



VIDES EKSPERTI

konsultācijas un risinājumi

SIA „Vides Eksperti”, Ganību dambis 24d-25, Rīga, LV-1005, Latvija

Tālrunis: +371 27507017, Fakss: +371 67784362

E-pasts: birojs@videseksperti.lv, videseksperti.lv

Reģ. Nr. 40003820612, PVN reģ. Nr. LV40003820612

AS „Swedbank”, konta Nr. LV21HABA0551013067770

Trokšņu ietekmes novērtējums

**SIA “DSG Karjeri” derīgo izrakteņu ieguvei smilts un
smilts-grants atradnes “Vālodzes” Smiltenes novadā,
Raunas pagastā.**

2026. gads, Rīga

Ievads

Latvijas Universitāte pēc SIA "DSG Karjeri" pasūtījuma ir sagatavojusi vides trokšņa novērtējumu atbilstoši derīgo izrakteņu (smilts-grants, smilts un mālsmilts) ieguves atradnei "Vālodzes" nekustamajā īpašumā ("Vālodzes" Raunas pagastā, Smiltenes novadā) izsniegtajai Programmai 5-03/19/2022 iekļautajām prasībām.

Novērtējums veikts saskaņā ar līgumu, kas noslēgts starp SIA "DSG Karjeri" (pasūtītājs) un Latvijas Universitāti (izpildītājs), ievērojot Latvijas Republikas normatīvajos aktos noteikto kārtību, kādā veicam trokšņa novērtējums.

Valsts vides dienests 2025. gada 27. oktobrī nosūtīja vēstuli Nr.11.16/AP/9561/2025 "Par ietekmes uz vidi novērtējumu" SIA "DSG Karjeri" un SIA "Firma L4", kurā norāda uz trokšņu ietekmes novērtējuma trūkumiem.

SIA "Vides eksperti" ir sagatavojusi papildināto trokšņu ietekmes novērtējumu pēc SIA "DSG Karjeri" pasūtījuma, kur iespēju robežās izmanto informāciju no iepriekš sagatavotā novērtējuma.

Trokšņu ietekmes novērtējums iekļauj informāciju par modelēšanas programmatūru, aprēķinu metodēm, izmantotajiem ievades datiem, kā arī izklādes rezultātiem.

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 MK noteikumos Nr.16.

Paredzētās darbības radītā trokšņa novērtēšana veikta atbilstoši MK noteikumu Nr. 16 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.

Autoceļu satiksmes radītā trokšņa novērtēšanai izmantota Francijā izstrādāta aprēķina metode "*NMPB–Routes–96 (SETRA–CERTU–LCPC–CSTB)*", kas minēta "*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.

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. Gada vidējā apkārtējās vides temperatūra – 6,4 °C, un relatīvais mitrums – 80 % atbilstoši Priekuļu meteoroloģiskās stacijas datiem.

Labvēlīgo metroloģisko apstākļu vērtības ir izvēlētas atbilstoši "*Good Practice Guide for Strategic Noise Mapping and the Production of Associated Data on Noise Exposure, Version 2*", 86. lapas pusē aprakstītajam "*Toolkit 17: Occurrence of favourable sound propagation conditions*", kas nosaka vidējo labvēlīgo apstākļu rašanās varbūtību gada laikā dienas, vakara un nakts stundās. Labvēlīgie metroloģiskie apstākļi ir atmosfēras apstākļi, kuros skaņas viļņu efektīvais ātrums palielinās līdz ar augstumu izplatīšanās virzienā. Šie apstākļi parasti rada augstākus skaņas līmeņus uztvērējā nekā tie, kas tiek novēroti viendabīgos atmosfēras apstākļos identiskam skaņas avotam. Skaņas stari ir izliekti pret zemi. Saskaņā ar norādīto avotu, labvēlīgo apstākļu laiks tika iestatīts atbilstoši 50 %, 75 % un 100 % no dienas, vakara un nakts stundām.

Trokšņa rādītāji

Trokšņa rādītāju novērtēšanas un modelēšanas vajadzībām noteikts, ka dienas periods ir 12 stundas (7.00 – 19.00), vakara periods - četras stundas (19.00 – 23.00), savukārt nakts periods – astoņas stundas (23.00 – 7.00). Trokšņa emisijas aprēķinos tiek pieņemts meteoroloģisko apstākļu ziņā vidējs gads. Ņemot vērā to, ka Paredzētā darbība plānota laika posmā no plkst. 7:00 – 19:00, vides trokšņa novērtēšanai un kartēšanai piemērots dienas trokšņa rādītājs $L_{dienā}$, kas raksturo diskomfortu šajā diennakts laikā. Laika posmā vērtēts tiek A-izsvartais ilgtermiņa vidējais skaņas līmenis (dB(A)), kā norādīts standartā LVS ISO 1996-2:2008 "Akustika".

Vides trokšņa raksturošana, mērišana un novērtēšana. 2. daļa: "Vides trokšņa līmeņu noteikšana", novērtējums tiek veikts 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-izsvartais skaņas spiediena līmenis tādos meteoroloģiskos apstākļos, kuri labvēlīgi ietekmē skaņas izplatīšanos no emisiju avotiem.

Trokšņa rādītāju novērtēšana veikta 4,0 m augstumā virs zemes. Uztvērēji izvietoti 2 metru attālumā no fasādes, kas vērsta Paredzētās darbības virzienā. Trokšņa rādītāju vērtības attēlotas ar 5 dB(A) soli. Tuvumā esošo būvju vidējais augstums pieņemts 6 m.

Trokšņa izkliedes aprēķinos tika izmantoti zemes virsmas lāzerskenēšanas punktu digitālie telpiskie dati¹, lai izveidotu teritorijas virsmas digitālo modeli.

¹ Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūra. Digitālā augstuma modeļa pamatdati. Pieejams: <https://www.lgia.gov.lv/Digit%C4%81lais%20virsmas%20modelis>; Skatīts: 19.11.2025.

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

Saskaņā ar MK noteikumu Nr.16 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

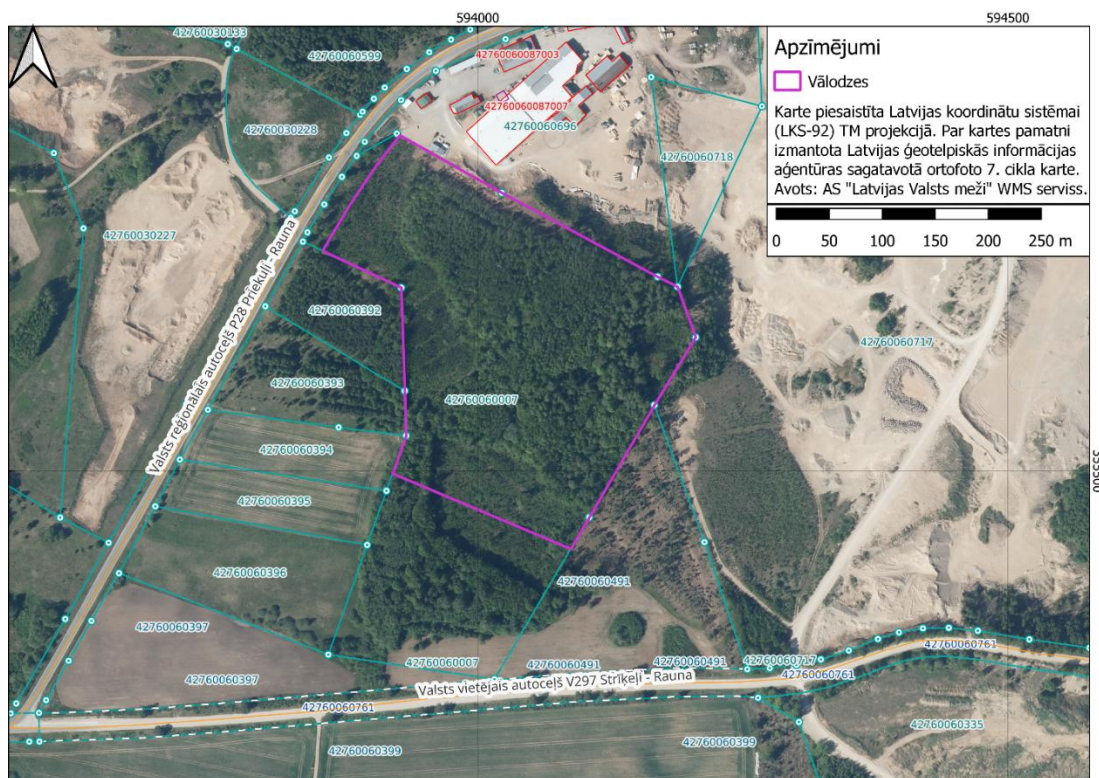
2. tabula. Satiksmes vides trokšņa robežlielumi

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

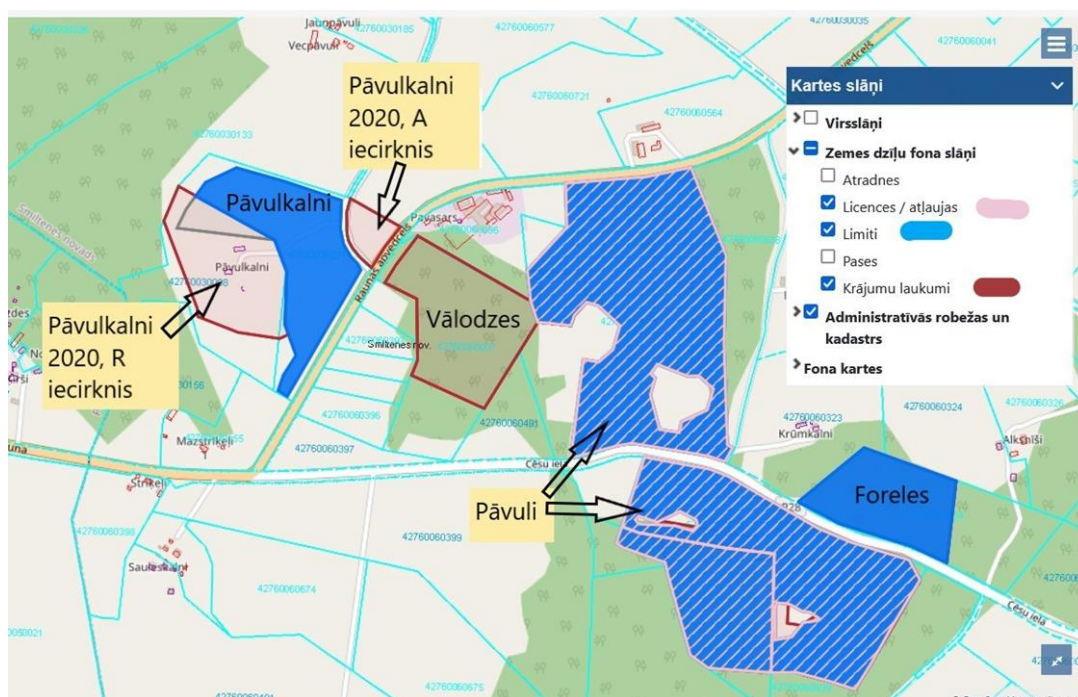
Vides trokšņa līmeņa atbilstība trokšņa robežlielumiem tiek novērtēta dzīvojamās apbūves teritorijā, kas Nekustamā īpašuma valsts kadastra informācijas sistēmā reģistrēta kā apbūves zeme vai zeme zem dzīvojamo ēku pagalmiem, kā arī 2 m attālumā no tās fasādes, kura ir visvairāk pakļauta trokšņa iedarbībai. Saskaņā ar teritorijas plānojumu paredzētās darbības vietai tuvākās dzīvojamās mājas atrodas Lauku teritorijā. Šīm ēkām un pagalmiem, atbilstoši 1. tabulai, rūpniecisko objektu vides trokšņa robežlielums L_{diena} ir noteikts 55 dB(A), savukārt satiksmes vides trokšņa robežlielums L_{diena} – 65 dB(A). Novērtējumā esošā trokšņa izplatība vērtēta pie paredzētajai darbībai tuvākajām dzīvojamām ēkām – "Vecpāvuli", "Jaunpāvuli", "Striķeļi", "Mazstriķeļi 1" un "Dzērves".

Paredzētās darbības trokšņu novērtējums

Derīgo izrakteņu ieguves atradne "Vālodzes" atrodas Raunas pagastā, Smiltenes novadā (teritorijas attēlojumu skat. 1.attēlā), paredzētā ieguves platība – 74,67 tūkst. m². Austrumos no atradnes "Vālodzes" atrodas valsts nozīmes derīgo izrakteņu atradne "Pāvuli". Nekustamais īpašums "Vālodzes" robežojas ar valsts nozīmes reģionālo autoceļu P28 (Priekuļi-Rauna), ceļa segums – asfalts. Dienvidu virzienā no atradnes "Vālodzes" atrodas valsts vietējas nozīmes autoceļš V297 (Strīķeļi-Pāvuli-Bormaņi). Atradnei tuvumā izvietoti vairāki karjeri, skat. 2. attēlu, kuru ietekme novērtējumā ņemta vērā.

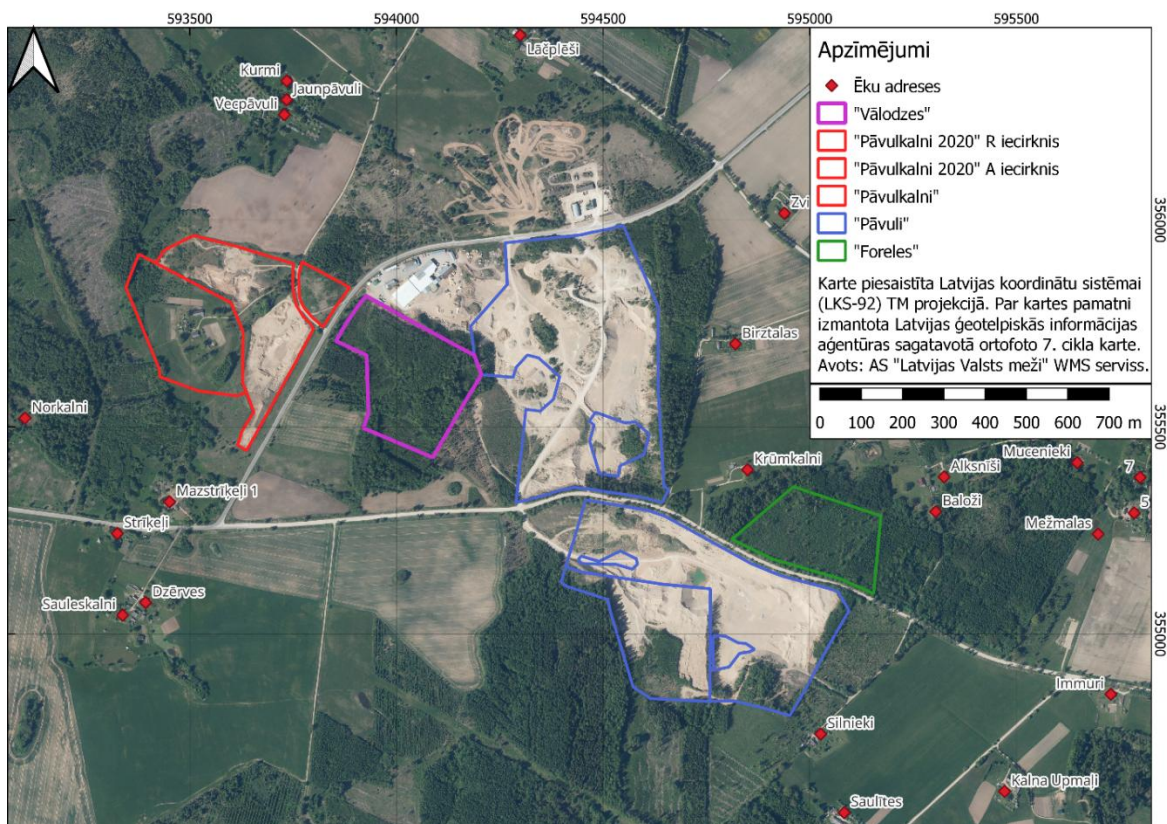


1. attēls. Atradnes "Vālodzes" izvietojuma karte

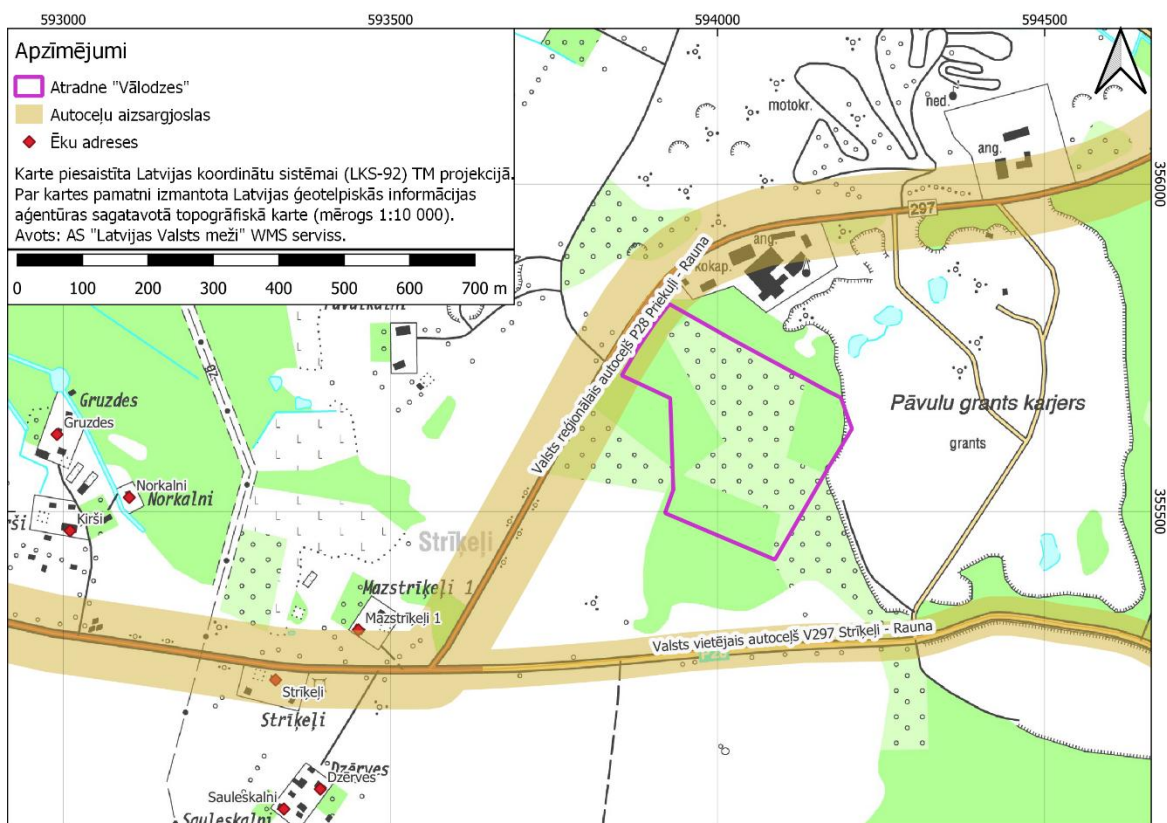


2. attēls. Atradnes "Vālodzes" tuvumā izvietotie karjeri

Atradnes apkārtnē atrodas vairākas viensētas, kas attēlotas 3. un 4. attēlos. Dzīvojamās mājas "Striķeļi" un "Mazstriķeļi" atrodas autoceļa P28 aizsargjoslā, attiecīgi satiksmes vides trokšņa robežlielumi ir uzskatāmi par mērķlielumiem.



3. attēls. Atradnes "Vālodzes" tuvumā esošās dzīvojamās mājas



4. attēls. Dzīvojamās apbūves izvietojums autoceļu aizsargjoslās.

Rūpniecisko objektu vides troksnis

Atradnē "Vālodzes" gadā plānots izstrādāt aptuveni 0,6 ha plašu laukumu. Vērtēts ir ieguves laukums, kas atrodas vistuvāk dzīvojamām apbūvēm. Derīgo izrakteņu ieguvu un minerālmateriālu ražošanu plānots veikt visa gada garumā. Vidējais derīgā izrakteņa ieguves apjoms būs ~100 000 m³ gadā. Darbību paredzēts veikt darba dienās, darba laikā, iekļaujoties laika posmā no 07:00 līdz 19:00.

Izmantoto tehnikas vienību darba laiks un radītais skaņas jaudas līmenis ir norādīts 3. tabulā. Skaņas jaudas līmenis tiek koriģēts atbilstoši gada maksimālajam darba laikam katrā no avotiem. Modelēšana veikta nelabvēlīgākai situācijai – ieguves laukums ir novietots vistuvāk dzīvojamai apbūvei.

3. tabula. Atradnes "Vālodzes" trokšņa piesārņojuma novērtēšanai modeli iekļautās resursu ieguves un apstrādes

Iekārtas vai to analogi	Skaits	Darba stundu skaits diennakts periodos			Darbības ilgums, stundas gadā	Skaņas jaudas līmenis L _w , dB(A)	Avota veids
		7:00-19:00	19:00-23:00	23:00-7:00			
Ražošanas iekārtas							
Ekskavators (CATERPILLAR 330)	1	3	-	-	750	103	Laukumveida
Frontālais iekrāvējs (CATERPILLAR 972MXE)	1	3	-	-	750	107	Laukumveida
Frontālais iekrāvējs (CATERPILLAR 972MXE)	1	9	-	-	2250	107	Laukumveida
Mobila sijāšanas iekārta (METSO LOKOTRACK ST 4.8)	1	9	-	-	594	110	Punktveida
Mobilais drupinātājs (Metso LT1213S)	1	4	-	-	254	110	Punktveida
Rotora tipa mazgātājs (TRIO TTCW3618)	1	4	-	-	525	105	Punktveida
Segkārtas atsegšanas iekārtas ²							
Buldozers (CATERPILLAR D6K2LGP)	1	9	-	-	144	109	Laukumveida
Dumper traktori (Bell B25D)	2	9	-	-	144	108	
Ekskavators	1	9	-	-	144	103	

Segkārtas noņemšana tiek pieņemta kā viens laukumveida avots. Lai noteiktu kopējo sagaidāmo trokšņa līmeni, tika izmantota metodika no grāmatas "Darba vides riska faktori un strādājošo veselības aizsardzība"³. Tika noteikts kopējais trokšņa līmenis - summējot maksimuma trokšņu avotus, izmantojot dB aprēķināšanas principus.

Laukumveida avota summārā trokšņa līmeņa aprēķina piemērs

$$\begin{aligned}L_p &= 10 \log \left(10^{\frac{109}{10}} + 10^{\frac{108}{10}} + 10^{\frac{108}{10}} + 10^{\frac{103}{10}} \right) \\&= 10 \log(79432823472 + 63095734448 + 63095734448 + 19952623150) \\&= 113,5 \text{ dB(A)}.\end{aligned}$$

kur:

L_p – Summārais trokšņa līmenis;

² Strādās karjerā ~16 dienas jeb 144 stundas

³ V.Kaļķis u.c. "Darba vides riska faktori un strādājošo veselības aizsardzība" (Rīga: Elpa, 2011)

Darbības intensitātes aprēķina piemērs

Gadā laika periodā no 7:00 – 19:00, gadā ir 4380 stundas. Zemāk aprēķināta tehnikas vienības darbības intensitāte dienas laikā, ja tehnikas vienība strādās 2250 h gadā.

$$\text{Darbības intensitāte} = \frac{2250 \text{ (prognozētais darba laiks)}}{4380 \text{ (kopējais stundu skaits periodā)}} = 51,37 \%$$

Apkopojums par trokšņa avotu darbības intensitāti ir sniegts 4. tabulā. Aprēķinā izmantoti dati par konkrētu tehnikas vienību skaņas jaudas līmeni vai izmantoti līdzīgu tehnikas vienību skaņas jaudas līmeņi.

4. tabula. Avotu skaņas jaudas līmenis.

Tehnikas vienība vai analoga	Skaņas jaudas līmenis, dB(A)	Intensitāte, %
Ekskavators (CATERPILLAR 330)	103	17,12
Frontālais iekrāvējs (CATERPILLAR 972MXE)	107	17,12
Frontālais iekrāvējs (CATERPILLAR 972MXE)	107	51,37
Mobila sijāšanas iekārta (METSO LOKOTRACK ST 4.8)	110	16,94
Mobilais drupinātājs (Metso LT1213S)	110	7,26
Rotora tipa mazgātājs (TRIO TTCW3618)	106	11,99
Segkārtas noņemšana	113,5	3,29

Papildus pie rūpnieciskās vides trokšņa tiek izskatīta kravas mašīnu pārvietošanās atradnes iecirkņa un tehnoloģiskā laukuma teritorijās, kas saistīta ar derīgā materiāla pārvešanu no ieguves laukuma uz tehnoloģisko laukumu. Kravas mašīnas no atradnes iecirkņa teritorijas uz tehnoloģisko laukumu pārvietojas turpceļā tukšas un atpakaļ pilnas, attiecīgi tiek pieņemts, ka kravas mašīnu pārvietošanās kustības ir dubults reisu skaits. Pieņemot, ka viss ieguves apjoms tiek izvests ar kravas mašīnām, kas reisā var pārvadāt 25 t, tad gadā ir paredzēti 6360 reisi, kas programmas ievades datus (gadā 365 dienas) veido 2,904 kravas mašīnu braucienus stundā. Kravas mašīnas ir iekļautas modeli kā ceļu trokšņu avoti ar pārvietošanās ātrumu 30 km/h.

Satiksmes vides troksnis

Derīgo materiālu izvedis ar autotransportu atbilstoši pieprasījumam pa valsts reģionālo autoceļu P28 Priekuļi - Rauna. Tā, kā nav zināms konkrēts maršruts katram izvešanas reisam, tiek pieņemts, ka reisi sadalīsies vienādi uz Priekuļu un Raunas virzieniem.

Esošās situācijas un plānotā fona situācijas novērtējums

Rūpniecisko objektu vides troksnis

Blakus esošajās atradnēs arī notiek resursu ieguve, un aktivitātes tajos ir līdzīgas kā atradnē "Vālodzes", tamdēļ sagatavojot trokšņa piesārņojuma novērtējumu, pieņemts, ka pēc būtības tiek izmantotas līdzīgas tehnikas iekārtas.

- atradne "Pāvulkalni";
- atradne "Pāvulkalni 2020";
- atradne "Pāvuli";
- atradne "Foreles".

Ņemot vērā, ka atradnes "Pāvulkalni 2020" un "Pāvulkalni" izstrādā viens komersants, tad pieņemts, ka abās atradnēs darbojas vienots tehnikas vienību komplekts. Atradņu izvietojums sniegts 2. un 3. attēlos.

Izkliedes modeli resursu ieguves iekārtas ir kā laukumveida avoti, apstrādes iekārtas raksturotas kā punktveida avoti, savukārt transporta vienības materiāla izvešanai no teritorijas sniegti kā autoceļa avoti, to raksturojums 5. tabulā.

5. tabula. Esošā piesārņojuma (fona) novērtēšanai modelī iekļautās resursu ieguves un apstrādes iekārtas apkārtnē esošos uzņēmumos - atradnēs "Pāvulkalni", "Pāvulkalni 2020", "Pāvuli", "Foreles"

Iekārtas	Skaitis	Darba stundu skaits diennakts periodos			Darbības ilgums, stundas gadā	Trokšņa emisija	Intensitāt e, %	Avota tips
		7:00-19:00	19:00-23:00	23:00-7:00				
Iekārtas atradnēs "Pāvulkalni" un "Pāvulkalni 2020" ⁴								
Ekskavators 1	1	12	-	-	663	103	15.14	Laukumveida
Ekskavators 2	1	12	-	-	663	103	15.14	Laukumveida
Frontālais iekrāvējs	1	12	-	-	831	107	18.97	Laukumveida
Sijāšana-šķirošana	1	12	-	-	742	110	16.94	Punktveida
Drupināšana-šķirošana	1	12	-	-	318	110	7.26	Punktveida
Mazgātājs	1	12	-	-	477	106	10.89	Punktveida
Iekārtas atradnēs "Pāvuli" ⁵								
Ekskavators 1	1	12	-	-	914	103	20.87	Laukumveida
Ekskavators 2	1	12	-	-	914	103	20.87	Laukumveida
Ekskavators 3	1	12	-	-	914	103	20.87	Laukumveida
Frontālais iekrāvējs 1	1	12	-	-	860	107	19.63	Laukumveida
Frontālais iekrāvējs 2	1	12	-	-	860	107	19.63	Laukumveida
Sijāšana-šķirošana	1	12	-	-	1536	110	35.07	Punktveida
Drupināšana-šķirošana	1	12	-	-	658	110	15.02	Punktveida
Mazgātājs	1	12	-	-	987	106	22.53	Punktveida
Iekārtas atradnē "Foreles" (SIVN (VA19SI0037)) ⁶								
Ekskavators	1	12	-	-	530	103	12.10	Laukumveida
Frontālais iekrāvējs	1	12	-	-	332	107	7.58	Laukumveida
Sijāšana-šķirošana	1	12	-	-	297	110	6.78	Punktveida
Drupināšana-šķirošana	1	12	-	-	127	110	2.90	Punktveida
Segkārtas noņemšana	1	12	-	-	240	109.2	5.48	Laukumveida
Mazgātājs	1	12	-	-	191	106	4.36	Punktveida

Atradnes ziemeļu pusē atrodas SIA "PAVASARS" kokapstrādes cehu/saliekamo ēku paneļu ražotnes teritoriju (reģistrēta C kategorijas piesārņojošā darbība Nr. VI20IC0102). Detalizētas informācijas par šī uzņēmuma ietekmi uz trokšņa piesārņojumu nav, bet ņemot vērā piesārņojošās darbības kategorijas līmeni (zemākais – C) un faktu, ka 2022. gadā veiktajā VVD visaptverošā pārbaudē, kurā trokšņa piesārņojums netika analizēts, kas norāda uz nebūtisku ietekmi, iespējams secināt, ka šī uzņēmuma ietekme ir neliela un faktiski nav vērā ņemama.

Satiksmes vides troksnis

Aprēķinu modelī ir iekļauta informācija par valsts reģionālo autoceļu P28 (Priekuļi – Rauna) un valsts vietējiem autoceļiem V297 (Striķeļi-Pāvuli-Bormaņi). Satiksmes intensitātes dati ir pieņemti par 2022. gadu autoceļam P28 un V297 par 2023. gadu. Vidējā diennakts satiksmes intensitāte sniegta 6. tabulā un transporta satiksmes plūsmas iedalījums trokšņa piesārņojuma izplatības novērtēšanai dažādos diennakts posmos norādīts 7. tabulā.

Satiksmes intensitāte:

- vietējās nozīmes autoceļā V297 (Striķeļi-Pāvuli-Bormaņi) ir 454 vienības, no tām 30 % smagais autotransports;
- reģionālās nozīmes autoceļā P28 (Priekuļi – Rauna) ir 975 vienības, no tām 14 % smagais transports.

⁴ Ietekmes uz vidi sākotnējais izvērtējums Nr. VI22SI0003

⁵ Derīgo izraktenu ieguves projekts un grozījumi

⁶ Ietekmes uz vidi sākotnējais izvērtējums Nr. VA19SI0037

6. tabula. Vidējā diennakts satiksmes intensitāte uz tuvākajiem autoceļiem

Ceļa posms	Vidējā diennakts satiksmes intensitāte ⁷	
	Vieglās automašīnas	Kravas automašīnas
vietējās nozīmes autoceļš V297 (Strīķeļi-Pāvuli-Bormaņi)	440	14
reģionālās nozīmes autoceļš P28 (Priekuļi – Rauna)	838.5	136.5

7. tabula. Transporta satiksmes plūsmas iedalījums trokšņa piesārņojuma izplatības novērtēšanai dažādos diennakts posmos

Ceļa posms	Vidējā diennakts satiksmes intensitāte	
	Vieglās automašīnas, diena	Kravas automašīnas, diena
vietējās nozīmes autoceļš V297 (Strīķeļi-Pāvuli-Bormaņi)	338	11
reģionālās nozīmes autoceļš P28 (Priekuļi – Rauna)	645.31	102.818

Paredzētā darbība kopā ar plānoto fonu situācijā tiek pieņemts, ka kravas automašīnas pārvietojas arī no atradnēm "Pāvulkalni", "Pāvulkalni 2020" un "Foreles", kur šobrīd ieguve nenotiek. Pieņemts, ka tiks izvests vidējais apjoms, kas ir norādīts ietekmes sākotnējos izvērtējumos vai iegūts pēdējos trīs gados. Pieņemts, ka transporta kustība uz un no atradnes "Pāvuli" ir iekļauta autoceļu V297 un P28 satiksmes intensitātēs, modelī ir iekļauta transporta kustība no atradnes līdz autoceļam V297. Pieņemts, ka uz autoceļa P28 satiksmes plūsma sadalās vienmērīgi uz Priekuļu un Raunas virzieniem.

8. tabula. Kravas automašīnu intensitāte transportēšanas maršrutos.

Atradne	Maksimālais ieguves apjoms, m ³	Reisu skaits ⁸ gadā	Reisu skaits stundā ⁹
"Pāvulkalni" un "Pāvulkalni 2020" – transportēšanas maršruts	100 000	6360	2,904
"Pāvuli" – transportēšanas maršruts	206 980	13164	6,011
"Foreles" – transportēšanas maršruts	40 000	2544	1,162
V297 – summārā ietekme	-	-	2,078
P28 – summārā ietekme	-	-	12,053

⁷ <https://lvceli.lv/celu-tikls/statistikas-dati/satiksmes-intensitate/>

⁸ Pieņemot, ka vienā kravas auto izved 25 t.

⁹ Pieņemot, ka izvešana notiek no 7:00 līdz 19:00 un gadā ir 365 dienas.

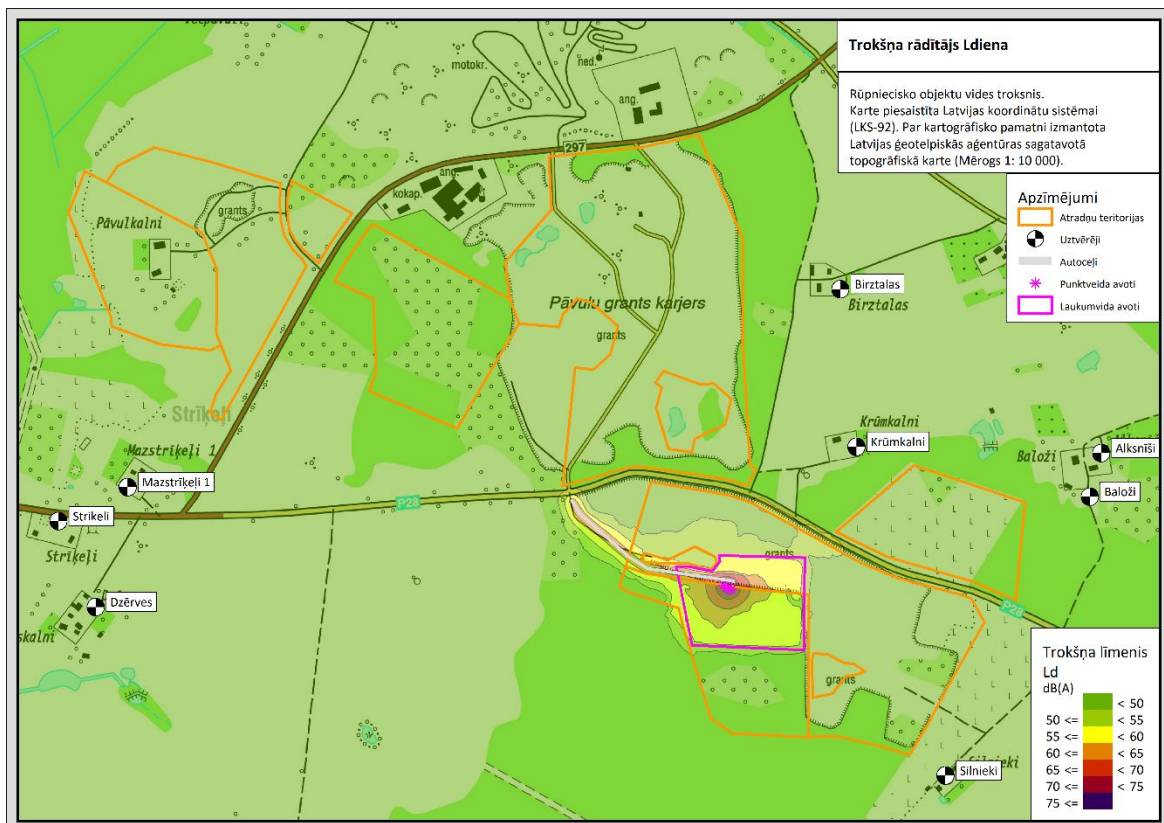
Paredzētās darbības trokšņu ietekme

Trokšņa izvērtējumā tika pieņemtas un apskatītas vairākas situācijas:

1. Esošā situācija. Rūpniecisko objektu vides trokšnis. Atradnes "Pāvuli" karjera tehnikas ietekme uz tuvumā esošo dzīvojamo apbūvi.
2. Esošā situācija. Satiksmes vides trokšnis. Esošo autoceļu ietekme uz autoceļu tuvumā esošo dzīvojamo apbūvi.
3. Paredzētā darbība. Rūpniecisko objektu vides trokšnis. Atradnes "Vālodzes" karjera tehnikas ietekme uz tuvumā esošo dzīvojamo apbūvi.
4. Paredzētā darbība. Satiksmes vides trokšnis. Paredzētās darbības ietekme uz autoceļu tuvumā esošo dzīvojamo apbūvi.
5. Paredzētā darbība kopā ar plānoto fona situāciju. Rūpniecisko objektu vides trokšnis. Atradnes "Pāvuli", "Pāvulkalni", "Pāvulkalni 2020" un "Vālodzes" karjera tehnikas ietekme uz tuvumā esošo dzīvojamo apbūvi.
6. Paredzētā darbība kopā ar plānoto fona situāciju. Satiksmes vides trokšnis. Potenciālā paredzētās darbības un blakus atradņu transportēšanas plūsmas ietekme uz autoceļu tuvumā esošo dzīvojamo apbūvi.

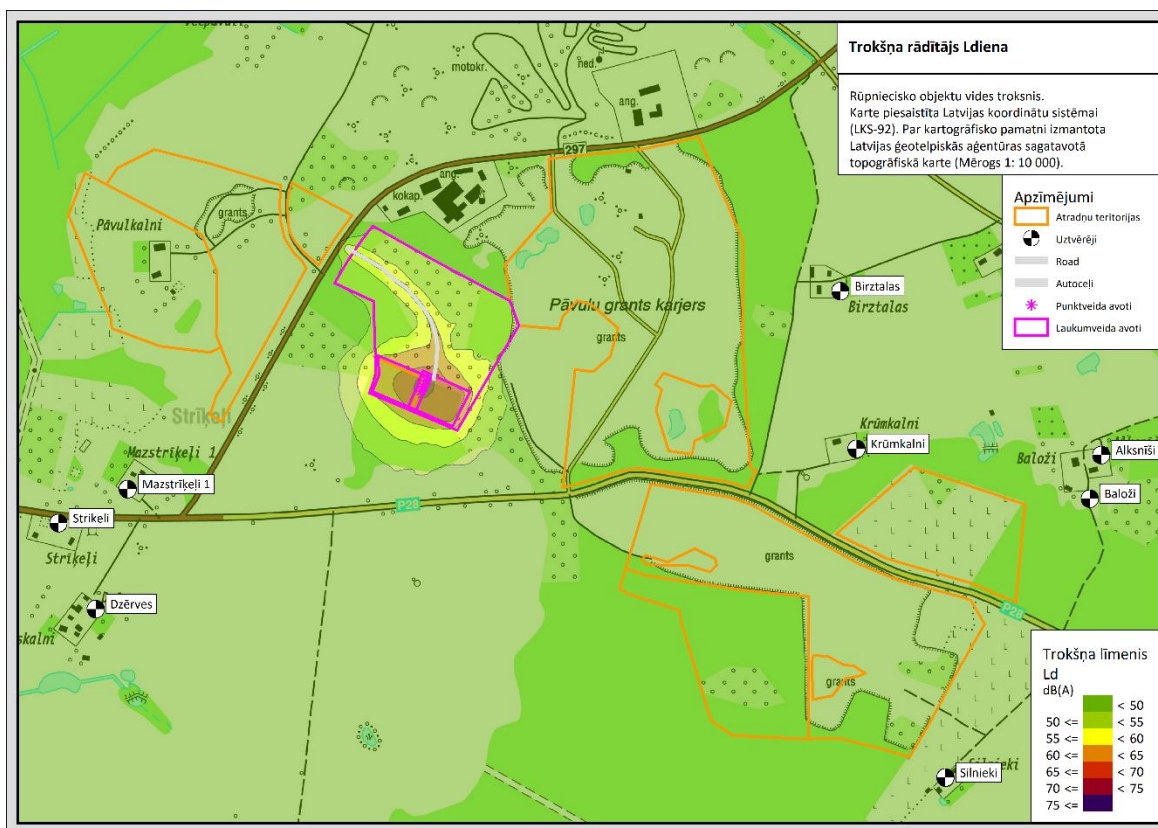
Rūpniecisko objektu vides trokšnis

Prognozētā esošās situācijas rūpniecisko objektu vides trokšņa izplatība vizualizēta 5. attēlā.



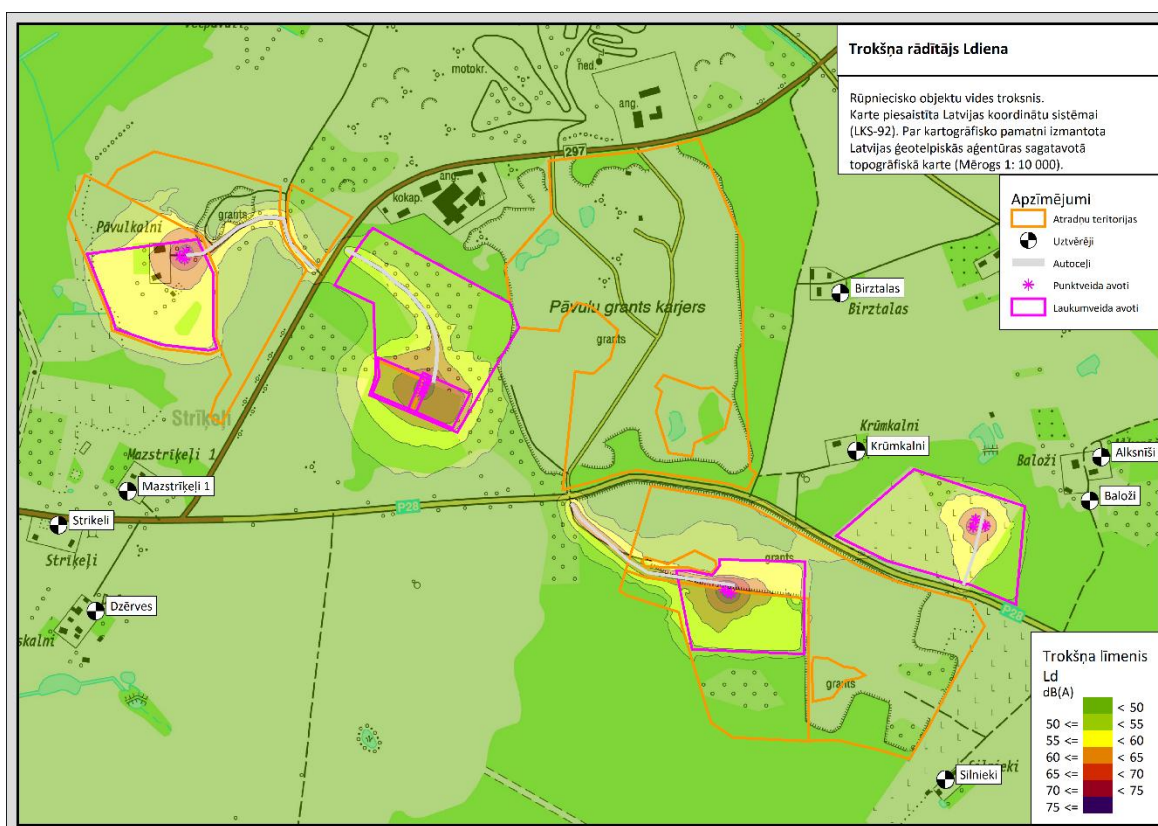
5. attēls. Trokšņa rādītāja L_{diena} vērtības. Esošā situācija.

Prognozētā paredzētās darbības rūpniecisko objektu vides trokšņa izplatība vizualizēta 6. attēlā.



6. attēls. Trokšņa rādītāja L_{diena} vērtības. Paredzētā darbība.

Paredzētās darbības kopā ar plānoto fonu situācijas rūpniecisko objektu vides trokšņa izplatība vizualizēta 7. attēlā.



7. attēls. Trokšņa rādītāja L_{diena} vērtības. Paredzētā darbība kopā ar plānoto fona situāciju.

Trokšņa rādītāji tuvējo apdzīvoto māju tuvumā apkopoti 7. tabulā (modelēšanas rezultāti pieejami Pielikumā Nr. 2).

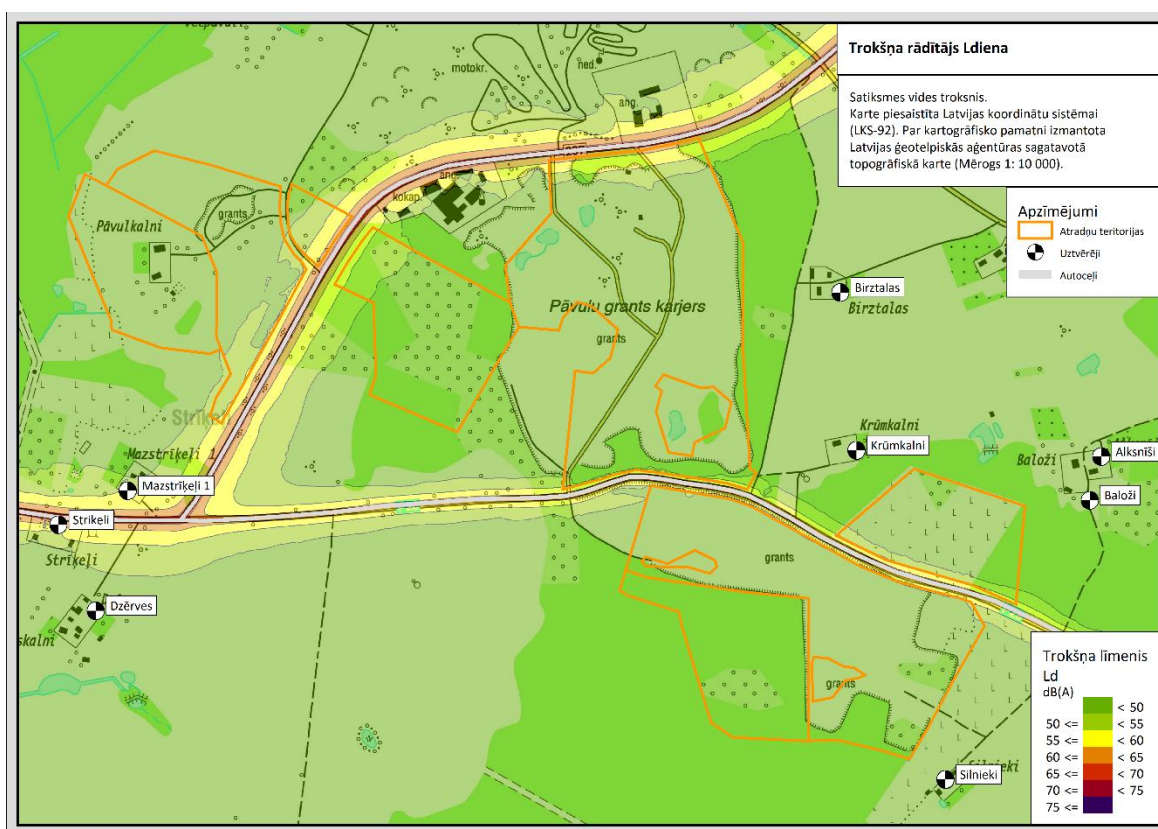
7. tabula. Trokšņa līmeņu raksturojums uztvērējos dB(A). Rūpniecisko objektu vides trokšnis.

Trokšņa uztvērējs	Esošā situācija	Paredzētā darbība	Summārā situācija	Robežlielums
	L _{dienar} dB(A)	L _{dienar} dB(A)	L _{dienar} dB(A)	L _{dienar} dB(A)
"Vecpāvuli"	18	31	34	55
"Jaunpāvuli"	19	30	34	55
"Striķeļi"	21	36	40	55
"Mazstriķeļi 1"	23	38	42	55
"Dzērves"	21	36	39	55

Balstoties uz trokšņa modelēšanas rezultātiem, redzams, ka nav sagaidāmi rūpniecisko objektu vides trokšņa robežlielumu pārsniegumi, kuri rastos Plānotās darbības īstenošanas rezultātā.

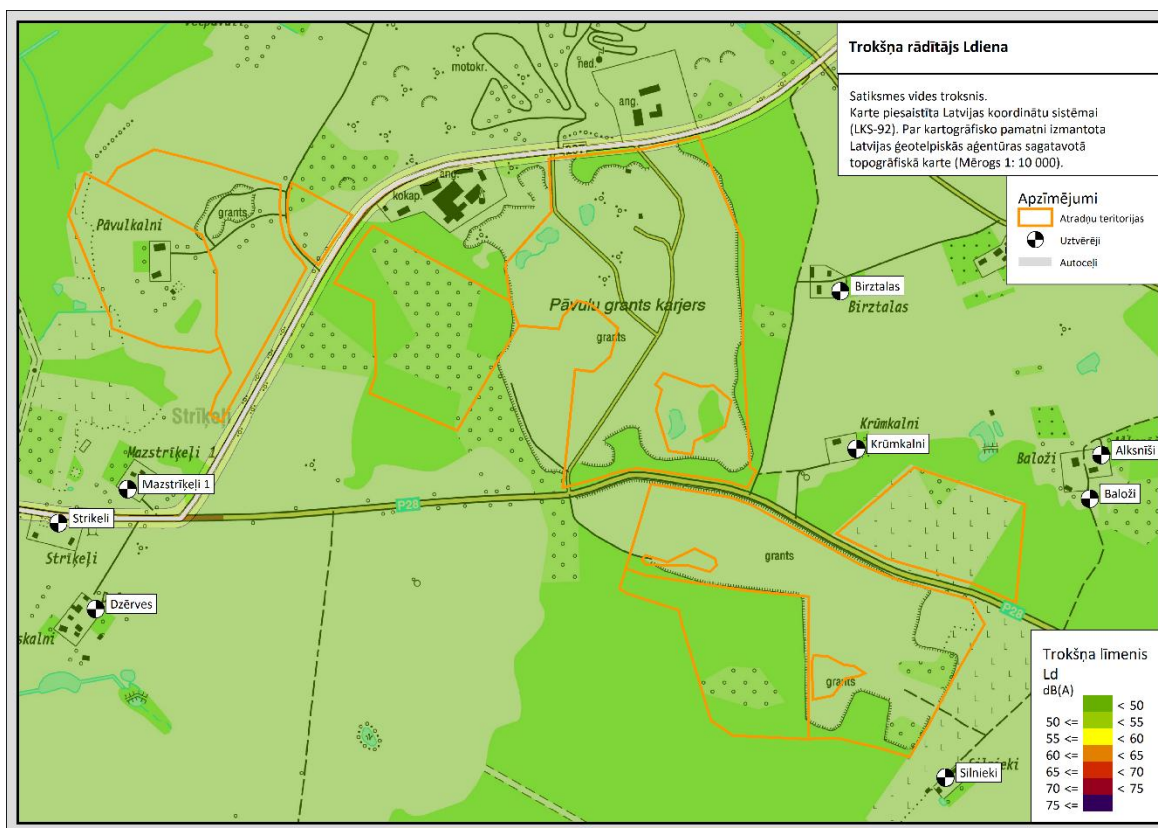
Satiksmes vides trokšnis

Prognozētā esošās situācijas satiksmes vides trokšņa izplatība vizualizēta 8. attēlā.



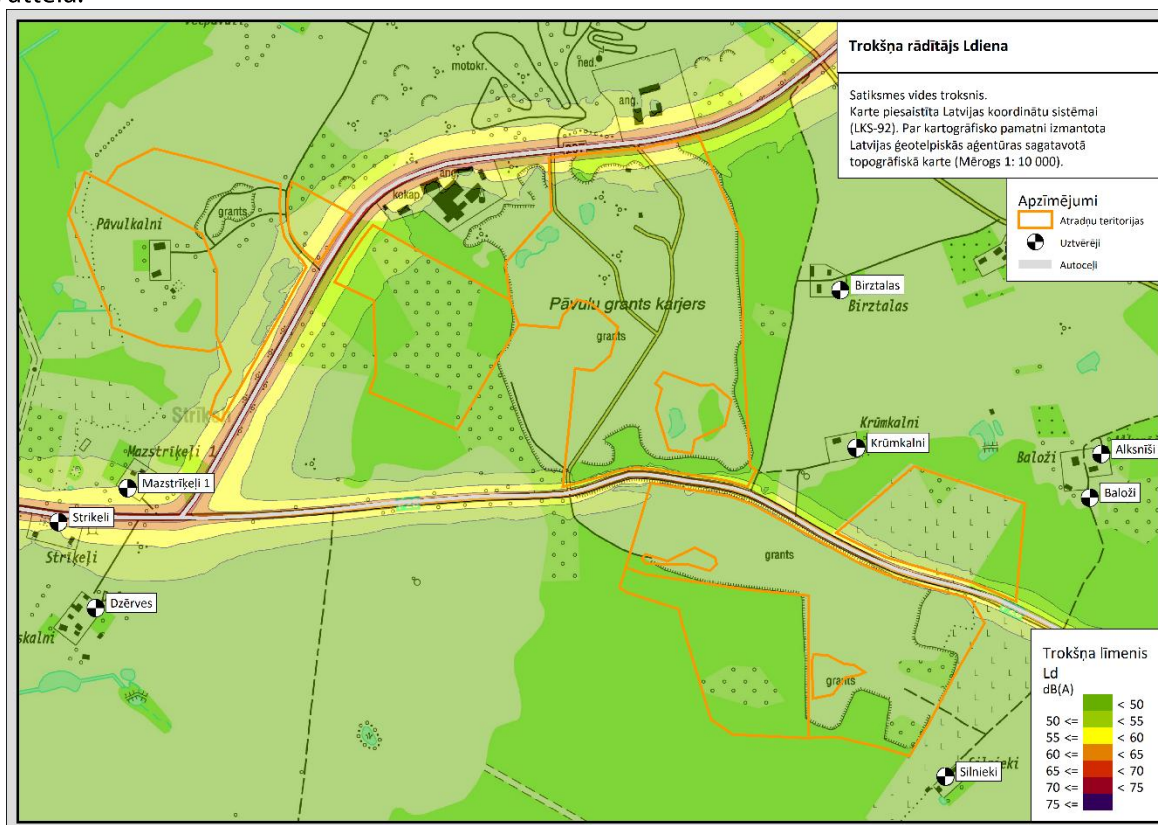
8. attēls. Trokšņa rādītāja L_{dienar} vērtības. Esošā situācija.

Prognozētā paredzētās darbības satiksmes vides trokšņa izplatība vizualizēta 9. attēlā.



9. attēls. Trokšņa rādītāja L_{diena} vērtības. Paredzētā darbība.

Paredzētās darbības kopā ar plānoto fona situācijas satiksmes vides trokšņa izplatība vizualizēta 10. attēlā.



10. attēls. Trokšņa rādītāja L_{diena} vērtības. Summārā situācija.

Trokšņa rādītāji tuvējo apdzīvoto māju tuvumā apkopoti 8. tabulā (modelēšanas rezultāti pieejami Pielikumā Nr. 2).

8. tabula. Trokšņa līmeņu raksturojums uztvērējos dB(A). Satiksmes vides troksnis.

Trokšņa uztvērējs	Esošā situācija	Paredzētā darbība	Summārā situācija	Robežlielums
	L _{dienar} dB(A)	L _{dienar} dB(A)	L _{dienar} dB(A)	L _{dienar} dB(A)
"Vecpāvuli"	38	27	38	65
"Jaunpāvuli"	38	27	38	65
"Strīķeļi"	61	51	62	65
"Mazstrīķeļi 1"	55	45	56	65
"Dzērvēs"	47	36	48	65

Balstoties uz trokšņa modelēšanas rezultātiem, redzams, ka nav sagaidāmi satiksmes vides trokšņa robežlielumu pārsniegumi, kuri rastos Plānotās darbības īstenošanas rezultātā.

Secinājumi

Pamatojoties uz paredzētās darbības radītā trokšņa novērtējumu, kas veikts atbilstoši Ministru kabineta noteikumiem Nr. 16 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība", secināms, ka plānotās darbības īstenošana neradīs būtisku negatīvu ietekmi uz apkārtējo trokšņa vidi.

Trokšņa modelēšanas rezultāti apliecina, ka nav sagaidāmi rūpniecisko objektu vides trokšņa robežlielumu pārsniegumi un nav sagaidāmi satiksmes vides trokšņa robežlielumu pārsniegumi. Papildus tam, izstrādātājam gar atradnes perimetru izvietojot segkārtas vaļņus, tiks vēl vairāk samazināts jau tā nebūtiskais rūpniecisko objektu vides troksnis ārpus atradnes teritorijas.

Līdz ar to var secināt, ka paredzētā darbība ir pieļaujama no trokšņa ietekmes viedokļa un papildu trokšņa samazināšanas pasākumi nav nepieciešami.