

Vides trokšņa novērtējums

smilts materiāla atradnes **“Liepkalni”** paredzētās darbības teritorijā

Rīga, 2018.gads

1.Programmatūra un aprēķinu metodes

Darba izpildei nepieciešamā informācija par plānoto karjera izstrādi, ekspluatācijā izmantojamām iekārtām, to izvietojumu un darbības periodu, atsevišķu iekārtu paredzamo trokšņa līmeni, kā arī plānoto transportlīdzekļu intensitāti sniedza Pasūtītājs, kā arī tā tika papildināta un precizēta izmantojot publiski pieejamos interneta resursus. Visa izmantoti resursi norādīti tekstā.

Atskaite ietver informāciju par vides trokšņa novērtējumam izmantoto programmatūru, aprēķinu metodēm, novērtēšanai izmantotajiem trokšņa rādītājiem un trokšņa avotiem, kā arī novērtējuma rezultātus atbilstoši MK 07.01.2014. noteikumiem Nr.16 “Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība”.

Vides trokšņa novērtējumam smilts materiālu atradnē “Liepkalni” tika izmantota DataKustik GmbH izstrādātā trokšņa prognozēšanas un kartēšanas programmatūra CadnaA (licences numurs L43912). Ar CadnaA programmu iespējams aprēķināt trokšņa rādītāju vērtības atbilstoši vides trokšņa novērtēšanas metodēm, kuras noteiktas MK 07.01.2014. noteikumos Nr.16.

Paredzētās darbības radītā trokšņa novērtēšana tika veikta, izmantojot MK 07.01.2014. noteikumu Nr.16 1. pielikumā norādītās aprēķinu metodes:

- ❖ autotransporta kustības radītais troksnis novērtēts, izmantojot Francijā izstrādāto aprēķina metodi "NMPB-Routes-96 (SETRA-CERT ULCPC-CSTB)";
- ❖ rūpnieciskās darbības trokšņa avotu darbības radītais troksnis novērtēts, izmantojot standartu LVS ISO 9613-2:2004 "Akustika – Skaņas vājinājums, tai izplatoties ārējā vidē – 2. daļa: Vispārīga aprēķina metode".

Atbilstoši trokšņu aprēķinu metodes LVS ISO 9613-2:2004¹ prasībām, paredzētās darbības radītā trokšņa novērtēšanai tika izmantoti dati no Latvijas būvnormatīva LBN 003-01 un 003-15 “Būvklimatoloģija” par vēja virzienu, bezvēja atkārtošanos, ilgtermiņa vidējo gaisa temperatūru (°C) un diennakts vidējo gaisa relatīvo mitrumu (%).

¹ Standarts LVS ISO 9613-2:2004 “Akustika – Skaņas vājinājums, tai izplatoties ārējā vidē – 2.daļa: Vispārīga aprēķina metode”.

2. Trokšņa rādītāji

MK 07.01.2014. noteikumu Nr.16 “Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” 2. pielikumā ir sniegti trokšņa robežlielumi atkarībā no apbūves teritorijas izmantošanas funkcijas. Apbūves teritorijas izmantošanas funkcijas noteiktas saskaņā ar Inčukalna novada funkcionālo zonējumu². Piemērotie trokšņa robežlielumi apkopoti 2.1. tabulā.

2.1.tabula
Piemērotie trokšņa robežlielumi

Teritorijas lietošanas funkcija	Trokšņa robežlielumi		
	L _{diena} (dB(A))	L _{vakars} (dB(A))	L _{nakts} (dB(A))
Individuālo (savrupmāju, mazstāvu vai viensētu) dzīvojamo māju, bērnu iestāžu, ārstniecības, veselības un sociālās aprūpes iestāžu apbūves teritorija	55	50	45
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

Atbilstoši MK 07.01.2014. noteikumiem Nr.16 “Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” 1.pielikuma 1.2.punktam novērtējot un modelējot trokšņa rādītājus, tika ņemts vērā, ka dienas ilgums ir 12 stundas – no plkst. 7⁰⁰ līdz 19⁰⁰, vakars ir 4 stundas – no plkst. 19⁰⁰ līdz 23⁰⁰, bet nakts no 23⁰⁰ līdz 7⁰⁰.

Visai pētāmajai teritorijai ir veikts trokšņa līmeņa aprēķins, kas attēlots trokšņa līmeņa kartēs. Trokšņa līmeņa solis (krāsa) visās kartēs ir 5 dB.

Trokšņa rādītāju novērtēšana tika veikta 4 m augstumā virs zemes.

² http://incukalns.lv/public/lat/attistiba/attistibas_planosanas_dokumenti/teritorijas_planojums/

3. Trokšņa avotu izvietojums un raksturojums

Šobrīd paredzētās smilts materiāla atradnes “Liepkalni” darbības teritorijā nozīmīgāko troksni rada autotransporta kustība pa tuvumā esošo valsts galvenās nozīmes autoceļa *A2 Rīga-Sigulda-Igaunijas robeža (Veclaicene)* posmu Vangaži-Sēnīte, kurš atrodas uz dienvidiem aptuveni 300 m attālumā no paredzētās darbības teritorijas. Tas ir uzskatāms par līnijveida trokšņa avotu. Trokšņa līmenis vairāk vai mazāk ir problēma ap visiem valsts galvenajiem autoceļiem, īpaši vietās, kur dzīvojamā apbūve pietuvojas ceļam, kā tas ir esošajā situācijā.

Paredzētajai darbībai tuvākās apdzīvotās vietas ir Krustiņi un Kļavas (aptuveni 800 – 900 m). Paredzētās darbības radītais troksnis minēto vietu iedzīvotājus neietekmēs. Ārpus šīm apdzīvotajām vietām esošo mazstāvu apbūves teritorijās ietilpstošo privātmāju skaits ir aptuveni 16, bet papildus vēl 4 ēkas ietilpst publiskās apbūves teritorijās. Potenciāli šo vietu izdzīvotājus var skart nelielas trokšņa līmeņa izmaiņas. Ēkas atrodas līdz 700 m rādiusā no paredzētās darbības vietas. Transportlīdzekļu kustību uz karjeru ir plānots organizēt pa vietējas nozīmes ceļu, kuram piekļaujas vairākas no dzīvojamo ēku teritorijām. Trokšņa līmenis tika novērtēts nelabvēlīgos apstākļos – visas tehnikas vienības darbojas vienlaicīgi un notiek intensīva transporta kustība uz/no paredzētās darbības vietas.

Ēkām, kuras atrodas valsts galvenā autoceļa aizsargjoslā, kuras platums saskaņā ar Aizsargjoslu likuma 13.pantu ir 100 m no ceļa ass uz katru pusi, ir vērtēts tikai prognozējamais trokšņa līmenis (skat. 6.1. un 6.2. tabulu). Trokšņa robežlielumi aizsargjoslās gar autoceļiem (tai skaitā arī gar autoceļiem, uz kuriem satiksmes intensitāte ir mazāka nekā trīs miljoni transportlīdzekļu gadā) ir uzskatāmi par mērķlielumiem.

4. Trokšņa avotus raksturojošie dati

Saistībā ar paredzēto darbību ir identificēti sekojoši punktveida trokšņa avoti – ekskavators, 2 artikulētie pašizgāzēji un zemessūcējs –, kā arī līnveida trokšņa avots (karjeru apkalpojošā transporta kustība). Tehnikas vienība – barža – nerada būtisku trokšņa piesārņojumu, jo paredzētais darbības laiks ir 21 h/a un prognozējamais skaņas jaudas līmenis ir zemāks par citu iekārtu skaņas jaudu līmeņiem, tāpēc tā nav iekļauta modelēšanas ievaddatos.

Dati par trokšņa avota – valsts galvenās nozīmes autoceļu A2 – novietojumu, kas iegūti no Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūras (LĢIA) sagatavotās topogrāfiskās kartes, papildināti ar informāciju par brauktuves platumu, atļauto kustības ātrumu, ceļa segumu, kā arī kustības intensitāti raksturojošiem datiem.

Satiksmes gada vidējo diennakts intensitāti raksturojošie dati ir iegūti no Latvijas Valsts ceļu statistikas datiem 2017. gadam³ (21336 transporta vienību, no kurām 5547 bija smagais transports). Trokšņa modelēšanai izmantotie dati par satiksmes intensitāti uz autoceļa A2 apkopoti 4.1.tabulā. Autotransporta kustības ātruma raksturošanai izmantoti dati par atļauto braukšanas ātrumu.

4.1.tabula

Dati par satiksmes intensitāti

Ceļš	Posms		VDSI	Satiksmes intensitāte diennakts perioda stundā		
	no	līdz		diena	vakars	nakts
A2	Vangaži	Sēnīte	21336 (5547)	15789	3627	1920

Atradnes „Liepkalni” apgūšana norisināsies divos etapos:

- ❖ 1.etaps – segkārtas noņemšana līdz gruntsūdens līmenim un 1,5 – 2,5 m zem gruntsūdens līmeņa, esošā smilts materiāla izstrāde;
- ❖ 2. etaps – zem gruntsūdens līmeņa esošā smilts materiāla izstrāde.

Pirmajā etapā plānota segkārtas noņemšana kā arī derīgās slāņkopas līdz gruntsūdens līmenim un 1,5 līdz 2,5 m zem gruntsūdens līmeņa iegūšana. Plānots iegūt 126,61 tūkst. m³ smilts, ko paredzēts izstrādāt 3 gadu laikā. Gada laikā paredzēts izstrādāt 42,2 tūkst. m³ smilts materiāla. Segkārtas noņemšanu un derīgās slāņkopas iegūšanu plānots veikt ar ekskavatoru Case 300, pēc tam ar diviem artikulētajiem pašizgāzējiem Volvo 25 segkārtu pārvietos uz atbērti.

Otrajā etapā plānots iegūt aptuveni 446,59 tūkst. m³ smilts 10 gadu ilgā periodā. Gada laikā plānots iegūt 44,7 tūkst. m³ jeb 78225 t/a. Smilts materiālu plānots iegūt ar zemes sūcēju. Pulpu uzglabā atsevišķās krautnēs līdz notek ūdens. Pēc tam smilts materiālu ar ekskavatoru Case 300 paredzēts iekraut kravas automašīnā.

Iekārtu raksturlielumi apkopoti 4.2.tabulā.

³ <http://lvceli.lv/informacija-un-dati/#satiksmes-intensitate>

4.2.tabula
Iekārtu raksturlielumi

N.p.k.	Iekārta	Jauda, kW	Darba stundas	Pieļaujamais skaņas jaudas līmenis, dB/1 pW	Iekārtas skaņas jaudas līmenis, dB/1 pW
1	Ekskavators Case 330 ⁴	202	8 ⁰⁰ -19 ⁰⁰	109 ^{**}	106 [*]
2; 3	Artikulētais pašizgāzējs Volvo 25 ⁵	240	8 ⁰⁰ -19 ⁰⁰	108 ^{**}	108 [*]
4	Zemes sūcējs	55	8 ⁰⁰ -19 ⁰⁰	-	99,50 ^{***}

* ražotāju sniegtā informācija

** iekārtas, uz kurām attiecas trokšņu ierobežojumi (MK 23.04.2002. noteikumi Nr. 163 "Noteikumi par trokšņa emisiju no iekārtām, kuras izmanto ārpus telpām")

*** prognozētā

Pieļaujamās skaņas jaudas līmeņa aprēķins saskaņā ar MK 23.04.2002. noteikumiem Nr. 163 "Noteikumi par trokšņa emisiju no iekārtām, kuras izmanto ārpus telpām":

$$A_{\text{ekskavators}} = 84 + 11 \lg P$$

$$A_{\text{pašizgāzējs}} = 82 + 11 \lg P$$

kur P – iekārtas jauda, kW.

$$A_{\text{ekskavators}} = 84 + 11 \lg 202 = 109 \text{ dB/pW}$$

$$A_{\text{pašizgāzējs}} = 82 + 11 \lg 240 = 108 \text{ dB/pW}$$

Iegūto materiālo plānots izvest ar kravas transportu. Tas pārvietosies tikai darba dienās un darba laikā ar ātrumu līdz 30 km/h, lai neradītu vibrācijas un nepaaugstinātu trokšņa līmeni ceļam piegulošajās privātmāju teritorijās.

Modelēšana tika veikta diviem transporta infrastruktūras variantiem:

I. scenārijā kravas mašīnas iebrauc teritorijā pa ceļu karjera DA pusē, uzņem kravu un izbrauc no teritorijas pa to pašu ceļu. Savukārt teritorijas DR pusē izvietots 4 m augsts un 387 m garš melnzemes uzbērums (no pirmā etapa izstrādātās segkārtas) ar skraju veģetāciju. Papildus I. scenārijs tika nomodelēts bez barjeras (I₂. scenārijs) – izmaiņas nav konstatētas, jo lielākais trokšņa avots ir A2 ceļš.

Barjeras absorbcijas koeficients modelēšanai tika ņemts no Šefildas universitātē veiktiem aprēķiniem⁶ dažāda veida augsnēm ar un bez veģetācijas. Koeficients tika izvēlēts ņemot vērā augsnes īpašības un veģetācijas klājumu, kā arī to, ka trokšņa avoti strādā salīdzinoši zemās frekvencēs - $\alpha = 0.5$.

⁴ <http://vejledning.materielsektionen.dk/gravemaskiner-paa-baelter/case-cx330>

⁵ http://www.volvoce.com/SiteCollectionDocuments/VCE/History/09__articulated%20haulers/04%20Volvo%20BM/VBM%20A25%206x4/VBM%20A25%206x4%202116691877%201988-04.pdf

⁶ Yang, H., Kang, J. & Cheal, C. 2013. Random-Incidence Absorption and Scattering Coefficients of Vegetation. Acta Acustica united with Acustica. 99. 379-388.

II. scenārijā kravas mašīnas iebrauc teritorijā pa ceļu karjera ZR pusē un izbrauc pa to pašu ceļu. Satiksmes intensitāte uz ceļa saglabājas tāda pati kā I. scenārijā. Dati par transporta plūsmu abos variantos apkopoti tabulā 4.3.

4.3.tabula

Dati par uzņēmuma transporta plūsmu pamata scenārijā

Uzņēmuma transporta plūsma, reisu skaits/gadā	Mēneša plūsma, %	Darba stundu skaits diennaktī	Satiksmes intensitāte, vidējais reisu skaits/h
3911	14,3 (intensīvākajā darba periodā)	11 h/dnn (~20 dnn/mēn.)	5,08

5.Ēku, būvju raksturlielumi

Šobrīd pieejamajās LĢIA sagatavotajās topogrāfiskajās kartēs vairs netiek pievienota informācija par ēku stāvu skaitu vai augstumu. Informācija par ēku stāvu skaitu teritorijās tika iegūta tās apsekojot dabā un fiksējot ēku stāvu skaitu. Lai iegūtu kopējo ēkas augstumu metros tika pieņemts, ka viens stāvs ir 3 m, un iegūtajam rezultātam pieskaitīti vēl 3 m, kas aptuveni raksturo ēkas augstuma pieaugumu bēniņu un pagraba stāva izbūves rezultātā.

Informācija par paredzētās darbības tuvumā esošajām ēkām tika apkopota izmantojot www.kadastrs.lv pieejamos datus un Inčukalna novada funkcionālo zonējumu.

Trokšņa līmeņa izmaiņas pirms un pēc paredzētās darbības realizācijas smilts atradnes “Liepkalni” apkārtņē esošo dzīvojamo ēku tuvumā tika vērtētas kā uztvērējpunkti pie ēkas “skaļākās” fasādes (4 m augstumā virs zemes) (skat. 6.1. tabulu).

6.Rezultāti

Trokšņa novērtējums tika veikts maksimāli nelabvēlīgos apstākļos – smilts materiāla atradnē “Liepkalni” visa tehnika darbojas vienlaicīgi un notiek transportlīdzekļu kustība pa pievedceļiem atbilstoši konkrētajam transporta organizācijas variantam, kā arī ņemts vērā fona troksnis no valsts galvenās nozīmes autoceļa A2.

Tā kā darbība notiks tikai dienas stundās, tad paredzētās darbības trokšņa novērtējums veikts trokšņa rādītājam L_{diena} . Iegūtie rezultāti apkopoti 6.1. un 6.2. tabulā. 6.1. tabulā apkopoti arī modelēšanas dati trokšņa rādītājiem L_{vakars} un L_{nakts} . Potenciālās trokšņa līmeņa izmaiņas, uzsākot jauno darbību, parādītas 1. attēlā (I. scenārijs), 2. attēlā (II. scenārijs) un 3.attēlā parādīta esošā situācija. Trokšņa izkliedes kartes visiem transporta variantiem pievienotas pielikumā.

Šis ir prognozējamās trokšņa situācijas novērtējums. Tas parāda, ka trokšņa robežlielumu pārsniegumu problēma pastāv jau esošajā situācijā. Pieaugot satiksmes plūsmai uz esošā autoceļa A2 un neveicot prettrokšņa pasākumus, gaidāma situācijas pasliktināšanās neatkarīgi no paredzētās darbības uzsākšanas. Trokšņa aspektā paredzētās darbības ietekme uz vidi ir nebūtiska, galvenais trokšņa avots ir autoceļš A2.

Salīdzinot trokšņa novērtējuma rezultātus savā starpā un ar fona trokšņa modeli (skat. 6.2. tabulu) redzams, ka neatkarīgi no kravu transporta organizācijas varianta, summārais trokšņa līmenis vērtējamajās mazstāvu apbūves teritorijās paliks nemainīgs. Paredzētās darbības realizācijas gadījumā kopējais trokšņa līmenis palielināsies tikai 3 mazstāvu apbūves teritorijās (“Sili 1” austrumu ēkā, “Līdumnieki” “Silmači”). Trokšņa līmeņa pieaugums pret esošo situāciju iespējams līdz 0,2 % jeb 0,1 dB.

6.1.tabula

Prognozējamās vides trokšņa vērtības (summārās) uztvērējpunktos pie paredzētās darbības visvairāk pakļautajām ēku fasādēm

Uztvērēj- punkta Nr.	Mazstāvu dzīvojamā māja	“Skalākās” fasādes virziens	Trokšņa rādītājs, dB(A)					
			L _{diēna}		L _{vakars}		L _{nakts}	
			līmenis	pārsniegums	līmenis	pārsniegums	līmenis	pārsniegums
1.	“Lapas”	ziemeļaustrumi	54,1	-	53,8	3,8	49,1	4,1
2.	“Griezes”	dienvidaustrumi	54,5	-	54,1	4,1	49,4	4,4
3.	“Gariņi”	ziemeļaustrumi	55,5	0,5	55,1	5,1	50,3	5,3
4.	“Zemenes”	dienvidaustrumi	54,9	-	54,6	4,6	49,8	4,8
5.	“Vecsili”	dienvidaustrumi	56,0	1,0	55,6	5,6	50,8	5,8
6_1.	“Sili 1”	dienvidaustrumi	57,4	2,4	56,9	6,9	52,0	7,0
6_2.	“Sili 1”	dienvidaustrumi	57,3	2,3	56,7	6,7	51,8	6,8
7.	“Mētras”	dienvidaustrumi	60,0	5,0	59,1	9,1	53,9	8,9
8.	“Čiekuri”	ziemeļrietumi	60,2	5,2	59,4	9,4	54,4	9,4
9.	“Priedes”	dienvidaustrumi	66,7	-	65,3	-	59,8	-
10.	“Ogas”	dienvidaustrumi	64,6	-	63,4	-	58,0	-
11.	“Saulrieti”	dienvidaustrumi	73,9	-	72,4	-	66,7	-
12.	“Mežnieki”	ziemeļrietumi	74,0	-	72,4	-	66,8	-
13.	“Līdumnieki”	dienvidaustrumi	67,6	-	66,2	-	60,7	-
14.	“Kūkoji”	dienvidaustrumi	56,2	1,2	55,7	5,7	50,7	5,7
15.	“Austeres”	dienvidaustrumi	54,8	-	54,4	4,4	49,5	4,5
16.	“Asari”	dienvidaustrumi	58,4	3,4	57,7	7,7	52,7	7,7
17.	“Silmači”	dienvidaustrumi	59,1	4,1	58,4	8,4	53,3	8,3
18.	“Grodi”	dienvidaustrumi	65,7	-	64,4	-	59,0	-
19.	“Zīles”	dienvidaustrumi	65,7	-	64,4	-	59,0	-
20.	“Pipariņi”	dienvidaustrumi	58,3	3,3	57,7	7,7	52,7	7,7

* ar dzeltenu atzīmētās ēkas, kuras atrodas aizsargjoslā gar valsts galvenās nozīmes autoceļu A2, kur noteiktie trokšņa robežlielumi ir uzskatāmi par mērķlielumiem.

** pasvītroti ēku nosaukumi, kuras atrodas publiskās apbūves teritorijās.

6.2.tabula

Trokšņa līmeņa izmaiņas pēc paredzētās darbības uzsākšanas

Uztvērēj- punkta Nr.	Mazstāvu dzīvojamā māja	Trokšņa līmenis, dB(A)									
		L _{diena}						L _{vakars}		L _{nakts}	
		pirms plānotās darbības uzsākšanas		pēc plānotās darbības uzsākšanas		trokšņa līmeņa pieaugums, %		pirms/pēc plānotās darbības uzsākšanas		pirms/pēc plānotās darbības uzsākšanas	
		I, I ₂	II	I	II	I	II	I	II	I	II
1.	“Lapas”	54,1	54,1	54,1	54,1	0,0	0,0	53,8	53,8	49,1	49,1
2.	“Griezes”	54,5	54,5	54,5	54,5	0,0	0,0	54,1	54,1	49,4	49,4
3.	“Gariņi”	55,5	55,5	55,5	55,5	0,0	0,0	55,1	55,1	50,3	50,3
4.	“Zemenes”	54,9	54,9	54,9	54,9	0,0	0,0	54,6	54,6	49,8	49,8
5.	“Vecsili”	56,0	56,0	56,0	56,0	0,0	0,0	55,6	55,6	50,8	50,8
6_1.	“Sili 1”	57,4	57,4	57,5	57,5	0,17	0,17	56,9	56,9	52,0	52,0
6_2.	“Sili 1”	57,3	57,3	57,3	57,3	0,0	0,0	56,7	56,7	51,8	51,8
7.	“Mētras”	60,0	60,0	60,0	60,0	0,0	0,0	59,1	59,1	53,9	53,9
8.	“Čiekuri”	60,2	60,2	60,2	60,2	0,0	0,0	59,4	59,4	54,4	54,4
9.	“Priedes”	66,7	66,7	66,7	66,7	0,0	0,0	65,3	65,3	59,8	59,8
10.	“Ogas”	64,6	64,6	64,6	64,6	0,0	0,0	63,4	63,4	58,0	58,0
11.	“Saulrieti”	73,9	73,9	73,9	73,9	0,0	0,0	72,4	72,4	66,7	66,7
12.	“Mežnieki”	74,0	74,0	74,0	74,0	0,0	0,0	72,4	72,4	66,8	66,8
13.	“Lidumnieki”	67,6	67,6	67,7	67,6	0,17	0,0	66,2	66,2	60,7	60,7
14.	“Kūkoji”	56,2	56,2	56,2	56,3	0,0	0,0	55,7	55,7	50,7	50,7
15.	“Austeres”	54,8	54,8	54,8	54,8	0,0	0,0	54,4	54,4	49,5	49,5
16.	“Asari”	58,4	58,4	58,4	58,4	0,0	0,0	57,7	57,7	52,7	52,7
17.	“Silmači”	59,1	59,1	59,2	59,1	0,17	0,0	58,4	58,4	53,3	53,3
18.	“Grodī”	65,7	65,7	65,7	65,7	0,0	0,0	64,4	64,4	59,0	59,0
19.	“Zīles”	65,7	65,7	65,7	65,7	0,0	0,0	64,4	64,4	59,0	59,0
20.	“Pipariņi”	58,3	58,3	58,3	58,3	0,0	0,0	57,7	57,7	52,7	52,7

*ar dzeltenu atzīmētas ēkas, kuras atrodas aizsargjoslā gar valsts galvenās nozīmes autoceļu A2, kur noteiktie trokšņa robežlielumi ir uzskatāmi par mērķlielumiem.

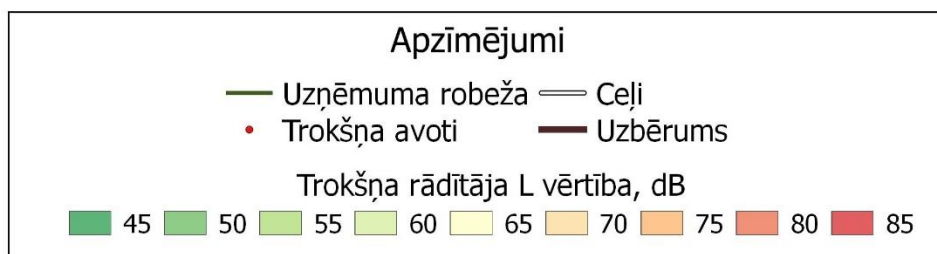
**pasvītroti ēku nosaukumi, kuras atrodas publiskās apbūves teritorijās.

***ar rozā atzīmētas vērtības, kuras esošajā vai prognozējamajā situācijā pēc paredzētās darbības uzsākšanas pārsniedz L_{diena} trokšņa robežlielumus.

Dienas trokšņa L vērtības smilts materiāla atradnes
"Liepkalni" ietekmes zonā
I. scenārijs



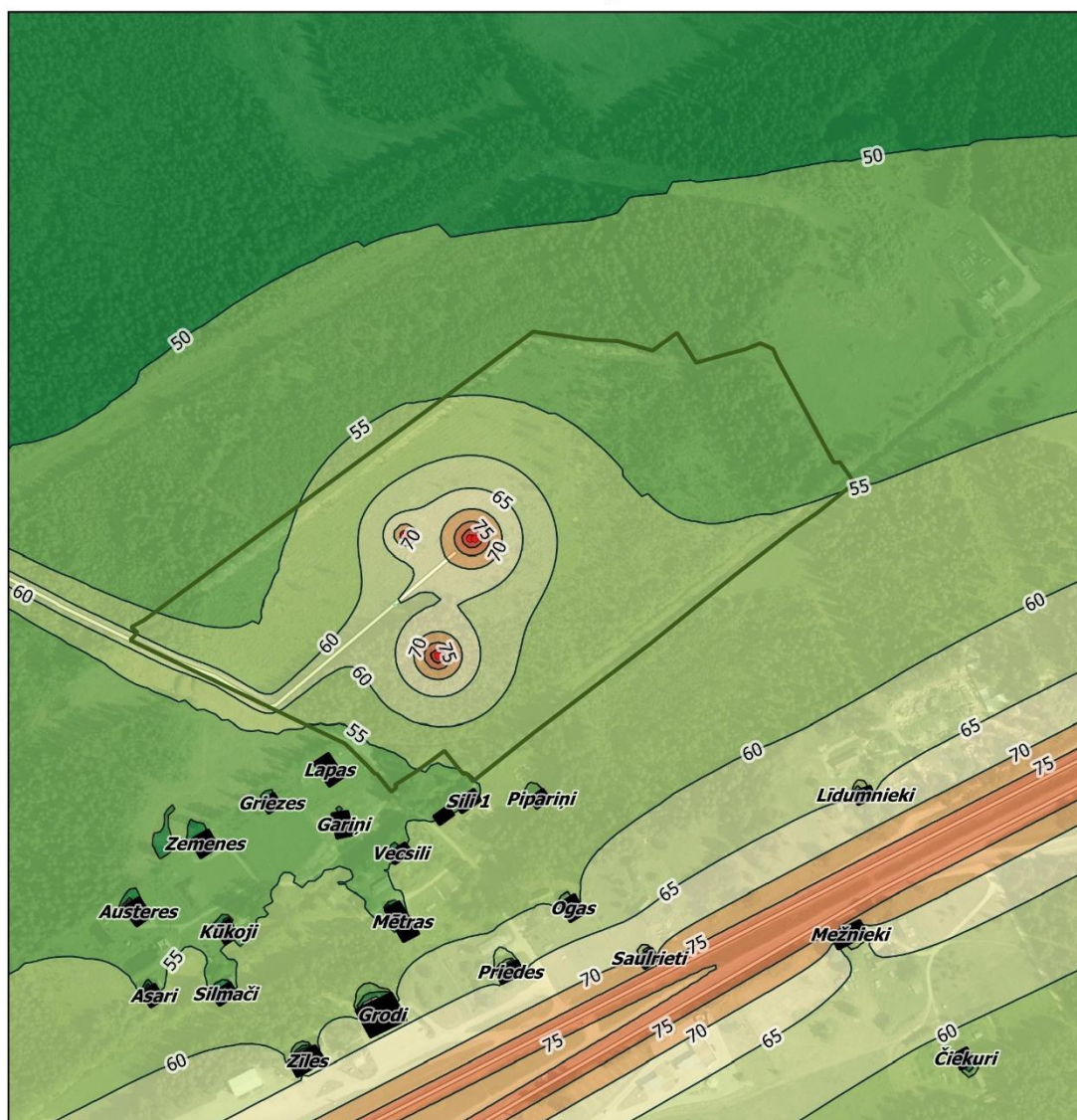
1:5,000



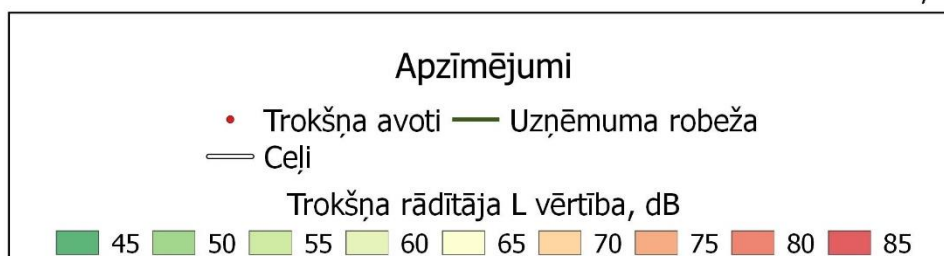
Karte piesaistīta LKS koordinātu sistēmai. Par kartogrāfisko pamatni izmantota Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūras sagatavotā ortofoto karte mērogā 1:25,000

1.attēls. Dienas trokšņa rādītāja L_{diena} vērtības smilts materiāla atradnes "Liepkalni" ietekmes zonā, I. scenārijs.

Dienas trokšņa L vērtības smilts materiāla atradnes
"Liepkalni" ietekmes zonā
II. scenārijs



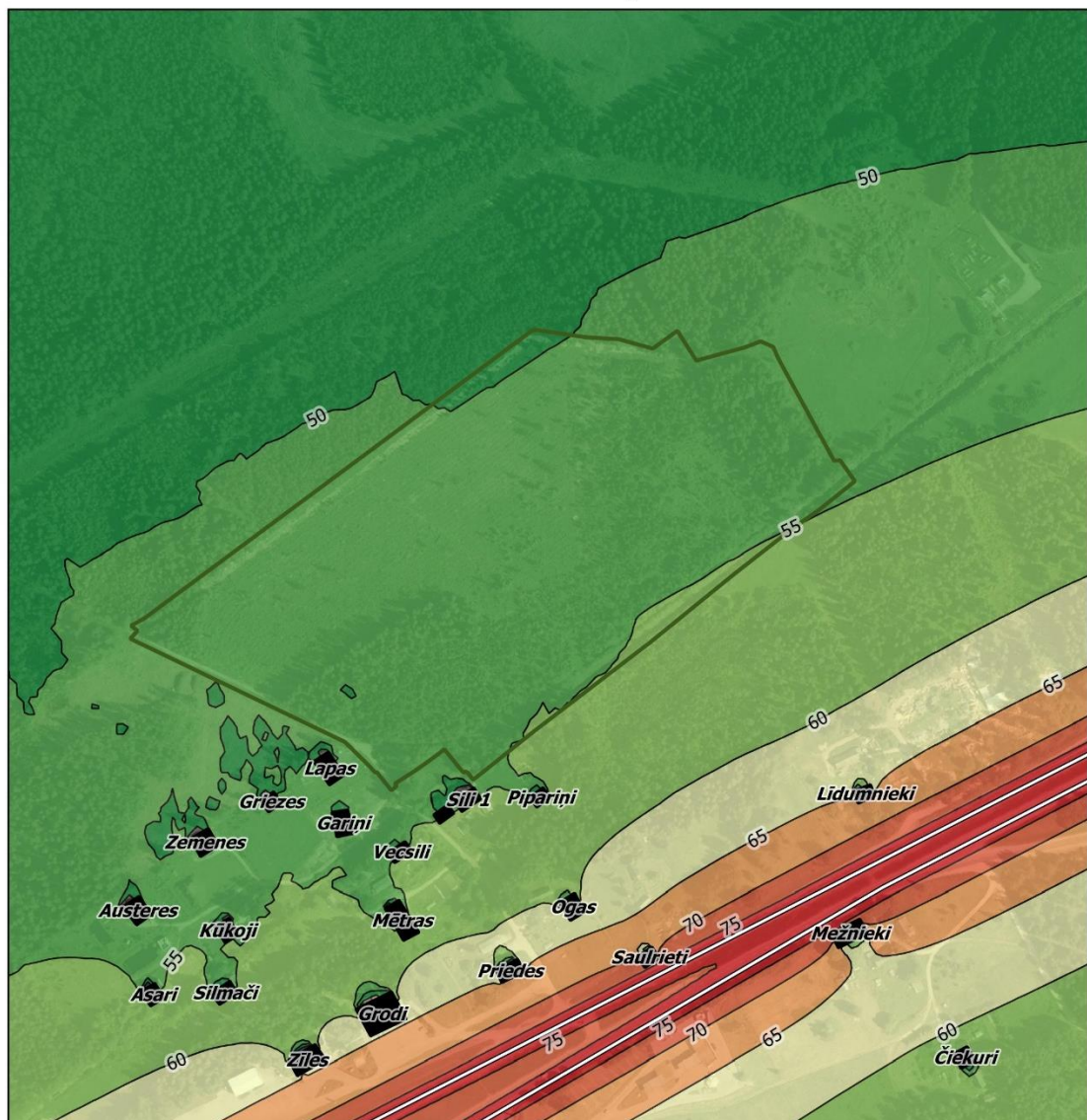
1:5,000



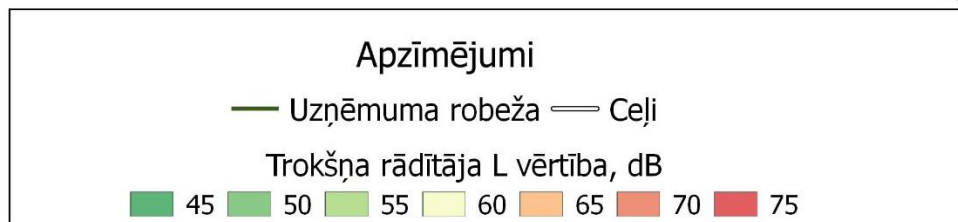
Karte piesaistīta LKS koordinātu sistēmai. Par kartogrāfisko pamatni izmantota Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūras sagatavotā ortofoto karte mērogā 1:25,000

2.attēls. Dienas trokšņa rādītāja L_{diena} vērtības smilts materiāla atradnes "Liepkalni" ietekmes zonā, II. scenārijs.

Dienas trokšņa L vērtības smilts materiāla atradnes
"Liepkalni" ietekmes zonā
Esošā situācija



1:5,000



Karte piesaistīta LKS koordinātu sistēmai. Par kartogrāfisko pamatni izmantota Latvijas Geotelpiskās informācijas aģentūras sagatavotā ortofoto karte mērogā 1:25,000

3.attēls. Dienas trokšņa rādītāja L_{diena} vērtības smilts materiāla atradnes "Liepkalni" ietekmes zonā, esošā situācija.

Kopsavilkums

Paredzētā darbība plānota no marta līdz novembrim, visintensīvāk, no maija līdz septembrim. Tas vērtējams kā pozitīvs aspekts, jo tas ir aktīvs augu veģetācijas periods, līdz ar to dabiskā veidā tiek kavēts trokšņa piesārņojums.

Kā redzams attēlos un tabulās, tad kopējais trokšņa līmenis paredzētās darbības teritorijas apkārtnē saglabāsies augsts un MK 07.01.2014. noteikumos Nr.16 "Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība" noteiktie trokšņa robežlielumi tiks pārsniegti visos diennakts periodos, tomēr paredzētās darbības radītais trokšņa piesārņojums uzskatāms par niecīgu, un tas nepasliktinās esošo vides stāvokli dzīvojamās apbūves teritorijās. Uz un no karjera ejošā transporta organizācijas scenāriji pēc radītās ietekmes uz trokšņu līmeni vērtējamajās teritorijās ir līdzvērtīgi.

Paredzētās darbības radītā trokšņa piesārņojuma līmenis ārpus smilts atradnes "Liepkalni" teritorijas nav vērtējams, kā apkārtējo iedzīvotāju dzīves kvalitāti pasliktinošs, tāpēc paredzētās darbības realizācija nebūtu ierobežojama.