

Trokšņu ietekmes novērtējums

SIA Gren Latvija atkritumu reģenerācijas stacijai
Aconē, Salaspils pagastā, Salaspils novadā

2025. gada oktobris, Rīga

Programmatūra un aprēķinu metodes

Paredzētās darbības radītā trokšņa novērtējumam un modelēšanai izmantota *Braunstein + Berndt GmbH* izstrādātā trokšņa prognozēšanas un kartēšanas programmatūra *SoundPLAN Professional 9.0.* (licences numurs 7650). Ar šo programmu iespējams aprēķināt trokšņa rādītājus atbilstoši vides trokšņa novērtēšanas metodēm, kas noteiktas Ministru kabineta 2014. gada 7. janvāra noteikumos Nr. 16 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība".

Paredzētās darbības radītā trokšņa novērtēšana veikta atbilstoši Ministru kabineta 2014. gada 7. janvāra noteikumu Nr. 16 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" 5. pielikuma 2.1. sadaļā "Vispārīgi noteikumi – ceļu satiksmes, sliežu ceļu un rūpnieciskais troksnis", 2.4. sadaļā "Rūpnieciskais troksnis", 2.5. sadaļā "Aprēķins: trokšņa izplatīšanās no ceļu satiksmes, sliežu ceļu satiksmes un rūpnieciskajiem avotiem" attiecībā uz rūpnieciskajiem avotiem un 2.8. sadaļā "Trokšņa līmeņi un iedzīvotāju skaits ēkās" norādītās metodes.

Vidējo meteoroloģisko datu raksturojumam izmantoti MK 17.09.2019. noteikumos Nr.432 "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 003-19 "Būvklimatoloģija" sniegtā informācija par klimatoloģiskajiem rādītājiem.

Trokšņa rādītāji

Trokšņa rādītāju novērtēšanas un modelēšanas vajadzībām pieņemts (atbilstoši MK Nr. 16 noteiktajam diennakts sadalījumam), ka dienas ilgums ir 12 stundas, vakara – četras stundas, nakts – astoņas stundas: diena ir no plkst. 07:00 līdz 19:00, vakars – no plkst. 19:00 līdz 23:00, nakts – no plkst. 23:00 līdz 07:00, bet gads ir uz trokšņa emisiju attiecināms meteoroloģisko apstākļu ziņā vidējs gads. Vides trokšņa novērtēšanai un kartēšanai piemēroti dienas, vakara un nakts trokšņa rādītāji L_{diena} , L_{vakars} un L_{nakts} , kas raksturo diskomfortu šajos diennakts laikos. Tiek vērtēts A-izsvarotais 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) viena gada laikā. Ar trokšņa prognozēšanas un kartēšanas programmatūru *SoundPLAN Professional 9.0.* tiek prognozēts ekvivalentais nepārtrauktais A-izsvarotais skaņas spiediena līmenis tādos meteoroloģiskos apstākļos, kuri labvēlīgi ietekmē skaņas izplatīšanos no emisijas avotiem.

Trokšņa rādītāju novērtēšana veikta 4,0 m augstumā virs zemes. Trokšņa rādītāju vērtības attēlotas ar 5 dB(A) soli. Tuvumā esošo apbūves vidējais augstums pieņemts 6 m.

Izmantotās trokšņu aprēķina datorprogrammas aprēķinu modeļu ievades dati elektroniskā formātā pievienoti Pielikumā Nr. 1.

Saskaņā ar MK noteikumu Nr.16 (07.01.2014.) 2.pielikumu, rūpniecisko objektu vides trokšņa robežlielumi definēti atbilstoši apbūves teritorijas izmantošanas funkcijai (skat. 1.

tabulu), kur teritorijās, kas atrodas tuvāk par 30 m no stacionāriem trokšņa avotiem, vides trokšņa robežlielumi uzskatāmi par mērķlielumiem. Satiksmes vides trokšņa robežlielumi definēti neatkarīgi no teritorijas izmantošanas funkcijas (skat. 2. tabulu).

Aizsargjoslās gar autoceļiem (tai skaitā arī gar autoceļiem, uz kuriem satiksmes intensitāte ir mazāka nekā trīs miljoni transportlīdzekļu gadā) un aizsargjoslās gar dzelzceļiem satiksmes vides trokšņa robežlielumi uzskatāmi par mērķlielumiem.

1. tabula. Rūpniecisko objektu vides 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

2. tabula. Satiksmes vides trokšņa robežlielumi

L _{diena} (dB(A))	L _{vakars} (dB(A))	L _{nakts} (dB(A))
65	60	55

Šobrīd spēkā esošs ir Salaspils novada teritorijas plānojums (2013. g.). Saskaņā ar teritorijas plānojumu, īpašuma teritorijai noteikts funkcionālais zonējums "rūpnieciskās apbūves teritorija". Paredzētās darbības teritorija atrodas tuvumā Ropažu novada robežai, kurā atrodas rūpnieciskās apbūves teritorija (saskaņā ar Ropažu novada Stopiņu pagasta teritorijas plānojumu). Šī rūpnieciskās teritorijas robeža atrodas aptuveni 70 m attālumā R virzienā no teritorijas, un tās ietvaros atrodas citas rūpnieciska rakstura būves. Apmēram 220 m attālumā atrodas teritorijas plānojumā norādītā Ģimenes Dārziņu teritorija (DA1), kas ir Dabas un Apstādījumu teritorijas (DA) paveids. Apmēram 823 m attālumā atrodas jauktas centru apbūves teritorijas ar daudzstāvu dzīvojamām ēkām (pie Rīgas otrās termoelektrocentrāles (TEC-2)) un 966 m attālumā atrodas Dreiliņu ciema robeža (savrupmāju apbūves teritorija). Tuvākā apdzīvotā viensēta atrodas 847 m attālumā uz Z

(Kazarmas 10. km, Ropažu novads, Stopiņu pagasts; ēkas kadastra apzīmējums 8096 002 047 4001). Aptuveni 1,74 km DA virzienā atrodas Rūķīšu ciems.

Šādām teritorijām atbilstoši MK noteikumu Nr.16 (07.01.2014.) 2. pielikumam ir dažādi rūpniecisko objektu vides trokšņa robežlielumi (skat. 1. tabula) kas tiks lietoti apkārt esošajām dzīvojamām ēkām.

Paredzētās darbības trokšņu novērtējums

Paredzētā darbība ir atkritumu reģenerācijas stacijas būvniecība un ekspluatācija. Koģenerācijas stacijas izbūvi plānots realizēt Aconē, Salaspils novadā, zemes vienībā ar kadastra apzīmējumu 80310010745 (Jaudas iela 1), kuras kadastra numurs ir 80310010744. Darbības vietas karte ar situācijas plānu pievienota Pielikumā Nr. 2.

Paredzēto darbību plānots uzsākt ar stacijas būvniecību, kas paredzēta vairākos etapos. Būvniecības pirmo etapu sastāda būvdarbu uzsākšana un nulles cikls, ko paredzēts pabeigt 8 mēnešu laikā. Šī etapa laikā paredzēts izmantot vislielāko tehnikas daudzumu no visiem būvniecības etapiem, tādēļ trokšņa ietekmes novērtējumam tiks modelēts tieši šis būvniecības posms, jo sagaidāms, ka pārējo būvniecības laiku radītais trokšņa līmenis būs ievērojami mazāks.

Būvniecības pirmajā etapā izmantoto tehnikas vienību darba laiks un radītais skaņas jaudas līmenis ir norādīts 3. tabulā. Skaņas jaudas rādītājiem izmantoti konkrēto tehniku skaņas jaudas līmeņi vai arī analoģu iekārtu maksimālie skaņas jaudas līmeņi. Būvniecības iekārtas tiek definētas kā laukumveida avoti

Būvniecības darbi tiks organizēti periodā no plkst. 07:00-19:00. Vakarā un naktī nav paredzēta autotransporta kustība vai iekārtu darbība. Būvniecības pirmā etapa darbi plānota tikai darba dienās, astoņu mēnešu laikā (~170 dienas gadā).

3. tabula. Būvniecībā izmantotās tehnikas vienības, 1. etaps

Tehnikas veids	Skaits	Darba stundas gadā/ vienībai	Skaņas jauda L_{w} , dB(A)/ vienībai
Buldozers	1	612	108
Ekskavators	3	1020	109
Vibroveltnis	1	204	108
Frontālais iekrāvējs	2	816	109
Kravas auto pašizgāzējs	4	1224	103,8
Celtnis	1	1224	111
Urbpāļu izveides aprīkojums	2	1224	112
Urbšanas iekārta	2	1224	89,8
Betonmaisītājs	3	204	108
Kompresori	2	2040	87
Sūkņi	2	2040	103

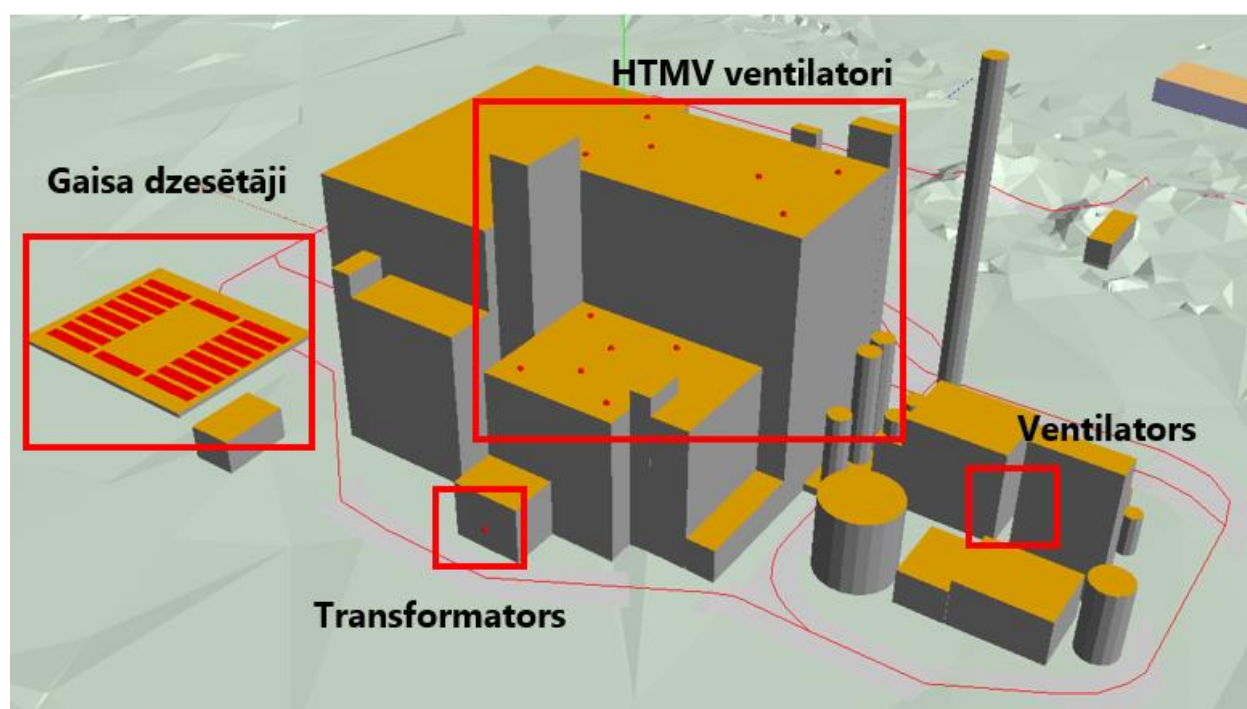
Stacijas ekspluatācijas laikā galvenās troksni radošās iekārtas būs ēkas ventilācijas ventilatori, transformators, kā arī āra dzesētāju iekārtas. Papildus tam, uz staciju regulāri tiks vestas piegādes ar dažādiem materiāliem, kas radīs satiksmes troksni.

Izmantoto tehnikas vienību darba laiks un radītais skaņas jaudas līmenis ir norādīts 4. tabulā. Skaņas jaudas rādītājiem izmantoti konkrēto tehniku skaņas jaudas līmeņi vai arī analoģu iekārtu maksimālie skaņas jaudas līmeņi. Stacijas iekārtas tiek definētas kā punktveida vai laukumveida avoti, un to modelī pieņemtais izvietojums parādīts 1. attēlā.

Stacijas darbība paredzēta visu diennakti, bez pārtraukumiem, cauru gadu, neskaitot ikgadējās pārbaudes vai avārijas gadījumus. Stacijas darbība iekļauj arī piegādes un citu autotransporta kustību, kas paredzēta tikai darba dienās (~250 dienas gadā) periodā no 07:00 līdz 19:00.

4. tabula. Stacijā izmantotās tehnikas vienības

Tehnikas veids	Skaits	Skaņas jauda L_w , dB(A)/ vienībai
Gaisa dzesētājs	18	95
Transformators	1	80
HTMV ventilators	6 (turbīnas ēka) + 6 (katla ēka)	96
Ventilators	1	96



1. attēls. Rūpniecisko iekārtu izvietojums paredzētajā situācijā.

Esošā trokšņa līmeņa raksturojums

Rūpnieciskais troksnis

Esošās situācijas novērtējumā tuvākie rūpnieciskie trokšņi rodas no TEC-2, aptuveni 750 m attālumā ZA virzienā. Ņemot vērā ietekmes uz vidi novērtējuma ūdens sildāma katla uzstādīšanai TEC-2 ziņojuma¹ rakstīto, iespējams noteikt aptuveno trokšņa piesārņojumu,

¹ https://latvenergo.lv/storage/app/media/uploaded-files/TEC_2_udens_sild_katls.pdf

kāds rodas no tās. Ziņojumā norādītas vairākas iekārtas, kuru trokšņa spiediena līmenis 1m attālumā no avota sasniedz 85 dB(A). Izmantojot skaņas spiediena uz skaņas jaudas pārveidošanas formulu, iespējams noteikt, ka skaņas jauda šīm iekārtām ir ap 96 dB. Ziņojumā nav noteiktas konkrētas šo avotu atrašanās vietas, toties trokšņa izplatības vizualizācijās iespējams noteikt tās ēkas, no kurām rodas vislielākais skaņas līmenis. Ievērojot sliktākā scenārija un piesardzības principus, TEC-2 trokšņa ietekme tiks modelēta kā trīs punktteida avoti pie būvēm, kas vistuvāk atrodas blakus esošajām dzīvojamām mājām, ar iepriekšminēto skaņas jaudu, un nepārtrauktu darbību. Balstoties uz ziņojumu, realitātē TEC-2 trokšņu ietekme ir mazāka, taču pieņemot palielinātu ietekmi pie dzīvojamām ēkām, paredzētās darbības modelēšanā būs pieļaujama mazāka trokšņa izplatība, nodrošinot piesardzības principu.

Satiksmes troksnis

Esošajā situācijā ir iekļauta informācija pa reģionālo autoceļu V35 (Granīta iela), kas ņemta no VAS "Latvijas Valsts ceļi" brīvpieejas datiem par 2024. gadu (7053 transporta vienības, no kurām 26% ir kravas transports). Autoceļš noteikts kā ceļa trokšņa avots. Dienas, vakara un nakts intensitātes sadalījumi šiem autoceļiem pieņemti, ņemot vērā tiešsaistes datus (10.06.2025.-11.06.2025.) par tuvāko valsts autoceļu, kam veikta uzskaitē pa stundām (valsts galvenais autoceļš A4). Satiksmes intensitāte pēc LVC datiem pa reģionālo autoceļu V35 ir sniegta 5. tabulā. Šī modeļa ietvaros pieņemtais diennakts periodu transporta intensitātes sadalījums redzams 6. tabulā.

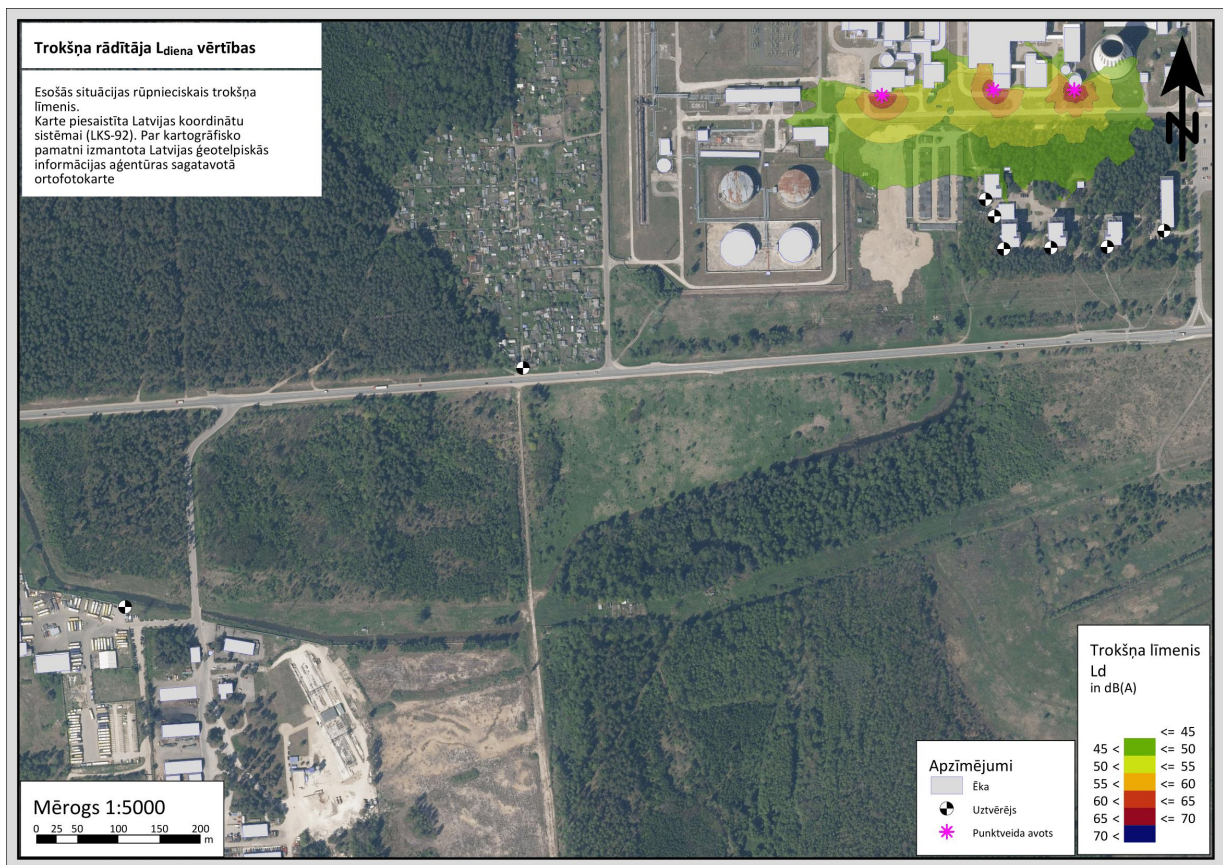
5. tabula. Autoceļu satiksmes intensitāte.

Autoceļš	No km	Līdz km	Vidējā satiksmes intensitāte diennakts periodā (VDSI), automašīnas/stundā					
			Vieglās automašīnas			Kravas automašīnas		
			Diena	Vakars	Nakts	Diena	Vakars	Nakts
V35	1,740	8,840	350,1	181,2	40,9	115,1	58,5	23,1

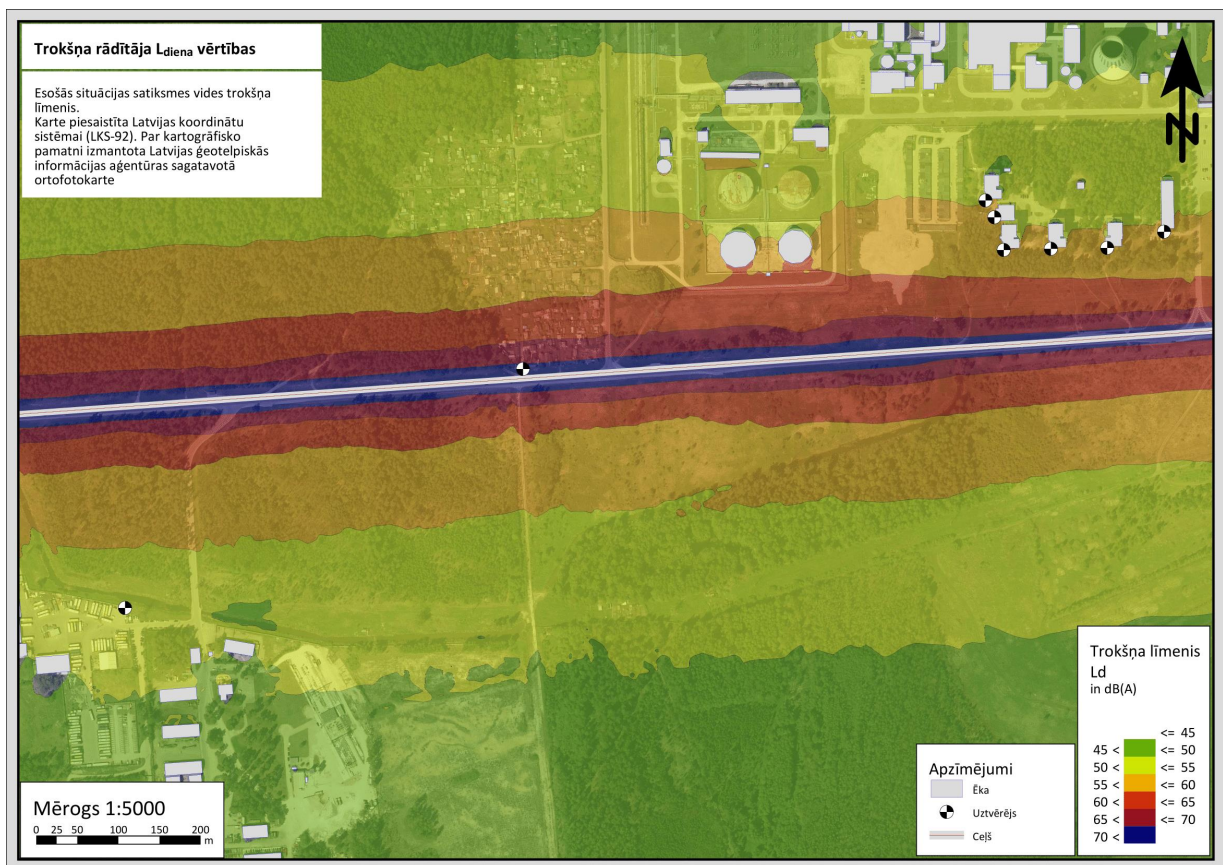
6. tabula. Vidējais satiksmes intensitātes sadalījums.

	Diena, % no VDSI	Vakars, % no VDSI	Nakts, % no VDSI
Vieglās automašīnas	80	14	6
Kravas automašīnas	77	13	10

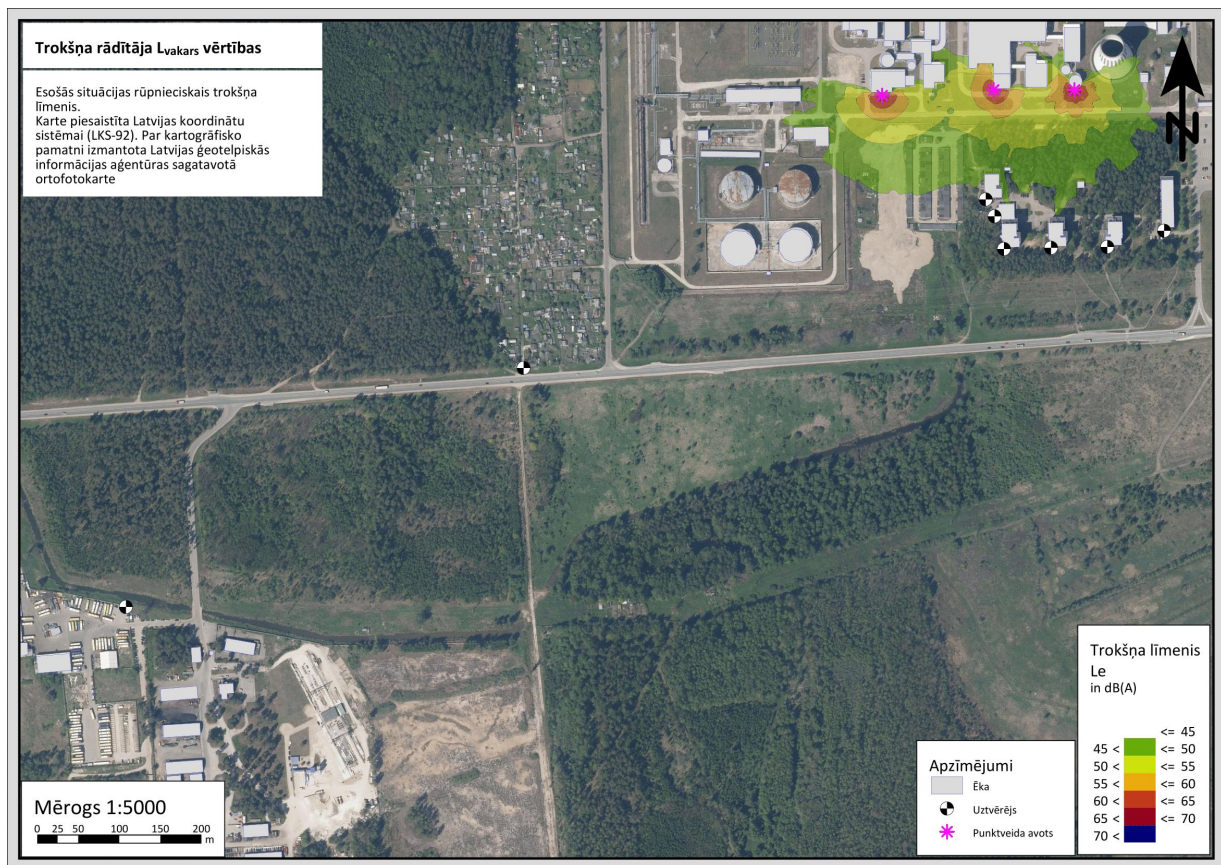
Esošās situācijas trokšņa izplatība visos diennakts posmos vizualizēta 2.-7. attēlā.



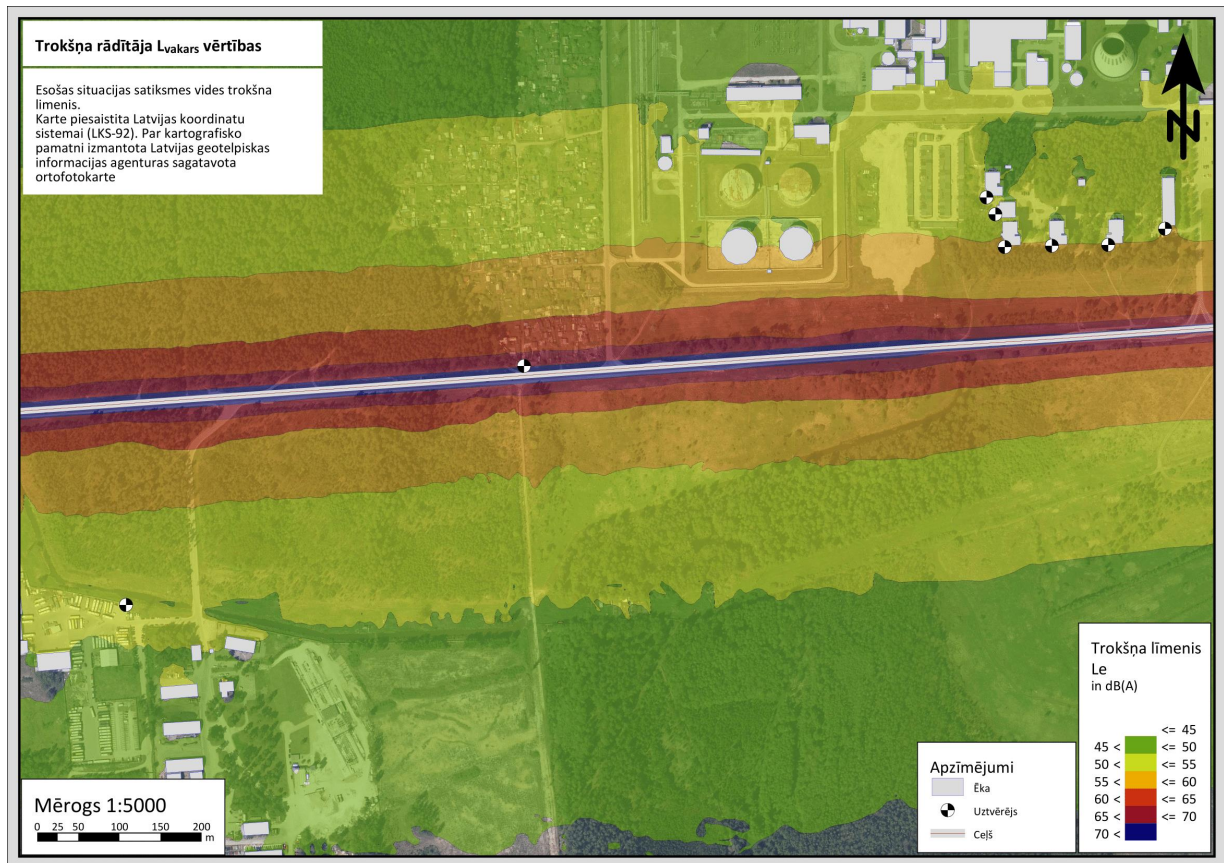
2. attēls. Rūpnieciskā trokšņa rādītāja L_{diena} vērtības esošajā situācijā.



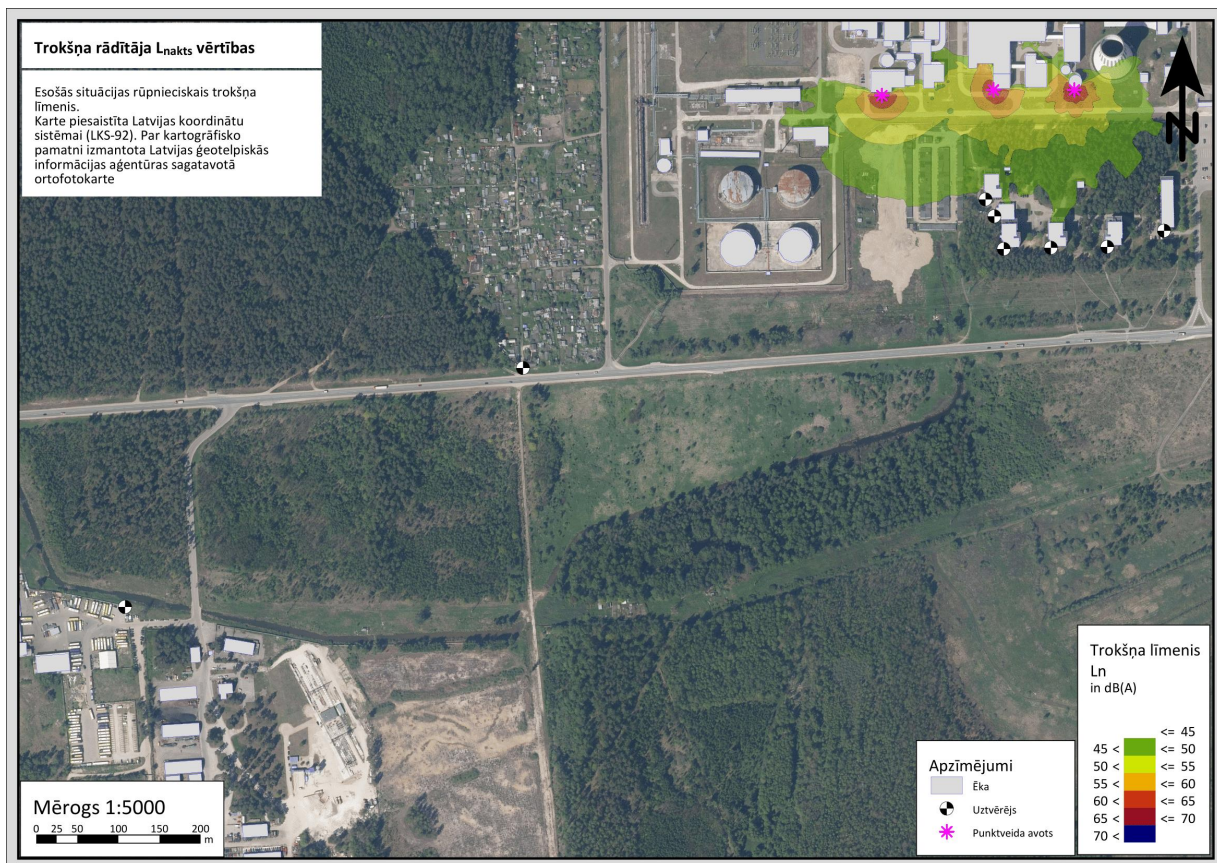
3. attēls. Satiksmes trokšņa rādītāja L_{diena} vērtības esošajā situācijā.



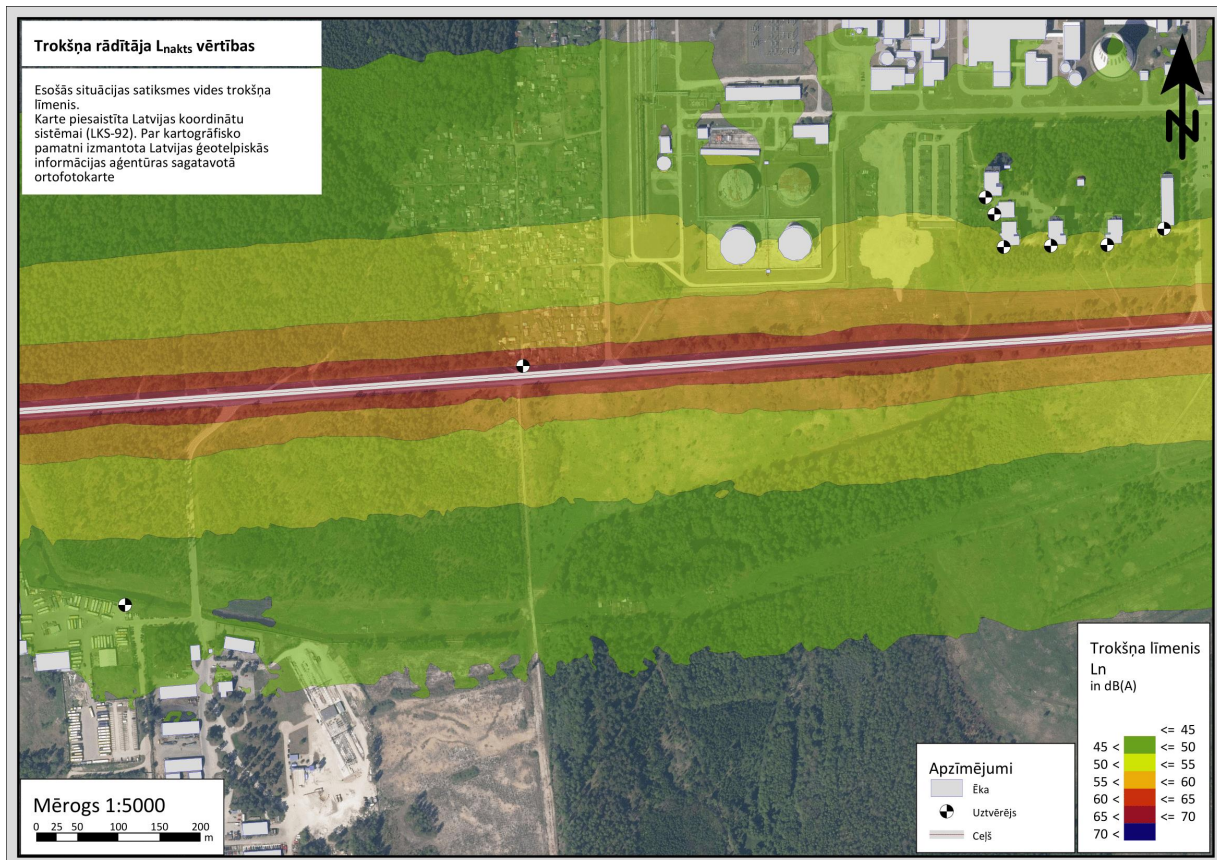
4. attēls. Rūpnieciskā trokšņa rādītāja L_{vakars} vērtības esošajā situācijā.



5. attēls. Satiksmes trokšņa rādītāja L_{vakars} vērtības esošajā situācijā.



6. attēls. Rūpnieciskā trokšņa rādītāja L_{nakts} vērtības esošajā situācijā.



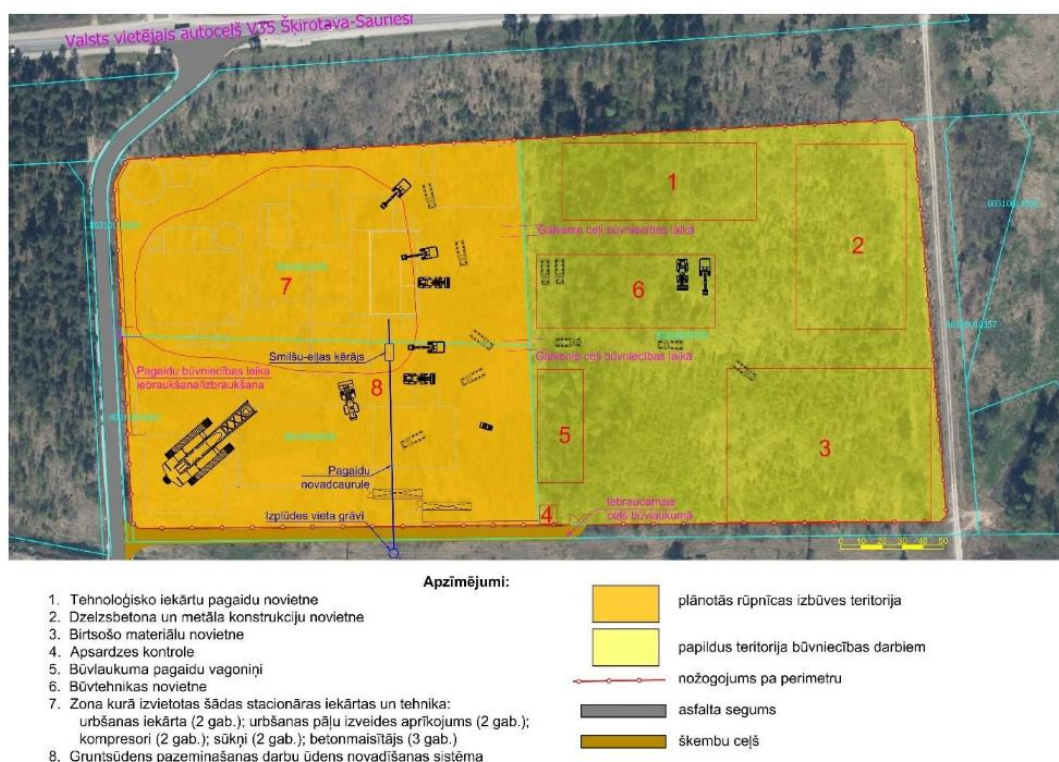
7. attēls. Satiksmes trokšņa rādītāja L_{nakts} vērtības esošajā situācijā.

Trokšņa aprēķini būvniecības etapam

Veicot trokšņa aprēķinus būvniecības iekārtām, tās tika veidotas kā laukumveida trokšņu avoti pēc 3. tabulas datiem. Skaņas jaudas līmenis tiek koriģēts atbilstoši gada maksimālajam darba laikam katrā no avotiem.

Rūpnieciskais troksnis

Modelēšanas nolūkiem apskatīts viens būvniecības darbu etaps (pirmais, nulles cikls) - tāds kuram no visiem etapiem sagaidāma vislielākā ietekme uz tuvumā esošajām dzīvojamām ēkām. Pārējo būvniecības etapu laikā izmantotais iekārtu skaits ir krietni mazāks (otrais aktīvākais būvniecības etaps aiz pirmā, kur paredzētas 22 iekārtas ir septītais, kur paredzētas 8 iekārtas). Balstoties uz šo, var pārliecināties, ka ar šo modelēšanas scenāriju tiek izskatīts sliktākais variants. 8. attēlā redzams būvlaukuma zonu sadalījums. Visa modelētā etapa būvniecības darbība norisināsies laukumā nr. 7.



8. attēls. Pirmā būvniecības etapa shematiskais būvlaukuma sadalījums pa zonām.

Satiksmes troksnis

Paredzēts, ka kravas auto un betonmaisītāji, kas iebruks teritorijā no V35 autoceļa līdz paredzētās darbības laukumam pārvietosies pa pievedcelu, kas noteikts kā ceļa trokšņa avots. Rēķināts, ka kravas transports brauks tikai dienas laikā, darba dienās pa 8 mēnešu ilgo būvniecības etapa laiku (~170 dienas gadā). Paredzēto materiālu piegādes reisu skaits uz katru auto veidu un rezultējošā satiksmes intensitāte redzama 7. tabulā.

7. tabula. Satiksmes trokšņa avoti būvniecības posmam.

Auto tips	Piegādes reisi dienā (vidēji gadā)	Auto/stundā (dienā)
Kravas auto	6	1,00
Betonmaisītāji	5	0,83

Auto intensitāte stundā ir dubultota, jo katram auto caur pievedceļu jāizbrauc divreiz – lai nogādātu materiālus un pēc tam izbrauktu atpakaļ ārā uz V35. Pieņemtais iebraucošo/izbraucošo auto sadalījums uz A/R virzienu pieņemts attiecīgi 50/50%, kas arī izmantots, lai datormodelī palielinātu V35 autoceļa intensitāti uz attiecīgajiem virzieniem. Precīzi būvdarbu organizācijas risinājumi tiks izstrādāti projektēšanas posmā, cieši sadarbojoties ar attiecīgajām institūcijām.

Trokšņa aprēķini stacijas darbības laikā

Veicot trokšņa aprēķinus tehnikas vienībām, tās tika veidotas kā laukumveida un punktveida trokšņu avoti pēc 4. tabulas datiem. Skaņas jaudas līmenis tiek koriģēts atbilstoši gada maksimālajam darba laikam katrā no avotiem. Rūpnieciskā un satiksmes trokšņa sadalījumam pielietots princips, ka, līdz ko kravas auto iebrauc paredzētās darbības teritorijā, to radītā trokšņu intensitāte tiek uzskatīta kā rūpniecisko avotu troksnis, taču līdz tam brīdim (pārvietojoties pa pievedceļu), tas vēl ir satiksmes vides troksnis. Vieglo auto iebraukšana teritorijā tiek uzskatīta par satiksmes vides troksni, jo tā nav saistīta ar stacijas rūpniecisko darbību.

Rūpnieciskais troksnis

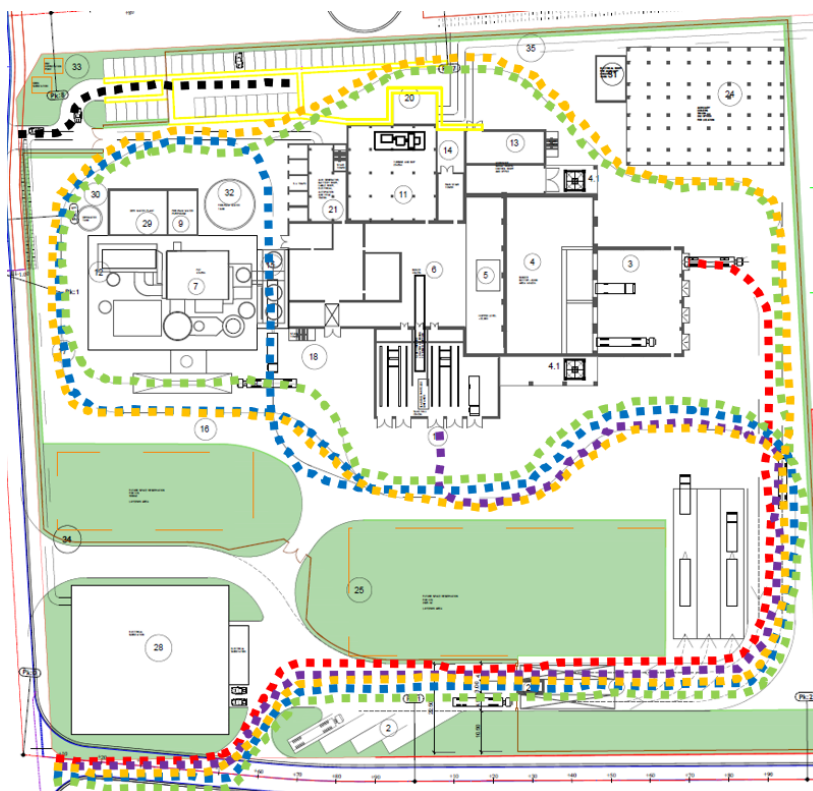
Stacijas darbības laikā apskatīts scenārijs, kad stacija strādā standarta režīmā, bez apstājas visu diennakti. Nepārtraukta stacijas darbība paredz vislielākos trokšņa līmeņus apkārtnē, tāpēc modelēts tieši šāds režīms. Avārijas režīmu vai remontu gadījumā papildus iekārtas pieslēgtas netiks, tādēļ nav sagaidāms papildus troksnis to laikā- tieši pretēji, iespējams pat trokšņa samazinājums.

Paredzētas divas potenciālas iebrauktuves teritorijā no pievedceļa. Jaunizbūvētajā ceļa posmā (paralēli rūpnīcas teritorijas dienvidu malai) paredzēta galvenā iebrauktuve uzņēmuma teritorijā (2. ceļa alternatīva). Kā otra iebrauktuves alternatīva rūpnīcas teritorijā tiek izskatīta iebrauktuve no Jaudas ielas (1. ceļa alternatīva). Abas alternatīvas parādītas 9. attēlā. Modelēšanas nolūkiem izmantota 2. ceļa alternatīva, jo tās kopējais garums gar teritorijas perimetru ir lielāks par 1. ceļa alternatīvu. Šādi tiks izskatīts lielākais trokšņa izplatības variants. Ietekmes atšķirība starp šīm alternatīvām uz trokšņu vērtību noteikšanu uztvērējos ir minimāla (<5% robežās) vai pat neesoša, tāpēc izvēlēts veikt sliktākā scenārija modelēšanu, nevis veidot divus atsevišķus modelēšanas scenārijus.



9. attēls. lebrauktuves alternatīvas.

Šķērsojot stacijas iekšējās teritorijas robežu, piegādes auto sadalījums pa teritorijas iekšieni noteikts pēc paredzētā materiālu glabātuvju sadalījuma pa stacijas ēkām. Iekšējie maršruti atkarībā no piegādes auto tipa norādīti 10. attēlā.



10. attēls. Auto piegādes ceļi.

Rēķināts, ka kravas transports brauks tikai dienas periodā (07:00–19:00). Paredzēto materiālu piegādes reisu skaits uz katru auto veidu un rezultējošā satiksmes intensitāte redzama 9. tabulā.

9. tabula. Satiksmes trokšņa avoti ekspluatācijas laika materiāla piegādei/izvešanai.

Auto tips	Krāsa 10. attēlā	Reisi dienā (vidēji gadā)	Auto/stundā (dienā)
Kurināmais	Sarkana ■ ■ ■	40,00	6,67
Aktivētā ogle	Oranža ■ ■ ■	0,03	0,01
Nātrija hlorīds, NaCl		0,01	0,00
Kalcija hidroksīds, Ca(OH) ₂		0,10	0,02
Kalcija oksīds, CaO		1,20	0,20
Dīzeļdegviela		0,02	0,00
Elļas un smērvielas		0,004	0,00
Sadzīves atkritumi		0,07	0,01
Nātrija hidroksīds 25%, NaOH	Zaļa ■ ■ ■	0,08	0,01
Amonija hidroksīds, NH ₃		0,17	0,03
Etilēnglikols, C ₂ H ₆ O ₂		0,004	0,00
Nātrija fosfāts 5%, Na ₃ PO ₄		0,004	0,00
Metāls	Violeta ■ ■ ■	2,06	0,34
Smagie pelni		10,58	1,76
Vieglie pelni	Zila ■ ■ ■	1,03	0,17

Tāpat kā ar būvniecības posma satiksmes troksni, auto intensitāte stundā ir dubultota, kā arī auto sadalījums pa V35 ir vienāds uz abiem ceļa virzieniem.

Satiksmes troksnis

Paredzēts, ka piegādes auto, kas iebruks teritorijā no V35 autoceļa līdz paredzētās darbības laukumam pārvietosies pa pievedcelu (Jaudas iela), kas noteikts kā ceļa trokšņa avots. Kravas auto intensitāte uz šiem ceļiem palielināsies, pa visu 9. tabulā norādīto auto vienību summāro intensitāti

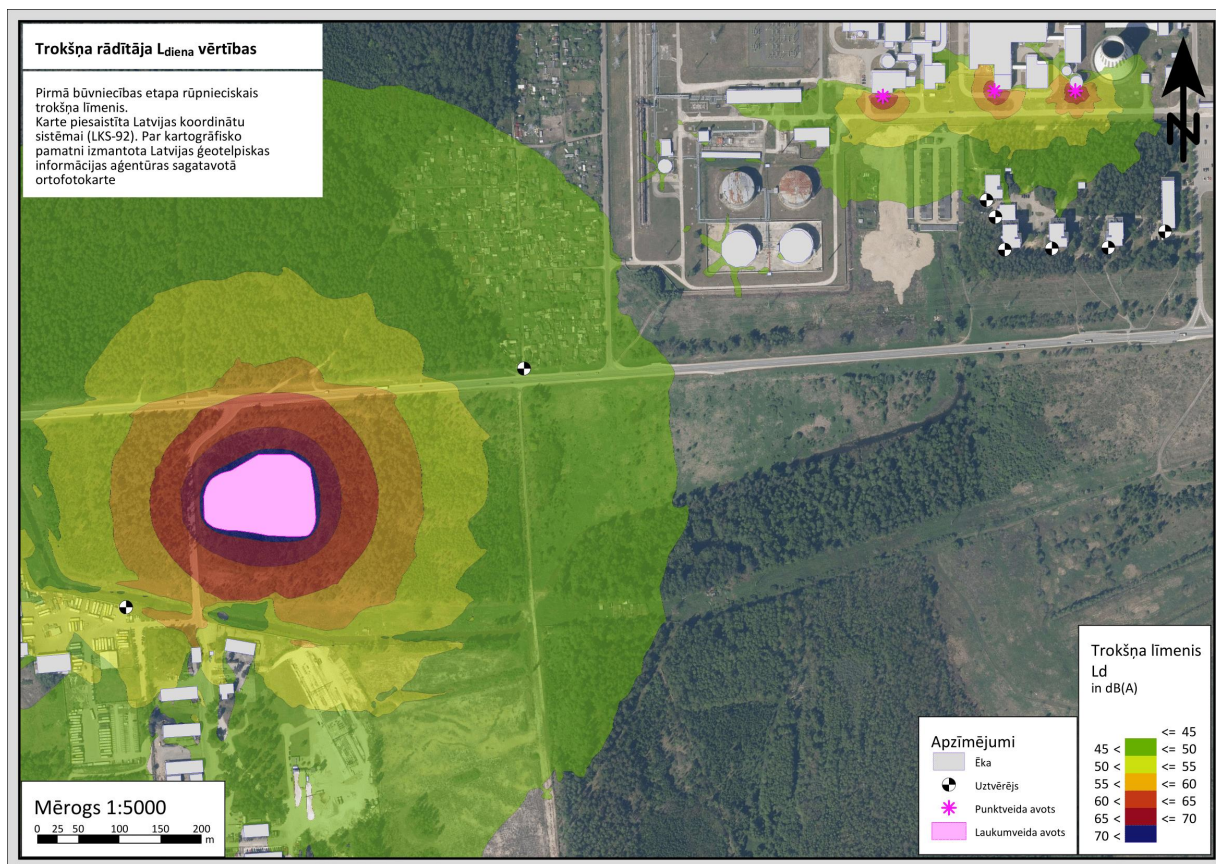
Darbinieku plūsma stacijā paredzēta ar vieglā transporta vienībām, atbilstoši 10. tabulas datiem. Darbinieku auto pārvietosies uz stacijas darbinieku stāvlaukumu dienas sākumā, un atpakaļ dienas beigās (periodā no 07:00 līdz 19:00). Kā iepriekš, šo auto intensitāte stundā ir dubultota, un auto sadalījums pa V35 ir vienāds uz abiem ceļa virzieniem.

10. tabula. Satiksmes trokšņa avoti ekspluatācijas laika darbinieku vieglajiem auto.

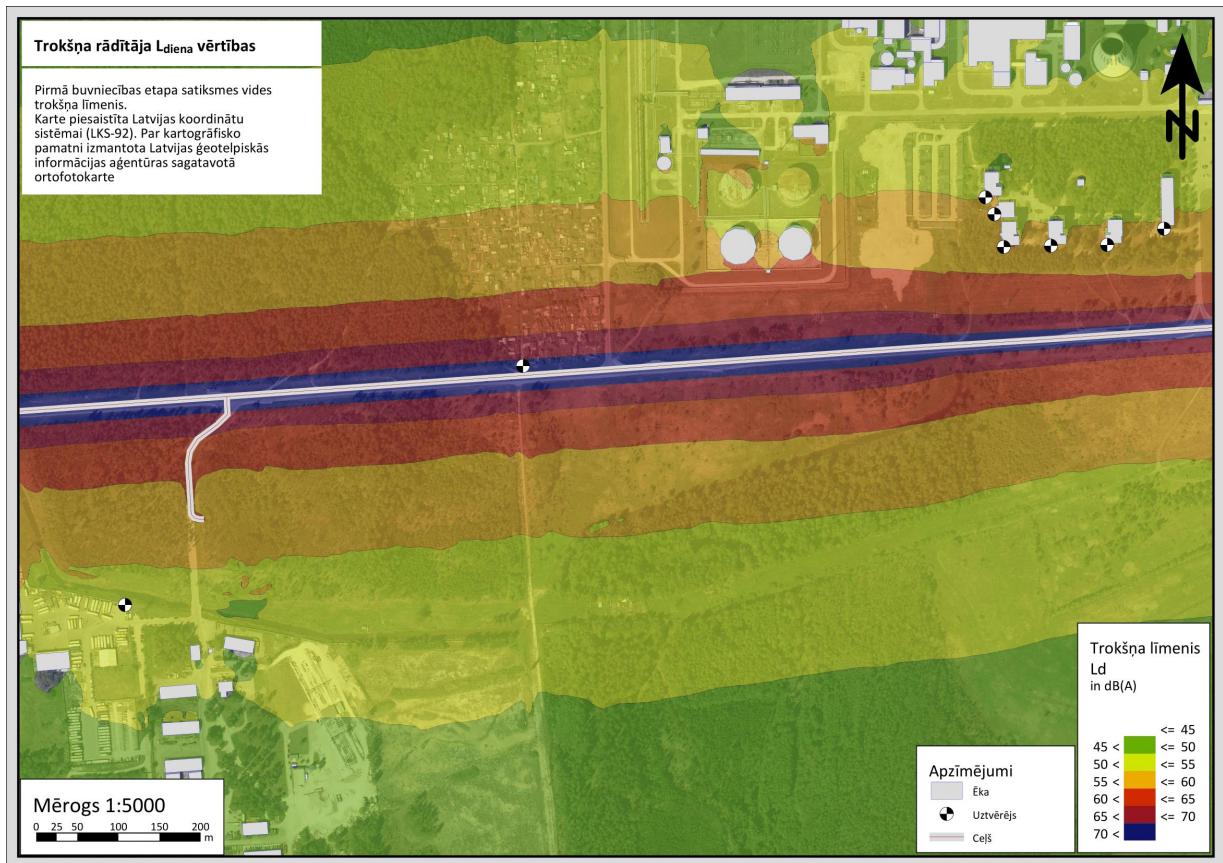
Auto tips	Krāsa 10. attēlā	Reisi dienā (vidēji gadā)	Auto/stundā (dienā)
Darbinieku/apmeklētāju auto	Melna ■ ■ ■	20,00	3,33

letekme

Prognozētā paredzētās darbības trokšņa izplatība būvniecības pirmajā etapā vizualizēta 11. un 12. attēlā. Būvniecības etapa L_{vakars} un L_{nakts} vērtības nav atsevišķi attēlotas, jo to rezultāti sakrīt ar esošās situācijas L_{vakars} un L_{nakts} vērtībām, ņemot vērā, ka būvniecības darbi norisinās tikai dienas laikā.

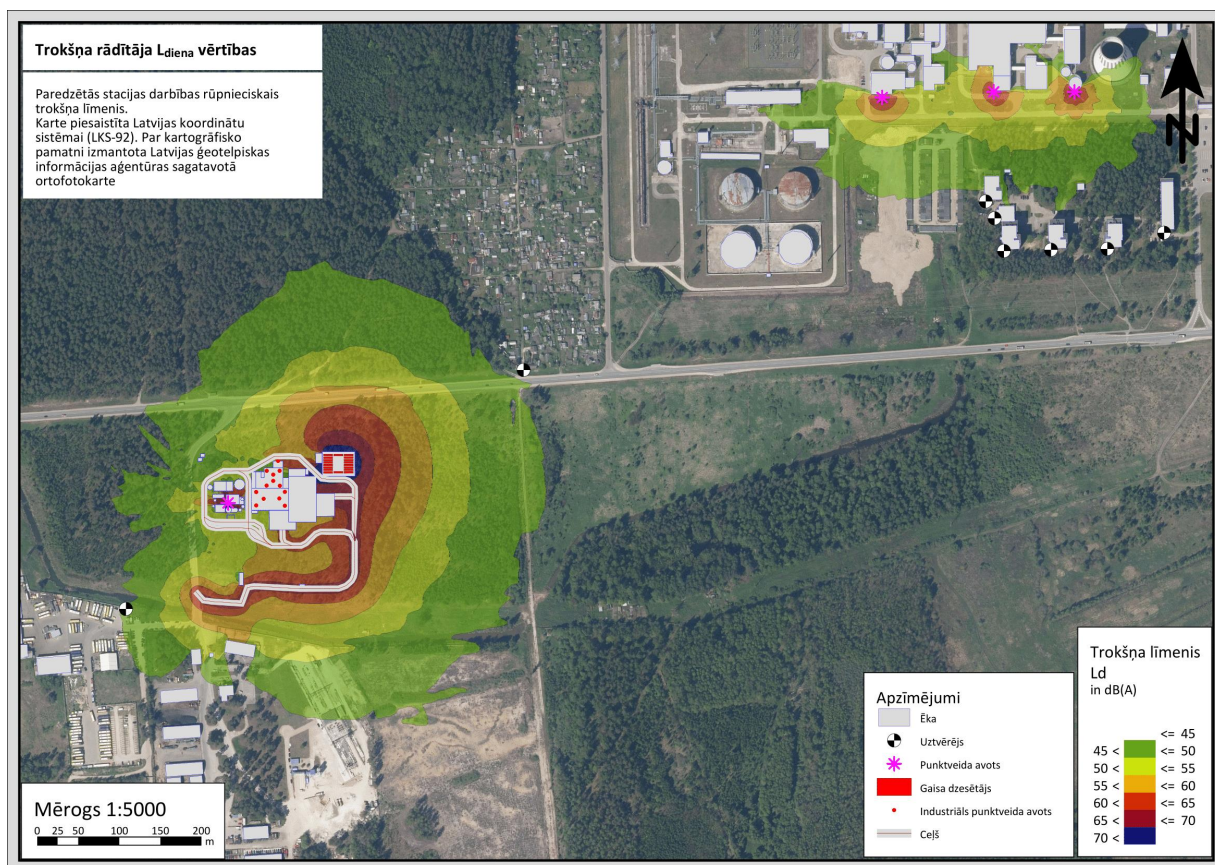


11. attēls. Rūpnieciskā trokšņa rādītāja L_{diena} vērtības paredzētās darbības būvniecības pirmajā etapā.

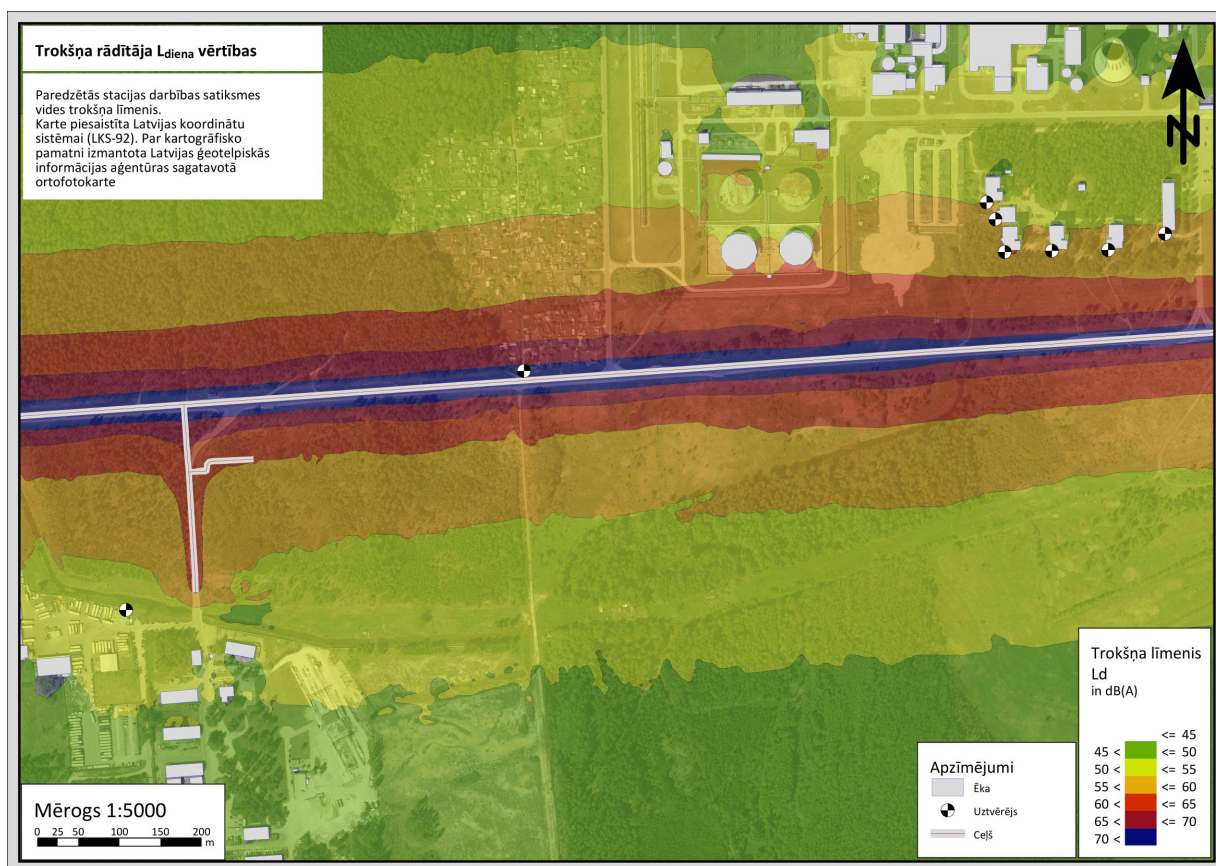


12. attēls. Satiksmes trokšņa rādītāja L_{diena} vērtības paredzētās darbības būvniecības pirmajā etapā.

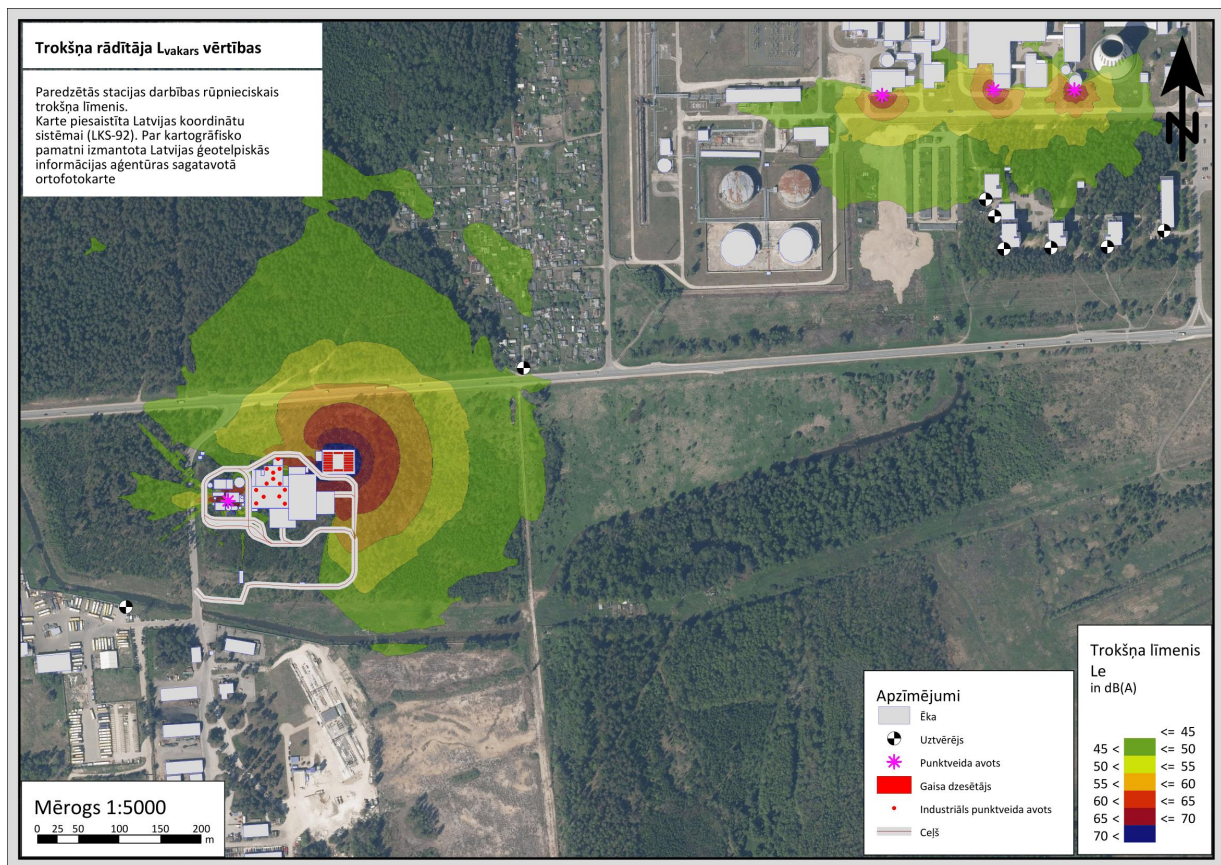
Prognozētā paredzētās darbības trokšņa izplatība stacijas darbības laikā vizualizēta 13.-16. attēlā. Paredzētās stacijas darbības satiksmes vides trokšņa L_{vakars} un L_{nakts} vērtības nav atsevišķi attēlotas, jo to rezultāti sakrīt ar esošās situācijas satiksmes vides trokšņa L_{vakars} un L_{nakts} vērtībām, ņemot vērā, ka ar stacijas darbību saistītie piegādes un izvešanas reisi norisinās tikai dienas laikā.



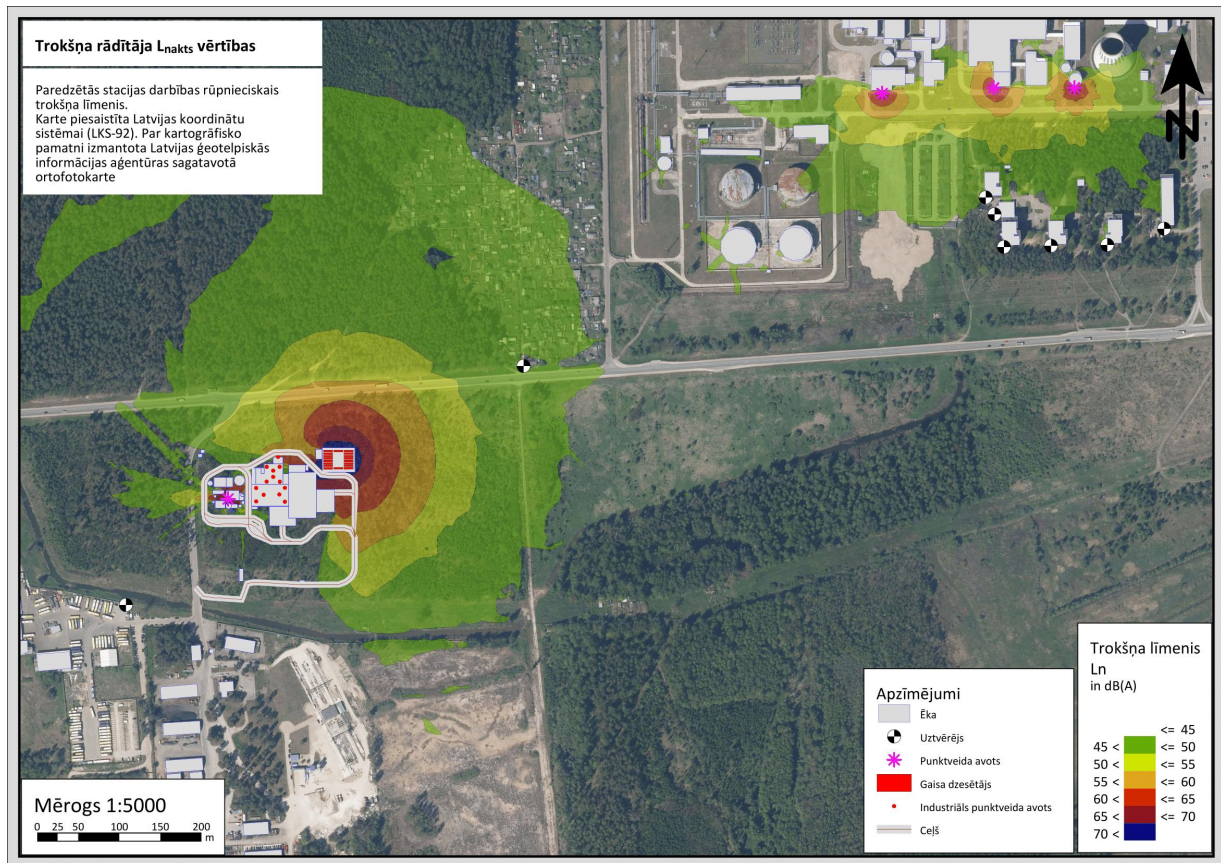
13. attēls. Rūpnieciskā trokšņa rādītāja L_{diena} vērtības stacijas darbības laikā.



14. attēls. Satiksmes trokšņa rādītāja L_{diena} vērtības stacijas darbības laikā.



15. attēls. Rūpnieciskā trokšņa rādītāja L_{vakars} vērtības stacijas darbības laikā.



16. attēls. Rūpnieciskā trokšņa rādītāja L_{nakts} vērtības stacijas darbības laikā.

Trokšņa rādītāji tuvējo apdzīvoto mājokļu tuvumā apkopoti 11. tabulā (modelēšanas rezultāti pieejami arī 3. pielikumā). Apskatot trokšņa izkļiedes kartes, kā arī informāciju par uztvērēju noteicošo trokšņa avotu, redzams, ka šie trokšņa rādītāji rodas no blakus esošā autoceļa V35 (satiksmes vides troksnis), nevis no paredzētās darbības rūpnieciskā rakstura darbu īstenošanas (būvniecība vai stacijas darbība).

11. tabula. Trokšņa rādītāju raksturojums uztvērējos dB(A)

Trokšņa uztvērējs	Trokšņa rādītāji, dB(A)						
	Esošā situācija			Būvniecības posms	Stacijas darbība		
	L _{diena}	L _{vakars}	L _{nakts}	L _{diena}	L _{diena}	L _{vakars}	L _{nakts}
31 k-11							
Rūpniecisko avotu vides troksnis	36	37	38	41	39	40	41
Satiksmes vides troksnis	55	53	49	55	55	53	49
Acone 1							
Rūpniecisko avotu vides troksnis	31	32	33	38	36	37	38
Satiksmes vides troksnis	56	54	51	56	56	54	51
Acone 2							
Rūpniecisko avotu vides troksnis	27	28	29	38	36	37	38
Satiksmes vides troksnis	57	55	51	57	58	55	51
Acone 3							
Rūpniecisko avotu vides troksnis	28	29	30	39	37	38	39
Satiksmes vides troksnis	58	55	51	58	58	55	51
Acone 4							
Rūpniecisko avotu vides troksnis	33	34	35	40	38	40	41
Satiksmes vides troksnis	58	56	52	58	58	56	52
Acone 5							
Rūpniecisko avotu vides troksnis	37	38	39	43	41	42	43
Satiksmes vides troksnis	55	52	49	55	55	52	49
Dārziņu robeža							
Rūpniecisko avotu vides troksnis	27	28	30	46	44	44	45
Satiksmes vides troksnis	72	70	65	73	73	70	65
Ropažu robeža							
Rūpniecisko avotu vides troksnis	21	22	23	55	46	35	35
Satiksmes vides troksnis	53	51	48	54	53	51	48

Secinājumi

Atbilstoši iegūtajiem modelēšanas rezultātiem, kas attēloti 11. tabulā redzams, ka esošajā situācijā pie visām TEC-2 daudzstāvu dzīvojamām ēkām (31 k-11 un Acone 1 līdz Acone 5) pārsvars no trokšņa veidojas no auto transporta intensitātes uz V35 autoceļa, pie tam nepārsniedzot satiksmes vides trokšņa robežlielumus pie šīm ēkām nevienā no diennakts laikiem. To atrašanās pie TEC-2 nerada robežlielumu pārsniegumus rūpniecisko avotu vides troksnim. Būvniecības darbu laikā rūpniecisko avotu vides trokšņu līmeņi pie šīm dzīvojamām ēkām atradīsies zem robežvērtībām, sasniedzot ne vairāk kā 43 dB(A). Stacijas darbības laikā radītie rūpniecisko avotu un satiksmes vides trokšņi nepaaugstinās troksni pie šīm ēkām tā, lai tas pārsniegtu attiecīgās robežvērtības nevienā no diennakts

periodiem (lielākais sagaidāmais palielinājums ir 9 dB robežās pie ēkām Acone 2 un Acone 3).

Dārziņu teritorijas robeža, punktā kas ir vistuvāk pie paredzētās stacijas, esošajā situācijā atrodas paaugstinātā satiksmes vides trokšņa ietekmē, kas rodas no V35 autoceļa intensitātes, taču uz šo teritoriju nav attiecināmi trokšņa robežlielumi. Teritorijas zonējums paredz dārziņu māju būvniecību, taču trokšņu robežvērtību noteikšanai, šādām teritorijām nav atsevišķi noteiktas robežvērtības. Līdzīgos gadījumos (kā, piemēram, lauksaimniecības teritorijās, ēkas, kuru galvenais lietošanas veids ir "viena vai vairāku dzīvokļu mājas") ēkām šādās zonās tiktu piemērotas robežvērtības pēc 1. tabulā norādītās 1. rindas. Šo ģimenes dārziņu ēku gadījumā, neviena no ēkām šajā teritorijā nav reģistrēta būve, tādēļ tām arī nav skaidrs galvenais lietošanas veids. Šīs reģistrācijas trūkuma dēļ, nav likumiska pamatojuma vērtēt šo teritoriju pēc robežvērtību standartiem, kas arī ir drīzākais iemesls, kādēļ tā jau esošajā situācijā nav aprīkota ar prettrokšņu pasākumiem. Paredzētās darbības ietekme uz šo teritoriju redzama būvniecības un stacijas darbības laikā, kad sagaidāms rūpniecisko avotu vides trokšņu palielinājums, turklāt nevienā brīdī nepārsniedzot 46 dB(A) dienas laikā, un 45 dB(A) nakts laikā.

Pie Ropažu novada robežas esošajā situācijā nav novērojami trokšņu robežlielumu pārsniegumi, kā arī satiksmes un rūpniecisko avotu vides trokšnis nepārsniedz trokšņu robežvērtības nevienā no paredzētās darbības modelētajiem posmiem. Ar šo var secināt, ka Ropažu novadā, pat pie intensīvākā modelētā paredzētās darbības būvniecības vai stacijas darbības laika, nav sagaidāms paaugstināts trokšņa līmenis. Svarīgi arī uzsvērt, ka šobrīd visas tuvumā pieguļošās Ropažu teritorijas pēc Ropažu novada teritorijas plānojuma ir rūpnieciskās zonas, kurām nav noteiktas nekādas vides trokšņa robežvērtības.

Modelēšanas rezultātos izvietotie uztvērēji tika izvēlēti, lai apskatītu trokšņu līmeni pie tuvākajiem intereses punktiem apkārt paredzētās darbības teritorijai. Kā redzams pēc rezultātiem, apkārt esošie uztvērējos nav sagaidāmi robežlielumu pārsniegumi paredzētās darbības būvniecības vai stacijas darbības laikā, kas rezultējas no ievērojamas distances starp uztvērēju un avotu, kā arī no relatīvi mazām darbībā pielietoto iekārtu skaņas jaudas vērtībām. Citās jūtīgās teritorijās, kas atrodas tālāk vēl par šīm vērtētajām teritorijām (kā Dreiliņu ciems, viensēta "Kazarmas 10. km.", vai Rūķišu ciems), kuras visas atrodas vismaz 860 m attālumā no paredzētās darbības, modelēšanas rezultātos redzams, ka nav iespējams sasniegt no esošās situācijas paaugstinātu rūpnieciskā vai satiksmes trokšņa līmeni ar paredzētās darbības īstenošanu. Šis ir nosakāms iepriekšminēto iemeslu dēļ – galvenokārt ievērojamā distance starp objektiem, kur atmosfēras apstākļi kalpo kā trokšņa slāpētājs.

Salīdzinot minēto uztvērējpunktu modelēšanas un aprēķinu rezultātus ar Ministru Kabineta noteikumu Nr.16 noteiktajiem robežlielumiem, ierobežojošu vērtību pārsniegumi teritorijās nav sagaidāmi paredzētās darbības īstenošanas scenārijā, un trokšņa ietekmes uz vidi mazinošie pasākumi nav nepieciešami.

Sagatavoja:

SIA "Vides eksperti"

Ganību dambis 24D-25

Rīga, LV-1005

Vides aizsardzības vecākais speciālists

Mārtiņš Bataitis

E-pasts: martins@videseksperti.lv