

Tuulipuisto Oy Kalajoki Läntinen

1 / 4

Signaalimittaukset suoritettu Winda Invest Oy:n toimeksiannosta 28.04.2015

Työn tilaajana Hannu Rantapää (040-1720860).

Ant.sign. mittari: PROMAX HD RANGER Lite

Mittauksissa käytetty antenni Hirsma LAO14E21-63, (Yagi tyypp. 12,5 dB, UHF k21-k63).

Antenni sijoitettu mittausmastoon 9,0m korkeudelle maanpinnasta.

Mittauspaikat valittu rakennuksista vapailta paikoilta, (pyritty rakennusten vaikutus minimoimaan). Luonnon / maaston aiheuttavien katveiden (luonnolliset, lähinnä puusto, korkeuserot, yms.) vaikutusta ei mitattaessa pyritty minimoimaan.

Säätila: Lämpötila +6 - +10 C, aurinkoinen poutakeli, ajoittain heikkoa tuulta.

pvm	Mittauspaikka / osoite	kanava	Mux	dBuV	Mer	C-Ber			
1.	28.4.2015 Kalajoki Etelänkylä P 7127668 I 351366 n. 3,5 km tuulipuistoon	Haapavesi	k34	A	50,6	25,4	<1.0E-07		
		65,0 km	k42	B	53,8	25,7	<1.0E-07		
			k53	C	54,0	28,2	<1.0E-07		
			k57	E	53,5	28,4	<1.0E-07		
		Kalajoki Rahvo	k34	A	60,1	27,9	<1.0E-07		
		4,3 km	k42	B	57,7	26,0	<1.0E-07		
			k53	C	57,8	29,8	<1.0E-07		
		Kruunupyy	K27	A	40,0	18,8	8.4E-07		
		60,3 km	k22	B	41,2	20,0	<1.0E-07		
			k41	C	36,5	17,0	3.0E-03		
			k44	E	37,0	17,0	1.2E-03		
			k30	HD	39,0	-	-		
		2.	28.4.2015 Kalajoki.Etelänkylä /Kurikkala risteys P 7126452 I 352261 n. 2,5 km tuulipuistoon	Haapavesi	k34	A	37,9	16,7	7.0E-04
				63,9 km	k42	B	36,6	16,0	8.0E-03
	k53			C	37,9	17,0	3.0E-04		
	k57			E	37,5	17,6	9.0E-05		
Kalajoki Rahvo	k34			A	37,3	-	-		
5,4 km	k42			B	38,8	17,1	5.0E-04		
	k53			C	48,0	24,3	<1.0E-07		
Kruunupyy	k27			A	34,6	-	-		
59,6 km	k22			B	34,9	-	-		
	k41			C	33,0	-	-		
	k44			E	35,1	-	-		
	k30			HD	34,7	-	-		
3.	28.4.2015 Kalajoki, Etelänkylä P 7125981 I 352829 n. 2,0 km tuulipuistoon			Haapavesi	k34	A	42,5	19,8	<1.0E-07
				63,3 km	k42	B	44,6	21,2	<1.0E-07
			k53	C	46,1	21,8	<1.0E-07		
			k57	E	45,9	23,6	<1.0E-07		
		Kalajoki Rahvo	k34	A	43,1	20,9	<1.0E-07		
		5,9 km	k42	B	41,8	19,4	<1.0E-07		
			k53	C	44,3	21,4	<1.0E-07		
		Kruunupyy	k27	A	ei sign				
		59,3 km	k22	B	ei sign				
			k41	C	ei sign				
			k44	E	ei sign				
			k30	HD	ei sign				
		4.	28.4.2015 Etelänkylä P 7124748 I 354325 n. 2,0 km tuulipuistoon	Haapavesi	k34	A	53,1	26,5	<1.0E-07
				61,7 km	k42	B	49,0	24,4	<1.0E-07
	k53			C	50,0	27,4	<1.0E-07		
	k57			E	48,2	25,8	<1.0E-07		
Kalajoki Rahvo	k34			A	40,8	16,2	4.6E-05		
7,4 km	k42			B	40,2	18,3	1.3E-05		
	k53			C	44,5	21,4	<1.0E-07		
Kruunupyy	k27			A	40,1	19,3	<1.0E-07		
58,8 km	k22			B	36,1	17,5	2.0E-03		
	k41			C	35,9	17,3	2.2E-03		
	k44			E	36,9	17,5	5.0E-04		
	k30			HD	36,5	-	-		

5.	28.4.2015 Etelänkylä Kärkisentien risteys P 7122796 I 355562 n. 2,4 km tuulipuistoon	Haapavesi 60,2 km	k34	A	46,2	23,1	<1.0E-08		
			k42	B	49,5	25,0	<1.0E-08		
			k53	C	48,5	26,4	<1.0E-07		
			k57	E	47,2	24,7	<1.0E-07		
		Kalajoki Rahvo 9,6 km	k34	A	ei sign				
			k42	B	ei sign				
			k53	C	ei sign				
		Kruunupyy 57,7 km	k27	A	ei sign				
			k22	B	ei sign				
			k41	C	ei sign				
			k44	E	ei sign				
			k30	HD	ei sign				
		6.	28.4.2015 Kärkinen P 7116210 I 352728 n. 3,0 km tuulipuistoon	Haapavesi 62,7 km	k34	A	47,6	25,7	<1.0E-07
					k42	B	46,6	24,4	<1.0E-07
k53	C				44,6	22,5	<1.0E-07		
k57	E				44,6	22,6	<1.0E-07		
Kalajoki Rahvo n. 15 km	k34			A	ei sign				
	k42			B	ei sign				
	k53			C	ei sign				
Kruunupyy 50,7 km	k27			A	54,9	30,4	<1.0E-07		
	k22			B	54,7	29,9	<1.0E-07		
	k41			C	50,6	28,4	<1.0E-07		
	k44			E	49,7	27,5	<1.0E-07		
	k30			HD	53,0	30,3	<1.0E-08		
7.	28.4.2015 Metsäperä Koivistontienliittymä P 7115809 I 349653 n. 2,0 km tuulipuistoon			Haapavesi 65,8 km	k34	A	37,4	17,0	3.0E-04
					k42	B	38,1	18,0	5.0E-05
		k53	C		30,5	-	-		
		k57	E		36,0	16,9	-		
		Kalajoki Rahvo n. 15 km	k34	A	36,8	17,0	2.0E-03		
			k42	B	37,0	16,9	3.5E-03		
			k53	C	37,1	16,8	2.5E-03		
		Kruunupyy 48,9 km	k27	A	37,0	17,1	2.0E-04		
			k22	B	39,0	18,7	4.5E-06		
			k41	C	39,0	19,0	4.0E-07		
			k44	E	36,0	17,3	3.0E-03		
			k30	HD	38,0	-	-		
		8.	28.4.2015 Kurikkala P 7118006 I 345751 n. 2,6 km tuulipuistoon	Haapavesi 69,7 km	k34	A	ei sign		
					k42	B	ei sign		
k53	C				ei sign				
k57	E				ei sign				
Kalajoki Rahvo	k34			A	ei sign				
	k42			B	ei sign				
	k53			C	ei sign				
Kruunupyy 49,3 km	k27			A	42,0	20,0	3.0E-05		
	k22			B	41,0	20,5	1.5E-07		
	k41			C	39,0	19,0	2.0E-05		
	k44			E	33,6	-	-		
	k30			HD	46,9	24,5	<1.0E-07		
9.	28.4.2015 Pahkala P 7113228 I 345377 n. 6,0 km tuulipuistoon			Haapavesi 70,2 km	k34	A	40,2	19,5	<1.0E-07
					k42	B	41,6	20,1	<1.0E-07
		k53	C		39,9	18,8	2.0E-07		
		k57	E		39,3	18,7	1.0E-06		
		Kalajoki Rahvo	k34	A	ei sign				
			k42	B	ei sign				
			k53	C	ei sign				
		Kruunupyy 44,7 km	k27	A	48,4	26,4	<1.0E-07		
			k22	B	48,8	27,6	<1.0E-07		
			k41	C	44,4	23,5	<1.0E-07		
			k44	E	43,0	21,8	<1.0E-07		
			k30	HD	48,8	27,5	<1.0E-08		

10.	28.4.2015 Torvenkylä P 7116081 I 343348 n. 5,5 km tuulipuistoon	Haapavesi 72,1 km	k34	A	37,4	17,7	9.0E-05		
			k42	B	38,0	18,5	3.0E-06		
			k53	C	42,1	21,2	<1.0E-07		
			k57	E	40,8	19,6	<1.0E-07		
		Kalajoki Rahvo	k34	A	ei sign				
			k42	B	ei sign				
			k53	C	ei sign				
		Kruunupyy 46,6 km	k27	A	50,0	26,5	<1.0E-07		
			k22	B	48,7	26,7	<1.0E-07		
			k41	C	47,2	25,8	<1.0E-07		
			k44	E	47,6	25,7	<1.0E-07		
			k30	HD	51,0	28,6	<1.0E-07		
		11.	28.4.2015 Roukala P 7121079 I 341534 n. 8,0 km tuulipuistoon	Haapavesi 74,1 km	k34	A	ei sign		
					k42	B	ei sign		
					k53	C	ei sign		
k57	E				ei sign				
Kalajoki Rahvo 15,5 km	k34			A	ei sign				
	k42			B	ei sign				
	k53			C	ei sign				
Kruunupyy 50,9 km	k27			A	41,8	20,3	<1.0E-07		
	k22			B	40,8	20,3	<1.0E-07		
	k41			C	39,5	19,0	4.0E-07		
	k44			E	39,8	19,0	3.6E-07		
	k30			HD	41,0	-	-		
12.	28.4.2015 Rahja P 7122957 I 342307 n. 7,5 km tuulipuistoon			Haapavesi 73,7 km	k34	A	ei sign		
					k42	B	ei sign		
					k53	C	ei sign		
		k57	E		ei sign				
		Kalajoki Rahvo 13,5 km	k34	A	ei sign				
			k42	B	ei sign				
			k53	C	ei sign				
		Kruunupyy 52,9 m	k27	A	45,6	22,0	<1.0E-07		
			k22	B	44,4	20,6	<1.0E-07		
			k41	C	46,0	24,3	<1.0E-07		
			k44	E	45,6	22,8	<1.0E-07		
			k30	HD	47,0	24,1	<1.0E-08		
		13.	28.4.2015 Viitapakat Viitapuhto P 7125155 I 344087 n. 6,5 km tuulipuistoon	Haapavesi 71,8 km	k34	A	40,0	18,7	1.8E-06
					k42	B	38,2	18,1	4.5E-05
					k53	C	41,1	19,8	<1.0E-07
k57	E				38,5	18,1	1.0E-05		
Kalajoki Rahvo 10,5 km	k34			A	41,4	19,7	4.5E-08		
	k42			B	41,8	19,8	<1.0E-07		
	k53			C	41,7	19,6	<1.0E-07		
Kruunupyy 55,5 km	k27			A	45,2	24,0	<1.0E-07		
	k22			B	42,6	21,8	<1.0E-07		
	k41			C	42,9	22,0	<1.0E-07		
	k44			E	42,3	21,3	<1.0E-07		
	k30			HD	44,3	23,4	<1.0E-08		
14.	28.4.2015 Kalajoen lentokenttä P-alue P 7126500 I 346074 n. 5,5 km tuulipuistoon			Haapavesi 70,1 km	k34	A	41,7	20,6	<1.0E-07
					k42	B	42,0	20,7	<1.0E-07
					k53	C	43,4	21,7	<1.0E-07
		k57	E		42,6	21,4	<1.0E-07		
		Kalajoki Rahvo 8,34 km	k34	A	45,3	23,5	<1.0E-07		
			k42	B	46,1	23,0	<1.0E-07		
			k53	C	47,3	24,9	<1.0E-07		
		Kruunupyy 57,5 km	k27	A	41,0	21,0	<1.0E-07		
			k22	B	41,0	21,4	<1.0E-07		
			k41	C	39,2	19,3	<1.0E-07		
			k44	E	38,7	18,6	4.0E-07		
			k30	HD	39,0	-	-		

15. 28.4.2015 Hiekkasärkät
 P 7127379
 I 345788
 n. 6,0 km tuulipuistoon

Haapavesi 70,5 km	k34	A	49,1	23,7	<1.0E-07
	k42	B	50,4	23,3	<1.0E-07
	k53	C	50,8	27,1	<1.0E-07
	k57	E	51,5	28,5	<1.0E-07
Kalajoki Rahvo 8,03 km	k34	A	50,7	24,7	<1.0E-07
	k42	B	53,0	24,6	<1.0E-07
	k53	C	52,7	27,1	<1.0E-07
Kruunupyy 58,0 km	k27	A	50,4	27,8	<1.0E-07
	k22	B	48,1	25,9	<1.0E-07
	k41	C	47,8	25,5	<1.0E-07
	k44	E	47,7	25,7	<1.0E-07
	k30	HD	50,5	29,2	<1.0E-08

Mittauksista: Merkintä "ei sign" mitattavasta signaalista ei kunnan tasolukemaa tai ei ollenkaan mittauskynnyksen ylittävää arvoa.

" - " merkintä, signaalin laatuominaisuudet ei mitattavissa.

Kaikissa kohteissa mitattu Digitan Haapaveden, Kruunupyyn ja Kalajoen lähettimien signaalien voimakkuus (dBuV) ja laatu (Mer-arvo ja C-ber-arvo).

Mittauspisteen suositeltava antennin suuntaus taulukossa kehystettynä (paras/hyvä).

Osalla mittauspisteitä kahden ja jopa kaikkien lähettimien signaalitasot riittäviä.

Mittauksissa ei ole vaihdettu antennin paikkaa kun suuntausta muutettu lähettimeltä toiselle, eikä mittauspistettä etsitty parhaan mahdollisen signaalin saamiseksi.

Etäisyydet lähettinasemille otettu Digitan karttapalvelusta, osalla mittaajan oma arvio.

Mittauspisteiden etäisyys suunniteltuun tuulipuistoon / lähimpään tuulivoimalaan mittaajan oma arvio.

Suunniteltu tuulipuisto sijaitsee Digitan lähettimien (Haapavesi, Kalajoki ja Kruunupyy) peittoalueiden rajalla kuten etäisyydet osoittaa. Eripuolilla tuulipuistoa vastaanottosuunnat ovat käytännössä poispäin tuulivoimaloista. 8-tien varressa Hiekkasärkillä ja Rahjassa antennivastaanottoa on Haapaveden lähettimeltä ts. suunnitellun tuulipuiston läpi.

Mittauspaikka / osoite tietoihin merkitty mittauspaikka ETRS-TM35FIN koordinaateilla. Karttaliite johon merkitty mittauspaikat.

Mitannut ja mittauspöytäkirjan laatija

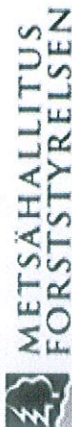
T:mi Kari Kivimäki
 Kallionmäentie 15
 86160 Pirttikoski
 0400-181785

Pyhäjoki 07.05.2015

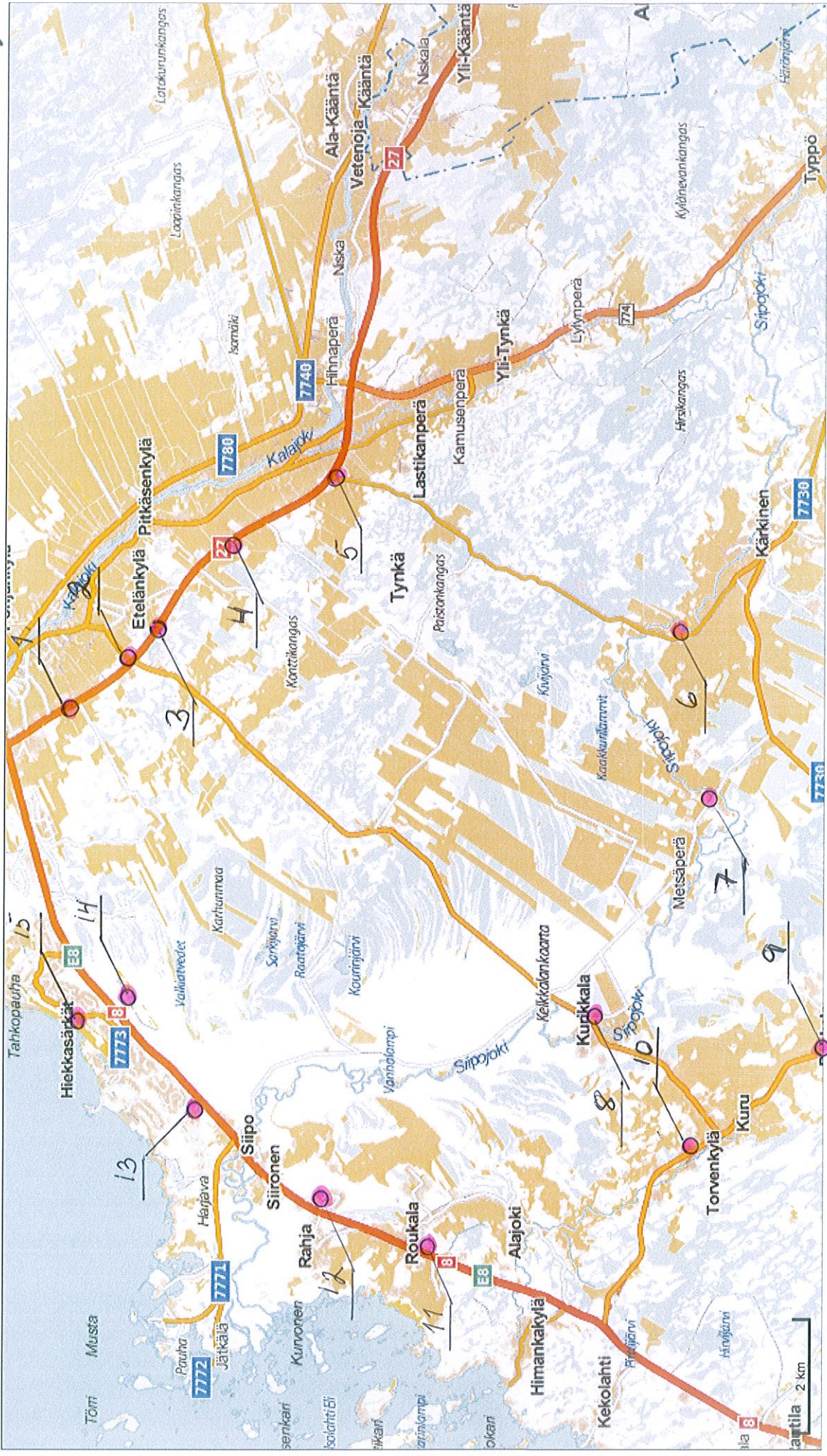


Kari Kivimäki

Lähetä sähköpostilla



retkikartta.fi



Mittakaava 1:100000 - Kartta tulostettu 7.5.2015 11:11