



Tiigi Kinnistu
Paju 1 ning Ringtee 2a,
Põltsamaa

Keskkonnamüra taseme mõõtmised

Tartu 2020

MÜRATASEME MÕÕTEPROTOKOLL nr TL2020/M007-TL2020/M010

Tellija: Põltsamaa Vallavalitsus

Tellija esindaja: Põltsamaa Vallavalitsuse planeeringuspetsialist Anti Annus

Mõõtmiste teostamise asukoht: Tiigi kinnistu. Aadressid Paju tn 1 ning Ringtee 2a, Põltsamaa linn, Põltsamaa vald, Jõgeva maakond

Mõõtmise kuupäev: 9. ja 10. jaanuar 2020. a

Mõõtmiste eesmärk: naabruses paikneva katlamaja (Ringtee 2a, Põltsamaa) tegevusest tingitud mürataseme uuringud planeeritava hooldekodu teenuskeskuste aladel

Mõõtemetoodika

Labori tööjuhend F01, kus on juhitud standarditest:

- Eesti Standard EVS-ISO 1996-1 : 2017, *Akustika. Keskkonnamüra kirjeldamine, mõõtmine ja hindamine. Osa 1. Põhisuurused ja hindamiskord.*
- Eesti Standard ISO 1996-2 : 2017, *Akustika. Keskkonnamüra kirjeldamine, mõõtmine ja hindamine. Osa 2. Helirõhu taseme määramine.*

Mõõteriist

- Müramõõtur B & K 2250 nr 2645018, mikrofoni TYPE 4189 nr 2795161, eelvõimendi ZC 0032 nr 7404.
- Kalibreeritud 15. mail 2018. a (Inspecta Estonia OÜ kalibreerimisprotokoll nr KL165-18-096). Müramõõturi korrasolekut on kontrollitud kalibraatori abil vahetult enne mõõtmiste teostamist 9. jaanuaril 2020. a.

Normdokumendid

- Sotsiaalministri 4. märtsi 2002. a. määrus nr. 42: „*Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid*”.
- Keskkonnaministri 16. detsembri 2016. a. määrus nr. 71: „*Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid*”.


Peeter Saarelaid
vanemspetsialist

Protokoll on koostatud 16. jaanuaril 2020. aastal.

Kokkuvõte mõõteprotokolli nr TL2020/M007-TL2020/M010 juurde

9. ja 10. jaanuaril (neljapäev/reede) 2020. a teostati Terviseameti Tartu labori vanemspetsialist Peeter Saarelaidi poolt katlamaja tööst tingitud keskkonnamüra taseme uuringud naabrusesse planeeritava hooldekodu teenuskeskuste aladel. Mõõtmiste ajal töötas katlamaja tavapärase võimsusega.

Mürataseme mõõtmised teostati päevasel ajavahemikul 20:05-20:20 ning öisel ajavahemikul 00:10-00:30.

Mürataset mõõdeti kahes piirkonnas. Mõõtepiirkonnad asusid katlamaja müra kõige rohkem mõjutatud hoonete välisseinte asukohal (lisa 4). Mõõtepiirkondades teostati mõõtmised vähemalt kolmest erinevast punktist. Müratase on arvutatud nimetatud mõõtmiste tulemuste keskmisena. Iga üksikmõõtmise kestvus oli ~15 sekundit. Mõõtepunktide vaheline kaugus ~2 m.

Mõõtepiirkondade määramisel püüti leida vabale heliväljale võimalikult lähedased tingimused (st. viia minimaalseks müra peegeldavate või müra levikut tõkestavate seinte, aedade, puude jne segav mõju).

Mõõtemikrofon asus 1,5 m kõrgusel maapinnast.

Mõõtmiste teostamisel püüti vältida kõrvaliste müratekitajate häirivust mõõtetulemustele. Segava müraallika ilmumisel (näiteks lähedalt kostuv liiklusmüra, koerte haukumine, inimeste vestlus jne.) mõõtmised katkestati kuni häiriva faktori lõppemiseni.

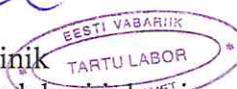
Mõõtetulemuste põhjal on protokollis arvutatud müra hinnatud tase päevase (07:00-23:00) ning öise ajavahemiku (23:00-07:00) jaoks. Arvutused on teostatud eeldusel, et katlamaja müra on ühtlase tasemega.

Mõõtmistel ning arvutustel on aluseks võetud Keskkonnaministri 16. detsembri 2016. a. määrus nr. 71: „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid”.

Eelnimetatud normdokumendis kehtestatud tööstusmüra piirnormid II kategooria aladel on toodud lisa 3.


Peeter Saarelaid
vanemspetsialist


Mari Reinik
TA Tartu labori juhataja



Lisad:

1. Mürataseme mõõtmiste tulemused ning Eesti Vabariigis kehtestatud piirnormid, ühel lehel.
2. Mõisted, ühel lehel.
3. Tööstusmüra piirnormid II kategooria aladel, ühel lehel.
4. Mõõtepunkti asukoha joonis, ühel lehel.

KESKKONNAMÜRA TASEME MÕÖTMISTE TULEMUSED TIIGI KINNISTUL

Töötava katlamaja mürtase planeeritava Põltsamaa hooldekodu teenuskeskuste aladel

Paju 1 ning Ringtee 2a, Põltsamaa

9. ja 10. jaanuar 2020. a.

Labori kood	Mõõtepunkti nr	Mõõtmise asukoht	Müra liik						Müratasemed				Hinnatud tasemed					
			Laiaribaline	Tonaalne	Püsiva tasemega	Muutuva tasemega	Katkendlik	Impulss	Mõõdetud müra ekvivalentsase, dB(A)	Mõõdetud maksimaalne tase LpAmax (dB), (Fast)	Minimaalne tase LAmin (dB), (Fast)	Latendmääramatus U(I), dB; k=2	Arvüsilik müra hinnatud tase päeval ajal Ld (dBA)	Arvüsilik müra hinnatud tase öisel ajal Ln (dBA)				
		Paju 1. Katlamaja mürtase kõige rohkem mõjutatud planeeritud hoone nurga juures.																
TL2020/M007	3	Päevasel ajal, kell 20:05 *	x		x													
TL2020/M008		Öisel ajal, kell 00:15 *	x		x													34,4**
		Ringtee 2a. Katlamajale lähima planeeritud hoone nurga juures.																
TL2020/M009	4	Päevasel ajal, kell 20:15	x		x													
TL2020/M010		Öisel ajal, kell 00:25	x		x													

Mõõtmised on teostatud 1,5 m kõrguselt maapinnast.

* - mõõtetulemus on mõjutatud Tallinn-Tartu maanteelt kostuvast liiklusest.

** - müra hinnatud taseme arvutused on lähtunud olukorrast, kus katlamaja töötab pidevalt (öösel ja päeval) samasuguse intensiivsusega.

Ilmastikutinginused mõõtmiste ajal Eesti Ilmateenistuse andmetel (www.ilmateenistus.ee):

Kell 20:00 oli välisõhu temperatuur +3 °C, suhteline õhuniiskus 90 %, õhurõhk 1011 hPa, puhus edelatuul 1,5 m/s, Taevas oli pilves

Kell 00:00 oli välisõhu temperatuur +3 °C, suhteline õhuniiskus 92 %, õhurõhk 1012 hPa, puhus edelatuul 2,1 m/s, Taevas oli pilves

Mõõtmisi teostas:



ESTI VABARIIGI
Peeter Saareleid
vanemspetsialist

Mõisted

- (1) Heli - käesoleva määruise tähenduses on välisõhus levivad mehaanilised võnkumised.
- (2) Helirõhk p - käesoleva määruise tähenduses on heli tekitatud lisarõhk gaasis või vedelikus, mida mõõdetakse paskalites (Pa).
- (3) Kuuldeläve helirõhk p_0 - käesoleva määruise tähenduses on kõrvaga tajutav minimaalne helirõhk, $p_0 = 20 \mu\text{Pa}$.
- (4) Helirõhutase, mis iseloomustab mürataseta L_p käesoleva määruise tähenduses on helirõhu ja kuuldeläve helirõhu suhte kahekümnekordne kümnendlogaritm, mõõdetakse detsibellides (dB).
- (5) Helirõhutaseme korrigeeritud väärtus - käesoleva määruise tähenduses on helirõhutase, mille mõõtmisel on kasutatud asjakohaste standardite nõuetele vastavaid sagedusfiltreid A ja C ja mida tähistatakse vastavalt L_{pA} ja L_{pC} .
- (6) Ekvivalentne helirõhutase $L_{pA,eq,T}$ või $L_{pC,eq,T}$ - käesoleva määruise tähenduses on helirõhutase teatud ajavahemikul, mille mõõtmisel kasutatakse A- või C-korreksiooni ja mida mõõdetakse detsibellides (dB).
- (7) Maksimaalne helirõhutase $L_{pA,max}$ või $L_{pC,max}$ käesoleva määruise tähenduses on helirõhutaseme maksimaalne väärtus teatud ajavahemikul, mille mõõtmisel kasutatakse A- või C-korreksiooni ja ajakarakteristikut „Fast”, kui mõõtmismeetodites ei ole sätestatud teisiti ja mida mõõdetakse detsibellides (dB).
- (8) Heli kokkupuudetase - L_{AE} käesoleva määruise tähenduses on üksiku mürasündmuse A-korrigeeritud helirõhutase, mis on mõõdetud teatud ajavahemikus T ja taandatud ajavahemikule $T_0 = 1 \text{ s}$.
- (9) Tonaalne heli - käesoleva määruise tähenduses on heli, mille sagedusspektris esineb selgesti eristatav toon.
- (10) Impulsheli käesoleva määruise tähenduses on alla 1 sekundi kestev heli.
- (11) Vaba heliväli - käesoleva määruise tähenduses on otsese heli väli, kus puuduvad helipeegeldused või mõõdetav heli on rohkem kui 6 dB tugevam peegeldunud helist.
- (12) Hinnatud tase – etteantud ajavahemikul mõõdetud müra A-korrigeeritud ekvivalenttase, millele on tehtud parandusi, arvestades müra tonaalsust, impulsheli, või muid asjakohaseid tegureid. Müra normtasemeid võrreldakse müra hinnatud tasemega päevasel ja öisel ajavahemikul.

Tööstusmüra taseme piirnormid II kategooria aladel *

	Müra taseme normid, dB(A)			Maksimaalne tase
	Müra piirväärtus	Müra sihtväärtus		
Päeval ajal (7.00-23.00)	60	50		70
Öisel ajal (23.00-7.00)	45	40		55

* - II kategooria alad – haridusasutuste, tervishoiu- ja sotsiaalhoolekande-asutuste ning elamu maa-alad, rohealad.

Müra taseme piirnorme võrreldakse müra hinnatud tasemega päeval ja öisel ajavahemikul (L_{de} ja L_{n}).

