

SIA „Estonian, Latvian & Lithuanian Environment”

***Rīgas pilsētas trokšņa stratēģiskās
kartes izstrāde - atjaunošana***

Rezultātu kopsavilkums

Rīga, 2015. gada jūnijs

Saturs

levads	2
1. Informācija par Rīgas pilsētu.....	3
2. Trokšņa kartēšanas metodika	4
2.1. Programmatūra un aprēķinu metodes.....	4
2.2. Trokšņa rādītāji un robežlielumi.....	4
3. Pārskats par trokšņa stratēģisko karšu izstrādei izmantotajiem datiem.....	6
3.1. Trokšņa avotus raksturojošie dati	6
3.2. Topogrāfiskā informācija	7
3.3. Iedzīvotāju izvietojums	7
3.4. Meteoroloģiskie dati.....	7
3.5. Dati par apbūves teritoriju izmantošanas funkciju	7
4. Trokšņa kartēšanas rezultātu apkopojums.....	9
4.1. Informācija par sagatavotajām trokšņu kartēm.....	9
4.2. Informācija par noteiktam trokšņa līmenim pakļauto iedzīvotāju skaitu un mājokļu skaitu	9
4.3. Informācija par trokšņa robežlielumu pārsniegumiem.....	12
5. Elektroniskā pielikuma saturs	13

IEVADS

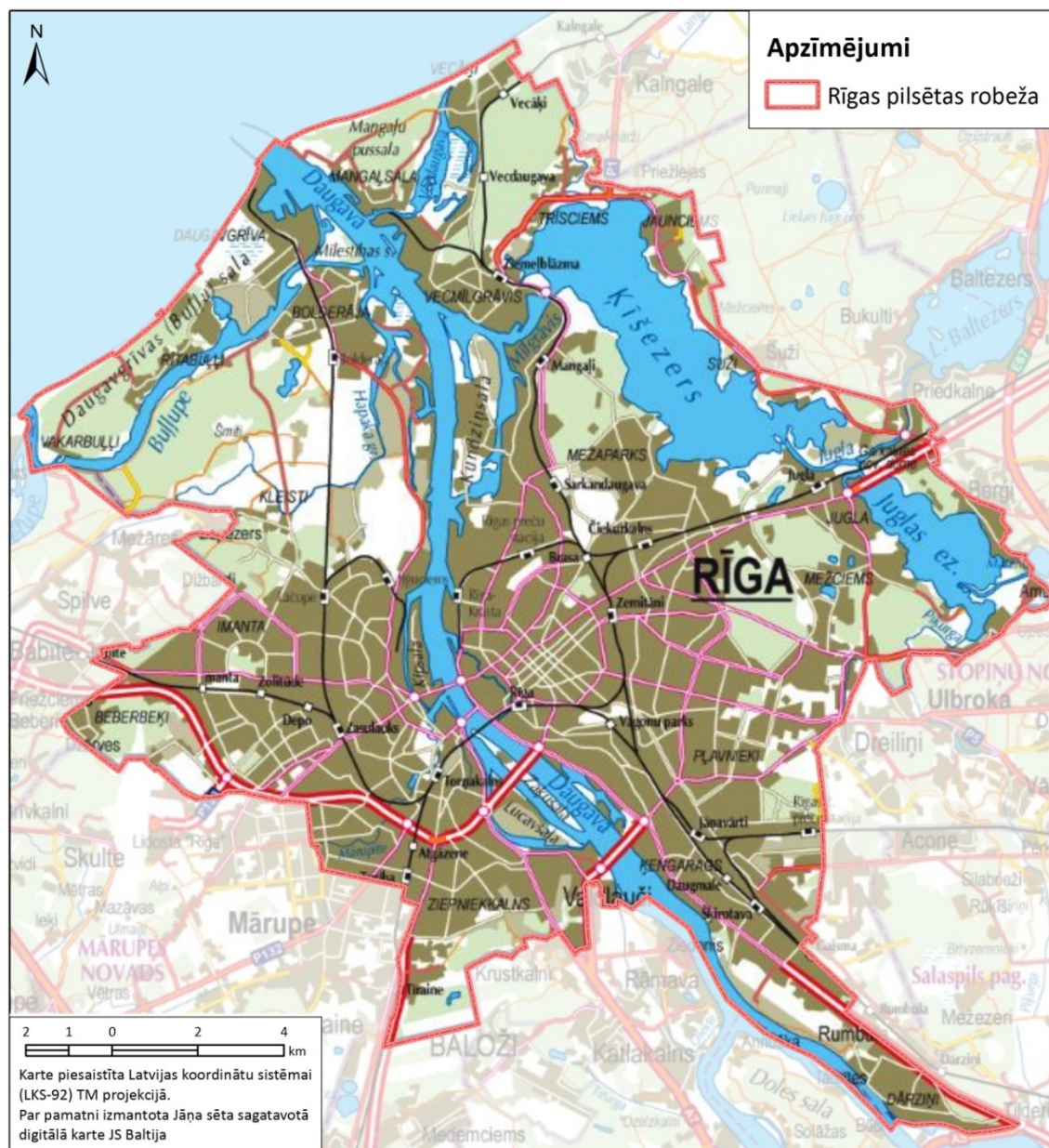
Eiropas Parlamenta un Padomes direktīva 2002/49/EK „Par vides trokšņa novērtēšanu un pārvaldību” paredz, ka Eiropas Savienības dalībvalstīm ir jāizstrādā un ik pēc pieciem gadiem jāpārskata trokšņu stratēģiskās kartes visām aglomerācijām ar vairāk nekā 100 000 iedzīvotājiem. Latvijas Republikas likums "Par piesārņojumu" nosaka, ka trokšņa kartēšanu un trokšņa stratēģisko karšu izstrādi aglomerācijai nodrošina attiecīgā pašvaldība. Ministru kabineta 2014. gada 7. janvāra noteikumi Nr. 16 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" nosaka trokšņa stratēģisko karšu izstrādes kārtību.

SIA “Estonian, Latvian & Lithuanian Environment” ir sagatavojusi Rīgas pilsētas vides trokšņa novērtējumu, ievērojot Latvijas Republikas normatīvajos aktos noteikto kārtību, kādā veicams vides trokšņa novērtējums. Novērtējums veikts saskaņā ar līgumu Nr. DMV-14-228-lī, kas noslēgts starp Rīgas domes Mājokļu un vides departamentu (Pasūtītājs) un SIA “Estonian, Latvian & Lithuanian Environment” (Izpildītājs).

Šis rezultātu kopsavilkums ietver:

- informāciju par trokšņa kartēšanas metodiku,
- informācijas apkopojumu par trokšņa stratēģisko karšu izstrādei izmantotajiem datiem,
- trokšņa stratēģiskās kartēšanas rezultātu apkopojumu.

1. INFORMĀCIJA PAR RĪGAS PILSĒTU



1. attēls. Rīgas pilsētas teritorija

Kopējā Rīgas pilsētas platība ir 304,05 km².

Rīgas pilsētā deklarēto iedzīvotāju skaits ir aptuveni 650 500.

Par trokšņa stratēģiskajām kartēm atbildīgais pašvaldības nozares departaments:

Rīgas domes Mājokļu un vides departaments
Adrese: Brīvības iela 49/53, Rīga, LV – 1010
E-pasts: dmv@riga.lv
Mājas lapa: mvd.riga.lv

Par trokšņa stratēģiskajām kartēm atbildīgā persona:

Gaisa un ūdens aizsardzības nodaļas galvenais speciālists
Miervaldis Lācis

2. TROKŠŅA KARTĒŠANAS METODIKA

2.1. Programmatūra un aprēķinu metodes

Rīgas pilsētas trokšņa stratēģiskās kartes sagatavošanai izmantota Wölfel Meßsystem Software GmbH+Co K.G izstrādātā programmatūra IMMI 2014 (licences numurs S72/317). Trokšņa rādītāju novērtēšana veikta, izmantojot 2014. gada 7. janvāra Ministru kabineta noteikumu Nr. 16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” 1. pielikumā norādītās metodes:

- rūpnieciskās darbības radītā trokšņa novērtēšanai – LVS ISO 9613-2:2004 “Akustika-Skaņas vājinājums, tai izplatoties ārējā vidē – 2. daļa: Vispārīgā aprēķina metode”;
- ceļu satiksmes radītā trokšņa novērtēšanai – Francijā izstrādātā aprēķina metode "NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB)", kas minēta izdevumā "Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Journal Officiel du 10 mai 1995, Article 6" un Francijas standartā XPS 31-133;
- dzelzceļa satiksme radītā trokšņa novērtēšanai – Nīderlandē izstrādātā aprēķina metode "RMR" (publicēta izdevumā "Reken- en Meetvoorschrift Railverkeerslawaaai '96, Ministerie Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, 20 November 1996");
- gaisa kuģu radītā trokšņa novērtēšanai – metode ECAC.CEAC Doc. 29 "Standarta metode trokšņa kontūru aprēķināšanai ap civilajām lidostām" ("Report on Standard Method of Computing Noise Contours around Civil Airports"), 1997.

2.2. Trokšņa rādītāji un robežlielumi

Trokšņa piesārņojuma kartēšanai un novērtēšanai tika piemēroti šādi trokšņa rādītāji:

- Dienas trokšņa rādītājs – L_{diena} , kas raksturo diskomfortu dienas laikā. Tas ir A-izsvartais ilgtermiņa vidējais skaņas līmenis (dB(A)), kas norādīts standartā LVS ISO 1996-2:2008 „Akustika. Vides trokšņa raksturošana, mērīšana un novērtēšana. 2 daļa: Vides trokšņa līmeņu noteikšana” un noteikts, ņemot vērā visas dienas (kā diennakts daļu) gada laikā.
- Vakara trokšņa rādītājs – L_{vakars} , kas raksturo vakarā radušos diskomfortu. Tas ir A-izsvartais ilgtermiņa vidējais skaņas līmenis (dB(A)), kas norādīts standartā LVS ISO 1996-2:2008 „Akustika. Vides trokšņa raksturošana, mērīšana un novērtēšana. 2 daļa: Vides trokšņa līmeņu noteikšana” un noteikts, ņemot vērā visus vakarus (kā diennakts daļu) gada laikā.
- Nakts trokšņa rādītājs – L_{nakts} , kas raksturo naktī radušos diskomfortu, tai skaitā trokšņa radītos miega traucējumus. Tas ir A-izsvartais ilgtermiņa vidējais skaņas līmenis (dB(A)), kas norādīts standartā LVS ISO 1996-2:2008 „Akustika. Vides trokšņa raksturošana, mērīšana un novērtēšana. 2 daļa: Vides trokšņa līmeņu noteikšana” un noteikts, ņemot vērā visas naktis (kā diennakts daļu) gada laikā.
- Diennakts trokšņa rādītājs – L_{dvn} , kas raksturo vides trokšņa radīto kopējo diskomfortu. Tas ir A-izsvartais ilgtermiņa vidējais skaņas līmenis (dB(A)), kas norādīts standartā LVS ISO 1996-2:2008 „Akustika. Vides trokšņa raksturošana, mērīšana un novērtēšana. 2 daļa: Vides trokšņa līmeņu noteikšana” un noteikts, ņemot vērā visu diennakts periodu gada laikā.

Atbilstoši Ministru kabineta noteikumu Nr. 16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” (07.01.2014.) 1. pielikuma 1.2. punktam, novērtējot trokšņa rādītājus tika ņemts vērā, ka diena ir no plkst. 7:00 līdz 19:00, vakars – no plkst. 19:00 līdz 23:00, bet nakts – no plkst. 23:00 līdz

7:00. Trokšņa rādītāju novērtēšana tika veikta 4 m augstumā virs zemes. Novērtējot noteiktam trokšņa līmenim pakļauto iedzīvotāju skaitu, tika ņemta vērā tikai tiešā skaņa. Kartēs trokšņa rādītāji attēloti ar 5 dB(A) soli.

Atbilstoši Ministru kabineta noteikumu Nr. 16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” (07.01.2014.) 2. pielikumam dienas, vakara un nakts trokšņa rādītājiem ir piemēroti robežlielumi (skat. 1.1. tabulu), kas noteikti atbilstoši teritorijas lietošanas funkcijai, ņemot vērā pašvaldības teritorijas plānojumā noteikto galveno (primāro) teritorijas izmantošanas veidu.

1.1. tabula. Izmantotie trokšņa robežlielumi

Nr. p.k.	Apbūves teritorijas izmantošanas funkcija	Trokšņa robežlielumi		
		L _{diena} (dB(A))	L _{vakars} (dB(A))	L _{nakts} (dB(A))
1.	Individuālo (savrupmāju, mazstāvu vai viensētu) dzīvojamo māju, bērnu iestāžu, ārstniecības, veselības un sociālās aprūpes iestāžu apbūves teritorija	55	50	45
2.	Daudzstāvu dzīvojamās apbūves teritorija	60	55	50
3.	Publiskās apbūves teritorija (sabiedrisko un pārvaldes objektu teritorija, tai skaitā kultūras iestāžu, izglītības un zinātnes iestāžu, valsts un pašvaldību pārvaldes iestāžu un viesnīcu teritorija) (ar dzīvojamo apbūvi)	60	55	55
4.	Jauktas apbūves teritorija, tai skaitā tirdzniecības un pakalpojumu būvju teritorija (ar dzīvojamo apbūvi)	65	60	55
5.	Klusie rajoni apdzīvotās vietās	50	45	40

Saskaņā ar Ministru kabineta noteikumiem Nr. 16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” (07.01.2014.) trokšņa stratēģiskajās kartēs ir jāiekļauj informācija par iedzīvotāju skaitu, kuri dzīvo mājokļos, kas pakļauti noteiktam trokšņa līmenim, ietverot informāciju par iedzīvotāju skaitu, kuri dzīvo mājokļos ar kluso fasādi.

3. PĀRSKATS PAR TROKŠŅA STRATĒĢISKO KARŠU IZSTRĀDEI IZMANTOTAJIEM DATIEM

Rīgas pilsētas trokšņa stratēģisko karšu izstrādei izmantotas šādas datu kopas:

- trokšņa avotus raksturojoša informācija (akustiskais modelis),
- topogrāfiskā informācija (ģeometriskais modelis),
- dati par iedzīvotāju izvietojumu,
- meteoroloģiskā informācija aprēķinu uzstādījumu iestatīšanai,
- dati par teritoriju lietošanas funkciju trokšņa robežlielumu pārsniegumu zonu noteikšanai.

3.1. Trokšņa avotus raksturojošie dati

Informācija par Rīgas pilsētas trokšņa stratēģiskās kartes izstrādei izmantotajiem trokšņa avotus raksturojošiem datiem apkopota 3.1. tabulā.

3.1. tabula. Kartes izstrādei izmantotie dati par trokšņa avotiem

Trokšņa avots	Informācijas sniedzējs	Apraksts
Ceļu satiksme	Rīgas domes Pilsētas attīstības departaments	Informācija no Rīgas pilsētas transporta stratēģiskā modeļa EMME (2014. gads)
	VAS „Latvijas Valsts ceļi”	Dati par satiksmes intensitāti uz valsts autoceļiem (2014. gads)
Dzelzceļa satiksme	VAS „Latvijas dzelzceļš”	Informācija par kravas un starptautisko pasažieru vilcienu satiksmi (2013. gads)
	AS „Pasažieru vilciens”	Informācija par pasažieru vilcienu satiksmi (2013. gads)
	SIA „Rīgas satiksme”	Dati par tramvaju satiksmi Rīgas pilsētā (2014. gads)
Gaisa kuģu satiksme	VAS „Starptautiskā lidosta „Rīga””	Informācija par lidojumu intensitāti un lidošanas koridoriem (2013. gads)
Rūpnieciskie avoti	Valsts vides dienesta Lielrīgas reģionālā vides pārvalde	Dati par Rīgas pilsētā izvietotajiem rūpnieciskajiem objektiem, kuriem izsniegtas atļaujas piesārņojošas darbības veikšanai (2014. gada 4. ceturksnis)

Satiksmes intensitātes raksturošanai uz mazajām Rīgas pilsētas ielām (ielas, kas nav iekļautas transporta stratēģiskajā modelī EMME) un skaņas jaudas emisiju raksturošanai rūpnieciskajiem avotiem, kuru atļauja piesārņojošas darbības veikšanai nesaturēja modelēšanai nepieciešamo informāciju par objektā izvietotajiem trokšņa avotiem, tika izmantota standartizēta avotus raksturojoša informācija, atbilstoši Eiropas Komisijas īpašās darba grupas sagatavotajām “Labās prakses vadlīnijām stratēģiskajai trokšņa kartēšanai un trokšņa ekspozīcijas datu sagatavošanai” (2. versija, kas publicēta 2006. gada 13. janvārī)¹. Ielu un ceļu brauktuvju platums tika aprēķināts, autotransporta joslu skaitu reizinot ar aprēķiniem pieņemto vienas joslas platumu

¹ Good Practice Guide for Strategic Noise Mapping and the Production of Associated Data on Noise Exposure, Version 2, January 13, 2006.

(3,5 m). Automašīnu pārvietošanās ātrums tika noteikts atbilstoši atļautajam braukšanas ātrumam noteiktā ceļa (ielas) posmā.

3.2. Topogrāfiskā informācija

Informācija par Rīgas pilsētas trokšņa stratēģiskās kartes izstrādei izmantoto topogrāfisko informāciju apkopota 3.2. tabulā.

3.2. tabula. Kartes izstrādei izmantotā topogrāfiskā informācija

Datu kopa	Informācijas sniedzējs	Apraksts
Reljefs	Rīgas domes Pilsētas attīstības departaments	Horizontāles ar soli 0,5 m
Ēkas, būves	Rīgas domes Pilsētas attīstības departaments	Informācija par ēku, būvju novietojumu no topogrāfiskā plāna M 1:2 000. Informācija par ēku, būvju absolūto augstumu no LIDAR lāzerskanēšanas datiem.
Zemes virsmas segums	Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra	Zemes virsmas seguma informācija no topogrāfiskās kartes M 1:10 000
Ceļu, sliežu ceļu novietojums	Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra	Dati no topogrāfiskās kartes M 1:10 000

3.3. Iedzīvotāju izvietojums

Trokšņa stratēģiskās kartes izstrādei izmantoti dati par deklarēto iedzīvotāju skaitu, kas iegūti no Latvijas Republikas Iekšlietu ministrijas Pilsonības un migrācijas lietu pārvaldes Iedzīvotāju reģistra. Deklarēto iedzīvotāju skaita telpiskajai piesaistei izmantoti adrešu reģistra dati.

3.4. Meteoroloģiskie dati

Trokšņa stratēģiskās kartes izstrādei izmantoti ilgtermiņa vidējie meteoroloģiskie dati, kas tika noteikti saskaņā ar Latvijas būvnormatīvu LBN 003-01 "Būvklimatoloģija".

3.5. Dati par apbūves teritoriju izmantošanas funkciju

Lai sagatavotu informāciju par apbūves teritoriju izmantošanas funkciju, izmantota telpiskā informācija no Rīgas pilsētas teritorijas plānojuma 2006.-2018. gadam (ar grozījumiem 18.08.2009., 13.04.2011. un 18.06.2013.) grafiskās daļas un Rīgas domes 2005. gada 20. decembra saistošie noteikumi Nr. 34 „Rīgas teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi”.

Informācija par Ministru kabineta noteikumos Nr. 16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” (07.01.2014) lietoto teritorijas izmantošanas funkciju piemērošanu noteiktiem Rīgas teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumos lietotajiem teritorijas izmantošanas veidiem apkopota 3.3. tabulā.

3.3. tabula. Apbūves teritoriju izmantošanas funkciju klasifikāciju sasaiste

Apbūves teritorijas izmantošanas funkcija (Ministru kabineta noteikumi Nr. 16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” (07.01.2014))	Teritorijas izmantošanas veids (Rīgas domes 2005. gada 20. decembra saistošie noteikumi Nr. 34 „Rīgas teritorijas izmantošanas un apbūves noteikumi”)
Individuālo (savrupmāju, mazstāvu vai viensētu) dzīvojamo māju, bērnu iestāžu, ārstniecības, veselības un sociālās aprūpes iestāžu apbūves teritorija	<ul style="list-style-type: none"> • Savrupmāju apbūves teritorija (SDz), • Dzīvojamās apbūves teritorija (Dz), • Publiskās apbūves teritorija (bērnu iestādes, ārstniecības, veselības un sociālās aprūpes apbūves teritorija) (P), • Dzīvojamās apbūves teritorija ar apstādījumiem (A_{Dz})
Daudzstāvu dzīvojamās apbūves teritorija	-
Publiskās apbūves teritorija (sabiedrisko un pārvaldes objektu teritorija, tai skaitā kultūras iestāžu, izglītības un zinātnes iestāžu, valsts un pašvaldību pārvaldes iestāžu un viesnīcu teritorija) (ar dzīvojamo apbūvi)	<ul style="list-style-type: none"> • Publiskās apbūves teritorija (P) • Publiskās apbūves teritorija ar apstādījumiem (A_P)
Jauktas apbūves teritorija, tai skaitā tirdzniecības un pakalpojumu būvju teritorija (ar dzīvojamo apbūvi)	<ul style="list-style-type: none"> • Jaukta apbūve ar dzīvojamo funkciju (J), • Jauktas apbūves teritorija ar apstādījumiem (A_J), • Centru apbūves teritorija (C)
Klusie rajoni apdzīvotās vietās	-

4. TROKŠŅA KARTĒŠANAS REZULTĀTU APKOPOJUMS

4.1. Informācija par sagatavotajām trokšņu kartēm

Trokšņa stratēģiskās kartēšanas ietvaros tika sagatavotas kartes, kurās attēlots kopējais trokšņa piesārņojuma līmenis no visiem trokšņa avotiem un atsevišķas kartes katram trokšņa avotu veidam: ceļu satiksme, dzelzceļa un tramvaja satiksme, rūpnieciskā darbība (tai skaitā rūpnieciskās darbības Rīgas brīvdabas teritorijā) un gaisa kuģu radītais troksnis. Trokšņa piesārņojuma līmeņa kartes sagatavotas arī Rīgas pilsētu šķērsojošajām galvenajām dzelzceļa līnijām un galvenajiem autoceļu posmiem, kas robežojas ar Rīgas pilsētas teritoriju. Kartēs attēlotas:

- trokšņa rādītāja L_{diena} vērtības zonās: 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, ≥ 70 dB(A);
- trokšņa rādītāja L_{vakars} vērtības zonās: 40-44, 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, ≥ 70 dB(A);
- trokšņa rādītāja L_{nakts} vērtības zonās: 35-39, 40-44, 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, ≥ 70 dB(A);
- trokšņa rādītāja L_{dvn} vērtības zonās: 45-49, 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, ≥ 75 dB(A).

Izmantojot trokšņa piesārņojuma līmeņa kartes, tika sagatavotas trokšņa robežlielumu pārsniegumu kartes šādiem trokšņa rādītājiem - trokšņa rādītājam L_{diena} , trokšņa rādītājam L_{vakars} un trokšņa rādītājam L_{nakts} .

Visas iepriekš minētās kartes sagatavotas izdruku formā mērogā 1:30 000. Trokšņa kartēšanas rezultātu kopsavilkumam pievienotas sagatavotās trokšņa piesārņojuma līmeņa un robežlielumu pārsniegumu kartes elektroniskā formā (*.pdf datnes). Kopsavilkumam pievienoti trokšņa kartēšanas rezultāti vektordatu formā (trokšņa kontūrlīniju un laukumu *.shp datnes), rastra datu formātā (*.ASC datnes) un IMMI aprēķinu *.IRD un *.IRE datņu formātos.

4.2. Informācija par noteiktam trokšņa līmenim pakļauto iedzīvotāju skaitu un mājokļu skaitu

Novērtējot noteiktam trokšņa līmenim pakļauto iedzīvotāju skaitu, izmantota informācija par Rīgas pilsētā esošajiem mājokļiem un tajos deklarēto iedzīvotāju skaitu.

4.1. tabula. Iedzīvotāju skaits, kuri dzīvo mājokļos, kas pakļauti noteiktam trokšņa līmenim dienas periodā (trokšņa rādītājs L_{diena})

Trokšņa avots	Trokšņa līmenis dB(A)					
	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
Ceļu satiksme	48 865	90 969	155 229	195 132	104 999	41 167
Dzelzceļu un tramvaju satiksme	38 366	28 690	8 639	5 445	309	26
Gaisa kuģu satiksme	748	287	191	166	10	0
Rūpnieciskā darbība	12 996	5 716	2 094	239	153	0
Galvenie autoceļi	996	298	105	14	12	0
Galvenās dzelzceļa līnijas	9 547	6 966	4 841	5 183	265	25
Visi trokšņa avoti	44 413	91 355	157 590	196 193	108 115	41 352

4.2. tabula. Iedzīvotāju skaits, kuri dzīvo mājokļos ar kluso fasādi, kas pakļauti noteiktam trokšņa līmenim dienas periodā (trokšņa rādītājs $L_{diēna}$)

Trokšņa avots	Trokšņa līmenis dB(A)					
	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
Ceļu satiksme	0	2	1	1765	5 135	12 858
Dzelzceļu un tramvaju satiksme	3 347	5 127	2 046	546	265	0
Gaisa kuģu satiksme	0	0	0	0	0	0
Rūpnieciskā darbība	247	192	17	1	0	0
Galvenie autoceļi	0	0	0	0	0	0
Galvenās dzelzceļa līnijas	0	60	398	534	245	0
Visi trokšņa avoti	0	0	1	1 188	3 920	12 337

4.3. tabula. Iedzīvotāju skaits, kuri dzīvo mājokļos, kas pakļauti noteiktam trokšņa līmenim vakara periodā (trokšņa rādītājs L_{vakars})

Trokšņa avots	Trokšņa līmenis dB(A)						
	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
Ceļu satiksme	21 511	64 489	110 502	175 053	180 471	74 391	19 290
Dzelzceļu un tramvaju satiksme	45 153	36 221	24 833	9 572	5 178	304	26
Gaisa kuģu satiksme	20 704	696	349	161	174	10	0
Rūpnieciskā darbība	35 065	12053	6 138	2 207	238	153	0
Galvenie autoceļi	3 262	658	172	98	15	0	0
Galvenās dzelzceļa līnijas	12 743	9308	7 060	5 105	4 867	265	25
Visi trokšņa avoti	17 550	60 994	110 238	179 311	181 818	78 439	19 347

4.4. tabula. Iedzīvotāju skaits, kuri dzīvo mājokļos ar kluso fasādi, kas pakļauti noteiktam trokšņa līmenim vakara periodā (trokšņa rādītājs L_{vakars})

Trokšņa avots	Trokšņa līmenis dB(A)						
	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
Ceļu satiksme	0	2	0	324	1 968	10 165	7 302
Dzelzceļu un tramvaju satiksme	2 213	3 574	4 032	1 546	542	265	0
Gaisa kuģu satiksme	0	0	0	0	0	0	0
Rūpnieciskā darbība	0	71	174	60	1	0	0
Galvenie autoceļi	472	0	0	0	0	0	0
Galvenās dzelzceļa līnijas	189	0	129	329	466	245	0
Visi trokšņa avoti	0	0	0	15	1 038	8 055	6 767

4.5. tabula. Iedzīvotāju skaits, kuri dzīvo mājokļos, kas pakļauti noteiktam trokšņa līmenim nakts periodā (trokšņa rādītājs L_{nakts})

Trokšņa avots	Trokšņa līmenis dB(A)							
	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
Ceļu satiksme	29 350	76 012	123 106	183 083	160 936	61 630	8 747	2
Dzelzceļu un tramvaju satiksme	60 853	37 973	31 640	16 599	7 286	5 004	296	26
Gaisa kuģu satiksme	37 424	2 369	435	230	170	0	0	0
Rūpnieciskā darbība	69 050	42 764	11 948	6 396	2 559	156	153	0
Galvenie autoceļi	3 731	535	121	86	15	0	0	0
Galvenās dzelzceļa līnijas	22 879	12 235	8 772	6 585	4 664	4 797	262	25
Visi trokšņa avoti	22 358	67 531	120 388	190 888	166 349	70 099	9 258	28

4.6. tabula. Iedzīvotāju skaits, kuri dzīvo mājokļos ar kluso fasādi, kas pakļauti noteiktam trokšņa līmenim nakts periodā (trokšņa rādītājs L_{nakts})

Trokšņa avots	Trokšņa līmenis dB(A)							
	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	>70
Ceļu satiksme	0	2	1	324	3 622	12 937	2 875	0
Dzelzceļu un tramvaju satiksme	2 692	2 454	2 999	2 506	1 029	545	265	0
Gaisa kuģu satiksme	0	0	0	0	0	0	0	0
Rūpnieciskā darbība	0	0	1	145	60	1	0	0
Galvenie autoceļi	565	0	0	0	0	0	0	0
Galvenās dzelzceļa līnijas	332	189	60	168	237	527	245	0
Visi trokšņa avoti	0	0	0	11	1 608	10 430	2 602	0

4.7. tabula. Iedzīvotāju skaits, kuri dzīvo mājokļos, kas pakļauti noteiktam trokšņa līmenim diennakts periodā (trokšņa rādītājs L_{dvn})

Trokšņa avots	Trokšņa līmenis dB(A)						
	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
Ceļu satiksme	35 171	80 106	133 923	188 932	143 943	54 433	4 979
Dzelzceļu un tramvaju satiksme	47 508	38 502	21 012	9 510	7 066	382	39
Gaisa kuģu satiksme	10 500	761	214	211	102	0	0
Rūpnieciskā darbība	52 557	15 420	8 875	3 720	230	154	0
Galvenie autoceļi	3 181	387	95	80	15	0	0
Galvenās dzelzceļa līnijas	17 692	10 065	7 206	4 423	6 411	323	38
Visi trokšņa avoti	29 073	76 082	131 742	195 164	149 116	58 276	5 157

4.8. tabula. Iedzīvotāju skaits, kuri dzīvo mājokļos ar kluso fasādi, kas pakļauti noteiktam trokšņa līmenim diennakts periodā (trokšņa rādītājs L_{dvn})

Trokšņa avots	Trokšņa līmenis dB(A)						
	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
Ceļu satiksme	0	2	1	601	4 132	13 373	1 652
Dzelzceļu un tramvaju satiksme	2 226	2 945	3 919	1 210	821	270	0
Gaisa kuģu satiksme	0	0	0	0	0	0	0
Rūpnieciskā darbība	16	29	146	44	16	1	0
Galvenie autoceļi	472	0	0	0	0	0	0
Galvenās dzelzceļa līnijas	189	0	60	398	529	250	0
Visi trokšņa avoti	0	0	0	11	2 152	11 889	1 431

4.3. Informācija par trokšņa robežlielumu pārsniegumiem

4.9. tabula. Trokšņa robežlielumu pārsniegumi

Apbūves teritorijas izmantošanas funkcija	Trokšņa avots	Platība (km ²), kur pārsniegti trokšņa robežlielumi		
		L_{diena}	L_{vakars}	L_{nakts}
Individuālo (savrupmāju, mazstāvu vai viensētu) dzīvojamo māju, bērnu iestāžu, ārstniecības, veselības un sociālās aprūpes iestāžu apbūves teritorija	Ceļu satiksme	27,79	37,28	34,23
	Dzelzceļu un tramvaju satiksme	0,63	1,61	3,02
	Gaisa kuģu satiksme	0,25	1,04	1,23
	Rūpnieciskā darbība	0,09	0,34	1,09
	Visi trokšņa avoti	29,05	38,89	37,66
Publiskās apbūves teritorija (sabiedrisko un pārvaldes objektu teritorija, tai skaitā kultūras iestāžu, izglītības un zinātnes iestāžu, valsts un pašvaldību pārvaldes iestāžu un viesnīcu teritorija) (ar dzīvojamo apbūvi)	Ceļu satiksme	2,21	3,28	1,30
	Dzelzceļu un tramvaju satiksme	0,13	0,26	0,23
	Gaisa kuģu satiksme	-	-	-
	Rūpnieciskā darbība	0,02	0,05	0,05
	Visi trokšņa avoti	2,41	3,60	1,64
Jauktas apbūves teritorija, tai skaitā tirdzniecības un pakalpojumu būvju teritorija (ar dzīvojamo apbūvi)	Ceļu satiksme	7,09	12,95	10,72
	Dzelzceļu un tramvaju satiksme	0,08	0,35	0,80
	Gaisa kuģu satiksme	0,12	0,25	0,29
	Rūpnieciskā darbība	0,65	1,17	1,21
	Visi trokšņa avoti	8,03	14,76	13,24

5. ELEKTRONISKĀ PIELIKUMA SATURS

1. „Rīgas pilsētas trokšņa stratēģiskās kartes izstrāde – atjaunošana” rezultātu kopsavilkums (*.pdf datne);
2. Trokšņa piesārņojuma līmeņa kartes:
 - *.pdf datnes (karte sagatavota mērogā 1:30 000);
 - ESRI ArcGis *.shp datnes;
 - *.ASC datnes;
 - IMMI 2014 *.IRD datnes;
3. Trokšņa robežlielumu pārsniegumu karšu *.pdf datnes (karte sagatavota mērogā 1:30 000);
4. Trokšņa piesārņojuma līmenis pie dzīvojamo ēku fasādēm (IMMI 2014 *.IRE datnes);
5. Programmatūras IMMI aprēķinu datne (IMMI 2014 *.IPR);
6. Datnes, kas nepieciešamas sagatavojot ziņojumu Eiropas Komisijai (*.shp un *.xls).