

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

**Derīgo izrakteņu izstrādes smilts un
smilts-grants atradnes „Kažoki”
iecirknī „Cērpji”
un transportēšanas radītā vides trokšņa
novērtējums**

Rīga, 2021. gada jūnijs

SATURS

IEVADS	3
1. PROGRAMMATŪRA UN APRĒĶINU METODES	4
2. TROKŠŅA RĀDĪTĀJI	5
3. INFORMĀCIJA PAR ATRADNI UN TROKŠŅA AVOTIEM	6
3.1. Derīgo izrakteņu atradnes “Kažoki” iecirkņa “Cērpji” novietojums	6
3.2. Trokšņa avotu raksturojums	9
4. NOVĒRTĒJUMA REZULTĀTI	15
4.1. Fona trokšņa līmeņa novērtējums	17
4.2. Plānotā trokšņa līmeņa novērtējums	19
4.3. Kopējā trokšņa līmeņa novērtējums	22
SECINĀJUMI	25

1. pielikums. Aprēķinu modeļa ievades dati (CD)

IEVADS

SIA „Estonian, Latvian & Lithuanian Environment” (ELLE) pēc SIA „55M” pasūtījuma ir sagatavojusi vides trokšņa **novērtējumu smilts un smilts-grants atradnes “Kažoki” iecirknī “Cērpji”, kas atrodas Slampes pagastā, Tukuma novadā**. Novērtējums veikts saskaņā ar līgumu, kas noslēgts starp SIA „55M” (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 novērtējuma mērķis ir noteikt, vai, uzsākot derīgo izrakteņu ieguvī iecirknī “Cērpji”, netiek pārsniegti vides trokšņa robežlielumi tuvumā esošajās dzīvojamās apbūves teritorijās, kā arī dzīvojamās apbūves teritorijās, kas atrodas derīgo izrakteņu transportēšanas maršrutu tuvumā.

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

- esošās situācijas trokšņa līmeņa atbilstības vides trokšņa robežlielumiem izvērtējumu (fona trokšņa līmenis);
- trokšņa līmeņa prognozi un atbilstības vides trokšņa robežlielumiem izvērtējumu plānotajai situācijai.

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 2019-2 (Licences numurs S72/317). Ar IMMI 2020-1 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)”, bet dzelzceļa radītais troksnis novērtēts izmantojot Nīderlandē izstrādāto aprēķina metodi „RMR”.

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 MK noteikumu Nr. 16 (07.01.2014.) 1. pielikuma 5. punktam, izmantotās trokšņu aprēķinu datorprogrammas sagatavotie aprēķinu modeļu ievades dati pievienoti trokšņa novērtējuma pielikumā (elektroniskā formātā).

2. TROKŠŅA RĀDĪTĀJI

Plānoto darbību paredzēts veikt dienas laikā no plkst. 07.00 līdz plkst. 19.00, tādēļ vides trokšņa novērtēšanai un kartēšanai tika piemērots trokšņa rādītājs $L_{\text{diēna}}$, 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.

Saskaņā ar MK noteikumu Nr. 16 (07.01.2014.) 2. pielikumu minētajiem trokšņa rādītājiem ir noteikti robežlielumi, kas piemērojami atbilstoši vietējās pašvaldības teritorijas plānojumā noteiktajam galvenajam teritorijas izmantošanas veidam. Teritorijas lietošanas funkcija apbūves teritorijai noteikta, atbilstoši Tukuma novada teritorijas plānojuma 2011.–2023. gadam funkcionālā zonējuma un apbūves teritorijas primārā lietošanas veida¹. Dzīvojamās apbūves teritoriju robežas noteiktas atbilstoši Latvijas ģeotelpiskās informācijas aģentūras sagatavotajai topogrāfiskajai kartei mērogā 1:10 000.

Dzīvojamās apbūves teritorijām piemērojamie robežlielumi attēloti 1. tabulā.

1. tabula. Piemērotie trokšņa robežlielumi

Teritorijas lietošanas funkcija	Trokšņa robežlielums
	$L_{\text{diēna}}$ (dB(A))
Individuālo (savrupmāju, mazstāvu vai viensētu) dzīvojamo māju, bērnu iestāžu, ārstniecības, veselības un sociālās aprūpes iestāžu apbūves teritorija	55

*Aizsargjoslās gar autoceļiem (tai skaitā arī gar autoceļiem, uz kuriem satiksmes intensitāte ir mazāka nekā trīs miljoni transportlīdzekļu gadā), aizsargjoslās gar dzelzceļiem un teritorijās, kas atrodas tuvāk par 30 m no stacionāriem trokšņa avotiem, vides trokšņa robežlielumi uzskatāmi par mērķlielumiem.

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.

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

Trokšņa rādītāja $L_{\text{diēna}}$ novērtēšana tika veikta 4 m augstumā virs zemes.

¹ https://geolatvija.lv/geo/tapis#document_4432

3. INFORMĀCIJA PAR ATRADNI UN TROKŠŅA AVOTIEM

3.1. Derīgo izrakteņu atradnes “Kažoki” iecirkņa “Cērpji” novietojums

Smilts un smilts-grants atradnes “Kažoki” iecirknis “Cērpji” atrodas Slampes pagastā, Tukuma novadā, zemes vienībā ar kadastra apzīmējumu 90800030072 (skat. 1.attēlu).

Paredzētās darbības teritorija atrodas 1,9 km no apdzīvotas vietas Ozolpils un valsts galvenā autoceļa A10 Rīga—Ventspils.

Paredzētās darbības teritoriju aizņem lauksaimniecības zemes un ziemeļaustrumos un A robežojas ar meža zemi (apaugumu). Uz dienvidiem no iecirkņa “Cērpji” atrodas smilts-grants atradnes “Kažoki” iecirkņi “2015. gada iecirknis”, “2011. g. iecirknis”, kā arī “1992. gada un 1982. gada izpētes iecirknis”, kuros tiek veikta derīgo izrakteņu ieguve. Otrpus pašvaldības autoceļam 4-20 Kažoki - Pūcītes atrodas derīgo izrakteņu atradne “Mazakoti”, kur smilts-grants ieguve ir uzsākta 2021. gadā. Rietumos paredzētās darbības teritorija robežojas ar pašvaldības autoceļu 4-9 Veckalas – Aizas, otrpus kuram atrodas derīgo izrakteņu atradne “Kažoki – 2”, kur smilts-grants ieguve vēl nav uzsākta.

Saskaņā ar spēkā esošo Tukuma novada teritorijas plānojumu 2011.–2023. gadam atradnes “Kažoki” teritorija atrodas rūpnieciskās apbūves teritorijā (R2), kuras galvenā izmantošana ir derīgo izrakteņu ieguve un ar to saistītās darbības.

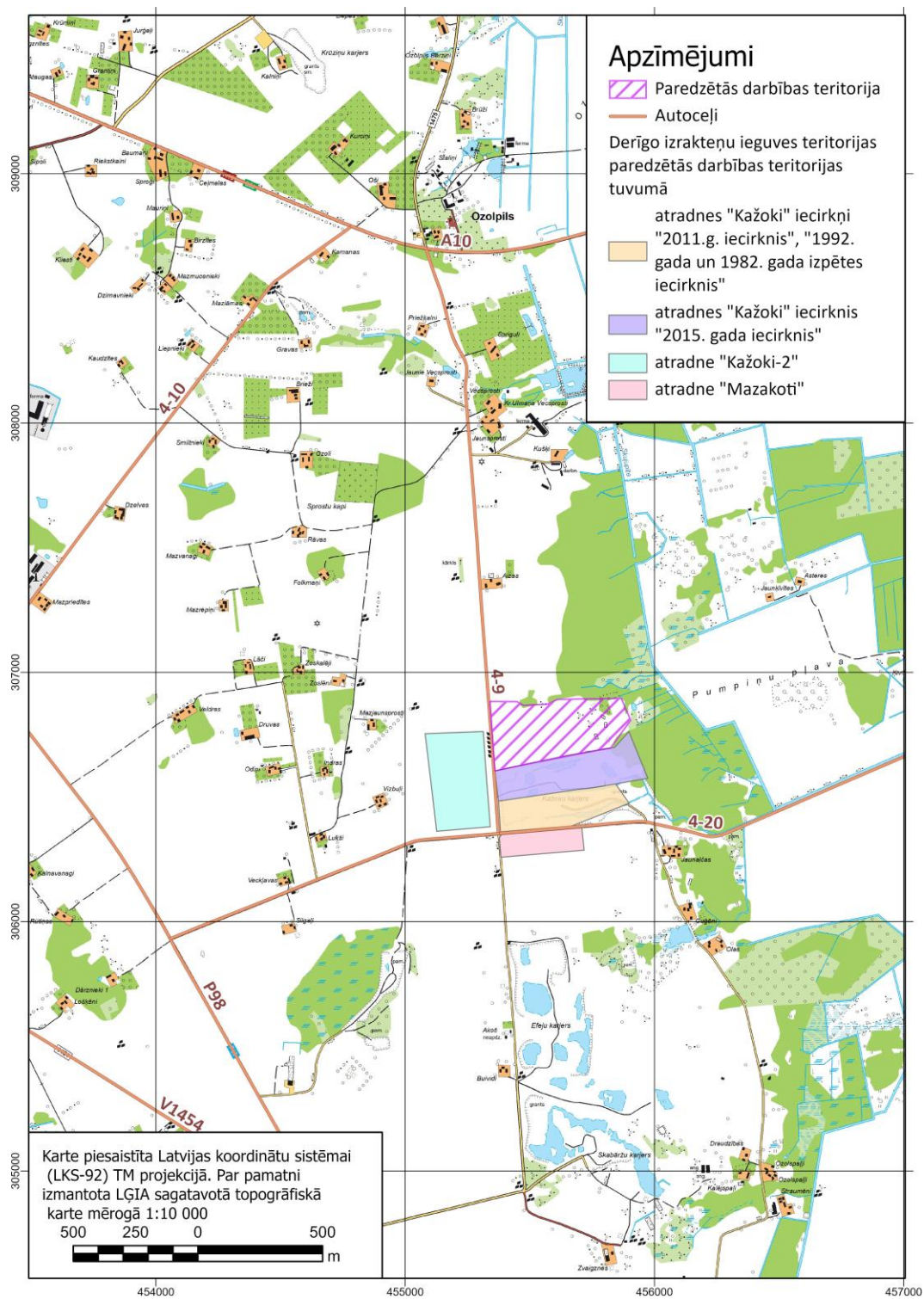
Paredzētās darbības teritorijas tuvumā, kā arī iegūtās produkcijas transportēšanas maršrutu tuvumā izvietotas vairākas viensētas, kuras var ietekmēt derīgo izrakteņu ieguves un transportēšanas radītais trokšnis. Informācija par paredzētajai darbībai un transportēšanas maršrutiem tuvākajām dzīvojamās apbūves teritorijām apkopota 2. attēlā, kā arī 2. tabulā.

2. tabula. Derīgo izrakteņu atradnes “Kažoki” iecirknī “Cērpji” un transportēšanas alternatīvām tuvākās dzīvojamās apbūves teritorijas

Dzīvojamās apbūves teritorijas	Minimālais attālums (m) no dzīvojamās mājas		
	līdz iecirknī “Cērpji”	Līdz transportēšanas 1. alternatīvai	Līdz transportēšanas 2. alternatīvai
Aizas*	450	650	1000
Asteres	860	>1000	100
Dārznieki 1	>1000	250	250
Druvas	945	600	600
Folkmaņi	815	1000	>1000
Guģēni	700	800	350
Indras	650	400	400
Jaunaličas	440	650	120
Jaunķīvītes	700	>1000	800
Jaunsprosti	460	500	500
Lāči	970	850	850
Lukši	735	150	150

Dzīvojamās apbūves teritorijas	Minimālais attālums (m) no dzīvojamās mājas		
	līdz iecirknim “Cērpji”	Līdz transportēšanas 1. alternatīvai	Līdz transportēšanas 2. alternatīvai
Odiņi	850	450	450
Olas	900	950	550
Sigaļi	1000	100	100
Veckļavas	940	30	30
Vizbuļi	450	170	170
Zoskalēji	750	800	800
Zoslēni	585	670	670

*- dzīvojamās apbūves teritorija atrodas valsts nozīmes vai pašvaldības autoceļa aizsargjoslā, kurā saskaņā ar MK noteikumu Nr. 16 (07.01.2014.) 2. pielikuma 1. punktu vides trokšņa robežlielumi uzskatāmi par mērķlielumiem



3.2. Trokšņa avotu raksturojums

Fona trokšņa avoti

Lai apzinātu citu, ar plānoto darbību nesaistītu, trokšņa avotu radīto vides trokšņa piesārņojuma līmeni paredzētās darbības teritorijā un tās apkārtnē, trokšņa novērtējuma ietvaros tika apkopota informācija par vides trokšņa avotiem paredzētās darbības teritorijas tuvumā.

Par nozīmīgu vides trokšņa avotu paredzētās darbības tuvumā ir uzskatāma autotransporta kustība uz valsts galvenā autoceļa A10 Rīga – Ventspils, valsts reģionālā autoceļa P98 Jelgava (Tušķi)-Tukums, valsts vietējā autoceļa V1454 Pīčas-Praviņas-Kārtiņi, kā arī pašvaldības autoceļiem 4-9 Veckļavas–Aizas–autoceļš Rīga-Ventspils, 4-10 Priedītes-Kamanas un 4-20 Kažoki-Pūcītes.

Informācija par vidējo diennakts satiksmes intensitāti uz valsts autoceļiem iegūta no VSIA “Latvijas Valsts ceļi” sagatavotā satiksmes intensitātes pārskata².

Tukuma novada domes 2020. gada 25. novembra lēmumā “Par Tukuma novada pašvaldības autoceļu uzturēšanas klasēm” (prot.Nr.25, 23.§) ir norādīts, ka uz pašvaldības autoceļiem 4-9, 4-10 un 4-20 vidējā diennakts satiksmes intensitāte nepārsniedz 100 automašīnas³.

Autotransporta kustības ātruma raksturošanai izmantoti dati par atļauto braukšanas ātrumu. Informācija par satiksmes intensitāti uz valsts nozīmes autoceļiem apkopota 3. tabulā.

3. tabula. Vidējā satiksmes intensitāte uz valsts nozīmes, vietējās nozīmes un pašvaldības autoceļiem

Ceļa Nr.	Nosaukums	Vidējā satiksmes intensitāte diennakts periodā, skaits/h	
		Vieglās automašīnas	Kravas automašīnas
		Diena (7.00-19.00)	Diena (7.00-19.00)
A10	Rīga – Ventspils	6426,5	1119,4
P98	Jelgava(Tušķi)-Tukums	1856,2	323,3
V1454	Pīčas-Praviņas-Kārtiņi	207,7	8,5
4-9	Veckļavas–Aizas	60,8	16
	Aizas–autoceļš Rīga-Ventspils	73,2	3,8
4-10	Priedītes -Kamanas	73,2	3,8
4-20	Kažoki -Pūcītes	73,2	3,8

Kā minēts trokšņa novērtējuma 3.1. nodaļā, derīgo izrakteņu atradnes “Kažoki” iecirkņa “Cērpji” tuvumā atrodas jau esošas derīgo izrakteņu ieguves teritorijas - atradnes “Kažoki” iecirkņi “2015. gada iecirknis”, “2011. g. iecirknis”, kā arī “1992. gada un 1982. gada izpētes iecirknis”, kā arī atradne “Mazakoti”. Trokšņa novērtējumā ir pieņemts, ka apkārtējās derīgo

² https://lvceli.lv/informacija-un-dati_trashed/#satiksmes-intensitate

³ <https://www.tukums.lv/images/stories/izsoles/2020gads/Autoce%C4%BCi.pdf>

izrakteņu ieguves teritorijās tiek veikta derīgā materiāla ieguve un apstrāde ar analogiskām tehnikas ieguves un apstrādes vienībām, kādas paredzēts izmantot iecirknī “Cērpji”. Trokšņa novērtējumā ir pieņemts, ka derīgā materiāla ieguve un apstrāde 1 gada griezumā tiek veikta vienlīdzīgi visā teritorijā ar maksimālo tehnikas vienību skaitu un noslodzi, kas no trokšņa viedokļa raksturo nelabvēlīgāko situāciju dzīvojamās apbūves teritorijās.

Atbilstoši Pasūtītāja sniegtajai informācijai, atradnes “Kažoki” iecirknī “2015. gada iecirknis” derīgo izrakteņu ieguve tiek veikta 8,3 ha platībā. Kopējais ieguves apjoms gadā sasniedz 4000 m³ jeb 7000 t. Detalizēta informācija par derīgo izrakteņu ieguvē izmantoto tehnikas vienību raksturojumu apkopota 4. tabulā. Derīgo izrakteņu transportēšana tiek veikta ar kravas automašīnām, kuru ietilpība ir 12 m³, tādējādi gada laikā tiek veikti aptuveni 333 braucieni katrā virzienā.

Atradnes “Kažoki” iecirkņos “2011. g. iecirknis” un “1992. gada un 1982. gada izpētes iecirknis” derīgo izrakteņu ieguve tiek veikta teritorijā ar kopējo platību 5,4 ha. Kopējais ieguves apjoms gada laikā sasniedz 20 000 m³ jeb 35 000 t. Detalizēta informācija par derīgo izrakteņu ieguvē izmantoto tehnikas vienību raksturojumu apkopota 4. tabulā. Derīgo izrakteņu transportēšana tiek veikta ar kravas automašīnām, kuru ietilpība ir 12 m³, tādējādi gada laikā tiek veikti aptuveni 1667 braucieni katrā virzienā.

2021. gadā tiks uzsākta derīgo izrakteņu ieguve atradnē “Mazakoti” 3,01 ha platībā. Maksimālais ieguves apjoms gada laikā sasniegtu 10100 m³ jeb 17675 t. Detalizēta informācija par derīgo izrakteņu ieguvē izmantoto tehnikas vienību raksturojumu apkopota 4. tabulā. Derīgo izrakteņu transportēšanu ir plānots organizēt ar kravas automašīnām, kuru ietilpība ir 12 m³, tādējādi gada laikā tiktu veikti aptuveni 842 braucieni katrā virzienā.

Kravas automašīnu kustības derīgo izrakteņu atradīto trokšņa emisiju raksturošanai izmantota informācija no IMAGINE projekta ietvaros izstrādātās datu bāzes SourceDB, kurā apkopti rūpniecisko objektu trokšņa avotu emisijas līmeņi⁴. Saskaņā ar datu bāzē sniegto informāciju, kravas automašīnu, kas pārvietojas ar ātrumu līdz 20 km/h radītā skaņas jauda ir 103,8 dB(A).

4. tabula. Trokšņa avotu darbības laiks un to radītais skaņas spiediena līmenis atradnes “Kažoki” iecirkņos “2015. gada iecirknis”, “2011. g. iecirknis”, kā arī “1992. gada un 1982. gada izpētes iecirknis”, kā arī atradnē “Mazakoti”

Trokšņa avots	Darba laiks, h gadā	Skaņas jaudas līmenis, dB(A)
Atradnes “Kažoki” iecirknis “2015. gada iecirknis”		
Ekskavators	1503	102
Iekrāvējs	1503	108
Sijāšanas iekārta	1503	87,4
Drupinātājs	1503	91,4
Atradnes “Kažoki” iecirkņi “2011. g. iecirknis” un “1992. gada un 1982. gada izpētes iecirknis”		
Ekskavators	1503	102

⁴ <http://www.softnoise.com/pdf/IMA07TR-050418-DGMR02.pdf>

Trokšņa avots	Darba laiks, h gadā	Skaņas jaudas līmenis, dB(A)
Iekrāvējs	1503	108
Sijāšanas iekārta	1503	87,4
Atradne “Mazakoti”		
Ekskavators	1503	102
Sijāšanas iekārta	1503	87,4

Paredzētās darbības trokšņa avoti

Iecirkņa „Cērpji” izstrādi plānots veikt, sākot no tā austrumu malas virzienā uz rietumiem, t.i., virzienā uz pašvaldības autoceļu 4-9 Veckļavas-Aizas. Ieguves darbus uzsāks pēc augsnes virskārtas un segkārtas noņemšanas paredzētās darbības laukumā.

Derīgā izrakteņa ieguve tiks veikta ar kausa ekskavatoru virs un zem gruntsūdens līmeņa, to nepazeminot (bez atsūknēšanas). Ieguvi veiks 2 kāplēs, kur 1. kāples augstums ~ 6-7 m un 2.kāples augstums ~12-13 m (ekskavatora kausa strēles garums 16 m; ieguve zem gruntsūdens līmeņa). Kopējais derīgo izrakteņu ieguves dziļums līdz 19,70 m no esošās zemes virsmas. Pēc 1.kāples izstrādes visā ieguvei paredzētajā laukumā tiks uzsākta 2.kāples izstrāde. Ieguve paredzēta zem gruntsūdens līmeņa vienā kāplē līdz atļautajam ieguves, t.i., akceptēto krājumu dziļumam, neveicot gruntsūdens līmeņa pazemināšanu.

Iegūtais derīgais izraktenis ar frontālo iekrāvēju tiks aizvests uz apstrādes laukumu. Ir paredzēta iegūtā smilts-grants materiāla sijāšana-skalošana un drupināšana mobilā apstrādes iekārtā. Smilts un grants tiks novietoti atsevišķās saražotās produkcijas krautnēs. Plānots iecirkņa vidusdaļā veidot 2-3 krautnes (smilts un drupinātas grants uzglabāšanai), katru līdz 9 m augstumam un ar tilpumu līdz 1000 m³. Gatavais materiāls no krautnēm ar kravas autotransportu tiks izvest no karjera pasūtītājiem. Maksimālais derīgo izrakteņu ieguves apjoms gada laikā derīgo izrakteņu atradnes “Kažoki” iecirknī “Cērpji” sasniegs 50 000 m³ smilts un smilts-grants.

Derīgo izrakteņu ieguve un materiāla izvešana ar kravas automašīnām no karjera notiks darba dienās, darba laikā no plkst. 7.00 līdz 17.00. Derīgo izrakteņu ieguvi plānots veikt ~8 mēnešus gadā - bezsala periodā no 1. aprīļa līdz 30. novembrim. Derīgā izrakteņa sijāšana-skalošana tiks veikta 8 mēnešus gadā, liela izmēra oļu materiāla drupināšana plānota 2 mēnešus gadā, bet gatavās produkcijas transportēšana notiks pēc vajadzības (10 mēnešu periodā).

Noņemto virskārtas materiālu plānots izvietot vaļņos gar ieguves teritorijas rietumu un ziemeļu malām, tādējādi samazinot derīgo izrakteņu ieguves radītā trokšņa izplatību ārpus ieguves laukuma

Uzsākot derīgo izrakteņu ieguvi, paredzētais ieguves apjoms gadā var būt mainīgs un atkarīgs no pieprasījuma, tomēr trokšņa līmeņa aprēķinos vērtēts nelabvēlīgākais scenārijs – maksimālā iespējamā derīgo izrakteņu ieguve un tehnikas noslodze gada griezumā. Trokšņa novērtējumā tiek pieņemts, ka derīgā materiāla apstrāde 1 gada griezumā tiek veikta vienlīdzīgi visā teritorijā ar maksimālo tehnikas vienību skaitu un noslodzi, kas no trokšņa viedokļa raksturo nelabvēlīgāko situāciju dzīvojamās apbūves teritorijās.

Lai novērtētu smilts un smilts-grants ieguves un apstrādes laikā radīto trokšņa līmeni, tika izmantota Pasūtītāja sniegtā informācija par derīgo izrakteņu ieguvē izmantotajām tehnikas vienībām, to darbības laiku, kā arī trokšņa emisijas līmeni. Tehnikas vienību radītās skaņas jaudas rādītāji noteikti, izmantojot datus no iekārtu tehniskajām pasēm vai atbilstoši ražotāju sniegtajai informācijai. Detalizēta informācija par derīgo izrakteņu ieguvē un apstrādē izmantoto tehnikas vienību raksturojumu apkopota 5. tabulā.

5. tabula. Trokšņa avotu darbības laiks un to radītais skaņas spiediena līmenis atradnes “Kažoki” iecirknī “Cērpji”

Trokšņa avots	Darba laiks, h gadā	Skaņas jaudas līmenis, dB(A)
Ekskavators Volvo EC220E vai Komatsu PC210 LC-8 vai analogs	1503	102
Frontālais iekrāvējs VOLVO L150H vai analogs	1503	108
Sijātājs-skaloņtājs Powerscreen Turbo Chieftain1400 vai analogs	1503	87,4
Drupinātājs Rubble Master RM90 GO vai analogs	396	91,4
Dīzeļdegvielas ģenerators ar jaudu 8,4 kW	1419,5	72

Trokšņa novērtējumā tika apskatītas 2 transportēšanas alternatīvas no iecirkņa “Cērpji” līdz autoceļam V98 (skat. 2. attēlu):

- 1. transportēšanas alternatīva: Tehniskais laukums – Cērpji - pašvaldības autoceļš 4-9 - autoceļš P98;
- 2. transportēšanas alternatīva: Tehniskais laukums – atradnes “Kažoki” iecirkņa karjeru izmantotais pievedceļš – pašvaldības autoceļš 4-20- pašvaldības autoceļš 4-9 - autoceļš P98.

Iegūto derīgo izrakteņu transportēšanu ir paredzēts veikt, izmantojot kravas automašīnas ar piekabēm, kuru ietilpība 13 m³. Iegūstot maksimāli paredzēto derīgo izrakteņu apjomu (50 000 m³ gadā), gada laikā ir plānots veikt 3846 braucienus no iecirkņa “Cērpji” līdz autoceļam V98. Trokšņa aprēķinu veikšanai tika pieņemts, ka visi transportlīdzekļi pārvietojas ar atļauto braukšanas ātrumu.

Kravas auto darbības laiks atradnes teritorijā, noteikts balstoties uz veicamā maršruta garumu un plānoto satiksmes intensitāti. 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 līmeņi⁵. 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).

⁵ <http://www.softnoise.com/pdf/IMA07TR-050418-DGMR02.pdf>

Uz rietumiem no derīgo izrakteņu atradnes “Kažoki” iecirkņa “Cērpji”, otrpus pašvaldības autoceļam 4-9 atrodas atradne “Kažoki - 2”, kurā saskaņā ar Tukuma novada domes 2011. gada 22. novembrī izsniegto Bieži sastopamo derīgo izrakteņu ieguves atļauju Nr.9/2011, kas derīga līdz 31.12.2040. Atralnē “Kažoki-2” ir plānota derīgo izrakteņu ieguve 3,6 ha platībā. Tā kā derīgo izrakteņu ieguvi atralnē “Kažoki - 2” ir plānots uzsākt tuvāko gadu laikā, tad tā ir iekļauta plānotā trokšņa līmeņa novērtējumā. Kopējais plānotais ieguves apjoms gadā sasniegs 22 100 m³ jeb 38 765 t. Detalizēta informācija par derīgo izrakteņu ieguvē izmantoto tehnikas vienību raksturojumu apkopota 6. tabulā. Derīgo izrakteņu transportēšana tiks veikta ar kravas automašīnām, kuru ietilpība ir 12 m³, tādējādi gada laikā tiek veikti aptuveni 1842 braucieni katrā virzienā.

6. tabula. Trokšņa avotu darbības laiks un to radītais skaņas spiediena līmenis atralnē “Kažoki - 2”

Trokšņa avots	Darba laiks, h gadā	Skaņas jaudas līmenis, dB(A)
Ekskavators	1503	102
Iekrāvējs	1503	108
Sijāšanas iekārta	1503	87,4



2. attēls. Trokšņa novērtējumā ietvertu trokšņa avotu novietojums

4. NOVĒRTĒJUMA REZULTĀTI

Trokšņa novērtējuma mērķis ir noteikt, vai, uzsākot derīgo izrakteņu ieguvei un transportēšanu atradnes “Kažoki” iecirknī “Cērpji”, netiks pārsniegti vides trokšņa robežlielumi pie tuvumā esošajām dzīvojamās apbūves teritorijām. Ņemot vērā, ka smilts un smilts-grants ieguve, apstrādi un transportēšanu paredzēts veikt laika posmā no plkst.7.00 līdz 17.00, novērtējuma ietvaros trokšņa līmenis tika aprēķināts dienas trokšņa rādītājam – L_{diena} .

Lai detalizēti izvērtētu iecirkņa “Cērpji” derīgā materiāla ieguves, apstrādes un transportēšanas radīto trokšņu piesārņojumu un tā devumu summārajā trokšņa līmenī, tika veikti aprēķini sekojošiem variantiem:

- esošajam trokšņa līmenim (autoceli, derīgo izrakteņu ieguve un transportēšana atradnes “Kažoki” iecirkņos “2015. gada iecirknis”, “2011. g. iecirknis”, kā arī “1992. gada un 1982. gada izpētes iecirknis”, kā arī atradnē “Mazakoti”);
- plānotās darbības radītajam trokšņa līmenim (derīgo izrakteņu ieguve un transportēšana atradnes “Kažoki” iecirknī “Cērpji” un atradnē “Kažoki – 2”);
- kopējam trokšņa līmenim (fona trokšņa līmenis, plānotā darbība).

Aprēķinātais trokšņa līmenis paredzētās darbības vietas un transportēšanas maršruta tuvumā novietotajās dzīvojamās apbūves teritorijās apkopots 7. tabulā 1. transportēšanas alternatīvai un 8. tabulā 2. transportēšanas alternatīvai.

7.tabula. Fona, paredzētās darbības radītais un kopējais trokšņa līmenis dzīvojamās apbūves teritorijās, izmantojot 1. transportēšanas alternatīvu

Dzīvojamās apbūves teritorija	Trokšņa robežlielums, dB(A) L_{diena}	Fona trokšņa līmenis dB(A) L_{diena}	Paredzētās darbības radītais līmenis dB(A) L_{diena}	Kopējais trokšņa līmenis dB(A) L_{diena}
Aizas	55	56	30	56
Asteres		41	24	41
Dārznieki 1		48	31	48
Druvas		42	30	42
Folkmaņi		40	25	40
Gugēni		39	29	39
Indras		41	35	42
Jaunaļčas		44	33	44
Jaunkīvītes		41	24	41
Jaunsprosti		40	35	41
Lāči		41	27	41
Lukši		43	40	44
Odiņi		42	33	43
Olas		37	26	37
Sigaļi		46	42	47
Veckļavas		50	51	54
Vizbuļi		41	40	44

Dzīvojamās apbūves teritorija	Trokšņa robežlielums, dB(A) L_{diena}	Fona trokšņa līmenis dB(A) L_{diena}	Paredzētās darbības radītais līmenis dB(A) L_{diena}	Kopējais trokšņa līmenis dB(A) L_{diena}
Zoskalēji		40	29	40
Zoslēni		40	31	40

8.tabula. Fona, paredzētās darbības radītais un kopējais trokšņa līmenis dzīvojamās apbūves teritorijās, izmantojot 2. transportēšanas alternatīvu

Dzīvojamās apbūves teritorija	Trokšņa robežlielums, dB(A) L_{diena}	Fona trokšņa līmenis dB(A) L_{diena}	Paredzētās darbības radītais līmenis dB(A) L_{diena}	Kopējais trokšņa līmenis dB(A) L_{diena}
Aizas	55	56	29	56
Asteres		41	25	41
Dārznieki 1		48	31	48
Druvas		42	30	42
Folkmaņi		40	25	40
Gugēni		39	31	39
Indras		41	35	42
Jaunaļčas		44	37	45
Jaunkīvītes		41	25	41
Jaunsprosti		40	35	41
Lāči		41	27	41
Lukši		43	40	44
Odiņi		42	33	43
Olas		37	28	37
Sigaļi		46	42	47
Veckļavas		50	51	54
Vizbulji		41	40	44
Zoskalēji		40	29	40
Zoslēni		40	31	40

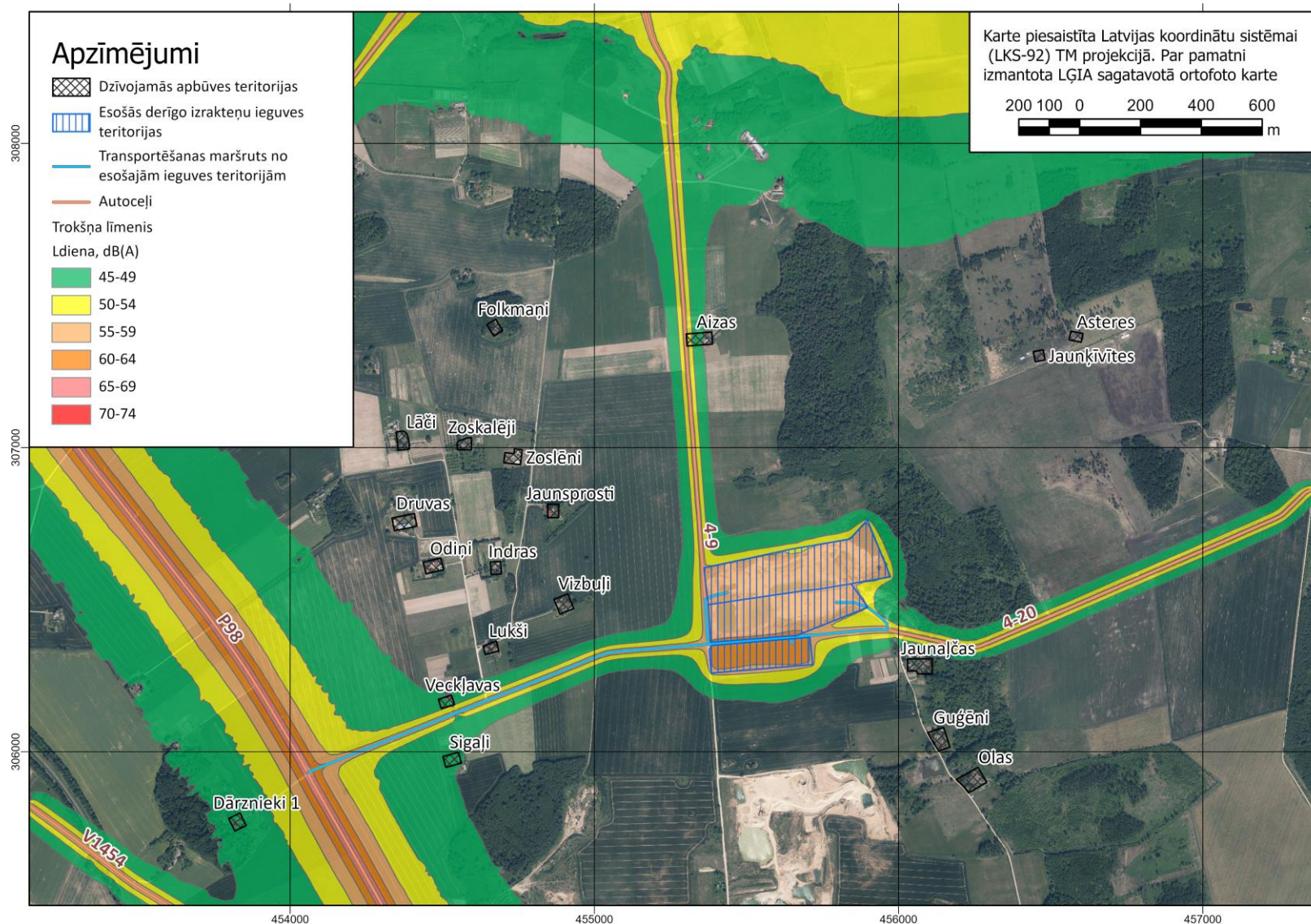
4.1. Fona trokšņa līmeņa novērtējums

Lai novērtētu esošā trokšņa līmeni paredzētās darbības teritorijā un tās apkārtnē, izmantota informācija par autotransporta kustības intensitāti uz valsts galvenā autoceļa A10 Rīga – Ventspils, valsts reģionālā autoceļa P98 Jelgava (Tušķi)-Tukums, valsts vietējā autoceļa V1454 Pīčas-Praviņas-Kārtiņi, kā arī pašvaldības autoceļiem 4-9 Veckļavas–Aizas–autoceļš Rīga-Ventspils, 4-10 Priedītes -Kamanas un 4-20 Kažoki -Pūcītes, kā arī derīgo izrakteņu ieguvī un transportēšanu atradnes “Kažoki” iecirkņos “2015. gada iecirknis”, “2011. g. iecirknis”, kā arī “1992. gada un 1982. gada izpētes iecirknis”, atradnē “Mazakoti”. Detalizēta informācija par trokšņa līmeņa novērtējumā ietvertajiem trokšņa avotiem apkopota trokšņa novērtējuma 3.2. nodaļā.

Esošā trokšņa līmeņa vērtības rādītājam L_{diena} ir attēlotas 3. attēlā. Informācija par augstāko trokšņa līmeni paredzētās darbības tuvumā novietotajās dzīvojamās apbūves teritorijās apkopota 7. un 8. tabulā

Saskaņā ar modelēšanas rezultātiem dzīvojamās apbūves teritorijās, kuras atrodas iecirkņa derīgo izrakteņu atradnes “Kažoki” iecirkņa “Cērpji” vai paredzēto transportēšanas maršrutu tuvumā, fona trokšņa līmenis lielākoties ir robežās no 37 līdz 50 dB(A), tādējādi netiks pārsniegti MK noteikumos Nr. 16 (07.01.2014.) noteiktie trokšņa robežlielumi mazstāvu dzīvojamās apbūves teritorijās.

Trokšņa robežlielumi tiks pārsniegti dzīvojamās apbūves teritorijā “Aizas”, kas atrodas tiešā pašvaldības autoceļa 4-9 Veckļavas–Aizas–autoceļš Rīga-Ventspils tuvumā. Jānorāda, ka šī dzīvojamās apbūves teritorija atrodas autoceļu aizsargjoslā, kurā saskaņā ar MK noteikumu Nr. 16 (07.01.2014.) 2. pielikuma 1. punktu vides trokšņa robežlielumi uzskatāmi par mērķlielumiem.



3. attēls. Aprēķinātais fona trokšņa līmenis trokšņa rādītājam L_{diena}

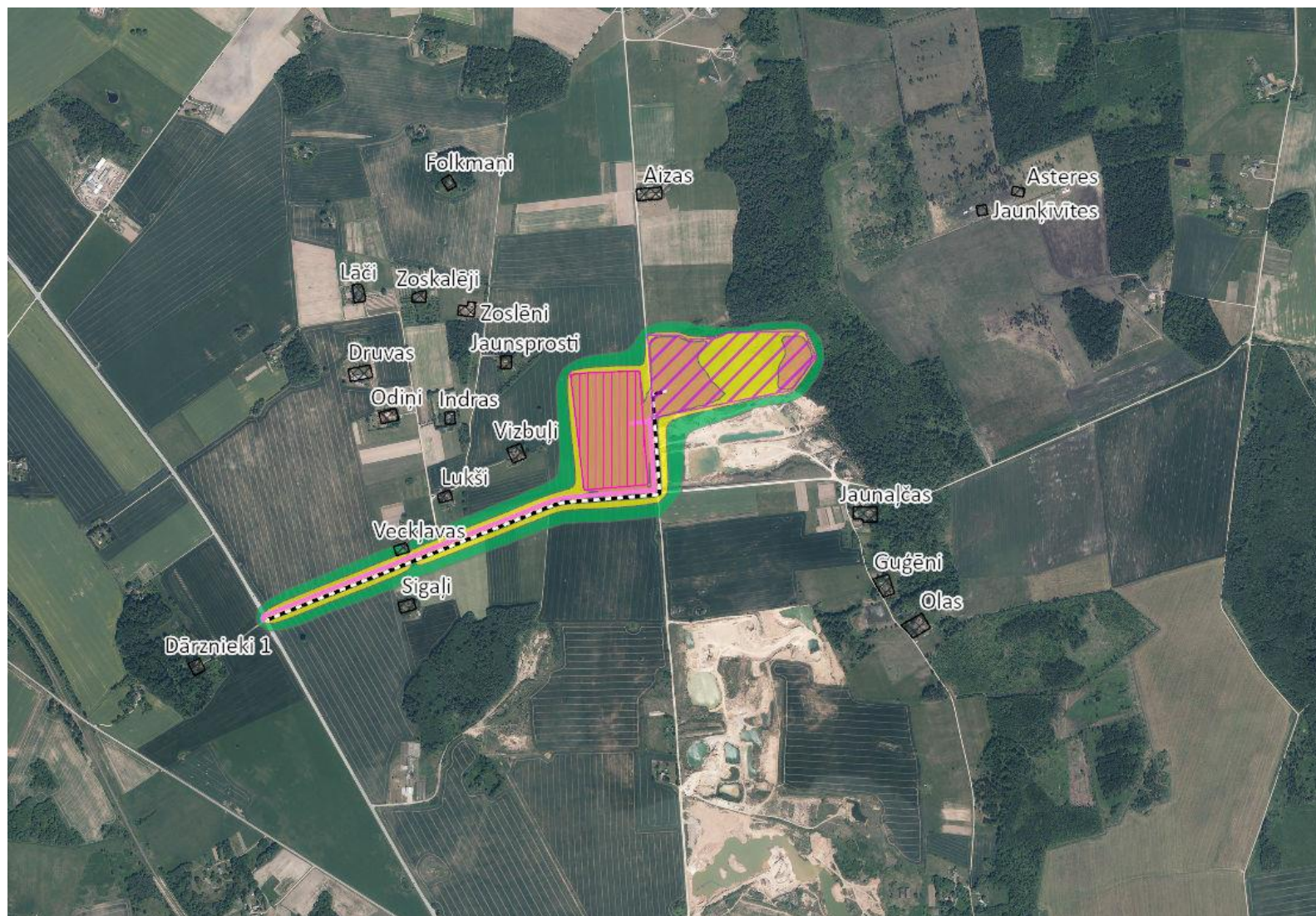
4.2. Plānotā trokšņa līmeņa novērtējums

Derīgo izrakteņu ieguves rezultātā atradnes “Kažoki” iecirknī “Cērpji” un atradnē “Kažoki-2” radītais trokšņa līmenis rādītājam L_{diena} , ir attēlots 4. un 5. attēlā. Informācija par augstāko trokšņa līmeni paredzētās darbības ieguves teritorijas un transportēšanas maršrutu tuvumā novietotajās dzīvojamās apbūves teritorijās katrai alternatīvai ir apkopota 7. un 8. tabulā.

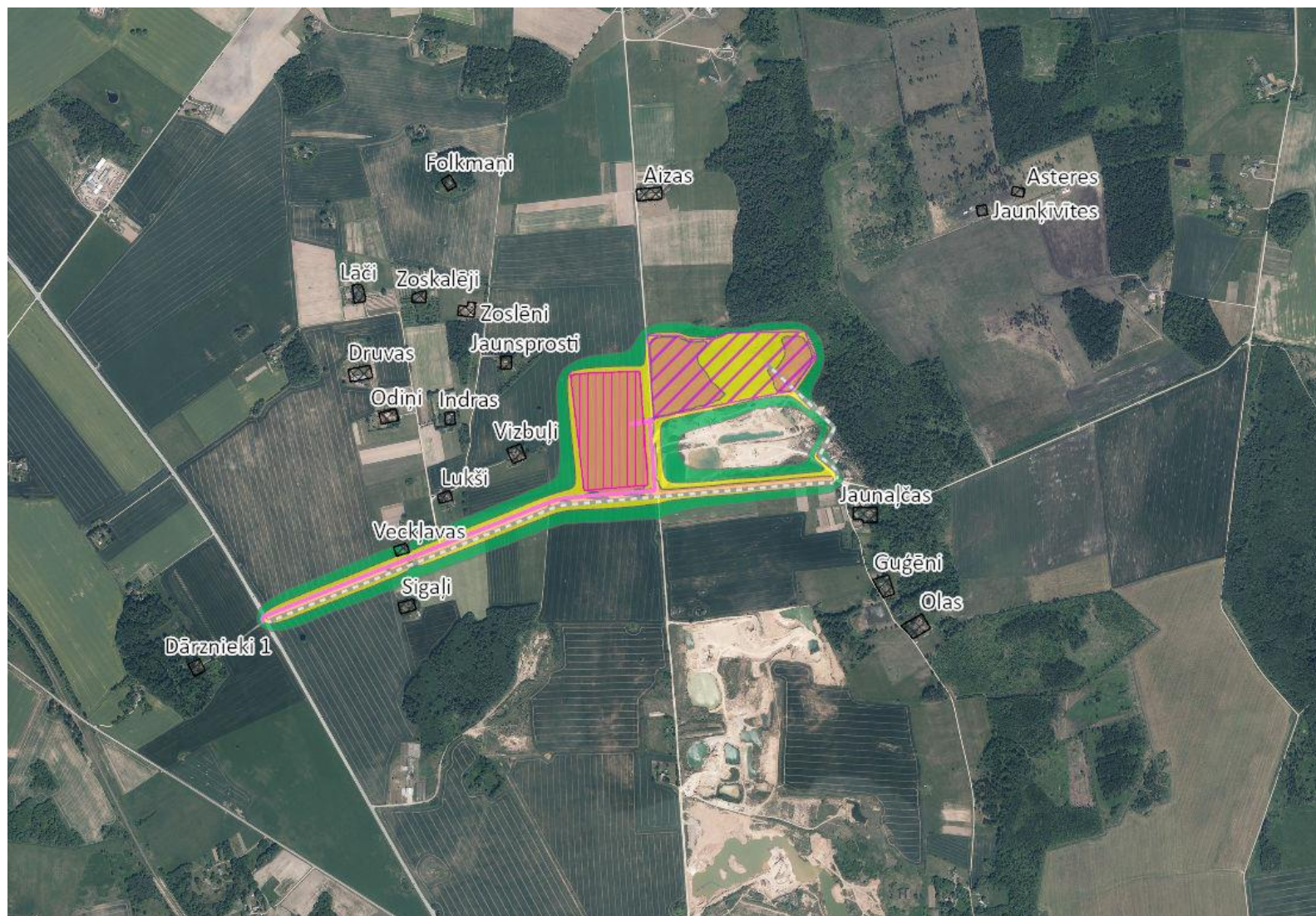
Kā redzams 7. un 8. tabulā, tad paredzētās derīgo izrakteņu ieguves radītais trokšņa līmenis ir būtiski zemāks nekā paredzētās darbības teritorijas tuvumā izvietotajās dzīvojamās apbūves teritorijās piemērojamie robežlielumi, kuri saskaņā ar MK noteikumu Nr. 16 (07.01.2014.) 2. pielikumu L_{diena} rādītājam ir noteikti 55 dB (A).

Augstāks trokšņa līmenis līdz 51 dB(A) ir paredzams dzīvojamās apbūves teritorijās, kas novietotas pašvaldības autoceļa 4-9 tuvumā, tomēr arī šajās teritorijās netiks pārsniegti MK noteikumu Nr. 16 (07.01.2014.) 2. pielikumā noteiktie robežlielumi mazstāvu dzīvojamās apbūves teritorijās.

Salīdzinot plānotās transportēšanas alternatīvas, redzams, ka, izmantojot 2. transportēšanas alternatīvu, trokšņa līmenis par 1-4 dB(A) augstāks ir paredzams dzīvojamās apbūves teritorijās “Asteres”, “Gugēni”, “Jaunaļčas”, “Jaunkīvētes”, kā arī “Olas”.



4. attēls. Aprēķinātais derīgo izrakteņu ieguves, apstrādes un transportēšanas radītais trokšņa līmenis rādītājam L_{diena} , izmantojot 1. transportēšanas alternatīvu



5. attēls. Aprēķinātais derīgo izrakteņu ieguves, apstrādes un transportēšanas radītais trokšņa līmenis rādītājam $L_{dienā}$, izmantojot 2. transportēšanas alternatīvu

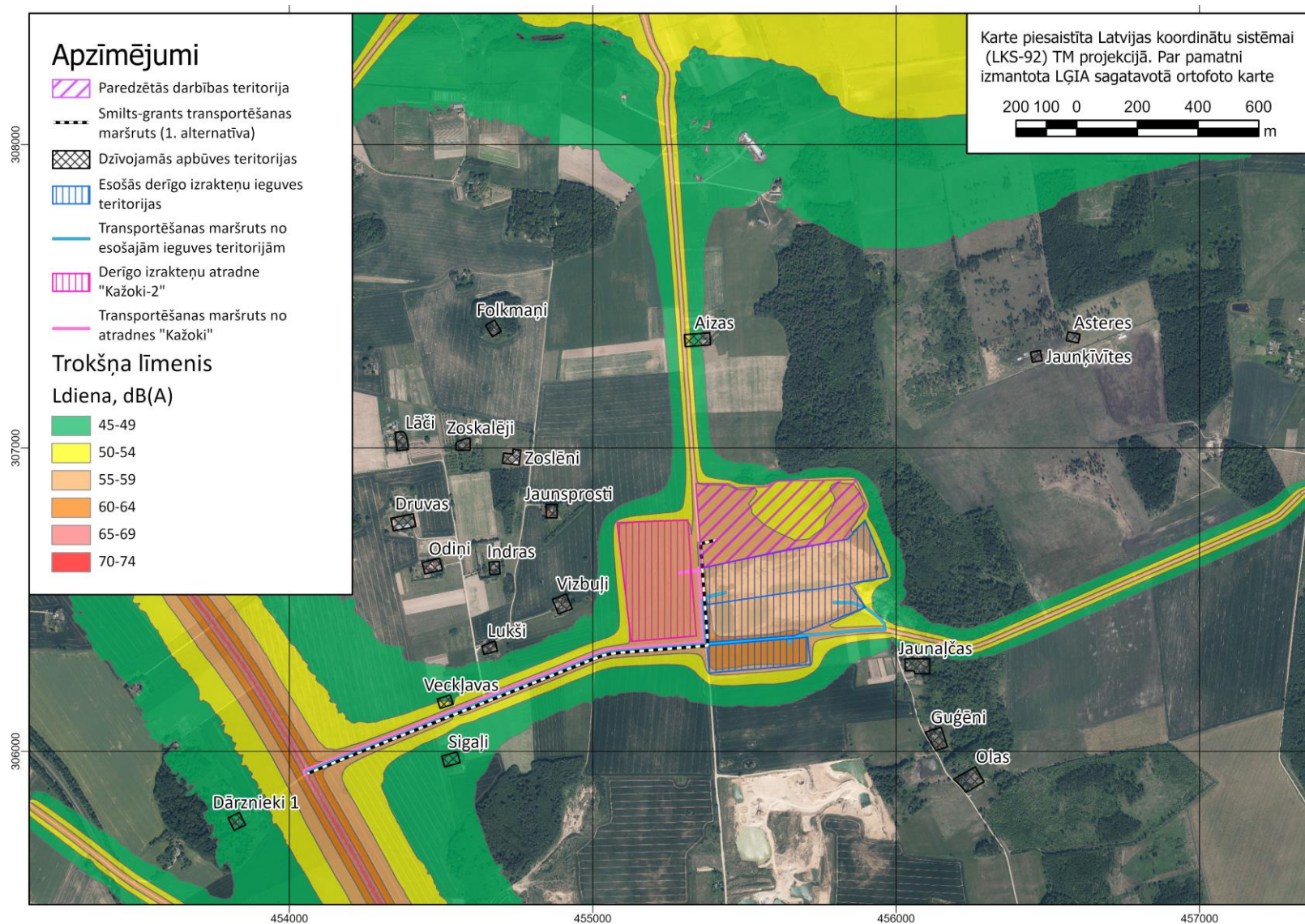
4.3. Kopējā trokšņa līmeņa novērtējums

Lai novērtētu kopējo trokšņa līmeni paredzētās darbības tuvumā novietotajās dzīvojamās apbūves teritorijās, tika aprēķināts summārais trokšņa līmenis, ko rada autotransporta kustība uz valsts galvenā autoceļa A10 Rīga – Ventspils, valsts reģionālā autoceļa P98 Jelgava (Tušķi)-Tukums, valsts vietējā autoceļa V1454 Pīčas-Praviņas-Kārtiņi, kā arī pašvaldības autoceļiem 4-9 Veckļavas–Aizas–autoceļš Rīga-Ventspils, 4-10 Priedītes -Kamanas un 4-20 Kažoki -Pūcītes, kā arī derīgo izrakteņu ieguve un transportēšana atradnes “Kažoki” iecirkņos “Cērpji” “2015. gada iecirknis”, “2011. g. iecirknis”, “1992. gada un 1982. gada izpētes iecirknis”, kā arī atradnēs “Mazakoti” un “Kažoki -2”.

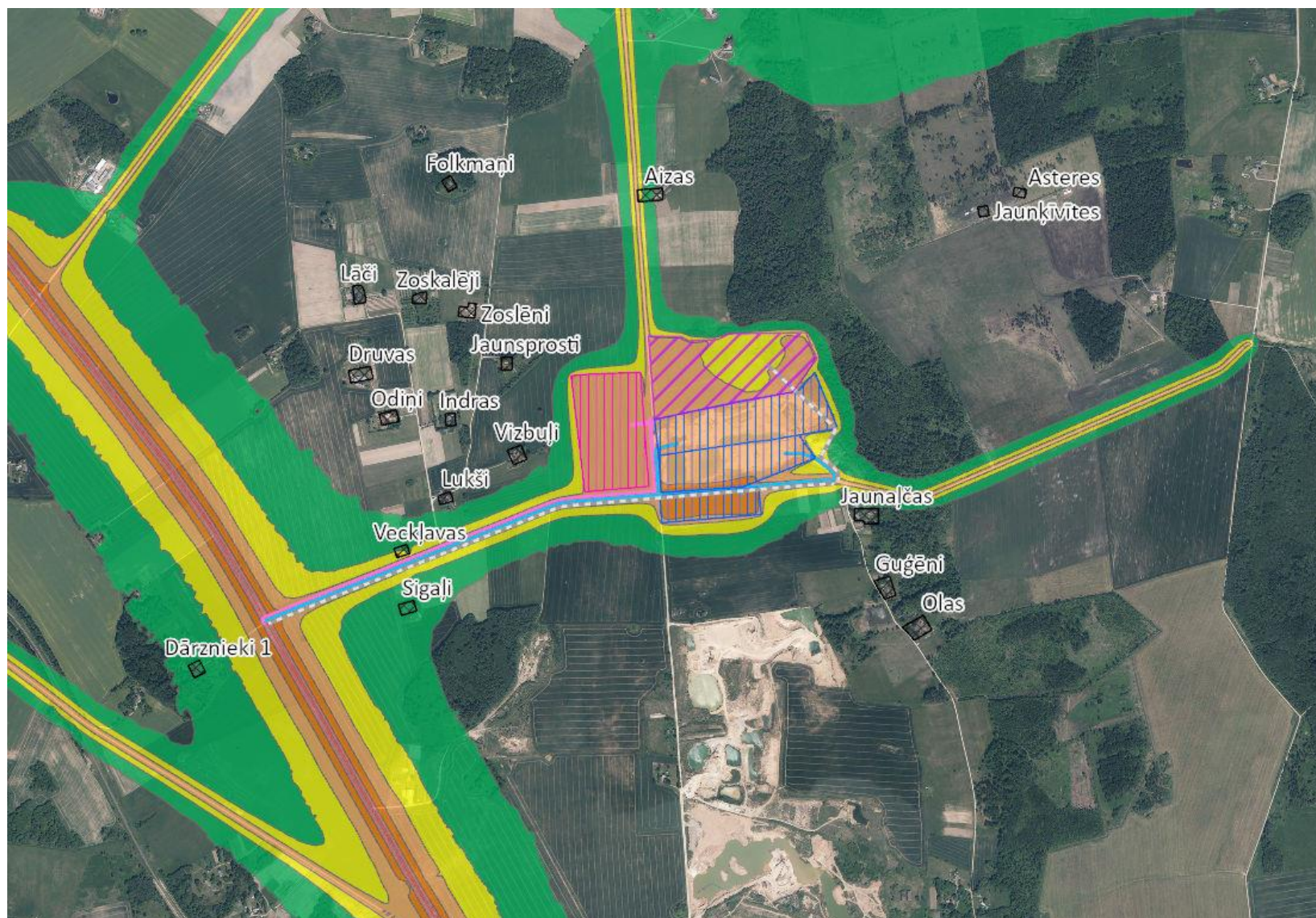
Kopējā trokšņa līmeņa vērtības rādītājam L_{diena} ir attēlotas 5. un 6. attēlā. Informācija par augstāko trokšņa līmeni dzīvojamās apbūves teritorijās katrai alternatīvai ir apkopota 7. un 8. tabulā.

Analizējot trokšņa līmeņa izmaiņas pēc derīgo izrakteņu ieguves un transportēšanas uzsākšanas, redzams, ka trokšņa līmenis atsevišķās dzīvojamās apbūves teritorijās, kas novietotas transportēšanas maršruta tuvumā, palielināsies par 1 līdz 4 dB(A), tādējādi netiks pārsniegti MK noteikumos Nr. 16 (07.01.2014.) noteiktie trokšņa robežlielumi mazstāvu dzīvojamās apbūves teritorijās.

Trokšņa robežlielumu pārsniegumi saglabāsies dzīvojamās apbūves teritorijā “Aizas”, kas atrodas tiešā pašvaldības autoceļa 4-9 Veckļavas–Aizas–autoceļš Rīga-Ventspils tuvumā. Jānorāda, ka šī dzīvojamās apbūves teritorija atrodas autoceļu aizsargjoslā, kurā saskaņā ar MK noteikumu Nr. 16 (07.01.2014.) 2. pielikuma 1. punktu vides trokšņa robežlielumi uzskatāmi par mērķlielumiem.



6. attēls. Aprēķinātais kopējais radītais trokšņa līmenis rādītājam L_{diena} , izmantojot 1. transportēšanas alternatīvu



7. attēls. Aprēķinātais kopējais radītais trokšņa līmenis rādītājam L_{dienas} izmantojot 2. transportēšanas alternatīvu

SECINĀJUMI

Par nozīmīgākiem esošā trokšņa avotiem plānotās smilts un smilts-grants ieguves teritorijas tuvumā ir uzskatāma autotransporta kustība uz valsts galvenā autoceļa A10 Rīga – Ventspils, valsts reģionālā autoceļa P98 Jelgava (Tušķi)-Tukums, valsts vietējā autoceļa V1454 Pičas-Praviņas-Kārtiņi, kā arī pašvaldības autoceļiem 4-9 Veckļavas–Aizas–autoceļš Rīga-Ventspils, 4-10 Priedītes -Kamanas un 4-20 Kažoki -Pūcītes, kā arī derīgo izrakteņu ieguve un transportēšanu atradnes “Kažoki” iecirkņos “2015. gada iecirknis”, “2011. g. iecirknis”, “1992. gada un 1982. gada izpētes iecirknis” un atradnē “Mazakoti”.

Derīgo izrakteņu ieguve atradnes “Kažoki” iecirknī “Cērpji” neapšaubāmi kļūs par jaunu vides trokšņa avotu pētāmajā teritorijā, tomēr tās radītais trokšņa līmenis būs zems, tādējādi nevienā no tuvumā esošajām dzīvojamās apbūves teritorijām netiks pārsniegti MK noteikumos Nr. 16 „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” (07.01.2014) noteiktie trokšņa robežlielumi, kuri saskaņā ar MK noteikumu Nr. 16 (07.01.2014.) 2. pielikumu L_{diena} rādītājam ir noteikti 55 dB (A). Salīdzinot plānotās transportēšanas alternatīvas, redzams, ka, izmantojot 2. transportēšanas alternatīvu, trokšņa līmenis par 1-4 dB(A) augstāks ir paredzams dzīvojamās apbūves teritorijās “Asteres”, “Guģēni”, “Jaunaļčas”, “Jaunkīvētes”, kā arī “Olas”.

Analizējot trokšņa līmeņa izmaiņas pēc derīgo izrakteņu ieguves un transportēšanas uzsākšanas, redzams, ka trokšņa līmenis atsevišķās dzīvojamās apbūves teritorijās, kas novietotas transportēšanas maršruta tuvumā, palielināsies par 1 līdz 4 dB(A), tādējādi netiks pārsniegti MK noteikumos Nr. 16 (07.01.2014.) noteiktie trokšņa robežlielumi mazstāvu dzīvojamās apbūves teritorijās.

Trokšņa robežlielumu pārsniegumi saglabāsies dzīvojamās apbūves teritorijā “Aizas”, kas atrodas tiešā pašvaldības autoceļa 4-9 Veckļavas–Aizas–autoceļš Rīga-Ventspils tuvumā. Jānorāda, ka šī dzīvojamās apbūves teritorija atrodas autoceļu aizsargjoslā, kurā saskaņā ar MK noteikumu Nr. 16 (07.01.2014.) 2. pielikuma 1. punktu vides trokšņa robežlielumi uzskatāmi par mērķlielumiem.