



TEHNILISE JÄRELEVALVE AMET

Mobiilse interneti andmesidekiirused Eesti raudteedel

Mai & juuni 2017

Side- ja meediateenuste osakond 2017

Mõõtmiste eesmärk

Mais ja juunis 2017 mõõtis Tehnilise Järelevalve Amet (TJA) raudteedel mobiilse andmeside kiiruseid Telia Eesti AS-i (Telia), Elisa Eesti AS-i (Elisa) ja Tele2 Eesti AS-i (Tele2) võrkudes. Mõõtmiste eesmärk oli hankida ja anda teavet mobiilse interneti levialade ning andmesidekiiruste arengu kohta.

Mõõtmiste teostus

Mobiilside mõõtmised teostati rongiga sõites suundadel Tallinn – Valga, Tallinn – Narva ja Tallinn – Pärnu.

Andmesidekiiruste mõõtmised toimusid teekonnal 2 km intervalliga ning iga mõõtmise käigus teostati järjestikku 7 s jooksul üles- ja allalaadimiskiiruse mõõtmised. Mõõdeti sidekanali läbilaskevõimet, mis sisaldas nii kasulikke andmeid kui ka pakettide päiseid (mis moodustavad andmetest üldjuhul 3...8%). Andmesidekiiruste mõõtmisteks kasutati Samsung Galaxy S7 nutitelefone, mis võimaldavad LTE Cat.9 kiiruseid, maksimaalselt 51 Mbit/s üles ja 452 Mbit/s alla, ehk kasutades niinimetatud LTE-A (*Advanced*) tehnoloogiat. Telefonide võrguvalik oli „automaatne“, mis tähendab, et telefon valis parima saadaoleva võrgu. Kokku sooritati 616 andmete laadimise mõõtmist.

Andmesidekiiruste mõõtetulemused

Andmesidekiiruste tulpdiagrammid avanevad veebikaardil (tulbad vasakult paremale Telia, Elisa, Tele2):

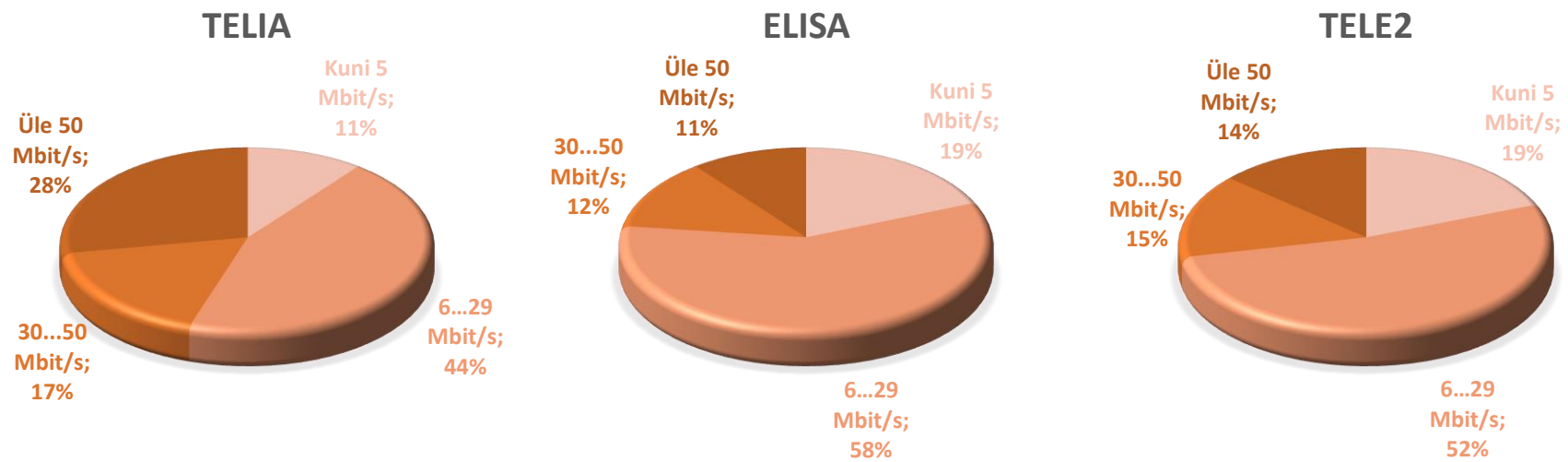
- ✓ [Rongiga sõites sooritatud allalaadimiskiirused](#)

Klõpsates kaardi tulpadel, avanevad täpsemad andmed.



Tabel 1. Andmesidekiiruste statistika operaatorite lõikes

Andmesidekiirused	Telia	Elisa	Tele2
Keskmine allalaadimiskiirus Mbit/s	35,7	22,2	24,8
Keskmine üleslaadimiskiirus Mbit/s	12,8	12,0	11,5
Maksimaalne allalaadimiskiirus Mbit/s	103,9	164,5	129,7
Maksimaalne üleslaadimiskiirus Mbit/s	48,0	49,8	50,0
Tulemuste jaotus (allalaadimiskiirus)			
Kuni 5 Mbit/s	11%	19%	19%
6...30 Mbit/s	44%	58%	52%
31...50 Mbit/s	17%	13%	15%
Üle 50 Mbit/s	28%	11%	14%
Võrkude osakaal mõõtepunktides			
4G võrk	95%	100%	100%
3G (s.h DC-HSPA+) võrk	4%	0%	0%



Joonis 1. Allalaadimise kiiruste jaotus graafikutena

Tabel 2. Andmeside kiirused tabelina

Kuupäev ja aeg		Laiuskraad	Pikkuskraad	Telia			Elisa			Tele2		
				Üles Mbit/s	Alla Mbit/s	Võrk	Üles Mbit/s	Alla Mbit/s	Võrk	Üles Mbit/s	Alla Mbit/s	Võrk
2017.04.26	07:52:08	59.439759	24.736011	46,68	82,29	LTE	49,76	136,8	LTE	47,16	112,08	LTE
2017.04.26	07:58:01	59.439780	24.735990	44,89	38,29	LTE	46,35	100,13	LTE	46,73	117,26	LTE
2017.04.26	08:09:28	59.421382	24.735827	41,84	34,93	LTE	22,97	25,07	LTE	12,77	42,28	LTE
2017.04.26	08:12:55	59.421693	24.773525	43,65	31,68	LTE	34,51	54,44	LTE	46,3	67,63	LTE
2017.04.26	08:16:10	59.423279	24.808479	33,24	99,81	LTE	41,87	43,18	LTE	31,27	32,68	LTE
2017.04.26	08:17:33	59.420939	24.846017	7,87	14,49	LTE	36,9	28,49	LTE	11,5	2,76	LTE
2017.04.26	08:18:36	59.418256	24.880944	9,38	2,86	HSPA+	13,62	84,19	LTE	3,85	4,26	LTE
2017.04.26	08:19:39	59.409568	24.912353	4,48	7,98	LTE	1,25	53,42	LTE	1,37	1,63	LTE
2017.04.26	08:20:41	59.397068	24.938065	32,65	27,81	LTE	36,51	11,38	LTE	9,46	8,13	LTE
2017.04.26	08:21:42	59.389878	24.971067	14,31	5,2	LTE	8,66	28,62	LTE	6,01	2,39	LTE
2017.04.26	08:22:43	59.383494	25.003468	1,74	15,55	LTE	19,02	26,23	LTE	4,1	12,72	LTE
2017.04.26	08:23:45	59.379892	25.039102	23,79	91,67	LTE	19,9	24,92	LTE	5,09	22,09	LTE
2017.04.26	08:24:51	59.373113	25.071357	18,84	57,5	LTE	9,15	111,91	LTE	6,72	4,67	LTE
2017.04.26	08:26:10	59.371126	25.105711	7,76	22,78	LTE	4,75	6,12	LTE	1,46	4,38	LTE
2017.04.26	08:27:27	59.368334	25.142363	18,2	66,19	LTE	10,98	16,92	LTE	5,66	14,26	LTE
2017.04.26	08:28:30	59.365308	25.177954	39,75	62,54	LTE	39,96	25,75	LTE	17,2	23,37	LTE
2017.04.26	08:29:32	59.362219	25.212325	33,88	47,63	LTE	38,27	46	LTE	17,73	29,83	LTE
2017.04.26	08:30:33	59.359033	25.247818	16,43	64,14	LTE	3,02	58,91	LTE	1,99	6,78	LTE
2017.04.26	08:31:35	59.352849	25.280765	0,75	17,44	LTE	17,17	53,99	LTE	8,73	31,03	LTE
2017.04.26	08:32:36	59.343835	25.311312	21,94	100,17	LTE	19,19	47,06	LTE	15,18	30,35	LTE
2017.04.26	08:33:38	59.334661	25.342043	33,21	89,63	LTE	43,4	50,69	LTE	12,7	13,54	LTE
2017.04.26	08:34:40	59.325634	25.372619	15,62	17,82	LTE	5,04	47,33	LTE	1,27	6,5	LTE
2017.04.26	08:35:42	59.316542	25.403248	2,04	8,08	LTE	6,47	17,22	LTE	1,56	6,75	LTE
2017.04.26	08:36:43	59.307231	25.434519	3,26	22,93	LTE	4,72	16,82	LTE	0,95	7,57	LTE
2017.04.26	08:37:43	59.298228	25.464726	1,25	2,23	LTE	3,65	9,6	LTE	0,54	6,66	LTE

2017.04.26	08:38:45	59.292664	25.498611	1,71	4,58	LTE	1,72	0	LTE	1,4	12,45	LTE
2017.04.26	08:39:46	59.291251	25.534107	1,14	68,91	LTE	2,7	15,3	LTE	2	20,01	LTE
2017.04.26	08:40:50	59.289790	25.569269	19,92	94,36	LTE	6,97	16,83	LTE	8,35	30,75	LTE
2017.04.26	08:42:02	59.288291	25.603316	26,15	54,72	LTE	9,35	28,6	LTE	19,96	38,02	LTE
2017.04.26	08:43:16	59.277699	25.634036	20,2	80,64	LTE	5,28	18,86	LTE	20,21	48,78	LTE
2017.04.26	08:44:22	59.265575	25.660955	2,56	73,89	LTE	18,08	38,17	LTE	4,85	12,77	LTE
2017.04.26	08:45:26	59.256393	25.691441	0,71	22,44	LTE	20,38	37,98	LTE	11	32,79	LTE
2017.04.26	08:46:29	59.254460	25.726816	3,09	4,79	LTE	13,3	16,32	LTE	8,59	4,52	LTE
2017.04.26	08:47:31	59.253731	25.762710	10,43	4,41	LTE	13,25	8,81	LTE	11	7,15	LTE
2017.04.26	08:48:33	59.252999	25.798384	17,37	19,88	LTE	16,63	3,46	LTE	21,6	32,08	LTE
2017.04.26	08:49:34	59.255024	25.833457	0,84	27,3	LTE	14,16	20,7	LTE	23,6	33,72	LTE
2017.04.26	08:50:37	59.257942	25.867966	4,77	5,43	LTE	12,3	8,73	LTE	5,93	5,88	LTE
2017.04.26	08:51:47	59.260536	25.902273	9,49	4,53	LTE	14,09	16,58	LTE	10,5	5,18	LTE
2017.04.26	08:53:07	59.263583	25.935877	7,42	68	LTE	13,84	30,86	LTE	15,35	18,14	LTE
2017.04.26	08:56:42	59.265959	25.968919	25,35	11,11	LTE	13,12	7,96	LTE	18,51	6,59	LTE
2017.04.26	09:00:00	59.251110	25.990467	40,94	97,08	LTE	25,97	80,81	LTE	18,58	4,19	LTE
2017.04.26	09:01:43	59.235281	26.013293	6,6	20,21	LTE	13,89	25,79	LTE	7,84	16,84	LTE
2017.04.26	09:02:56	59.220497	26.033265	6,65	70,39	LTE	6,96	15,26	LTE	1,38	2,65	LTE
2017.04.26	09:04:20	59.204126	26.045575	3,4	48,46	LTE	4,83	7,86	LTE	4,47	2,31	LTE
2017.04.26	09:05:54	59.188279	26.064928	4,26	3,69	LTE	5,73	10,62	LTE	0,12	5,31	LTE
2017.04.26	09:07:16	59.174255	26.085916	7,95	12,99	LTE	7,48	10,46	LTE	1,05	5,13	LTE
2017.04.26	09:09:05	59.161422	26.108851	13,25	1,55	LTE	13,33	37,87	LTE	9,38	38,46	LTE
2017.04.26	09:13:18	59.147323	26.133860	17,37	45,95	LTE	11,1	4,84	LTE	10,05	2,62	LTE
2017.04.26	09:14:43	59.130245	26.146729	1,55	9,3	LTE	14,46	17,43	LTE	4,72	8,68	LTE
2017.04.26	09:16:08	59.113439	26.155843	2,04	1,2	LTE	11,89	14,33	LTE	1,44	79,1	LTE
2017.04.26	09:18:15	59.097453	26.168012	0,83	5,93	LTE	4,69	4,3	LTE	6,64	25,55	LTE
2017.04.26	09:20:46	59.079779	26.183757	10,97	24,02	LTE	3,76	6,01	LTE	1,4	3,88	LTE
2017.04.26	09:22:01	59.063615	26.201891	1,39	8,81	LTE	1,45	0	LTE	0,64	2,52	LTE
2017.04.26	09:23:04	59.048908	26.223394	8,12	22,96	LTE	14,33	6,23	LTE	5,36	3,42	LTE

2017.04.26	09:24:07	59.032576	26.237251	4,2	10,02	LTE	7,22	11,04	LTE	3,19	3,56	LTE
2017.04.26	09:25:10	59.014600	26.239558	2,05	8,19	LTE	18,61	17,5	LTE	3,14	4,62	LTE
2017.04.26	09:26:18	58.997332	26.241792	8,69	93,32	LTE	16,24	18,65	LTE	16,6	16,91	LTE
2017.04.26	09:29:47	58.979793	26.244096	6,7	29,8	LTE	17,19	9,59	LTE	14,02	9,75	LTE
2017.04.26	09:31:09	58.961609	26.246285	15,57	19,54	LTE	15,62	19,56	LTE	18,87	15,41	LTE
2017.04.26	09:33:31	58.942815	26.252175	0,33	0	HSPA+	8,55	6,16	LTE	9,71	17,65	LTE
2017.04.26	09:34:38	58.925282	26.261956	6,81	4,46	LTE	1,73	25,82	LTE	5,49	15,13	LTE
2017.04.26	09:35:38	58.909577	26.278246	6,11	12,28	LTE	3,3	27,5	LTE	3,59	15,41	LTE
2017.04.26	09:37:00	58.886572	26.293493	3,22	3,6	HSPA+	15,14	27,38	LTE	17,38	10,91	LTE
2017.04.26	09:37:42	58.874341	26.297657	3,1	4,24	HSPA+	7,34	32,94	LTE	14,95	18,28	LTE
2017.04.26	09:38:43	58.858848	26.315323	18,08	31,75	LTE	22,22	40,61	LTE	24,17	43,43	LTE
2017.04.26	09:39:43	58.842381	26.327795	4,21	8	LTE	14,28	31,65	LTE	1,8	4,79	LTE
2017.04.26	09:40:46	58.826468	26.345794	4,48	3,29	LTE	5,29	5,45	LTE	0,47	6,16	LTE
2017.04.26	09:41:47	58.810256	26.361330	1,95	26,89	LTE	5,31	14,61	LTE	1,83	13,8	LTE
2017.04.26	09:42:48	58.793814	26.376363	1,81	12,26	LTE	5,38	9,99	LTE	1,05	20,62	LTE
2017.04.26	09:43:49	58.776466	26.387728	21,68	28,17	LTE	5,45	7,83	LTE	13,01	68,7	LTE
2017.04.26	09:44:50	58.759185	26.394018	17,63	10,91	LTE	16,55	3,61	LTE	10,56	87,54	LTE
2017.04.26	09:46:06	58.748103	26.399469	18,68	9,55	LTE	20,17	17,91	LTE	26,41	77,51	LTE
2017.04.26	09:47:32	58.742737	26.403544	20,45	53,05	LTE	18,88	12,18	LTE	44,36	55,15	LTE
2017.04.26	09:48:54	58.724732	26.417193	26,85	32,24	LTE	11,39	17,05	LTE	15,52	95,22	LTE
2017.04.26	09:49:56	58.708853	26.432917	23,63	37,96	LTE	12,83	11,73	LTE	11,53	22,25	LTE
2017.04.26	09:50:58	58.693633	26.451963	12,72	26,95	LTE	7,92	11,26	LTE	7,34	5,25	LTE
2017.04.26	09:52:01	58.682362	26.480151	15,1	21,05	LTE	4,39	4,33	LTE	4,24	6,08	LTE
2017.04.26	09:53:03	58.670518	26.506429	6,53	49,23	LTE	10,81	5,49	LTE	10,95	33,37	LTE
2017.04.26	09:54:04	58.656317	26.527772	1,46	18,52	LTE	9,32	14,42	LTE	22,12	36,27	LTE
2017.04.26	09:55:05	58.641309	26.547186	2,36	26,1	LTE	12,3	28,79	LTE	10,71	19,87	LTE
2017.04.26	09:56:06	58.626940	26.567882	2,28	54,02	LTE	8,99	39,14	LTE	4,7	23,17	LTE
2017.04.26	09:57:09	58.608893	26.563755	22,76	90,03	LTE	16,56	3,35	LTE	13,56	9,78	LTE
2017.04.26	09:58:12	58.592198	26.573694	5,24	23,96	LTE	10,9	23,97	LTE	2,17	10,14	LTE

2017.04.26	09:59:28	58.574074	26.579496	3	41,71	LTE	5,09	23,01	LTE	2,3	6,75	LTE
2017.04.26	10:00:32	58.556394	26.589549	27,03	46,48	LTE	16,21	9,22	LTE	19,22	19,89	LTE
2017.04.26	10:01:32	58.538993	26.597133	38,94	57,46	LTE	16,61	44,15	LTE	14,43	25,34	LTE
2017.04.26	10:02:35	58.523126	26.614725	31,4	68,02	LTE	12,98	11,71	LTE	16,19	16,49	LTE
2017.04.26	10:03:36	58.509531	26.637641	12,45	34,92	LTE	5,27	0,74	LTE	14,18	3,2	LTE
2017.04.26	10:04:38	58.494550	26.656201	10,71	64,86	LTE	7,93	0,52	LTE	3,28	10,24	LTE
2017.04.26	10:05:39	58.476932	26.655188	29,05	95,81	LTE	16,89	14,75	LTE	18,44	21,87	LTE
2017.04.26	10:06:41	58.458536	26.658995	5,21	49,19	LTE	15,09	5,18	LTE	8,61	1,97	LTE
2017.04.26	10:07:41	58.440838	26.662168	1,87	58,9	LTE	2,23	6,62	LTE	0,44	2,63	LTE
2017.04.26	10:08:58	58.422974	26.659901	3,78	73,62	LTE	6,67	10,49	LTE	3,14	23,64	LTE
2017.04.26	10:10:03	58.406595	26.673329	12,15	27,87	LTE	17,73	1,53	LTE	17,18	15,72	LTE
2017.04.26	10:11:09	58.389621	26.685738	25,3	14,13	LTE	4,93	7,45	LTE	31,34	52,83	LTE
2017.04.26	10:13:23	58.376019	26.702497	34,93	25,59	LTE	16,76	5	LTE	28,89	53,86	LTE
2017.04.26	10:14:13	58.373662	26.706377	46,25	102,73	LTE	18,62	16	LTE	38,18	89,23	LTE
2017.04.26	10:19:10	58.359716	26.716616	7,2	43,23	LTE	34,09	71,01	LTE	21,71	76,14	LTE
2017.04.26	10:22:31	58.346104	26.691889	8,67	5,02	LTE	14,06	1,31	LTE	20,43	38,61	LTE
2017.04.26	10:23:50	58.333132	26.665764	11	32,62	LTE	12,85	4,74	LTE	3,46	4,3	LTE
2017.04.26	10:24:58	58.320663	26.640606	14,97	15,34	LTE	9,01	98,82	LTE	13,66	10,81	LTE
2017.04.26	10:27:33	58.308528	26.616035	3,13	20,26	LTE	0,64	0	LTE	8,13	9,38	LTE
2017.04.26	10:28:45	58.295777	26.590325	5,96	64,6	LTE	9,19	4,37	LTE	5,7	5,9	LTE
2017.04.26	10:30:37	58.282608	26.544069	6,47	22,4	LTE	12,51	10,53	LTE	8,12	26,43	LTE
2017.04.26	10:33:13	58.275251	26.511458	9,76	44,16	LTE	15,07	28,06	LTE	17,52	14,15	LTE
2017.04.26	10:34:28	58.262884	26.487023	30,45	78,69	LTE	4,22	0	LTE	8,37	26,01	LTE
2017.04.26	10:37:08	58.246731	26.469799	4,93	29,33	LTE	5,77	10,75	LTE	2,27	7,12	LTE
2017.04.26	10:39:22	58.236352	26.444986	4,31	26,35	LTE	6,44	9,14	LTE	3,09	9,68	LTE
2017.04.26	10:42:18	58.223365	26.421288	8,96	100,34	LTE	1,64	6,41	UMTS	10,01	3,82	LTE
2017.04.26	10:43:53	58.204901	26.408737	8,68	29,41	LTE	15,15	5,97	LTE	15,73	4,84	LTE
2017.04.26	10:45:03	58.189949	26.388621	8,34	6,85	LTE	16,05	15,91	LTE	4,1	2,28	LTE
2017.04.26	10:46:09	58.173746	26.372458	8,78	5,63	LTE	12,13	3,2	LTE	2,73	1,5	LTE

2017.04.26	10:47:11	58.157553	26.356308	9,04	23,19	LTE	6,49	7,35	LTE	5,73	16,82	LTE
2017.04.26	10:48:31	58.138286	26.336960	0,39	0	HSPA+	6,14	5,56	LTE	7,21	18,35	LTE
2017.04.26	10:49:34	58.127522	26.326195	1,84	4,6	HSPA+	4,99	7,74	LTE	1,41	6,74	LTE
2017.04.26	10:52:07	58.109960	26.308609	1,69	12,07	LTE	3,85	13,92	LTE	1,62	6,4	LTE
2017.04.26	10:53:18	58.095113	26.289836	12,1	22,44	LTE	4,44	16,59	LTE	3,02	10,38	LTE
2017.04.26	10:54:29	58.079566	26.270158	1,05	19,72	LTE	4,71	26,84	LTE	4,29	15,54	LTE
2017.04.26	10:55:33	58.068033	26.245464	30,5	66,49	LTE	5,48	6,38	LTE	16,77	41,24	LTE
2017.04.26	10:58:06	58.050682	26.238998	44,87	78,88	LTE	2,62	9,79	LTE	11,75	23,35	LTE
2017.04.26	10:59:26	58.031300	26.235222	21,7	66,3	LTE	1,81	0	LTE	7,51	11,71	LTE
2017.04.26	11:00:30	58.014117	26.231827	10,86	81,3	LTE	6,17	13,24	LTE	2,62	9,66	LTE
2017.04.26	11:03:08	57.995986	26.228310	6,96	34,65	LTE	9,75	21,16	LTE	8,19	15,63	LTE
2017.04.26	11:04:18	57.977245	26.227456	1,23	7,35	LTE	16,92	51,92	LTE	11,58	45,55	LTE
2017.04.26	11:05:23	57.960627	26.238552	1,15	0,91	LTE	9,69	26,55	LTE	4,87	18,41	LTE
2017.04.26	11:08:55	57.944060	26.237447	4,38	92,59	LTE	6,18	7,74	LTE	5,33	14,44	LTE
2017.04.26	11:10:43	57.924747	26.226856	2,01	8,36	LTE	3,16	8,29	LTE	1,27	8,47	LTE
2017.04.26	11:11:48	57.907028	26.217107	2,68	1,72	LTE	6,7	9,29	LTE	2,92	9,41	LTE
2017.04.26	11:12:51	57.889676	26.207497	3,57	15,68	LTE	7,22	18,9	LTE	2,75	9,01	LTE
2017.04.26	11:14:18	57.873996	26.198268	1,09	15,71	LTE	14,07	23,76	LTE	14,9	38,22	LTE
2017.04.26	11:17:20	57.856593	26.183773	33,93	102,37	LTE	15,52	28,41	LTE	16,13	31,35	LTE
2017.04.26	11:18:40	57.844081	26.156197	16,54	83,88	LTE	15,41	15,22	LTE	3,06	6,94	LTE
2017.04.26	11:19:45	57.825648	26.153715	6,17	42,15	LTE	9,54	9,45	LTE	0,18	9,19	LTE
2017.04.26	11:20:47	57.812126	26.130305	7,4	8,15	LTE	7,91	21,47	LTE	6,37	11,31	LTE
2017.04.26	11:21:57	57.800255	26.105775	15,11	11,09	LTE	9,66	14,92	LTE	7,39	9,14	LTE
2017.04.26	11:23:21	57.788958	26.081431	2,45	4,27	LTE	2,26	6,98	LTE	4,22	9,25	LTE
2017.04.26	11:25:54	57.775350	26.061756	17,04	22,57	LTE	28,93	24,52	LTE	13,1	44,65	LTE
2017.04.26	11:26:51	57.774611	26.053605	17,66	39,81	LTE	21,43	25,58	LTE	31,6	72,44	LTE
2017.04.26	14:23:36	57.774452	26.052405	41,81	95,05	LTE	22,58	74,6	LTE	48,06	60,91	LTE
2017.04.26	14:29:11	57.788656	26.081006	2,42	5,75	LTE	1,88	4,99	LTE	6,08	4,2	LTE
2017.04.26	14:30:29	57.803267	26.112678	0,71	2,07	HSPA+	6,19	5,65	LTE	7,87	10,38	LTE

2017.04.26	14:31:24	57.813314	26.132538	2,42	2,02	HSPA+	5,5	6,32	LTE	7,45	4,89	LTE
2017.04.26	14:32:27	57.826717	26.154819	2,03	14,57	LTE	4,82	9,26	LTE	0,15	0,92	LTE
2017.04.26	14:33:38	57.844094	26.156220	9,76	85,94	LTE	9,93	16,49	LTE	3,29	10,7	LTE
2017.04.26	14:35:06	57.854760	26.183097	26,94	102,16	LTE	18,89	19,96	LTE	16,76	29,05	LTE
2017.04.26	14:38:20	57.871186	26.195714	3,99	28,37	LTE	14,41	11,71	LTE	18	44,06	LTE
2017.04.26	14:40:01	57.889136	26.207236	0,58	4,75	LTE	7,87	13,05	LTE	4,09	4,87	LTE
2017.04.26	14:41:10	57.907335	26.217305	1,35	24,01	LTE	4,43	19,67	LTE	3	17,36	LTE
2017.04.26	14:42:14	57.924192	26.226656	1,98	8,99	LTE	2,13	4,83	LTE	0,86	4,2	LTE
2017.04.26	14:43:28	57.940379	26.235556	3,56	66,16	LTE	3,9	2	LTE	1,99	5,65	LTE
2017.04.26	14:46:56	57.958367	26.240889	0,95	17,8	LTE	8,88	15,88	LTE	4,5	4,57	LTE
2017.04.26	14:48:20	57.975981	26.227914	2,96	15,48	LTE	21,51	23,94	LTE	19,75	12,88	LTE
2017.04.26	14:49:30	57.993997	26.227901	1,4	17,96	LTE	9,78	16,72	LTE	9,66	8,05	LTE
2017.04.26	14:50:53	58.009948	26.230960	4,46	24,35	LTE	18,39	24,56	LTE	19,66	24,06	LTE
2017.04.26	14:53:09	58.029829	26.234890	3,8	74,43	LTE	5,67	0,58	LTE	2,46	10,44	LTE
2017.04.26	14:54:22	58.047735	26.238503	14,35	75,35	LTE	9,64	4,41	LTE	8,22	17,42	LTE
2017.04.26	14:57:10	58.065475	26.242594	26,18	80,89	LTE	2,58	14,38	LTE	12,92	51,97	LTE
2017.04.26	14:58:20	58.078745	26.268653	7,88	43,1	LTE	11,04	12,09	LTE	8,78	47,4	LTE
2017.04.26	14:59:25	58.093683	26.287913	23,62	72,48	LTE	3,1	16,99	LTE	22,12	42,84	LTE
2017.04.26	15:00:29	58.108722	26.307647	4	3,45	LTE	2,54	5,9	LTE	1,08	4,04	LTE
2017.04.26	15:01:31	58.124170	26.322835	12,76	4,12	LTE	7,1	5,47	LTE	3,79	5,63	LTE
2017.04.26	15:04:08	58.140557	26.339220	3,7	4,79	LTE	5,44	16,44	LTE	5,4	9,02	LTE
2017.04.26	15:05:13	58.157053	26.355725	5,06	3,81	LTE	7,42	5,5	LTE	12	5,86	LTE
2017.04.26	15:06:14	58.173143	26.371778	0,44	27,91	LTE	4,45	2,99	LTE	1,1	1,85	LTE
2017.04.26	15:07:15	58.189283	26.387910	4,16	18,34	LTE	9,65	3,56	LTE	2,68	1,35	LTE
2017.04.26	15:08:16	58.203977	26.407477	1,94	8,15	LTE	8,2	18,38	LTE	5,97	14,67	LTE
2017.04.26	15:09:19	58.220497	26.419427	5,69	28,81	LTE	11,31	5,27	LTE	5,87	2,43	LTE
2017.04.26	15:12:09	58.234469	26.439319	1,37	28,53	LTE	3,81	8,64	LTE	5,2	4,9	LTE
2017.04.26	15:14:48	58.245543	26.467403	7,35	8,31	LTE	3,13	2,21	LTE	0,38	3,1	LTE
2017.04.26	15:16:13	58.259972	26.481248	4,3	26,4	LTE	6,51	8,64	LTE	0,79	6,06	LTE

2017.04.26	15:18:44	58.274186	26.508193	1,69	46,13	LTE	35,51	136,94	LTE	13,06	8,87	LTE
2017.04.26	15:20:19	58.281385	26.535500	9,96	22,57	LTE	12,71	81,47	LTE	19,41	23,07	LTE
2017.04.26	15:23:07	58.287140	26.572477	32,68	87,46	LTE	8,42	0,78	LTE	7,97	1,8	LTE
2017.04.26	15:24:20	58.299729	26.598295	5,63	13,23	LTE	2,41	0	LTE	1,89	2,13	LTE
2017.04.26	15:25:40	58.311336	26.621576	25,21	30,71	LTE	17,54	5,3	LTE	15,62	1,17	LTE
2017.04.26	15:29:10	58.324548	26.648165	10,62	11,68	LTE	19,05	90,69	LTE	10,61	4,15	LTE
2017.04.26	15:30:14	58.337126	26.673550	20,29	14,51	LTE	7,98	9,22	LTE	1,19	2,12	LTE
2017.04.26	15:31:30	58.348488	26.696516	5,34	69,44	LTE	12,82	6,93	LTE	40,65	105,34	LTE
2017.04.26	15:35:09	58.362139	26.717682	9,45	21,27	LTE	9,75	12,09	LTE	21,83	45,29	LTE
2017.04.26	15:43:40	58.377776	26.700030	46,59	46,09	LTE	15,58	13,02	LTE	39,75	24,19	LTE
2017.04.26	15:46:01	58.394882	26.681945	7,58	23,53	LTE	9,46	20,61	LTE	20,92	22,41	LTE
2017.04.26	15:47:13	58.411857	26.669450	15,64	53,49	LTE	15,23	13,65	LTE	5,64	13,43	LTE
2017.04.26	15:48:26	58.428266	26.655270	5,16	30,95	LTE	14,37	3,54	LTE	17,05	11,51	LTE
2017.04.26	15:49:44	58.447144	26.661359	0,98	12,87	LTE	3,03	3,86	LTE	1,78	0,65	LTE
2017.04.26	15:50:47	58.465192	26.657650	4,51	45,5	LTE	12,45	6,8	LTE	0	3,38	LTE
2017.04.26	15:51:48	58.483127	26.653928	32,75	90,12	LTE	14,28	4,23	LTE	16,36	11,68	LTE
2017.04.26	15:52:51	58.500862	26.652793	5,69	88,2	LTE	7,62	2,08	LTE	5,21	6,23	LTE
2017.04.26	15:53:52	58.514170	26.629245	4,1	9,44	LTE	3,49	5,6	LTE	18,2	29,87	LTE
2017.04.26	15:54:53	58.528351	26.606567	8,69	21,14	LTE	8,82	3,45	LTE	23,09	20,4	LTE
2017.04.26	15:55:55	58.545328	26.594430	40,3	64,29	LTE	11,03	14,22	LTE	20,53	26,37	LTE
2017.04.26	15:56:57	58.562732	26.586871	37,79	79,15	LTE	13,5	12,42	LTE	10,11	11,96	LTE
2017.04.26	15:58:07	58.579434	26.574158	1,65	17,95	LTE	6,72	12,67	LTE	2,01	2,85	LTE
2017.04.26	15:59:22	58.597660	26.570746	7,12	56,52	LTE	10,68	3,05	LTE	6,11	3,87	LTE
2017.04.26	16:00:26	58.615569	26.562856	9,28	80,81	LTE	10,06	12,94	LTE	5,17	11,53	LTE
2017.04.26	16:01:30	58.632937	26.562030	13,38	97,49	LTE	15,71	23,51	LTE	2,61	9,9	LTE
2017.04.26	16:02:30	58.646484	26.539820	15,38	33,29	LTE	15,55	9,27	LTE	20,65	8,1	LTE
2017.04.26	16:03:32	58.661834	26.520838	1,48	16,16	LTE	10,07	2,45	LTE	18,01	55,05	LTE
2017.04.26	16:04:34	58.674935	26.496344	4,91	8,05	LTE	8,21	2,42	LTE	12,63	3,72	LTE
2017.04.26	16:05:34	58.686912	26.471099	15,28	26,86	LTE	9,36	10,44	LTE	3,43	8,18	LTE

2017.04.26	16:06:37	58.698665	26.444969	3,19	12,17	LTE	2,19	4,62	LTE	4,56	2,45	LTE
2017.04.26	16:07:41	58.713831	26.425914	17,12	47,11	LTE	7,29	7,02	LTE	20,66	2,64	LTE
2017.04.26	16:08:47	58.730505	26.412843	11,57	7,19	LTE	6,61	4,48	LTE	11,25	40,63	LTE
2017.04.26	16:10:45	58.745581	26.401589	24,85	34,37	LTE	18,91	141,99	LTE	41,32	49,93	LTE
2017.04.26	16:15:13	58.764816	26.393105	19,21	20,22	LTE	9,44	2,91	LTE	47,01	67,94	LTE
2017.04.26	16:16:19	58.782607	26.383729	21,79	64,39	LTE	10,69	4,17	LTE	33,89	89,64	LTE
2017.04.26	16:17:20	58.799817	26.371170	1,01	14,24	LTE	8,37	3,52	LTE	1,93	4,01	LTE
2017.04.26	16:18:20	58.815740	26.356051	6,61	12,79	LTE	6,22	3,18	LTE	0,73	9,87	LTE
2017.04.26	16:19:22	58.832024	26.340502	0,96	14,87	LTE	6,22	16,96	LTE	2,14	7,45	LTE
2017.04.26	16:20:23	58.847925	26.322078	13,36	59,52	LTE	15,19	30,05	LTE	10,19	11,2	LTE
2017.04.26	16:21:23	58.863942	26.307876	14,83	31,96	LTE	16,27	45,17	LTE	20,84	49,01	LTE
2017.04.26	16:22:27	58.881302	26.295198	9,2	9,09	LTE	14,02	11,77	LTE	11,58	10,64	LTE
2017.04.26	16:23:27	58.898661	26.287596	10,32	6,41	LTE	13,28	9,54	LTE	7,34	5,25	LTE
2017.04.26	16:24:29	58.915586	26.273330	3,89	7,39	LTE	7,91	5,29	LTE	5,35	4,82	LTE
2017.04.26	16:25:30	58.931488	26.256934	4	11,88	LTE	4,82	3,07	LTE	1,69	12,17	LTE
2017.04.26	16:26:30	58.949257	26.249209	11,28	5,95	LTE	7	6,78	LTE	7,72	6,54	LTE
2017.04.26	16:27:31	58.967347	26.245742	0,48	14,99	LTE	15,77	9,86	LTE	19,98	23,75	LTE
2017.04.26	16:28:46	58.983227	26.243691	18,19	97,64	LTE	14,65	7,94	LTE	16,36	5,68	LTE
2017.04.26	16:32:22	59.002239	26.241276	31,35	48,34	LTE	16,69	47,27	LTE	17,27	4,6	LTE
2017.04.26	16:33:36	59.020852	26.238907	1,04	11,34	LTE	14,65	40,33	LTE	2,75	2,44	LTE
2017.04.26	16:34:40	59.039183	26.235577	1,48	9,3	LTE	4,66	0	LTE	2,66	3,81	LTE
2017.04.26	16:35:42	59.054226	26.215601	5,49	6,37	LTE	5,91	9,83	LTE	1,33	1,26	LTE
2017.04.26	16:36:52	59.068232	26.195216	5,59	17,56	LTE	7,87	4	LTE	0,44	1,93	LTE
2017.04.26	16:38:41	59.083676	26.180350	10,25	57,27	LTE	3,04	1,21	LTE	2,23	4,73	LTE
2017.04.26	16:41:28	59.099519	26.166041	3,33	31,74	LTE	3,81	4,12	LTE	4,16	82,4	LTE
2017.04.26	16:43:23	59.118085	26.153247	0,74	1,3	LTE	7,45	9,51	LTE	0,58	7,7	LTE
2017.04.26	16:44:50	59.135035	26.144026	4,54	2,88	LTE	11,53	9,97	LTE	1,06	1,05	LTE
2017.04.26	16:46:49	59.150289	26.128949	9,67	33,44	LTE	12,94	21,76	LTE	9,67	3,29	LTE
2017.04.26	16:49:25	59.159557	26.112450	28,12	29,44	LTE	16,56	31,31	LTE	13,42	5,04	LTE

2017.04.26	16:53:59	59.163986	26.104528	32,18	60,53	LTE	7,86	8,06	LTE	12,01	6,1	LTE
2017.04.26	16:55:29	59.178090	26.080233	16,13	5,01	LTE	4,56	6,34	LTE	0,84	2,21	LTE
2017.04.26	16:56:46	59.192711	26.058567	4,01	5,14	LTE	5,08	3,94	LTE	0,22	0,5	LTE
2017.04.26	16:57:53	59.208763	26.042250	6,46	0,51	LTE	5,66	8,06	LTE	0,75	0,89	LTE
2017.04.26	16:59:03	59.225619	26.029438	0,79	5,8	LTE	5,23	2,29	LTE	0,67	1,73	LTE
2017.04.26	17:00:16	59.238771	26.005838	9,05	15,19	LTE	3,29	5,87	LTE	0,6	3,82	LTE
2017.04.26	17:01:43	59.252799	25.988452	36,15	11,85	LTE	32,23	58,74	LTE	21,73	7,02	LTE
2017.04.26	17:05:06	59.265775	25.965775	26,53	11,5	LTE	6,77	2,85	LTE	12,55	4,26	LTE
2017.04.26	17:06:51	59.265445	25.961876	26,53	15,42	LTE	6,22	1,74	LTE	13,12	3,97	LTE
2017.04.26	17:13:50	59.262864	25.927319	25,69	22,7	LTE	10,73	24,2	LTE	12,09	11,93	LTE
2017.04.26	17:15:01	59.259824	25.890734	2,67	21,79	LTE	12,37	20,81	LTE	15,86	7,23	LTE
2017.04.26	17:16:02	59.256893	25.855593	14,03	10,23	LTE	8,3	3,98	LTE	17,88	15,37	LTE
2017.04.26	17:17:03	59.253931	25.820006	18,5	9,29	LTE	13,83	8,46	LTE	21,97	22,2	LTE
2017.04.26	17:18:05	59.253270	25.784767	17,97	18,08	LTE	9,4	7,12	LTE	18,75	21,72	LTE
2017.04.26	17:19:06	59.254031	25.749234	5,03	2,76	LTE	7,45	6,78	LTE	13,71	5,46	LTE
2017.04.26	17:20:05	59.254753	25.715026	5,69	15,3	LTE	11,04	13,94	LTE	9,23	4,32	LTE
2017.04.26	17:21:12	59.259519	25.680806	4,91	21,56	LTE	13,97	14,89	LTE	5,88	4,73	LTE
2017.04.26	17:22:20	59.270337	25.652814	8	48,95	LTE	20,66	19,29	LTE	13,49	8,18	LTE
2017.04.26	17:23:31	59.281443	25.623725	24,04	85,63	LTE	9,45	10,29	LTE	16,67	23,26	LTE
2017.04.26	17:24:47	59.288890	25.592148	26,94	95,51	LTE	9,89	14,92	LTE	22,28	33,03	LTE
2017.04.26	17:25:53	59.290308	25.556586	22,65	81,88	LTE	3,51	14,85	LTE	18,41	28,38	LTE
2017.04.26	17:26:55	59.291892	25.520441	6,98	53,92	LTE	2,18	0	LTE	6,02	19,74	LTE
2017.04.26	17:27:56	59.293456	25.485056	3,81	13,57	LTE	1,4	0	LTE	5,63	3,75	LTE
2017.04.26	17:28:57	59.301523	25.453398	0,84	1,61	LTE	0,79	0	LTE	1,22	1,15	LTE
2017.04.26	17:31:59	59.328902	25.361655	0,79	2,35	LTE	5,97	23,26	LTE	0,52	10,73	LTE
2017.04.26	17:33:01	59.338205	25.330424	1,24	1,12	LTE	39,04	32,65	LTE	9,88	9,25	LTE
2017.04.26	17:34:01	59.347119	25.300127	39,17	73,13	LTE	44,88	43,8	LTE	16,12	12,69	LTE
2017.04.26	17:35:03	59.356393	25.268765	13,88	12,65	LTE	17,77	43,15	LTE	6,4	7,35	LTE
2017.04.26	17:36:05	59.360362	25.233684	2	17,02	LTE	11,83	27,68	LTE	0,64	5,27	LTE

2017.04.26	17:37:06	59.363470	25.198360	11,21	33,26	LTE	32,78	38,55	LTE	10,16	19,16	LTE
2017.04.26	17:38:06	59.366495	25.163863	45,66	98,71	LTE	34,61	42,71	LTE	16,1	27,8	LTE
2017.04.26	17:39:08	59.369448	25.128296	41,61	55,16	LTE	2,77	3,85	LTE	5,84	6,83	LTE
2017.04.26	17:40:08	59.371639	25.092823	34,64	5,69	LTE	18,1	87,22	LTE	0,76	1,25	LTE
2017.04.26	17:41:11	59.376221	25.058342	38,66	83,81	LTE	14,2	28,69	LTE	6,48	18,7	LTE
2017.04.26	17:42:11	59.381380	25.024322	3,14	6,41	LTE	2,9	11,73	LTE	0,33	1,65	LTE
2017.04.26	17:43:13	59.385697	24.989871	0,67	11,5	LTE	6,2	8,8	LTE	0,58	0,97	LTE
2017.04.26	17:44:13	59.392901	24.957284	14,27	14,98	LTE	11,8	35,9	LTE	14,08	2,16	LTE
2017.04.26	17:45:15	59.402232	24.926536	18,79	23,36	LTE	22,77	39,15	LTE	4,39	1,84	LTE
2017.04.26	17:46:16	59.415005	24.901841	0,59	23,57	LTE	21,55	29,2	LTE	4,16	0,36	LTE
2017.04.26	17:47:19	59.419417	24.866242	31,8	31,98	LTE	16,89	24,14	LTE	9,58	27,89	LTE
2017.04.26	17:48:21	59.422153	24.831209	11,22	64,14	LTE	33,49	74,8	LTE	14,49	30,93	LTE
2017.04.26	17:49:36	59.423307	24.798759	41,92	20,66	LTE	21,36	23,95	LTE	16,39	16,29	LTE
2017.04.26	17:53:11	59.419009	24.763650	37,44	63,93	LTE	44,78	140,92	LTE	45,7	80,97	LTE
2017.04.26	17:56:29	59.424253	24.729347	37,29	26,67	LTE	28,18	19,5	LTE	4,3	29,59	LTE
2017.04.26	17:58:58	59.438532	24.732473	27,49	36,12	LTE	32,45	16,91	LTE	46,42	128,66	LTE
2017.05.24	08:34:39	59.439537	24.735993	38,56	47,65	LTE	49,78	100,48	LTE	47,76	120,55	LTE
2017.05.24	08:35:39	59.439411	24.736039	45,19	53,14	LTE	46,83	79,36	LTE	45,65	114,96	LTE
2017.05.24	08:56:17	59.420960	24.736941	42,95	23,5	LTE	21,12	26,31	LTE	7,87	53,61	LTE
2017.05.24	08:59:43	59.422043	24.774896	38,26	24,99	LTE	47,11	59,37	LTE	43,65	70,14	LTE
2017.05.24	09:03:16	59.423233	24.809879	38,95	64,06	LTE	43,46	146,33	LTE	18,89	18,07	LTE
2017.05.24	09:04:30	59.420828	24.846916	10,79	16,56	LTE	27,97	41,07	LTE	11,05	5,25	LTE
2017.05.24	09:05:31	59.418094	24.882301	5,94	15,78	LTE	19,1	73,71	LTE	3,78	2,13	LTE
2017.05.24	09:06:35	59.408939	24.913569	4,7	15,14	LTE	4,84	58,77	LTE	2,68	3,63	LTE
2017.05.24	09:07:36	59.396684	24.939701	35,66	37,49	LTE	26,19	18,81	LTE	34,11	25	LTE
2017.05.24	09:08:36	59.389644	24.971891	21,72	30,13	LTE	13,4	29,26	LTE	9,7	8,14	LTE
2017.05.24	09:09:38	59.383175	25.005768	1,94	24,92	LTE	15,34	40,95	LTE	8,84	88,59	LTE
2017.05.24	09:10:38	59.379697	25.040737	26,65	47,62	LTE	18,04	35,38	LTE	12,66	70,53	LTE
2017.05.24	09:11:40	59.372655	25.073519	17,64	22,19	LTE	18,55	54,93	LTE	15,16	75,98	LTE

2017.05.24	09:12:41	59.370808	25.109496	4,9	40,13	LTE	8,05	3,62	LTE	6,85	90,2	LTE
2017.05.24	09:13:43	59.368149	25.144734	13,68	83,84	LTE	9,13	52,64	LTE	4,04	20,36	LTE
2017.05.24	09:14:43	59.365090	25.179801	40,36	54,83	LTE	21,22	26,81	LTE	13,14	33,59	LTE
2017.05.24	09:15:47	59.361986	25.215197	37,72	23,95	LTE	33,6	50,94	LTE	22,42	23,87	LTE
2017.05.24	09:16:47	59.358894	25.249668	15,41	43,69	LTE	4,69	61,58	LTE	1,87	5,29	LTE
2017.05.24	09:17:50	59.352110	25.283280	0,91	0	HSPA+	23,65	46,25	LTE	9,39	25,67	LTE
2017.05.24	09:18:50	59.343243	25.313163	18,19	102,32	LTE	41,5	46,01	LTE	6,28	17,65	LTE
2017.05.24	09:21:29	59.334722	25.341721	30,45	96,82	LTE	34,31	54,18	LTE	9,87	9,93	LTE
2017.05.24	09:22:53	59.324786	25.375508	12,95	25,59	LTE	2,72	32,43	LTE	0,44	11,71	LTE
2017.05.24	09:23:54	59.315670	25.406187	1,2	9,7	LTE	5,24	9,39	LTE	0,4	12,93	LTE
2017.05.24	09:24:55	59.306647	25.436503	0,89	7,13	LTE	4,56	5,75	LTE	0,26	7,1	LTE
2017.05.24	09:25:56	59.297338	25.467767	0,75	4,03	LTE	1,98	6,3	LTE	0,08	4,66	LTE
2017.05.24	09:26:59	59.292458	25.502646	0,69	1,96	LTE	0,86	0	LTE	2,72	15,11	LTE
2017.05.24	09:28:01	59.291010	25.538692	1,84	96,63	LTE	2,61	17,2	LTE	4,43	24,2	LTE
2017.05.24	09:29:03	59.289699	25.570375	16,65	81,24	LTE	6,47	12,62	LTE	12,95	31,83	LTE
2017.05.24	09:30:25	59.287601	25.606363	20,21	59,65	LTE	10,35	4,56	LTE	17,85	48,45	LTE
2017.05.24	09:33:29	59.277270	25.635449	27,47	70,17	LTE	5,54	12,63	LTE	12,18	57,99	LTE
2017.05.24	09:36:04	59.265404	25.661478	3,57	59,85	LTE	20,46	30,84	LTE	5,11	17,34	LTE
2017.05.24	09:37:20	59.256286	25.692027	0,94	43,21	LTE	15,34	38,85	LTE	13,58	43,39	LTE
2017.05.24	09:40:22	59.254437	25.729244	3,79	13,99	LTE	18,23	23,74	LTE	11,77	19,48	LTE
2017.05.24	09:41:26	59.253682	25.764855	10,82	17,08	LTE	8,11	8,29	LTE	6,25	17,96	LTE
2017.05.24	09:42:29	59.252978	25.799917	19,09	46,71	LTE	20,14	2,14	LTE	18,14	45,63	LTE
2017.05.24	09:45:15	59.255018	25.832918	13,58	8,16	LTE	9,06	9,38	LTE	19,84	37,83	LTE
2017.05.24	09:46:31	59.258123	25.870205	6,6	20,13	LTE	12,13	10,92	LTE	5,94	7,51	LTE
2017.05.24	09:47:35	59.260811	25.904800	8,52	7,4	LTE	11,8	13,87	LTE	10,25	12,07	LTE
2017.05.24	09:48:53	59.263760	25.938444	6,31	67,38	LTE	13,85	9,37	LTE	12,61	10,28	LTE
2017.05.24	09:53:00	59.266673	25.971839	34,28	40,24	LTE	14,78	10,6	LTE	18,02	2,88	LTE
2017.05.24	09:54:42	59.279700	26.000090	21,4	43,15	LTE	7,24	4,9	LTE	6,67	3,51	LTE
2017.05.24	09:55:48	59.292981	26.025936	0,82	4,11	LTE	2,72	2,95	LTE	1,51	3,45	LTE

2017.05.24	09:56:51	59.305703	26.050763	3,19	57,92	LTE	2,63	2,95	LTE	0,73	2,34	LTE
2017.05.24	09:57:55	59.318427	26.075634	3,07	67,97	LTE	2,77	1,85	LTE	2,2	5,53	LTE
2017.05.24	09:59:05	59.330966	26.101153	8,72	2,9	LTE	7,23	9,59	LTE	10,28	5,96	LTE
2017.05.24	10:00:24	59.337409	26.132562	12,18	76,54	LTE	16,37	26,33	LTE	11,51	13,34	LTE
2017.05.24	10:03:23	59.339336	26.168404	0,66	9,9	LTE	15,21	30,37	LTE	13,69	12,23	LTE
2017.05.24	10:04:29	59.341188	26.205200	2,41	5,21	LTE	10,45	6,22	LTE	5,18	3,62	LTE
2017.05.24	10:05:31	59.343555	26.241073	3,13	14,21	LTE	12,64	28,62	LTE	12,71	6,5	LTE
2017.05.24	10:06:31	59.347475	26.275229	0,7	1,15	HSPA+	13,83	11,15	LTE	10,46	8,91	LTE
2017.05.24	10:07:33	59.351525	26.310551	1,05	20,49	LTE	5,89	9,29	LTE	7,63	41,18	LTE
2017.05.24	10:08:37	59.355417	26.344375	21,42	100,19	LTE	16,26	8,28	LTE	13,19	49,77	LTE
2017.05.24	10:11:31	59.359151	26.377287	19,75	11,02	LTE	8,63	56,06	LTE	45,43	83,59	LTE
2017.05.24	10:12:46	59.357423	26.415282	12,01	52,54	LTE	12,97	4,05	LTE	8,7	48,47	LTE
2017.05.24	10:13:46	59.352453	26.449033	38,62	49,62	LTE	9,78	18,08	LTE	2,63	1,46	LTE
2017.05.24	10:14:49	59.349870	26.485419	12,05	63,02	LTE	10,39	6,92	LTE	32,52	99,5	LTE
2017.05.24	10:15:49	59.346803	26.519885	2,28	12,72	LTE	9,7	5,7	LTE	4,12	2,06	LTE
2017.05.24	10:16:51	59.340084	26.553494	7,14	4,51	LTE	6,23	13,75	LTE	2,04	11,3	LTE
2017.05.24	10:17:52	59.341251	26.588221	4,15	19,52	LTE	2,72	0	LTE	11,33	30,41	LTE
2017.05.24	10:18:57	59.344345	26.623183	12,64	102,82	LTE	1,56	14,38	LTE	12,76	18,64	LTE
2017.05.24	10:20:12	59.345102	26.656988	7,91	77,9	LTE	14,68	21,2	LTE	13,39	13,48	LTE
2017.05.24	10:23:10	59.345130	26.693186	0,74	6,68	LTE	9,93	31,36	LTE	7,57	28,52	LTE
2017.05.24	10:24:18	59.346226	26.730380	0,79	16,17	LTE	2,34	0	LTE	1,57	12,15	LTE
2017.05.24	10:25:19	59.347229	26.765949	7,21	34,95	LTE	2,58	7,22	LTE	7,8	20,98	LTE
2017.05.24	10:26:20	59.348287	26.801313	20,48	38,43	LTE	4,42	12,51	LTE	22,99	32,27	LTE
2017.05.24	10:27:31	59.349217	26.834030	1,36	27,88	LTE	5,39	6,63	LTE	22,27	56,93	LTE
2017.05.24	10:30:30	59.350337	26.871485	8,86	66,11	LTE	15,89	14,69	LTE	23,66	33,11	LTE
2017.05.24	10:31:32	59.351399	26.907242	29,78	84,34	LTE	12,67	14,14	LTE	19,91	27,56	LTE
2017.05.24	10:32:37	59.352438	26.942243	39,37	45,9	LTE	17,46	5,55	LTE	18,89	25,66	LTE
2017.05.24	10:35:51	59.353486	26.976342	19,61	79,62	LTE	9,14	12,36	LTE	9,46	10,43	LTE
2017.05.24	10:37:06	59.355961	27.012710	42,6	101,43	LTE	20,31	27,16	LTE	15,41	9,07	LTE

2017.05.24	10:38:31	59.358468	27.045405	15,5	99,62	LTE	14,79	6,14	LTE	10,66	15,48	LTE
2017.05.24	10:41:28	59.361701	27.082451	2,72	6,11	LTE	1,28	5,62	LTE	6,58	11,93	LTE
2017.05.24	10:42:37	59.359656	27.118896	1,33	26,29	LTE	4,29	10,39	LTE	3,73	7	LTE
2017.05.24	10:43:39	59.359841	27.154388	7,38	58,93	LTE	9,4	23,66	LTE	5,34	23,71	LTE
2017.05.24	10:44:53	59.361929	27.186550	5,8	23,42	LTE	7,69	11,54	LTE	1,77	10,52	LTE
2017.05.24	10:48:41	59.360956	27.222120	14,88	51,48	LTE	15,78	31,51	LTE	13,58	38,74	LTE
2017.05.24	10:50:33	59.359892	27.259134	4,7	25,8	LTE	25,67	67,09	LTE	5,85	6,7	LTE
2017.05.24	10:51:48	59.358845	27.295159	0,54	12,63	LTE	2,61	0	LTE	0,18	3,63	LTE
2017.05.24	10:53:04	59.357822	27.329238	13,86	11,9	LTE	3,99	13,05	LTE	5,91	22,21	LTE
2017.05.24	10:54:40	59.356791	27.364373	15,03	42,09	LTE	16,49	20,38	LTE	14,9	31,86	LTE
2017.05.24	10:56:22	59.355755	27.399860	47,41	37,05	LTE	17,43	12,4	LTE	33,34	48,11	LTE
2017.05.24	11:00:01	59.359818	27.436201	13,03	32,08	LTE	7,38	15,96	LTE	42,63	112,94	LTE
2017.05.24	11:01:03	59.362223	27.471478	12,31	25,15	LTE	20,06	18,88	LTE	10,96	28,09	LTE
2017.05.24	11:02:08	59.367166	27.506379	3,31	8,7	LTE	11,23	14,14	LTE	9,81	32,95	LTE
2017.05.24	11:03:17	59.370787	27.539921	0,87	19,39	LTE	14,14	31,37	LTE	6,23	33,56	LTE
2017.05.24	11:04:39	59.374268	27.572491	1,58	6,5	LTE	21,19	61,26	LTE	11,27	31,46	LTE
2017.05.24	11:08:11	59.378352	27.609984	8,85	36,07	LTE	7,68	22,5	LTE	4,11	29,7	LTE
2017.05.24	11:09:13	59.381084	27.645599	5,46	24,35	LTE	4,56	10,22	LTE	0,12	1,01	LTE
2017.05.24	11:10:25	59.382152	27.688246	0,24	0	HSPA+	1,86	0	LTE	0,1	0	UMTS
2017.05.24	11:11:16	59.379145	27.717491	0,15	1,22	HSPA+	3,53	17,32	LTE	0,45	5,58	UMTS
2017.05.24	11:14:20	59.373054	27.766950	3,19	50,37	LTE	11,85	26,61	LTE	37,61	93,6	LTE
2017.05.24	11:15:44	59.370845	27.784776	24,96	55,31	LTE	11,54	40,34	LTE	28,03	88,54	LTE
2017.05.24	11:16:53	59.366326	27.820984	0,45	1,53	LTE	1,9	7,26	LTE	6,25	6,97	LTE
2017.05.24	11:17:56	59.362090	27.854764	0,48	7,56	LTE	7,35	91,17	LTE	6,78	31,48	LTE
2017.05.24	11:19:05	59.362136	27.889940	0,77	11,74	LTE	11,42	37,6	LTE	0,46	27,46	LTE
2017.05.24	11:21:27	59.363402	27.921722	0,73	9,35	LTE	1,84	0	LTE	0,69	17,03	LTE
2017.05.24	11:25:16	59.364838	27.961602	3,16	16,56	LTE	4,53	0	LTE	1,73	54,35	LTE
2017.05.24	11:26:19	59.366191	27.997633	0,27	0,08	LTE	0,67	0	LTE	5,79	61,44	LTE
2017.05.24	11:27:40	59.367912	28.045467	0,95	0	HSPA+	2,15	27,06	LTE	16,1	92,5	LTE

2017.05.24	11:28:24	59.368799	28.071099	1,59	2,31	HSPA+	0,87	12,61	LTE	45,69	57,23	LTE
2017.05.24	11:29:23	59.370037	28.105578	0,13	0	HSPA+	7,55	12,91	LTE	30,38	50,69	LTE
2017.05.24	11:30:25	59.371272	28.139698	2,88	3,15	HSPA+	13,7	10,45	LTE	27,13	43,37	LTE
2017.05.24	11:32:34	59.372081	28.171385	39,61	52,3	LTE	30,58	49,75	LTE	46,78	37,33	LTE
2017.05.24	11:33:34	59.371848	28.183025	45,02	37,87	LTE	15,66	25,72	LTE	40,3	68,86	LTE
2017.05.24	11:35:35	59.368347	28.200085	40,55	36,03	LTE	13,69	11,29	LTE	36,89	36,54	LTE
2017.05.24	13:05:08	59.368133	28.200989	23,38	26,02	LTE	17,6	12,18	LTE	46,45	30,26	LTE
2017.05.24	13:05:48	59.368134	28.200978	24,91	27,85	LTE	17,67	12,27	LTE	45,66	38,49	LTE
2017.05.24	13:16:39	59.372134	28.164592	32,13	82,56	LTE	17,92	10,24	LTE	37,54	60,27	LTE
2017.05.24	13:18:48	59.370852	28.126497	29,91	48,21	LTE	9,76	2,79	LTE	5,81	31,64	LTE
2017.05.24	13:19:54	59.369510	28.089942	8,89	41,19	LTE	8,22	5,25	LTE	12,23	40,54	LTE
2017.05.24	13:20:56	59.368192	28.053752	1,02	23,51	LTE	0,72	0	LTE	44,46	108,78	LTE
2017.05.24	13:22:04	59.366691	28.012990	0	6,52	HSPA+	0,49	0	LTE	48,17	124,66	LTE
2017.05.24	13:22:56	59.365684	27.983211	1,05	6,38	HSPA+	1,94	0	LTE	47,82	129,7	LTE
2017.05.24	13:23:58	59.364328	27.947115	1,95	17,45	LTE	2,46	96,35	LTE	23,8	66,34	LTE
2017.05.24	13:24:59	59.362964	27.911590	1,99	22,68	LTE	3,1	83,74	LTE	12,34	57,99	LTE
2017.05.24	13:25:59	59.361627	27.876616	1,58	19,6	LTE	8,13	81,27	LTE	8,27	59,15	LTE
2017.05.24	13:27:07	59.363792	27.841520	0,23	7,5	HSPA+	3,15	16,05	LTE	3,77	24,5	LTE
2017.05.24	13:28:09	59.368123	27.806912	0,15	0	EDGE	2,53	40,04	LTE	5,78	28,95	LTE
2017.05.24	13:29:25	59.372190	27.773976	0,82	5,94	HSPA+	8,58	52,38	LTE	17,91	101,26	LTE
2017.05.24	13:32:04	59.376673	27.737630	0,28	3,31	HSPA+	8,09	0	LTE	20,17	33,97	LTE
2017.05.24	13:33:11	59.381186	27.700584	0	0	HSPA+	0,29	0	LTE	0,23	4,14	UMTS
2017.05.24	13:34:11	59.381531	27.665071	0	0	HSPA+	1,24	0	LTE	2,48	7,39	LTE
2017.05.24	13:35:17	59.380136	27.626637	0,45	0	HSPA+	6,38	23,8	LTE	0,82	8,27	LTE
2017.05.24	13:36:14	59.376992	27.597485	6,13	36,06	LTE	4,66	35,89	LTE	0,72	15,92	LTE
2017.05.24	13:39:21	59.373425	27.564437	1,38	16,32	LTE	21,69	26,71	LTE	2,67	28,11	LTE
2017.05.24	13:40:33	59.369458	27.527364	7,95	29,46	LTE	16,3	45,44	LTE	3,78	14,62	LTE
2017.05.24	13:41:34	59.365668	27.492534	2,9	2,9	LTE	12,56	11,89	LTE	0,97	10,87	LTE
2017.05.24	13:42:36	59.360163	27.460265	5,79	8,11	LTE	19,92	38,85	LTE	4,49	11,15	LTE

2017.05.24	13:43:53	59.357883	27.426134	11,22	31,07	LTE	9,86	21,59	LTE	27,81	57,22	LTE
2017.05.24	13:48:07	59.356013	27.390603	35,57	16,86	LTE	18,77	39,37	LTE	23,94	98,27	LTE
2017.05.24	13:49:24	59.357057	27.353962	6,1	46,46	LTE	16,82	20,49	LTE	15,6	100,32	LTE
2017.05.24	13:50:37	59.358127	27.318446	15,63	59,16	LTE	6,52	9,49	LTE	4,83	18,92	LTE
2017.05.24	13:51:49	59.359174	27.283519	0,65	18,82	LTE	1,63	4,8	LTE	0,74	14,54	LTE
2017.05.24	13:53:02	59.360197	27.248681	14,88	43,58	LTE	37,33	40,43	LTE	14,82	13,28	LTE
2017.05.24	13:54:53	59.361171	27.214795	21,55	42,41	LTE	15,57	25,62	LTE	9,88	25,87	LTE
2017.05.24	13:58:28	59.361594	27.178232	9,04	39,06	LTE	10,13	22,09	LTE	5,11	45,96	LTE
2017.05.24	13:59:40	59.359721	27.141189	5,95	31,25	LTE	5,54	19,18	LTE	5,1	20,93	LTE
2017.05.24	14:00:44	59.362477	27.106501	2,23	40,12	LTE	5,78	12,68	LTE	2,1	21,6	LTE
2017.05.24	14:02:00	59.359653	27.071156	3,78	16,94	LTE	11,28	5,11	LTE	6,83	23,97	LTE
2017.05.24	14:05:02	59.358104	27.037389	4,21	25,67	LTE	16,76	7,13	LTE	10,78	6,08	LTE
2017.05.24	14:06:24	59.354768	26.999048	28,1	98,92	LTE	18,65	14,48	LTE	6,95	6,25	LTE
2017.05.24	14:07:30	59.353191	26.967942	36,57	102,16	LTE	17,97	16,08	LTE	16,9	17,46	LTE
2017.05.24	14:10:17	59.352060	26.930293	5,58	75,35	LTE	16,91	10,88	LTE	23,98	60,25	LTE
2017.05.24	14:11:37	59.351024	26.895277	24,95	68,91	LTE	16,72	28,42	LTE	21,15	42,54	LTE
2017.05.24	14:13:15	59.349991	26.861038	20,02	57,24	LTE	16,01	31,02	LTE	15,95	17,58	LTE
2017.05.24	14:17:13	59.348923	26.824410	6,68	67,84	LTE	10,35	9,64	LTE	22,47	31,33	LTE
2017.05.24	14:18:22	59.347858	26.787186	9,02	59,65	LTE	7,7	6,88	LTE	23,57	20,85	LTE
2017.05.24	14:19:23	59.346816	26.751712	0,74	33,03	LTE	2,07	11,52	LTE	9,94	32,31	LTE
2017.05.24	14:20:27	59.345806	26.716435	1,61	13,7	LTE	7,35	19,38	LTE	3,76	10,86	LTE
2017.05.24	14:21:39	59.344845	26.683136	1,96	55,7	LTE	7,17	13,94	LTE	3,1	9,89	LTE
2017.05.24	14:25:35	59.345191	26.645893	15,42	86,07	LTE	5,49	0	LTE	11,83	17,18	LTE
2017.05.24	14:26:38	59.343147	26.609648	2,3	13,15	LTE	5,47	0	LTE	7,83	19,36	LTE
2017.05.24	14:27:39	59.340018	26.574461	1,41	17,8	LTE	6,27	8,86	LTE	8,54	20,03	LTE
2017.05.24	14:28:41	59.342566	26.539303	1,69	10,55	LTE	5,35	4,33	LTE	2,03	7,44	LTE
2017.05.24	14:29:41	59.348379	26.506285	6,67	16,89	LTE	18,58	5,44	LTE	13,52	10,4	LTE
2017.05.24	14:30:43	59.350936	26.470359	10,42	20,26	LTE	9,76	6,85	LTE	6,16	3,99	LTE
2017.05.24	14:31:44	59.353826	26.435737	25,66	94,14	LTE	6,56	0,33	LTE	3,04	3,92	LTE

2017.05.24	14:32:53	59.359585	26.402644	40,91	32,53	LTE	7,81	3,79	LTE	24	101,93	LTE
2017.05.24	14:34:19	59.358303	26.369958	32,4	31,25	LTE	9,56	6,37	LTE	41,42	57,52	LTE
2017.05.24	14:37:41	59.354015	26.332400	21,25	77,83	LTE	7,66	41,53	LTE	35,46	69,41	LTE
2017.05.24	14:38:43	59.350005	26.297274	11,27	19,94	LTE	3,25	70,8	LTE	36,44	80,7	LTE
2017.05.24	14:39:44	59.346029	26.262475	1,12	3,07	LTE	2,92	0	LTE	16,68	88,13	LTE
2017.05.24	14:40:44	59.342463	26.228160	4,32	15,44	LTE	0,03	2,59	LTE	2,01	27,27	LTE
2017.05.24	14:41:46	59.340543	26.192160	5,51	11,13	LTE	11,96	22,6	LTE	5,01	22,76	LTE
2017.05.24	14:42:51	59.338734	26.157656	1,33	39,16	LTE	12,5	10,88	LTE	9,06	8,16	LTE
2017.05.24	14:46:14	59.336834	26.122036	21,6	22,29	LTE	8,44	1,87	LTE	11,44	7,74	LTE
2017.05.24	14:47:19	59.326487	26.091461	7,6	28,73	LTE	3,98	0	LTE	2,55	1,72	LTE
2017.05.24	14:48:19	59.313798	26.066637	3,3	21,69	LTE	3,79	0	LTE	2	2,83	LTE
2017.05.24	14:49:21	59.300752	26.041072	17,64	50,57	LTE	2,53	8,87	LTE	2,03	2,75	LTE
2017.05.24	14:50:22	59.287837	26.015794	1,78	66,85	LTE	8,67	6,67	LTE	1,44	4	LTE
2017.05.24	14:51:29	59.275645	25.991954	24,27	57,01	LTE	8,23	8,78	LTE	2,99	1,58	LTE
2017.05.24	14:53:05	59.265968	25.964493	25,51	19,77	LTE	9,19	10,68	LTE	8,9	2,98	LTE
2017.05.24	14:54:57	59.265631	25.960749	20,56	28,69	LTE	7,42	4,41	LTE	7,1	2,83	LTE
2017.05.24	14:57:56	59.262893	25.927436	27,42	57,28	LTE	8,31	24,49	LTE	11,96	21,09	LTE
2017.05.24	14:59:05	59.259884	25.891301	4,59	55,2	LTE	7,13	10,74	LTE	17,38	4,92	LTE
2017.05.24	15:00:08	59.257048	25.856943	10,12	29,63	LTE	9,8	2,88	LTE	10,47	13,77	LTE
2017.05.24	15:01:26	59.254495	25.826083	1,47	30,08	LTE	18,14	22,62	LTE	17,73	23,26	LTE
2017.05.24	15:04:17	59.253239	25.785355	17,99	37,57	LTE	11,19	8,57	LTE	12,46	15,59	LTE
2017.05.24	15:05:17	59.254018	25.750306	7,65	15,64	LTE	18,1	22,28	LTE	8,01	11,94	LTE
2017.05.24	15:06:23	59.254700	25.716997	6,06	10,9	LTE	16,02	41,89	LTE	9,07	3,04	LTE
2017.05.24	15:09:38	59.259250	25.681513	3,59	43,95	LTE	20,09	22,21	LTE	5,14	13,03	LTE
2017.05.24	15:10:54	59.268942	25.655246	5,48	67,88	LTE	15,75	54,87	LTE	7,95	11,19	LTE
2017.05.24	15:13:40	59.280847	25.625390	28,78	103,86	LTE	15,76	14,28	LTE	16,63	42,41	LTE
2017.05.24	15:16:17	59.288771	25.594832	33,29	91,1	LTE	15,43	16,54	LTE	20,49	61,38	LTE
2017.05.24	15:17:24	59.290285	25.557737	19,74	103,3	LTE	6,25	23,85	LTE	17,89	33,92	LTE
2017.05.24	15:18:24	59.291736	25.522808	9,13	93,91	LTE	2,33	0	LTE	5,14	11,46	LTE

2017.05.24	15:19:26	59.293231	25.486725	6,73	33,64	LTE	1,55	0	LTE	3,36	8,5	LTE
2017.05.24	15:20:27	59.301185	25.455042	0,86	6,44	LTE	2,03	0	LTE	0,65	1,21	LTE
2017.05.24	15:21:30	59.310645	25.423292	0,73	5,09	LTE	4,19	7,24	LTE	0	2,99	LTE
2017.05.24	15:22:30	59.319622	25.393020	1,7	7,14	LTE	8,29	12,08	LTE	0,13	2,74	LTE
2017.05.24	15:23:30	59.328633	25.362691	1,14	7,71	LTE	6,4	41,16	LTE	0	5,27	LTE
2017.05.24	15:24:50	59.336632	25.335798	46,57	99,94	LTE	40,24	36,63	LTE	3,25	6,98	LTE
2017.05.24	15:27:24	59.346784	25.301625	41,49	93,34	LTE	40,32	44,14	LTE	19,6	34,77	LTE
2017.05.24	15:28:25	59.355883	25.270707	7,73	51,84	LTE	19,65	48,18	LTE	6,8	24,04	LTE
2017.05.24	15:29:26	59.360196	25.236266	0,87	23,33	LTE	11,82	34,33	LTE	4,18	16,6	LTE
2017.05.24	15:30:29	59.363362	25.200555	10,32	33,01	LTE	17,75	38,59	LTE	22,64	23,65	LTE
2017.05.24	15:33:30	59.371643	25.095406	33,84	28,49	LTE	19,23	69,34	LTE	6,02	12,34	LTE
2017.05.24	15:34:32	59.375814	25.060639	35,4	73,64	LTE	16,92	20,95	LTE	30,79	127,25	LTE
2017.05.24	15:37:35	59.392447	24.959316	4,29	13,4	LTE	17,98	21,61	LTE	42,66	86,72	LTE
2017.05.24	15:38:37	59.401521	24.928154	29,19	44,57	LTE	25,69	41,2	LTE	21,91	33,28	LTE
2017.05.24	15:39:38	59.414419	24.903009	2,31	40,42	LTE	17,35	12,98	LTE	2,4	1,51	LTE
2017.05.24	15:40:41	59.419296	24.868084	7,57	35,22	LTE	31	82,15	LTE	9,41	33,64	LTE
2017.05.24	15:41:42	59.422063	24.832821	17,76	14,18	LTE	35,58	105,15	LTE	16,12	35,13	LTE
2017.05.24	15:42:47	59.423277	24.799976	41,5	39,92	LTE	40,95	54,27	LTE	16,79	22,66	LTE
2017.05.24	15:56:08	59.440316	24.737195	40,88	45,89	LTE	29,98	124,16	LTE	29,16	58,75	LTE
2017.05.29	07:34:34	59.439724	24.736045	47,97	102,37	LTE	49,22	105,9	LTE	50,04	116,39	LTE
2017.05.29	07:48:40	59.421035	24.736380	45,32	27,87	LTE	2,35	18,44	LTE	8,36	49,24	LTE
2017.05.29	07:54:40	59.402171	24.734733	26,38	29,43	LTE	24,96	50,51	LTE	15,76	5	LTE
2017.05.29	07:57:47	59.386066	24.721884	1,56	17,27	LTE	47,51	58,13	LTE	1,38	27,97	LTE
2017.05.29	07:59:57	59.366625	24.720726	30,94	47,4	LTE	22,15	21,93	LTE	31,34	51,4	LTE
2017.05.29	08:01:29	59.349446	24.708563	3,01	24,61	LTE	6,29	52,47	LTE	5,54	7,43	LTE
2017.05.29	08:02:59	59.332549	24.697446	23,13	74,63	LTE	48,63	121,85	LTE	22,74	4,93	LTE
2017.05.29	08:04:30	59.315656	24.686190	7,43	67,06	LTE	7,05	41,52	LTE	0,99	8,12	LTE
2017.05.29	08:07:13	59.299258	24.675322	6,64	78,66	LTE	6,07	110,19	LTE	3,3	11,92	LTE
2017.05.29	08:09:03	59.280501	24.672549	38,61	96,18	LTE	4,87	16,42	LTE	16,84	20,74	LTE

2017.05.29	08:10:35	59.263068	24.682863	15,17	83,61	LTE	22,64	35,43	LTE	4,37	10,93	LTE
2017.05.29	08:12:23	59.246168	24.686405	6,76	25,25	LTE	7,79	68,77	LTE	9,8	26,96	LTE
2017.05.29	08:16:53	59.227154	24.690973	4,91	27,46	LTE	3,24	48,14	LTE	10,36	42,21	LTE
2017.05.29	08:18:23	59.210355	24.703887	19,1	77,75	LTE	9,63	57,11	LTE	9,43	55,88	LTE
2017.05.29	08:19:54	59.194247	24.720177	1,93	32,75	LTE	7,86	22,25	LTE	1,97	27,26	LTE
2017.05.29	08:21:28	59.178645	24.735829	33,72	97,27	LTE	20,14	37,05	LTE	32,25	76,04	LTE
2017.05.29	08:27:55	59.161949	24.750953	7,09	94,69	LTE	17,04	28,18	LTE	38,58	120,71	LTE
2017.05.29	08:29:27	59.145147	24.764020	31,32	93,94	LTE	17,3	20,57	LTE	41,08	115,26	LTE
2017.05.29	08:30:58	59.128419	24.777005	42,49	9,76	LTE	14,22	5,63	LTE	10,99	90,62	LTE
2017.05.29	08:32:29	59.111507	24.790129	16,66	33,35	LTE	7,2	12,82	LTE	17,65	82,69	LTE
2017.05.29	08:34:01	59.093848	24.797373	21,86	102,55	LTE	18,74	10,75	LTE	19,48	32,76	LTE
2017.05.29	08:35:33	59.075959	24.802390	35,11	101,6	LTE	18,77	14,65	LTE	19,46	25,63	LTE
2017.05.29	08:37:11	59.061359	24.823356	1,1	1,49	HSPA+	18,28	48,83	LTE	0,58	6,85	LTE
2017.05.29	08:38:55	59.045440	24.837439	2,74	16,85	LTE	7,82	4,48	LTE	0,7	3,84	LTE
2017.05.29	08:41:41	59.027282	24.842914	3,79	63,48	LTE	13,99	6,49	LTE	5,35	2,95	LTE
2017.05.29	08:43:15	59.009862	24.831533	0,13	4,38	HSPA+	4,81	0	LTE	4,43	20,36	LTE
2017.05.29	08:46:36	58.993212	24.833227	7,69	65,28	LTE	12,58	21,35	LTE	3,37	86,9	LTE
2017.05.29	08:48:23	58.978430	24.858673	2,66	8,52	LTE	1,79	9,03	LTE	0,63	0,91	LTE
2017.05.29	08:49:37	58.963453	24.879443	14,87	12,61	LTE	6,26	6,29	LTE	7,74	4,81	LTE
2017.05.29	08:50:51	58.947366	24.895308	4,11	17,38	LTE	7,42	8,46	LTE	11,15	33,84	LTE
2017.05.29	08:52:04	58.931374	24.911339	13,99	7,93	LTE	8,47	21,61	LTE	4,94	18,98	LTE
2017.05.29	08:53:17	58.915649	24.928823	3,17	48,8	LTE	11,52	35,53	LTE	8,13	25,95	LTE
2017.05.29	08:54:30	58.900645	24.948311	1,59	14,65	LTE	5,87	27,49	LTE	1,06	8,54	LTE
2017.05.29	08:55:43	58.887279	24.971949	4,33	16,16	LTE	10,02	45,26	LTE	2,12	14,23	LTE
2017.05.29	08:57:04	58.874356	24.995142	13,38	28,17	LTE	19,4	48,23	LTE	7,08	8,98	LTE
2017.05.29	09:01:52	58.859318	25.012485	19,17	47,31	LTE	20,32	18,94	LTE	24,36	27,52	LTE
2017.05.29	09:03:23	58.841350	25.008695	16,01	21,61	LTE	15,25	12,98	LTE	14,6	31,71	LTE
2017.05.29	09:04:55	58.822987	25.004878	4,53	10,11	LTE	8,23	10,39	LTE	1,31	27,97	LTE
2017.05.29	09:06:26	58.805241	25.001229	3,03	2,3	LTE	4	5,96	LTE	0,88	7,44	LTE

2017.05.29	09:08:55	58.787410	24.996936	3,35	7,89	LTE	1,53	0	LTE	1,24	17,02	LTE
2017.05.29	09:10:28	58.771911	24.977856	20,08	24,25	LTE	0	3,56	LTE	24,43	56,36	LTE
2017.05.29	09:11:59	58.758588	24.955402	20,25	36,76	LTE	2,72	5,21	UMTS	21,95	56,27	LTE
2017.05.29	09:14:45	58.756296	24.919949	13,29	18,15	LTE	1,48	0	LTE	11,04	37,46	LTE
2017.05.29	09:16:17	58.745525	24.891988	3,55	11,32	LTE	0,44	0	LTE	3,92	22,32	LTE
2017.05.29	09:17:49	58.730917	24.870910	3,01	9,81	LTE	0	9,26	LTE	0,91	9,66	LTE
2017.05.29	09:19:22	58.714115	24.858857	1,56	4,39	LTE	0,78	0	LTE	1,33	7,25	LTE
2017.05.29	09:20:53	58.696232	24.861843	0,76	6,52	LTE	0	6,37	LTE	1,64	15,34	LTE
2017.05.29	09:22:24	58.678661	24.869181	1,79	5,55	LTE	0,86	0	LTE	1,7	9	LTE
2017.05.29	09:23:55	58.660643	24.870256	1,99	10,35	LTE	1,63	15,19	LTE	2,56	14,81	LTE
2017.05.29	09:25:35	58.643392	24.866589	1,19	5,73	LTE	1,69	0	LTE	1,48	5,56	LTE
2017.05.29	09:28:09	58.626684	24.850562	3,95	14,4	LTE	2,85	0	LTE	1,11	12,12	LTE
2017.05.29	09:29:41	58.612123	24.829853	6,65	5,93	LTE	2,4	0	LTE	2,1	18,2	LTE
2017.05.29	09:31:13	58.597861	24.809472	18,55	43,48	LTE	3,25	0	LTE	20,11	39,63	LTE
2017.05.29	09:32:51	58.579991	24.810248	2,18	25,82	LTE	8,23	34,75	LTE	21,48	35,61	LTE
2017.05.29	09:35:35	58.563130	24.810992	1,32	39,76	LTE	3,6	26,64	LTE	22,05	48,38	LTE
2017.05.29	09:37:23	58.543628	24.811902	14,04	67,93	LTE	16,22	33,23	LTE	24,42	43,1	LTE
2017.05.29	09:38:57	58.526114	24.805879	8,82	14,24	LTE	14,89	18,06	LTE	7,76	18,19	LTE
2017.05.29	09:40:49	58.509990	24.796108	40,18	100,04	LTE	7,32	14,05	LTE	2,84	9,67	LTE
2017.05.29	09:43:26	58.500177	24.764466	3,57	6,41	LTE	1,69	16,44	LTE	0,27	5,95	LTE
2017.05.29	09:45:00	58.489329	24.736540	2,4	10,91	LTE	3,65	20,22	LTE	0,48	1,1	LTE
2017.05.29	09:46:31	58.476052	24.713116	1,81	10,56	LTE	6,93	24,99	LTE	2,19	10,37	LTE
2017.05.29	09:48:13	58.459526	24.698279	15,64	30,04	LTE	6,26	8,78	LTE	5,17	10,63	LTE
2017.05.29	09:49:44	58.442808	24.685125	4,48	43,13	LTE	10,88	21,23	LTE	15,91	17,63	LTE
2017.05.29	09:51:16	58.426259	24.671853	8,54	31,56	LTE	16,66	43,79	LTE	23,13	30,38	LTE
2017.05.29	09:53:50	58.414991	24.644385	34,21	55	LTE	13,91	32,75	LTE	16,48	6,6	LTE
2017.05.29	09:55:22	58.400160	24.624588	15,09	46,78	LTE	17,17	9,02	LTE	16,35	13,79	LTE
2017.05.29	09:57:10	58.395417	24.591316	2,43	33,69	LTE	6,14	5,37	LTE	1,31	3,77	LTE
2017.05.29	10:00:06	58.388658	24.559717	11,21	78,8	LTE	2,82	9,3	LTE	0,63	9,75	LTE

2017.05.29	10:01:58	58.372626	24.555451	1,09	15,33	LTE	16,97	24,55	LTE	15,94	41,95	LTE
2017.05.29	11:23:08	58.372279	24.555697	24,65	39,73	LTE	15,73	16,1	LTE	6,38	35,72	LTE
2017.05.29	11:23:52	58.372275	24.555685	23,87	29,98	LTE	17,01	27,69	LTE	8,01	35,19	LTE
2017.05.29	11:37:23	58.391597	24.563021	9,31	77,48	LTE	2,56	6,65	LTE	1,85	3,86	LTE
2017.05.29	11:40:54	58.395762	24.597312	6,79	7,62	LTE	8,38	9,56	LTE	15,18	12,09	LTE
2017.05.29	11:42:33	58.403301	24.628265	25,16	33,07	LTE	4,89	109,71	LTE	12,57	11,88	LTE
2017.05.29	11:44:07	58.418128	24.647996	23,63	57,11	LTE	13,43	16,01	LTE	18,83	29,94	LTE
2017.05.29	11:46:47	58.429485	24.674626	32,85	85,99	LTE	15,09	15,65	LTE	23,56	20,02	LTE
2017.05.29	11:48:18	58.446222	24.687747	38,89	76,49	LTE	7,56	9,78	LTE	19,52	14,86	LTE
2017.05.29	11:49:48	58.462792	24.700850	11,94	75,44	LTE	3,88	18,56	LTE	16,09	11,33	LTE
2017.05.29	11:51:33	58.478662	24.717836	2,32	9	LTE	6,69	25,24	LTE	1,21	21,79	LTE
2017.05.29	11:53:03	58.491945	24.741301	1,92	7,36	LTE	4,23	12	LTE	0,5	1,99	LTE
2017.05.29	11:54:38	58.501150	24.770549	8,31	92,92	LTE	4,33	7,07	LTE	0,4	12,18	LTE
2017.05.29	11:57:10	58.510875	24.797587	31,42	100,55	LTE	3,19	8,43	LTE	3,89	11,5	LTE
2017.05.29	11:58:53	58.529438	24.807380	37,72	78,81	LTE	17,14	32,29	LTE	3,32	10,58	LTE
2017.05.29	12:00:37	58.546757	24.811771	34,19	85,57	LTE	8,48	24,4	LTE	20,46	41,29	LTE
2017.05.29	12:02:48	58.563730	24.810989	30,49	87,41	LTE	6,04	20,35	LTE	17,66	39,68	LTE
2017.05.29	12:05:14	58.583210	24.810144	26,12	101,74	LTE	6,98	30,04	LTE	23,23	60,47	LTE
2017.05.29	12:06:46	58.601576	24.810979	2,48	5,69	LTE	1,17	12,52	LTE	12,31	12,35	LTE
2017.05.29	12:08:18	58.614676	24.834726	5,97	8,02	LTE	3,79	15,34	LTE	5,36	15,84	LTE
2017.05.29	12:09:49	58.629678	24.853520	2,15	5,36	LTE	2,24	19,58	LTE	2,38	10,83	LTE
2017.05.29	12:12:13	58.645473	24.868627	4,56	7,02	LTE	5,86	7,88	LTE	3,96	15,85	LTE
2017.05.29	12:13:53	58.664442	24.870193	9,23	14,76	LTE	11	24,47	LTE	10,32	26,38	LTE
2017.05.29	12:15:23	58.682305	24.869053	1,09	3,45	LTE	1,92	11,07	LTE	1,9	7,89	LTE
2017.05.29	12:16:55	58.699889	24.859760	1,6	4,76	LTE	2,16	0	LTE	3,44	13,42	LTE
2017.05.29	12:18:26	58.718008	24.858953	1,31	8,19	LTE	1,87	0	LTE	3,05	12,68	LTE
2017.05.29	12:19:59	58.734324	24.874387	0,81	7,02	LTE	2,87	0	LTE	0,49	10,5	LTE
2017.05.29	12:21:32	58.747964	24.897114	4,04	15,67	LTE	2,33	0	LTE	5,58	20,9	LTE
2017.05.29	12:23:21	58.756584	24.926091	20,45	37,81	LTE	1,88	0	LTE	23,33	54,87	LTE

2017.05.29	12:24:18	58.757167	24.938547	19,92	40,16	LTE	1,46	0	LTE	18,86	59,24	LTE
2017.05.29	12:26:02	58.760788	24.960865	10,65	42,27	LTE	0,22	0	LTE	20,27	45,99	LTE
2017.05.29	12:27:33	58.775144	24.982039	13,82	28,06	LTE	0	9,82	LTE	11,54	48,95	LTE
2017.05.29	12:29:13	58.790633	24.997900	4,62	10,22	LTE	0,3	15,64	LTE	1,76	12,6	LTE
2017.05.29	12:31:45	58.808771	25.001988	2,18	3,32	LTE	1,61	6,55	LTE	0,7	5,6	LTE
2017.05.29	12:33:16	58.826988	25.005807	5,06	10,8	LTE	6,1	21,09	LTE	4,45	32,76	LTE
2017.05.29	12:34:48	58.844757	25.009506	17,1	34,06	LTE	19,1	15,07	LTE	16,76	57,74	LTE
2017.05.29	12:36:41	58.862315	25.013089	20,14	8,99	LTE	22,65	53,16	LTE	23,09	43,82	LTE
2017.05.29	12:39:44	58.877427	24.989619	13,72	38,45	LTE	23,16	43,27	LTE	5,42	25,17	LTE
2017.05.29	12:40:58	58.890741	24.965794	2,86	3,08	LTE	22,6	50,6	LTE	1,41	6,59	LTE
2017.05.29	12:42:17	58.903941	24.942806	0,61	25,44	LTE	20,41	11,86	LTE	1,02	12,69	LTE
2017.05.29	12:43:50	58.919008	24.925065	1,51	18,47	LTE	8,74	25,41	LTE	2,08	8,69	LTE
2017.05.29	12:45:40	58.934724	24.907738	7,15	30,07	LTE	7,47	6,07	LTE	5,57	22,82	LTE
2017.05.29	12:48:28	58.951580	24.893088	1,01	10,11	LTE	6,45	5,16	LTE	5,28	26,9	LTE
2017.05.29	12:49:54	58.967237	24.874234	41,71	74,27	LTE	3,16	2,96	LTE	3,69	10,95	LTE
2017.05.29	12:51:21	58.981669	24.854154	1,81	15,43	LTE	1,96	8,65	LTE	0,24	7,35	LTE
2017.05.29	12:53:07	58.993858	24.832662	13,39	10,28	LTE	10,05	24,93	LTE	2,14	45,46	LTE
2017.05.29	12:57:16	59.015877	24.835169	1,91	4,45	HSPA+	1,38	6,48	LTE	1,85	18,37	LTE
2017.05.29	12:58:40	59.030183	24.842223	20,54	88,06	LTE	17,05	15,21	LTE	13,4	11,37	LTE
2017.05.29	13:01:17	59.048087	24.837284	1,89	4,24	LTE	9,75	11,86	LTE	0,46	11,09	LTE
2017.05.29	13:03:00	59.063827	24.818164	4,55	28,33	LTE	20,32	28,85	LTE	2,72	5,05	LTE
2017.05.29	13:05:40	59.079487	24.800419	8,36	91,59	LTE	16,85	17,44	LTE	11,17	20,54	LTE
2017.05.29	13:07:12	59.097577	24.797107	25,16	90,29	LTE	20,73	19,19	LTE	23,82	19,28	LTE
2017.05.29	13:08:46	59.114299	24.787953	2,15	47,22	LTE	22,19	31,36	LTE	22,91	39,54	LTE
2017.05.29	13:11:12	59.131437	24.774684	2,98	22,12	LTE	19,67	16,15	LTE	22,19	14,43	LTE
2017.05.29	13:12:43	59.148450	24.761431	7,23	94,65	LTE	9,44	17,74	LTE	11,66	88,7	LTE
2017.05.29	13:14:21	59.164892	24.748655	10,98	75,04	LTE	17,3	30,67	LTE	36,72	107,13	LTE
2017.05.29	13:17:30	59.181305	24.733093	18,48	70,27	LTE	20,12	31,89	LTE	0	89,72	LTE
2017.05.29	13:21:59	59.213426	24.701693	27,89	55,04	LTE	9,32	51,85	LTE	43,83	35,12	LTE

2017.05.29	13:24:46	59.229815	24.688916	2,71	17,83	LTE	2,9	52,38	LTE	6,3	4,89	LTE
2017.05.29	13:29:57	59.266300	24.681046	5,75	56,48	LTE	4,5	43,36	LTE	3,81	19,84	LTE
2017.05.29	13:32:29	59.283609	24.670538	9,36	89,82	LTE	9,91	34,04	LTE	11,41	8	LTE
2017.05.29	13:34:33	59.300554	24.676316	6,45	48,17	LTE	7,11	42,81	LTE	2,62	14,4	LTE
2017.05.29	13:37:04	59.318537	24.688139	1,98	66,95	LTE	4,66	12,68	LTE	0,96	3,91	LTE
2017.05.29	13:38:49	59.335510	24.699414	36,55	98,9	LTE	48,95	69	LTE	19,11	36,44	LTE
2017.05.29	13:41:48	59.352520	24.710540	8,12	24,62	LTE	49,25	135,43	LTE	2,99	3,76	LTE
2017.05.29	13:43:46	59.369875	24.721229	31,6	59,22	LTE	39,49	23,21	LTE	19,65	93,56	LTE
2017.05.29	13:46:02	59.387024	24.722632	3,77	42,17	LTE	47,13	70,18	LTE	1,89	25,61	LTE
2017.05.29	13:50:19	59.403757	24.736083	39,3	101,82	LTE	44,58	164,51	LTE	24,38	45,8	LTE
2017.05.29	13:55:01	59.421531	24.735157	43	48,79	LTE	26,24	20,75	LTE	9,77	13,43	LTE