

Testēšanas pārskats
Nr: 19-014 P

VAS „Starptautiskā lidosta „Rīga”” Kvalitātes departamenta Vides trokšņa laboratorija
Lidosta "Rīga" 10/1, Mārupes pagasts, Mārupes novads, LV-1053, Latvija
Tel: 670 60 435, E-pasts: Laboratory@riga-airport.com

Pasūtītājs:

Nosaukums: Valsts akciju sabiedrība „Starptautiskā lidosta „Rīga””

Adrese: Lidosta "Rīga" 10/1, Mārupes pagasts, Mārupes novads, LV-1053, Latvija

Kontaktinformācija:

Lietotā metode:

Testēšana ir veikta atbilstoši LVS ISO 1996-2:2008 „Akustika. Vides trokšņa raksturošana, mērīšana un novērtēšana. 2. daļa: Vides trokšņa līmeņu noteikšana”, ievērojot Vides trokšņa mērīšanas procedūras TL 1340 P prasības.

Mērinstrumenti, to kalibrējums:

Iekārta	Ražotājs	Nosaukums	Sērijas numurs	Kalibrēšanas datums
Mikrofons	GRAS	Outdoor Microphone 41 AM	97228	2018.02.23
Skaņas līmeņa analizators	Norsonic	Nor 118	32145	2018.02.23
Kalibrators	GRAS	Sound Calibrator 42 AB	31610	2018.06.13

Testēšanas vieta/testēšanas objekts:

Adrese: Skultes-2, Skulte, Mārupes pagasts, Mārupes novads;

Ģeogrāfiskās koordinātes: X(N) 308326 Y (E) 497356;

Testējamais trokšņa avots: gaisa kuģu dzinēju pārbaužu troksnis;

Vietas raksturojums: Privātmāju apbūve;

Detalizēts mērījumu vietas apraksts: skatīt 1. attēlu;

Grunts segas stāvoklis: Dominējošajā virzienā uz avotu akustiski mīksta grunts;

Mikrofona novietojums: Uz mājas jumta, 5,5 m augstumā;

Avota aptuvenais augstums virs zemes: uz zemes;

Testēšanas datums: 2018.01.01 - 2018.12.31.

Laiks: 00:00 - 24:00



TESTĒŠANAS PĀRSKATA VEIDLAPA - TL 1544 F
Meteoroloģiskie apstākļi testēšanas laikā:

Mākoņu daudzumu nav iespējams noteikt automātiski, tāpēc tas nav noteikts un nav norādīts testēšanas pārskatā.

Numurs	Vidējais vēja ātrums, m/s	Maksimālais vēja ātrums, m/s	Vidējais vēja virziens, °	Vidējais relatīvais mitrums, %	Vidējā temperatūra, °C	Nokrišņu daudzums, mm	Atmosfēras spiediens, mBr
D1	1.0	2.3	279	86	1.9	0.0	1032
D2	0.6	1.0	102	82	-9.4	0.0	1026
D3				94	-3.2	0.0	998
D4	0.8	1.1	268	99	3.1	0.0	1024
D5	0.3	0.6	130	100	0.0	0.0	1005
D6	0.4	0.5	44	96	0.4	0.0	1010
D7	0.4	0.8	255	89	-5.6	0.0	1013
D8				82	-4.5	0.0	1013
D9	2.3	2.3	351	85	-1.7	0.0	1019
D10	0.8	1.4	46	78	0.7	0.0	0
D11							
D12							
D13							
D14	0.2	0.5	74	58	-3.1	0.0	1010
D15	0.5	1.0	99	85	0.3	0.0	1003
D16	1.0	1.5	283	52	0.9	0.0	1020
D17	0.9	1.8	267	41	7.3	0.0	1008
D18	0.8	1.8	37	36	0.5	0.0	1017
D19	0.8	1.7	284	57	15.9	0.0	1003
D20	0.8	1.7	48	40	7.8	0.0	1026
D21	0.9	1.3	40	60	10.2	0.0	1025
D22	1.3	2.7	273	52	11.4	0.0	1003
D23	2.0	4.6	283	51	13.5	0.0	1004
D24	0.3	0.5	221	87	8.5	0.0	1014
D25	0.6	1.2	302	51	18.5	0.0	1013
D26	0.7	1.4	38	38	22.4	0.0	1023
D27	0.8	1.8	17	40	20.6	0.0	1021
D28	1.3	1.8	41	38	22.4	0.0	1020
D29	0.8	1.2	58	32	22.0	0.0	1024
D30	0.6	0.8	143	22	23.9	0.0	1023
D31	0.6	1.0	8	35	23.8	0.0	1017



TESTĒŠANAS PĀRSKATA VEIDLAPA - TL 1544 F

D32	0.6	1.3	249	54	21.8	0.0	1010
D33	0.3	0.8	22	86	13.0	0.0	1030
D34	0.9	1.7	344	42	25.9	0.0	1027
D35	0.8	1.9	290	35	29.5	0.0	1026
D36	0.9	2.7	324	25	25.3	0.0	1013
D37	1.2	2.1	335	44	12.0	0.0	1010
D38	0.9	1.7	290	28	28.0	0.0	1014
D39	0.7	1.2	279	84	15.9	0.0	1001
D40	0.8	1.5	34	38	20.4	0.0	1010
D41	0.5	0.5	259	85	12.4	0.0	1012
D42	0.8	2.3	275	43	21.6	0.0	1013
D43	0.9	1.9	279	39	25.8	0.0	1016
D44	0.9	1.8	4	49	23.8	0.0	1018
D45	1.0	3.2	280	48	25.8	2.4	1004
D46	1.9	3.7	284	50	16.5	0.2	1006
D47	0.7	1.1	347	40	26.4	0.0	1022
D48	0.7	1.7	273	81	16.3	0.0	1008
D49	0.6	1.6	303	74	17.1	0.0	1009
D50	0.6	1.5	20	60	23.3	0.0	1010
D51	0.6	0.7	16	43	25.8	0.0	1012
D52	0.8	1.7	30	53	26.2	0.0	1019
D53	0.7	1.4	64	49	26.8	0.0	1024
D54	0.7	1.3	236	32	32.6	0.0	1022
D55	1.0	2.4	333	52	29.9	0.0	1017
D56	1.2	2.8	279	87	15.2	8.6	1009
D57	0.8	1.3	283	96	16.1	0.0	1008
D58	0.8	1.3	269	50	25.8	0.0	1021
D59	0.5	1.1	331	56	19.6	0.0	1009
D60	0.4	0.5	53	81	16.4	0.0	1018
D61	0.3	0.7	147	70	19.5	2.7	1018
D62	0.6	1.2	278	50	22.3	0.0	1024
D63	0.8	1.4	151	32	28.0	0.0	1016
D64	1.1	2.1	293	62	19.5	0.0	1024
D65	0.9	1.5	290	51	22.0	0.0	1017
D66	0.7	1.1	288	53	18.3	0.0	1017
D67	0.8	1.1	286	73	16.8	0.0	1019
D68	1.4	3.1	279	49	16.0	0.0	1007
D69	1.4	1.9	289	59	14.2	0.0	1004
D70	0.9	2.5	284	81	10.3	2.0	1005
D71	0.9	1.9	4	72	9.2	1.2	1023
D72	1.1	2.2	291	44	16.8	0.0	1013
D73	0.6	1.5	271	88	10.5	0.0	1006
D74	0.9	2.4	277	51	14.0	0.0	1006



TESTĒŠANAS PĀRSKATA VEIDLAPA - TL 1544 F

D75	0.9	1.7	23	94	9.1	0.1	1008
D76	0.1	0.2	79	84	11.6	0.0	1031
D77	0.7	1.6	96	61	16.7	0.0	1031
D78	0.5	0.8	29	93	3.4	0.0	1006
D79	0.9	2.1	284	64	7.3	0.0	1003
D80	1.0	1.8	34	73	4.6	0.0	1017
D81	0.7	1.1	40	77	2.8	0.0	1023
D82	0.5	1.0	106	82	12.7	0.0	1027
D83	1.0	1.8	83	91	4.6	0.0	1025
D84	0.3	0.6	273	95	7.5	0.0	1025
D85	0.3	0.7	264	98	6.0	0.0	1032
D86	1.4	2.8	35	71	-9.3	0.0	1024
D87	1.1	2.2	281	93	2.8	0.0	1015
D88	0.6	0.8	35	80	0.2	0.0	1029
D89	5.7	5.7	92	94	-2.5	0.0	1029
D90	0.8	1.9	314	81	3.6	0.0	1010
D91	0.5	0.9	7	97	2.1	0.0	1013
N1	0.9	1.2	268	89	4.7	0.0	999
N2	0.5	1.0	44	99	2.7	0.0	1006
N3	0.6	0.9	144	91	3.3	0.0	996
N4	0.3	0.7	49	88	-0.3	0.0	1029
N5	0.9	1.3	53	71	-8.4	0.0	997
N6	0.3	0.5	280	93	-1.9	0.0	1007
N7	0.2	0.3	262	95	-2.4	0.0	1008
N8	0.6	1.3	274	94	3.3	0.0	1016
N9	0.4	0.7	216	99	1.4	0.0	1022
N10	0.2	0.3	141	93	-12.0	0.0	1023
N11	0.6	0.7	72	93	-3.6	0.0	1010
N12	3.2	4.4	82	88	-0.3	0.0	1013
N13							
N14							
N15							
N16	0.3	0.6	235	97	0.7	0.0	1006
N17	0.3	0.4	292	73	-11.2	0.0	1027
N18	0.3	0.6	277	97	0.4	0.0	1009
N19	0.2	0.3	89	87	8.4	0.0	1006
N20	0.4	0.7	246	97	6.9	0.0	1007
N21	0.2	0.4	22	53	1.5	0.0	1025
N22	0.5	1.4	288	79	10.3	0.0	1008
N23	0.1	0.2	325	96	-0.4	0.0	1017
N24	0.8	1.1	276	84	6.0	0.0	1008
N25	0.6	1.1	275	91	4.6	0.0	1016
N26	0.3	0.6	342	92	6.6	0.0	1020



TESTĒŠANAS PĀRSKATA VEIDLAPA - TL 1544 F

N27	0.2	0.3	329	81	9.8	0.0	1019
N28	0.2	0.3	307	60	13.4	0.0	1022
N29	0.2	0.3	311	96	14.2	0.1	1009
N30	0.4	0.7	7	70	9.9	0.0	1016
N31	0.2	0.4	288	95	8.5	0.0	1030
N32	0.1	0.2	52	78	12.0	0.0	1029
N33	0.3	0.6	13	51	12.2	0.0	1024
N34	0.7	1.6	323	56	9.3	0.0	1013
N35	0.2	0.3	214	95	4.2	0.0	1021
N36	0.2	0.3	225	95	5.5	0.0	1022
N37	0.2	0.4	289	88	6.5	0.0	1019
N38	0.3	0.3	265	85	12.3	0.0	1012
N39	0.6	0.8	239	96	10.9	0.0	1002
N40	0.2	0.3	129	84	10.3	0.0	1012
N41	0.1	0.2	291	92	12.3	0.0	1020
N42	0.2	0.5	256	87	13.9	0.0	1015
N43	0.7	1.3	30	58	13.8	0.0	1014
N44	1.2	1.5	11	68	13.0	0.0	1012
N45	0.7	1.5	285	91	12.0	0.0	1007
N46	0.6	1.2	296	90	14.3	0.0	1010
N47	0.3	0.5	277	93	13.2	0.0	1017
N48	0.1	0.2	316	92	14.5	0.0	1018
N49	0.2	0.5	322	96	17.0	0.0	1013
N50	0.2	0.3	297	96	17.3	0.0	1011
N51	0.3	0.4	304	92	17.2	0.0	1011
N52	0.2	0.3	301	84	19.0	0.0	1012
N53	0.2	0.4	280	85	17.0	0.0	1010
N54	0.3	0.5	288	91	17.3	0.0	1009
N55	0.5	0.9	285	93	19.7	0.0	1008
N56	0.2	0.4	208	93	16.6	0.0	1010
N57	0.3	0.5	337	86	18.8	0.0	1012
N58	0.2	0.3	298	93	18.8	0.0	1015
N59	0.4	0.6	51	69	22.6	0.0	1018
N60	0.4	0.5	283	86	18.3	0.0	1020
N61	0.8	1.3	305	84	13.5	0.0	1009
N62	0.4	0.5	283	96	16.4	0.0	1007
N63	0.2	0.5	301	88	13.5	0.0	1020
N64	0.2	0.3	298	93	12.6	0.0	1020
N65	0.2	0.6	298	94	12.0	0.0	1020
N66	0.5	0.6	275	93	11.1	0.0	1019
N67	0.4	0.5	282	95	10.2	0.0	1018
N68	0.1	0.2	77	93	12.6	0.0	1018
N69	0.2	0.2	335	96	14.0	0.0	1017

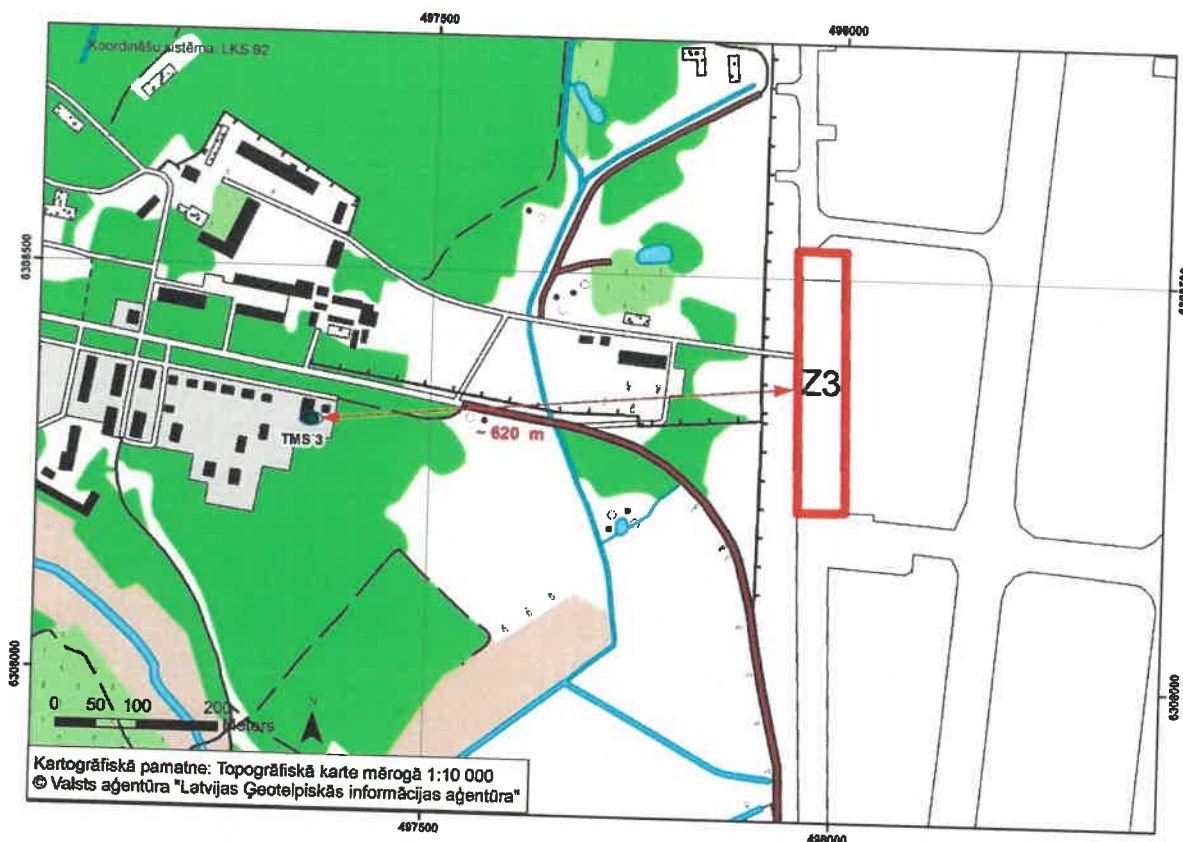


TESTĒŠANAS PĀRSKATA VEIDLAPA - TL 1544 F

N70	0.3	0.6	284	83	14.6	0.0	1016
N71	0.4	0.7	274	92	14.4	0.0	1017
N72	1.9	3.0	278	90	14.5	3.6	1000
N73	0.6	0.9	282	65	9.7	0.0	1013
N74	0.3	0.6	232	95	7.0	0.0	1022
N75	0.3	0.7	249	97	5.9	0.0	1021
N76	1.0	1.9	285	94	8.6	0.0	1018
N77	0.4	0.4	299	93	3.4	0.0	1006
N78	1.2	2.7	296	95	5.7	0.8	979
N79	0.5	0.8	266	96	3.0	0.0	1001
N80	1.0	1.6	144	96	4.5	0.0	1022
N81	1.0	1.7	132	96	4.8	0.0	1022
N82	0.6	1.3	282	98	7.2	0.0	1031
N83	0.4	0.6	259	99	-1.5	0.0	1015
N84	0.5	0.7	263	100	1.0	0.0	1009
N85	0.3	0.5	277	97	-2.8	0.0	1022
N86	0.2	0.2	102	100	-0.1	0.0	1020
N87	0.9	1.5	49	85	-1.1	0.0	1032
N88	5.7	5.7	92	95	-2.5	0.0	1028
V1	0.7	1.4	114	82	-8.9	0.0	1025
V2	0.2	0.4	220	95	-4.7	0.0	1017
V3	1.3	2.4	285	52	0.1	0.0	1020
V4	0.6	1.3	24	42	20.7	0.0	1022
V5	0.6	0.9	14	75	13.9	0.0	1013
V6	1.0	2.5	330	49	10.2	0.0	1012
V7	0.5	1.7	1	92	18.4	7.8	1001
V8	0.7	2.3	277	66	12.8	0.0	1011
V9	0.3	0.4	19	64	21.0	0.0	1017
V10	0.5	1.0	31	46	25.5	0.0	1012
V11	0.4	0.8	27	51	23.1	0.0	1016
V12	0.2	0.4	71	87	18.4	1.1	1010
V13	0.3	0.3	100	63	21.8	0.0	1020
V14	0.7	1.6	286	63	18.7	0.0	1015
V15	0.8	1.9	281	50	13.3	0.0	1008
V16	0.3	0.6	255	82	13.1	0.0	1027
V17	0.2	0.3	45	87	11.3	0.0	1031
V18	1.0	1.8	78	90	4.9	0.0	1025
V19	0.4	0.7	275	96	7.7	0.0	1025
V20	0.5	0.8	15	81	0.1	0.0	1029



TESTĒŠANAS PĀRSKATA VEIDLAPA - TL 1544 F



1. attēls. Mērījumu vietas apraksts, meteoroloģiskās stacijas un mikroфона izvietoējums.

Meteoroloģiskā stacija ir izvietota attālumā, kas nepārsniedz 1 m no trokšņa monitoringa stacijas mikroфона, izņemot atmosfēras spiediena sensoru, kas atrodas ne vairāk kā 5 km attālumā no mikroфона.

Apskatāmie laika periodi tika noteikti pēc rēķiniem par Dzinēju pārbaudes vietas pakalpojumu sniegšanu.

Ailes, kurās nav datu norāda, ka dzinēju pārbaudes laikā nav bijuši ticami dati vai to nav vispār, piemēram, laikā, kad tika kalibrēts TMS3 mikroфons un analizators, stacija bija izslēgta un meteoroloģisko apstākļu mērījumi netika iegūti.



TESTĒŠANAS PĀRSKATA VEIDLAPA - TL 1544 F

Testēšanas rezultāti:

Gaisa kuģu dzinēju pārbaužu trokšņa līmeņa pārbaudei tiek izmantoti dati no rēķiniem par Dzinēju pārbaudes vietas pakalpojumu izmantošanu, kur tiek norādīts izmantošanas uzsākšanas un lietošanas beigšanas laiks. Gaisa kuģu dzinēju izmēģināšanai ir raksturīgi ilglaicīgi augsti trokšņa līmeņi. VTL pārbaudīja TMS3 datus laika periodos, kad ir norādīts, ka tiek izmantota dzinēju pārbaudes vieta, šajos laikos meklējot dzinēju pārbaudei raksturīgo trokšņa līkni. Ja norādītajā periodā netika novērota gaisa kuģu dzinēju pārbaudēm raksturīga trokšņa līkne, tad gaisa kuģu dzinēja pārbaudēm, kas norisinās naktī, tika apskatīti nākošās un iepriekšējās dienas atbilstoši laika periodi. Atsevišķos gadījumos tika konstatēts, ka norādītais datums ir kļūdains. Dzinēju pārbaudes, kas norisinājās vairākās diennakts daļās, tika sadalītas.

Gaisa kuģu dzinēju pārbaudes var ilgt vairākas minūtes un ir iespējams, ka daļā no to laika ir citi trokšņa notikumi, kas ir ievērojami skaļāki nekā dzinēju pārbaudes. Ja analizējot trokšņa līkni tika konstatēts, ka trokšņa notikums ir attiecināms uz korelētu gaisa kuģa trokšņa notikumu vai mikroфона elektroakustisko pārbaudi, tad periodi ar šādiem trokšņa avotiem netika ņemti vērā. Šādi tika apskatīti tikai periodi, kad trokšņa līmenis pārsniedz 58. Šajos laika periodos tika pieņemts, ka trokšņa līmenis atbilst vidējam līmenim konkrētajā dzinēju izmēģinājuma reizē. Ja tika konstatēts īslaicīgs datu iztrūkums un pirms un pēc ir bijis augsts trokšņa līmenis, tad uz datu iztrūkuma periodu tika attiecināts augstākais līmenis, nevis vidējais līmenis periodā.

Gadījumos, kad gaisa kuģu dzinēju pārbaužu laikā nebija pieejami mērījumi, tika pieņemts, ka dzinēju pārbaužu reizes skaņas ekspozīcijas līmenis atbilst izmērīto gaisa kuģu dzinēju pārbaužu radītā trokšņa paliekošā trokšņa koriģētam enerģētiski vidējam ekspozīcijas līmenim, kas bija 91,6 dBA, bet datu iztrūkumu nenoteiktība tika rēķināta no visu pārbaužu L_{AE} standartnovirzes, kas bija 9,0 dBA.

Rezultāti:

Nr.	Laukuma izmantošanas laiki			Dzinēju pārbaudes laiki		Izmēritie rezultāti			Paliekošā trokšņa korekcija	Aprēķinātie rezultāti		
	Datums	Sākums	Beigas	Sākums	Beigas	Ilgums, s	L_{AE} , dBA	L_{eq} , dBA		Ilgums, s	Kor^* , dBA	Īpatsvars
D1	09.01.2018	11:59	15:00	2018.01.09 11:59	2018.01.09 15:00	10722	89.5	49.2	82.4	138	82.7	0.1%
D2	15.01.2018	18:05	19:00	2018.01.15 18:17	2018.01.15 19:00	2396	90.4	56.6	89.7	184	90.1	0.7%
D3	18.01.2018	10:15	17:22	2018.01.18 10:26	2018.01.18 16:38	21659	96.9	53.5	95.3	661	95.5	2.6%
D4	27.01.2018	14:10	15:30	2018.01.27 14:38	2018.01.27 14:52	840	94.2	65.0	94.1	0	94.1	1.9%
D5	02.02.2018	10:30	12:03	2018.02.02 10:40	2018.02.02 11:17	2220	91.5	58.1	91.0	0	91.0	0.9%
D6	03.02.2018	18:15	18:40	2018.02.03 18:24	2018.02.03 18:30	360	88.8	63.2	88.6	0	88.6	0.5%
D7	06.02.2018	10:05	11:17	2018.02.06 10:21	2018.02.06 10:37	960	84.3	54.4	83.1	0	83.1	0.1%
D8	06.02.2018	13:23	15:14	2018.02.06 13:23	2018.02.06 15:14	6396	92.2	54.1	90.9	264	91.1	0.9%
D9	07.02.2018	11:34	12:52	2018.02.07 12:19	2018.02.07 12:30	639	76.6	48.6	64.1	21	66.1	0.0%
D10	14.02.2018	12:10	13:55	2018.02.14 12:29	2018.02.14 12:53	1344	102.7	71.4	102.7	96	103.0	14.4%



TESTĒŠANAS PĀRSKATA VEIDLAPA - TL 1544 F

D11	22.02.2018	14:40	17:07	2018.02.22 00:00	2018.02.22 00:00							91.6	1.0%
D12	22.02.2018	11:32	13:35	2018.02.22 00:00	2018.02.22 00:00							91.6	1.0%
D13	23.02.2018	11:58	15:30	2018.02.23 00:00	2018.02.23 00:00							91.6	1.0%
D14	05.03.2018	17:42	18:51	2018.03.05 18:00	2018.03.05 18:24	1409	92.2	60.8	92.0	31	92.1	1.2%	
D15	08.03.2018	11:21	13:23	2018.03.08 11:35	2018.03.08 12:37	3581	94.8	59.3	94.5	139	94.7	2.1%	
D16	18.03.2018	18:50	19:00	2018.03.18 18:50	2018.03.18 19:00	0	0.0		0.0	600	91.6	1.0%	
D17	24.03.2018	15:37	17:01	2018.03.24 15:37	2018.03.24 17:01	4604	85.7	49.1	77.9	436	79.9	0.1%	
D18	27.03.2018	15:19	17:59	2018.03.27 15:19	2018.03.27 17:59	9392	86.4	46.7	0.0	208	69.9	0.0%	
D19	05.04.2018	15:05	18:05	2018.04.05 15:22	2018.04.05 17:26	7209	97.8	59.3	97.5	201	97.6	4.2%	
D20	13.04.2018	08:25	10:20	2018.04.13 08:25	2018.04.13 10:20	6725	88.0	49.7	82.4	175	82.8	0.1%	
D21	19.04.2018	12:22	12:42	2018.04.19 12:22	2018.04.19 12:42	1200	81.1	50.4	76.9	0	76.9	0.0%	
D22	25.04.2018	12:01	14:40	2018.04.25 12:01	2018.04.25 14:40	8894	87.7	48.2	0.0	646	76.3	0.0%	
D23	26.04.2018	10:49	14:52	2018.04.26 10:49	2018.04.26 14:52	13845	94.8	53.3	93.1	735	93.4	1.6%	
D24	27.04.2018	17:41	18:41	2018.04.27 18:16	2018.04.27 18:22	360	90.0	64.5	89.9	0	89.9	0.7%	
D25	29.04.2018	12:57	14:57	2018.04.29 13:25	2018.04.29 13:30	300	94.3	69.5	94.3	0	94.3	1.9%	
D26	07.05.2018	16:55	19:00	2018.05.07 16:55	2018.05.07 19:00	7388	97.9	59.2	97.6	112	97.6	4.2%	
D27	08.05.2018	13:27	16:07	2018.05.08 13:27	2018.05.08 16:07	9374	93.7	54.0	92.3	226	92.5	1.3%	
D28	10.05.2018	12:18	12:35	2018.05.10 12:26	2018.05.10 12:55	1740	94.3	61.9	94.2	0	94.2	1.9%	
D29	11.05.2018	10:40	12:20	2018.05.11 11:03	2018.05.11 11:33	1800	90.4	57.8	89.9	0	89.9	0.7%	
D30	11.05.2018	16:00	19:10	2018.05.11 17:55	2018.05.11 18:05	600	86.8	59.0	86.4	0	86.4	0.3%	
D31	15.05.2018	11:20	14:45	2018.05.15 12:55	2018.05.15 13:18	1345	87.8	56.6	87.1	35	87.3	0.4%	
D32	17.05.2018	12:44	13:04	2018.05.17 12:44	2018.05.17 13:04	1112	80.4	50.0	75.5	88	76.5	0.0%	
D33	21.05.2018	07:00	09:03	2018.05.21 07:00	2018.05.21 09:03	7043	88.0	49.5	81.8	336	82.6	0.1%	
D34	27.05.2018	12:39	15:09	2018.05.27 12:39	2018.05.27 15:09	8813	91.3	51.9	88.8	187	89.0	0.6%	
D35	29.05.2018	11:37	13:00	2018.05.29 11:37	2018.05.29 13:00	4722	84.3	47.5	0.0	258	71.7	0.0%	
D36	03.06.2018	13:53	15:51	2018.06.03 13:53	2018.06.03 15:51	7019	87.1	48.7	76.1	61	76.6	0.0%	
D37	05.06.2018	18:35	19:00	2018.06.05 18:35	2018.06.05 19:00	1500	85.5	53.7	84.0	0	84.0	0.2%	
D38	10.06.2018	14:00	14:30	2018.06.10 14:00	2018.06.10 14:30	1800	84.8	52.3	82.6	0	82.6	0.1%	
D39	12.06.2018	09:27	11:50	2018.06.12 10:00	2018.06.12 10:09	540	74.5	47.1	0.0	0	0.0	0.0%	
D40	13.06.2018	14:00	14:35	2018.06.13 14:10	2018.06.13 14:21	586	88.3	60.6	88.0	74	88.6	0.5%	
D41	14.06.2018	07:00	07:15	2018.06.14 07:00	2018.06.14 07:03	179	79.8	57.2	79.2	0	79.2	0.1%	
D42	14.06.2018	08:10	13:00	2018.06.14 08:10	2018.06.14 13:00	16999	93.2	50.9	89.7	401	89.9	0.7%	
D43	15.06.2018	14:25	16:00	2018.06.15 14:25	2018.06.15 16:00	5419	86.3	48.9	77.6	281	79.0	0.1%	
D44	16.06.2018	13:50	15:27	2018.06.16 13:50	2018.06.16 15:27	5590	88.8	51.4	85.9	230	86.2	0.3%	
D45	21.06.2018	13:24	19:00	2018.06.21 13:24	2018.06.21 19:00	19074	92.1	49.3	85.0	1086	86.1	0.3%	
D46	22.06.2018	13:55	17:05	2018.06.22 13:55	2018.06.22 17:05	10939	97.8	57.4	97.2	461	97.5	4.0%	
D47	28.06.2018	16:00	16:43	2018.06.28 16:22	2018.06.28 16:45	1380	95.7	64.3	95.6	0	95.6	2.6%	
D48	03.07.2018	10:55	13:17	2018.07.03 11:59	2018.07.03 12:07	480	87.1	60.3	86.8	0	86.8	0.3%	
D49	04.07.2018	14:50	16:15	2018.07.04 14:50	2018.07.04 16:15	5019	89.8	52.8	88.0	81	88.1	0.5%	
D50	19.07.2018	13:38	15:37	2018.07.19 13:38	2018.07.19 15:37	6694	88.3	50.0	83.4	446	84.2	0.2%	
D51	23.07.2018	18:50	19:00	2018.07.23 18:53	2018.07.23 19:00	420	87.7	61.4	87.4	0	87.4	0.4%	
D52	26.07.2018	13:56	15:44	2018.07.26 13:56	2018.07.26 15:44	6280	86.8	48.8	77.5	200	78.5	0.1%	
D53	01.08.2018	10:20	13:47	2018.08.01 10:30	2018.08.01 12:31	7014	100.5	62.1	100.3	246	100.5	8.1%	



TESTĒŠANAS PĀRSKATA VEIDLAPA - TL 1544 F

D54	02.08.2018	15:15	15:46	2018.08.02 15:22	2018.08.02 15:32	600	84.7	56.9	84.0	0	84.0	0.2%
D55	03.08.2018	14:25	15:05	2018.08.03 14:25	2018.08.03 15:05	2400	78.9	45.1	0.0	0	0.0	0.0%
D56	12.08.2018	13:55	15:03	2018.08.12 13:50	2018.08.12 15:03	4236	89.4	53.2	87.7	144	87.9	0.4%
D57	15.08.2018	06:37	08:22	2018.08.15 07:07	2018.08.15 07:21	840	80.1	50.8	76.5	0	76.5	0.0%
D58	17.08.2018	10:58	11:40	2018.08.17 10:56	2018.08.17 11:19	1355	87.4	56.1	86.7	25	86.7	0.3%
D59	25.08.2018	15:36	16:18	2018.08.25 15:36	2018.08.25 16:18	2455	83.8	49.9	78.6	65	78.9	0.1%
D60	31.08.2018	09:10	10:24	2018.08.31 09:24	2018.08.31 09:41	1002	81.6	51.6	78.8	18	78.9	0.1%
D61	31.08.2018	15:25	18:54	2018.08.31 15:25	2018.08.31 18:54	10257	91.7	51.5	88.9	2283	90.4	0.8%
D62	01.09.2018	16:56	18:49	2018.09.01 16:56	2018.09.01 18:49	6697	95.4	57.1	94.7	83	94.8	2.2%
D63	07.09.2018	14:34	16:43	2018.09.07 15:05	2018.09.07 15:15	600	84.4	56.6	83.7	0	83.7	0.2%
D64	09.09.2018	12:30	12:55	2018.09.09 12:36	2018.09.09 12:56	1200	85.2	54.4	83.9	0	83.9	0.2%
D65	11.09.2018	14:00	16:00	2018.09.11 14:29	2018.09.11 15:16	2732	81.9	47.5	0.0	88	66.9	0.0%
D66	15.09.2018	11:05	11:45	2018.09.15 11:24	2018.09.15 11:33	505	82.0	55.0	81.0	35	81.3	0.1%
D67	18.09.2018	10:30	11:20	2018.09.18 10:39	2018.09.18 11:00	1260	78.3	47.3	0.0	0	0.0	0.0%
D68	22.09.2018	15:20	19:00	2018.09.22 15:32	2018.09.22 19:00	9275	90.7	51.0	87.4	3205	89.8	0.7%
D69	23.09.2018	11:30	12:30	2018.09.23 11:29	2018.09.23 11:56	1620	86.9	54.8	85.8	0	85.8	0.3%
D70	24.09.2018	11:59	13:33	2018.09.24 11:59	2018.09.24 13:33	5412	86.3	48.9	77.6	228	78.8	0.1%
D71	25.09.2018	11:27	15:02	2018.09.25 12:14	2018.09.25 14:30	7192	93.3	54.7	92.1	968	92.8	1.4%
D72	27.09.2018	13:56	15:35	2018.09.27 14:09	2018.09.27 14:47	2075	85.7	52.5	83.6	205	84.3	0.2%
D73	02.10.2018	10:05	11:18	2018.10.02 10:10	2018.10.02 11:46	5515	89.0	51.6	86.3	245	86.6	0.3%
D74	02.10.2018	12:12	13:40	2018.10.02 12:18	2018.10.02 13:50	5199	84.6	47.5	0.0	321	72.5	0.0%
D75	07.10.2018	17:02	19:00	2018.10.07 17:07	2018.10.07 17:49	2480	89.8	55.9	89.0	40	89.1	0.6%
D76	11.10.2018	19:00	19:00	2018.10.11 18:52	2018.10.11 19:00	260	75.9	51.7	73.2	221	77.3	0.0%
D77	12.10.2018	12:45	14:30	2018.10.12 12:38	2018.10.12 14:39	6503	89.3	51.1	86.1	816	87.1	0.4%
D78	23.10.2018	07:00	07:30	2018.10.23 07:01	2018.10.23 07:22	1210	87.0	56.2	86.2	50	86.4	0.3%
D79	26.10.2018	15:03	16:30	2018.10.26 15:21	2018.10.26 15:59	2202	79.1	45.7	0.0	78	64.6	0.0%
D80	28.10.2018	10:48	11:46	2018.10.28 10:34	2018.10.28 11:35	3595	96.1	60.5	95.8	65	95.9	2.8%
D81	28.10.2018	17:11	18:57	2018.10.28 17:24	2018.10.28 18:03	2240	92.1	58.6	91.7	100	91.9	1.1%
D82	01.11.2018	13:50	15:46	2018.11.01 13:51	2018.11.01 15:51	6012	94.4	56.7	93.8	1188	94.7	2.1%
D83	12.11.2018	18:15	21:00	2018.11.12 18:15	2018.11.12 19:00	2228	82.8	49.4	76.2	472	79.2	0.1%
D84	14.11.2018	17:11	20:30	2018.11.14 17:11	2018.11.14 19:00	6272	91.3	53.3	89.6	268	89.9	0.7%
D85	15.11.2018	06:11	11:07	2018.11.15 07:00	2018.11.15 11:07	14549	89.4	47.8	0.0	270	72.1	0.0%
D86	01.12.2018	09:57	13:27	2018.12.01 09:57	2018.12.01 13:27	12200	102.2	61.4	102.0	400	102.2	11.8%
D87	05.12.2018	11:15	12:40	2018.12.05 11:15	2018.12.05 12:40	4813	85.3	48.5	71.8	287	75.5	0.0%
D88	13.12.2018	18:15	19:10	2018.12.13 18:15	2018.12.13 19:00	2536	93.5	59.5	93.2	163	93.5	1.6%
D89	18.12.2018	03:57	16:08	2018.12.18 07:00	2018.12.18 16:08	31292	95.6	50.6	91.7	1587	92.2	1.2%
D90	26.12.2018	14:30	16:45	2018.12.26 14:30	2018.12.26 16:45	7613	96.8	58.0	96.3	487	96.6	3.3%
D91	28.12.2018	10:25	11:30	2018.12.28 10:44	2018.12.28 11:00	960	87.8	58.0	87.4	0	87.4	0.4%
N1	02.01.2018	01:05	01:20	2018.01.02 01:05	2018.01.02 01:20	900	72.5	42.9	0.0	0	0.0	0.0%
N2	03.01.2018	04:40	05:20	2018.01.03 04:40	2018.01.03 05:20	2400	70.7	36.9	0.0	0	0.0	0.0%
N3	04.01.2018	00:36	00:47	2018.01.04 00:36	2018.01.04 00:47	660	75.3	47.2	72.5	0	72.5	0.0%
N4	10.01.2018	04:00	04:50	2018.01.10 04:19	2018.01.10 04:40	1260	80.1	49.1	78.5	0	78.5	0.1%
N5	17.01.2018	04:11	04:59	2018.01.17 04:37	2018.01.17 04:49	720	86.4	57.8	86.2	0	86.2	0.3%



TESTĒŠANAS PĀRSKATA VEIDLAPA - TL 1544 F

N6	20.01.2018	00:35	01:05	2018.01.20 00:34	2018.01.20 01:05	1860	85.7	53.0	85.1	0	85.1	0.3%
N7	20.01.2018	03:25	04:30	2018.01.20 03:22	2018.01.20 04:02	2400	91.1	57.3	90.9	0	90.9	1.0%
N8	26.01.2018	00:50	02:37	2018.01.26 01:16	2018.01.26 02:09	3144	87.9	52.9	87.3	36	87.3	0.4%
N9	27.01.2018	01:50	02:20	2018.01.27 01:52	2018.01.27 02:10	1080	76.1	45.7	71.3	0	71.3	0.0%
N10	10.02.2018	00:34	02:15	2018.02.10 01:00	2018.02.10 01:47	2820	98.5	64.0	98.5	0	98.5	5.4%
N11	12.02.2018	00:55	01:11	2018.02.12 00:47	2018.02.12 01:08	1260	99.6	68.6	99.6	0	99.6	7.1%
N12	12.02.2018	23:20	00:23	2018.02.12 23:47	2018.02.13 00:02	900	98.9	69.4	98.9	0	98.9	6.0%
N13	18.02.2018	00:10	02:10	2018.02.18 00:00	2018.02.18 00:00						91.6	1.1%
N14	28.02.2018	02:30	04:57	2018.02.28 00:00	2018.02.28 00:00						91.6	1.1%
N15	01.03.2018	01:50	02:47	2018.03.01 00:00	2018.03.01 00:00						91.6	1.1%
N16	09.03.2018	02:47	03:59	2018.03.09 03:02	2018.03.09 03:32	1800	92.0	59.5	91.9	0	91.9	1.2%
N17	17.03.2018	05:50	06:05	2018.03.17 05:55	2018.03.17 06:02	420	91.1	64.8	91.0	0	91.0	1.0%
N18	31.03.2018	02:10	03:40	2018.03.31 02:40	2018.03.31 03:04	1440	75.9	44.3	63.8	0	63.8	0.0%
N19	04.04.2018	02:40	03:23	2018.04.05 03:04	2018.04.05 03:12	480	89.1	62.3	89.0	0	89.0	0.6%
N20	06.04.2018	04:10	04:30	2018.04.06 04:10	2018.04.06 04:27	1020	78.9	48.8	77.2	0	77.2	0.0%
N21	13.04.2018	03:15	06:40	2018.04.13 03:39	2018.04.13 04:44	3900	92.8	56.9	92.6	0	92.6	1.4%
N22	21.04.2018	01:17	03:30	2018.04.21 01:17	2018.04.21 03:30	7910	81.3	42.3	0.0	70	60.8	0.0%
N23	23.04.2018	05:10	05:26	2018.04.23 05:09	2018.04.23 05:29	1200	94.4	63.6	94.4	0	94.4	2.1%
N24	27.04.2018	01:20	02:05	2018.04.27 01:39	2018.04.27 01:46	420	74.6	48.4	72.7	0	72.7	0.0%
N25	28.04.2018	02:45	06:08	2018.04.28 03:02	2018.04.28 05:55	10380	87.9	47.7	85.5	0	85.5	0.3%
N26	03.05.2018	05:03	06:35	2018.05.03 05:03	2018.05.03 06:35	5459	92.1	54.7	91.7	61	91.8	1.2%
N27	09.05.2018	01:02	01:40	2018.05.09 01:15	2018.05.09 01:32	1020	88.9	58.8	88.8	0	88.8	0.6%
N28	14.05.2018	04:44	05:29	2018.05.14 05:07	2018.05.14 05:15	480	77.7	50.9	76.7	0	76.7	0.0%
N29	18.05.2018	03:57	04:15	2018.05.18 03:57	2018.05.18 04:15	1080	94.2	63.8	94.1	0	94.1	2.0%
N30	19.05.2018	04:04	05:17	2018.05.19 04:15	2018.05.19 04:45	1800	93.6	61.1	93.5	0	93.5	1.8%
N31	21.05.2018	06:14	07:00	2018.05.21 06:14	2018.05.21 07:00	1677	79.7	47.5	77.2	1083	80.5	0.1%
N32	26.05.2018	04:50	05:45	2018.05.26 05:03	2018.05.26 05:14	660	86.4	58.3	86.3	0	86.3	0.3%
N33	01.06.2018	02:41	03:41	2018.06.01 01:56	2018.06.01 03:07	4188	87.3	51.1	86.4	72	86.5	0.3%
N34	05.06.2018	23:00	01:12	2018.06.05 23:00	2018.06.06 01:12	7660	87.7	48.9	86.0	259	86.2	0.3%
N35	07.06.2018	04:45	05:45	2018.06.07 05:05	2018.06.07 05:18	780	90.1	61.1	90.0	0	90.0	0.8%
N36	07.06.2018	05:57	08:40	2018.06.07 06:41	2018.06.07 06:50	540	82.0	54.7	81.6	0	81.6	0.1%
N37	09.06.2018	03:23	05:25	2018.06.09 03:32	2018.06.09 04:42	4200	99.6	63.4	99.6	0	99.6	7.0%
N38	14.06.2018	06:45	07:00	2018.06.14 06:55	2018.06.14 07:00	300	86.5	61.7	86.4	0	86.4	0.3%
N39	22.06.2018	03:05	04:15	2018.06.22 03:27	2018.06.22 03:35	480	74.4	47.6	71.9	0	71.9	0.0%
N40	22.06.2018	23:00	23:15	2018.06.22 23:00	2018.06.22 23:15	843	74.8	45.6	69.6	56	70.5	0.0%
N41	26.06.2018	04:11	04:41	2018.06.26 04:24	2018.06.26 04:37	780	98.4	69.4	98.3	0	98.3	5.3%
N42	29.06.2018	01:18	02:10	2018.06.29 01:40	2018.06.29 02:00	1175	93.3	62.6	93.3	25	93.3	1.7%
N43	30.06.2018	02:58	05:40	2018.06.30 03:22	2018.06.30 05:06	6240	97.4	59.5	97.3	0	97.3	4.2%
N44	02.07.2018	00:43	01:42	2018.07.02 01:06	2018.07.02 01:13	420	88.6	62.3	88.5	0	88.5	0.6%
N45	06.07.2018	03:28	06:47	2018.07.06 03:28	2018.07.06 06:47	11832	83.5	42.8	0.0	108	63.1	0.0%
N46	07.07.2018	03:22	04:45	2018.07.07 03:43	2018.07.07 04:10	1620	77.8	45.7	72.9	0	72.9	0.0%
N47	10.07.2018	01:47	03:22	2018.07.10 02:27	2018.07.10 02:37	600	82.9	55.1	82.5	0	82.5	0.1%
N48	11.07.2018	02:00	04:00	2018.07.11 02:00	2018.07.11 04:00	7138	85.1	46.5	81.6	62	81.6	0.1%



TESTĒŠANAS PĀRSKATA VEIDLAPA - TL 1544 F

N49	13.07.2018	04:15	06:41	2018.07.13 04:31	2018.07.13 06:08	5754	92.4	54.8	92.0	66	92.0	1.2%
N50	14.07.2018	02:40	04:10	2018.07.14 03:20	2018.07.14 03:39	1140	81.3	50.7	80.3	0	80.3	0.1%
N51	15.07.2018	02:59	03:40	2018.07.15 03:16	2018.07.15 03:40	1440	85.3	53.7	84.8	0	84.8	0.2%
N52	16.07.2018	03:07	04:14	2018.07.17 03:40	2018.07.17 03:48	480	88.0	61.2	87.9	0	87.9	0.5%
N53	19.07.2018	05:30	06:35	2018.07.19 05:49	2018.07.19 05:56	420	86.1	59.8	85.9	0	85.9	0.3%
N54	20.07.2018	04:06	04:30	2018.07.20 04:14	2018.07.20 04:25	660	81.5	53.3	80.9	0	80.9	0.1%
N55	21.07.2018	05:55	06:43	2018.07.21 05:55	2018.07.21 06:43	2843	75.9	41.3	0.0	37	57.0	0.0%
N56	22.07.2018	02:35	02:55	2018.07.22 02:37	2018.07.22 02:57	1200	93.6	62.8	93.5	0	93.5	1.7%
N57	23.07.2018	04:15	06:54	2018.07.23 04:32	2018.07.23 05:39	4020	82.7	46.6	79.3	0	79.3	0.1%
N58	25.07.2018	00:45	01:40	2018.07.25 01:10	2018.07.25 01:34	1440	86.1	54.6	85.7	0	85.7	0.3%
N59	28.07.2018	03:19	03:45	2018.07.28 03:29	2018.07.28 03:45	941	85.8	56.1	85.5	19	85.6	0.3%
N60	11.08.2018	05:20	06:40	2018.08.11 05:46	2018.08.11 06:00	840	75.9	46.6	72.4	0	72.4	0.0%
N61	13.08.2018	02:12	02:56	2018.08.13 02:25	2018.08.13 02:30	300	79.3	54.6	78.9	0	78.9	0.1%
N62	15.08.2018	04:45	05:10	2018.08.15 04:53	2018.08.15 05:04	660	71.7	43.5	0.0	0	0.0	0.0%
N63	29.08.2018	01:50	03:06	2018.08.29 01:55	2018.08.29 03:07	4320	95.2	58.8	95.0	0	95.0	2.5%
N64	29.08.2018	04:05	04:40	2018.08.29 04:19	2018.08.29 04:33	840	94.8	65.5	94.7	0	94.7	2.3%
N65	29.08.2018	05:10	06:45	2018.08.29 04:58	2018.08.29 05:43	2655	92.4	58.2	92.2	45	92.3	1.3%
N66	30.08.2018	01:35	02:15	2018.08.30 01:39	2018.08.30 01:48	540	92.4	65.1	92.4	0	92.4	1.3%
N67	30.08.2018	03:35	04:25	2018.08.30 03:41	2018.08.30 04:03	1320	83.5	52.3	82.8	0	82.8	0.1%
N68	31.08.2018	04:05	06:02	2018.08.31 05:10	2018.08.31 05:27	1020	83.5	53.4	83.0	0	83.0	0.2%
N69	05.09.2018	02:25	02:52	2018.09.05 02:30	2018.09.05 02:46	656	83.6	55.4	83.2	304	85.0	0.2%
N70	19.09.2018	23:00	00:57	2018.09.19 23:00	2018.09.20 00:25	4843	80.6	43.8	0.0	256	67.8	0.0%
N71	20.09.2018	02:15	03:43	2018.09.20 02:18	2018.09.20 03:40	4882	76.3	39.4	0.0	38	55.2	0.0%
N72	28.09.2018	04:00	04:30	2018.09.28 04:00	2018.09.28 04:38	2280	84.6	51.0	83.6	0	83.6	0.2%
N73	30.09.2018	23:30	00:40	2018.09.30 23:47	2018.10.01 00:36	2864	87.3	52.7	86.6	76	86.8	0.4%
N74	17.10.2018	23:50	00:35	2018.10.17 23:47	2018.10.18 00:36	2940	89.8	55.1	89.4	0	89.4	0.7%
N75	18.10.2018	04:35	05:53	2018.10.18 04:35	2018.10.18 05:57	4883	82.7	45.8	78.0	37	78.1	0.1%
N76	22.10.2018	04:40	06:45	2018.10.22 04:44	2018.10.22 06:43	6882	93.2	54.8	92.8	258	93.0	1.5%
N77	23.10.2018	07:00	07:00	2018.10.23 06:58	2018.10.23 07:00	120	66.3	45.5	61.1	0	61.1	0.0%
N78	24.10.2018	02:35	04:40	2018.10.24 02:49	2018.10.24 03:40	3007	87.2	52.4	86.5	53	86.6	0.4%
N79	25.10.2018	02:15	02:50	2018.10.25 02:20	2018.10.25 02:50	1723	102.5	70.2	102.5	77	102.7	14.5%
N80	12.11.2018	00:15	01:00	2018.11.13 00:34	2018.11.13 00:52	1080	99.0	68.7	99.0	0	99.0	6.2%
N81	12.11.2018	01:42	02:19	2018.11.13 01:57	2018.11.13 02:10	780	90.8	61.8	90.7	0	90.7	0.9%
N82	15.11.2018	06:11	11:07	2018.11.15 06:11	2018.11.15 07:00	2779	89.6	55.1	89.2	160	89.5	0.7%
N83	26.11.2018	01:25	02:10	2018.11.26 01:41	2018.11.26 01:57	931	86.0	56.3	85.7	29	85.9	0.3%
N84	05.12.2018	04:27	04:40	2018.12.05 04:32	2018.12.05 04:40	480	85.5	58.7	85.4	0	85.4	0.3%
N85	06.12.2018	03:10	03:30	2018.12.06 03:14	2018.12.06 03:25	660	83.5	55.3	83.2	0	83.2	0.2%
N86	12.12.2018	02:02	02:50	2018.12.12 02:25	2018.12.12 02:38	780	93.3	64.4	93.3	0	93.3	1.6%
N87	16.12.2018	04:15	05:50	2018.12.16 04:26	2018.12.16 05:59	5580	94.0	56.5	93.8	0	93.8	1.8%
N88	18.12.2018	03:57	16:08	2018.12.18 03:57	2018.12.18 07:00	10789	83.9	43.6	0.0	191	66.4	0.0%
V1	15.01.2018	19:00	19:58	2018.01.15 19:00	2018.01.15 19:31	1859	87.7	55.0	85.3	0	85.3	1.2%
V2	10.02.2018	21:23	22:20	2018.02.10 21:54	2018.02.10 22:45	2966	87.8	53.0	83.1	94	83.5	0.8%
V3	18.03.2018	19:00	20:57	2018.03.18 19:00	2018.03.18 20:57	5914	86.6	48.9	0.0	1104	79.3	0.3%



TESTĒŠANAS PĀRSKATA VEIDLAPA - TL 1544 F

V4	07.05.2018	19:00	20:00	2018.05.07 19:00	2018.05.07 20:00	3567	94.2	58.7	93.3	32	93.4	7.7%
V5	18.05.2018	21:10	23:00	2018.05.18 22:04	2018.05.18 22:19	900	88.2	58.7	87.4	0	87.4	1.9%
V6	05.06.2018	19:00	23:00	2018.06.05 19:00	2018.06.05 23:00	14129	96.2	54.7	93.6	270	93.7	8.3%
V7	21.06.2018	19:00	20:50	2018.06.21 19:00	2018.06.21 20:50	6459	100.9	62.8	100.6	140	100.7	41.6%
V8	22.06.2018	19:50	23:00	2018.06.22 19:50	2018.06.22 23:00	11231	92.9	52.4	86.8	169	87.1	1.8%
V9	11.07.2018	21:36	22:20	2018.07.11 21:57	2018.07.11 22:06	540	93.1	65.8	93.0	0	93.0	7.0%
V10	23.07.2018	19:00	20:21	2018.07.23 19:00	2018.07.23 19:47	2819	98.2	63.7	97.9	0	97.9	21.8%
V11	07.08.2018	19:00	19:40	2018.08.07 19:00	2018.08.07 19:40	2360	88.9	55.2	86.6	39	86.8	1.7%
V12	14.08.2018	19:00	19:50	2018.08.14 19:00	2018.08.14 19:50	2956	86.6	51.9	78.1	43	78.5	0.3%
V13	16.08.2018	18:58	19:47	2018.08.16 19:25	2018.08.16 19:30	300	84.0	59.2	83.2	0	83.2	0.7%
V14	19.09.2018	19:00	23:00	2018.09.19 19:08	2018.09.19 23:00	13565	88.8	47.5	0.0	355	73.0	0.1%
V15	22.09.2018	19:00	20:30	2018.09.22 19:00	2018.09.22 19:55	2776	82.2	47.8	0.0	523	75.0	0.1%
V16	10.10.2018	19:30	20:46	2018.10.10 19:40	2018.10.10 20:19	2128	83.5	50.2	0.0	212	73.5	0.1%
V17	11.10.2018	19:00	19:40	2018.10.11 19:00	2018.10.11 19:45	2205	84.8	51.3	69.8	493	78.8	0.3%
V18	12.11.2018	18:15	21:00	2018.11.12 19:00	2018.11.12 21:00	7056	93.2	54.8	90.7	143	90.9	4.3%
V19	14.11.2018	17:11	20:30	2018.11.14 19:00	2018.11.14 20:30	5291	83.7	46.5	0.0	108	66.8	0.0%
V20	13.12.2018	18:15	19:10	2018.12.13 19:00	2018.12.13 19:10	599	78.8	51.0	0.0	0	0.0	0.0%

*Datu iztrūkuma un paliekošā trokšņa koriģēts skaņas ekspozīcijas līmenis, L_{RAE} . Gadījumos, kad paliekošā trokšņa korekcija pārsniedza datu iztrūkuma un mērījumu rezultātu summu, tika norādīta tukša vērtība. Tika pieņemts, ka šādā gadījumā netika veikta gaisa kuģu dzinēju pārbaude, lai gan laukums tika izmantots.

** Fiksēto gaisa kuģu dzinēju pārbažu skaņas ekspozīcijas līmeņa mediāna.

Kopējie rezultāti:

Parametrs	Diena	Vakars	Nakts
Pārbažu skaits, reizes*	91	20	88
Visu trokšņa notikumu L_{AE} , dBA	111,9	105,7	111,1
Trokšņa notikumu radītais gada L_{AeqT} , dBA	39,9	38,5	40,9

*Lielāks nekā kopējais publicētais dzinēju pārbažu skaits, jo dzinēju pārbaudes tika sadalītas vairākās daļās, ja tās notika vairākās diennakts daļās.

1. pielikumā ir pievienotas to dzinēju pārbažu līknes, kas rada vairāk kā 5% no dienas daļas ietekmes.

Paliekošās skaņas novērtējums:

Paliekošā trokšņa novērtēšanai tiek izmantoti tehniskajā protokolā 19-001 T noteiktie paliekošā trokšņa līmeņi un to izkliede. Paliekošā trokšņa nenoteiktība tika noteikta tādā pašā veidā, kā tas tiek darīts trokšņa monitoringam. Gadījumos, kad novērtētais paliekošais troksnis vai paliekošā trokšņa augšējā robeža pārsniedza izmērīto troksni, tika pieņemts, ka attiecīgie rezultāti ir vienādi ar izmērīto troksni. Līdz ar to gadījumos, kad novērtētais paliekošais troksnis bija vienāds vai lielāks par trokšņa līmeni dzinēju pārbažu laikā, koriģētais rezultāts bija 0.



TESTĒŠANAS PĀRSKATA VEIDLAPA - TL 1544 F

Parametrs	Diena	Vakars	Nakts
Skaitis	91	20	88
Izmērītais L_{AE} , dBA	111.9	105.7	111.1
Paliekošā trokšņa līmenis, dBA	48.3	51.2	44
Trokšņa notikumu ilgums, s	425316	89621	201119
Paliekošā trokšņa L_{AE} , dBA	104.5	99.9	96.7
Paliekošā trokšņa koriģēti rezultāti L_{AE} , dBA	111.0	104.4	110.9
Paliekošā trokšņa standartnovirze, dBA	4.8	5.3	6.9
Paliekošā trokšņa L_{AE} augšējā robeža*, dBA	107.8	102.9	102.2
Paliekošā trokšņa koriģēti rezultāti pie augšējās robežas, dBA	109.7	102.5	110.5
Paliekošā trokšņa radītā nenoteiktība, dBA	1.3	1.9	0.4

Darbības apstākļu reprezentativitātes novērtējums:

Mērījumi tika veikti gandrīz visos laika periodos, kad tika izmantota dzinēju pārbaudes vieta, kā arī daļa mērījumu nebija izmantojami. Gadījumos, kad vien daļā no dzinēju pārbaudes laika nebija izmantojami mērījumi, trokšņa līmenis tika novērtēts tā paša trokšņa notikuma ietvaros, pieņemot, ka periodā konstatētais līmenis atbilst enerģētiski vidējai vērtībai, bet tā augšējā robeža ar pārklājuma varbūtību 68% tika novērtēta, pieskaitot dzinēju izmēģinājuma līmeņu standartnovirzi.

Dien-nakts daļa	Izmērītais L_{AE} , dBA	Mērījumu ilgums, s	Datu iztrūkuma korekcija L_{AE} , dBA	Iztrūkstošie periodu garums, s	Korekcijas L_{AE} augšējā robeža, dBA	L_{AE} ar korekciju, dBA	Korekcijas augšējā robeža L_{AE} , dBA	Standarta nenoteiktība, dBA
Diena	111.9	425316	101.0	23749	109.2	111.4	113.2	1.8
Vakars	105.7	89621	86.0	3725	91.2	104.5	104.6	0.1
Nakts	111.1	201119	99.2	3478	107.7	111.2	112.6	1.4

Savukārt, gadījumos, kad vispār nebija pieejami mērījumi, tika pieņemts, ka pārbaužu trokšņa skaņas ekspozīcijas līmenis atbilst pārējo dzinēju pārbaužu trokšņa skaņas ekspozīcijas enerģētiski vidējam lielumam. Savukārt tā augšējā robeža ar pārklājuma varbūtību 68% tika novērtēta, pieskaitot visu dzinēju izmēģinājumu skaņas ekspozīcijas līmeņa standartnovirzi.

Metodika atbilst principiem, kādi ir izmantoti gaisa kuģu trokšņa monitoringā izmantotajai metodikai datu iztrūkuma nenoteiktības novērtēšanai.

Mērījumu nenoteiktības novērtējums:

Tā kā tika apskatīti visi laika periodi, kad apskatītais avots darbojās, meteoroloģiskie un zemes virsmas apstākļi nerada mērījumu nenoteiktību.



TESTĒŠANAS PĀRSKATA VEIDLAPA - TL 1544 F
Diena:

Avots	Nenoteiktība, dBA	TL 1341 I punkts
Mērinstrumenti	±1	6.1.
Paliekošās skaņa	±1.3	6.3.3.
Datu iztrūkums	±1.8	6.4.1.
Mērījumu vietas nenoteiktība	±1	6.5.
Kombinētā standarta nenoteiktība	±2.6	6.7.2.
Paplašinātā kombinētā nenoteiktība trokšņa novērtējumam	±5.2	6.7.2

Vakars:

Avots	Nenoteiktība, dBA	TL 1341 I punkts
Mērinstrumenti	±1	6.1.
Paliekošās skaņa	±1.9	6.3.3.
Datu iztrūkums	±0.1	6.4.1.
Mērījumu vietas nenoteiktība	±1	6.5.
Kombinētā standarta nenoteiktība	±2.3	6.7.2.
Paplašinātā kombinētā nenoteiktība trokšņa novērtējumam	±4.7	6.7.2

Nakts:

Avots	Nenoteiktība, dBA	TL 1341 I punkts
Mērinstrumenti	±1	6.1.
Paliekošās skaņa	±0.4	6.3.3.
Datu iztrūkums	±1.4	6.4.1.
Mērījumu vietas nenoteiktība	±1	6.5.
Kombinētā standarta nenoteiktība	±2	6.7.2.
Paplašinātā kombinētā nenoteiktība trokšņa novērtējumam	±4.1	6.7.2

Trokšņa rādītāju novērtējums:

Trokšņa rādītājs	Novērtējamais periods	Izmērītais trokšņa līmenis, dBA	Paliekošā trokšņa koriģēti rezultāti, dBA	Novērtētais rezultāts (datu iztrūkuma korekcija), dBA	Paplašinātā mērījumu nenoteiktība, dBA
L _{diena}	2018. gads	39.9	39.0	39.4	±5.2
L _{vakars}	2018. gads	38.5	37.2	37.3	±4.7
L _{nakts}	2018. gads	40.9	40.7	41.0	±4.1



TESTĒŠANAS PĀRSKATA VEIDLAPA - TL 1544 F

Laboratorijas viedokļi¹:

TMS3 ir izvietota savrupmāju apbūvē. 2014. gada 7. janvāra Ministru kabineta noteikumi Nr. 16 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" nosaka, ka savrupmāju apbūvē trokšņa robežlielumi ir: L_{diena} – 55 dBA, L_{vakars} – 50 dBA, L_{nakts} – 45 dBA. Tas nozīmē, ka, balstoties uz šo testēšanas pārskatu, var apgalvot, ka dienā un vakarā gaisa kuģu dzinēju pārbaudes nepārsniedz noteikto trokšņa robežlielumu. Tā kā vakara un dienas trokšņa rādītāji ir būtiski mazāki kā trokšņa robežlielumi (vairāk kā 10 dBA), tie netiek detalizētāk analizēti.

Savukārt, lai gan nakts laikā konstatētais trokšņa līmenis ir par 4 dBA mazāks nekā trokšņa robežlielums, tomēr, mērījumu rezultātam pieskaitot paplašināto nenoteiktību, novērtējuma augstākā robeža ir par 0,1 dBA lielāka nekā noteiktais robežlielums. Tāpēc balstoties uz šo testēšanas pārskatu nevar apgalvot, ka trokšņa robežlielums ir vai nav pārsniegts.

Jānorāda, ka nakts laikā seši gaisa kuģu dzinēju izmēģinājumi, skatīt N5, N6, N49, N57, N66, N69 un N81 mērījumus, ir radījuši 56,1% no kopējās nakts trokšņa ekspozīcijas, ja šo trokšņa notikuma nebūtu, nakts trokšņa rādītājs būtu 38,5 dBA, kas nozīmētu, ka būtu iespējams apgalvot, ka arī nakts laikā gaisa kuģu dzinēju pārbaudes nerada nakts trokšņa robežlieluma pārsniegumu. Līdz ar to atsevišķas gaisa kuģu dzinēju izmēģinājumu reizes rada nakts vides trokšņa robežlieluma pārsniegumu. Šādu secinājumu bija iespējams izdarīt arī par iepriekšējiem gadiem.

Šajā testēšanas pārskatā noteiktais gaisa kuģu dzinēju pārbažu nakts trokšņa rādītājs ir par 1,2 dBA mazāks nekā 18-013 P noteiktais 2017. gada trokšņa līmenis, par 4,7 dBA mazāks nekā 17-011 P noteiktais 2016. gada trokšņa līmenis, par 3 dBA mazāks nekā 16-011 P noteiktais 2015. gada gaisa kuģu dzinēju pārbažu L_{nakts} rādītājs, un par 4,1 dBA mazāks nekā 15-041A P noteiktais 2014. gada gaisa kuģu dzinēju pārbažu L_{nakts} rādītājs. Līdz ar to gaisa kuģu dzinēju pārbažu trokšņa līmenis ir mazākais, kopš tiek veikta detalizēta uzskaitē. Jānorāda, ka gaisa kuģu dzinēju pārbažu skaits 2018. gadā ir pieaudzis nakts laikā par 15%, bet dienas laikā ir samazinājies par 24%.

2018. gadā visvairāk gaisa kuģu dzinēju pārbaudes, 69 (33 no tām nakts laikā) tika veiktas BCS3 jeb Airbus A220-300. BCS3 bija visbiežāk nakts laikā pārbaudītais gaisa kuģis, kam sekoja DH8D ar 23 reizēm. Tajā pašā laikā BCS3 radīja 19,1% ietekmes, bet DH8D 41,9%. BCS3 dzinēja pārbažu L_{ASmax} mediāna 2018. gadā bija 70,5 dBA, skatīt tabulu. Citi bieži pārbaudītie gaisa kuģu tipi ir ar augstāku pārbaudes līmeņa mediānu. AirBaltic Corporation ir paredzējis 2019. gadā aizstāt Boeing 737-300, Boeing 737-500 ar Airbus A220-300 gaisa kuģiem. Līdz ar to ir sagaidāms, ka 2019. gadā samazināsies gaisa kuģu dzinēju pārbažu trokšņa līmenis. Tālākā nākotnē ir paredzēts, ka arī Bombardier Dash Q400 tiks aizstāts ar Airbus A220-300, kas potenciāli vēl vairāk samazinātu dzinēju pārbažu troksni.

¹ Šajā pārskatā iekļautie viedokļi un interpretācijas ir ārpus laboratorijas akreditācijas sfēras



TESTĒŠANAS PĀRSKATA VEIDLAPA - TL 1544 F

Tips	Pārbaužu skaits	Pārbaužu skaits nakts	Īpatsvars, %			Mediāna L _{ASmax} , dBA*
			Diena	Vakars	Nakts	
BCS3	69	33	13.5%	4.5%	19.1%	70.5
DH8D	39	23	26.3%	0.0%	41.9%	73.1
B733	24	12	13.5%	9.0%	20.8%	72.9
B735	24	12	8.1%	21.8%	11.7%	72.3
CRJ2	17	2	23.4%	20.5%	0.3%	74.7
A320	8	2	6.2%	0.8%	5.4%	72.3
CRJ1	8	2	1.5%	43.4%	0.0%	72.1
E135	4	0	6.3%	0.0%	0.0%	76.0
A319	2	1	0.0%	0.0%	0.7%	73.5
CRJ9	1	0	0.1%	0.0%	0.0%	
G45	1	1	0.0%	0.0%	0.1%	
H25B	1	0	0.3%	0.0%	0.0%	67.3
H25C	1	0	0.8%	0.0%	0.0%	66.2

*Vidējais tika rēķināts tikai no pārbaudēm, kur L_{RAE} ir lielāks par 85 dBA.

No 2018. gada 3. septembra 13:43 līdz 2018. gada 7. novembra 16:37 bija uzstādīta mobilā trokšņa monitoringa stacija nelielā attālumā no gaisa kuģu dzinēju pārbaudes, lai pārbaudītu TMS3 mērījumus. Šajā laika periodā notika 35 gaisa kuģu dzinēju pārbaudes. Visos gadījumos tika fiksēts labi izšķirams gaisa kuģu dzinēju pārbaudes troksnis. Visos gadījumos dokumentos fiksētais laiks bija tuvs faktiskajam, visos gadījumos TMS5 paaugstināts trokšņa līmenis bija krietni lielāks kā TMS3.

Tika konstatēts, ka vairākos gadījumos TMS5 fiksē gaisa kuģu dzinēju pārbaudēm raksturīgo troksni, bet TMS3 to konstatēt nav iespējams (skatīt Pielikuma 18. un 20. attēlu). Šādi gadījumi ir saistāmi ar dzinēju pārbaudu veikšanu tukšgaitā.

Starpība starp TMS3 un TMS5 mērījumiem ir būtiska, tā var pārsniegt 30 dBA, piemēram, 17., 18., 20., 21. attēls, bet tā arī var būt mazāka par 20 dBA, piemēram, 9. attēls un atsevišķos periodos arī 16. attēlā.

Dzinēju pārbaude N79, kas veidoja 14,5% nakts trokšņa pārbaudu īpatsvaru, ir ar ļoti nelielu starpību starp TMS5 un TMS3 trokšņa līmeni. D64, 17. attēlā maksimālais līmenis TMS5 pat ir augstāks, bet TMS3, tas ir par 20 dBA zemāks. Tas liecina, ka N79 augsto trokšņa līmeni TMS3 veicināja ne vien liela trokšņa emisija, bet arī labvēlīgi skaņas izplatīšanās apstākļi.

Vides trokšņa pārvaldības speciālists, Laboratorijas tehniskās vadības funkcijas veicējs.

 Jānis Brižs 2019. gada 26. martā

Kvalitātes departamenta direktore, Laboratorijas vadības funkcijas veicēja.

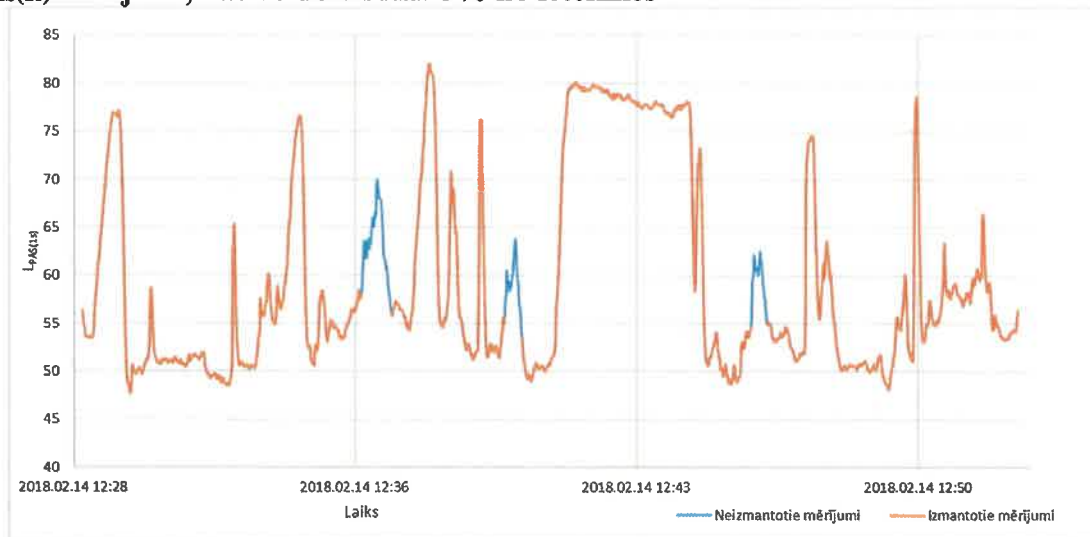
 Iveta Kalniņa 2019. gada 26. martā



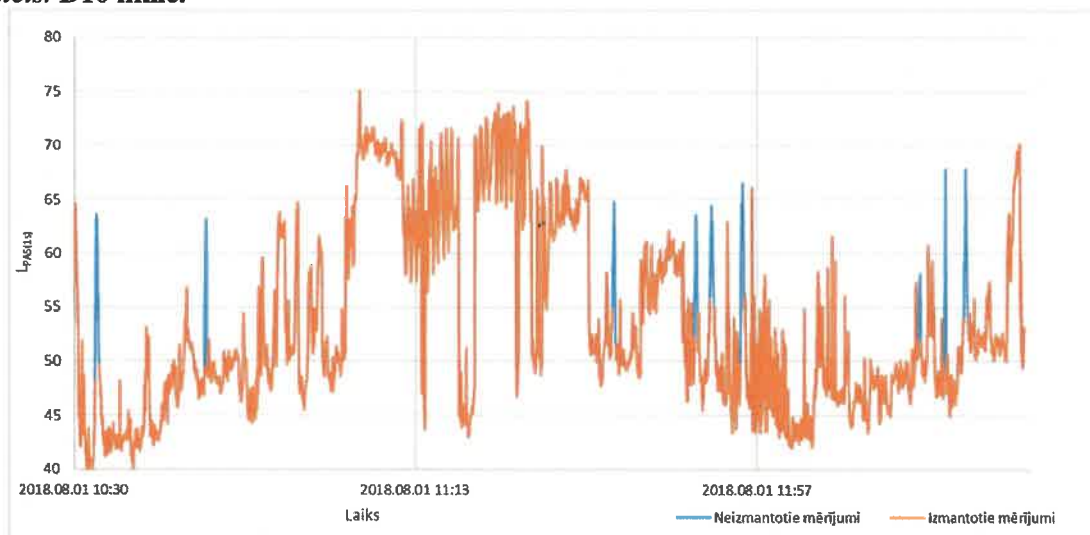
TESTĒŠANAS PĀRSKATA VEIDLAPA - TL 1544 F

Pielikums

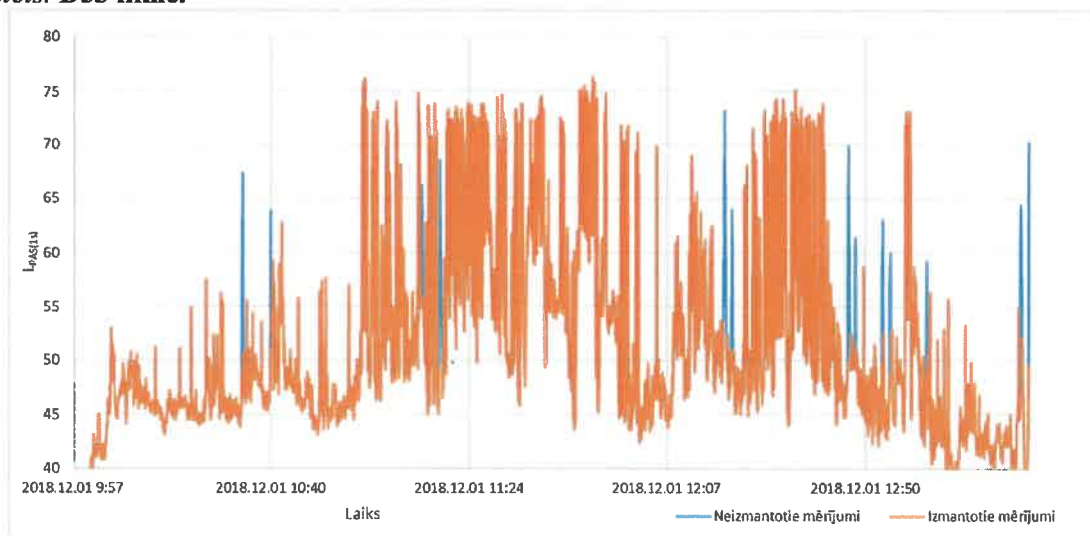
$L_{p,AS(1s)}$ mērījumi, kas veido vismaz 5% no ietekmes



1. attēls. D10 līkne.



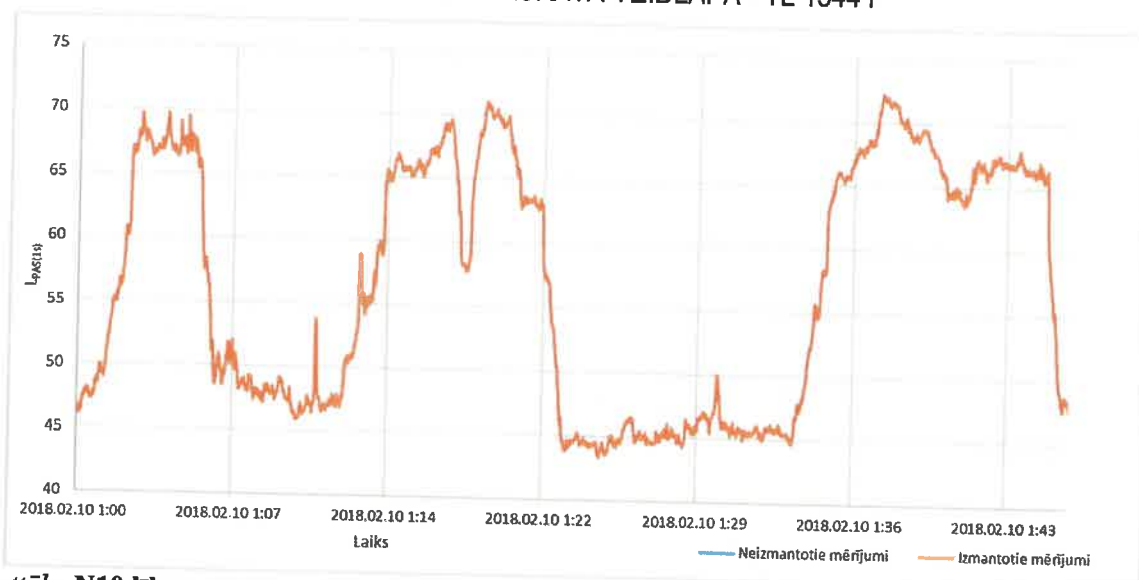
2. attēls. D53 līkne.



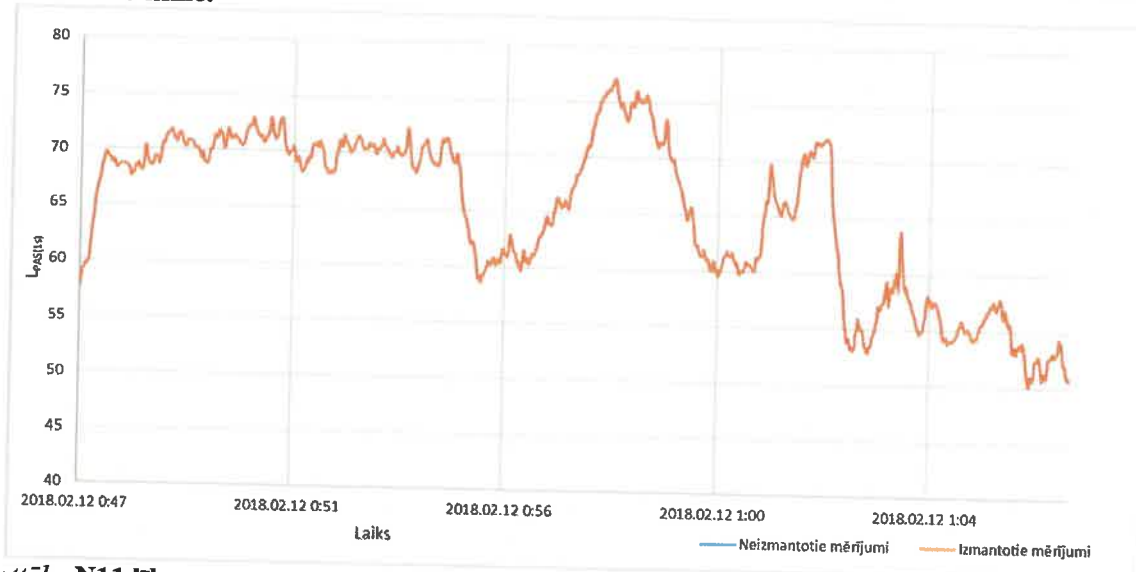
3. attēls. D86 līkne.



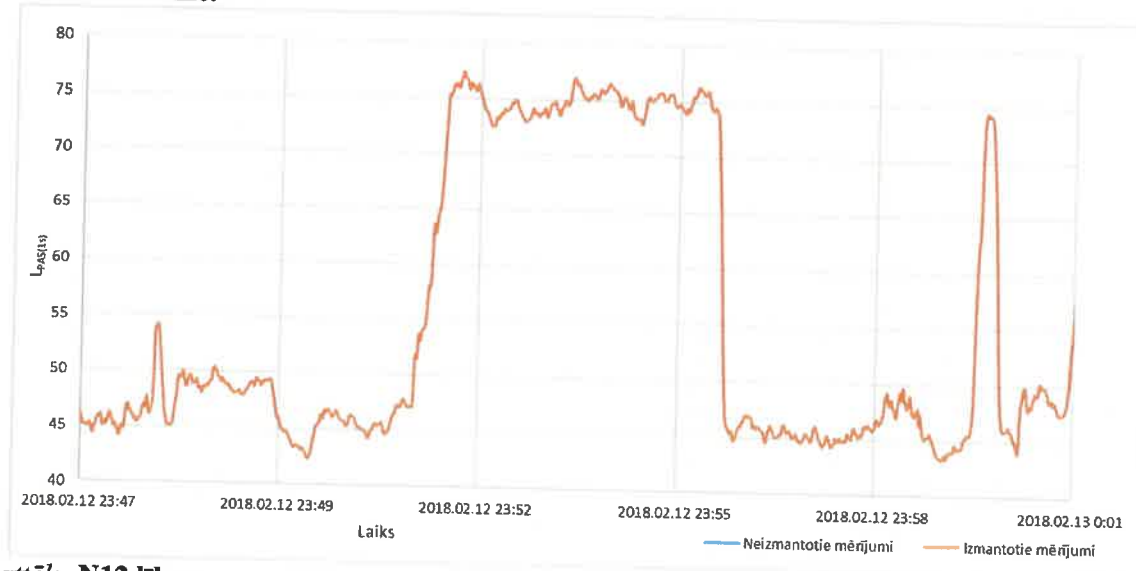
TESTĒŠANAS PĀRSKATA VEIDLAPA - TL 1544 F



4. attēls. N10 līkne.



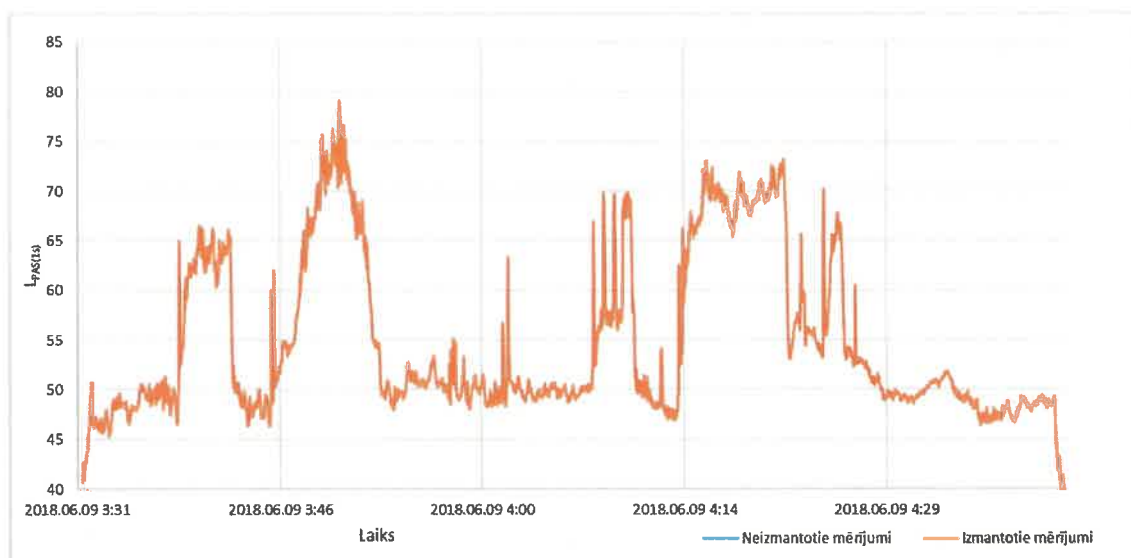
5. attēls. N11 līkne.



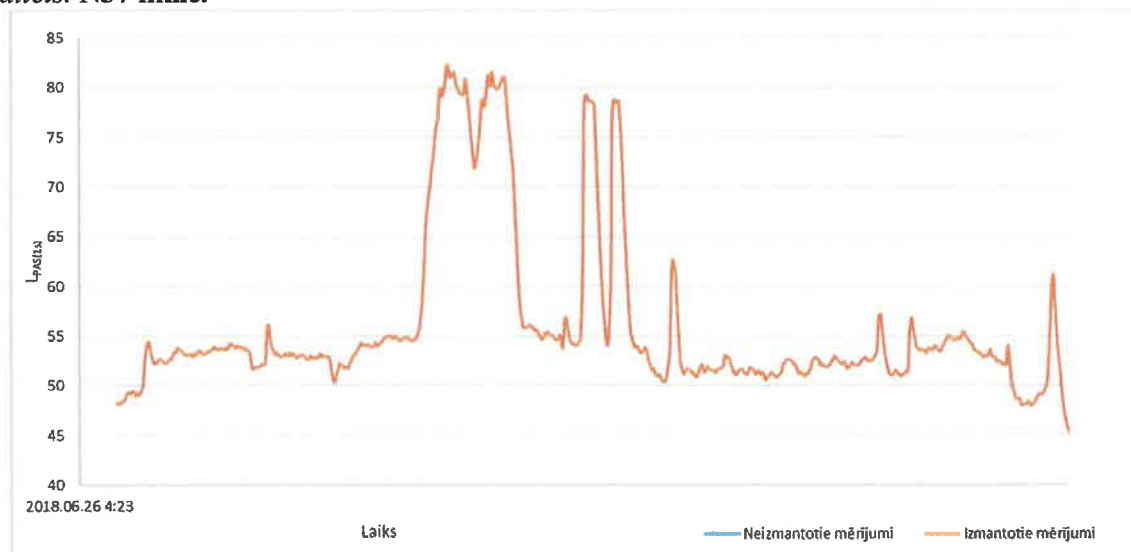
6. attēls. N12 līkne.



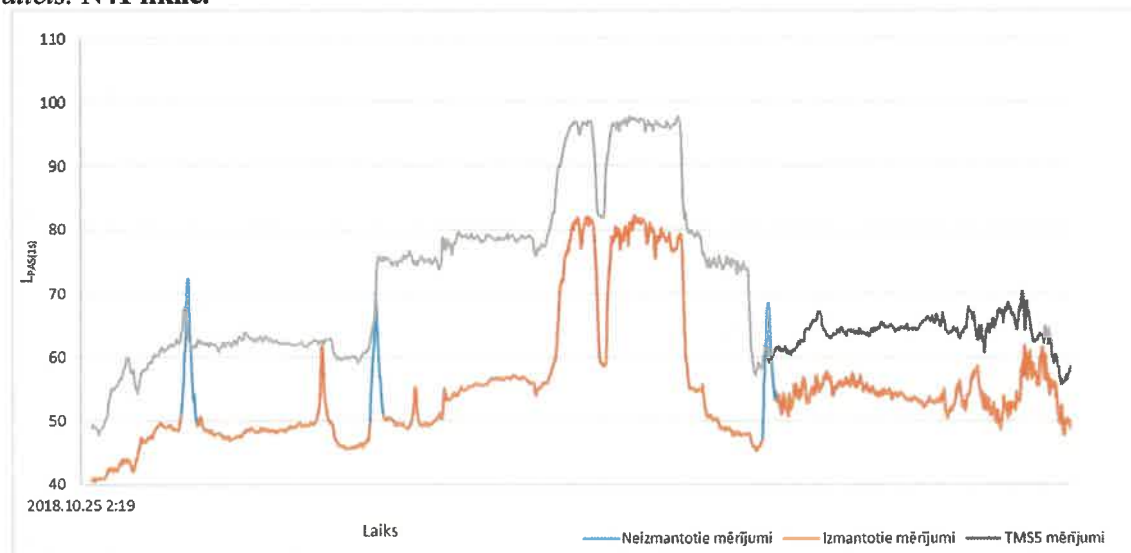
TESTĒŠANAS PĀRSKATA VEIDLAPA - TL 1544 F



7. attēls. N37 līkne.



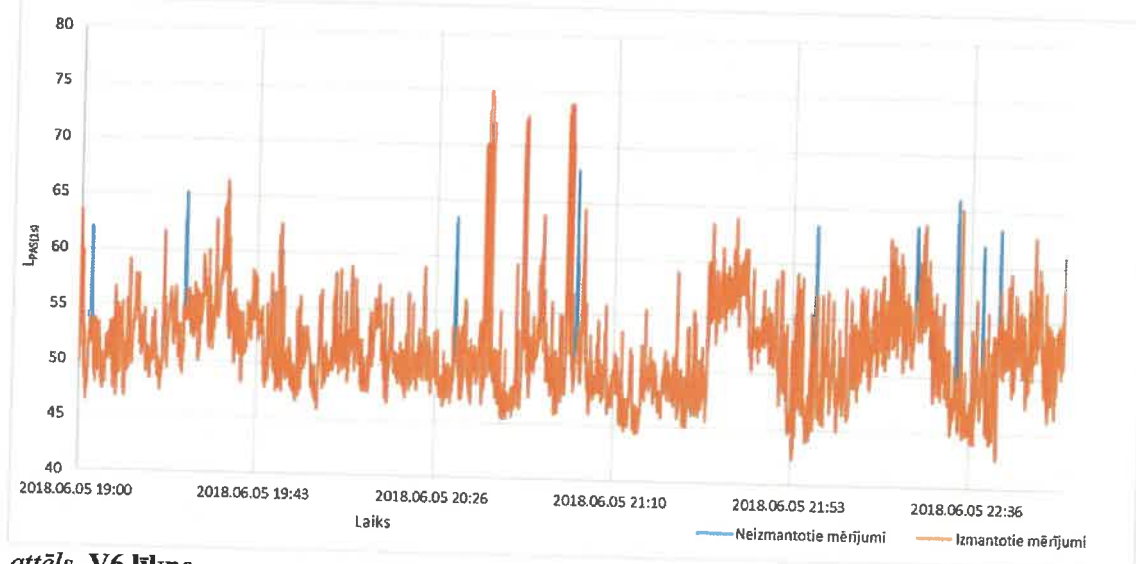
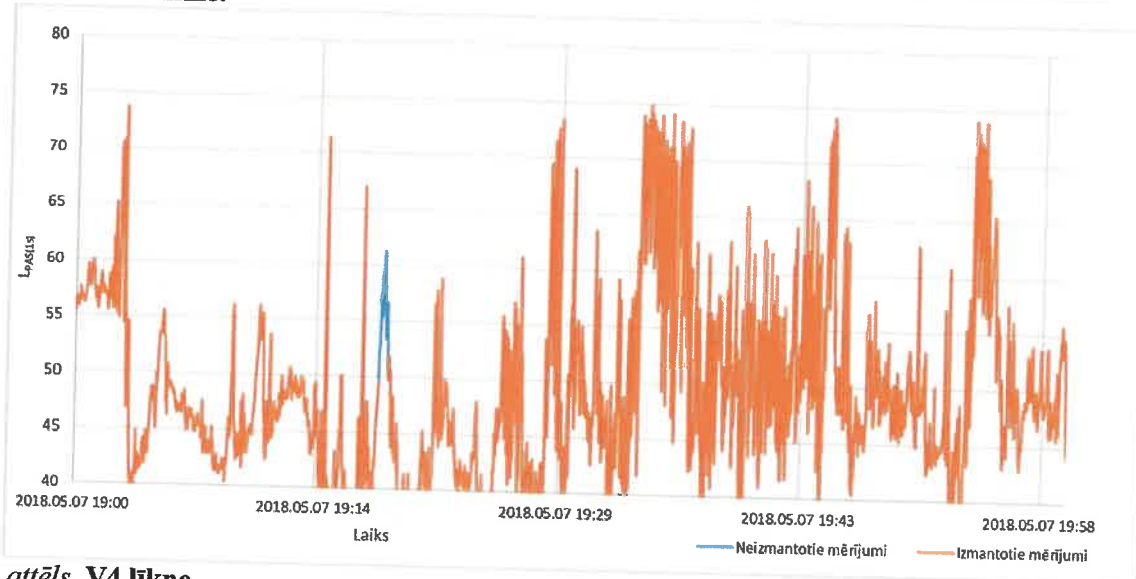
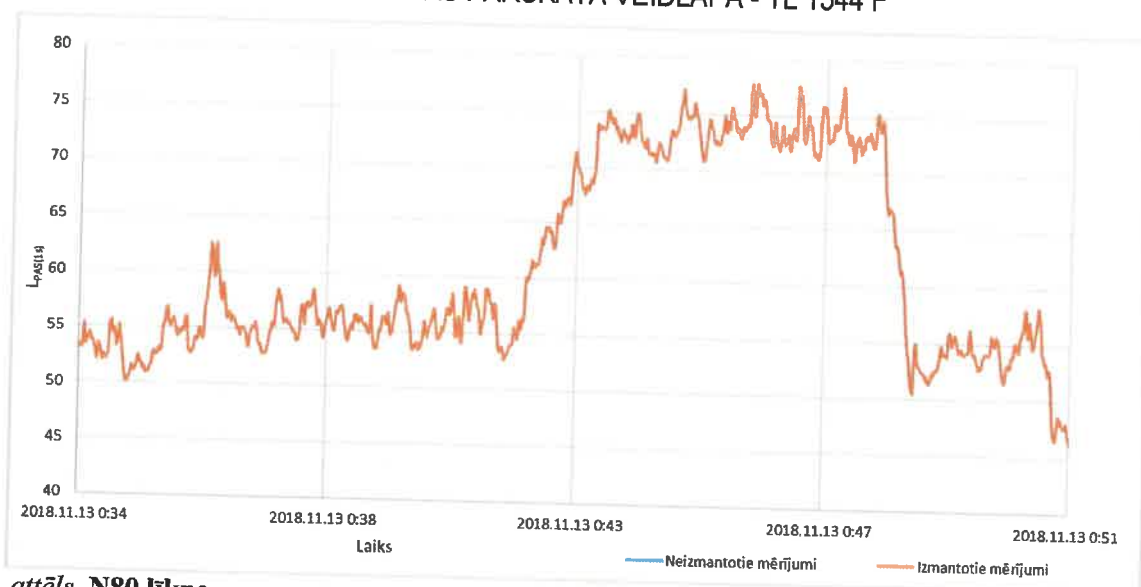
8. attēls. N41 līkne.



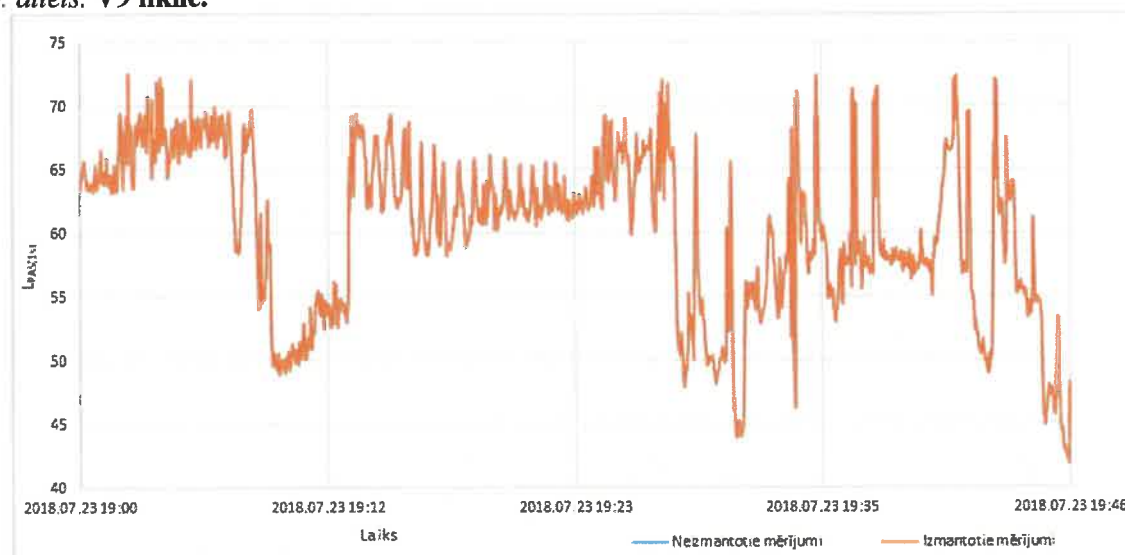
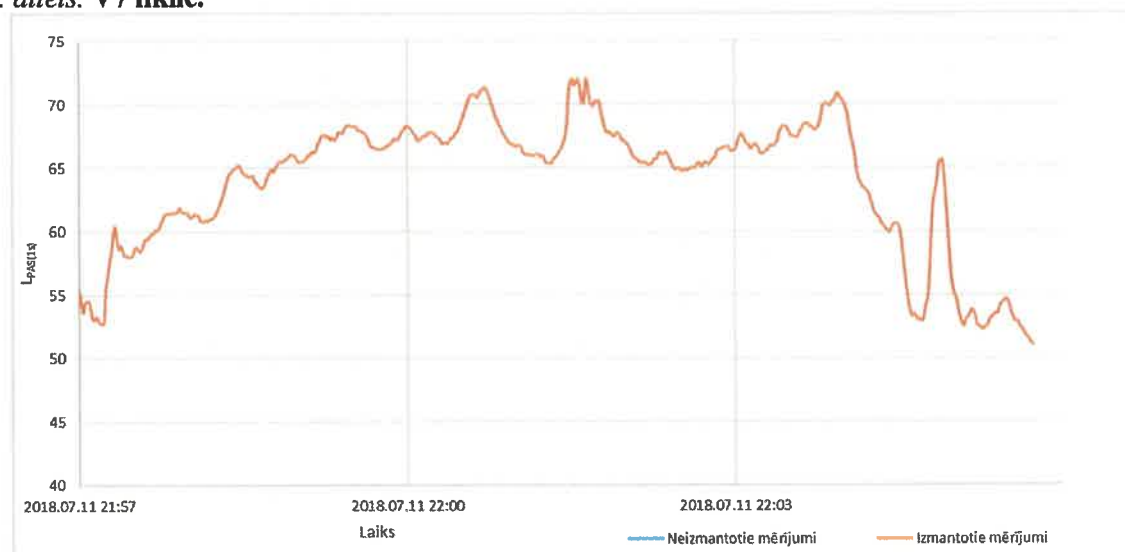
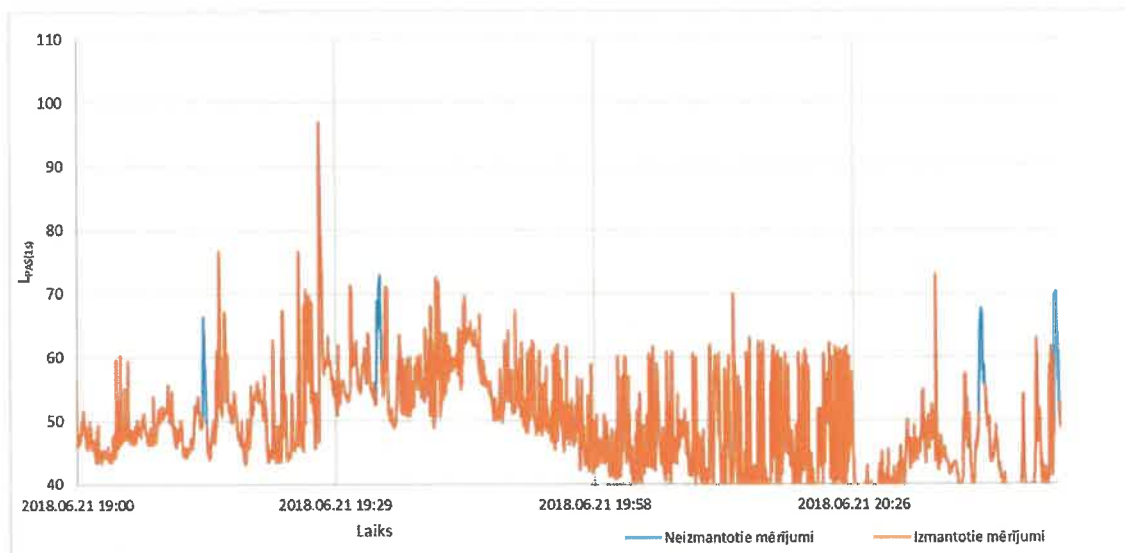
9. attēls. N79 līkne.



TESTĒŠANAS PĀRSKATA VEIDLAPA - TL 1544 F

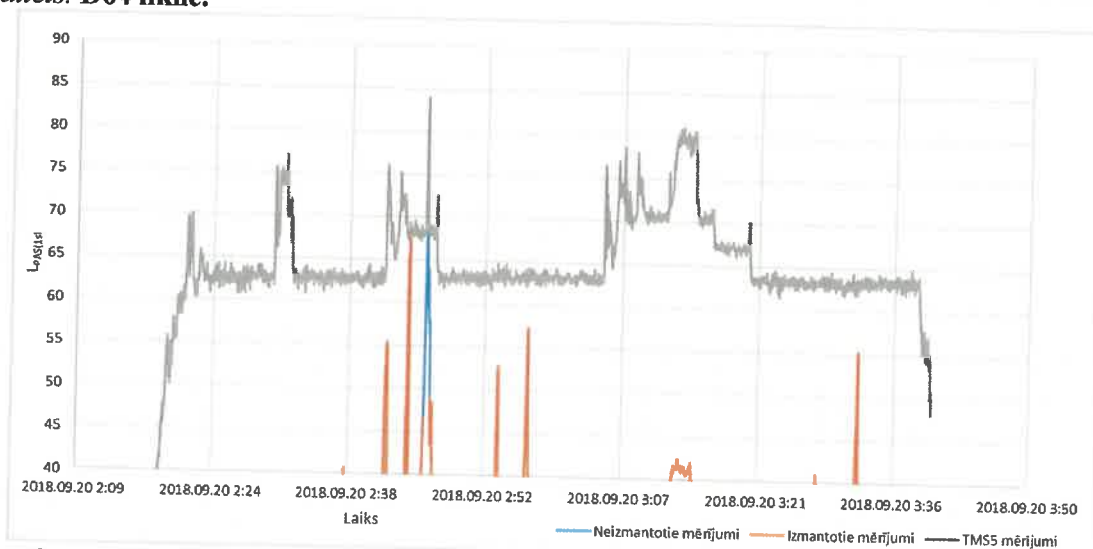
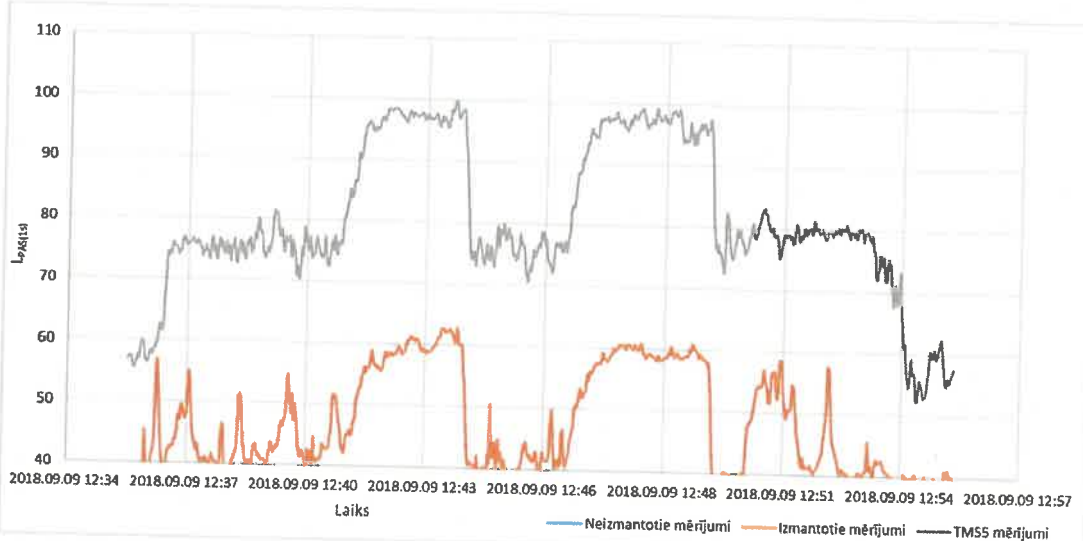
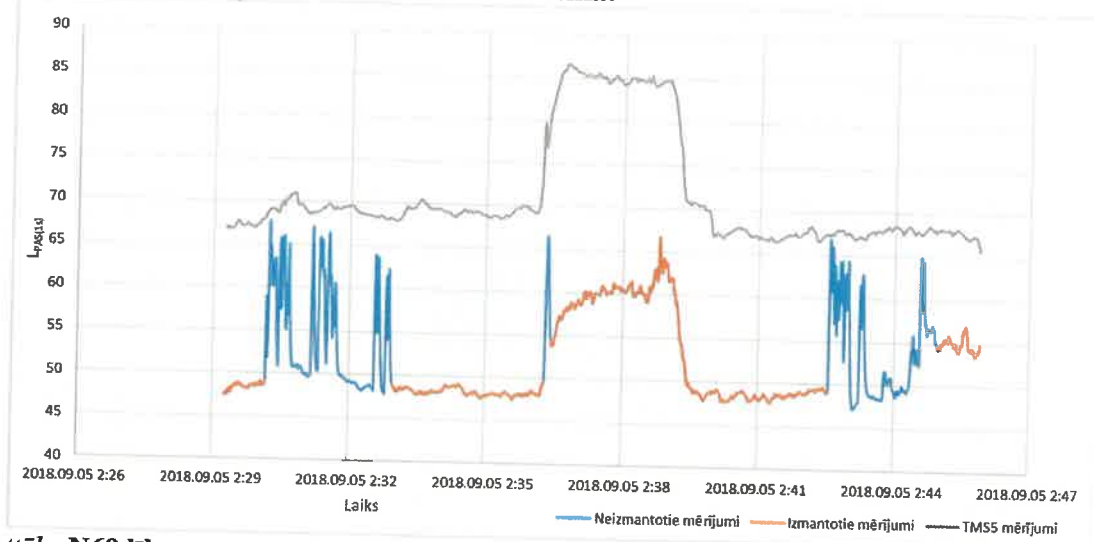


TESTĒŠANAS PĀRSKATA VEIDLAPA - TL 1544 F

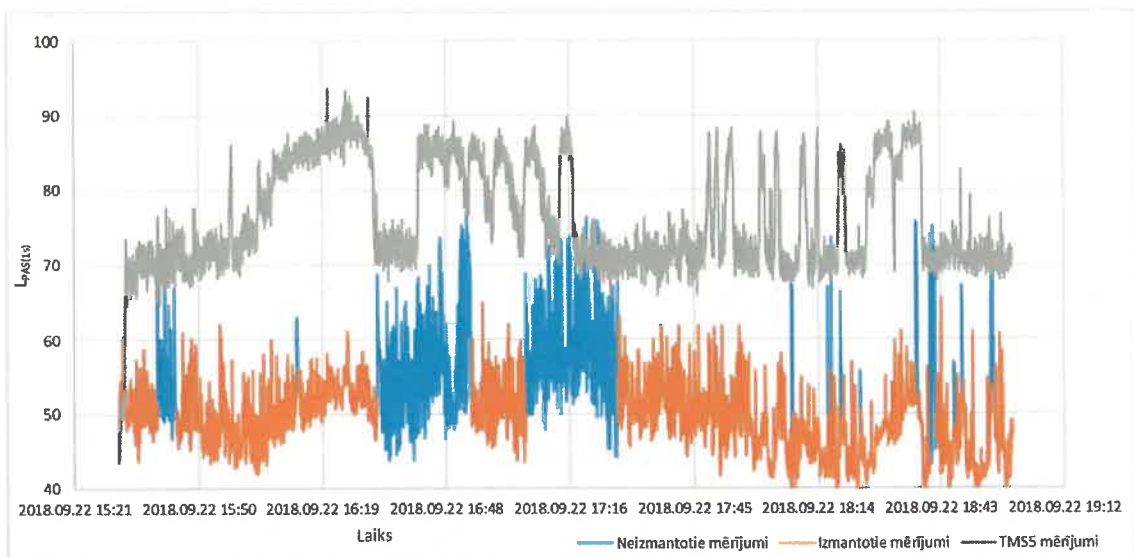


TESTĒŠANAS PĀRSKATA VEIDLAPA - TL 1544 F

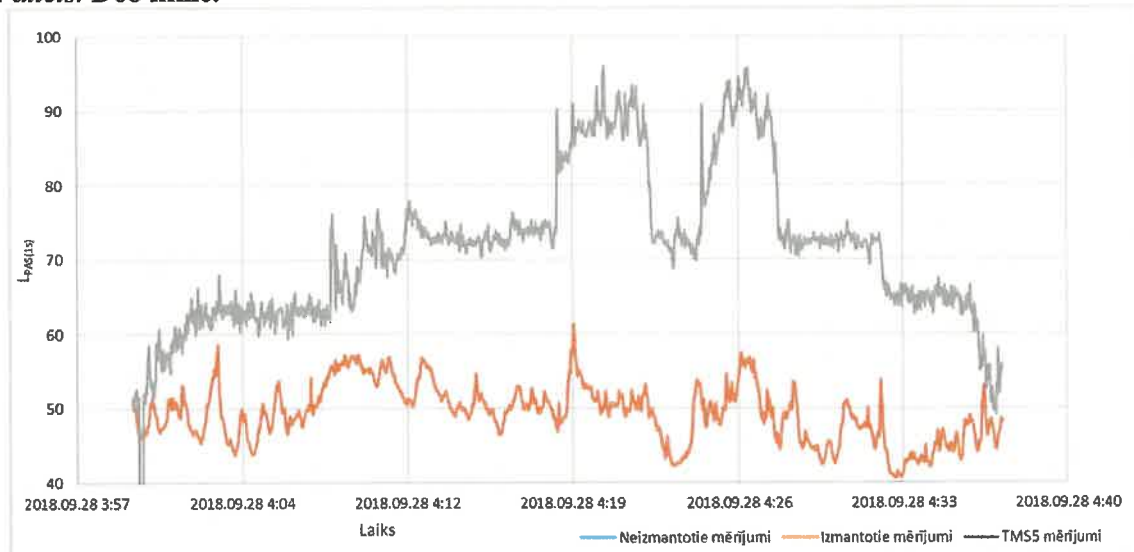
Izvēlēti $L_p, AS(1s)$ mērījumi, TMS5 darbības laikā.



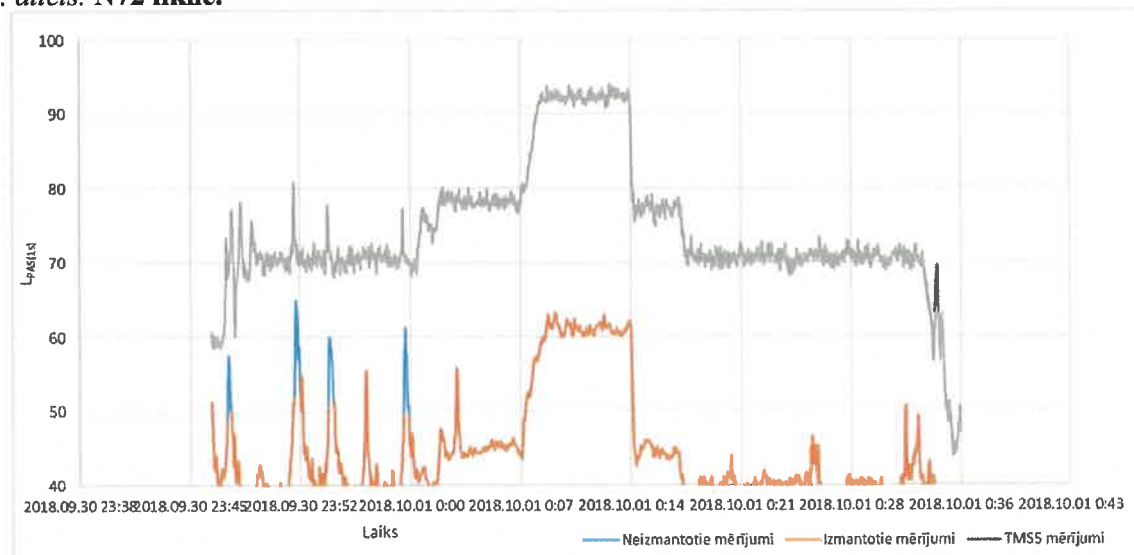
TESTĒŠANAS PĀRSKATA VEIDLAPA - TL 1544 F



19. attēls. D68 līkne.



20. attēls. N72 līkne.



21. attēls. N73 līkne.

