

Triukšmo prevencijos veikslių plano sudarymas pagal  
pagrindinių kelių strateginius triukšmo žemėlapius

## **SANTRAUKA**

Užsakovas: Lietuvos automobilių kelių direkcija

Rengėjas: UAB Infraplanas




2013 m.

**UAB INFRAPLANAS**

**UŽSAKOVAS: LIETUVOS AUTOMOBILIŲ KELIŲ DIREKCIJA**

**DARBO PAVADINIMAS: TRIUKŠMO PREVENCIJOS VEIKSMŲ PLANO SUDARYMAS  
PAGAL PAGRINDINIŲ KELIŲ STRATEGINIUS TRIUKŠMO  
ŽEMĖLAPIUS**

**SUTARTIES NR.: 2013 M. GEGUŽĖS 13 D. NR.S-300**

<b>Pareigos</b>	<b>Vardas, Pavardė</b>	<b>Parašas</b>
Vykdančioji direktorė	Aušra Švarplienė	

**KAUNAS  
2013**

**ATASKAITOS RENGĖJAI:**

<b>Vardas, pavardė</b>	<b>Telefonas</b>	<b>Dalis</b>
Aušra Švarplienė, Vykdančioji direktorė	(37) 40 75 48	Projekto koordinavimas
Jolanta Nemaniūtė–Gužienė, Poveikio visuomenės sveikatai vertinimo grupės vadovė		Atsakinga vykdytoja, ataskaitos rengimas
Rokas Radvilavičius, Poveikio aplinkai vertinimo grupės vadovas		Strateginio kartografavimo duomenų analizė
Dr. Aivaras Braga, Vyriausiasis inžinierius		Ekonominė dalis
Darius Pratašius, Aplinkosaugos specialistas		Triukšmo modeliavimas

## Turinys

1. Įvadas.....	2
2. Teisinė situacija.....	3
3. Pagrindiniai keliai.....	4
3.1. Bendras aprašymas.....	4
3.2. Aplinkos apibūdinimas.....	6
4. Strateginio triukšmo kartografavimo rezultatų suvestinė.....	7
5. Prognozuojamas apytikris triukšmo veikiamų žmonių skaičius, problemų nustatymas ir taisytina situacija.....	7
6. Visos taikomos triukšmą mažinančios priemonės ir visi rengiami projektai.....	10
7. Planuojami veiksmai per artimiausius penkis metus (2014-2018 m.).....	13
8. Visuomenės informavimas.....	15
9. Literatūra.....	15

## Santrumpos

dBA – decibelas skalėje A

$L_{dvn}$  – dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklis

$L_{nakties}$  – nakties triukšmo rodiklis

LAKD – Lietuvos automobilių kelių direkcija

LAKIS – Lietuvos automobilių kelių informacinė sistema

## 1. Įvadas

Aplinkos triukšmo valdymas pagal 2002 m. birželio 25 d. Europos Parlamento ir Komisijos direktyvą 2002/49/EB *dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo* — tai tęstinis cikliškas procesas:

- turi būti parengta ilgalaikė triukšmo prevencijos strategija;
- kas 5 metus atliekamas triukšmo įvertinimas (strateginis kartografavimas);
- kas 5 metus rengiami ir vykdomi 5 metų trukmės triukšmo prevencijos veikslių planai.

Vykdam 2002/49/EB direktyvos II etapo reikalavimus, 2012 m. atliktas visų pagrindinių Lietuvos automobilių kelių (>3 mln aut./m.) strateginis triukšmo kartografavimas. Strateginis triukšmo kartografavimas pagrindiniams keliams buvo atliktas jau antrą kartą. Pirmą kartą strateginiai triukšmo žemėlapiai buvo parengti 2007 m. Juose buvo pateikta 2006 m. situacija **113,69 km** ilgio pagrindinių kelių, kuriais per metus važiuoja daugiau kaip 6 mln transporto priemonių, tinkle (4-iuose ruožuose). 2012 m., praėjus 5-iems metams po I-ojo, II-ojo etapo strateginiuose triukšmo žemėlapuose pateikta 2011 m. situacija. Triukšmas buvo kartografuojamas **570,25 km** ilgio visų pagrindinių kelių, t.y. tų kelių, kuriais per metus važiuoja daugiau kaip 3 mln transporto priemonių, tinkle (28-iuose kelių ruožuose). Visų pagrindinių kelių (>3 mln aut./m.) strateginiai triukšmo žemėlapiai patvirtinti Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2012 m. gruodžio 6 d. įsakymu Nr. 3-785; jiems pritarė Triukšmo prevencijos taryba. Žemėlapiai skelbiami Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos (toliau – Kelių direkcija) tinklalapyje (5).

Antroji aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo pagal 2002/49/EB direktyvą dalis – triukšmo prevencijos veikslių planų rengimas. Kartu su strateginiu triukšmo kartografavimu pradėtas ir sistemingas valstybinės reikšmės automobilių kelių triukšmo valdymas:

- Parengta ir Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2008 m. liepos 16 d. įsakymu Nr. V-165 patvirtinta 2009–2023 m. valstybinės reikšmės automobilių kelių triukšmo prevencijos strategija.
- Įvertinus I-ojo etapo pagrindinių kelių triukšmo strateginius žemėlapius (5), parengtas ir patvirtintas 2009–2013 m. pagrindinių kelių triukšmo prevencijos veikslių planas (5). Planas yra vykdomas.

Kelių direkcija, įgyvendindama Valstybinės triukšmo prevencijos veikslių 2007–2013 metų programos įgyvendinimo 2009–2013 metų priemonių plano, patvirtinto Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. kovo 4 d. nutarimu Nr. 157 (Žin., 2009, Nr.28-1087) 2 uždavinio 2.4 ir 2.10 priemones, 2013 m. tęsia pagrindinių kelių aplinkos triukšmo valdymą. Rengiamas 2014–2018 m. triukšmo prevencijos veikslių planas visiems pagrindiniams keliams, kuriais per metus važiuoja daugiau kaip trys milijonai transporto priemonių.

## 2. Teisinė situacija

Aplinkos triukšmo įvertinimą ir valdymą reglamentuojantys dokumentai yra:

- 2.1. Lietuvos Respublikos Triukšmo valdymo įstatymas, 2004 m. spalio 26 d. Nr.IX–2499 (Žin., 2004, Nr.164–5971 su vėlesniais pakeitimais Žin., 2006, Nr.73-2760; Žin., 2010, Nr.51-2479; Žin., 2013, Nr.79-3988).
- 2.2. 2002 m. birželio 25 d. Europos Parlamento ir Komisijos direktyva 2002/49/EB dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo.
- 2.3. Valstybinė triukšmo strateginio kartografavimo programa. LR Vyriausybės nutarimas Nr. 581, 2006 m. birželio 14 d. (Žin., 2006, Nr.68-2508; Žin., 2006, Nr.71 (atitaisymas)).
- 2.4. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2008 m. liepos 16 d. nutarimas Nr. 719 „Dėl Valstybinės triukšmo strateginio kartografavimo programos įgyvendinimo 2008-2012 m. priemonių plano patvirtinimo“ (Žin., 2008, Nr.84-3356).
- 2.5. Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2006 m. liepos 24 d. įsakymas Nr.3-304 „Dėl Valstybinės triukšmo strateginio kartografavimo programos vykdymo bei atsakingų vykdytojų sąrašo patvirtinimo“.
- 2.6. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2007 m. birželio 6 d. nutarimas Nr. 564 „Dėl Valstybinės triukšmo prevencijos veikslių 2007–2013 m. programos patvirtinimo“ (Žin., 2007, Nr.67-2614).
- 2.7. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. kovo 4 d. nutarimas Nr. 157 „Dėl Valstybinės triukšmo prevencijos veikslių 2007–2013 m. programos įgyvendinimo 2009–2013 m. priemonių plano patvirtinimo“ (Žin., 2009, Nr.28-1087).
- 2.8. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro, Lietuvos Respublikos aplinkos ministro ir Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2005 m. spalio 25 d. įsakymas Nr. V-787/D1-507/3-467 „Dėl Europos Sąjungos triukšmo valdymo sektoriaus teisės aktų reikalavimų įgyvendinimo ataskaitų teikimo Europos Bendrijų Komisijai taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2005, Nr. 128-4621).
- 2.9. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2007 m. gruodžio 5 d. nutarimas Nr. 1305 „Dėl Pirminės ir suvestinės triukšmo valdymo informacijos teikimo Triukšmo prevencijos tarybai, valstybės ir savivaldybių institucijoms bei visuomenei taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2007, Nr. 132-5380 su vėlesniais pakeitimais Žin., 2010, Nr.:59-2897; Žin., 2010, Nr.64-3154; Žin. 2012, 58-2898).
- 2.10. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2007 m. liepos 19 d. įsakymas Nr. V-616 "Dėl Informacijos, reikalingos ataskaitoms Europos Bendrijų Komisijai apie 2002 m. birželio 25 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2002/49/EB dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo įgyvendinimą parengti, pateikimo formų patvirtinimo" (Žin., 2007, Nr. 83-3406).
- 2.11. Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtinta Lietuvos Respublikos sveikatos ministro 2011 birželio 13 d. įsakymu Nr. V–604 (Žin., 2011, Nr.75-3638).

**1 lentelė. Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai, naudojami triukšmo strateginio kartografavimo rezultatams įvertinti (2.11).**

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

### 3. Pagrindiniai keliai

Pagrindinis kelias — magistralinis, krašto ar rajoninis valstybinės reikšmės kelias, kuriuo per metus važiuoja daugiau kaip 3 milijonai transporto priemonių (2.1).

#### 3.1. Bendras aprašymas

2012 m. buvo kartografuojamas **570,25 km** ilgio pagrindinių kelių tinklas, kurį sudarė 28 kelių ruožai (2 lentelė):

- 20 ruožų 13-koje valstybinės reikšmės magistralinių kelių ir
- 8-i ruožai 7-iose valstybinės reikšmės krašto keliuose.



**1 paveikslas. Kartografuojami pagrindinių kelių (> 3 mln aut./m.) ruožai valstybinės reikšmės kelių tinkle.**

**2 lentelė. Pagrindinių kelių (>3 mln aut./m.) apibūdinimas (ilgis, transporto srautas).**

Europinis kelio numeris	Nacionalinis kelio numeris	Nacionalinis kelio pavadinimas ir kartografuojamas ruožas (km)	Metinis transporto srautas, mln aut./m.	Unikalus kelio ruožo ID kodas	Kartografuojamo ruožo ilgis, m
E85	A1	Vilnius–Kaunas–Klaipėda 18,11–95,52 km	7,13–9,63	LT_a_rd001	77410
E85, E67	A1	Vilnius–Kaunas–Klaipėda 102,90–235,62 km	3,13–8,28	LT_a_rd002	132750
E85	A1	Vilnius–Kaunas–Klaipėda 281,86–304,89 km	3,31–6,99	LT_a_rd003	23030
E262	A6	Kaunas–Zarasai–Daugpilis 5,95–30,84 km	3,88–6,96	LT_a_rd004	24890
E262	A6	Kaunas–Zarasai–Daugpilis 130,66–134,12 km	4,08	LT_a_rd005	3460
E272	A2	Vilnius–Panevėžys 9,27–78,45 km	3,25–11,89	LT_a_rd006	69180
E28	A3	Vilnius–Minskas 6,69–11,95 km	4,68	LT_a_rd007	5260
E67	A5	Kaunas–Marijampolė–Suvalkai 5,57–63,73 km	3,63–7,06	LT_a_rd008	58160
E272	A9	Panevėžys–Šiauliai 5,00–8,49 km	3,09	LT_a_rd009	3490
E272	A9	Panevėžys–Šiauliai 53,04–56,75 km	4,01	LT_a_rd010	3710
E272	A9	Panevėžys–Šiauliai 70,61–75,70 km	3,56	LT_a_rd011	5090
E67	A10	Panevėžys–Pasvalys–Ryga 9,00–23,30 km	3,13	LT_a_rd012	14300
E272	A11	Šiauliai–Palanga 2,65–23,91 km	3,05	LT_a_rd013	21260
E272	A11	Šiauliai–Palanga 144,43–146,41 km	4,71	LT_a_rd014	1980
E77	A12	Ryga–Šiauliai–Tauragė–Kaliningradas 59,43–68,34 km	3,24–4,17	LT_a_rd015	8910
E77	A12	Ryga–Šiauliai–Tauragė–Kaliningradas 151,67–157,45 km	4,84	LT_a_rd016	5780
E272	A13	Klaipėda–Liepoja 0,00–24,77 km	3,43–7,61	LT_a_rd017	24770
	A14	Vilnius–Utena 10,66–21,17 km	4,04	LT_a_rd018	10510
E85	A15	Vilnius–Lyda 10,65–11,41 km	3,75	LT_a_rd019	760
E28	A16	Vilnius–Prienai–Marijampolė 18,02–29,49 km	3,70	LT_a_rd020	11470
—	102	Vilnius–Švenčionys–Zarasai 16,30–21,09 km	3,05	LT_a_rd021	4790
—	122	Daugpilis–Rokiškis–Panevėžys 104,63–106,15 km	3,31	LT_a_rd022	1520
—	128	Valkininkų g. st. – Daugai–Alytus 39,21–44,14 km	3,53	LT_a_rd023	4930
—	130	Kaunas–Prienai–Alytus 5,82–34,37 km	3,06–6,68	LT_a_rd024	28550
—	141	Kaunas–Jurbarkas–Šilutė–Klaipėda 8,49–10,54 km	3,84	LT_a_rd025	2050
—	141	Kaunas–Jurbarkas–Šilutė–Klaipėda	3,15–3,60	LT_a_rd026	17960



Europinis kelio numeris	Nacionalinis kelio numeris	Nacionalinis kelio pavadinimas ir kartografuojamas ruožas (km)	Metinis transporto srautas, mln aut./m.	Unikalus kelio ruožo ID kodas	Kartografuojamo ruožo ilgis, m
		210,87–228,83 km			
—	164	Mažeikiai–Plungė–Tauragė 139,38–42,15 km	3,44	LT_a_rd027	2770
—	168	Klaipėda–Kretinga 7,86–9,37 km	4,09	LT_a_rd028	1510

E67 (Helsinkis–Talinas–Ryga–Panevėžys–Kaunas–Varšuva–Vroclavas–Prah)

E28 (Berlynas–Gdanskas–Karaliaučius (Kaliningradas)–Marijampolė–Prienai–Vilnius–Minskas)

E77 (Pskovas–Ryga–Šiauliai–Karaliaučius (Kaliningradas)–Varšuva–Krokuva–Budapeštas)

E85 (Klaipėda–Kaunas–Vilnius–Lyda–Černovcai–Bukareštas–Aleksandropolis)

E262 (Kaunas–Utena–Daugpilis–Rezekne–Ostravas)

E272 (Vilnius–Panevėžys–Šiauliai–Palanga–Klaipėda).

### 3.2. Aplinkos apibūdinimas

Kartografuojami pagrindinių kelių ruožai — užmiesčio keliai. Jų koridoriai nėra tankiai užstatyti. Kartografuojamai teritorijai būdingas tipiškąs gyvenviečių, išsidėsčiusių prie kelio ar netoli kelio, tinklas. Kartografuojami keliai kerta Garliavos (13322 gyv.), Tauragės (29124 gyv.), Trakų (5725 gyv.), Utenos (33860 gyv.), Vievio (5142 gyv.) miestus ir Karmėlavos miestelį (2886 gyv.) bei patenka į Jonavos (34954 gyv.), Palangos (17623 gyv.), Priekulės (1725 gyv.), Radviliškio (20339 gyv.) miestus ir į Kairių (1158 gyv.) miestelį. Prie nagrinėjamų kelių yra kitų miestų, miestelių, kaimų, pavienių sodybų.

Didelė pagrindinių užmiesčio kelių (>3 mln aut./m.) ruožų dalis tiesiasi neapgyvendintomis teritorijomis. Tai — agrarinės paskirties žemės, miškai (3 lentelė).

#### 3 lentelė. Žemėnauda kartografuojamų pagrindinių kelių aplinkoje.

Žemės naudojimo paskirtis	Plotas, %
Agrarinė	65,34
Miškai	20,58
Užstatyta teritorija (tame tarpe ir gyvenamoji)	9,99
Sodai (tame tarpe sodų bendrijos)	1,86
Ežerai	1,38
Pelkės, durpynai	0,20
Kapinės	0,12
Karjerai	0,28
Didelių upių tėkmės (30 m)	0,26

#### 4 lentelė. Kartografuojamų pagrindinių kelių ryšys su aglomeracijomis.

Aglomeracija	Kartografuojami keliai, kurie ribojasi su aglomeracija ar prasideda nuo aglomeracijos ribos
Vilniaus	A1, A2, A3, A14, A15, A16, 102
Kauno	A1, A5, A6, 130, 141
Klaipėdos	A1, A13, 141, 168
Šiaulių	A9, A11, A12
Panevėžio	A9, 122

#### 4. Strateginio triukšmo kartografavimo rezultatų suvestinė

5 lentelė. Įvertintas bendras visame kartografuojamame plote skaičius žmonių, gyvenančių ne aglomeracijose, tokiuose būstuose, kuriuos veikia nurodytu  $L_{dvn}$  ir  $L_{nakties}$  verčių intervalų triukšmas 4 m aukštyje virš žemės paviršiaus ties „triukšmingiausių“ fasadu.

$L_{dvn}$ veikiamų žmonių skaičius, vnt.	55–59 dB $L_{dvn}$	60–64 dB $L_{dvn}$	65–69 dB $L_{dvn}$	70–74 dB $L_{dvn}$
Iš viso:	7327	3770	1133	38
Būstuose su izoliacija nuo triukšmo	—	86	120	22
$L_{nakties}$ veikiamų žmonių skaičius, vnt.	—	50–54 dB $L_{nakties}$	55–59 dB $L_{nakties}$	60–64 dB $L_{nakties}$
Iš viso:	—	4770	1900	91
Būstuose su izoliacija nuo triukšmo	—	86	120	22

#### 5. Prognozuojamas apytikris triukšmo veikiamų žmonių skaičius, problemų nustatymas ir taisytina situacija

Strateginio triukšmo kartografavimo rezultatai (2011 m. situacija):

- Įvertinta viršnorminio triukšmo poveikio zona pagal  $L_{dvn}$  rodiklį (>65 dB (2.11)):
  - Plotas — 82,28 km<sup>2</sup> (tame skaičiuje: >75 dB — 16,52 km<sup>2</sup>).
  - Šioje zonoje gyvena apytiksliai 12-a šimtų žmonių (5-iuose šimtuose būstų). 12% iš jų gyvena būstuose su izoliacija nuo triukšmo (pakeisti langai; triukšmo užtvaros).
  - Mokyklų, ligoninių šioje zonoje nėra.
- Įvertintas viršnorminio triukšmo poveikio pagal  $L_{nakties}$  rodiklį (>55 dB (2.11)) veikiamų žmonių skaičius:
  - Apytiksliai 20 šimtų žmonių. 7% iš jų gyvena būstuose su izoliacija nuo triukšmo (pakeisti langai; triukšmo užtvaros).
- Viršnorminio triukšmo poveikio pagal  $L_{nakties}$  rodiklį (>55 dB (2.11)) zonoje ligoninių nėra.

#### 6 lentelė. Pagrindiniai keliai miestuose ir miesteliuose.

Pagrindiniai keliai kerta:		Pagrindiniai keliai dalinai patenka į:	
5 miestus:	ruožo ilgis, km	5 miestus:	ruožo ilgis, km
Garliavos	5,48 km	Jonavos	2,54 km
Tauragės	8,55 km	Palangos	1,98 km
Trakų	4,88 km	Priekulės	5,36 km
Utenos	3,46 km	Radviliškio	3,71 km
Vievio	1,90 km	Žiežmarių	0,6 km (ribojasi)
1 miestelij:	ruožo ilgis, km	1 miestelij:	ruožo ilgis, km
Karmėlavos	3,42 km	Kairių <sup>1</sup>	5,09 km
Bendras pagrindinių kelių ruožų ilgis miestuose ir miesteliuose: 46,97 km			

<sup>1</sup> 2013 m. nutiestas ir pradėtas naudoti Kairių miestelio aplinkkelis.

### 7 lentelė. Kaimai pagrindinių kelių gretimybėse.

Pagrindiniai keliai ribojasi su 13 kaimų:		Pagrindiniai keliai ribojasi su 7 kaimais – sodų bendrijomis (k. SB)	
Kaimas	ruožo ilgis, km	Kaimas – sodų bendrija	ruožo ilgis, km
Dėdeliškių k.	0,38 km	Kakliniškių k. SB	0,27 km
Moluvėnų k.	0,27 km	Martinavos k. SB	0,25 km
Grabučiškių k.	0,35 km	Sausinės k. SB	1,4 km
Karčiupio k.	0,58 km	Antakalnio k. SB	0,65 km
Biruliškių k.	0,23 km	Varkališkių k. SB	0,48 km
Giraitės k.	1,3 km	Vijolių k. SB	0,28 km
Nemėžio k.	0,4 km	Purmalių k. SB	0,66 km
Stanaičių k.	0,46 km		
Juragių k.	1,09 km		
Vaivadų k.	0,41 km		
Ilgakiemio k.	0,48 km		
Išlaužo k.	0,83 km		
Pakumprio k.	0,19 km		
Bendras pagrindinių kelių ruožų ilgis prie kaimų: 6,97 km		Bendras pagrindinių kelių ruožų ilgis prie kaimų – sodų bendrijų: 3,99 km	
Iš viso: 10,96 km			

### 8 lentelė. Pavieniai gyvenamieji pastatai pagrindinių kelių triukšmo prevencijos zonoje.

Pagrindinių kelių triukšmo prevencijos zonoje yra pavienių gyvenamųjų pastatų:		
Iš viso:	Tame skaičiuje daugiabučių:	Juose gyvena žmonių:
112	13	630

### 9 lentelė. Įvertintas bendras visame kartografuojamame plote skaičius žmonių, gyvenančių ne aglomeracijose, tokiuose būstuose, kuriuos veikia viršnorminių (pagal 2.11) $L_{dvn}$ (>65 dBA) ir $L_{nakties}$ (>55 dBA) verčių triukšmas 4 m aukštyje virš žemės paviršiaus ties „triukšmingiausiu“ fasadu.

$L_{dvn}$ veikiamų žmonių skaičius, vnt.	65–69 dB $L_{dvn}$	70–74 dB $L_{dvn}$
Iš viso:	1133	38
Būstuose su izoliacija nuo triukšmo	120	22
$L_{nakties}$ veikiamų žmonių skaičius, vnt.	55–59 dB $L_{nakties}$	60–64 dB $L_{nakties}$
Iš viso:	1900	91
Būstuose su izoliacija nuo triukšmo	120	22

Triukšmo prevencijos zonos pagrindinių kelių aplinkoje išskyrimo kriterijai:

- viršnorminio triukšmo zona pagal HN 33:2011 (2.11) triukšmo ribinius dydžius (1 lentelė);
- aplinkos jautrumas (gyvenamųjų ir visuomeninės paskirties (mokyklų, ligoninių) pastatų aplinka).

Priemonių taikymo išskirtoje triukšmo prevencijos zonoje etapiškumo (prioritetų) nustatymui naudoti kriterijai:

- triukšmo lygis;
- triukšmo veikiamų žmonių skaičius;
- suderinamumas su planuojamais darbais;
- triukšmą mažinančių priemonių kaštų ir naudos analizės rezultatai (nustatyta priemonių įgyvendinimo ekonominių prioritetų eilė).

#### Rekomenduojamos priemonės

Nustačius priemonių įgyvendinimo etapiškumą, iki 2018 m. rekomenduojama apsaugą nuo pagrindiniais keliais važiuojančio transporto triukšmo (5, 6) planuoti:

- Jonavos, Palangos, Priekulės, Radviliškio, Žiežmarių<sup>2</sup> miestų;
- Karmėlavos<sup>3</sup> miestelio;
- Biruliškių, Giraitės<sup>4</sup>, Ilgakiemio, Išlaužo, Juragių, Moluvėnų<sup>5</sup>, Nemėžio, Pakumprio, Stanaičių kaimų gyventojų apsaugai.

Planuojamos priemonės (atsižvelgiant į rekomendacijas (2)):

- Jonavos, Palangos, Priekulės miestų ir Karmėlavos miestelio aplinkkeliai;
- akustinės sienutės: Radviliškio mieste, prieš Žiežmarių miestą, ties Biruliškių, Giraitės, Ilgakiemio, Išlaužo, Juragių, Moluvėnų, Nemėžio, Pakumprio, Stanaičių kaimais;
- langų keitimas, želdiniai pavienių gyvenamųjų pastatų apsaugai (bus rengiami projektai).

10 lentelėje pateikiama 2014–2018 m. planuojamų triukšmą mažinančių priemonių suvestinė.

---

<sup>2</sup> Triukšmo valdymas pradėtas planuoti 2009–2013 m. triukšmo prevencijos veiksmų plane (12 lentelė). 2014–2018 m. valdymo veiksmai tęsiami.

<sup>3</sup> — “ —

<sup>4</sup> — “ —

<sup>5</sup> — “ —

10 lentelė. 2014–2018 m. planuojamų triukšmą mažinančių priemonių suvestinė.

Gyvenamoji teritorija triukšmo prevencijos zonoje	Triukšmo lygis, $L_{dvn}$ , dBA (2011 m.)	Planuojama triukšmą mažinanti priemonė	Planuojamas efektyvumas	Planuojamas triukšmo lygis, įgyvendinus priemonę		Planuojamas žmonių, patiriančių aplinkos triukšmo sumažėjimą, skaičius <sup>6</sup> pagal $L_{dvn}$ vnt.	Preliminari priemonės kaina, tūkst. Lt	Planavimo, įgyvendinimo galimybė iki 2018 m.
				$L_{dvn}$ , dBA	$L_{nakties}$ , dBA			
Jonava	65–69; 70-74	aplinkkelis	– 15 dBA	<65	<55	50	*	planavimas
Palanga	65–69; 70-74	aplinkkelis	– 15 dBA	<65	<55	84	123 574,880	planuojama įgyvendinti
Priekulė	65–69; 70-74	aplinkkelis	– 15 dBA	<65	<55	265	41 403,157 <sup>7</sup>	planuojama įgyvendinti
Karmėlava	65–69; 70-74	aplinkkelis	– 15 dBA	<65	<55	753	*	planavimas
Radviliškis	65–69	akustinė sienutė	ne < 8 dBA	<65	<55	234	2 589,960	planavimas
Žiežmariai	65–69	akustinė sienutė	ne < 8 dBA	<65	<55	16	2 311,100	planuojama įgyvendinti
Biruliškių k.	65–69	akustinė sienutė	ne < 8 dBA	<65	<55	27	695,240	planavimas
Giraitės k.	65–69; 70-74	akustinė sienutė	ne < 8 dBA	<65	<55	64	3 379,936	planavimas
Ilgakiemio k.	65–69; 70-74	akustinė sienutė	ne < 8 dBA	<65	<55	30	1 109,328	planavimas
Išlaužo k.	65–69; 70-74	akustinė sienutė	ne < 8 dBA	<65	<55	6	1 900,068	planavimas
Juragių k.	65–69; 70-74	akustinė sienutė	ne < 8 dBA	<65	<55	60	3 453,280	planuojama įgyvendinti
Moluvėnų k.	65–69	akustinė sienutė	ne < 8 dBA	<65	<55	9	2 674,000	planuojama įgyvendinti
Nemėžio k.	65–69; 70-74	akustinė sienutė	ne < 8 dBA	<65	<55	39	1 680,800	planavimas
Pakumprio k.	65–69; 70-74	akustinė sienutė	ne < 8 dBA	<65	<55	12	440,064	planavimas
Stanaičių k.	65–69	akustinė sienutė	ne < 8 dBA	<65	<55	30	1 528,000	planuojama įgyvendinti
pavieniai gyvenamieji pastatai	65–69; 70–74	langų keitimas; želdiniai.	–35 <sup>8</sup> dBA, ~5 dBA	–	patalpose <35	*	*	planavimas

<sup>6</sup> Priemonė apsaugo žymiai daugiau žmonių. Šioje lentelėje pateikiamas tik 2011 m. kartografuoto ruožo triukšmo prevencijos zonoje apsaugomų žmonių skaičius.

<sup>7</sup> Tik I etapo kaina.

<sup>8</sup> Triukšmo lygis sumažinamas pastato viduje, patalpose.

\* Bus rengiamas/-i projektas/-ai

## 6. Visos taikomos triukšmą mažinančios priemonės ir visi rengiami projektai

Nagrinėjamame kelių tinkle yra taikomos 2009–2013 m. pagrindinių kelių (kuriais per metus važiuoja daugiau negu šeši milijonai transporto priemonių) triukšmo prevencijos veiksmų plano (patvirtinto Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2008 m. liepos 16 d. įsakymu Nr.V-165) priemonės (11, 12 lentelės, (5)).

11 lentelė. 2009–2013 m. veiksmų plano (5) vykdymas.

Priemonės	Įvykdymas
Pirminės ir suvestinės triukšmo valdymo informacijos teikimas pagal (2.9).	<b>Įvykdyta</b> (LAKD tinklalapyje skelbiama informacija).
Tylių/tylesnių dangų naudojimo Lietuvos valstybinės reikšmės automobilių kelių tinkle galimybių studijos parengimas.	<b>Įvykdyta.</b> Parengta „Tylių/tylesnių dangų naudojimo Lietuvos valstybinės reikšmės automobilių kelių tinkle galimybių studija“ (2011 m.).
Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Triukšmas.	<b>Įvykdyta.</b> Parengtas ir patvirtintas dokumentas: „Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Kelių eismo triukšmo mažinimas APR–T 10“ (dokumentas patvirtintas Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2010 m. balandžio 1 d. įsakymu Nr. V–88 (Žin., 2010, Nr.41–2016)).
Triukšmą mažinančių priemonių įdiegimas: – akustinių sienelių įrengimas (Giraitės k., Jakų k., Sudmantų k., Žiežmarių m., Moluvėnų k.); – priemonės pavienių sodybų, patenkančių į triukšmo prevencijos zoną A1 kelio 19,00 -44,50 km ruože, gyvenamiesiems pastatams (langų keitimas ir/ar želdiniai).	12 lentelė.
Sukurti, pildyti, palaikyti triukšmo mažinimo priemonių duomenų bazę.	<b>Įvykdyta</b> (LAKIS duomenų bazės sudėtyje).
Strateginių triukšmo žemėlapių palaikymas, pildymas, atnaujinimas.	<b>Įvykdyta.</b> Parengti visų pagrindinių kelių (>3 mln aut./m.) strateginiai triukšmo žemėlapiai ir patvirtinti Lietuvos Respublikos susisiekimo ministro 2012 m. gruodžio 6 d. įsakymu Nr. 3-785; jiems pritarė Triukšmo prevencijos taryba. Žemėlapiai skelbiami Lietuvos automobilių kelių direkcijos tinklalapyje (5).

12 lentelė. 2009–2013 m. veiksmų plano vykdymas (triukšmą mažinančios priemonės).

Gyvenamoji teritorija triukšmo prevencijos zonoje	Planuojama triukšmą mažinanti priemonė	Įvykdymas
Karmėlavos miestelis	aplinkkelis	<b>Vykdoma.</b> Parengtas Karmėlavos aplinkkelio specialusis planas, vadovaujantis patvirtinta poveikio aplinkai vertinimo ir poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaita. Triukšmo valdymo veiksmai tęsiami 2014–2018 m. veiksmų plane (13 lentelė): planuojama rengti techninį ir žemės paėmimo visuomenės poreikiams projektus.
Giraitės kaimas	akustinė sienutė	<b>Vykdoma.</b> Parengtas kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda,

Gyvenamoji teritorija	Planuojama triukšmą	Įvykdymas
		94,0–107,0 km ruožo, į kurį patenka Giraitės k., rekonstrukcijos specialusis planas, vadovaujantis patvirtinta poveikio aplinkai vertinimo ir poveikio visuomenės sveikatai vertinimo ataskaita. Triukšmo valdymo veiksmai tęsiami 2014–2018 m. veiksmų plane (13 lentelė): planuojama rengti techninį ir žemės paėmimo visuomenės poreikiams projektus.
Jakų kaimas (kairė A1 kelio pusė), Sudmantų kaimas (dešinė A1 kelio pusė)	2 akustinės sienutės	<b>Įvykdyta</b> – sienutės pastatytos.
Žiežmarių miestas	akustinė sienutė	<b>Vykdoma.</b> Valdymo veiksmai tęsiami 2013–2018 m. veiksmų plane (13 lentelė): planuojama įgyvendinti.
Moluvėnų kaimas	akustinė sienutė	<b>Vykdoma.</b> Valdymo veiksmai tęsiami 2013–2018 m. veiksmų plane (13 lentelė): planuojama įgyvendinti.
Sodybos: A1 kelio 19,00–44,50 km ruožo aplinkoje	langai, želdiniai	<b>Vykdoma.</b> Valdymo veiksmai tęsiami 2013–2018 m. veiksmų plane (13 lentelė): bus rengiami planavimo dokumentai.

Visi iki 2018 m. planuojami projektai ir kartu su jais planuojamos triukšmą mažinančios priemonės pateiktos 2014–2018 m. pagrindinių kelių triukšmo prevencijos veiksmų plane (13 lentelė).

Valstybinės reikšmės kelių tinkle yra taikomos šios triukšmo valdymo priemonės:

- aplinkkelių tiesimas;
- kelių dangos rekonstravimas (priemonė — tylesnė danga);
- eismo valdymas (sunkiojo transporto ribojimas, nukreipimas; leistinas važiavimo greitis);
- akustinės sienutės;
- langų keitimas;
- apsauginiai želdiniai.

## 7. Planuojami veiksmai per artimiausius penkis metus (2014–2018 m.)

Vadovaujantis 2009–2023 m. valstybinės reikšmės automobilių kelių triukšmo prevencijos strategija ir atlikta pagrindinių kelių strateginio triukšmo kartografavimo rezultatų analize, parengtas 2014–2018 m. pagrindinių kelių triukšmo prevencijos veiksmų planas (13 lentelė). Numatoma, kad įgyvendinus šį planą, bus apsaugota 43 % viršnorminio triukšmo veikiamų (9 lentelė) žmonių.

13 lentelė. 2014–2018 m. planuojami veiksmai (vykdytojas: Lietuvos automobilių kelių direkcija prie LR susisiekimo ministerijos).

Tiksiai	Uždaviniai	Siekiamybė	Priemonės	Vertinimo rodikliai	Monitoringas
Saugoti tinkamą <sup>9</sup> akustinį klimatą.	Didėjančių triukšmo lygių prevencija.	Ribiniai dydžiai pagal galiojančią Lietuvos higienos normą HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“, patvirtintą Lietuvos Respublikos sveikatos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V–604 (Žin., 2011, Nr.75-3638)	Pirminės ir suvestinės triukšmo valdymo informacijos teikimas	Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos ir eismoinfo.lt tinklalapiuose paskelbta informacija.	2018 m. IV ketv. (ne vėliau kaip 2019 m. sausio 18 d.)
Gerinti akustinį klimatą viršnorminio triukšmo zonose.	Sumažinti žmonių, kuriuos veikia viršnorminis pagrindinių kelių (>3 mln aut./m.) transporto triukšmo lygis, skaičių.		Parengti pasiūlymą dėl reikalingo papildomo aplinkosauginių priemonių finansavimo. Pateikti rekomendacijas, atsižvelgiant į kitų šalių praktiką.	Parengtas pasiūlymas / rekomendacijos.	
			Parengti triukšmo užtvarų parinkimo, modeliavimo, projektavimo ir įrengimo taisyklės.	Parengtos taisyklės.	
			Parengti mokslo tiriamąjį darbą „Lietuvos klimatui pritaikytą triukšmą mažinančių asfalto mišinių sukūrimas, palyginamieji tyrimai ir rekomendacijų bei bandomojo ruožo techninių specifikacijų parengimas“.	Parengtas mokslo tiriamasis darbas.	
			Triukšmą mažinančių priemonių planavimas ir diegimas: - (Jonavos, Palangos, Priekulės miestų ir Karmėlavos miestelio) aplinkkeliai; - kelių rekonstravimas, modernizavimas (bus rengiami	Aplinkkelių skaičius, ilgis, km. Rekonstruotų / modernizuotų kelių ilgis, km Pastatytų akustinių sienučių	

<sup>9</sup> 2002/49/EB direktyvoje išskeltas tikslas „išlaikyti tinkamą aplinkos triukšmo lygį ten, kur jis toks yra“.



Tiksiai	Uždaviniai	Siekiamybė	Priemonės	Vertinimo rodikliai	Monitoringas
			projektai); - dangos rekonstravimas (bus rengiami projektai); - akustinės sienutės (Radviliškio mieste ir prieš Žiežmarių miestą, ties Biruliškių, Giraitės, Ilgakiemio, Išlaužo, Juragių, Moluvėnų, Nemėžio, Pakumprio, Stanaičių kaimais); - langų keitimas (bus rengiami projektai); - želdiniai (bus rengiami projektai).	skaičius. Apsaugotų pastatų skaičius. Apsaugotų žmonių skaičius.	
			Parengti detalų kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožo nuo 37,0 iki 40,0 km (ties Vievio miestu) transporto keliamo triukšmo įvertinimą ir pateikti rekomendacijas dėl esamų akustinių sienučių remonto reikalingumo.	Parengtas įvertinimas	
			Pildyti, palaikyti triukšmo mažinimo priemonių duomenų bazę (LAKIS duomenų bazės sudėtyje).	Papildyta priemonių duomenų bazė.	
			Specialistų kvalifikacijos aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo srityje tobulinimas	Surengti kvalifikacijos kėlimo renginiai.	
			Strateginių triukšmo žemėlapių palaikymas, pildymas, atnaujinimas.	Parengti visų pagrindinių kelių (>3 mln aut./m.) strateginiai triukšmo žemėlapiai (III etapas).	

## 8. Visuomenės informavimas

Visuomenės informavimą vykdo Lietuvos automobilių kelių direkcija. Pirminė ir suvestinė triukšmo valdymo informacija visuomenei teikiama pagal Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2007 m. gruodžio 5 d. nutarimu Nr. 1305 patvirtintų „Pirminės ir suvestinės triukšmo valdymo informacijos teikimo Triukšmo prevencijos tarybai, valstybės ir savivaldybių institucijoms bei visuomenei taisyklių“ (2.9) IV skyriaus reikalavimus. Informacija skelbiama LAKD tinklalapyje ([http://www.lakd.lt/lt.php/triuksmo\\_valdymas/5126](http://www.lakd.lt/lt.php/triuksmo_valdymas/5126)).

## 9. Literatūra

1. Aplinkos triukšmo prevencijos veiksmų organizavimo ir įgyvendinimo pavyzdinis modelis. UAB „ELLE“. 2012. – 145 p.
2. Aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijos. Kelių eismo triukšmo mažinimas *APR–T 10*. (dokumentas patvirtintas Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2010 m. balandžio 1 d. įsakymu Nr. V–88 (Žin., 2010, Nr.41–2016)).
3. Automobilių kelių investicijų vadovas. VĮ Transporto ir kelių tyrimo institutas. Kaunas. 2006.
4. Guide to Cost–Benefit Analysis of Investment Projects. European Commission Directorate-General for Regional Policy, Brussels, 2008.
5. Lietuvos automobilių kelių direkcijos triukšmo valdymo svetainės informacija ([http://www.lakd.lt/lt.php/triuksmo\\_valdymas/5126](http://www.lakd.lt/lt.php/triuksmo_valdymas/5126)).
6. Pagrindinių automobilių kelių aplinkos triukšmo tyrimas, analizė ir strateginis kartografavimas pagal Lietuvos Respublikos ir Europos Sąjungos reikalavimus. UAB „Infraplanas“, VĮ „Transporto ir kelių tyrimo institutas“, VGTU. 2012 m.
7. Triukšmo prevencijos veiksmų planų rengimas. Metodinės rekomendacijos. Valstybinis aplinkos sveikatos centras. Vilnius. 2008. – 23 p.
8. Triukšmo prevencijos veiksmų planų sudarymas pagal sudarytus pagrindinių kelių, kuriais per metus pravažiuoja daugiau kaip 6 milijonai transporto priemonių, strateginius triukšmo žemėlapius. VĮ Transporto ir kelių tyrimo institutas. Kaunas. 2008.
9. Valstybinės reikšmės magistralinio kelio A1 Vilnius–Kaunas–Klaipėda ruožo nuo 94,00 iki 107,00 km rekonstravimo PAV ir PVSV. UAB „Infraplanas“, VĮ „Transporto ir kelių tyrimo institutas“. Kaunas. 2011-2012 m.
10. Valstybinės reikšmės krašto kelio Nr. 130 Kaunas–Prienai–Alytus ruožo nuo 11,00 iki 30,10 km rekonstravimo PAV ir PVSV. UAB „Infraplanas“, VĮ „Transporto ir kelių tyrimo institutas“. Kaunas. 2011 m.
11. Karmėlavos aplinkkelio PAV ir PVSV. UAB „Infraplanas“, VĮ „Transporto ir kelių tyrimo institutas“. Kaunas. 2010 m.
12. A9 Panevėžys – Šiauliai kelio 42,17-55,22 km ruožo rekonstravimo PAV ir PVSV. VĮ Transporto ir kelių tyrimo institutas. Kaunas. 2007.
13. Priekulės aplinkkelio PAV ir PVSV. VĮ Transporto ir kelių tyrimo institutas. Kaunas. 2004.
14. Jonavos aplinkkelio PAV ir PVSV. VĮ Transporto ir kelių tyrimo institutas. Kaunas.
15. Palangos aplinkkelio PAV. VĮ Transporto ir kelių tyrimo institutas. Kaunas.