

TELLIJA: 1Partner Arendus OÜ
Rävala pst 3, 10143 Tallinn
KONTAKTISIK: Erkki Ääremaa
TELLIMUS: 27.08.2026

KAJAJA
ACOUSTICS

HELIRÕHUTASEMETE MÕÕTMISED 27.08.2026 KUNI 28.08.2026

1. ÜLDINE

Koht: Aiandi tee 20, Lohkva küla, Luunja vald, 62207 Tartu maakond
Aeg: neljapäev 27.08.2026 kell 16.00 kuni
reede 28.08.2026 kell 16.00
Mõõtmiste teostaja: Margit Errapart

Mõõtmiste eesmärgiks oli fikseerida Aiandi tee 20 kinnistul Lohkva külas tööstusmüra helirõhutasemed.

1.1 MÕÕTESEADMED JA METOODIKA

TABEL 1 Kasutatud mõõteseadmed

seade	tüüp	tehase tähis	kalibreerimise kuupäev
kalibraator	NTi Audio CAL200	16083	13.03.2026
müramõõdik	NTi Audio XL2-TA	A2A-15376-E0	24.03.2025
mikrofon	NTi Audio M2230	09543	24.03.2025

Mõõtmised teostati ja tulemused hinnati vastavalt üldistele keskkonnamüra mõõtmiste standarditele:

EVS-ISO 1996-1:2017 Akustika. Keskkonnamüra kirjeldamine, mõõtmine ja hindamine. Osa 1: Põhisuurused ja hindamiskord;

EVS-ISO 1996-2:2017 Akustika. Keskkonnamüra kirjeldamine, mõõtmine ja hindamine. Osa 2: Helirõhu taseme määramine.

2. AKUSTILISED NÕUDED

Eesti siseriiklikud keskkonnamüra normväärtused on sätestatud keskkonnaministri 16. detsembri 2016. a määruse nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ lisas 1¹.

TABEL 2 Keskkonnaministri määruse nr 71 lisas 1 kirjeldatud tööstusmüra normtasemed. Müra kirjeldaja on müra hinnatud tase L [dB]

kategooria	ajavahemik	piirväärtus
I – virgestusrajatiste maaalad ehk vaiksed alad	päev (L_d)	55
	öö (L_n)	40
II – haridusasutuste, tervishoiu- ja sotsiaaltootandus- ja elamu maa-alad, rohealad	päev (L_d)	60
	öö (L_n)	45
III – keskuse maa-alad	päev (L_d)	65
IV – ühiskondlike hoonete maa-alad	öö (L_n)	50

V kategooria – tootmise maa-alad, keskkonnamüra nõudeid ei ole esitatud.

¹ Keskkonnaministri 16. detsembri 2016. a määruse nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ muutmine, lisa 1 (riigiteataja.ee)

Kajaja Acoustics OÜ
Reg.kood 11485414
Tammsaare tee 56, 11316 Tallinn

KAJAJA
ACOUSTICS

info@kajaja.ee
www.kajaja.ee
+372 5626 4614

VI kategooria – liikluse maa-alad, keskkonnamüra nõudeid ei ole esitatud.

Kogu päeva (07.00 - 23.00) müra hinnatud tase L_d [dB] sisaldab õhtuse ajavahemiku (19.00 - 23.00) müratasemetele lisatud parandustegurit +5 dB.

Müra hinnatud tase öise ajavahemiku (23.00 - 07.00) vältel L_n [dB].

3. MÕÕTMISTE KORRALDUS

Mõõtmiste käigus fikseeriti järgmised helirõhutasemed:

- $L_{A,eq,T}$ [dB] – A-korrigeeritud ekvivalentne helirõhutase fikseeritud ajaperioodi hindamiseks;
- L_{AFmax} [dB] – A-korrigeeritud ja *fast*-ajakorrigeeritud maksimaalne helirõhutase, mis kirjeldab maksimaalset helirõhutaset.

Mõõtmised teostati osaluseta mõõtmisena, helirõhutasemete mõõtmiste käigus salvestati helifail.

Enne ja pärast mõõtmise teostamist kontrolliti mõõteseadmed akustilise kalibraatori abil.

3.1 MÕÕTMISTE OLUKORD

Helirõhutasemed mõõdeti aadressil Aiandi tee 20, Lohkva küla, Luunja vald, Tartu maakond.

Mõõtepositsioon ning mikrofoni paiknemine on näidatud joonistel (JOONIS 1 ja JOONIS 2).

3.2 ILMASTIKUTINGIMUSED

TABEL 3 Riigi Ilmateenistus, Tartu-Tõravere ilmajaam

	temperatuur [°C]	tuule kiirus [m/s]	tuule suund [°]	õhuniiskus [%]	üldpilvisus
27.08.2026					
16.00	22,1	1,4	179	53	9/10
17.00	21,0	2,8	129	58	9/10
18.00	21,2	1,8	123	56	9/10
19.00	20,4	1,7	114	61	9/10
20.00	19,0	1,4	126	68	4/10
21.00	15,9	0,6	100	84	0/10
22.00	14,9	0,6	90	92	0/10
23.00	13,4	0,6	70	99	0/10
28.08.2026					
00:00	12,5	0,5	42	99	0/10
01:00	11,2	1,0	110	100	0/10
02:00	11,0	1,1	120	99	9/10
03:00	11,2	0,4	32	99	9/10
04:00	11,7	0,5	61	99	9/10
05:00	12,2	0,3	12	98	10/10
06:00	12,1	0,2	0	99	9/10
07:00	12,8	0,6	123	97	10/10
08:00	13,5	0,4	10	96	10/10
09:00	14,2	1,3	107	94	10/10
10:00	15,7	1,1	118	89	10/10
11:00	17,3	1,2	205	84	10/10
12:00	18,8	1,3	223	75	9/10
13:00	20,0	1,5	140	68	5/10
14:00	22,0	1,9	222	53	5/10
15:00	21,0	1,6	164	56	6/10

Märkus: mõõtmiste teostaja ei vastuta Riigi Ilmateenistuse poolt esitatud andmete õigsuse eest.

3.3 MÕÕTMISPUNKTIDE SKEEM

TABEL 4 Mõõtepositsioonid

mõõtepositsiooni kirjeldus	
mõõtmispunkti kõrgus maapinnast	1,9 m
mõõtmiste teostamise ajaline kestus	24 h
helivälja tingimus	vaba heliväli



JOONIS 1 Mõõtmispunkti asukoht (MP 1). Kaart on orienteeritud põhja-lõuna suunaliselt (allikas: Maa-ja Ruumiameti kaardirakendus)



JONIS 2 Mikrofoni positsioon MP 1

4. MÕÕTMISTULEMUSED

Käesolevas protokollis esitatud tulemused kehtivad konkreetsetele katseobjektidele.

Mõõdetud müratase sisaldab keskkonnamüra-sündmusi, sh loodushelid (linnulaul, ritsikad jms), ca 200 m kaugusel paikneva Tartu-Räpina-Värska tee (tugimaantee nr 45) liiklusrüüra ning tööstusrüüra.

Mõõdetud müratasemete mõõtmistulemustest on päevasel ajal järeltöötuse käigus välja lõigatud valjemad müra-sündmused kui seda on tööstusrüüra vastava tunni maksimaalne müratase (nt, koera haukumine, linnulaul, alarmsõiduk, mootorratas). Öhtuse aja mõõtmistulemustest on järeltöötuse käigus välja lõigatud mõned valjemad müra-sündmused (nt koera haukumine, muruniiduk, taarakogumiskasti visatava taara heli, inimeste kõne, lähedalt mööduv sõiduk, mootorratas, linnulaul). Öhtuse aja võimalikud tööstusrüüra maksimaalsed müra-sündmused on väga harvad, võrreldes päevastega, ning ei ole teada, kas need kostuvad üksikute müra-sündmustena erakinnistutelt või tööstusalalt. Öisel ajal, mil eristuvat tööstusrüüra heli pole kuulda, on järeltöötuse käigus välja lõigatud üksikud üldisest foonist selgelt eristuvad müra-sündmused (nt koera haukumine, lähedalt mööduv sõiduk). Maksimaalseid müratasemeid ei ole esitatud tundidel, mil tööstusrüüra ei olnud või siis see ei olnud eristatav.

4.1 KESKKONNAMÜRA TASEMED MÕÕTMISPUNKTIS MP 1, PROTOKOLL 26332-20260827-P01

Saadud mõõtmistulemused on esitatud järgnevas tabelis.

TABEL 5 Mõõtmistulemused. Mõõdetud helirõhutasemed L [dB] positsioonis MP 1 Aiandi tee 20 (43201:001:0410)

	$L_{A,eq}$ [dB]	L_{AFmax} [dB]
27.08.2026		
16.00-17.00	45	55
17.00-18.00	45	54
18.00-19.00	45	53
19.00-20.00	46	58
20.00-21.00	46	53
21.00-22.00	46	53
22.00-23.00	45	
23.00-00.00	44	
28.08.2026		
00.00-01.00	41	
01.00-02.00	41	
02.00-03.00	40	
03.00-04.00	42	

	$L_{A,eq}$ [dB]	L_{AFmax} [dB]
04.00-05.00	41	
05.00-06.00	43	
06.00-07.00	45	
07.00-08.00	49	60
08.00-09.00	48	60
09.00-10.00	47	58
10.00-11.00	47	65
11.00-12.00	46	72
12.00-13.00	49	65
13.00-14.00	48	64
14.00-15.00	46	60
15.00-16.00	46	58

Mõõtmistulemuste laiendmääramatus on ± 5 dB (katteteguriga $k=2$, kahepoolne usaldusvahemik).

TABEL 6 Mõõtmistulemused. Müra hinnatud tasemed L [dB] positsioonis MP 1 Aiandi tee 20 (43201:001:0410)

	L_d [dB]	L_n [dB]
MP 1	48	-

Hinnatud müratase arvestab:

- öhtuse ajavahemiku (19.00 - 23.00) müratasemetele lisatud parandustegurit +5 dB

Vastavalt standardi EVS-ISO 1996-2:2017 lisa K alusel, ei ole mõõdetud müra sageduskarakteristikute alusel tonaalne.

Mõõtmistulemuste laiendmääramatus (katteteguriga $k = 2$) on hinnanguliselt ± 4 dB.

protokolli koostas / kinnitas:

Margit Errapart / mõõtmiste valdkonna juht

