

Dokumenta parakstīšanas datums 10.01.2025.

Trokšņu ietekmes novērtējums

AS „Siguldas Būvmeistars” dolomīta ieguves darbu
paplašināšana dolomīta atradnē “Tūrkalne”, Ropažu
pagastā, Ropažu novadā

2025. gada janvāris, 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, ka dienas ilgums ir 12 stundas, vakara – četras stundas, nakts – astoņas stundas: diena ir no plkst. 7.00 līdz 19.00, vakars – no plkst. 19.00 līdz 23.00, nakts – no plkst. 23.00 līdz 7.00, bet gads ir uz trokšņa emisiju attiecināms meteoroloģisko apstākļu ziņā vidējs gads. Ņemot vērā to, ka Paredzētā darbība plānotā darba laikā, vides trokšņa novērtēšanai un kartēšanai piemērots dienas trokšņa rādītājs L_{dienas} , kas raksturo diskomfortu dienas laikā. Tiek vērtēts 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) 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 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 Ropažu novada Ropažu pagasta teritorijas plānojums (5.2 redakcija), kas apstiprināts kā Ropažu novada pašvaldības saistošie noteikumi Nr. 49/22 un precizēts ar Ropažu novada pašvaldības domes 2023. gada 25. janvāra saistošajiem noteikumiem Nr.1/23. Teritorija saskaņā ar grafisko daļu “Ropažu novada Ropažu pagasta funkcionālā zonējuma karte” izvietota rūpnieciskās apbūves teritorijā, derīgo izrakteņu ieguves teritorijā (R2).

Saskaņā ar teritorijas plānojumu, paredzētās darbības vietai tuvākās ir lauksaimniecības (L) un mežu (M) teritorijas, kas izvietotas apkārt uzņēmuma teritorijai. Tuvākā blīvi apdzīvotā vieta atbilstoši spēkā esošajam Ropažu novada teritorijas plānojumam ir Vāverkrogs, kas atrodas savrupmāju apbūves teritorijā (DzS1). Šādas teritorijas atbilstoši

MK noteikumu Nr.16 (07.01.2014.) 2. pielikumam ir individuālo (savrupmāju, mazstāvu vai viensētu) dzīvojamo māju, bērnu iestāžu, ārstniecības, veselības un sociālās aprūpes iestāžu apbūves teritorijas, kam rūpniecisko objektu vides trokšņa robežlielums L_{diena} ir noteikts 55 dB(A) (skat. 1. tabula).

Tuvākā dzīvojamā ēka “Paltes” izvietota ~1040 m attālumā no paredzētās darbības vietas tuvākā trokšņa avota, kura atbilstoši spēkā esošajam Ropažu novada teritorijas plānojumam atrodas lauksaimniecības zemē (L). Novērtējumā tai un pārējām apkārt esošajām dzīvojamām ēkām rūpniecisko objektu vides trokšņa robežlielums L_{diena} ir noteikts 55 dB(A) .

Paredzētās darbības trokšņu novērtējums

Paredzētā darbība ir dolomīta ieguves darbu paplašināšana dolomīta atradnē “Tūrkalne”. Paredzēto darbību plānots veikt šādas zemes vienībās: Ropažu novads, nekustamais īpašums “Tūrkalne” (kadastra Nr.8084 017 0040, zemes vienība ar kadastra apzīmējumu 8084 017 0101), nekustamais īpašums “Sināti” (kadastra Nr.8084 017 0010, zemes vienības ar kadastra apzīmējumiem 8084 017 0026, 8084 017 0010, 8084 017 0027 un 8084 017 0032), nekustamais īpašums “Daces” (kad. Nr.8084 017 0011, zemes vienība ar kadastra apzīmējumu 8084 017 0011), nekustamais īpašums “Vecpurmalas” (kadastra Nr.8084 017 0023) zemes vienība ar kadastra apzīmējumu 8084 017 0023), nekustamais īpašums “Robežnieki” (kadastra Nr.8084 017 0052, zemes vienība ar kadastra apzīmējumu 8084 017 0052), nekustamais īpašums “Brekšutakas” (kadastra Nr.8084 017 0105, zemes vienība ar kadastra apzīmējumu 8084 017 0018), nekustamais īpašums “Akmenāji” (kadastra Nr. 8084 017 0042, zemes vienība ar kadastra apzīmējumu 8084 017 0042 un 8084 017 0044), nekustamais īpašums “Krūmiņi” (kadastra Nr. 8084 017 0075, zemes vienība ar kadastra apzīmējumu 8084 017 0075 un 8084 017 0077) un nekustamais īpašums “Ceļš” (kadastra Nr. 8084 017 0106, zemes vienība ar kadastra apzīmējumu 8084 017 0106). Darbības vietas ortofoto karte ar situācijas plānu pievienota Pielikumā Nr. 2.

Paredzētās darbības 1. alternatīvā ieguves darbu paplašināšanu plānots veikt pakāpeniski, vairākos (piecos) posmos, kur katra atsevišķa dolomīta izstrādes darbu posmā platība plānota līdz 29,7 ha (kopā paplašināmā teritorija ~ 80,3 ha). Plānots ik gadu iegūt līdz 200 tūkst. m³ dolomīta, ieguvi plānots veikt 30 – 40 gadu periodā. Paredzētās darbības 2. alternatīvā tos pašus darbus paredzēts veikt visā laukumā vienlaicīgi ar to pašu tehniku, bet atsevišķi neatdalot darbību pa posmiem. No trokšņa ietekmes novērtēšanas viedokļa, 2. alternatīvas gadījumā modelēšanas pieņēmumi un rezultāti ir identiski 1. alternatīvas V posma izstrādes scenārijam, jo šī posma gadījumā, visas izstrādes iekārtas atrodas vistuvāk pie dzīvojamām mājām visas atradnes platībā, tādējādi radot vislielāko ietekmi.

Paredzētās darbības īstenošanai ir plānots uzstādīt un izmantot šādas iekārtas:

1. **Pašgājēji-iekļāvēji.** Iekārtu mērķis būs pārstrādātos materiālus pārvietot pa uzglabāšanas laukumu un iekraut no atradnes izbraucošajos pašizgāzējos. Iekārtas darbosies tikai teritorijas uzglabāšanas laukumā. Pašgājējiem-iekļāvējiem paredzēts pārvietoties jebkur pa uzglabāšanas laukuma teritoriju, tāpēc pieņemts, ka tie atrodas uzglabāšanas laukuma tuvākajā punktā pie tuvākās dzīvojamās ēkas. Uzglabāšanas laukuma teritorija visu paredzētās darbības posmu laikā nemainās, tādēļ visos posmos pašgājēju-iekļāvēju darbība modelēta vienādi. Plānotās darbības teritorijā paredzēts izmantot līdz astoņiem pašgājējiem-iekļāvējiem.

2. **Ekskavatori un buldozeri.** Iekārtu mērķis ir noņemt teritoriju virskārtu un ievākt nepieciešamos materiālus. Iekārtas darbosies tikai atradnes laukumā. Ekskavatoriem un buldozeriem paredzēts pārvietoties jebkur pa tobrīd aktuālā posma teritoriju, tāpēc pieņemts, ka tie atrodas katra posma teritorijas tuvākajā punktā pie tuvākās dzīvojamās ēkas. Katram posmam šis punkts noteikts atsevišķi. Gadījumos, ka posmā paredzēts vienlaicīgi darboties vairākos ieguves laukumos vienlaicīgi (piemēram, 2. posma gadījumā), tad tuvākais punkts noteikts, skatoties no abiem laukumiem un izvēloties tuvāko. Tas ir tādēļ, jo trokšņa ietekme būs lielāka, ja visas iekārtas darbosies vienā laukumā (kas ir iespējams arī realitātē, ja pat posmam atvēlēti divi laukumi). Plānotās darbības teritorijā paredzēts izmantot trīs ekskavatorus un divus buldozerus.

3. **Pašizgāzēji.** Iekārtu mērķis ir pārvietot materiālus no atradnes laukuma līdz uzglabāšanas laukumam. Iekārtas darbosies tikai pa noteiktu ceļu no aktuālā posma atradnes laukuma līdz uzglabāšanas laukumam. Pašizgāzējiem paredzēts pārvietoties tikai pa šo maršrutu katra posma laikā, tāpēc pieņemts, ka tie var atrasties jebkur uz esošā maršruta līnijas. Katram posmam šis maršruts noteikts atsevišķi, rēķinot to kā īsākais nepieciešamais ceļš no atradnes laukuma robežas līdz uzglabāšanas laukuma robežai. Plānotās darbības teritorijā paredzēts izmantot 11 pašizgāzējus.

4. **Stacionārās materiālu apstrādes iekārtas.** Iekārtu mērķis ir dažādos veidos apstrādāt materiālu, kas piegādāts uzglabāšanas laukumā. Iekārtas darbosies tikai uzglabāšanas laukumā noteiktās koordinātēs. Šīs koordinātes noteiktas, kā vienīgie šo iekārtu trokšņu emisiju avoti. Šo iekārtu atrašanās vietas uzglabāšanas laukuma teritorijā visu paredzētās darbības posmu laikā nemainās, tādēļ visos posmos stacionāro materiālu apstrādes iekārtu darbība modelēta vienādi. Plānotās darbības teritorijā paredzēts izmantot trīs drupināšanas-šķirošanas iekārtas, vienu mazgāšanas-šķirošanas iekārtu un vienu dozēšanas iekārtu.

5. **Spridzināšanas iekārtas.** Veicot spridzināšanas darbus dolomīta atradnēs, vispirms tiek veikti urbumi zemē 9 m dziļumā un tad ievietoti spridzekļi, lai irdinātu

zemes kārtu, kurā atrodas derīgais izraktenis. Spridzināšana tiek izmantota, jo tā ir pierādīti ātrāka, drošāka un ilgtermiņā klusāka zemes slāņa irdināšanas metode, salīdzinot ar citām (piemēram, urbšanu vai atskaldīšanu). Spridzināšanu paredzēts veikt aptuveni reizi nedēļā (52 reizes gadā). Modelēšanas nolūkos pieņemts, ka iekārtas atrodas šajos laukumos kopā ar pārējām ieguves iekārtām, taču realitātē spridzināšanas darbi tiks veikti individuāli, citiem paralēliem ieguves darbiem nenotiekot.

Izmantoto tehnikas vienību darba laiks un radītais skaņas jaudas līmenis ir norādīts 3. tabulā. Uzņēmuma darba laiks ir ne ilgāks par astoņām stundām periodā no plkst. 7:00-19:00. Vakarā un naktī nav paredzēta autotransporta kustība vai iekārtu darbība.

Punktveida avoti izvēlēti, lai nodrošinātu sliktāko iespējamo situāciju. Šie punktveida avoti katram izstrādes laukuma posmam novietoti pēc iespējas tuvāk tuvākajam uztvērējam ieguves laukuma robežās, un, tā kā katrā punktā apvienotas visas laukumā darbojošās tehnikas vienības, tas nodrošina koncentrētu trokšņa punktu, kas ir skaļāks, nekā, ja tehnikas vienības tiktu izkliedētas pa plašāku laukumu. Pie tam, punktveida avota scenārijs ir sliktāks par realitāti, jo tas pieņem, ka iekārtas atrodas punkta koordinātās visu darbības laiku, kas realitātē nenotiek - tās pārvietojas arī tālāk no trokšņa uztvērējiem, taču šajā variantā tās konstanti izdala troksni to tiešā tuvumā. Respektīvi, pieņemot laukumā kā laukumveida vai tilpumveida avotu, netiktu ņemta vērā sliktākā situācija.

3. tabula. Paredzētajā darbībā izmantotās tehnikas vienības

Tehnikas nosaukums	Trokšņa avota veids	Vienību skaits	Darba dienas gadā	Darba stundas dienā	Vienas vienības radītā skaņas jauda L_w , dB(A)
Pašgājējs-iekāvējs (Doosan DL400)	Punktveida (uzglabāšanas laukumā)	1	167	7,5	106 ¹
Pašgājējs-iekāvējs (Doosan DL420-5k)	Punktveida (uzglabāšanas laukumā)	1	223	7,5	105 ¹
Pašgājējs-iekāvējs (Doosan DL450)	Punktveida (uzglabāšanas laukumā)	1	240	8	107 ¹
Pašgājējs-iekāvējs (Komatsu WA480-6)	Punktveida (uzglabāšanas laukumā)	1	206	8	107 ¹
Pašgājējs-iekāvējs (Komatsu WA470-6)	Punktveida (uzglabāšanas laukumā)	3	225	8	107 ¹
Pašgājējs-iekāvējs (New Holland W190C)	Punktveida (uzglabāšanas laukumā)	1	220	8	105 ¹
Ekskavators (Volvo EC460BLC)	Punktveida (atradnes laukumā)	1	75	7,5	106 ¹
Ekskavators (Volvo EC380EL)	Punktveida (atradnes laukumā)	1	208	7,5	105 ¹
Ekskavators (Doosan DX420LC-5)	Punktveida (atradnes laukumā)	1	225	8	106 ¹

¹ Tehniskās specifikācijas elektroniskā formātā pievienota pielikumā Nr. 3.

Buldozers (Komatsu D65EX-16)	Punktveida (atradnes laukumā)	1	188	7,5	106 ¹
Buldozers (Komatsu D61PX-15EO)	Punktveida (atradnes laukumā)	1	100	7	107 ¹
Pašizgāzējs (Kamaz 5511)	Līnijveida (no atradnes līdz uzglabāšanas laukumam)	6	200	7,5	103,8 ²
Pašizgāzējs (Kamaz 6520)	Līnijveida (no atradnes līdz uzglabāšanas laukumam)	2	200	8	103,8 ²
Pašizgāzējs (Kamaz 6540)	Līnijveida (no atradnes līdz uzglabāšanas laukumam)	1	180	8	103,8 ²
Pašizgāzējs (MAN TGA35/430)	Līnijveida (no atradnes līdz uzglabāšanas laukumam)	1	200	8	103,8 ²
Pašizgāzējs (MAN TGS41/480)	Līnijveida (no atradnes līdz uzglabāšanas laukumam)	1	200	8	103,8 ²
Drupināšanas-šķirošanas iekārta (RM100)	Punktveida (uzglabāšanas laukumā)	1	162	7	108 ¹
Drupināšanas-šķirošanas iekārta (RM90)	Punktveida (uzglabāšanas laukumā)	1	225	8	112,7 ¹
Drupināšanas-šķirošanas iekārta (SMD110A)	Punktveida (uzglabāšanas laukumā)	1	220	8	112,7 ³
Mazgāšanas-šķirošanas iekārta (SMD148)	Punktveida (uzglabāšanas laukumā)	1	220	8	112,7 ³
Dozēšanas iekārta (KM ar 6 bunk.)	Punktveida (uzglabāšanas laukumā)	1	180	7,5	112,7 ³
Spridzināšana	Punktveida (atradnes laukumā)	1	52	8	126 ⁴

Esošā trokšņa līmeņa raksturojums

Rūpnieciskais troksnis

Esošās situācijas novērtējumā atradnes “Kalnagrāvisi” un “Ārēni”, kas robežojas ar paredzētās darbības teritoriju. Skatot 13.05.2014. izdoto atradņu “Kalnagrāvisi” un “Ārēni” ietekmes uz vidi novērtējuma noteikto trokšņa līmeni šīm atradnēm, nolemts to neiekļaut esošās situācijas novērtējumā. Radītais trokšņa līmenis ir ievērojami mazs, un galvenās ietekmes uz viensētām rodas no blakusesošā autoceļa, kas klasificējas kā satiksmes troksnis.

Satiksmes troksnis

Esošajā situācijā ir iekļauta informācija pa reģionālo autoceļu P4 (Rīga-Ērgļi), kas ņemta no VAS “Latvijas Valsts ceļi” brīvpieejas datiem par 2022. gadu (785 transporta vienības, no kurām 24% ir kravas transports). Autoceļš noteikts kā ceļa trokšņa avots. Dienas laikā pa reģionālajiem autoceļiem pārvietojas ~81% vieglās mašīnas un 74% smagās mašīnas

² https://softnoise.com/newsletters/Newsletter_Softnoise_MAY2013.pdf

³ Precīzas informācijas trūkuma dēļ norādīts augstākais trokšņa līmenis starp lietotajām iekārtām.

⁴ https://www.buvmeistars.lv/wp-content/uploads/2019/12/Novertejuma_zinojums.pdf

no kopējās diennakts satiksmes intensitātes, ņemot vērā tiešsaistes datus (21.-22.09.2020.) par citiem valsts reģionālajiem autoceļiem. Satiksmes intensitāte pēc LVC datiem par 2022. gadu ir sniegta 4. tabulā. Šī modeļa ietvaros ir pieņemts, ka dienas laikā pārvietojas 81% vieglās un 74% kravas mašīnas (skat. 5. tabula).

4. tabula. Autoceļa satiksmes intensitāte.

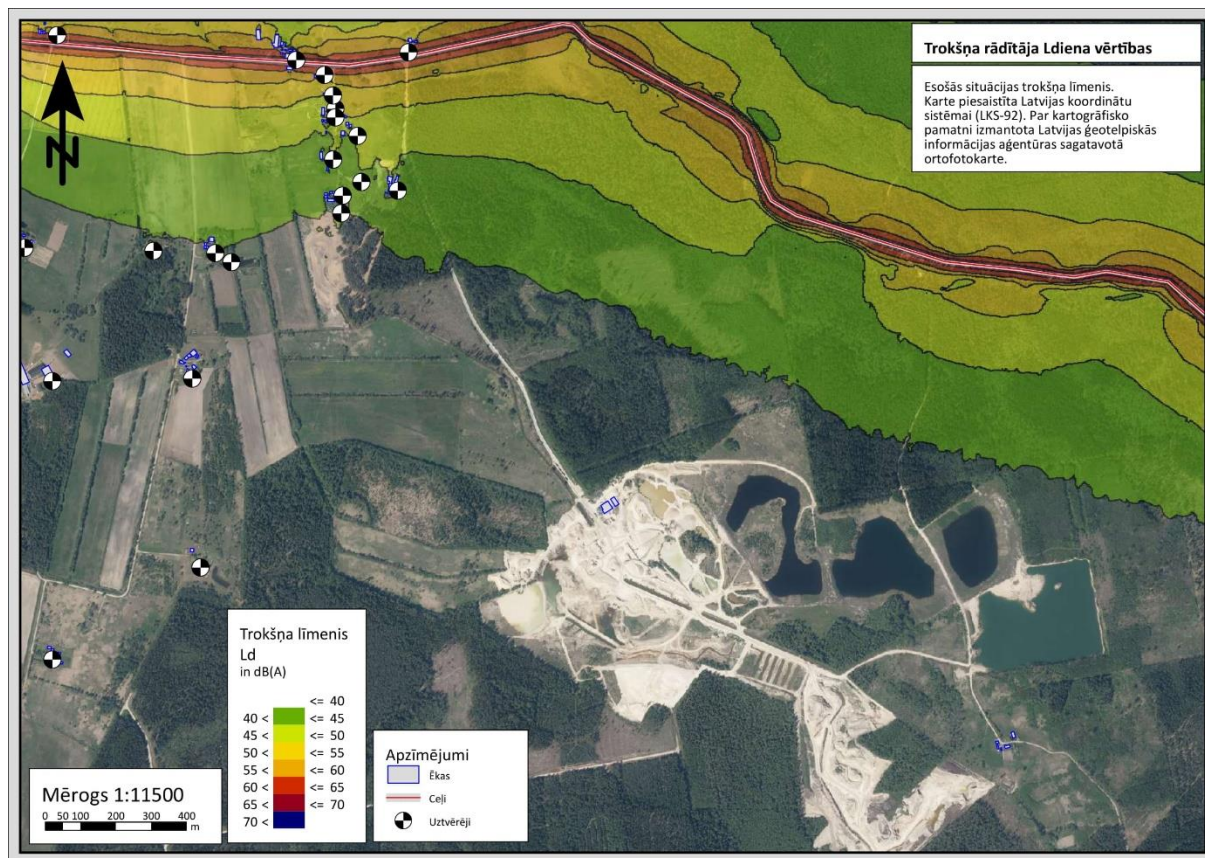
Autoceļš	No km	Līdz km	Vidējā satiksmes intensitāte diennakts periodā, automašīnas/stundā					
			Vieglās automašīnas			Kravas automašīnas		
			Diena	Vakars	Nakts	Diena	Vakars	Nakts
P4 (Rīga-Ērgļi)	30,140	35,750	484,27	77,72	35,87	138,48	24,33	24,33

5. tabula. Vidējais satiksmes intensitātes sadalījums.

	Diena, % no VDSI	Vakars, % no VDSI	Nakts, % no VDSI
Vieglās automašīnas	81	13	6
Kravas automašīnas	74	13	13

Pieņemts, ka daļa no esošās situācijas novērotā kravas automašīnu skaita rodas no atradņu “Kalnagrāviši” un “Ārēni” izvešanas reisiem. Pieņemts maksimālais atradņu norādītais braucienu skaits - 207 braucieni dienā, kas ir 103,5 reisi dienā.

Esošās situācijas trokšņa izplatība vizualizēta 1. attēlā.



1. attēls. Trokšņa rādītāja L_{diena} vērtības esošajā situācijā.

Trokšņa aprēķini

Veicot trokšņa aprēķinus tehnikas vienībām, tās tika veidotas kā trokšņu avoti pēc 2. tabulas datiem. Skaņas jaudas līmenis tiek koriģēts atbilstoši gada maksimālajam darba laikam katrā no avotiem.

Rūpnieciskais troksnis

Paralēli paredzētajai darbībai plānota darbība blakus esošajā atradnē “Lejasnoras”. Izmantojot informāciju no atradnes ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojuma⁵ trokšņa novērtējumā iekļauto izmantoto tehnikas vienību darba laiks un radītais skaņas jaudas līmenis ir norādīts 6. tabulā. Tā kā “Lejasnoras” ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumā pa labvēlīgāko situāciju tiek ņemta 1. alternatīva, tad arī šīs alternatīvas rādītāji tiks izmantoti trokšņa ietekmes aprēķinā. Atradnes darba laiks ir paredzēts no plkst. 8:00-18:00 (10 stundas dienā). Vakarā un naktī nav paredzēta autotransporta kustība vai iekārtu darbība.

6. tabula. Paredzētajā darbībā izmantotās tehnikas vienības

Tehnikas nosaukums	Vienas vienības radītā skaņas jauda L_w , dB(A)
Generators Atlas Kopko 40	89
Ekskavators DOOSAN DX 300 LC	104
Frontālais iekrāvējs VOLVO 220E	102
Drupinātājs: METSO LOKOTRACK LT 1110	103,5
Drupinātājs: RUBBLE MASTER RM 120GO!	103,5
Sijātājs: McCloskey s130	89
Skalotājs: Terex Finlay 150E	87

Satiksmes troksnis

Paredzēts, ka pašizgāzēji, kas brauks ievākt apstrādāto materiālu no P4 autoceļa līdz uzglabāšanas laukumam pārvietosies pa pievedceļu, kas noteikts kā ceļa trokšņa avots. Rēķināts, ka kravas transports brauks tikai darba dienās (239 dienas gadā jeb 65,45% no gada), maksimāli 85 reisi dienā. Ir paredzēts, ka satiksme uz autoceļa P4 palielināsies par 9,3 kravas automobiļiem stundā dienas laikā.

Papildus paredzētās darbības izvešanai, no atradnes “Lejasnoras” paredzēta izvešana 44 kravas mašīnu dienā apmērā, kas dienas laikā palielinās autoceļa P4 kravas auto intensitāti par papildus 3,7 auto stundā.

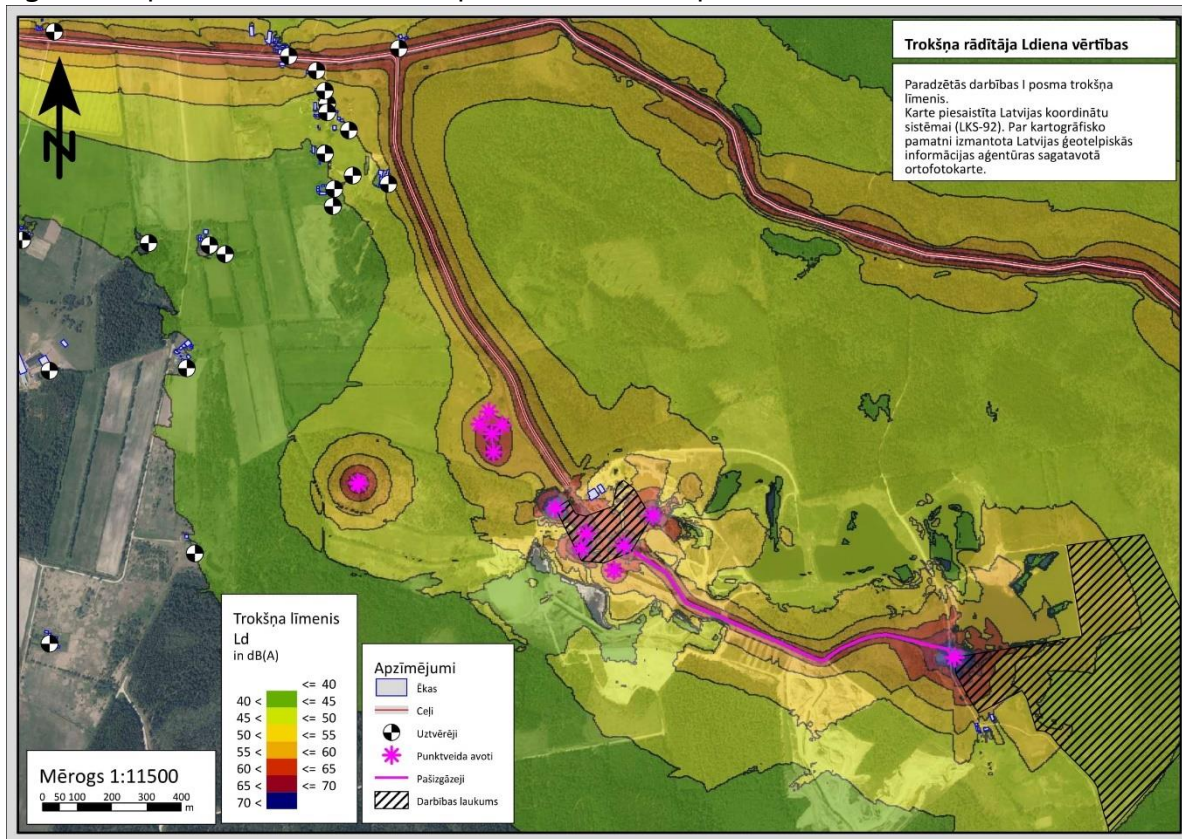
Taču, pieņemot, ka esošās situācijas satiksmes intensitāte iekļauj kravas auto vienības no karjeriem “Ārēni” un “Kalnagrāvisi”, kuras paredzēts pārtraukt pirms paredzētās darbības īstenošanas, satiksmes intensitāte samazinātos par esošās situācijas kravas auto reisu

⁵ <https://videseksperti.lv/pazinojums-par-planotas-smilts-un-dolomita-ieguves-derigo-izraktenu-atradne-lejasnoras-ropazu-novada-ietekmes-uz-vidi-novertejuma-zinojuma-aktualas-redakcijas-iesniegsanu-vides-parra-2/#more-1604>

intensitāti, jeb 11,9 auto stundā. Šīs auto intensitātes izmaiņas attiecas arī uz pievedceļu, kas savieno autoceļu P4 ar atradni “Tūrkalne”.

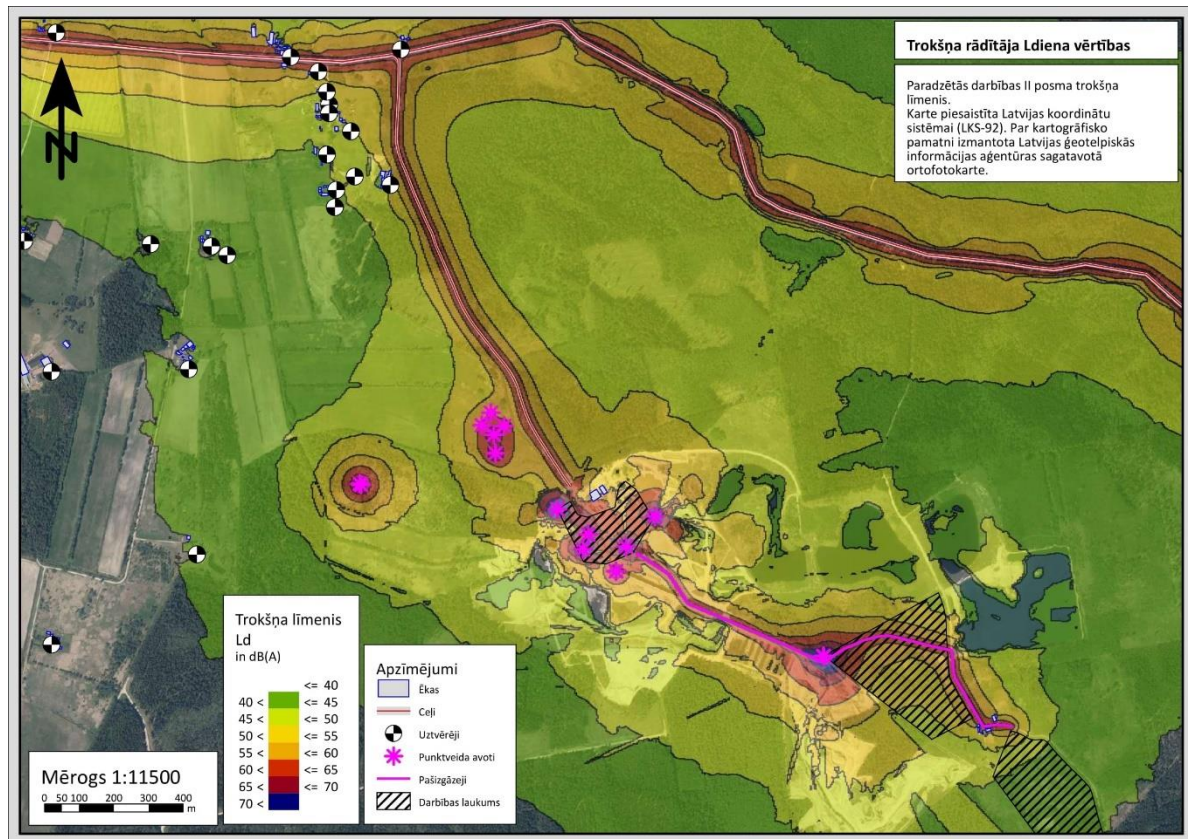
Ietekme

Prognozētā paredzētās darbības I posma trokšņa izplatība vizualizēta 2. attēlā.



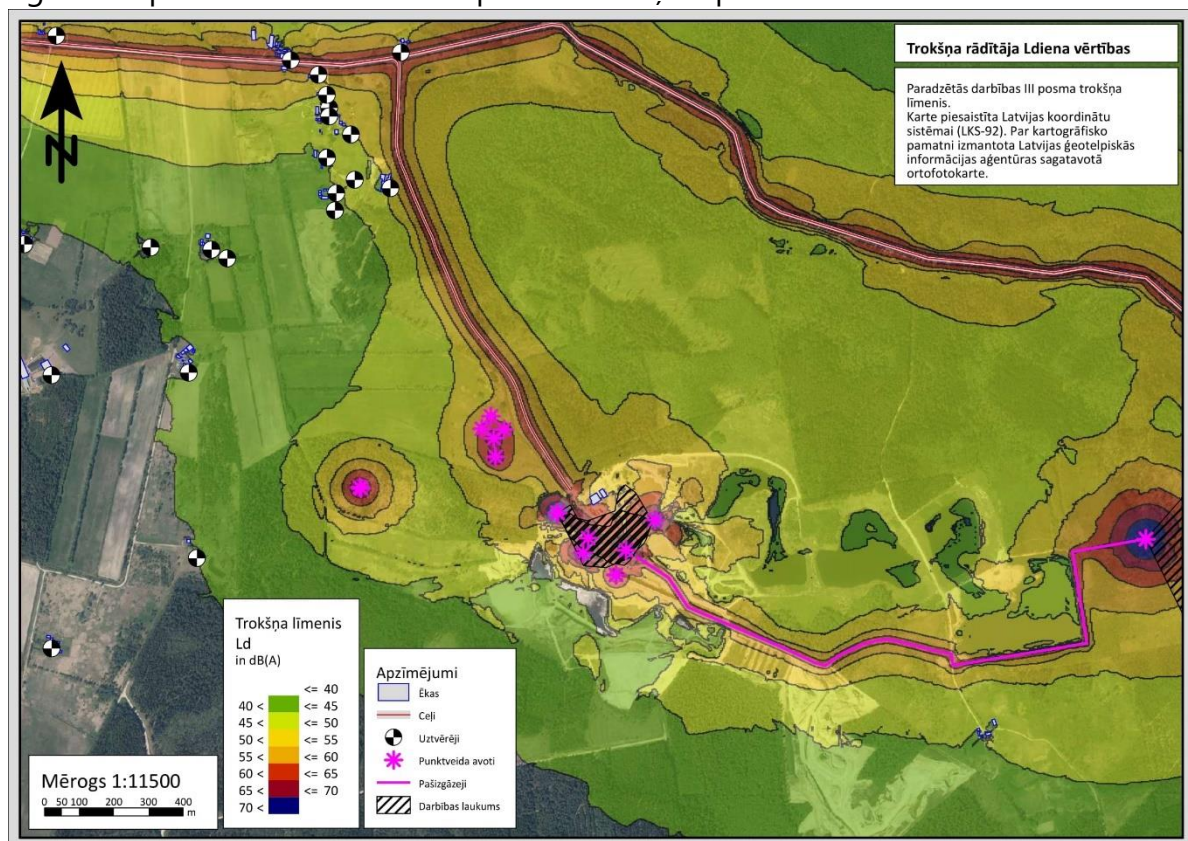
2. attēls. Trokšņa rādītāja Ldiena vērtības paredzētā darbības I posmā.

Prognozētā paredzētās darbības II posma trokšņa izplatība vizualizēta 3. attēlā.



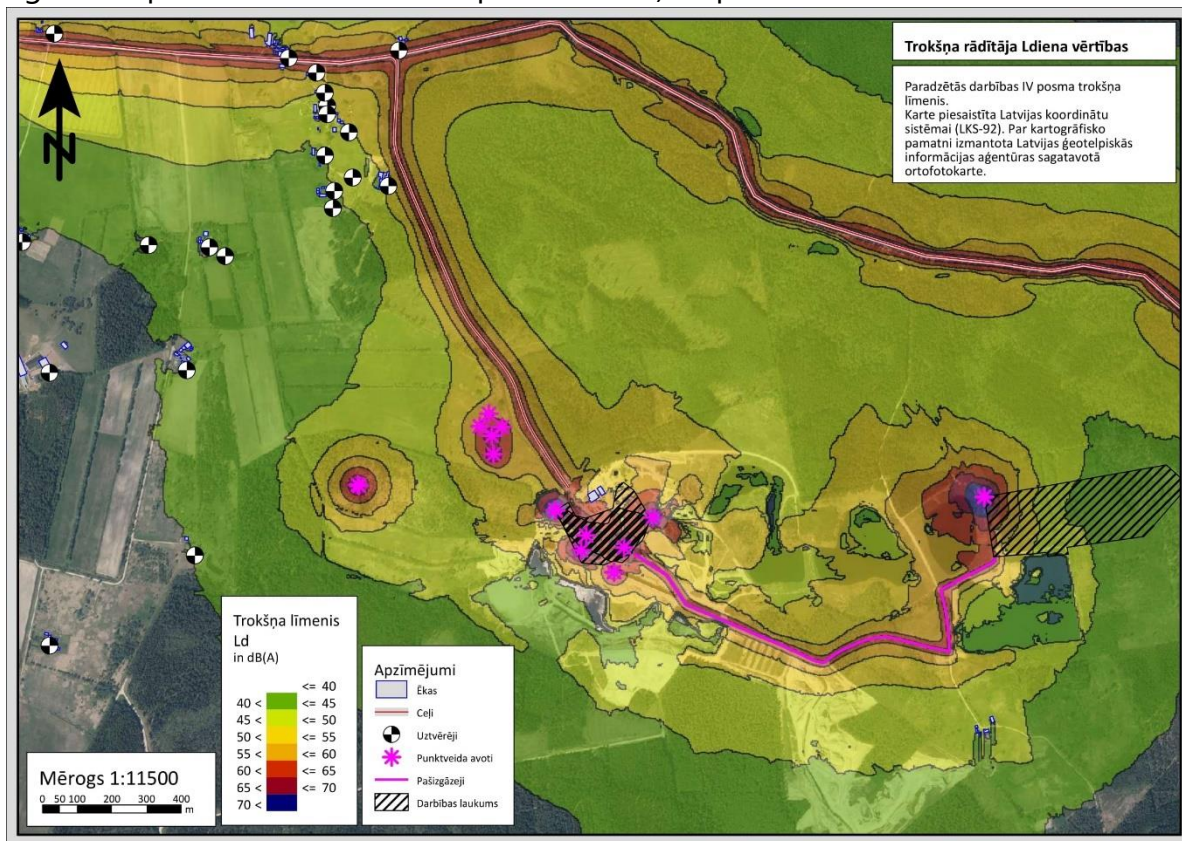
3. attēls. Trokšņa rādītāja L_{diena} vērtības paredzētā darbības II posmā.

Prognozētā paredzētās darbības III posma trokšņa izplatība vizualizēta 4. attēlā.



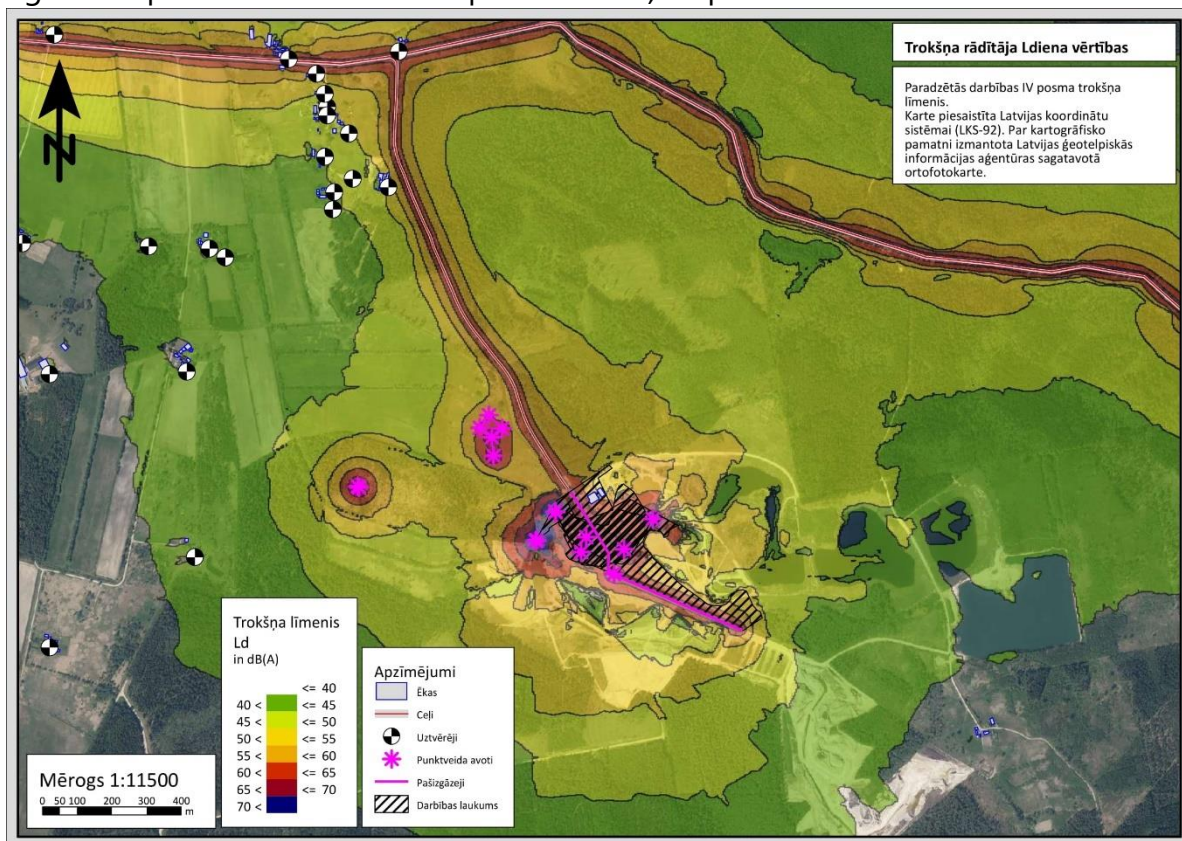
4. attēls. Trokšņa rādītāja L_{diena} vērtības paredzētā darbības III posmā.

Prognozētā paredzētās darbības IV posma trokšņa izplatība vizualizēta 5. attēlā.



5. attēls. Trokšņa rādītāja L_{diena} vērtības paredzētā darbības IV posmā.

Prognozētā paredzētās darbības V posma trokšņa izplatība vizualizēta 6. attēlā.



6. attēls. Trokšņa rādītāja L_{diena} vērtības paredzētā darbības V posmā.

Troksņa rādītāji tuvējo apdzīvoto mājokļu tuvumā apkopoti 7. tabulā (modelēšanas rezultāti pieejami arī 4. pielikumā).

7. tabula. Troksņa avota un uztvērēju raksturojums

Troksņa uztvērējs	Attālums no paredzētās darbības vietas (m) ⁶	Summārais troksņa rādītājs L_{diena} , dB(A)					
		Esošā situācija	I Posms	II Posms	III Posms	IV Posms	V Posms
Čiekuriņi	1122	41,1	45,9	45,9	45,9	46	46,1
Dzērvenes	1398	36,5	39,4	39,4	39,6	39,8	39,9
Eglītes	1438	56,5	56,9	56,9	56,9	56,9	56,9
Ezeriņi	1316	47	48,1	48,1	48,1	48,1	48,1
Grāvīši	1047	41,1	51,9	51,9	51,9	51,9	52
Irbītes	1342	48,6	49,5	49,5	49,6	49,6	49,6
Klintis	1994	61,2	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4
Krikumi	1508	27,3	36,1	36,9	36,2	36,5	37,1
Laimespurvs	1134	31,6	39,9	40,5	39,9	40,2	40,8
Lauknoras	1247	34,4	39,2	39,1	39,3	39,5	39,9
Lauknoņiņas	1196	32,2	39,3	39,3	39,5	39,7	40,1
Lauri	1721	35,5	37,7	37,7	37,8	38	38,2
Paltes	1046	30,7	40	40,7	40,1	40,3	41,3
Pipariņi	1504	25,7	34,2	35,6	34,3	34,6	35,9
Saulgoži	1239	39,3	46,4	46,4	46,4	46,5	46,5
Smuidriņas	1218	40,5	43,5	43,4	43,5	43,7	43,7
Spridzēni	1373	50,3	51,1	51,1	51,1	51,1	51,1
Vāveres (Vāverkroga D daļā)	1074	35,4	41,9	41,8	42	42,2	42,5
Vāveres (Vāverkroga Z daļā)	1513	68,5	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7
Vītolīņi	1403	65,2	65,9	65,9	65,9	65,9	65,9
Zvaigznītes	1118	37,8	43	43	43,1	43,2	43,4

*ar **sarkanu** atzīmēti **rūpniecisko objektu vides troksņa robežlieluma pārsniegumi**.

Saskaņā ar MK noteikumiem Nr.16, troksņa robežlielums dienas periodam individuālo (savrupmāju, mazstāvu vai viensētu) dzīvojamo māju, bērnu iestāžu, ārstniecības, veselības un sociālās aprūpes iestāžu apbūves teritorijā noteikts 55 dB. Robežlielums satiksmes vides troksnim noteikts 65 dB. Redzams, ka četrās teritorijās: “Eglītes”, “Klintis”, “Vāveres” (Vāverkroga Z daļā) un “Vītolīņi” rūpniecisko objektu vides troksņa robežlielumu pārsniegumi konstatēti jau pie esošās situācijas. Troksņa pārsniegumi pie esošās situācijas rodas, jo visi minētie īpašumi atrodas autoceļa P4 aizsargjoslā (60 metrus no ceļa ass uz katru pusi, atbilstoši Aizsargjoslu likumam), kam noteiktie robežlielumi uzskatāmi par

⁶ Tuvākais attālums no paredzētās darbības uzglabāšanas laukuma robežas.

mērķlielumiem. Papildus trokšņi, kas rodas no paredzētās darbības šajos objektos rodas tikai no paaugstinātās kravas auto satiksmes un nevienā gadījumā nepārsniedz 0,7 dB.

Apskatot trokšņa izkļiedes kartes, kā arī informāciju par šo uztvērēju noteicošo trokšņa avotu (skatīt datormodelēšanas rezultātus Pielikumā Nr. 5.), 8. tabulā redzams, ka šie trokšņa rādītāji rodas no blakus esošā autoceļa P4 (noteicošais trokšņa avots), nevis no paredzētās darbības īstenošanas.

8. tabula. Dalīto trokšņa rādītāju raksturojums uztvērējos dB(A)

Trokšņa uztvērējs	L _{diena} trokšņa rādītāji, dB(A)					
	Esošā situācija	I Posms	II Posms	III Posms	IV Posms	V Posms
Eglītes						
Satiksmes vides troksnis	56,5	56,9	56,9	56,9	56,9	56,9
Rūpniecisko objektu vides troksnis		35,7	35,2	36,2	37,0	36,7
Klintis						
Satiksmes vides troksnis	61,2	61,4	61,4	61,4	61,4	61,4
Rūpniecisko objektu vides troksnis		31,0	30,7	31,5	32,1	32,3
Vāveres						
Satiksmes vides troksnis	68,5	68,7	68,7	68,7	68,7	68,7
Rūpniecisko objektu vides troksnis		35,2	34,9	35,6	36,1	36,3
Vītoliņi						
Satiksmes vides troksnis	65,2	65,9	65,9	65,9	65,9	65,9
Rūpniecisko objektu vides troksnis		36,0	35,8	36,5	37,1	37,2

*ar **sarkanu** atzīmēti **satiksmes vides** trokšņa robežlieluma pārsniegumi.

Sakarā ar 8. tabulas datiem redzams, ka pie dzīvojamām mājām “Eglītes” un “Klintis” netiks pārsniegts satiksmes vides trokšņa robežlielums dienas laikā (t.i., tas ir mazāks par 65 dB(A)), pie mājām “Vāveres” un “Vītoliņi”, tas tiek pārsniegts jau esošās situācijas gadījumā, taču, atceroties, ka abas mājas atrodas autoceļa P4 aizsargjoslā, noteiktie robežlielumi pastāv tikai kā mērķlielumi, nevis ierobežojošas vērtības. Pie tam, papildus troksnis, kas rodas no paredzētās darbības pie šiem īpašumiem nepalielina modelēto

trokšņa līmeni pie tām pat par veselu decibelu, kas plaši uzskatāms kā nepamanāms pieaugums (atšķirība starp šādiem dB līmeņiem ar tik mazu starpību nav sadzirdama). Papildus ņemot vērā, ka troksnis ir vienāda rakstura ar to kas jau rada pārsniegumus (auto pārvietošanās), nav pamata uzskatīt, ka tas izraisīs papildus diskomfortu šo teritoriju iedzīvotājiem.

Šie rezultāti atbilst paredzētās darbības 1. alternatīvas scenārijam, kurā darbi tiek veikti pa posmiem, taču, 2. alternatīvas scenārijs, kur darbi tiek veikti visā atradnes laukumā vienlaicīgi (nemainot tehnikas vienības vai darba laikus), trokšņu ietekmes vērtēšanas ziņā, ir identisks 1. alternatīvas V posma rezultātiem (jo tas ietver darbību laukumā, kas ir vistuvākais pie dzīvojamām mājām, tādējādi radot lielāko ietekmi).

Salīdzinot pārējos apbūves teritorijās esošo uztvērējpunktu modelēšanas un aprēķinu rezultātus ar Ministru Kabineta noteikumu Nr.16 noteiktajiem robežlielumiem, ierobežojošu vērtību pārsniegumi teritorijās nav sagaidāmi nevienā no paredzētās darbības alternatīvām, un trokšņa ietekmes uz vidi mazinošie pasākumi nav nepieciešami.