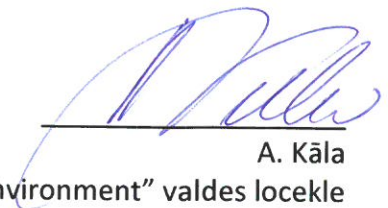


**SIA „EURO SKANDI AUTO” izstrādes radītā
vides trokšņa novērtējums smilts-grants
un smilts atradnes „Cēre” iecirknī
„Ausekļi”**



A. Kāla
SIA “Estonian, Latvian & Lithuanian Environment” valdes locekle

Rīga, 2021. gada aprīlis

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 “Cēre” novietojums	6
3.2. Trokšņa avotu raksturojums	10
4. NOVĒRTĒJUMA REZULTĀTI	17
4.1.Fona trokšņa līmeņa novērtējums	19
4.2.Plānotā trokšņa līmeņa novērtējums	21
4.3.Kopējā trokšņa līmeņa novērtējums	25
4.4. Alternatīvā risinājuma trokšņa novērtējums	29
SECINĀJUMI	37

1.pielikums. Aprēķinu modeļa ievades dati (CD)

IEVADS

SIA „Estonian, Latvian & Lithuanian Environment” (ELLE) pēc SIA „EURO SKANDI AUTO” pasūtījuma ir sagatavojusi vides trokšņa novērtējumu valsts nozīmes derīgo izrakteņu (smilts-grants un smilts) atradnes “Cēre” iecirknī “Ausekļi”, kas atrodas Cēres pagastā, Kandavas novadā. Novērtējums veikts saskaņā ar līgumu, kas noslēgts starp SIA „EURO SKANDI AUTO” (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 esošo un paredzēto darbību, iesaistīto tehnikas vienību veidu, skaitu un noslodzi sniedza Pasūtītājs.

Trokšņa novērtējuma mērķis ir noteikt, vai, uzsākot derīgo izrakteņu ieguvī iecirknī “Ausekļi”, netiek pārsniegti vides trokšņa robežlielumi tuvumā esošajās viensētās, kā arī viensētām, kas atrodas derīgo izrakteņu transportēšanas ceļa 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 un alternatīvajam risinājumam.

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 2019-2 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_{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.

Saskaņā ar MK noteikumu Nr. 16 (07.01.2014.) 2. pielikumu minētajam trokšņa rādītājam ir noteikts robežlielums, kas piemērojams atbilstoši teritorijas lietošanas funkcijai (skat. 1. tabulu). Teritorijas lietošanas funkcija apbūves teritorijai noteikta, atbilstoši Kandavas novada teritorijas plānojuma 2011.–2023. gadam funkcionālā zonējuma un apbūves teritorijas primārā lietošanas veida¹.

1. tabula. Piemērotie trokšņa robežlielumi

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

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_{diena} novērtēšana tika veikta 4 m augstumā virs zemes.

¹ http://kandava.lv/planosanas_dokumenti

3. INFORMĀCIJA PAR ATRADNI UN TROKŠŅA AVOTIEM

3.1. Derīgo izrakteņu atradnes “Cēre” novietojums

Valsts nozīmes derīgo izrakteņu atradnes “Cēre” iecirknis “Ausekļi” atrodas Cēres pagastā, Kandavas novadā, zemes vienībā ar kadastra apzīmējumu 90440030041 (skat. 1.attēlu).

Paredzētās darbības teritorija atrodas atradnes dienvidaustrumu daļā, 12 km attālumā uz ziemeļaustrumiem no Kandavas, 2 km attālumā uz ziemeļiem no Cēres, 1 km attālumā uz dienvidaustrumiem no apdzīvotas vietas Veciems un 700 m attālumā uz dienvidrietumiem no apdzīvotas vietas Korģelciems. Atradnes teritorijas dienvidu daļu ietver meži, bet ziemeļu, austrumu un rietumu daļa robežojas ar lauksaimniecībā izmantojamām zemēm un krūmājiem.

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

Valsts nozīmes derīgo izrakteņu atradne “Cēre” atrodas vairākos nekustamajos īpašumos, t.sk., tādos, kuros notiek saimnieciskā darbība. Saimnieciskā darbība šobrīd tiek veikta nekustamajos īpašumos:

- “Karjers”, zemes vienības kadastra apzīmējums 90440030032 (*turpmāk – iecirknis “Karjers”*) - tiek veikta derīgo izrakteņu ieguve un apstrāde (karjeru šobrīd izstrādā Pasūtītājs un SIA “Haut”);
- “Akmeņkalni”, zemes vienības kadastra apzīmējums 90440030053 (*turpmāk – iecirknis “Akmeņkalni”*) - tiek veikta derīgo izrakteņu apstrāde.

700 m attālumā uz austrumiem no iecirkņa “Ausekļi” atrodas smilts, smilts-grants atradne “Rūdolfi”. 2018. gadā saimnieciskā darbība atradnē apturēta uz nenoteiktu laiku.

Paredzētās darbības tuvumā izvietotas vairākas viensētas, kuras var ietekmēt derīgo izrakteņu ieguves un transportēšanas radītais trokšnis. Ieguves vietai tuvākās viensētas ir “Strēļi”, “Vīnkalni”, “Birziņi” un “Viesturi”, kuras atrodas 100-250 m attālumā no paredzētās ieguves vietas. Savukārt, transportēšanas maršrutam tuvākās - “Elpi”, “Saulgrieži”, “Andziņi” un “Avotiņi”, novietotas 15-20 m attālumā no ceļa V1435 Līgas-Zentene-Rideļi.

Informācija par paredzētajai darbībai un transportēšanas maršrutam tuvākajām viensētām apkopota 1. un 2. attēlā, kā arī 2. un 3. tabulā.

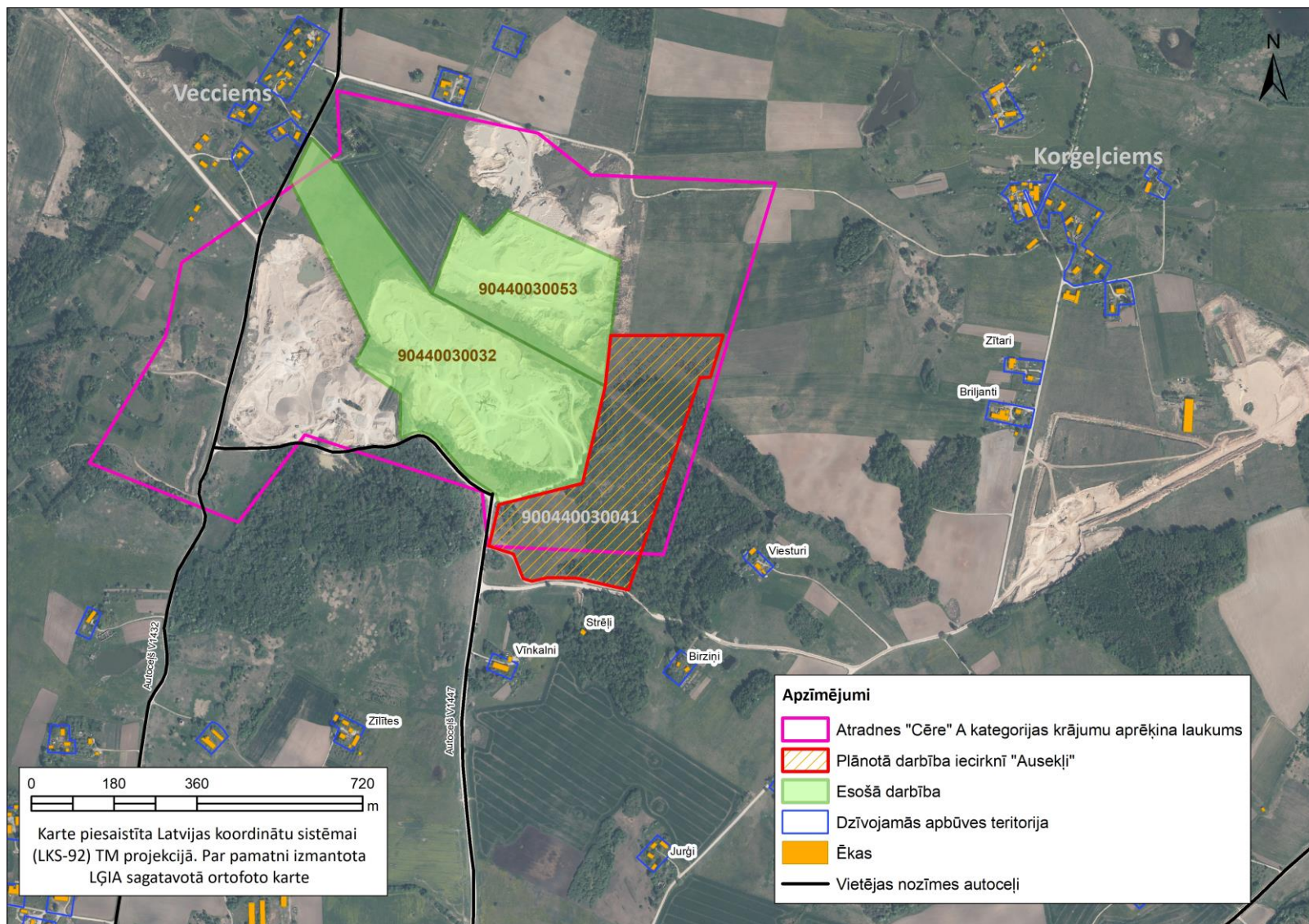
2. tabula. Iecirknī “Ausekļi” tuvākās viensētas

Viensēta	Koordinātas (LKS-92 TM projekcijā)	Teritorijas izmantošanas funkcija atbilstoši MK noteikumiem nr. Nr. 16 (07.01.2014.)	Minimālais attālums no dzīvojamās mājas līdz iecirknim “Ausekļi”, (m)
Strēļi	57° 7' 3.4"/22° 53' 12.3"	viensēta	100 m
Vīnkalni	57° 7' 0.9"/22° 53' 1.7"		150 m

Viensēta	Koordinātas (LKS-92 TM projekcijā)	Teritorijas izmantošanas funkcija atbilstoši MK noteikumiem nr. Nr. 16 (07.01.2014.)	Minimālais attālums no dzīvojamās mājas līdz iecirknim “Auseklī”, (m)
Birziņi	57° 7' 1"/22° 53' 25"		150 m
Viesturi	57° 7' 8.65"/22° 53' 34.86"		250 m
Zīlītes	57° 6' 56.12"/ 22° 52' 42.57"		500 m
Vecezeri	57° 6' 52.54"/ 22° 53' 38.7"		550 m
Jurģi	57° 6' 47.89"/ 22° 53' 21.99"		550 m
Briljanti	57° 7' 15.48"/ 22° 54' 15.31"		650 m
Zītari	57° 7' 22.64"/ 22° 54' 8.78"		650 m

3.tabula. Transportēšanas maršrutam tuvākās viensētas

Viensēta	Koordinātas (LKS-92 TM projekcijā)	Teritorijas izmantošanas funkcija atbilstoši MK noteikumiem nr. Nr. 16 (07.01.2014.)	Minimālais attālums no dzīvojamās mājas līdz transportēšanas maršruta ceļam, (m)
Elpi	57° 4' 38.14" / 22° 49' 45.46"	viensēta	15 m
Saulgrieži	57° 4' 50.04"/ 22° 50' 7.67"		20 m
Andziņi	57° 4' 46.69"/ 22° 50' 2.42"		20 m
Avotiņi	57° 4' 39.14"/ 22° 49' 52.11"		20 m
Medņi	57° 4' 32.8"/ 22° 49' 43.42"		30 m
Mežnieki	57° 6' 11.23"/ 22° 52' 49.62"		40 m
Vīnkalni	57° 7' 0.86"/22° 53' 1.69"		50 m
Ceplīši	57° 4' 59.36"/ 22° 50' 23.59"		50 m
Upeslīči	57° 4' 52.77"/ 22° 50' 1.76"		60 m
Spruksti	57° 4' 41.28"/ 22° 49' 47.56"		60 m
Bērzkalni	57° 5' 37.43"/ 22° 52' 12.69"		90 m
Kalēji	57° 5' 28.48"/ 22° 51' 3.93"		110 m
Palejas	57° 6' 15.71"/ 22° 52' 42.48"		110 m



1. attēls. Valsts nozīmes atradnes „Cēre” novietojums un plānotās darbības teritorija



2.attēls. Transportēšanas maršruts un tam tuvākās viensētas

3.2. Trokšņa avotu raksturojums

Fona trokšņa avoti

Lai apzinātu citu, ar derīgo izrakteņu ieguvu valsts nozīmes derīgo izrakteņu atradnes “Cēre” iecirknī “Ausekļi” nesaistītu trokšņu avotu radīto vides trokšņa piesārņojuma līmeni, tika apkopota informācija par autotransporta kustību uz valsts galvenā autoceļa A10 Rīga – Ventspils un vietējiem autoceļiem. Informācija par vidējo diennakts satiksmes intensitāti iegūta no VAS “Latvijas valsts ceļi” sagatavotā satiksmes intensitātes pārskata². Autotransporta kustības ātruma raksturošanai izmantoti dati par atļauto braukšanas ātrumu. Informācija par satiksmes intensitāti uz valsts nozīmes autoceļiem apkopota 4.tabulā.

4.tabula. Vidējā satiksmes intensitāte uz valsts un vietējās nozīmes 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	346,5	60,3
V1432	Cēre -Pilsarāji-Gobas	6,4	0
V1435	Līgas-Zentene-Rideļi	11,6	1,8
V1447	Cēres apvedceļš	5,1	2,5
V1393	Purmaļi - Oksle- Cēre	10,8	0,3
V1431	Kandavas stacija-Oksle-Dursupe	14,4	1,3
V1434	Pievedceļš Kandavas stacijai	15,8	1,9
V1480	Viljeta - Pūres stacija - Kļaviņi	6, 8	0,5

Transportēšanas ceļa tuvumā atrodas arī dzelzceļa līnija “Ventspils – Tukums II”. Informācija par dzelzceļa līnijas maksimālo iespējamo noslodzi iegūta no VAS “Latvijas dzelzceļš” sagatavotā publiskās lietošanas dzelzceļa infrastruktūras tīkla pārskatā 2021. gadam³ un apkopota 5.tabulā. Informācija par vilcienu kustības ātrumu iegūta no VAS “Latvijas dzelzceļš” 20.06.2017. rīkojuma Nr. D–1.14./128–2017 “Par vilcienu kustības ātrumu noteikšanu” (ar grozījumiem)”.

5.tabula. Dzelzceļa līnijas “Ventspils-Tukums II” maksimālais iespējamais noslogojums

Vilcienu skaits gadā	Maksimālais vagonu skaits 1 vilcienam	Vidējais vagonu skaits diennakts periodā, skaits/h
		Diena (7:00-19:00)
7588	57	50,24

Kā minēts trokšņa novērtējuma 3.1. nodaļā, valsts nozīmes derīgo izrakteņu atradne “Cēre” atrodas vairākos nekustamajos īpašumos, t.sk., tādos, kuros tiek veikta saimnieciskā darbība, kas rada trokšņu emisijas.

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

³ <https://www.ldz.lv/lv/content/t%C4%ABkla-p%C4%81rskats-0>

Saskaņā ar Pasūtītāja sniegto informāciju iecirknī “Karjers” tiek veikta derīgā materiāla ieguve un apstrāde ar analogiskām tehnikas ieguves un apstrādes vienībām, kādas paredzēts izmantot iecirknī “Auseklī”. Balstoties uz sniegto informāciju, veicot fona trokšņa modelēšanu, netika ņemts vērā tiešais iecirkņa izstrādes radītais trokšņa līmenis, jo, uzsākot darbību iecirknī “Auseklī”, iecirknī “Karjers” saimnieciskā darbība tiks pārtraukta. Veicot fona trokšņa modelēšanu, tika pieņemts, ka kravas autotransports, kurš transportē no iecirkņa “Karjers” iegūto smilts-grants un smilts materiālu ir iekļauts VAS “Latvijas valsts ceļi” sagatavotajā satiksmes intensitātes pārskatā.

Atbilstoši Pasūtītāja sniegtajai informācijai, iecirknī “Akmeņkalni” tiek veikta neregulāra derīgā materiāla apstrāde. Apstrādes cikls ietver šķirošanu, drupināšanu, materiāla iekraušanu transportā un apstrādātā materiāla krautņu veidošanu. Darbība notiek no aprīļa līdz novembrim, darba dienās laikā no plkst. 7.00 līdz 16.00 (8 stundas dienā).

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 derīgo izrakteņu ieguves, apstrādes un transportēšanas radīto trokšņa līmeni iecirknī “Akmeņkalni”, tika aprēķināts tehnikas vienību summārais trokšņa emisijas līmenis, piemērojot avotiem darbības laika un darba laukuma platības korekciju. Trokšņa modeļa ievades datus norādīta informācija tikai par kopējo trokšņa līmeni darba zonā.

Informācija par derīgā materiālā ieguvei un apstrādei izmantotās tehnikas vienībām, to darba laiku un radīto skaņas jaudu apkopota 6.tabulā.

Frontālā iekrāvēja Volvo 180 L180E, kāpurķēžu ekskavatora Volvo L220, mobilā šķirotāja Lokotrack ST458 un mobilā drupinātāja Lokotrack LT1110S trokšņa emisijas noteikšanai izmantota ražotāja sniegtā tehniskā informācija. Informāciju par sijātāja radīto skaņas jaudu sniedza Pasūtītājs.

Tā kā derīgo izrakteņu ieguve iecirknī “Auseklī” tiek plānota tikai laika periodā no plkst.07.00 līdz 19.00, tad trokšņa novērtējumā tika aprēķināts trokšņa līmenis rādītājam L_{diena} .

6.tabula. Trokšņa avotu darbības laiks un to radītais skaņas jaudas līmenis iecirknī “Akmeņkalni”

Trokšņa avots	Vienību skaits	Teritorijas platība, ha	Darba laiks, h/gadā	Vienas vienības radītā skaņas jauda L_{WA} , dB
			Diena (07:00-19:00)	
Frontālais iekrāvējs Volvo 180 L180E (dīzeļdzinējs) vai analogs	2		2688	107
Kāpurķēžu ekskavators Volvo L220 (dīzeļdzinējs) vai analogs	1		1344	102

Trokšņa avots	Vienību skaits	Teritorijas platība, ha	Darba laiks, h/gadā	Vienas vienības radītā skaņas jauda L_{WA} , dB
			Diena (07:00-19:00)	
Sijātājs FINLAY 683 (dīzeļdzinējs) vai analogs vai analogs	1		1344	100
Mobilais drupinātājs, Lokotrack LT1110S (dīzeļdzinējs) vai analogs	1		1344	118
Kravas auto	2		672	103,8
Summārais trokšņa emisijas līmenis				64,2
Teritorijas platība, ha		9		

Paredzētās darbības trokšņa avoti

Valsts nozīmes derīgo izrakteņu atradnes “Cēre” nekustamajā īpašumā “Ausekļi” plānota derīgo izrakteņu – smilts un smilts-grants ieguve 12,8 ha platībā virs gruntsūdens līmeņa.

Saskaņā ar Pasūtītāja sniegto informāciju, derīgo izrakteņu ieguvi iecirknī “Ausekļi” paredzēts veikt darba dienās, darba laikā no plkst. 07.00 līdz 19.00. Trokšņa novērtējumā tika pieņemts, ka darbība iecirknī var notikt nepārtraukti visa gada garumā - aktīvajā sezonā (no maija līdz oktobrim) 12 stundas dienā, pārējā laikā maksimāli 6 stundas dienā.

Lai nodrošinātu ieguves un derīgā materiāla apstrādes procesus, tiks ierīkots tehnoloģiskais laukums (skat. 3.attēlu), kurā tiks izvietots stacionārs materiāla apstrādes komplekss un derīgā materiāla apstrādes iekārtas.

Smilts un smilts-grants materiālā ieguvi paredzēts veikt atklāta karjera veidā, kāplēs. Vidējais derīgā slāņa biezums iecirknī “Ausekļi” ir 19 m. Gadā paredzēts iegūt līdz 150 000 m³ derīgā materiāla. Aktīvajā sezonā (no maija līdz oktobrim (ieskaitot)) plānots iegūt līdz 80 % jeb 120 000 m³ derīgā materiāla. Uzsākot derīgo izrakteņu ieguvi, paredzētais ieguves apjoms gadā būs mainīgs un atkarīgs no pieprasījuma, tomēr trokšņa līmeņa aprēķinos vērtēts nelabvēlīgākais scenārijs – maksimālā iespējamā smilts un smilts-grants ieguve un tehnikas noslodze gada griezumā.

Smilts un smilts-grants ieguvei, apstrādei un pārvietošanai tiks izmantotas sekojošas tehnikas vienības:

- Ekskavators ar apgriezto kausu New Holland E215BL C vai analogs – 2 vienības;
- Frontālais iekrāvējs ar tiešo kausu Volvo L180E vai analogs – 3 vienības;
- Sijāšanas iekārta ar mazgāšanas funkciju FINTEC 542 vai analogs – 1 vienība;
- Mobilais drupinātājs O&K vai analogs – 1 vienība;
- Rotor tipa drupinātājs PRALLTECH vai analogs (*apstrādes komplekss*) – 1 vienība;
- Sietu iekārta SIEBTECHNIK vai analogs (*apstrādes komplekss*) - 3 vienības;
- Transportieri (*apstrādes komplekss*) – 7 vienības;
- Kravas automašīnas derīgā materiāla transportēšanai.

Kravas auto darbības laiks 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 līmeņi⁴. 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).

Ekskavatora New Holland E215BL C un frontālā iekrāvēja Volvo L180E trokšņa emisijas noteikšanai izmantota ražotāja sniegtā tehniskā informācija. Informāciju par drupināšanas, mazgāšanas iekārtu un transportieru radīto skaņas jaudu sniedza Pasūtītājs.

Informācija par iekārtu radīto skaņas jaudas līmeni un darbības laiku ir apkopota 7. tabulā.

7.tabula. Trokšņa avotu darbības laiks un to radītais skaņas jaudas līmenis iecirknī “Auseklī”

Trokšņa avots	Darba laiks, h/gadā	Vienas vienības radītā skaņas jauda L _{WA} , dB
	Diena (07:00-19:00)	
Ekskavators New Holland E215BL C vai analogs	1512	102
Frontālais iekrāvējs Volvo L180E vai analogs	2142	107
Sijāšanas iekārta ar mazgāšanas funkciju FINTEC 542 vai analogs	165	116
Drupināšanas iekārta O&K vai analogs	106	118
Kravas auto derīga materiāla izvešanai (skaits)	7560	103,2
Apstrādes komplekss		
Transportieri	9408	75,6
Rotora tipa drupinātājs PRALLTECH vai analogs	672	118
Sietu iekārta SIEBTECHNIK vai analogs	4032	100

Lai novērtētu paredzētās darbības radīto trokšņa līmeni, iecirkņa “Auseklī” teritorija tika sadalīta 3 ieguves blokos (skatīt 3. attēlu). Ieguvi plānots sākt ar 2. (centrālo) bloku. Kamēr 2. blokā tiks veikta derīgo izrakteņu ieguve, paredzēts, ka tehnoloģiskais laukums atradīsies iecirkņa “Karjers” teritorijā. Pēc 2.bloka izstrādes tehnoloģiskais laukums tiks pārcelts uz šo bloku.

Trokšņa novērtējumā tika pieņemts, ka derīgā materiāla ieguve un apstrāde 1 gada griezumā tiks veikta vienā blokā un tehnoloģiskajā laukumā ar maksimāli plānoto tehnikas vienību skaitu un noslodzi, kas no trokšņa viedokļa raksturo nelabvēlīgāko situāciju dzīvojamās apbūves teritorijās. Lai novērtētu derīgo izrakteņu ieguves, apstrādes un transportēšanas radīto trokšņa līmeni iecirknī “Auseklī”, tika aprēķināts tehnikas vienību summārais trokšņa emisijas līmenis ieguves blokā, piemērojot avotiem darbības laika un darba laukuma platības korekcijas. Trokšņa modeļa ievades datus norādīta informācija tikai par kopējo trokšņa līmeni katrā no blokiem. Informācija par katra bloka radīto kopējo trokšņa līmeni apkopota 9. tabulā.

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

Ņemot vērā, ka smilts-grants un smilts ieguvi un transportēšanu paredzēts veikt laika posmā no plkst.7.00 līdz 19.00, novērtējuma ietvaros trokšņa līmenis tika aprēķināts dienas trokšņa rādītājam – $L_{\text{diēna}}$.

Lai noteiktu trokšņa emisijas summāro līmeni, katrā ieguves blokā un apstrādes kompleksā tika izmantota šāda informācija:

- katra trokšņa avota radītā skaņas jauda (L_{WA} , dB);
- izmantoto trokšņa avotu skaits;
- trokšņa avotu darbības laiks (h);
- dati par ieguves laukuma platību.

Zemāk sniegts aprēķina piemērs, aprēķinot summāro skaņas emisijas līmeni 1.ieguves blokā.

Saskaņā ar Ministru kabineta 2014. gada 7. janvāra noteikumiem Nr. 16 “trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” vides trokšņa novērtēšanai ir izmantojami gada vidējie trokšņa līmeņa rādītāji, kas šī novērtējuma gadījumā ir rādītājs $L_{\text{diēna}}$. Ņemot vērā, ka trokšņa avoti atradnes teritorijā nedarbosies 12 stundas katru dienu, trokšņa emisijas raksturošanai ir nosakāma katram avotam piemērojamā laika korekcija, kas aprēķināta atbilstoši šādam vienādojumam:

$$L_{WA}(\text{kor.}) = 10\log\left(\frac{t}{4380} * 10^{L_{WA}/10}\right),$$

kur:

$L_{WA}(\text{kor.})$ - laikā vidinātā skaņas jauda, dB(A);

t – avota darbības laiks gadā;

4380 – kopējais stundu skaits gadā (dienas periodā);

L_{WA} – avota radītā skaņas jauda, dB(A).

Izmantojot iepriekš aprakstīto vienādojumu, tika aprēķināta katra avota emisijas vērtības, kas atbilst vērtēšanas periodam:

- ekskavators ar apgriezto kausu New Holland E215BL C vai analogs – 97,4 dB(A);
- frontālais iekrāvējs Volvo L180E vai analogs – 103,9 dB(A);
- sijāšanas iekārta ar mazgāšanas funkciju FINTEC 542 vai analogs – 85,76 dB(A);
- mobilais drupinātājs O&K vai analogs – 101,84 dB(A);
- kravas auto – 90,08 dB(A).

Lai aprēķinātu visu avotu radīto kopējo skaņas jaudu, tika izmatots šāds vienādojums:

$$L_{WA}(\text{sum}) = 10\log \sum 10^{L_{WA}(\text{kor.})/10}$$

Izmantojot iepriekš norādīto vienādojumu noteikts, ka visu ieguves laukumā darbojošos avotu radītā skaņas jauda, kas atbilst vērtēšanas periodam, ir 106,7 dB(A).

Ņemot vērā, ka avoti var atrasties jebkurā laukuma punktā, ir nepieciešams ņemt vērā laukuma korekcijas faktoru, kas noteikts atbilstoši šādam vienādojumam:

$$K1 = 10 \log\left(\frac{S}{S_0}\right),$$

kur:

$K1$ – piemērojamā korekcija;

S – avota laukums (m^2);

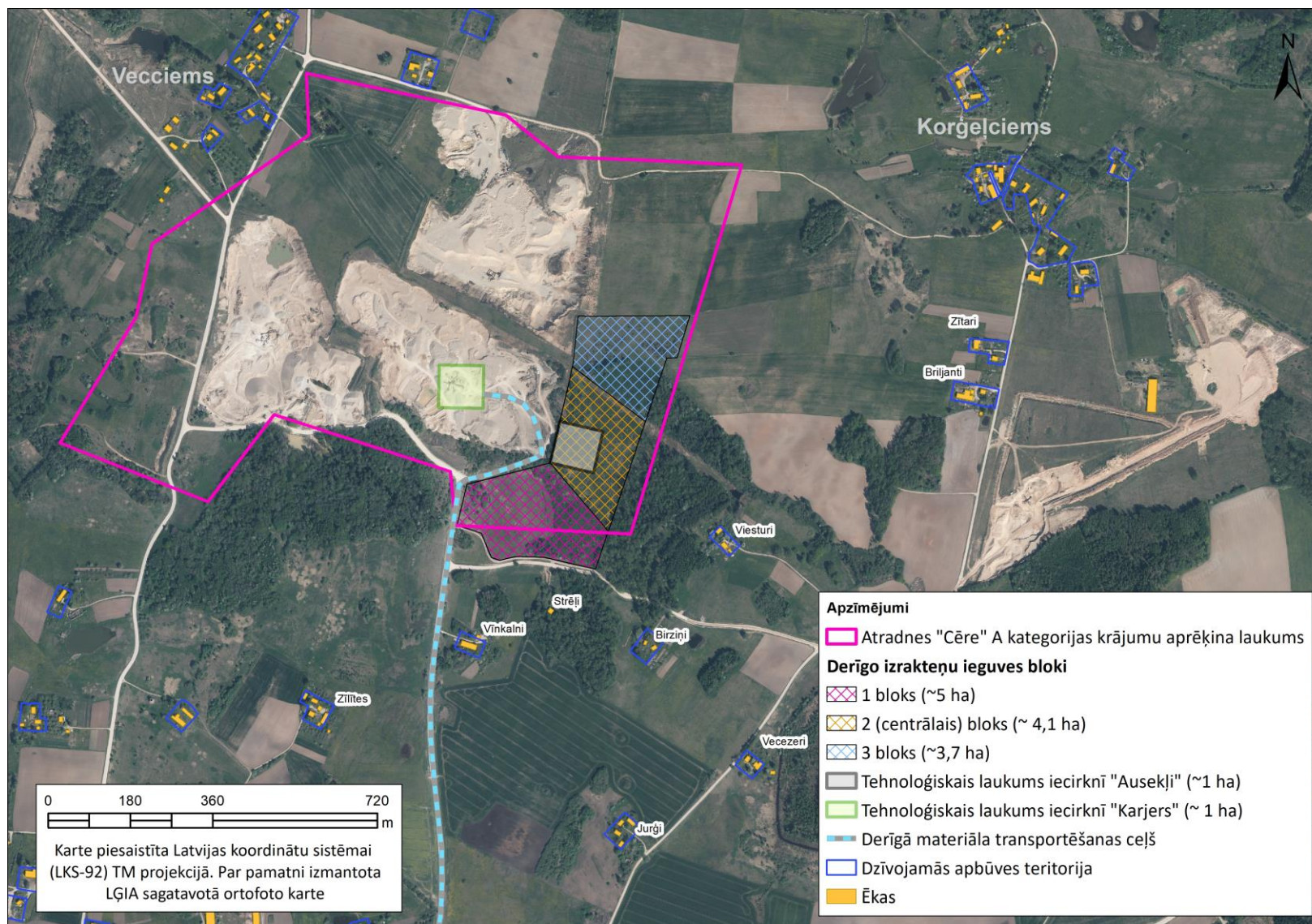
S_0 – references laukuma vienība ($1 m^2$).

Ņemot vērā, ka 1. bloka platība ir $49840 m^2$, aprēķinātā korekcijas vērtība $K1$ šādam laukumam ir $46,9 dB(A)$. Atņemot no visu avotu kopējās radītās skaņas jaudas $106,7 dB(A)$ aprēķināto laukuma korekciju, tika noteikts, ka gada vidējā trokšņa emisijas vērtība 1.blokam, ar noteikto izmantoto tehnikas vienību skaitu un noslodzi, ir $59,8 dB(A)$.

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

Izstrādes bloks	Platība, ha	Kopējā radītā skaņas jauda L_{wa} , dB
		Diena (07:00-19:00)
1. bloks	5,0 ha	59,8
2. (centrālais) bloks	4,1 ha	60,5
3. bloks	3,7 ha	61,0
Tehnoloģiskais laukums	~ 1ha	70,8

Derīgā materiāla transportēšana tiks veikta pa vietējās nozīmes autoceļu V1447 Cēres apvedceļš, kurš savienojas ar vietējas nozīmes autoceļu V1435 Līgas-Zentene-Rideļi līdz valsts nozīmes autoceļam A10 Rīga-Ventspils (skat. 2. attēlu). Trokšņa novērtējumā ir pieņemts, ka derīgā materiāla transportēšanas intensitāte, izstrādājot iecirkni “Ausekļi”, saglabāsies tādā pašā līmenī, kā iegūstot derīgo materiālu iecirknī “Karjers”, kura transportēšanas radītās trokšņa emisijas ir ierēķinātas fona trokšņa līmenī.



3. attēls. Iecirkņa "Ausekļi" izstrādes bloki

4. NOVĒRTĒJUMA REZULTĀTI

Trokšņa novērtējuma mērķis ir noteikt, vai, uzsākot derīgo izrakteņu ieguvī atradnes “Cēre” iecirknī “Ausekļi”, netiks pārsniegti vides trokšņa robežlielumi pie tuvumā esošajām viensētām. Ņemot vērā, ka smilts-grants un smilts ieguvī, apstrādi un transportēšanu paredzēts veikt laika posmā no plkst.7.00 līdz 19.00, novērtējuma ietvaros trokšņa līmenis tika aprēķināts dienas trokšņa rādītājam – L_{diena} . Saskaņā ar MK noteikumiem Nr. 16 (07.01.2014.), vides trokšņa robežlielumi tiek noteikti gada vidējiem trokšņa rādītājiem.

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

- esošajam fona trokšņa līmenim (autoceļi, dzelzceļš, iecirknis “Akmeņkalni”);
- plānotās darbības radītajam trokšņa līmenim;
- kopējam trokšņa līmenim (fona trokšņa līmenis, plānotā darbība);
- alternatīvā risinājuma radītajam trokšņa līmenim.

Aprēķinātais trokšņa līmenis fona, paredzētās darbības vietas un transportēšanas maršruta tuvumā novietotajās viensētu teritorijās apkopots 9. tabulā.

9.tabula. Fona, paredzētās darbības un alternatīvā risinājuma radītais trokšņa līmenis dzīvojamās apbūves teritorijās

Viensēta	Trokšņa robežlielums, dB(A) L _{diena}	Fona trokšņa līmenis dB(A) L _{diena}	Plānotās darbības radītais trokšņa līmenis, dB(A) L _{diena}			Kopējais trokšņa līmenis plānotajai darbībai, dB(A) L _{diena}			Alternatīvās darbības radītais trokšņa līmenis, dB(A) L _{diena}			Kopējais trokšņa līmenis alternatīvajai darbībai, dB(A) L _{diena}		
			1. bloks	2. (centrālais) bloks	3. bloks	1. bloks	2. (centrālais) bloks	3. bloks	1. bloks	2. (centrālais) bloks	3. bloks	1. bloks	2. (centrālais) bloks	3. bloks
Strēļi	55	42	48	43	42	49	45	45	51	50	50	52	51	51
Vīnkalni		48	46	45	45	50	50	50	50	50	50	52	52	52
Birziņi		41	43	41	42	45	44	44	48	49	48	49	49	49
Viesturi		40	44	42	44	45	44	45	47	47	47	49	49	49
Zīlītes		40	38	36	37	42	41	42	44	43	43	45	45	45
Vecezeri		39	37	34	37	41	41	41	41	41	41	44	44	44
Jurģi		39	37	34	35	41	41	41	42	42	42	44	44	44
Briljanti		38	30	32	35	39	39	40	36	39	39	42	42	42
Zītari		36	34	31	34	38	38	39	37	38	38	40	40	40
Elpi		56	51	51	51	56	56	56	51	51	51	56	56	56
Saulgrieži		61	53	53	53	61	61	61	53	53	53	61	61	61
Andziņi		69	53	53	53	69	69	69	53	53	53	69	69	69
Avotiņi		60	53	53	53	60	60	60	53	53	53	60	60	60
Mežnieki		56	50	50	50	56	56	56	50	50	50	56	56	56
Medņi		59	53	53	53	59	59	59	53	53	53	59	59	59
Ceplīši		49	43	43	43	49	49	49	43	43	43	49	49	49
Upeslīči		64	39	39	39	64	64	64	39	39	39	64	64	64
Spruksti		50	43	43	43	50	50	50	43	43	43	50	50	50
Bērzkalni		45	43	43	43	45	45	45	43	43	43	45	45	45
Kalēji		45	40	40	40	45	45	45	40	40	40	45	45	45
Palejas		46	39	41	40	46	46	46	39	39	39	46	46	46

4.1.Fona trokšņa līmeņa novērtējums

Lai apzinātu citu, ar derīgo izrakteņu ieguvu valsts nozīmes derīgo izrakteņu atradnes “Cēre” iecirknī “Auseklī” nesaistītu trokšņu avotu radīto vides trokšņa piesārņojuma līmeni, tika apkopota informācija par autotransporta kustību uz valsts galvenā autoceļa A10 Rīga – Ventspils un vietējas nozīmes autoceļiem, kravas vilcienu kustību uz dzelzceļa līnijas “Ventspils-Tukums II” un iecirkņa “Akmeņkalni” darbības radīto trokšņa līmeni. Detalizēta informācija par trokšņa līmeņa novērtējumā ietvertajiem trokšņa avotiem apkopota trokšņa novērtējuma 3.2. nodaļā.

Trokšņa līmeņa aprēķinu izklādes rezultāti trokšņa rādītājam L_{diena} (veicot aprēķinu 4 m augstumā virs zemes), kas raksturo fona trokšņa radīto trokšņa līmeni tuvumā esošajās teritorijās, ir attēloti 4.attēlā, bet informācija par aprēķināto fona trokšņa līmeni paredzētās darbības vietas un transportēšanas maršruta tuvumā novietotajās viensētu teritorijās apkopota 9. tabulā.

Saskaņā ar modelēšanas rezultātiem viensētas, kuras atrodas iecirkņa “Auseklī” izstrādes darbības ietekmes zonā (~650 m attālumā no plānotās darbības), fona trokšņa līmenis sasniedz 36-48 dB(A).

Plānotās darbības transportēšanas ceļa (no iecirkņa “Auseklī” līdz autoceļam A10) tuvumā ir izvietotas vairākas viensētas, kuras ietekmē autotransporta uz autoceļiem un vilcienu kustības radītais trokšņa līmenis. Dzīvojamās apbūves teritorijas, kuras atrodas tiešā transportēšanas ceļa ietekmes zonā un kurās fona trokšņa līmenis vērtējams kā augsts ir:

- “Andziņi” - 69 dB (A);
- “Upeslīči” - 64 dB (A);
- “Saulgrieži” - 61 dB (A);
- “Avotiņi” - 60 dB (A);
- “Medņi” - 59 dB (A);
- “Elpi” un “Mežnieki” – 56 dB (A).

Minētās viensētas atrodas dzelzceļa vai vietējā autoceļa aizsargjoslā, kur atbilstoši MK noteikumiem Nr. 16 (07.01.2014.) trokšņa līmeņa robežvērtība dienas laikā 55 dB(A) ir uzskatāma par mērķlielumu. Pārējās dzīvojamās apbūves teritorijās, kuras atrodas plānotā transportēšanas maršruta tuvumā trokšņa līmenis ir robežās no 40 līdz 50 dB (A).



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

4.2.Plānotā trokšņa līmeņa novērtējums

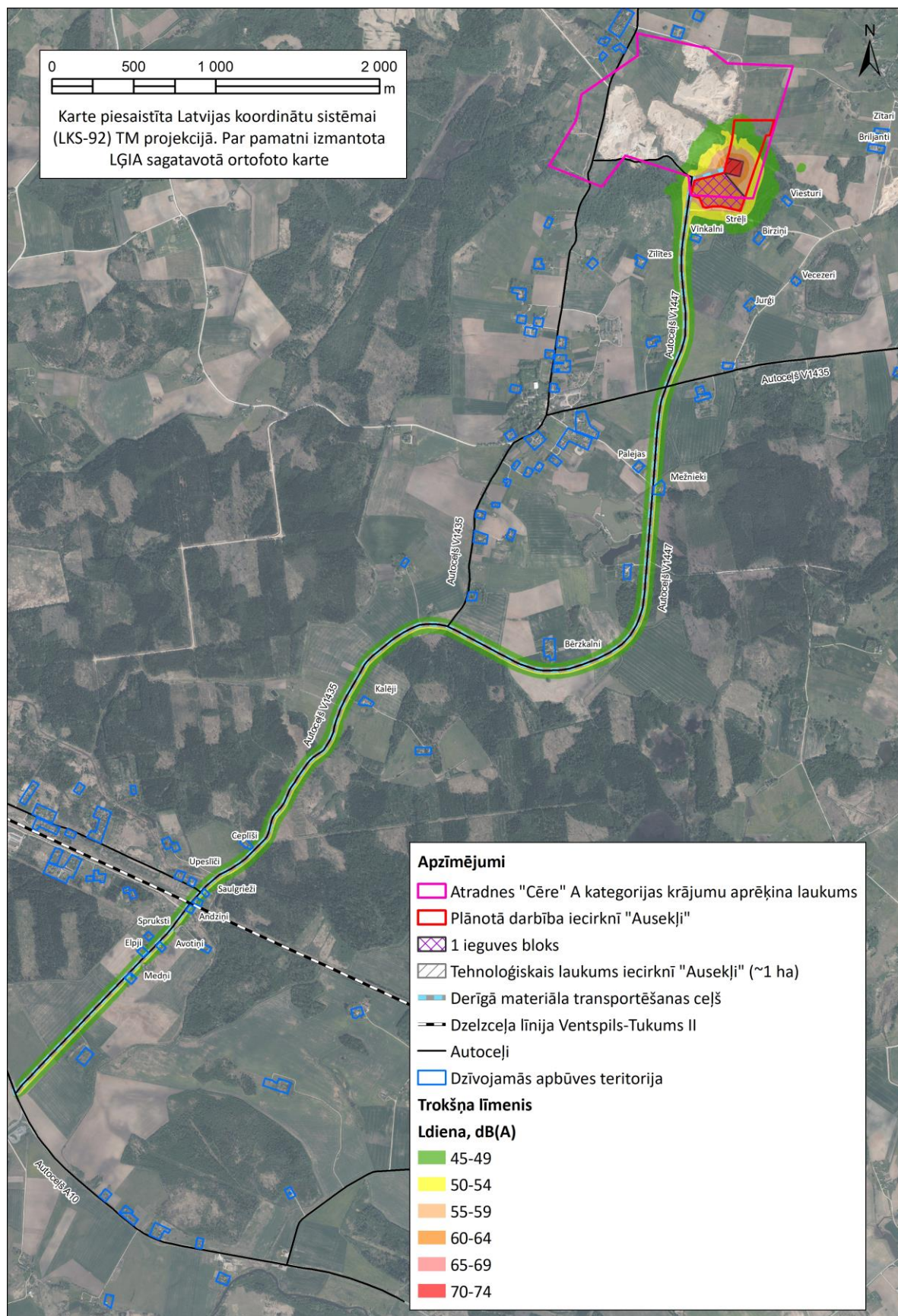
Trokšņa līmeņa aprēķinu izklādes rezultāti trokšņa rādītājam L_{diena} (veicot aprēķinu 4 m augstumā virs zemes), kas raksturo plānotās darbības radīto trokšņa līmeni, atkarībā no izstrādes bloka, tuvumā esošajās dzīvojamās apbūves teritorijās ir attēloti 5.-7.attēlā, bet informācija par augstāko aprēķināto trokšņa līmeni paredzētās darbības vietas un transportēšanas maršruta tuvumā novietotajās viensētu teritorijās apkopota 9. tabulā. Detalizēta informācija par trokšņa līmeņa novērtējumā ietvertajiem trokšņa avotiem, to darbības ilgumu, kā arī ieguves bloku novietojumu apkopota trokšņa novērtējuma 3.2. nodaļā.

Saskaņā ar aprēķinu rezultātiem, nozīmīgākie trokšņa avoti, kas ietekmē trokšņa līmeni tuvumā esošajās viensētu teritorijās, ir:

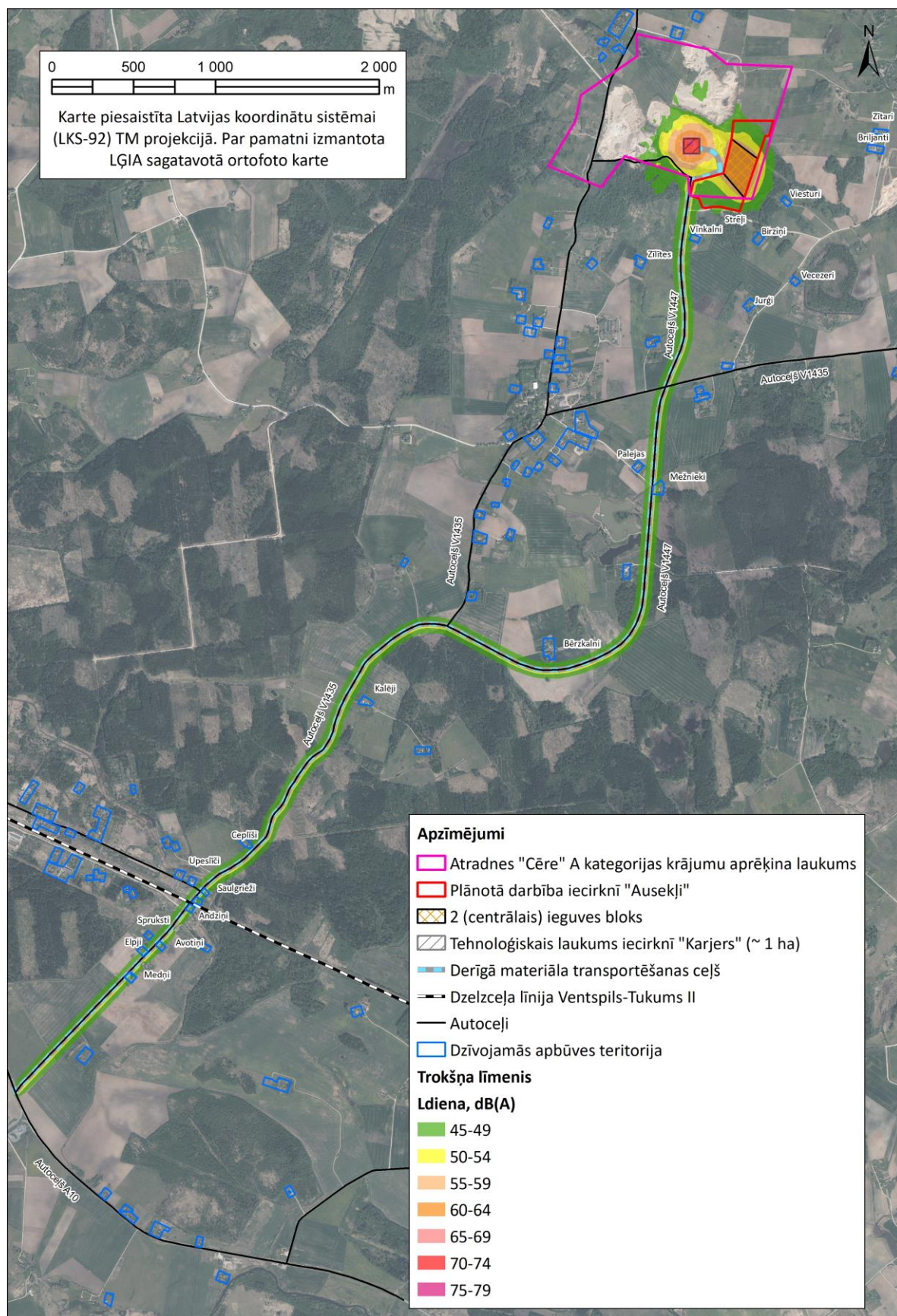
- sijāšanas iekārta ar mazgāšanas funkciju FINTEC 542 vai analogs;
- drupināšanas iekārta O&K vai analogs;
- rotoora tipa drupinātājs PRALLTECH vai analogs.

Atbilstoši modelēšanas rezultātiem, uzsākot derīgā materiāla ieguvu un apstrādi ar maksimālo plānoto tehnikas noslodzi gadā, tuvākajās dzīvojamās apbūves teritorijās trokšņa līmenis dienas laikā, neatkarīgi no izstrādes bloka, sagaidāms robežās no 30 līdz 48 dB (A) tādējādi netiks pārsniegti MK noteikumos Nr. 16 (07.01.2014.) noteiktie trokšņa robežlielumi mazstāvu dzīvojamās apbūves teritorijās. Izstrādājot 1.bloku augstākais trokšņa līmenis paredzams pie viensētas “Strēļi” – 48 dB(A), savukārt, izstrādājot 2. un 3. bloku pie viensētas “Vīnkalni” – 45 dB(A).

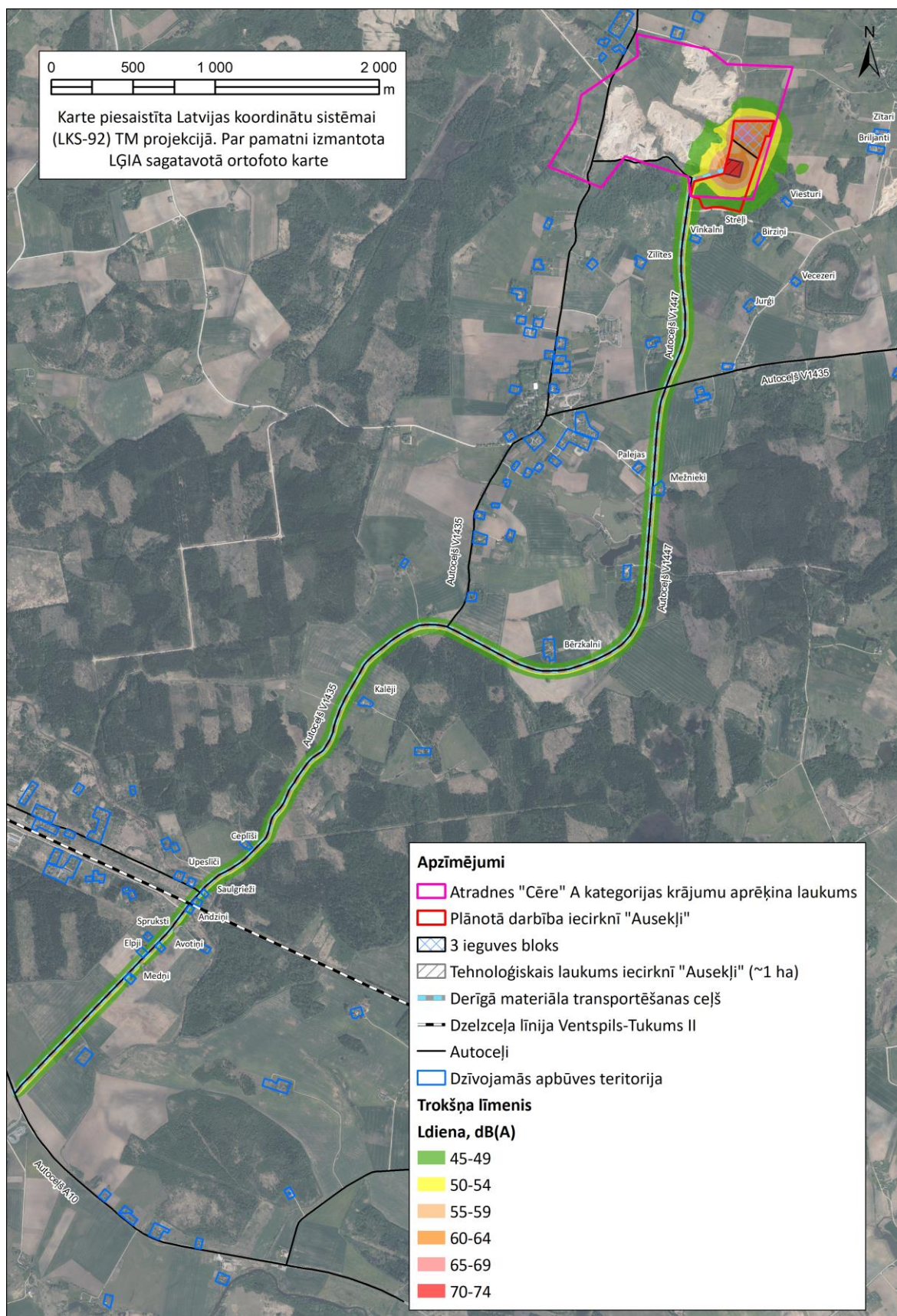
Transportēšanas maršrutam tuvākajās dzīvojamās apbūves teritorijās, kuras neatrodas iecirkņa izstrādes tiešā ietekmes zonā, trokšņa līmenis dienas laikā sagaidāms robežās no 39 līdz 53 dB (A), tādējādi netiks pārsniegti MK noteikumos Nr. 16 (07.01.2014.) noteiktie trokšņa robežlielumi mazstāvu dzīvojamās apbūves teritorijās trokšņa rādītājam L_{diena} .



5.attēls. Iecirkņa "Ausekļi" 1.ieguves bloka izstrādes, derīgā materiāla apstrādes un materiāla transportēšanas radītais trokšņa līmenis trokšņa rādītājam L_{diena}



6.attēls. Iecirkņa "Ausekļi" 2. (centrālā) ieguves bloka izstrādes, derīgā materiāla apstrādes un materiāla transportēšanas radītais trokšņa līmenis trokšņa rādītājam L_{diena}



7.attēls. Iecirkņa "Ausekļi" 3. ieguves bloka izstrādes, derīgā materiāla apstrādes un materiāla transportēšanas radītais trokšņa līmenis trokšņa rādītājam L_{diena}

4.3. Kopējā trokšņa līmeņa novērtējums

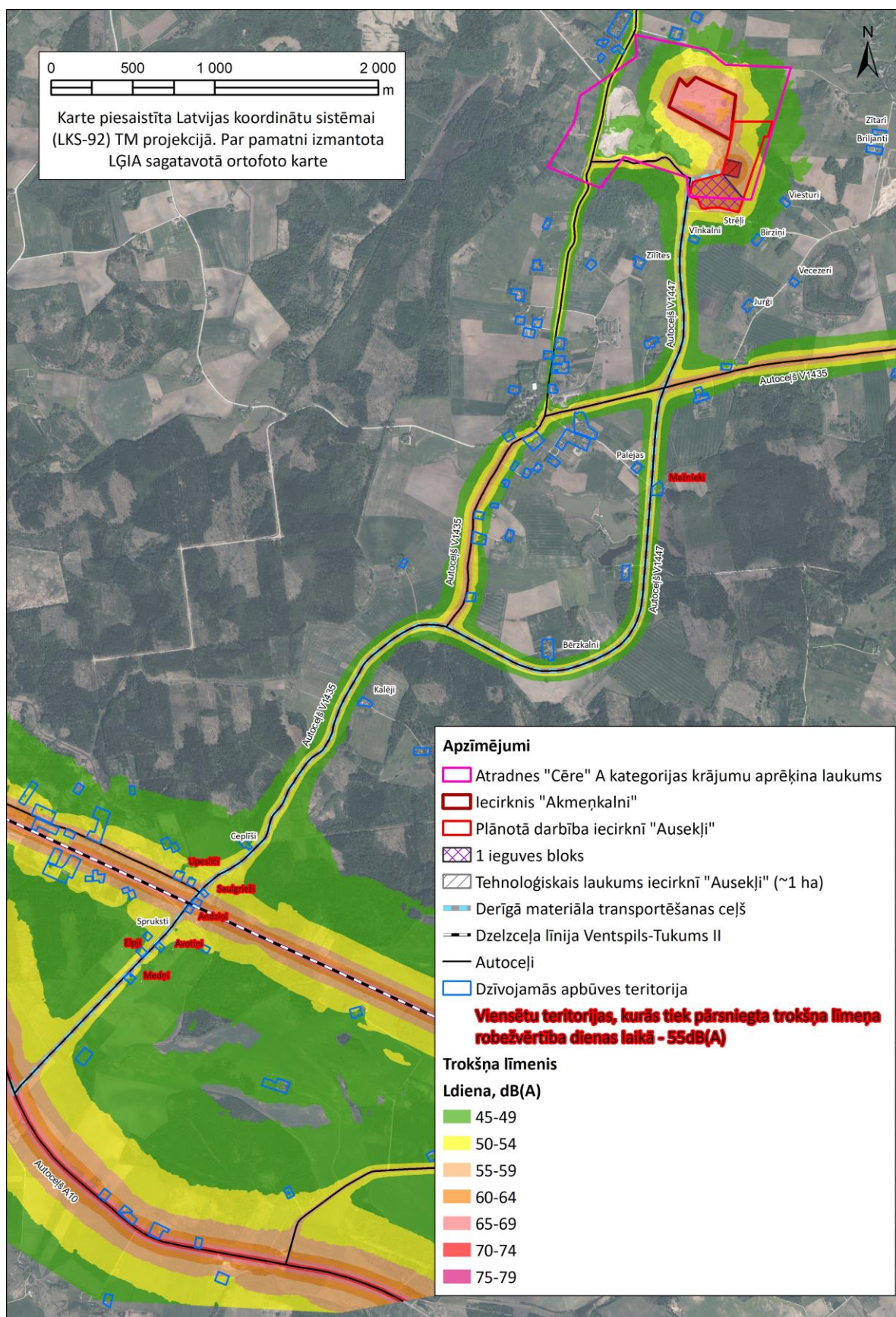
Lai novērtētu kopējo trokšņa līmeni iecirkņa “Ausekļi” tuvumā esošajās viensētu teritorijās, tika aprēķināts summārais trokšņa līmenis, ko rada autotransporta kustība uz valsts galvenā autoceļa A10 Rīga – Ventspils un vietējas nozīmes autoceļiem, kravas vilcienu kustību uz dzelzceļa līnijas “Ventspils-Tukums II”, iecirkņa “Akmeņkalni” darbības radītais trokšņa līmenis un ar paredzēto darbību saistītie trokšņa avoti.

Trokšņa līmeņa aprēķinu izklādes rezultāti trokšņa rādītājam L_{diena} (veicot aprēķinu 4 m augstumā virs zemes), kas raksturo plānotās darbības kopējo trokšņa līmeni, atkarībā no izstrādes bloka, tuvumā esošajās teritorijās ir attēloti 8.-10. attēlā, bet informācija par augstāko aprēķināto trokšņa līmeni paredzētās darbības vietas un transportēšanas maršruta tuvumā novietotajās viensētu teritorijās apkopota 9. tabulā.

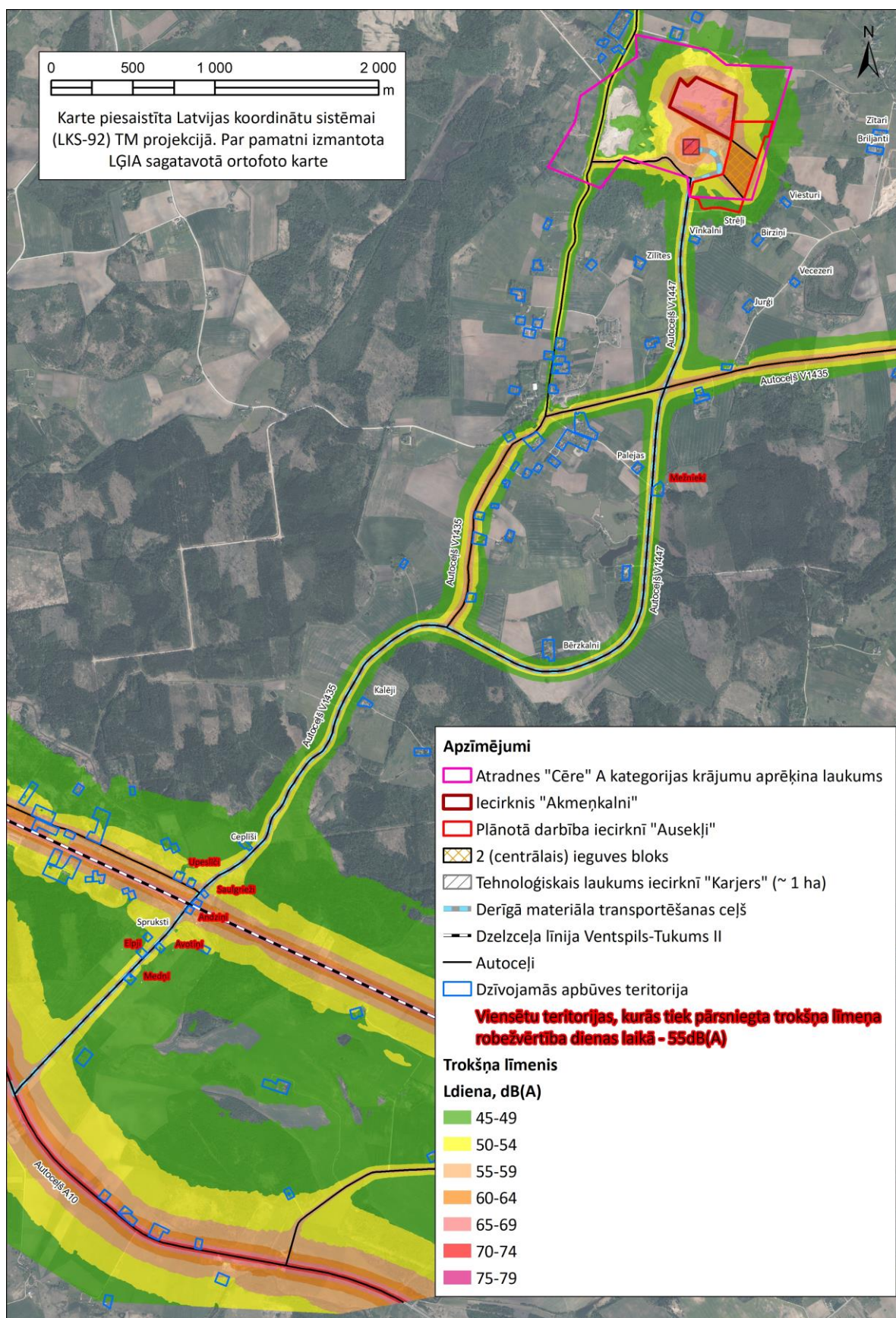
Saskaņā ar modelēšanas rezultātiem, iecirknim “Ausekļi” tuvākajās dzīvojamās apbūves teritorijās kopējais trokšņa līmenis dienas laikā, neatkarīgi no izstrādes bloka, sagaidāms robežās no 38 līdz 50 dB(A). Analizējot trokšņa līmeņa izmaiņas pēc derīgo izrakteņu ieguves uzsākšanas iecirknī “Ausekļi”, redzams, ka trokšņa līmenis viensētu teritorijās, kas novietotas paredzētās darbības teritorijas tuvumā, palielināsies par 2 līdz 7 dB(A).

Augstākais trokšņa līmenis paredzams pie viensētas “Vīnkalni”, kur tas sasniegs 50 dB(A), izstrādājot 1., 2. un 3. bloku. Viensētā “Strēļi” augstākais trokšņa līmenis 49 dB(A) prognozējams, kad tiks izstrādāts 1. ieguves bloks. Savukārt viensētā “Viesturi” augstākais trokšņa līmenis 45 dB(A) prognozējams, kad tiks izstrādāts 3. ieguves bloks. Atbilstoši modelēšanas rezultātiem, uzsākot paredzēto darbību, iecirknim “Ausekļi” tuvākajās dzīvojamās apbūves teritorijās nav sagaidāmi MK noteikumos Nr. 16 (07.01.2014.) noteikto vides trokšņa robežlielumu pārsniegumi.

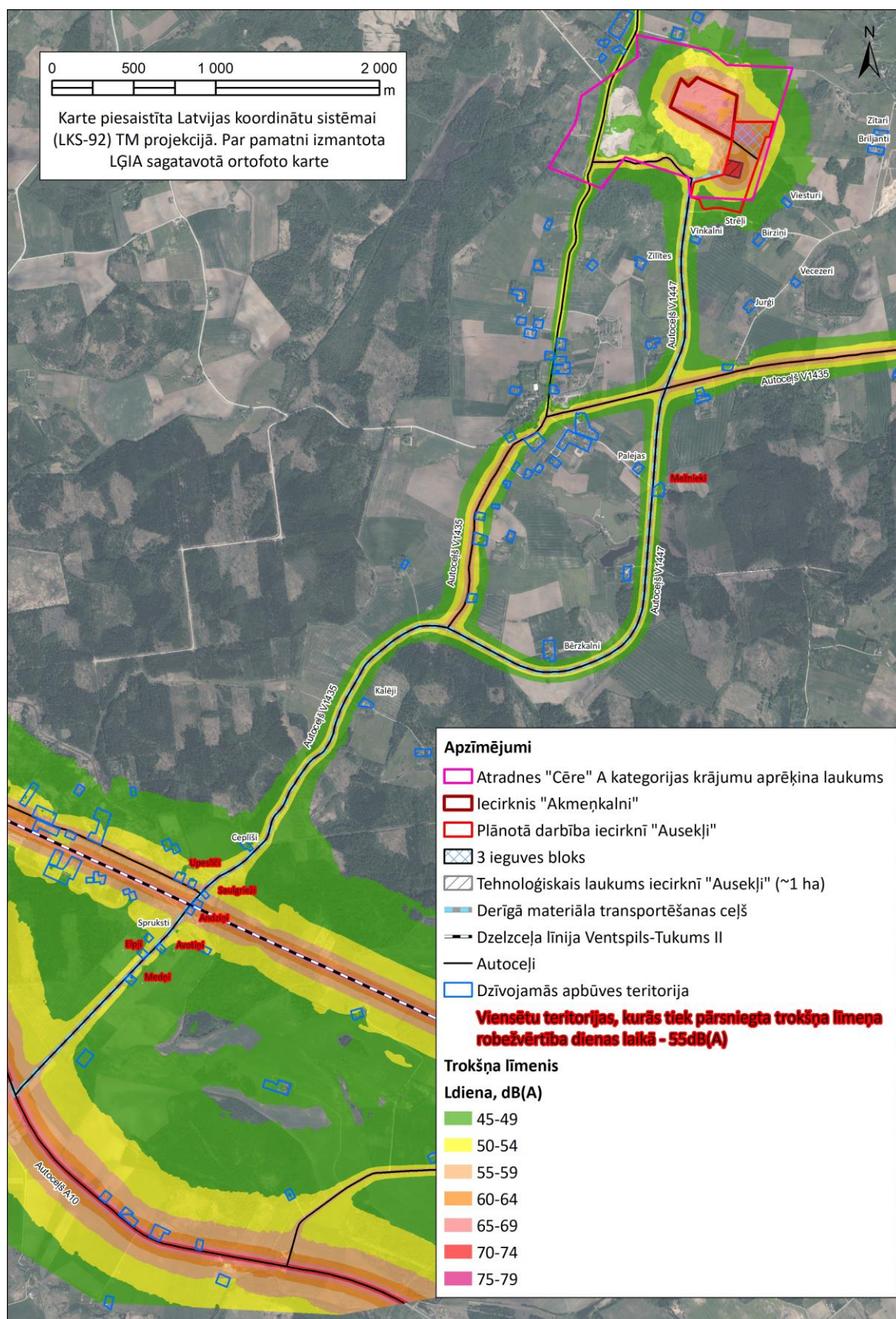
Kā minēts 3.2. nodaļā, saskaņā ar Pasūtītāja sniegto informāciju, uzsākot derīgo izrakteņu ieguvi iecirknī “Ausekļi”, smilts-grants un smilts ieguve iecirknī “Karjers” būs noslēgusies. Atbilstoši Pasūtītāja sniegtajai informācijai, derīgā materiāla transportēšanas intensitāte, izstrādājot iecirkni “Ausekļi”, saglabāsies tādā pašā līmenī kā iegūstot derīgo materiālu iecirknī “Karjers”, kura transportēšanas radītās trokšņa emisijas ir ierēķinātas fona trokšņa līmenī. Tādējādi, uzsākot derīgo izrakteņu ieguvi un veicot to transportēšanu, kopējais trokšņa piesārņojums viensētu teritorijās (“Elpi”, “Saulgrieži”, “Andziņi”, “Avotiņi”, “Mežnieki”, “Medņi”, “Ceplīši”, “Upeslīči”, “Spruksti”, “Bērzkalni”, “Kalēji” un “Palejas”), kas atrodas tālāk no iecirkņa “Ausekļi” izstrādes vietas, nemainīsies, tomēr atsevišķās teritorijās saglabāsies MK noteikumos Nr. 16 (07.01.2014.) noteikto vides trokšņa robežlielumu un mērķlielumu pārsniegumi, kuru galvenais avots ir autotransporta kustība uz autoceļiem un vilcienu kustības uz dzelzceļa līnijas “Ventspils – Tukums II” radītais trokšņa līmenis.



8.attēls. Kopējais radītais trokšņa līmenis trokšņa rādītājam L_{diena} izstrādājot iecirkņa "Ausekļi" 1. ieguves bloku



9.attēls. Kopējais radītais trokšņa līmenis trokšņa radītājam L_{diena} izstrādājot iecirkņa "Ausekļi" 2. (centrālo) ieguves bloku



10.attēls. Kopējais radītais trokšņa līmenis trokšņa rādītājam $L_{dienā}$, izstrādājot iecirkņa
 "Ausekļi" 3. ieguves bloku

4.4. Alternatīvā risinājuma trokšņa novērtējums

Trokšņa novērtējuma ietvaros tika apskatīts arī alternatīvais risinājums, kurš paredz, ka tehnoloģiskais laukums atradīsies iecirkņa “Karjers” teritorijā visu iecirkņa “Ausekļi” izstrādes laiku. Īstenojot šādu paredzētās darbības scenāriju, palielināsies nepieciešamais kravas automašīnu braucienu skaits atradnes teritorijā, t.i., gadā papildus tiks veikti 3750 braucieni ar kravas automašīnām, kuri uz tehnoloģisko laukumu nogādās aptuveni 50% no iegūtā materiāla. Pārējo derīgo izrakteņu ieguves un apstrādes procesā iesaistīto tehnikas vienību skaits un darbības ilgums nemainītos.

Trokšņa līmeņa aprēķinu izklādes rezultāti trokšņa rādītājam L_{diena} (veicot aprēķinu 4 m augstumā virs zemes), kas raksturo alternatīvā risinājuma iecirkņa “Ausekļi” izstrādes un transportēšanas radīto trokšņa līmeni tuvumā esošajās teritorijās ir attēloti 11.– 13. attēlā, bet kopējā trokšņa līmeņa izklādes rezultāti – 14.-16. attēlā. Informācija par augstāko aprēķināto trokšņa līmeni paredzētās darbības vietas un transportēšanas maršruta tuvumā novietotajās viensētu teritorijās apkopota 9. tabulā.

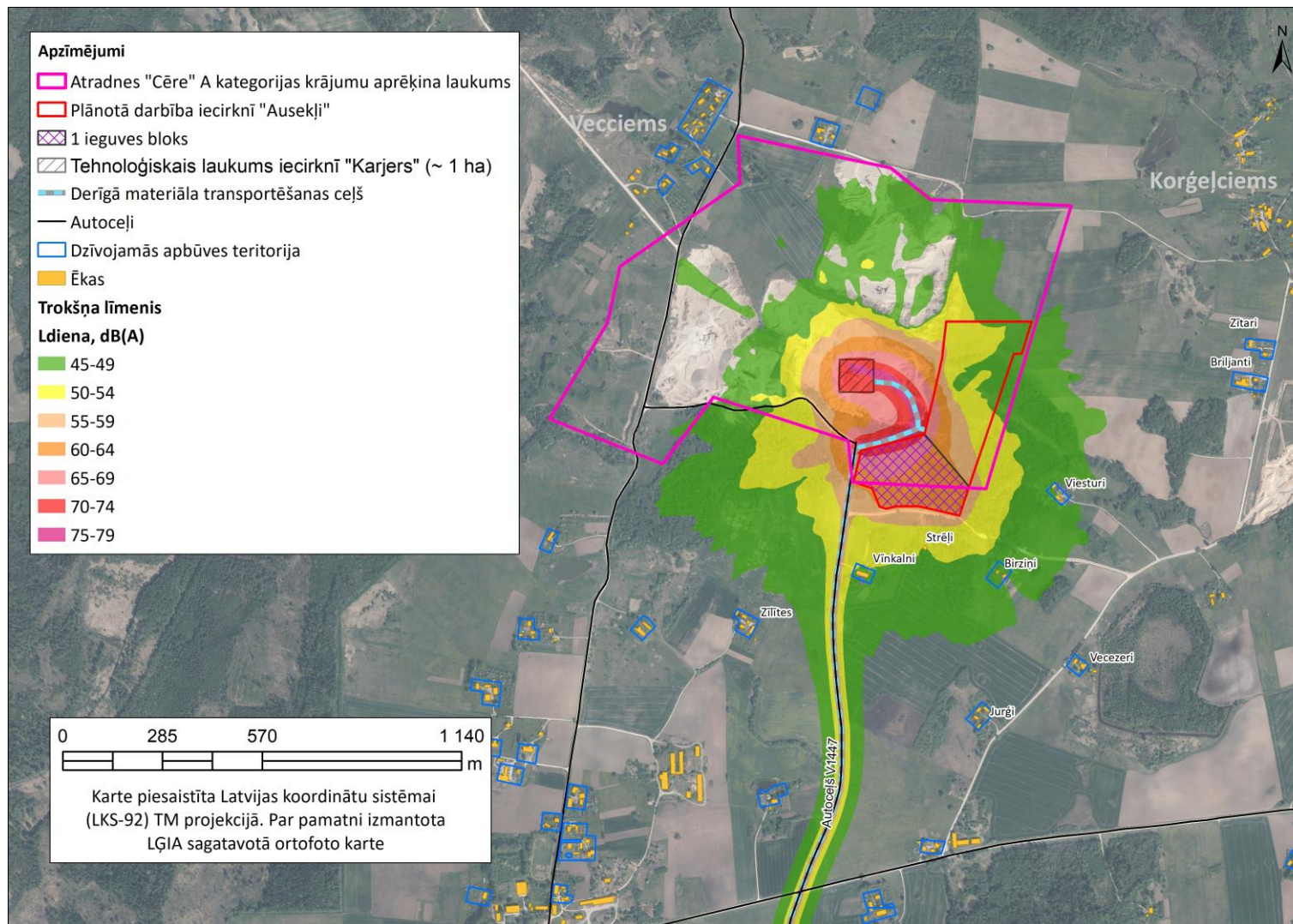
Saskaņā ar modelēšanas rezultātiem, alternatīvajā risinājumā, uzsākot derīgā materiāla ieguvi un apstrādi ar maksimālo plānoto tehnikas noslodzi gadā, tuvākajās dzīvojamās apbūves teritorijās trokšņa līmenis dienas laikā, neatkarīgi no izstrādes bloka, sagaidāms robežās no 37 līdz 51 dB(A), tādējādi netiks pārsniegti MK noteikumos Nr. 16 (07.01.2014.) noteiktie trokšņa robežlielumi mazstāvu dzīvojamās apbūves teritorijās. Izstrādājot 1.bloku augstākais trokšņa līmenis paredzams pie viensētas “Strēļi” – 51 dB(A), savukārt, izstrādājot 2. un 3.bloku pie viensētas “Vīnkalni” – 50 dB(A).

Transportēšanas maršrutam tuvākajās dzīvojamās apbūves teritorijās, kuras neatrodas iecirkņa izstrādes tiešā ietekmes zonā, trokšņa līmenis dienas laikā sagaidāms robežās no 39 līdz 53 dB (A), tādējādi netiks pārsniegti MK noteikumos Nr. 16 (07.01.2014.) noteiktie trokšņa robežlielumi mazstāvu dzīvojamās apbūves teritorijās trokšņa rādītājam L_{diena} .

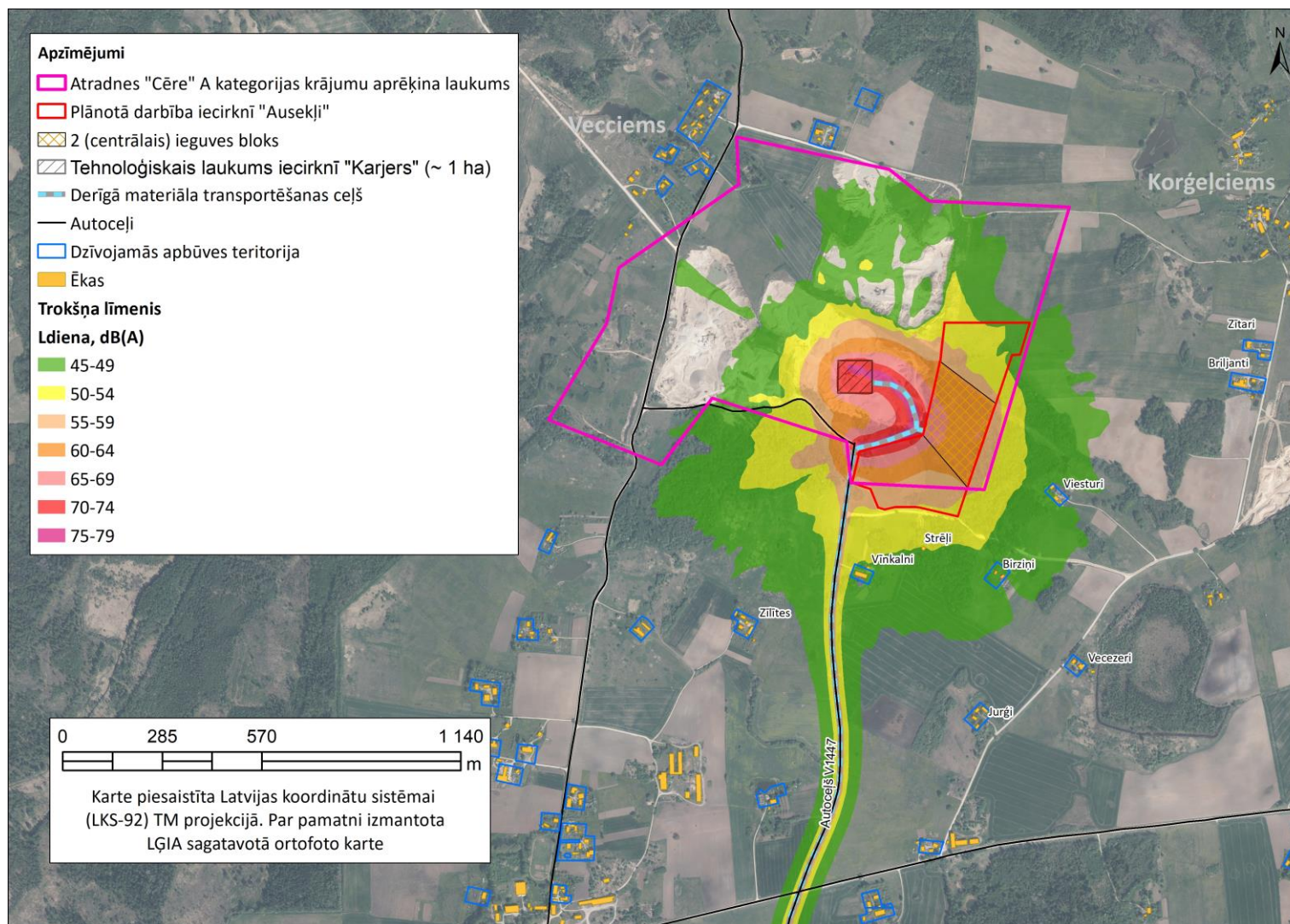
Saskaņā ar modelēšanas rezultātiem, iecirknim “Ausekļi” tuvākajās dzīvojamās apbūves teritorijās alternatīvā risinājuma gadījumā kopējais trokšņa līmenis dienas laikā, neatkarīgi no izstrādes bloka, sagaidāms robežās no 40 līdz 52 dB(A). Analizējot trokšņa līmeņa izmaiņas pēc derīgo izrakteņu ieguves uzsākšanas alternatīvajā risinājumā iecirknī “Ausekļi”, redzams, ka trokšņa līmenis viensētu teritorijās, kas novietotas paredzētās darbības teritorijas tuvumā, palielināsies par 4 līdz 10 dB(A).

Augstākais trokšņa līmenis paredzams pie viensētas “Vīnkalni”, kur tas sasniegs 52 dB(A), izstrādājot 1., 2. un 3. bloku. Viensētā “Strēļi” augstākais trokšņa līmenis 52 dB(A) prognozējams, kad tiks izstrādāts 1. ieguves bloks. Savukārt viensētās “Viesturi” un “Birziņi” augstākais trokšņa līmenis 49 dB(A) prognozējams, izstrādājot 1., 2. un 3. bloku. Atbilstoši modelēšanas rezultātiem, uzsākot paredzēto darbību ar alternatīvo risinājumu, iecirknim “Ausekļi” tuvākajās dzīvojamās apbūves teritorijās nav sagaidāmi MK noteikumos Nr. 16 (07.01.2014.) noteikto vides trokšņa robežlielumu pārsniegumi.

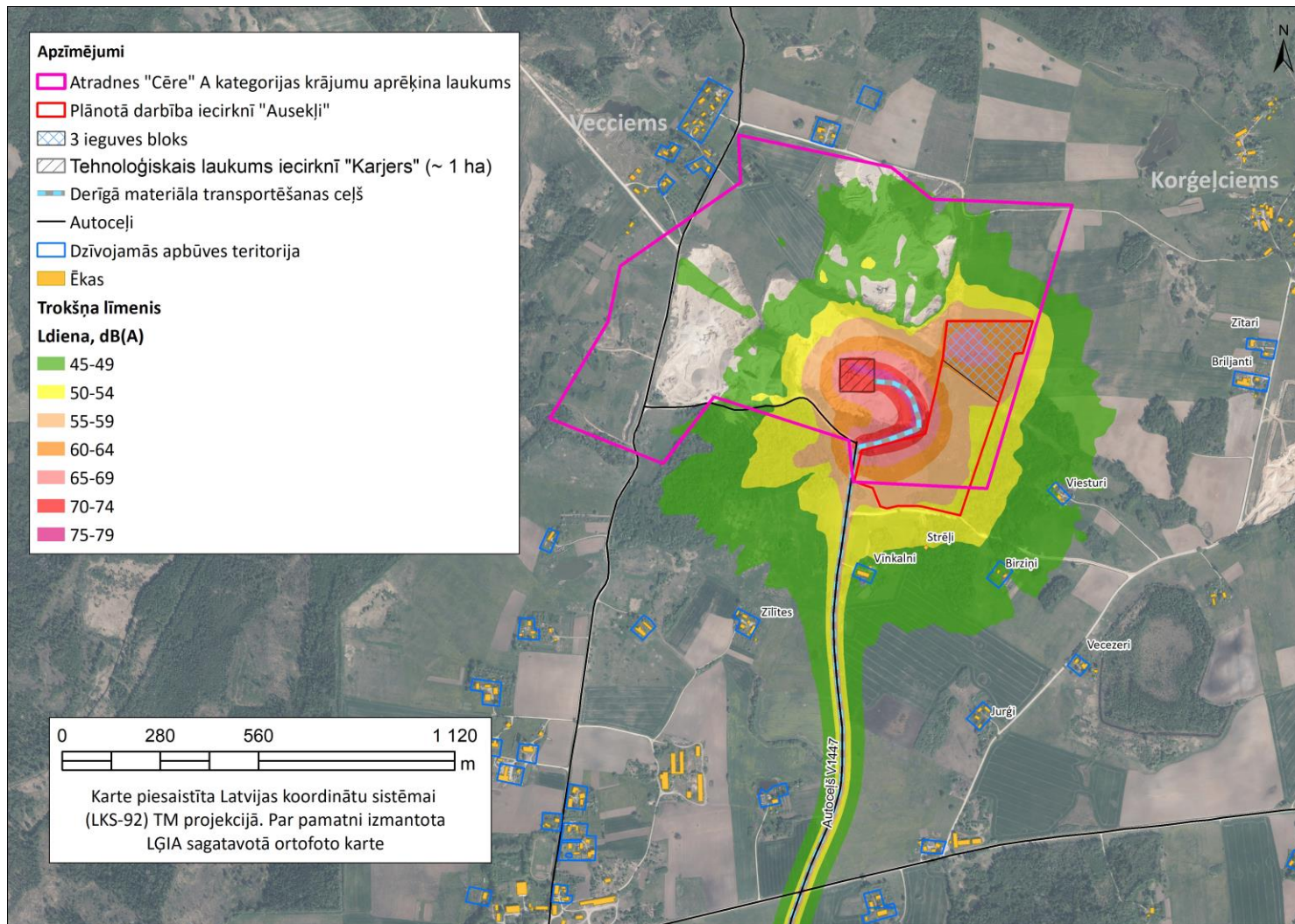
Kā minēts 3.2. nodaļā, saskaņā ar Pasūtītāja sniegto informāciju, uzsākot derīgo izrakteņu ieguvī iecirknī “Ausekļi”, smilts-grants un smilts ieguve iecirknī “Karjers” būs noslēgusies. Atbilstoši Pasūtītāja sniegtajai informācijai, derīgā materiāla transportēšanas intensitāte, izstrādājot iecirkni “Ausekļi”, saglabāsies tādā pašā līmenī kā iegūstot derīgo materiālu iecirknī “Karjers”, kura transportēšanas radītās trokšņa emisijas ir ierēķinātas fona trokšņa līmenī. Tādējādi, uzsākot derīgo izrakteņu ieguvī un veicot to transportēšanu arī alternatīvajā risinājumā, kopējais trokšņa piesārņojums viensētu teritorijās (“Elpi”, “Saulgrieži”, “Andziņi”, “Avotiņi”, “Mežnieki”, “Medņi”, “Ceplīši”, “Upeslīči”, “Spruksti”, “Bērzkalni”, “Kalēji” un “Palejas”), kas atrodas tālāk no iecirkņa “Ausekļi” izstrādes vietas, nemainīsies, tomēr atsevišķās viensētu teritorijās saglabāsies MK noteikumos Nr. 16 (07.01.2014.) noteikto vides trokšņa robežlielumu un mērķlielumu pārsniegumi, kuru galvenais avots ir autotransporta kustība uz valsts nozīmes autoceļiem un vilcienu kustības uz dzelzceļa līnijas “Ventpils – Tukums II” radītais trokšņa līmenis.



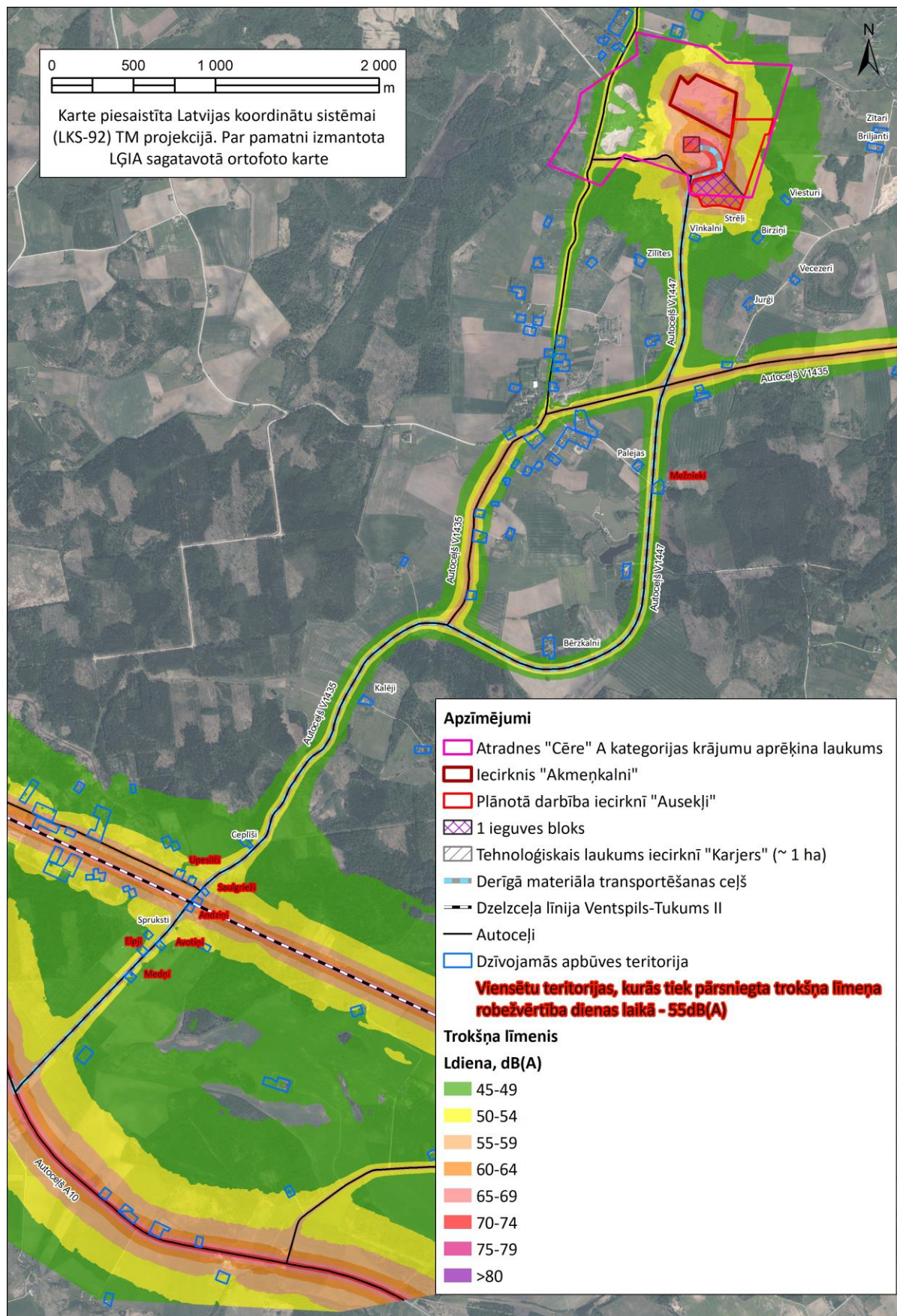
11.attēls. Iecirkņa "Ausekļi" 1. ieguves bloka izstrādes, derīgā materiāla apstrādes un materiāla transportēšanas radītais trokšņa līmenis trokšņa rādītājam L_{diena} , alternatīvais variants



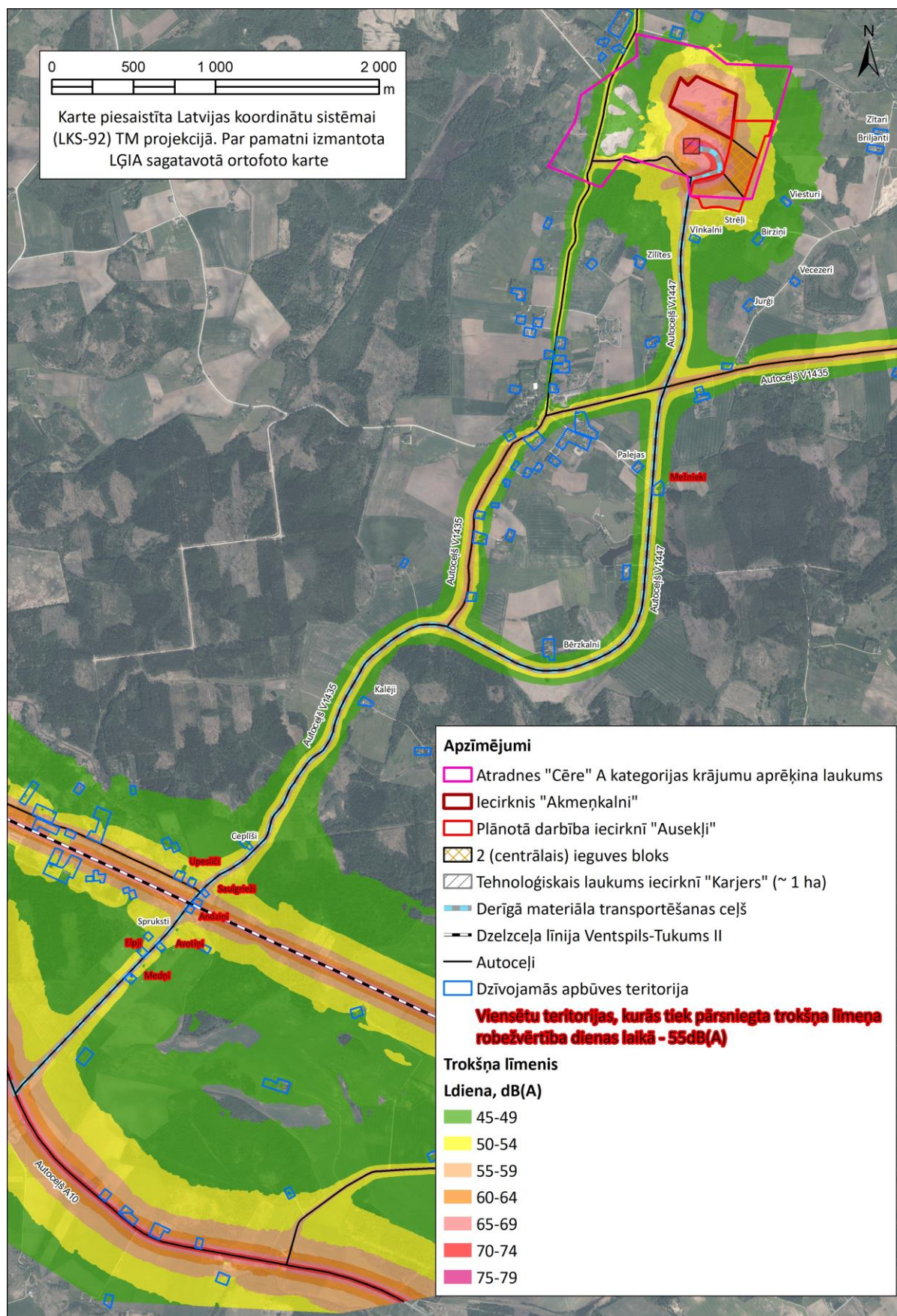
12.attēls. Iecirkņa "Ausekļi" 2.(centrālā) ieguves bloka izstrādes, derīgā materiāla apstrādes un materiāla transportēšanas radītais trokšņa līmenis trokšņa rādītājam L_{diena} , alternatīvais variants



13.attēls. Iecirkņa "Ausekļi" 3. ieguves bloka izstrādes, derīgā materiāla apstrādes un materiāla transportēšanas radītais trokšņa līmenis trokšņa rādītājam L_{diena} , alternatīvais variants



14.attēls. Kopējais radītais trokšņa līmenis trokšņa rādītājam L_{diena} , izstrādājot iecirkņa "Auseklis" 1. ieguves bloku, alternatīvais variants



15.attēls. Kopējais radītais trokšņa līmenis trokšņa rādītājam L_{diena} , izstrādājot iecirkņa "Ausekļi" 2. (centrālo) ieguves bloku, alternatīvais variants



16.attēls. Kopējais radītais trokšņa līmenis trokšņa rādītājam L_{diena} , izstrādājot iecirkņa "Ausekļi" 3. ieguves bloku, alternatīvais variants

SECINĀJUMI

Uzsākot derīgo izrakteņu ieguvu valsts nozīmes derīgo izrakteņu atradnes “Cēre” iecirknī “Ausekļi” derīgo izrakteņu ieguvē, apstrādē un transportēšanā tiks iesaistīts ievērojams daudzums tehnikas, kas ietekmēs trokšņa līmeni iecirkņa tuvumā esošajās dzīvojamās apbūves teritorijās.

Nozīmīgākie trokšņa avoti, kas ietekmē trokšņa līmeni tuvumā esošajās viensētu teritorijās, ir:

- sijāšanas iekārta ar mazgāšanas funkciju FINTEC 542 vai analogs;
- drupināšanas iekārta O&K vai analogs;
- rotera tipa drupinātājs PRALLTECH vai analogs.

Atbilstoši modelēšanas rezultātiem, uzsākot derīgā materiāla ieguvu un apstrādi ar maksimālo plānoto tehnikas noslodzi gadā, tuvākajās dzīvojamās apbūves teritorijās trokšņa līmenis dienas laikā, neatkarīgi no izstrādes bloka, sagaidāms robežās no 30 līdz 48 dB(A), tādējādi netiks pārsniegti MK noteikumos Nr. 16 (07.01.2014.) noteiktie trokšņa robežlielumi mazstāvu dzīvojamās apbūves teritorijās.

Lai novērtētu kopējo trokšņa līmeni iecirkņa “Ausekļi” tuvumā esošajās viensētu teritorijās, tika aprēķināts summārais trokšņa līmenis, ko rada autotransporta kustība autotransporta kustību uz valsts galvenā autoceļa A10 Rīga – Ventspils un vietējas nozīmes autoceļiem, kravas vilcienu kustību uz dzelzceļa līnijas “Ventspils-Tukums II”, iecirkņa “Akmeņkalni” darbības radīto trokšņa līmeni un ar paredzēto darbību saistītie trokšņa avoti.

Saskaņā ar modelēšana rezultātiem, iecirknim “Ausekļi” tuvākajās dzīvojamās apbūves teritorijās kopējais trokšņa līmenis dienas laikā, neatkarīgi no izstrādes bloka, sagaidāms robežās no 38 līdz 50 dB(A). Analizējot trokšņa līmeņa izmaiņas pēc derīgo izrakteņu ieguves uzsākšanas iecirknī “Ausekļi”, redzams, ka trokšņa līmenis viensētu teritorijās, kas novietotas paredzētās darbības teritorijas tuvumā, palielināsies par 2 līdz 7 dB(A), tomēr netiks pārsniegti MK noteikumos Nr. 16 (07.01.2014.) noteiktie trokšņa robežlielumi mazstāvu dzīvojamās apbūves teritorijās.

Trokšņa novērtējuma ietvaros tika apskatīts arī alternatīvais risinājums. Atbilstoši modelēšanas rezultātiem, alternatīvajā risinājumā iecirknim “Ausekļi” tuvākajās dzīvojamās apbūves teritorijās kopējais trokšņa līmenis dienas laikā, neatkarīgi no izstrādes bloka, sagaidāms robežās no 40 līdz 52 dB(A). Analizējot trokšņa līmeņa izmaiņas pēc derīgo izrakteņu ieguves uzsākšanas alternatīvajā risinājumā iecirknī “Ausekļi”, redzams, ka trokšņa līmenis viensētu teritorijās, kas novietotas paredzētās darbības teritorijas tuvumā, palielināsies par 4 līdz 10 dB(A). Taču arī šajā gadījumā netiks pārsniegti MK noteikumos Nr. 16 (07.01.2014.) noteiktie trokšņa robežlielumi mazstāvu dzīvojamās apbūves teritorijās.

Uzsākot derīgo izrakteņu ieguvu un veicot to transportēšanu gan plānotās darbības pamatvariantā, gan alternatīvajā risinājumā, kopējais trokšņa piesārņojums viensētu teritorijās (“Elpiji”, “Saulgrieži”, “Andziņi”, “Avotiņi”, “Mežnieki”, “Medņi”, “Upeslīči”, “Ceplīši”, “Spruksti”, “Bērzkalni”, “Kalēji” un “Palejas”), kas atrodas tālāk no iecirkņa “Ausekļi” izstrādes vietas, nemainīsies. Tomēr atsevišķās viensētu teritorijās (“Elpiji”, “Saulgrieži”,

“Andziņi”, “Avotiņi”, “Mežnieki”, “Medņi”, “Upeslīči”) saglabāsies MK noteikumos Nr. 16 (07.01.2014.) noteikto vides trokšņa robežlielumu un mērķlielumu pārsniegumi, kuru galvenais avots ir autotransporta kustība uz valsts nozīmes autoceļiem un vilcienu kustības uz dzelzceļa līnijas “Ventpils – Tukums II” radītais trokšņa līmenis.