

VTT : Production statistics of wind energy in Finland

Monthly report

3 / 2011

Site: Kunta	Laitos	Omist.	Valmistaja Pnom	Rotor	z	Start	Tuotanto/Production				Downtime		12 kk		2011
			kW	m2	m	kk/vv	MWh	kWh/m2	h	CF	h	MWh	h	MWh	
Huittinen	Huittinen 1	Nordec	Nordtank	75	314	40	03/03	4,2	13	56	0,07	-	13	167	13
Korsnäs	Korsnäs 1	VS	Nordtank	200	475	33	11/91	46,0	97	230	0,31	17	256	1280	86
Korsnäs	Korsnäs 2	VS	Nordtank	200	475	33	11/91	28,4	60	142	0,19	182	169	847	35
Korsnäs	Korsnäs 3	VS	Nordtank	200	475	33	11/91	37,1	78	186	0,25	68	214	1068	56
Jalasjärvi	Vaasantie	H.-P.K.	Windworld	220	491	31	07/03	14,4	29	66	0,09	-	99	451	22
Eckerö	Bredvik	JGV	Vestas	225	661	35	07/04	49,4	75	219	0,29	-	319	1417	90
Vammala	Koppelo	P.T.	Vestas	225	661	50	12/04	31,5	48	140	0,19	-	188	834	54
Sastamala	Marjamäenvuo	J.O.	Vestas	225	661	52	09/05	29,1	44	129	0,17	-	145	646	52
Hailuoto	Marjaniemi 1	Spawer	Nordtank	300	755	31	10/93	73,9	98	246	0,33	140	507	1689	136
Hailuoto	Marjaniemi 2	Spawer	Nordtank	300	755	31	10/93	97,9	130	326	0,44	44	583	1944	144
Pori	Pori 1	Pori	Nordtank	300	755	31	09/93	78,1	103	260	0,35	-	448	1493	119
Siikajoki	Säikkä 1	Spawer	Nordtank	300	755	31	04/93	71,3	94	238	0,32	44	432	1441	118
Siikajoki	Säikkä 2	Spawer	Nordtank	300	755	31	04/93	79,4	105	265	0,36	16	479	1596	127
Enontekiö	Lammasoivi 1	Tunt.T.	Siemens	450	1075	35	10/96	17,7	16	39	0,05	-	150	334	25
Enontekiö	Lammasoivi 2	Tunt.T.	Siemens	450	1075	35	10/96	17,7	16	39	0,05	-	155	343	25
Hailuoto	Huikku	Spawer	Nordtank	500	1093	41	06/95	147,5	135	295	0,40	29	851	1702	219
Hailuoto	Marjaniemi 3	Spawer	Nordtank	500	1093	36	04/95	64,9	59	130	0,17	381	808	1616	127
Kuivaniemi	Vatunki 1	VAPO	Nordtank	500	1093	36	08/95	83,6	76	167	0,22	-	511	1023	118
Eckerö	Mellanön	ÅVA	Vestas	500	1195	41	08/95	152,0	127	304	0,41	-	1000	2000	351
Kökar	Kökar 1	ÅVA	Enercon	500	1276	44	10/97	192,6	151	385	0,52	-	1415	2830	476
Finström	Pettböle 1	ÅVK	Enercon	500	1276	55	10/98	163,9	128	328	0,44	-	1142	2283	405
Finström	Pettböle 2	ÅVK	Enercon	500	1276	55	10/98	148,0	116	296	0,40	-	1025	2050	354
Vårdö	Vårdö 1	ÅVA	Enercon	500	1276	55	09/98	128,7	101	257	0,35	-	996	1993	312
Töysä	Riihontie 1	T.R.	NEGMicon	600	1452	50	06/09	69,0	48	115	0,15	-	390	650	116
Siikajoki	Tauvo 1	Spawer	Nordtank	600	1452	49	04/97	188,8	130	315	0,42	44	1013	1689	231
Siikajoki	Tauvo 2	Spawer	Nordtank	600	1452	49	04/97	0,0	0	0	0,00	744	12	20	0
Lemland	Knutsboda 1	ÅVA	Vestas	600	1521	45	11/97	155,2	102	259	0,35	-	1145	1909	393
Lemland	Knutsboda 2	ÅSF	Vestas	600	1521	45	11/97	156,7	103	261	0,35	-	1195	1991	396
Lemland	Knutsboda 3	ÅVK	Vestas	600	1521	45	11/97	147,9	97	247	0,33	-	1124	1873	348
Lemland	Knutsboda 4	ÅVA	Vestas	600	1521	50	11/97	146,1	96	243	0,33	-	1097	1829	359
Enontekiö	Lammasoivi 3	Tunt.T.	Siemens	600	1521	41	11/98	17,7	12	29	0,04	-	528	880	44
Muonio	Olos 1	Tunt.T.	Siemens	600	1521	41	11/98	120,8	79	201	0,27	-	823	1372	161
Muonio	Olos 2	Tunt.T.	Siemens	600	1521	41	11/98	120,8	79	201	0,27	-	824	1373	151
Muonio	Olos 3	Tunt.T.	Siemens	600	1521	40	09/99	120,8	79	201	0,27	-	843	1405	147
Muonio	Olos 4	Tunt.T.	Siemens	600	1521	40	09/99	120,8	79	201	0,27	-	850	1417	162
Muonio	Olos 5	Tunt.T.	Siemens	600	1521	40	09/99	120,8	79	201	0,27	-	821	1368	161
Föglö	Brättö	ÅVA	Enercon	600	1590	65	09/99	227,4	143	379	0,51	-	1603	2671	540
Lumparland	Lumparland 1	ÅVA	Enercon	600	1590	65	08/03	209,2	132	349	0,47	-	1481	2469	517
Lumparland	Lumparland 2	ÅVA	Enercon	600	1590	65	08/03	193,9	122	323	0,43	-	1360	2266	462
Finström	Pettböle 3	ÅVK	Enercon	600	1590	65	10/99	186,6	117	311	0,42	-	1298	2163	460
Sottunga	Kasberget	ÅVA	Vestas	660	1735	55	01/05	216,2	125	328	0,44	-	1714	2597	536
Lumijoki	Routunkari	Lumit.	Vestas	660	1735	50	03/99	210,6	121	319	0,43	9	1292	1958	366
Kuivaniemi	Kuivamatala 1	VAPO	NEGMicon	750	1521	50	10/98	100,6	66	134	0,18	-	343	457	141
Kuivaniemi	Kuivamatala 2	VAPO	NEGMicon	750	1521	50	10/98	100,6	66	134	0,18	-	343	457	141
Kuivaniemi	Kuivamatala 3	VAPO	NEGMicon	750	1521	50	10/98	100,6	66	134	0,18	-	343	457	141
Jalasjärvi	Ilvesjoki 1	Pramia	SUNDWIND	750	1662	75	01/11	23,8	14	32	0,04	-	66	88	66
Kuivaniemi	Vatunki 2	VAPO	NEGMicon	750	1810	50	11/99	149,7	83	200	0,27	-	905	1206	268
Kuivaniemi	Vatunki 3	VAPO	NEGMicon	750	1810	50	11/99	149,7	83	200	0,27	-	905	1206	268
Kuivaniemi	Vatunki 5	VAPO	NEGMicon	750	1810	50	11/99	149,7	83	200	0,27	-	905	1206	268
Närpiö	Öskata 1	ÖVN	NEGMicon	750	1810	45	09/99	154,4	85	206	0,28	-	1123	1498	331
Kotka	Kotka 1	Kotka	Siemens	1000	2290	60	09/99	248,5	108	248	0,33	-	1662	1662	496
Kotka	Kotka 2	Kotka	Siemens	1000	2290	60	09/99	242,2	106	242	0,33	-	1515	1515	361
Pori	Meri-Pori 1	SHT	Siemens	1000	2290	60	06/99	224,8	98	225	0,30	49	1422	1422	425
Pori	Meri-Pori 2	SHT	Siemens	1000	2290	60	06/99	302,0	132	302	0,41	0	1665	1665	574
Pori	Meri-Pori 3	SHT	Siemens	1000	2290	60	06/99	282,1	123	282	0,38	61	1439	1439	567
Pori	Meri-Pori 4	SHT	Siemens	1000	2290	60	06/99	287,4	125	287	0,39	0	1601	1601	555

Site: Kunta	Laitos	Omist.	Valmistaja Pnom	Rotor	z	Start	Tuotanto/Production	Downtime	12 kk	2011					
			kW	m2	m	kk/vv	MWh kWh/m2	h	CF	h	MWh	h	MWh		
Pori	Meri-Pori 5	SHT	Siemens	1000	2290	50	06/99	275,8	120	276	0,37	0	1755	1755	566
Pori	Meri-Pori 6	SHT	Siemens	1000	2290	50	06/99	306,6	134	307	0,41	5	1707	1707	588
Pori	Meri-Pori 7	SHT	Siemens	1000	2290	50	06/99	205,8	90	206	0,28	263	1727	1727	451
Pori	Meri-Pori 8	SHT	Siemens	1000	2290	50	06/99	312,3	136	312	0,42	33	2083	2083	665
Kokkola	Kokkola T1	Innop.	WinWinD	1000	2463	66	06/03	328,0	133	328	0,44	5	1681	1681	575
Kokkola	Kokkola T2	Innop.	WinWinD	1000	2463	66	06/03	349,8	142	350	0,47	17	1855	1855	609
Kristiinankau	Kristiina T1	Innop.	WinWinD	1000	2463	66	12/03	284,4	115	284	0,38	151	1971	1971	722
Kristiinankau	Kristiina T2	Innop.	WinWinD	1000	2463	66	12/03	377,8	153	378	0,51	41	2278	2278	695
Kristiinankau	Kristiina T3	Innop.	WinWinD	1000	2463	66	12/03	368,9	150	369	0,50	1	2127	2127	777
Eurajoki	Olkiluoto TU-1	TVO	WinWinD	1000	2463	60	10/04	292,9	119	293	0,39		1359	1359	494
Oulunsalo	Riutunkari T4	Innop.	WinWinD	1000	2463	66	08/03	379,4	154	379	0,51	8	2088	2088	609
Oulunsalo	Riutunkari T5	Innop.	WinWinD	1000	2463	66	08/03	356,0	145	356	0,48	110	1990	1990	636
Oulunsalo	Riutunkari T6	Innop.	WinWinD	1000	2463	66	08/03	319,0	130	319	0,43	14	1891	1891	591
Oulu	Vihreäsaari T1	Innop.	WinWinD	1000	2827	56	09/01	0,0	0	0	0,00	744	527	527	0
Luoto	Fränsviken 1	LVK	WinWinD	1000	3217	66	06/06	339,8	106	340	0,46		1923	1923	661
Pori	Hilskansaari	Kansa	WinWinD	1000	3217	70	07/07	377,1	117	377	0,51	-	2314	2314	809
li	Laitakari 2	li	WinWinD	1000	3217	70	02/09	217,0	67	217	0,29		2378	2378	568
Uusikaupunki	Hankosaari 1	Propel	Nordex	1300	2827	69	10/99	345,6	122	266	0,36	34	1873	1441	725
Uusikaupunki	Hankosaari 2	Propel	Nordex	1300	2827	69	10/99	288,0	102	222	0,30	124	1674	1288	534
Oulunsalo	Riutunkari T3	Innop.	Nordex	1300	2827	65	08/99	81,7	29	63	0,08	255	1871	1439	175
Inkoo	Barö 3	SaBa	Enercon	2000	3848	65	09/04	240,8	63	120	0,16	-	2097	1049	500
Hanko	Sandö 1	SaBa	Enercon	2000	3848	65	09/04	330,8	86	165	0,22	-	2219	1110	758
Hanko	Sandö 2	SaBa	Enercon	2000	3848	65	09/04	330,8	86	165	0,22	-	2219	1110	758
Hanko	Sandö 3	SaBa	Enercon	2000	3848	65	09/04	347,3	90	174	0,23	-	2289	1145	769
Hanko	Sandö 4	SaBa	Enercon	2000	3848	65	09/04	347,3	90	174	0,23	-	2289	1145	769
Dragsfjärd	Högsåra 1	Viaw.	Harakosan	2000	3926	65	09/07	722,9	184	361	0,49	8	4199	2099	1522
Dragsfjärd	Högsåra 2	Viaw.	Harakosan	2000	3926	65	08/07	713,5	182	357	0,48	18	3887	1943	1233
Dragsfjärd	Högsåra 3	Viaw.	Harakosan	2000	3926	65	09/07	607,9	155	304	0,41	8	3880	1940	1270
Pori	Meri-Pori 9	SHT	Siemens	2000	4536	80	07/02	856,8	189	428	0,58	1	5494	2747	1687
Kuivaniemi	Vatunki 6	VAPO	Vestas	2000	5027	78	12/02	728,0	145	364	0,49	-	3683	1841	1017
Lemland	Båtskär 1	Leov.	Enercon	2300	3959	64	08/07	934,3	236	406	0,55		6975	3033	2285
Lemland	Båtskär 2	Leov.	Enercon	2300	3959	64	08/07	965,7	244	420	0,56		7282	3166	2438
Lemland	Båtskär 3	Leov.	Enercon	2300	3959	64	08/07	877,9	222	382	0,51		6837	2973	2222
Lemland	Båtskär 4	Leov.	Enercon	2300	3959	64	07/07	966,3	244	420	0,56		7353	3197	2450
Lemland	Båtskär 5	Leov.	Enercon	2300	3959	64	09/07	904,8	229	393	0,53		7032	3057	2253
Lemland	Båtskär 6	Leov.	Enercon	2300	3959	64	09/07	908,7	230	395	0,53		6919	3008	2272
Raahe	Raahe 1	SHT	Siemens	2300	5333	80	06/04	829,4	156	361	0,48	0	4978	2165	1553
Raahe	Raahe 2	SHT	Siemens	2300	5333	80	06/04	816,9	153	355	0,48	5	4883	2123	1519
Raahe	Raahe 3	SHT	Siemens	2300	5333	80	06/04	879,4	165	382	0,51	0	5159	2243	1626
Raahe	Raahe 4	SHT	Siemens	2300	5333	80	06/04	455,4	85	198	0,27	267	4649	2021	999
Raahe	Raahe 5	SHT	Siemens	2300	5333	80	06/04	856,8	161	373	0,50	0	4698	2043	1488
Pori	Pori Offshore 1	SHT	Siemens	2300	8012	80	07/10	1198,4	150	521	0,70	3	6202	2696	2631
Raahe	Raahe 6	SHT	Siemens	2300	8012	80	06/10	967,1	121	420	0,57	2	4610	2004	1755
Raahe	Raahe 7	SHT	Siemens	2300	8012	80	06/10	221,4	28	96	0,13	528	4298	1869	1115
Raahe	Raahe 8	SHT	Siemens	2300	8012	80	06/10	1029,8	129	448	0,60	2	5063	2201	1931
Raahe	Raahe 9	SHT	Siemens	2300	8012	80	06/10	1017,9	127	443	0,59	2	5066	2202	1956
Kemi	Ajos 1	Hamina	WinWinD	3000	6362	90	12/05	1105,6	174	369	0,50	48	6228	2076	2133
Pori	Meri-Pori 10	SHT	WinWinD	3000	6362	90	06/06	572,3	90	191	0,26	505	3717	1239	1540
Oulu	Vihreäsaari T2	Innop.	WinWinD	3000	6362	90	12/04	644,0	101	215	0,29	181	5107	1702	1470
Kemi	Ajos T10	Innop.	WinWinD	3000	7854	88	12/08	468,0	60	156	0,21	222	6599	2200	854
Kemi	Ajos T11	Innop.	WinWinD	3000	7854	88	12/08	1220,0	155	407	0,55	67	6804	2268	2428
Kemi	Ajos T2	Innop.	WinWinD	3000	7854	88	01/08	1208,5	154	403	0,54	30	6848	2283	2237
Kemi	Ajos T3	Innop.	WinWinD	3000	7854	88	01/08	0,0	0	0	0,00	744	3760	1253	0
Kemi	Ajos T4	Innop.	WinWinD	3000	7854	88	11/08	514,3	65	171	0,23	270	6252	2084	1377
Kemi	Ajos T5	Innop.	WinWinD	3000	7854	88	10/07	956,0	122	319	0,43	136	6758	2253	2091
Kemi	Ajos T6	Innop.	WinWinD	3000	7854	88	02/08	878,7	112	293	0,39	144	7415	2472	2016
Kemi	Ajos T7	Innop.	WinWinD	3000	7854	88	02/08	1101,8	140	367	0,49	107	6807	2269	2142
Kemi	Ajos T8	Innop.	WinWinD	3000	7854	88	12/08	1268,2	161	423	0,57	38	8815	2938	2681
Kemi	Ajos T9	Innop.	WinWinD	3000	7854	88	12/08	1361,1	173	454	0,61	4	8317	2772	2684
Pori	Meri-Pori 11	TW	WinWinD	3000	7854	100	10/09	1422,8	181	474	0,64		8657	2886	3123
Oulunsalo	Riutunkari T1	Innop.	WinWinD	3000	7854	88	02/08	1212,8	154	404	0,54	43	6105	2035	2438
Oulunsalo	Riutunkari T2	Innop.	WinWinD	3000	7854	88	02/08	1200,6	153	400	0,54	18	6634	2211	2297

Site: Kunta	Laitos	Omist.	Valmistaja Pnom	Rotor	z	Start	Tuotanto/Production	Downtime	12 kk	2011					
			kW	m2	m	kk/vv	MWh kWh/m2	h	CF	h	MWh	h	MWh		
Hamina	Summa 1	Hamina	WinWinD	3000	7854	100	08/10	790,6	101	264	0,35	28	3452	1151	1718
Hamina	Summa 2	Hamina	WinWinD	3000	7854	100	08/10	913,0	116	304	0,41	23	4193	1398	1924
Hamina	Summa 3	Hamina	WinWinD	3000	7854	100	08/10	784,3	100	261	0,35	72	4527	1509	1713
Hamina	Summa 4	Hamina	WinWinD	3000	7854	100	08/10	992,9	126	331	0,44	7	4673	1558	2054
Tornio	Röyttä 1	Raja	Siemens	3600	11310	100	12/10	1463,0	129	406	0,55		2500	694	2500
Tornio	Röyttä 2	Raja	Siemens	3600	11310	100	12/10	1553,2	137	431	0,58		2929	814	2929
Tornio	Röyttä 3	Raja	Siemens	3600	11310	100	12/10	1527,9	135	424	0,57		2859	794	2859
Tornio	Röyttä 4	Raja	Siemens	3600	11310	100	12/10	1511,4	134	420	0,56		2960	822	2960
Tornio	Röyttä 5	Raja	Siemens	3600	11310	100	12/10	1523,0	135	423	0,57		2925	813	2925
Tornio	Röyttä 6	Raja	Siemens	3600	11310	100	12/10	1562,8	138	434	0,58		3102	862	3102
Tornio	Röyttä 7	Raja	Siemens	3600	11310	100	12/10	1550,3	137	431	0,58		2994	832	2994
Tornio	Röyttä 8	Raja	Siemens	3600	11310	100	12/10	1504,4	133	418	0,56		3019	839	3019
Reported Total			197990 kW			Reported no	130	62677 MWh					351839		128050
			197990 kW			Total no	130	62677 MWh							
Average				1523					112	276	0,37				
Min				75					0	0	0,00				
Max				3600			1563		244	521	0,70		8815	3197	3123

	Perämeri	Selkämeri	Ahvenanmaa	Suomenlahti
Production indeces sliding 12 months :	105 %	102 %	128 %	103 %
Production indeces for month number 3	166 %	142 %	127 %	141 %
month as % of average yearly production:	15 %	13 %	11 %	11 %

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). 2011: 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
Kotka Kotkan energia
Leov. Leovind Ab
Lumit. Lumituuli Oy
LVK Ab Larsmo Vindkraft Oy
Nordeco Nordeco Oy
P.T. Maatalousyritys Pertti Tuori
Pori Pori energia
Propel Propel Voima
Innop. Innopower Oy

Omistajalyhenne Omistaja (Owner)
Raja Rajakiiri Oy
SaBa SABA Wind Oy Ab
SHT Suomen Hyötytuuli Oy
Spawer Spawer Kraft Ab
T.R. Koneurakointi Terho Riiho
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