

# QoS MONITORING TOOLS

### **OVERVIEW**



- History of Mobile Internet Access evaluation
- Basis for performing measurements
- Measurement Methods

### MOBILE INTERNET **ACCESS PROVIDERS**

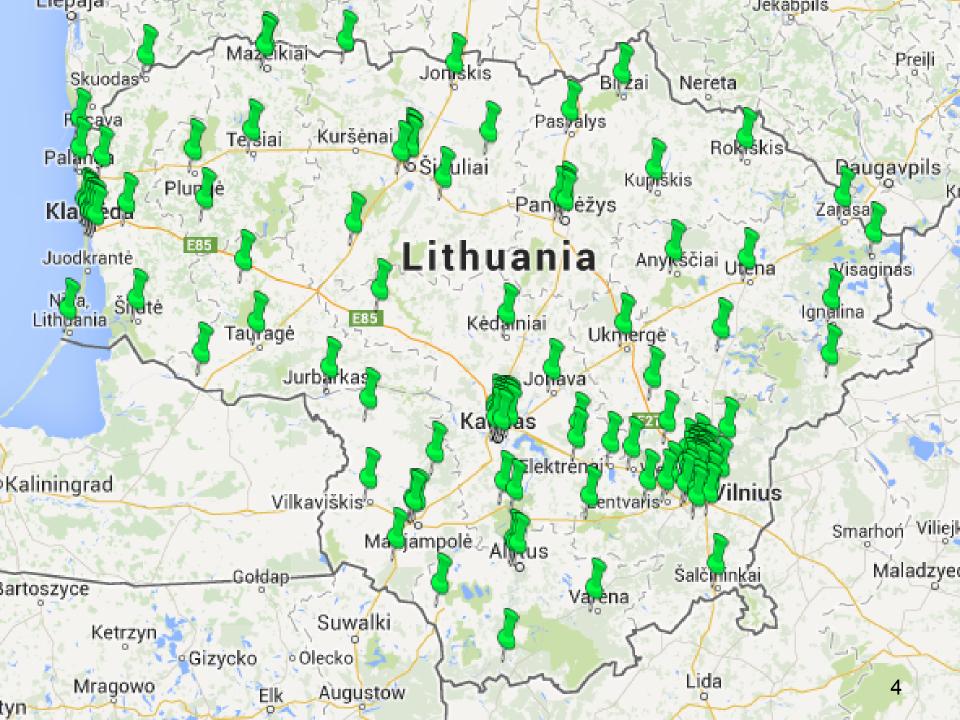












### ON-LINE RESULTS

Žemėlapis Rezultatai Būsena Diagrama Statistika Atsiliepimai Peržiūra Apie Atsijungti

AT

Adresas

Laikas

Data

Miestas

Operatorius:	Visi	Data: nuo:	2014-01-01	iki: 2	2014-07-24	Miestas:	Visi	•	Adresas:	Visi <u>▼</u>	Tinklas:	Visi	•	Filtruoti	CSV	

DNS

Eilučių:	34908	Vidurkiai:				5,35			-74,39	593,44	10626,84	1767,22	
2014-05-26	12:12:51	Šalčininkai	Vilniaus g. 61	12:16:22	12:16:25	3	OMNITEL	LTE	-75	1300	9830	3260	12:17:32
2014-05-26	12:10:58	Šalčininkai	Vilniaus g. 61	12:11:58	12:12:05	7	LRTC	XAMW	-58	214	9830	1210	12:12:49
2014-05-26	12:06:56	Šalčininkai	Vilniaus g. 61	12:09:57	12:10:03	6	BITE	3G	-91	415	2995	1532	12:10:53
2014-05-26	12:03:02	Šalčininkai	Vilniaus g. 61	12:06:03	12:06:08	5	TELE2	3G	-93	437	4966	914	12:06:51

PT, s Operatorius Tinklas Signalas, dBm HTTP, Kb/s FTP-D, Kb/s FTP-U, Kb/s Išjungima:

2014-05-26	12:10:58 Šalčininkai	Vilniaus g. 61	12:11:58 12:12:05	7	LRTC	WMAX	-58	214	9830	1210	12:12:49
2014-05-26	12:06:56 Šalčininkai	Vilniaus g. 61	12:09:57 12:10:03	6	BITE	3G	-91	415	2995	1532	12:10:53
2014-05-26	12:03:02 Šalčininkai	Vilniaus g. 61	12:06:03 12:06:08	5	TELE2	3G	-93	437	4966	914	12:06:51
2014-05-26	11:13:49 Varéna	Vytauto g. 21/11	11:16:50 11:16:53	3	OMNITEL	LTE	-71	1269	23757	4488	11:17:34
		****			~ * * * * * * * * * * * * * * * * * * *				****		44.45.00

2014-05-26	12:06:56 Šalčininkai	Vilniaus g. 61	12:09:57 12:10	03 6	BITE	3G	-91	415	2995	1532	12:10:53
2014-05-26	12:03:02 Šalčininkai	Vilniaus g. 61	12:06:03 12:06	08 5	TELE2	3G	-93	437	4966	914	12:06:51
2014-05-26	11:13:49 Varéna	Vytauto g. 21/11	11:16:50 11:16	53 3	OMNITEL	LTE	-71	1269	23757	4488	11:17:34
2014-05-26	11:13:17 Šalčininkai	Vilniaus g. 61	11:16:18 11:16	21 3	OMNITEL	LTE	-75	1265	9830	3239	11:17:29
2014-05-26	11:11:24 Šalčininkai	Vilniaus g. 61	11:12:25 11:12	32 7	LRTC	WMAX	-58	225	9011	1115	11:13:15

												225 55 100 100
2014-05-26	11:13:17 Šalčininkai	Vilniaus g. 61	11:16:18	11:16:21	3	OMNITEL	LTE	-75	1265	9830	3239	11:17:29
2014-05-26	11:11:24 Šalčininkai	Vilniaus g. 61	11:12:25	11:12:32	7	LRTC	XAMW	-58	225	9011	1115	11:13:15
2014-05-26	11:10:14 Varéna	Vytauto g. 21/11	11:11:15	11:11:49	34	LRTC	XAMW	-75	158	3065	154	11:13:47
2014-05-26	11:07:05 Šalčininkai	Vilniaus g. 61	11:10:06	11:10:11	5	BITE	3G	-91	94	3363	1302	11:11:19
2014-05-26	11:06:05 Varéna	Vytauto g. 21/11	11:09:06	11:09:12	6	BITE	3G	-77	400	2610	964	11:10:09
1889 9 88888		2000 0	2000000	N. 0002000000	9		12.20	000	3,020	2223	200	330 20 20 220

2014-05-26	11:10:14 Varéna	Vytauto g. 21/11	11:11:15 11:11:49	34	LRTC	XAMW	-75	158	3065	154	11:13:47
2014-05-26	11:07:05 Šalčininkai	Vilniaus g. 61	11:10:06 11:10:11	5	BITE	3G	-91	94	3363	1302	11:11:19
2014-05-26	11:06:05 Varéna	Vytauto g. 21/11	11:09:06 11:09:12	6	BITE	3G	-77	400	2610	964	11:10:09
2014-05-26	11:03:08 Šalčininkai	Vilniaus g. 61	11:06:09 11:06:13	4	TELE2	3G	-93	443	4301	795	11:06:59
2014-05-26	11:02:02 Varéna	Vytauto g. 21/11	11:05:03 11:05:07	4	TELE2	3G	-97	473	3478	756	11:06:00

		B			10.00			(1, <b>5</b> , <del>5</del> )				
2014-05-26	11:02:02 Varéna	Vytauto g. 21/11	11:05:03	11:05:07	4	TELE2	3G	-97	473	3478	756	11:06:00
2014-05-26	10:14:15 Varéna	Vytauto g. 21/11	10:17:16	10:17:19	3	OMNITEL	LTE	-69	1306	26214	4742	10:17:57
2014-05-26	10:13:34 Druskininkai	V. Kudirkos g. 39	10:16:35	10:16:40	5	OMNITEL	3G	-83	747	8192	1452	10:17:08
2014-05-26	10:13:10 Šalčininkai	Vilniaus g. 61	10:16:11	10:16:14	3	OMNITEL	LTE	-75	1312	9011	3814	10:17:22
2014-05-26	10:11:44 Varéna	Vytauto g. 21/11	10:12:45	10:12:55	10	LRTC	WMAX	-75	310	4303	283	10:14:12

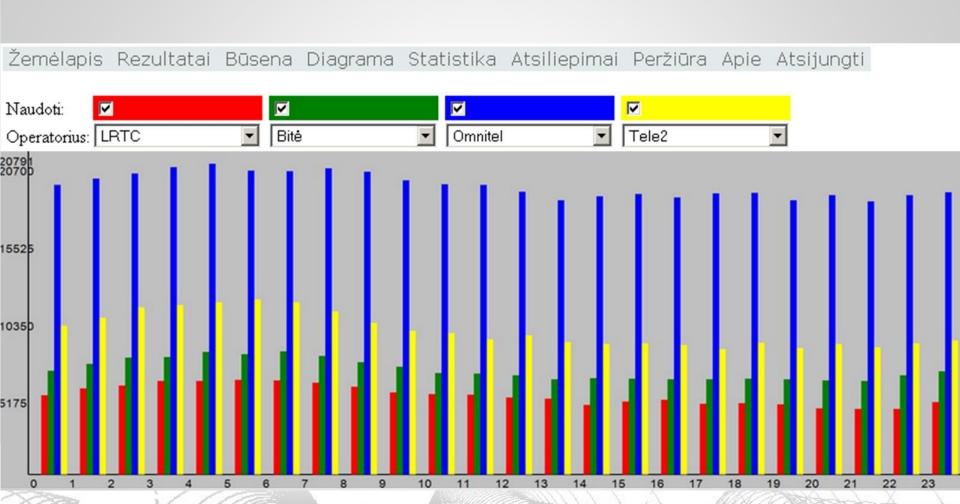
### **ON-LINE STATISTICS**

Žemėlapis Rezultatai Būsena Diagrama Statistika Atsiliepimai Peržiūra Apie Atsijungti

Data: nuo: 2014-01-01 iki: 2014-07-24 Miestas: Visi 🔻 Adresas: Visi 🔻 Tinklas: Visi 🔻 Filtruoti

Operatorius:	Omnitel	Bitė	Tele2	LRTC
Laikotarpis:	nuo 2014-01-01 iki 2014-07-24			
Miestas:	Visi	Visi	Visi	Visi
Gatvė:	Visi	Visi	Visi	Visi
Tinklas:	Visi	Visi	Visi	Visi
Bandymų skaičius:	9129	8920	8470	8389
Tinklo nepasiekiamumas:	0,91% (83 iš 9129)	1,05% (94 iš 8920)	1,26% (107 iš 8470)	
Neprisiregistravimų dalis:	3,68% (333 iš 9046)	2,87% (253 iš 8826)	3,91% (327 iš 8363)	11,42% (958 iš 8389)
Prisiregistravimo trukmė:	3,74 s	5,31 s	4,5 s	8,22 s
HTTP nesėkmingų gavimų dalis:	2,83% (247 iš 8713)	3,29% (282 iš 8573)	2,14% (172 iš 8036)	1,56% (116 iš 7431)
HTTP gavimo sparta:	878,53 Kb/s (iš 8466)	432,84 Kb/s (iš 8291)	677,25 Kb/s (iš 7864)	355,55 Kb/s (iš 7315)
FTP-D nesėkmingų gavimų dalis:	3,88% (338 iš 8713)	5,27% (452 iš 8573)	3,68% (296 iš 8036)	5,01% (372 iš 7431)
FTP-D gavimo sparta:	19377,46 Kb/s (iš 8375)	7047,9 Kb/s (iš 8121)	9742,23 Kb/s (iš 7740)	5335,88 Kb/s (iš 7059)
FTP-U nesėkmingų siuntimų dalis:	2,88% (251 iš 8713)	1,85% (159 iš 8573)	3,04% (244 iš 8036)	2,49% (185 iš 7431)
FTP-U siuntimo sparta:	3510,6 Kb/s (iš 8462)	1020,61 Kb/s (iš 8414)	1594,93 Kb/s (iš 7792)	784,23 Kb/s (iš 7246)
Vidutinis signalo lygis:	-72,32 dBm	-78,31 dBm	-74,81 dBm	-71,78 dBm

### HOURLY DISTRIBUTION



## BASIS FOR MEASUREMENTS

- Operators advertise only maximum throughput
- Subscription plans have very similar pricing
- Coverage maps provide only an estimation where the service is provided
- Quality of Service is location

### WHY WE MEASURE

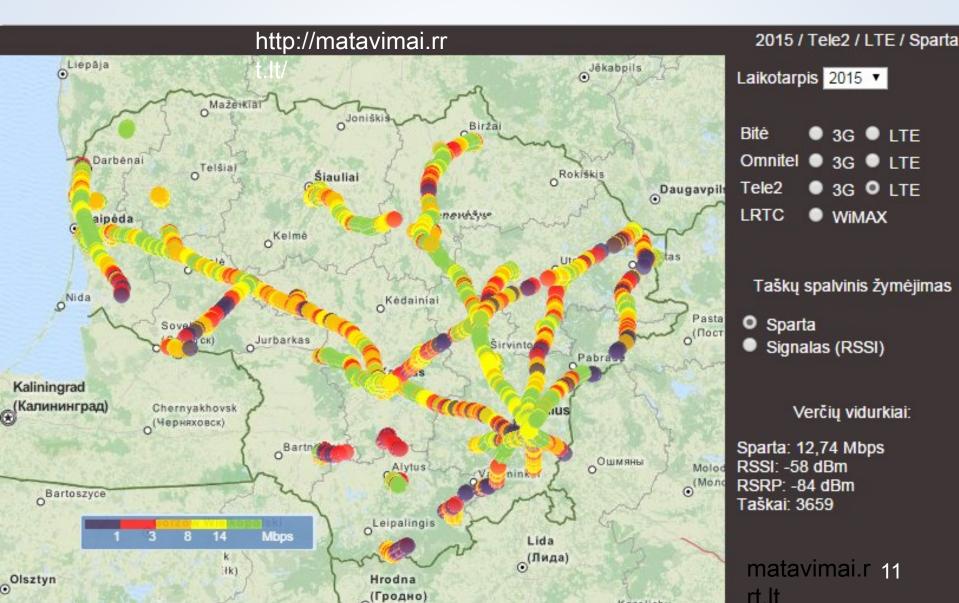
- Insight for end-users about the QoS
- Helping to make an informed decision
- Independent benchmark for comparing operators

### Measurement Methods

- Measurements are made simultaneously (all operators)
- Drive test
- Throughput testing for 10 s (fixed duration)
- Multisession measurement
- Separation of measurement points for 200 meters
- Large coverage of cities and major roads
- GPS mapping of measurement results
- Mapped results on a public website
- Standard subscription SIM cards

### MAP









Matuok.lt tinklalapyje galite pasitikrinti savo interneto prieigos ryšio spartą. Spauskite mygtuką MATUOTI ir gaukite Jūsų interneto ryšio duomenų gavimo ir duomenų siuntimo vertes.

Pastaba IE naršyklės naudotojams: jeigu nematote matavimo lango, jjunkite suderinamumo nustatymus (Tools>Compatibility View).

#### MATAVIMŲ REZULTATAI

Interneto paslaugų teikėjas	Gavimas	Siuntimas	Vykdymo laikas
	Vidutinės matavimų v	vertės	
State Enterprise Infostruktura	23.47 Mbps	39.2 Mbps	
	Atliktų matavimų ve	ertės	
State Enterprise Infostruktura	41.34 Mbps	41.54 Mbps	2014-07-30 14:47:39
State Enterprise Infostruktura	5.6 Mbps	36.87 Mbps	2014-07-30 14:41:53
			J archyva