



VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETAS
APLINKOS INŽINERIJOS FAKULTETAS
APLINKOS APSAUGOS INSTITUTAS

Adresas:
Saulėtekio al. 11, 2R-2211, Vilnius LT-10223
Tel. 8 5 2744726, 8 5 2744724

**TRIUKŠMO MONITORINGAS KLAIPĖDOS RAJONO
SAVIVALDYBĖS TERITORIJOJE**

2019 M. Vasaros SEZONO METU

ATASKAITA

Užsakovas: Klaipėdos rajono savivaldybės administracija

Vykdytojas: Vilniaus Gedimino technikos universitetas,
Aplinkos apsaugos institutas

Aplinkos apsaugos instituto direktorius

dr. Tomas Januševičius

Temos vadovas

doc. dr. Eglė Marčiulaitienė

Vilnius, 2019

Turinys

1. Stebimi parametrai, triukšmo lygio monitoringo vietos	5
2. Triukšmo lygio tyrimų metodika	6
3. Triukšmo lygio tyrimų rezultatai vasaros sezono metu	8
Išvados	12

1. Stebimi parametrai, triukšmo lygio monitoringo vietos

Stebimi parametrai:

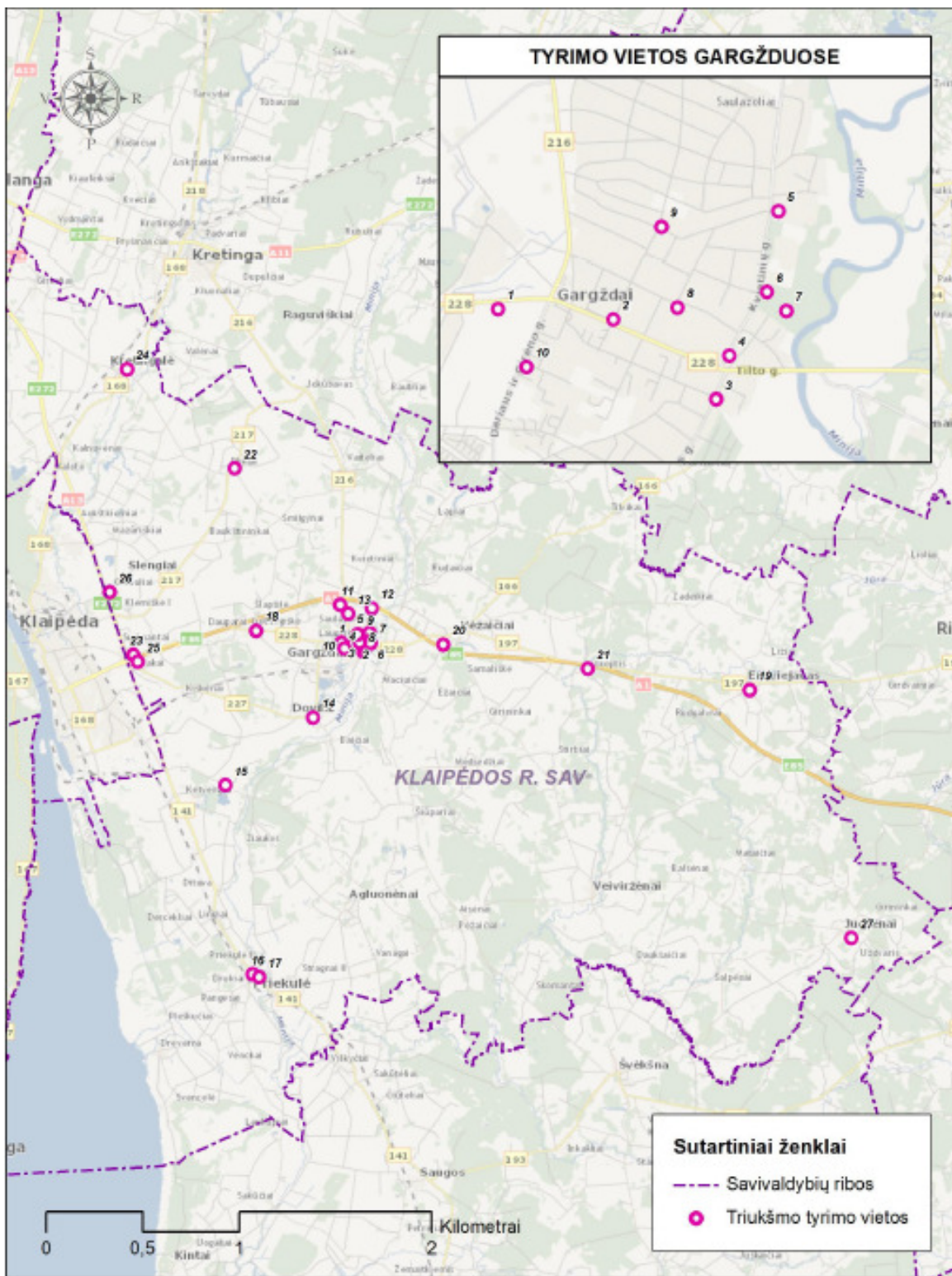
Tiriamas ir vertinamas stacionarių ir mobilių šaltinių keliamo triukšmo ekvivalentinis ir maksimalus bei procentinis 95 % $L_{95,T}$ garso slėgio lygis šalia gyvenamųjų namų ir vaikų ugdymo įstaigų teritorijose.

Triukšmo lygio monitoringo vietos

Klaipėdos rajono savivaldybėje numatoma ekvivalentinį ir maksimalų garso slėgio lygį matuoti 27 vietose, esančiose mokyklų, ligoninių, darželių, gyvenamųjų namų, pagrindinių gatvių aplinkoje (1 pav.):

Gargždų sen. (Gargždai):

1. Klaipėdos g. – prie V. Gaigalaičio globos namų (dieną, vakare, naktį);
2. Klaipėdos g. – Vasario 16-osios ir Klaipėdos g. sankryžoje (prie prekybos centro „IKI“) (dieną, vakare, naktį);
3. J. Basanavičiaus g. ir P. Cvirkos g. sankirtos (prie buvusios pirties) J. Basanavičiaus g. 11 (dieną, vakare, naktį);
4. Kvietinių g. 2 (prie Gargždų muzikos m-klos) (dieną, vakare, naktį);
5. Kvietinių g. 28 (prie Gargždų „Kranto“ vidurinės m-klos) (dieną, vakare, naktį);
6. Kvietinių g., (Gargždų parko teritorijoje, tylioji zona, T1) (dieną, vakare);
7. Gargždų parko teritorijoje, tylioji zona, T2 (dieną, vakare);
8. Žemaitės g. 23 (Gargždų lopšelio-darželio „Ąžuoliukas“ teritorija) (dieną);
9. Vasario 16-osios ir Laukų g. sankirta (ties gyvenamuoju namu Laukų g. 8) (dieną, vakare, naktį);
10. S. Dariaus ir S. Girėno g., ties Melioratorių g. 19 (dieną, vakare, naktį);
11. Volungės g. 17 (naktį);
12. Kvietinių g. gale ties Kvietinių g. 86 (dieną, vakare, naktį);
13. Pievų g. 73 (Pievų ir Užuovėjos g. sankirta) (dieną, vakare, naktį).



1.1 pav. Triukšmo lygio tyrimo vietų išsidėstymo schema Klaipėdos raj. savivaldybėje

Dovilų sen.:

- 14. Klaipėdos. g. 33, Dovilai (dieną, vakare, naktį);
- 15. Ketvergių pagr. mokykla, Klaipėdos g. 6, Ketvergiai (dieną, vakare, naktį).

Priekulės sen.:

- 16. Klaipėdos g. 14, Priekulė (ties Priekulės PSCP) (dieną, vakare, naktį);
- 17. Vingio parkas Priekulėje (parko teritorija, tylioji zona) (dieną, vakare).

Dauparų-Kvietinių sen.:

- 18. Klaipėdos g., Gobergiškės k. (prie mokyklos) (dieną, vakare, naktį).

Endriejavo sen.:

- 19. Veiviržėnų g. ir Gėlių g. sankryža, Endriejavas (naktį).

Vėžaičių sen.:

- 20. Ažuolo g. 17, Vėžaičiai (dieną, vakare, naktį);
- 21. Antkopčio g.8, Antkopčio k. (prie bendruomenės namų) (dieną, vakare, naktį).

Kretingalės sen.:

- 22. Mokyklos g. 4, Plikiai (Plikių m-klos teritorija) (dieną, vakare, naktį);
- 24. Klaipėdos g. 36, Kretingalė (ties Kretingalės ambulatorija) (dieną, vakare, naktį);

Sendvario sen.:

- 25. Stadiono g. 1, Jakų k. (dieną, vakare, naktį);
- 23. Sudmantų g. 6, Sudmantai (dieną, vakare, naktį);
- 26. Žalioji g. Gindulių k (dieną, vakare, naktį).

Judrėnų sen.:

- 27. Judrėnų pagr. m-kla, Mokyklos g. 22, Judrėnai (kaip tylioji viešoji zona) (dieną).

2. Triukšmo lygio tyrimų metodika

Tyrimai atliekami vadovaujantis šiais dokumentais:

1. HN 33:2011 „Akustinis triukšmas. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“;

2. LST ISO 1996-1:2017 „Akustika. Aplinkos triukšmo aprašymas, matavimas ir vertinimas. 1 dalis. Pagrindiniai dydžiai ir vertinimo procedūros“;

3. LST ISO 1996-2:2017 „Akustika. Aplinkos triukšmo apibūdinimas, matavimas ir įvertinimas. 2 dalis. Garso slėgio lygių nustatymas“.

Remiantis Klaipėdos rajono savivaldybės administracijos 2017-06-20 raštu Nr. (5.1.42)-A5-2965 „Dėl Klaipėdos rajono savivaldybės triukšmo monitoringo vykdymo“ garso slėgio lygio tyrimai atlikti 1-8 tyrimo vietose, rytinio piko (10.00–11.00 val.), vakarinio piko (18.00–20.00 val.) ir nakties (24.00–6.00 val.) metu. Kitose tyrimo vietose tyrimai atlikti laikais nurodytais higienos normoje HN 33:2011 „Akustinis triukšmas. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, dienos metu (6.00–18.00 val.), vakaro metu (18.00–22.00 val.), nakties metu (22.00–6.00 val.). Tyrimų metu išmatuotas maksimalus bei ekvivalentinis ir procentinis 95% garso slėgio lygis. Laiko tarpas kuriuo yra atliekami tyrimai pasirenkami remiantis Klaipėdos rajono savivaldybės teritorijos monitoringo programa 2016-2020 metams Nr. 15113 APL.PR-1. Tyrimų paros laikas atitinkančioje tyrimo vietoje pateiktas triukšmo lygio monitoringo vietų sąrašė.

2.1 lentelė. Normuojami triukšmo lygiai (HN 33:2011)

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Paros laikas, val.		Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (L_{AFmax}), dBA
1.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo	Diena	6–18	65	70
		Vakaras	18–22	60	65
		Naktis	22–6	55	60

Garso slėgio lygiai įvertinti tyrimo rezultatus palyginant su leidžiamomis garso slėgio lygio vertėmis, nurodytomis HN 33:2011 „Akustinis triukšmas. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (2.1 lentelė).

Naudojami garso slėgio lygio matuokliai gali matuoti ekvivalentinio bei plačiajuosčio garso slėgio lygio parametrus. Prietaisu registruojamas garso slėgio lygis matuojamas nuo 6,3 Hz iki 20 kHz dažnio diapazone 1/1 arba 1/3 oktavos dažnių juostose. Juo galima matuoti efektyvųjų

garso slėgio lygį, apibrėžiamą A, B arba C charakteristikomis arba atskirose oktavose, kurios išskiriamos standartizuotais filtrais. Tiesioginių tyrimų prietaisu „Briel&Kjaer 2260“ ir „Briel&Kjaer 2270“, vertės nustatomos su 1,5 % paklaida.

Atliekant triukšmo lygio tyrimus prietaisas kalibruotas pagal jo naudojimo instrukciją t. y. prieš ir po tyrimo procedūrų (jeigu kalibravimo rezultatai skiriasi daugiau kaip 2 dB, tyrimai turi būti kartojami). Taip pat prietaisu METREL Poly, MI 6401, nustatytos meteorologinės oro sąlygos: santykinis oro drėgnis, oro temperatūra bei vėjo greitis. Minėti duomenys reikalingi sprendžiant tyrimo metu gautų rezultatų atitiktį (nematuojama, kai sniega, lyja, yra rūkas arba vėjo greitis būna didesnis kaip 5 m/s).

Triukšmo lygių tyrimai, atlikti ne arčiau kaip 2 m atstumu nuo pastatų, 1,5 m aukštyje nuo teritorijos paviršiaus, mikrofoną nukreipus į triukšmo šaltinio pusę. Garso slėgio lygio tyrimo trukmė – 10 min.

Autotransporto keliamo triukšmo lygio tyrimai atlikti tyrimo vietose atsižvelgiant į skirtinguose gatvių ruožuose pravažiuojančių autotransporto srautų sudėtį, transporto priemonių skaičių, važiavimo greitį, dominuojantį vietovės foninį triukšmą, vietovės užsodinimą ir apstatymą.

3. Triukšmo lygio tyrimų rezultatai

Vasaros metu triukšmo lygio tyrimai tyrimo vietose atlikti 2019 m. birželio mėn. 24–28 dienomis. Meteorologinių parametrų duomenys, triukšmo lygio tyrimų metu, pateikiami 3.1 lentelėje.

3.1. lentelė. Meteorologiniai rodikliai tyrimų metu

Data	Temperatūra, °C	Santykinis drėgnis, %	Vėjo greitis, m/s
2019-06-24 -28 / 06 ⁰⁰ – 18 ⁰⁰	17,4–29,3	31,0–72,9	1,0–3,9
2019-06-24 -28 / 18 ⁰⁰ – 22 ⁰⁰	13,8–29,0	42,9–78,3	1,0–4,0
2019-06-24 -28 / 22 ⁰⁰ – 06 ⁰⁰	13,8–23,4	46,2–74,3	1,0–2,7

Klaipėdos rajono savivaldybės teritorijoje dominuoja transporto priemonių keliamas triukšmas, todėl nustatyti triukšmo lygiai gyvenamojoje aplinkoje įvertinti tyrimo rezultatus palyginant su Lietuvos Respublikos HN 33:2011 „Akustinis triukšmas. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ nustatytais leidžiamomis triukšmo lygio vertėmis aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo.

3.2 lentelėje pateikiamas triukšmo tyrimų metu nustatyti transporto srautų intensyvumai.

3.2 lentelė. Transporto srautai tyrimo vietose (tyrimo trukmė 10 min.)

Tyrimų vietos	Dienos metu			Vakaro metu			Nakties metu		
	L	LS	S	L	LS	S	L	LS	S
1. Klaipėdos g. – prie V. Gaigalaičio globos namų	103	11	-	118	4	-	6	-	-
2. Klaipėdos g. – Vasario 16-osios ir Klaipėdos g. sankryžoje (prie prekybos centro „IKI“)	105	6	9	102	1	-	15	-	-
3. J. Basanavičiaus g. ir P. Cvirkos g. sankirtos (prie buvusios pirties) J. Basanavičiaus g. 11	60	2	1	67	2	-	9	-	-
4. Kvietinių g. 2 (prie Gargždų muzikos m-klos)	127	18	2	198	8	2	21	-	-
5. Kvietinių g. 28 (prie Gargždų „Kranto“ vidurinės m-klos)	11	2	3	21	-	-	6	-	-
6. Kvietinių g., (Gargždų parko teritorijoje, tylioji zona, T1)	-	-	-	-	-	-			
7. Kvietinių g., (Gargždų parko teritorijoje, tylioji zona, T2)	-	-	-	-	-	-			

Tyrimų vietos	Dienos metu			Vakaro metu			Nakties metu		
	L	LS	S	L	LS	S	L	LS	S
8. Žemaitės g. 23 (Gargždų lopšelio-darželio „Ąžuoliukas“ teritorija)	81	7	3						
9. Vasario 16-osios ir Laukų g. sankirta (ties gyvenamuoju namu Laukų g. 8)	8	-	-	9	3	-	2	-	-
10. S.Dariaus ir S.Girėno g., ties Melioratorių g. 19	67	4	1	98	6	-	8	-	-
11. Volungės g. 17							-	-	-
12. Kvietinių g. gale ties Kvietinių g. 86	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13. Pievų g. 73 (Pievų ir Užuovėjos g. sankirta)	10	4	1	7	-	-	1	-	-
14. Klaipėdos. g. 33, Dovilai	53	9	18	37	2	1	12	-	-
15. Ketvergių pagr. mokykla, Klaipėdos g. 6, Ketvergiai	64	2	21	32	-	-	14	-	-
16. Klaipėdos g. 14, Priekulė (ties Priekulės PSPC)	127	3	1	43	2	1	4	-	-
17. Vingio parkas Priekulėje (parko teritorija, tylioji zona)	-	-	-	-	-	-			
18. Klaipėdos g., Gobergiškės k. (prie mokyklos)	52	3	1	16	-	1	7	-	-
19. Veiviržėnų g. ir Gėlių g. sankryža, Endriejavas							7	-	-
20. Ažuolo g. 17, Vėžaičiai	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21. Antkopčio g. 8, Antkopčio k. (prie bendruomenės namų)	6	-	-	4	-	-	3	-	-
22. Mokyklos g. 4, Plikiai (Plikių m-klos teritorija)	16	3	2	12	-	-	4	-	-
24. Klaipėdos g. 36, Kretingalė (ties Kretingalės ambulatorija)	95	10	11	66	8	-	8	-	-
25. Stadiono g. 1, Jakų k.	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23. Sudmantų g. 6, Sudmantai	8	-	1	7	-	-	3	-	-
26. Žalioji g. Gindulių k	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27. Judrėnų pagr. M-kla, Mokyklos g. 22, Judrėnai (kaip tylioji viešoji zona)	-	-	-						

PASTABA. Juoda spalva pažymėti langeliai – tyrimas nebuvo atliekamas. L – lengvieji keleiviniai automobiliai, LS – lengvieji sunkvežimiai, S – sunkieji automobiliai.

3.3 lentelė. Ekvivalentinio ir maksimalaus triukšmo lygio vertės nustatytos Klaipėdos rajono savivaldybės teritorijoje dienos, vakaro bei nakties metu

Tyrimo vieta	Dienos metu			Vakaro metu			Nakties metu		
	Ekv. garso lygis, dBA	Maks. garso lygis, dBA	La,95,T	Ekv. garso lygis, dBA	Maks. garso lygis, dBA	La,95,T	Ekv. garso lygis, dBA	Maks. garso lygis, dBA	La,95,T
1. Klaipėdos g. – prie V. Gaigalaičio globos namų	65,0	76,1	55,4	64,3	86,0	47,4	50,5	66,7	41,0
2. Klaipėdos g. – Vasario 16-osios ir Klaipėdos g. sankryžoje (prie prekybos centro „IKI“)	70,0	97,9	52,2	68,2	85,9	52,6	62,5	83,6	40,0
3. J. Basanavičiaus g. ir P. Cvirkos g. sankirtos (prie buvusios pirties) J. Basanavičiaus g. 11	61,2	75,5	42,2	64,1	83,2	46,2	58,4	85,0	39,8
4. Kvietinių g. 2 (prie Gargždų muzikos m-klos)	59,3	71,4	57,2	61,4	71,3	58,6	52,8	72,6	37,2
5. Kvietinių g. 28 (prie Gargždų „Kranto“ vidurinės m-klos)	56,2	73,4	50,0	53,5	70,0	39,0	65,2	87,8	35,6
6. Kvietinių g., (Gargždų parko teritorijoje, tylioji zona, T1)	54,2	65,5	50,3	52,2	68,0	41,5			
7. Kvietinių g., Gargždų parko teritorijoje, tylioji zona, T2 (dieną, vakare)	52,1	71,8	47,8	51,3	64,6	40,0			
8. Žemaitės g. 23 (Gargždų lopšelio-darželio „Ažuoliukas“ teritorija)	63,2	76,6	52,6						
9. Vasario 16-osios ir Laukų g. sankirta (ties gyvenamuoju namu Laukų g. 8)	53,0	68,5	43,4	53,8	73,9	42,0	42,8	67,7	27,8
10. S.Dariaus ir S.Girėno g., ties Melioratorių g. 19	58,4	76,4	51,2	59,6	78,7	49,8	49,7	68,7	33,4
11. Volungės g. 17							47,5	62,9	33,8
12. Kvietinių g. gale ties Kvietinių g. 86	64,1	75,6	57,5	54,9	63,5	50,7	54,6	69,8	39,0
13. Pievų g. 73 (Pievų ir Užuovėjos g. sankirta)	57,3	75,0	49,0	54,1	71,1	49,6	42,3	56,6	32,4

Tyrimo vieta	Dienos metu			Vakaro metu			Nakties metu		
	Ekv. garso lygis, dBA	Maks. garso lygis, dBA	La,95,T	Ekv. garso lygis, dBA	Maks. garso lygis, dBA	La,95,T	Ekv. garso lygis, dBA	Maks. garso lygis, dBA	La,95,T
14. Klaipėdos g. 33, Dovelai	64,4	83,2	46,2	60,2	78,2	48,4	50,4	68,9	36,8
15. Ketvergių pagr. mokykla, Klaipėdos g. 6, Ketvergiai	63,8	77,8	47,8	60,5	73,6	44,8	52,8	68,1	35,4
16. Klaipėdos g. 14, Priekulė (ties Priekulės PSPC)	57,2	75,1	48,8	57,0	74,1	43,4	42,0	61,7	23,4
17. Vingio parkas Priekulėje (parko teritorija, tylioji zona)	39,1	52,5	34,4	42,8	60,3	35,7			
18. Klaipėdos g., Gobergiškės k. (prie mokyklos)	55,3	71,8	42,0	57,6	77,6	48,0	46,9	61,9	38,2
19. Veiviržėnų g. ir Gėlių g. sankryža, Endriejavas							48,3	66,4	38,8
20. Ažuolo g. 17, Vėžaičiai	59,9	74,2	55,7	54,8	64,5	45,9	52,6	62,5	41,5
21. Antkopčio g.8, Antkopčio k. (prie bendruomenės namų)	58,0	71,5	52,0	55,6	70,6	48,8	56,1	72,1	48,6
22. Mokyklos g. 4, Plikiai (Plikių mokyklos teritorija)	44,0	62,9	33,8	45,3	67,6	32,2	36,6	58,2	31,8
23. Sudmantų g. 6, Sudmantai	62,1	82,7	49,6	58,0	81,0	50,6	48,3	57,4	42,4
24. Klaipėdos g. 36, Kretingalė (ties Kretingalės ambulatorija)	56,8	72,2	39,8	52,6	68,3	35,6	43,7	58,6	26,8
25. Stadiono g. 1, Jakų k.	50,5	56,7	47,3	51,4	58,0	47,2	51,1	65,1	47,9
26. Žalioji g. Gindulių k.	52,7	60,0	50,0	52,4	61,0	49,6	50,3	64,6	40,7
27. Judrėnų pagr. M-kl., Mokyklos g. 22, Judrėnai (kaip tylioji viešoji zona)	36,6	50,3	31,6						
HN 33: 2011 ribinė vertė	65	70		60	65		55	60	

Pastaba. **Raudona** spalva pažymėti langeliai – nustatytas viršijimas pagal HN 33:2011, **Juoda** – tyrimas nebuvo atliekamas

IŠVADOS

1. Dienos metu leistinas (65 dBA) ekvivalentinis triukšmo lygis viršytas vienoje tyrimo vietoje (Nr. 2 Klaipėdos g. – Vasario 16-osios ir Klaipėdos g. sankryžoje (prie prekybos centro „IKI“) (70,0 dBA). Ekvivalentinis triukšmo lygis šioje tyrimo vietoje viršijo 5,0 dBA. Maksimalaus triukšmo lygio ribinė vertė (70 dBA) buvo viršyta 18-oje tyrimo vietų iš kurių 10 yra Gargždų seniūnijoje. Nustatyti triukšmo lygiai kurie viršijo ribinę vertę siekė 71,4–97,9 dBA, t. y. leistiną vertę viršijo 1,4–27,9 dBA. Didžiausias 97,9 dBA triukšmo lygis nustatytas tyrimo vietoje Nr. 2, Klaipėdos g. – Vasario 16-osios ir Klaipėdos g. sankryžoje (prie prekybos centro „IKI“).
2. Vakaro metu leistinas (60 dBA) ribinio ekvivalentinio triukšmo lygio viršijimas užfiksuotas šešiose triukšmo tyrimo vietose. Keturios iš jų yra Gargždų seniūnijoje. Didžiausia ekvivalentinio triukšmo lygio vertė nustatyta tyrimo vietoje Nr. 2 Klaipėdos g. – Vasario 16-osios ir Klaipėdos g. sankryžoje (prie prekybos centro „IKI“) ir siekė 68,2 dBA t. y. viršijo 8,2 dBA. Maksimali triukšmo lygio vertė viršyta 17-oje tyrimo vietų, o ribinių verčių viršijimai siekė iki 21,0 dBA.
3. Nakties metu ribinio 55 dBA ekvivalentinio triukšmo lygio viršijimas nustatytas keturiose tyrimų vietose: 00:13 val. Nr. 2. Klaipėdos g. – Vasario 16-osios ir Klaipėdos g. sankryžoje (prie prekybos centro „IKI“) (62,5 dBA), 00:30 val. Nr. 3 J. Basanavičiaus g. ir P. Cvirkos g. sankirtos (prie buvusios pirties) J. Basanavičiaus g. 11 (58,4 dBA), 00:50 val. Nr. 5 Kvietinių g. 28 (prie Gargždų „Kranto“ vidurinės m-klos) (65,2 dBA) ir 22:23 val. Nr. 21 Antkopčio g. 8, Antkopčio k. (prie bendruomenės namų) (56,1 dBA). Didžiausias maksimalus triukšmo lygis viršytas 18-oje tyrimo vietų, o ribinių verčių viršijimai siekė iki 27,8 dBA.
4. Aukštas maksimalus triukšmo lygis susijęs su automobilių ir motociklų eismu kuris sukelia dideles maksimalaus triukšmo lygio vertes. Dėl atskirų automobilių techninės būklės ir vairavimo kultūros, išmatuotas maksimalus garso slėgio lygio yra atsitiktinis.