



**KLAIPĖDOS RAJONO SAVIVALDYBĖS  
TRIUKŠMO MONITORINGO ATASKAITA  
UŽ 2022 M. PAVASARIO SEZONĄ**



**Šiauliai, 2022**

*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 ..... ir kokybės vadybininkas Ramūnas Markauskas .....*

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)

© Klaipėdos rajono savivaldybės administracija, 2022  
© Darnaus vystymosi institutas, 2022

# TURINYS

<b>I. BENDROJI DALIS.....</b>	<b>4</b>
<b>II. APLINKOS TRIUKŠMO TYRIMŲ VYKDYMAS.....</b>	<b>10</b>
<b>III. IŠVADOS.....</b>	<b>19</b>
<b>IV. REKOMENDACIJOS.....</b>	<b>21</b>
<b>V. LITERATŪRA.....</b>	<b>22</b>

## I. BENDROJI DALIS

Pagal Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo vykdymą reglamentuojančius teisės aktus Klaipėdos rajono savivaldybės triukšmo monitoringas vykdomas siekiant gauti išsamią informaciją apie savivaldybės teritorijoje, dėl antropogeninės veiklos egzistuojančius triukšmo lygius, planuoti bei įgyvendinti priimtinas ir pagrįstas triukšmo valdymo priemones, kurios užtikrintų santykinai geresnę Klaipėdos rajono gyventojų gyvenimo kokybę. Klaipėdos rajono savivaldybės teritorijos darnus vystymasis yra neatsiejamas nuo išsamios informacijos gavimo apie antropogeninės veiklos sąlygojamą triukšmą. 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.

2022 m. balandžio 25 - 27 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.

**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:**

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

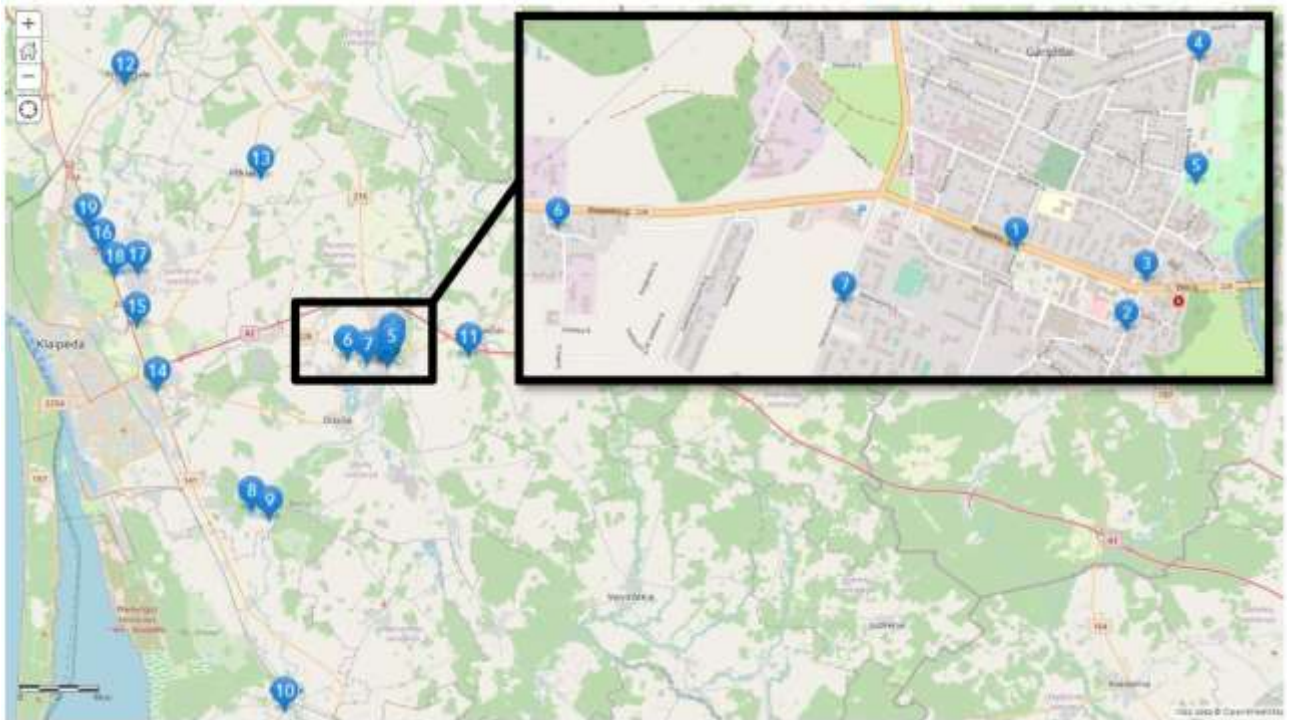
**Tyrimo objektas:** aplinkos triukšmo stebėsenos vietos pateiktos 1 pav. Aplinkos triukšmo stebėsenos vietų koordinatės pateiktos 1 lentelėje.

## 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 „Kranto“ 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. Darnaus vystymosi instituto Tyrimų laboratorijoje įteisintomis veiklos procedūromis ir kitais dokumentais.

**Maksimalus garso lygis** – garso lygis, atitinkantis triukšmo matuoklio maksimalų rodmenį matavimo metu  $dBA_{maks}$ :

**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 ( $L_{dienos}$ )** – dienos metu (nuo 7 val. iki 19 val.) triukšmo sukulto 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 sukulto 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 sukulto miego trikdyto rodiklis – vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas kaip vienu metų nakties vidurkis.

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

$$L_{dvn} = 101g \frac{1}{24} \left( 12 \times 10^{\frac{L_{dienos}}{10}} + 4 \times 10^{\frac{L_{vakaro+5}}{10}} + 8 \times 10^{\frac{L_{nakties+10}}{10}} \right). \quad (1)$$

**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 sukeltą triukšmą	7–19	55	60
		19–22	50	55
		22–7	45	50



**4 lentelė**

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.

## II. APLINKOS TRIUKŠMO TYRIMŲ VYKDYMAS

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

### 5 lentelė

Konsoliduoti 2022 m. pavasario 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	133	11	4
				Vakare	58	0	0
				Naktį	7	0	0
2.	Ties J. Basanavičiaus g. ir P. Cvirkos g. sankryža, Gargždų m.	336577	6177951	Dieną	93	1	1
				Vakare	47	5	0
				Naktį	3	0	0
3.	Ties Kvietinių g. 2 (prie Gargždų muzikos m-klos), Gargždų m.	336645	6178179	Dieną	91	0	0
				Vakare	18	0	0
				Naktį	0	0	0
4.	Ties Kvietinių g. 28 (prie Gargždų „Krantų“ vidurinės m-klos), Gargždų m.	336899	6178930	Dieną	48	2	1
				Vakare	33	4	1
				Naktį	10	0	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	104	6	6
				Vakare	34	4	0
				Naktį	1	0	0
7.	Ties Dariaus ir Girėno g. ir Melioratorių g. sankryžas, Gargždų m.	335593	6178120	Dieną	78	7	1
				Vakare	53	3	0
				Naktį	3	0	0
8.	Ties Klaipėdos g. 31 (prie Ketvergių pagrindinės m-klos), Ketvergių k.	329419	6171004	Dieną	81	8	5
				Vakare	57	4	0
				Naktį	6	1	0
9.	Ties Klaipėdos g. ir Pamiškės g. sankryža, Ketvergių k.	330317	6170476	Dieną	73	8	9
				Vakare	48	2	0
				Naktį	5	0	0
10.	Ties Klaipėdos g. 14, Priekulės m.	330842	6161189	Dieną	54	7	2
				Vakare	50	0	0
				Naktį	0	0	0
11.	Ties Ažuolo g. 16 ir 17, Vėžaičių mst.	340725	6178317	Dieną	6	1	0
				Vakare	4	0	0
				Naktį	1	0	0
12.	Ties Aušros g. 13 ir 14, Kretingalės mst.	323853	6192809	Dieną	8	0	0
				Vakare	0	0	0
				Naktį	0	0	0
13.	Ties Grauminės g. 4, Grauminės k.	330633	6187747	Dieną	0	0	3
				Vakare	3	0	0
				Naktį	0	0	0
14.	Ties Jubiliejaus g. ir Sodų g.	324832	6177206	Dieną	101	17	10

	sankryža, Jakų k.			Vakare	126	7	2
				Naktį	62	4	0
15.	Ties Liepų g. ir Kalnelio g., Gindulių k.	323956	6180527	Dieną	34	3	1
				Vakare	39	3	0
				Naktį	7	1	0
16.	Ties Gavaitės g. 15 ir 17, Aukštikiemių k.	322339	6184361	Dieną	0	0	0
				Vakare	0	0	0
				Naktį	0	0	0
17.	Ties Ežero g. ir Pakrantės g. sankryža, Slengių k.	323703	6182449	Dieną	106	12	2
				Vakare	107	4	1
				Naktį	21	0	0
18.	Ties Aulaukio g. ir Vandens g. sankryža, Slengių k.	322814	6182721	Dieną	4	2	0
				Vakare	2	0	0
				Naktį	0	0	0
19.	Ties Naujoji g ir Šalteikių g. sankryža Pūrmalių k.	321420	6186331	Dieną	317	21	11
				Vakare	118	9	2
				Naktį	47	2	1

Čia:

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


## 6 lentelė

Konsoliduoti 2022 m. pavasario sezono triukšmo matavimo 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>vakaro</sub>	L <sub>nakties</sub>
<b>Leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai (HN 33:2011)</b>				<b>L<sub>max</sub></b>	<b>70</b>	<b>65</b>	<b>60</b>
				<b>L<sub>ekv</sub></b>	<b>65</b>	<b>60</b>	<b>55</b>
1.	Ties Klaipėdos g. ir J. Janonio g. sankryža, Gargždų m.	336203	6178287	L <sub>max</sub>	73,4	81,0	65,8
				L <sub>ekv</sub>	60,3	69,1	48,9
				L <sub>n95</sub>	53,3	44,6	25,2
2.	Ties J. Basanavičiaus g. ir P. Cvirkos g. sankryža, Gargždų m.	336577	6177951	L <sub>max</sub>	78,2	73,6	71,0
				L <sub>ekv</sub>	63,7	61,4	52,6
				L <sub>n95</sub>	46,1	39,3	26,1
3.	Ties Kvietinių g. 2 (prie Gargždų muzikos m-klos), Gargždų m.	336645	6178179	L <sub>max</sub>	76,7	70,3	47,0
				L <sub>ekv</sub>	62,3	55,0	41,0
				L <sub>n95</sub>	48,7	40,4	39,3
4.	Ties Kvietinių g. 28 (prie Gargždų „Kranto“ vidurinės m-klos), Gargždų m.	336899	6178930	L <sub>max</sub>	73,0	83,7	72,4
				L <sub>ekv</sub>	58,9	68,5	55,2
				L <sub>n95</sub>	44,6	42,2	32,4
5.	Gargždų parko teritorijoje, Gargždų m. (tylioji viešoji zona)*	336841	6178507	L <sub>max</sub>	68,8	65,6	66,3
				L <sub>ekv</sub>	59,0	57,6	48,3
				L <sub>n95</sub>	47,1	15,1	27,6
6.	Ties Klaipėdos g. 53 (prie V. Gaigelaičio globos namų), Gargždų m.	334583	6178457	L <sub>max</sub>	74,1	70,0	51,9
				L <sub>ekv</sub>	62,0	56,7	40,9
				L <sub>n95</sub>	45,9	41,9	39,0
7.	Ties Dariaus ir Girėno g. ir Melioratorių g. sankryžas, Gargždų m.	335593	6178120	L <sub>max</sub>	71,8	66,4	53,9
				L <sub>ekv</sub>	59,2	50,2	39,2
				L <sub>n95</sub>	47,1	43,2	30,0
8.	Ties Klaipėdos g. 31 (prie Ketvergių pagrindinės m-klos), Ketvergių k.	329419	6171004	L <sub>max</sub>	77,1	73,9	65,8
				L <sub>ekv</sub>	64,4	63,1	51,1
				L <sub>n95</sub>	49,7	44,4	25,7
9.	Ties Klaipėdos g. ir Pamiškės g. sankryža, Ketvergių k.	330317	6170476	L <sub>max</sub>	85,3	75,0	69,2
				L <sub>ekv</sub>	69,5	61,6	51,6
				L <sub>n95</sub>	43,5	43,2	29,2
10.	Ties Klaipėdos g. 14, Priekulės m.	330842	6161189	L <sub>max</sub>	75,9	73,4	51,5
				L <sub>ekv</sub>	61,6	60,9	33,4

				Ln <sub>95</sub>	47,5	41,8	26,0
11.	Ties Ažuolo g. 16 ir 17, Vėžaičių mst.	340725	6178317	Lmax.	77,0	72,9	61,2
				Lekv.	62,1	57,7	50,5
				Ln <sub>95</sub>	52,0	45,8	34,6
12.	Ties Aušros g. 13 ir 14, Kretingalės mst.	323853	6192809	Lmax.	74,5	61,2	74,6
				Lekv.	58,9	41,9	61,6
				Ln <sub>95</sub>	35,5	26,1	21,4
13.	Ties Grauminės g. 4, Grauminės k.	330633	6187747	Lmax.	74,9	63,3	52,7
				Lekv.	57,3	47,5	47,8
				Ln <sub>95</sub>	40,3	47,1	45,5
14.	Ties Jubiliejaus g. ir Sodų g. sankryža, Jakų k.	324832	6177206	Lmax.	83,3	77,7	75,5
				Lekv.	69,8	67,4	62,7
				Ln <sub>95</sub>	52,7	51,1	45,5
15.	Ties Liepų g. ir Kalnelio g., Gindulių k.	323956	6180527	Lmax.	80,1	77,1	73,8
				Lekv.	64,8	62,3	56,1
				Ln <sub>95</sub>	44,4	43,3	38,1
16.	Ties Gavaitės g. 15 ir 17, Aukštikiemių k.	322339	6184361	Lmax.	65,8	57,8	51,1
				Lekv.	53,5	48,7	41,8
				Ln <sub>95</sub>	48,5	44,0	41,8
17.	Ties Ežero g. ir Pakrantės g. sankryža, Slengių k.	323703	6182449	Lmax.	82,1	75,1	76,2
				Lekv.	69,8	63,6	60,6
				Ln <sub>95</sub>	47,5	45,3	33,2
18.	Ties Aulaukio g. ir Vandens g. sankryža, Slengių k.	322814	6182721	Lmax.	66,0	60,2	54,7
				Lekv.	54,9	47,2	45,0
				Ln <sub>95</sub>	51,8	44,9	33,2
19.	Ties Naujoji g ir Šalteikių g. sankryža Purmalių k.	321420	6186331	Lmax.	77,0	76,5	75,3
				Lekv.	65,1	63,3	57,5
				Ln <sub>95</sub>	57,5	51,8	31,3

**Čia:**

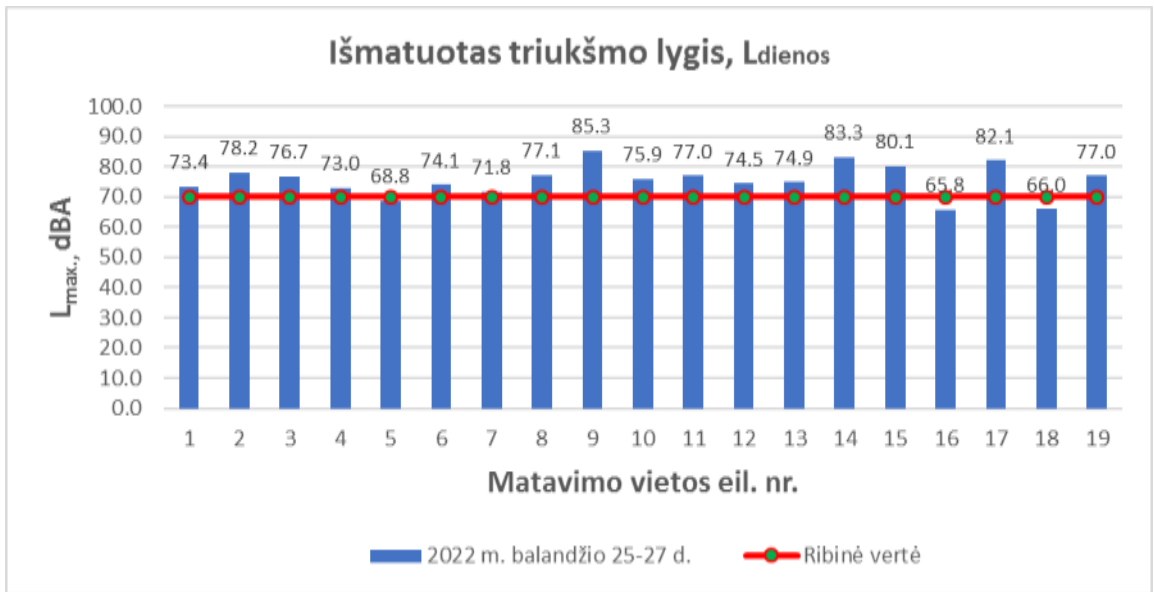
-  - Išmatuotas maksimalaus ir ekvivalentinio triukšmo lygis viršijantis ribinę vertę
- \* - Maksimalus ribinis dydis tyliojoje zonoje (50 dB)
- Lekv. - Ekvivalentinis triukšmo lygis.
- Lmax. - Maksimalus triukšmo lygis
- Ln<sub>95</sub> - Ilgalaičių žmonių susierzinimą, esant 95 % pasiklivimo intervalui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

Konsoliduotos 2022 m. pavasario sezono dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklio ( $L_{dvn}$ ) vertės

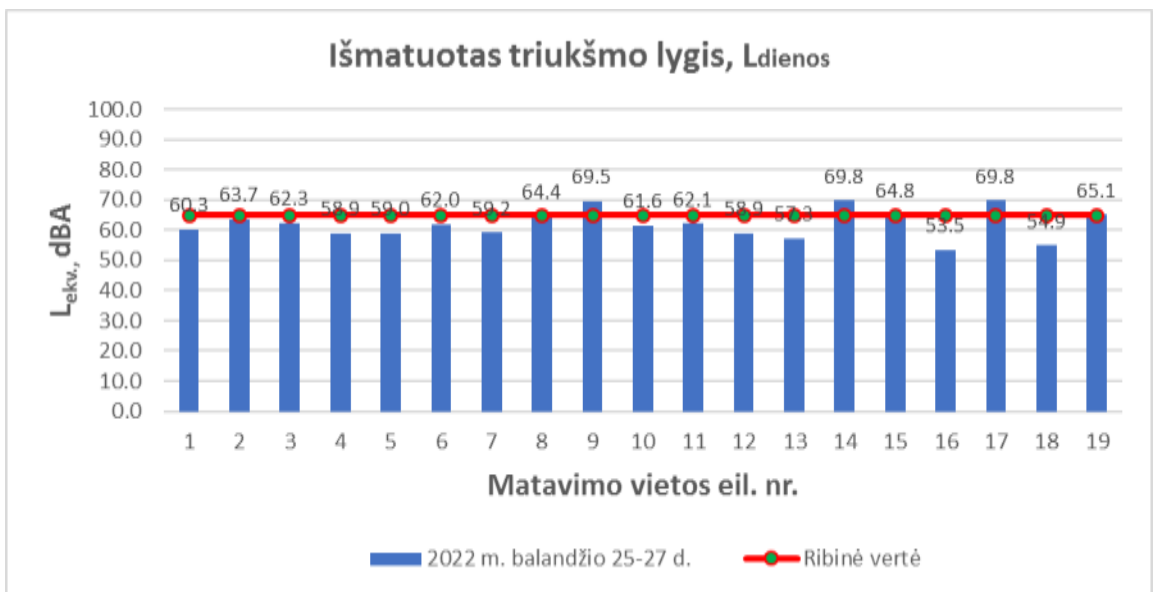
Eil. Nr.	Triukšmo stebėsenos objektas	Koordinatė (LKS 94)		Dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklis $L_{dvn}$ (dB)	
		X	Y	Apskaičiuota vertė	Ribinis dydis
1.	Ties Klaipėdos g. ir J. Janonio g. sankryža, Gargždų m.	336203	6178287	67,1	65
2.	Ties J. Basanavičiaus g. ir P. Cvirkos g. sankryža, Gargždų m.	336577	6177951	64,0	65
3.	Ties Kvietinių g. 2 (prie Gargždų muzikos m-klos), Gargždų m.	336645	6178179	60,2	65
4.	Ties Kvietinių g. 28 (prie Gargždų „Krantos“ vidurinės m-klos), Gargždų m.	336899	6178930	67,2	65
5.	Gargždų parko teritorijoje, Gargždų m. (tylioji viešoji zona)	336841	6178507	59,7	65
6.	Ties Klaipėdos g. 53 (prie V. Gaigelaičio globos namų), Gargždų m.	334583	6178457	60,3	65
7.	Ties Dariaus ir Girėno g. ir Melioratorių g. sankryžas, Gargždų m.	334583	6178457	57,2	65
8.	Ties Klaipėdos g. 31 (prie Ketvergių pagrindinės m-klos), Ketvergių k.	329419	6171004	64,6	65
9.	Ties Klaipėdos g. ir Pamiškės g. sankryža, Ketvergių k.	330317	6170476	67,6	65
10.	Ties Klaipėdos g. 14, Priekulės m.	330842	6161189	61,4	65
11.	Ties Ažuolo g. 16 ir 17, Vėžaičių mst.	340725	6178317	61,7	65
12.	Ties Aušros g. 13 ir 14, Kretingalės mst.	323853	6192809	67,2	65
13.	Ties Grauminės g. 4, Grauminės k.	330633	6187747	57,0	65
14.	Ties Jubiliejaus g. ir Sodų g. sankryža, Jakų k.	324832	6177206	71,4	65
15.	Ties Liepų g. ir Kalnelio g., Gindulių k.	323956	6180527	65,8	65
16.	Ties Gavaitės g. 15 ir 17, Aukštikiemių k.	322339	6184361	53,0	65
17.	Ties Ežero g. ir Pakrantės g. sankryža, Slengių k.	323703	6182449	69,9	65
18.	Ties Aulaukio g. ir Vandens g. sankryža, Slengių k.	322814	6182721	54,6	65
19.	Ties Naujoji g ir Šalteikių g. sankryža Purmalių k.	321420	6186331	66,6	65

Čia:

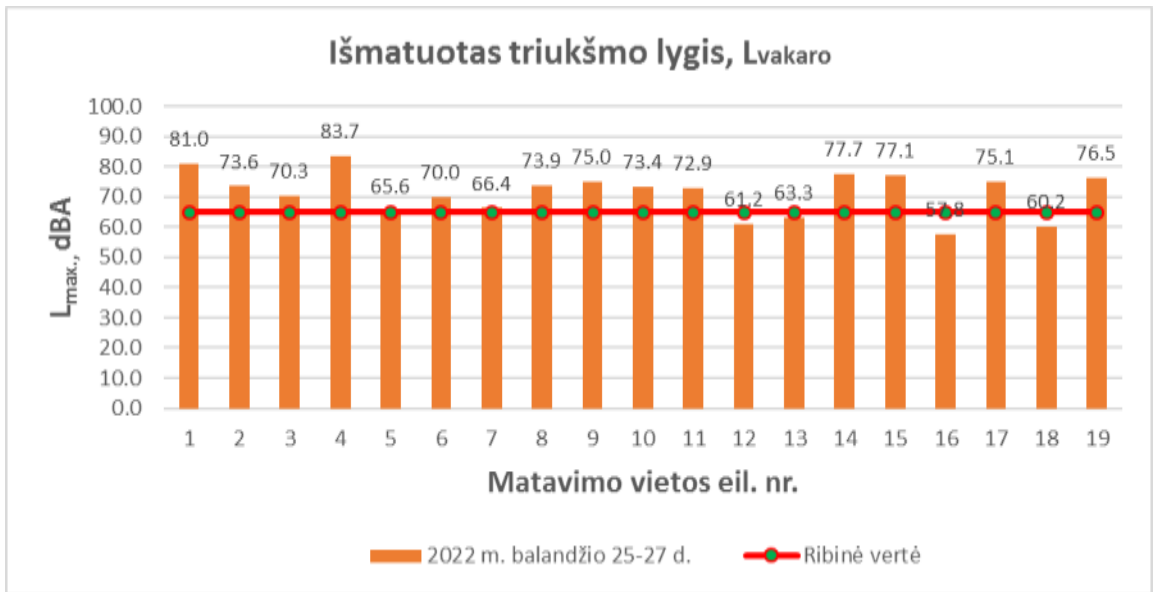
- Apskaičiuotas triukšmo lygis viršijo ribinę vertę



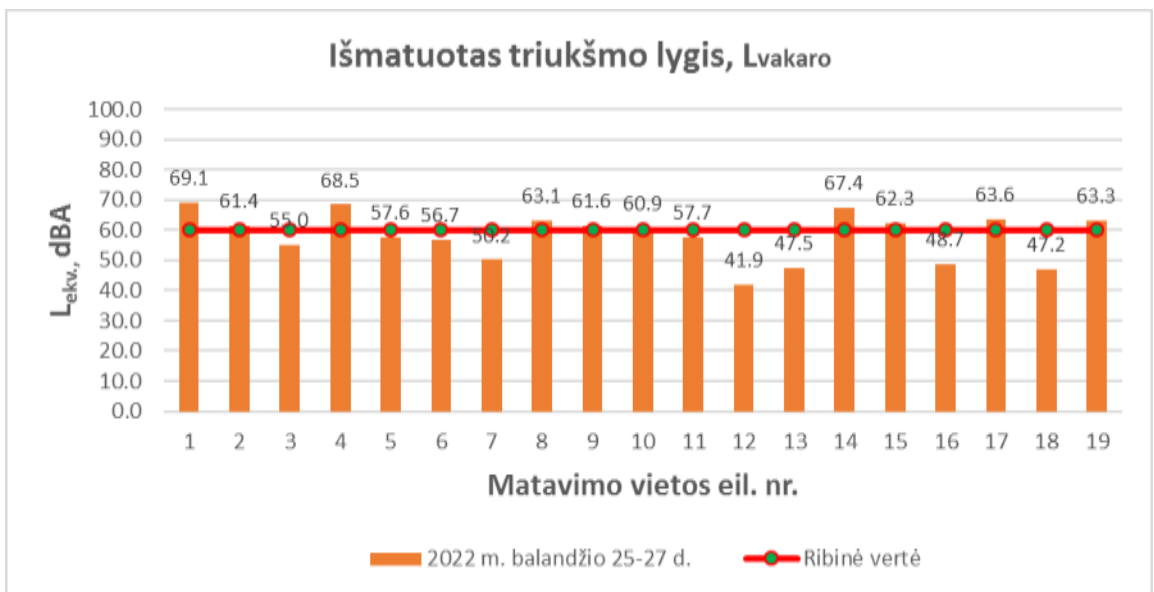
**5 pav.** Maksimalaus triukšmo pasiskirstymas matavimo vietose dienos metu (7-19val.). Ribinis dydis 70 dBA.



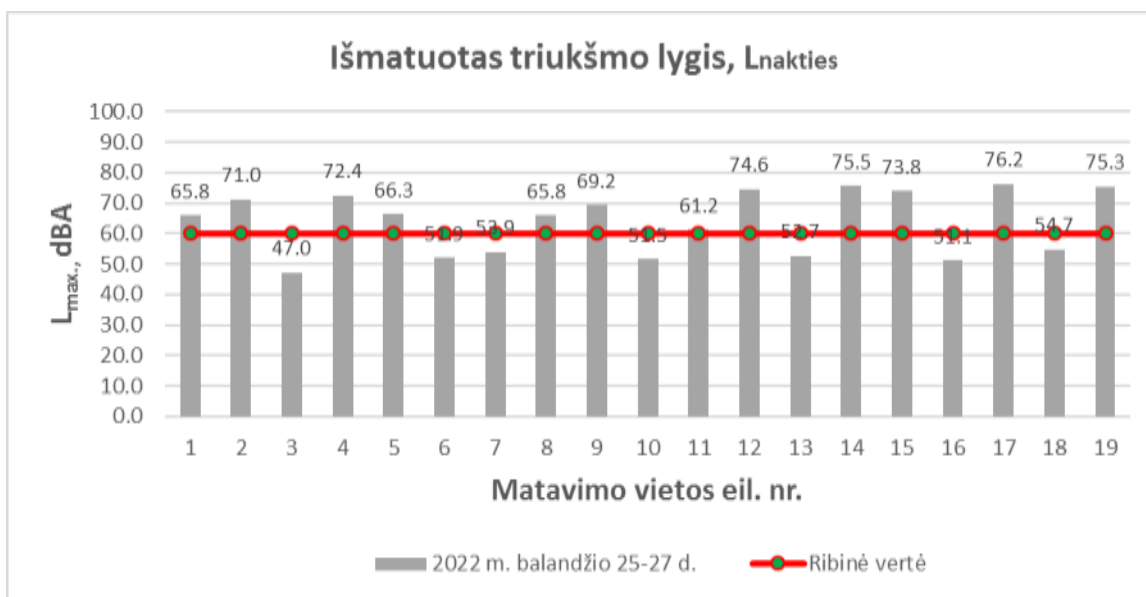
**6 pav.** Ekvivalentinio triukšmo pasiskirstymas matavimo vietose dienos metu (7-19 val.). Ribinis dydis 65 dBA.



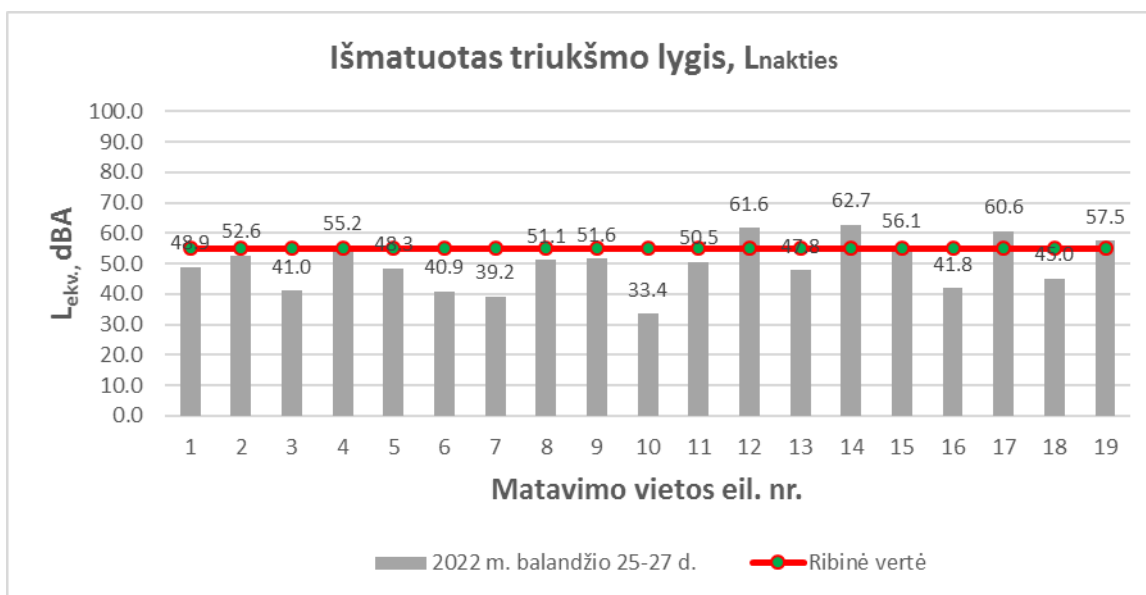
**7 pav.** Maksimalaus triukšmo pasiskirstymas matavimo vietose vakaro metu (19-22val.). Ribinis dydis 65 dBA.



**8 pav.** Ekvivalentinio triukšmo pasiskirstymas matavimo vietose vakaro metu (19-22 val.). Ribinis dydis 60 dBA.

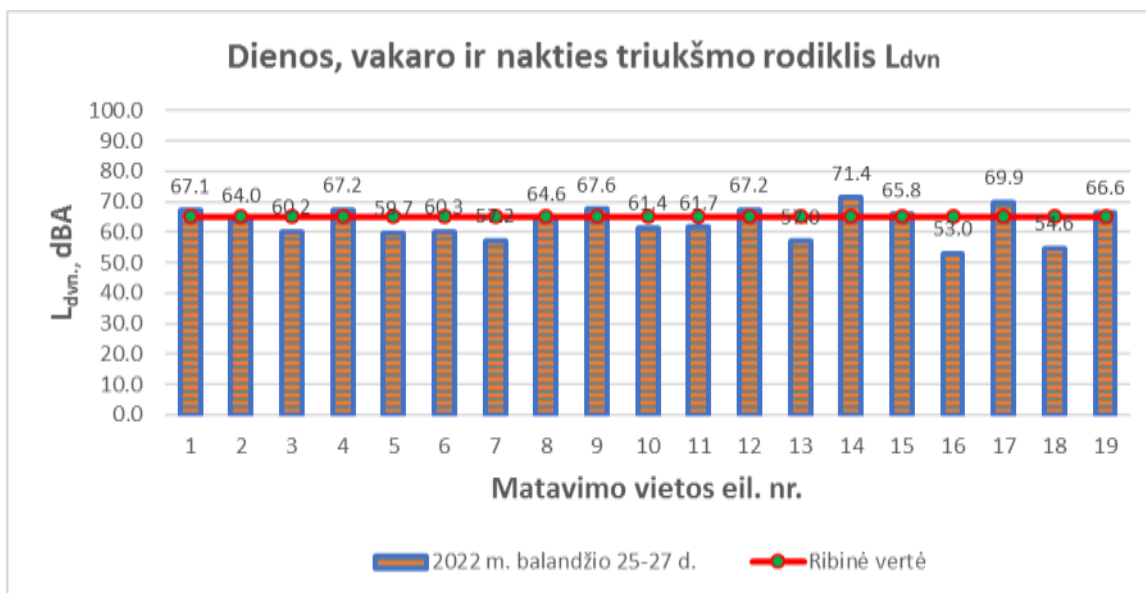


**9 pav.** Maksimalaus triukšmo pasiskirstymas matavimo vietose nakties metu (22-7 val.). Ribinis dydis 60 dBA.



**10 pav.** Ekvivalentinio triukšmo pasiskirstymas matavimo vietose nakties metu (22-7 val.). Ribinis dydis 55 dBA.



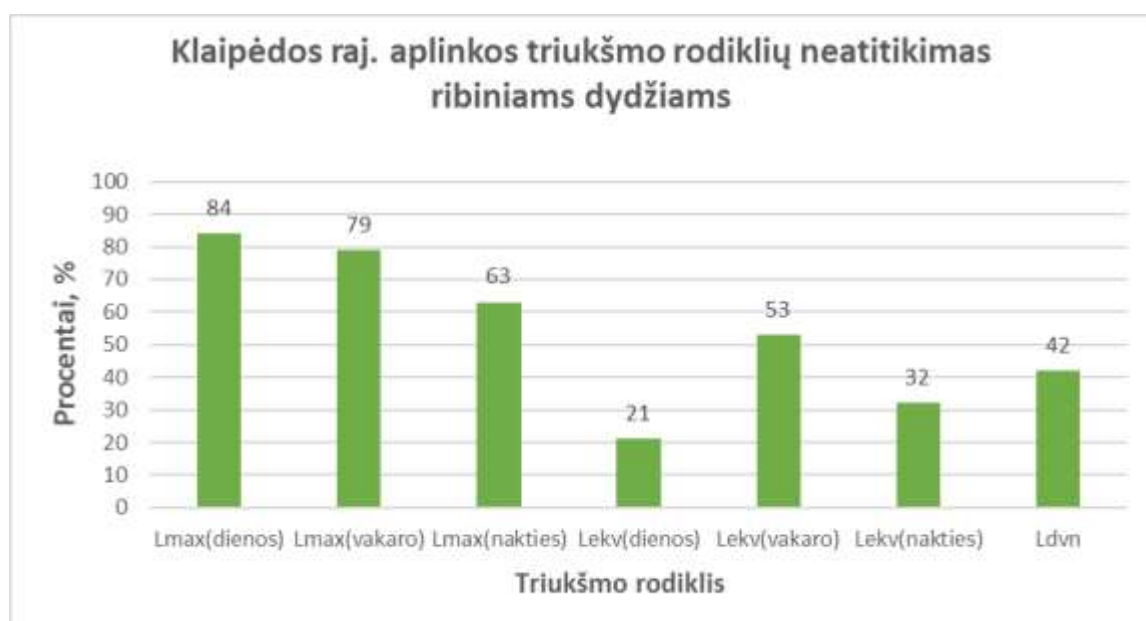


**11 pav.** Dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklio ( $L_{dvn}$ ) pasiskirstymas matavimo vietose. Ribinis dydis 65 dBA.

**8 lentelė**

Klaipėdos rajono aplinkos triukšmo rodiklių neatitikimas ribiniams dydžiams

Eil. Nr.	Triukšmo rodiklis	Paros laikas, val.	Ribinis dydis, dBA	Neatitikimas ribiniam dydžiui, %
1.	$L_{max}$ .	7-19	70	84
2.	$L_{max}$ .	19-22	65	79
3.	$L_{max}$ .	22-7	60	63
4.	Lekv.	7-19	65	21
5.	Lekv.	19-22	60	53
6.	Lekv.	22-7	55	32
7.	$L_{dvn}$		65	42



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

2022 m. pavasario sezono metu atliktų triukšmo matavimų duomenimis, maksimalus triukšmo lygis matavimo vietose dienos metu (nuo 7 val. iki 19 val.) kito nuo 65,8 iki 85,3 dBA. Maksimalaus triukšmo ribinio dydžio (70 dBA) viršijimai gauti 16 matavimo vietų ir sudaro 84 % nuo visų matavimo vietų. Didžiausi viršijimai gauti: 2 (ties J. Basanavičiaus g. ir P. Cvirkos g. sankryža, Gargždų m.), 9 (ties Klaipėdos g. ir Pamiškės g. sankryža, Ketvergių k.), 14 (ties Jubiliejaus g. ir Sodų g. sankryža, Jakų k.), 15 (ties Liepų g. ir Kalnelio g., Gindulių k.) ir 17 (ties Ežero g. ir Pakrantės g. sankryža, Slengių k.) matavimo vietose. Mažiausias maksimalus triukšmo lygis išmatuotas: 4, 5, 7, 16 ir 18 tyrimų vietose.

Ekvivalentinis triukšmo lygis dienos metu kito nuo 53,5 iki 69,8 dBA. Ribinio dydžio (65 dBA) viršijimai gauti 4 matavimo vietose ir sudaro 21 % nuo visų matavimo vietų. Didžiausi viršijimai gauti: 9 (ties Klaipėdos g. ir Pamiškės g. sankryža, Ketvergių k.), 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.) matavimo vietose. Mažiausias ekvivalentinis triukšmo lygis gautas: 4, 12, 13, 16 ir 18 matavimų vietose.

Maksimalus triukšmo lygis vakaro metu (nuo 19 val. iki 22 val.) matavimo vietose kito nuo 57,8 iki 83,7 dBA. Ribinio dydžio (65 dBA) viršijimai gauti 15 matavimo vietų ir sudaro 79 % nuo visų matavimo vietų. Didžiausias maksimalus triukšmas išmatuotas: 1 (ties Klaipėdos g. ir J. Janonio g. sankryža, Gargždų m.), 4 (ties Kvietinių g. 28 (prie Gargždų „Kranto“ vidurinės m-klos), Gargždų m.), 14 (ties Jubiliejaus g. ir Sodų g. sankryža, Jakų k.), 15 (ties Liepų g. ir Kalnelio g., Gindulių k.) ir 19 (ties Naujoji g. ir Šalteikių g. sankryža Purmalių k.) matavimų vietose. Mažiausias maksimalus triukšmas vakaro metu išmatuotas: 5, 12, 13, 16 ir 18 matavimų vietose.

Ekvivalentinis triukšmo lygis vakaro metu kito nuo 41,9 iki 69,1 dBA. Ribinio dydžio (60 dBA) viršijimai gauti 10 matavimo vietose ir sudaro 53 % nuo visų matavimo vietų. Didžiausios reikšmės gautos: 1 (ties Klaipėdos g. ir J. Janonio g. sankryža, Gargždų m.), 4 (ties Kvietinių g. 28 (prie Gargždų „Kranto“ vidurinės m-klos), Gargždų 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.) matavimo vietose. Mažiausias ekvivalentinis triukšmas, neviršijantis ribinio dydžio, gautas: 7, 12, 13, 16 ir 18 matavimų vietose.

Maksimalus triukšmo lygis nakties metu (nuo 22 iki 7 val.) kito nuo 47,0 iki 76,2 dBA. Ribinio dydžio (60 dBA) viršijimai gauti 12 matavimo vietų ir sudaro 63 % nuo visų matavimo vietų. Didžiausios reikšmės išmatuotos: 12 (ties Aušros g. 13 ir 14, Kretingalės mst.), 14 (ties Jubiliejaus g. ir Sodų g. sankryža, Jakų k.), 15 (ties Liepų g. ir Kalnelio g., Gindulių 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: 3, 6, 10, 13 ir 16 matavimų vietose.

Ekvivalentinis triukšmo lygis nakties metu kito nuo 33,4 iki 62,7 dBA. Ribinio dydžio (55 dBA) viršijimi gauti 6 matavimo vietose ir sudaro 32 % nuo visų matavimo vietų. Didžiausios reikšmės gautos: 12 (ties Aušros g. 13 ir 14, Kretingalės mst.), 14 (ties Jubiliejaus g. ir Sodų g. sankryža, Jakų k.), 15 (ties Liepų g. ir Kalnelio g., Gindulių 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 ekvivalentinis triukšmas, neviršijantis ribinio dydžio, gautas: 3, 6, 7, 10 ir 16 matavimų vietose.

Dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklio ( $L_{dvn}$ ) vertės tyrimo vietose kito nuo 53,0 iki 71,4 dBA. Ribinio dydžio (65 dBA) viršijimai apskaičiuoti 8 matavimo vietose ir sudaro 42 % nuo visų matavimo vietų. Didžiausios vertės gautos: 4 (ties Kvietinių g. 28 (prie Gargždų „Krantos“ vidurinės m-klos), Gargždų m.), 9 (ties Klaipėdos g. ir Pamiškės g. sankryža, Ketvergių k.), 12 (ties Aušros g. 13 ir 14, Kretingalės mst.), 14 (ties Jubiliejaus g. ir Sodų g. sankryža, Jakų k.) ir 17 (Ties Ežero g. ir Pakrantės g. sankryža, Slengių k.) tyrimo vietose. Mažiausias paros triukšmas, neviršijantis ribinio dydžio, gautas: 5 (Gargždų parko teritorijoje, Gargždų m. (tylioji viešoji zona)), 7 (ties Dariaus ir Girėno g. ir Melioratorių g. sankryžas, Gargždų m.), 13 (ties Grauminės g. 4, Grauminės k.), 16 (ties Gavaitės g. 15 ir 17, Aukštikių k.) ir 18 (ties Aulaukio g. ir Vandens g. sankryža, Slengių k.) tyrimų vietose.

Maksimalaus triukšmo neatitikimas ribiniam dydžiui kito nuo 63 % nakties metu iki 84 % dienos metu. Ekvivalentinio triukšmo neatitikimų ribiniam dydžiui skaičius kito nuo 21 % dienos metu iki 53 % vakare. Dienos, vakaro, nakties triukšmo rodiklio neatitikimai ribiniam dydžiui sudarė 42 % nuo visų matavimo vietų.

### III. IŠVADOS

Apibendrinus 2022 m. pavasario sezono metu Klaipėdos rajono savivaldybėje atliktų aplinkos triukšmo tyrimų duomenis galima teigti, kad maksimalus triukšmo lygis tyrimo vietose kito nuo 47,0 iki 85,3 dBA. Dienos metu ribinis dydis viršytas 16 tyrimo vietose, vakaro metu 15 tyrimo vietose ir nakties metu 12 tyrimo vietose. Problematiškiausios vietos kur išmatuotas didžiausias maksimalaus triukšmo lygis: 14 (ties Jubiliejaus g. ir Sodų g. sankryža, Jakų k.), 15 (ties Liepų g. ir Kalnelio g., Gindulių k.) ir 17 (Ties Ežero g. ir Pakrantės g. sankryža, Slengių k.) tyrimų vietose.

Ekvivalentinis triukšmo lygis tyrimo vietose kito nuo 33,4 iki 69,8 dBA. Dienos metu ribinis dydis viršytas 4 tyrimo vietose, vakaro metu 10 tyrimo vietose ir nakties metu 6 tyrimo vietose. Problematiškiausios vietos kur išmatuotas didžiausias ekvivalentinis triukšmas: 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.) tyrimų vietose.

Apskaičiuota dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklio ( $L_{dvn}$ ) vertė tyrimo vietose kito nuo 53,0 iki 71,4 dBA. Ribinio dydžio viršijimai apskaičiuoti aštuoniose matavimo vietose. Problematiškiausios vietos kur išmatuotas didžiausias vertės: 9 (ties Klaipėdos g. ir Pamiškės g. sankryža, Ketvergių k.), 14 (ties Jubiliejaus g. ir Sodų g. sankryža, Jakų k.), 17 (ties Ežero g. ir Pakrantės g. sankryža, Slengių k.) tyrimų vietose.

Matavimo vietų, kuriose viršijami triukšmo rodiklių ribiniai dydžiai, skaičius rajono aplinkoje kito nuo 21 % iki 84%. Daugiausia maksimalaus viršijimų gauta dienos ir vakaro metu, o daugiausia ekvivalentinio triukšmo viršijimų gauta vakaro metu.

Maksimalūs ir ekvivalentiniai akustinio triukšmo lygių viršijimai užfiksuoti taip pat ir Gargždų parko teritorijoje, Gargždų m. (tylioji viešoji zona) tiek dienos metu tiek ir vakaro: remiantis sąlyga, kad *maksimalus ribinys 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 konkretnesnes rekomendacijos galėtų būti pateiktos metinėje atsakaitoje.

Pastabos ir anomalijos galinčios įtakoti rezultatus:

Šalia tyrimo vietos Nr. 1 (ties Klaipėdos g. ir J. Janonio g. sankryža, Gargždų m.) vykdoma pastato renovacija. Dienos metu gali būti padidėjęs triukšmas.

Šalia tyrimo vietos Nr. 4 (ties Kvietinių g. 28 (prie Gargždų „Kranto“ vidurinės m-klos), Gargždų m.) vykdomi kelio darbai, visur pilna skaldos. Dienos metu juda sunkioji technika.

Šalia tyrimo vietos Nr. 5 (Gargždų parko teritorijoje, Gargždų m. (tylioji viešoji zona)), (pirmame kieme už parko) vyksta statybos darbai, važinėja sunkioji technika. Dienos ir vakaro metu galimi maksimalaus triukšmo padidėjimai.

## IV. REKOMENDACIJOS

Siūlomos aplinkos triukšmo mažinimo rekomendacijos yra paremtos konkrečiomis triukšmo mažinimo triukšmo šaltiniuose, triukšmo sklidimo kelyje bei triukšmo mažinimo ties jautriais taškais priemonėmis. Žemiau pateikiame triukšmo mažinimo priemonių spektrą, kuris tam tikra apimtimi gali būti taikomas sprendžiant pramoninio ir transporto keliamo triukšmo mažinimo problemas.

*Triukšmo mažinimas šaltinyje.* Tylesnės (pažangesnės technologijos), naujesnės transporto priemonės, tylesnė, techniškai kokybiška (geriausia porėta) kelio danga, tylesnės padangos. Geležinkelio bėgių ir ratų priežiūra, tylesnės stabdžių trinkelės. Įrenginiai ar mechanizmai pakeičiami arba modifikuojami, pavyzdžiui, juose pakeičiant triukšmingesnes pavaras juostinėmis pavaromis, o pneumatinius įrenginius – elektriniais. ir pan. Pastebėtina, kad triukšmo mažinimo priemonės triukšmo atsiradimo šaltiniuose ar arčiausiai jų yra pačios efektyviausios.

*Triukšmo mažinimas jo sklidimo kelyje.* Sienos, užtvartos ir pan., saugančios nuo triukšmo, taip pat ir želdinių juostos, pylimai ar iškasos.

*Triukšmo mažinimo priemonės ties jautriais taškais.* Geresnė pastatų fasadų izoliacija, langai, praleidžiantys mažiau triukšmo ir pan. Tokios priemonės dažniausiai taikomos, kai nėra galimybių triukšmo sumažinti kitomis priemonėmis.

Pastebėtina, kad aplinkos triukšmas taip pat gali būti mažinamas tam tikromis programinėmis ir socialinėmis – ekonominėmis priemonėmis, t.y. triukšmo valdymo programų rengimas, įtraukiant kuo daugiau triukšmo šaltinius valdančius asmenis, efektyvus programų vykdymas, apsaugos nuo triukšmo sąmoningumo didinimas (informacija apie triukšmą ir žalingą jo poveikį sveikatai), mokymas, kontrolė ir sankcijos (pvz. tam tikri veiklos apribojimai), ekonominė parama ir skatinimas.

## 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.