

VTT : Production statistics of wind energy in Finland

Monthly report

6 / 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	21,1	44	106	0,15	1	223	1116	83
Korsnäs	Korsnäs 2	VS	Nordtank	200	475	33	11/91	17,2	36	86	0,12	8	155	773	59
Korsnäs	Korsnäs 3	VS	Nordtank	200	475	33	11/91	18,2	38	91	0,13	13	164	821	67
Jalasjärvi	Vaasantie	H.-P.K.	Windworld	220	491	31	07/03	5,7	12	26	0,04	-	67	302	28
Sottunga	Ormhälla	ÅVA	Vestas	225	573	32	01/92	21,0	37	93	0,13		335	1487	141
Eckerö	Bredvik	JGV	Vestas	225	661	35	07/04	15,0	23	67	0,09		173	767	61
Vammala	Koppelo	P.T.	Vestas	225	661	50	12/04					-	90	399	
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	15,9	21	53	0,07	0	203	676	69
Kemi	Kemi 2	KeTVP	Nordtank	300	755	35	08/93	14,2	19	47	0,07	0	198	659	61
Kemi	Kemi 3	KeTVP	Nordtank	300	755	35	08/93	16,3	22	54	0,08	0	192	639	69
Hailuoto	Marjaniemi 1	Spawer	Nordtank	300	755	31	10/93	41,3	55	138	0,19	59	413	1377	198
Hailuoto	Marjaniemi 2	Spawer	Nordtank	300	755	31	10/93	44,2	59	147	0,20	0	533	1777	229
Pori	Pori 1	Pori	Nordtank	300	755	31	09/93	12,4	16	41	0,06	-	387	1290	131
Siikajoki	Säikkä 1	Spawer	Nordtank	300	755	31	04/93	42,3	56	141	0,20	0	415	1383	185
Siikajoki	Säikkä 2	Spawer	Nordtank	300	755	31	04/93	42,2	56	141	0,20	48	444	1479	195
Enontekiö	Lammasoivi 1	Tunt.T.	Siemens	450	1075	35	10/96	0,0	0	0	0,00	720	123	272	31
Enontekiö	Lammasoivi 2	Tunt.T.	Siemens	450	1075	35	10/96	0,0	0	0	0,00	720	141	312	41
Hailuoto	Huikku	Spawer	Nordtank	500	1093	41	06/95	72,6	66	145	0,20	5	811	1623	394
li	Laitakari 1	li	Nordtank	500	1093	39	01/97	64,2	59	128	0,18		397	795	245
Hailuoto	Marjaniemi 3	Spawer	Nordtank	500	1093	36	04/95	72,2	66	144	0,20	67	884	1768	343
Kuivaniemi	Vatunki 1	VAPO	Nordtank	500	1093	36	08/95	56,8	52	114	0,16	-	457	914	164
Eckerö	Mellanön	ÅVA	Vestas	500	1195	41	08/95	48,0	40	96	0,13		897	1793	375
Kökar	Kökar 1	ÅVA	Enercon	500	1276	44	10/97	76,0	60	152	0,21		1221	2441	545
Finström	Pettböle 1	ÅVK	Enercon	500	1276	55	10/98	57,0	45	114	0,16		895	1791	394
Finström	Pettböle 2	ÅVK	Enercon	500	1276	55	10/98	50,0	39	100	0,14		828	1655	350
Vårdö	Vårdö 1	ÅVA	Enercon	500	1276	55	09/98	56,0	44	112	0,16		901	1801	391
Töysä	Riihontie 1	T.R.	NEGMicon	600	1452	50	06/09					-			
Siikajoki	Tauvo 1	Spawer	Nordtank	600	1452	49	04/97	82,5	57	137	0,19	0	1001	1668	429
Siikajoki	Tauvo 2	Spawer	Nordtank	600	1452	49	04/97	0,0	0	0	0,00	720	696	1160	104
Lemland	Knutsboda 1	ÅVA	Vestas	600	1521	45	11/97	55,0	36	92	0,13		901	1502	369
Lemland	Knutsboda 2	ÅSF	Vestas	600	1521	45	11/97	55,0	36	92	0,13		932	1553	376
Lemland	Knutsboda 3	ÅVK	Vestas	600	1521	45	11/97	52,0	34	87	0,12		876	1460	385
Lemland	Knutsboda 4	ÅVA	Vestas	600	1521	50	11/97	48,0	32	80	0,11		823	1371	340
Enontekiö	Lammasoivi 3	Tunt.T.	Siemens	600	1521	41	11/98	70,5	46	118	0,16	0	664	1107	338
Muonio	Olos 1	Tunt.T.	Siemens	600	1521	41	11/98	80,3	53	134	0,19	0	598	997	263
Muonio	Olos 2	Tunt.T.	Siemens	600	1521	41	11/98	82,1	54	137	0,19	0	696	1160	326
Muonio	Olos 3	Tunt.T.	Siemens	600	1521	40	09/99	79,9	53	133	0,18	0	630	1050	292
Muonio	Olos 4	Tunt.T.	Siemens	600	1521	40	09/99	84,1	55	140	0,19	0	634	1057	290
Muonio	Olos 5	Tunt.T.	Siemens	600	1521	40	09/99	82,8	54	138	0,19	0	618	1029	280
Föglö	Brättö	ÅVA	Enercon	600	1590	65	09/99	92,0	58	153	0,21		1384	2306	619
Lumparland	Lumparland 1	ÅVA	Enercon	600	1590	65	08/03	75,0	47	125	0,17		1194	1990	529
Lumparland	Lumparland 2	ÅVA	Enercon	600	1590	65	08/03	65,0	41	108	0,15		1111	1851	482
Finström	Pettböle 3	ÅVK	Enercon	600	1590	65	10/99	64,0	40	107	0,15		1022	1704	453
Sottunga	Kasberget	ÅVA	Vestas	660	1735	55	01/05	91,0	52	138	0,19		1479	2241	629
Lumijoki	Routunkari	Lumit.	Vestas	660	1735	50	03/99	118,1	68	179	0,25	0	995	1507	587
Kuivaniemi	Kuivamatala 1	VAPO	NEGMicon	750	1521	50	10/98	0,0	0	0	0,00	-	651	868	168
Kuivaniemi	Kuivamatala 2	VAPO	NEGMicon	750	1521	50	10/98	0,0	0	0	0,00	-	651	868	168
Kuivaniemi	Kuivamatala 3	VAPO	NEGMicon	750	1521	50	10/98	0,0	0	0	0,00	-	651	868	168
Kuivaniemi	Vatunki 2	VAPO	NEGMicon	750	1810	50	11/99	102,1	56	136	0,19	-	951	1268	411
Kuivaniemi	Vatunki 3	VAPO	NEGMicon	750	1810	50	11/99	102,1	56	136	0,19	-	951	1268	411
Kuivaniemi	Vatunki 5	VAPO	NEGMicon	750	1810	50	11/99	102,1	56	136	0,19	-	951	1268	411
Närpiö	Öskata 1	ÖVN	NEGMicon	750	1810	45	09/99	78,3	43	104	0,14	-	1211	1614	473
Kotka	Kotka 1	Kotka	Siemens	1000	2290	60	09/99	90,5	40	91	0,13		1357	1357	554
Kotka	Kotka 2	Kotka	Siemens	1000	2290	60	09/99	90,5	40	91	0,13		1417	1417	554

<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	92,9	41	93	0,13	6	1424	1424	576
Pori	Meri-Pori 2	SHT	Siemens	1000	2290	60	06/99	95,6	42	96	0,13	0	1436	1436	578
Pori	Meri-Pori 3	SHT	Siemens	1000	2290	60	06/99	39,9	17	40	0,06	217	1281	1281	556
Pori	Meri-Pori 4	SHT	Siemens	1000	2290	60	06/99	91,5	40	92	0,13	24	1417	1417	653
Pori	Meri-Pori 5	SHT	Siemens	1000	2290	50	06/99	93,4	41	93	0,13	12	1533	1533	655
Pori	Meri-Pori 6	SHT	Siemens	1000	2290	50	06/99	135,2	59	135	0,19	15	1734	1734	718
Pori	Meri-Pori 7	SHT	Siemens	1000	2290	50	06/99	132,3	58	132	0,18	12	1903	1903	800
Pori	Meri-Pori 8	SHT	Siemens	1000	2290	50	06/99	121,5	53	121	0,17	54	1780	1780	699
Kokkola	Kokkola T1	PVOI	WinWinD	1000	2463	66	06/03	131,1	53	131	0,18	0	1524	1524	733
Kokkola	Kokkola T2	PVOI	WinWinD	1000	2463	66	06/03	150,0	61	150	0,21	0	1747	1747	818
Kristiinankaupunki	Kristiina T1	PVOI	WinWinD	1000	2463	66	12/03	130,7	53	131	0,18	30	1709	1709	646
Kristiinankaupunki	Kristiina T2	PVOI	WinWinD	1000	2463	66	12/03	144,2	59	144	0,20	0	1789	1789	708
Kristiinankaupunki	Kristiina T3	PVOI	WinWinD	1000	2463	66	12/03	123,4	50	123	0,17	35	2011	2011	870
Eurajoki	Olkiluoto TU-1	TVO	WinWinD	1000	2463	60	10/04	60,2	24	60	0,08		1196	1196	463
Oulunsalo	Riutunkari T4	PVOI	WinWinD	1000	2463	66	08/03	167,9	68	168	0,23	4	1863	1863	919
Oulunsalo	Riutunkari T5	PVOI	WinWinD	1000	2463	66	08/03	146,7	60	147	0,20	109	1887	1887	844
Oulunsalo	Riutunkari T6	PVOI	WinWinD	1000	2463	66	08/03	170,5	69	171	0,24	25	1976	1976	944
Oulu	Vihreäsaari T1	PVOI	WinWinD	1000	2827	56	09/01	81,3	29	81	0,11	254	703	703	377
Luoto	Fränsviken 1	LVK	WinWinD	1000	3217	66	06/06	132,3	41	132	0,18		1725	1725	777
Pori	Hilskansaari	Kansa	WinWinD	1000	3217	70	07/07	134,0	42	134	0,19	-	2022	2022	830
li	Laitakari 2	li	WinWinD	1000	3217	70	02/09	193,4	60	193	0,27		2101	2101	1119
Uusikaupunki	Hankosaari 1	Propel	Nordex	1300	2827	69	10/99	120,8	43	93	0,13	7	1741	1339	708
Uusikaupunki	Hankosaari 2	Propel	Nordex	1300	2827	69	10/99	87,1	31	67	0,09	106	1476	1136	584
Oulunsalo	Riutunkari T3	PVOI	Nordex	1300	2827	65	08/99	162,7	58	125	0,17	52	1942	1494	972
Inkoo	Barö 3	SaBa	Enercon	2000	3848	65	09/04	153,1	40	77	0,11	-	2157	1079	942
Hanko	Sandö 1	SaBa	Enercon	2000	3848	65	09/04	146,6	38	73	0,10	-	1784	892	763
Hanko	Sandö 2	SaBa	Enercon	2000	3848	65	09/04	146,6	38	73	0,10	-	1784	892	763
Hanko	Sandö 3	SaBa	Enercon	2000	3848	65	09/04	147,3	38	74	0,10	-	1822	911	837
Hanko	Sandö 4	SaBa	Enercon	2000	3848	65	09/04	147,3	38	74	0,10	-	1822	911	837
Dragsfjärd	Högsåra 1	Viaw.	Harakosan	2000	3926	65	09/07	226,5	58	113	0,16		3771	1885	1644
Dragsfjärd	Högsåra 2	Viaw.	Harakosan	2000	3926	65	08/07	226,5	58	113	0,16		3552	1776	1567
Dragsfjärd	Högsåra 3	Viaw.	Harakosan	2000	3926	65	09/07	226,5	58	113	0,16		3039	1520	1364
Pori	Meri-Pori 9	SHT	Siemens	2000	4536	80	07/02	357,0	79	179	0,25	30	5187	2593	2307
Kuivaniemi	Vatunki 6	VAPO	Vestas	2000	5027	78	12/02	353,7	70	177	0,25	-	3892	1946	1929
Lemland	Båtskär 1	Leov.	Enercon	2300	3959	64	08/07	389,0	98	169	0,23		5990	2604	2735
Lemland	Båtskär 2	Leov.	Enercon	2300	3959	64	08/07	407,0	103	177	0,25		6297	2738	2859
Lemland	Båtskär 3	Leov.	Enercon	2300	3959	64	08/07	361,0	91	157	0,22		5903	2567	2613
Lemland	Båtskär 4	Leov.	Enercon	2300	3959	64	07/07	413,0	104	180	0,25		6450	2804	2875
Lemland	Båtskär 5	Leov.	Enercon	2300	3959	64	09/07	396,0	100	172	0,24		6151	2674	2784
Lemland	Båtskär 6	Leov.	Enercon	2300	3959	64	09/07	364,0	92	158	0,22		6113	2658	2743
Raahe	Raahe 1	SHT	Siemens	2300	5333	80	06/04	332,1	62	144	0,20	0	4387	1907	2140
Raahe	Raahe 2	SHT	Siemens	2300	5333	80	06/04	339,7	64	148	0,21	0	4554	1980	2096
Raahe	Raahe 3	SHT	Siemens	2300	5333	80	06/04	365,7	69	159	0,22	0	4752	2066	2154
Raahe	Raahe 4	SHT	Siemens	2300	5333	80	06/04	359,6	67	156	0,22	20	4756	2068	2215
Raahe	Raahe 5	SHT	Siemens	2300	5333	80	06/04	333,2	62	145	0,20	0	4302	1870	1975
Kemi	Ajos 1	Hamina	WinWinD	3000	6362	90	12/05	358,5	56	119	0,17	47	5314	1771	2740
Pori	Meri-Pori 10	SHT	WinWinD	3000	6362	90	06/06	313,1	49	104	0,14	274	6072	2024	2946
Oulu	Vihreäsaari T2	PVOI	WinWinD	3000	6362	90	12/04	340,8	54	114	0,16	182	2871	957	1547
Kemi	Ajos T10	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	12/08	641,0	82	214	0,30	4	7506	2502	3637
Kemi	Ajos T11	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	12/08	564,2	72	188	0,26	49	6997	2332	3841
Kemi	Ajos T2	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	01/08	493,9	63	165	0,23	20	6155	2052	3157
Kemi	Ajos T3	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	01/08	573,9	73	191	0,27	12	6884	2295	3518
Kemi	Ajos T4	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	11/08	563,5	72	188	0,26	31	7571	2524	3699
Kemi	Ajos T5	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	10/07	517,1	66	172	0,24	49	6681	2227	3184
Kemi	Ajos T6	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	02/08	611,3	78	204	0,28	2	7433	2478	3395
Kemi	Ajos T7	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	02/08	554,3	71	185	0,26	85	7256	2419	3493
Kemi	Ajos T8	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	12/08	671,8	86	224	0,31	1	8080	2693	4053
Kemi	Ajos T9	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	12/08	654,2	83	218	0,30	1	7603	2534	3840
Pori	Meri-Pori 11	TW	WinWinD	3000	7854	100	10/09	578,7	74	193	0,27		6096	2032	3898
Oulunsalo	Riutunkari T1	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	02/08	641,9	82	214	0,30	35	7288	2429	3594
Oulunsalo	Riutunkari T2	PVOI	WinWinD	3000	7854	88	02/08	610,7	78	204	0,28	36	7072	2357	3736

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		20542 MWh			271929	127225
Total	146815 kW	Total no	118		20736 MWh	(estimate)			
Average		1244			51	121 0,17			
Min		75			0	0 0,00			
Max		3000		672	104	224 0,31	8080	2804	4053

	Perämeri	Selkämeri	Ahvenanmaa	Suomenlahti
Production indeces sliding 12 months :	77 %	60 %	87 %	66 %
Production indeces for month number 6	97 %	59 %	101 %	87 %
month as % of average yearly production:	6 %	4 %	5 %	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