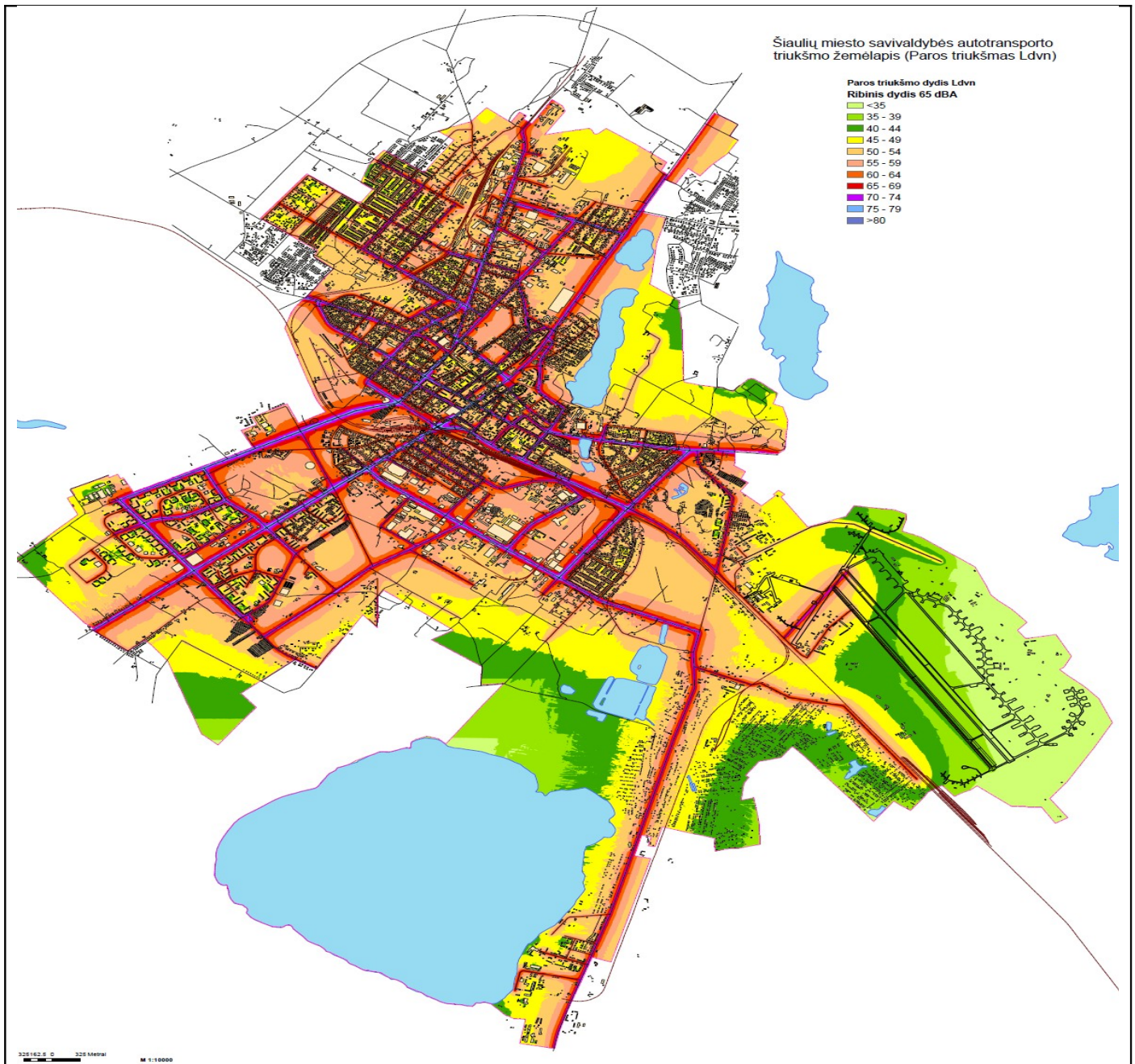


PATVIRTINTA
Šiaulių miesto savivaldybės tarybos
2014 m. birželio 26 d. sprendimu Nr. T-175

ŠIAULIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖS

2014-2018 METŲ TRIUKŠMO PREVENCIJOS VEIKSMŲ PLANAS



2014
Šiauliai

TURINYS

IVADAS

Triukšmas nuo senų laikų trukdo žmonėms. Gyvenime žmonės su triukšmu susiduria tiek darbo, tiek gyvenamojoje aplinkoje ir dėl jo poveikio gali būti trikdoma jų sveikata. Skaudžiausia pasekmė, kurią gali sukelti triukšmas, yra akustinė trauma – staigus fizinis klausos praradimas. Ilgalaikis triukšmo poveikis gali sukelti klausos susilpnėjimą. Triukšmas žmones taip pat veikia netiesiogiai kaip stresorius, ir dėl to pasireiškia poveikis nervų, kraujotakos, virškinimo, endokrininei ar kaulų-raumenų sistemai. Iš tokių sveikatos sutrikimų galima paminėti kraujotakos sistemos ir miego sutrikimus, nerimą, pablogėjusį žinių įsisavinimą bei kitus su stresu susijusius sveikatos sutrikimus. Pabrėžiamas žalingas triukšmo poveikis vaikams – mokymuisi ir elgesiui.

Didelė dalis triukšmo į gyvenamąją aplinką patenka iš šalia esančių gatvių, kelių, geležinkelių, pramonės ar praskrendančių lėktuvų. Tai yra pripažinti pagrindiniai aplinkos triukšmo šaltiniai.

Miestuose didžiausią įtaką daro tankus gatvių tinklas, sankryžos, automobilių skaičius, greitis, kelio dangos medžiaga ir kokybė. Triukšmo mastai priklauso nuo eismo intensyvumo. Plečiantis transporto ir pramonės infrastruktūroms, didėja ir aplinkos triukšmas. Miesto ir butinis triukšmo lygis būna nuo 40 iki 100 dBA, tai toks triukšmo lygis, kuriam būdingos visos organizmo pakitimų stadijos. Todėl yra svarbu, kad gyvenamojoje aplinkoje išliktų kuo daugiau vietų, neviršijančių triukšmo ribinių dydžių. Mokslininkai tyrinėjantys triukšmo poveikį žmonėms yra nustatę, kad esant didesnei nei 40 dBA aplinkos triukšmo lygiui yra juntamas sudirginimas, o triukšmui viršijus 70 dBA ypač padidėja širdies kraujagyslių ligų ir klausos pakenkimo rizika. Viršnorminis triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje naktį dažnai tampa miego sutrikimų priežastimi.

Augant technologiniams poreikiams, didėjant gyventojų mobilumui šiandieninėje gyvenamojoje aplinkoje atsiranda vis daugiau reikšmingų triukšmo šaltinių, todėl žmonės nuolat susiduria su aplinkos triukšmu ir jo keliamomis problemomis. Europos Komisija parengtoje Žaliojoje knygoje aplinkos triukšmą įvardino kaip vieną iš pagrindinių Europos aplinkos problemų, su kuria ypač susiduriama didelėse aglomeracijose.

Vykdamas 2002 m. birželio 25 d. Europos Parlamento ir Komisijos direktyvos 2002/49/EB „Dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo“, Lietuvos Respublikos Triukšmo valdymo įstatymo ir poįstatyminių aktų nuostatas yra parengtas šis triukšmo prevencijos veiksmų planas, numatantis veiksmus ir priemones, skirtas triukšmo valdymui Šiaulių miesto savivaldybės teritorijoje.

1. ATSAKINGA INSTITUCIJA

Šiaulių miesto savivaldybės administracija

Vasario 16-osios g. 62

LT-76295 Šiauliai

Tel. (841) 500510, faks. 841 524115

2. TEISINĖ SITUACIJA

Plano rengimo teisiniai pagrindai:

- 2002 m. birželio 25 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2002/49/EB dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo (OL 2004 m. specialusis leidimas, 15 skyrius, 7 tomas, p. 101) (toliau – Direktyva)
- Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymas
- Valstybinė triukšmo prevencijos veikslių 2007–2013 metų programa, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2007 m. birželio 6 d. nutarimu Nr. 564.
- Valstybinės triukšmo prevencijos veikslių 2007-2013 metų programos įgyvendinimo 2009-2013 metų priemonių planas, patvirtintas Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. kovo 4 d. nutarimu Nr. 157.
- 2007-2016 metų Šiaulių miesto strateginis plėtros planas, kurio vienas iš uždavinių – sumažinti triukšmo lygį gyvenamojoje aplinkoje.
- 2012 m. birželio 28 d. Šiaulių miesto savivaldybės tarybos sprendimu Nr. T-179 patvirtintas Šiaulių miesto aglomeracijos strateginis triukšmo žemėlapis.

Aplinkos triukšmo direktyva (2002/49/EB) ir Lietuvos Respublikos Triukšmo valdymo įstatymas apibrėžia už triukšmo prevencijos veikslių plano sudarymą atsakingas institucijas, veikslių plano turinį bei terminus, tačiau šie teisės aktai nepateikia griežtų veikslių plano sudarymo taisyklių.

Rekomendacijos triukšmo planų rengimui nustatytos Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerijos užsakymu parengtame Aplinkos triukšmo prevencijos veikslių organizavimo ir įgyvendinimo pavyzdiniame modelyje.

3. GALIOJANČIOS RIBINĖS VERTĖS

Pagrindinis triukšmą reglamentuojantis teisės aktas yra **Lietuvos Respublikos Triukšmo valdymo įstatymas** kartu su poįstatyminiais aktais.

Triukšmo ribiniai dydžiai nustatyti Lietuvos higienos normoje HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (1, 2 lentelės), patvirtintoje Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604. Ši higienos norma nustato triukšmo šaltinių skleidžiamo triukšmo ribinius dydžius gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje, o taip pat didžiausius leidžiamus triukšmo ribinius dydžius, naudojamus triukšmo strateginio kartografavimo rezultatams įvertinti. Higienos norma netaikoma paties fizinio, juridinio asmens ar filialo keliamo ir jį veikiančio triukšmo, žmonių bei gyvūnų keliamo triukšmo, triukšmo darbo vietose ir transporto priemonių viduje vertinimo atvejais.

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

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) gyvenamosios patalpos, visuomeninės paskirties pastatų	6–18	45	55
		18–22	40	50

	miegamieji kambariai, stacionarių asmens sveikatos priežiūros įstaigų palatos	22–6	35	45
2.	Visuomeninės paskirties pastatų patalpos, kuriose vyksta mokymas ir (ar) ugdymas		45	55
3.	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
4.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeliama triukšmą	6–18	55	60
		18–22	50	55
		22–6	45	50
5.	Maitinimo ir kultūros paskirties pastatų salėse estradinių ar kitų pramoginių renginių metu, kino filmų demonstravimo metu		80	85
6.	Atviros koncertų ir šokių salės estradinių ar kitų pramoginių renginių metu	6–18	85	90
		18–22	80	85
		22–6	55	60

2 lentelė. Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai, naudojami triukšmo strateginio kartografavimo rezultatams įvertinti

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	L_{dvn} , dBA	L_{dienes} , dBA	L_{vakaro} , dBA	$L_{nakties}$, dBA
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

Šiaulių miesto savivaldybės tarybos 2006 m. kovo 30 d. sprendimu Nr. T-89) patvirtintose Triukšmo prevencijos Šiaulių miesto viešosiose vietose taisyklėse (nauja redakcija patvirtinta 2014 m. sausio 30 d. sprendimu Nr. T-20) (toliau – Taisyklės) numatyta, jog triukšmo šaltinių valdytojai privalo laikytis taisyklėse ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604 „Dėl Lietuvos higienos normos HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ patvirtinimo“ nustatytų triukšmo ribinių dydžių ir užtikrinti, kad naudojamų įrenginių triukšmo lygis neviršytų vietovei, kurioje naudojami triukšmo šaltiniai, nustatytų triukšmo ribinių dydžių.

4. ESAMA SITUACIJA

Šiaulių miesto teritorijos plotas – 8109 ha.

Statistikos departamento duomenimis, 2010 metų pradžioje Šiaulių mieste gyveno – 114506, 2011 m. – 109748, 2013 m. – **106470 gyventojai**.

2012 m. sausio 1 d. duomenimis mieste buvo įregistruoti 8463 gyvenamieji būstai.

Mieste esančios švietimo ir ugdymo bei sveikatos priežiūros ir gydymo įstaigos:

- **8 gimnazijos:** Didždvario (Vilniaus g. 188); J. Janonio (Tilžės g. 137); Romuvos (Dainų g. 7); Šiaulių universiteto (Dainų g. 33); Saulėtekio (Lieporių 2); Lieporių (Grinkevičiaus g. 22); Stasio Šalkauskio (Šalkauskio g. 3); S.Daukanto (S. Daukanto 7);
- **14 progimnazijų:** Dainų (Dainų g. 45), Gegužių (Dariaus ir Girėno g. 22), Gytarių (Korsako g.10), Jovaro (Vytauto g. 132), Juventos (P. Višinskio g. 16), Vinco Kudirkos (Dvaro g. 129), Medelyno (Birutės g. 40), Ragainės (Tilžės g. 85), Rasos (Tiesos g. 1), Rėkyvos (Poilsio g. 1), Romuvos (Dainų g. 13), Salduvės (K. Kalinauso g. 19), Sandoros (K. Korsako g. 8), Zoknių (Radviliškio g. 66);
- **2 vidurinės mokyklos:** Santarvės (Vytauto g. 113), Vijolių (Vilniaus g. 297);
- **1 pagrindinė mokykla:** Šiaulių Normundo Valterio jaunimo (Pabalių g. 63);
- **5 pradinės mokyklos:** Tėvo Benedikto Andruškos (Vilniaus 247b), Centro (A. Mickevičiaus g. 9), Lieporių (Krymo g. 1), Saulės (Dainų g. 15), VšĮ „Smalsieji pabiručiai“ (Statybininkų g. 7);
- **6 specialiosios mokyklos:** Šiaulių sutrikusios klausos vaikų ugdymo (Vilniaus 123a), Specialiojo ugdymo centras (Dainų 96), P.Avižonio regos centras (Papilės 3), Šiaulių logopedinė mokykla (Vytauto g. 235), Šiaulių „Ringuvos“ specialioji mokykla (Žaliūkių g. 76), Šiaulių sanatorinė mokykla (K. Kalinausko g. 17);
- **28 ikimokyklinio ugdymo įstaigos:** L/d "Aukšinis raktelis" (Radviliškio 86), L/d "Ažuoliukas" (Rūdės 6), L/d "Bangelė" (Pirties 8), L/d "Berželis" (Lydos 4), L/d "Coliukė" (Spindulio 7), L/d "Dainelė" (Dainų 28), L/d "Eglutė" (Korsako 6a), L/d "Ežerėlis" (Ežero 70), L/d "Gintarėlis" (Saulės takas 5), L/d "Gluosnis" (J.Janonio 5), L/d "Klevelis" (Miglovaros 26), L/d "Kregždutė" (Cvirkos 60), L/d "Kūlverstukas" (Krymo 3), Logopedinis L/d (Lieporių 4), L/d "Pasaka" (Statybininkų 7), L/d "Pupų pėdas" (Dainų 88), L/d "Pušėlė" (Z.Gėlės 6), L/d "Rugiagėlė" (Dainų 31), L/d "Salduvė" (Vilniaus 38d), L/d "Saulutė" (Vytauto 57), L/d "Sigutė" (Basanavičiaus 92), L/d "Trys nykštukai" (Tilžės 41), L/d "Varpelis" (Šviesos tak, 30), L/d "Voveraitė" (Saulės takas 7), L/d "Žiburėlis" (Darbininkų 30), L/d "Žibutė" (Ežero 6a), L/d "Žilvitis" (Marijampolės 8), L/d "Žiogelis" (Dainų 11), L/d "Žirniukas" (Valančiaus 31a)
- **8 neformaliojo vaikų švietimo mokyklos:** dainavimo mokykla „Dagilėlis“ (Vytauto g. 113), dailės mokykla ir jaunųjų technikų centras (Gumbinės g. 18), Jaunųjų gamtininkų centras (Žuvininkų g. 18), jaunųjų turistų centras (Rygos g. 36), Moksleivių namai (Aušros al. 52), 1-oji muzikos mokykla (Trakų g. 39), Šiaulių Dainų muzikos mokykla (Dainų g. 26);
- **6 ligoninės:** Moters ir vaiko klinika (Architektų g. 77), Onkologijos klinika, odos dispanseris (Darželio g. 10), Psichiatrijos dispanseris (Čiurlionio g. 12), Tuberkuliozės dispanseris (Kudirkos 97), VšĮ Šiaulių m. ilgalaikio gydymo ir geriatijos centras (Vilniaus g. 125), VšĮ Šiaulių ligoninė (Kudirkos g. 99);
- **Universitetas, kolegijos, profesinio rengimo centras:** Šiaulių universitetas I rūmai (Višinskio g. 33), Šiaulių universitetas, gamtos m.f. (Višinskio g. 19), Šiaulių universitetas, humanitarinis f. (Višinskio g. 38), Šiaulių universitetas, socialinių mokslų (Architektų g. 1), Šiaulių universitetas, technologijos f. (Vilniaus g. 141), Šiaulių kolegija, centriniai r. (Aušros alėja 40), Šiaulių kolegija, technologijos f. (Tilžės g. 159), Šiaulių kolegija, II rūmai. (Vilniaus g. 137), Šiaulių kolegija, medicinos f. (Čiurlionio g. 16), VšĮ Vakarų Lietuvos verslo kolegija Šiaulių f. (Rūdės g. 27e), Šiaurės Lietuvos kolegija (Tilžės g. 22), VšĮ Šiaulių krašto vadybos, teisės ir kalbų kolegija (Dvaro g. 87), Šiaulių profesinio rengimo centras, Technologijų sk. (Gardino g. 4), Šiaulių profesinio rengimo centras, Buitinių paslaugų sk. (Vilniaus g. 27), Šiaulių profesinio rengimo centras, Prekybos ir verslo skyrius (Vytauto g. 267), Šiaulių profesinio rengimo centras, Statybos ir mechanikos skyrius (Basanavičiaus g. 53).

4.1. Kelių transportas

Autotransporto keliamo triukšmo dalis miestų aplinkoje - iki 80 % bendro visų triukšmo šaltinių poveikio. Pagrindiniai parametrai, nuo kurių priklauso autotransporto keliamas triukšmas yra eksploatuojamų transporto priemonių techninė būklė, gatvių dangos kokybė, eismo intensyvumas, važiavimo greitis ir gatvių užstatymas. Be to transportui būdingos specifinės savybės: 1) nuolat didėjantys automobilių srautai; 2) didelė automobilių koncentracija nedideliuose plotuose; 3) autotransporto eismo paros dinamika, rytiniai ir vakariniai pikai; 4) mažos automobilizacijos augimo ribojimo galimybės; 5) atsiliekantis gatvių tinklo plėtimas, gatvių dangos kokybės užtikrinimas (32% miesto gatvių su žvyro danga).

Gatvių ilgis Šiaulių miesto teritorijoje 2012 metų pabaigos statistikos departamento duomenimis – 352 km, iš jo 111 km su žvyro danga. Dauguma žvyruotų gatvių yra individualių gyvenamųjų namų kvartaluose (3 lentelė).

3 lentelė. Automobilių kelių ilgis

			<i>Kauno m. sav.</i>	<i>Klaipėdos m. sav.</i>	<i>Panevėžio m. sav.</i>	<i>Šiaulių m. sav.</i>	<i>Vilniaus m. sav.</i>
Automobilių kelių ilgis metų pabaigoje, km	Kelių ilgis	2012	961	438	464	352	1 184
		2011	956	502	448	351	1 047
		2010	937	502	450	351	1 043
	Kelių su danga ilgis	2012	776	436	461	298	1 094
		2011	774	398	447	297	957
		2010	761	398	447	297	952
	Kelių su patobulinta danga ilgis	2012	599	367	318	187	947
		2011	598	347	315	184	810
		2010	592	347	309	185	806
	Žvyro kelių ilgis	2012	177	70	143	111	147
		2011	177	51	132	113	147
		2010	169	51	138	113	147

Lyginant su didžiaisiais Lietuvos miestais, Šiaulių mieste gatvių tinklas yra pakankamai tankus (5 km/km²). Tankesni gatvių tinklą turi tik Kaunas (4 lentelė).

4 lentelė. Gatvių tankumas:

Metai	<i>Miestų gatvių tankis metų pabaigoje, km/km²</i>				
	Vilnius	Kaunas	Klaipėda	Šiauliai	Panevėžys
2012	3	6	3	5	4

Statistikos departamento duomenimis, automobilių skaičius nuo 2009 didėja (5 lentelė).

5 lentelė. Kelių transporto priemonių skaičius

Kelių transporto priemonių skaičius metų pabaigoje/Visos kelių transporto priemonės, vnt.					
	Metai	Motociklai	Lengvieji automobiliai	Autobusai	Krovininiai automobiliai
Šiaulių m. sav.	2012	1191	57109	733	4058
	2011	1119	56112	757	4845
	2010	1002	55760	769	4758
	2009	897	56433	778	4935
	2008	768	56207	824	5078

* 3-5 lentelių duomenys iš <http://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize?>

Miesto susisiekimo sistemos vystymo pagrindinis tikslas yra pagerinti miesto transporto infrastruktūrą ir jos efektyvumą. Šiam tikslui pasiekti reikia toliau tobulinti esamą transporto infrastruktūrą, gerinti miesto gatvių kokybę, vystyti dviračių ir pėsčiųjų takų tinklą, mažinti susisiekimo sistemos neigiamą poveikį aplinkai, išlaikyti ir plėtoti miesto viešąjį transportą, tobulinti eismo valdymo sistemą ir didinti eismo saugumą.

Vidutinis metinis paros eismo intensyvumas (VMPEI) pagrindinėse miesto gatvėse (2007 m. atliktais Transporto ir kelių tyrimo instituto tyrimų duomenimis) kinta nuo 7550 iki 25310 automobilių per parą.

Didžiausias eismo intensyvumas gautas Tilžės g. ruože tarp Pramonės ir Aukštabalio g. (25310 aut.), Aukštabalio ir Gardino g. (23045 aut.) bei Dubijos ir Pramonės g. (21627 aut.).

Antroje vietoje pagal bendrą VMPEI yra Architektų g. ruožas tarp Gardino ir Aukštabalio g. (22379 aut.).

Trečioje - Žemaitės g. ruožas tarp Dubijos ir Vilniaus g. (20431 aut.) ir ketvirtoje Pramonės g. ruožas tarp Tilžės ir Išradėjų g. (20287 aut.).

Didžiausias krovininių automobilių eismas Tilžės gatvės ruože tarp Pramonės ir Aukštabalio g. (4261 aut.), Aukštabalio ir Gardino g. (3882 aut.) bei Vytauto ir Dubijos g. (3415 aut.). Žemaitės gatvės ruože tarp Dubijos ir Vilniaus g. krovininių automobilių eismo intensyvumas 2816 aut./parą, Architektų g. ruože tarp Gardino ir Aukštabalio g. 2554 aut./parą (6 lentelė).

6 lentelė. Autotransporto eismo intensyvumas pagrindinėse Šiaulių m. gatvėse

Gatvės pav.	Ruožas	VMPEI, vnt. per parą	
		Bendras	Krovininis
1	2	3	4
Architektų	Gegužių g.–Gardino g.	13719	1383
Architektų	Gardino g.–Aukštabalio g.	22379	2554
Aukštabalio	Architektų g.–Tilžės g.	3655	517
Aukštabalio	Tilžės g.–Garažų g.	1834	103
Bačiūnų	Margių g.–Pramonės g.	193	24
Bačiūnų	Pramonės g.–Vyturių g.	6614	1149
Bačiūnų	Vyturių g.–miesto riba	4384	760
J. Basanavičiaus	Vilniaus g.–Birutės g.	8062	1464
J. Basanavičiaus	Birutės g.–Sodo g.	9885	1581
J. Basanavičiaus	Sodo g.–Vaidoto g.	11522	1961

J. Basanavičiaus	Vaidoto g.–Pakruojo g.	9647	1662
J. Basanavičiaus	Pakruojo g.–miesto riba	5611	1104
Dubijos	Daukanto g.–Žemaitės g.	13641	2007
Dubijos	Žemaitės g.–Tilžės g.	14616	600
Dubijos	Tilžės g.–Draugystės g.	15639	2056
Dubijos	Draugystės g.–Serbentų g.	13437	1964
Dubijos	Serbentų g.–Spanguolių g.	4874	815
Dubijos	Spanguolių g.–Radviliškio g.	4938	566
Dubijos	Radviliškio g.–Aerouosto g.	3476	327
Ežero	Tilžės g.–Vilniaus g.	7550	1226
Ežero	Vilniaus g.–Dubijos g.	7794	1191
Gegužių	Architektų g.–Tilžės g.	14329	2170
Gegužių	Tilžės g.–S. Dariaus ir S. Girėno g.	8057	1474
Išradėjų	K. Donelaičio g.–Pramonės g.	2739	466
Išradėjų	Pramonės g.–Liejyklos g.	5516	1039
P. Matulionio	Radviliškio g.–miesto riba	12451	2319
Pakruojo	Žemaitės g.–J. Basanavičiaus g.	1404	267
Pramonės	Tilžės g.–Išradėjų g.	20287	1750
Pramonės	Išradėjų g.–Serbentų g.	19989	1842
Pramonės	Serbentų g.–Bačiūnų g.	7739	1579
Serbentų	Pramonės g.–Dubijos g.	15624	2722
Serbentų	Dubijos g.–Vilniaus g.	8827	2150
Sodo	Dvaro g.–J. Basanavičiaus g.	3807	628
Sodo	J. Basanavičiaus g.–Geležinkelio g.	8378	1353
Sodo	Geležinkelio g.–Panevėžio g.	3213	398
Sodo	Panevėžio g.–Žagarės g.	1259	210
Sodo	Žagarės g.–Skroblų g.	199	38
Tilžės	miesto riba–Pakruojo g.	5669	1326
Tilžės	Pakruojo g.–Ežero g.	10777	1220
Tilžės	Ežero g.–Aušros al.	8133	1042
Tilžės	Aušros al.–Vytauto g.	11750	2076
Tilžės	Vytauto g.–Dubijos g.	21506	3415
Tilžės	Dubijos g.–Pramonės g.	21627	3036
Tilžės	Pramonės g.–Aukštabalio g.	25310	4261
Tilžės	Aukštabalio g.–Gardino g.	23045	3882
Tilžės	Gardino g.–Gegužių g.	10948	2144
Vilniaus	Kuršėnų pervažis–Vytauto g.	11603	1691
Vilniaus	Vytauto g.–V. Kudirkos g.	6392	1091
Vilniaus	V. Kudirkos g.–Žemaitės g.	6394	694
Vilniaus	Draugystės g.–Ežero g.	5233	690
Vilniaus	Ežero g.–Serbentų al.	12080	1704
Žemaitės	Aukštabalio g.–Dubijos g.	12026	1726
Žemaitės	Dubijos g.–Aukštabalio g.	13138	1463
Žemaitės	Dubijos g.–Vilniaus g.	20431	2816
Žemaitės	Vilniaus g.–Birutės g.	7876	1249
Žemaitės	Birutės g.–Vaidoto g.	7111	1108

Žemaitės	Vaidoto g.–Pakruojo g.	765	252
----------	------------------------	-----	-----

4.2. Geležinkelio transportas

Šiaulių mieste geležinkelis nutiestas 1871 metais.

Geležinkelio atkarpos ilgis miesto ribose 15,6 km.

Per metus pro Šiaulių miesto geležinkelio stotį pravažiuoja 38374 traukiniai, iš jų 7039 keleiviniai ir 31335 prekiniai traukiniai. Nakties metu, nuo 22 val. vakaro iki 06 val. ryto, per metus mieste pravažiuoja 11599 prekiniai traukiniai.

Traukinių eismo intensyvumas Šiaulių mieste pateiktas 7 lentelėje.

7 lentelė. Traukinių eismo intensyvumas Šiaulių mieste 2011 metais.

Laikotarpis	Keleiviniai traukiniai*			Prekiniai traukiniai				Viso
	Greitieji	Dyzeliniai	Viso	Be sustojimo		Su sustojimu		
				Su vagonais**	Be vagonų	Su vagonais	Be vagonų	
I ketvirtis	540	1195	1735	4872/1786***	366/141	1189/417	1051/385	9213/2729
II ketvirtis	546	1209	1755	4899/1796	482/178	1077/413	1312/504	9525/2891
III ketvirtis	552	1222	1774	5496/2033	478/181	1315/485	1589/604	10652/3303
IV ketvirtis	552	1223	1775	4411/1632	490/182	963/351	1345/511	898/4/2676
2011 metai	2190	4849	7039	19678/7247	1816/682	4544/1666	5297/2004	38374/11599

* Šiaulių geležinkelio stotyje keleiviniai traukiniai visi sustoja ir nakties metu nevažiuoja.

** - vadovaujantis 2011-2012 metų prekinų traukinių eismo tvarkaraščiu, vidutiniškas prekinio traukinio sąstatas - 57 vagonai.

*** - vardiklyje nurodomas traukinių skaičius nakties laiku (nuo 22.00 val. iki 06.00 val.).

AB „Lietuvos geležinkeliai“ yra pateikę informaciją apie planuojamą įgyvendinti geležinkelio ruožų, patenkančių į Šiaulių miesto teritoriją, rekonstrukciją įrengiant 2225 metrus triukšmą slopinančių sienelių. Šių projektų įgyvendinimo terminai nėra žinomi. Geležinkelio atkarta einanti per daugiausia triukšmo patiriančių gyventojų Žaliūkių, Dubijos, Paitaičių, Margių gatvių gyvenamąsias teritorijas nebus rekonstruojama.

4.3. Oro uostas (orlaiviai)

Šiaulių oro uoste kyla ir tupia kariniai ir civiliniai lėktuvai, malūnsparniai. Bendras skrydžių intensyvumas 2010 m. duomenimis 2910 kilimų – tūpimų per metus. Daugiausia skrydžių atliekama darbo dienomis dienos metu nuo 6 iki 18 val. Vakare skraidoma nedaug, nakties metu skrydžiai ribojami ir vykdomi tik išskirtiniais atvejais, vykdant oro policijos misiją ar kitais būtiniais atvejais. Lėktuvų kilimo ir tūpimo kryptys pasirenkamos priklausimai nuo vėjo krypties. Naikintuvai dažniausiai kyla 32R/32L kryptimi, tūpimas iš pietryčių, kilimas į šiaurės vakarus. Naudojant maršrutą 14L/14R tupiama iš šiaurės vakarų, kylama į pietryčius. Statistiniais daugiamečiais vėjo krypties pasiskirstymo duomenimis, Šiauliuose vyrauja pietvakarių krypties vėjas. Rezervinis kilimo-tūpimo takas 14R/32L naudojamas 5% skrydžių per metus. Triukšmo poveikio gyvenamajai aplinkai mažinimui, kylant ŠV kryptimi, trajektorijos pasirenkamos nuo miesto priešinga kryptimi, darant posūkį į dešinę, o kylant PR kryptimi daromas posūkis į kairę. Lėktuvo skleidžiamo triukšmo kontūrų paplitimas žemės paviršiuje priklauso nuo kilimo ir tūpimo kampo statumo, nes esant statesniam kampui didesnio triukšmo lygio vertės kontūras pasislenka arčiau oro uosto teritorijos. Iš oro uoste eksploatuojamų lėktuvų triukšmingiausi yra Vokietijos karinių oro pajėgų naikintuvai F4 ir Lenkijos karinių oro pajėgų naikintuvai MiG-29.

Tarptautinis Šiaulių oro uostas aptarnauja įvairių aviakompanijų keleivinius, krovinius orlaivius neribojant jų maksimalios tūpimo masės. Nėra triukšmo suvaržymų.

4.4. Pramonė

Mieste yra viena įmonė - AB „Šiaulių energija“ eksploatuojanti Pietinėje katilinėje įrenginius, kuriems pildoma TIPK leidimo „Triukšmo“ dalis. Iš mieste esančių pramoninio triukšmo šaltinių didžiausią triukšmą skleidžia AB „Šiaulių energija“ Pietinės katilinės dūmsiurbės (šalia šaltinio pastovus triukšmo lygis siekia 90-92 dBA), tačiau dėl didelės teritorijos ir jos užstatymo gamybiniais bei administraciniais statiniais, už įmonės teritorijos ribų triukšmas neviršija 60 dBA.

5. TRIUKŠMO KARTOGRAFAVIMO REZULTATŲ SUVESTINĖ

Triukšmo kartografavimo ilgalaikiai metiniai duomenys rodo, jog daugiausia gyventojų patiria ilgalaikį autotransporto triukšmo poveikį (8 lentelė). Tačiau matavimų duomenys rodo, jog aukščiausi vienkartiniai triukšmo rodikliai gaunami pravažiuojant traukiniui arba praskrendant lėktuvui. Tai yra trumpalaikis triukšmo poveikis. Oro uosto triukšmo matavimų duomenimis, maksimalus triukšmo lygis gyvenamųjų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, praskrendant kariniams naikintuvams dienos ir vakaro metu, kinta nuo 94 iki 107 dBA ir viršija ribinį dydį (70 dBA) nuo 24 iki 37 dBA. Krovinių lėktuvų ir malūnsparnių skrydžių metu maksimalus triukšmo lygis miesto gyvenamojoje aplinkoje kinta nuo 80 iki 96 dBA ir viršija ribinius dydžius nuo 10 iki 26 dBA.

Nuolatinių geležinkelio triukšmo matavimų duomenimis maksimalus triukšmo dydis kito nuo 89 iki 115 dBA. Didžiausias triukšmas (nuo 105 iki 115 dBA) gaunamas pravažiuojančiam traukiniui paduodant garsinį signalą ir traukinio stabdymo metu.

8 lentelė.

<i>Triukšmo šaltinis</i>	<i>Gyventojų, patiriančių didesnę nei leistina triukšmo lygį, skaičius</i>		<i>Švietimo ir ugdymo įstaigų, patiriančių didesnę nei leistina triukšmo lygį, skaičius</i>		<i>Sveikatos priežiūros įstaigų, patiriančių didesnę nei leistina triukšmo lygį, skaičius</i>	
	Ldvn (paros) >65Dba	Ln (nakties) >55Dba	Ldvn (paros) >65Dba	Ln (nakties) >55Dba	Ldvn (paros) >65Dba	Ln (nakties) >55Dba
Kelių transporto	19410	21996	25	29	2	3
Geležinkelio	77	230	-	-	-	-
Oro uosto	222	-	-	-	-	-
Pramonės	-	-	-	-	-	-
VISO:	19709	22226	25	29	2	3
*Triukšmo ribiniai dydžiai (Ldvn/Ln) 65/55						
*Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“.						

5.1. Kelių transporto triukšmo kartografavimas

Autotransporto triukšmo kartografavimo duomenimis, Šiaulių miesto gyventojų, kurių būstai veikiami paros triukšmo Ldvn >65dBA skaičius mieste lygus 19410 ir sudaro 16,3 % visų gyventojų. Didžiausias paros triukšmo dydis gautas centrinėje ir pietinėje miesto dalyje, arčiausiai Tilžės, Žemaitės, Aušros alėjos, Dubijos gatvių esančių gyvenamųjų namų aplinkoje ir kito nuo 75 iki 77 dBA. Į autotransporto paros triukšmo intervalą, viršijantį 65 dBA patenka mieste esančios 23 švietimo ir ugdymo įstaigos, 2 sveikatos priežiūros įstaigos, 3 lopšeliai-darželiai.

Gyventojų, kurių būstai veikiami nakties triukšmo Ln>55dBA, skaičius mieste lygus 21996 ir sudaro 18,5 % visų miesto gyventojų. Į autotransporto nakties triukšmo intervalą, viršijantį 55 dBA patenka mieste esančios 26 švietimo ir ugdymo įstaigos, 3 sveikatos priežiūros įstaigos, 3 lopšeliai-darželiai.

Didžiausias paros triukšmas gautas centrinėje miesto dalyje arčiausiai pagrindinių gatvių esančių J. Janonio gimnazijos, Santarvės, Daukanto vidurinių mokyklų, Jovaro pagrindinės mokyklos aplinkoje. Iš lopšelių/darželių didžiausias autotransporto paros triukšmas gautas l/d „Kregždutė“ Cvirkos g. 60, l/d „Sigutė“ Basanavičiaus g. 92, l/d „Salduvė“ Vilniaus 38D aplinkoje.

Detali triukšmo kartografavimo informacija pateikiama 2012 m. birželio 28 d. Šiaulių miesto savivaldybės tarybos sprendimu Nr. T-179 patvirtintame Šiaulių miesto aglomeracijos strateginiame triukšmo žemėlapyje ir Šiaulių miesto triukšmo kartografavimo ataskaitoje, kuri pateikiama interneto svetainėje www.siauliai.lt Aplinkos apsauga. Informacija apie aplinką. Triukšmas.

5.2. Geležinkelio transporto kartografavimas

Geležinkelio triukšmo kartografavimo duomenimis Šiaulių miesto gyventojų, kurių būstai veikiami geležinkelio paros triukšmo Ldvn >65dBA skaičius lygus 77, o gyventojų, kurių būstai veikiami geležinkelio nakties triukšmo Ln>55dBA skaičius lygus 230. Į geležinkelio triukšmo Ldvn ir Ln reikšmių, viršijančių ribinius dydžius (65 ir 55 dBA), zonas patenka arčiausia geležinkelio esantys Žaliūkių, Dubijos, Paitaičių, Margių gatvių gyvenamieji namai, kurių atstumas iki geležinkelio arčiau nei 100 m.

Lopšelių-darželių, švietimo ir ugdymo įstaigų, sveikatos priežiūros ir gydymo įstaigų, patenkančių į padidintas geležinkelio paros ir nakties triukšmo zonas mieste nėra. Didžiausias paros geležinkelio triukšmo dydis gautas Ragainės ir Medelyno pagrindinių mokyklų, lopšelio-

darželio "Žilvitis" ir Onkologijos klinikos aplinkoje. Geležinkelio triukšmo matavimų Medelyno mikrorajone duomenimis, pravažiuojant prekiniams ir keleiviniams traukiniams, triukšmo lygis 7 m. atstumu nuo bėgių kito nuo 86 iki 95 dBA. Didžiausias triukšmo lygis gautas pravažiuojant prekiniams traukiniams su tuščių cisternų sąstatu naftos produktų pervežimui. Nuolatinių geležinkelio triukšmo matavimų duomenimis maksimalus triukšmo dydis kito nuo 89 iki 115 dBA. Didžiausias triukšmas (nuo 105 iki 115 dBA) gaunamas pravažiuojančiam traukiniui paduodant garsinį signalą ir traukinio stabdymo metu. Maksimalaus triukšmo viršijimai paros bėgyje sudaro nuo 18 iki 52 % visų matavimų verčių. Ekvivalentinis triukšmo lygis kito nuo 47,8 iki 75,9 dBA, o viršijimai sudarė nuo 2,3 iki 36 % visų matavimų verčių. Apskaičiuotas paros geležinkelio triukšmo lygis (L_{dn}) trijose matavimų vietose kito nuo 54,9 iki 74,3 dBA. Didžiausias paros triukšmo lygis gautas geležinkelio stoties aplinkoje - 74,3 dBA, gyvenamojo namo Paitaičių g. 3 aplinkoje triukšmo rodiklio vertė - 68,2 dBA, o lopšelio-darželio „Žilvitis“ aplinkoje - 55,8 dBA. Geležinkelio triukšmo kartografavimo ir nuolatinių triukšmo matavimų duomenimis, triukšmo rodiklių L_{dn} ir L_n verčių neatitikimas kito nuo 2,6 iki 5,8 dBA. Geležinkelio triukšmo matavimo vertės visose tyrimų vietose viršijo modeliavimo vertes, nes miesto teritorijoje matavimų rezultatams įtakos turi ir kitų triukšmo šaltinių indėlis.

Detali triukšmo kartografavimo informacija pateikiama 2012 m. birželio 28 d. Šiaulių miesto savivaldybės tarybos sprendimu Nr. T-179 patvirtintame Šiaulių miesto aglomeracijos strateginiame triukšmo žemėlapyje ir Šiaulių miesto triukšmo kartografavimo ataskaitoje, kuri pateikiama interneto svetainėje www.siauliai.lt Aplinkos apsauga. Informacija apie aplinką. Triukšmas.

5.3. Oro uosto (orlaivių) triukšmo kartografavimas

Oro uosto triukšmo kartografavimo duomenimis, Šiaulių miesto gyventojų, kurių būstai veikiami oro uosto paros L_{dn} triukšmo, viršijančio 65 dBA, skaičius 222. Į šią zoną patenka arčiausiai oro uosto esančių Pavasario, Aleksandrijos, Margių, V. Čkalovo, Radviliškio gatvių gyvenamieji namai. Gyvenamųjų namų, veikiamų oro uosto nakties triukšmo, viršijančio 55 dBA, mieste nėra. Arčiausiai ribinių oro uosto nakties triukšmo reikšmių (L_n) yra Margių, Čkalovo, Radviliškio, Piktmiškio, Žemynos, Švendrelio, Daumanto gatvių gyvenamieji namai. Mokyklų, lopšelių/darželių bei sveikatos priežiūros ir gydymo įstaigų, patenkančių į triukšmo rodiklių L_{dn} ir L_n reikšmių intervalą, viršijantį higienos normoje nustatytus ribinius dydžius, mieste nėra. Iš šios paskirties įstaigų didžiausias oro uosto paros triukšmo (L_{dn}) lygis gautas Zoknių mikrorajono lopšelio-darželio „Auksinis raktelis“ (59 dBA), Zoknių pagrindinės mokyklos (57dBA), Jaunimo mokyklos (58 dBA) ir Reabilitacijos centro aplinkoje.

Oro uosto triukšmo matavimų duomenimis, maksimalus triukšmo lygis gyvenamųjų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, praskrendant kariniams naikintuvams dienos ir vakaro metu, kinta nuo 94 iki 107 dBA ir viršija ribinį dydį (70 dBA) nuo 24 iki 37 dBA. Krovinių lėktuvų ir malūnsparnių skrydžių metu maksimalus triukšmo lygis miesto gyvenamojoje aplinkoje kinta nuo 80 iki 96 dBA ir viršija ribinius dydžius nuo 10 iki 26 dBA.

Šiaulių oro uoste taikomos triukšmo poveikio gyvenamajai aplinkai mažinimo priemonės: skrydžių ribojimas vakaro ir nakties metu; skrydžių maršrutų ir schemų procedūrų kontrolė; lėktuvų pakilimo metu šiaurės vakarų kryptimi daromas staigus posūkis į dešinę, pietvakarių kryptimi – posūkis į kairę; vykdoma švietėjiška veikla, visuomenė supažindinama su vykdomos misijos svarba, priemonėmis, bendradarbiaujama su miesto švietimo, ugdymo įstaigomis. Oro uosto triukšmo kontrolės ir nuolatinių stebėjimų vykdymui numatoma įrengti stacionarią kompiuterizuotą lėktuvų triukšmo kontrolės ir monitoringo sistemą su 4 stacionariomis triukšmo monitoringo stotimis, programine įranga ir mobiliąja triukšmo matavimo stotimi.

Detali triukšmo kartografavimo informacija pateikiama 2012 m. birželio 28 d. Šiaulių miesto savivaldybės tarybos sprendimu Nr. T-179 patvirtintame Šiaulių miesto aglomeracijos strateginiame triukšmo žemėlapyje ir Šiaulių miesto triukšmo kartografavimo ataskaitoje, kuri pateikiama interneto svetainėje www.siauliai.lt Aplinkos apsauga. Informacija apie aplinką. Triukšmas.

5.4. Pramoninio triukšmo kartografavimas

Pramoninio triukšmo kartografavimo Šiaulių mieste duomenimis, gyventojų, kurių būstai veikiami pramoninio paros triukšmo $L_{dvn} > 55 \text{ dBA}$ ir nakties triukšmo $L_n > 45 \text{ dBA}$ nėra. Didžiausios triukšmo rodiklių L_{dvn} ir L_n reikšmės gautos pietiniame ir šiauriniame pramoniniuose rajonuose esančių įmonių teritorijose, bei arčiausia jų esančių gyvenamųjų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje. Į didžiausią pramoninio paros triukšmo intervalą nuo 50 iki 55 dBA patenka 1905 būstai, kuriuose deklaruojama gyvenamąją vietą 3926 miesto gyventojai. Į šį intervalą patenka 1 švietimo ir ugdymo, 3 sveikatos priežiūros įstaigos ir 1 lopšelis-darželis. Į pramoninio nakties triukšmo intervalą nuo 40 iki 45 dBA patenka 454 būstai, kuriuose deklaruojama gyvenamąją vietą 955 miesto gyventojai, 2 sveikatos priežiūros įstaigos, 1 lopšelis-darželis. Mokyklų, lopšelių/darželių bei sveikatos priežiūros ir gydymo įstaigų, patenkančių į teritorijas, kuriose pramoninio triukšmo rodikliai L_{dvn} ir L_n , viršija ribinius dydžius, mieste nėra. Iš šios paskirties įstaigų didžiausias paros pramoninio triukšmo dydis gautas l/d „Aukšinis raktelis“ aplinkoje (Zoknių katilinė), l/d „Kregždutė“ (Saulės miestas), Pramonės g. esančio Reabilitacijos centro aplinkoje ir centrinėje miesto dalyje esančios J. Janonio gimnazijos aplinkoje, sklindantis iš šalia esančios UAB „Rūta“ teritorijos.

Įvertinus prekybos ir paslaugų centrų triukšmo šaltinių indėlį, didžiausias triukšmo lygis gautas centrinėje miesto dalyje, P. Cvirkos gatvėje šalia prekybos ir paslaugų centro „Saulės miestas“ esančių dviejų daugiabučių gyvenamųjų namų aplinkoje bei pietiniame gyvenamajame rajone esančio prekybos ir paslaugų centro „Akropolis“ aplinkoje.

Detali triukšmo kartografavimo informacija pateikiama 2012 m. birželio 28 d. Šiaulių miesto savivaldybės tarybos sprendimu Nr. T-179 patvirtintame Šiaulių miesto aglomeracijos strateginiame triukšmo žemėlapyje ir Šiaulių miesto triukšmo kartografavimo ataskaitoje, kuri pateikiama interneto svetainėje www.siauliai.lt Aplinkos apsauga. Informacija apie aplinką. Triukšmas.

6. KONSULTACIJOS SU VISUOMENE

Apie parengtą triukšmo prevencijos priemonių plano projektą visuomenė buvo informuota:

- vietinėje spaudoje (laikraščiuose „Šiaulių kraštas“ ir „Šiaulių naujienos“);
- Šiaulių miesto savivaldybės interneto svetainėje www.siauliai.lt;
- Šiaulių miesto savivaldybės administracijos priimamojo bei Rėkyvos ir Medelyno seniūnijų skelbimų lentose;
- triukšmo prevencijos veiksnių plano projektas, siūlomos triukšmo prevencijos, tyliosios gamtos, tyliosios viešosios ir tyliosios aglomeracijų zonos buvo viešai eksponuojamos Šiaulių miesto savivaldybės administracijos priimamajame, interneto svetainėje www.siauliai.lt.

Gyventojai buvo kviečiami susipažinti su parengtu triukšmo prevencijos plano projektu, siūlomomis triukšmo prevencijos, tyliosiomis gamtos, tyliosiomis viešosiomis, tyliosiomis aglomeracijų zonomis bei nuo 2014-05-21 iki 2014-06-10 pateikti savo pasiūlymus, pastabas.

Pasiūlymai buvo registruojami, nagrinėjami ir vertinami (9 lentelė).

9 lentelė. Visuomenės pasiūlymai.

Pasiūlymą pateikęs fizinis /juridinis asmuo	Pasiūlymo pateikimo data	Pasiūlymo turinys	Pasiūlymų vertinimas
Fizinis asmuo	2014-05-22 14:49 (el. paštu)	Siūlo Rėkyvos tyliąją gamtos zoną praplėsti iki tos vietos, kur Žemynos gatvė pasiekia ežerą. Atkreipia dėmesį, kad šalia tyliosios zonos vyksta motociklų, keturračių treniruotės, ar kažkas panašaus.	Atsižvelgta iš dalies, nes teritorija nuo Žemynos gatvės sankirtos su Žiogų gatve patenka į Šiaulių rajono savivaldybę. Tyliosios gamtos zonos ribos praplėstos. Informacija apie triukšmo šaltinį perduota atsakingiems asmenims.
Fizinis asmuo	2014-05-30 15:05 (žodžiu)	Siūlo ieškoti sprendimo būdų, kad būtų galima padėti žmonėms, kenčiantiems dėl kaimynų šunų lojimo.	Neatsižvelgta, nes rengiamas planas apima tik žmonių keliamą triukšmą.

7. ANKSČIAU ĮGYVENDINTOS TRIUKŠMĄ MAŽINANČIOS PRIEMONĖS

Planuojant Šiaulių miesto plėtrą, vertinamas priemonių poveikis triukšmo lygio kitimui. Iki 2014 metų triukšmo lygio valdymui įgyvendintos šios pagrindinės priemonės:

- įrengtas Šiaulių miesto pietinis aplinkkelis, kuris sudarė galimybes sumažinti tranzitinio krovinio transporto srautus per centrinę Šiaulių miesto dalį;
- 2012 metais išasfaltuota dalis Gumbinės gatvės, 2013 metais - Liepų gatvė;
- kasmet atliekamas einamasis gatvių, šaligatvių, kiemų remontas;
- 2013 metais baigtas nutiesti dviračių-pėsčiųjų takas Vyturių gatvėje;
- apmokestintas automobilių stovėjimas Šiaulių miesto centrinėje dalyje;
- vystomas pramoninis parkas rytinėje miesto dalyje, toliau nuo tankiai apgyvendintų teritorijų. Tai sudaro galimybes mažinti pramoninio triukšmo poveikį gyvenamojoje aplinkoje;
- įsigyti 3 viešojo transporto autobusai, atitinkantys EURO4 standartą, kuriuo ribojamas transporto priemonių triukšmo lygis;
- kasmet taikomos eismo organizavimo priemonės (tam tikrose miesto dalyse ribojamas transporto priemonių greitis ir kt.);
- visuomeninės paskirties pastatuose (mokyklose, lopšeliuose darželiuose, sveikatos įstaigose) keičiami langai, užtikrinantys geresnę garso izoliaciją;
- vystoma želdynų sistema, atsodinami gatvių želdiniai;
- visuomenė informuojama apie neigiamą triukšmo poveikį, organizuojami renginiai triukšmo prevencijai.

8. VEIKSMAI, KURIŲ KETINAMA IMTIS PER ARTIMIAUSIUS PENKERIUS METUS

8.1. Kelių transporto triukšmo valdymas

Kelių transporto triukšmas tiesiogiai priklauso nuo eismo intensyvumo ir eismo srauto sudėties, todėl siekiant suvaldyti transporto keliamą triukšmą būtina valdyti eismo intensyvumą gatvėse. Eismo intensyvumą gatvėse galima valdyti šiais būdais:

1. Ribojant eismą gatvėse;
2. Perskirstant eismo srautus gatvėse;
3. Nukreipiant tranzitinius transporto srautus;
4. Plėtojant viešojo transporto sistemą;
5. Plėtojant bemotorio/ elektra varomo transporto sistemą.

Triukšmo lygio pokyčiai taikant pagrindines kelių transporto triukšmo valdymo priemones pateikti 10 lentelėje.

Neesant galimybių efektyviai valdyti eismo intensyvumą, belieka taikyti technines ir kitas priemones: triukšmą mažinančias triukšmo šaltinyje, triukšmo sklidimą mažinančias ir apsaugančias pastatus bei patalpas nuo triukšmo poveikio.

10 lentelė.

PRIEMONĖ	Triukšmo lygio pokytis (+) didesnis, (-) mažesnis), dBA	Pastabos
Eismo intensyvumo sumažėjimas 10%	(-) 0,5	
Eismo intensyvumo sumažėjimas 20%	(-) 1	
Eismo intensyvumo sumažėjimas 30%	(-) 1,6	
Eismo intensyvumo sumažėjimas 40%	(-) 2,2	
Eismo intensyvumo sumažėjimas 50%	(-) 3	
Eismo intensyvumo sumažėjimas 75%	(-) 6	
Sunkiųjų transporto priemonių dalies bendrame sraute pokytis (didėjimas) 5%	(-) 1	Kai greitis 80 km/h
Sunkiųjų transporto priemonių dalies bendrame sraute pokytis (didėjimas) 10%	(-) 1,9	Kai greitis 80 km/h
Sunkiųjų transporto priemonių dalies bendrame sraute pokytis (didėjimas) 15%	(-) 2,6	Kai greitis 80 km/h
Važiavimo greičio pokytis nuo 80 iki 70 km/h	(-) 1,7 (lengvieji), 1,2 (sunkieji)	
Važiavimo greičio pokytis nuo 70 iki 60 km/h	(-) 1,9 (lengvieji), 1,4 (sunkieji)	
Važiavimo greičio pokytis nuo 60 iki 50 km/h	(-) 2,3 (lengvieji), 1,7 (sunkieji)	
Važiavimo greičio pokytis nuo 50 iki 40 km/h	(-) 2,8 (lengvieji), 2,1 (sunkieji)	
Alfaltbetonio dangos triukšmingumo padidėjimas per 6-7 naudojimo metus	apie (+) 3	
Asfaltbetonio dangos nelygumai (duobės, iškilę šuliniai)	iki (+) 6	
Vieno sluoksnio poringojo asfalto danga lyginant su paprasta	apie (-) 3-5	

Dviejų sluoksnių poringojo asfalto danga lyginant su paprasta	apie (-) 4-8	Dangos patvarumas 3-4 kartus mažesnis, didesnės priežiūros išlaidos
Žvyro danga, lyginant su įprastine asfaltbetonio danga	(+) 4-6	
Trinkelių, akmeninė danga, lyginant su įprastine asfaltbetonio danga	(+) 4-6	
Asfaltbetonio dangos viengubas šiurkštinimas	(+) 1-2	
Skaldos ir mastikos asfaltas (SMA 11)	(-) 0-1	
Skaldos ir mastikos asfaltas (SMA 8)	(-) 1-2	
50-100 m pločio natūralūs želdiniai	iki (-) 3	
60 m pločio tankių želdinių nepermatoma juosta	apie (-) 10	
Specialiai įrengta tanki triukšmo sulaikymui želdinių juosta (6-7 m)	apie (-) 4-8	
Užtvartos, sienutės	apie (-) 10-15	

Duomenys iš Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2010 m. balandžio 1 d. įsakymo Nr. V-88 „Dėl dokumento „Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Kelių eismo triukšmo mažinimas APR-T 10“ patvirtinimo.

8.1.1. Eismo valdymo ir organizavimo priemonės

Augant automobilizacijos lygiui šalyje ir visuomenės mobilumui, neformuojant visuomenės įpročių keliauti alternatyviais būdais (viešuoju transportu, dviračiais), yra mažai tikėtina, kad miesto gyventojų kelionių automobiliu skaičius galėtų mažėti. Tad, siekiant sumažinti eismo intensyvumą miesto gatvėse būtinos organizacinės bei organizacinių priemonių įgyvendinimą lemiančios techninės priemonės.

Eismo ribojimas gatvėse. Tiesioginis eismo ribojimas miesto gatvėse būtų nesuderinamas su numatyta gatvių infrastruktūros plėtra, nes gatvių infrastruktūra ekonomiškai atsiperka tik esant dideliems transporto srautams, o srautams mažėjant jos vystymas ekonomiškai nėra pagrįstas. Be to, tiesioginis eismo ribojimas gatvėse taip pat gali duoti neigiamą socialinį - ekonominį efektą. Transporto infrastruktūra yra esminė ekonomikos augimui, todėl eismo ribojimas blogintų ekonomikos augimo perspektyvas. Zonos, kuriose ribojamas eismas, gali tapti nepatrauklios tiek verslui, tiek kaip gyvenamoji aplinka gyventojams.

Šiuo atveju eismo ribojimas, kartu siekiant sumažinti ir transporto keliamą triukšmą, turėtų būti vykdomas netiesiogiai ir tik tam tikrose zonose, apmokestinant įvažiavimą. Toks apmokestinimas jau įgyvendinamas centrinėje miesto dalyje.

Eismo ribojimas miesto centrinėje dalyje padėtų suamžinti ne tik oro taršą, bet ir transporto keliamo triukšmo lygį. Kitose miesto dalyse šio būdo taikymo galimybių nėra.

Eismo srautų perskirstymas gatvėse.

Bendruoju atveju eismo srautų perskirstymas gali subalansuoti eismo srautus pagrindinėse miesto gatvėse ir taip sumažinti transporto keliamo triukšmo poveikį šių gatvių aplinkoje. Tačiau toks perskirstymas gali padidinti eismo srautus gatvėse į kurias nukreipiamas papildomas eismo srautas. Šiuo atveju būtina įvertinti galimą triukšmo padidėjimą tokiose gatvėse bei įrengti technines, triukšmą slopinančias priemones.

Tranzitinių, miestą kertančių transporto srautų nukreipimas. Šiaulių mieste susikerta svarbūs tarptautinės reikšmės ir valstybinės reikšmės keliai, todėl miestą kerta tranzitinio transporto srautai. Kad šių srautų poveikis triukšmo ir oro taršos atžvilgiu būtų mažesnis, tranzitiniai transporto srautai miesto teritorijoje turėtų būti nukreipti į miesto aplinkkelius. Šie aplinkkeliai turi patogūs ir užtikrinti greitą bei saugų miesto teritorijos kirtimą.

Siekiant užtikrinti gyvenamųjų namų, esančių šalia miesto aplinkkelių apsaugą nuo pavojingo triukšmo lygio, būtina šalia visų aplinkkelių įrengti technines, triukšmą slopinančias priemones (akustines sienutes).

Viešojo transporto sistemos plėtojimas. Atnaujinamos viešojo transporto priemonės, tobulinama viešojo transporto maršrutų sistema, tobulinama apmokėjimo už važiavimą viešuoju transportu sistema bei didinamas saugumas viešajame transporte, didina viešojo transporto patrauklumą, naudojimąsi juo, o kartu mažina naudojimąsi automobiliais vietiniam susisiekimui. Tad, plėtojant viešąjį transportą, kaip alternatyvą vietiniam susisiekimui lengvaisiais automobiliais, galima pasiekti transporto srautų mažėjimo arba stabilizacijos efektą, o kartu ir triukšmo sumažėjimo arba stabilizacijos efektą.

Šiuo atveju plėtojant viešąjį transportą svarbu formuoti tiek teigiamą miestiečių nuomonę apie viešąjį transportą, tiek skatinti įpročius naudotis miesto viešuoju transportu.

Bemotorio transporto sistemos plėtojimas. Plėtojamas dviračių takų tinklas bei gerinama esama dviračių takų infrastruktūra skatina miesto gyventojus keliones mieste atlikti dviračiais. Kelionių dviračiais skaičius didėjimas turi tiesioginės įtakos transporto srautų mažėjimui gatvėse. Tad sudarant sąlygas ir skatinant miestiečius naudotis dviračiais galima pasiekti transporto srautų gatvėse mažėjimo arba stabilizacijos efektą, o kartu ir triukšmo sumažėjimo arba stabilizacijos efektą.

8.1.2. Triukšmą mažinančios priemonės gatvėse

Gatvių būklės gerinimas. Šiaulių mieste labai didelė problema bloga gatvių dangų būklė. Nelygus asfaltas ne tik turi įtakos važiavimo kokybei tačiau ir didina triukšmo gatvėje lygį. Esant tam pačiam transporto srautui, gatvėje su nelygia asfalto danga triukšmo lygis yra 1,1 dBA didesni nei gatvėje su lygia asfalto danga. Esant labai dideliems nelygumams ir išdaužoms, triukšmo lygio skirtumai, lyginant su lygiu asfaltu, gali būti dar didesni.

Vertinant tai, kad eismo srautai turi didėjimo tendenciją triukšmo sumažėjimas net ir 1,1 dBA gali turėti reikšmingą poveikį, siekiant išlaikyti nepadidėjusį triukšmo lygį mieste. Be to, gatvių dangų būklės gerinimas nėra susijęs vien su triukšmo mažinimu. Kur kas didesnę ekonominę ir socialinę efektą jis turės kitais aspektais, o triukšmo mažinimas bus tik papildoma gatvių dangų atnaujinimo ir palaikymo nauda.

Rekonstruojant ir atnaujinant gatvių dangas būtų galima planuoti tylesnių gatvių dangų įrengimą, kurios gali triukšmą gatvėje sumažinti 2,5 dBA. Šiuo atveju tokio techninio sprendimo kainos skirtumas, lyginant su paprasta asfalto danga, būtų susijęs tiesiogiai tik su triukšmo mažinimu. Atsižvelgiant į tai, kad tylesnių dangų atsparumas ir tarnavimo laikotarpis yra ženkliai mažesnis nei įprastos asfalto dangos, o triukšmo sumažinimo skirtumas tik iki 1,4 dBA, galima teigti, kad ekonomiškai tokią tylesnę dangą įrenginėti nėra visiškai tikslinga.

Tylesnės transporto priemonės. Triukšmo veiksmų prevencijos plano parengimą ir įgyvendinimą organizuojanti institucija, turi realias galimybes įtakoti tik viešojo transporto priemonių parko būklę. Nuolat atnaujinant viešojo transporto priemonių parką, yra galimybė įsigyti mažiau triukšmingas transporto priemones, kas turės didelės įtakos, siekiant išlaikyti nepadidėjusį triukšmo lygį mieste. Kai kuriose miesto gatvėse viešasis transportas sudaro didžiąją dalį viso sunkiojo transporto srauto.

Planą įgyvendinanti institucija neturi realių galimybių įtakoti privačių transporto priemonių parko būklės.

Kitos priemonės. Kitų priemonių, tokių kaip tylesnės transporto priemonių padangos, tylusis prekių išvežiojimas naktį, gera transporto priemonių techninė būklė, taikymas labiau priklauso nuo gyventojų bei verslų savininkų sąmoningumo. Nėra realių galimybių priversti gyventojus ar verslo sektorių taikyti tokias priemones.

8.1.3. Triukšmo sklidimą mažinančios priemonės

Akustinių sienučių įrengimas. Akustinės sienutės yra efektyvi triukšmą sulaikanti ir aplinką nuo triukšmo apsauganti priemonė, tačiau jos įrengimas jau susiformavusiose urbanizuotose miesto teritorijose yra gana komplikotas. Dažniausiai miesto teritorijose yra susiformavęs toks užstatymas bei gatvių tinklas, kad efektyvioms akustinėms sienutėms įrengti šalia pagrindinių gatvių nėra techninių galimybių. Kad būtų efektyvi, akustinėje sietutėje neturi būti angų, sienutė turi būti nepertraukta, pakankamo ilgio ir aukščio. Deja, dažniausiai dėl didelio privažiavimų prie gyvenamųjų namų skaičiaus, privažiuojamųjų gatvių sankryžų su pagrindine gatve tankumo, nėra galimybių įrengti pakankamo ilgio, nepertrauktą sienučių. Taip pat tik retais atvejais yra galimybės lygiagrečiai pagrindinės gatvės įrengti aptarnaujančią gatvę ir tarp šių gatvių įrengti akustinę sienutę.

Akustinės sienutes tikslinga įrengti tik tokiose miesto gatvių zonose, kuriose yra techninės galimybės jas įrengti ir kuriose būtų užtikrintas jų efektyvumas. Akustinių sienučių įrengimas visiškai nesvarstytinas senuosiuose miesto rajonuose, šalia seniai susiformavusių miesto gatvių, kur vyrauja perimetrinis užstatymas, o užstatymo linija sutampa su gatvės ar šaligatvio riba. Tokiose vietose visiškai nėra plotų sienutėms įrengti.

Želdiniai, pylimai, iškasos ir tuneliai. Tanki, pakankamo aukščio ir pločio, specialiai įveista želdinių juosta šalia gatvės vegetacijos metu gali gana efektyviai sumažinti triukšmo sklidimą į šalia esančias gyvenamąsias teritorijas, tačiau ši priemonė nėra efektyvi ne vegetacijos

periodu ir tai pagrindinis šios priemonės trūkumas. Kitas šios priemonės trūkumas – plotų tokių želdinių įveisimui poreikis. Norint įveisti nuo triukšmo apsaugantį želdyną, yra reikalinga pakankamai plati žemės juosta šalia gatvės, o dažniausiai tokių laisvų plotų šalia gatvių nėra. Dar vienas želdinių kaip triukšmą slopinančios priemonės trūkumas – pakankamai ilgas laikas per kurį užauga želdiniai.

Pylimų ir iškasų atveju triukšmo sklidimo sumažinimo efektas būtų ištisus metus, tačiau kaip ir želdinių atveju, siekiant įrengti šias priemones, yra reikalingas didelis plotas šalia gatvių. Jau susiformavusiose urbanizuotose Šiaulių miesto teritorijose tokių laisvų plotų nėra.

Remiantis Skandinavijos šalių praktika, pylimai ir iškasos yra labiau priemiesčiuose ar užmiestyje šalia magistralinių kelių ar greitkelių taikytinos priemonės. Pvz., Kopenhagos priemiesčiuose į miestą vedantys greitkeliai yra suformuoti tarp pylimų ir iškasų, taip mažinant transporto triukšmo poveikį šalia esančioms gyvenamosioms teritorijoms.

Lyginant su akustine sienute, pylimų ir iškasų efektas yra šiek tiek mažesnis, tačiau 1 km įrengimo kaina yra panaši. Atsižvelgiant į šiuos aspektus, ir tai kad pylimų ir iškasų įrengimui reikalingi didesni žemės plotai, yra ekonomiškai tikslingiau įrenginėti akustines sienutes. Pylimai ir iškasos galėtų būti pasirenkamos dėl kitų aspektų, pvz. estetinio vaizdo, medžiagų natūralumo ir pan.

Tuneliai yra statinys, kuris visiškai izoluoja išorinę aplinką nuo transporto keliamo triukšmo, tačiau tai yra labai brangi priemonė tiek įrengimo, tiek eksploatacijos atžvilgiu. Tunelių įrengimą mieste sąlygoja specifinės reljefo sąlygos, o vien dėl kelių transporto triukšmo sumažinimo, jų įrenginėti ekonomiškai netikslinga.

Teritorijų planavimas. Nors teritorijų planavimas yra labiau organizacinė priemonė, tačiau būtent nuo planavimo rezultatų (teritorijų išsidėstymo, pastatų išsidėstymo ir pan.) priklausys kaip triukšmo šaltiniai veiks triukšmui jautrias teritorijas. Teritorijų planavimas kaip triukšmo valdymo priemonė yra galima planuojant neužstatytas miesto teritorijas. Pvz., planuojant neužstatytas miesto zonas, gyvenamąsias teritorijas galima numatyti toliau nuo pagrindinių gatvių ar kelių, atskiriant jas komercinės paskirties objektais.

8.1.4. Priemonės apsaugančios pastatuose ar atskirose patalpose esančius žmones nuo triukšmo poveikio

Šias priemones pagal jų pobūdį būtų galima įvardinti kaip pastatų fasadų garso izoliaciją. Populiariausios iš jų yra: langų ir durų su padidinta garso izoliacija įrengimas, garso izoliacijos pastatuose įrengimas. Mažiau populiarios priemonės yra: papildomo fasado įrengimas, garso izoliacijos patalpų viduje įrengimas. Šios priemonės, skirtinai nei triukšmą mažinančios bei triukšmo sklidimą mažinančios, apsaugo tik pastatų patalpas, bet neapsaugo pastatų išorinės aplinkos.

Daugelyje Šiaulių miesto probleminių vietų, kelių transporto triukšmo atžvilgiu, dėl techninių sąlygų įrenginėti triukšmą mažinančias priemones nebuvimo arba neproporcingai didelės priemonių įrengimo kainos, šiuos pastatus bei patalpas apsaugančios priemonės yra vienintelės galimos taikyti priemonės.

8.2. Geležinkelio transporto triukšmo valdymas

Geležinkelio triukšmą galėtų sumažinti naujų keleivinių traukinių įsigijimas, senųjų lokomotyvų ir riedmenų modernizavimas, bėgių suvirinimas ir šlifavimas.

Geležinkelio transporto triukšmo valdymas turi būti siejamas su techninėmis triukšmą mažinančiomis priemonėmis modernizuojant geležinkelių infrastruktūrą. Šias priemones, inicijuojant Šiaulių miesto savivaldybei, turėtų diegti šalies geležinkelių valdanti bendrovė AB „Lietuvos geležinkeliai“, įgyvendinant geležinkelių modernizavimo projektus. Pagrindinės priemonės apsaugoti aplinką nuo triukšmo didėjimo – akustinių sienučių įrengimas šalia geležinkelių kelių, riedmenų modernizavimas, bei geležinkelių kelių modernizavimas.

8.3. Oro uosto (orlaivių) triukšmo valdymas

Orlaivių triukšmui sumažinti gali būti taikoma skrydžių operacijų kontrolė:

- *pakilimo/tūpimo apribojimai*. Orlaiviai skleidžia didžiausią triukšmą pakilimo metu, kuomet naudojama visa variklio galia. Jei šalia uosto yra įsikūrusios gyvenamosios vietovės ar kitos jautrios teritorijos, praskrisdamas virš jų orlaivis dar nebūna pasiekęs reikiamo aukščio ir būtina taikyti triukšmo mažinimo priemones. Pvz., pasiekus saugų aukštį, sumažinama variklio galia ir kilimas tęsiamas pamažu.
- *triukšmo monitoringas*. Daugelyje oro uostų pakilimas yra kontroliuojamas naudojant triukšmo monitoringo stoteles po pakilimo takais. Jos parodo, ar buvo laikomasi numatyto kilimo profilio ir variklio galios nustatymų;
- *triukšmo mažinimo skrydžių trasos*. Skrydžių trasoms dažnai priskiriami specifiniai kilimo ir tūpimo maršrutai, siekiant išvengti skrydžių virš jautrių teritorijų. Skrydžio trasa yra orlaivio skrydžio kelio projekcija žemės paviršiuje. Triukšmo mažinimo tikslais gali būti naudinga sudaryti tiek tūpimo, tiek pakilimo trasą, atsižvelgiant į žemės naudojimo paskirtį;
- *apribojimai paros laikui*. Šios rūšies kontrolės priemonės dažniausiai susijusios su laiku, kuriuo leidžiamos orlaivių operacijos, dažniausiai ribojant valandas, kuriomis oro uostas gali leisti skrydžių operacijas;
- *perimetro taisyklė*. Ši taisyklė taikoma norint apriboti skrydžio nuotolį iš konkretaus oro uosto ar į jį. Kartais ji taikoma, kai netoliese yra oro uostų, kurie gali veikti be tokių apribojimų.

Šias priemones, inicijuojant Šiaulių miesto savivaldybei, turėtų diegti SI „Šiaulių oro uostas“ ir karinių oro pajėgų aviacijos bazė Zokniuose.

8.4. Pramonės triukšmo valdymas

Pramonės triukšmo valdymui turi būti taikomos organizacinės priemonės, t.y. pagal galimybes turėtų būti koreguojamas veiklos laikas, diegiamos tylesnės gamybos technologijos, o neesant tokių galimybių - priemonės apsaugančios žmones, esančius pastatuose bei patalpose nuo triukšmo poveikio: langai ir durys su padidinta garso izoliacija, garso izoliacijos pastatų konstrukcijose (sienose, pertvarose, perdangose).

8.5 Triukšmo prevencijos veikslių 2014-2018 metų planas

Priemonės Nr.	PRIEMONĖS IR VEIKSMAI	Įgyvendinimo laikotarpis	Atsakinga institucija	Šąsajos su strateginiu 2014-2016 m planu	Pastabos
1 TIKSLAS - SUMAŽINTI TRIUKŠMO LYGĮ ŠIAULIŲ MIESTO TERITORIJOJE					
1.1. UŽDAVINYS - gerinti gatvių būklę					
1.1.1.	Gatvių dangos taisymas ir remontas Bačiūnų g Pramonės, Dubijos, Draugystės pr., P. Višinskio g., Lieporių g., Gegužių g., Poilsio g., Dainų g., Bačiūnų g., Varpo g. nuo Vilniaus g. iki Gluosnių g., Dvaro g. nuo Aušros al. iki Žemaitės g., Aušros al., J. Basanavičiaus g., Tilžės g., Architektų g., Trakų g., Žemaitės g.	2014–2018	MIS	04 02 01 01	Kasmet pagal Tarybos sprendimus
1.1.2.	Pietinio aplinkkelio įrengimas	2014–2018	MIS	04 02 01 06	
1.1.3.	Žvyruotų gatvių priežiūra, naujų asfalto dangų įrengimas (<i>pagal TS sprendimu patvirtintą programą</i>)	2014–2018	MIS	04 02 02 01	
1.2. UŽDAVINYS - vystyti viešojo transporto sistemą					
1.2.1.	Visuomeninio transporto techninės būklės gerinimas	2014–2018	Busturas	04 02 01	
1.2.2.	Viešojo transporto paslaugų kokybės gerinimas (pritraukiant daugiau gyventojų naudotis visuomeniniu transportu)	2014–2018	Busturas	04 02 01	
1.2.3.	Viešojo transporto maršrutų optimizavimas, plėtra	2014–2018	Busturas	04 02 01	
1.2.4.	Mažiau triukšmingų ir naujų autobusų įsigijimas	2014–2018	Busturas	04 02 01	
1.2.5.	Elektra varomo ir/ar hibridinio autobuso įsigijimas	2014–2018	Busturas	04 02 01	
1.3. UŽDAVINYS - plėtoti bemotorio/elektra varomo transporto sistemą					
1.3.1.	Elektromobilių pakrovimo vietų įrengimas	2014–2018	MIS		
1.3.2.	Pėsčiųjų ir dviračių takų infrastruktūros plėtra	2014–2018	MIS	04 02 01 04	
1.4. UŽDAVINYS – tobulinti eismo valdymą ir organizavimą					
1.4.1.	Transporto eismo organizavimo specialiojo plano parengimas triukšmo ir aplinkos oro taršos mažinimo aspektu	2014–2016	MIS		
1.4.2.	Miesto gatvių, sankryžų pralaidumo didinimas eismo organizavimo	2014–2018	MIS	04 01 03 02	

	priemonėmis				
1.4.3.	Stacionarių greičio matuoklių triukšmo prevencijos zonos įrengimas		MIS	04 02 01 01	
1.4.4.	Transporto eismo intensyvumo matavimų atlikimas	2014–2016	MIS		
1.5. UŽDAVINYS - apsaugoti žmones pastatuose bei patalpose nuo aplinkos triukšmo					
1.5.1.	Visuomeninės paskirties pastatų langų keitimas, renovavimas	2014–2018	SS		Pagal Tarybos sprendimus
1.5.2.	„Tylos patalpų“ įrengimas švietimo įstaigose	2014–2016	Švietimo įstaigos		
1.6. UŽDAVINYS – įrengti triukšmą mažinančias priemones					
1.6.1.	Triukšmą absorbuojančių užtvarų planavimas	2014–2018	MIS	09 02 06 01	
1.6.2.	Triukšmą absorbuojančių užtvarų įrengimas	2014–2018	MIS	09 02 06 01	
1.7. UŽDAVINYS – riboti kelių transporto eismą					
1.7.1.	Krovininio transporto eismo ribojimas atskirose gatvėse ar jų atkarpose, eismo laiko ribojimas	2014–2018	MIS		
1.7.2.	Lengvojo transporto eismo ribojimas atskirose gatvėse ar jų atkarpose	2014–2018	MIS		
1.7.3.	Centrinės Šiaulių miesto dalies automobilių stovėjimo apmokestinamos teritorijos plėtimas	2014–2018	MIS		
1.8. UŽDAVINYS - mažinti orlaivių triukšmą					
1.8.1.	Skrydžių procedūrų laikymasis, jų koregavimas, kontrolė (skrydžių aukščio, kilimo, tūpimo procedūrų nustatymas, kontrolė)	2014–2018	Oro uostas/KOP		
1.8.2.	Triukšmo kontrolės sistemos diegimas	2014–2018	Oro uostas/KOP		
1.8.3.	Visuomenės informavimas (atvirų durų dienų ir kitų renginių organizavimas)	2014–2018	Oro uostas/KOP		
1.9. UŽDAVINYS - mažinti pramonės triukšmą					
1.9.1.	Pramoninio parko vystymas	2014–2018	IMPS	05 03 02 02	
1.9.2.	Įmonių iškėlimas iš centrinės miesto dalies, gyvenamųjų rajonų	2014–2018	ŠMSA		Pagal Tarybos sprendimus
2 TIKSLAS - INTEGRUOTI TRIUKŠMO PREVENCIJOS NUOSTATAS Į PLANAVIMO IR TEISINIUS DOKUMENTUS					
2.1. UŽDAVINYS - triukšmo prevencijos nuostatas perkelti į miesto strateginius dokumentus					
2.1.1.	Įlgalaikių triukšmo prevencijos nuostatų 2015-2024 metų strateginiame plėtros plane suformavimas	2014–2015	ES	05 04 01 01	

2.1.2.	Triukšmo prevencijos priemonių įtraukimas į strateginius veiklos planus	2014–2018	ŠMSA		Kasmet
2.2. UŽDAVINYS - triukšmo prevencijos nuostatas integruoti į planavimo, projektavimo, teisinius dokumentus					
2.2.1.	Triukšmo prevencijos nuostatas integruoti į teritorijų planavimo specialiuosius ir detaliuosius planus	2014–2018	AUS	01 01 01 02	
2.2.2.	Techninių projektų atitikties, triukšmo valdymą reglamentuojantiems LR teisės aktams, tikrinimas	2014–2018	VSC		Nuolat
2.2.3.	Kai atliekami statybos darbai, susiję su atitvarų konstrukciniais pakeitimais, jei pastato ar jo atskirų patalpų paskirtis nekeičiama, projektavimo užduotyse reikalavimo įrašymas, kad pastatų (patalpų) bei gretimai esančių patalpų vidaus aplinkos apsaugos nuo triukšmo kokybė turi nepablogėti ir atitikti ne žemesnes atitinkamų rodiklių vertes, taikomas E garso klasei	2014–2018	SS		Nuolat
2.2.4.	Vertinimas, ar triukšmo valdymo priemonės įgyvendinamos pagal visuomenės sveikatos saugos teisės aktų reikalavimus	2014–2018	VSC		Nuolat
2.2.5.	Triukšmo problemų identifikavimas ir sprendimas	2014–2018	Darbo grupė		Pagal poreikį
2.2.6.	Triukšmo prevencijos taisyklių papildymas, nustatant reikalavimus tyliosioms zonoms išsaugoti (pvz. fejerverkų naudojimo laiko apribojimas).	2014–2015	SVS		
2.2.7.	Poreikio 50 m atstumu apie tyliojoje zonoje esantį triukšmo šaltinį nustatyti mažesnį triukšmo lygį išanalizavimas ir teikimas tvirtinti tarybai	2014–2015	VTS		
3 TIKSLAS - ŠVIESTI IR INFORMUOTI VISUOMENĘ					
3.1. UŽDAVINYS - suteikti žinių apie triukšmo poveikį					
3.1.1.	Gyventojų ir žiniasklaidos informavimas apie neigiamą triukšmo poveikį sveikatai ir triukšmo mažinimo galimybes bei priemones	2014–2018	VSF	09 02 03 01	Nuolat
3.1.2.	Visų amžiaus grupių gyventojų supratimo apie triukšmą bei jo neigiamą poveikį sveikatai ugdymas	2014–2018	VSF	09 02 03 01	Nuolat
3.1.3.	Interaktyvių ir operatyvių visuomenės informavimo priemonių apie aplinkos triukšmo valdymą ir dalyvavimą rengiant triukšmo prevencijos priemonių informacines sistemas, diegimas	2014–2018	ŠMSA		

3.1.4.	Informacinio pobūdžio ženklų (kaip vaizdinės priemonės) statymas šalia ligoninių, mokyklų, darželių, senelių namų – su informaciniu turiniu rekomenduojančiu netriukšmauti.	2014–2015	MIS		
3.2. UŽDAVINYS - teikti visuomenei ataskaitas					
3.2.1.	Triukšmo kartografavimo/matavimo, poveikio sveikatai tyrimų duomenų pateikimas visuomenės sveikatos stebėsenos ataskaitoje „Šiaulių miesto gyventojų sveikatos būklė“	2014–2018	VSB	09 02 03 01	Kasmet
3.2.2.	Gyventojų informavimas apie savivaldybėje atliktą darbą triukšmo valdymo ir prevencijos srityje	2014–2018	ŠMSA		Kasmet
3.3. UŽDAVINYS - organizuoti triukšmo prevencijai skirtus renginius					
3.3.1.	Tarptautinės triukšmo suvokimo dienos paminėjimas	2014–2018	VSB		Kasmet
3.3.2.	Diskusijų, institucijų bendradarbiavimo triukšmo valdymo srityje skatinimo inicijavimas ir organizavimas	2014–2018	VSB		
4 TIKSLAS - VYKDYTI TRIUKŠMO STEBĖSENĄ IR KONTROLĘ					
4.1. UŽDAVINYS - rinkti, analizuoti, sisteminti triukšmo duomenis					
4.1.1.	Stebėsenos vykdymas triukšmo prevencijos ir tyliosiose zonose	2014–2018	MATL	03 01 06 01	Kasmet
4.1.2.	Kartografavimo duomenų atnaujinimas	2014–2017	MATL	03 01 06 01	
4.1.3.	Diegiamų triukšmą mažinančių priemonių efektyvumo vertinimas	2014–2018		03 01 06 01	
4.1.4.	Šiaulių miesto suaugusių žmonių gyvenamosios tyrimo atlikimas	2014–2018	VSB	09 02 03 01	Kas 3 metai
4.2. UŽDAVINYS - sukurti ir vystyti efektyvią kontrolės sistemą					
4.2.1.	Triukšmo prevencijos Šiaulių miesto viešosiose vietose taisyklių laikymosi kontrolės (triukšmo vykdant statybos darbus kontrolė, buitinio triukšmo, renginių metu keliamo triukšmo ir pan.) vykdymas	2014–2018	VTS		Kasmet
4.2.2.	Viešosios rimties trikdydymo kontrolės įgyvendinimas	2014–2018	VTS		Kasmet
4.2.3.	Reikalavimo, kad triukšmo šaltinių valdytojai parengtų triukšmo prevencijos veiksmų planus, įgyvendinimas	2014–2018	VTS		

9. FINANSINĖ INFORMACIJA, IŠLAIDŲ EFEKTYVUMO ĮVERTINIMAS, EKONOMINĖ NAUDOS ĮVERTINIMAS

Preliminarus lėšų poreikis Šiaulių miesto savivaldybei įgyvendinti Valstybinės triukšmo prevencijos veikslių 2007-2013 metų programos įgyvendinimo 2009-2013 metų priemonių plano priemonės buvo numatytas – 9125000 Lt. Lėšos Savivaldybei nebuvo skirtos.

Šiaulių miesto savivaldybei įgyvendinti Šiaulių miesto triukšmo prevencijos 2014-2018 metų planą lėšos gali būti skiriamos iš įvairių finansavimo šaltinių (valstybės biudžeto, savivaldybės biudžeto, ES paramos ir kitų finansavimo šaltinių).

Triukšmo prevencijos veikslių plano priemonės privalo būti įtrauktos:

- ✓ į Šiaulių miesto strateginį plėtros planą;
- ✓ į trimetį Šiaulių miesto strateginį veiklos planą;
- ✓ detalizuojamos Šiaulių miesto kasmetiniame veiklos plane.

Lėšos triukšmo prevencijos veikslių plano priemonėms įgyvendinti planuojamos rengiant trimetį Šiaulių miesto strateginį veiklos ir metinius veiklos planus.

Šiaulių miesto savivaldybės administracijos padalinys, atsakingas už šio Plano priemonės įgyvendinimą privalo organizuoti priemonės įtraukimą į savo strateginio veiklos plano programą, suplanuoti lėšas, organizuoti priemonės įgyvendinimą ir atsiskaitymą.

Priemonės išlaidų efektyvumo ir ekonominės naudos įvertinimas atliekamas projektavimo metu. Finansiniai kaštai akustinių sienelių įrengimui įvertinami taip pat projektavimo metu, o Plano rengimo metu galima numatyti tik preliminarias investicijas. Preliminariais skaičiavimais 3,5 m aukščio sienelės 1 tiesinio metro įrengimo kainą siekia apie 1600 Lt su PVM. Vertinant ekonominį sienelių įrengimo efektą, yra priimta, kad akustinės sienelės įrengimas yra ekonomiškai efektyvus, jei ji nuo triukšmo apsaugo bent 4 individualius gyvenamuosius namus.

10. TRIUKŠMO VEIKIAMŲ ŽMONIŲ SKAIČIAUS SUMAŽĖJIMAS

Siekama, jog įgyvendinus triukšmo prevencijos veikslių planą, gyventojų, švietimo, ugdymo, sveikatos priežiūros įstaigų, veikiamų padidinto triukšmo, skaičius sumažėtų 30%.

11. NUOSTATOS DĖL NUMATOMO VEIKSŲ PLANO ĮGYVENDINIMO IR REZULTATŲ ĮVERTINIMO

Kasmet bus atliekama triukšmo stebėseną ir pateikiama triukšmo stebėsenos ataskaita.

Triukšmo prevencijos veikslių plano efektyvumas bus įvertintas ir šio Plano ataskaita parengta atlikus strateginį Šiaulių miesto triukšmo kartografavimą 2017 metais.

12. ILGALAIKĖ STRATEGIJA

2007-2016 metų Šiaulių miesto strateginiame plėtros plane vienas iš uždavinių įgyvendinant 3 prioritetą „Gyvenamosios aplinkos kokybė“ – sumažinti triukšmo lygį gyvenamojoje aplinkoje. Šiuo metu rengiamas Šiaulių miesto 2015-2024 metų strateginis plėtros planas, kuriame bus vertinamos triukšmo poveikio mažinimo galimybės.

13. NAUDOJAMI SUTRUMPINIMAI

HN – higienos norma

dBA – triukšmo lygis decibelais

Ldvn – dienos, vakaro, nakties triukšmo rodiklis

Ln – nakties triukšmo rodiklis

MIS – Miesto infrastruktūros skyrius

SS – Statybos skyrius

IMPS – Investicijų ir miesto plėtros skyrius

ŠMSA – Šiaulių miesto savivaldybės administracija

ES – Ekonomikos skyrius

AUS – Architektūros ir urbanistikos skyrius

SVS – Sveikatos skyrius

VTS – Viešosios tvarkos ir civilinės saugos skyrius

VSB – Visuomenės sveikatos biuras

VSC – Visuomenės sveikatos centras
