

VTT : Production statistics of wind energy in Finland

Monthly report

1 / 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	16,1	34	80	0,11	2	253	1266	16
Korsnäs	Korsnäs 2	VS	Nordtank	200	475	33	11/91	13,3	28	66	0,09	53	171	857	13
Korsnäs	Korsnäs 3	VS	Nordtank	200	475	33	11/91	12,3	26	62	0,08	65	181	903	12
Jalasjärvi	Vaasantie	H.-P.K.	Windworld	220	491	31	07/03	2,7	5	12	0,02	-	73	331	3
Sottunga	Ormhälla	ÅVA	Vestas	225	573	32	01/92	32,5	57	145	0,19	5	345	1535	33
Eckerö	Bredvik	JGV	Vestas	225	661	35	07/04	13,1	20	58	0,08	100	215	955	13
Vammala	Koppelo	P.T.	Vestas	225	661	50	12/04					-	161	716	
Äetsä	Marjamäenvuori	J.O.	Vestas	225	661	52	09/05					-	121	539	
Eurajoki	Krisantie	A.-M.V.	NEGMicon	250	707	36	12/05					-			
Kemi	Kemi 1	KeTVP	Nordtank	300	755	35	08/93	26,6	35	89	0,12	144	237	790	27
Kemi	Kemi 2	KeTVP	Nordtank	300	755	35	08/93	26,5	35	88	0,12	48	249	829	26
Kemi	Kemi 3	KeTVP	Nordtank	300	755	35	08/93	18,0	24	60	0,08	0	223	743	18
Hailuoto	Marjaniemi 1	Spawer	Nordtank	300	755	31	10/93	41,5	55	138	0,19	142	446	1487	41
Hailuoto	Marjaniemi 2	Spawer	Nordtank	300	755	31	10/93	49,5	66	165	0,22	118	522	1738	50
Pori	Pori 1	Pori	Nordtank	300	755	31	09/93	26,2	35	87	0,12	-	419	1396	26
Siikajoki	Säikkä 1	Spawer	Nordtank	300	755	31	04/93	30,4	40	101	0,14	13	448	1493	30
Siikajoki	Säikkä 2	Spawer	Nordtank	300	755	31	04/93	29,3	39	98	0,13	65	486	1620	29
Enontekiö	Lammasoivi 1	Tunt.T.	Siemens	450	1075	35	10/96	2,3	2	5	0,01	232	306	679	2
Enontekiö	Lammasoivi 2	Tunt.T.	Siemens	450	1075	35	10/96	4,3	4	10	0,01	1	321	714	4
Hailuoto	Huikku	Spawer	Nordtank	500	1093	41	06/95	92,0	84	184	0,25	4	880	1761	92
li	Laitakari 1	li	Nordtank	500	1093	39	01/97	42,0	38	84	0,11		194	389	42
Hailuoto	Marjaniemi 3	Spawer	Nordtank	500	1093	36	04/95	58,9	54	118	0,16	62	954	1908	59
Kuivaniemi	Vatunki 1	VAPO	Nordtank	500	1093	36	08/95	3,8	4	8	0,01	-	499	998	4
Eckerö	Mellanön	ÅVA	Vestas	500	1195	41	08/95	71,6	60	143	0,19	0	931	1862	72
Kökar	Kökar 1	ÅVA	Enercon	500	1276	44	10/97	90,2	71	180	0,24	30	1234	2468	90
Finström	Pettböle 1	ÅVK	Enercon	500	1276	55	10/98	69,7	55	139	0,19	1	933	1867	70
Finström	Pettböle 2	ÅVK	Enercon	500	1276	55	10/98	55,2	43	110	0,15	53	887	1773	55
Vårdö	Vårdö 1	ÅVA	Enercon	500	1276	55	09/98	80,0	63	160	0,22	148	879	1758	80
Töysä	Riihontie 1	T.R.	NEGMicon	600	1452	50	06/09					-			
Siikajoki	Tauvo 1	Spawer	Nordtank	600	1452	49	04/97	68,4	47	114	0,15	195	1072	1787	68
Siikajoki	Tauvo 2	Spawer	Nordtank	600	1452	49	04/97	58,0	40	97	0,13	173	1084	1807	58
Lemland	Knutsboda 1	ÅVA	Vestas	600	1521	45	11/97	64,8	43	108	0,15	40	927	1546	65
Lemland	Knutsboda 2	ÅSF	Vestas	600	1521	45	11/97	68,4	45	114	0,15	40	967	1611	68
Lemland	Knutsboda 3	ÅVK	Vestas	600	1521	45	11/97	75,8	50	126	0,17	40	907	1511	76
Lemland	Knutsboda 4	ÅVA	Vestas	600	1521	50	11/97	62,8	41	105	0,14	40	852	1420	63
Enontekiö	Lammasoivi 3	Tunt.T.	Siemens	600	1521	41	11/98	56,1	37	93	0,13	0	703	1171	56
Muonio	Olos 1	Tunt.T.	Siemens	600	1521	41	11/98	2,3	1	4	0,01	689	712	1186	2
Muonio	Olos 2	Tunt.T.	Siemens	600	1521	41	11/98	33,8	22	56	0,08	0	782	1303	34
Muonio	Olos 3	Tunt.T.	Siemens	600	1521	40	09/99	2,3	2	4	0,01	699	711	1185	2
Muonio	Olos 4	Tunt.T.	Siemens	600	1521	40	09/99	0,0	0	0	0,00	744	720	1200	0
Muonio	Olos 5	Tunt.T.	Siemens	600	1521	40	09/99	3,0	2	5	0,01	616	715	1192	3
Föglö	Brättö	ÅVA	Enercon	600	1590	65	09/99	105,9	67	176	0,24	1	1414	2357	106
Lumparland	Lumparland 1	ÅVA	Enercon	600	1590	65	08/03	90,8	57	151	0,20	30	1200	2001	91
Lumparland	Lumparland 2	ÅVA	Enercon	600	1590	65	08/03	83,3	52	139	0,19	3	1117	1862	83
Finström	Pettböle 3	ÅVK	Enercon	600	1590	65	10/99	79,0	50	132	0,18	0	1055	1758	79
Sottunga	Kasberget	ÅVA	Vestas	660	1735	55	01/05	122,5	71	186	0,25	6	1505	2280	122
Lumijoki	Routunkari	Lumit.	Vestas	660	1735	50	03/99	89,6	52	136	0,18	80	1065	1614	90
Kuivaniemi	Kuivamatala 1	VAPO	NEGMicon	750	1521	50	10/98	100,1	66	133	0,18	-	927	1237	100
Kuivaniemi	Kuivamatala 2	VAPO	NEGMicon	750	1521	50	10/98	100,1	66	133	0,18	-	927	1237	100
Kuivaniemi	Kuivamatala 3	VAPO	NEGMicon	750	1521	50	10/98	100,1	66	133	0,18	-	927	1237	100
Kuivaniemi	Vatunki 2	VAPO	NEGMicon	750	1810	50	11/99	86,9	48	116	0,16	-	909	1212	87
Kuivaniemi	Vatunki 3	VAPO	NEGMicon	750	1810	50	11/99	86,9	48	116	0,16	-	909	1212	87
Kuivaniemi	Vatunki 5	VAPO	NEGMicon	750	1810	50	11/99	86,9	48	116	0,16	-	909	1212	87
Närpiö	Öskata 1	ÖVN	NEGMicon	750	1810	45	09/99	63,6	35	85	0,11	-	1289	1719	64
Kotka	Kotka 1	Kotka	Siemens	1000	2290	60	09/99	74,0	32	74	0,10		1556	1556	74
Kotka	Kotka 2	Kotka	Siemens	1000	2290	60	09/99	74,0	32	74	0,10		1601	1601	74

<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	72,1	31	72	0,10	171	1398	1398	72
Pori	Meri-Pori 2	SHT	Siemens	1000	2290	60	06/99	67,4	29	67	0,09	176	1523	1523	67
Pori	Meri-Pori 3	SHT	Siemens	1000	2290	60	06/99	111,6	49	112	0,15	41	1438	1438	112
Pori	Meri-Pori 4	SHT	Siemens	1000	2290	60	06/99	121,2	53	121	0,16	0	1477	1477	121
Pori	Meri-Pori 5	SHT	Siemens	1000	2290	50	06/99	104,0	45	104	0,14	55	1605	1605	104
Pori	Meri-Pori 6	SHT	Siemens	1000	2290	50	06/99	133,1	58	133	0,18	16	1910	1910	133
Pori	Meri-Pori 7	SHT	Siemens	1000	2290	50	06/99	152,3	67	152	0,20	7	2090	2090	152
Pori	Meri-Pori 8	SHT	Siemens	1000	2290	50	06/99	162,2	71	162	0,22	64	2041	2041	162
Kokkola	Kokkola T1	PVOI	WinWinD	1000	2463	66	06/03	127,4	52	127	0,17	36	1598	1598	127
Kokkola	Kokkola T2	PVOI	WinWinD	1000	2463	66	06/03	146,8	60	147	0,20	57	1770	1770	147
Kristiinankaupunki	Kristiina T1	PVOI	WinWinD	1000	2463	66	12/03	133,9	54	134	0,18	86	2151	2151	134
Kristiinankaupunki	Kristiina T2	PVOI	WinWinD	1000	2463	66	12/03	26,4	11	26	0,04	508	1995	1995	26
Kristiinankaupunki	Kristiina T3	PVOI	WinWinD	1000	2463	66	12/03	166,6	68	167	0,22	2	2154	2154	167
Eurajoki	Olkiluoto TU-1	TVO	WinWinD	1000	2463	60	10/04	46,9	19	47	0,06		1375	1375	47
Oulunsalo	Riutunkari T4	PVOI	WinWinD	1000	2463	66	08/03	153,1	62	153	0,21	40	1950	1950	153
Oulunsalo	Riutunkari T5	PVOI	WinWinD	1000	2463	66	08/03	150,3	61	150	0,20	133	1752	1752	150
Oulunsalo	Riutunkari T6	PVOI	WinWinD	1000	2463	66	08/03	160,8	65	161	0,22	55	2183	2183	161
Oulu	Vihreäsaari T1	PVOI	WinWinD	1000	2827	56	09/01	0,0	0	0	0,00	744	463	463	0
Luoto	Fränsviken 1	LVK	WinWinD	1000	3217	66	06/06	178,9	56	179	0,24		1890	1890	179
Pori	Hilskansaari	Kansa	WinWinD	1000	3217	70	07/07	161,9	50	162	0,22	-	2154	2154	162
li	Laitakari 2	li	WinWinD	1000	3217	70	02/09	189,8	59	190	0,26		1712	1712	190
Uusikaupunki	Hankosaari 1	Propel	Nordex	1300	2827	69	10/99	107,1	38	82	0,11	39	1802	1386	107
Uusikaupunki	Hankosaari 2	Propel	Nordex	1300	2827	69	10/99	112,1	40	86	0,12	43	1530	1177	112
Oulunsalo	Riutunkari T3	PVOI	Nordex	1300	2827	65	08/99	192,5	68	148	0,20	52	2014	1549	192
Inkoo	Barö 3	SaBa	Enercon	2000	3848	65	09/04	122,8	32	61	0,08	-	2124	1062	123
Hanko	Sandö 1	SaBa	Enercon	2000	3848	65	09/04	115,3	30	58	0,08	-	1778	889	115
Hanko	Sandö 2	SaBa	Enercon	2000	3848	65	09/04	115,3	30	58	0,08	-	1778	889	115
Hanko	Sandö 3	SaBa	Enercon	2000	3848	65	09/04	115,4	30	58	0,08	-	1718	859	115
Hanko	Sandö 4	SaBa	Enercon	2000	3848	65	09/04	115,4	30	58	0,08	-	1718	859	115
Dragsfjärd	Högsåra 1	Viaw.	Harakosan	2000	3926	65	09/07	262,5	67	131	0,18	10	3590	1795	262
Dragsfjärd	Högsåra 2	Viaw.	Harakosan	2000	3926	65	08/07	238,0	61	119	0,16	47	3337	1668	238
Dragsfjärd	Högsåra 3	Viaw.	Harakosan	2000	3926	65	09/07	197,7	50	99	0,13	29	2897	1448	198
Pori	Meri-Pori 9	SHT	Siemens	2000	4536	80	07/02	418,5	92	209	0,28	0	5563	2781	419
Kuivaniemi	Vatunki 6	VAPO	Vestas	2000	5027	78	12/02	436,6	87	218	0,29	-	4146	2073	437
Lemland	Båtskär 1	Leov.	Enercon	2300	3959	64	08/07	472,6	119	205	0,28	9	5972	2597	473
Lemland	Båtskär 2	Leov.	Enercon	2300	3959	64	08/07	494,8	125	215	0,29	60	6196	2694	495
Lemland	Båtskär 3	Leov.	Enercon	2300	3959	64	08/07	486,3	123	211	0,28	0	5927	2577	486
Lemland	Båtskär 4	Leov.	Enercon	2300	3959	64	07/07	507,6	128	221	0,30	18	6402	2783	508
Lemland	Båtskär 5	Leov.	Enercon	2300	3959	64	09/07	500,3	126	218	0,29	0	6036	2625	500
Lemland	Båtskär 6	Leov.	Enercon	2300	3959	64	09/07	506,6	128	220	0,30	0	6145	2672	507
Raahe	Raahe 1	SHT	Siemens	2300	5333	80	06/04	430,8	81	187	0,25	7	4764	2071	431
Raahe	Raahe 2	SHT	Siemens	2300	5333	80	06/04	410,8	77	179	0,24	55	4882	2123	411
Raahe	Raahe 3	SHT	Siemens	2300	5333	80	06/04	411,9	77	179	0,24	98	4981	2166	412
Raahe	Raahe 4	SHT	Siemens	2300	5333	80	06/04	381,4	72	166	0,22	153	5147	2238	381
Raahe	Raahe 5	SHT	Siemens	2300	5333	80	06/04	344,0	65	150	0,20	141	4368	1899	344
Kemi	Ajos 1	Hamina	WinWinD	3000	6362	90	12/05	511,5	80	171	0,23	265	5108	1703	512
Pori	Meri-Pori 10	SHT	WinWinD	3000	6362	90	06/06	438,3	69	146	0,20	189	5957	1986	438
Oulu	Vihreäsaari T2	PVOI	WinWinD	3000	6362	90	12/04	0,0	0	0	0,00	706	2061	687	0
Kemi	Ajos T10	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	12/08	793,0	101	264	0,36	51	7731	2577	793
Kemi	Ajos T11	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	12/08	945,6	120	315	0,42	18	7147	2382	946
Kemi	Ajos T2	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	01/08	662,9	84	221	0,30	102	5774	1925	663
Kemi	Ajos T3	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	01/08	893,7	114	298	0,40	22	6940	2313	894
Kemi	Ajos T4	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	11/08	842,5	107	281	0,38	55	6969	2323	842
Kemi	Ajos T5	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	10/07	403,4	51	134	0,18	280	6400	2133	403
Kemi	Ajos T6	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	02/08	598,9	76	200	0,27	154	7420	2473	599
Kemi	Ajos T7	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	02/08	770,4	98	257	0,35	99	7221	2407	770
Kemi	Ajos T8	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	12/08	929,6	118	310	0,42	43	8337	2779	930
Kemi	Ajos T9	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	12/08	954,1	121	318	0,43	2	7736	2579	954
Pori	Meri-Pori 11	TW	WinWinD	3000	7854	100	10/09	783,8	100	261	0,35		2982	994	784
Oulunsalo	Riutunkari T1	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	02/08	694,9	88	232	0,31	27	7071	2357	695
Oulunsalo	Riutunkari T2	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	02/08	748,8	95	250	0,34	5	5613	1871	749

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		23781 MWh			271939	23781
Total	146815 kW	Total no	118		24006 MWh	(estimate)			
Average		1244			56	132 0,18			
Min		75			0	0 0,00			
Max		3000		954	128	318 0,43	8337	2783	954

	Perämeri	Selkämeri	Ahvenanmaa	Suomenlahti
Production indeces sliding 12 months :	84 %	66 %	86 %	65 %
Production indeces for month number 1	59 %	34 %	67 %	36 %
month as % of average yearly production:	6 %	4 %	8 %	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