

Trokšņu ietekmes novērtējums

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

2024. gada aprīlis, Rīga

Programmatūra un aprēķinu metodes

Paredzētās darbības radītā trokšņa novērtējumam un modelēšanai izmantota *Braunstein + Berndt GmbH* izstrādātā trokšņa prognozēšanas un kartēšanas programmatūra *SoundPLAN Professional 8.2.* (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_{diena} , kas raksturo diskomfortu dienas laikā. Tas ir A-izsvartais ilgtermiņa vidējais skaņas līmenis (dB(A)), kas norādīts standartā LVS ISO 1996-2:2008 “Akustika. Vides trokšņa raksturošana, mērīšana un novērtēšana. 2. daļa: Vides trokšņa līmeņu noteikšana” un noteikts, ņemot vērā visas dienas (kā diennakts daļu) viena gada laikā. Ar trokšņa prognozēšanas un kartēšanas programmatūru *SoundPLAN Professional 8.2.* 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. Teritorija saskaņā ar grafisko daļu “Ropažu novada Ropažu pagasta funkcionālā zonējuma karte” izvietota rūpnieciskās apbūves teritorijā, derīgo izrakteņu ieguves teritorijā (R2).

Saskaņā ar Ropažu novada Ropažu pagasta teritorijas plānojumu (5.2 redakcija), 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 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 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 Ropažu novada nekustamā īpašuma “Tūrkalne” (kadastra Nr. 8084 017 0040) zemes vienībā ar kadastra apzīmējumu 8084 017 0101, nekustamā īpašuma “Sināti” (kadastra Nr. 8084 017 0010) zemes vienībās ar kadastra apzīmējumiem 8084 017 0026, 8084 017 0010 un 8084 017 0027, nekustamā īpašuma “Daces” (kad. Nr. 8084 017 0011) zemes vienībā ar kadastra apzīmējumu 8084 017 0011, nekustamā īpašuma “Vecpurmalas” (kadastra Nr. 8084 017 0023) zemes vienībā ar kadastra apzīmējumu 8084 017 0023, nekustamā īpašuma “Robežnieki” (kadastra Nr. 8084 017 0052) zemes vienībā ar kadastra apzīmējumu 8084 017 0052 un nekustamā īpašuma “Brekšutakas” (kadastra Nr. 8084 017 0105) zemes vienībā ar kadastra apzīmējumu 8084 017 0018. Darbības vietas ortofoto karte ar situācijas plānu pievienota Pielikumā Nr. 2.

Ieguves darbu paplašināšanu plānots veikt pakāpeniski, vairākos (piecos) posmos, kur katra atsevišķa dolomīta izstrādes darbu posmā platība plānota no 8,1 ha līdz 29,7 ha (kopā paplašināmā teritorija ~ 80,3 ha). Plānots ik gadu iegūt līdz 200 tūkst. m³ dolomīta, iegūvi plānots veikt 30 – 40 gadu periodā.

Paredzētās darbības īstenošanai ir plānots uzstādīt un izmantot šādas iekārtas:

1. **Pašgājēji-iekrovēji.** Iekārtu mērķis būs pārstrādātos materiālus pārvietot pa uzglabāšanas laukumu un iekraut no atradnes izbraucošajos pašizgāzējos. Iekārtas darbosies tikai teritorijas uzglabāšanas laukumā. Pašgājējiem-iekrovējiem 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-iekrovēju darbība modelēta vienādi. Plānotās darbības teritorijā paredzēts izmantot astoņus pašgājējus-iekrovējus.

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). Spridzināšanu paredzēts veikt aptuveni reizi nedēļā.

Balstoties uz informāciju, kas pieejama blakus esošo atradņu “Kalnagrāviši” un “Ārēni” ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumā (13.05.2014.), kurā tika veikti spridzināšanas trokšņa ietekmes mērījumi, plānotās darbības trokšņa ietekme no spridzināšanas tiek vērtēta kā maznozīmīga. Iepriekšminētajā ziņojumā minēts, ka spridzekļa epicentrā trokšņa kopējā jauda ir 126 dB(A), taču, kā noteica akreditētās SIA “R&S TET” laboratorijas speciālisti, trokšņa izplatība no spridzināšanas neizplatās tālāk pa ~170 m virs 45 dB(A). Šajos mērījumos noteiktais trokšņa līmenis viensētā “Paltēs” (darbības vietai tuvākā apdzīvotā ēka, kas ir 1046 m no darbības vietas) sasniedza 26.6 ± 4.3 dB(A) no spridzināšanas, kamēr noteiktā

robežvērtība ir 50 dB(A). Tā kā spridzināšanas biežums paredzētajā darbībā ir identisks tam, kas aprakstīts atradņu “Kalnagrāviši” un “Ārēni” ietekmes uz vidi novērtējuma ziņojumā, nav pamata uzskatīt, ka tas radīs būtiskāku ietekmi par iepriekš aprakstīto.

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.

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-iekrovējs (Doosan DL400)	Punktveida (uzglabāšanas laukumā)	1	167	7,5	106 ¹
Pašgājējs-iekrovējs (Doosan DL420-5k)	Punktveida (uzglabāšanas laukumā)	1	223	7,5	105 ¹
Pašgājējs-iekrovējs (Doosan DL450)	Punktveida (uzglabāšanas laukumā)	1	240	8	107 ¹
Pašgājējs-iekrovējs (Komatsu WA480-6)	Punktveida (uzglabāšanas laukumā)	1	206	8	107 ¹
Pašgājējs-iekrovējs (Komatsu WA470-6)	Punktveida (uzglabāšanas laukumā)	3	225	8	107 ¹
Pašgājējs-iekrovējs (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
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 laukuma)	6	200	7,5	103,8 ²
Pašizgāzējs (Kamaz 6520)	Līnijveida (no atradnes līdz uzglabāšanas laukuma)	2	200	8	103,8 ²
Pašizgāzējs (Kamaz 6540)	Līnijveida (no atradnes līdz uzglabāšanas laukuma)	1	180	8	103,8 ²
Pašizgāzējs (MAN TGA35/430)	Līnijveida (no atradnes līdz uzglabāšanas laukuma)	1	200	8	103,8 ²
Pašizgāzējs (MAN TGS41/480)	Līnijveida (no atradnes līdz uzglabāšanas laukuma)	1	200	8	103,8 ²

¹ Tehniskās specifikācijas elektroniskā formātā pievienota pielikumā Nr. 3.

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

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

Esošā trokšņa līmeņa raksturojums

Industriālais troksnis

Esošās situācijas novērtējumā tika izvērtētas atradnes “Kalnagrāviši” un “Ārēni”, kas robežojas ar paredzētās darbības teritoriju. Skatot 13.05.2014. izdoto atradņu “Kalnagrāviši” un “Ārēni” ietekmes uz vidi novērtējuma noteikto trokšņa līmeni šīm atradnēm, nolemts to neiekļaut šajā novērtējumā. Radītais trokšņa līmenis ir ievērojami mazs, un starpība starp šo atradņu trokšņa līmeni un “Tūrkalnes” atradnes modelēto trokšņa līmeni ir pietiekami liela, lai, tos saskaitot, rastos mazāk kā 1dB ietekme uz kopējo troksni.

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 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

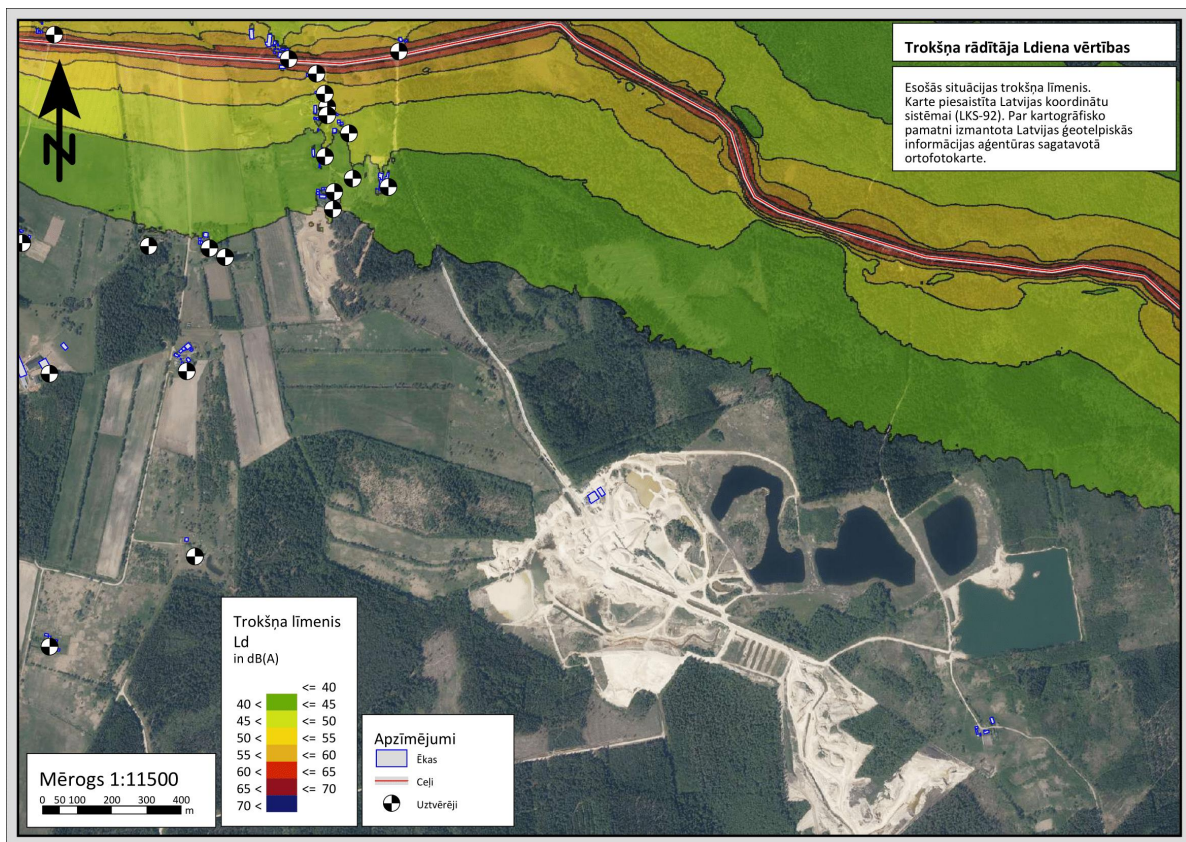
5. tabula. Vidējais satiksmes intensitātes sadalījums.

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

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

Kravas automašīnas	74	13	13
--------------------	----	----	----

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. Spridzināšanas ietekme uz troksni jau ir aprakstīta pie plānotās darbības iekārtu uzskaites, tādēļ nav iekļauta aprēķinos.

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.

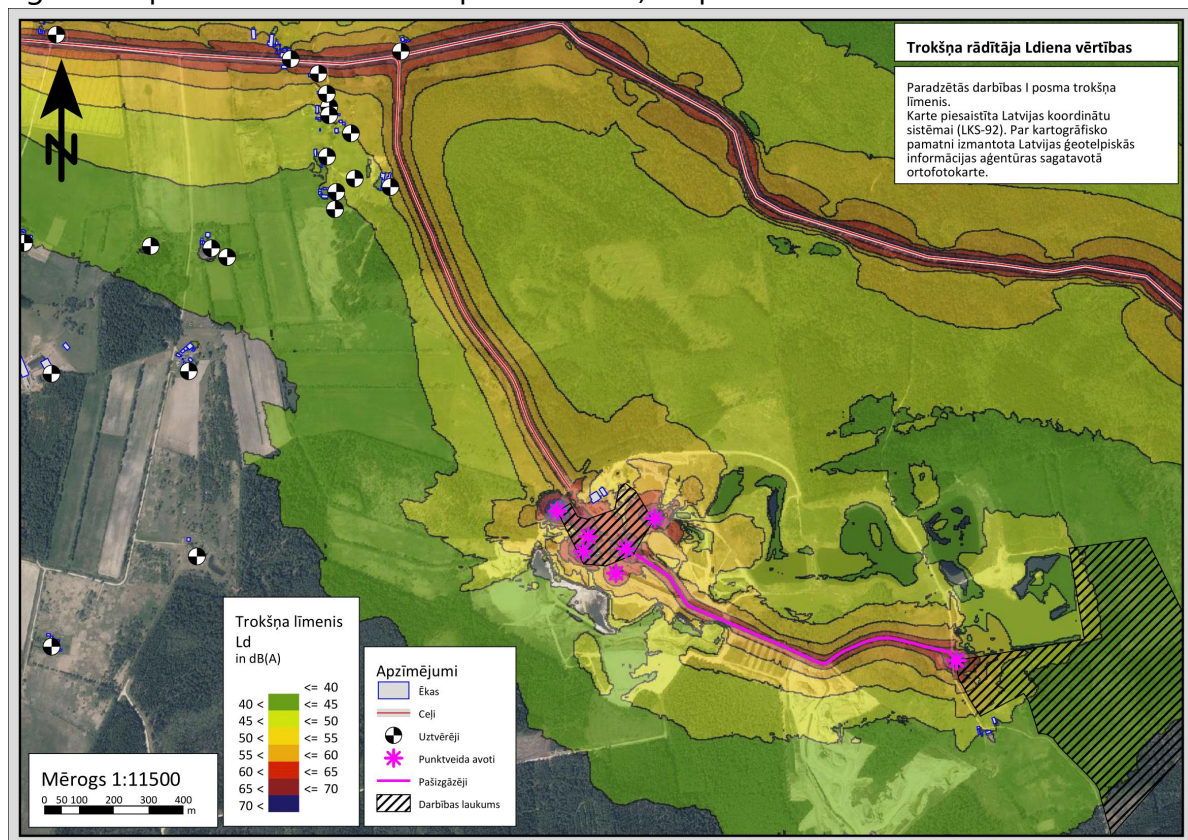
Taču, pieņemot, ka esošās situācijas satiksmes intensitāte iekļauj kravas auto vienības no karjeriem "Ārēni" un "Kalnagrāviši", darbība Tūrkalnes karjerā patiesībā samazina intensitāti uz P4 autoceļa. Sakarā ar 2013-2014. gada IVN ziņojumu, "Kalnagrāviši" un "Ārēni" atradnēs minētais maksimālais 207 reisu skaits dienā apzīmē braucienus vienā

virzienā, kamēr Tūrkalnes karjera norādītais 85 auto reisu skaits norāda uz braucieniem turp un atpakaļ, kas būtu 170 braucieni vienā virzienā. Ja pieņem, ka atradnēs “Kalnagrāvīši” un “Ārēni” izvešana notiek 250 dienas gadā, tad to darbība sastāda 11,8 auto/stundā dienas laikā no esošās kravas auto intensitātes uz P4 autoceļa. Ja Tūrkalnes karjera darbības laikā materiāla izvešana no Ārēniem un Kalnagrāvīšiem vairs nenotiks, tas nozīmē, ka intensitāte uz autoceļa P4 samazināsies pa 2,5 auto/stundā, samazinot ar satiksmi saistītās skaņas emisijas.

Izmēģinot šāda samazinājuma iekļaušanu skaņas modelī, skaņas līmenis pie visiem uztvērējiem samazinās 0 – 3 dB robežās, kur samazinājums ir izteiktāks pie uztvērējiem, kas atrodas tuvāk pie autoceļa. Secinot, paredzētas darbības ietekme mazinās jau esošās darbības ietekmi, samazinātā plānoto reisu skaita dēļ.

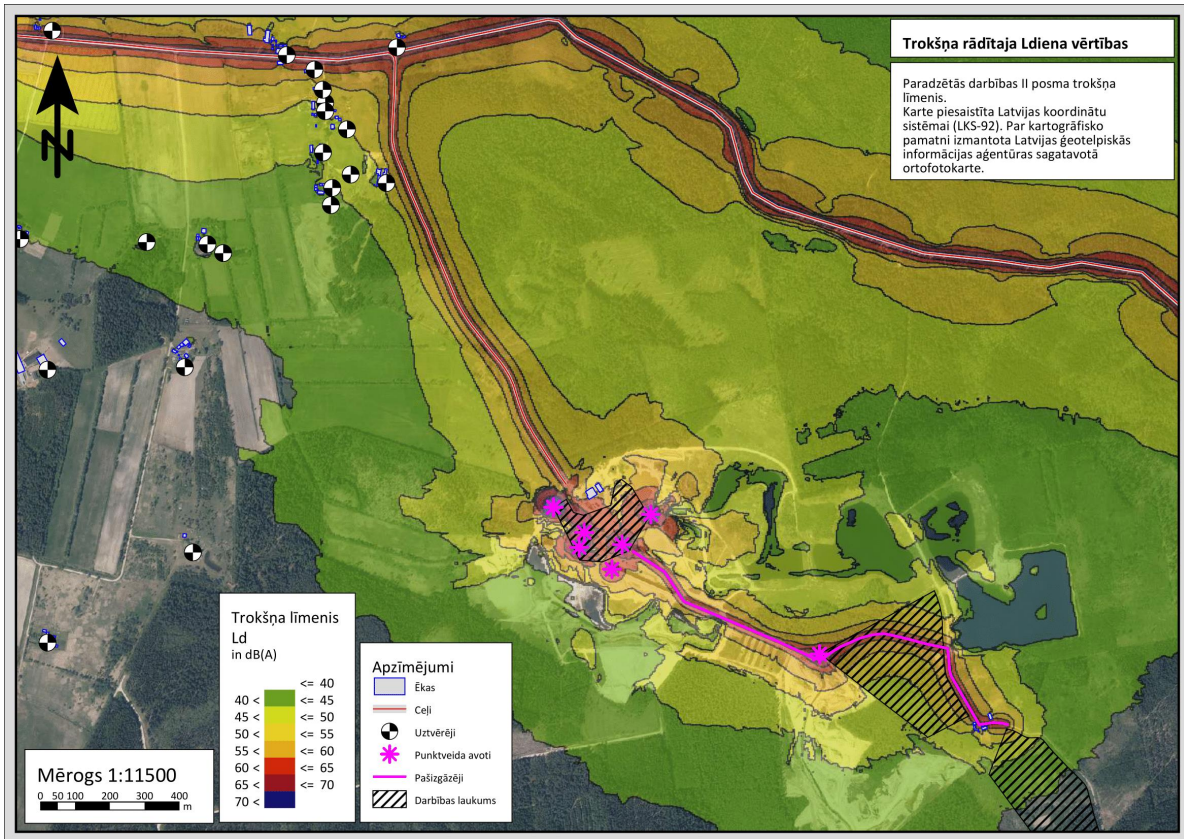
Ietekme

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



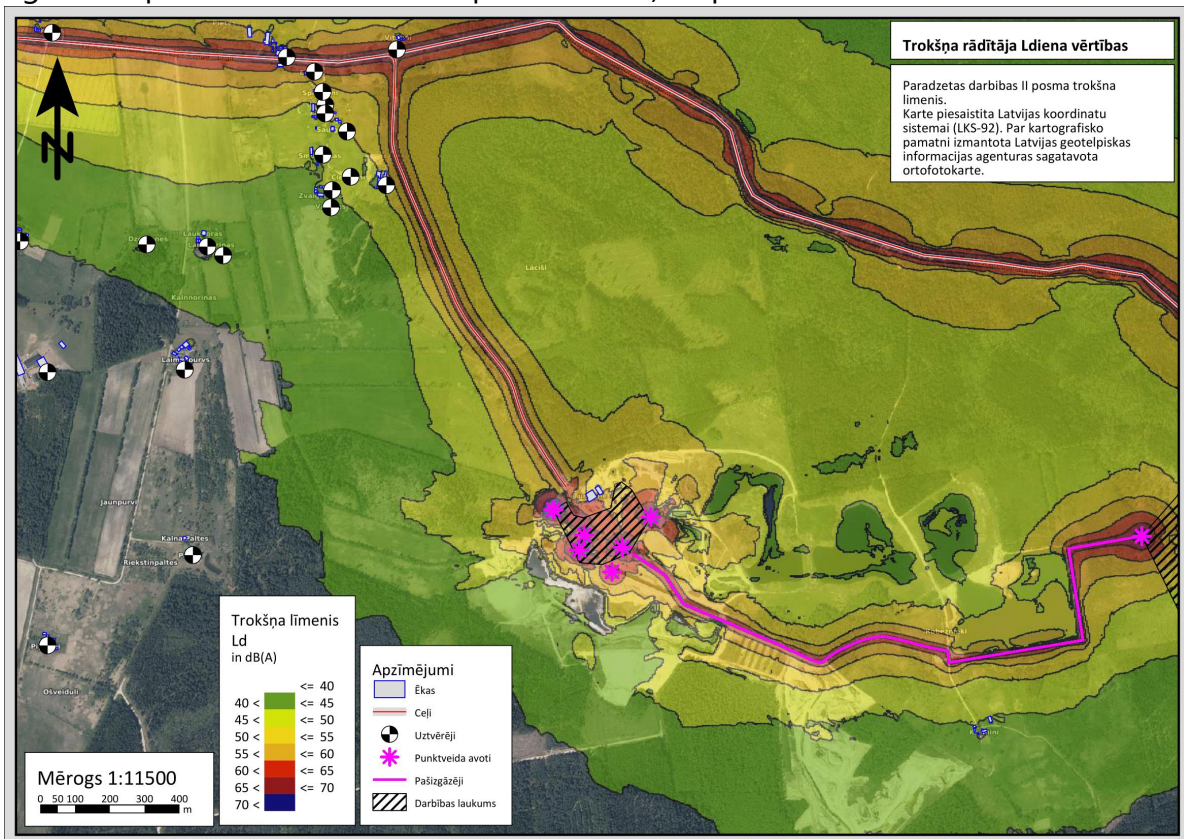
2. attēls. Trokšņa rādītāja L_{diena} vērtības paredzētā darbības I posmā.

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



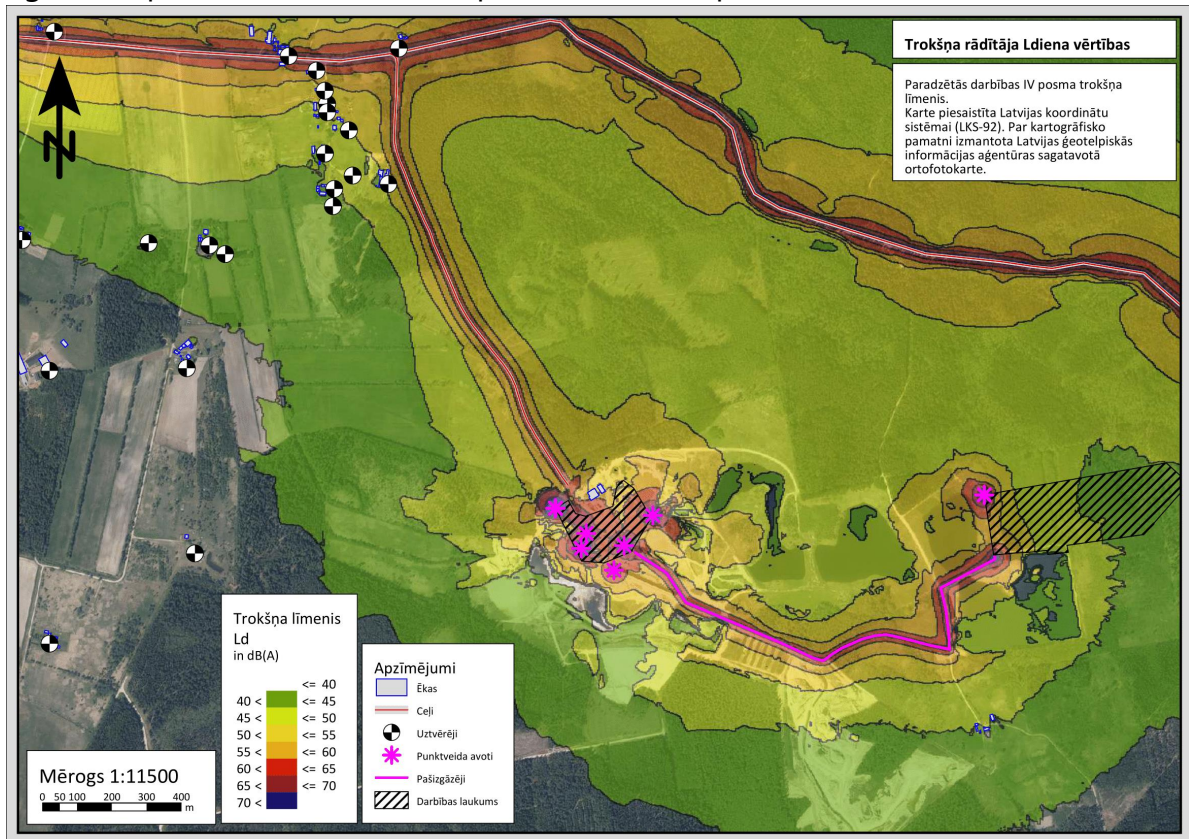
3. attēls. Trokšņa rādītāja L_{diena} vērtības paredzētā darbības II posmā.

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



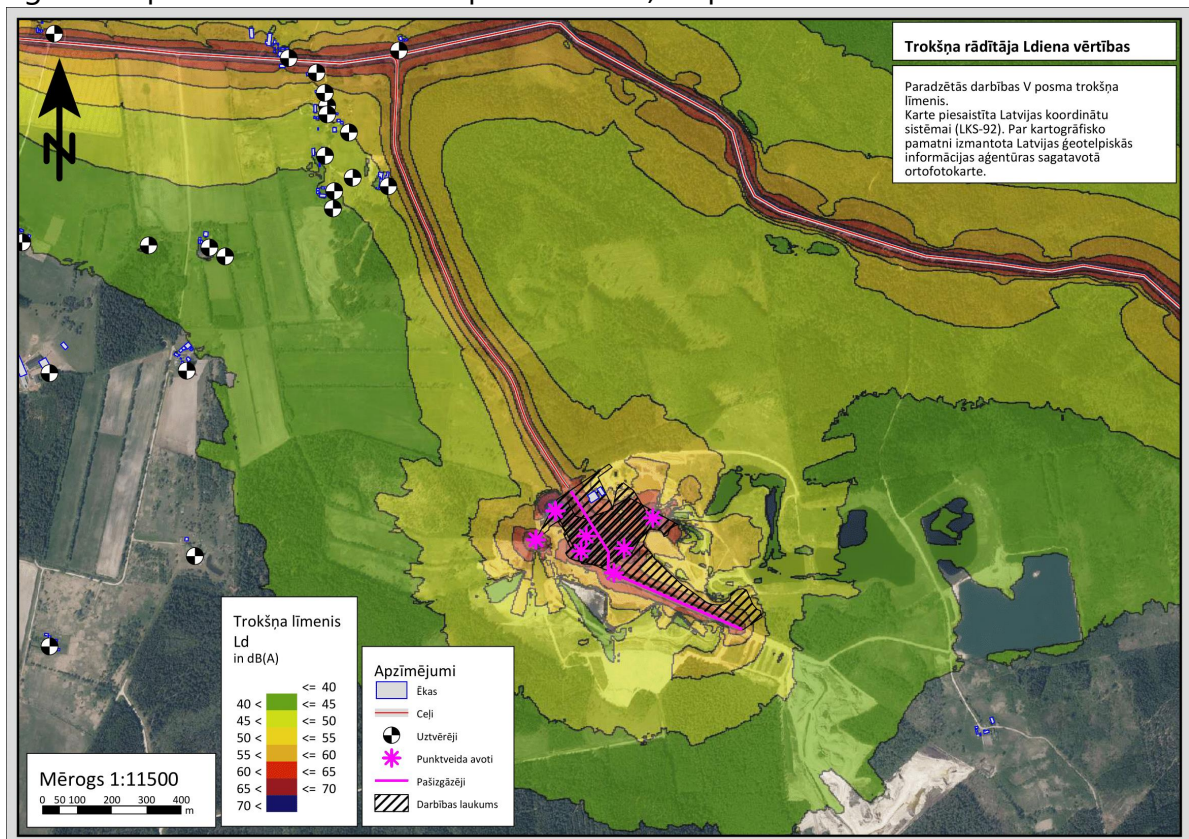
4. attēls. Trokšņa rādītāja L_{diena} vērtības paredzētā darbības III posmā.

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.

Trokšņa rādītāji tuvējo apdzīvoto mājokļu tuvumā apkopoti 6. tabulā (modelēšanas rezultāti pieejami arī 4. pielikumā).

6. tabula Trokšņa avota un uztvērēju raksturojums

Trokšņa uztvērējs	Attālums no paredzētās darbības vietas (m) ⁴	Summārais trokšņa rādītājs L _{diena} , dB(A)					
		Esošā situācija	I Posms	II Posms	III Posms	IV Posms	V Posms
Čiekuriņi	1122	41,1	45,7	45,7	45,9	45,7	45,8
Dzērvenes	1398	36,5	39,6	39,6	38,1	39,7	39,8
Eglītes	1438	56,5	58,5	58,5	56,7	58,5	58,5
Ezeriņi	1316	47	49,4	49,4	48,1	49,4	49,4
Grāvīši	1047	41,1	50,8	50,8	52,2	50,8	50,9
Irbītes	1342	48,6	50,8	50,8	49,6	50,8	50,8
Klintis	1994	61,2	63,1	63,1	61,2	63,1	63,1
Krikumi	1508	27,3	33,9	34	32,2	34,1	34,8
Laimspurvs	1134	31,6	37,5	37,6	35,6	37,6	38,2
Lauknoras	1247	34,4	38,5	38,5	36,2	38,6	38,8
Lauknoīņas	1196	32,2	37,7	37,7	36,7	37,9	38,1
Lauri	1721	35,5	38	38	36,6	38,1	38,3
Paltes	1046	30,7	37,1	37,2	36,1	37,1	38,3
Pipariņi	1504	25,7	32,6	32,8	31,3	32,6	33,9
Saulgoži	1239	39,3	45,7	45,7	46,7	45,7	45,8
Smuidriņas	1218	40,5	43,8	43,8	43,3	43,9	43,9
Spridzēni	1373	50,3	52,5	52,5	51	52,5	52,5
Vāveres (Vāverkroga D daļā)	1074	35,4	41	40,9	40,2	41,1	41,2
Vāveres (Vāverkroga Z daļā)	1513	68,5	70,4	70,4	68,5	70,4	70,4
Vītoļiņi	1403	65,2	67,3	67,3	65,8	67,3	67,3
Zvaigznītes	1118	37,8	42,6	42,5	42	42,6	42,7

*ar sarkanu atzīmēti industriālā trokšņa robežlieluma pārsniegumi.

Saskaņā ar MK noteikumiem Nr.16, trokšņa 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 “Vītoļiņi” trokšņa līmeņa pārsniegumi konstatēti jau pie esošās situācijas un tādēļ ir maznozīmīgi. Trokšņa pārsniegumi pie esošās situācijas rodas pārsvarā dēļ to atrašanās autoceļa P4 aizsargjoslā, kam noteiktie robežlielumi uzskatāmi par mērķlielumiem. Papildus trokšņi, kas rodas no paredzētās darbības šajos objektos rodas tikai no paaugstinātās kravas auto satiksmes un nevienā gadījumā nepārsniedz 2 dB. Sakarā ar to, ka šie trokšņi ir vienāda rakstura ar tiem, kas jau rada pārsniegumus

⁴ Tuvākais attālums no paredzētās darbības uzglabāšanas laukuma robežas.

(satiksmes troksnis) un rada gandrīz nepamanāmu novirzi no normas, nav pamata uzskatīt, ka tie izraisīs papildus diskomfortu šo teritoriju iedzīvotājiem.

Salīdzinot pārējos apbūves teritorijās esošo uztvērējpunktu modelēšanas un aprēķinu rezultātus ar Ministru Kabineta noteikumu Nr.16 noteiktajiem robežlielumiem, robežlielumu pārsniegumi teritorijās nav sagaidāmi.