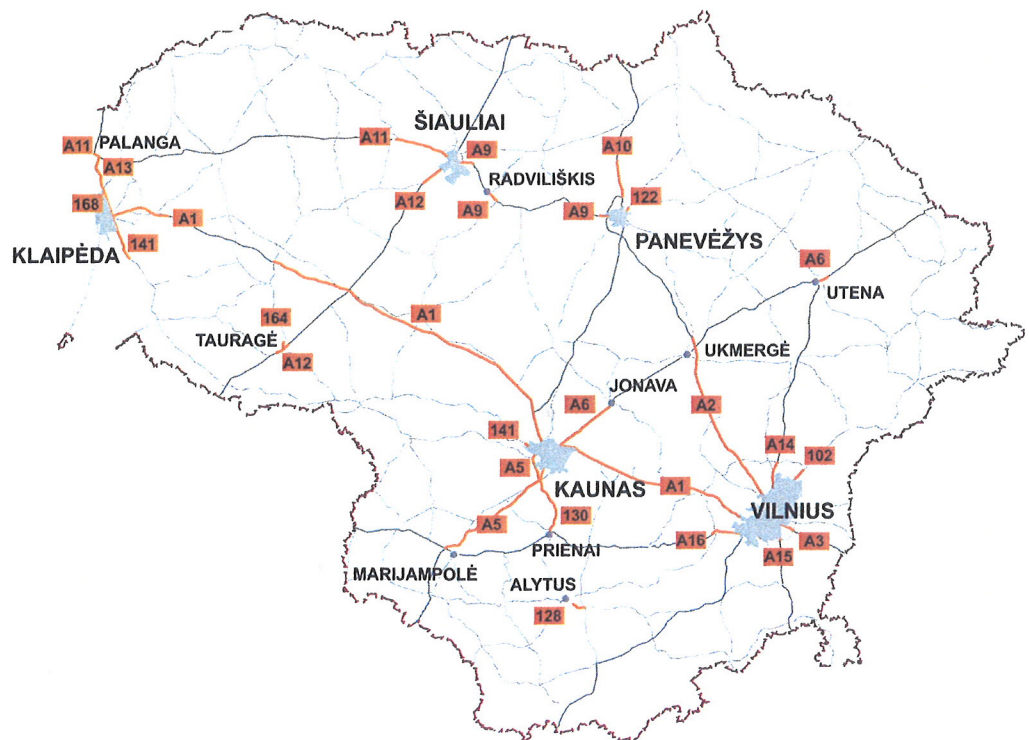


Pagrindinių automobilių kelių aplinkos triukšmo tyrimas, analizė ir strateginis kartografavimas pagal Lietuvos Respublikos ir Europos Sąjungos reikalavimus

Užsakovas: Lietuvos automobilių kelių direkcija prie Susisiekimo ministerijos

Dokumentų rengėjai: UAB Infraplanas
VĮ Transporto ir kelių tyrimo institutas
Vilniaus Gedimino technikos universitetas



2012 m. rugsėjo mėn.

TURINYS

SANTRUMPOS, SAŲVOKOS	1
1. ĮVADAS	2
2. TRIUKŠMO STRATEGINIO KARTOGRAFAVIMO REGLAMENTAS	3
3. PAGRINDINIAI KELIAI	4
3.1. BENDRAS APRAŠYMAS	4
3.2. DUOMENYS APIE EISMĄ	6
3.3. APLINKOS APIBŪDINIMAS.....	8
4. STRATEGINIS TRIUKŠMO KARTOGRAFAVIMAS PRIE PAGRINDINIŲ KELIŲ	9
4.1. METODIKA	9
4.2. PRADINIAI DUOMENYS	9
4.3. REZULTATAI.....	9
4.3.1. Triukšmo poveikio zonoje esančių žmonių skaičius	10
4.3.2. Triukšmo poveikio zonoje esančios mokyklos ir ligoninės.....	16
4.3.3. Bendras triukšmo plotas pagal L _{dvn} rodiklį.....	17
5. TRIUKŠMO VALDYMO VEIKSMŲ PLANAI, PROGRAMOS, TRIUKŠMĄ MAŽINANČIOS PRIEMONĖS	18
5.1. ANKSČIAU VYKDYTOS TRIUKŠMO VALDYMO PROGRAMOS.....	18
5.2. ESAMI TRIUKŠMO VALDYMO VEIKSMŲ PLANAI, PROGRAMOS.....	19
5.3. ESAMOS TRIUKŠMĄ MAŽINANČIOS PRIEMONĖS.....	19
6. IŠVADOS.....	20
7. LITERATŪRA	21

1 PRIEDAS. Strateginiai triukšmo žemėlapiai (CD)

- L_{dvn} triukšmo sklaidos žemėlapiai bei 55 ir 65 dB izolinijos
- L_{nakties} triukšmo sklaidos žemėlapiai

SANTRUMPOS, SAŲVOKOS

dB — decibelai

k. — kaimas

L_{dvn} — dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklis (Žin., 2004, Nr. 164–5971)

L_{nakties} — nakties triukšmo rodiklis (Žin., 2004, Nr. 164–5971)

LA — lengvieji automobiliai

SA — sunkieji automobiliai

Triukšmo direktyva — 2002 m. birželio 25 d. Europos Parlamento ir Komisijos direktyva 2002/49/EB *dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo*

V_{vid.} — vidutinis važiavimo greitis

VMEI — vidutinis metinis eismo intensyvumas, mln automobilių per metus

VMPEI — vidutinis metinis paros eismo intensyvumas, automobilių skaičius per parą

Žymėjimai 1 PRIEDE:

DVN_A1_50-55km — L_{dvn} triukšmo sklaida; kelio numeris, ruožas, km

N_A1_50-55km — L_{nakties} triukšmo sklaida; kelio numeris, ruožas, km

1. ĮVADAS

Triukšmo strateginis kartografavimas — tai dinaminis procesas, apimantis esamos situacijos vertinimą, akustikos modeliavimą ir planavimą. Galutinis rezultatas nėra tik triukšmo žemėlapis — statinis esamos ar būsimos akustinės situacijos pateikimo rezultatas. Strateginės triukšmo kartografijos pagal 2002 m. birželio 25 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2002/49/EB *dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo* bei Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymo (Žin., 2004, Nr.164-5971; 2006, Nr.73-2760) reikalavimus tikslai:

- Veiksmų planų sudarymas.
- Visuomenės informavimas.
- Duomenys, kuriuos reikia siųsti Europos Komisijai (strateginiai triukšmo žemėlapiai; nustatytas triukšmo veikiamos aplinkos plotas; žmonių, būstų skaičius tame plote).

Strateginės triukšmo kartografijos siekiamybė — pagerinti akustinę situaciją, sumažinant viršnorminio triukšmo veikiamų žmonių skaičių bei apsaugant ir išlaikant tyliąsias zonas.

Aplinkos triukšmo valdymas — tai tęstinis cikliškas procesas:

- Kas 5 metus atliekamas triukšmo įvertinimas (strateginis kartografavimas).
- Rengiami ir vykdomi 5 metų trukmės triukšmo prevencijos veiksmų planai.

Vykdamas temą „**Pagrindinių automobilių kelių aplinkos triukšmo tyrimas, analizė ir strateginis kartografavimas pagal Lietuvos Respublikos ir Europos Sąjungos reikalavimus**“, parengti strateginiai pagrindinių automobilių kelių triukšmo žemėlapiai, statistiniai duomenys ir ataskaita.

Strateginis triukšmo kartografavimas pagrindiniams Lietuvos automobilių keliams atliekamas 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, vykdomas II-asis¹ strateginio triukšmo kartografavimo etapas. II-ojo etapo strateginiuose triukšmo žemėlapiuose pateikiama 2011 m. situacija. Triukšmas 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).

Kartu su strateginiu triukšmo kartografavimu pradėtas ir sistemingas valstybinės reikšmės automobilių kelių triukšmo valdymas:

- Parengta ir patvirtinta „Automobilių kelių triukšmo ilgalaikė strategija“ (Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2008 m. liepos 16 d. įsakymas Nr.V-165).
- Įvertinus I-ojo etapo pagrindinių kelių triukšmo strateginius žemėlapius, parengtas ir patvirtintas 2009-2013 m. pagrindinių kelių triukšmo prevencijos veiksmų planas. Planas yra vykdomas.

¹ Pagal Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos 2002/49/EB reikalavimus.

I-ojo etapo strateginiai pagrindinių kelių triukšmo žemėlapiai yra pateikti visuomenei, valstybės institucijoms, Europos Komisijai. Šių žemėlapių informacija yra naudojama, rengiant teritorijų planavimo dokumentus.

Įvertinus parengtus II-ojo etapo, t.y. visų pagrindinių kelių, kuriais per metus važiuoja daugiau kaip 3 mln transporto priemonių, strateginius triukšmo žemėlapius, bus rengiami 2014-2018 m. visų pagrindinių kelių triukšmo prevencijos veiksmų planai.

2. TRIUKŠMO STRATEGINIO KARTOGRAFAVIMO REGLAMENTAS

- Lietuvos Respublikos Triukšmo valdymo įstatymas, 2004 m. spalio 26 d. Nr.IX–2499, (Žin., 2004, Nr. 164–5971).
- 2002 m. birželio 25 d. Europos Parlamento ir Komisijos direktyva 2002/49/EB dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo.
- Valstybinė triukšmo strateginio kartografavimo programa. LR Vyriausybės nutarimas Nr.581, 2006 m. birželio 14 d. (Žin., 2006, Nr.68-2508; 2006, Nr.71 (atitaisymas)).
- 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“.
- 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).
- Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2007 m. gruodžio 5 d. nutarimas Nr. 1305 „Dėl Pirminės ir suvestinės triukšmo valdymo informacijos teikimo Triukšmo prevencijos tarybai, valstybės institucijoms, apskričių viršininkams ir visuomenei taisyklių patvirtinimo“ (Žin., 2007, Nr. 132-5380).
- 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).
- 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.

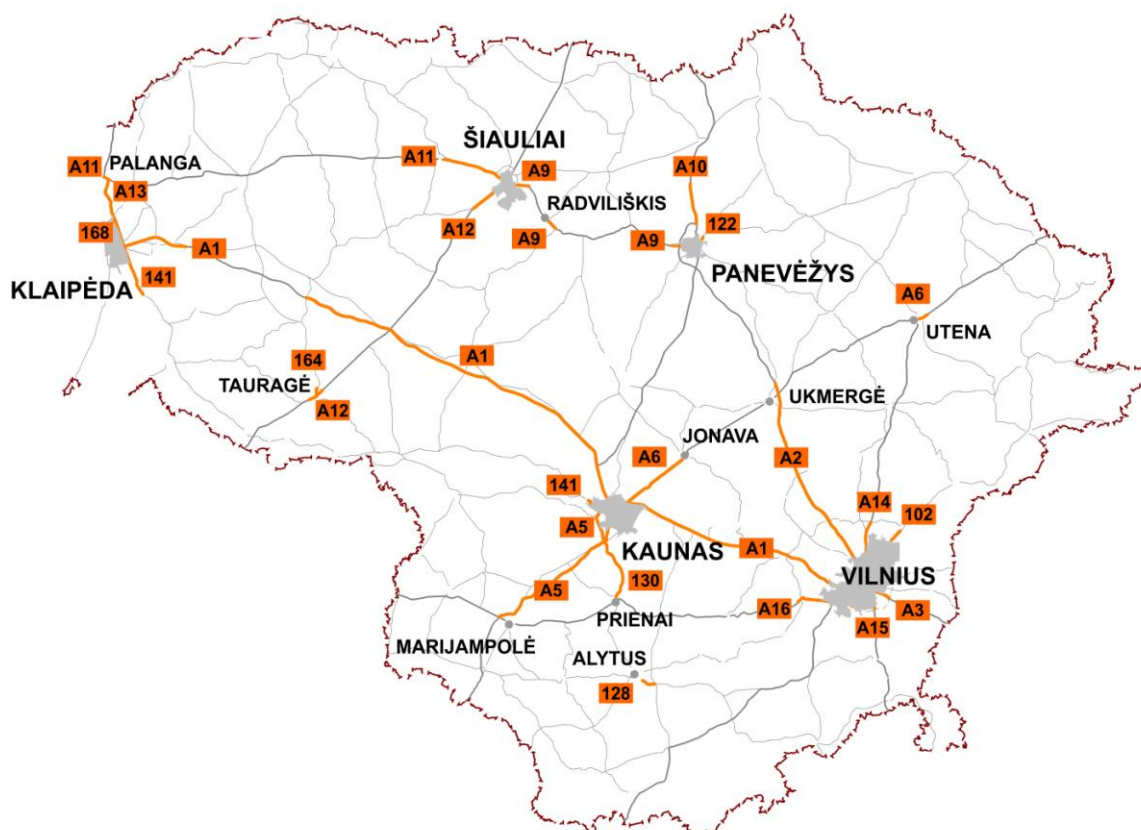
3. PAGRINDINIAI KELIAI

Pagrindinis kelias — magistralinis, krašto ar rajoninis valstybinės reikšmės kelias, kuriuo per metus važiuoja daugiau kaip 3 milijonai transporto priemonių (Žin., 2004, Nr. 164–5971).

3.1. BENDRAS APRAŠYMAS

Šiame etape kartografuojamas **570,25 km** ilgio pagrindinių kelių tinklas, kurį sudaro 28 kelių ruožai (2 lentelė):

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



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

1 lentelė. Bendroji informacija (bendras ilgis, kelio valdytojas) apie kelius, kurių atkarpos (2 lentelė) yra kartografuojamos.

Kelio Nr.	Kelio pavadinimas	Kelio ilgis (km)	Kelių valdo, naudoja ir juo disponuoja			
			Susisiekimo ministerijos įsteigtos valstybės įmonės			kiti subjektai
			nuo (km)	iki (km)	ilgis (km)	ilgis (km)
I. Magistraliniai keliai						
A1	Vilnius–Kaunas–Klaipėda	311,40	10	306,30	296,30	15,10
A2	Vilnius–Panevėžys	135,92	9,28	132,70	123,42	12,50
A3	Vilnius–*Minskas	32,910	6,65	32,910	26,26	6,65
A5	Kaunas–Marijampolė–*Suvalkai	97,06	0	97,06	97,06	0
A6	Kaunas–Zarasai–*Daugpilis	185,40	5,95	185,40	179,45	5,95
A9	Panevėžys–Šiauliai	78,94	5	75,70	70,70	8,24
A10	Panevėžys–Pasvalys–*Ryga	66,10	4,57	66,10	61,53	4,57
A11	Šiauliai–Palanga	146,85	2,65	146,41	143,76	3,09
A12	Ryga*–Šiauliai–Tauragė–*Kaliningradas	185,968	0 59,43	49,70 185,968	176,238	9,73
A13	Klaipėda–*Liepoja	45,15	0 26,75	24,77 45,15	43,17	1,98
A14	Vilnius–Utena	95,60	10,66	95,60	84,94	10,66
A15	Vilnius–*Lyda	49,28	10,66	49,28	38,62	10,66
A16	Vilnius–Prienai–Marijampolė	137,51	15,55	135,48	119,93	17,58
II. Krašto keliai						
102	Vilnius–Švenčionys–Zarasai	162,94	16,30	162,94	146,64	16,30
122	Daugpilis*–Rokiškis–Panevėžys	107,62	0	106,15	106,15	1,47
128	Valkininkų g. st.**–Daugai–Alytus	46	0	44,14	44,14	1,86
130	Kaunas–Prienai–Alytus	66,18	5,82	60,09	54,27	11,91
141	Kaunas–Jurbarkas–Šilutė–Klaipėda	228,92	8,49 142,57	142,31 228,92	220,17	8,75
164	Mažeikiai–Plungė–Tauragė	142,15	0	142,15	142,15	0
168	Klaipėda–Kretinga	22,93	7,21	22,93	15,72	7,21

Kartografuojamame plote buvo vertinami pagrindiniai triukšmo šaltiniai – pagrindiniai keliai (Triukšmo direktyva).

3.2. DUOMENYS APIE EISMĄ

Skaičiavimams buvo naudojami faktiniai 2011 m. (sausis — gruodis) eismo intensyvumo ir greičio matavimų duomenys. Duomenis pateikė Lietuvos automobilių kelių direkcija.

2 lentelė. Kartografuojami pagrindinių kelių ruožai² ir duomenys apie eismą juose (2011 m. situacija).

Europinis kelio numeris	Kelio ruožas	Pra-džia, km	Pabai-ga, km	Ilgis, m	VMEI, mln aut. / metus	VMPEI, aut. / parą	LA, %	SA, %	Vvid.
E85	A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda LT_a_rd001 (I ir II etapai)	18,11	95,52	77410	7,13-9,63	19537-26373	80,6-85,4	14,6-19,4	95,7-106,6
E85, E67	LT_a_rd002 (I ir II etapai)	102,90	235,65	132750	3,13-8,28	8581-22692	77,4-84,9	15,1-22,6	100,1-124,0
E85	LT_a_rd003 (I ir II etapai)	281,86	304,89	23030	3,31-6,99	9066-19137	81,8-89,0	11,0-18,2	93,6-112,8
E262	A6 Kaunas-Zarasai-Daugpilis LT_a_rd004 (I ir II etapai) LT_a_rd005	5,95	30,84	24890	3,88-6,96	10631-19058	89,1-89,7	10,3-10,9	69,2-79,7
		130,66	134,12	3460	4,08	11167	96,3	3,7	49,1
E272	A2 Vilnius-Panevėžys LT_a_rd006	9,27	78,45	69180	3,25-11,89	8897-32589	85,6-94,0	6,0-14,4	56,6-108,9
E28	A3 Vilnius-Minskas LT_a_rd007	6,69	11,95	5260	4,68	12819	86,8	13,2	79,9
E67	A5 Kaunas-Marijampolė-Suvalkai LT_a_rd008	5,57	63,73	58160	3,63-7,06	9943-19354	79,7	20,3	75,9-94,2
E272	A9 Panevėžys-Šiauliai LT_a_rd009 LT_a_rd010 LT_a_rd011	5,00	8,49	3490	3,09	8453	86,2	13,8	82,9
		53,04	56,75	3710	4,01	10973	88,1	11,9	60,1
		70,61	75,70	5090	3,56	9752	89,4	10,6	69,2
E67	A10 Panevėžys-Pasvalys-Ryga LT_a_rd012	9,00	23,30	14300	3,13	8578	75,7	24,3	89,2
E272	A11 Šiauliai-Palanga LT_a_rd013 LT_a_rd014	2,65	23,91	21260	3,05	8369	87,0	13,0	88,6
		144,43	146,41	1980	4,71	12891	93,5	6,5	72,1
E77	A12 Ryga-Šiauliai-Tauragė-	59,43	68,34	8910	3,24-4,17	8886-11431	89,4-92,9	7,1-10,6	77,9-86,9

² Kelių ruožai, nepatenkantys į aglomeracijų ribas.

Pagrindinių automobilių kelių aplinkos triukšmo tyrimas, analizė ir strateginis kartografavimas pagal Lietuvos Respublikos ir Europos Sąjungos reikalavimus

Europinis kelio numeris	Kelio ruožas	Pra-džia, km	Pabai-ga, km	Ilgis, m	VMEI, mln aut. / metus	VMPEI, aut. / parą	LA, %	SA, %	Vvid.
	Kaliningradas LT_a_rd015								
E77	LT_a_rd016	151,67	157,45	5780	4,84	13271	95,0	5,0	59,0
E272	A13 Klaipėda-Liepoja LT_a_rd017	0,00	24,77	24770	3,43-7,61	9386-20838	93,0-93,3	6,7-7,0	84,9-91,6
—	A14 Vilnius-Utena LT_a_rd018	10,66	21,17	10510	4,04	11055	92,9	7,1	69,5
E85	A15 Vilnius-Lyda LT_a_rd019	10,65	11,41	760	3,75	10270	93,3	6,7	83,6
E28	A16 Vilnius-Prienai-Marijampolė LT_a_rd020	18,02	29,49	11470	3,70	10134	90,9	9,1	84,4
—	102 Vilnius-Švenčionys-Zarasai LT_a_rd021	16,30	21,09	4790	3,05	8346	93,8	6,2	88,0
—	122 Daugpilis-Rokiškis-Panevėžys LT_a_rd022	104,63	106,15	1520	3,31	9080	89,2	10,8	88,8
—	128 Valkininkų g. st. - Daugai-Alytus LT_a_rd023	39,21	44,14	4930	3,53	9661	86,8	13,2	89,6
—	130 Kaunas-Prienai-Alytus LT_a_rd024	5,82	34,37	28550	3,06-6,68	8389-18291	90,0-93,2	6,8-10,0	48,5-82,4
—	141 Kaunas-Jurbarkas-Šilutė-Klaipėda LT_a_rd025 LT_a_rd026	8,49	10,54	2050	3,84	10513	93,6	6,4	44,8
		210,87	228,83	17960	3,15-3,60	8626-9853	89,0-92,5	7,5-11,0	75,6-87,7
—	164 Mažeikiai-Plungė-Tauragė LT_a_rd027	139,38	142,15	2770	3,44	9436	95,0	5,0	48,7
—	168 Klaipėda-Kretinga LT_a_rd028	7,86	9,37	1510	4,09	11213	94,6	5,4	75,1

E67 (Helsinkis - Talinas – Ryga – Panevėžys - Kaunas – Varšuva - Vroclavas - Praha)

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

E77 (Pskovas - Ryga - Šiauliai - Karaliaučius (Kaliningradas) - Varšuva - Krokva - Budapeštas)

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

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

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

3.3. APLINKOS APIBŪDINIMAS

Kartografuojami pagrindinių kelių ruožai — užmiesčio keliai. Jų koridoriai nėra tankiai užstatyti. Kartografuojamai teritorijai būdingas tipiškas 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.), Pumpėnų (952 gyv.) miestelius. 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. STRATEGINIS TRIUKŠMO KARTOGRAFAVIMAS PRIE PAGRINDINIŲ KELIŲ

4.1. METODIKA

Pagrindinių kelių strateginiai triukšmo žemėlapiai parengti skaičiavimo būdu, taikant Prancūzijos nacionalinę skaičiavimo metodiką „*NMPB-Routes-96*“ (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB) ir Prancūzijos standartą „*XPS 31-133*“ (HN33:2011).

Skaičiavimai atlikti kompiuterine programa IMMI.

4.2. PRADINIAI DUOMENYS

Reikalingus duomenis pateikusios institucijos: Lietuvos automobilių kelių direkcija prie Susisiekimo ministerijos (užsakovas), Nacionalinė žemės tarnyba prie Žemės ūkio ministerijos.

- GDB10LT skaitmeniniai žemėlapiai.
- Eismo duomenys (3.2 skyrius).
- Gyventojų registro tarnybos prie Vidaus reikalų ministerijos gyventojų skaičiaus duomenys.
- Lietuvos vidutiniai metiniai meteorologinių sąlygų koeficientai (rangovo valdomi programiniai duomenys).

4.3. REZULTATAI

- Pagrindinių kelių triukšmo strateginiai žemėlapiai. 1 Priedas (CD).
- Statistiniai duomenys, gauti analizuojant parengtus strateginius triukšmo žemėlapius (4.3.1 – 4.3.3 poskyriai).

4.3.1. Triukšmo poveikio zonoje esančių žmonių skaičius

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

Skaičiai apvalinami šimtų tikslumu (pvz., vertės nuo 5150 iki 5249 apvalinamos iki 5200; nuo 50 iki 149 – iki 100; mažiau kaip 50 atitinka 0) [Triukšmo direktyvos VI Priedas].

Unikalus kelio ruožo ID kodas	Kelio ruožas	Pra-džia, km	Pabai-ga, km	55–59 dB L_{dvn} veikiamų žmonių skaičius (šimtais)	60–64 dB L_{dvn} veikiamų žmonių skaičius (šimtais)	65–69 dB L_{dvn} veikiamų žmonių skaičius (šimtais)	70–74 dB L_{dvn} veikiamų žmonių skaičius (šimtais)	>75 dB L_{dvn} veikiamų žmonių skaičius (šimtais)
LT_a_rd001	A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda	18,11	95,52	25	7	0	0	0
LT_a_rd002		102,90	235,65	3	1	1	0	0
LT_a_rd003		281,86	304,89	2	0	0	0	0
LT_a_rd004	A6 Kaunas-Zarasai-Daugpilis	5,95	30,84	5	6	2	0	0
LT_a_rd005		130,66	134,12	4	2	0	0	0
LT_a_rd006	A2 Vilnius-Panevėžys	9,27	78,45	2	0	0	0	0
LT_a_rd007	A3 Vilnius-Minskas	6,69	11,95	0	0	0	0	0
LT_a_rd008	A5 Kaunas-Marijampolė-Suvalkai	5,57	63,73	5	5	1	0	0
LT_a_rd009	A9 Panevėžys-Šiauliai	5,00	8,49	0	0	0	0	0
LT_a_rd010		53,04	56,75	3	1	0	0	0
LT_a_rd011		70,61	75,70	2	1	0	0	0
LT_a_rd012	A10 Panevėžys-Pasvalys-Ryga	9,00	23,30	0	0	0	0	0
LT_a_rd013	A11 Šiauliai-Palanga	2,65	23,91	3	0	0	0	0
LT_a_rd014		144,43	146,41	4	2	0	0	0
LT_a_rd015	A12 Ryga-Šiauliai-Tauragė-Kaliningradas	59,43	68,34	0	0	0	0	0
LT_a_rd016		151,67	157,45	3	4	0	0	0
LT_a_rd017	A13 Klaipėda-Liepoja	0,00	24,77	1	0	0	0	0
LT_a_rd018	A14 Vilnius-Utena	10,66	21,17	0	0	0	0	0
LT_a_rd019	A15 Vilnius-Lyda	10,65	11,41	0	0	0	0	0
LT_a_rd020	A16 Vilnius-Prienai-Marijampolė	18,02	29,49	1	1	0	0	0
LT_a_rd021	102 Vilnius-Švenčionys-Zarasai	16,30	21,09	2	0	0	0	0
LT_a_rd022	122 Daugpilis-Rokiškis-	104,63	106,15	1	0	0	0	0

Unikalus kelio ruožo ID kodas	Kelio ruožas	Pra-džia, km	Pabai-ga, km	55–59 dB L_{dvn} veikiamų žmonių skaičius (šimtais)	60–64 dB L_{dvn} veikiamų žmonių skaičius (šimtais)	65–69 dB L_{dvn} veikiamų žmonių skaičius (šimtais)	70–74 dB L_{dvn} veikiamų žmonių skaičius (šimtais)	>75 dB L_{dvn} veikiamų žmonių skaičius (šimtais)
	Panevėžys							
LT_a_rd023	128 Valkininkų g. st. - Daugai-Alytus	39,21	44,14	0	0	0	0	0
LT_a_rd024	130 Kaunas-Prienai-Alytus	5,82	34,37	4	5	2	0	0
LT_a_rd025	141 Kaunas-Jurbarkas-Šilutė-	8,49	10,54	1	1	0	0	0
LT_a_rd026	Klaipėda	210,87	228,83	1	1	3	0	0
LT_a_rd027	164 Mažeikiai-Plungė-Tauragė	139,38	142,15	1	2	1	0	0
LT_a_rd028	168 Klaipėda-Kretinga	7,86	9,37	0	0	0	0	0

6 lentelė. Įvertintas bendras skaičius žmonių, gyvenančių ne aglomeracijose, būstuose, kuriuos veikia nurodytų $L_{nakties}$ verčių intervalų triukšmas 4 m aukštyje virš žemės paviršiaus ties „triukšmingiausių“ fasadu.

Unikalus kelio ruožo ID kodas	Kelio ruožas	Pra-džia, km	Pabai-ga, km	50–54 dB $L_{nakties}$ veikiamų žmonių skaičius (šimtais)	55–59 dB $L_{nakties}$ veikiamų žmonių skaičius (šimtais)	60–64 dB $L_{nakties}$ veikiamų žmonių skaičius (šimtais)	65–69 dB $L_{nakties}$ veikiamų žmonių skaičius (šimtais)	>70 dB $L_{nakties}$ veikiamų žmonių skaičius (šimtais)
LT_a_rd001	A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda	18,11	95,52	14	1	0	0	0
LT_a_rd002		102,90	235,65	3	1	0	0	0
LT_a_rd003		281,86	304,89	0	0	0	0	0
LT_a_rd004	A6 Kaunas-Zarasai-Daugpilis	5,95	30,84	6	4	0	0	0
LT_a_rd005		130,66	134,12	2	0	0	0	0
LT_a_rd006	A2 Vilnius-Panevėžys	9,27	78,45	1	0	0	0	0
LT_a_rd007	A3 Vilnius-Minskas	6,69	11,95	1	0	0	0	0
LT_a_rd008	A5 Kaunas-Marijampolė-Suvalkai	5,57	63,73	3	4	0	0	0
LT_a_rd009	A9 Panevėžys-Šiauliai	5,00	8,49	0	0	0	0	0
LT_a_rd010		53,04	56,75	2	0	0	0	0
LT_a_rd011		70,61	75,70	1	0	0	0	0
LT_a_rd012	A10 Panevėžys-Pasvalys-Ryga	9,00	23,30	0	0	0	0	0
LT_a_rd013	A11 Šiauliai-Palanga	2,65	23,91	1	0	0	0	0

Pagrindinių automobilių kelių aplinkos triukšmo tyrimas, analizė ir strateginis kartografavimas pagal Lietuvos Respublikos ir Europos Sąjungos reikalavimus

Unikalus kelio ruožo ID kodas	Kelio ruožas	Pradžia, km	Pabaiga, km	50–54 dB $L_{nakties}$ veikiamų žmonių skaičius (šimtais)	55–59 dB $L_{nakties}$ veikiamų žmonių skaičius (šimtais)	60–64 dB $L_{nakties}$ veikiamų žmonių skaičius (šimtais)	65–69 dB $L_{nakties}$ veikiamų žmonių skaičius (šimtais)	>70 dB $L_{nakties}$ veikiamų žmonių skaičius (šimtais)
LT_a_rd014		144,43	146,41	2	0	0	0	0
LT_a_rd015	A12 Ryga-Šiauliai-Tauragė-Kaliningradas	59,43	68,34	0	0	0	0	0
LT_a_rd016		151,67	157,45	4	1	0	0	0
LT_a_rd017	A13 Klaipėda-Liepoja	0,00	24,77	0	0	0	0	0
LT_a_rd018	A14 Vilnius-Utena	10,66	21,17	0	0	0	0	0
LT_a_rd019	A15 Vilnius-Lyda	10,65	11,41	0	0	0	0	0
LT_a_rd020	A16 Vilnius-Prienai-Marijampolė	18,02	29,49	1	0	0	0	0
LT_a_rd021	102 Vilnius-Švenčionys-Zarasai	16,30	21,09	0	0	0	0	0
LT_a_rd022	122 Daugpilis-Rokiškis-Panevėžys	104,63	106,15	0	1	0	0	0
LT_a_rd023	128 Valkininkų g. st. - Daugai-Alytus	39,21	44,14	0	0	0	0	0
LT_a_rd024	130 Kaunas-Prienai-Alytus	5,82	34,37	4	3	0	0	0
LT_a_rd025	141 Kaunas-Jurbarkas-Šilutė-Klaipėda	8,49	10,54	1	0	0	0	0
LT_a_rd026		210,87	228,83	0	3	0	0	0
LT_a_rd027	164 Mažeikiai-Plungė-Tauragė	139,38	142,15	2	1	0	0	0
LT_a_rd028	168 Klaipėda-Kretinga	7,86	9,37	0	0	0	0	0

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

8 lentelė. Įvertintas bendras visame kartografuojamame plote skaičius žmonių, gyvenančių ne aglomeracijose, tokiuose būstuose, kuriuos veikia viršnorminių (pagal HN33:2011) 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

9 lentelė. Įvertintas bendras skaičius būstų ir žmonių, gyvenančių ne aglomeracijose, tokiuose būstuose, kuriuos veikia nurodytų L_{dvn} verčių triukšmas 4 m aukštyje virš žemės paviršiaus ties „triukšmingiausiu“ fasadu.

Unikalus kelio ruožo ID kodas	Kelio ruožas	Pra-džia, km	Pabai-ga, km	Zonoje, kurioje sklinda >55 dB L_{dvn} triukšmas, gyvenančių žmonių skaičius (šimtais)	Zonoje, kurioje sklinda >65 dB L_{dvn} triukšmas, gyvenančių žmonių skaičius (šimtais)	Zonoje, kurioje sklinda >75 dB L_{dvn} triukšmas, gyvenančių žmonių skaičius (šimtais)	Zonoje, kurioje sklinda >55 dB L_{dvn} triukšmas, esančių būstų skaičius (šimtais)	Zonoje, kurioje sklinda >65 dB L_{dvn} triukšmas, esančių būstų skaičius (šimtais)	Zonoje, kurioje sklinda >75 dB L_{dvn} triukšmas, esančių būstų skaičius (šimtais)
LT_a_rd001	A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda	18,11	95,52	33	0	0	16	0	0
LT_a_rd002		102,90	235,65	5	1	0	3	0	0
LT_a_rd003		281,86	304,89	2	0	0	1	0	0
LT_a_rd004	A6 Kaunas-Zarasai-Daugpilis	5,95	30,84	13	2	0	6	1	0
LT_a_rd005		130,66	134,12	6	0	0	3	0	0
LT_a_rd006	A2 Vilnius-Panevėžys	9,27	78,45	2	0	0	1	0	0
LT_a_rd007	A3 Vilnius-Minkas	6,69	11,95	1	0	0	0	0	0
LT_a_rd008	A5 Kaunas-Marijampolė-Suvalkai	5,57	63,73	10	1	0	5	0	0
LT_a_rd009	A9 Panevėžys-Šiauliai	5,00	8,49	0	0	0	0	0	0
LT_a_rd010		53,04	56,75	4	0	0	2	0	0
LT_a_rd011		70,61	75,70	3	0	0	1	0	0
LT_a_rd012	A10 Panevėžys-Pasvalys-Ryga	9,00	23,30	0	0	0	0	0	0
LT_a_rd013	A11 Šiauliai-Palanga	2,65	23,91	3	0	0	1	0	0
LT_a_rd014		144,43	146,41	5	0	0	3	0	0
LT_a_rd015	A12 Ryga-Šiauliai-Tauragė-Kaliningradas	59,43	68,34	0	0	0	0	0	0
LT_a_rd016		151,67	157,45	7	0	0	3	0	0
LT_a_rd017	A13 Klaipėda-Liepoja	0,00	24,77	1	0	0	0	0	0
LT_a_rd018	A14 Vilnius-Utena	10,66	21,17	0	0	0	0	0	0
LT_a_rd019	A15 Vilnius-Lyda	10,65	11,41	0	0	0	0	0	0
LT_a_rd020	A16 Vilnius-Prienai-Marijampolė	18,02	29,49	2	0	0	1	0	0
LT_a_rd021	102 Vilnius-Švenčionys-Zarasai	16,30	21,09	2	0	0	1	0	0

Pagrindinių automobilių kelių aplinkos triukšmo tyrimas, analizė ir strateginis kartografavimas pagal Lietuvos Respublikos ir Europos Sąjungos reikalavimus

Unikalus kelio ruožo ID kodas	Kelio ruožas	Pra-džia, km	Pabai-ga, km	Zonoje, kurioje sklinda >55 dB L _{dvn} triukšmas, gyvenančių žmonių skaičius (šimtais)	Zonoje, kurioje sklinda >65 dB L _{dvn} triukšmas, gyvenančių žmonių skaičius (šimtais)	Zonoje, kurioje sklinda >75 dB L _{dvn} triukšmas, gyvenančių žmonių skaičius (šimtais)	Zonoje, kurioje sklinda >55 dB L _{dvn} triukšmas, esančių būstų skaičius (šimtais)	Zonoje, kurioje sklinda >65 dB L _{dvn} triukšmas, esančių būstų skaičius (šimtais)	Zonoje, kurioje sklinda >75 dB L _{dvn} triukšmas, esančių būstų skaičius (šimtais)
LT_a_rd022	122 Daugpilis-Rokiškis-Panevėžys	104,63	106,15	2	0	0	1	0	0
LT_a_rd023	128 Valkininkų g. st. - Daugai-Alytus	39,21	44,14	0	0	0	0	0	0
LT_a_rd024	130 Kaunas-Prienai-Alytus	5,82	34,37	11	2	0	5	1	0
LT_a_rd025	141 Kaunas-Jurbarkas-Šilutė-Klaipėda	8,49	10,54	2	0	0	1	0	0
LT_a_rd026		210,87	228,83	4	3	0	2	1	0
LT_a_rd027	164 Mažeikiai-Plungė-Tauragė	139,38	142,15	4	1	0	2	1	0
LT_a_rd028	168 Klaipėda-Kretinga	7,86	9,37	0	0	0	0	1	0
Iš viso:				123	12	0	58	5	0

4.3.2. Triukšmo poveikio zonoje esančios mokyklos ir ligoninės

10 lentelė. Gydomo įstaigos.

L _{dvn} zona, dB	Kelio ruožas (numeris, km)	Įstaigos pavadinimas	Adresas	Atstumas nuo kelio ašies, m
55-59	A5 kelias 5,57-63,73 km	Analizė, Pilėnų sveikatos priežiūros centras, UAB	Studentų g. 1, Akademija, LT-53357 Kauno r. sav.	~165 m
		Noreikiškių ambulatorija	Studentų g. 5, Akademija, LT-53359 Kauno r. sav.	~203 m
		Pilėnų diagnostikos ir gydymo centras, UAB	Pilėnų g. 1, Akademija, LT-53347 Kauno r. sav.	~330 m
	A14 kelias 10,66-21,17 km	UAB Šeimos medicinos klinika	Molėtų g. 13, Didžioji Riešė, LT-14260 Vilniaus r. sav.	~70 m
	130 kelias 5,82-34,37 km	Respublikinės Kauno ligoninės filialo Garliavos ligoninės konsultacinė poliklinika, VŠĮ	Vytauto g. 63, Garliava, LT-53258 Kauno r. sav.	~16 m
		Ilgakiemio medicinos punktas	Pajiesio g. 4, Ilgakiemis, LT-53288 Kauno r. sav.	~55 m
141 kelias 210,87-228,83	Priekulės pirminės sveikatos priežiūros centras, VŠĮ	Klaipėdos g. 14, Priekulė, LT-96341 Klaipėdos r. sav.	~37 m	
60-64	130 kelias 5,82-34,37 km	Respublikinės Kauno ligoninės filialas Garliavos ligoninė, VŠĮ	Vytauto g. 61, Garliava, LT-53258 Kauno r. sav.	~13 m

11 lentelė. Mokymo / ugdymo įstaigos.

L _{dvn} zona, dB	Kelio ruožas (numeris, km)	Įstaigos pavadinimas	Adresas	Atstumas nuo kelio ašies, m
55-59	A1 kelias 18,11-95,52 km	Elektrėnų Versmės gimnazija	Saulės g. 30, LT-26121 Elektrėnai, Elektrėnų sav.	~250 m
		Drugelis, Elektrėnų vaikų lopšelis-darželis	Sodų g. 7, LT-26103 Elektrėnai, Elektrėnų sav.	~276 m
		Elektrėnų pradinė mokykla	Taikos g. 15, LT-26115 Elektrėnai, Elektrėnų sav.	~238 m
	A1 kelias 102,90-235,65 km	Giraitės vaikų darželis	Akacijų g. 5, LT-54310 Giraitės k., Kauno r. sav.	~189 m
		Kauno r. Babtų gimnazija	Kėdainių g. 48, Babtai, LT-54329 Kauno r. sav.	~158 m
	A2 kelias 9,27-78,45 km	Vilniaus r. Maišiagalos Lietuvos didžiojo kunigaikščio Algirdo vidurinė mokykla	Algirdo g. 4, Maišiagala, LT-14242 Vilniaus r. sav.	~1 km
	A3 kelias 6,69-11,95 km	Vilniaus r. Nemėžio darželis-mokykla	Statybininkų g. 8, Nemėžis, LT-13261 Vilniaus r. sav.	~473 m
	A6 kelias 5,95-30,84 km	Kauno r. Karmėlavos Balio Buračio gimnazija	Vilniaus g. 67, Karmėlava, LT-54449 Kauno r. sav.	~60 m
		Žilvitis, lopšelis-darželis	Vilniaus g. 71, Karmėlava, LT-54449 Kauno r. sav.	~68 m
	A6 kelias 130,66-134,12 km	Šaltinėlis, Utenos vaikų lopšelis-darželis	J. Basanavičiaus g. 73, LT-28240 Utena, Utenos raj. sav.	~47 m
Utenos kolegija		Maironio g. 7, LT-28142	~58 m	

L _{dvn} zona, dB	Kelio ruožas (numeris, km)	Įstaigos pavadinimas	Adresas	Atstumas nuo kelio ašies, m
			Utena, Utenos raj. sav.	
	A6 kelias 130,66-134,12 km	Utenos Rapolo Šaltenio pagrindinė mokykla	J. Basanavičiaus g. 32, LT-28140 Utena, Utenos raj. sav.	~34 m
		Voveraitė, Utenos lopšelis-darželis	J. Basanavičiaus g. 30, LT-28140 Utena, Utenos raj. sav.	~54 m
	A10 kelias 9,00-23,30 km	Pasvalio r. Pumpėnų vidurinė mokykla	Panevėžio g. 53, Pumpėnai, LT-39235 Pasvalio r. sav.	~138 m
	130 kelias 5,82-34,37 km	Kauno r. Garliavos vidurinė mokykla	Vytauto g. 4, Garliava, LT-53270 Kauno r. sav.	~30 m
		Kauno rajono Ilgakiemio mokykla-darželis	Pajiesio g. 3, Ilgakiemis, LT-53288 Kauno r. sav.	~91 m
	141 kelias 210,87-228,83 km	Priekulės specialioji mokykla	Klaipėdos g. 6, Priekulė, LT-96341 Klaipėdos r. sav.	~12m
		Klaipėdos r. Priekulės Ievos Simonaitytės vidurinė mokykla	Klaipėdos g. 20, Priekulė, LT-96341 Klaipėdos r. sav.	~17 m
60-64	141 kelias 210,87-228,83 km	Klaipėdos r. Dituvo pagrindinė mokykla	Dituva, LT-96357 Klaipėdos r. sav.	~21 m

4.3.3. Bendras triukšmo plotas pagal L_{dvn} rodiklį

12 lentelė. Bendras plotas, kuriame sklinda toks triukšmas, kurio L_{dvn} vertės yra didesnės kaip 55 dB, 65 dB ar 75 dB.

Unikalus kelio ruožo ID kodas	Kelio ruožas	Pradžia, km	Pabaiga, km	Bendras plotas, kuriame sklinda >55 dB L _{dvn} triukšmas, km ²	Bendras plotas, kuriame sklinda >65 dB L _{dvn} triukšmas, km ²	Bendras plotas, kuriame sklinda >75 dB L _{dvn} triukšmas, km ²
LT_a_rd001	A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda	18,11	95,52	75,23	17,7	3,97
LT_a_rd002		102,90	235,65	107,61	23,47	5,82
LT_a_rd003		281,86	304,89	15,78	3,65	0,91
LT_a_rd004	A6 Kaunas-Zarasai-Daugpilis	5,95	30,84	9,97	2,33	0,27
LT_a_rd005		130,66	134,12	0,54	0,15	0
LT_a_rd006	A2 Vilnius-Panevėžys	9,27	78,45	43,66	9,51	2,14
LT_a_rd007	A3 Vilnius-Minskas	6,69	11,95	1,61	0,45	0,08
LT_a_rd008	A5 Kaunas-Marijampolė-Suvalkai	5,57	63,73	46,43	10,12	2,2
LT_a_rd009	A9 Panevėžys-Šiauliai	5,00	8,49	1,36	0,32	0,02
LT_a_rd010		53,04	56,75	1,05	0,27	0
LT_a_rd011		70,61	75,70	1,38	0,35	0,01
LT_a_rd012	A10 Panevėžys-Pasvalys-Ryga	9,00	23,30	8,37	1,74	0,31
LT_a_rd013	A11 Šiauliai-Palanga	2,65	23,91	8,9	2,14	0,19
LT_a_rd014		144,43	146,41	0,62	0,16	0,01
LT_a_rd015	A12 Ryga-Šiauliai-Tauragė-Kaliningradas	59,43	68,34	3,56	0,79	0,06

Unikalus kelio ruožo ID kodas	Kelio ruožas	Pradžia, km	Pabaiga, km	Bendras plotas, kuriame sklinda >55 dB L_{dvn} triukšmas, km^2	Bendras plotas, kuriame sklinda >65 dB L_{dvn} triukšmas, km^2	Bendras plotas, kuriame sklinda >75 dB L_{dvn} triukšmas, km^2
LT_a_rd016	A12 Ryga-Šiauliai-Tauragė-Kaliningradas	151,67	157,45	1,09	0,36	0
LT_a_rd017	A13 Klaipėda-Liepoja	0,00	24,77	9,87	2,34	0,25
LT_a_rd018	A14 Vilnius-Utena	10,66	21,17	3,2	0,71	0,01
LT_a_rd019	A15 Vilnius-Lyda	10,65	11,41	0,26	0,06	0
LT_a_rd020	A16 Vilnius-Prienai-Marijampolė	18,02	29,49	3,92	0,84	0,04
LT_a_rd021	102 Vilnius-Švenčionys-Zarasai	16,30	21,09	1,68	0,38	0,01
LT_a_rd022	122 Daugpilis-Rokiškis-Panevėžys	104,63	106,15	0,34	0,12	0,01
LT_a_rd023	128 Valkininkų g. st. - Daugai-Alytus	39,21	44,14	2,48	0,54	0,07
LT_a_rd024	130 Kaunas-Prienai-Alytus	5,82	34,37	9,42	2,23	0,09
LT_a_rd025	141 Kaunas-Jurbarkas-Šilutė-	8,49	10,54	0,37	0	0
LT_a_rd026	Klaipėda	210,87	228,83	5,58	1,36	0,05
LT_a_rd027	164 Mažeikiai-Plungė-Tauragė	139,38	142,15	0,33	0,1	0
LT_a_rd028	168 Klaipėda-Kretinga	7,86	9,37	0,35	0,09	0
Iš viso:				364,96	82,28	16,52

5. TRIUKŠMO VALDYMO VEIKSMŲ PLANAI, PROGRAMOS, TRIUKŠMĄ MAŽINANČIOS PRIEMONĖS

5.1. ANKŠČIAU VYKDYTOS TRIUKŠMO VALDYMO PROGRAMOS

Iki pagrindinių kelių triukšmo strateginio kartografavimo, kuris buvo pradėtas 2006 m., specialių triukšmo valdymo programų nėra buvę. Tačiau, triukšmo poveikis buvo prognozuojamas ir valdomas (triukšmo prevencija, mažinimas bei stebėseną), rengiant kelių rekonstrukcijos projektų poveikio aplinkai vertinimus. Tai:

- IX B transporto koridoriaus plėtros programos strateginis poveikio aplinkai vertinimas. 2001 m. VĮ Transporto ir kelių tyrimo institutas.
- I transporto koridoriaus (Via Baltica) plėtra 2004—2005 m. Poveikio aplinkai analizė ir priemonių planas. 2003 m. VĮ Transporto ir kelių tyrimo institutas.
- Transeuropinio tinklo kelio E262 (A6) Kaunas — Zarasai — Daugpilis plėtra. Informacija atrankai dėl poveikio aplinkai privalomo vertinimo. 2005 m. VĮ Transporto ir kelių tyrimo institutas.

5.2. ESAMI TRIUKŠMO VALDYMO VEIKSMŲ PLANAI, PROGRAMOS

Įvertinus I-ojo etapo (2006 m. situacija) pagrindinių kelių (4 ruožų; 13 lentelė) triukšmo strateginius žemėlapius, parengtas ir patvirtintas 2009-2013 m. pagrindinių kelių triukšmo prevencijos veiksmų planas. Planas yra vykdomas.

13 lentelė. Pagrindinių kelių triukšmo valdymo veiksmų plano suvestinė.

Kelio ruožas	Veiksmų plano suvestinės ataskaitos, kurioje aprašyti visi direktyvos 2002/49/EB V priede nurodyti svarbūs aspektai, detali informacija
LT_a_rd001 A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda I ir II etapai: 18,11 km – 95,52 km	„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“. 2008 m. Veiksmų planas patvirtintas Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2008 m. liepos 16 d. įsakymu Nr.V-165.
LT_a_rd002 A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda I etapas: 102,90 km – 114,54 km II etapas: 102,90 km – 235,65 km	
LT_a_rd003 A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda I etapas: 288,34 km – 304,89 km II etapas: 281,86 km – 304,89 km	
LT_a_rd004 A6 Kaunas-Zarasai-Daugpilis I etapas: 5,95 km – 14,04 km II etapas: 5,95 km - 30,84 km	

5.3. ESAMOS TRIUKŠMĄ MAŽINANČIOS PRIEMONĖS

Kartografuojant triukšmą, buvo įvertintos esamos (2011 m. situacija) triukšmą mažinančios priemonės – būstai su izoliacija nuo triukšmo (su pakeistais langais; 7, 8 lentelės), triukšmo užtvaros (14 lentelė), kelio danga rekonstruotuose ruožuose. Taip pat buvo įvertintas ribojamas važiavimo greitis.

14 lentelė. Akustinės sienutės prie kartografuojamų pagrindinių kelių (2011 m. situacija).

Kartografuojamas kelio ruožas	Priemonės vieta, km	Ilgis, aukštis, m	Išmatuotas efektyvumas, dB
A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda 18,11-95,52 km	37,739-38,233 (D)	l: 494 m; h: 3,0-3,2 m	7 dB
	37,406-37,841 (K)	l: 447,52 m; h: 3,25 m	9 dB
	37,849-37,971 (K)	l: 125,98 m; h: 3 m	5 dB
	38,063-38,276 (K)	l: 219,34 m; h: 3 m	8 dB
	38,276-38,370 (K)	l: 93,93 m; h: 2,5 m	5 dB
	38,37-38,869 (K)	l: 517,72 m;	8 dB

Kartografuojamas kelio ruožas	Priemonės vieta, km	Ilgis, aukštis, m	Išmatuotas efektyvumas, dB
		h: 3 m	
A1 Vilnius-Kaunas-Klaipėda 281,86-304,89 km	304,230-304,589 (D)	l: 1100 m; h: 6 m	15 dB
	303,675-303,930 (K)	h: 3 m	12 dB
	303,930-304,431 (K)	h: 4,5 m	9 dB
A5 Kaunas-Marijampolė-Suvalkai 5,57-63,73 km	16,074-16,396 (K)	l: 313 m; h: 2,5 m	5 dB
	57,314-57,468 (D)	l: 154 m; h: 2,5 m	9 dB
	57,340-57,464 (K)	l: 124 m; h: 2,5 m	7 dB

6. IŠVADOS

Strateginis triukšmo kartografavimas atliktas **570,25 km** ilgio pagrindinių kelių tinkle, kurį sudaro 28-i kelių ruožai:

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

Šiuose keliuose: mažiausias eismo intensyvumas 2011 m. buvo — 3,05 mln aut./m. (8369 aut./parą); didžiausias eismo intensyvumas — 11,89 mln aut./m. (32589 aut./parą).

Kartografuojami magistralinių kelių ruožai — tai tarptautiniams transporto koridoriams, europinėms magistralėms priskiriami ruožai ir priemiestiniai kelių ruožai. Kartografuojami krašto kelių ruožai — priemiestiniai kelių ruožai.

Rezultatai.

- Nustatytas bendras plotas, kuriame sklinda toks triukšmas, kurio L_{dvn} vertės yra didesnės kaip 55 dB, 65 dB, 75 dB:
 - >55 dB — 364,96 km²;
 - >65 dB — 82,28 km²;
 - >75 dB — 16,52 km².
- Įvertintas bendras skaičius būstų ir žmonių, gyvenančių ne aglomeracijose, tokiuose būstuose, kuriuos veikia >55 dB L_{dvn} triukšmas 4 m aukštyje virš žemės paviršiaus ties „triukšmingiausiu“ fasadu.
 - >55 dB — 58 šimtai būstų, 123 šimtai žmonių;
 - >65 dB — 5 šimtai būstų, 12 šimtų žmonių.
- Įvertinta viršnorminio triukšmo poveikio zona pagal L_{dvn} rodiklį (>65 dB; HN33:2011):
 - Plotas — 82,28 km².
 - Šioje zonoje gyvena apytiksliai 12-a šimtų žmonių (5-iose šimtuose būstų). 12% iš jų gyvena būstuose su specialia izoliacija (pakeisti langai; triukšmo užtvaros).
 - Mokyklų, ligoninių šioje zonoje nėra.

- Įvertintas viršnorminio triukšmo poveikio pagal $L_{nakties}$ rodiklį (>55 dB; HN33:2011) veikiamų žmonių skaičius:
 - Apytiksliai 20 šimtų žmonių. 7% iš jų gyvena būstuose su specialia izoliacija (pakeisti langai; triukšmo užtvaros).
- Viršnorminio triukšmo poveikio pagal $L_{nakties}$ rodiklį (>55 dB; HN33:2011) zonoje ligoninių nėra.

7. LITERATŪRA

1. Good Practice Guide for Strategic Noise Mapping and the Production of Associated Data on Noise Exposure. European Commission Working Group Assessment of Exposure to Noise (WG-AEN). 2006. V 2 – 63 p.
2. Guidance Note for Strategic Noise Mapping for the Environmental Noise Regulations 2006. V 2. 2011. EPA. – 130 p.
3. Aplinkos triukšmo strateginio kartografavimo organizavimo ir įgyvendinimo pavyzdinis modelis. ELLE. 2012. – 92 p.
4. Mačiūnas E., Zurlytė I., Uscila V. 2007. Strateginis triukšmo kartografavimas ir su triukšmo poveikiu susijusių duomenų gavimas. Geros praktikos vadovas. 2007. Vilnius. – 69 p.
5. Pramoninio, orlaivių, kelių ir geležinkelių transporto keliamo triukšmo ir su emisija susijusių duomenų patikslintų skaičiavimo metodikų taikymas. Metodinės rekomendacijos. Valstybinis aplinkos sveikatos centras. 2006. – 50 p.