

VTT : Production statistics of wind energy in Finland

Monthly report

2 / 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	8,2	17	41	0,06	10	246	1229	24
Korsnäs	Korsnäs 2	VS	Nordtank	200	475	33	11/91	3,1	6	15	0,02	0	164	821	16
Korsnäs	Korsnäs 3	VS	Nordtank	200	475	33	11/91	4,5	9	22	0,03	0	176	878	17
Jalasjärvi	Vaasantie	H.-P.K.	Windworld	220	491	31	07/03	2,7	5	12	0,02	-	71	322	5
Sottunga	Ormhälla	ÅVA	Vestas	225	573	32	01/92	21,9	38	97	0,14	0	345	1535	54
Eckerö	Bredvik	JGV	Vestas	225	661	35	07/04	10,0	15	44	0,07	90	209	930	23
Vammala	Koppelo	P.T.	Vestas	225	661	50	12/04					-	152	674	
Äetsä	Marjamäenvuori	J.O.	Vestas	225	661	52	09/05					-	114	507	
Eurajoki	Krisantie	A.-M.V.	NEGMicon	250	707	36	12/05					-			
Kemi	Kemi 1	KeTVP	Nordtank	300	755	35	08/93	0,4	0	1	0,00	48	216	720	27
Kemi	Kemi 2	KeTVP	Nordtank	300	755	35	08/93	2,7	4	9	0,01	0	229	762	29
Kemi	Kemi 3	KeTVP	Nordtank	300	755	35	08/93	0,3	0	1	0,00	672	201	670	18
Hailuoto	Marjaniemi 1	Spawer	Nordtank	300	755	31	10/93	22,8	30	76	0,11	85	425	1418	64
Hailuoto	Marjaniemi 2	Spawer	Nordtank	300	755	31	10/93	30,2	40	101	0,15	81	518	1727	80
Pori	Pori 1	Pori	Nordtank	300	755	31	09/93	25,9	34	86	0,13	-	424	1414	52
Siikajoki	Säikkä 1	Spawer	Nordtank	300	755	31	04/93	20,1	27	67	0,10	0	427	1425	50
Siikajoki	Säikkä 2	Spawer	Nordtank	300	755	31	04/93	24,1	32	80	0,12	0	465	1551	53
Enontekiö	Lammasoivi 1	Tunt.T.	Siemens	450	1075	35	10/96	0,0	0	0	0,00	672	271	603	2
Enontekiö	Lammasoivi 2	Tunt.T.	Siemens	450	1075	35	10/96	3,8	4	8	0,01	617	295	656	8
Hailuoto	Huikku	Spawer	Nordtank	500	1093	41	06/95	59,1	54	118	0,18	36	865	1730	151
li	Laitakari 1	li	Nordtank	500	1093	39	01/97	23,1	21	46	0,07		217	435	65
Hailuoto	Marjaniemi 3	Spawer	Nordtank	500	1093	36	04/95	53,8	49	108	0,16	51	911	1822	113
Kuivaniemi	Vatunki 1	VAPO	Nordtank	500	1093	36	08/95	0,0	0	0	0,00	-	442	883	4
Eckerö	Mellanön	ÅVA	Vestas	500	1195	41	08/95	52,8	44	106	0,16	0	942	1884	124
Kökar	Kökar 1	ÅVA	Enercon	500	1276	44	10/97	96,9	76	194	0,29	0	1253	2505	187
Finström	Pettböle 1	ÅVK	Enercon	500	1276	55	10/98	59,2	46	118	0,18	45	936	1871	129
Finström	Pettböle 2	ÅVK	Enercon	500	1276	55	10/98	58,8	46	118	0,17	9	891	1782	114
Vårdö	Vårdö 1	ÅVA	Enercon	500	1276	55	09/98	70,8	56	142	0,21	8	912	1825	151
Töysä	Riihontie 1	T.R.	NEGMicon	600	1452	50	06/09					-			
Siikajoki	Tauvo 1	Spawer	Nordtank	600	1452	49	04/97	67,9	47	113	0,17	26	1067	1778	136
Siikajoki	Tauvo 2	Spawer	Nordtank	600	1452	49	04/97	9,9	7	17	0,02	427	991	1652	68
Lemland	Knutsboda 1	ÅVA	Vestas	600	1521	45	11/97	62,3	41	104	0,15	50	936	1560	127
Lemland	Knutsboda 2	ÅSF	Vestas	600	1521	45	11/97	56,5	37	94	0,14	46	967	1611	125
Lemland	Knutsboda 3	ÅVK	Vestas	600	1521	45	11/97	63,6	42	106	0,16	28	916	1526	139
Lemland	Knutsboda 4	ÅVA	Vestas	600	1521	50	11/97	55,6	37	93	0,14	70	860	1433	118
Enontekiö	Lammasoivi 3	Tunt.T.	Siemens	600	1521	41	11/98	54,1	36	90	0,13	0	726	1209	110
Muonio	Olos 1	Tunt.T.	Siemens	600	1521	41	11/98	0,0	0	0	0,00	672	670	1117	2
Muonio	Olos 2	Tunt.T.	Siemens	600	1521	41	11/98	5,6	4	9	0,01	613	746	1244	39
Muonio	Olos 3	Tunt.T.	Siemens	600	1521	40	09/99	0,0	0	0	0,00	672	676	1126	2
Muonio	Olos 4	Tunt.T.	Siemens	600	1521	40	09/99	0,0	0	0	0,00	672	679	1131	0
Muonio	Olos 5	Tunt.T.	Siemens	600	1521	40	09/99	0,0	0	0	0,00	672	673	1121	3
Föglö	Brättö	ÅVA	Enercon	600	1590	65	09/99	96,6	61	161	0,24	2	1427	2378	203
Lumparland	Lumparland 1	ÅVA	Enercon	600	1590	65	08/03	94,5	59	157	0,23	0	1229	2048	185
Lumparland	Lumparland 2	ÅVA	Enercon	600	1590	65	08/03	86,0	54	143	0,21	2	1141	1902	169
Finström	Pettböle 3	ÅVK	Enercon	600	1590	65	10/99	74,4	47	124	0,18	2	1068	1779	153
Sottunga	Kasberget	ÅVA	Vestas	660	1735	55	01/05	107,2	62	162	0,24	20	1526	2312	230
Lumijoki	Routunkari	Lumit.	Vestas	660	1735	50	03/99	70,1	40	106	0,16	85	1028	1558	160
Kuivaniemi	Kuivamatala 1	VAPO	NEGMicon	750	1521	50	10/98	47,3	31	63	0,09	-	884	1179	147
Kuivaniemi	Kuivamatala 2	VAPO	NEGMicon	750	1521	50	10/98	47,3	31	63	0,09	-	884	1179	147
Kuivaniemi	Kuivamatala 3	VAPO	NEGMicon	750	1521	50	10/98	47,3	31	63	0,09	-	884	1179	147
Kuivaniemi	Vatunki 2	VAPO	NEGMicon	750	1810	50	11/99	52,2	29	70	0,10	-	879	1173	139
Kuivaniemi	Vatunki 3	VAPO	NEGMicon	750	1810	50	11/99	52,2	29	70	0,10	-	879	1173	139
Kuivaniemi	Vatunki 5	VAPO	NEGMicon	750	1810	50	11/99	52,2	29	70	0,10	-	879	1173	139
Närpiö	Öskata 1	ÖVN	NEGMicon	750	1810	45	09/99	64,6	36	86	0,13	-	1279	1706	128
Kotka	Kotka 1	Kotka	Siemens	1000	2290	60	09/99	80,5	35	80	0,12		1428	1428	154
Kotka	Kotka 2	Kotka	Siemens	1000	2290	60	09/99	80,5	35	80	0,12		1465	1465	154

<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	100,8	44	101	0,15	56	1397	1397	173
Pori	Meri-Pori 2	SHT	Siemens	1000	2290	60	06/99	101,6	44	102	0,15	64	1519	1519	169
Pori	Meri-Pori 3	SHT	Siemens	1000	2290	60	06/99	104,6	46	105	0,16	14	1438	1438	216
Pori	Meri-Pori 4	SHT	Siemens	1000	2290	60	06/99	112,2	49	112	0,17	0	1485	1485	233
Pori	Meri-Pori 5	SHT	Siemens	1000	2290	50	06/99	118,5	52	118	0,18	8	1613	1613	222
Pori	Meri-Pori 6	SHT	Siemens	1000	2290	50	06/99	122,6	54	123	0,18	0	1899	1899	256
Pori	Meri-Pori 7	SHT	Siemens	1000	2290	50	06/99	113,2	49	113	0,17	6	2071	2071	266
Pori	Meri-Pori 8	SHT	Siemens	1000	2290	50	06/99	109,6	48	110	0,16	41	2013	2013	272
Kokkola	Kokkola T1	PVOI	WinWinD	1000	2463	66	06/03	101,3	41	101	0,15	6	1592	1592	229
Kokkola	Kokkola T2	PVOI	WinWinD	1000	2463	66	06/03	103,2	42	103	0,15	15	1727	1727	250
Kristiinankaupunki	Kristiina T1	PVOI	WinWinD	1000	2463	66	12/03	80,6	33	81	0,12	84	2077	2077	215
Kristiinankaupunki	Kristiina T2	PVOI	WinWinD	1000	2463	66	12/03	90,2	37	90	0,13	107	1933	1933	117
Kristiinankaupunki	Kristiina T3	PVOI	WinWinD	1000	2463	66	12/03	116,8	47	117	0,17	35	2114	2114	283
Eurajoki	Olkiluoto TU-1	TVO	WinWinD	1000	2463	60	10/04	74,9	30	75	0,11		1366	1366	122
Oulunsalo	Riutunkari T4	PVOI	WinWinD	1000	2463	66	08/03	140,7	57	141	0,21	13	1885	1885	294
Oulunsalo	Riutunkari T5	PVOI	WinWinD	1000	2463	66	08/03	116,9	47	117	0,17	71	1778	1778	267
Oulunsalo	Riutunkari T6	PVOI	WinWinD	1000	2463	66	08/03	157,2	64	157	0,23	2	2128	2128	318
Oulu	Vihreäsaari T1	PVOI	WinWinD	1000	2827	56	09/01	14,4	5	14	0,02	542	414	414	14
Luoto	Fränsviken 1	LVK	WinWinD	1000	3217	66	06/06	87,4	27	87	0,13		1822	1822	266
Pori	Hilskansaari	Kansa	WinWinD	1000	3217	70	07/07	94,2	29	94	0,14	-	2140	2140	256
li	Laitakari 2	li	WinWinD	1000	3217	70	02/09	145,5	45	146	0,22		1857	1857	335
Uusikaupunki	Hankosaari 1	Propel	Nordex	1300	2827	69	10/99	117,0	41	90	0,13	27	1815	1396	224
Uusikaupunki	Hankosaari 2	Propel	Nordex	1300	2827	69	10/99	120,7	43	93	0,14	33	1554	1196	233
Oulunsalo	Riutunkari T3	PVOI	Nordex	1300	2827	65	08/99	116,6	41	90	0,13	100	1992	1533	309
Inkoo	Barö 3	SaBa	Enercon	2000	3848	65	09/04	186,4	48	93	0,14	-	2189	1094	309
Hanko	Sandö 1	SaBa	Enercon	2000	3848	65	09/04	159,2	41	80	0,12	-	1827	914	274
Hanko	Sandö 2	SaBa	Enercon	2000	3848	65	09/04	159,2	41	80	0,12	-	1827	914	274
Hanko	Sandö 3	SaBa	Enercon	2000	3848	65	09/04	167,5	44	84	0,12	-	1772	886	283
Hanko	Sandö 4	SaBa	Enercon	2000	3848	65	09/04	167,5	44	84	0,12	-	1772	886	283
Dragsfjärd	Högsåra 1	Viaw.	Harakosan	2000	3926	65	09/07	279,8	71	140	0,21	9	3670	1835	542
Dragsfjärd	Högsåra 2	Viaw.	Harakosan	2000	3926	65	08/07	264,8	67	132	0,20	16	3415	1708	503
Dragsfjärd	Högsåra 3	Viaw.	Harakosan	2000	3926	65	09/07	221,6	56	111	0,16	30	2931	1466	419
Pori	Meri-Pori 9	SHT	Siemens	2000	4536	80	07/02	333,1	73	167	0,25	0	5546	2773	752
Kuivaniemi	Vatunki 6	VAPO	Vestas	2000	5027	78	12/02	292,7	58	146	0,22	-	3973	1986	729
Lemland	Båtskär 1	Leov.	Enercon	2300	3959	64	08/07	436,0	110	190	0,28	0	6072	2640	909
Lemland	Båtskär 2	Leov.	Enercon	2300	3959	64	08/07	453,6	115	197	0,29	0	6298	2738	948
Lemland	Båtskär 3	Leov.	Enercon	2300	3959	64	08/07	446,1	113	194	0,29	0	6049	2630	932
Lemland	Båtskär 4	Leov.	Enercon	2300	3959	64	07/07	445,4	113	194	0,29	11	6503	2827	953
Lemland	Båtskär 5	Leov.	Enercon	2300	3959	64	09/07	466,3	118	203	0,30	0	6168	2682	967
Lemland	Båtskär 6	Leov.	Enercon	2300	3959	64	09/07	444,8	112	193	0,29	0	6267	2725	951
Raahe	Raahe 1	SHT	Siemens	2300	5333	80	06/04	355,1	67	154	0,23	0	4629	2013	786
Raahe	Raahe 2	SHT	Siemens	2300	5333	80	06/04	337,6	63	147	0,22	19	4724	2054	748
Raahe	Raahe 3	SHT	Siemens	2300	5333	80	06/04	345,2	65	150	0,22	3	4960	2157	757
Raahe	Raahe 4	SHT	Siemens	2300	5333	80	06/04	360,5	68	157	0,23	9	5026	2185	742
Raahe	Raahe 5	SHT	Siemens	2300	5333	80	06/04	285,9	54	124	0,18	67	4242	1844	630
Kemi	Ajos 1	Hamina	WinWinD	3000	6362	90	12/05	432,7	68	144	0,21	16	4890	1630	944
Pori	Meri-Pori 10	SHT	WinWinD	3000	6362	90	06/06	456,4	72	152	0,23	38	5990	1997	895
Oulu	Vihreäsaari T2	PVOI	WinWinD	3000	6362	90	12/04	133,4	21	44	0,07	367	1794	598	133
Kemi	Ajos T10	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	12/08	510,2	65	170	0,25	1	7530	2510	1303
Kemi	Ajos T11	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	12/08	567,9	72	189	0,28	5	7049	2350	1513
Kemi	Ajos T2	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	01/08	467,2	59	156	0,23	55	5845	1948	1130
Kemi	Ajos T3	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	01/08	501,2	64	167	0,25	52	6928	2309	1395
Kemi	Ajos T4	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	11/08	571,6	73	191	0,28	7	6753	2251	1414
Kemi	Ajos T5	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	10/07	586,1	75	195	0,29	1	6776	2259	989
Kemi	Ajos T6	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	02/08	493,4	63	164	0,24	43	7403	2468	1092
Kemi	Ajos T7	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	02/08	589,2	75	196	0,29	10	7407	2469	1360
Kemi	Ajos T8	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	12/08	607,7	77	203	0,30	5	8173	2724	1537
Kemi	Ajos T9	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	12/08	535,8	68	179	0,27	42	7484	2495	1490
Pori	Meri-Pori 11	TW	WinWinD	3000	7854	100	10/09	612,1	78	204	0,30		3594	1198	1396
Oulunsalo	Riutunkari T1	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	02/08	567,2	72	189	0,28	55	7268	2423	1262
Oulunsalo	Riutunkari T2	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	02/08	601,2	77	200	0,30	4	5626	1875	1350

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		19486 MWh			271107		43267
Total	146815 kW	Total no	118		19670 MWh	(estimate)				
Average		1244			46	106	0,16			
Min		75			0	0	0,00			
Max		3000		612	118	204	0,30	8173	2827	1537

	Perämeri	Selkämeri	Ahvenanmaa	Suomenlahti
Production indeces sliding 12 months :	80 %	65 %	88 %	66 %
Production indeces for month number 2	48 %	36 %	70 %	48 %
month as % of average yearly production:	4 %	3 %	7 %	5 %

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