

TELLIJA: K-Projekt AS
Ahtri tn 6a, 10151 Tallinn
KONTAKTISIK: Jüri Mirme
TELLIMUS: 29.04.2026

KAJAJA
ACOUSTICS

HELIRÕHUTASEMETE MÕÕTMISED 07.-08.05.2026

1. ÜLDINE

Koht: Paldiski mnt 223, 13515 Tallinn
Aeg: neljapäev 07.05.2026 kell 11.00 kuni
reede 08.05.2026 kell 11.00
Mõõtmiste teostajad: Martin Rõös, Margit Errapart

Mõõtmiste eesmärgiks oli fikseerida Paldiski mnt 223 keskkonnamüra helirõhutasemed.

MÕÕTSEADMED JA METOODIKA

TABEL 1 Kasutatud mõõteseadmed

seade	tüüp	tehase tähis	kalibreerimise kuupäev
kalibraator	NTi Audio CAL200	18283	27.03.2026
müramõõdik	NTi Audio XL2-TA	A2A-26402-E1	12.05.2025
mikrofon	NTi Audio M2230	15137	12.05.2025
müramõõdik	NTi Audio XL2-TA	A2A-26376-E1	12.05.2025
mikrofon	NTi Audio M2230	15129	12.05.2025

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.

Kogu päeva (07.00 - 23.00) müra hinnatud tase L_d [dB] sisaldab öhtuse 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;
- $L_{pA,max}$ [dB] – A-korrigeeritud maksimaalne helirõhutase fikseeritud ajaperioodi hindamiseks.

Enne ja pärast mõõtmise teostamist kontrolliti mõõteseadmed akustilise kalibraatori abil.

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

3.1 MÕÕTMISTE OLUKORD

Helirõhutasemed mõõdeti aadressil Paldiski mnt 223. Mõõtepositsioonide ning mikrofoni paiknemised on näidatud joonistel (JOONIS 1 kuni 3).

Mõõtmispositsioonis POS1, kasutati mõõteseadet tehase tähistusega A2A-26376-E1 ja mõõtmispositsioonis POS2, kasutati mõõteseadet tehase tähistusega A2A-26402-E1.

3.2 ILMASTIKUTINGIMUSED

TABEL 2 Riigi Ilmateenistus, Tallinn-Harku ilmajaam

	temperatuur [°C]	tuule kiirus [m/s]	tuule suund [°]	õhuniiskus [%]	pilvkate
07.05.2026					
11.00	9,6	2,7	14	49	0/10
12.00	11,0	3,7	18	41	0/10
13.00	9,4	4,1	20	52	0/10
14.00	8,8	4,9	29	53	0/10
15.00	10,5	4,0	13	36	0/10
16.00	10,3	4,0	10	33	0/10
17.00	11,5	3,9	21	33	0/10
18.00	11,7	3,1	67	19	0/10
19.00	10,6	2,8	3	33	0/10
20.00	8,4	2,1	332	45	0/10
21.00	7,3	1,2	352	55	0/10
22.00	5,8	0,5	271	55	0/10
23.00	3,6	1,5	257	59	0/10
08.05.2026					
00.00	3,4	1,6	262	63	0/10
01.00	5,7	1,5	359	61	0/10
02.00	6,2	1,7	13	58	0/10
03.00	5,2	1,2	6	66	0/10
04.00	4,4	1,1	358	71	0/10
05.00	4,5	1,4	1	67	0/10
06.00	5,4	2,6	21	70	0/10
07.00	6,4	3,2	33	64	0/10
08.00	7,0	3,2	26	60	0/10
09.00	8,3	3,1	28	54	0/10
10.00	8,9	3,0	21	53	0/10
11.00	8,6	3,3	20	50	0/10

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

3.3 MÕÕTMISPUNKTIDE SKEEM

TABEL 3 Mõõtepositsioonid

mõõtepositsiooni kirjeldus	POS1*	POS2
mõõtmispunkti kõrgus maapinnast	3,0 m	2,0 m
mõõtmiste teostamise ajaline kestus	24 h	24 h
helivälja tingimus	vaba heliväli	vaba heliväli

* POS 1 mõõtmispunkt asus auto katusel. Mõõtmispunkti kõrgus katusetasapinnast 1,0 meetrit.



JOONIS 1 Mõõtmispunktide asukoht (POS 1 ja POS 2). Kaart on orienteeritud põhja-lõuna suunaliselt (allikas: Maa-ja Ruumiameti kaardirakendus)



JOONIS 2 Mikrofoni positsioon POS 1



JOONIS 3 Mikrofoni positsioon POS 2

4. MÕÕTMISTULEMUSED

Käesolevas protokollis esitatud tulemused kehtivad konkreetsetele katseobjektidele.

4.1 POSITSIOON POS 1, PROTOKOLL 23145-20260507-P01

Saadud mõõtmistulemused on esitatud järgnevas tabelis.

KAJAJA
ACOUSTICS

3/5

Mõõdetud müratasemetest ei ole järeltöötuse käigus välja lõigatud ühtki (va üks mürasündmus, kirjeldatud lõigu lõpus) mürasündmust, sh sisaldab mõõdetud müratase lennuliiklust, autoliiklust, operatiivsõiduki alarmi jms. Müratasemed sisaldavad kõiki mürasündmusi, mis selles mõõtepositsioonis mõõtmiste hetkel olid. Väljalõigatud üks mürasündmus, mis leidis aset mõõtmispositsioonis POS2 08.05.2026 kell 04.21, so linnulaul, mille maksimaalne helirõhutase oli $L_{AFmax} = 92$ dB ning mis oleks mõjutanud öist keskmist mürataset nii, et tegu oleks olnud öise mürarikka tunniga, st tunni keskmine müratase oleks olnud ≥ 4 dB valjem kogu öise aja keskmisest müratasemest.

TABEL 4. Mõõtmistulemused. Mõõdetud helirõhutasemed L [dB] positsioonis POS 1

	$L_{A,eq}$	L_{AFmax}	märkus maksimaalse helirõhutaseme kohta
07.05.2026			
11.00	55	80	metallikolin
12.00	55	74	linnulaul
13.00	57	78	koer
14.00	57	87	metallikolin
15.00	57	82	metallikolin
16.00	59	85	koer ja lennuk
17.00	55	74	lennuk
18.00	55	71	lennuk
19.00	57	75	linnulaul
20.00	57	76	linnulaul ja lennuk
21.00	55	69	lennuk
22.00	54	74	mootorratas
23.00	52	70	mootorratas
08.05.2026			
00.00	50	64	tundmatu sõiduk
01.00	47	61	tundmatu sõiduk
02.00	45	59	tundmatu sõiduk
03.00	49	76	mootorratas
04.00	54	70	linnulaul
05.00	52	69	linnulaul
06.00	55	80	linnulaul
07.00	56	74	operatiivsõiduki alarm
08.00	57	73	lennuk
09.00	56	75	lennuk
10.00	57	75	metallikolin

4.2 POSITSIOON POS 2, PROTOKOLL 23145-20260507-P02

Saadud mõõtmistulemused on esitatud järgnevas tabelis.

TABEL 5. Mõõtmistulemused. Mõõdetud helirõhutasemed L [dB] positsioonis POS 2

	$L_{A,eq}$	L_{AFmax}	märkus maksimaalse helirõhutaseme kohta
07.05.2026			
11.00	49	74	metallikolin
12.00	49	67	linnulaul
13.00	55	77	lennuk
14.00	51	72	linnulaul
15.00	50	73	lennuk
16.00	53	75	koer
17.00	50	74	linnulaul
18.00	49	69	lennuk
19.00	50	66	lennuk

	L_{Aeq}	L_{AFmax}	märkus maksimaalse helirõhutaseme kohta
20.00	50	77	lennuk
21.00	51	77	linnulaul
22.00	47	63	lennuk
23.00	44	64	tundmatu müraallikas
08.05.2026			
00.00	44	60	lennuk
01.00	41	52	tundmatu sõiduk
02.00	39	51	tundmatu sõiduk
03.00	44	65	mootorratas
04.00	48*	80*	linnulaul
05.00	47	67	linnulaul
06.00	48	65	linnulaul
07.00	50	67	linnulaul
08.00	51	72	lennuk
09.00	51	71	lennuk
10.00	52	75	linnulaul

* väljalõigatud üks mürasündmus, mis leidis aset kell 04.21, so linnulaul, mille maksimaalne helirõhutaseme oli $L_{AFmax} = 92$ dB.

Käesolevas protokollis esitatud tulemused kehtivad konkreetsetele katseobjektidele.

4.3 KOONDTULEMUSED

Saadud mõõtmistulemused on esitatud järgnevas tabelis.

TABEL 6. Mõõtmistulemused. Kogu päevase ja öise aja keskmised mõõdetud helirõhutasemed $L_{Aeq,T}$ [dB]

kuupäev	kellaaeg	POS 1 L_{Aeq}	POS 2 L_{Aeq}
07.05.2026	11:00:00 - 19:00:00	56	51
07.05.2026	19:00:00 - 23:00:00	56	50
07.05.2026 - 08.05.2026	23:00:00 - 07:00:00	52	46
08.05.2026	07:00:00 - 11:00:00	56	51

TABEL 7. Müra hinnatud tasemed L [dB] mõõtmispositsioonides POS 1 ja POS 2

kuupäev	ajaperiood	müra hinnatud tase	POS 1	POS 2
07.05.2026	11:00:00 - 23:00:00	L_d	58	53
08.05.2026	07:00:00 - 11:00:00			
07.05.2026	23:00:00 - 07:00:00	L_n	52	46
08.05.2026				

Hinnatud müratase arvestab:

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

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

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

protokolli koostasid:

Martin Rõös / mõõtmiste spetsialist

Margit Errapart / mõõtmiste valdkonna juht

protokolli kontrollis / kinnitas:

Margit Errapart / mõõtmiste valdkonna juht