

SIA „Estonian, Latvian & Lithuanian Environment” (ELLE)

**SIA „PĻAVIŅU DM” dolomīta atradnes
izstrādes radītā vides trokšņa novērtējums**

Rīga, 2019. gada oktobris

SATURS

IEVADS.....	3
1. PROGRAMMATŪRA UN APRĒĶINU METODES	4
2. TROKŠŅA RĀDĪTĀJI	5
3. INFORMĀCIJA PAR ATRADNI UN TROKŠŅA AVOTIEM	6
3.1. Dolomīta atradnes novietojums	6
3.2. Trokšņa avotu raksturojums	9
4. NOVĒRTĒJUMA REZULTĀTI.....	13
SECINĀJUMI	29

1. Pielikums. Aprēķinu modeļa ievades dati (CD)

IEVADS

SIA „Estonian, Latvian & Lithuanian Environment” (ELLE) pēc SIA „PĻAVIŅU DM” pasūtījuma ir sagatavojusi vides trokšņa novērtējumu derīgo izrakteņu (dolomīta) atradnes „Aiviekste-kreisais krasts” teritorijas paplašināšanai, kas atrodas Variešu pagastā, Krustpils novadā. Novērtējums veikts saskaņā ar līgumu, kas noslēgts starp SIA „PĻAVIŅU DM” (Pasūtītājs) un SIA „Estonian, Latvian & Lithuanian Environment” (Izpildītājs), ievērojot Latvijas Republikas normatīvajos aktos noteikto kārtību, kādā veicams vides trokšņa novērtējums.

Darba izpildei nepieciešamo informāciju par paredzēto darbību, iesaistīto tehnikas vienību veidu, skaitu un noslodzi sniedza Pasūtītājs. Trokšņa novērtējumā iekļauto trokšņa avotu skaņas emisijas līmeņa noteikšanai tika veikti mērījumi, testējot reprezentatīvus avotus dolomīta izstrādes laikā atradnes „Aiviekste-kreisais krasts” teritorijā.

Trokšņa novērtējuma mērķis ir noteikt vai, paplašinot derīgo izrakteņu atradnes teritoriju, tiks ievēroti vides trokšņa robežlielumi pie tuvumā esošajām viensētām.

Atskaite ietver informāciju par vides trokšņa novērtējumam izmantoto programmatūru, aprēķinu metodēm, novērtēšanai izmantotajiem trokšņa rādītājiem un trokšņa avotiem, kā arī novērtējuma rezultātus:

- Trokšņa līmeņa prognozi un atbilstības vides trokšņa robežlielumiem izvērtējumu (atbilstoši Latvijas Republikas Ministru kabineta 2014. gada 7. janvāra noteikumu Nr. 16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” prasībām);

1. PROGRAMMATŪRA UN APRĒĶINU METODES

Trokšņa rādītāju novērtēšanai un modelēšanai izmantota Wölfel Meßsystem Software GmbH+Co K.G izstrādātā trokšņa prognozēšanas un kartēšanas programmatūra IMMI 2018-1 (Licences numurs S72/317). Ar IMMI 2018-1 programmu iespējams aprēķināt trokšņa rādītājus atbilstoši vides trokšņa novērtēšanas metodēm, kuras noteiktas Ministru kabineta 2014. gada 7. janvāra noteikumos Nr. 16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” (turpmāk tekstā MK noteikumi Nr. 16 (07.01.2014.)).

Autotransporta radītais troksnis novērtēts, izmantojot Francijā izstrādāto aprēķina metodi „NMPB-Routes-96 (SETRA-CERT ULCPC-CSTB)”.

Paredzētās darbības radītā trokšņa novērtēšana tika veikta, izmantojot MK noteikumu Nr. 16 (07.01.2014.) 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” norādītās metodes.

Atbilstoši Ministru kabineta 2014. gada 7. janvāra noteikumu Nr. 16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” 1. pielikuma 5. punktam, izmantotās trokšņu aprēķinu datorprogrammas sagatavotie aprēķinu modeļu ievades dati pievienoti trokšņa novērtējuma pielikumā (elektroniskā formātā).

2. TROKŠŅA RĀDĪTĀJI

Vides trokšņa novērtēšanai un kartēšanai tika piemēroti šādi trokšņa rādītāji:

- Dienas trokšņa rādītājs – L_{diena} , kas raksturo diskomfortu dienas laikā. Tas ir A-izsvartais ilgtermiņa vidējais skaņas līmenis (dB (A)), kas noteikts standartā LVS ISO 1996-2:2008 „Akustika. Vides trokšņa raksturošana, mērīšana un novērtēšana. 2 daļa: Vides trokšņa līmeņu noteikšana” un kas raksturo gada vidējo trokšņa līmeni dienas periodā. Noteikts, ņemot vērā visas dienas (kā diennakts daļu) gada laikā.
- Vakara trokšņa rādītājs – L_{vakars} , kas raksturo vakarā radušos diskomfortu. Tas ir izsvartais ilgtermiņa vidējais skaņas līmenis (dB (A)), kas noteikts standartā LVS ISO 1996-2:2008 „Akustika. Vides trokšņa raksturošana, mērīšana un novērtēšana. 2 daļa: Vides trokšņa līmeņu noteikšana” un kas noteikts, ņemot vērā visus vakarus (kā diennakts daļu) gada laikā.
- Nakts trokšņa rādītājs – L_{nakts} , kas raksturo trokšņa radītos miega traucējumus. Tas ir izsvartais ilgtermiņa vidējais skaņas līmenis (dB (A)), kas noteikts standartā LVS ISO 1996-2:2008 „Akustika. Vides trokšņa raksturošana, mērīšana un novērtēšana. 2 daļa: Vides trokšņa līmeņu noteikšana” un kas noteikts, ņemot vērā visas nakts (kā diennakts daļu) gada laikā.

Saskaņā ar MK noteikumu Nr. 16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” (07.01.2014.) 2. pielikumu minētajiem trokšņa rādītājiem ir noteikti robežlielumi, kas piemērojami atbilstoši teritorijas lietošanas funkcijai (skat. 1. tabulu). Teritorijas lietošanas funkcija apbūves teritorijai noteikta, atbilstoši Krustpils novada teritorijas plānojuma 2013. – 2024. gadam funkcionālā zonējuma un apbūves teritorijas primārā lietošanas veida¹.

1. tabula. Piemērotie trokšņa robežlielumi

Teritorijas lietošanas funkcija	Trokšņa robežlielums		
	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

Atbilstoši MK noteikumu Nr. 16 (07.01.2014.) 1. pielikuma 1.2. punktam novērtējot un modelējot trokšņa rādītājus, tika ņemts vērā, ka dienas ilgums ir 12 stundas – no plkst. 7:00 līdz 19:00, vakars ir 4 stundas – no plkst. 19:00 līdz 23:00, bet nakts ir 8 stundas – no plkst. 23:00 līdz 7:00. Trokšņa rādītāju novērtēšana tika veikta 4 m augstumā virs zemes.

Trokšņa rādītāju vērtības kartēs ir attēlotas ar 5 dB(A) soli.

¹ <http://www.krustpils.lv/pasvaldiba/attistibas-planosanas-dokumenti>

3. INFORMĀCIJA PAR ATRADNI UN TROKŠŅA AVOTIEM

3.1. Dolomīta atradnes novietojums

Valsts nozīmes derīgo izrakteņu atradnes „Aiviekste – kreisais krasts” teritorija (licences laukums) atrodas Variešu pagastā, Krustpils novadā, nekustamajā īpašumā „Karjers „Aiviekste” (kadastra numurs 5694 001 0117).

Saskaņā ar spēkā esošo Krustpils novada teritorijas plānojumu 2013. – 2024. gadam atradnes „Aiviekste – kreisais krasts” teritorija atrodas Rūpniecības teritorijā (R1), kuras galvenā izmantošana ir derīgo izrakteņu ieguve un ar to saistītās darbības.

Atradnes teritorijas dienvidu, austrumu un rietumu daļu ietver meži, bet ziemeļu daļu lauksaimniecībā izmantojamās zemes un krūmāji. Aptuveni 300 m attālumā no atradnes ziemeļu robežas atrodas Aiviekstes upe.

Plānotā darbība

Paredzētā darbība ir dolomīta ieguves „Aiviekste – kreisais krasts” teritorijas paplašināšana – esošo dolomīta ieguves vietu palielinot esošā īpašuma robežās (licences laukumu nekustamajā īpašumā Karjers „Aiviekste”, kadastra Nr.56940010117, platība 172,8 ha) par aptuveni 20 ha, kā arī pievienot klāt jaunus zemes īpašumus:

- „Lapsēni”, kadastra Nr.56680020130, platība 4,9 ha;
- „Kalna Mežotnes”, kadastra Nr.56940010128, platība 3 ha;
- „Mazlazdas”, kadastra nr.56680020143, platība 2,9 ha;
- „Vēzenes”, kadastra nr.56680020120, platība 11,8 ha
- „Vēzenes”, kadastra Nr.56680020116, platība 9,5 ha

Kopējā paplašināšanās platība būs aptuveni 52 ha.

Paredzētās darbības tuvumā izvietotas vairākas viensētas, kuras var ietekmēt dolomīta ieguves un transportēšanas radītais troksnis, no kurām tuvākā ir viensēta „Andruškalns”, kas robežojas ar atradnes paplašināmo teritoriju. Ņemot vērā, ka dolomīta ieguve tiks veikta ar spridzināšanas tehnoloģiju, kas nosaka 200 m aizsargjoslu, tad derīgā materiāla ieguve nenotiks tuvāk par 200 m no minētās viensētas.

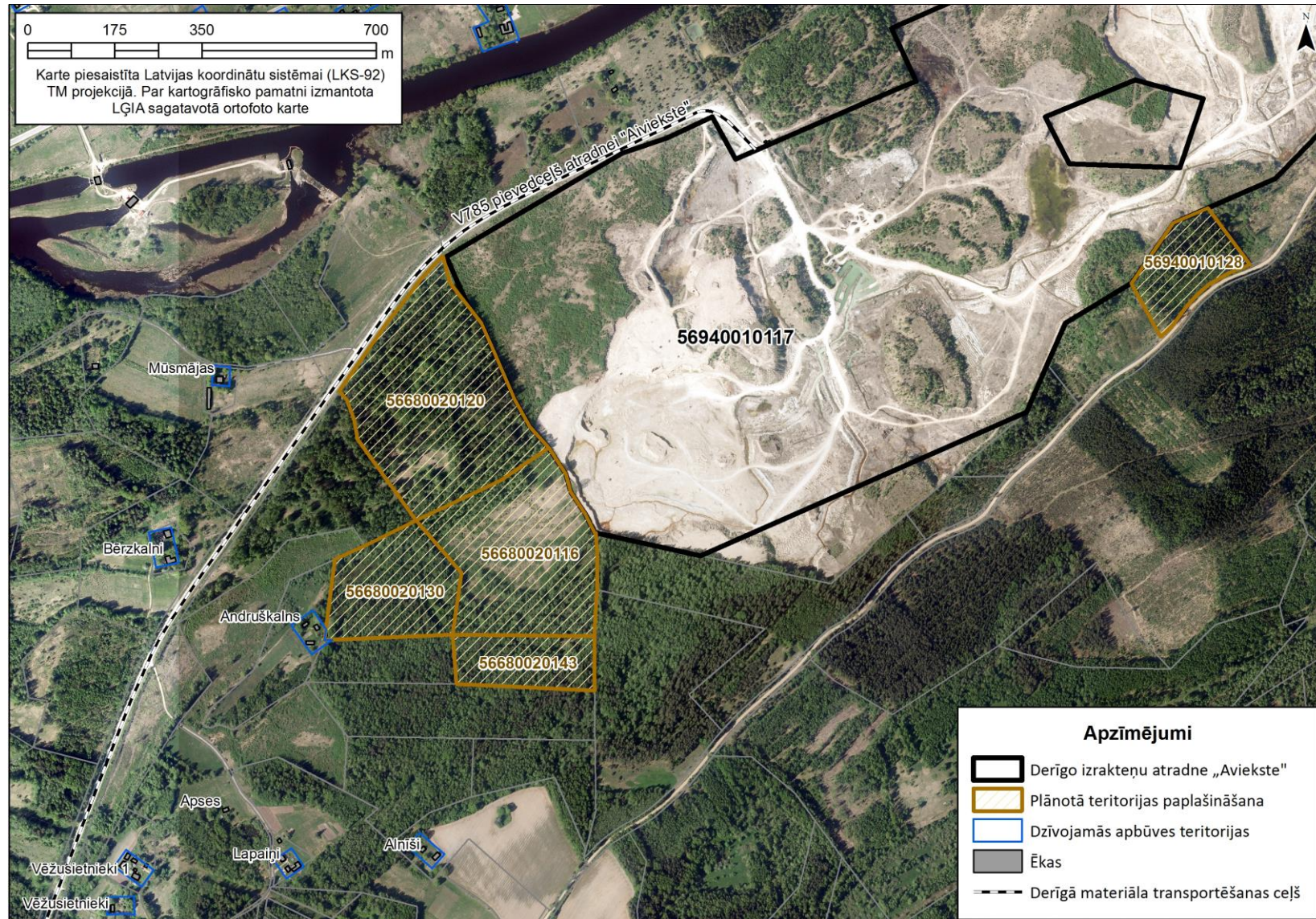
Informācija par atradnes novietojumu un paredzētajai darbībai tuvākajām viensētām apkopota 1. attēlā un 2. tabulā.

2. tabula. Derīgo izrakteņu atradnei „Aiviekste – kreisais krasts” tuvākās viensētas

Viensēta	Teritorijas izmantošanas funkcija atbilstoši MK noteikumiem nr. Nr. 16 (07.01.2014.)	Attālums no dzīvojamās mājas līdz atradnes paplašināmajai daļai, (m)
Andruškalns	viensēta	200*
Mūsmājas		234
Alnīši		331
Bērzkalni		396
Lapaiņi		491

Viensēta	Teritorijas izmantošanas funkcija atbilstoši MK noteikumiem nr. Nr. 16 (07.01.2014.)	Attālums no dzīvojamās mājas līdz atradnes paplašināmajai daļai, (m)
Apses		521
Vēžusietnieki 1		742
Vēžusietnieki		817

* robežojas ar atradnes paplašināmo teritoriju, tomēr dolomīta ieguve nenotiks tuvāk par 200 m no viensētas



1. attēls. Derīgo izrakteņu atradnes „Avieks – kreisais krasts” novietojums un paredzētās darbības teritorija

3.2. Trokšņa avotu raksturojums

Derīgo izrakteņu ieguvu ir paredzēts veikt laika posmā no 1. aprīļa līdz 30. novembrim. Intensīvas ieguves mēnešos (vidēji 3 mēnešus gadā) darbi var tikt organizēti 2 maiņās ar tehnoloģisko pauzi starp tām. Ieguve un dolomīta transportēšana tiks veikta laika posmos no plkst. 06:00 līdz plkst. 14:00 (pirmā maiņa) un no plkst. 18:00 līdz plkst. 03:00 (otrā maiņa). Pārējos mēnešos ieguve tiks organizēta laika posmā no plkst. 07:00 līdz plkst. 19:00.

Paredzētās darbības īstenošanai tiks izmantota esošā dolomīta ieguves tehnika. Derīgais materiāls tiks iegūts atklātā karjerā vienā kāplē, saglabājot dolomīta materiāla ieguves apjomu līdzšinējā līmenī – aptuveni 220000 m³ gadā (maksimāli līdz 400000 m³). Praksē paredzētais ieguves apjoms gadā būs mainīgs un atkarīgs no pieprasījuma, tomēr trokšņa līmeņa aprēķinos vērtēts nelabvēlīgākais scenārijs – maksimālā iespējamā dolomīta ieguve, tehnikas noslodze un spridzināšanas platība gada griezumā.

Augsnes virskārtas noņemšanai tiks izmantots buldozers un ar ekskavatora palīdzību nederīgais materiāls iekrauts kravas mašīnās, kur tālāk nogādāts krautnēs karjera teritorijā. Dolomīta materiāla atdalīšanai no iegulas masīva tiks izmantota daudzrindu palēninātas ierosmes spridzināšanas tehnoloģija. Spridzināšanas procesā no slāņa atdalītais un sadrupušais dolomīta materiāls, izmantojot ekskavatorus, tiks savākts, iekrauts automašīnās un izvests uz dolomīta apstrādes rūpnīcu Pļaviņās.

Dolomīta materiāla izstrādei un pārvietošanai tiks izmantotas sekojošas tehnikas vienības:

- Ekskavatori EKG-5 un E-2503 ar elektriskajiem dzinējiem – 1 vienība;
- Ekskavators EO-4123 iekšdedzes dzinējs – 1 vienība;
- Buldozers Komatsu-65EX iekšdedzes dzinējs – 2 vienības;
- Urbšanas iekārta 4SBŠ-200 (elektriskais dzinējs) – 1 vienība;
- Daudzrindu palēninātas ierosmes spridzināšanas tehnoloģija;
- Kravas automašīnas, kas noslogotas atradnē uz vietas – 2 vienības;
- Kravas automašīnas dolomīta transportēšanai uz rūpnīcu;

Informācija par iekārtu radīto skaņas jaudas līmeni un darbības laiku ir attēlota 3. tabulā. Informācija skaņas jaudas līmeņa noteikšanai un aprēķināšanai iegūta, veicot mērījumus pie reprezentatīviem avotiem atradnes teritorijā 2019. gada 5. septembrī dolomīta ieguves un transportēšanas laikā. Trokšņa līmeņa mērījumi veikti:

- ekskavatoriem EKG-5, E-2503,
- urbšanas iekārtai 4SBŠ-200
- daudzrindu palēninātas ierosmes spridzināšanai

Autotransporta radītā trokšņa emisiju raksturošanai ražošanas teritorijā izmantoti dati, kas iegūti no IMAGINE projekta ietvaros izstrādātās datu bāzes SourceDB, kurā apkopti rūpniecisko objektu trokšņa avotu emisijas līmeņi². Saskaņā ar datu bāzē sniegto informāciju, kravas automašīnu, kas pārvietojas ar ātrumu līdz 20 km/h, vidējā radītā skaņas jauda ir 103,8 dB A).

² <http://www.softnoise.com/pdf/IMA07TR-050418-DGMR02.pdf>

Ekskavatora EO-4123 skaņas jauda tika aprēķināta atbilstoši 2002. gada 23. aprīļa MK noteikumu Nr. 163 „Noteikumi par trokšņa emisiju no iekārtām, kuras izmanto ārpus telpām” 2. pielikumā noteiktajām iekārtu trokšņa emisijas robežvērtībām.

Buldozeru Komatsu-65EX trokšņa emisijas noteikšanai izmantota ražotāja sniegtā tehniskā informācija. Informāciju par sijātāja radīto skaņas jaudu sniedza Pasūtītājs.

Nemot vērā, ka spridzināšanas radītais troksnis raksturojams kā impulsīvs, tad atbilstoši 2014. gada 7. janvāra Ministru kabineta noteikumu Nr. 16. „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” 1. pielikuma prasībām, piemērots trokšņa impulsivitātes labojums +5 dB (A) no faktiskā trokšņa līmeņa.

Aprēķini

Aprēķinu vajadzībām tika izvēlēti 3 ieguves bloki (skatīt 2. attēlu), kas atradīsies vistuvāk viensētām. Derīgā materiāla izstrāde 1 gada griezumā tiks veikta vienā blokā ar maksimāli plānoto tehnikas vienību skaitu un noslodzi, kas no trokšņa viedokļa raksturo nelabvēlīgāko situāciju dzīvojamās apbūves teritorijās.

Nemot vērā, ka dolomīta ieguve un transportēšana var notikt ar mainīgu trokšņa avotu skaitu un darbības laiku gan dienas laikā, gan vakara un naktī, tad novērtējuma ietvaros tika aprēķināts trokšņa līmenis katram diennakts periodam.

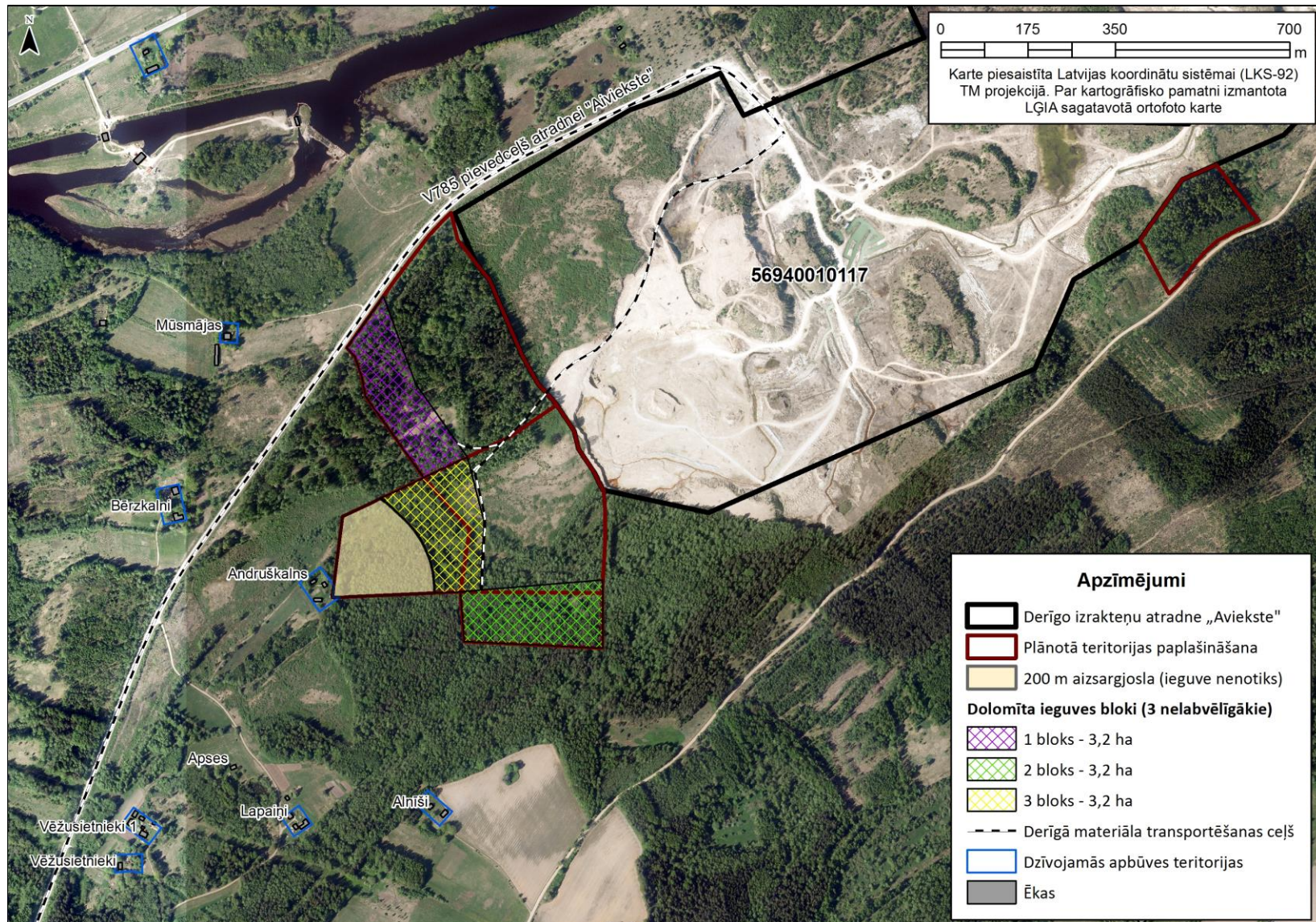
Tā kā vērtētie dolomīta ieguves bloki tiks izstrādāti karjera izstrādes beigu stadijā, tad aprēķinu vajadzībām tika koriģēts akustiskā modeļa reljefs (atradne izstrādāta līdz ar plānotajiem ieguves blokiem).

Novērtēšanai izmantoto ieguves bloku platība ir aptuveni 3,2 ha – plānots, ka, izstrādājot ieguves zonas, tiks izmantotas vienas un tās pašas tehnikas vienības ar vienādu noslodzi, tāpēc kopējā trokšņa avotu radītā skaņas jauda katram blokam būs gandrīz vienāda.

3. tabula. Trokšņa avotu darbības laiks un to radītā skaņas jauda

Trokšņa avots	Darba laiks, h/gadā			Vienas vienības radītā skaņas jauda L _{WA} , dB
	Diena (07:00-19:00)	Vakars (19:00-23:00)	Nakts (23:00-07:00)	
Ekskavators EKG-5 (elektriskais dzinējs)	944	192	272	114,5
Ekskavators E-2503 (elektriskais dzinējs)	1232	-	176	115,6
Ekskavators EO-4123 (iekšdedzes dzinējs)	611	-	-	104,8
Buldozers Komatsu-65EX (iekšdedzes dzinējs /vecās paaudzes)	944	192	272	111,0
Buldozers Komatsu-65EX (iekšdedzes dzinējs /jaunās paaudzes)	1232	-	176	108,0
Urbšanas iekārta 4SBŠ 200 (elektriskais dzinējs)	896	-	-	112,9
Kravas mašīnas dolomīta transportēšanai uz rūpnīcu (skaits)	944	192	272	103,8

Trokšņa avots	Darba laiks, h/gadā			Vienas vienības radītā skaņas jauda L_{WA} , dB
	Diena (07:00- 19:00)	Vakars (19:00- 23:00)	Nakts (23:00- 07:00)	
Kravas mašīnas augsnes virskārtas un nederīgā materiāla transportēšanai atradnes teritorijā (darba stundas)	1408	-	-	103,8
Spridzināšana (1296 m ² liela laukuma radītā skaņas jauda)	32 x 1000 m ²	-	-	113,6+5 dB (A) impulsivitātes labojums
MS-17D Kleemann vai analogs	1408	-	-	116,0



2. attēls. Derīgo izrakteņu atradnes „Avieksē – kreisais krasts” 3 nelabvēlīgākie izstrādes bloki (no trokšņa viedokļa)

4. NOVĒRTĒJUMA REZULTĀTI

Trokšņa novērtējuma mērķis ir noteikt vai, paplašinot derīgo izrakteņu atradnes teritoriju, tiks ievēroti vides trokšņa robežlielumi pie tuvumā esošajām viensētām. Kā jau minēts iepriekš 3.2. nodaļā, aprēķinu vajadzībām tika izvēlēti 3 ieguves bloki, kas atradīsies vistuvāk dzīvojamajai apbūvei (skatīt 2. attēlu). Plānots, ka dolomīta izstrāde 1 gada griezumā tiks veikta vienā blokā ar maksimāli plānoto ieguves apjomu, tehnikas vienību skaitu un noslodzi, kas no trokšņa viedokļa raksturo nelabvēlīgāko situāciju.

Derīgo izrakteņu atradnes izstrādes secība pa blokiem nav noteikta. Ņemot vērā, ka dolomīta ieguve un transportēšana var notikt ar mainīgu trokšņa avotu skaitu un darbības laiku gan dienā, gan vakara un naktī, tad novērtējuma ietvaros tika aprēķināts trokšņa līmenis katram diennakts periodam. Saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 16 (07.01.2014.), vides trokšņa robežlielumi tiek noteikti gada vidējiem trokšņa rādītājiem.

Trokšņa līmeņa aprēķinu rezultāti dienas, vakara un nakts laikā (veicot aprēķinu 4 m augstumā virs zemes), kas raksturo atradnes „Aiviekste – kreisais krasts” paplašināmās teritorijas pirmā līdz trešā bloka izstrādes rezultātā radīto trokšņa līmeni tuvumā esošajās teritorijās ir attēloti 3.– 11. attēlā, bet augstākais aprēķinātais trokšņa līmenis paredzētās darbības vietas tuvumā novietotajās viensētu teritorijās attēlots 4. tabulā.

Atbilstoši modelēšanas rezultātiem, uzsākot dolomīta ieguvi ar maksimālo apjomu 400000 m³ gadā un maksimālo plānoto tehnikas noslodzi, tuvākajās dzīvojamās apbūves teritorijās gada vidējais trokšņa līmenis dienas laikā sagaidāms robežās no 31 līdz 46 dB (A), vakara periodā robežās no 31 līdz 39 dB (A), bet nakts laikā 35 līdz 44 dB (A), kā rezultātā nav sagaidāmi 2014. gada 7. janvāra MK noteikumos „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” noteikto vides trokšņa robežlielumu pārsniegumi mazstāvu dzīvojamās apbūves teritorijā (trokšņa rādītājam $L_{\text{diēna}}$ 55 dB (A), L_{vakars} 50 dB (A) un L_{nakts} 45 dB (A)).

Neatkarīgi no izstrādes bloka, kā nozīmīgākie trokšņa avoti, ņemot vērā to radīto skaņas jaudu un darbības laiku gada griezumā, tika identificēti ekskavatori EKG 5 un E-2503, vecās paaudzes buldozers Komatsu-65EX un urbšanas iekārta 4SBŠ-200. Lai arī spridzināšanas radītais momentānais troksnis ir visaugstākais no visiem trokšņa avotiem, tomēr īslaicīgās ietekmes dēļ, tas nav vērtējams kā nozīmīgākais trokšņa avots.

Tā kā katra ieguves bloka platība ir aptuveni 3,2 ha un tiks iesaistītas vienas un tās pašas tehnikas vienības ar vienādu noslodzi, tad kopējā trokšņa avotu radītā skaņas jauda katram blokam ir līdzvērtīga, tomēr ieguves zonu dažādā novietojumu dēļ attiecībā pret dzīvojamo apbūvi, sagaidāms atšķirīgs trokšņa piesārņojuma līmenis pie tām.

1. laukums

Veicot dolomīta ieguvi atradnes pirmajā blokā, trokšņa līmenim visvairāk tiks pakļautas viensētas – „Mūsmājas”, „Andruškalns” un „Bērzkalni”. Plānotās darbības radītais trokšņa līmenis vistuvāk robežlielumam prognozējams nakts periodā – attiecīgi 44 dB (A) pie dzīvojamajām mājām „Mūsmājas” un „Andruškalns”, bet 43 dB (A) pie „Bērzkalniem”.

2. laukums

Iegūstot dolomītu atradnes otrajā blokā, sagaidāms nozīmīgs trokšņa līmeņa samazinājums pie viensētas „Mūsmājas”, jo ieguves laukums atradīsies tālāk no minētās mājas, tomēr pie viensētām „Alnīši”, „Lapaiņi” un „Apses” sagaidāms 2 līdz 4 dB (A) trokšņa piesārņojuma pieaugums. Situācija pie atradnes teritorijai vistuvākās dzīvojamās mājas „Andruškalns” paliks nemainīga.

Plānotās darbības radītais trokšņa līmenis vistuvāk robežlieluma vērtībai prognozējams nakts periodā – 44 dB (A) pie viensētas „Andruškalns” un 42 dB (A) pie „Bērzkalniem”.

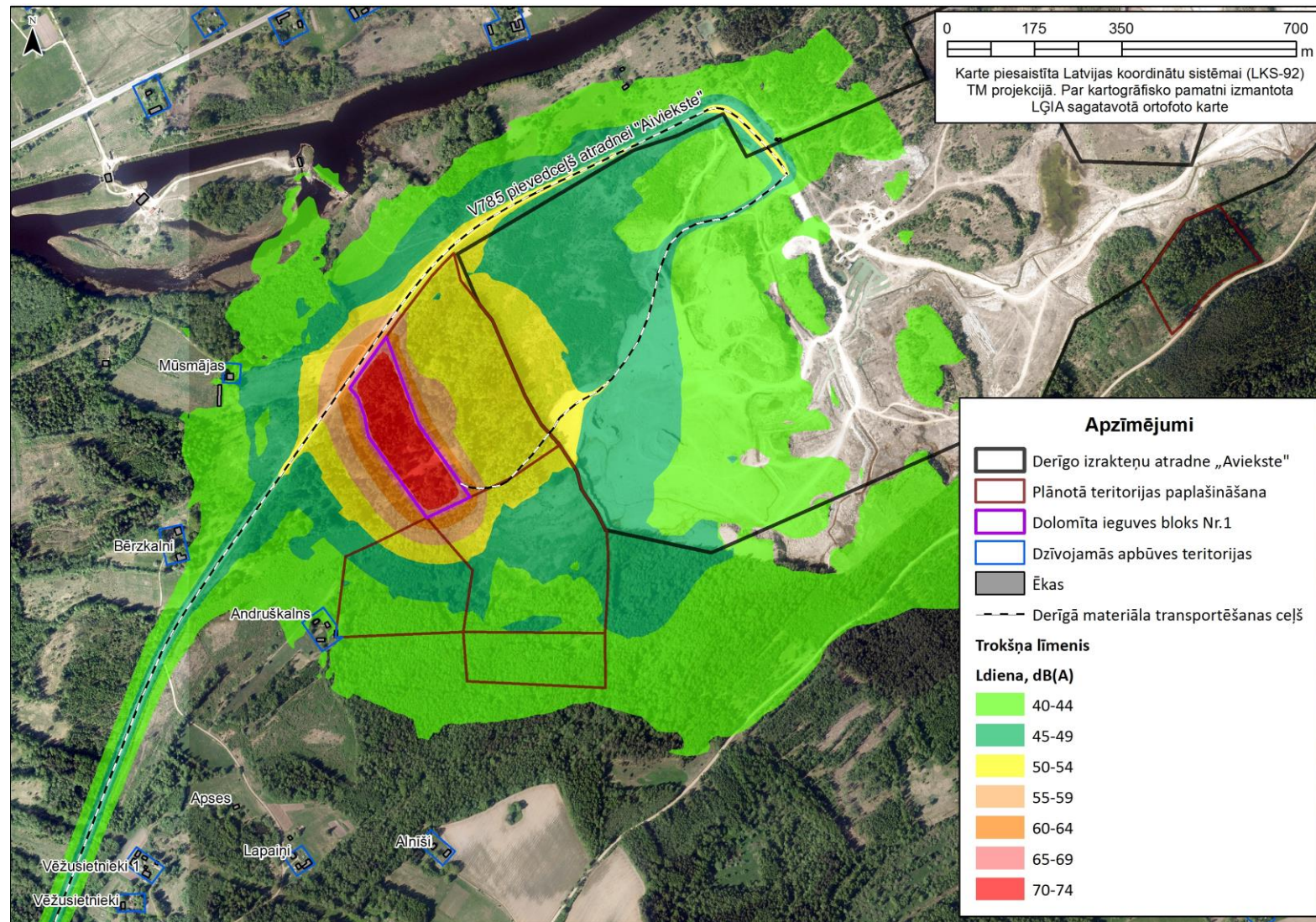
3. laukums

Veicot dolomīta ieguvi trešajā laukumā augstākais trokšņa līmenis trokšņa rādītājiem L_{diena} , L_{vakars} un L_{nakts} sagaidāms pie viensētām „Andruškalns” un „Alnīši”, tomēr nav sagaidāmi vides trokšņa robežlielumu pārsniegumi.

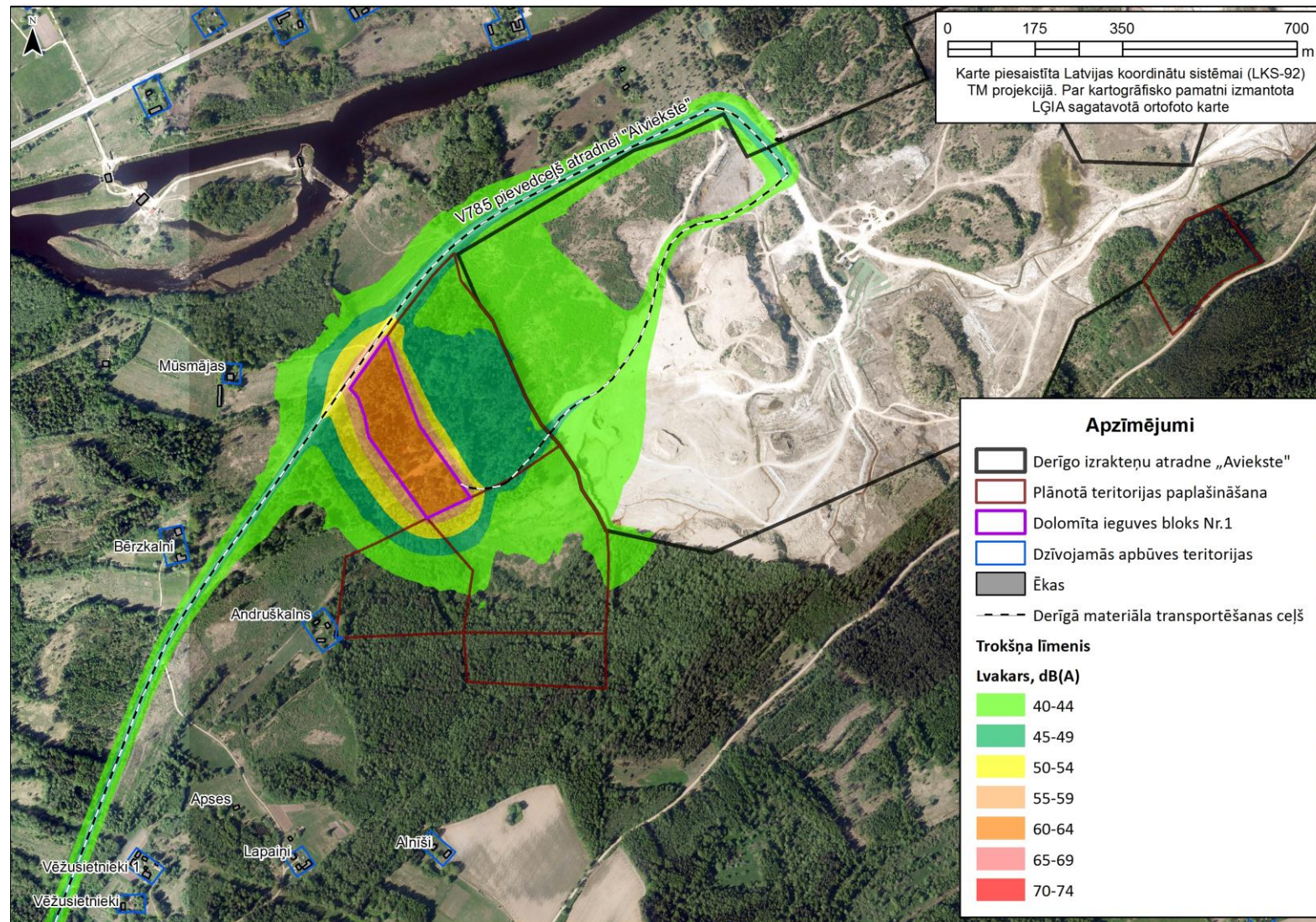
Lai arī visos 3 ieguves blokos kopējā radītā trokšņa avotu skaņas jauda ir augstāka dienas laikā, tomēr skaņas izplatībai nelabvēlīgu meteoroloģisku apstākļu dēļ šajā periodā, trokšņa izkliede prognozējama lielākā platībā nakts periodā, kad novērojami skaņas izplatībai labvēlīgi meteoroloģiskie apstākļi. Informācija par trokšņa novērtējumā izmantojamiem meteoroloģiskajiem datiem pievienota 2. pielikumā.

4. tabula. Paredzētās darbības radītais trokšņa līmenis dzīvojamās apbūves teritorijās

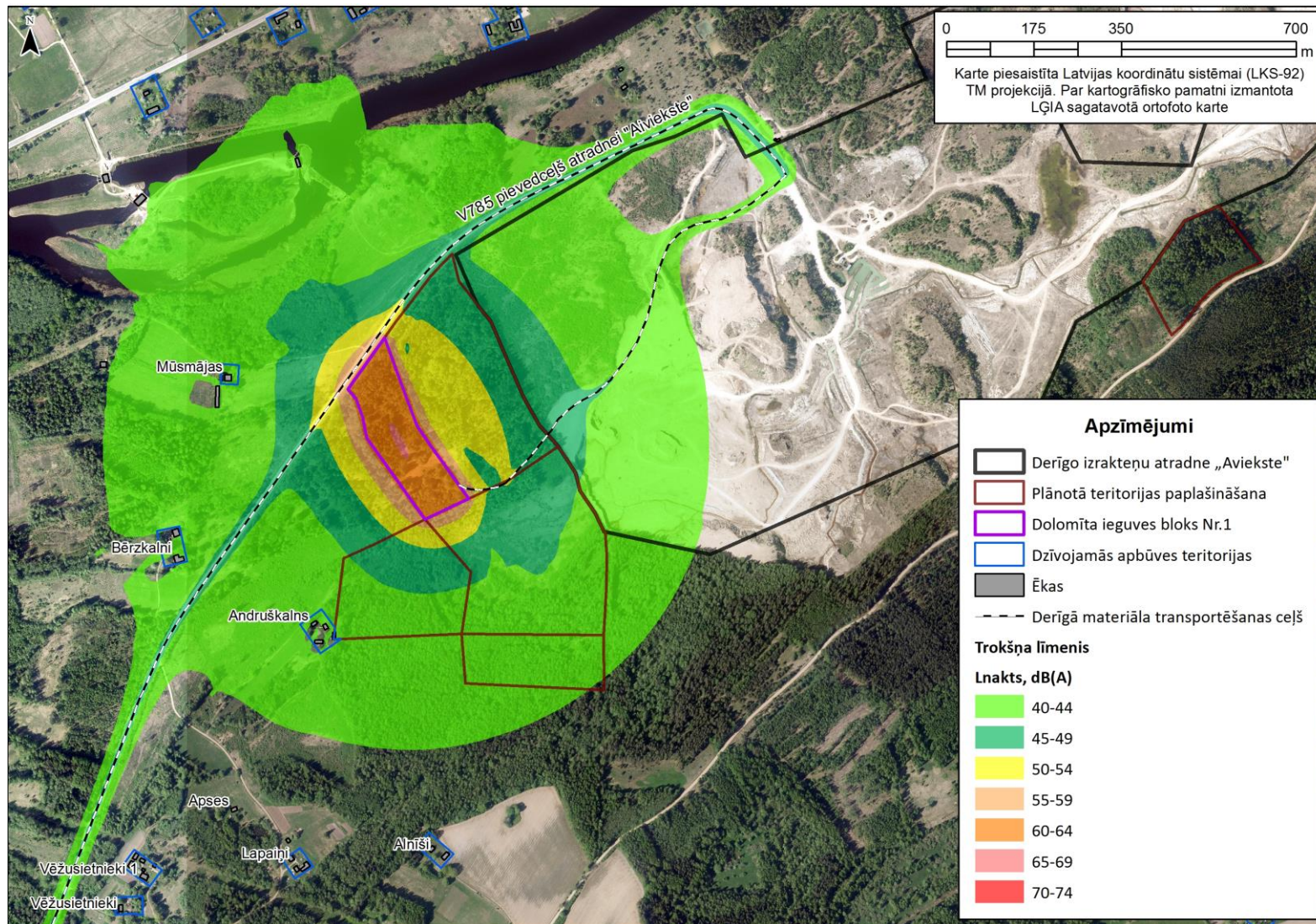
Viensēta	Trokšņa robežlielums, dB (A)			Paredzētās darbības radītais trokšņa līmenis, dB (A)								
				1. bloks			2. bloks			3. bloks		
	Ldiena,	Lvakars	Lnakts	Ldiena	Lvakars	Lnakts	Ldiena	Lvakars	Lnakts	Ldiena	Lvakars	Lnakts
Andruškalns	55	50	45	44	37	44	44	37	44	46	39	43
Mūsmājas				45	38	44	36	32	41	33	29	37
Alnīši				38	31	37	40	34	41	45	38	44
Bērzkalni				40	36	43	39	35	42	37	34	39
Lapaiņi				34	<30	37	36	30	39	37	31	40
Apses				35	<30	37	36	30	39	40	33	39
Vēžusietnieki 1				35	31	36	35	32	37	35	31	37
Vēžusietnieki				34	31	35	34	30	36	35	31	36



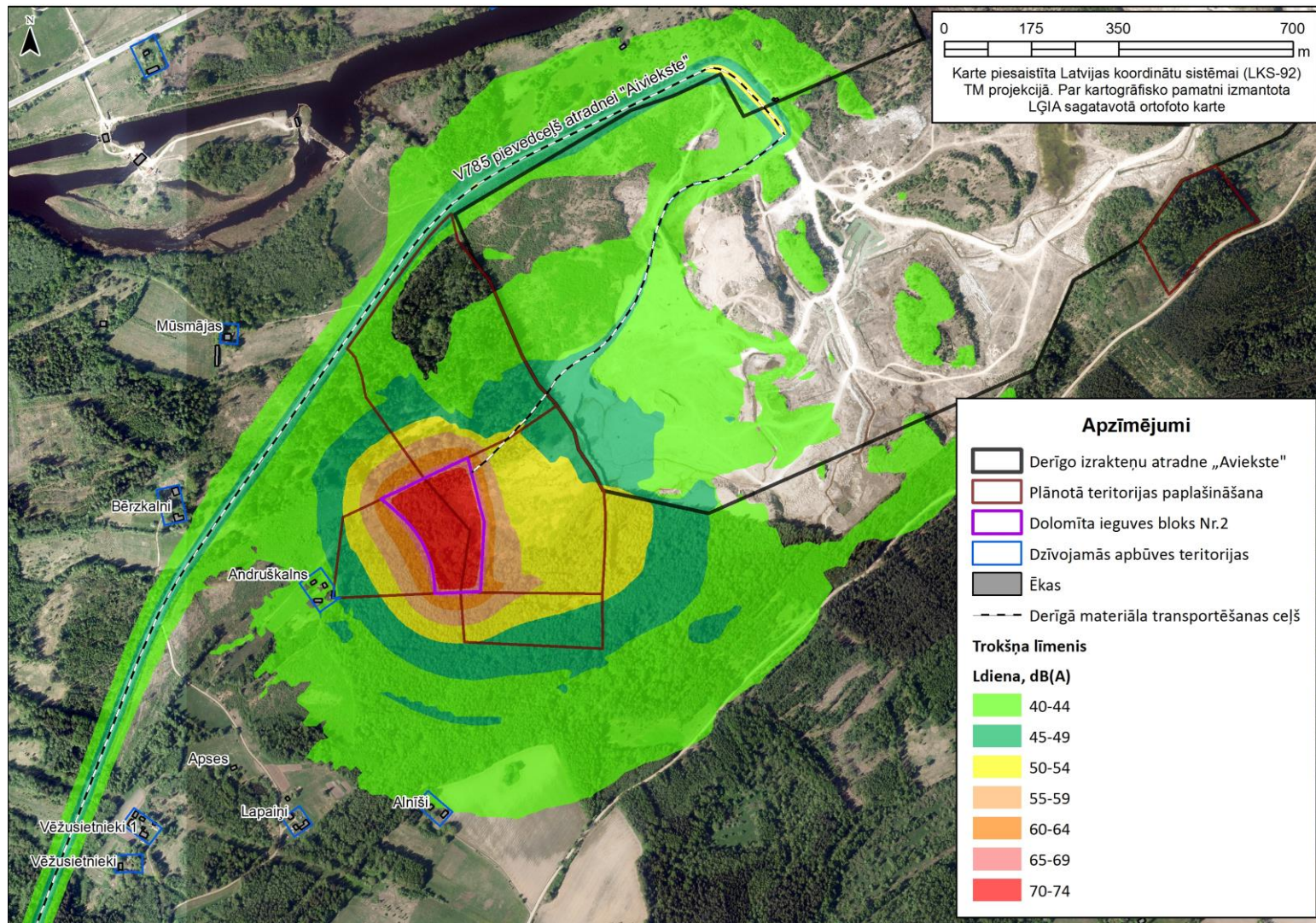
3.attēls. Derīgo izrakteņu atradnes „Avieks – kreisais krasts” 1 ieguves zonas izstrādes un materiāla transportēšanas radītais trokšņa līmenis trokšņa rādītājam L_{diena}



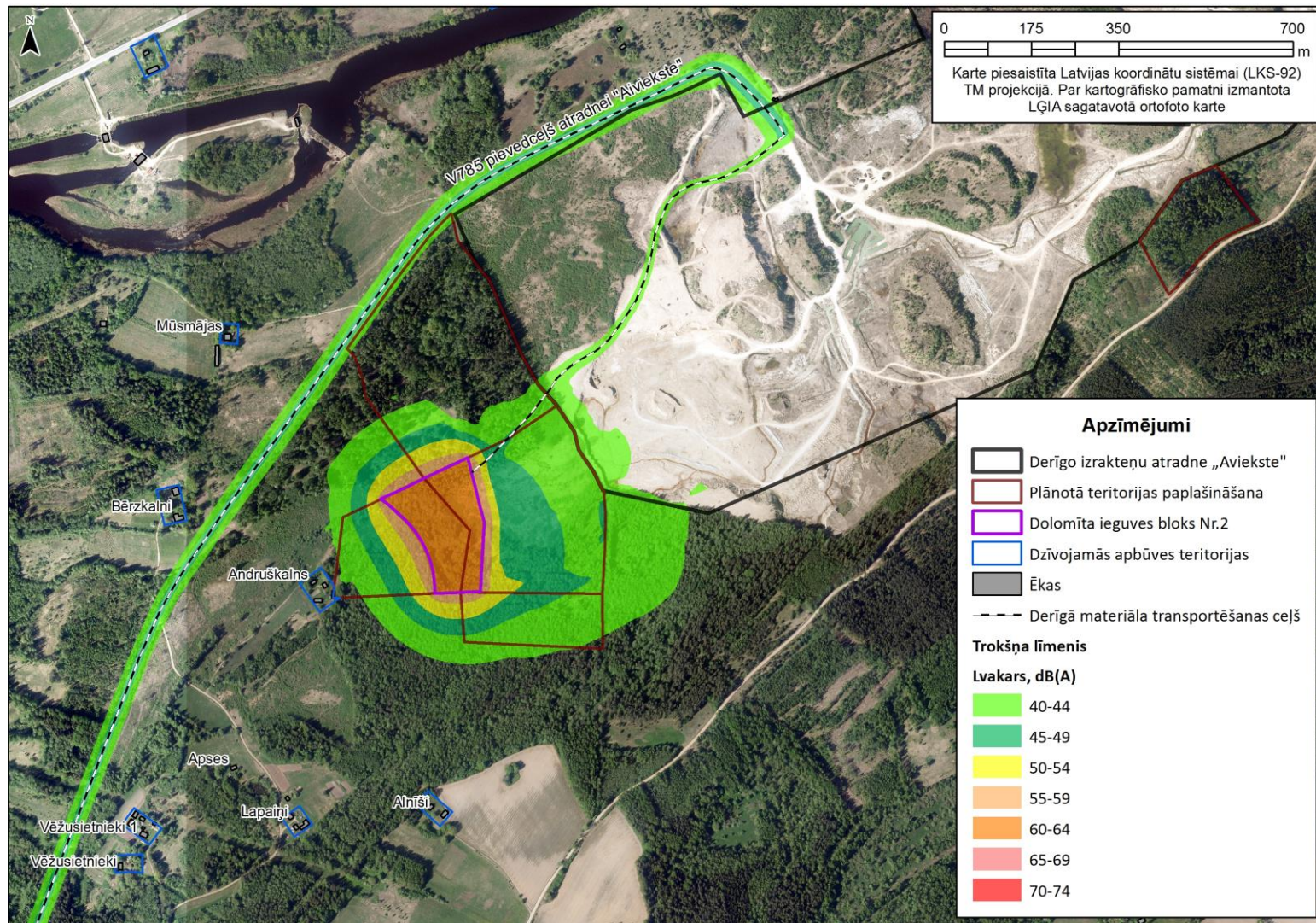
4.attēls. Derīgo izrakteņu atradnes „Avieks – kreisais krasts” 1 ieguves zonas izstrādes un materiāla transportēšanas radītais trokšņa līmenis trokšņa
rādītājam L_{vakars}



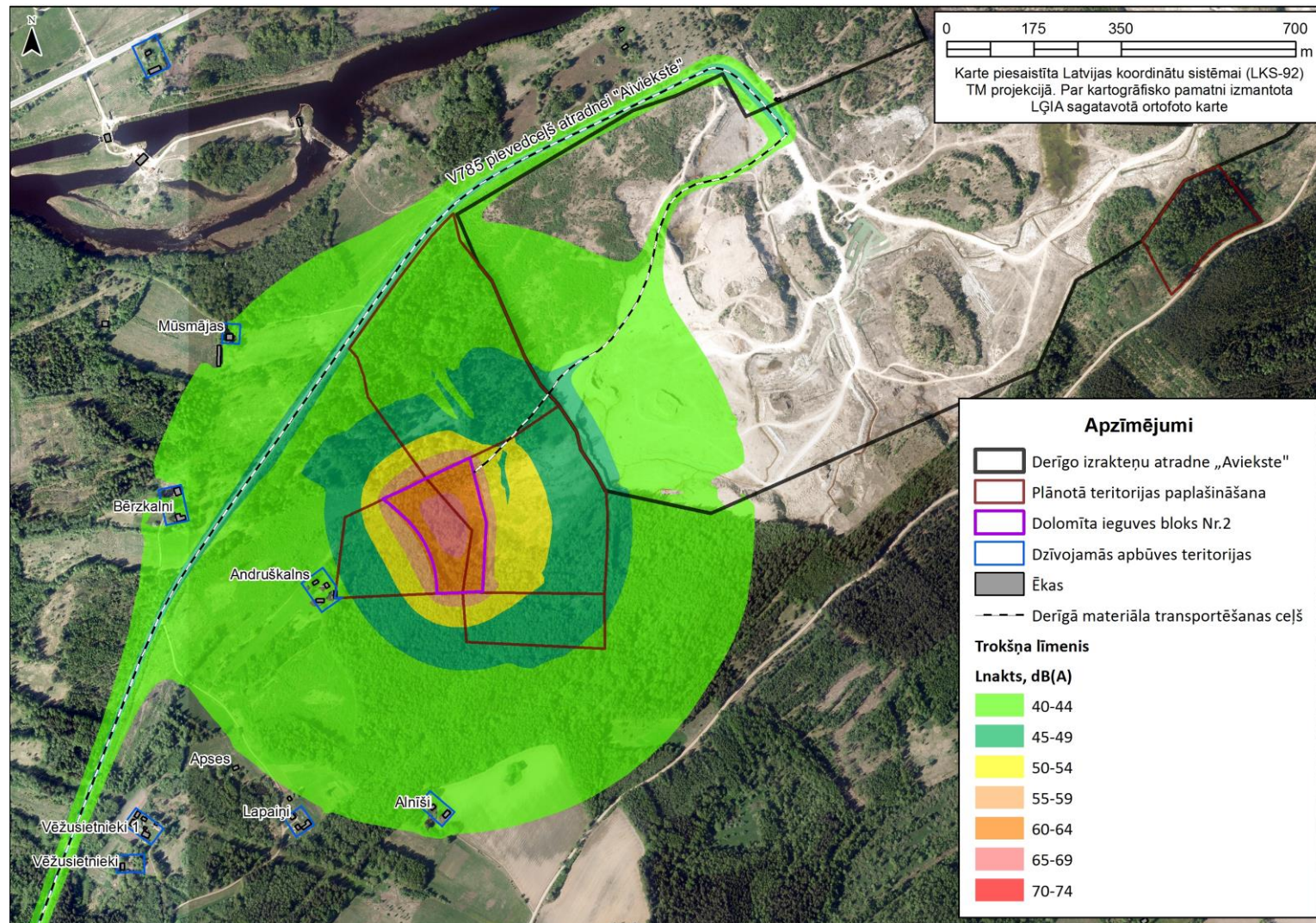
5.attēls. Derīgo izrakteņu atradnes „Aviekske – kreisais krasts” 1 ieguves zonas izstrādes un materiāla transportēšanas radītais trokšņa līmenis trokšņa rādītājam L_{nakts}



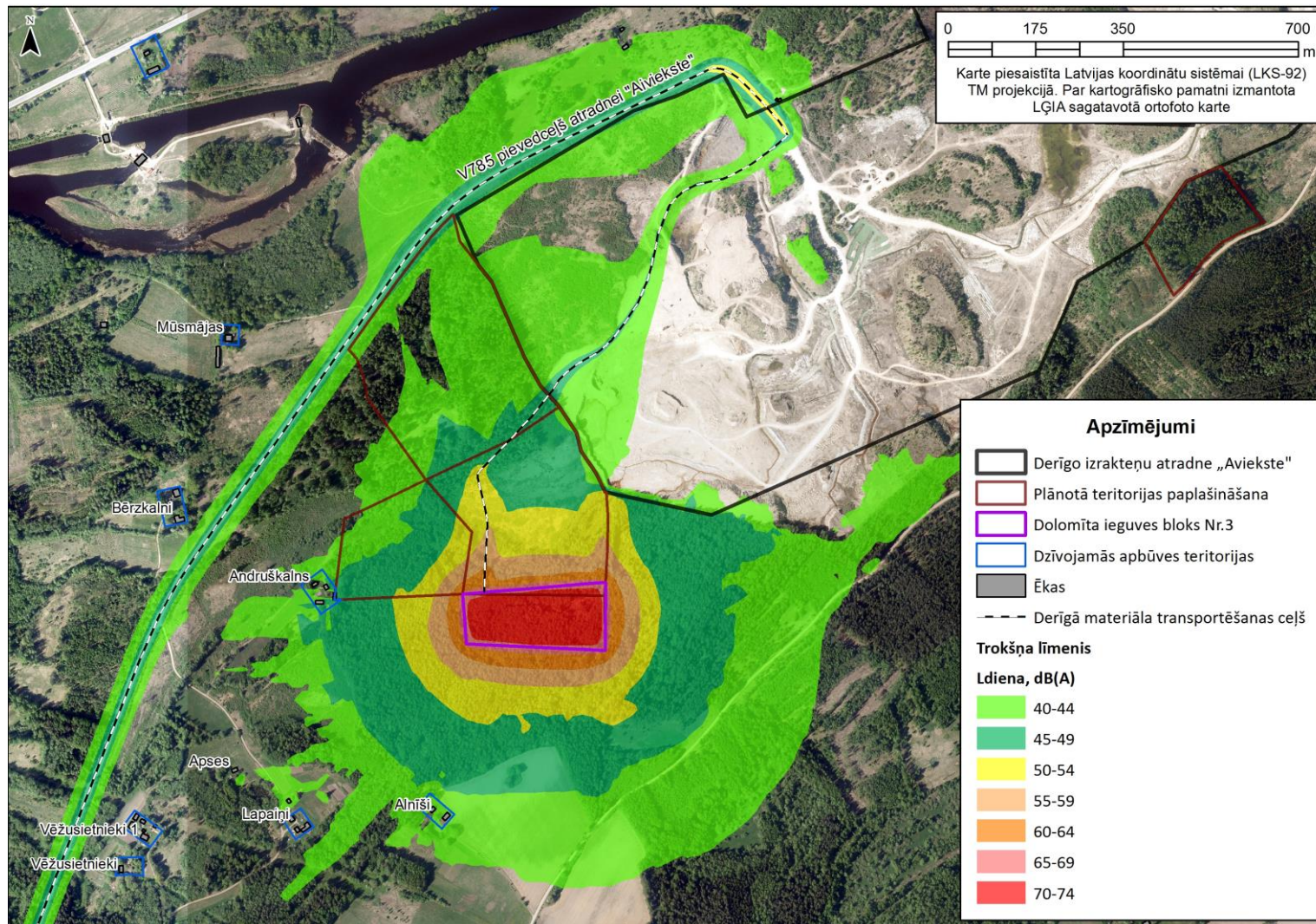
6.attēls. Derīgo izrakteņu atradnes „Aviekste – kreisais krasts” 2 ieguves zonas izstrādes un materiāla transportēšanas radītais trokšņa līmenis trokšņa rādītājam L_{diena}



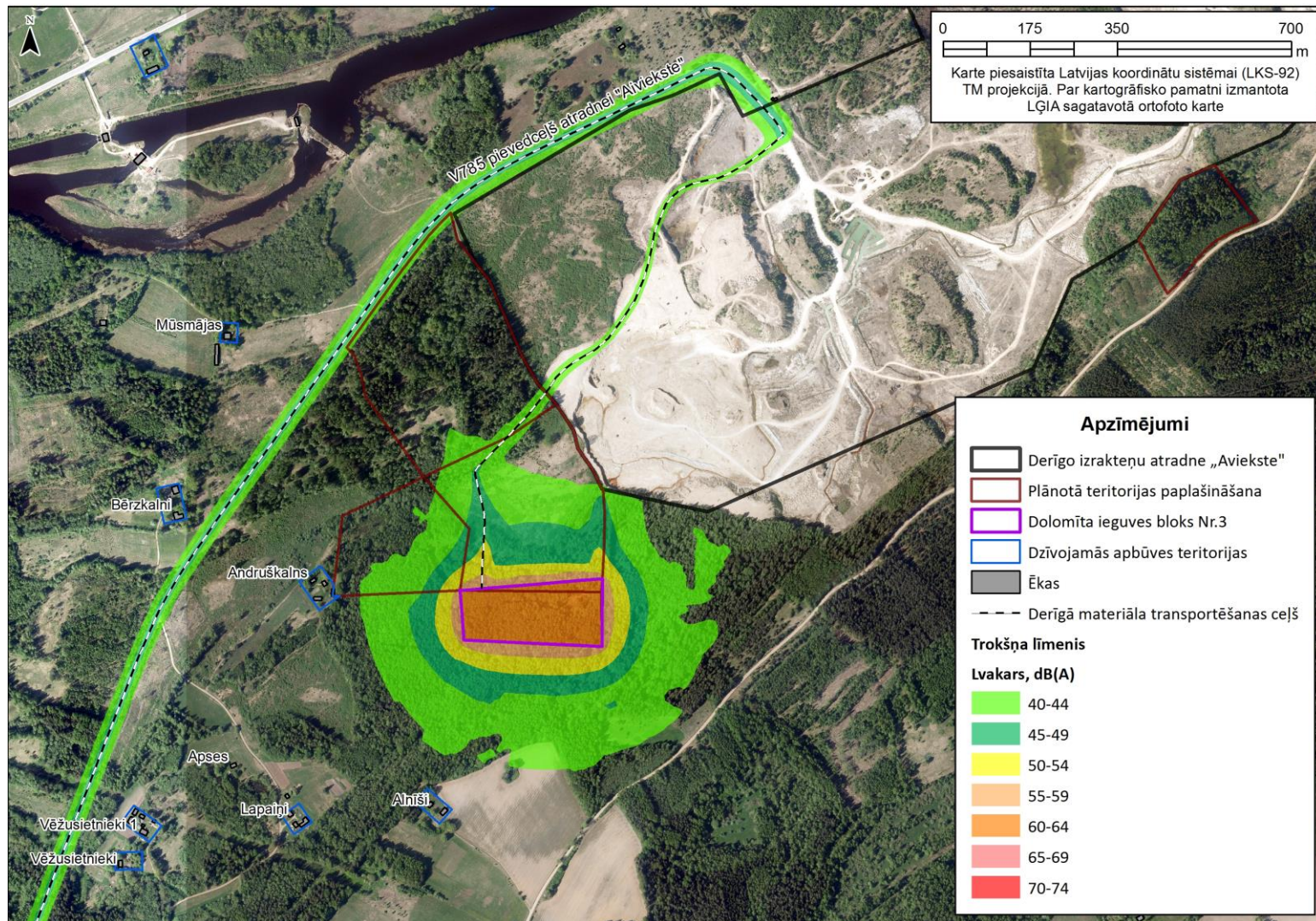
7.attēls. Derīgo izrakteņu atradnes „Avieks – kreisais krasts” 2 ieguves zonas izstrādes un materiāla transportēšanas radītais trokšņa līmenis trokšņa
rādītājam L_{vakars}



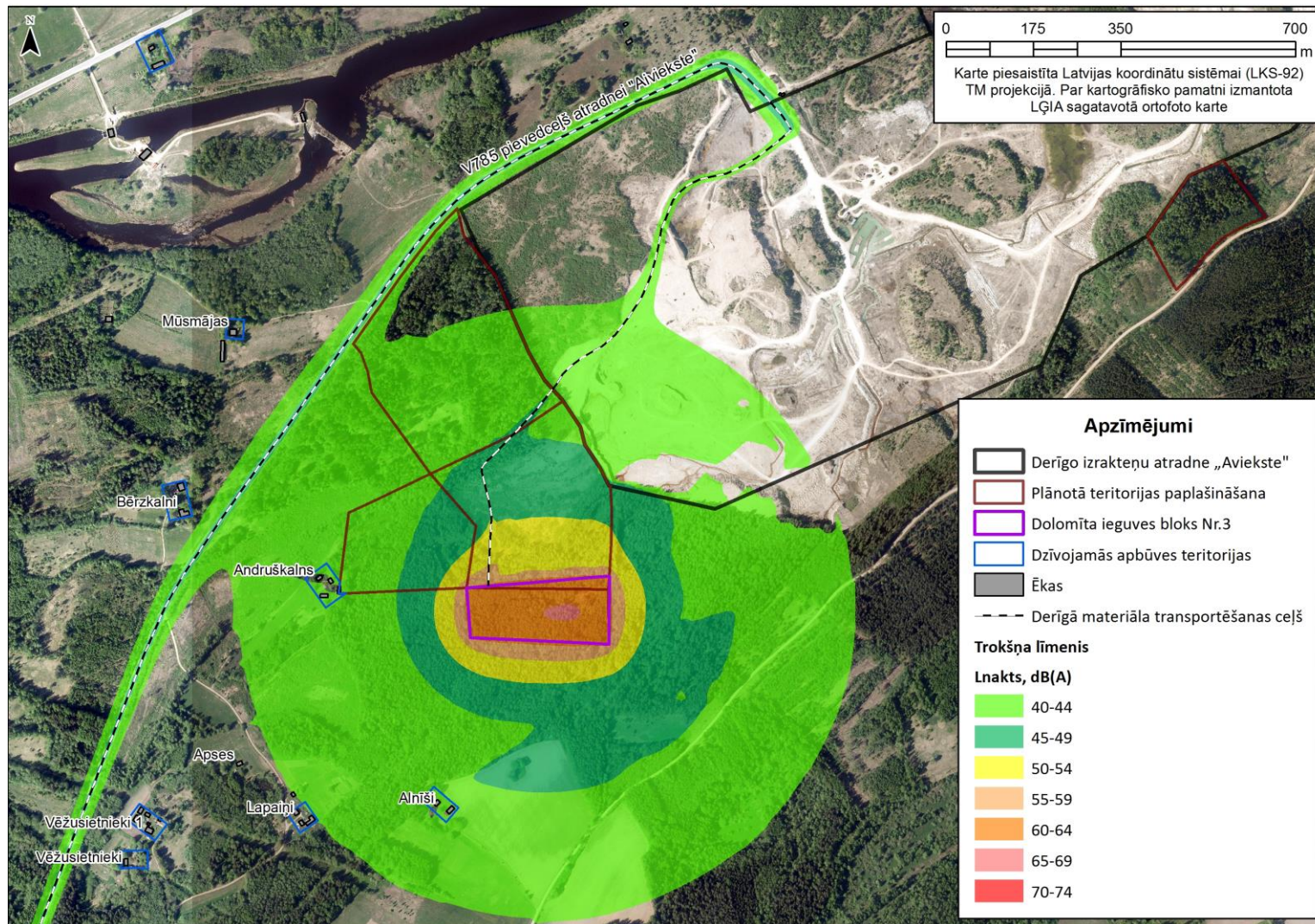
8.attēls. Derīgo izrakteņu atradnes „Aviekste – kreisais krasts” 2 ieguves zonas izstrādes un materiāla transportēšanas radītais trokšņa līmenis trokšņa rādītājam L_{nakts}



9.attēls. Derīgo izrakteņu atradnes „Avieks – kreisais krasts” 3 ieguves zonas izstrādes un materiāla transportēšanas radītais trokšņa līmenis trokšņa
rādītājam L_{diena}



10.attēls. Derīgo izrakteņu atradnes „Avieks – kreisais krasts” 3 ieguves zonas izstrādes un materiāla transportēšanas radītais trokšņa līmenis trokšņa
rādītājam L_{vakars}



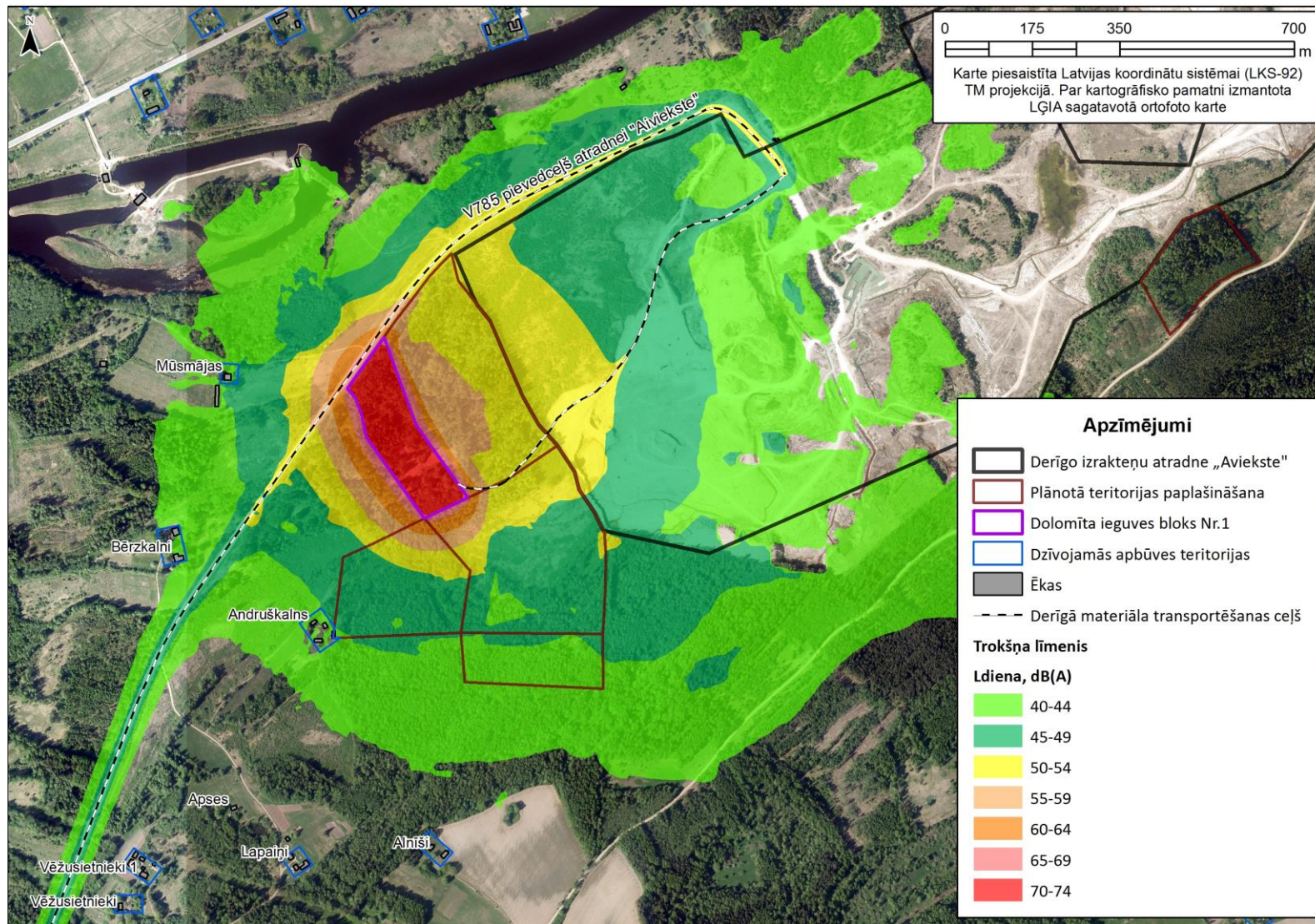
11.attēls. Derīgo izrakteņu atradnes „Aviekske – kreisais krasts” 3 ieguves zonas izstrādes un materiāla transportēšanas radītais trokšņa līmenis trokšņa rādītājam L_{nakts}

Papildus aprēķinu variants

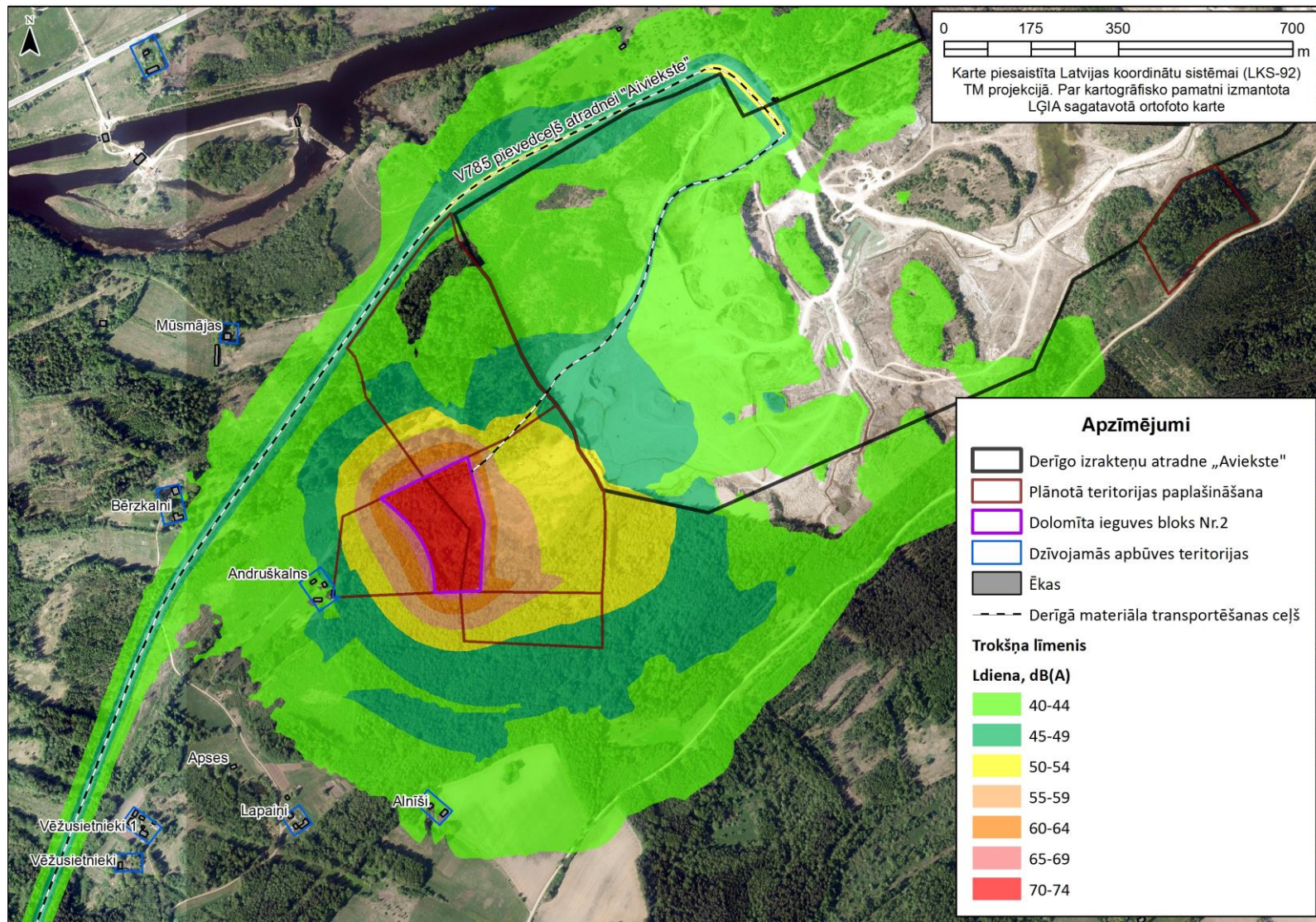
Trokšņa novērtējuma ietvaros tika apskatīts papildus variants, kad dolomīta materiāla pirmapstrāde (dolomīta miltu un māla daļiņu atsijāšana) notiek atradnes teritorijā. Lai to varētu realizēt, karjera teritorijā ir nepieciešams izvietot sijāšanas iekārtu. Aprēķinu vajadzībām tika izvēlēta iekārta MS-17D Kleemann vai analoga, kuras radītā skaņas jauda ir 116 dB (A) un darba laiks 1408 stundas gadā (dienas laikā). Pārējie aprēķinu modeļa ievades dati paliek nemainīgi.

Trokšņa līmeņa aprēķinu rezultāti dienas laikā, kas raksturo atradnes „Aiviekste – kreisais krasts” paplašināmās teritorijas pirmā līdz trešā bloka izstrādes rezultātā radīto trokšņa līmeni tuvumā esošajās teritorijās ir attēloti 12.– 14. attēlā.

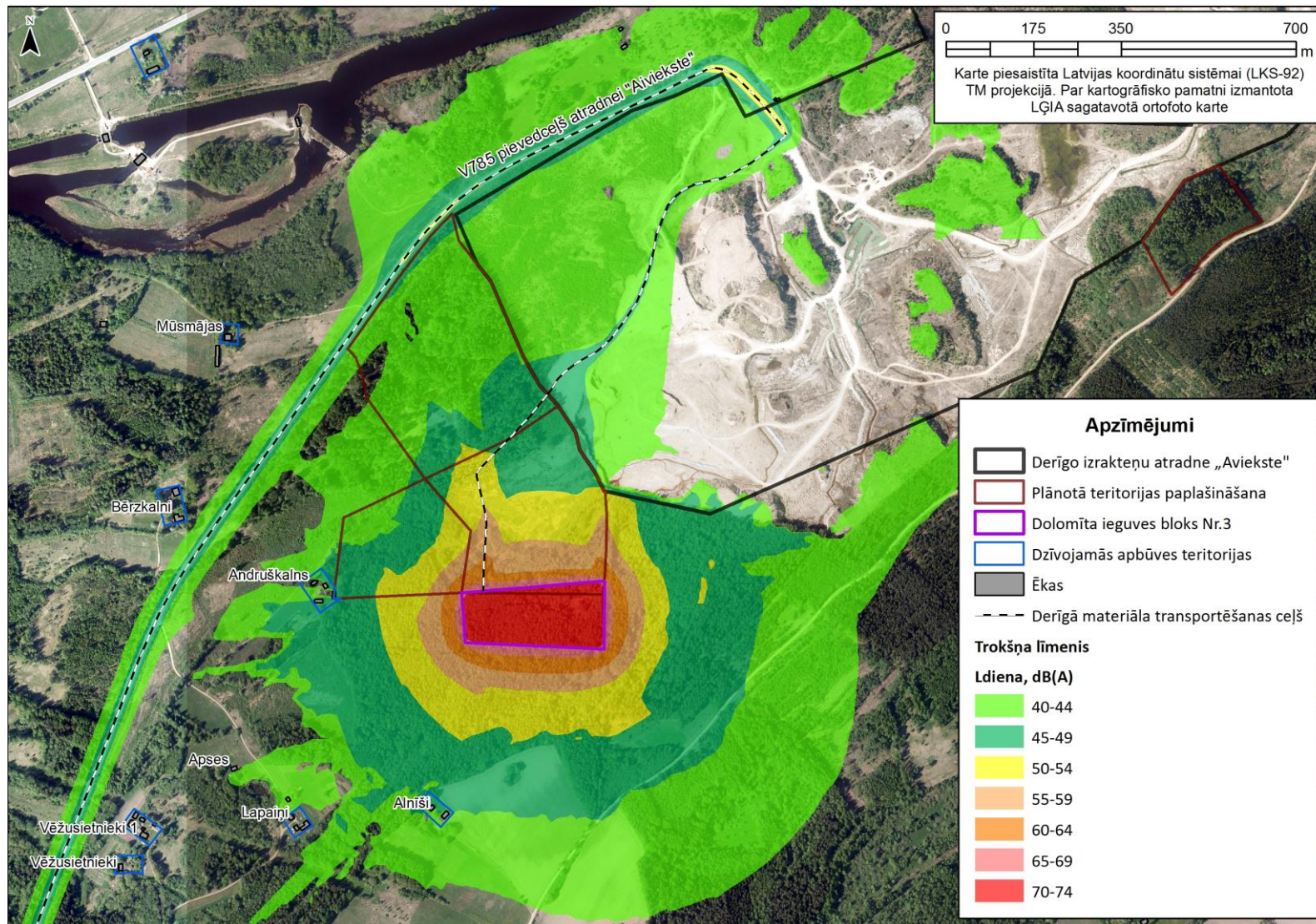
Kā redzams attēlos, tad SIA „PĻAVIŅU DM” plānotās darbības radītais troksnis, veicot dolomīta pirmapstrādi atradnē uz vietas sagaidāms par 1 līdz 2 dB (A) augstāks nekā izvedot materiālu apstrādei rūpnīcā Pļaviņās, tomēr joprojām nav prognozējams 2014. gada 7. janvāra MK noteikumos Nr. 16 (07.01.2014.) noteiktā vides trokšņa robežlieluma pārsniegums trokšņa rādītājam L_{diena} pie tuvumā izvietotajām viensētām.



12.attēls. Derīgo izrakteņu atradnes „Aviekske – kreisais krasts” 1 ieguves zonas izstrādes un materiāla transportēšanas radītais trokšņa līmenis trokšņa rādītājam $L_{diēna}$



13.attēls. Derīgo izrakteņu atradnes „Avieksste – kreisais krasts” 2 ieguves zonas izstrādes un materiāla transportēšanas radītais trokšņa līmenis trokšņa rādītājam L_{diena}



14.attēls. Derīgo izrakteņu atradnes „Avieks – kreisais krasts” 3 ieguves zonas izstrādes un materiāla transportēšanas radītais trokšņa līmenis trokšņa rādītājam L_{diena}

SECINĀJUMI

Valsts nozīmes derīgo izrakteņu atradnes „Aiviekste – kreisais krasts” paplašināmās teritorijas izstrādes procesā tiks iesaistīts ievērojams daudzums tehnikas, kas ietekmēs trokšņa līmeni atradnes tuvumā esošajās dzīvojamās apbūves teritorijās.

Pamatojoties uz veikto mērījumu un aprēķinu rezultātiem, tika konstatēts, ka augstākais trokšņa līmenis novērojams dienas un nakts periodā un nozīmīgākie trokšņa avoti, kas, ietekmē trokšņa līmeni pie tuvumā esošajām viensētām ir:

- ekskavatori EKG 5 un E-2503
- vecās paaudzes buldozers Komatsu-65EX
- urbšanas iekārta 4SBŠ-200
- lai arī spridzināšanas radītais momentānais troksnis ir visaugstākais, tomēr, ņemot vērā, īslaicīgo ietekmi, tas nav vērtējams kā nozīmīgākais avots

Lai arī visos 3 ieguves blokos kopējā radītā trokšņa avotu skaņas jauda (ņemot vērā avotu darbības laika korekciju), ir augstāka dienas laikā, tomēr skaņas izplatībai nelabvēlīgu meteoroloģisku apstākļu dēļ dienā, trokšņa izkliede lielākā platībā ir prognozējama nakts periodā, kad novērojami skaņas izplatībai labvēlīgi meteoroloģiskie apstākļi.

Saskaņā ar modelēšanas rezultātiem SIA „Pļaviņu DM” plānotās darbības radītais troksnis pie noteiktā tehnikas vienību skaita un noslodzes nepārsniegs 2014. gada 7. janvāra MK noteikumos Nr. 16 (07.01.2014.) noteiktos vides trokšņa robežlielumus pie tuvumā izvietotajām viensētām.

Problemātiskāka situācija ar trokšņa līmeņa robežlielumu ievērošanu pie tuvumā esošajām viensētām ir nakts laikā, kas skaidrojams ar stingrāku trokšņa robežlielumu. Sagaidāms, ka pie viensētām „Andruškalns”, „Mūsmājas” un „Alnīši” trokšņa līmenis trokšņa rādītājam L_{nakts} var sasniegt 44 dB (A).

Saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 16 (07.01.2014.), trokšņa robežlielumi tiek noteikti gada vidējiem trokšņa rādītājiem, tomēr iedzīvotāji lielākoties sūdzas par atsevišķiem trokšņa notikumiem. Dolomīta ieguves un transportēšanas laikā ir iespējami neregulāri impulsīva rakstura paaugstināti trokšņa notikumi. Iedzīvotāju sūdzību gadījumā ieteicams izvērtēt traucējošā trokšņa cēloņus (veicot mērījumus), nepieciešamības gadījumā paredzot pasākumus ietekmes mazināšanai.

Ņemot vērā, ka paredzētās darbības realizācija neradīs trokšņa robežlielumu pārsniegumus, tās īstenošana nebūtu ierobežojama.

Papildus aprēķinu variants

Trokšņa novērtējuma ietvaros tika apskatīts papildus variants, kad dolomīta materiāla pirmapstrāde (dolomīta miltu un māla daļiņu atsijāšana) notiek atradnes teritorijā. Lai to

varētu realizēt, karjera teritorijā ir nepieciešams izvietot papildus trokšņa avotu – sijāšanas iekārtu.

Balstoties uz modelēšanas rezultātiem, tika konstatēts, ka veicot dolomīta pirmapstrādi atradnē uz vietas sagaidāms 1 līdz 2 dB (A) pieaugums dienas laikā pie tuvumā esošajām viensētām, tomēr nav prognozējams 2014. gada 7. janvāra MK noteikumos Nr. 16 (07.01.2014.) noteiktā vides trokšņa robežlieluma pārsniegums trokšņa rādītājam L_{diena} .