

SIA „Estonian, Latvian & Lithuanian Environment” (ELLE)

**Trokšņa stratēģisko karšu
izstrāde dzelzceļa līnijām, kur satiksmes
intensitāte 2021. gadā ir bijusi vairāk nekā
30 000 vilcienu sastāvu gadā**

Pārskats

Rīga, 2022. gada oktobris
(aktualizēts 2024. gada janvārī)

Satura rādītājs

levads	3
1. DZELZCEĻA LĪNIJU UN TO APKĀRTNES RAKSTUROJUMS.....	4
2. PĀRSKATS PAR IZMANTOTAJIEM DATIEM STRATĒGISKĀS TROKŠŅA KARTES IZSTRĀDEI	6
2.1. Trokšņa avotus raksturojošie dati	6
2.2. Topogrāfiskā informācija	11
2.3. Dati par iedzīvotāju, veselības aprūpes un izglītības iestāžu novietojumu.....	12
2.4. Meteoroloģiskā informācija	12
2.5. Dati par teritorijas lietošanas funkciju	12
3. TROKŠŅA KARTĒŠANAS METODIKA	13
3.1. Programmatūra un aprēķinu metode	13
3.2. Trokšņa rādītāji un robežlielumi.....	14
4. TROKŠŅA KARTĒŠANAS REZULTĀTU APKOPOJUMS	15
4.1. Informācija par sagatavotajām trokšņu kartēm.....	15
4.2. Informācija par noteiktam trokšņa līmenim pakļautās teritorijas platību.....	15
4.3. Informācija par noteiktam trokšņa līmenim pakļauto iedzīvotāju skaitu, mājokļu, izglītības un stacionāro veselības aprūpes iestāžu skaitu	15
4.4. Informācija par trokšņa robežlielumu pārsniegumiem.....	21
4.5. Informācija par iedzīvotājiem, kas dzīvo mājokļos ar īpašu skaņas izolāciju un mājokļos ar kluso fasādi.....	21
5. ELEKTRONISKĀ PIELIKUMA SATURS	23

IEVADS

Eiropas Parlamenta un Padomes direktīva 2002/49/EK „Par vides trokšņa novērtēšanu un pārvaldību” paredz, ka Eiropas Savienības dalībvalstīm ik pēc pieciem gadiem ir jāizstrādā (vai jāpārskata) un jāapstiprina trokšņu stratēģiskās kartes galvenajām dzelzceļa līnijām, uz kurām satiksmes intensitāte ir vairāk nekā 30 000 vilcienu sastāvu gadā.

Atbilstoši Latvijas Republikas likumam "Par piesārņojumu", trokšņa stratēģisko karšu izstrādi dzelzceļa līnijām nodrošina attiecīgā transporta infrastruktūras objekta pārvaldītājs, t.i., VAS „Latvijas dzelzceļš”. Ministru kabineta 2014. gada 7. janvāra noteikumi Nr. 16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” nosaka kārtību, kādā veicama trokšņa stratēģisko karšu izstrāde.

Ievērojot Latvijas Republikas normatīvajos aktos noteikto kārtību, kādā veicams vides trokšņa novērtējums SIA „Estonian, Latvian & Lithuanian Environment” ir sagatavojusi vides trokšņa novērtējumu dzelzceļa līnijām, kur satiksmes intensitāte 2021. gadā ir bijusi lielāka par 30 000 vilcienu sastāvu gadā. Novērtējums veikts saskaņā ar 09.06.2022 līgumu Nr.L-860/2022, kas noslēgts starp VAS „Latvijas dzelzceļš” (Pasūtītājs) un SIA „Estonian, Latvian & Lithuanian Environment” (Izpildītājs).

Pārskats ietver:

- vispārīgu dzelzceļa līniju un to apkārtnes raksturojumu;
- informāciju par izmantotajām trokšņa aprēķina metodēm un programmatūru;
- informācijas apkopojumu par trokšņa stratēģiskajās kartēs izstrādei izmantotajiem datiem;
- informāciju par trokšņa stratēģiskās kartēšanas rezultātiem.

1. DZELZCEĻA LĪNIJU UN TO APKĀRTNES RAKSTUROJUMS

Dzelzceļa līniju, kur satiksmes intensitāte 2021. gadā ir bijusi vairāk nekā 30 000 vilcienu sastāvu gadā, kopējais garums ir 50,3 km. Dzelzceļa līnijas šķērso Rīgas aglomerācijas, Ropažu, Salaspils un Ogres novadu teritoriju (skat. 1. attēlu).

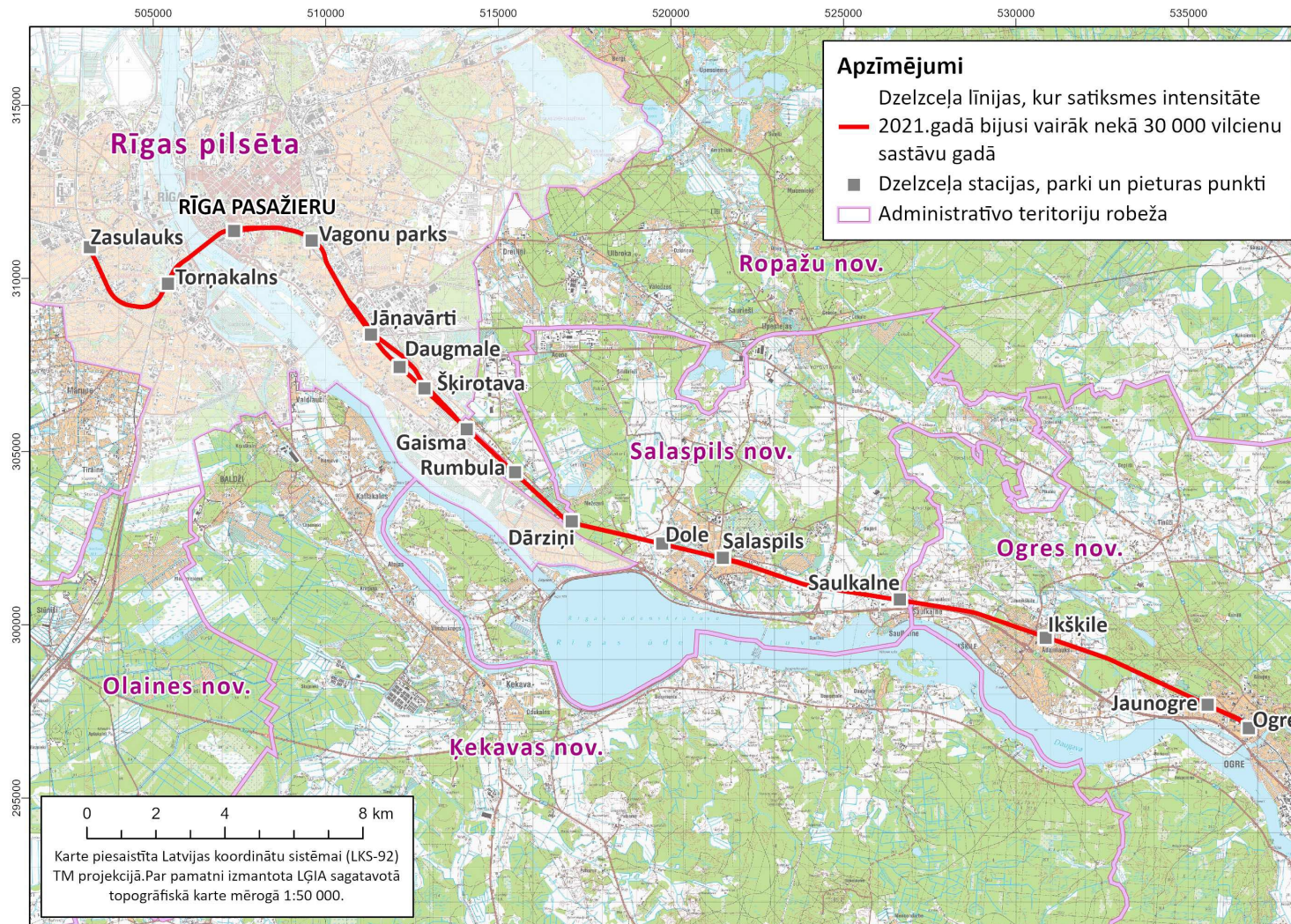
Aptuveni puse no kopējā dzelzceļu līniju garuma, kur satiksmes intensitāte 2021. gadā bijusi vairāk nekā 30 000 vilcienu sastāvu gadā, atrodas Rīgas aglomerācijas teritorijā:

- dzelzceļa līnijas Torņakalns – Tukums II posms **Torņakalns – Zaslauks**;
- dzelzceļa līnijas Rīga – Jelgava posms **Rīgas Pasažieru – Torņakalns**;
- dzelzceļa līnijas Rīga – Krustpils posms **Rīgas Pasažieru – Gaisma**.

Minēto dzelzceļa līniju posmu tuvumā lielākoties novietotas jauktas apbūves teritorijas ar dzīvojamo funkciju, publiskās apbūves teritorijas un centra apbūves teritorijas. No “Rīga Pasažieru” stacijas “Vagonu parks” līdz Rīgas pilsētas robežai dzelzceļa līnijas tuvumā novietotas arī jauktas apbūves teritorijas ar ražošanas un komercdarbības funkciju un tehniskās apbūves teritorijas.

No Rīgas pilsētas robežas līdz Salaspils novada robežai, dzelzceļa tuvumā novietotas lielākoties rūpniecības teritorijas, kā arī mazākās platībās savrupmāju apbūves teritorijas un publiskās apbūves teritorijas.

Dzelzceļa līnija Rīga Pasažieru – Krustpils, Salaspils un Ogres novadā šķērso mežu teritorijas, lauksaimniecības teritorijas, rūpniecības teritorijas, kā arī vairākas pilsētas – Salaspili, Ikšķili un Ogrī. Salaspils, Ikšķiles un Ogres pilsētas teritorijā dzelzceļa līnijas tuvumā ir novietotas dzīvojamās apbūves teritorijas (gan mazstāvu, gan daudzstāvu), kā arī publiskās apbūves teritorijas un jauktas centra apbūves teritorijas.



1. attēls. Dzelzceļa līniju, kur satiksmes intensitāte 2021. gadā ir bijusi vairāk nekā 30 000 vilcienu sastāvu gadā, novietojums

2. PĀRSKATS PAR IZMANTOTAJIEM DATIEM STRATĒGISKĀS TROKŠŅA KARTES IZSTRĀDEI

Trokšņa stratēģisko karšu izstrādei izmantotas šādas datu kopas:

- trokšņa avotus raksturojoša informācija (akustiskais modelis);
- topogrāfiskā informācija (ģeometriskais modelis);
- dati par iedzīvotāju, izglītības un stacionāro veselības aprūpes iestāžu novietojumu;
- meteoroloģiskā informācija, aprēķinu uzstādījumu iestatīšanai;
- dati par teritoriju lietošanas funkciju trokšņa robežlielumu pārsniegumu zonu noteikšanai.

2.1. Trokšņa avotus raksturojošie dati

Trokšņa stratēģisko karšu izstrādei izmantota VAS „Latvijas dzelzceļš” sagatavotā informācija par trokšņa avotiem:

- informācija par kartējamiem dzelzceļa līnijas posmiem (posmu novietojums un garums, vilcienu kustības ātrums, dzelzceļa sliežu gulšņu veids, bremzēšanas ceļi);
- dati par vilcienu satiksmes intensitāti 2021. gadā dzelzceļa līniju posmos (skat. 1.- 4. tabulu).

Informācija par dzelzceļa līnijas posma novietojumu telpā iegūta no Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūras (turpmāk – LĢIA) sagatavotajām topogrāfiskajām kartēm mērogā 1:10 000.

Saskaņā ar VAS „Latvijas dzelzceļš” sniegto informāciju visos dzelzceļa līniju posmos, kur satiksmes intensitāte 2021. gadā ir bijusi vairāk nekā 30 000 vilcienu sastāvu gadā, ir izmantoti no dzelzsbetona izgatavoti sliežu gulšņi.

1. tabula. Kravas vilcienu kustības intensitāte 2021. gadā dzelzceļa līniju posmos, kur satiksmes intensitāte ir bijusi vairāk nekā 30 000 vilcienu sastāvu gadā

Dzelzceļa līnijas posms	Vilcienu skaits			Vidējais vagonu skaits sastāvā	Vidējais kustības ātrums, km/h	Bremzēšanas ceļa garums, m	Bremžu veids
	Dienā (07:00-19:00)	Vakarā (19:00-23:00)	Naktī (23:00-07:00)				
Torņakalns - Zaslauks	1 023	87	347	31	19,5	-	kluču
Rīga Pasažieru - Torņakalns	1 943	414	923	34	22,0	-	kluču
Rīga Pasažieru - Vagonu parks	1 531	402	740	54	29,3	800	kluču
Vagonu parks – Jāņavārti	1 817	403	790	50	28,2	800	kluču
Jāņavārti - Daugmale	7 315	2 313	5 057	30	15,0	800	kluču
Daugmale - Šķirotava	7 315	2 313	5 057	30	15,0	800	kluču
Šķirotava - Gaisma	2 717	987	2 348	54	49,0	1200	kluču
Gaisma - Rumbula	2 717	987	2 348	54	49,0	-	kluču
Rumbula - Dārziņi	2 717	987	2 348	54	49,0	-	kluču
Dārziņi - Dole	2 717	987	2 348	54	49,0	-	kluču
Dole - Salaspils	2 717	987	2 348	54	49,0	-	kluču
Salaspils - Saulkalne	2 710	987	2 347	55	49,0	-	kluču
Saulkalne - Ikšķile	2 710	987	2 347	55	49,0	-	kluču
Ikšķile - Jaunogre	2 710	987	2 347	55	49,0	-	kluču
Jaunogre - Ogre	2 710	987	2 347	55	49,0	-	kluču

2. tabula. Saimniecības vilcienu kustības intensitāte 2021. gadā dzelzceļa līniju posmos, kur satiksmes intensitāte ir bijusi vairāk nekā 30 000 vilcienu sastāvu gadā

Dzelzceļa līnijas posms	Vilcienu skaits			Vidējais vagonu skaits sastāvā	Vidējais kustības ātrums, km/h	Bremzēšanas ceļa garums, m	Bremžu veids
	Dienā (07:00-19:00)	Vakarā (19:00-23:00)	Naktī (23:00-07:00)				
Torņakalns - Zaslauks	1 209	276	594	1	29,0	-	kluču
Rīga Pasažieru - Torņakalns	2 214	649	774	1	30,8	-	kluču
Rīga Pasažieru - Vagonu parks	1 920	374	633	1	33,6	-	kluču
Vagonu parks – Jāņavārti	1 979	378	640	1	33,2	-	kluču
Jāņavārti - Daugmale	3 849	913	1 738	1	15,0	-	kluču
Daugmale - Šķirotava	3 849	913	1 738	1	15,0	-	kluču
Šķirotava - Gaisma	486	55	360	2	45,5	-	kluču
Gaisma - Rumbula	486	55	180	2	45,5	-	kluču
Rumbula - Dārziņi	486	55	180	2	45,5	-	kluču
Dārziņi - Dole	486	55	180	2	45,5	-	kluču
Dole - Salaspils	486	55	180	2	45,5	-	kluču
Salaspils - Saulkalne	451	54	144	2	45,2	-	kluču
Saulkalne - Ikšķile	451	54	144	2	45,2	-	kluču
Ikšķile - Jaunogre	451	54	144	2	45,2	-	kluču
Jaunogre - Ogre	451	54	144	2	45,2	-	kluču

3. tabula. Dīzeļvilcienu kustības intensitāte 2021. gadā dzelzceļa līniju posmos, kur satiksmes intensitāte ir bijusi vairāk nekā 30 000 vilcienu sastāvu gadā

Dzelzceļa līnijas posms	Vilcienu skaits			Vidējais vagonu skaits sastāvā	Vidējais kustības ātrums, km/h	Bremzēšanas ceļa garums, m	Bremžu veids
	Dienā (07:00-19:00)	Vakarā (19:00-23:00)	Naktī (23:00-07:00)				
Rīga Pasažieru - Torņakalns	405	35	-	5	36,0	500	disku
Rīga Pasažieru - Vagonu parks	5 156	865	243	5	26,0	500	disku
Vagonu parks – Jāņavārti	5 156	865	243	5	60,0	500	disku
Jāņavārti - Daugmale	5 156	865	243	5	66,0	500	disku
Daugmale - Šķirotava	5 156	865	243	5	22,0	500	disku
Šķirotava - Gaisma	5 156	865	243	5	68,0	500	disku
Gaisma - Rumbula	5 156	865	243	5	108,0	-	disku
Rumbula - Dārziņi	5 156	865	243	5	88,0	-	disku
Dārziņi - Dole	5 156	865	243	5	39,0	-	disku
Dole - Salaspils	5 156	865	243	5	29,0	500	disku
Salaspils - Saulkalne	5 156	865	243	5	90,0	500	disku
Saulkalne - Ikšķile	5 156	865	243	5	59,0	500	disku
Ikšķile - Jaunogre	5 156	865	243	5	87,0	500	disku
Jaunogre - Ogre	5 156	865	243	5	24,0	500	disku

4. tabula. Elektrovilcienu kustības intensitāte 2021. gadā dzelzceļa līniju posmos, kur satiksmes intensitāte ir bijusi vairāk nekā 30 000 vilcienu sastāvu gadā

Dzelzceļa līnijas posms	Vilcienu skaits			Vidējais vagonu skaits sastāvā	Vidējais kustības ātrums, km/h	Bremzēšanas ceļa garums, m	Bremžu veids
	Dienā (07:00-19:00)	Vakarā (19:00-23:00)	Naktī (23:00-07:00)				
Torņakalns - Zaslauks	22 028	5 626	4 506	5	60,0	500	kluču
Rīga Pasažieru - Torņakalns	33 852	8 406	7 555	5	36,0	500	kluču
Rīga Pasažieru - Vagonu parks	12 238	3 093	3 038	5	32,0	500	kluču
Vagonu parks – Jāņavārti	12 238	3 093	3 038	5	38,0	500	kluču
Jāņavārti - Daugmale	12 238	3 093	3 038	5	44,0	500	kluču
Daugmale - Šķirotava	12 238	3 093	3 038	5	44,0	500	kluču
Šķirotava - Gaisma	12 238	3 093	3 038	5	68,0	500	kluču
Gaisma - Rumbula	12 238	3 093	3 038	5	72,0	500	kluču
Rumbula - Dārziņi	12 238	3 093	3 038	5	66,0	500	kluču
Dārziņi - Dole	12 238	3 093	3 038	5	62,0	500	kluču
Dole - Salaspils	12 238	3 093	3 038	5	57,0	500	kluču
Salaspils - Saulkalne	12 238	3 093	3 038	5	80,0	500	kluču
Saulkalne - Ikšķile	12 238	3 093	3 038	5	75,0	500	kluču
Ikšķile - Jaunogre	12 238	3 093	3 038	5	68,0	500	kluču
Jaunogre - Ogre	12 238	3 093	3 038	5	56,0	500	kluču

2.2. Topogrāfiskā informācija

Trokšņa avotiem pieguļošo teritoriju ģeometriskā modeļa izveidei tika apkopota informācija par: zemes virsmas segumu, ēku un būvju novietojumu, teritorijas reljefu, tiltu un pārvadu novietojumu.

Zemes virsmas segums

Zemes virsmas seguma struktūru raksturo akustiskās absorbcijas koeficients G, kura vērtība mainās no 0 (ciets, skaņu atstarojošs virsmas segums) līdz 1 (mīksts, skaņu absorbējošs virsmas segums). Koeficienta G vērtības, kuras tika izmantotas trokšņa līmeņa aprēķinos, ir uzskaitītas 5. tabulā.

Informācija par teritorijas virsmas segumu iegūta no Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūras (*turpmāk tekstā – LĢIA*) sagatavotajām topogrāfiskajām kartēm mērogā 1:10 000.

5. tabula. Zemes virsmas seguma klasifikācija atbilstoši tā akustiskajām īpatnībām

Zemes virsmas seguma veids	Koeficients
Ciets ceļu segums, ūdens, melnrājs ūdenī	0
Blīva apbūve, ceļš ar grants segumu, smiltājs, sēklis	0,3
Augļu dārzs, kapi, krūmaugu plantācijas, meža kapi, parks, sakņu dārzs, vasarnīcu apbūve, viensētu apbūve	0,7
Purvs, grīslājs, izcirtums, jaunaudze, krūmājs, melnrājs, mežs, ogulājs, lauksaimniecības zemes, pļava, skrajmežs, sūnājs	1

Ēku, būvju raksturlielumi

Informācija par ēku un būvju novietojumu iegūta no Valsts zemes dienesta Nekustamā īpašuma valsts kadastra informācijas sistēmas (*turpmāk tekstā – Kadastrs*) atvērtajiem telpiskajiem datiem. Trokšņa stratēģisko karšu sagatavošanā izmantota informācija par Kadastrā reģistrētajām ēkām un būvēm.

Atvērtajos Kadastra datos netiek pievienota informācija par ēku augstumu vai stāvu skaitu. Lai iegūtu šo informāciju, tika izmantoti LĢIA sagatavotie aerolāzerskenēšanas dati (*turpmāk tekstā - LIDAR dati*).

Reljefs

Informācija par trokšņa avotiem pieguļošās teritorijas reljefu iegūta no LĢIA sagatavotajiem LIDAR datiem.

Tilti un pārvadi

Dati par tiltiem un pārvadiem, uz kuriem novietoti kartējamie dzelzceļa līniju posmi, iegūti no LĢIA sagatavotajām topogrāfiskajām kartēm, t.sk., informācija par tiltu platumu. Tiltu augstums noteikts izmantojot LIDAR datus.

2.3. Dati par iedzīvotāju, veselības aprūpes un izglītības iestāžu novietojumu

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

Izglītības iestāžu adreses iegūtas, izmantojot Valsts izglītības informācijas sistēmā publicēto informāciju, savukārt informācija par stacionāro veselības aprūpes iestāžu (slimnīcu) adresēm iegūta, izmantojot vietējo pašvaldību mājaslapās sniegto informāciju.

2.4. Meteoroloģiskā informācija

Trokšņa stratēģiskās kartes izstrādei izmantota VSIA "Latvijas Vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas centrs" sagatavotā informācija par meteoroloģiskajiem apstākļiem Rīgas novērojumu stacijā 2021. gadā.

2.5. Dati par teritorijas lietošanas funkciju

Trokšņa robežlielumu pārsniegumu aprēķināšanai nepieciešamā informācija par teritorijas lietošanas funkciju (administratīvo teritoriju plānotā (atļautā) izmantošana) tika pieprasīta un saņemta no Rīgas, Ropažu, Salaspils un Ogres novada pašvaldībām, kuru teritorijas var ietekmēt dzelzceļa līnijas, kur satiksmes intensitāte 2021. gadā ir bijusi vairāk nekā 30 000 vilcienu sastāvu gadā. Informācija par trokšņa robežlielumu pārsniegumu aprēķināšanā izmantotajiem plānošanas dokumentiem apkopota 6. tabulā.

Pašvaldību plānojumos noteiktais plānotās (atļautās) izmantošanas veids klasificēts atbilstoši Ministru kabineta 2014. gada 7. janvāra noteikumu Nr. 16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” 2. pielikumā definētajām teritorijas lietošanas funkcijām, kurām noteikti trokšņa robežlielumi.

6. tabula. Trokšņa robežlielumu pārsniegumu aprēķināšanā izmantotie plānošanas dokumenti

Pašvaldība ¹	Plānošanas dokuments
Rīga	Rīgas teritorijas plānojums 2006.–2018. gadam
Ogre	Ikšķiles novada teritorijas plānojums 2.1 redakcija Ogres novada teritorijas plānojums 2012. - 2024. gadam
Ropaži	Stopiņu novada teritorijas plānojums 2.1 redakcija
Salaspils	Salaspils novada teritorijas plānojums 1.0 redakcija

¹ Administratīvi teritoriālās reformas rezultātā, 2021. gada 1. jūlijā Ikšķiles novads tika pievienots Ogres novadam, bet Stopiņu novads Ropažu novadam.

3. TROKŠŅA KARTĒŠANAS METODIKA

Trokšņa stratēģiskās kartes dzelzceļa līniju posmiem, kur satiksmes intensitāte 2021. gadā ir bijusi vairāk nekā 30 000 vilcienu sastāvu gadā, izstrādātas atbilstoši Ministru kabineta 2014. gada 7. janvāra noteikumu Nr. 16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” prasībām.

Atbilstoši Ministru kabineta 2014. gada 7. janvāra noteikumu Nr. 16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” 1. pielikuma 1.2. punktam, novērtējot trokšņa rādītājus, tika ņemts vērā, ka dienas ilgums ir 12 stundas – no plkst. 7:00 līdz 19:00, vakara ilgums ir 4 stundas – no plkst. 19:00 līdz 23:00, bet nakts ilgums ir 8 stundas – no plkst. 23:00 līdz 7:00.

Trokšņa rādītāju L_{diena} , L_{vakars} , L_{nakts} un L_{dvn} vērtības trokšņa stratēģiskajās kartēs ir attēlotas ar 5 dB(A) soli. Trokšņa rādītāja L_{dvn} vērtības attēlotas arī intervālos 55-64 un ≥ 65 dB(A).

Trokšņa stratēģiskās kartes izstrādātas uz valstī noteiktās topogrāfiskās kartes pamatnes, mērogā 1:10 000. Trokšņa rādītāju novērtēšana tika veikta 4 m augstumā virs zemes. Trokšņu stratēģiskās kartes sagatavotas ar tīkla soli 10 x 10 m.

3.1. Programmatūra un aprēķinu metode

Dzelzceļa kustības radītā trokšņa novērtēšanai un modelēšanai izmantota Wölfel Meßsystem Software GmbH+Co K.G izstrādātā trokšņa prognozēšanas un kartēšanas programmatūra IMMI 2021 (licences numurs S001/00757).

Dzelzceļa radītā trokšņa novērtēšana veikta, izmantojot 2014. gada 7. janvāra Ministru kabineta noteikumu Nr. 16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” 5. pielikumā norādītās aprēķinu metodes, kas transponētas Latvijas likumdošanā, izpildot Komisijas 2015. gada 19. maija Direktīvas (ES) 2015/996, ar ko nosaka kopīgas trokšņa novērtēšanas metodes saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2002/49/EK, prasības.

3.2. Trokšņa rādītāji un robežlielumi

Dzelzceļa kustības radītā trokšņa novērtēšanai un kartēšanai tika piemēroti šādi trokšņa rādītāji:

- L_{diena} , kas raksturo diskomfortu dienas laikā;
- L_{vakars} , kas raksturo vakarā radušos diskomfortu;
- L_{nakts} , kas raksturo trokšņa radītos miega traucējumus;
- L_{dvn} , kas raksturo trokšņa radīto kopējo diskomfortu.

Saskaņā ar Ministru kabineta 2014. gada 7. janvāra noteikumu Nr. 16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” 2. pielikuma 2. punktu (ar grozījumiem, kas spēkā no 2023. gada 31. oktobri), satiksmes, tai skaitā vilcienu kustības, radītā trokšņa novērtēšanai ir definēti robežlielumi, neņemot atbilstoši teritorijas lietošanas funkcijai (skat. 7. tabulu).

7. tabula. Izmantotie satiksmes radītā vides trokšņa robežlielumi

Trokšņa robežlielumi		
L_{diena} (dB(A))	L_{vakars} (dB(A))	L_{nakts} (dB(A))
65	60	55

4. TROKŠŅA KARTĒŠANAS REZULTĀTU APKOPOJUMS

4.1. Informācija par sagatavotajām trokšņu kartēm

Trokšņa stratēģiskās kartēšanas ietvaros sagatavotas kartes, kurās attēlotas:

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

Sagatavotās trokšņa kartes trokšņa rādītājam L_{dvn} (vērtību zonas 55-64, ≥ 65 dB(A)) pievienotas kopsavilkuma 1. pielikumā. Trokšņa kartes trokšņa rādītājiem $L_{diēna}$, L_{vakars} , L_{nakts} , L_{dvn} mērogā 1:10000 pievienotas elektroniskajā pielikumā *.pdf un *.shp datņu formātos.

4.2. Informācija par noteiktam trokšņa līmenim pakļautās teritorijas platību

Saskaņā ar MK 2014. gada 7. janvāra noteikumu Nr. 16 22.4. punktu trokšņa stratēģiskajās kartēs ir jānorāda kopējā platība (km^2), kas pakļauta tāda trokšņa iedarbībai, kuram trokšņa rādītāja L_{dvn} vērtības ir lielākas nekā 55, 65 un 75 dB(A). Kopējā platība dzelzceļa līniju tuvumā, kur trokšņa rādītāja L_{dvn} vērtība pārsniedz 55 dB(A), ir 21,1 km^2 (skat. 10. tabulu).

10. tabula. Kopējā platība (km^2) dzelzceļa līnijām, kur satiksmes intensitāte 2021. gadā ir bijusi vairāk nekā 30 000 vilcienu sastāvu gadā, apkārtnē, kas pakļauta noteiktam trokšņa līmenim

Platība, km^2		
$L_{dvn} > 55$ dB(A)	$L_{dvn} > 65$ dB(A)	$L_{dvn} > 75$ dB(A)
21,1	5,9	1,0

4.3. Informācija par noteiktam trokšņa līmenim pakļauto iedzīvotāju skaitu, mājokļu, izglītības un stacionāro veselības aprūpes iestāžu skaitu

Novērtējot noteiktam trokšņa līmenim pakļauto iedzīvotāju skaitu, izmantota informācija par visiem dzelzceļa līniju tuvumā esošajiem mājokļiem un tajos deklarēto iedzīvotāju skaitu.

Dzelzceļa līniju, kur satiksmes intensitāte 2021. gadā ir bijusi vairāk nekā 30 000 vilcienu sastāvu gadā (iekļaujot informāciju par Rīgas aglomerāciju), tuvumā atrodas 2 098 mājokļi ar aptuveni 4 400 iedzīvotājiem, kas novietoti teritorijās, kur trokšņa rādītāja $L_{diēna}$ vērtības ir lielākas par 55 dB(A). 4 655 mājokļi ar 9 775 iedzīvotājiem atrodas teritorijās, kur trokšņa rādītāja L_{vakars} vērtības pārsniedz 50 dB(A). Dzelzceļa līniju, kur satiksmes intensitāte 2021. gadā ir bijusi vairāk nekā 30 000 vilcienu sastāvu gadā, tuvumā 12 860 mājokļos ar aptuveni 27 000 iedzīvotāju, aprēķinātais trokšņa rādītājs L_{nakts} ir lielāks par 45 dB(A). Teritorijās, kur trokšņa rādītājs L_{dvn} pārsniedz 55 dB(A), atrodas 7 047 mājokļi ar kopējo iedzīvotāju skaitu 14 797 (skat. 11., 12. un 15. tabulu).

Rīgas aglomerācijā dzelzceļa līniju, kur satiksmes intensitāte 2021. gadā ir bijusi vairāk nekā 30 000 vilcienu sastāvu gadā, tuvumā teritorijā, kur trokšņa rādītājs L_{diena} pārsniedz 55 dB(A) atrodas 1 842 mājokļi ar 3 868 iedzīvotājiem. Teritorijās, kur trokšņa rādītājs L_{vakars} ir lielāks 50 dB(A), ir novietoti 3 744 mājokļi ar 7 864 iedzīvotājiem. Dzelzceļa līniju, kur satiksmes intensitāte 2021. gadā ir bijusi vairāk nekā 30 000 vilcienu sastāvu gadā, tuvumā 8 100 mājokļos ar 17 007 iedzīvotājiem aprēķinātais trokšņa rādītājs L_{nakts} ir lielāks par 45 dB(A). 5 071 mājoklis ar 10 647 iedzīvotājiem atrodas teritorijās, kur trokšņa rādītāja L_{dvn} vērtības pārsniedz 55 dB(A) (skat. 13., 14. un 16. tabulu).

11. tabula. Iedzīvotāju skaits, kas dzīvo mājokļos, kuri ir pakļauti noteiktam trokšņa līmenim dzelzceļa līniju, kur satiksmes intensitāte 2021. gadā ir bijusi vairāk nekā 30 000 vilcienu sastāvu gadā, tuvumā

Trokšņa rādītājs	Trokšņa līmenis dB(A)						
	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
L_{diena}	9956	6067	3403	962	43	_*	_*
L_{vakars}	10257	5918	3026	818	13	_*	_*
L_{nakts}	14768	7948	3315	961	12	_*	_*
L_{dvn}	25470	15712	8926	4190	1651	29	1

* - nav iedzīvotāju

12. tabula. Iedzīvotāju skaits simtos, kas dzīvo mājokļos, kuri ir pakļauti noteiktam trokšņa līmenim dzelzceļa līniju, kur satiksmes intensitāte 2021. gadā ir bijusi vairāk nekā 30 000 vilcienu sastāvu gadā, tuvumā

Trokšņa rādītājs	Trokšņa līmenis dB(A)						
	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
L_{diena}	10000	6100	3400	1000	0	_*	_*
L_{vakars}	10300	5900	3000	800	0	_*	_*
L_{nakts}	14800	7900	3300	1000	0	_*	_*
L_{dvn}	25500	15700	8900	4200	1700	0	0

* - nav iedzīvotāju

13. tabula. Iedzīvotāju skaits Rīgas aglomerācijā, kas dzīvo mājokļos, kuri ir pakļauti noteiktam trokšņa līmenim dzelzceļa līnijā, kur satiksmes intensitāte 2021. gadā ir bijusi vairāk nekā 30 000 vilcienu sastāvu gadā, tuvumā

Trokšņa rādītājs	Trokšņa līmenis dB(A)						
	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
L _{diena}	6252	4777	2962	871	35	_*	_*
L _{vakars}	6070	4528	2598	731	7	_*	_*
L _{nakts}	7996	5451	2687	866	7	_*	_*
L _{dvn}	15720	8687	5778	3359	1495	14	1

* - nav iedzīvotāju

14. tabula. Iedzīvotāju skaits simtos, kas dzīvo mājokļos Rīgas aglomerācijā, kuri ir pakļauti noteiktam trokšņa līmenim dzelzceļa līnijā, kur satiksmes intensitāte 2021. gadā ir bijusi vairāk nekā 30 000 vilcienu sastāvu gadā, tuvumā

Trokšņa rādītājs	Trokšņa līmenis dB(A)						
	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
L _{diena}	6300	4800	3000	900	0	_*	_*
L _{vakars}	6100	4500	2600	700	0	_*	_*
L _{nakts}	8000	5500	2700	900	0	_*	_*
L _{dvn}	15700	8700	5800	3400	1500	0	0

* - nav iedzīvotāju

15. tabula. Mājokļu skaits, kas ir pakļauti noteiktam trokšņa līmenim dzelzceļa līnijā, kur satiksmes intensitāte 2021. gadā ir bijusi vairāk nekā 30 000 vilcienu sastāvu gadā, tuvumā

Trokšņa rādītājs	Trokšņa līmenis dB(A)						
	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
L _{diena}	4741	2889	1620	458	20	_*	_*
L _{vakars}	4884	2818	1441	390	6	_*	_*
L _{nakts}	7033	3785	1579	457	6	_*	_*
L _{dvn}	12128	7482	4251	1995	786	14	1

* - nav mājokļu

16. tabula. Mājokļu skaits Rīgas aglomerācijā, kas ir pakļauti noteiktam trokšņa līmenim dzelzceļa līnijā, kur satiksmes intensitāte 2021. gadā ir bijusi vairāk nekā 30 000 vilcienu sastāvu gadā, tuvumā

Trokšņa rādītājs	Trokšņa līmenis dB(A)						
	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
L _{diena}	2977	2275	1410	415	17	_*	_*
L _{vakars}	2891	2156	1237	348	3	_*	_*
L _{nakts}	3808	2596	1280	413	3	_*	_*
L _{dvn}	7485	4136	2752	1599	712	7	1

* - nav mājokļu

Dzelzceļa līniju, kur satiksmes intensitāte 2021. gadā ir bijusi lielāka par 30 000 vilcienu sastāvu gadā, tuvumā atrodas 1 stacionārā medicīnas aprūpes iestāde, kur trokšņa līmenis pārsniedz trokšņa robežlielumus. Informācija par maksimālo trokšņa līmeni pie stacionārās medicīnas aprūpes iestādes fasādēm apkopota 17. tabulā.

17. tabula. Stacionārās medicīnas aprūpes iestādes, kas ir pakļautas noteiktam trokšņa līmenim dzelzceļa līniju, kur satiksmes intensitāte 2021. gadā ir bijusi vairāk nekā 30 000 vilcienu sastāvu gadā, tuvumā

Trokšņa rādītājs	Trokšņa līmenis dB(A)		
	45-49	50-54	>55
L _{diena}	-**	-**	VSIA "Paula Stradiņa klīniskā universitātes slimnīca"
L _{vakars}	-**	VSIA "Paula Stradiņa klīniskā universitātes slimnīca"	-*
L _{nakts}	-*	VSIA "Paula Stradiņa klīniskā universitātes slimnīca"	-*
L _{dvn}	-**	-*	VSIA "Paula Stradiņa klīniskā universitātes slimnīca"

* - nav stacionārās medicīnas aprūpes iestādes

** - atbilstoši metodikai šāda vērtību zona netiek vērtēta

Dzelzceļa līniju, kur satiksmes intensitāte 2021. gadā ir bijusi lielāka par 30 000 vilcienu sastāvu gadā, atrodas vairākas izglītības iestādes, kur trokšņa līmenis pārsniedz trokšņa robežlielumus. Informācija par maksimālo trokšņa līmeni pie izglītības iestādes fasādēm sniegta 18. tabulā.

18. tabula. Izglītības iestādes, kas ir pakļautas noteiktam trokšņa līmenim dzelzceļa līnijā, kur satiksmes intensitāte 2021. gadā ir bijusi vairāk nekā 30 000 vilcienu sastāvu gadā, tuvumā

Trokšņa rādītājs	Trokšņa līmenis dB(A)			
	45-49	50-54	55-59	>60
L _{diena}	-**	-**	Rīgas Angļu ģimnāzija;	_*
L _{vakars}	-**	Privātā pirmsskola "Attīstības studija "Bambino"; Ogres pirmsskolas izglītības iestāde "Zelta sietiņš" Rīgas 15. vidusskola; O.Kalpaka Rīgas Tautas daiļamatū pamatskola;	Rīgas Angļu ģimnāzija;	_*
L _{nakts}	Privātā pirmsskolas izglītības iestāde "Jēriņš"; Privātā pirmsskolas izglītības iestāde "Pepijas skoliņa"; Rīgas Reinholda Šmēlinga vidusskola; Rīgas Valda Avotiņa pamatskola; Rīgas 72. vidusskola; Gaismas pamatskola; Salaspils 1. vidusskola;	Privātā pirmsskolas izglītības iestāde "Saules kaķis"; Privātā pirmsskola "Attīstības studija "Bambino"; Ogres pirmsskolas izglītības iestāde "Zelta sietiņš"; Rīgas Angļu ģimnāzija; Rīgas 15. vidusskola; O.Kalpaka Rīgas Tautas daiļamatū pamatskola;	_*	_*

Trokšņa rādītājs	Trokšņa līmenis dB(A)			
	45-49	50-54	55-59	>60
L _{dvn}	_**	Rīgas 97. pirmsskolas izglītības iestāde; Privātā pirmsskolas izglītības iestāde "Jēriņš"; Rīgas pirmsskolas izglītības iestāde "Sprīdītis"; Rīgas Valda Avotiņa pamatskola; Rīgas 72. vidusskola; Rīgas 61. vidusskola; Gaismas pamatskola; Salaspils 1. vidusskola;	Privātā pirmsskolas izglītības iestāde "Saules kaķis"; Privātā pirmsskola "Attīstības studija "Bambino"; Privātā pirmsskolas izglītības iestāde "Pepijas skoliņa"; Ogres pirmsskolas izglītības iestāde "Zelta sietiņš"; Rīgas Reinholda Šmēlinga vidusskola; Rīgas 15. vidusskola; O.Kalpaka Rīgas Tautas daiļamatū pamatskola;	Rīgas Angļu ģimnāzija;

* - nav izglītības iestādes

** - atbilstoši metodikai šāda vērtību zona netiek vērtēta

4.4. Informācija par trokšņa robežlielumu pārsniegumiem

Saskaņā ar MK 2014. gada 7. janvāra noteikumu Nr. 16 24.2. punktu, stratēģiskajās trokšņa kartēs ir jāietver informācija par trokšņa robežlielumu pārsniegumiem.

Dzelzceļa līniju, kur satiksmes intensitāte 2021. gadā ir bijusi vairāk nekā 30 000 vilcienu sastāvu gadā, tuvumā, vislielākā teritorijas platība, kurā pārsniegti trokšņa robežlielumi, konstatēta nakts periodā, bet vismazākā – dienas periodā (skat. 19. tabulu).

Trokšņa robežlielumu pārsniegumu kartes pievienotas kopsavilkuma elektroniskajā pielikumā.

19. tabula. Teritoriju platība, kurās pārsniegti trokšņa robežlielumi, dzelzceļa līniju, kur satiksmes intensitāte 2021. gadā ir bijusi vairāk nekā 30 000 vilcienu sastāvu gadā, tuvumā

Platība (km ²), kur pārsniegti trokšņa robežlielumi		
L _{diena}	L _{vakars}	L _{nakts}
0,05	0,38	1,45

4.5. Informācija par iedzīvotājiem, kas dzīvo mājokļos ar īpašu skaņas izolāciju un mājokļos ar kluso fasādi

Atbilstoši MK 2014. gada 7. janvāra noteikumu Nr. 16 22.3. punktam, stratēģiskajās trokšņa kartēs ir jāietver informācija par iedzīvotāju skaitu, kas dzīvo mājokļos ar īpašu skaņas izolāciju un mājokļos ar kluso fasādi.

Saskaņā ar pašvaldību sniegto informāciju dzelzceļa līniju, kur satiksmes intensitāte 2021. gadā ir vairāk nekā par 30 000 vilcienu sastāvu gadā, tuvumā neatrodas neviens mājoklis ar īpašu skaņas izolāciju.

Dzelzceļa līniju, kur satiksmes intensitāte 2021. gadā ir bijusi vairāk nekā 30 000 vilcienu sastāvu gadā, tuvumā atrodas mājokļi ar kluso fasādi (skat. 20. - 23. tabulu).

20. tabula. Iedzīvotāju skaits, kas dzīvo mājokļos ar kluso fasādi, kuri ir pakļauti noteiktam trokšņa līmenim dzelzceļa līniju, kur satiksmes intensitāte 2021. gadā ir bijusi vairāk nekā 30 000 vilcienu sastāvu gadā, tuvumā

Trokšņa rādītājs	Trokšņa līmenis dB(A)						
	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
L _{diena}	135	165	145	101	-*	-*	-*
L _{vakars}	122	201	115	88	-*	-*	-*
L _{nakts}	165	175	86	88	-*	-*	-*
L _{dvn}	66	146	117	29	103	-*	-*

* - nav iedzīvotāju

21. tabula. Iedzīvotāju skaits simtos, kas dzīvo mājokļos ar kluso fasādi, kuri ir pakļauti noteiktam trokšņa līmenim dzelzceļa līnijā, kur satiksmes intensitāte 2021. gadā ir bijusi vairāk nekā 30 000 vilcienu sastāvu gadā, tuvumā

Trokšņa rādītājs	Trokšņa līmenis dB(A)						
	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
L _{diena}	100	200	100	100	-*	-*	-*
L _{vakars}	100	200	100	100	-*	-*	-*
L _{nakts}	200	200	100	100	-*	-*	-*
L _{dvn}	100	100	100	0	100	-*	-*

* - nav iedzīvotāju

22. tabula. Iedzīvotāju skaits Rīgas aglomerācijā, kas dzīvo mājokļos ar kluso fasādi, kuri ir pakļauti noteiktam trokšņa līmenim dzelzceļa līnijā, kur satiksmes intensitāte 2021. gadā ir bijusi vairāk nekā 30 000 vilcienu sastāvu gadā, tuvumā

Trokšņa rādītājs	Trokšņa līmenis dB(A)						
	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
L _{diena}	124	156	130	99	-*	-*	-*
L _{vakars}	111	192	100	87	-*	-*	-*
L _{nakts}	111	95	39	86	-*	-*	-*
L _{dvn}	47	130	97	28	101	-*	-*

* - nav iedzīvotāju

23. tabula. Iedzīvotāju skaits simtos Rīgas aglomerācijā, kas dzīvo mājokļos ar kluso fasādi, kuri ir pakļauti noteiktam trokšņa līmenim dzelzceļa līnijā, kur satiksmes intensitāte 2021. gadā ir bijusi vairāk nekā 30 000 vilcienu sastāvu gadā, tuvumā

Trokšņa rādītājs	Trokšņa līmenis dB(A)						
	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	>75
L _{diena}	100	200	100	100	-*	-*	-*
L _{vakars}	100	200	100	100	-*	-*	-*
L _{nakts}	100	100	0	100	-*	-*	-*
L _{dvn}	0	100	100	0	100	-*	-*

* - nav iedzīvotāju

5. ELEKTRONISKĀ PIELIKUMA SATURS

Pārskata elektroniskajā pielikumā ietverts:

1. Pārskats „Trokšņa stratēģisko karšu izstrāde dzelzceļa līnijām, kur satiksmes intensitāte 2021. gadā ir bijusi vairāk nekā 30 000 vilcienu sastāvu gadā” (*.pdf datne);
2. Kopsavilkums „Trokšņa stratēģisko karšu izstrāde dzelzceļa līnijām, kur satiksmes intensitāte 2021. gadā ir bijusi vairāk nekā 30 000 vilcienu sastāvu gadā” (*.pdf datne);
3. Trokšņa izkliedes karšu *.pdf datnes (kartes sagatavota mērogā 1:10 000);
4. Trokšņa robežlielumu pārsniegumu karšu *.pdf datnes;
5. Datnes, kas nepieciešamas sagatavojot ziņojumu Eiropas Komisijai (*.gpkg datne).

**1. PIELIKUMS
TROKŠŅU STRATĒGISKĀS KARTES TROKŠŅA RĀDĪTĀJAM L_{DVN} MĒROGĀ
1:10 000**