWh (estimate)				
Average		1244			40	95 0,13			
Min		75			0	0 0,00			
Max		3000		514	98	176 0,24	7790	2764	3381

	Perämeri	Selkämeri	Ahvenanmaa	Suomenlahti
Production indeces sliding 12 months :	76 %	61 %	86 %	66 %
Production indeces for month number 5	56 %	42 %	78 %	85 %
month as % of average yearly production:	3 %	3 %	4 %	4 %

Production indeces: IL METEOROLOGIA (100 % is average of 1987-2001)

Taulukon selitykset / Explanations:

Kunta: Commune. Laitos: Turbine name. Omist.: Owner. Valmistaja: Manufacturer. Pnom: Nimellisteho / Nominal power. Rotor: Pyyhkäisyypinta-ala / Rotor swept area. z: tornin korkeus / Hub height. Start: aloituskk / Month of grid connection (mm/yy).

Tuotanto / Production: jaettu roottorin pyyhkäisyypinta-alalla / divided by area swept (kWh/m2), jaettu nimellisteholla / divided by nominal power (h), kapasiteettikerroin (jaettu nimellisteholla ja vuoden tunneilla) / capacity factor (CF). Downtime: seisokkiaika (includes also grid failures, which don't reduce technical availability). 12 kk: Liukuva 12 kk keskiarvotuotanto / Sliding 12 month production (MWh), jaettu nimellisteholla / divided by nominal power (h). 2008: Tuotanto vuoden alusta / Production from the beginning of the year (MWh). -: Seisokkiaikaa ei raportoitu / Down time hours not reported

Omistajalyhenne Omistaja (Owner)

A.-M.V. Ari-Matti Väkiparta

H.-P.K. Hannu-Pekka Kivistö

Hamina Haminan Energia Oy

Ii Iin Energia Oy

J.O. Oittisen tila Oy

JGV JG Vind

Kansa Kansallistuuli Oy

KeTVP Kemin Tuulivoimapuisto Oy

Kotka Kotkan energia

Leov. Leovind Ab

Lumit. Lumituuli Oy

LVK Ab Larsmo Vindkraft Oy

Nordeco Nordeco Oy

P.T. Maatalousyrittäjä Pertti Tuori

Pori Pori energia

Propel Propel Voima

PVOI PVO-Innopower Oy

SaBa SABA Wind Oy Ab

SHT Suomen Hyötytuuli Oy

Spawer Spawer Kraft Ab

T.R. Koneurakointi Terho Riicho

Tunt.T. Tunturituuli Oy

TVO Teollisuuden Voima Oy

TW TuuliWatti Oy

VAPO VAPO Oy

Viaw. ViaWind Oy

VS VS Tuulivoima Oy - VS Vindkraft Ab

ÅSF Ålands Skogsägarförbund

ÅVA Ålands Vindenergiandelslag

ÅVA Ålands Vindkraft Ab

ÅVK Ålands Vindkraft Ab

ÖVN Ab Öskata Vind Närpes Oy