

TELLIJA: Merko Ehitus Eesti AS  
Järvevana tee 9g, 11314 Tallinn  
KONTAKTISIK: Ahti Suppi  
TELLIMUS: 19.06.2025

**KAJAJA**  
ACOUSTICS

## HELIRÕHUTASEMETE MÕÕTMISED 03.07.2025

### 1. ÜLDINE

Koht: Liivalaia tn 34 // Liivalaia tn 36 // Veski tn 1, 10118 Tallinn  
Aeg: 03.07.2025 kell 03.00-05.00  
Mõõtmiste teostajad: Uku Moldau

Mõõtmiste eesmärgiks oli fikseerida Tallinnas Kesklinna linnaosas Liivalaia tn 34 // Liivalaia tn 36 // Veski tn 1 asuvate hoonekompleksi ventilatsiooniseadmete põhjustatud helirõhutasemed.

#### 1.1 MÕÕTSEADMED JA METOODIKA

Tabel 1. Kasutatud mõõteseadmmed

seade	tüüp	tehase tähis	kalibreerimise kuupäev
kalibraator	NTi Audio CAL200	18283	25.03.2025
müramõõdik	NTi Audio XL3-TA	A3A-01478-F0	13.05.2025
mikrofon	NTi Audio M2230	14908	13.05.2025

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 1<sup>1</sup>.

Tehnoseadmete ning äri- ja kaubandustegevuse tekitatava müra piirväärtusena rakendatakse tööstusmüra sihtväärtust.

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

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

kategooria	ajavahemik	piirväärtus	sihtväärtus
I – virgestusrajatiste maa-alad ehk vaiksed alad	päev ( $L_d$ )	55	45
	öö ( $L_n$ )	40	35
II – kategooria – haridusasutuste, tervishoiu- ja sotsiaaltootandus- ja elamumaa-alad, maatulundusmaa õuealad, rohealad	päev ( $L_d$ )	60	50
	öö ( $L_n$ )	45	40
III – keskuse maa-alad	päev ( $L_d$ )	65	55
IV – ühiskondlike hoonete maa-alad	öö ( $L_n$ )	50	45

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

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

### 3. MÕÕTMISTE KORRALDUS

Mõõtmiste käigus fikseeriti järgmised helirõhutasemed:

- $L_{A,eq,T}$  [dB] – A-korrigeeritud ekvivalentne helirõhutase fikseeritud ajaperioodi hindamiseks.

Enne ja pärast mõõtmise teostamist kontrolliti mõõteseadmed akustilise kalibraatori abil.

#### 3.1 MÕÕTMISTE OLUKORD

Helirõhutasemed mõõdeti järgmiste kinnistute piiridel ja Juhkentali tn 8 kaheksakorruselise äripindadega korterelamu katuse tasapinnal:

- Juhkentali tn 8, Tallinn;

Mõõtepositsioonides viidi läbi 4 mõõtmist. Mõõtmised teostati olukorras:

- hoonekompleksi ventilatsiooniseadmed töötasid öisel töörežiimil;
- hoonekompleksi ventilatsiooniseadmed töötasid päevalisel töörežiimil;
- hoonekompleksi ventilatsiooniseadmed olid väljalülitatud, st mõõdeti taustmüra (ilma autoliiklusest);
- kogumüratase hoonekompleksi ventilatsiooniseadmete töötamisel öisel töörežiimil koos liiklusemüraga.

Mõõtmiste teostaja ei vastuta tehnoseadmete töörežiimide õigsuse eest.

Mõõtepositsioonide ning mikrofoni paiknemised on näidatud joonistel (Joonis 1).

#### 3.2 ILMASTIKUTINGIMUSED

Tabel 3. Riigi Ilmateenistus, Tallinn-Harku ilmajaam

	temperatuur [°C]	tuule kiirus [m/s]	tuule suund [°]	õhuniiskus [%]	pilvkate
03.07.2025					
02.00	14,1	1,9 (3,0)	246	88	1/10
03.00	14,7	1,4 (3,3)	223	85	9/10
04.00	15,1	1,2 (2,9)	221	82	9/10
05.00	15,1	1,2 (2,3)	183	85	9/10

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

#### 3.3 MÕÕTMISPUNKTIDE SKEEM

Tabel 4. Mõõtepositsioonid

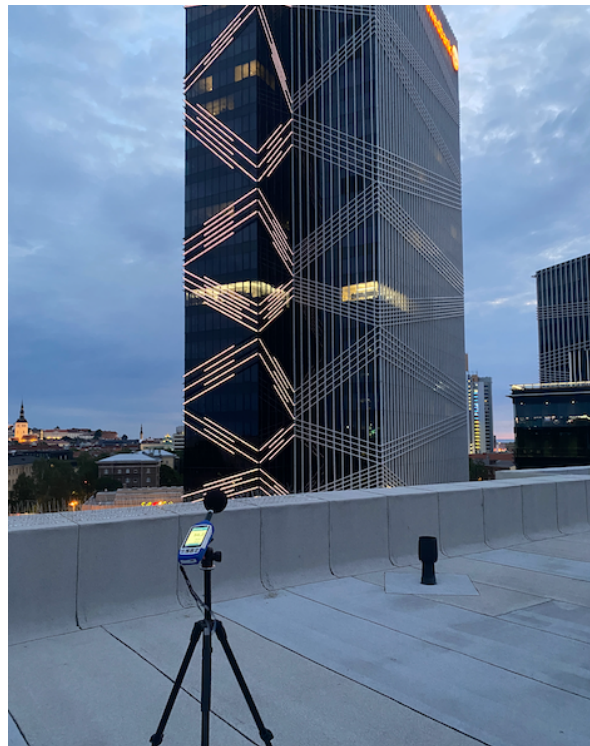
mõõtepositsiooni kirjeldus	
mõõtmispunkti kõrgus maapinnast	1,2 m
mõõtmiste teostamise ajaline kestus	10 min
helivälja tingimus	vaba heliväli



Joonis 1. Mõõtmispunktide asukohad. Kaart on orienteeritud põhja-lõuna suunaliselt (allikas: Maa-ja Ruumiameti kaardirakendus)



Joonis 2. Mikrofoni asukoht MP2



Joonis 3. Mikrofoni asukoht MP10

### 3.4 MÕÕTMISTULEMUSED

Käesolevas protokollis esitatud tulemused kehtivad konkreetsetele katseobjektidele.

### 3.5 VENTILATSIOONISEADMETE TÖÖTAMINE PÄEVASEL JA ÖISEL TÖÖREŽIIMIL, PROTOKOLL 23264-250703-P02

Saadud mõõtmistulemused on esitatud järgnevas tabelis.

Tabel 5. Mõõtmistulemused. Ventilatsiooniseadmed töötamine päeval ja öisel töörežiimil

mikrofoni asukoht	taustmüra (ilma liiklusrata)	ööine töörežiim mõõdetud ekvivalentne helirõhutase	päevane töörežiim mõõdetud ekvivalentne helirõhutase	kogumüratase mõõdetud ekvivalentne helirõhutase
	$L_{A,eq}$ [dB]	$L_{A,eq}$ [dB]	$L_{A,eq}$ [dB]	$L_{A,eq}$ [dB]
MP2 (Juhkentali tn 8 - maapinnal)	43	42 <sup>(1)</sup>	53	52 <sup>(2)</sup>
MP10 (Juhkentali tn 8 – katuse tasapind)	42	43 <sup>(1)</sup>	52	46 <sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Hoonekompleksi tehnosüsteemide müra ei olnud võimalik eristada taustmürast. Ei ole täidetud katsemeetodi nõue mõõdetud helirõhutaseme ja taustmürataseme erinevuste kohta, mille kohaselt taustmüra helirõhutase peab olema mõõdetud helirõhutasemest madalam vähemalt 3 dB. Mõõtmispunktides MP2, MP10 öises töörežiimis mõõdetud mõõtmistulemus ei väljenda ventilatsiooniseadmete töötamisest põhjustatud helirõhutasemeid.

<sup>(2)</sup> Kogumüratase kirjeldab kogu mõõtmisperioodi ekvivalentset helirõhutatset, mis arvestab öise perioodi töörežiimil töötavate ventilatsioonisüsteemide põhjustatud müra ja liiklusrata. Liiklusrataallikaks Liivalaia ja Juhkentali tn-te autoliiklus.

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

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

protokolli koostas / kinnitas:  
Marko Ründva / juhatuse liige