

2013 metų Kelmės rajono savivaldybės aplinkos triukšmo ataskaita

Kelmės rajono savivaldybės visuomenės sveikatos biuras visuomenės sveikatos rėmimo specialiosios programos lėšomis, norėdamas įvertinti aplinkos triukšmo poveikio visuomenės sveikatai Kelmės rajono savivaldybėje, jau trečius metus iš eilės, rudenį užsakė aplinkos triukšmo tyrimus, kuriuos atliko Nacionalinės visuomenės sveikatos priežiūros laboratorijos Šiaulių skyriaus specialistai.

Aplinkos triukšmo tyrimo tikslas – fizikinių dydžių parametrų matavimai, kurių duomenų analizė ir nustatytos priemonės, kurios pagal numatomus prioritetus, padėtų išvengti, sumažinti, apsaugoti visuomenę nuo aplinkos triukšmo kenksmingo poveikio, kartu ją ir supažindinti su esama Kelmės rajono savivaldybės situacija matuojamuose objektuose.

Tokiu būdu buvo tyrimais siekiama nustatyti:

1. dienos triukšmo rodiklio L_{dienos} , vakaro triukšmo rodiklio L_{vakaro} , nakties triukšmo rodiklio $L_{nakties}$ reikšmes (dB).

2. Surinkus duomenų rodiklius atlikti jų analizę ir pateikti išvadas.

Aplinkos triukšmo matavimai Kelmės rajono savivaldybėje atlikti 2013 metų spalio 1 dieną numatytuose aplinkos triukšmo stebėsenos vietose (2011 ir 2012 metais matavimai atlikti rugsėjo pabaigoje). Jos pateiktos lentelėje ir nurodytos paveikslė. Siekiant palyginti rezultatus ir gautus duomenis, kad būtų galima ir toliau stebėti pokyčius numatytus aplinkos triukšmo objektuose, buvo pasirinktas tas pats matavimo laikotarpis (ruduo), kada vaikai jau grįžę į mokyklas, o suaugę į darbus po vasaros atostogų.

Aplinkos triukšmo stebėsenos objektai

Eil. Nr.	Triukšmo stebėsenos objektas	Adresas
1	Kelmės „Aukuro“ vidurinės mokyklos teritorija	J. Janonio g. 9
2	Kelmės laidojimų namų teritorija	S. Šilingo g. 6
3	Kelmės bažnyčios teritorija	S. Dariaus ir S. Girėno g. 20
4	Kelmės lopšelio-darželio teritorija	Birutės g. 9
5	Kelmės ligoninės teritorija	Nepriklausomybės g. 2
6	Kelmės Raseinių – B. Laucevičiaus gatvių gyvenamosios zonos teritorija	Raseinių – B. Laucevičiaus gatvė
7	Tytuvėnų ligoninės teritorija	J. Basanavičiaus g. 6

Tiesa, pagal Kelmės rajono savivaldybės Tarybos 2012 m. lapkričio 29 d. priimtą sprendimą Nr. T – 362 „Dėl triukšmo prevencijos zonos Kelmės rajono savivaldybės teritorijoje patvirtinimo“ pridėdama Kelmės rajono savivaldybės teritorijoje nauja triukšmo prevencijos zona – Raseinių–B. Laucevičiaus g. kvartalas, kuri keičia Kelmės gyvenamosios zonos teritoriją (Žemaitės g. 45).

Iš viso Kelmės rajono savivaldybėje buvo stebimi 7 aplinkos triukšmo stebėsenos objektai, kurių išsidėstymas pateikiamas žemiau paveiksle: Kelmėje (iš viso 6 vietose) ir vienas (tiksliau Tytuvėnų ligoninės teritorija) Tytuvėnuose.

Aplinkos triukšmo stebėsenos objektų išsidėstymas Kelmėje ir Tytuvėnuose



Pagal Lietuvos higienos normą HN33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomenės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (Žin. 2011, Nr. 75-3638) nuostatus buvo sudarytas triukšmo stebėsenos planas.

Triukšmo stebėsenos (monitoringo) planas

Aplinkos komponentas	Stebėjimo objektas ir matavimų vieta	Matuojami (stebimi) parametrai	Matavimo dažnis	Dokumentas
Triukšmas	7 taškai	Ekvivalentinis ir maksimalus triukšmo lygis	06 – 18 (diena), 18 – 22 (vakaras), 22 – 06 (naktis)	HN 33:2011

Lietuvos higienos normoje pateikti leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje (jų ribos pateiktos žemiau lentelėje). Tyrimais įrodyta, kad 70 dB triukšmas veikia centrinę ir vegetacinę nervų sistemą ir sukelia funkcinis nervų sistemos sutrikimus, skatina arterinės hipertenzijos ir išeminės širdies ligos atsiradimą. Triukšmas blogai veikia visą žmogaus organizmą, bet labiausiai tai klausą, centrinę nervų ir kraujotakos sistemas. Triukšmas taip pat yra dirginimo, streso, miego sutrikimų, gyvenimo kokybės blogėjimo priežastis.

Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje

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

Nepastovus triukšmas gyvenamųjų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje įvertintas pagal ekvivalentinį ir maksimalų garso lygius:

ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}) – ekvivalentinis nuolatinis garso slėgio lygis, kai standartinė dažninė svertis yra A svertis;

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

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. Prognozuojamas planuojamos ūkinės veiklos triukšmas vertinamas pagal ekvivalentinį garso slėgio lygį arba pagal L_{dienes} , L_{vakaro} ir $L_{nakties}$ triukšmo rodiklius.

Analizuojant gautą akustinio triukšmo parametrų tyrimų protokolą Nr. F-S-T-151 (protokolo išrašymo data 2013 m. spalio 3 d.) matyti, kad buvo stebimas visuminis aplinkos triukšmas, kurio trukmė kiekviename taške stebėjimo metu tęsėsi 15 minučių laikant prietaisą nuo žemės paviršiaus 1,5 m. aukštyje Matavimai atlikti su priemone *Brüel Kjaer 2238*, o buvo pradėti 11 val. dienos metu ir vykdomi esant 4-9⁰C oro temperatūrai, 66-74% santykinei drėgmei ir pučiant ~3 m/s stiprumo vėjui.

2013 metų triukšmo matavimų rezultatai Kelmės rajono savivaldybės teritorijoje

Eil. Nr.	Matavimo vieta, triukšmo šaltinių charakteristikos	Matavimų laikas	Ekvivalentinis (nuolatinis) garso slėgio lygis, dB A	Maksimalus garso slėgio lygis, dB A	Pravažiavusių automobilių skaičius
1	Kelmės Aukuro vidurinės mokyklos teritorija, J. Janonio g. 9, Kelmė (kampas prie Kooperacijos ir J. Janonio g. sankryžos)	dienos (6-18 val.)	52,2	70,9	19
		vakaro (18-22 val.)	48,7	65,1	11
		nakties (22-6 val.)	44,5	63,5	3
2	Kelmės laidojimų namų teritorija, S. Šilingo g. 6, Kelmė (2m atstumu nuo pastato sienos, S. Šilingo g. pusėje)	dienos (6-18 val.)	56,8	69,8	49
		vakaro (18-22 val.)	54,7	70,8	29
		nakties (22-6 val.)	49,8	70,1	8
3	Kelmės bažnyčios teritorija, S. Dariaus ir S. Girėno g. 20, Kelmė (prie bažnyčios vartų)	dienos (6-18 val.)	59,9	69,5	86
		vakaro (18-22 val.)	53,8	63,5	65
		nakties (22-6 val.)	52,2	64,5	31
4	Kelmės lopšelio-darželio teritorija, Birutės g. 9, Kelmė (kampas prie B. Laucevičiaus ir Birutės g. sankryžos)	dienos (6-18 val.)	53,6	64,3	52
		vakaro (18-22 val.)	49,5	63,9	12
		nakties (22-6 val.)	43,2	62,3	3
5	Kelmės ligoninės teritorija, Nepriklausomybės g. 2, Kelmė (Nepriklausomybės g. pusėje, ~30 m nuo pastato sienos)	dienos (6-18 val.)	52,7	63,6	52
		vakaro (18-22 val.)	49,4	62,0	19
		nakties (22-6 val.)	45,5	60,7	5
6	Kelmės Raseinių – B. Laucevičiaus gatvių gyvenamosios zonos teritorija, Kelmė (~20 m atstumu nuo namo Raseinių g. 11)	dienos (6-18 val.)	65,2	78,4	170
		vakaro (18-22 val.)	60,4	77,2	60
		nakties (22-6 val.)	54,4	74,9	37
7	Tytuvėnų ligoninės teritorija, J. Basanavičiaus g. 6, Tytuvėnai (~15 m atstumu nuo pastato sienos, J. Basanavičiaus g. pusėje)	dienos (6-18 val.)	53,9	64,5	78
		vakaro (18-22 val.)	49,7	64,1	12
		nakties (22-6 val.)	45,8	60,3	11

Išanalizavus 2013 metų aplinkos triukšmo matavimų duomenis galima teigti, kad ekvivalentinis triukšmo lygis visose 6 matavimo vietose dienos metu (nuo 6 iki 18 val.) neviršijo ribinio dydžio (65 dB) ir kito nuo 52,7 iki 59,9 dB, o Kelmės Raseinių – B. Laucevičiaus gatvių gyvenamosios zonos teritorijoje buvo artimas ribiniam dydžiui ir siekė 65,2 dB. Tai daugiausia lėmė aktyvus automobilių judėjimo srautas, nes per 15 min. matavimo metu Kelmės Raseinių – B. Laucevičiaus gatvių sankryžą ties Raseinių g. 11 namu kirto 148 lengvieji ir 22 sunkiasvariai automobiliai. Maksimalus triukšmo lygis dienos metu matavimo vietose kito nuo 63,6 iki 78,4 dB. Didžiausia vertė, viršijanti ribinį dydį (70 dB), gauta Kelmės Raseinių – B. Laucevičiaus gatvių gyvenamosios zonos teritorijoje (78,4 dB), o artimi ribiniam dydžiui buvo Kelmės Aukuro vidurinės mokyklos (70,9 dB), Kelmės laidojimų namų (69,8 dB) ir Kelmės bažnyčios (69,5 dB) teritorijų aplinkose dienos metu.

Ekvivalentinis triukšmo lygis vakaro metu (nuo 18 iki 22 val.) artimas ribiniam dydžiui (60 dB) buvo Kelmės Raseinių – B. Laucevičiaus gatvių gyvenamosios zonos teritorijoje (60,4 dB), o visose kitose 6 matavimo taškuose kito nuo 48,7 iki 54,7 dB. Kelmės Raseinių – B.

Laucevičiaus gatvių gyvenamosios zonos teritorijoje vakaro metu vėl gi buvo triukšmingiausia dėl automobilių intensyvaus judėjimo, nes matavimo metu sankryžą kirto 58 lengvieji ir 2 sunkiasvoriai automobiliai. Todėl nenuostabu, kad ir maksimalus triukšmo lygis vakaro metu Kelmės Raseinių – B. Laucevičiaus gatvių gyvenamosios zonos teritorijoje viršijo maksimalų leistiną ribinį dydį (65 dB) ir siekė 77,2 dB, taip pat vakaro metu leistina riba viršyta ir Kelmės laidojimų namų teritorijos aplinkoje 70,8 dB.

Jei ekvivalentinis triukšmo lygis nakties metu 7 matavimo vietose neviršijo ribinių dydžių (55 dB) ir svyravo matavimo vietose nuo 43,2 iki 54,4 dB, tai maksimalus (60 dB) triukšmo lygis nakties metu viršytas beveik visose matavimo vietose. Tytuvėnų ir Kelmės ligoninės teritorija prilygo maksimaliai leistinai ribai 60 dB, o jei Kelmės lopšelio-darželio, Kelmės Aukuro vidurinės mokyklos, Kelmės bažnyčios teritorijose maksimali riba viršyta 2-4 decibelais, tai ypač „triukšminga“ nakties metu buvo Kelmės laidojimų namų (70,1 dB) bei Kelmės Raseinių – B. Laucevičiaus gatvių gyvenamosios zonos teritorijose (74,9 dB), kuriuose buvo viršyti ribiniai dydžiai.

2011-2013 metų triukšmo matavimų rezultatai Kelmės r. sav. teritorijoje palyginimas

Eil. Nr.	Matavimo vieta, triukšmo šaltinių charakteristikos	Paros laikas	Ekvivalentinis (nuolatinis) garso slėgio lygis, dB A			Maksimalus garso slėgio lygis, dB A		
			2011 m.	2012 m.	2013 m.	2011 m.	2012 m.	2013 m.
1	Kelmės Aukuro vidurinės mokyklos teritorija, <i>J. Janonio g. 9, Kelmė</i>	6-18 val.	55,3	56,3	52,2	73,1	70,4	70,9
		18-22 val.	46,8	45,1	48,7	60,7	53,6	65,1
		22-6 val.	36,7	37,2	44,5	45,6	46,3	63,5
2	Kelmės laidojimų namų teritorija, <i>S. Šilingo g. 6, Kelmė</i>	6-18 val.	62,1	58,6	56,8	74,1	71,5	69,8
		18-22 val.	60,0	59,8	54,7	73,4	70,1	70,8
		22-6 val.	42,0	43,2	49,8	48,3	49,6	70,1
3	Kelmės bažnyčios teritorija, <i>S. Dariaus ir S. Girėno g. 20, Kelmė</i>	6-18 val.	55,2	59,1	59,9	62,7	66,7	69,5
		18-22 val.	59,0	58,5	53,8	67,4	66,3	63,5
		22-6 val.	48,2	45,7	52,2	57,6	57,0	64,5
4	Kelmės lopšelio-darželio teritorija, <i>Birutės g. 9, Kelmė</i>	6-18 val.	56,6	51,7	53,6	63,0	58,0	64,3
		18-22 val.	57,4	52,8	49,5	76,1	61,4	63,9
		22-6 val.	41,1	42,0	43,2	50,2	50,3	62,3
5	Kelmės ligoninės teritorija, <i>Nepriklausomybės g. 2, Kelmė</i>	6-18 val.	53,2	50,9	52,7	59,7	58,4	63,6
		18-22 val.	50,9	49,3	49,4	61,0	53,6	62,0
		22-6 val.	39,5	38,6	45,5	45,0	46,1	60,7
6	Kelmės Raseinių – B. Laucevičiaus gatvių gyvenamosios zonos teritorija, <i>Kelmė</i>	6-18 val.	-	-	65,2	-	-	78,4
		18-22 val.	-	-	60,4	-	-	77,2
		22-6 val.	-	-	54,4	-	-	74,9
7	Tytuvėnų ligoninės teritorija, <i>J. Basanavičiaus g. 6, Tytuvėnai</i>	6-18 val.	54,3	52,8	53,9	63,0	61,3	64,5
		18-22 val.	54,8	53,1	49,7	69,6	58,7	64,1
		22-6 val.	39,1	40,6	45,8	45,1	47,3	60,3

Lyginant trijų metų aplinkos triukšmo duomenis, 2011, 2012 ir 2013 metų, galime matyti, jog bendras triukšmo lygis Kelmės rajono savivaldybėje stebėjimo objektuose augo, tai sąlygojo 2013 metų duomenų rezultatai. Probleminės teritorijos išliko tos pačios, tai Kelmės laidojimų namų (S. Šilingo g. 6) ir Kelmės Aukuro vidurinės mokyklos teritorijos, o prie jų prisijungė tik nuo 2013 metų pradėta stebėti Kelmės Raseinių – B. Laucevičiaus gatvių gyvenamosios zonos teritorija. Kelmės laidojimų namų teritorijoje trečius metus iš eilės susiduriama su maksimalaus garso ribų viršijimu vakaro metu (18-22 val.), o Kelmės Aukuro vidurinės mokyklos teritorijoje – dienos metu (6-18 val.). Kelmės Raseinių – B. Laucevičiaus gatvių gyvenamosios zonos teritorijoje 2013 metais maksimalus garso slėgio lygis buvo viršytas tiek dienos, tiek vakaro, tiek nakties metu.

Kelmės bažnyčios teritorijoje pastebimas triukšmo lygio augimas dieną (6-18 val.), o mažėjimas vakare (18-22 val.), o Kelmės lopšelio-darželio, Kelmės ir Tytuvėnų ligoninių teritorijose garso slėgio lygis išliko panašus per visą 2011-2013 metų laikotarpį, tik kaip ir kituose matavimo taškuose augimas pastebimas nakties (po 22 val.) metu.

2013 metais aplinkos triukšmo matavimų duomenimis triukšmingiausia vieta buvo Kelmės Raseinių – B. Laucevičiaus gatvių gyvenamosios zonos teritorija, kurioje dominavo transporto keliamas triukšmas.

Išvados

2013 metais atlikus aplinkos triukšmo lygio matavimus 7 Kelmės rajono savivaldybės stebėsenos objektuose paaiškėjo, kad ekvivalentinio (nuolatinio) triukšmo lygio leistinų ribų dienos, vakaro ir nakties metu neviršijo, nors Kelmės Raseinių – B. Laucevičiaus gatvių gyvenamosios zonos teritorijoje buvo artimas Lietuvos higienos normoje HN33:2011 nustatytiems leistiniams riboms.

Maksimalios triukšmo lygio vertės viršytos dienos ir vakaro, o nakties metu beveik visuose matavimo vietose. Dienos (6-18 val.) metu didžiausia vertė, viršijanti ribinį dydį (70 dB), gauta Kelmės Raseinių – B. Laucevičiaus gatvių gyvenamosios zonos teritorijoje (78,4 dB). Vakaro (18-22 val.) metu didžiausia vertė, viršijanti ribinį dydį (65 dB), bei Kelmės Raseinių – B. Laucevičiaus gatvių gyvenamosios zonos teritorijos (77,2 dB), buvo užregistruota ir Kelmės laidojimų namų teritorijos aplinkoje (70,8 dB). Jei nakties (22-6 val.) metu Tytuvėnų ir Kelmės ligoninės teritorijų rodikliai prilygo maksimaliam leistinam triukšmo lygiui (60 dB), o Kelmės lopšelio-darželio, Kelmės Aukuro vidurinės mokyklos, Kelmės bažnyčios teritorijose viršyta 2-4 decibelais, tai ypač „triukšminga“ nakties metu buvo Kelmės laidojimų namų (70,1 dB) bei Kelmės Raseinių – B. Laucevičiaus gatvių gyvenamosios zonos (74,9 dB) teritorijos.

Palyginus 2011-2013 metų duomenis matyti, kad probleminės teritorijos išliko tos pačios (Kelmės laidojimų namų ir Kelmės Aukuro vidurinės mokyklos teritorijos) ir prie jų prisijungė tik nuo 2013 metų pradėta stebėti Kelmės Raseinių – B. Laucevičiaus gatvių gyvenamosios zonos teritorija. Kelmės Aukuro vidurinės mokyklos teritorijoje trečius metus iš eilės susiduriama su maksimalaus garso ribų viršijimu dienos metu, o Kelmės laidojimų namų teritorijoje – vakaro metu. Kelmės bažnyčios teritorijoje triukšmo lygis augo dieną, bet mažėjo vakare, o Kelmės lopšelio-darželio, Kelmės ir Tytuvėnų ligoninių teritorijose garso slėgio lygis išliko panašus per visą 2011-2013 metų laikotarpį, tik kaip ir kituose matavimo taškuose augimas pastebimas nakties (po 22 val.) metu.

2013 metais aplinkos triukšmo matavimų duomenimis triukšmingiausia vieta buvo Kelmės Raseinių – B. Laucevičiaus gatvių gyvenamosios zonos teritorija, kurioje dominavo transporto keliamas triukšmas, intensyvus lengvųjų ir sunkiasvorių automobilių eismas.