

**KLAIPĖDOS RAJONO SAVIVALDYBĖS  
TRIUKŠMO MONITORINGO ATASKAITA  
UŽ 2023 M. VASAROS SEZONĄ**



*Klaipėdos rajono savivaldybės triukšmo monitoringo ataskaita parengta, vadovaujantis 2021-10-08 d. pasirašytos Paslaugų viešojo pirkimo-pardavimo sutarties Nr. AS-1750 (toliau – Sutartis) nuostatomis.*

*Šią Klaipėdos rajono savivaldybės triukšmo monitoringo konsoliduotą ataskaitą parengė pagal tarptautinį standartą LST EN ISO/IEC 17025:2018 akredituotos Darnaus vystymosi instituto Tyrimų laboratorijos vedėjas dr. Kęstutis Navickas .....*



Klaipėdos rajono savivaldybės administracija



**KLAIPĖDOS RAJONO  
SAVIVALDYBĖ**

Klaipėdos g. 2 LT-96130 Gargždai,  
Tel. (8 46) 21 11 16.  
<https://www.klaipedos-r.lt/>



Darnaus vystymosi institutas  
Aušros al. 66 a., LT-76233 Šiauliai  
Tel. (8 ~ 672) 26 226  
[www.institute.lt](http://www.institute.lt)

## TURINYS

I. BENDROJI DALIS.....	4
II. APLINKOS TRIUKŠMO TYRIMŲ VYKDYMAS.....	5
III. IŠVADOS .....	20
IV. REKOMENDACIJOS .....	21
V. LITERATŪRA.....	22

## I. BENDROJI DALIS

Klaipėdos rajono savivaldybės kryptingas darnaus vystymosi stimuliavimas, triukšmo lygio kontroliavimas bei triukšmo mažinimo multiintencinių priemonių panaudojimas yra neatsiejamas nuo išsamios informacijos gavimo apie antropogeninės veiklos sąlygojamą triukšmą. Pagal lokalinius, nacionalinius ir tarptautinius teisės aktus Klaipėdos rajono savivaldybėje vykdomas triukšmo monitoringas leidžia suformuoti kiekvieno metų sezono patikimą triukšmo lygio duomenų rinkinį, kuris turi mokslinę vertę ir yra naudingas planuojant ir įgyvendinant įvairias triukšmo valdymo priemones Klaipėdos rajono savivaldybėje. Dėl šios priežasties 2021 m. kovo 25 d. Klaipėdos rajono savivaldybės taryba sprendimu Nr. T11-100 patvirtino Klaipėdos rajono savivaldybės aplinkos monitoringo 2021 – 2025 m. programą, kurioje pateikiami triukšmo monitoringo tikslai, uždaviniai ir tyrimų apimtys.

Darnaus vystymosi institutas nuo 2021-10-08 d., remiantis su Klaipėdos rajono savivaldybės administracija pasirašyta Paslaugų viešojo pirkimo-pardavimo sutartimi Nr. AS-1750 (toliau – Sutartis), įgyvendina Klaipėdos rajono savivaldybės aplinkos monitoringo 2021 – 2025 m. programos triukšmo monitoringo dalį.

2023 m. birželio 26 – 29 d. Klaipėdos rajono savivaldybės teritorijoje buvo atlikti triukšmo tyrimai, kuriuos įvykdė pagal tarptautinį standartą LST EN ISO/IEC 17025:2018 akredituotos UAB „Darnaus vystymosi instituto“ tyrimų laboratorijos (laboratorijos akreditacijos pažymėjimo Nr. LA.01.151) specialistai.

## II. APLINKOS TRIUKŠMO TYRIMŲ VYKDYMAS

**Aplinkos triukšmo monitoringo tikslas:** gauti sistemingas žinias apie triukšmo lygio kaitą Klaipėdos rajono savivaldybėje, įvertinti jų kaitos tendenciją ir teikti siūlymus dėl jų lygio sumažinimo.

### Aplinkos triukšmo monitoringo uždaviniai:

- įvertinti triukšmo lygį gyventojams jautriose vietose: gyvenamosiose, vaikų ugdymo įstaigų, sveikatos priežiūros įstaigų teritorijose, poilsio vietose;
- nustatyti labiausiai problemines vietas ir teikti konkrečius pasiūlymus triukšmui suvaldyti ir sumažinti.

**Tyrimo objektas:** aplinkos triukšmo stebėsenos vietos pateiktos 1 pav. Aplinkos triukšmo stebėsenos vietų koordinatės pateiktos 1 lentelėje.

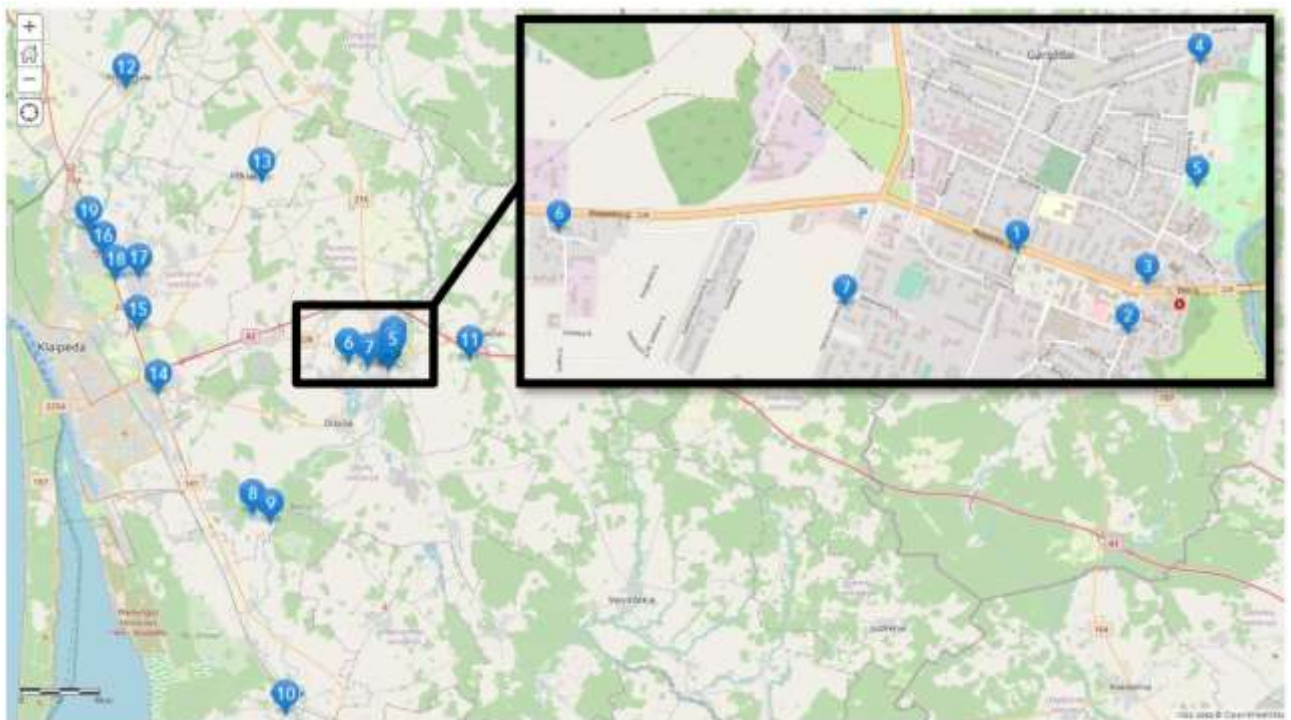
**1 lentelė**

Aplinkos triukšmo stebėsenos vietų koordinatės Klaipėdos rajono savivaldybės teritorijoje

Nr.	Tyrimo vieta	Koordinatės (LKS-94)		Pastaba
		X	Y	
1	Ties Klaipėdos g. ir J. Janonio g. sankryža, Gargždų m.	336203	6178287	Visuminis aplinkos keliamas triukšmas, Transporto sukeliamas triukšmas
2	Ties J. Basanavičiaus g. ir P. Cvirkos g. sankryža, Gargždų m.	336577	6177951	Visuminis aplinkos keliamas triukšmas, Transporto sukeliamas triukšmas
3	Ties Kvietinių g. 2 (prie Gargždų muzikos m-klos), Gargždų m.	336645	6178179	Visuminis aplinkos keliamas triukšmas, Transporto sukeliamas triukšmas
4	Ties Kvietinių g. 28 (prie Gargždų „Krantas“ vidurinės m-klos), Gargždų m.	336899	6178930	Visuminis aplinkos keliamas triukšmas, Transporto sukeliamas triukšmas
5	Gargždų parko teritorijoje, Gargždų m. (tylioji viešoji zona)	336841	6178507	Visuminis aplinkos keliamas triukšmas
6	Ties Klaipėdos g. 53 (prie V. Gaigelaičio globos namų), Gargždų m.	334583	6178457	Visuminis aplinkos keliamas triukšmas, Transporto sukeliamas triukšmas
7	Ties Dariaus ir Girėno g. ir Melioratorių g. sankryžas, Gargždų m.	335593	6178120	Visuminis aplinkos keliamas triukšmas, Transporto sukeliamas triukšmas
8	Ties Klaipėdos g. 31 (prie Ketvergių pagrindinės m-klos), Ketvergių k.	329419	6171004	Visuminis aplinkos keliamas triukšmas, Transporto sukeliamas triukšmas, Pramonės sukeliamas triukšmas
9	Ties Klaipėdos g. ir Pamiškės g. sankryža, Ketvergių k.	330317	6170476	Visuminis aplinkos keliamas triukšmas, Transporto sukeliamas triukšmas
10	Ties Klaipėdos g. 14, Priekulės m.	330842	6161189	Visuminis aplinkos keliamas triukšmas, Transporto sukeliamas triukšmas
11	Ties Ažuolo g. 16 ir 17, Vėžaičių mst.	340725	6178317	Visuminis aplinkos keliamas triukšmas, Transporto sukeliamas triukšmas nuo magistralinio kelio A1
12	Ties Aušros g. 13 ir 14, Kretingalės mst.	323853*	6192809*	Visuminis aplinkos keliamas triukšmas, Transporto (traukinių) sukeliamas triukšmas
13	Ties Grauminės g. 4, Grauminės k.	330633	6187747	Visuminis aplinkos keliamas triukšmas, Pramonės sukeliamas triukšmas
14	Ties Jubiliejaus g. ir Sodų g. sankryža, Jakų k.	324832	6177206	Visuminis aplinkos keliamas triukšmas, Transporto sukeliamas triukšmas nuo krašto kelio Nr. 227, magistralinio kelio A1

15	Ties Liepų g. ir Kalnelio g., Gindulių k.	323956	6180527	Visuminis aplinkos keliamas triukšmas, Transporto sukeliamas triukšmas nuo magistralinio kelio A13
16	Ties Gavaitės g. 15 ir 17, Aukštikių k.	322339	6184361	Visuminis aplinkos keliamas triukšmas, Transporto sukeliamas triukšmas nuo magistralinio kelio A13
17	Ties Ežero g. ir Pakrantės g. sankryža, Slengių k.	323703	6182449	Visuminis aplinkos keliamas triukšmas, Transporto sukeliamas triukšmas
18	Ties Aulaukio g. ir Vandens g. sankryža, Slengių k.	322814	6182721	Visuminis aplinkos keliamas triukšmas, Transporto sukeliamas triukšmas nuo magistralinio kelio A13
19	Ties Naujoji g ir Šalteikių g. sankryža Purmalių k.	321420	6186331	Visuminis aplinkos keliamas triukšmas, Transporto sukeliamas triukšmas nuo magistralinio kelio A13

Čia: \*- patikslintos koordinatės pagal faktišką matavimo vietą.



1 pav. Aplinkos triukšmo stebėsenos vietos Klaipėdos rajone

**Tyrimo metodika.** Atlikti aplinkos triukšmo matavimo rezultatai palyginami su LR sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakyme Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“ (suvestinė redakcija nuo 2018-02-14) pateikiamais atitinkamais leidžiamais triukšmo ribiniais dydžiais.

Nepastovus triukšmas gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje vertinamas pagal ekvivalentinį garso slėgio lygį ir maksimalų garso slėgio lygį, o pastovus – pagal ekvivalentinį garso slėgio lygį. Maksimalaus ir ekvivalentinio triukšmo matavimams naudotas automatinis triukšmo analizatorius, instaliuotas į mobilią laboratoriją.

Atliekant triukšmo matavimus vadovautasi:

1. LST ISO 1996-1:2017 „Akustika. Aplinkos triukšmo aprašymas, matavimas ir vertinimas. 1 dalis. Pagrindiniai dydžiai ir vertinimo procedūros (tapatus ISO 1996-1:2016)“.
2. LST ISO 1996-2:2017 „Akustika. Aplinkos triukšmo aprašymas, matavimas ir vertinimas. 2 dalis. Garso slėgio lygių nustatymas (tapatus ISO 1996-2:2017)“.
3. UAB „Darnaus vystymosi instituto“ tyrimų laboratorijoje įteisintomis veiklos procedūromis ir kitais dokumentais.

**Maksimalus garso lygis** – garso lygis, atitinkantis triukšmo matuoklio maksimalų rodmenį matavimo metu  $dB_{A_{maks}}$ .

**Nepastovaus triukšmo ekvivalentinis garso lygis** – pastovaus plačiajuosčio triukšmo, kurio vidutinis kvadratinis garso slėgis toks pat, kaip ir nagrinėjamo nepastovaus triukšmo tam tikro laiko intervale, garso lygis.

**Dienos triukšmo rodiklis ( $L_{dienes}$ )** – dienos metu (nuo 7 val. iki 19 val.) triukšmo sukkelto dirginimo rodiklis – vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas kaip vienu metų dienos vidurkis.

**Vakaro triukšmo rodiklis ( $L_{vakaro}$ )** – vakaro metu (nuo 19 val. iki 22 val.) triukšmo sukkelto dirginimo rodiklis – vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas kaip vienu metų vakaro vidurkis.

**Nakties triukšmo rodiklis ( $L_{nakties}$ )** – nakties metu (nuo 22 val. iki 7 val.) triukšmo sukkelto miego trikdyimo rodiklis – vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas kaip vienu metų nakties vidurkis.

**Dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklis ( $L_{dvn}$ )** – triukšmo sukkelto dirginimo rodiklis, t. y. triukšmo lygis  $L_{dvn}$  decibelais (dB), apskaičiuojamas pagal tokią formulę:

$$L_{dvn} = 10 \lg \frac{1}{24} \left( 12 \times 10^{\frac{L_{dienes}}{10}} + 4 \times 10^{\frac{L_{vakaro+5}}{10}} + 8 \times 10^{\frac{L_{nakties+10}}{10}} \right). \quad (1)$$

**Nepastovus triukšmas** – triukšmas, kuris nuolat kinta, pertrūksta arba pulsuoja ir kurio garso slėgio lygio pokytis didesnis kaip 5 dBA.

**Maksimalus garso slėgio lygis ( $L_{AFmax}$ )** – didžiausias garso slėgio lygis, kai standartinė dažninė svertis yra A svertis, o standartinė laiko svertis yra F svertis.

**Ekvivalentinis garso slėgio lygis ( $L_{AeqT}$ )** – ekvivalentinis nuolatinis garso slėgio lygis, kai standartinė dažninė svertis yra A svertis.

Klaipėdos rajono aplinkos triukšmo matavimai buvo atliekami naudojant SVAN 957 triukšmo ir vibracijos matuoklį.



2 pav. SVAN 957 Triukšmo ir vibracijos matuoklis

2 lentelė

Leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje (HN 33:2011)

Objekto pavadinimas	Garso lygis, ekvivalentinis garso lygis, dBA	Maksimalus garso lygis, dBA	Paros laikas, val.	Triukšmo ribiniai dydžiai, naudojami aplinkos triukšmo kartografavimo rezultatams įvertinti			
				L <sub>dvn</sub>	L <sub>dienos</sub>	L <sub>vakaro</sub>	L <sub>nakties</sub>
Gyvenamųjų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje	65	70	7–19	65	66	61	55
	60	65	19–22				
	55	60	22–7				

3 lentelė

Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje (HN 33:2011)

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L <sub>AeqT</sub> ), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (L <sub>AFmax</sub> ), dBA
1.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo	7–19	65	70
		19–22	60	65
		22–7	55	60
2.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeliama triukšmą	7–19	55	60
		19–22	50	55
		22–7	45	50

Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai, naudojami triukšmo strateginio kartografavimo rezultatams įvertinti (HN 33:2011)

<b>Eil. Nr.</b>	<b>Objekto pavadinimas</b>	<b>L<sub>dvn</sub>, dBA</b>	<b>L<sub>dienos</sub>, dBA</b>	<b>L<sub>vakaro</sub>, dBA</b>	<b>L<sub>nakties</sub>, dBA</b>
1.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo	65	65	60	55
2.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje pramoninės veiklos (išskyrus transportą) stacionarių triukšmo šaltinių sukeliama triukšmo	55	55	50	45

### **METEOROLOGINĖS SĄLYGOS**

Meteorologinės sąlygos daro pakankamai didelę įtaką Klaipėdos rajono aplinkos triukšmo matavimo tikslumui. Aplinkos triukšmo lygis aplinkoje priklauso nuo daugelio faktorių: triukšmo šaltinio pobūdžio, antropogeninės aplinkos specifikos, vietovės topografijos, triukšmo išsisklaidymo į didesnę erdvę galimybių. Dėl šios priežasties, prieš atliekant aplinkos triukšmo lygio matavimus, nustatomos ir įvertinamos meteorologinės oro sąlygos. Turint meteorologinius duomenis sprendžiama, ar galima atlikti aplinkos triukšmo matavimus. Paprastai aplinkos triukšmas nematuojamas, kai stipriai sniega, lyja ar yra gausus rūkas. Kai vėjo greitis siekia daugiau kaip 5 m/s, mikrofonas apgaubiamas specialiu ekranu.

Tyrimų metu Klaipėdos MS užfiksuota vidutinė oro temperatūra (°C), sant. oro drėgnumas (%), kritulių kiekis (mm), vid. vėjo greitis (m/s) saugomi Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos duomenų bazėse ir yra prienami visuomenei teisės aktų nustatyta tvarka.

## TYRIMO REZULTATAI

Transporto srautai, maksimalaus ir ekvivalentinio triukšmo matavimo bei skaičiavimo rezultatai pateikti žemiau esančiose lentelėse.

**5 lentelė**

Konsoliduoti 2023 m. vasaros sezono metu suskaičiuoti transporto srautai Klaipėdos rajono savivaldybės teritorijoje (tyrimo trukmė 15 min.)

Eil. Nr.	Triukšmo stebėsenos objektas	Koordinatė (LKS 94)		Suskaičiuotas autotransporto kiekis atskiru paros metu			
		X	Y	Paros laikas	Lengvasis transportas, vnt.	Vidutinis transportas, vnt.	Sunkusis transportas, vnt.
1.	Ties Klaipėdos g. ir J. Janonio g. sankryža, Gargždų m.	336203	6178287	Dieną	171	9	1
				Vakare	61	5	1
				Naktį	2	0	1
2.	Ties J. Basanavičiaus g. ir P. Cvirkos g. sankryža, Gargždų m.	336577	6177951	Dieną	115	9	3
				Vakare	9	2	2
				Naktį	0	1	1
3.	Ties Kvietinių g. 2 (prie Gargždų muzikos m-klos), Gargždų m.	336645	6178179	Dieną	81	6	1
				Vakare	13	1	1
				Naktį	1	1	0
4.	Ties Kvietinių g. 28 (prie Gargždų „Krantas“ vidurinės m-klos), Gargždų m.	336899	6178930	Dieną	64	4	1
				Vakare	18	3	0
				Naktį	2	1	0
5.	Gargždų parko teritorijoje, Gargždų m. (tylioji viešoji zona)*	336841	6178507	Dieną		-	
				Vakare			
				Naktį			
6.	Ties Klaipėdos g. 53 (prie V. Gaigelaičio globos namų), Gargždų m.	334583	6178457	Dieną	80	8	8
				Vakare	27	3	2
				Naktį	2	1	1
7.	Ties Dariaus ir Girėno g. ir Melioratorių g. sankryžas, Gargždų m.	335593	6178120	Dieną	107	7	3
				Vakare	47	4	1
				Naktį	3	0	0
8.	Ties Klaipėdos g. 31 (prie Ketvergių pagrindinės m-klos), Ketvergių k.	329419	6171004	Dieną	56	5	3
				Vakare	48	4	2
				Naktį	6	0	0
9.	Ties Klaipėdos g. ir Pamiškės g. sankryža, Ketvergių k.	330317	6170476	Dieną	63	5	6
				Vakare	26	6	2
				Naktį	3	0	0
10.	Ties Klaipėdos g. 14, Priekulės m.	330842	6161189	Dieną	95	9	3
				Vakare	80	7	3
				Naktį	4	1	0
11.	Ties Ažuolo g. 16 ir 17, Vėžaičių mst.	340725	6178317	Dieną	4	1	1
				Vakare	2	3	1
				Naktį	0	1	1
12.	Ties Aušros g. 13 ir 14, Kretingalės mst.	323853	6192809	Dieną	1	0	0
				Vakare	4	1	0
				Naktį	0	0	0
13.	Ties Grauminės g. 4, Grauminės k.	330633	6187747	Dieną	1	1	0
				Vakare	0	1	1
				Naktį	1	0	1
14.	Ties Jubiliejaus g. ir Sodų g. sankryža, Jakų k.	324832	6177206	Dieną	95	10	11
				Vakare	142	8	5
				Naktį	19	2	1

15.	Ties Liepų g. ir Kalnelio g., Gindulių k.	323956	6180527	Dieną	51	10	1
				Vakare	14	0	0
				Naktį	1	0	1
16.	Ties Gavaitės g. 15 ir 17, Aukštikiemių k.	322339	6184361	Dieną	0	1	1
				Vakare	0	0	0
				Naktį	1	1	0
17.	Ties Ežero g. ir Pakrantės g. sankryža, Slengių k.	323703	6182449	Dieną	118	12	3
				Vakare	47	1	0
				Naktį	1	1	1
18.	Ties Aulaukio g. ir Vandens g. sankryža, Slengių k.	322814	6182721	Dieną	1	0	0
				Vakare	1	0	0
				Naktį	0	1	1
19.	Ties Naujoji g ir Šalteikių g. sankryža Purmalių k.	321420	6186331	Dieną	441	40	48
				Vakare	652	54	24
				Naktį	27	1	0

Čia:

Lengvasis transportas	-	Motociklai ir visų rūšių lengvieji automobiliai;
Vidutinis transportas	-	Mikroautobusai, kroviniai automobiliai;
Sunkusis transportas	-	Sunkvežimiai, autobusai, traktoriai ir t.t.

## 6 lentelė

Konsoliduoti 2023 m. vasaros sezono triukšmo matavimų rezultatai Klaipėdos rajono savivaldybės teritorijoje

Eil. Nr.	Triukšmo stebėsenos objektas	Koordinatė (LKS 94)		Išmatuotas triukšmo lygis, dBA			
		X	Y		L <sub>dienos</sub>	L <sub>vakar</sub>	L <sub>nakties</sub>
Leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai (HN 33:2011)				L <sub>max.</sub>	70	65	60
				L <sub>ekv.</sub>	65	60	55
1.	Ties Klaipėdos g. ir J. Janonio g. sankryža, Gargždų m.	336203	6178287	L <sub>max.</sub>	71,4	60,4	54,0
				L <sub>ekv.</sub>	62,5	52,3	35,9
				L <sub>n95</sub>	46,7	37,4	29,5
2.	Ties J. Basanavičiaus g. ir P. Cvirkos g. sankryža, Gargždų m.	336577	6177951	L <sub>max.</sub>	74,5	73,5	49,4
				L <sub>ekv.</sub>	58,5	56,6	22,7
				L <sub>n95</sub>	39,3	28,0	26,2
3.	Ties Kvietinių g. 2 (prie Gargždų muzikos m-klos), Gargždų m.	336645	6178179	L <sub>max.</sub>	72,5	76,4	56,3
				L <sub>ekv.</sub>	61,1	54,1	31,7
				L <sub>n95</sub>	57,9	40,1	39,5
4.	Ties Kvietinių g. 28 (prie Gargždų „Krant“ vidurinės m-klos), Gargždų m.	336899	6178930	L <sub>max.</sub>	65,1	63,8	57,8
				L <sub>ekv.</sub>	60,0	51,5	44,0
				L <sub>n95</sub>	45,9	39,1	34,5
5.	Gargždų parko teritorijoje, Gargždų m. (tylioji viešojo zona)*	336841	6178507	L <sub>max.</sub>	64,2	51,1	44,7
				L <sub>ekv.</sub>	51,0	42,2	36,4
				L <sub>n95</sub>	42,1	44,2	31,8
6.	Ties Klaipėdos g. 53 (prie V. Gaigelaičio globos namų), Gargždų m.	334583	6178457	L <sub>max.</sub>	77,1	59,5	72,6
				L <sub>ekv.</sub>	61,4	50,1	41,0
				L <sub>n95</sub>	51,4	39,4	36,3
7.	Ties Dariaus ir Girėno g. ir Melioratorių g. sankryžas, Gargždų m.	335593	6178120	L <sub>max.</sub>	76,8	63,9	54,4
				L <sub>ekv.</sub>	61,5	59,8	29,4
				L <sub>n95</sub>	43,5	36,6	20,7
8.	Ties Klaipėdos g. 31 (prie Ketvergių pagrindinės m-klos), Ketvergių k.	329419	6171004	L <sub>max.</sub>	74,0	64,6	55,0
				L <sub>ekv.</sub>	58,1	47,9	58,6
				L <sub>n95</sub>	29,6	23,6	30,7
9.	Ties Klaipėdos g. ir Pamiškės g. sankryža, Ketvergių k.	330317	6170476	L <sub>max.</sub>	67,2	69,8	54,3
				L <sub>ekv.</sub>	61,3	61,6	38,2
				L <sub>n95</sub>	45,1	35,0	21,8
10.	Ties Klaipėdos g. 14, Priekulės m.	330842	6161189	L <sub>max.</sub>	80,1	89,6	62,1
				L <sub>ekv.</sub>	64,1	50,3	52,1
				L <sub>n95</sub>	51,0	39,3	29,5

11.	Ties Ažuolo g. 16 ir 17, Vėžaičių mst.	340725	6178317	Lmax.	59,6	57,2	57,9
				Lekv.	53,0	48,3	44,5
				Ln <sub>95</sub>	47,8	43,8	38,3
12.	Ties Aušros g. 13 ir 14, Kretingalės mst.	323853	6192809	Lmax.	66,4	72,7	56,2
				Lekv.	56,7	58,2	34,3
				Ln <sub>95</sub>	40,1	37,5	26,0
13.	Ties Grauminės g. 4, Grauminės k.	330633	6187747	Lmax.	62,6	57,6	51,2
				Lekv.	56,1	47,1	39,8
				Ln <sub>95</sub>	50,7	49,9	32,0
14.	Ties Jubiliejaus g. ir Sodų g. sankryža, Jakų k.	324832	6177206	Lmax.	70,4	65,5	60,8
				Lekv.	62,1	55,6	48,6
				Ln <sub>95</sub>	41,9	47,7	32,9
15.	Ties Liepų g. ir Kalnelio g., Gindulių k.	323956	6180527	Lmax.	71,4	68,4	58,2
				Lekv.	64,9	51,0	49,0
				Ln <sub>95</sub>	45,7	33,8	39,0
16.	Ties Gavaitės g. 15 ir 17, Aukštkiemių k.	322339	6184361	Lmax.	62,7	64,7	43,9
				Lekv.	51,9	55,3	36,2
				Ln <sub>95</sub>	52,4	51,6	35,1
17.	Ties Ežero g. ir Pakrantės g. sankryža, Slengių k.	323703	6182449	Lmax.	73,4	73,5	62,1
				Lekv.	64,1	53,3	45,2
				Ln <sub>95</sub>	58,0	32,6	32,0
18.	Ties Aulaukio g. ir Vandens g. sankryža, Slengių k.	322814	6182721	Lmax.	70,7	56,4	50,1
				Lekv.	51,3	47,7	37,7
				Ln <sub>95</sub>	39,4	42,6	34,6
19.	Ties Naujoji g ir Šalteikių g. sankryža Purmalių k.	321420	6186331	Lmax.	81,4	73,4	71,9
				Lekv.	67,8	59,9	43,5
				Ln <sub>95</sub>	67,4	52,0	29,0

Čia:

- ████████ - Išmatuotas maksimalaus ir ekvivalentinio triukšmo lygis viršijantis ribinę vertę;
- \* - Maksimalus ribinis dydis tylijoje zonoje (50 dB);
- Lekv. - Ekvivalentinis triukšmo lygis;
- Lmax. - Maksimalus triukšmo lygis;
- Ln<sub>95</sub> - Ilgalaiį žmonių susierzinimą, esant 95 % pasiklivimo intervalui išmatuotas lygis.

## 7 lentelė

Konsoliduotos 2023 m. vasaros sezono dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklio (L<sub>dvn</sub>) vertės

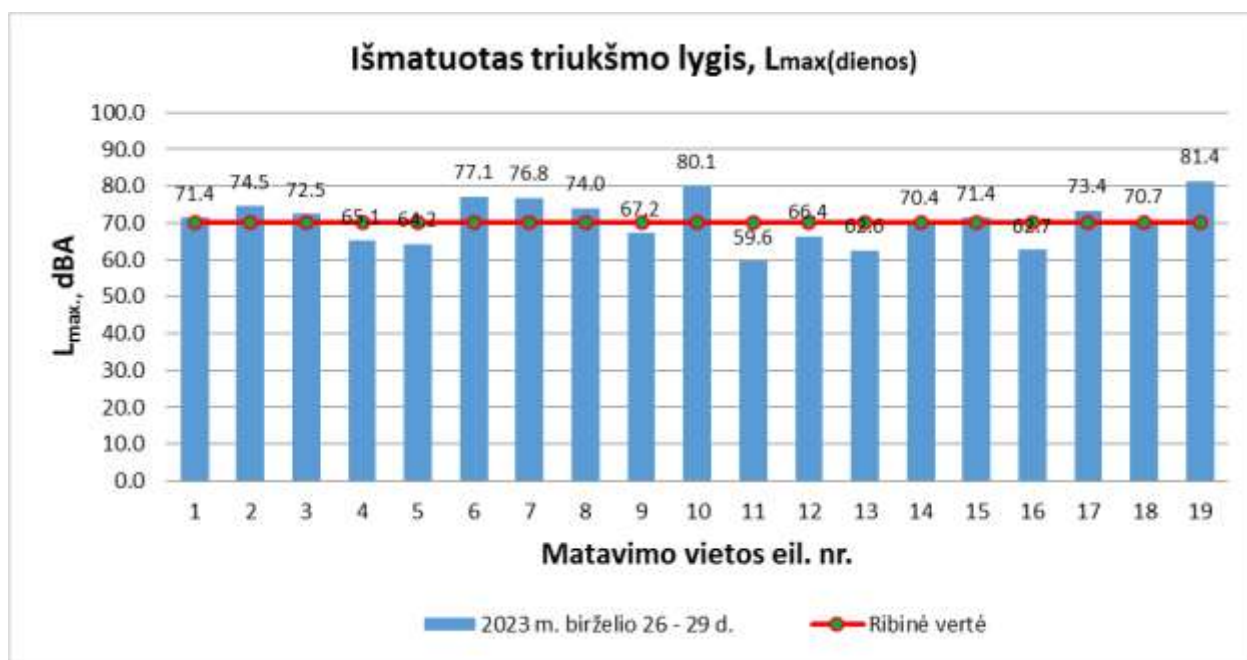
Eil. Nr.	Triukšmo stebėsenos objektas	Koordinatė (LKS 94)		Dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklis L <sub>dvn</sub> (dB)	
		X	Y	Apskaičiuota vertė	Ribinis dydis
1.	Ties Klaipėdos g. ir J. Janonio g. sankryža, Gargždų m.	336203	6178287	60,0	65
2.	Ties J. Basanavičiaus g. ir P. Cvirkos g. sankryža, Gargždų m.	336577	6177951	57,7	65
3.	Ties Kvietinių g. 2 (prie Gargždų muzikos m-klos), Gargždų m.	336645	6178179	58,9	65
4.	Ties Kvietinių g. 28 (prie Gargždų „Krantų“ vidurinės m-klos), Gargždų m.	336899	6178930	58,2	65
5.	Gargždų parko teritorijoje, Gargždų m. (tylioji viešoji zona)	336841	6178507	49,4	65
6.	Ties Klaipėdos g. 53 (prie V. Gaigelaičio globos namų), Gargždų m.	334583	6178457	59,0	65
7.	Ties Dariaus ir Girėno g. ir Melioratorių g. sankryžas, Gargždų m.	334583	6178457	60,8	65
8.	Ties Klaipėdos g. 31 (prie Ketvergių pagrindinės m-klos), Ketvergių k.	329419	6171004	64,4	65
9.	Ties Klaipėdos g. ir Pamiškės g. sankryža, Ketvergių k.	330317	6170476	61,6	65

10.	Ties Klaipėdos g. 14, Priekulės m.	330842	6161189	62,7	65
11.	Ties Ažuolo g. 16 ir 17, Vėžaičių mst.	340725	6178317	53,6	65
12.	Ties Aušros g. 13 ir 14, Kretingalės mst.	323853	6192809	57,7	65
13.	Ties Grauminės g. 4, Grauminės k.	330633	6187747	54,2	65
14.	Ties Jubiliejaus g. ir Sodų g. sankryža, Jakų k.	324832	6177206	60,9	65
15.	Ties Liepų g. ir Kalnelio g., Gindulių k.	323956	6180527	62,7	65
16.	Ties Gavaitės g. 15 ir 17, Aukštkiemių k.	322339	6184361	54,3	65
17.	Ties Ežero g. ir Pakrantės g. sankryža, Slengių k.	323703	6182449	61,8	65
18.	Ties Aulaukio g. ir Vandens g. sankryža, Slengių k.	322814	6182721	50,7	65
19.	Ties Naujoji g ir Šalteikių g. sankryža Purmalių k.	321420	6186331	65,6	65

Čia:

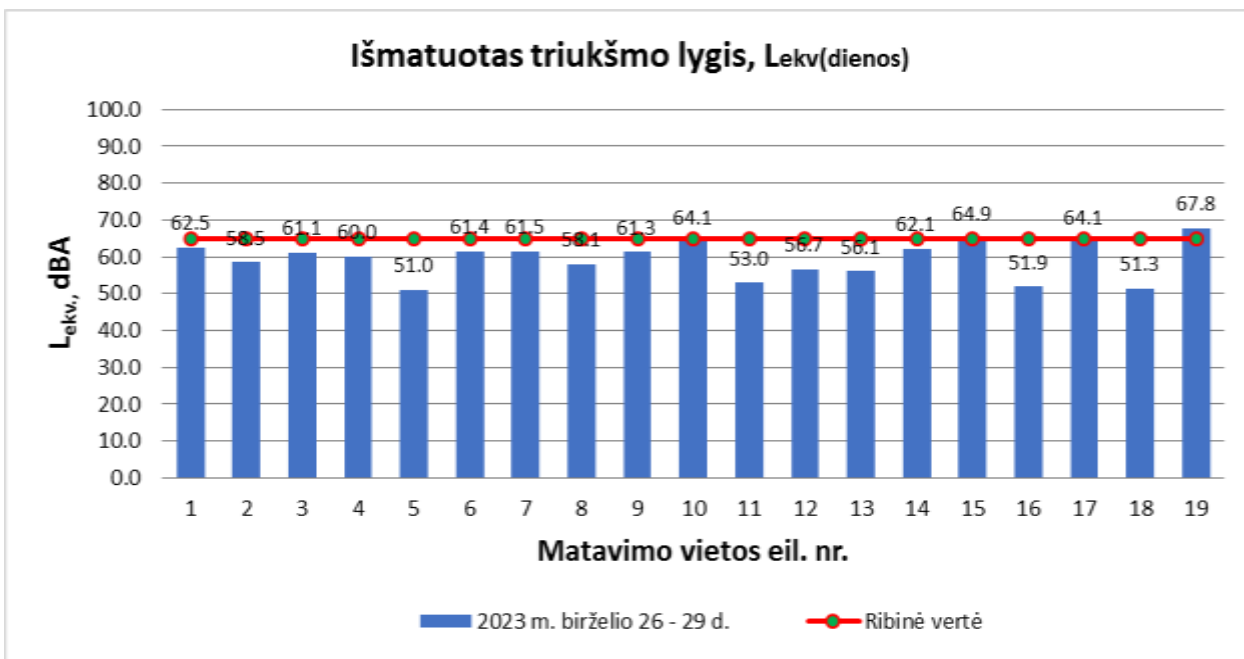


- Apskaičiuotas triukšmo lygis viršijo ribinę vertę.

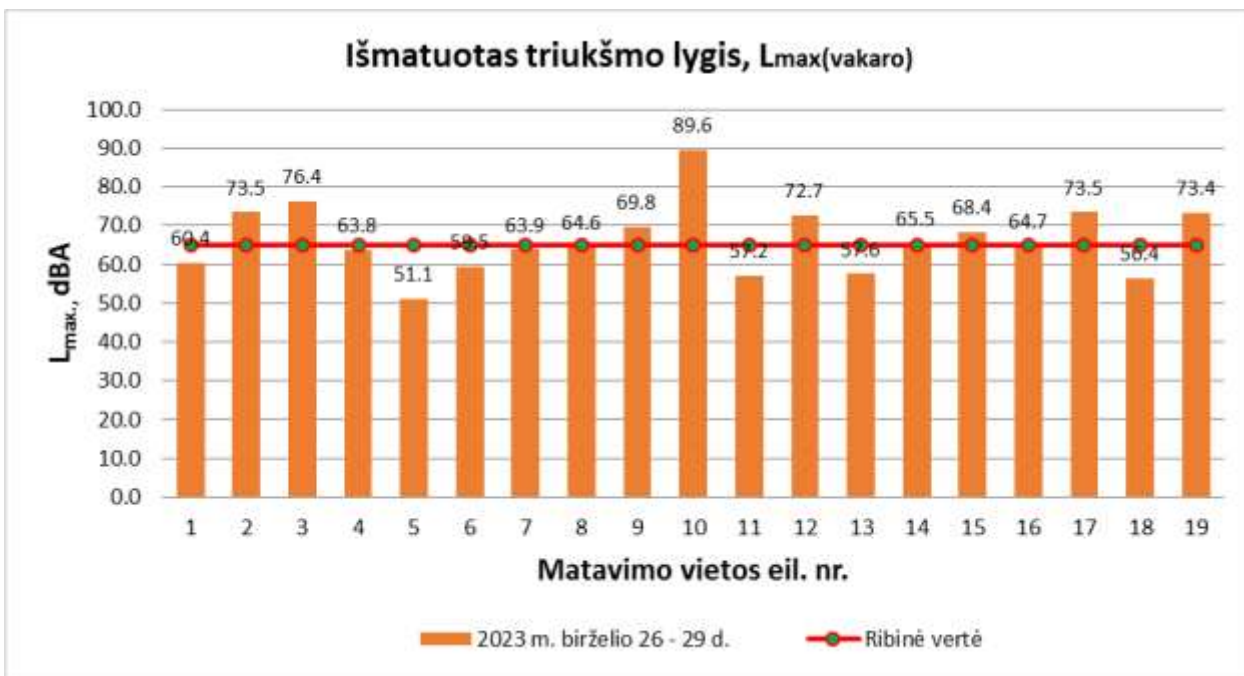


**3 pav.** Maksimalaus triukšmo pasiskirstymas matavimų vietose dienos metu (7 – 19 val.).

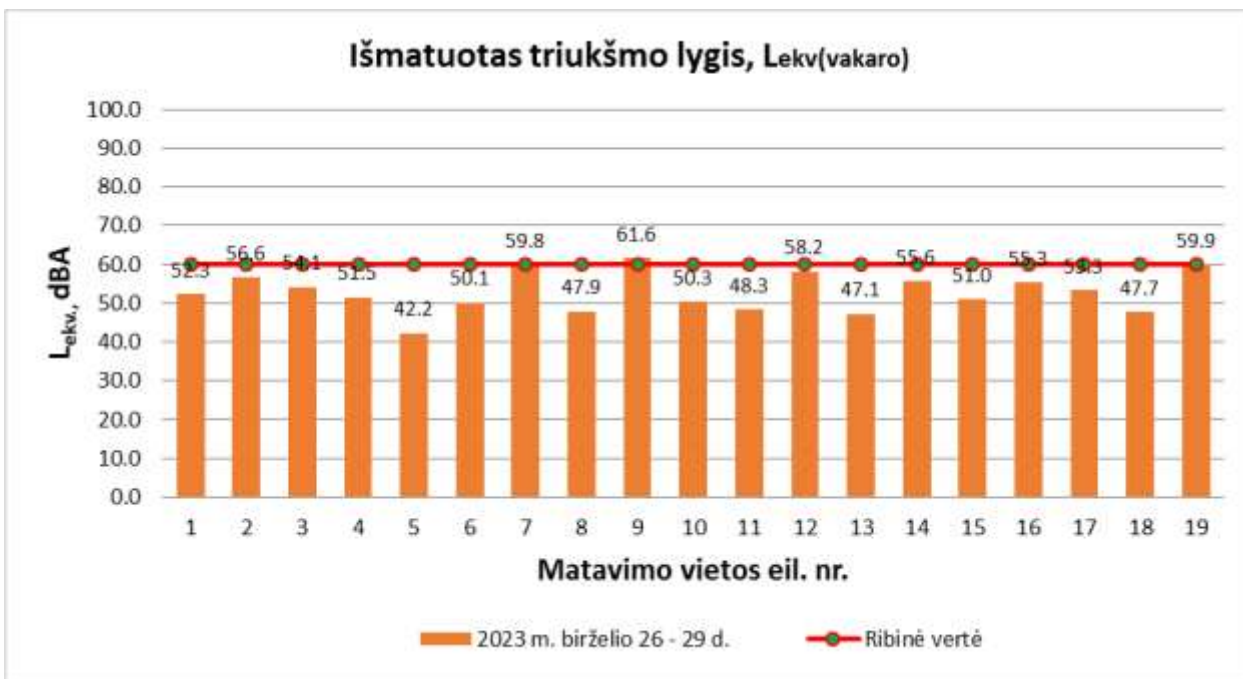
Ribinis dydis 70 dBA



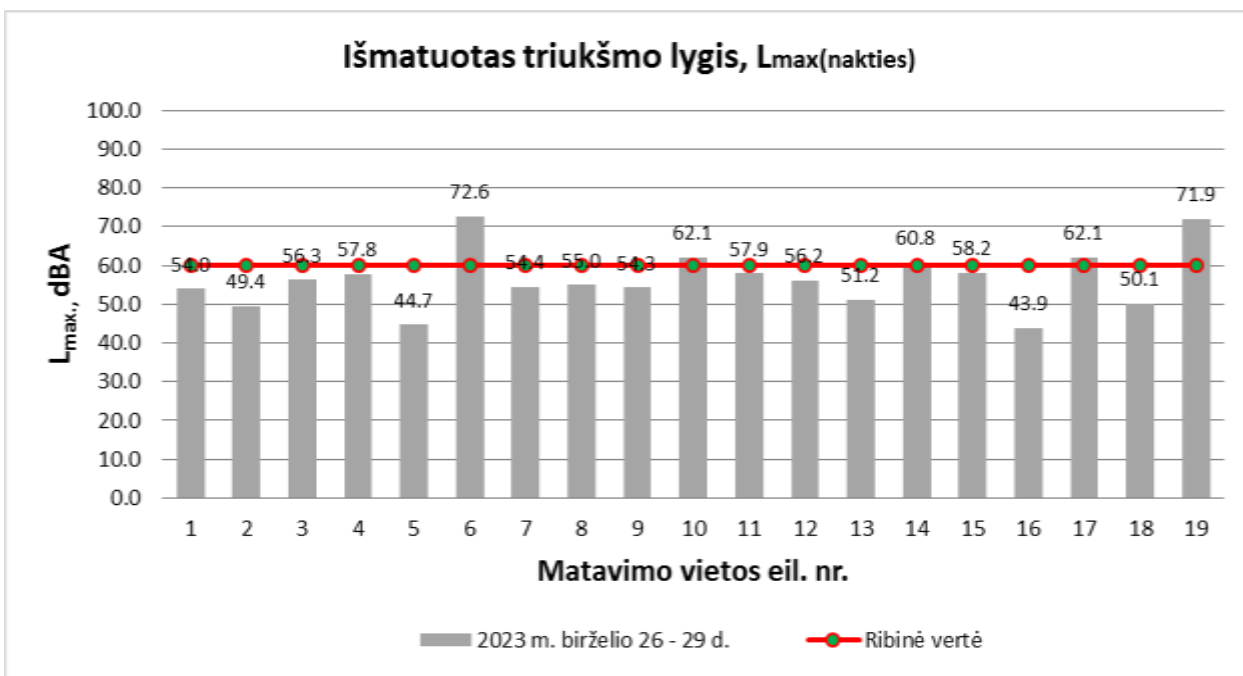
**4 pav.** Ekvivalentinio triukšmo pasiskirstymas matavimų vietose dienos metu (7 – 19 val.).  
Ribinis dydis 65 dBA



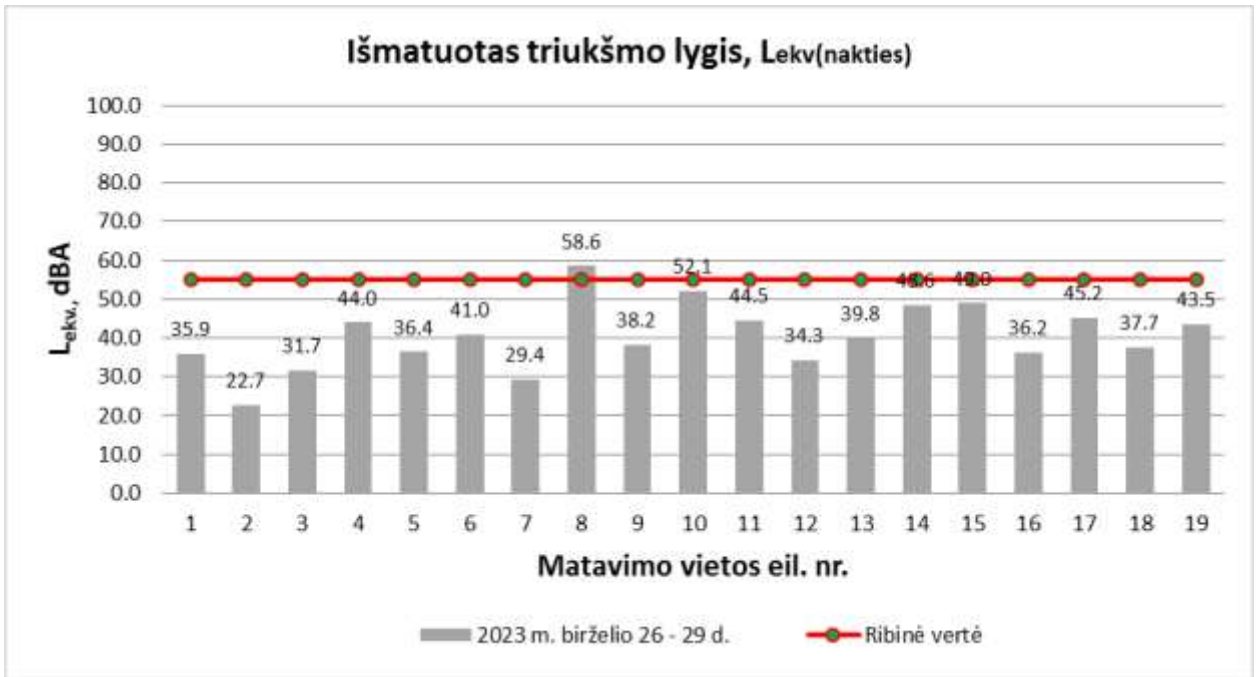
**5 pav.** Maksimalaus triukšmo pasiskirstymas matavimų vietose vakaro metu (19 – 22 val.).  
Ribinis dydis 65 dBA



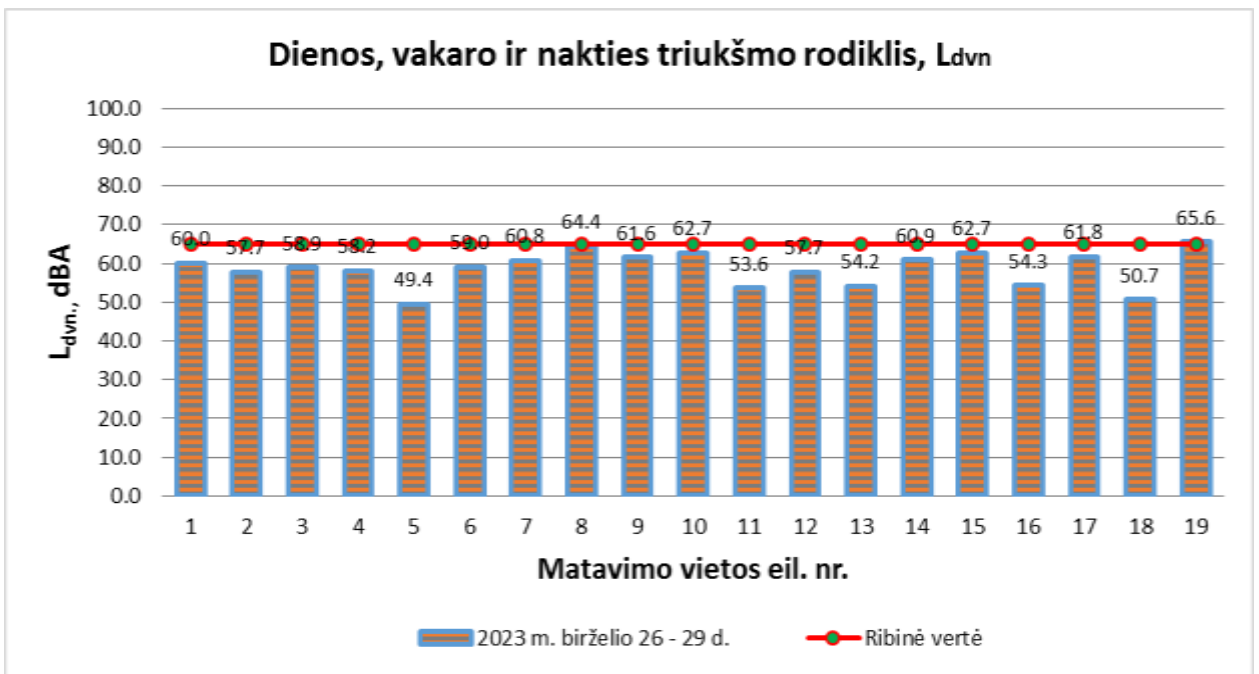
**6 pav.** Ekvivalentinio triukšmo pasiskirstymas matavimų vietose vakaro metu (19 – 22 val.).  
Ribinis dydis 60 dBA



**7 pav.** Maksimalaus triukšmo pasiskirstymas matavimų vietose nakties metu (22 – 7 val.).  
Ribinis dydis 60 dBA



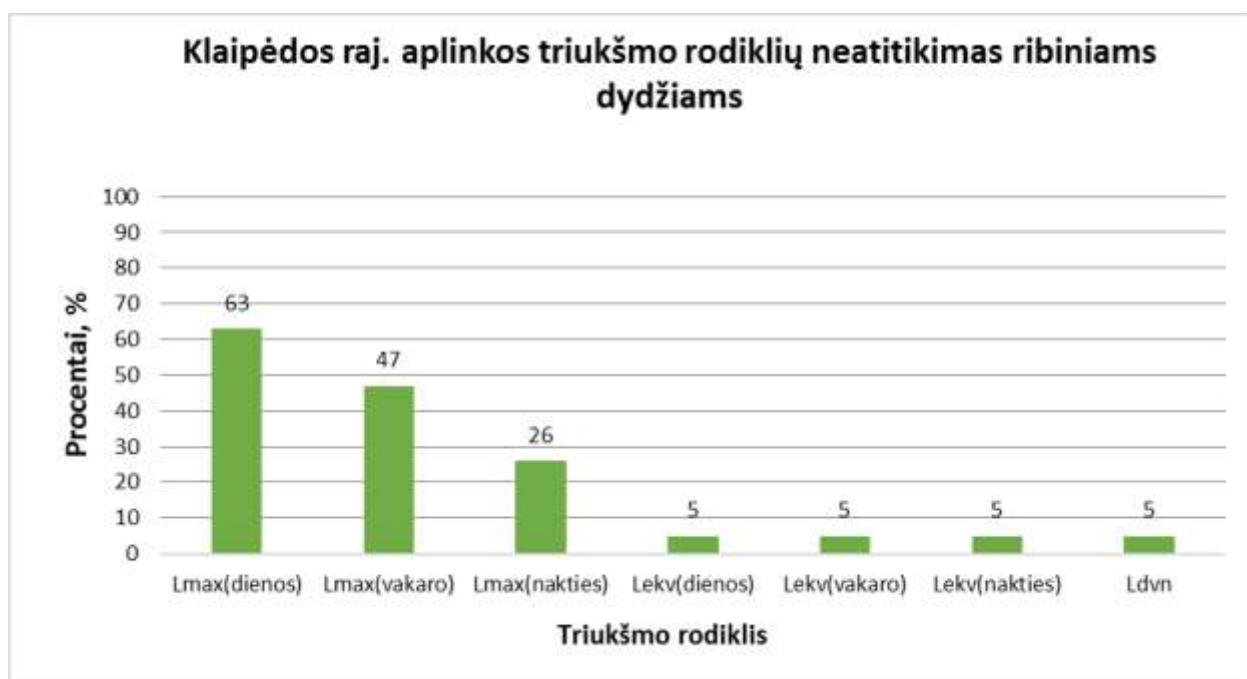
**8 pav.** Ekvivalentinio triukšmo pasiskirstymas matavimų vietose nakties metu (22 – 7 val.).  
Ribinis dydis 55 dBA



**9 pav.** Dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklio ( $L_{dvn}$ ) pasiskirstymas matavimų vietose.  
Ribinis dydis 65 dBA

## Klaipėdos rajono aplinkos triukšmo rodiklių neatitikimas ribiniams dydžiams

Eil. Nr.	Triukšmo rodiklis	Paros laikas, val.	Ribinis dydis, dBA	Neatitikimas ribiniam dydžiui, %
1.	Lmax.	7-19	70	63
2.	Lmax.	19-22	65	47
3.	Lmax.	22-7	60	26
4.	Lekv.	7-19	65	5
5.	Lekv.	19-22	60	5
6.	Lekv.	22-7	55	5
7.	Ldvn		65	5



**10 pav.** Triukšmo matavimo vietų, kuriose viršijami ribiniai dydžiai, skaičius procentais

2023 m. vasaros sezono metu atliktų triukšmo matavimų duomenimis, maksimalus triukšmo lygis matavimo vietose dienos metu (nuo 7 val. iki 19 val.) keitėsi nuo 59,6 iki 81,4 dBA. Maksimalaus triukšmo ribinio dydžio (70 dBA) viršijimai gauti 12 matavimo vietų ir sudarė 63 % nuo visų matavimo vietų. Didžiausi viršijimai gauti: 2 (ties J. Basanavičiaus g. ir P. Cvirkos g. sankryža, Gargždų m.), 6 (ties Klaipėdos g. 53 (prie V. Gaigelaičio globos namų), Gargždų m.), 7 (ties Dariaus ir Girėno g. ir Melioratorių g. sankryža, Gargždų m.), 10 (ties Klaipėdos g. 14, Priekulės m.) ir 19 (ties Naujoji g. ir Šalteikių g. sankryža Purmalių k.) matavimų vietose. Mažiausias maksimalus triukšmo lygis išmatuotas: 4, 5, 11, 13 ir 16 tyrimų vietose.

Ekvivalentinis triukšmo lygis dienos metu keitėsi nuo 51,0 iki 67,8 dBA. Ribinio dydžio (65 dBA) viršijimas gautas 1 matavimų vietoje ir sudarė 5 % nuo visų matavimo vietų. Didžiausias viršijimas gautas 19 (ties Naujoji g. ir Šalteikių g. sankryža, Purmalių k.) matavimų vietoje. Mažiausias ekvivalentinis triukšmo lygis gautas: 5, 11, 13, 16 ir 18 matavimų vietose.

Maksimalus triukšmo lygis vakaro metu (nuo 19 val. iki 22 val.) matavimo vietose keitėsi nuo 51,1 iki 89,6 dBA. Ribinio dydžio (65 dBA) viršijimai gauti 9 matavimų vietose ir sudarė 47 % nuo visų matavimo vietų. Didžiausi viršijimai gauti: 2 (ties J. Basanavičiaus g. ir P. Cvirkos g. sankryža, Gargždų m.), 3 (ties Kvietinių g. 2 (prie Gargždų muzikos m-klos), Gargždų m.), 10 (ties Klaipėdos g. 14, Priekulės m.), 12 (ties Aušros g. 13 ir 14, Kretingalės mst.), 17 (ties Ežero g. ir Pakrantės g. sankryža, Slengių k.) ir 19 (ties Naujoji g. ir Šalteikių g. sankryža Purmalių k.) matavimų vietose. Mažiausias maksimalus triukšmas vakaro metu išmatuotas: 5, 6, 11, 13 ir 18 matavimų vietose.

Ekvivalentinis triukšmo lygis vakaro metu keitėsi nuo 42,2 iki 61,6 dBA. Ribinio dydžio (60 dBA) viršijimas gautas 1 matavimų vietoje ir sudarė 5 % nuo visų matavimo vietų. Didžiausias viršijimas gautas 9 (ties Klaipėdos g. ir Pamiškės g. sankryža, Ketvergių k.) matavimų vietoje. Mažiausias ekvivalentinis triukšmo lygis gautas: 5, 8, 11, 13 ir 18 matavimų vietose.

Maksimalus triukšmo lygis nakties metu (nuo 22 iki 7 val.) keitėsi nuo 43,9 iki 72,6 dBA. Ribinio dydžio (60 dBA) viršijimai gauti 5 matavimų vietose ir sudarė 26 % nuo visų matavimo vietų. Didžiausi viršijimai gauti: 6 (ties Klaipėdos g. 53 (prie V. Gaigelaičio globos namų), Gargždų m.), 10 (ties Klaipėdos g. 14, Priekulės m.), 14 (ties Jubiliejaus g. ir Sodų g. sankryža, Jakų k.), 17 (ties Ežero g. ir Pakrantės g. sankryža, Slengių k.) ir 19 (ties Naujoji g. ir Šalteikių g. sankryža, Purmalių k.) matavimų vietose. Mažiausias maksimalus triukšmas nakties metu išmatuotas: 2, 5, 13, 16 ir 18 matavimų vietose.

Ekvivalentinis triukšmo lygis nakties metu keitėsi nuo 22,7 iki 58,6 dBA. Ribinio dydžio (55 dBA) viršijimas gautas 1 matavimų vietoje ir sudarė 5 % nuo visų matavimo vietų.

Didžiausias viršijimas gautas 8 (ties Klaipėdos g. 31 (prie Ketvergių pagrindinės m-klos), Ketvergių k.) matavimų vietoje. Mažiausias ekvivalentinis triukšmas nakties metu išmatuotas: 1, 2, 3, 7 ir 12 matavimų vietose.

Dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklio ( $L_{dvn}$ ) vertės tyrimų vietose keitėsi nuo 49,4 iki 65,6 dBA. Ribinio dydžio (65 dBA) viršijimas apskaičiuotas 1 matavimų vietoje ir sudarė 5 % nuo visų matavimo vietų. Didžiausia paros triukšmo vertė gauta 19 (ties Naujoji g. ir Šalteikių g. sankryža, Purmalių k.) matavimų vietoje. Mažiausias paros triukšmas gautas: 5 (Gargždų parko teritorijoje, Gargždų m. (tylioji viešoji zona)), 11 (ties Ažuolo g. 16 ir 17, Vėžaičių mst.), 13 (ties Grauminės g. 4, Grauminės k.) ir 18 (ties Aulaukio g. ir Vandens g. sankryža, Slengių k.) matavimų vietose.

Maksimalaus triukšmo neatitikimas ribiniam dydžiui keitėsi nuo 26 % nakties metu iki 63 % dienos metu. Ekvivalentinio triukšmo neatitikimas ribiniam dydžiui buvo 5 % nakties, dienos ir vakaro metu. Dienos, vakaro, nakties triukšmo rodiklio neatitikimas ribiniam dydžiui sudarė 5 % nuo visų matavimo vietų.

#### **Veiksniai galimai įtakoję triukšmo tyrimo rezultatus:**

Matavimo vietoje Nr. 2 (Ties J. Basanavičiaus g. ir P. Cvirkos g. sankryža, Gargždų m.) vyko statybos darbai (privačiame kieme). Gali būti fiksuojamas padidėjęs triukšmas dienos metu.

Matavimo vietoje Nr. 5 (Gargždų parko teritorijoje, Gargždų m. (tylioji viešoji zona)) šalia parko vyksta statybos darbai. Gali būti fiksuojamas padidėjęs triukšmas dienos ir vakaro metu.

Netoli matavimo vietos Nr. 6 (Ties Klaipėdos g. 53 (prie V. Gaigelaičio globos namų), Gargždų m.) vykdomi gatvės atnaujinimo darbai, veikia eismą reguliuojantis šviesoforas. Galimas transporto srauto pakitimas.

Matavimo vietoje Nr. 7 (Ties Dariaus ir Girėno g. ir Melioratorių g. sankryža, Gargždų m.), kitoje gatvės pusėje, vyksta dideli statybos darbai. Gali būti fiksuojamas padidėjęs triukšmas dienos ir vakaro metu.

Šalia tyrimo vietos Nr. 16 (Ties Gavaitės g. 15 ir 17, Aukštikių k.) vyksta statybos darbai. Gali būti fiksuojamas padidėjęs triukšmas dienos ir vakaro metu.

### III. IŠVADOS

Apibendrinus 2023 m. vasaros sezono metu Klaipėdos rajono savivaldybėje atliktų aplinkos triukšmo tyrimų duomenis galima teigti, kad maksimalus triukšmo lygis tyrimų vietose keitėsi nuo 43,9 iki 89,6 dBA. Dienos metu ribinis dydis viršytas 12 tyrimo vietų, vakaro metu - 9 tyrimų vietose ir nakties metu - 5 tyrimų vietose. Problematiškiausios vietos kur išmatuotas didžiausias maksimalaus triukšmo lygis: 2 (ties J. Basanavičiaus g. ir P. Cvirkos g. sankryža, Gargždų m.), 6 (Ties Klaipėdos g. 53 (prie V. Gaigelaičio globos namų), Gargždų m.), 10 (ties Klaipėdos g. 14, Priekulės m.), 17 (ties Ežero g. ir Pakrantės g. sankryža, Slengių k.) ir 19 (ties Naujoji g. ir Šalteikių g. sankryža Purmalių k.) tyrimų vietose.

2023 m. vasaros sezono metu ekvivalentinis triukšmo lygis tyrimų vietose keitėsi nuo 22,7 iki 67,8 dBA. Dienos metu ribinis dydis viršytas 1 tyrimų vietoje, vakaro metu - 1 tyrimų vietoje ir nakties metu taip pat 1 tyrimų vietoje. Problematiškiausios vietos kur išmatuotas didžiausias ekvivalentinis triukšmas: 8 (ties Klaipėdos g. 31 (prie Ketvergių pagrindinės m-klos), Ketvergių k.), 9 (ties Klaipėdos g. ir Pamiškės g. sankryža, Ketvergių k.) ir 19 (ties Naujoji g. ir Šalteikių g. sankryža Purmalių k.) tyrimų vietose.

2023 m. vasaros sezono metu apskaičiuota dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklio ( $L_{dvn}$ ) vertė tyrimų vietose keitėsi nuo 49,4 iki 65,6 dBA. Ribinio dydžio viršijimas apskaičiuotas 1 matavimų vietoje. Problematiškiausios vietos kur išmatuotos didžiausios vertės: 8 (ties Klaipėdos g. 31 (prie Ketvergių pagrindinės m-klos), Ketvergių k.) ir 19 (ties Naujoji g. ir Šalteikių g. sankryža Purmalių k.) tyrimų vietose.

Matavimo vietų, kuriose viršijami triukšmo rodiklių ribiniai dydžiai, skaičius rajono aplinkoje keitėsi nuo 5 % iki 63 %. Daugiausia maksimalaus triukšmo viršijimų gauta dienos ir vakaro metu.

Maksimalūs akustinio triukšmo lygių viršijimai užfiksuoti taip pat ir Gargždų parko teritorijoje, Gargždų m. (tylioji viešoji zona) dienos ir vakaro metu: remiantis sąlyga, kad *maksimalus ribinis dydis tyliojoje zonoje (50 dB)*.

Kadangi akustinio triukšmo matavimo vietos išdėstytos intensyvaus transporto eismo magistralių arba geležinkelio linijų atšakų aplinkoje bei šalia pramonės objektų, todėl darytina išvada, kad šie triukšmo šaltiniai buvo lemiantys, numatytose akustinio triukšmo matavimo vietose, fiksuojant maksimalaus ir ekvivalentinio triukšmo lygių nustatytų ribinių verčių viršijimus.

Žemiau bus pateiktos bendrosios rekomendacijos kaip mažinti Klaipėdos rajono teritorijoje esamo triukšmo lygi. Išvadose išskirtoms problematiškiausioms (triukšmingiausioms) vietoms

siūlome tęsti stebėjimus ir konkretesnes rekomendacijos galėtų būti pateiktos metinėje ataskaitoje.

## IV. REKOMENDACIJOS

Pažymėtina, kad siūlomos aplinkos triukšmo mažinimo rekomendacijos yra paremtos konkrečiomis triukšmo mažinimo triukšmo šaltiniuose, triukšmo sklidimo kelyje bei triukšmo mažinimo ties jautriais taškais priemonėmis. Žemiau pateikiame akustinio triukšmo matavimo vietose taikytinus triukšmo mažinimo priemonių spektrus, kurie tam tikra apimtimi gali būti taikomi sprendžiant pramoninio ir transporto keliamo triukšmo mažinimo problemas. Iš to seka, kad siekiant minimalizuoti akustinio triukšmo lygius visuose akustinio triukšmo matavimo taškuose rekomenduojame triukšmą mažinti pačiame jo šaltinyje, t.y. įvairiomis priemonėmis siekti, kad būtų naudojamos tylesnės (pažangesnės technologijos), naujesnės transporto priemonės, tylesnė, techniškai kokybiška (geriausia porėta) kelio danga, tylesnės padangos, tylesnės stabdžių kaladėlės. Pastebėtina, kad triukšmo mažinimo priemonės triukšmo atsiradimo šaltiniuose ar arčiausiai jų yra pačios efektyviausios.

Santykinai triukšmingiausiose akustinio triukšmo matavimo vietose rekomenduojame mažinti triukšmą jo sklidimo kelyje, t.y. suprojektuoti ir įrengti sienas, užtvaras ir pan., saugančias nuo triukšmo, taip pat ir želdinių juostas.

Visose akustinio triukšmo matavimo vietose rekomenduojame naudoti triukšmo mažinimo priemones ties jautriais taškais, t.y. skatinti, kad būtų suprojektuotos ir realizuotos mažiau triukšmo praleidžiančios pastatų izoliacijos, mažiau triukšmo praleidžiantys langai ir t.t.

Pažymėtina, kad vienas iš pagrindinių veiksnių, nuo kurių priklauso kelių eismo generuojamas triukšmo lygis, yra eismo intensyvumas, eismo sudėtis (sunkiųjų automobilių dalis, %) ir važiavimo greitis bei stilius (dažni lėtėjimai ir greitėjimai ties sankryžomis ir greičio mažinimo kalneliais). Atsižvelgiant į šiuos faktorius santykinai triukšmingiausiose akustinio triukšmo matavimo vietose rekomenduojame svarstyti eismo intensyvumo ribojimo bei eismo sudėties keitimo galimybes.

Rekomenduojame visuose akustinio triukšmo matavimo taškuose triukšmą mažinti tam tikromis programinėmis ir socialinėmis – ekonominėmis priemonėmis, t.y. rengti ir efektyviai vykdyti triukšmo valdymo programas, įtraukiant kuo daugiau triukšmo šaltinius valdančius asmenis, didinti apsaugos nuo triukšmo visuomenės sąmoningumą (įvairiomis priemonėmis skleisti informaciją apie triukšmą ir žalingą jo poveikį sveikatai), vykdyti mokymus, pagal galimybes, šalia santykinai triukšmingiausių vietų gyvenantiems asmenims pagal galimybes taikyti ekonominę paramą.

## V. LITERATŪRA

1. Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“.
2. LR triukšmo valdymo įstatymas (2004), aktuali redakcija.
3. LST ISO 1996-1:2017 „Akustika. Aplinkos triukšmo aprašymas, matavimas ir vertinimas. 1 dalis. Pagrindiniai dydžiai ir vertinimo procedūros (tapatus ISO 1996-1:2016)“.
4. LST ISO 1996-2:2017 „Akustika. Aplinkos triukšmo aprašymas, matavimas ir vertinimas. 2 dalis. Garso slėgio lygių nustatymas (tapatus ISO 1996-2:2017)“.
5. Tyliųjų zonų nustatymas (Metodinės rekomendacijos) Valstybinis aplinkos sveikatos centras 2008 m.
6. Triukšmo prevencijos zonų apskrityse nustatymas (Metodinės rekomendacijos) Valstybinis aplinkos sveikatos centras 2008 m.
7. Valstybinė triukšmo prevencijos veikslių 2007-2013 metų programa (2007).
8. Triukšmo vertinimo ir valdymo modelis. Ataskaita. Nacionalinė visuomenės sveikatos priežiūros laboratorija. Vilnius 2013 m.