

TROKŠŅA IZPLATĪBAS NOVĒRTĒJUMS

PROGNOZĒTĀS SAIMNIECISKĀS DARBĪBAS (JAUNAS SADZĪVES ATKRITUMU APGLABĀŠANAS KRĀTUVES IZBŪVE)

REZULTĀTĀ

**SIA “ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS SABIEDRĪBA
“PIEJŪRA” ĪPAŠUMĀ**

“JANVĀRI”, LAIDZES PAGASTĀ, TALSU NOVADĀ

Rīga, 2025

IEVADS

Saskaņā ar pakalpojuma īstenošanā plānotajām aktivitātēm, pakalpojuma realizācijas gaitā īstenoti šādi darbi:

- a) Trokšņa līmeņa aprēķinu modeļa izstrāde.
- b) Nepieciešamo ievades datu sagatavošana modelēšanas veikšanai.
- c) Trokšņa izplatības modeļu izstrāde atsevišķu iekārtu darbības rezultātā un summārā trokšņa līmeņa novērtējums.

Darba izpildei nepieciešamo informāciju par esošo un paredzēto darbību, - dažādām tehnikas vienībām, to skaitu un noslodzi, sniedza Pasūtītājs.

Trokšņa piesārņojuma novērtējuma mērķis ir noteikt, vai, jauna sadzīves atkritumu apglabāšanas krātuves izbūves un ekspluatācijas laikā netiks pārsniegti vides trokšņa robežlielumi atradnes teritorijā un ietekmes zonā, t.sk. pie tuvākajām dzīvojamām mājām (viensētām), kas var tikt ietekmētas.

Atskaite ietver informāciju par vides trokšņa novērtējumam izmantoto aprēķina metodi, novērtēšanā izmantotajiem trokšņa rādītājiem un trokšņa avotiem, kā arī novērtējuma rezultātus: (1) esošās situācijas trokšņa līmeņa atbilstības vides trokšņa robežlielumiem izvērtējumu (fona trokšņa līmeni); (2) prognozējamo trokšņa piesārņojuma līmeni, rezultātu kartējumu, atbilstības novērtējumu vides trokšņa robežlielumiem.

Aprēķini veikti atbilstoši Latvijā noteiktai likumdošanai, prasības iekļautas šādos dokumentos:

- MK Noteikumi Nr. 16-7.01.2014. Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība.
- MK Noteikumi Nr.432- 17.09.2019. "Noteikumi par Latvijas būvnormatīvu LBN 003- 19 "Būvklimatoloģija".

Aprēķiniem un rezultātu reprezentācijai izmantota specializēta programma **iNoise (V2024.2 rev1)**, ar kuras palīdzību aprēķinus iespējams veikt atbilstoši CNOSSOS metodei.

Atskaite sagatavota elektroniski.

Objekts: SIA "Atkritumu apsaimniekošanas sabiedrība "PIEJŪRA" (turpmāk – AAS Piejūra);
adrese: "Janvāri", Laidzes pagasts, Talsu novads. Kadastra Nr. 88680010066.

Izstrādātājs:

Iveta Šteinberga iveta.steinberga@lu.lv

+371 26467809

SATURS

1.	TROKŠŅA AVOTU RAKSTUROJUMS.....	4
2.	ESOŠAIS TROKŠŅA LĪMENIS	6
3.	PAREDZĒTĀS DARBĪBAS RADĪTAIS TROKŠŅA PIESĀRŅOJUMS	13
4.	SUMMĀRAIS TROKŠŅA LĪMENIS (FONA PIESĀRŅOJUMS UN UZŅĒMUMA IETEKME).....	18
6.	TROKŠŅA PIESĀRŅOJUMA NOVĒRTĒJUMS	21
	PIELIKUMS. IZDRUKAS NO TROKŠŅA IZKLIEDES APRĒĶINU PROGRAMMAS INOISE	25

1. TROKŠŅA AVOTU RAKSTUROJUMS

AAS Piejūra teritorijā izvietoti vairāki, dažādas darbības trokšņa avoti. Detalizēts trokšņa piesārņojuma avotu raksturojums sniegts turpmāk, bet vērtējot kopējās potenciālās izmaiņas, ņemti vērā apkārtnē esošie piesārņojuma avoti, - transporta satiksme uz autoceļiem P125 (Talsi-Dundaga - Mazirbe) un P126 (Valdgale - Roja).



1. attēls. Objekta “Janvāri” izvietojuma karte (kartes pamatne – Google Maps, 2025)

Tuvākās viensētas izvietotas:

- Ziemeļaustrumu virzienā 1300 m attālumā, viensēta Upeskalni;
- Rietumu virzienā 970 m attālumā, viensēta Ozoli;
- Dienvidrietumu virzienā 1100 m attālumā, viensēta Smuģi.

2. attēlā redzami trokšņa avoti un arī infrastruktūras izvietojums.



M1:2000

Esošie infrastruktūras objekti

1. Atkritumu pieņemšanas zona:
 - 1.1 Atkritumu reģistrēšanas un svēršanas sistēma
 - 1.2 Konteineru tipa dispečera, sarga telpas
2. Ūdens ieguves urbums ar aizsargjoslu
3. Administratīvā ēka
4. Automašīnu stāvlaukums/šķiroto atkritumu pieņemšanas laukums
5. Asfaltbetona seguma laukums
6. Atkritumu šķirošanas rūpnīca
7. Infiltrāta uzkrāšanas baseins (rekonstruējams)
8. Garāža tehnikai
9. Ugunsdzēsības rezervuārs
10. Atkritumu apstrādes un uzglabāšanas laukums
11. Eksploatācijā esošā atkritumu krātuve
12. Infiltrāta attīrīšanas iekārtas
13. Poligona gāzes regulēšanas iekārta un gāzes sūkņēšanas stacija:
 - 13.1 Šobrīd esošā (ar gāzes utilizāciju)
 - 13.2 Plānotā (ar gāzes utilizāciju BNA kompleksā)
14. Perimetrālais grāvis
15. Sadzīves atkritumu mehāniskās priekšapstrādes angārs

16. Bioloģiski noārdāmo atkritumu (BNA) komplekss:

- 16.1 Tehnoloģiskā ēka/koģenerācija
- 16.2 Gatavās produkcijas nolikums
- 16.3 Fermentācijas tuneļi
- 16.4 BNA fermentācijas pieņemšanas un sagatavošanas tehnoloģiskā līnija

Plānotie infrastruktūras objekti

17. Jauns ceļš (grants)
18. Atkritumu apglabāšanas krātuve
19. Jauns infiltrāta baseins

2. attēls. Detalizēts infrastruktūras objektu izvietojums (avots – AAS Piejūra, 2025)

2. ESOŠAIS TROKŠŅA LĪMENIS

Fona (esošā) trokšņa līmeņa novērtēšana veikta izmantojot matemātisko modelēšanu, kurā iekļauti uzņēmuma apkārtnē esošie trokšņa avoti, kas nav saistīti ar norisēm uzņēmumā:

- transporta satiksme uz autoceļa P125 (Talsi - Dundaga - Mazirbe);
- transporta satiksme uz autoceļa P126 (Valdgale - Roja).

Lai novērtētu transporta radīto troksni, izmantoti aktuālie (2024. gada) VSIA “Latvijas Valsts Ceļi” diennakts satiksmes dati.

1. tabula. Vidējā diennakts satiksmes intensitāte uz AAS Piejūra tuvākajiem autoceļiem

Ceļa posms	Vidējā diennakts satiksmes intensitāte		Datu avots
	Vieglās automašīnas	Kravas automašīnas	
P125 (Talsi - Dundaga - Mazirbe)	2217	141	VSIA LVC*
P126 (Valdgale - Roja)	2854	182	VSIA LVC

* <https://lvceli.lv/celu-tikls/statistikas-dati/satiksmes-intensitate/>

2. tabula. Transporta satiksmes plūsmas iedalījums trokšņa piesārņojuma izplatības novērtēšanai dažādos diennakts posmos.

Ceļa posms	Vidējā diennakts satiksmes intensitāte					
	Vieglās automašīnas			Kravas automašīnas		
	Diena	Vakars	Nakts	Diena	Vakars	Nakts
P125 (Talsi - Dundaga - Mazirbe)	1707	379	131	106	24	12
P126 (Valdgale - Roja)	2198	488	168	137	30	15

Esošā trokšņa līmeņa novērtējumā, kurš veikts atbilstoši MK Noteikumos Nr. 16-7.01.2014. “Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība” minētām aprēķinu metodēm (1.Pielikums) izmantoti šādi ievades rādītāji: līnijveida avoti (transports) un stacionārie avoti. Trokšņa izplatības novērtēšana veikta izmantojot specializētu datorprogrammu **iNoise**.

Rites trokšņa aprēķinos izmantotie parametri, m=1 (vieglie auto)

Hz	Ar	Br	Ap	Bp	V _{ref}	V _m	$\Delta L_{WR,road,i,m}$	$\Delta L_{studded\ tires,i,m=1}$	$\Delta L_{WR,acc,i,m}$	$\Delta L_{W,temp}$	τ^2	K	$\Delta L_{WR,i,m}$	$L_{WR,i,m}$
63	79.7	30	94.5	-1.3	70	70	0	0	0	0.976	6.7	0.08	1.064	80.76
125	85.7	41.5	89.2	7.2	70	70	0	0	0	0.976	6.7	0.08	1.064	86.76
250	84.5	38.9	88	7.7	70	70	0	0	0	0.976	6.7	0.08	1.064	85.56
500	90.2	25.7	85.9	8	70	70	0	0	0	0.976	6.7	0.08	1.064	91.26
1000	97.3	32.5	84.2	8	70	70	0	0	0	0.976	6.7	0.08	1.064	98.36
2000	93.9	37.2	86.9	8	70	70	0	0	0	0.976	6.7	0.08	1.064	94.96
4000	84.1	39	83.3	8	70	70	0	0	0	0.976	6.7	0.08	1.064	85.16
8000	74.3	40	76.1	8	70	70	0	0	0	0.976	6.7	0.08	1.064	75.36

Rites trokšņa aprēķinos izmantotie parametri, m=3 (kravas auto)

Hz	Ar	Br	Ap	Bp	V _{ref}	V _m	$\Delta L_{WR,road,i,m}$	$\Delta L_{studded\ tires,i,m=1}$	$\Delta L_{WR,acc,i,m}$	$\Delta L_{W,temp}$	τ	K	$\Delta L_{WR,i,m}$	$L_{WR,i,m}$
63	87	30	104.4	0	70	70	0	0	0	0.488	6.7	0.04	0.532	87.53
125	91.7	33.5	100.6	3	70	70	0	0	0	0.488	6.7	0.04	0.532	92.23
250	94.1	31.3	101.7	4.6	70	70	0	0	0	0.488	6.7	0.04	0.532	94.63
500	100.7	25.4	101	5	70	70	0	0	0	0.488	6.7	0.04	0.532	101.23
1000	100.8	31.8	100.1	5	70	70	0	0	0	0.488	6.7	0.04	0.532	101.33
2000	94.3	37.1	95.9	5	70	70	0	0	0	0.488	6.7	0.04	0.532	94.83
4000	87.1	38.6	91.3	5	70	70	0	0	0	0.488	6.7	0.04	0.532	87.63
8000	82.5	40.6	85.3	5	70	70	0	0	0	0.488	6.7	0.04	0.532	83.03

Vilces trokšņa aprēķinos izmantotie parametri, m=1 (vieglie auto)

Hz	Ar	Br	Ap	Bp	α	β	V _{ref}	V _m	$\Delta L_{WP,road,i,m}$	$\Delta L_{WP,acc,i,m}$	$\Delta L_{WP,grad,i,m}$	$\Delta L_{WP,i,m}$	$L_{WP,i,m}$
63	79.7	30	94.5	-1.3	0	0	70	70	0.00	0	0	0.00	94.50
125	85.7	41.5	89.2	7.2	0	0	70	70	0.00	0	0	0.00	89.20
250	84.5	38.9	88	7.7	0	0	70	70	0.00	0	0	0.00	88.00
500	90.2	25.7	85.9	8	2.6	-3.1	70	70	-0.50	0	0	-0.50	85.40
1000	97.3	32.5	84.2	8	2.9	-6.4	70	70	-3.50	0	0	-3.50	80.70
2000	93.9	37.2	86.9	8	1.5	-14	70	70	-12.50	0	0	-12.50	74.40
4000	84.1	39	83.3	8	2.3	-22.4	70	70	-20.10	0	0	-20.10	63.20
8000	74.3	40	76.1	8	9.2	-11.4	70	70	-2.20	0	0	-2.20	73.90

Vilces trokšņa aprēķinos izmantotie parametri, $m=3$ (kravas auto)

Hz	A_r	B_r	A_p	B_p	α	β	V_{ref}	V_m	$\Delta L_{WP,road,i,m}$	$\Delta L_{WP,acc,i,m}$	$\Delta L_{WP,grad,i,m}$	$\Delta L_{WP,i,m}$	$L_{WP,i,m}$
63	79.7	30	94.5	-1.3	0	0	70	70	0.00	0	0	0.00	94.50
125	85.7	41.5	89.2	7.2	0	0	70	70	0.00	0	0	0.00	89.20
250	84.5	38.9	88	7.7	0	0	70	70	0.00	0	0	0.00	88.00
500	90.2	25.7	85.9	8	2.6	-3.1	70	70	-0.50	0	0	-0.50	85.40
1000	97.3	32.5	84.2	8	2.9	-6.4	70	70	-3.50	0	0	-3.50	80.70
2000	93.9	37.2	86.9	8	1.5	-14	70	70	-12.50	0	0	-12.50	74.40
4000	84.1	39	83.3	8	2.3	-22.4	70	70	-20.10	0	0	-20.10	63.20
8000	74.3	40	76.1	8	9.2	-11.4	70	70	-2.20	0	0	-2.20	73.90

Kopējā trokšņa līmeņa aprēķins ņemot vērā transporta līdzekļu skaitu; aprēķina piemērs (P125, dienas periodā)

Hz	Rites + vilces troksnis ($m=1$)	Auto skaits ($m=1$)	$LW'_{eq,line,i,m=1}$	Rites + vilces troksnis ($m=3$)	Auto skaits ($m=3$)	$LW'_{eq,line,i,m=3}$	Kopējais troksnis (dB/km) $LW'_{eq,line,i,m}$
63	94.68	1733	78.62	95.30	120	67.64	78.6
125	91.16	1733	75.10	93.99	120	66.33	75.1
250	89.96	1733	73.90	95.49	120	67.83	73.9
500	92.26	1733	76.20	101.34	120	73.68	76.2
1000	98.44	1733	82.37	101.37	120	73.71	82.4
2000	95.00	1733	78.94	94.87	120	67.21	78.9
4000	85.19	1733	69.13	87.65	120	59.99	69.1
8000	77.70	1733	61.64	83.53	120	55.87	61.6

Transporta radītā trokšņa emisiju līmeņi novērtēti atbilstošos diennakts periodos – diena (7:00- 19:00), vakars (19:00-23:00) un nakts (23:00-7:00), ņemot vērā attiecīgo plūsmas intensitāti. Avota augstums 5-10 cm. Autotransporta avots novērtēts kā līnijveida avots.

Esošais (fona) troksnis ir atkarīgs tikai no transporta plūsmas intensitātes autoceļos P125 un P126.



3. attēls. Aprēķinātais esošais (fona) trokšņa līmenis paredzētās darbības teritorijas apkārtnē trokšņa rādītājam $L_{\text{diēna}}$



4. attēls. Aprēķinātais esošais trokšņa līmenis paredzētās darbības teritorijas apkārtnē trokšņa rādītājam L_{vakars}



5. attēls. Aprēķinātais esošais trokšņa līmenis paredzētās darbības teritorijas apkārtņē trokšņa rādītājam L_{nakts}

3. tabula. Aprēķinātais augstākais esošais trokšņa līmenis viensētu apbūves teritorijās paredzētās darbības teritorijas apkārtņē

Viensēta	Trokšņa rādītājs								
	L_{diena}			L_{vakars}			L_{nakts}		
	Trokšņa līmenis, dB(A)	Robežlielumu pārsniegums, dB(A)	Robežlielums, dB(A)	Trokšņa līmenis, dB(A)	Robežlielumu pārsniegums, dB(A)	Robežlielums, dB(A)	Trokšņa līmenis, dB(A)	Robežlielumu pārsniegums, dB(A)	Robežlielums, dB(A)
Upeskalni	45	-	65	40	-	60	36	-	55
Ozoli	52	-	65	46	-	60	42	-	55
Smuži	55	-	65	49	-	60	45	-	55

Novērtētais fona trokšņa līmenis rodas autotransporta kustības rezultātā, 3. tabulā norādītie trokšņa normatīvi ir attiecināmi uz rūpnieciskā trokšņa piesārņojuma līmeni. Satiksmes troksnim Latvijā ir noteikti šādi robežlielumi:

- dienas periodam 65 dB(A);
- vakara periodam 60 dB(A);
- nakts periodam 55 dB(A).

Trokšņa novērtējuma mērķis ir noteikt, vai izbūvējot un ekspluatējot jauno atkritumu apglabāšanas krātuvi poligonā “Janvāri”, tiks ievēroti vides trokšņa robežlielumi poligona tuvumā izvietotajās dzīvojamās apbūves teritorijās. Saskaņā ar MK Noteikumu Nr. 16 “Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība”, vides trokšņa robežlielumi tiek noteikti gada vidējiem trokšņa rādītājiem.

AAS Piejūra paredzētās darbības vides trokšņa līmeņa izvērtējumu izvēlēts veikt 1. būvniecības kārtai. Konkrētā būvniecības kārtā izvēlēta, jo no trokšņa piesārņojuma aspekta var radīt vislielāko ietekmi un tuvumā esošajām dzīvojamās apbūves teritorijām.

Būvniecības darbu 1. kārtas ietvaros veicamie darbi: teritorijas sagatavošana (krūmu izciršana, teritorijas apauguma noņemšana), rekultivācijas pārklājošā slāņa izņemšana, atkritumu izņemšana un šķirošana.

Būvniecības darbus poligonā “Janvāri” teritorijā plānots veikt ar šādu tehniku:

Nr.	Iekārtas nosaukums	Avota tips	Emitētais trokšņa līmenis	Darbības laiks			Iekārtas augstums
				7:00-19:00	19:00-23:00	23:00-7:00	
1	Ekskavators KOMATSU PC490 vai analogs	Laukuma	105 dB (101.8 dBA)	7:00-19:00	-	-	2.0
2	Buldozers KOMATSU D65WX-18 vai analogs	Laukuma	109 dB (105.8 dBA)	7:00-19:00	-	-	2.0
3	Sijātāji McCloskey R105 (3 gab.) vai analogs	Laukuma	80 dBA	7:00-19:00	-	-	2.0
4	Frontālais iekrāvējs KOMATSU WB97S-8 vai analogs	Laukuma	104 dBA	7:00-19:00	-	-	2.0
5	Kravas auto Volvo FMX vai analogs**	Līnijveida	*	7:00-19:00	-	-	0.75

*ievades dati programmā saskaņā ar MK Noteikumu Nr. 16- 7.01.2014, 1. Pielikumā minētām prasībām

**85 kravas auto dienā; stundā 7-8 kravas auto. Būvdarbi plānoti darba dienās no 7-19. Atkritumu izrakšana aptuveni 8 mēneši

Pārklājošo auglīgo slāni ar velēnu (~ 0,5 m biezumā) ar ekskavatoru nostumj vecās krātuves ziemeļu stūrī. Zemāk iegulošo rekultivācijas slāni (sastāv no māla un grunts), un ~ 0,5 m biezumā, plānots izrakt/nostumt ar ekskavatoru un buldozeru uz vecās krātuves ziemeļu stūrī.

Pēc rekultivācijas slāņa noņemšanas tālāk no krātuves plānots izņemt zemāk iegulošo atkritumus. Plānotais izņemamais apjoms aptuveni 189 000 m³. To plānots izrakt pa nelieliem sektoriem (viens sektors 60x60 m) un pa kāplēm (kāples vidējais biezumu 3 m). Rakšanu plānots uzsākt no krātuves dienvidu stūra, pakāpeniski virzoties ziemeļu virzienā.

Izrakto atkritumu pāršķirošanu vienlaikus veiks trīs sijātāji, kas būs izvietoti krātuves vidusdaļā. Darba zona aptuveni 50x50 m, kas tiks no trijām pusēm iežogota ar trīs metru augstu pretputekļu tīklu. Atkritumi sijāšanai/šķirošanai tiks piegādāti ar kravas automašīnām.

Sašķirotie atkritumi atbilstoši pa to veidiem/grupām tiek transportēti turpat poligonā uz esošās atkritumu krātuves, novietojot tos pagaidu atbērtnēs, kas kopā sastāda aptuveni 90 % apjoma. Izņemot bīstamos atkritumus – līdz 1 %, ko paredzēts nogādāt uz poligona teritorijā esošo bīstamo atkritumu pagaidu uzglabāšanu. Ārpus poligona teritorijas plānots izvest otrreiz pārstrādājamus materiālus – līdz 8 % apjoma.

Plānoto būvniecības darbu laikā ir paredzams nenožīmīgs transporta plūsmas palielinājums, kopumā neradot būtisku ietekmi uz vidi. Jaunās krātuves ierīkošana nerada izmaiņas pašreizējā atkritumu pieņemšanas, šķirošanas un apglabāšanas sistēmā. Izmainās tikai apglabāšanas vieta un daļa no poligonā esošā transporta ceļa, kas ved no atkritumu šķirošanas rūpnīcas uz jauno krātuvi.

3. PAREDZĒTĀS DARBĪBAS RADĪTAIS TROKŠŅA PIESĀRŅOJUMS

Darbības nodrošināšanai tiks izmantotas vairākas stacionāras un mobilas iekārtas. Novērtējumā AAS Piejūra ietekme tiek vērtēta ņemot vērā visus uzņēmuma teritorijā izvietotās iekārtas. Iekārtu raksturojums dots 4. tabulā.

4. tabula. AAS Piejūra trokšņa avoti

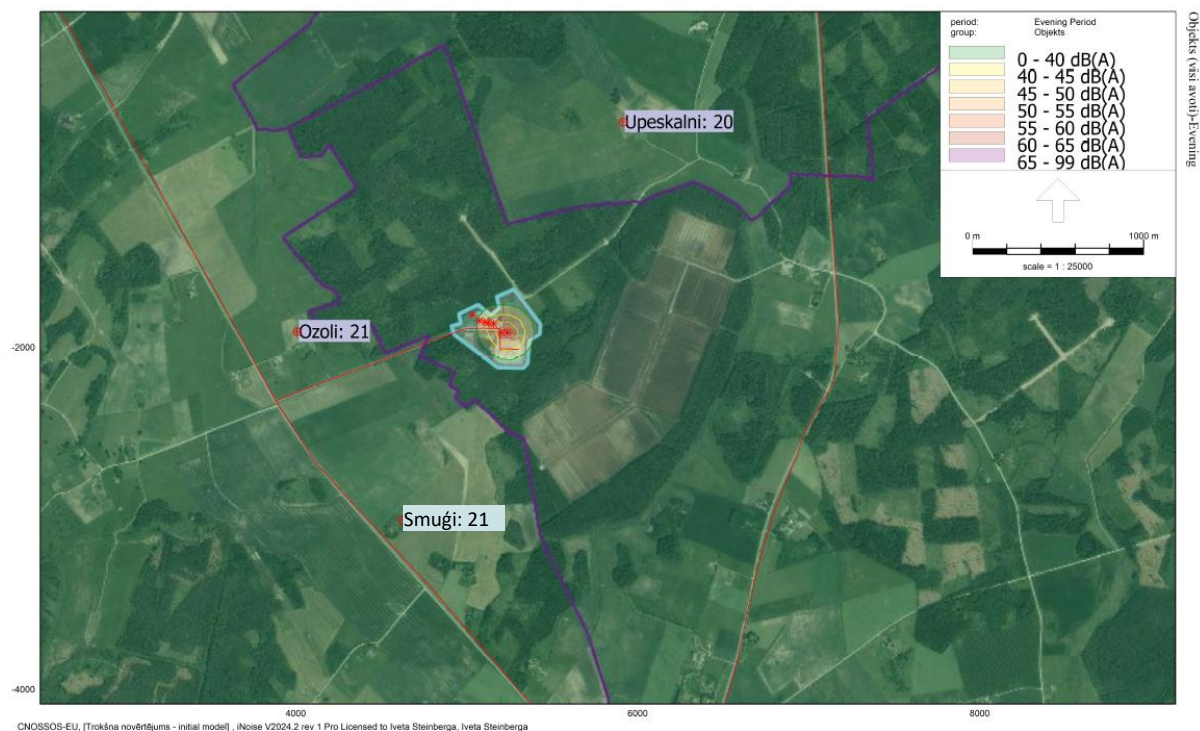
Nr.	Iekārtas nosaukums	Avota tips	Emitētais trokšņa līmenis	Darbības laiks			Iekārtas augstums
				7:00-19:00	19:00-23:00	23:00-7:00	
1	Sadzīves atkritumu mehāniskās priekšapstrādes angārs	Punktveida	80 dB (76.8 dBA)	8:00-17:00			2.0 m
2	Atkritumu šķirošanas rūpnīca	Punktveida	85 dB (81.8 dBA)	8:00-17:00			2.0 m
3	Infiltrāta attīrīšanas iekārta	Punktveida	90 dB (86.8 dBA)	7:00-19:00	19:00-23:00	23:00-7:00	2.0 m
4	Poligona gāzes savākšanas un utilizācijas sistēma	Punktveida	72 dB(A)	8-12 h mēnesī			2.0 m
5	Atkritumu apstrādes un uzglabāšanas laukums	Laukums	68 dB (64.8 dBA)	7:00-19:00			0 m
6	BNA fermentācijas līnija	Punktveida	112 dB (108.8 dBA)	7:00-19:00			2.0 m
7	BNA gatavās produkcijas sagatavošanas līnija	Punktveida	112 dB katra (108.8 dBA) 115 dB kopā (111.8 dBA)	7:00-19:00			2.0 m
8	Poligona gāzes savākšanas un utilizācijas sistēma	Punktveida	100 dB (96.8 dBA)	7:00-19:00	19:00-23:00	23:00-7:00	2.0 m
9	Smagais autotransports - atkritumu vedēji	Līnijveida	100 dB (96.8 dBA)	8:00-17:00			0.75 m
10	Vieglais autotransports - atkritumu vedēji	Līnijveida	75 dB (71.8 dBA)	8:00-19:00			0.75 m
11	Volvo L90F	Līnijveida	68 dB (64.8 dBA)	8:00-17:00			0.75 m
12	Volvo BL 71+	Līnijveida	75 dB (71.8 dBA)	8:00-17:00			0.75 m
13	Frontālais iekrāvējs AUSA	Laukums	104 dB (100.8 dBA)	8:00-17:00			2.0 m
14	Terminātors, atkritumu smalcinātājs	Laukums	116 dB (112.8 dBA)	8:00-17:00			2.0 m
15	Tana, atkritumu kompaktors	Laukums	108 dB (104.8 dBA)	8:00-17:00			2.0 m
16	Transports uz pievedceļiem	Līnijveida	***	7:00-19:00			10 cm

*** transports uz pievedceļiem novērtis izmantojot uzņēmuma veikto uzskaiti par transporta vienībām: kopējais ienākošo reisu skaits 2023. gadā 7024, no tā 29 % vieglās automašīnas (pieņemšana no privātiem klientiem); papildus vidēji 20 vieglās transporta vienības (darbinieku transports) ikdienu pārvietojas pa pievedceļiem, šis fakts ņemts vērā.

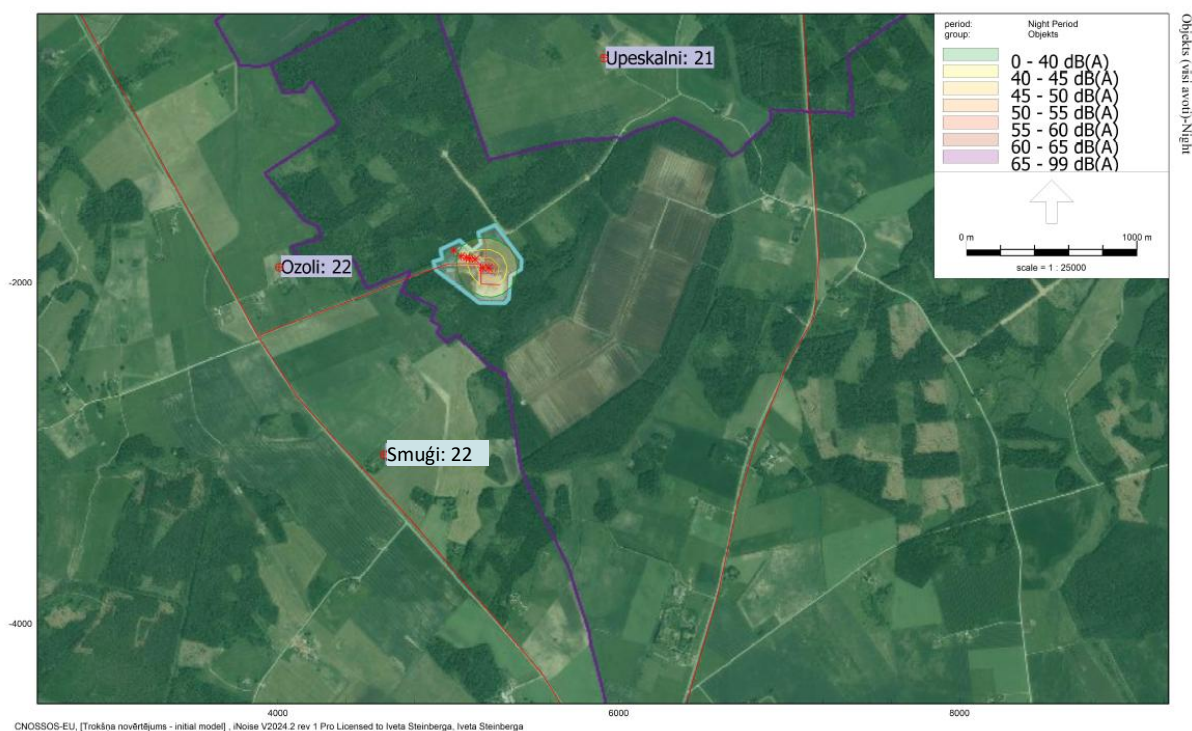
Transporta radītais trokšņa piesārņojums (emisija pie dažādām frekvencēm) novērtēts saskaņā ar MK Noteikumu Nr. 16-7.01.2014. Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība, 1. Pielikumu. Šo transporta vienību kustība notiks laika periodā no 7:00- 19:00, kustības ātrums teritorijā – līdz 50 km/h, aprēķini veikti analogi, kā esošā transporta piesārņojuma novērtējumā. Ņemta vērā arī transporta kustība pa koplietošanas ceļiem.



6. attēls. Aprēķinātais prognozētais trokšņa līmenis paredzētās darbības teritorijas apkārtnē (tikai uzņēmuma ietekme) trokšņa rādītājam L_{diena}



7. attēls. Aprēķinātais prognozētais trokšņa līmenis paredzētās darbības teritorijas apkārtnē (tikai uzņēmuma ietekme) trokšņa rādītājam L_{vakars}



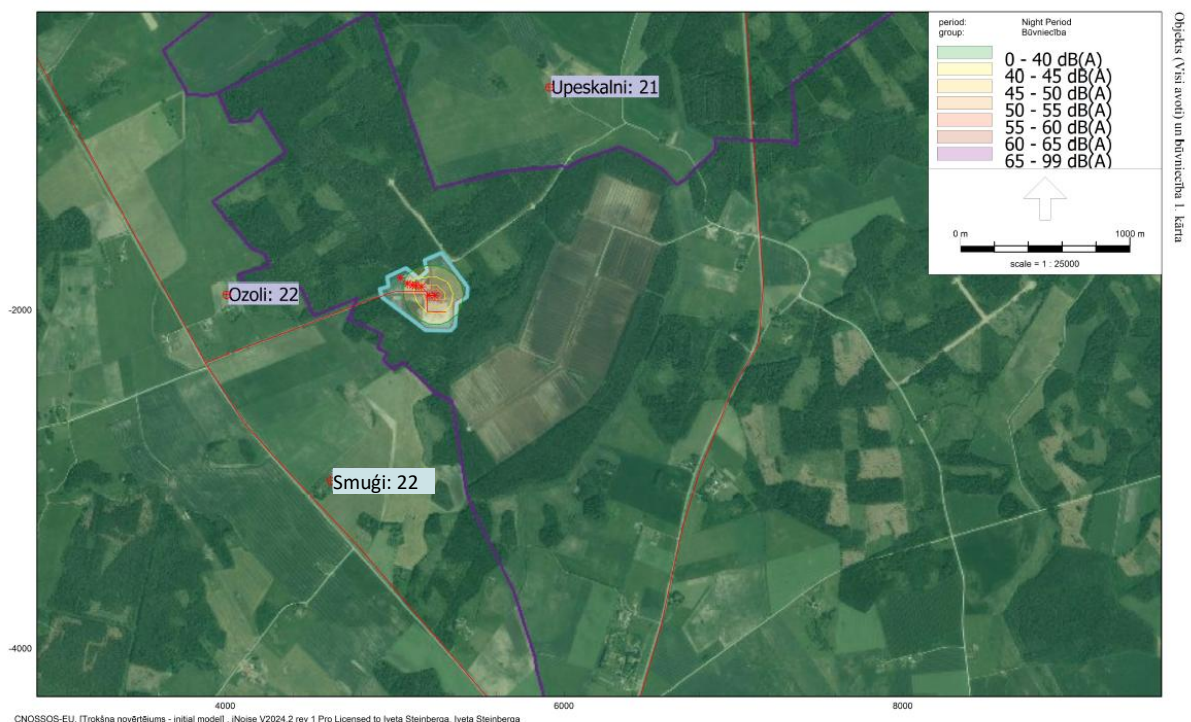
8. attēls. Aprēķinātais prognozētais trokšņa līmenis paredzētās darbības teritorijas apkārtnē (tikai uzņēmuma ietekme) trokšņa rādītājam L_{nakts}



9. attēls. Aprēķinātais prognozētais trokšņa līmenis paredzētās darbības teritorijas apkārtnē (tikai uzņēmuma ietekme, Būvniecības 1. kārtā) trokšņa rādītājam L_{diena}



10. attēls. Aprēķinātais prognozētais trokšņa līmenis paredzētās darbības teritorijas apkārtnē (tikai uzņēmuma ietekme, Būvniecības 1. kārtā) trokšņa rādītājam L_{vakars}



11. attēls. Aprēķinātais prognozētais trokšņa līmenis paredzētās darbības teritorijas apkārtnē (tikai uzņēmuma ietekme, Būvniecības 1. kārtā) trokšņa rādītājam L_{nakts}

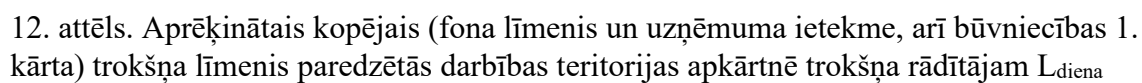
5. tabula. Aprēķinātais augstākais prognozējamais trokšņa līmenis viensētu apbūves teritorijās paredzētās darbības teritorijas apkārtnē (tikai uzņēmuma ietekme un uzņēmuma ietekme būvniecības 1. kārtas laikā)

Viensēta	Trokšņa rādītājs								
	L_{diena}			L_{vakars}			L_{nakts}		
	Trokšņa līmenis, dB(A)	Robežlielumu pārsniegums, dB(A)	Robežlielums, dB(A)	Trokšņa līmenis, dB(A)	Robežlielumu pārsniegums, dB(A)	Robežlielums, dB(A)	Trokšņa līmenis, dB(A)	Robežlielumu pārsniegums, dB(A)	Robežlielums, dB(A)
Upeskalni	43 (44)*	-	55	20 (20)*	-	50	21 (21)*	-	45
Ozoli	47 (49)*	-	55	21 (21)*	-	50	22 (22)*	-	45
Smuģi	47 (49)*	-	55	21 (21)*	-	50	22 (22)*	-	45

* iekavās norādīts sagaidāmais trokšņa līmenis būvniecības 1.kārtas laikā un vienlaikus darbojoties tehnoloģiskām iekārtām, transporta vienībām uzņēmuma teritorijā.

Uzņēmuma radītā trokšņa piesārņojuma līmeņa novērtējuma rezultāti liecina, ka noteiktie trokšņa robežlielumi netiek pārsniegti.

Kopējais trokšņa līmenis novērtēts dažādiem diennakts periodiem, ņemot vērā autoceļu noslodzi un stacionāro avotu darbības specifiku. Kopējā sagaidāmā piesārņojuma līmeņa kartes un novērtējums skatīts potenciāli nelabvēlīgākai situācijai, - darbojas visas iekārtas uzņēmuma teritorijā, notiek transportēšana un tiek veikta arī būvniecība (1.kārta).





13. attēls. Aprēķinātais kopējais (fona līmenis un uzņēmuma ietekme, arī būvniecības 1. kārtā) trokšņa līmenis paredzētās darbības teritorijas apkārtnē trokšņa rādītājam L_{vakars}



14. attēls. Aprēķinātais kopējais (fona līmenis un uzņēmuma ietekme, arī būvniecības 1. kārtā) trokšņa līmenis paredzētās darbības teritorijas apkārtnē trokšņa rādītājam L_{nakts}



15. attēls. Aprēķinātais kopējais transporta radītais trokšņa līmenis (uzņēmuma ietekme, fons, būvniecības 1.kārta) paredzētās darbības teritorijas apkārtnē trokšņa rādītājam L_{diena}

5. tabula. Aprēķinātais augstākais kopējais (objekts I būvniecības kārtā + fons) paredzētās darbības teritorijas apkārtnē

Viensēta	Trokšņa rādītājs								
	L_{diena}			L_{vakars}			L_{nakts}		
	Trokšņa līmenis, dB(A)	Robežlielumu pārsniegums, dB(A)	Robežlielums, dB(A)	Trokšņa līmenis, dB(A)	Robežlielumu pārsniegums, dB(A)	Robežlielums, dB(A)	Trokšņa līmenis, dB(A)	Robežlielumu pārsniegums, dB(A)	Robežlielums, dB(A)
Upeskalni	47 (47)*	-	55 (65)**	43	-	50 (60)**	41	-	45 (55)**
Ozoli	53 (53)*	-	55 (65)**	50	-	50 (60)**	48	-	45 (55)**
Smuģi	55 (55)*	-	55 (65)**	53	-	50 (60)**	51	-	45 (55)*

* iekavās norādīts sagaidāmais trokšņa līmenis, ko rada tikai transporta kustība pievedceļos, blakus esošajos autoceļos P125 un P126), t.sk. autotransporta kustība, lai nodrošinātu būvniecības 1.kārtas aktivitātes.

** tā kā sagaidāmais trokšņa līmenis saistāms ar satiksmes kustību, tad norādīts robežlielums autotransporta radītam trokšņa pārsniegumam

6. TROKŠŅA PIESĀRŅOJUMA NOVĒRTĒJUMS

Trokšņa rādītāju novērtēšanai un aprēķināšanai izmantota MK Noteikumu Nr. 16 “Trokšņa novērtēšanas un pārvaldīšanas kārtība” 1.pielikumā minētā aprēķinu metode, specializēta datorprogramma iNoise (V2024.2 rev1).

Atbilstoši Ministru Kabineta noteikumiem Nr. 16. „Trokšņa novērtēšanas un pārvaldības kārtība”, veicot vides trokšņa novērtēšanu ārpus telpām, izmanto šādus rādītājus: L_{dvn} , kas raksturo diennakts troksni un tā radīto kopējo diskomfortu, L_{diena} , kas raksturo dienas troksni un tā radīto diskomfortu dienā, L_{vakars} , kas raksturo vakara troksni un tā radīto diskomfortu vakarā, un L_{nakts} , kas raksturo nakts troksni un tā radīto diskomfortu naktī.

Diennakts daļas tiek sadalītas šādi: standarta diena ilgst no pulksten 7:00 līdz 19:00 jeb 12 stundas, vakars ilgst no pulksten 19:00 līdz 23:00 jeb 4 stundas, savukārt nakts ilgst no pulksten 23:00 līdz 7:00 jeb 8 stundas. Attiecīgajiem laika periodiem iepriekš minētajos Ministru Kabineta noteikumos ir noteiktas arī pieļaujamās robežvērtības (dB(A)), dotas 8. tabulā.

7. tabula. Rūpniecisko objektu vides trokšņa robežlielumi funkcionālajās zonās dažādiem teritorijas izmantošanas veidiem

Nr. p. k.	Apbūves teritorijas veids	Trokšņa robežlielumi		
		L_{diena} (dB(A))	L_{vakars} (dB(A))	L_{nakts} (dB(A))
1	Individuālo dzīvojamo māju (mazstāvu, savrupmāju vai viensētu), veselības, ārstniecības, sociālās aprūpes un bērnu iestāžu apbūves teritorija	55	50	45
2	Dzīvojamo daudzstāvu ēku apbūves teritorija	60	55	50
3	Publiskās apbūves teritorija (kultūras, izglītības un zinātnes iestāžu, valsts pārvaldes iestāžu, sabiedrisko objektu, viesnīcu teritorija)	60	55	55
4	Jaukta veida apbūves teritorija (tirdzniecības, pakalpojumu būvju, ar dzīvojamo apbūvi, teritorija)	65	60	55
5	Apdzīvotu teritoriju klusie rajoni	50	45	40

9. tabula. Satiksmes vides trokšņa robežlielumi / mērķlielumi

L _{diena} (dB(A))	L _{vakars} (dB(A))	L _{nakts} (dB(A))
65	60	55

Novērtējot vides trokšņa rādītājus, tiek ņemta vērā tiešā skaņa. Vērā netiek ņemta skaņa, kas ir atstarojusies no ēkas fasādes, tāpēc mērījumu koriģē par -3 dB(A)). Veicot trokšņa kartēšanu, līdzīgi var tikt arī koriģēts novērtējuma punkta augstums virs zemes. Novērojuma punktam jāatrodas 3,8 līdz 4,2 metrus jeb $4,0 \pm 0,2$ metrus virs zemes. Atsevišķos gadījumos novērtējuma punkta augstums virs zemes var būt mazāks, bet ne mazāks par 1,5 metriem (kā tas darīts šajā gadījumā). Pēc tam rezultāts tiek koriģēts, lai to varētu pielīdzināt 4 metru augstumam.

- a) **ESOŠAIS PIESĀRŅOJUMS (FONS)** - trokšņa līmenis AAS Piejūra apkārtnē novērtēts ņemot vērā mobilo avotu (garāmbraucošais transports) ietekmi. Rezultāti liecina, Latvijā noteiktie robežlielumi pie tuvākām viensētām nevienā no diennakts periodiem netiek pārsniegtas. Sagaidāms, ka augstāks trokšņa piesārņojums ir pie viensētas Smuģi, kas atrodas tuvāk autoceļam P125.
- b) **TROKŠŅA LĪMENIS DIENAS LAIKĀ** (uzņēmums) – dienas laikā sagaidāma intensīvākā tehnikas izmantošana, augstākā ietekme sagaidāma no mobilām tehnikas iekārtām un transporta uzņēmuma teritorijā. Redzams, ka pie viensētām robežlielums netiek pārsniegts. Ietekme pie visām ievērtētām viensētām ir praktiski līdzvērtīga, trokšņa piesārņojuma līmenis variē robežās no 43 dB(A) līdz 47 dB(A).
- c) **TROKŠŅA LĪMENIS VAKARA UN NAKTS LAIKĀ** – šajā laikā tiks izmantotas tikai dažas iekārtas, trokšņa piesārņojums lokalizējas uzņēmuma teritorijā. Novērtējumā pieņemts sliktākais variants, - vienlaikus darbojas visas iekārtas, piemēram, pieņemts, ka Poligona gāzes savākšanas un utilizācijas iekārta, kura darbosies tikai 8-12 h mēnesī, darbosies tieši vairāk nakts stundās. Iekārtu radītais trokšņa līmenis ir praktiski līdzvērtīgs pie visām viensētām, tas variē robežās no 20 dB(A) līdz 22 dB(A).
- d) **TROKŠŅA LĪMENIS DIENAS LAIKĀ BŪVNICĪBAS 1. KĀRTAS LAIKĀ** – būvniecības laikā tiks darbinātas vairākas papildus iekārtas (ekskavators, buldozers, vairāki sijātāji, frontālais iekrāvējs), kā arī uzņēmuma teritorijā būs intensīvāka

kravas auto satiksme. Veicot novērtējumu situācijai, kad tiks izmantotas visas šīs iekārtas, iegūts, ka trokšņa līmenis praktiski nemainās, - šo iekārtu izmantošana kopējo trokšņa līmeni pie dzīvojamām mājām nepalielina un tas ir līdzvērtīgs plānotai normālai uzņēmuma ekspluatācijai. Summārais trokšņa līmenis dienas periodā pie dzīvojamām mājā ir robežās no 44 dBA līdz 49 dBA; iekārtas tiks izmantotas tikai dienas periodā (7:00-19:00).

e) **SUMMĀRAIS TROKŠŅA LĪMENIS DZĪVOJAMO MĀJU APKĀRTNĒ -**

Situācijas (pieņemts sliktākais iespējamais variants – vienlaikus notiek aktīva saimnieciskā darbība uzņēmumā, notiek arī būvniecība (1. kārtā) un intensīva transporta kustība) analīze liecina, ka tuvāko māju apkārtņē augstākais trokšņa piesārņojuma līmenis sagaidāms dienas periodā no plkst. 7:00 līdz plkst. 19:00. Pašreizējā situācijā noteicošais trokšņa piesārņojuma avots ir apkārtņē esošie autoceļi P125 un P126. Kopumā iespējams apgalvot, ka AAS Piejūra saimnieciskā darbība trokšņa līmeni pie viensētām paaugstina nebūtiski, izmaiņas nav lielākas par 6 dB(A) līmenī, kas cilvēka dzirdei tiek uzskatīts par vāji identificējamu līmeni.

Modelēšanas rezultātu kopsavilkums.

Viensēta	Trokšņa rādītājs								
	L _{diena}			L _{vakars}			L _{nakts}		
	Trokšņa līmenis, dB(A)	Robežlielumu pārsniegums, dB(A)	Robežlielums/mērķlielums, dB(A)	Trokšņa līmenis, dB(A)	Robežlielumu pārsniegums, dB(A)	Robežlielums/mērķlielums, dB(A)	Trokšņa līmenis, dB(A)	Robežlielumu pārsniegums, dB(A)	Robežlielums/mērķlielums, dB(A)
Fons									
Upeskalni	45	-	65	37	-	60	31	-	55
Ozoli	52	-	65	43	-	60	38	-	55
Smuģi	55	-	65	49	-	60	44	-	55
Objekts									
Upeskalni	43	-	55	20	-	50	21	-	45
Ozoli	47	-	55	21	-	50	22	-	45
Smuģi	47	-	55	21	-	50	22	-	45
Objekts un 1. būvniecības kārtā									
Upeskalni	44	-	55	20	-	50	21	-	45
Ozoli	49	-	55	21	-	50	22	-	45
Smuģi	49	-	55	21	-	50	22	-	45
Objekts, 1. būvniecības kārtā, fons									
Upeskalni	47	-	65* (55)**	43	-	60* (50)**	42	-	55* (45)**
Ozoli	53	-	65* (55)**	50	-	60* (50)**	48	-	55* (45)*
Smuģi	55	-	65* (55)**	53	-	60* (50)**	51	-	55* (45)*

* satiksmes vides troksnim noteiktais robežlielums/mērķlielums

** rūpnieciskam troksnim noteiktais robežlielums

Nevienā no diennakts periodiem trokšņa robežlielumi rūpnieciskam troksnim netiek pārsniegti, arī transportam noteiktais mērķlielums, kas šajā gadījumā uzskatam kā robežlielums netiek pārsniegts.

**PIELIKUMS. IZDRUKAS NO TROKŠŅA IZKLIEDES
APRĒĶINU PROGRAMMAS INOISE**