



MAANTEEAMET

Liiklusmüra seire 2019



NOVEMBER 2019

Töö nimetus	Liiklusmüra seire 2019
Töö nr	190902-1
Aeg	Vastu võetud 11.11.2019
Tellij	Maanteeamet Registrikood: 70001490 Aadress: Teelise 4, 10916 Tallinn Telefon: 6119360 E-post: info@mnt.ee
Kontaktisik	Kristi Olt Kristi.Olt@mnt.ee
Töö teostaja	Akukon Eesti OÜ Registrikood: 14630147 Aadress: Mõisa 4, 13522 Tallinn Telefon: 6616900 E-post: info@akukon.ee
Koostajad	Argo Päid, Dmitri Tiško

SISUKORD

SISSEJUHATUS	4
1 Mõõtmised, Metoodika	5
2 Tulemuste analüüs	6
2.1 Tallinna ringtee Vao-Lagedi teelõik km 0,6-6,0	6
2.2 Tallinna ringtee Lagedi-Karla teelõik km 6,0-9,7	6
2.3 Põhimaantee nr 2 km 150,0-168,0 asuv Altnurga-Kärevere teelõik.....	6
2.4 Strateegilise mürakaardi punktid	7
3 Kokkuvõte	8
KASUTATUD ALLIKAD	9
LISAD	10
Lisa 1. Liiklusmüra mõõtmiste protokollid	10

SISSEJUHATUS

Töö eesmärk oli teostada liiklusrüütmise muudatused vastavalt keskkonnaministri 16. detsembri 2016. a määrusele nr 71 „*Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme muudatuse, määramise ja hindamise meetodid*.“ Kasutatakse määruse nr 71 lisas 3 on toodud muudatusemeetodit „NT ACOU 056.“ Muudatuspunktide asukohad valiti teeprojektide mürauuringutest, strateegilise mürakaardi ja esitatud kaebustest lähtuvalt.

Kokku teostati liiklusrüütmise muudatused 20. muudatuspunktis, millest 10. muudatuspunktis teostati liiklusrüütmise muudatused nii päeval kui öisel tunnil. Muudatuste teostamise ajaline kestus ühes muudatuspunktis oli 1 tund.

1 MÕÕTMISED, METOODIKA

Liiklusrüüra mõõtmised teostati vastavalt tellija poolt esitatud tehnilisele ülesandele. Mõõtmised teostati nii päeval kui ka öisel ajal. Mõõtmiste teostamise ajaline kestus ühes mõõtmispunkti oli 1 tund. Mõõtmispunkti asukoht valiti vastavalt mõõtmisalal olemasolevale olukorrale, kui mõõtmispunkti asukoht oli fassaadist 0,5m kaugusel või vaba helivälja tingimustest samal joonel lähedal asetsevate eluhoonetega.

Liiklusrüüra mõõtmised teostati akrediteeritud ettevõtte poolt kasutades kalibreeritud mõõteseadmeid. Liiklusrüüra tasemete mõõtmised ja hindamine oli tehtud vastavalt mõõtmisstandardile *Nordtest NT ACOU 056 „Road Traffic: Measurement of noise immersion – survey method“* (edaspidi *NT ACOU 056*).

Liiklusrüüra mõõtmised teostati vaba helivälja tingimustel (foto 1) ja koherentse peegelduse ehk +3 dB tingimustes (foto 2). Liiklussagedust loendati manuaalselt, eraldi arvestati nii kergeid (sõidu- ja pakiautod) kui ka raskeid (bussid ja veoautod) liiklusvahendeid. Mõõtmiste ajal oli teekate kuiv, sõidukitel kasutati eeldatavalt suverehve.



Foto1. Liiklusrüüra mõõtmine vaba helivälja tingimustes



Foto 2. Liiklusrüüra mõõtmine koherentse peegelduse ehk +3 dB tingimustes

2 TULEMUSTE ANALÜÜS

Mõõtmised teostati koherentse peegelduse ehk +3 dB tingimustes (kui mikrofoni kaugus fassaadist oli 0,5m ning mõõdetud müratase on 3 dB võrra suurem tegelikust müratasemest), või vaba helivälja tingimustes (arvutatud parandustegur antud tingimustes on 0 dB).

Arvutused teostati vastavalt mõõtmisstandardile Nordtest method NT ACOU 056 "Road Traffic: Measurement of noise immission – survey method, 2002-05."

2.1 Tallinna ringtee Vao-Lagedi teelõik km 0,6-6,0

Mõõtmispunktid olid Lagedi tee 13, Lasnamäe linnaosa (78403:313:0720), Otto mü, Veneküla, Rae vald (65301:001:5018). Punktid valiti mürauringu alusel, et seirata mürauringus prognoositud olukorda. Mürauring asub aadressil <https://pilv.mkm.ee/s/63LXqCZlqJRMTeB>

Tabel 1. Vao-Lagedi teelõigu mõõtmispunktide müratasemed

Mõõtmispunkt	Protokoll	Mõõtmiste tulemus (L_d/L_n)	Mõõdetud Liiklussagedus kerged/rasked	Mürauring L_d/L_n	Liiklussagedus mürauringus AKÖL*
Lagedi tee 13	M05	56/48	748/700	57/49	11715
Otto	M03	49/48	1043/334	57/49	11735

AKÖL – aasta keskmine liiklustihedus

2.2 Tallinna ringtee Lagedi-Karla teelõik km 6,0-9,7

Mõõtmispunkt oli Loode kinnistul, Rae külas, Rae vallas. Punkt on valitud mürauringu alusel, et seirata Rae külas, Loode tänaval asuvate müratundlike hoonete prognoositud müraolukorda. Mürauring asub aadressil <https://pilv.mkm.ee/s/63LXqCZlqJRMTeB>

Tabel 2. Lagedi-Karla teelõigu mõõtmispunkti müratasemed

Mõõtmispunkt	Protokoll	Mõõtmiste tulemus (L_d/L_n)	Mõõdetud Liiklussagedus kerged/rasked	Mürauring L_d/L_n	Liiklussagedus mürauringus AKÖL
Loode, Rae küla	M04	48/50	1452/378	55/44	11715

AKÖL – aasta keskmine liiklustihedus

2.3 Põhimaantee nr 2 km 150,0-168,0 asuv Altnurga-Kärevere teelõik

Mõõtmispunktid olid Kuusiku kinnistu, Valmaotsa küla, Tartu vald (38301:001:0134), Sepa kinnistu, Valmaotsa küla, Tartu vald (79601:001:0068), Tagaia, Kärevere küla, Tartu vald (38301:004:0117), Linno kinnistu, Kärevere küla, Tartu vald (79601:001:0150), Hiiepuu kinnistu, Kärevere küla, Tartu vald (38301:003:0003), Tegija kinnistu, Kärevere küla, Tartu vald (38301:003:0087), Sütekingu kinnistu, Kärevere küla, Tartu vald (79601:001:0160). Punktid valiti mürauringu alusel, et seirata mürauringus prognoositud olukorda. Mürauring asub aadressil <https://pilv.mkm.ee/s/63LXqCZlqJRMTeB>

Tabel 3. Altnurga-Kärevere teelõigu mõõtmispunktide müratasemed

Mõõtmispunkt	Protokoll	Mõõtmiste tulemus (L_d/L_n)	Mõõdetud liiklussagedus	Mürauring L_d/L_n	Liiklussagedus mürauringus AKÖL
Kuusiku	M12	55/52	353/143	57/48	6400
Sepa	M15	56/49	260/71	54/45	6400

Tagaia	M19	55/49	344/139	54/45	6400
Linno	M14	53/44	313/134	56/47	6400
Hiiepuu	M13	55/47	344/139	62/53	6400
Tegija	M20	56/48	313/134	60-65/50-55	6400
Sütekingu	M16	53/49	323/122	55/47	6400

AKÖL – aasta keskmine liiklustihedus

2.4 Strateegilise mürakaardi punktid

Mõõtmispunktid olid Peterburi tee 112a, Lasnamäe linnaosa/Tallinn-Narva mnt (78403:313:0540/78401:101:4279), Kangru kinnistu, Kurna küla, Rae vald (65301:001:4757), Pärnu ümbersõidu punktid: Ehitajate tee T4, Pärnu (62507:061:0048), Kuldse Kodu tn 22a, Pärnu (62501:001:0523), Kuldse Kodu tn T2, Pärnu (62501:001:0683), Kibuvitsa tn 3, Pärnu (62504:060:0002) ja Tartu ümbersõidu punktid: Kesa põik 6, Tartu (79509:020:0004), Voolu tn 30//30a, Tartu (79509:009:0002), Aru kinnistu, Soinaste küla, Kambja vald (94901:006:0769). Lisaks 2018 a. liiklusrumä seire ebaõnnestunud punkt – Haaviku kinnistu, Rummu küla, Kuusalu vald (35201:003:0940).

Tabel 4. Strateegilise mürakaardi mõõtmispunktide müratasemed

Mõõtmispunkt	Protokoll	Mõõtmiste tulemus (L_d/L_n)	Liiklussagedus kerged/rasked	Strat.kaardi müratase L_d	Liiklussagedus AKÖL
Peterburi tee 112a	M02	61/57	1848/419	50-54	28430
Kangru	M06	59	975/135	65-69	14607
Ehitajate tee T4	M09	71	632/195	55-59	10811
Kuldse Kodu tn 22a	M08	56	632/195	55-59	10811
Kuldse Kodu tn T2	M10	54	632/195	55-59	10811
Kibuvitsa tn 3	M07	45	568/188	55-59	10811
Kesa põik 6	M17	55	839/104	60-64	9400
Voolu tn 30//30a	M18	52	909/148	60-64	9400
Aru	M11	44	856/89	55-59	9400
Haaviku	M01	51	802/161	71	10740

AKÖL – aasta keskmine liiklustihedus

3 KOKKUVÕTE

Mõõdetud tulemused asuvad *Tabelites 1-6* ning Lisades *190902-M01...190902-M20*

Mõõdetud liikluse müra tasemed arvutati „*NT ACOU 056*“ standardi kohaselt ümber mõõtmispunktist mööduva teelõigu aasta keskmisele liiklussagedusele vastavaks. Selle nõude esitab keskkonnaministri 16.12 2016. a määrusele nr 71 „*Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid.*“

Strateegiline mürakaart asub aadressil

<https://www.mnt.ee/et/tee/mura-ja-valisohk/mura/strateegiline-murakaart-2017> .

KASUTATUD ALLIKAD

1. Põhjamaade mõõtmismeetod Nordtest method *NT ACOU 056 „Road traffic: measurement of noise immision- survey method“*
2. 16.12 2016. a määrusele nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“
3. Välisõhu strateegiline mürakaart maanteelõikudes, mida kasutab üle kolme miljoni sõiduki aastas, 2017

LISAD

Lisa 1. Liiklusemõõtmiste protokollid

Lisatud eraldi aruandele

Argo Päid, Dmitri Tiško

7.11.2019

Müraseire 2019
Haaviku, Rummu küla

Tellija: Maanteeamet
Tellimus: 7.8.2019
Kontaktisik: Kristi Olt



LIIKLUSMÜRA MÕÕTMISED VASTAVALT STANDARDILE NT ACOU 056

1 SISSEJUHATUS

Liiklusrumora mõõtmised teostati vastavalt mõõtmisstandardile *Nordtest method NT ACOU 056 "Road Traffic: Measurement of noise immission – survey method, 2002-05"*.

Möötmiste eesmärgiks oli hinnata autoliikluse poolt põhjustatud müratasemeid müratundliku hoone teepoolisel küljel Haaviku talu, Rummu küla, Kuusalu vald. Katastritunnus 35201:003:0940.

mõõtmiskoht	Haaviku, Rummu küla, Kuusalu vald
mõõtmiste teostamise aeg	19.08.2019, kell 10:00-11:00
mõõtja	Argo Päid

2 MÜRA NORMTASEMED

Müra normtasemed on kehtestatud sotsiaalministri 16.12.2017 a määrusega nr 71 „*Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid*“ Lisa 1.

Kuusalu valla üldplaneeringu kohaselt on planeeritud maa-ala maakasutuse juhtotstarve alvarid.

Käsitletaval alal on määruse mõistes tegemist II kategooria alaga – elamu maa-alad, rohealad.

Kategooria	Ajavahemik	Müra piirväärtus	Müra sihtväärtus
II	Päev	60 65 ¹	55
	Öö	55 60 ¹	50

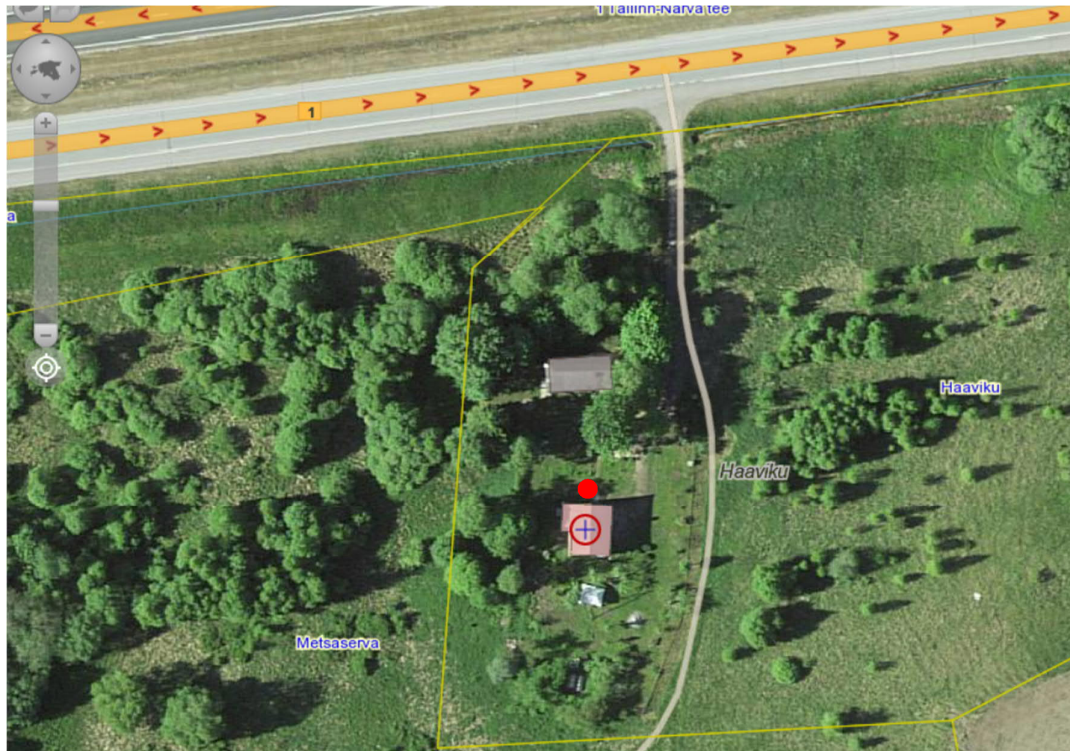
¹ - müratundliku hoone teepoolsel küljel

Päeva- ja ööaeg on vastavalt 7.00-23.00 ja 23.00-7.00.

3 MÕÕTMISED JA MÕÕTMISPUNKTID

Mõotmised teostati Rummu külas, Kuusalu vallas, Haaviku talu eluhoone põhjapoolsel välispiiril 0,5m kaugusel. Hoone paikneb Tallinn-Narva maantee ääres. Antud lõigul on sõidutee kahesuunaline ja neliarealine.

4 MÕÕTMISPUNKTIDE SKEEM



Joonis 1. Mõõtmispunkti asukoht

● - Mõõtmispunkti asukoht

mõõtmispunktide arv kinnistul	1
mõõtmispunkti kõrgus maapinnast	1,5...1,8 m
mõõtmispunkti kaugus sõiduteest	~ 72 m
mõõtmiste ajavahemik	10:00-11:00
mõõtmiste teostamise ajaline kestus ühes mõõtmispunktis	1 tund

5 SÕIDUTEE JA LIIKLUSE TINGIMUSED

teekate	asfalt
teekate seisukoht	kuiv
tee gradient	0 ‰
liiklussageduse loendusmeetod	manuaalselt
kiiruse hindamise meetod	hinnanguline (kiirus on muutuv/pulseeriv)
valgusfoorid või läheduses olevad ristmikud	puuduvad
sõiduread ja laius	4 sõidurida, tee laius ~35m
märkused autorehvide kohta	suverehvid
lubatud kiirus	110 km/h

Tallinn-Narva maantee aasta keskmine liiklustihedus ööpäeas, AKÖL [Teede Tehnokeskus AS]	10740
liikluse jaotus päeva/õhtu/öö	hinnanguline 77%/13%/10%
keskmine raskeliikluse protsent päev/õhtu/öö	hinnanguline 8%/6%/3%

6 ILMASTIKU TINGIMUSED

tuule kiirus ja suund	19.8.2019 kell 10:00 edelas, 2,1(5,3) m/s
temperatuur	+21 °C
pilvisus	8/10
viide	Riigi Ilmateenistus www.ilmateenistus.ee

ilmastikutingimustel ei olnud mõõtmistulemustele olulist mõju

7 MÕÕTESEADMED JA KALIBREERIMISE KUUPÄEVAD

seade	tootja	mudel	kalibreeritud
müramöödik	NTi Audio	XL2-TA	16.4.2018 [AKUKON]
mikrofon	NTi Audio	MC230	16.4.2018 [AKUKON]
kalibraator	B&K	4231	30.8.2018 [AKUKON]

mikrofon kalibreeriti enne ja pärast mõõtmiste teostamist

8 ANALÜÜS

Esmane mõõtmiste suurus, lühiajaline A-ekvivalentne helirõhutase	$L_{Aeq,T}$
--	-------------

9 MÕÕTMISTULEMUSED

Mõõtmised teostati koherentse peegelduse ehk + 3 dB tingimustes (kui mikrofoni kaugus on fassaadist 0,5m, siis mõõdetud müratase on 3 dB võrra suurem tegelikust müratasemest).

Mõõtmisaeg	liiklusvahendid kerget/rasket	kiirus km/h	mõõdetud taustmüra $L_{Aeq,T}$, [dB]	mõõdetud müratase $L_{Aeq,T}$, [dB]	hinnatud müratase** $L_{Aeq,1h}$, [dB]	mõõte- määramatus δ , [dB]
10:00-11:00	802/161	muutuv	-*	56	51	4

* - ei olnud võimalik mõõta, kuna autoliiklus on pidev, hinnanguliselt ≤ 40 dB

** - arvestades aasta keskmist liiklustihedust ja koherentse peegelduse parandust



Argo Päid

mõõtetehnik/koostaja



Dmitri Tisko

vastutav konsultant

Argo Päid, Dmitri Tiško

7.11.2019

Müraseire 2019
Peterburi tee 112a, Tallinn

Tellijä: Maanteeamet
Tellimus: 7.8.2019
Kontaktisik: Kristi Olt



LIIKLUSMÜRA MÕÕTMISED VASTAVALT STANDARDILE NT ACOU 056

1 SISSEJUHATUS

Liiklusmüra mõõtmised teostati vastavalt mõõtmisstandardile *Nordtest method NT ACOU 056 "Road Traffic: Measurement of noise immission – survey method, 2002-05"*.

Mõõtmiste eesmärgiks oli selgitada autoliikluse poolt põhjustatud helirõhutasemed Peterburi tee 112a asuval kinnistul. Katastritunnus 78403:313:0540.

mõõtmiskoht	Peterburi tee 112a, Tallinn
mõõtmiste teostamise aeg	19.8.2019, kell 11:50-12:50 20.8.2019, kell 00:21-01:21
mõõtja	Argo Päid

2 MÜRA NORMTASEMED

Müra normtasemed on kehtestatud sotsiaalministri 16.12.2017 a määrusega nr 71 „*Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid*“ Lisa 1.

Tallinna linna üldplaneeringu kohaselt on planeeritud maa-ala maakasutuse juhtotstarve on ettevõtluse segahoonestusala.

Käsitletaval alal on määruse mõistes tegemist III kategooria alaga – keskuse maa-alad.

Kategooria	Ajavahemik	Müra piirväärtus	Müra sihtväärtus
III	Päev	65 70 ¹	60
	Öö	55 60 ¹	50

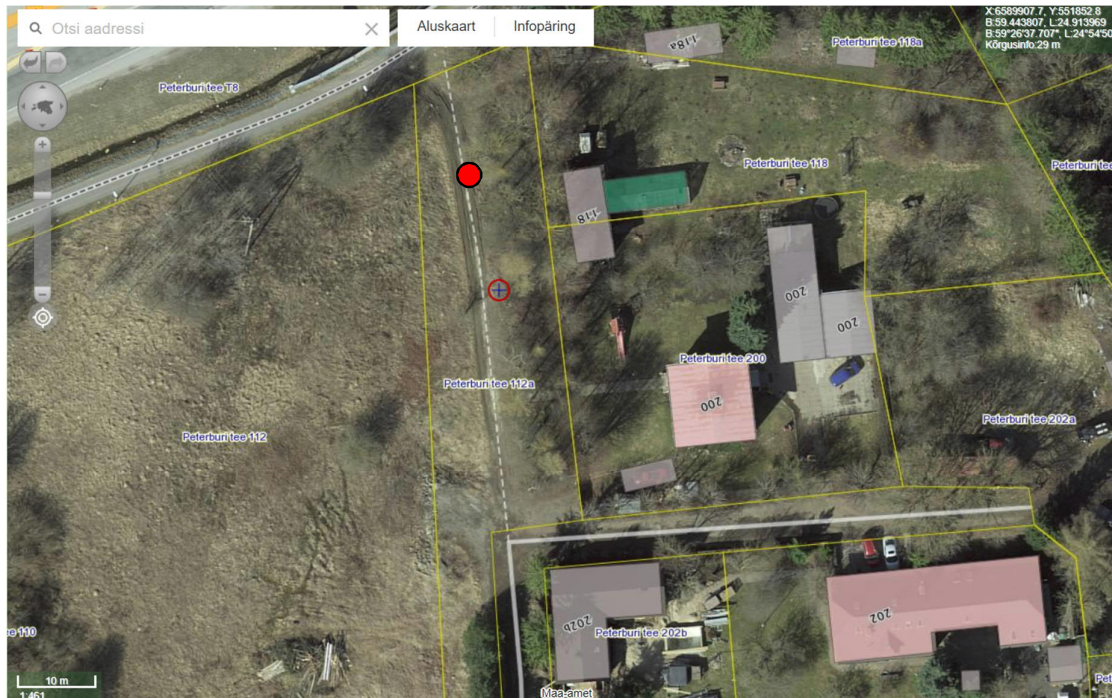
¹ - müratundliku hoone teepoolsel küljel

Päeva- ja ööaeg on vastavalt 7.00-23.00 ja 23.00-7.00.

3 MÕÕTMISED JA MÕÕTMISPUNKTID

Mõõtmised teostati Peterburi tee 112a asuval kinnistul haljasalal. Kinnistu paikneb Tallinn-Narva maantee ääres. Antud lõigul on sõidutee kahesuunaline ja neljarealine.

4 MÕÕTMISPUNKTIDE SKEEM



Joonis 1. Mõõtmispunkti asukoht

● - Mõõtmispunkti asukoht



Foto 1. Mõõteseadme asukoht

mõõtmispunktide arv kinnistul	1
mõõtmispunkti kõrgus maapinnast	1,5...1,8 m
mõõtmispunkti kaugus sõiduteest	~ 35 m
mõõtmiste ajavahemik	11:50-12:50 ja 00:21-01:21
mõõtmiste teostamise ajaline kestus ühes mõõtmispunktis	1 tund(kokku 2 tundi)

5 SÕIDUTEE JA LIIKLUSE TINGIMUSED

teekate	asfalt
teekate seisukoht	kuiv
tee gradient	0 ‰
liiklussageduse loendusmeetod	manuaalselt
kiiruse hindamise meetod	hinnanguline (kiirus on muutuv/pulseeriv)
valgusfoorid või läheduses olevad ristmikud	Tallinna ringtee pealesõit Narva maanteele
sõiduread ja laius	4 sõidurida, tee laius ~27m
märkused autorehvide kohta	suverehvid
lubatud kiirus	50 km/h
Antud mõõtmispunktis Tallinn-Narva maanteel aasta keskmine liiklustihedus ööpäevas,	
AKÖL [Teede Tehnokeskus AS]	28430
liikluse jaotus päeva/õhtu/öö	hinnanguline 77%/13%/10%
keskmine raskeliikluse protsent päev/õhtu/öö	hinnanguline 8%/6%/3%

6 ILMASTIKU TINGIMUSED

	19.8.2019 kell 12:00
tuule kiirus ja suund	edelas, 5,8(10,8) m/s
temperatuur	+18 °C
pilvisus	10/10
	20.8.2019 kell 00:00
tuule kiirus ja suund	edelas, 1,8(4,2) m/s
temperatuur	+14 °C
pilvisus	3/10
viide	Riigi Ilmateenistus www.ilmateenistus.ee

ilmastikutingimustel ei olnud mõõtmistulemustele olulist mõju

7 MÕÕTESEADMED JA KALIBREERIMISE KUUPÄEVAD

seade	tootja	mudel	kalibreeritud
müramõõdik	NTi Audio	XL2-TA	16.4.2018 [AKUKON]
mikrofon	NTi Audio	MC230	16.4.2018 [AKUKON]
kalibraator	B&K	4231	30.8.2018 [AKUKON]

mikrofon kalibreeriti enne ja pärast mõõtmiste teostamist

8 ANALÜÜS

Esmane mõõtmiste suurus, lühiajaline A-ekvivalentne helirõhutase	$L_{Aeq,T}$
--	-------------

9 MÕÕTMISTULEMUSED

Mõõtmised teostati vaba helivälja tingimustes, ning arvutatud parandustegur antud tingimustes on 0 dB.

Mõõtmisaeg	liiklusvahendid kerget/rasket	kiirus [km/h]	mõõdetud taustmüra $L_{Aeq,T}$, [dB]	mõõdetud müratase $L_{Aeq,T}$, [dB]	hinnatud müratase** $L_{Aeq,1h}$, [dB]	mõõte- määramatus δ , [dB]
11:50-12:50	1577/396	muutuv	-*	63	61	4
00:20-01:20	271/23	muutuv	-*	57	57	4

* - ei olnud võimalik mõõta, kuna autoliiklus on pidev, hinnanguliselt ≤ 40 dB

** - arvestades aasta keskmist liiklustihedust



Argo Päid

mõõtetehnik/koostaja



Dmitri Tiško

vastutav konsultant

Argo Päid, Dmitri Tiško

7.11.2019

Müraseire 2019**Otto mü, Tallinn, Harju maakond**

Tellija: Maanteeamet

Tellimus: 7.8.2019

Kontaktisik: Kristi Olt

**LIIKLUSMÜRA MÕÕTMISED VASTAVALT STANDARDILE NT ACOU 056****1 SISSEJUHATUS**

Liikluse müra mõõtmised teostati vastavalt mõõtmisstandardile *Nordtest method NT ACOU 056 "Road Traffic: Measurement of noise immission – survey method, 2002-05"*.

Mõõtmiste eesmärgiks oli hinnata autoliikluse poolt põhjustatud müratasemeid müratundliku hoone teepoolsel küljel Otto mü asuval kinnistul kirdepoolisel küljel. Katastritunnus 65301:001:5018.

mõõtmiskoht	Otto mü, Veneküla, Rae vald
mõõtmiste teostamise aeg	19.08.2019, kell 15:30-16:30 ja 23:00-00:00
mõõtja	Argo Päid

2 MÜRA NORMTASEMED

Müra normtasemed on kehtestatud sotsiaalministri 16.12.2017 a määrusega nr 71 „*Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid*“ Lisa 1.

Rae valla üldplaneeringu kohaselt on planeeritud maa-ala maakasutuse juhtotstarve elamu maa-alad, rohealad.

Käsitletaval alal on määruse mõistes tegemist II kategooria alaga – elamu maa-alad, rohealad.

Kategooria	Ajavahemik	Müra piirväärtus		Müra sihtväärtus
II	Päev	60	65 ¹	55
	Öö	55	60 ¹	50

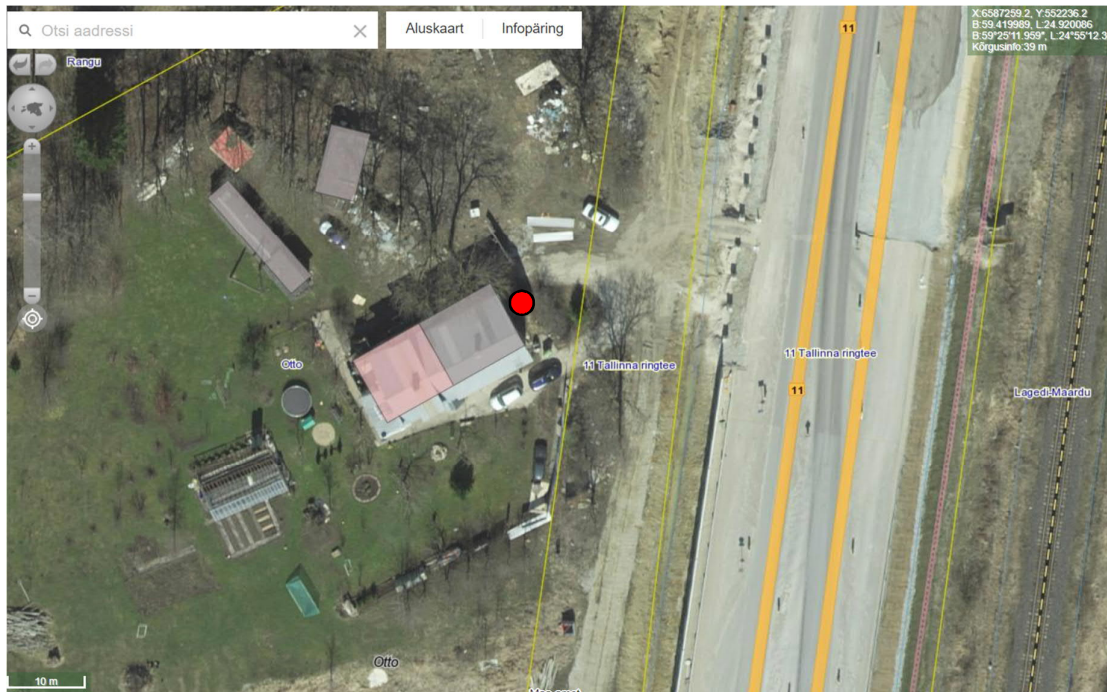
¹ - müratundliku hoone teepoolsel küljel

Päeva- ja ööaeg on vastavalt 7.00-23.00 ja 23.00-7.00.

3 MÕÕTMISED JA MÕÕTMISPUNKTID

Mõõtmised teostati Otto mü asuval kinnistul hoone kirdepoolisel küljel 0,5m kaugusel fassaadist. Kinnistu paikneb Tallinna ringtee tee ääres. Antud lõigul on sõidutee kahesuunaline ja neljarealine.

4 MÕÕTMISPUNKTIDE SKHEEM



Joonis 1. Mõõtmispunkti asukoht

● - Mõõtmispunkti asukoht



Foto 1. Mõõteseadme asukoht

mõõtmispunktide arv kinnistul	1
mõõtmispunkti kõrgus maapinnast	1,5...1,8 m
mõõtmispunkti kaugus sõiduteest	~ 27 m
mõõtmiste ajavahemik	15:27-16:27 ja 23:00-00:00
mõõtmiste teostamise ajaline kestus ühes mõõtmispunktis	1 tund(kokku 2 tundi)

5 SÕIDUTEE JA LIIKLUSE TINGIMUSED

teekate	asfalt
teekate seisukoht	kuiv
tee gradient	0 ‰
liiklussageduse loendusmeetod	manuaalselt
kiiruse hindamise meetod	hinnanguline (kiirus on muutuv/pulseeriv)
valgusfoorid või läheduses olevad ristmikud	puuduvad
sõiduread ja laius	4 sõidurida, tee laius ~27m
märkused autorehvide kohta	suverehvid
lubatud kiirus	110 km/h
Väo-Lagedi teelõigu km 0,6-6,0 aasta keskmine liiklustihedus ööpäevas, AKÖL [Teede Tehnokeskus AS]	11735
liikluse jaotus päeva/õhtu/öö	hinnanguline 77%/13%/10%
keskmine raskeliikluse protsent päev/õhtu/öö	hinnanguline 8%/6%/3%

6 ILMASTIKU TINGIMUSED

tuule kiirus ja suund	19.8.2019 kell 15:00 edelast, 5,6(9,1) m/s
temperatuur	+19 °C
pilvisus	10/10
tuule kiirus ja suund	19.8.2019 kell 23:00 edelast, 2,0(4,6) m/s
temperatuur	+15 °C
pilvisus	0/10
viide	Riigi Ilmateenistus www.ilmateenistus.ee

ilmastikutingimustel ei olnud mõõtmistulemustele olulist mõju

7 MÕÕTESEADMED JA KALIBREERIMISE KUUPÄEVAD

seade	tootja	mudel	kalibreeritud
müramõõdik	NTi Audio	XL2-TA	16.4.2018 [AKUKON]
mikrofon	NTi Audio	MC230	16.4.2018 [AKUKON]
kalibraator	B&K	4231	30.8.2018 [AKUKON]

mikrofon kalibreeriti enne ja pärast mõõtmiste teostamist

8 ANALÜÜS

Esmane mõõtmiste suurus, lühiajaline A-ekvivalentne helirõhutase	$L_{Aeq,T}$
--	-------------

9 MÕÕTMISTULEMUSED

Mõõtmised teostati koherentse peegelduse ehk + 3 dB tingimustes (kui mikrofoni kaugus fassaadist on 0,5 m siis mõõdetud müratase on 3 dB võrra suurem tegelikust müratasemest).

Mõõtmisaeg	liiklusvahendid kerget/rasket	kiirus [km/h]	mõõdetud taustmüra $L_{Aeq,T}$, [dB]	mõõdetud müratase $L_{Aeq,T}$, [dB]	hinnatud müratase** $L_{Aeq,1h}$, [dB]	mõõte- määramatus δ , [dB]
15:31-16:31	922/307	muutuv	-*	56	49	4
23:00-00:00	121/27	muutuv	-*	53	48	4

* - ei olnud võimalik mõõta, kuna autoliiklus on pidev, hinnanguliselt ≤ 40 dB

** - arvestades aasta keskmist liiklustihedust ja koherentse peegelduse parandust



Argo Päid

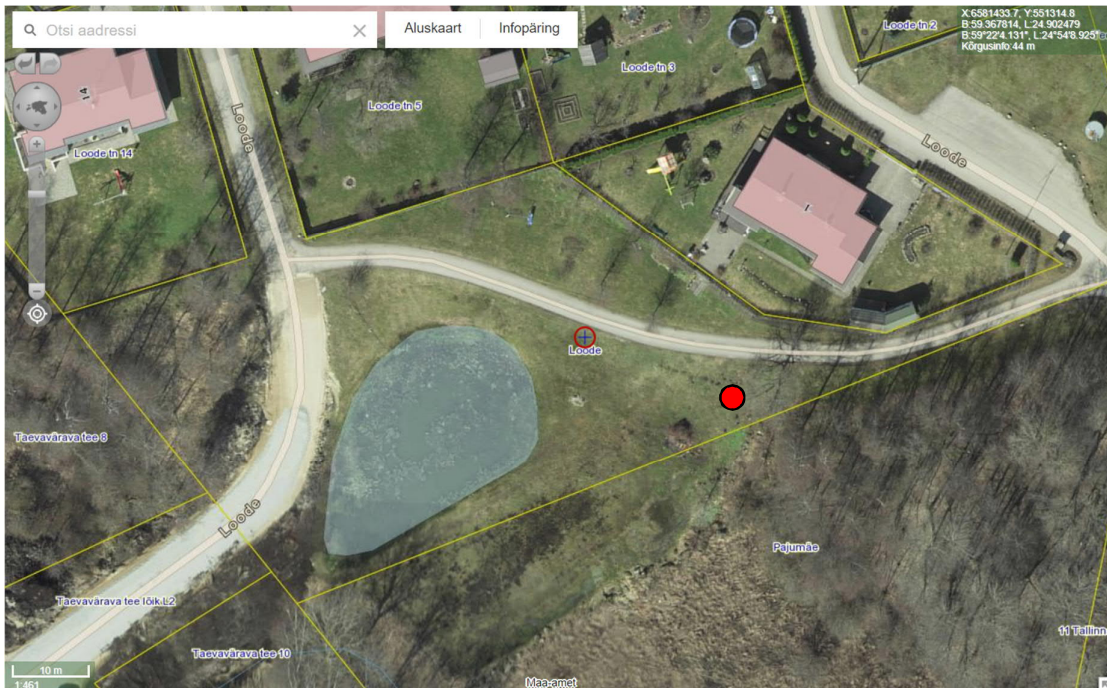
mõõtetehnik/koostaja



Dmitri Tisko

vastutav konsultant

4 MÕÕTMISPUNKTIDE SKHEEM



Joonis 1. Mõõtmispunkti asukoht

● - Mõõtmispunkti asukoht



Foto 1. Mõõteseadme asukoht

mõõtmispunktide arv kinnistul	1
mõõtmispunkti kõrgus maapinnast	1,5...1,8 m
mõõtmispunkti kaugus sõiduteest	~ 120 m
mõõtmiste ajavahemik	17:10-18:10
mõõtmiste teostamise ajaline kestus ühes mõõtmispunktis	1 tund

5 SÕIDUTEE JA LIIKLUSE TINGIMUSED

teekate	asfalt
teekate seisukoht	kuiv
tee gradient	0 ‰
liiklussageduse loendusmeetod	manuaalselt
kiiruse hindamise meetod	hinnanguline (kiirus on muutuv/pulseeriv)
valgusfoorid või läheduses olevad ristmikud	puuduvad
sõiduread ja laius	4 sõidurida, tee laius ~27m
märkused autorehvide kohta	suvarehvid
lubatud kiirus	110 km/h
Lagedi-Karla teelõigu km 6,0-9,7 aasta keskmine liiklustihedus ööpäevas,	
AKÖL [Teede Tehnokeskus AS]	11715
liikluse jaotus päeva/õhtu/öö	hinnanguline 77%/13%/10%
keskmine raskeliikluse protsent päev/õhtu/öö	hinnanguline 8%/6%/3%

6 ILMASTIKU TINGIMUSED

tuule kiirus ja suund	19.8.2019 kell 17:00 edelas, 5,6(9,1) m/s
temperatuur	+19 °C
pilvisus	10/10
viide	Riigi Ilmateenistus www.ilmateenistus.ee

ilmastikutingimustel ei olnud mõõtmistulemustele olulist mõju

7 MÕÕTESEADMED JA KALIBREERIMISE KUUPÄEVAD

seade	tootja	mudel	kalibreeritud
müramõõdik	NTi Audio	XL2-TA	16.4.2018 [AKUKON]
mikrofon	NTi Audio	MC230	16.4.2018 [AKUKON]
kalibraator	B&K	4231	30.8.2018 [AKUKON]

mikrofon kalibreeriti enne ja pärast mõõtmiste teostamist

8 ANALÜÜS

Esmase mõõtmiste suurus, lühiajaline A-ekvivalentne helirõhutase	$L_{Aeq,T}$
--	-------------

9 MÕÕTMISTULEMUSED

Mõõtmised teostati vaba helivälja tingimustes, ning arvutatud parandustegur antud tingimustes on 0 dB.

Mõõtmisaeg	liiklusvahendid kerget/rasket	kiirus [km/h]	mõõdetud taustmüra $L_{Aeq,T}$, [dB]	mõõdetud müratase $L_{Aeq,T}$, [dB]	hinnatud müratase** $L_{Aeq,1h}$, [dB]	mõõte- määramatus δ , [dB]
17:10-18:10	1384/359	muutuv	-*	53	48	4
23:03-00:03	68/19	muutuv	-*	50	50	4

* - ei olnud võimalik mõõta, kuna autoliiklus on pidev, hinnanguliselt ≤ 40 dB

** - arvestades aasta keskmist liiklustihedust



Argo Päid

mõõtetehnik/koostaja



Dmitri Tiško

vastutav konsultant

Argo Päid, Dmitri Tiško

7.11.2019

Müraseire 2019
Lagedi tee 13, Tallinn

Tellija: Maanteeamet
Tellimus: 7.8.2019
Kontaktisik: Kristi Olt



LIIKLUSMÜRA MÕÕTMISED VASTAVALT STANDARDILE NT ACOU 056

1 SISSEJUHATUS

Liiklusküra mõõtmised teostati vastavalt mõõtmisstandardile *Nordtest method NT ACOU 056 "Road Traffic: Measurement of noise immission – survey method, 2002-05"*.

Mõõtmiste eesmärgiks oli hinnata autoliikluse poolt põhjustatud müratasemeid müratundliku hoone teepoolsel küljel Lagedi tee 13 asuval kinnistul eluhoone edelapoolsel küljel. Katastritunnus 78403:313:0720.

mõõtmiskoht	Lagedi tee 13, Tallinn
mõõtmiste teostamise aeg	22.08.2019, kell 09:19-10:19 ja 23:15-00:15
mõõtja	Argo Päid

2 MÜRA NORMTASEMED

Müra normtasemed on kehtestatud sotsiaalministri 16.12.2017 a määrusega nr 71 „*Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid*“ Lisa 1.

Tallinna linna üldplaneeringu kohaselt on planeeritud maa-ala maakasutuse juhtotstarve väikeelamute maa- alad. Käsitletaval alal on määruse mõistes tegemist II kategooria alaga – väikeelamute maa- alad on põhiliselt ühepere- ja ridaelamutele, samuti üksikutele väiksematele 3-4 korruseliste elamutele mõeldud ala.

Kategooria	Ajavahemik	Müra piirväärtus		Müra sihtväärtus
II	Päev	60	65 ¹	55
	Öö	55	60 ¹	50

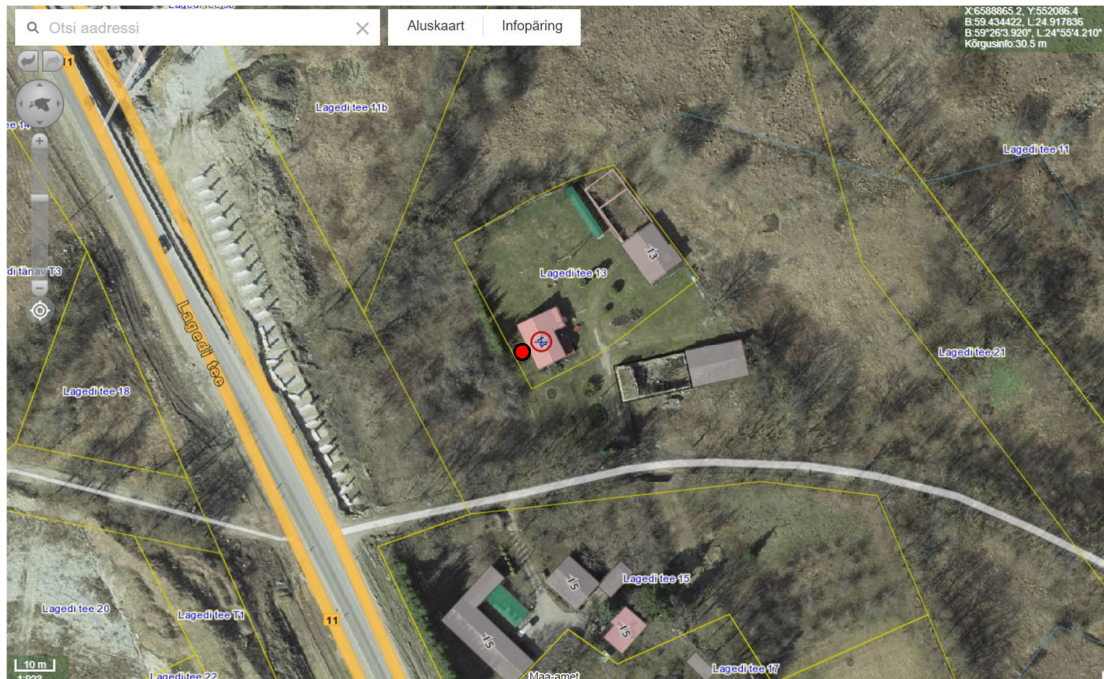
¹ - müratundliku hoone teepoolsel küljel

Päeva- ja ööaeg on vastavalt 7.00-23.00 ja 23.00-7.00.

3 MÕÕTMISED JA MÕÕTMISPUNKTID

Mõõtmised teostati Lagedi tee 13, Tallinnas asuval kinnistul eluhoone edelapoolsel küljel 0,5m fassaadist. Kinnistu paikneb Tallinna ringtee ääres. Antud lõigul on sõidutee kahesuunaline ja neljarealine.

4 MÕÕTMISPUNKTIDE SKHEEM



Joonis 1. Mõõtmispunkti asukoht

● - Mõõtmispunkti asukoht



Foto 1. Mõõteseadme asukoht

mõõtmispunktide arv kinnistul	1
mõõtmispunkti kõrgus maapinnast	1,5...1,8 m
mõõtmispunkti kaugus sõiduteest	~ 63 m
mõõtmiste ajavahemik	09:19-10:19 ja 23:15-00:15
mõõtmiste teostamise ajaline kestus ühes mõõtmispunktis	1 tund(kokku 2 tundi)

5 SÕIDUTEE JA LIIKLUSE TINGIMUSED

teekate	asfalt
teekate seisukoht	kuiv
tee gradient	0 ‰
liiklussageduse loendusmeetod	manuaalselt
kiiruse hindamise meetod	hinnanguline (kiirus on muutuv/pulseeriv)
valgusfoorid või läheduses olevad ristmikud	puuduvad
sõiduread ja laius	4 sõidurida, tee laius ~27m
märkused autorehvide kohta	suverehvid
lubatud kiirus	70 km/h
Mõõtmispunkti aasta keskmine liiklustihedus ööpäevas, AKÖL [Teede Tehnokeskus AS]	11715
liikluse jaotus päeva/õhtu/öö	hinnanguline 77%/13%/10%
keskmine raskeliikluse protsent päev/õhtu/öö	hinnanguline 8%/6%/3%

6 ILMASTIKU TINGIMUSED

	22.8.2019 kell 09:00
tuule kiirus ja suund	edelast, 2,9(5,6) m/s
temperatuur	+16 °C
pilvisus	1/10
	22.8.2019 kell 23:00
tuule kiirus ja suund	lõunast, 1,5 (3,4) m/s
temperatuur	+13 °C
pilvisus	8/10
viide	Riigi Ilmateenistus www.ilmateenistus.ee

ilmastikutingimustel ei olnud mõõtmistulemustele olulist mõju

7 MÕÖTESEADMED JA KALIBREERIMISE KUUPÄEVAD

seade	tootja	mudel	kalibreeritud
müramõõdik	ACOEM GROUP	DUO 01dB	29.3.2018 [AKUKON]
mikrofon	ACOEM GROUP	40CD	29.3.2018 [AKUKON]
kalibraator	B&K	4231	30.8.2018 [AKUKON]

mikrofon kalibreeriti enne ja pärast mõõtmiste teostamist

8 ANALÜÜS

Esmane mõõtmiste suurus, lühiajaline A-ekvivalentne helirõhutase	$L_{Aeq,T}$
--	-------------

9 MÕÕTMISTULEMUSED

Mõõtmised teostati koherentse peegelduse ehk + 3 dB tingimustes (mikrofoni kaugus on fassaadist 0,5 m siis mõõdetud müratase on 3 dB võrra suurem tegelikust müratasemest).

Mõõtmisaeg	liiklusvahendid kerget/rasket	kiirus [km/h]	mõõdetud taustmüra $L_{Aeq,T}$, [dB]	mõõdetud müratase $L_{Aeq,T}$, [dB]	hinnatud müratase** $L_{Aeq,1h}$, [dB]	mõõte- määramatus δ , [dB]
11:50-12:50	647/368	muutuv	-*	60	56	4
00:20-01:20	101/32	muutuv	-*	53	48	4

* - ei olnud võimalik mõõta, kuna autoliiklus on pidev, hinnanguliselt ≤ 40 dB

** - arvestades aasta keskmist liiklustihedust ja koherentse peegelduse parandust



Argo Päid

mõõtetehnik/koostaja



Dmitri Tiško

vastutav konsultant

Argo Päid, Dmitri Tiško

7.11.2019

Müraseire 2019
Kangru, Kurna küla, Rae valdTellija: Maanteeamet
Tellimus: 7.8.2019
Kontaktisik: Kristi Olt**LIIKLUSMÜRA MÕÕTMISED VASTAVALT STANDARDILE NT ACOU 056****1 SISSEJUHATUS**

Liikluse müra mõõtmised teostati vastavalt mõõtmisstandardile *Nordtest method NT ACOU 056 "Road Traffic: Measurement of noise immission – survey method, 2002-05"*.

Mõõtmiste eesmärgiks oli selgitada autoliikluse poolt põhjustatud helirõhutasemed Kangru, Kurna külas asuval kinnistul haljasalal. Katastritunnus 65301:001:4757.

mõõtmiskoht	Kangru, Kurna küla, Rae vald
mõõtmiste teostamise aeg	19.08.2019, kell 18:40-19:40
mõõtja	Argo Päid

2 MÜRA NORMTASEMED

Müra normtasemed on kehtestatud sotsiaalministri 16.12.2017 a määrusega nr 71 „*Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid*“ Lisa 1.

Rae valla üldplaneeringu kohaselt on planeeritud maa-ala maakasutuse juhtotstarve elamu maa-alad, rohealad.

Käsitletaval alal on määruse mõistes tegemist II kategooria alaga – elamu maa-alad, rohealad.

Kategooria	Ajavahemik	Müra piirväärtus		Müra sihtväärtus
II	Päev	60	65 ¹	55
	Öö	55	60 ¹	50

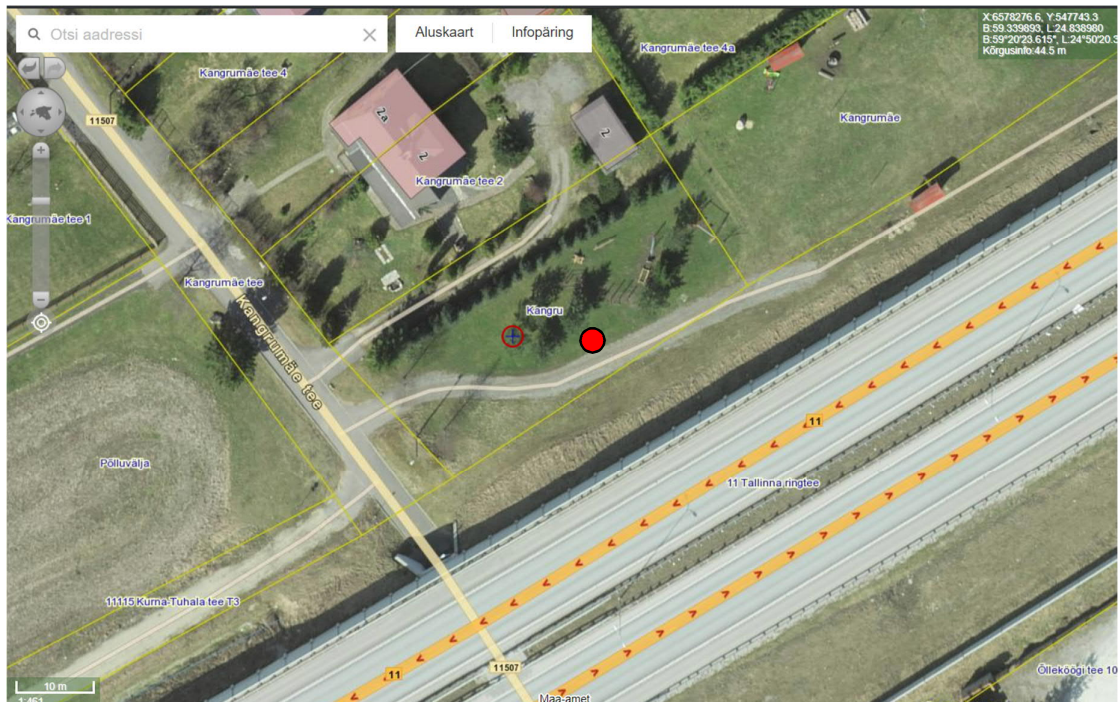
¹ - *müra tundliku hoone teepoolsel küljel*

Päeva- ja ööaeg on vastavalt 7.00-23.00 ja 23.00-7.00.

3 MÕÕTMISED JA MÕÕTMISPUNKTID

Mõõtmised teostati Kangru, Kurna külas, Rae vallas asuval kinnistul haljasalal. Kinnistu paikneb Tallinna ringtee ääres. Antud lõigul on sõidutee kahesuunaline ja neljarealine.

4 MÕÕTMISPUNKTIDE SKHEEM



Joonis 1. Mõõtmispunkti asukoht

● - Mõõtmispunkti asukoht



Foto 1. Mõõteseadme asukoht

mõõtmispunktide arv kinnistul	1
mõõtmispunkti kõrgus maapinnast	1,5...1,8 m
mõõtmispunkti kaugus sõiduteest	~ 18 m
mõõtmiste ajavahemik	18:40-19:40
mõõtmiste teostamise ajaline kestus ühes mõõtmispunktis	1 tund

5 SÕIDUTEE JA LIIKLUSE TINGIMUSED

teekate	asfalt
teekate seisukoht	kuiv
tee gradient	0 ‰
liiklussageduse loendusmeetod	manuaalselt
kiiruse hindamise meetod	hinnanguline (kiirus on muutuv/pulseeriv)
valgusfoorid või läheduses olevad ristmikud	puuduvad
sõiduread ja laius	4 sõidurida, tee laius ~27m
märkused autorehvide kohta	suvarehvid
lubatud kiirus	110 km/h
Aasta keskmine liiklustihedus ööpäevas antud mõõtmispunktis, AKÖL [Teede Tehnokeskus AS]	14607
Liikluse jaotus päeva/õhtu/öö	hinnanguline 77%/13%/10%
keskmine raskeliikluse protsent päev/õhtu/öö	hinnanguline 8%/6%/3%

6 ILMASTIKU TINGIMUSED

	19.8.2019 kell 18:00
tuule kiirus ja suund	edelast, 4,2(8,6) m/s
temperatuur	+20 °C
pilvisus	9/10
viide	Riigi Ilmateenistus www.ilmateenistus.ee

ilmastikutingimustel ei olnud mõõtmistulemustele olulist mõju

7 MÕÕTESEADMED JA KALIBREERIMISE KUUPÄEVAD

seade	tootja	mudel	kalibreeritud
müramõõdik	NTi Audio	XL2-TA	16.4.2018 [AKUKON]
mikrofon	NTi Audio	MC230	16.4.2018 [AKUKON]
kalibraator	B&K	4231	30.8.2018 [AKUKON]

mikrofon kalibreeriti enne ja pärast mõõtmiste teostamist

8 ANALÜÜS

Esmase mõõtmiste suurus, lühiajaline A-ekvivalentne helirõhutase	$L_{Aeq,T}$
--	-------------

9 MÕÕTMISTULEMUSED

Mõõtmised teostati vaba helivälja tingimustes, ning arvutatud parandustegur antud tingimustes on 0 dB.

Mõõtmisaeg	liiklusvahendid kerget/rasket	kiirus km/h	mõõdetud taustmüra $L_{Aeq,T}$, [dB]	mõõdetud müratase $L_{Aeq,T}$, [dB]	hinnatud müratase** $L_{Aeq,1h}$, [dB]	mõõte- määramatus δ , [dB]
18:40-19:40	975/135	muutuv	-*	60	59	4

* - ei olnud võimalik mõõta, kuna autoliiklus on pidev, hinnanguliselt ≤ 40 dB

** - arvestades aasta keskmist liiklustihedust



Argo Päid

mõõtetehnik/koostaja



Dmitri Tiško

vastutav konsultant

Argo Päid, Dmitri Tiško

7.11.2019

Müraseire 2019
Kibuvitsa 3, Pärnu, Pärnu maakond

Tellija: Maanteeamet
Tellimus: 7.8.2019
Kontaktisik: Kristi Olt



LIIKLUSMÜRA MÕÕTMISED VASTAVALT STANDARDILE NT ACOU 056

1 SISSEJUHATUS

Liikluse müra mõõtmised teostati vastavalt mõõtmisstandardile *Nordtest method NT ACOU 056 "Road Traffic: Measurement of noise immission – survey method, 2002-05"*.

Mõõtmiste eesmärgiks oli hinnata autoliikluse poolt põhjustatud müratasemeid müratundliku hoone teepoolsel küljel Kibuvitsa tn 3 asuval kinnistul. Katastritunnus 62504:060:0002.

mõõtmiskoht	Kibuvitsa tn 3, Pärnu
mõõtmiste teostamise aeg	27.8.2019, kell 10:26-11:26
mõõtja	Argo Päid

2 MÜRA NORMTASEMED

Müra normtasemed on kehtestatud sotsiaalministri 16.12.2017 a määrusega nr 71 „*Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid*“ Lisa 1.

Pärnu linna üldplaneeringu kohaselt on planeeritud maa-ala maakasutuse juhtotstarve on pereelamute maa-ala.

Käsitletaval alal on määruse mõistes tegemist II kategooria alaga – pereelamute maa-ala

Kategooria	Ajavahemik	Müra piirväärtus	Müra sihtväärtus
II	Päev	60 65 ¹	55
	Öö	55 60 ¹	50

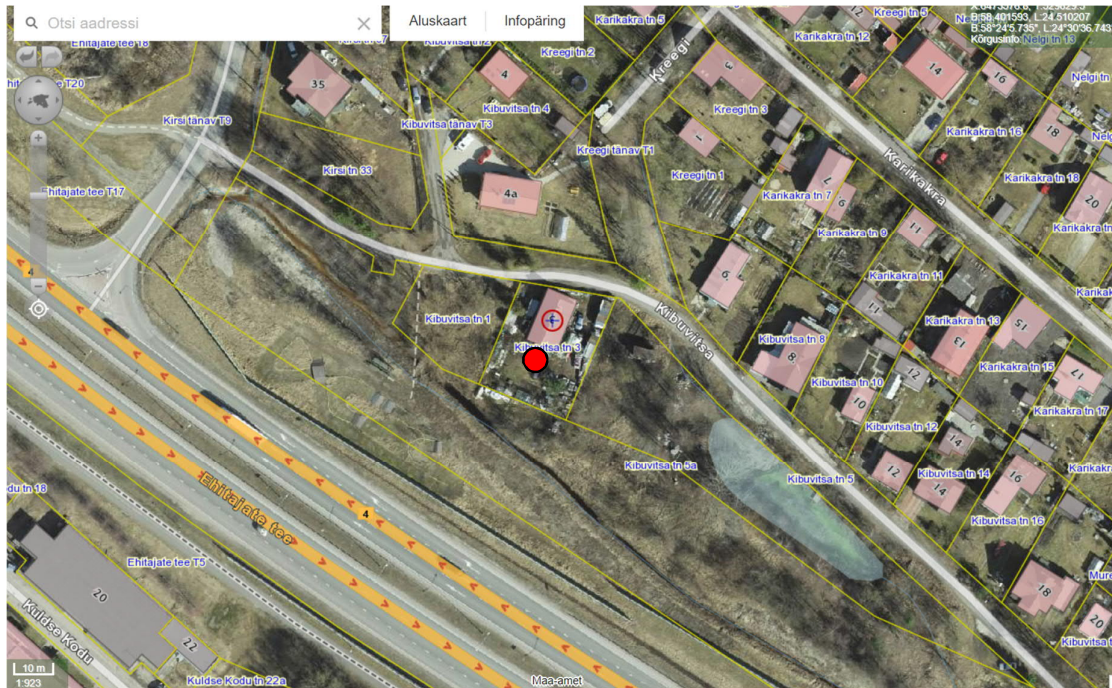
¹ - müratundliku hoone teepoolsel küljel

Päeva- ja ööaeg on vastavalt 7.00-23.00 ja 23.00-7.00.

3 MÕÕTMISED JA MÕÕTMISPUNKTID

Mõõtmised teostati Kibuvitsa tn 3 asuval kinnistul lõunapoolsel küljel 0,5 m kaugusel fassaadist. Kinnistu paikneb Ehitajate tee ääres. Antud lõigul on sõidutee kahesuunaline ja neljarealine.

4 MÕÕTMISPUNKTIDE SCHEEM



Joonis 1. Mõõtmispunkti asukoht

● - Mõõtmispunkti asukoht



Foto 1. Müramõõdiku asukoht

mõõtmispunktide arv kinnistul	1
mõõtmispunkti kõrgus maapinnast	1,5...1,8 m
mõõtmispunkti kaugus sõiduteest	~ 56 m
mõõtmiste ajavahemik	10:26-11:26
mõõtmiste teostamise ajaline kestus ühes mõõtmispunktis	1 tund

5 SÕIDUTEE JA LIIKLUSE TINGIMUSED

teekate	asfalt
teekate seisukoht	kuiv
tee gradient	0 ‰
liiklussageduse loendusmeetod	manuaalselt
kiiruse hindamise meetod	hinnanguline (kiirus on muutuv/pulseeriv)
valgusfoorid või läheduses olevad ristmikud	Ehitajate tee ja Kirsi tänava ristmik
sõiduread ja laius	4 sõidurida, tee laius ~33 m
märkused autorehvide kohta	suverehvid
lubatud kiirus	70 km/h
Ehitajate tee aasta keskmine liiklustihedus ööpäevas,	
AKÖL [Teede Tehnokeskus AS]	10811
liikluse jaotus päeva/õhtu/öö	hinnanguline 77%/13%/10%
keskmine raskeliikluse protsent päev/õhtu/öö	hinnanguline 8%/6%/3%

6 ILMASTIKU TINGIMUSED

	27.8.2019 kell 10:00
tuule kiirus ja suund	põhjast, 1,0(2,1) m/s
temperatuur	+19 °C
pilvisus	0/10
viide	Riigi Ilmateenistus www.ilmateenistus.ee

ilmastikutingimustel ei olnud mõõtmistulemustele olulist mõju

7 MÕÕTESEADMED JA KALIBREERIMISE KUUPÄEVAD

seade	tootja	mudel	kalibreeritud
müramõõdik	NTi Audio	XL2-TA	16.4.2018 [AKUKON]
mikrofon	NTi Audio	MC230	16.4.2018 [AKUKON]
kalibraator	B&K	4231	30.8.2018 [AKUKON]

mikrofon kalibreeriti enne ja pärast mõõtmiste teostamist

8 ANALÜÜS

Esmane mõõtmiste suurus, lühiajaline A-ekvivalentne helirõhutase	$L_{Aeq,T}$
--	-------------

9 MÕÕTMISTULEMUSED

Mõõtmised teostati koherentse peegelduse ehk + 3 dB tingimustes (kui mikrofoni kaugus fassaadist on 0,5 m siis mõõdetud müratase on 3 dB võrra suurem tegelikust müratasemest).

Mõõtmisaeg	liiklusvahendid kerged/rasked	kiirus km/h	mõõdetud taustmüra $L_{Aeq,T}$, [dB]	mõõdetud müratase $L_{Aeq,T}$, [dB]	hinnatud müratase** $L_{Aeq,1h}$, [dB]	mõõte- määramatus δ , [dB]
10:26-11:26	568/188	muutuv	-*	50	45	4

* - ei olnud võimalik mõõta, kuna autoliiklus on pidev, hinnanguliselt ≤ 40 dB

** - arvestades aasta keskmist liiklustihedust ja koherentse peegelduse parandust



Argo Päid

mõõtetehnik/koostaja



Dmitri Tiško

vastutav konsultant

Argo Päid, Dmitri Tiško

7.11.2019

Müraseire 2019
Kuldse kodu tn 22a, Pärnu

Tellija: Maanteeamet
Tellimus: 7.8.2019
Kontaktisik: Kristi Olt



LIIKLUSMÜRA MÕÕTMISED VASTAVALT STANDARDILE NT ACOU 056

1 SISSEJUHATUS

Liiklusrumora mõõtmised teostati vastavalt mõõtmisstandardile *Nordtest method NT ACOU 056 "Road Traffic: Measurement of noise immission – survey method, 2002-05"*.

Möötmiste eesmärgiks oli selgitada autoliikluse poolt põhjustatud helirõhutasemed Kuldse kodu tn 22a asuval kinnistul. Katastritunnus 62501:001:0523.

mõõtmiskoht	Kuldse kodu tn 22, Pärnu
mõõtmiste teostamise aeg	27.8.2019, kell 12:14-13:14
mõõtja	Argo Päid

2 MÜRA NORMTASEMED

Müra normtasemed on kehtestatud sotsiaalministri 16.12.2017 a määrusega nr 71 „*Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid*“ Lisa 1.

Käsitletava ala kategooriat pole võimalik antud maa-alal määrata, seega allpool on toodud kõikide võimalikkude kategooriate normtasemed, kus:

- II kategooria - haridusasutuse, tervishoiu- ja sotsiaalhoolekandeasutuse ning elamu maa-alad rohealad;
- III kategooria - keskuse maa-alad;
- IV kategooria - ühiskondlike hoone maa-alad.

Kategooria	Ajavahemik	Müra piirväärtus		Müra sihtväärtus
II	Päev	60	65 ¹	60
	Öö	55	60 ¹	50
III-IV	Päev	65	70 ¹	60
	Öö	55	60 ¹	50

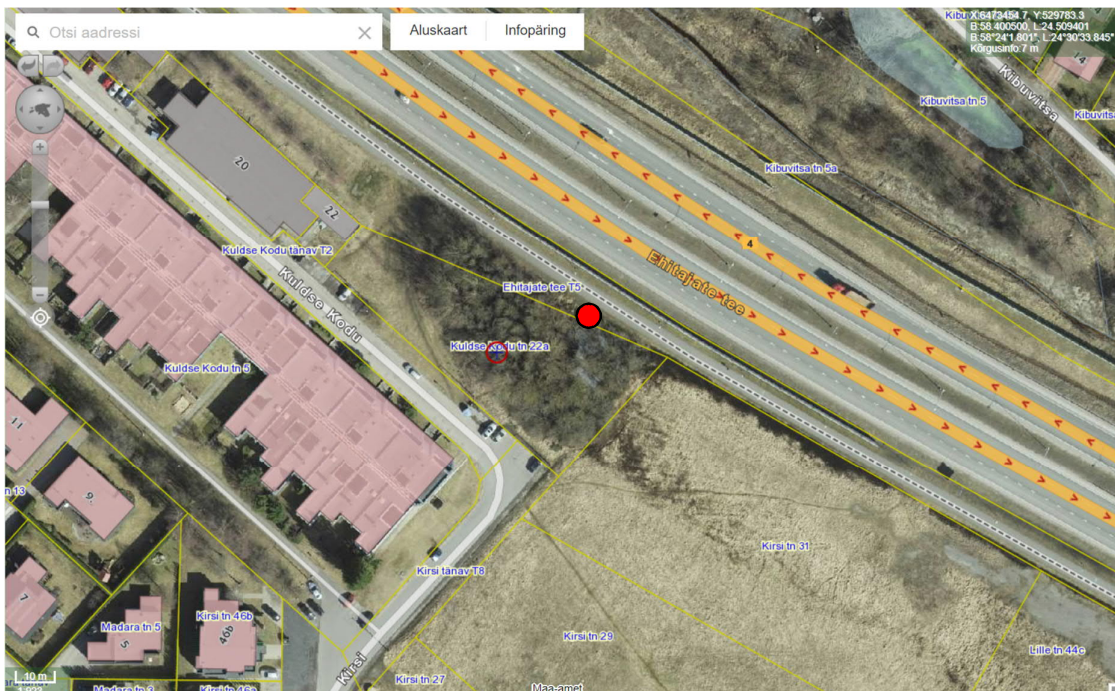
¹ - müratundliku hoone teepoolsel küljel

Päeva- ja ööaeg on vastavalt 7.00-23.00 ja 23.00-7.00.

3 MÕÕTMISED JA MÕÕTMISPUNKTID

Mõõtmised teostati Kuldne kodu tn 22a asuval kinnistul põhjapoolsel küljel kinnistu piiril. Kinnistu paikneb Ehitajate tee ääres. Antud lõigul on sõidutee kahe-suunaline ja neljarealine.

4 MÕÕTMISPUNKTIDE SKEEM



Joonis 1. Mõõtmispunkti asukoht

● - Mõõtmispunkti asukoht



Foto 1. Mõõteseadme asukoht

mõõtmispunktide arv kinnistul	1
mõõtmispunkti kõrgus maapinnast	1,5...1,8 m
mõõtmispunkti kaugus sõiduteest	~ 13 m
mõõtmiste ajavahemik	12:15-13:15
mõõtmiste teostamise ajaline kestus ühes mõõtmispunktis	1 tund

5 SÕIDUTEE JA LIIKLUSE TINGIMUSED

teekate	asfalt
teekate seisukoht	kuiv
tee gradient	0 ‰
liiklussageduse loendusmeetod	manuaalselt
kiiruse hindamise meetod	hinnanguline (kiirus on muutuv/pulseeriv)
valgusfoorid või läheduses olevad ristmikud	Ehitajate tee ja Kirsi tänava ristmik
sõiduread ja laius	4 sõidurida, tee laius ~33 m
märkused autorehvide kohta	suverehvid
lubatud kiirus	70 km/h
Ehitajate tee aasta keskmine liiklustihedus ööpäevas,	
AKÖL [Teede Tehnokeskus AS]	10811
liikluse jaotus päeva/õhtu/���	hinnanguline 77%/13%/10%
keskmine raskeliikluse protsent päev/õhtu/���	hinnanguline 8%/6%/3%

6 ILMASTIKU TINGIMUSED

	27.8.2019 kell 12:00
tuule kiirus ja suund	edelas, 1,9(3,6) m/s
temperatuur	+21,6 ‰C
pilvisus	0/10
viide	Riigi Ilmateenistus www.ilmateenistus.ee

ilmastikutingimustel ei olnud mõõtmistulemustele olulist mõju

7 M   TESEADMED JA KALIBREERIMISE KUUPÄEVAD

seade	tootja	mudel	kalibreeritud
m��ram���dik	B&K	2250	30.8.2018 [AKUKON]
mikrofon	B&K	4189	30.8.2018 [AKUKON]
kalibraator	B&K	4231	30.8.2018 [AKUKON]

mikrofon kalibreeriti enne ja pärast mõõtmiste teostamist

8 ANALÜÜS

Esmane mõõtmiste suurus, l��hiaajaline A-ekvivalentne helirõhutase	$L_{Aeq,T}$
--	-------------

9 MÕÕTMISTULEMUSED

Mõõtmised teostati vaba helivälja tingimustes, ning arvutatud parandustegur antud tingimustes on 0 dB.

Mõõtmisaeg	liiklusvahendid kerget/rasket	kiirus km/h	mõõdetud taustmüra $L_{Aeq,T}$, [dB]	mõõdetud müratase $L_{Aeq,T}$, [dB]	hinnatud müratase** $L_{Aeq,1h}$, [dB]	mõõte- määramatus δ , [dB]
12:15-13:15	632/195	muutuv	-*	58	56	2

* - ei olnud võimalik mõõta, kuna autoliiklus on pidev, hinnanguliselt ≤ 40 dB

** - arvestades aasta keskmist liiklustihedust



Argo Päid

mõõtetehnik/koostaja



Dmitri Tiško

vastutav konsultant

Argo Päid, Dmitri Tiško

7.11.2019

Müraseire 2019**Ehitajate tee T4, Pärnu, Pärnu maakond**

Tellija: Maanteeamet

Tellimus: 7.8.2019

Kontaktisik: Kristi Olt

**LIIKLUSMÜRA MÕÕTMISED VASTAVALT STANDARDILE NT ACOU 056****1 SISSEJUHATUS**

Liikluse müra mõõtmised teostati vastavalt mõõtmisstandardile *Nordtest method NT ACOU 056 "Road Traffic: Measurement of noise immission – survey method, 2002-05"*.

Mõõtmiste eesmärgiks oli selgitada autoliikluse poolt põhjustatud helirõhutasemed Ehitajate tee T4 asuval kinnistul. Katastri tunnus 62507:061:0048.

mõõtmiskoht	Ehitajate tee T4, Pärnu
mõõtmiste teostamise aeg	27.8.2019, kell 12:14-13:14
mõõtja	Argo Päid

2 MÜRA NORMTASEMED

Müra normtasemed on kehtestatud sotsiaalministri 16.12.2017 a määrusega nr 71 „*Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid*“ Lisa 1.

Käsitleva ala kategooriat pole võimalik antud maa-alal määrata, seega allpool on toodud kõikide võimalikkude kategooriate normtasemed, kus:

- II kategooria on haridusasutuse, tervishoiu- ja sotsiaalhoolekandetasutuse ning elamu maa-alad rohealad;
- III kategooria on keskuse maa-alad;
- IV kategooria on ühiskondlike hoone maa-alad.

Kategooria	Ajavahemik	Müra piirväärtus		Müra sihtväärtus
II	Päev	60	65 ¹	60
	Öö	55	60 ¹	50
III-IV	Päev	65	70 ¹	60
	Öö	55	60 ¹	50

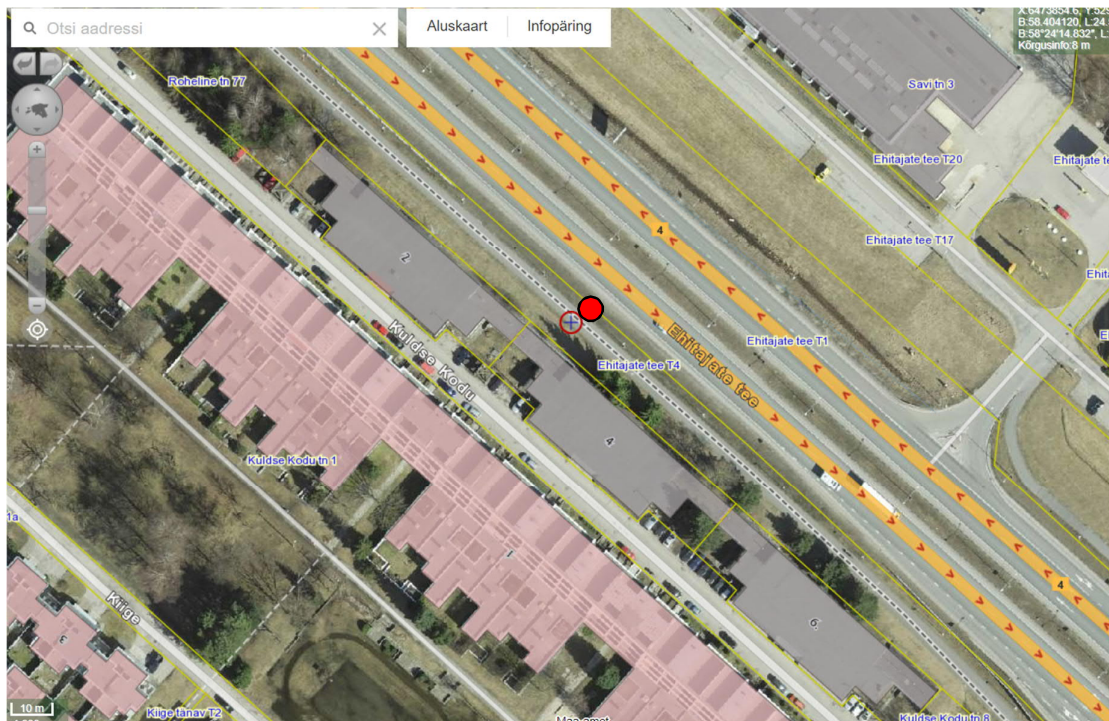
¹ - *müra tundliku hoone teepoolsel küljel*

Päeva- ja ööaeg on vastavalt 7.00-23.00 ja 23.00-7.00.

3 MÕÕTMISED JA MÕÕTMISPUNKTID

Mõõtmised teostati Ehitajate tee T4 asuval kinnistul põhjapoolsel küljel . Kinnistu paikneb Ehitajate tee ääres. Antud lõigul on sõidutee kahe-suunaline ja neljarealine.

4 MÕÕTMISPUNKTIDE SKEEM



Joonis 1. Mõõtmispunkti asukoht

● - Mõõtmispunkti asukoht

mõõtmispunktide arv kinnistul	1
mõõtmispunkti kõrgus maapinnast	1,5...1,8 m
mõõtmispunkti kaugus sõiduteest	~ 4 m
mõõtmise ajavahemik	12:15-13:15
mõõtmise teostamise ajaline kestus ühes mõõtmispunktis	1 tund

5 SÕIDUTE JA LIIKLUSE TINGIMUSED

teekate	asfalt
teekate seisukoht	kuiv
tee gradient	0 %
liiklussageduse loendusmeetod	manuaalselt
kiiruse hindamise meetod	hinnanguline (kiirus on muutuv/pulseeriv)
valgusfoorid või läheduses olevad ristmikud	Ehitajate tee ja Kirsi tänava ristmik
sõiduread ja laius	4 sõidurida, tee laius ~33 m

märkused autorehvide kohta	suverehvid
lubatud kiirus	70 km/h
Ehitajate tee aasta keskmine liiklustihedus ööpäeas, AKÖL [Teede Tehnokeskus AS]	10811
liikluse jaotus päeva/õhtu/öö	hinnanguline 77%/13%/10%
keskmine raskeliikluse protsent päev/õhtu/öö	hinnanguline 8%/6%/3%

6 ILMASTIKU TINGIMUSED

	27.8.2019 kell 12:00
tuule kiirus ja suund	edelast, 1,9(3,6) m/s
temperatuur	+21,6 °C
pilvisus	0/10
viide	Riigi Ilmateenistus www.ilmateenistus.ee

ilmastikutingimustel ei olnud mõõtmistulemustele olulist mõju

7 MÕÕTESEADMED JA KALIBREERIMISE KUUPÄEVAD

seade	tootja	mudel	kalibreeritud
müramõõdik	NTi Audio	XL2-TA	16.4.2018 [AKUKON]
mikrofon	NTi Audio	MC230	16.4.2018 [AKUKON]
kalibraator	B&K	4231	30.8.2018 [AKUKON]

mikrofon kalibreeriti enne ja pärast mõõtmiste teostamist

8 ANALÜÜS

Esmane mõõtmiste suurus, lühiajaline A-ekvivalentne helirõhutase	$L_{Aeq,T}$
--	-------------

9 MÕÕTMISTULEMUSED

Mõõtmised teostati vaba helivälja tingimustes, ning arvutatud parandustegur antud tingimustes on 0 dB.

Mõõtmisaeg	liiklusvahendid kerget/rasket	kiirus km/h	mõõdetud taustmüra $L_{Aeq,T}$, [dB]	mõõdetud müratase $L_{Aeq,T}$, [dB]	hinnatud müratase** $L_{Aeq,1h}$, [dB]	mõõte- määramatus δ , [dB]
12:15-13:15	632/195	muutuv	-*	73	71	2

* - ei olnud võimalik mõõta, kuna autoliiklus on pidev, hinnanguliselt ≤ 40 dB

** - arvestades aasta keskmist liiklustihedust



Argo Päid

mõõtetehnik/koostaja



Dmitri Tiško

vastutav konsultant

Argo Päid, Dmitri Tiško

7.11.2019

Müraseire 2019**Kuldse kodu T2, Pärnu, Pärnu maakond**

Tellija: Maanteeamet

Tellimus: 7.8.2019

Kontaktisik: Kristi Olt

**LIIKLUSMÜRA MÕÕTMISED VASTAVALT STANDARDILE NT ACOU 056****1 SISSEJUHATUS**

Liiklusküra mõõtmised teostati vastavalt mõõtmisstandardile *Nordtest method NT ACOU 056 "Road Traffic: Measurement of noise immission – survey method, 2002-05"*.

Mõõtmiste eesmärgiks oli hinnata autoliikluse poolt põhjustatud müratasemeid müratundliku hoone teepoolsel küljel Kuldse kodu T2 asuva kinnistu piiril, aadressi Kuldne kodu 5 kirdepooles nurgas. Katastritunnus 62501:001:0683.

mõõtmiskoht	Kuldse kodu T2, Pärnu
mõõtmiste teostamise aeg	27.8.2019, kell 12:14-13:14
mõõtja	Argo Päid

2 MÜRA NORMTASEMED

Müra normtasemed on kehtestatud sotsiaalministri 16.12.2017 a määrusega nr 71 „*Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid*“ Lisa 1.

Käsitleva ala kategooriat pole võimalik antud maa-alal määrata, seega allpool on toodud kõikide võimalikkude kategooriate normtasemed kus;

- II kategooria on haridusasutuse, tervishoiu- ja sotsiaalhoolekandetasutuse ning elamu maa-alad rohealad
- III kategooria on keskuse maa-alad
- IV kategooria on ühiskondlike hoone maa-alad

Kategooria	Ajavahemik	Müra piirväärtus		Müra sihtväärtus
II	Päev	60	65 ¹	60
	Öö	55	60 ¹	50
III-IV	Päev	65	70 ¹	60
	Öö	55	60 ¹	50

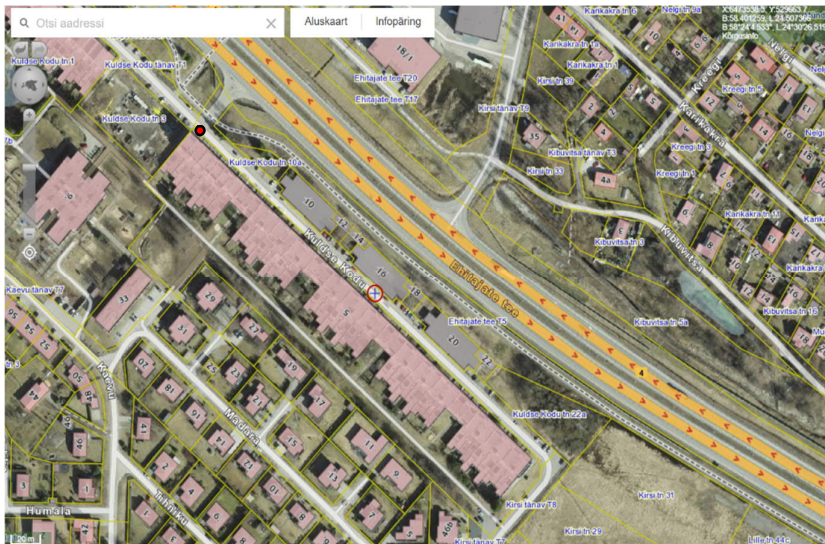
¹ - müratundliku hoone teepoolsel küljel

Päeva- ja ööaeg on vastavalt 7.00-23.00 ja 23.00-7.00.

3 MÕÕTMISED JA MÕÕTMISPUNKTID

Mõõtmised teostati Ehitajate tee T4 asuval kinnistul põhjapoolsel küljel 0,5 m Kuldse kodu 5 fassadist. Kinnistu paikneb Ehitajate tee ääres. Antud lõigul on sõidutee kahe-suunaline ja neljarealine.

4 MÕÕTMISPUNKTIDE SKEEM



Joonis 1. Mõõtmispunkti asukoht

● - Mõõtmispunkti asukoht



Foto 1. Mõõteseadme asukoht

mõõtmispunktide arv kinnistul	1
mõõtmispunkti kõrgus maapinnast	1,5...1,8 m
mõõtmispunkti kaugus sõiduteest	~ 44 m
mõõtmiste ajavahemik	12:15-13:15
mõõtmiste teostamise ajaline kestus ühes mõõtmispunktis	1 tund

5 SÕIDUTEE JA LIIKLUSE TINGIMUSED

teekate	asfalt
teekate seisukoht	kuiv
tee gradient	0 ‰
liiklussageduse loendusmeetod	manuaalselt
kiiruse hindamise meetod	hinnanguline (kiirus on muutuv/pulseeriv)
sõiduread ja laius	4 sõidurida, tee laius ~33 m
märkused autorehvide kohta	suverehvid
lubatud kiirus	70 km/h

Ehitajate tee aasta keskmine liiklustihedus ööpäeas, AKÖL [Teede Tehnokeskus AS]	10811
liikluse jaotus päeva/õhtu/öö	hinnanguline 77%/13%/10%
keskmine raskeliikluse protsent päev/õhtu/öö	hinnanguline 8%/6%/3%

6 ILMASTIKU TINGIMUSED

	27.8.2019 kell 12:00
tuule kiirus ja suund	edelast, 1,9(3,6) m/s
temperatuur	+21,6 °C
pilvisus	0/10
viide	Riigi Ilmateenistus www.ilmateenistus.ee

ilmastikutingimustel ei olnud mõõtmistulemustele olulist mõju

7 MÕÕTESEADMED JA KALIBREERIMISE KUUPÄEVAD

seade	tootja	mudel	kalibreeritud
müramõõdik	NTi Audio	XL2-TA	16.4.2018 [AKUKON]
mikrofon	NTi Audio	MC230	16.4.2018 [AKUKON]
kalibraator	B&K	4231	30.8.2018 [AKUKON]

mikrofon kalibreeriti enne ja pärast mõõtmiste teostamist

8 ANALÜÜS

Esmane mõõtmiste suurus, lühiajaline A-ekvivalentne helirõhutase	$L_{Aeq,T}$
--	-------------

9 MÕÕTMISTULEMUSED

Mõõtmised teostati koherentse peegelduse ehk +3 dB tingimustes (kui mikrofoni kaugus on fassaadist 0,5 m, siis mõõdetud müratase on 3 dB võrra suurem tegelikust müratasemest).

Mõõtmisaeg	liiklusvahendid kergete/rasket	kiirus km/h	mõõdetud taustmüra $L_{Aeq,T}$, [dB]	mõõdetud müratase $L_{Aeq,T}$, [dB]	hinnatud müratase** $L_{Aeq,1h}$, [dB]	mõõte- määramatus δ , [dB]
12:15-13:15	632/195	muutuv	-*	59	54	3

* - ei olnud võimalik mõõta, kuna autoliiklus on pidev, hinnanguliselt ≤ 40 dB

** - arvestades aasta keskmist liiklustihedust ja koherentse peegelduse parandust



Argo Päid

mõõtetehnik/koostaja



Dmitri Tiško

vastutav konsultant

Argo Päid, Dmitri Tiško

7.11.2019

Müraseire 2019**Aru, Soinaste küla, Kambja vald**

Tellija: Maanteeamet

Tellimus: 7.8.2019

Kontaktisik: Kristi Olt

**LIIKLUSMÜRA MÕÕTMISED VASTAVALT STANDARDILE NT ACOU 056****1 SISSEJUHATUS**

Liikluskülmüra mõõtmised teostati vastavalt mõõtmisstandardile *Nordtest method NT ACOU 056 "Road Traffic: Measurement of noise immission – survey method, 2002-05"*.

Mõõtmiste eesmärgiks oli hinnata autoliikluse poolt põhjustatud müratasemeid müratundliku hoone teepoolsel küljel Aru, Soinaste küla, Kambja vald asuval kinnistul. Katastritunnus 94901:006:0769.

mõõtmiskoht	Aru, Soinaste küla, Kambja vald
mõõtmiste teostamise aeg	10.9.2019, kell 18:00-19:00
mõõtja	Argo Päid

2 MÜRA NORMTASEMED

Müra normtasemed on kehtestatud sotsiaalministri 16.12.2017 a määrusega nr 71 „*Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid*“ Lisa 1.

Kambja valla üldplaneeringu kohaselt on planeeritud maa-ala maakasutuse juhtotstarve äri- ja tootmise ala. Käsitletaval alal on määruse mõistes tegemist III kategooria alaga – keskuse maa-alad.

Kategooria	Ajavahemik	Müra piirväärtus		Müra sihtväärtus
III	Päev	65	70 ¹	60
	Öö	55	60 ¹	50

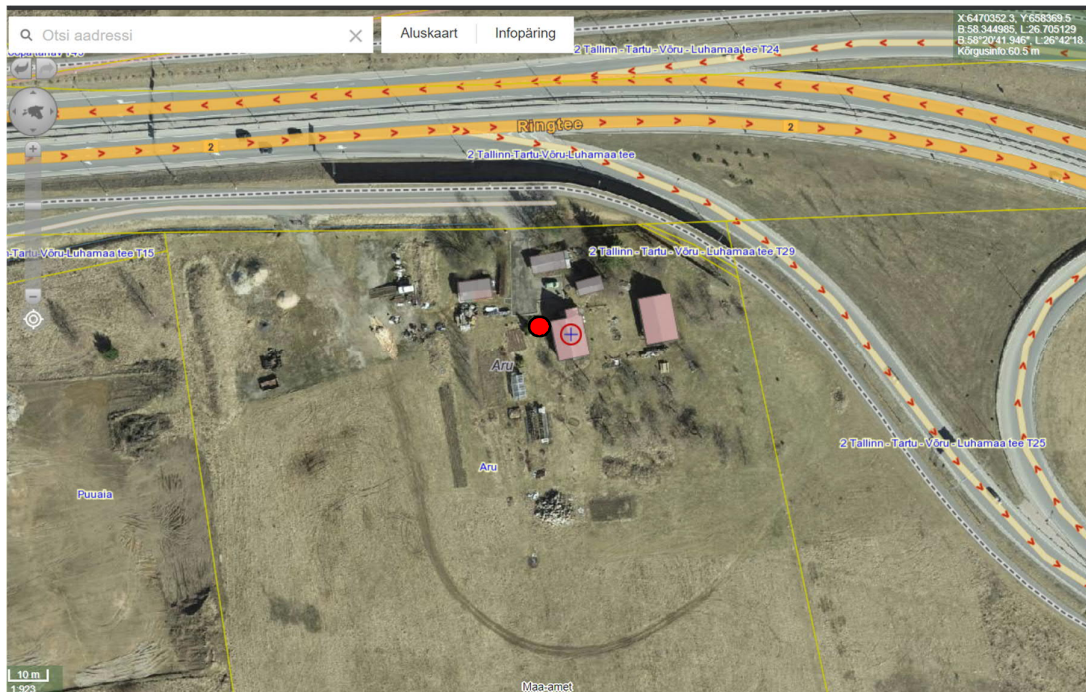
¹ - müratundliku hoone teepoolsel küljel

Päeva- ja ööaeg on vastavalt 7.00-23.00 ja 23.00-7.00.

3 MÕÕTMISED JA MÕÕTMISPUNKTID

Mõõtmised teostati Aru, Soinaste külas, Kambja vallas asuval kinnistul hoone läänepoolsel küljel. Kinnistu paikneb Tartu ringtee ääres. Antud lõigul on sõidutee kahe-suunaline ja neljarealine.

4 MÕÕTMISPUNKTIDE SKEEM



Joonis 1. Mõõtmispunkti asukoht

● - Mõõtmispunkti asukoht

mõõtmispunktide arv kinnistul	1
mõõtmispunkti kõrgus maapinnast	1,5...1,8 m
mõõtmispunkti kaugus sõiduteest	~ 45 m
mõõtmiste ajavahemik	18:00-19:00
mõõtmiste teostamise ajaline kestus ühes mõõtmispunktis	1 tund

5 SÕIDUTEE JA LIIKLUSE TINGIMUSED

teekate	asfalt
teekate seisukoht	kuiv
tee gradient	0 ‰
liiklussageduse loendusmeetod	manuaalselt
kiiruse hindamise meetod	hinnanguline (kiirus on muutuv/pulseeriv)
valgusfoorid või läheduses olevad ristmikud	Tartu ringtee peale- ja mahaõidud
sõiduread ja laius	4 sõidurida, tee laius ~27m
märkused autorehvide kohta	suverehvid
lubatud kiirus	50 km/h-110 km/h
Tartu ringtee aasta keskmine liiklustihedus ööpäevas antud mõõtmispunktis, AKÖL [Teede Tehnokeskus AS]	9400
liikluse jaotus päeva/õhtu/öö	hinnanguline 77%/13%/10%
keskmine raskeliikluse protsent päev/õhtu/öö	hinnanguline 8%/6%/3%

6 ILMASTIKU TINGIMUSED

	10.9.2019 kell 18:00
tuule kiirus ja suund	loe, 4,0(8,4) m/s
temperatuur	+24 °C
pilvisus	10/10
viide	Riigi Ilmateenistus www.imateenistus.ee

ilmastikutingimustel ei olnud mõõtmistulemustele olulist mõju

7 MÕÕTESEADMED JA KALIBREERIMISE KUUPÄEVAD

seade	tootja	model	kalibreeritud
müramõõdik	NTi Audio	XL2-TA	16.4.2018 [AKUKON]
mikrofon	NTi Audio	MC230	16.4.2018 [AKUKON]
kalibraator	B&K	4231	2.9.2019 [AKUKON]

mikrofon kalibreeriti enne ja pärast mõõtmiste teostamist

8 ANALÜÜS

Esmane mõõtmiste suurus, lühiajaline A-ekvivalentne helirõhutase	$L_{Aeq,T}$
--	-------------

9 MÕÕTMISTULEMUSED

Mõõtmised teostati koherentse peegelduse ehk +3 dB tingimustes(kui mikrofoni kaugus on fassaadist 0,5 m, siis mõõdetud müratase on 3 dB võrra suurem tegelikust müratasemest).

Mõõtmisaeg	liiklusvahendid kerget/rasket	kiirus km/h	mõõdetud taustmüra $L_{Aeq,T}$, [dB]	mõõdetud müratase $L_{Aeq,T}$, [dB]	hinnatud müratase** $L_{Aeq,1h}$, [dB]	mõõte- määramatus δ , [dB]
18:07-19:07	856/89	muutuv	-*	49	44	2

* - ei olnud võimalik mõõta, kuna autoliiklus on pidev, hinnanguliselt ≤ 40 dB

** - arvestades aasta keskmist liiklustihedust ja koherentse peegelduse parandust



Argo Päid

mõõtetehnik/koostaja



Dmitri Tiško

vastutav konsultant

Argo Päid, Dmitri Tiško

7.11.2019

Müraseire 2019**Kuusiku, Valmotsa küla, Tartu vald**

Tellija: Maanteeamet

Tellimus: 7.8.2019

Kontaktisik: Kristi Olt

**LIIKLUSMÜRA MÕÕTMISED VASTAVALT STANDARDILE NT ACOU 056****1 SISSEJUHATUS**

Liikluse müra mõõtmised teostati vastavalt mõõtmisstandardile *Nordtest method NT ACOU 056 "Road Traffic: Measurement of noise immission – survey method, 2002-05"*.

Mõõtmiste eesmärgiks oli hinnata autoliikluse poolt põhjustatud müratasemeid müratundliku hoone teepoolsel küljel Kuusiku, Valmotsa külas, Tartu vallas asuval kinnistul. Katastritunnus 38301:001:0134.

mõõtmiskoht	Kuusiku, Valmotsa küla, Tartu vald
mõõtmiste teostamise aeg	10.9.2019, kell 10:45-11:45 ja 23:00-01:00
mõõtja	Argo Päid

2 MÜRA NORMTASEMED

Müra normtasemed on kehtestatud sotsiaalministri 16.12.2017 a määrusega nr 71 „*Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid*“ Lisa 1.

Käsitleva ala kategooriat pole võimalik antud maa-alal määrata, seega allpool on toodud kõikide võimalikkude kategooriate normtasemed, kus:

- II kategooria on haridusasutuse, tervishoiu- ja sotsiaalhoolekandetasutuse ning elamu maa-alad rohealad;
- III kategooria on keskuse maa-alad;
- IV kategooria on ühiskondlike hoone maa-alad.

Kategooria	Ajavahemik	Müra piirväärtus		Müra sihtväärtus
II	Päev	60	65 ¹	60
	Öö	55	60 ¹	50
III-IV	Päev	65	70 ¹	60
	Öö	55	60 ¹	50

¹ - müratundliku hoone teepoolsel küljel

Päeva- ja ööaeg on vastavalt 7.00-23.00 ja 23.00-7.00.

3 MÕÕTMISED JA MÕÕTMISPUNKTID

Mõõtmised teostati Kuusiku, Valmotsa külas, Tartu vallas asuval kinnistul kirdepoolses nurgas haljasalal. Kinnistu paikneb Tallinn- Tartu- Võru- Luhamaa maantee ääres. Antud lõigul on sõidutee kahesuunaline ja neljarealine.

4 MÕÕTMISPUNKTIDE SKEEM



Joonis 1. Mõõtmispunkti asukoht



- Mõõtmispunkti asukoht



Foto 1. Mõõteseadme asukoht



Foto 2. Mõõteseadme asukoht

mõõtmispunktide arv kinnistul	1
mõõtmispunkti kõrgus maapinnast	1,5...1,8 m
mõõtmispunkti kaugus sõiduteest	~ 21 m
mõõtmiste ajavahemik	10:45-11:45 ja 23:00-01:00
mõõtmiste teostamise ajaline kestus ühes mõõtmispunktis	1 tund(kokku 2 tundi)

5 SÕIDUTEE JA LIIKLUSE TINGIMUSED

teekate	asfalt
teekate seisukoht	kuiv
tee gradient	0 ‰
liiklussageduse loendusmeetod	manuaalselt
kiiruse hindamise meetod	hinnanguline (kiirus on muutuv/pulseeriv)
valgusfoorid või läheduses olevad ristmikud	puuduvad
sõiduread ja laius	4 sõidurida, tee laius ~13m
märkused autorehvide kohta	suverehvid
lubatud kiirus	100 km/h
Altnurga-Kärevere teelõigu aasta keskmine liiklustihedus ööpäevas, AKÖL [Teede Tehnokeskus AS]	6400
liikluse jaotus päeva/õhtu/öö	hinnanguline 77%/13%/10%
keskmine raskeliikluse protsent päev/õhtu/öö	hinnanguline 8%/6%/3%

6 ILMASTIKU TINGIMUSED

	10.9.2019 kell 10:00
tuule kiirus ja suund	kagu, 2,7 (5,5) m/s
temperatuur	+22 °C
pilvisus	0/10
	23:00-01:00
tuule kiirus ja suund	Kagu, 2,6 (7,4) m/s
temperatuur	+19 °C
pilvisus	10/10
viide	Riigi Ilmateenistus www.ilmateenistus.ee

ilmastikutingimustel ei olnud mõõtmistulemustele olulist mõju

7 MÕÕTESEADMED JA KALIBREERIMISE KUUPÄEVAD

seade	tootja	mudel	kalibreeritud
müramõõdik	NTi Audio	XL2-TA	16.4.2018 [AKUKON]
mikrofon	NTi Audio	MC230	16.4.2018 [AKUKON]
müramõõdik	ACOEM GROUP	DUO 01dB	29.3.2018 [AKUKON]
mikrofon	ACOEM GROUP	40CD	29.3.2018 [AKUKON]
kalibraator	B&K	4231	2.9.2019 [AKUKON]

mikrofon kalibreeriti enne ja pärast mõõtmiste teostamist

8 ANALÜÜS

Esmase mõõtmiste suurus, lühiajaline A-ekvivalentne helirõhutase	$L_{Aeq,T}$
--	-------------

9 MÕÕTMISTULEMUSED

Mõõtmised teostati vaba helivälja tingimustes, ning arvutatud parandustegur antud tingimustes on 0 dB.

Mõõtmisaeg	liiklusvahendid kerge/rasked	kiirus [km/h]	mõõdetud taustmüra $L_{Aeq,T}$, [dB]	mõõdetud müratase $L_{Aeq,T}$, [dB]	hinnatud müratase** $L_{Aeq,1h}$, [dB]	mõõte- määramatus δ , [dB]
10:45-11:45	284/125	muutuv	-*	57	55	3
23:00-00:00	69/18	muutuv	-*	54	52	4

* - ei olnud võimalik mõõta, kuna autoliiklus on pidev, hinnanguliselt ≤ 40 dB

** - arvestades aasta keskmist liiklustihedust



Argo Päd

mõõtetehnik/koostaja



Dmitri Tisko

vastutav konsultant

Argo Päid, Dmitri Tiško

7.11.2019

Müraseire 2019**Hiiepuu, Kärevelte küla, Tartu vald**

Tellija: Maanteeamet

Tellimus: 7.8.2019

Kontaktisik: Kristi Olt

**LIIKLUSMÜRA MÕÕTMISED VASTAVALT STANDARDILE NT ACOU 056****1 SISSEJUHATUS**

Liiklusküra mõõtmised teostati vastavalt mõõtmisstandardile *Nordtest method NT ACOU 056 "Road Traffic: Measurement of noise immission – survey method, 2002-05"*.

Mõõtmiste eesmärgiks oli hinnata autoliikluse poolt põhjustatud müratasemeid müratundliku hoone teepoolsel küljel Hiiepuu, Kärevelte külas, Tartu vallas asuval kinnistul. Katastritunnus 38301:003:0003.

mõõtmiskoht	Hiiepuu, Kärevelte küla, Tartu vald
mõõtmiste teostamise aeg	10.09.2019, kell 12:35-13:35 11.09.2019, kell 00:10-01:10
mõõtja	Argo Päid

2 MÜRA NORMTASEMED

Müra normtasemed on kehtestatud sotsiaalministri 16.12.2017 a määrusega nr 71 „*Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid*“ Lisa 1.

Käsitleva ala kategooriat pole võimalik antud maa-alal määrata, seega allpool on toodud kõikide võimalikkude kategooriate normtasemed, kus:

- II kategooria on haridusasutuse, tervishoiu- ja sotsiaalhoolekandetasutuse ning elamu maa-alad rohealad;
- III kategooria on keskuse maa-alad;
- IV kategooria on ühiskondlike hoone maa-alad.

Kategooria	Ajavahemik	Müra piirväärtus		Müra sihtväärtus
II	Päev	60	65 ¹	60
	Öö	55	60 ¹	50
III-IV	Päev	65	70 ¹	60
	Öö	55	60 ¹	50

¹ - müratundliku hoone teepoolsel küljel

Päeva- ja ööaeg on vastavalt 7.00-23.00 ja 23.00-7.00

3 MÕÕTMISED JA MÕÕTMISPUNKTID

Mõõtmised teostati Hiiepuu, Käreвете külas, Tartu vallas asuval kinnistul läänepoolses nurgas haljasalal. Kinnistu paikneb Tallinn- Tartu- Võru- Luhamaa maantee ääres. Antud lõigul on sõidutee kahesuunaline ja neljarealine.

4 MÕÕTMISPUNKTIDE SKEEM



Joonis 1. Mõõtmispunkti asukoht

● - Mõõtmispunkti asukoht



Foto 1. Mõõteseadme asukoht

mõõtmispunktide arv kinnistul	1
mõõtmispunkti kõrgus maapinnast	1,5...1,8 m
mõõtmispunkti kaugus sõiduteest	~ 4 m
mõõtmise ajavahemik	12:35-13:35 ja 00:10-01:10
mõõtmise teostamise ajaline kestus ühes mõõtmispunktis	1 tund(kokku 2 tundi)

5 SÕIDUTEE JA LIIKLUSE TINGIMUSED

teekate	asfalt
teekate seisukoht	kuiv
tee gradient	0 ‰
liiklussageduse loendusmeetod	manuaalselt
kiiruse hindamise meetod	hinnanguline (kiirus on muutuv/pulseeriv)
valgusfoorid või läheduses olevad ristmikud	puuduvad
sõiduread ja laius	4 sõidurida, tee laius ~10m
märkused autorehvide kohta	suverehvid
lubatud kiirus	100 km/h
Altnurga-Kärevere teelõigu aasta keskmine liiklustihedus ööpäevas, AKÖL [Teede Tehnokeskus AS]	6400
liikluse jaotus päeva/õhtu/öö	hinnanguline 77%/13%/10%
keskmine raskeliikluse protsent päev/õhtu/öö	hinnanguline 8%/6%/3%

6 ILMASTIKU TINGIMUSED

	10.9.2019 kell 12:00
tuule kiirus ja suund	ida, 1,9 (4,2) m/s
temperatuur	+20 °C
pilvisus	5/10
	01:00
tuule kiirus ja suund	Kagu, 0,9 (2,8) m/s
temperatuur	+17 °C
pilvisus	9/10
viide	Riigi Ilmateenistus www.ilmateenistus.ee

ilmastikutingimustel ei olnud mõõtmistulemustele olulist mõju

7 MÕÕTESEADMED JA KALIBREERIMISE KUUPÄEVAD

seade	tootja	mudel	kalibreeritud
müramõõdik	NTi Audio	XL2-TA	16.4.2018 [AKUKON]
mikrofon	NTi Audio	MC230	16.4.2018 [AKUKON]
kalibraator	B&K	4231	2.9.2019 [AKUKON]

mikrofon kalibreeriti enne ja pärast mõõtmiste teostamist

8 ANALÜÜS

Esmane mõõtmiste suurus, lühiajaline A-ekvivalentne helirõhutase	$L_{Aeq,T}$
--	-------------

9 MÕÕTMISTULEMUSED

Mõõtmised teostati vaba helivälja tingimustes, ning arvutatud parandustegur antud tingimustes on 0 dB.

Mõõtmisaeg	liiklusvahendid kerged/rasked	kiirus [km/h]	mõõdetud taustmüra $L_{Aeq,T}$, [dB]	mõõdetud müratase $L_{Aeq,T}$, [dB]	hinnatud müratase** $L_{Aeq,1h}$, [dB]	mõõte- määramatus δ , [dB]
12:35-13:35	303/118	muutuv	-*	57	55	2
00:10-01:10	41/21	muutuv	-*	49	47	3

* - ei olnud võimalik mõõta, kuna autoliiklus on pidev, hinnanguliselt ≤ 40 dB

** - arvestades aasta keskmist liiklustihedust



Argo Päid
mõõtetehnik/koostaja



Dmitri Tiško
vastutav konsultant

Müraseire 2019
Linno, Käreвете küla, Tartu vald

Tellija: Maanteeamet

Tellimus: 7.8.2019

Kontaktisik: Kristi Olt

**LIIKLUSMÜRA MÕÕTMISED VASTAVALT STANDARDILE NT ACOU 056****1 SISSEJUHATUS**

Liiklusküra mõõtmised teostati vastavalt mõõtmisstandardile *Nordtest method NT ACOU 056 "Road Traffic: Measurement of noise immission – survey method, 2002-05"*.

Mõõtmiste eesmärgiks oli hinnata autoliikluse poolt põhjustatud müratasemeid müratundliku hoone teepoolisel küljel Linno, Käreвете külas, Tartu vallas asuval kinnistul. Katastritunnus 79601:001:0150.

mõõtmiskoht	Linno, Käreвете küla, Tartu vald
mõõtmiste teostamise aeg	10.09.2019, kell 14:00-15:00
	11.09.2019, kell 01:15-02:15
mõõtja	Argo Päid

2 MÜRA NORMTASEMED

Müra normtasemed on kehtestatud sotsiaalministri 16.12.2017 a määrusega nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ Lisa 1.

Käsitletava ala kategooriat pole võimalik antud maa-alal määrata, seega allpool on toodud kõikide võimalikkude kategooriate normtasemed, kus:

- II kategooria on haridusasutuse, tervishoiu- ja sotsiaalhoolekandeametuse ning elamu maa-alad rohealad;
- III kategooria on keskuse maa-alad;
- IV kategooria on ühiskondlike hoone maa-alad.

Kategooria	Ajavahemik	Müra piirväärtus		Müra sihtväärtus
II	Päev	60	65 ¹	60
	Öö	55	60 ¹	50
III-IV	Päev	65	70 ¹	60
	Öö	55	60 ¹	50

¹ - müratundliku hoone teepoolisel küljel

Päeva- ja ööaeg on vastavalt 7.00-23.00 ja 23.00-7.00.

3 MÕÕTMISED JA MÕÕTMISPUNKTID

Mõõtmised teostati Linno, Käreвете külas, Tartu vallas asuval kinnistul lõunapoolisel küljel. Kinnistu paikneb Tallinn- Tartu- Võru- Luhamaa maantee ääres. Antud lõigul on sõidutee kahe-suunaline ja neljarealine.

4 MÕÕTMISPUNKTIDE SKHEEM



Joonis 1. Mõõtmispunkti asukoht

● - Mõõtmispunkti asukoht



Foto 1. Mõõteseadme asukoht

mõõtmispunktide arv kinnistul	1
mõõtmispunkti kõrgus maapinnast	1,5...1,8 m
mõõtmispunkti kaugus sõiduteest	~ 12 m
mõõtmiste ajavahemik	14:00-15:00 ja 01:15-02:15
mõõtmiste teostamise ajaline kestus ühes mõõtmispunktis	1 tund(kokku 2 tundi)

5 SÕIDUTEE JA LIIKLUSE TINGIMUSED

teekate	asfalt
teekate seisukoht	kuiv
tee gradient	0 %
liiklussageduse loendusmeetod	manuaalselt
kiiruse hindamise meetod	hinnanguline (kiirus on muutuv/pulseeriv)
valgusfoorid või läheduses olevad ristmikud	puuduvad
sõiduread ja laius	4 sõidurida, tee laius ~10m
märkused autorehvide kohta	suverehvid
lubatud kiirus	100 km/h
Altnurga-Kärevere teelõigu aasta keskmine liiklustihedus ööpäevas, AKÖL [Teede Tehnokeskus AS]	6400
liikluse jaotus päeva/õhtu/öö	hinnanguline 77%/13%/10%
keskmine raskeliikluse protsent päev/õhtu/öö	hinnanguline 8%/6%/3%

6 ILMASTIKU TINGIMUSED

	10.9.2019 kell 14:00
tuule kiirus ja suund	lõuna 1,8 (5,1) m/s
temperatuur	+21 °C
pilvisus	1/10
	01:00
tuule kiirus ja suund	lõuna 1,1 (2,1) m/s
temperatuur	+17 °C
pilvisus	10/10
viide	Riigi Ilmateenistus www.ilmateenistus.ee

ilmastikutingimustel ei olnud mõõtmistulemustele olulist mõju

7 MÕÖTESEADMED JA KALIBREERIMISE KUUPÄEVAD

seade	tootja	model	kalibreeritud
müramõõdik	NTi Audio	XL2-TA	16.4.2018 [AKUKON]
mikrofon	NTi Audio	MC230	16.4.2018 [AKUKON]
kalibraator	B&K	4231	2.9.2019 [AKUKON]

mikrofon kalibreeriti enne ja pärast mõõtmiste teostamist

8 ANALÜÜS

Esmane mõõtmiste suurus, lühiajaline A-ekvivalentne helirõhutase	$L_{Aeq,T}$
--	-------------

9 MÕÕTMISTULEMUSED

Mõõtmised teostati koherentse peegelduse ehk + 3 dB tingimustes (kui mikrofoni kaugus on fassaadist 0,5 m, siis mõõdetud müratase on 3 dB võrra suurem tegelikust müratasemest).

Mõõtmisaeg	liiklusvahendid kerged/rasked	kiirus [km/h]	mõõdetud taustmüra $L_{Aeq,T}$, [dB]	mõõdetud müratase $L_{Aeq,T}$, [dB]	hinnatud müratase** $L_{Aeq,1h}$, [dB]	mõõte- määramatus δ , [dB]
14:00-15:00	288/113	muutuv	-*	58	53	3
01:15-02:15	25/21	muutuv	-*	49	44	3

* - ei olnud võimalik mõõta, kuna autoliiklus on pidev, hinnanguliselt ≤ 40 dB

** - arvestades aasta keskmist liiklustihedust ja koherentse peegelduse parandust



Argo Päid

mõõtetehnik/koostaja



Dmitri Tisko

vastutav konsultant

Argo Päid, Dmitri Tiško

7.11.2019

Müraseire 2019**Sepa, Valmotsa küla, Tartu vald**

Tellija: Maanteeamet

Tellimus: 7.8.2019

Kontaktisik: Kristi Olt

**LIIKLUSMÜRA MÕÕTMISED VASTAVALT STANDARDILE NT ACOU 056****1 SISSEJUHATUS**

Liikluse müra mõõtmised teostati vastavalt mõõtmisstandardile *Nordtest method NT ACOU 056 "Road Traffic: Measurement of noise immission – survey method, 2002-05"*.

Mõõtmiste eesmärgiks oli hinnata autoliikluse poolt põhjustatud müratasemeid müratundliku hoone teepoolsel küljel Sepa, Valmotsa külas, Tartu vallas asuval kinnistul. Katastritunnus 79601:001:0068.

mõõtmiskoht	Sepa, Valmotsa küla, Tartu vald
mõõtmiste teostamise aeg	10.9.2019, kell 10:45-11:45 ja 23:00-01:00
mõõtja	Argo Päid

2 MÜRA NORMTASEMED

Müra normtasemed on kehtestatud sotsiaalministri 16.12.2017 a määrusega nr 71 „*Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid*“ Lisa 1.

Käsitleva ala kategooriat pole võimalik antud maa-alal määrata, seega allpool on toodud kõikide võimalikkude kategooriate normtasemed, kus:

- II kategooria on haridusasutuse, tervishoiu- ja sotsiaalhoolekandetasutuse ning elamu maa-alad rohealad;
- III kategooria on keskuse maa-alad;
- IV kategooria on ühiskondlike hoone maa-alad.

Kategooria	Ajavahemik	Müra piirväärtus		Müra sihtväärtus
II	Päev	60	65 ¹	60
	Öö	55	60 ¹	50
III-IV	Päev	65	70 ¹	60
	Öö	55	60 ¹	50

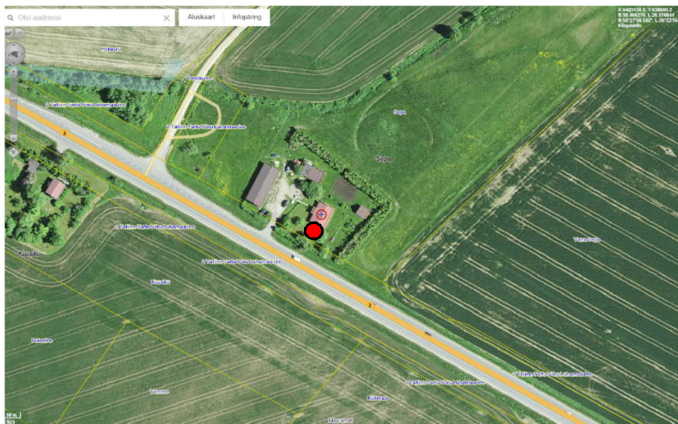
¹ - müratundliku hoone teepoolsel küljel

Päeva- ja ööaeg on vastavalt 7.00-23.00 ja 23.00-7.00.

3 MÕÕTMISED JA MÕÕTMISPUNKTID

Mõõtmised teostati Sepa, Valmotsa külas, Tartu vallas asuval kinnistul eluhoone lõunapoolsel küljel. Kinnistu paikneb Tallinn- Tartu- Võru- Luhamaa maantee ääres. Antud lõigul on sõidutee kahesuunaline ja neljarealine.

4 MÕÕTMISPUNKTIDE SKEEM



Joonis 1. Mõõtmispunkti asukoht

● - Mõõtmispunkti asukoht



Foto 1. Mõõteseadme asukoht

mõõtmispunktide arv kinnistul	1
mõõtmispunkti kõrgus maapinnast	1,5...1,8 m
mõõtmispunkti kaugus sõiduteest	~ 19 m
mõõtmiste ajavahemik	10:45-11:45 ja 23:00-01:00
mõõtmiste teostamise ajaline kestus ühes mõõtmispunktis	1 tund(kokku 2 tundi)

5 SÕIDUTEE JA LIIKLUSE TINGIMUSED

teekate	asfalt
teekate seisukoht	kuiv
tee gradient	0 ‰
liiklussageduse loendusmeetod	manuaalselt
kiiruse hindamise meetod	hinnanguline (kiirus on muutuv/pulseeriv)
valgusfoorid või läheduses olevad ristmikud	puuduvad
sõiduread ja laius	4 sõidurida, tee laius ~13m
märkused autorehvide kohta	suverehvid
lubatud kiirus	100 km/h
Altnurga-Kärevere teelõigu aasta keskmine liiklustihedus ööpäevas, AKÖL [Teede Tehnokeskus AS]	6400
liikluse jaotus päeva/õhtu/öö	hinnanguline 77%/13%/10%
keskmine raskeliikluse protsent päev/õhtu/öö	hinnanguline 8%/6%/3%

6 ILMASTIKU TINGIMUSED

	10.9.2019 kell 10:00
tuule kiirus ja suund	kagu, 2,7 (5,5) m/s
temperatuur	+22 °C
pilvisus	0/10
	23:00-01:00
Tuule kiirus ja suund	Kagu, 2,6 (7,4) m/s
temperatuur	+19 °C
pilvisus	10/10
viide	Riigi Ilmateenistus www.ilmateenistus.ee

ilmastikutingimustel ei olnud mõõtmistulemustele olulist mõju

7 MÕÖTESEADMED JA KALIBREERIMISE KUUPÄEVAD

seade	tootja	mudel	kalibreeritud
müramöödik	NTi Audio	XL2-TA	16.4.2018 [AKUKON]
mikrofon	NTi Audio	MC230	16.4.2018 [AKUKON]
kalibraator	B&K	4231	2.9.2019 [AKUKON]

mikrofon kalibreeriti enne ja pärast mõõtmiste teostamist

8 ANALÜÜS

Esmane mõõtmiste suurus, lühiajaline A-ekvivalentne helirõhutase	$L_{Aeq,T}$
--	-------------

9 MÕÕTMISTULEMUSED

Mõõtmised teostati koherentse peegelduse ehk + 3 dB tingimustes(kui mikrofoni kaugus on fassaadist 0,5 m, siis mõõdetud müratase on 3 dB võrra suurem tegelikust müratasemest).

Mõõtmisaeg	liiklusvahendid kerge/rasked	kiirus [km/h]	mõõdetud taustmüra L _{Aeq,T} , [dB]	mõõdetud müratase L _{Aeq,T} , [dB]	hinnatud müratase** L _{Aeq,1h} , [dB]	mõõte- määramatus δ, [dB]
19:45-20:45	200/53	muutuv	-*	58	56	4
23:00-00:00	60/18	muutuv	-*	54	49	4

* - ei olnud võimalik mõõta, kuna autoliiklus on pidev, hinnanguliselt ≤40 dB

** - arvestades aasta keskmist liiklustihedust ja koherentse peegelduse parandust



Argo Päid

mõõtetehnik/koostaja



Dmitri Tiško

vastutav konsultant

Argo Päid, Dmitri Tiško

7.11.2019

Müraseire 2019**Sütekingu, Kärevere küla, Tartu vald**

Tellija: Maanteeamet

Tellimus: 7.8.2019

Kontaktisik: Kristi Olt

**LIIKLUSMÜRA MÕÕTMISED VASTAVALT STANDARDILE NT ACOU 056****1 SISSEJUHATUS**

Liikluse müra mõõtmised teostati vastavalt mõõtmisstandardile *Nordtest method NT ACOU 056 "Road Traffic: Measurement of noise immission – survey method, 2002-05"*.

Mõõtmiste eesmärgiks oli hinnata autoliikluse poolt põhjustatud müratasemeid müratundliku hoone teepoolsel küljel Sütekingu, Kärevere külas, Tartu vallas asuval kinnistul. Katastritunnus 79601:001:0160.

mõõtmiskoht	Sütekingu, Kärevere küla, Tartu vald
mõõtmiste teostamise aeg	10.9.2019, kell 15:23-16:03 11.9.2019, kell 02:20-03:20
mõõtja	Argo Päid

2 MÜRA NORMTASEMED

Müra normtasemed on kehtestatud sotsiaalministri 16.12.2017 a määrusega nr 71 „*Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid*“ Lisa 1.

Käsitleva ala kategooriat pole võimalik antud maa-alal määrata, seega allpool on toodud kõikide võimalikkude kategooriate normtasemed, kus:

- II kategooria on haridusasutuse, tervishoiu- ja sotsiaalhoolekandeasutuse ning elamu maa-alad rohealad;
- III kategooria on keskuse maa-alad;
- IV kategooria on ühiskondlike hoone maa-alad.

Kategooria	Ajavahemik	Müra piirväärtus		Müra sihtväärtus
II	Päev	60	65 ¹	60
	Öö	55	60 ¹	50
III-IV	Päev	65	70 ¹	60
	Öö	55	60 ¹	50

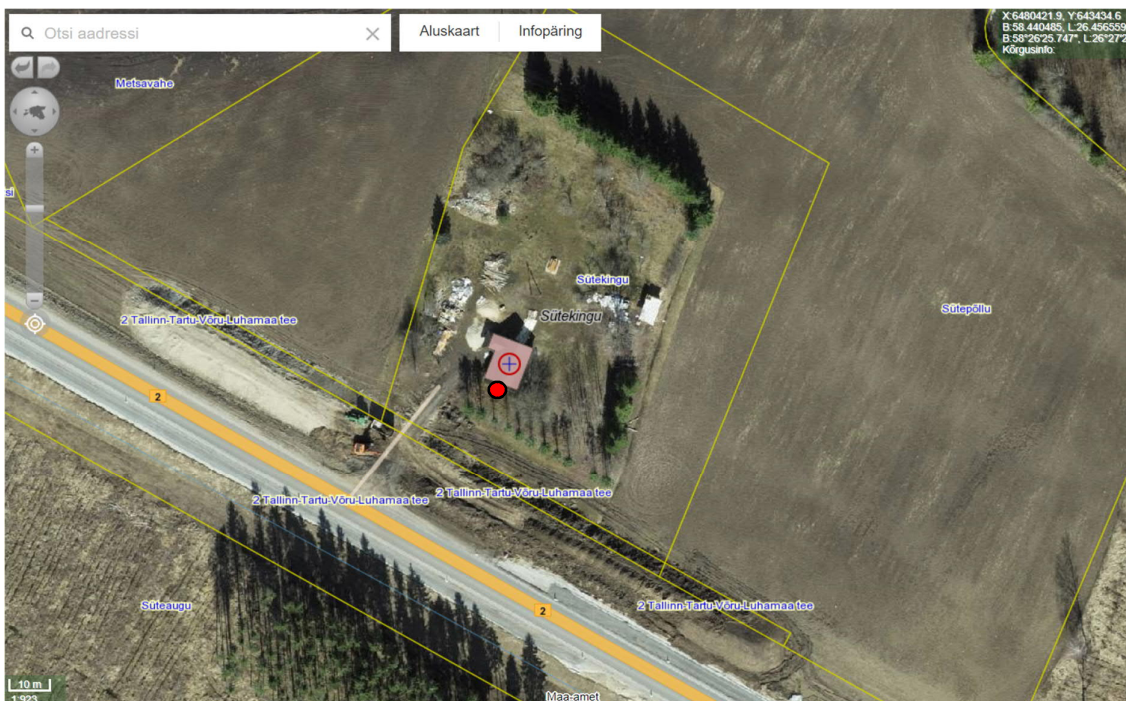
¹ - müratundliku hoone teepoolsel küljel

Päeva- ja ööaeg on vastavalt 7.00-23.00 ja 23.00-7.00.

3 MÕÕTMISED JA MÕÕTMISPUNKTID

Mõõtmised teostati Sütetäkingu, Kärevere külas, Tartu vallas asuval kinnistul eluhoone lõunapoolisel küljel 0,5 m fassaadist. Kinnistu paikneb Tallinn- Tartu- Võru- Luhamaa maantee ääres. Antud lõigul on sõidutee kahesuunaline ja neljarealine.

4 MÕÕTMISPUNKTI SKEEM



Joonis 1. Mõõtmispunkti asukoht

● - Mõõtmispunkti asukoht



Foto 1. Mõõteseadme asukoht

mõõtmispunktide arv kinnistul	1
mõõtmispunkti kõrgus maapinnast	1,5...1,8 m
mõõtmispunkti kaugus sõiduteest	~ 41 m
mõõtmiste ajavahemik	15:23-16:02 ja 02:20-03:20
mõõtmiste teostamise ajaline kestus ühes mõõtmispunktis	1 tund(kokku 2 tundi)

5 SÕIDUTEE JA LIIKLUSE TINGIMUSED

teekate	asfalt
teekate seisukoht	kuiv
tee gradient	0 ‰
liiklussageduse loendusmeetod	manuaalselt
kiiruse hindamise meetod	hinnanguline (kiirus on muutuv/pulseeriv)
valgusfoorid või läheduses olevad ristmikud	puuduvad
sõiduread ja laius	4 sõidurida, tee laius ~13m
märkused autorehvide kohta	suverehvid
lubatud kiirus	100 km/h
Altnurga-Kärevere teelõigu aasta keskmine liiklustihedus ööpäevas, AKÖL [Teede Tehnokeskus AS]	6400
liikluse jaotus päeva/õhtu/öö	hinnanguline 77%/13%/10%
keskmine raskeliikluse protsent päev/õhtu/öö	hinnanguline 8%/6%/3%

6 ILMASTIKU TINGIMUSED

	10.9.2019 kell 15:00
tuule kiirus ja suund	kagu, 4,6 (9,0) m/s
temperatuur	+25 °C
pilvisus	10/10
	11.9.2019, kell 02:00
tuule kiirus ja suund	Kagu, 2,7 (4,5) m/s
temperatuur	+17,5°C
pilvisus	8/10
viide	Riigi Ilmateenistus www.ilmateenistus.ee

ilmastikutingimustel ei olnud mõõtmistulemustele olulist mõju

7 MÕÕTESEADMED JA KALIBREERIMISE KUUPÄEVAD

seade	tootja	mudel	kalibreeritud
müramõõdik	NTi Audio	XL2-TA	16.4.2018 [AKUKON]
mikrofon	NTi Audio	MC230	16.4.2018 [AKUKON]
kalibraator	B&K	4231	2.9.2019 [AKUKON]

mikrofon kalibreeriti enne ja pärast mõõtmiste teostamist

8 ANALÜÜS

Esmase mõõtmiste suurus, lühiajaline A-ekvivalentne helirõhutase	$L_{Aeq,T}$
--	-------------

9 MÕÕTMISTULEMUSED

Mõõtmised teostati koherentse peegelduse ehk + 3 dB tingimustes(kui mikrofoni kaugus on fassaadist 0,5 m, siis mõõdetud müratase on 3 dB võrra suurem tegelikust müratasemest).

Mõõtmisaeg	liiklusvahendid kerge/rasked	kiirus [km/h]	mõõdetud taustmüra L _{Aeq,T} , [dB]	mõõdetud müratase L _{Aeq,T} , [dB]	hinnatud müratase** L _{Aeq,1h} , [dB]	mõõte- määramatus δ, [dB]
15:23-16:23	308/115	muutuv	-*	58	53	4
02:20-03:20	15/7	muutuv	-*	49	49	4

* - ei olnud võimalik mõõta, kuna autoliiklus on pidev, hinnanguliselt ≤40 dB

** - arvestades aasta keskmist liiklustihedust ja koherentse peegelduse parandust



Argo Päid

mõõtetehnik/koostaja



Dmitri Tiško

vastutav konsultant

Argo Päid, Dmitri Tiško

7.11.2019

Müraseire 2019**Kesa põik 6, Tartu linn, Tartu maakond**

Tellija: Maanteeamet

Tellimus: 7.8.2019

Kontaktisik: Kristi Olt

**LIIKLUSMÜRA MÕÕTMISED VASTAVALT STANDARDILE NT ACOU 056****1 SISSEJUHATUS**

Liikluse müra mõõtmised teostati vastavalt mõõtmisstandardile *Nordtest method NT ACOU 056 "Road Traffic: Measurement of noise immission – survey method, 2002-05"*.

Mõõtmiste eesmärgiks oli hinnata autoliikluse poolt põhjustatud müratasemeid müratundliku hoone teepoolsel küljel Kesa põik 6, Tartu linnas asuval kinnistul. Katastritunnus 79509:020:0004.

mõõtmiskoht	Kesa põik 6, Tartu linn
mõõtmiste teostamise aeg	10.9.2019, kell 17:00-18:00
mõõtja	Argo Päid

2 MÜRA NORMTASEMED

Müra normtasemed on kehtestatud sotsiaalministri 16.12.2017 a määrusega nr 71 „*Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid*“ Lisa 1.

Tartu valla üldplaneeringu kohaselt on planeeritud maa-ala maakasutuse juhtotstarve väikeelamu maa-ala. Käsitletaval alal on määruse mõistes tegemist II kategooria alaga – elamu maa-ala, rohealad.

Kategooria	Ajavahemik	Müra piirväärtus		Müra sihtväärtus
II	Päev	60	65 ¹	55
	Öö	55	60 ¹	50

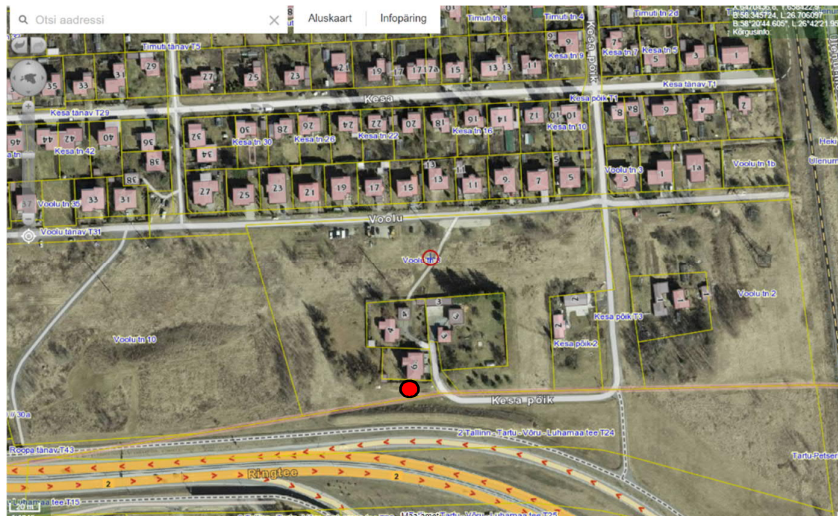
¹ - müratundliku hoone teepoolsel küljel

Päeva- ja ööaeg on vastavalt 7.00-23.00 ja 23.00-7.00.

3 MÕÕTMISED JA MÕÕTMISPUNKTID

Mõõtmised teostati Kesa põik 6, Tartu linnas asuval kinnistul eluhoone lõunapoolsel küljel 0,5 m kaugusel fassaadist. Kinnistu paikneb Tartu ringtee ääres. Antud lõigul on sõidutee kahe-suunaline ja neljarealine.

4 MÖÖTMISPUNKTIDE SKEEM



Joonis 1. Määtmispunkti asukoht

● - Määtmispunkti asukoht



Foto 1. Määteseadme asukoht

mõõtmispunktide arv kinnistul	1
mõõtmispunkti kõrgus maapinnast	1,5...1,8 m
mõõtmispunkti kaugus sõiduteest	~ 39 m
mõõtmiste ajavahemik	17:00-18:00
mõõtmiste teostamise ajaline kestus ühes mõõtmispunktis	1 tund

5 SÕIDUTEE JA LIIKLUSE TINGIMUSED

teekate	asfalt
teekate seisukoht	kuiv
tee gradient	0 ‰
liiklussageduse loendusmeetod	manuaalselt
kiiruse hindamise meetod	hinnanguline (kiirus on muutuv/pulseeriv)
valgusfoorid või läheduses olevad ristmikud	Tartu ringtee peale- ja mahaõidud
sõiduread ja laius	4 sõidurida, tee laius ~13m
märkused autorehvide kohta	suverehvid
lubatud kiirus	50-70 km/h
Tartu ringtee aasta keskmine liiklustihedus ööpäevas antud lõigul, AKÖL [Teede Tehnokeskus AS]	9400
liikluse jaotus päeva/õhtu/öö	hinnanguline 77%/13%/10%
keskmine raskeliikluse protsent päev/õhtu/öö	hinnanguline 8%/6%/3%

6 ILMASTIKU TINGIMUSED

	10.9.2019 kell 17:00
tuule kiirus ja suund	kagu, 4,8 (7,4) m/s
temperatuur	+23,5 °C
pilvisus	9/10
viide	Riigi Ilmateenistus www.ilmateenistus.ee

ilmastikutingimustel ei olnud mõõtmistulemustele olulist mõju

7 MÕÕTESEADMED JA KALIBREERIMISE KUUPÄEVAD

seade	tootja	mudel	kalibreeritud
müramõõdik	NTi Audio	XL2-TA	16.4.2018 [AKUKON]
mikrofon	NTi Audio	MC230	16.4.2018 [AKUKON]
kalibraator	B&K	4231	2.9.2019 [AKUKON]

mikrofon kalibreeriti enne ja pärast mõõtmiste teostamist

8 ANALÜÜS

Esmane mõõtmiste suurus, lühiajaline A-ekvivalentne helirõhutase	$L_{Aeq,T}$
--	-------------

9 MÕÕTMISTULEMUSED

Mõõtmised teostati koherentse peegelduse ehk + 3 dB tingimustes (kui mikrofoni kaugus on fassaadist 0,5 m, siis mõõdetud müratase on 3 dB võrra suurem tegelikust müratasemest).

Mõõtmisaeg	liiklusvahendid kerget/rasket	kiirus km/h	mõõdetud taustmüra $L_{Aeq,T}$, [dB]	mõõdetud müratase $L_{Aeq,T}$, [dB]	hinnatud müratase** $L_{Aeq,1h}$, [dB]	mõõte- määramatus δ , [dB]
17:00-18:00	839/104	muutuv	-*	60	55	4

* - ei olnud võimalik mõõta, kuna autoliiklus on pidev, hinnanguliselt ≤ 40 dB

** - arvestades aasta keskmist liiklustihedust ja koherentse peegelduse parandust



Argo Päid

mõõtetehnik/koostaja



Dmitri Tiško

vastutav konsultant

Argo Päid, Dmitri Tiško

7.11.2019

Müraseire 2019**Voolu tn 30/30a, Tartu linn, Tartu maakond**

Tellija: Maanteeamet

Tellimus: 7.8.2019

Kontaktisik: Kristi Olt

**LIIKLUSMÜRA MÕÕTMISED VASTAVALT STANDARDILE NT ACOU 056****1 SISSEJUHATUS**

Liiklusküra mõõtmised teostati vastavalt mõõtmisstandardile *Nordtest method NT ACOU 056 "Road Traffic: Measurement of noise immission – survey method, 2002-05"*.

Mõõtmiste eesmärgiks oli hinnata autoliikluse poolt põhjustatud müratasemeid müratundliku hoone teepoolsel küljel Voolu 30/30a, Tartu linnas asuval kinnistul. Katastritunnus 79509:009:0002.

mõõtmiskoht	Voolu 30/30a, Tartu linn
mõõtmiste teostamise aeg	27.9.2019, kell 10:35-11:35
mõõtja	Argo Päid

2 MÜRA NORMTASEMED

Müra normtasemed on kehtestatud sotsiaalministri 16.12.2017 a määrusega nr 71 „*Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid*“ Lisa 1.

Tartu valla üldplaneeringu kohaselt on planeeritud maa-ala maakasutuse juhtotstarve väikeelamu maa-ala. Käsitletaval alal on määruse mõistes tegemist II kategooria alaga – elamu maa-ala, rohealad.

Kategooria	Ajavahemik	Müra piirväärtus		Müra sihtväärtus
II	Päev	60	65 ¹	55
	Öö	55	60 ¹	50

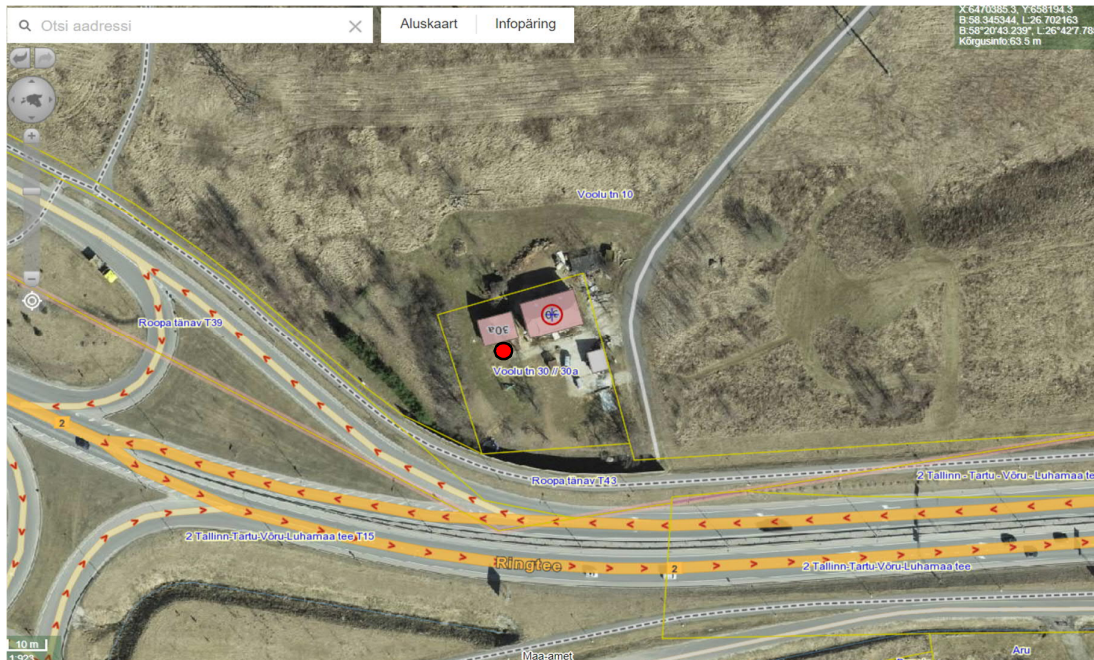
¹ - müratundliku hoone teepoolsel küljel

Päeva- ja ööaeg on vastavalt 7.00-23.00 ja 23.00-7.00.

3 MÕÕTMISED JA MÕÕTMISPUNKTID

Mõõtmised teostati Voolu 30/30a, Tartu linnas asuval kinnistul Voolu 30a eluhoone lõunapoolsel küljel 0,5 m kaugusel fassaadist. Kinnistu paikneb Tartu ringtee ääres. Antud lõigul on sõidutee kahesuunaline ja neljarealine.

4 MÕÕTMISPUNKTIDE SKEEM



Joonis 1. Mõõtmispunkti asukoht

● - Mõõtmispunkti asukoht



Foto 1. Mõõteseadme asukoht

mõõtmispunktide arv kinnistul	1
mõõtmispunkti kõrgus maapinnast	1,5...1,8 m
mõõtmispunkti kaugus sõiduteest	~ 46 m
mõõtmiste ajavahemik	10:35-11:35
mõõtmiste teostamise ajaline kestus ühes mõõtmispunktis	1 tund

5 SÕIDUTEE JA LIIKLUSE TINGIMUSED

teekate	asfalt
teekate seisukoht	kuiv
tee gradient	0 ‰
liiklussageduse loendusmeetod	manuaalselt
kiiruse hindamise meetod	hinnanguline (kiirus on muutuv/pulseeriv)
valgusfoorid või läheduses olevad ristmikud	Tartu ringtee peale- ja mahaõidud
sõiduread ja laius	4 sõidurida, tee laius ~13m
märkused autorehvide kohta	suverehvid
lubatud kiirus	50-70 km/h
Tartu ringtee aasta keskmine liiklustihedus ööpäeas antud lõigul, AKÖL [Teede Tehnokeskus AS]	9400
liikluse jaotus päeva/õhtu/öö	hinnanguline 77%/13%/10%
keskmine raskeliikluse protsent päev/õhtu/öö	hinnanguline 8%/6%/3%

6 ILMASTIKU TINGIMUSED

	27.9.2019 kell 10:00
tuule kiirus ja suund	loe, 0,5 (1,7) m/s
temperatuur	+8 °C
pilvisus	0/10
viide	Riigi Ilmateenistus www.ilmateenistus.ee

ilmastikutingimustel ei olnud mõõtmistulemustele olulist mõju

7 MÕÕTESEADMED JA KALIBREERIMISE KUUPÄEVAD

seade	tootja	mudel	kalibreeritud
müramõõdik	NTi Audio	XL2-TA	16.4.2018 [AKUKON]
mikrofon	NTi Audio	MC230	16.4.2018 [AKUKON]
kalibraator	B&K	4231	2.9.2019 [AKUKON]

mikrofon kalibreeriti enne ja pärast mõõtmiste teostamist

8 ANALÜÜS

Esmase mõõtmiste suurus, lühiajaline A-ekvivalentne helirõhutase	$L_{Aeq,T}$
--	-------------

9 MÕÕTMISTULEMUSED

Mõõtmised teostati koherentse peegelduse ehk + 3 dB tingimustes(kui mikrofoni kaugus on fassaadist 0,5 m, siis mõõdetud müratase on 3 dB võrra suurem tegelikust müratasemest).

Mõõtmisaeg	liiklusvahendid kerget/rasket	kiirus km/h	mõõdetud taustmura $L_{Aeq,T}$, [dB]	mõõdetud müratase $L_{Aeq,T}$, [dB]	hinnatud müratase** $L_{Aeq,1h}$, [dB]	mõõte- määramatus δ , [dB]
10:35-11:35	909/148	muutuv	-*	58	52	3

* - ei olnud võimalik mõõta, kuna autoliiklus on pidev, hinnanguliselt ≤ 40 dB

** - arvestades aasta keskmist liiklustihedust ja koherentse peegelduse parandust



Argo Päid

mõõtetehnik/koostaja



Dmitri Tiško

vastutav konsultant

Argo Päid, Dmitri Tiško

7.11.2019

Müraseire 2019

Tagaia, Käreve küla, Tartu vald

Tellija: Maanteeamet

Tellimus: 7.8.2019

Kontaktisik: Kristi Olt



LIIKLUSMÜRA MÕÕTMISED VASTAVALT STANDARDILE NT ACOU 056

1 SISSEJUHATUS

Liiklusrumora mõõtmised teostati vastavalt mõõtmisstandardile *Nordtest method NT ACOU 056 "Road Traffic: Measurement of noise immission – survey method, 2002-05"*.

Möötmiste eesmärgiks oli hinnata autoliikluse poolt põhjustatud müratasemeid müratundliku hoone teepoolisel küljel Tagaäia, Käreve külas, Tartu vallas asuval kinnistul. Katastritunnus 38301:004:0117.

mõõtmiskoht	Tagaäia, Kärevete küla, Tartu vald
mõõtmiste teostamise aeg	10.09.2019, kell 12:35-13:35
	11.09.2019, kell 00:10-01:10
mõõtja	Argo Päid

2 MÜRA NORMTASEMED

Müra normtasemed on kehtestatud sotsiaalministri 16.12.2017 a määrusega nr 71 „*Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid*“ Lisa 1.

Käsitletava ala kategooriat pole võimalik antud maa-alal määrata, seega allpool on toodud kõikide võimalikkude kategooriate normtasemed, kus:

- II kategooria on haridusasutuse, tervishoiu- ja sotsiaalhoolekandeesutuse ning elamu maa-alad rohealad;
- III kategooria on keskuse maa-alad;
- IV kategooria on ühiskondlike hoone maa-alad.

Kategooria	Ajavahemik	Müra piirväärtus		Müra sihtväärtus
II	Päev	60	65 ¹	60
	Öö	55	60 ¹	50
III-IV	Päev	65	70 ¹	60
	Öö	55	60 ¹	50

¹ - müratundliku hoone teepoolsel küljel

Päeva- ja ööaeg on vastavalt 7.00-23.00 ja 23.00-7.00.

3 MÕÕTMISED JA MÕÕTMISPUNKTID

Mõõtmised teostati Tagaia, Käreve külas, Tartu vallas asuval kinnistul idpoolses nurgas haljasalal. Kinnistu paikneb Tallinn- Tartu- Võru- Luhamaa maantee ääres. Antud lõigul on sõidutee kahe-suunaline ja neljarealine.

4 MÕÕTMISPUNKTIDE SKEEM



Joonis 1. Mõõtmispunkti asukoht

● - Mõõtmispunkti asukoht



Foto 1. Mõõteseadme asukoht

mõõtmispunktide arv kinnistul	1
mõõtmispunkti kõrgus maapinnast	1,5...1,8 m
mõõtmispunkti kaugus sõiduteest	~21 m
mõõtmiste ajavahemik	12:35-13:35 ja 00:10-01:10
mõõtmiste teostamise ajaline kestus ühes mõõtmispunktis	1 tund(kokku 2 tundi)

5 SÕIDUTEE JA LIIKLUSE TINGIMUSED

teekate	asfalt
teekate seisukoht	kuiv
tee gradient	0 ‰
liiklussageduse loendusmeetod	manuaalselt
kiiruse hindamise meetod	hinnanguline (kiirus on muutuv/pulseeriv)
valgusfoorid või läheduses olevad ristmikud	puuduvad
sõiduread ja laius	4 sõidurida, tee laius ~10m
märkused autorehvide kohta	suverehvid
lubatud kiirus	100 km/h
Altnurga-Kärevere teelõigu aasta keskmine liiklustihedus ööpäevas, AKÖL [Teede Tehnokeskus AS]	6400
liikluse jaotus päeva/õhtu/öö	hinnanguline 77%/13%/10%
keskmine raskeliikluse protsent päev/õhtu/öö	hinnanguline 8%/6%/3%

6 ILMASTIKU TINGIMUSED

	10.9.2019 kell 12:00
tuule kiirus ja suund	ida, 1,9 (4,2) m/s
temperatuur	+20 °C
pilvisus	5/10
	23:00-01:00
tuule kiirus ja suund	Kagu, 0,9 (2,8) m/s
temperatuur	+17 °C
pilvisus	9/10
viide	Riigi Ilmateenistus www.ilmateenistus.ee

ilmastikutingimustel ei olnud mõõtmistulemustele olulist mõju

7 MÕÖTESEADMED JA KALIBREERIMISE KUUPÄEVAD

seade	tootja	mudel	kalibreeritud
müramõõdik	ACOEM GROUP	DUO 01dB	29.3.2018 [AKUKON]
mikrofon	ACOEM GROUP	40CD	29.3.2018 [AKUKON]
kalibraator	B&K	4231	2.9.2019 [AKUKON]

mikrofon kalibreeriti enne ja pärast mõõtmiste teostamist

8 ANALÜÜS

Esmane mõõtmiste suurus, lühiajaline A-ekvivalentne helirõhutase	$L_{Aeq,T}$
--	-------------

9 MÕÕTMISTULEMUSED

Mõõtmised teostati vaba helivälja tingimustes, ning arvutatud parandustegur antud tingimustes on 0 dB.

Mõõtmisaeg	liiklusvahendid kerged/rasked	kiirus [km/h]	mõõdetud taustmüra $L_{Aeq,T}$, [dB]	mõõdetud müratase $L_{Aeq,T}$, [dB]	hinnatud müratase** $L_{Aeq,1h}$, [dB]	mõõte- määramatus δ , [dB]
12:35-13:35	303/118	muutuv	-*	57	55	4
00:10-01:10	41/21	muutuv	-*	51	49	3

* - ei olnud võimalik mõõta, kuna autoliiklus on pidev, hinnanguliselt ≤ 40 dB

** - arvestades aasta keskmist liiklustihedust



Argo Päid
mõõtetehnik/koostaja



Dmitri Tisko
vastutav konsultant

Argo Päid, Dmitri Tiško

7.11.2019

Müraseire 2019

Tegija, Käreвете küla, Tartu vald

Tellija: Maanteeamet

Tellimus: 7.8.2019

Kontaktisik: Kristi Olt



LIIKLUSMÜRA MÕÕTMISED VASTAVALT STANDARDILE NT ACOU 056

1 SISSEJUHATUS

Liiklusrumora mõõtmised teostati vastavalt mõõtmisstandardile *Nordtest method NT ACOU 056 "Road Traffic: Measurement of noise immission – survey method, 2002-05"*.

Möötmiste eesmärgiks oli hinnata autoliikluse poolt põhjustatud müratasemeid müratundliku hoone teepoolisel küljel Teqija, Käreвете külas, Tartu vallas asuval kinnistul. Katastritunnus 38301:003:0087.

mõõtmiskoht	Tegija, Käreвете küla, Tartu vald
mõõtmiste teostamise aeg	10.09.2019, kell 14:00-15:00
	11.09.2019, kell 01:15-02:15
mõõttja	Argo Päid

2 MÜRA NORMTASEMED

Müra normtasemed on kehtestatud sotsiaalministri 16.12.2017 a määrusega nr 71 „*Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid*“ Lisa 1.

Käsitletava ala kategooriat pole võimalik antud maa-alal määrata, seega allpool on toodud kõikide võimalikkude kategooriate normtasemed, kus:

- II kategooria on haridusasutuse, tervishoiu- ja sotsiaalhoolekandeesutuse ning elamu maa-alad rohealad;
- III kategooria on keskuse maa-alad;
- IV kategooria on ühiskondlike hoone maa-alad.

Kategooria	Ajavahemik	Müra piirväärtus		Müra sihtväärtus
II	Päev	60	65 ¹	60
	Öö	55	60 ¹	50
III-IV	Päev	65	70 ¹	60
	Öö	55	60 ¹	50

¹ - müratundliku hoone teepoolsel küljel

Päeva- ja ööaeg on vastavalt 7.00-23.00 ja 23.00-7.00.

3 MÕÕTMISED JA MÕÕTMISPUNKTID

Mõõtmised teostati Tegija, Käreвете külas, Tartu vallas asuval kinnistul lõunapoolsel küljel 0,5 m kaugusel fassaadist. Kinnistu paikneb Tallinn- Tartu- Võru- Luhamaa maantee ääres. Antud lõigul on sõidutee kahe-suunaline ja neljarealine.

4 MÕÕTMISPUNKTIDE SKEEM



Joonis 1. Mõõtmispunkti asukoht

● - Mõõtmispunkti asukoht



Foto 1. Mõõteseadme asukoht

mõõtmispunktide arv kinnistul	1
mõõtmispunkti kõrgus maapinnast	1,5...1,8 m
mõõtmispunkti kaugus sõiduteest	~ 69 m
mõõtmiste ajavahemik	14:00-15:00 ja 01:15-02:15
mõõtmiste teostamise ajaline kestus ühes mõõtmispunktis	1 tund(kokku 2 tundi)

5 SÕIDUTEE JA LIIKLUSE TINGIMUSED

teekate	asfalt
teekate seisukoht	kuiv
tee gradient	0 ‰
liiklussageduse loendusmeetod	manuaalselt
kiiruse hindamise meetod	hinnanguline (kiirus on muutuv/pulseeriv)
valgusfoorid või läheduses olevad ristmikud	puuduvad
sõiduread ja laius	4 sõidurida, tee laius ~10m
märkused autorehvide kohta	suverehvid
lubatud kiirus	100 km/h
Altnurga-Kärevere teelõigu aasta keskmine liiklustihedus ööpäevas, AKÖL [Teede Tehnokeskus AS]	6400
liikluse jaotus päeva/õhtu/öö	hinnanguline 77%/13%/10%
keskmine raskeliikluse protsent päev/õhtu/öö	hinnanguline 8%/6%/3%

6 ILMASTIKU TINGIMUSED

	10.9.2019 kell 14:00
tuule kiirus ja suund	lõuna 1,8 (5,1) m/s
temperatuur	+21 °C
pilvisus	1/10
	01:00
tuule kiirus ja suund	lõuna 1,1 (2,1) m/s
temperatuur	+17 °C
pilvisus	10/10
viide	Riigi Ilmateenistus www.ilmateenistus.ee

ilmastikutingimustel ei olnud mõõtmistulemustele olulist mõju

7 MÕÖTESEADMED JA KALIBREERIMISE KUUPÄEVAD

seade	tootja	mudel	kalibreeritud
müramõõdik	ACOEM GROUP	DUO 01dB	29.3.2018 [AKUKON]
mikrofon	ACOEM GROUP	40CD	29.3.2018 [AKUKON]
kalibraator	B&K	4231	2.9.2019 [AKUKON]

mikrofon kalibreeriti enne ja pärast mõõtmiste teostamist

8 ANALÜÜS

Esmane mõõtmiste suurus, lühiajaline A-ekvivalentne helirõhutase	$L_{Aeq,T}$
--	-------------

9 MÕÕTMISTULEMUSED

Mõõtmised teostati koherentse peegelduse ehk + 3 dB tingimustes(kui mikrofoni kaugus on fassaadist 0,5 m, siis mõõdetud müratase on 3 dB võrra suurem tegelikust müratasemest).

Mõõtmisaeg	liiklusvahendid kerge/rasked	kiirus [km/h]	mõõdetud taustmüra $L_{Aeq,T}$, [dB]	mõõdetud müratase $L_{Aeq,T}$, [dB]	hinnatud müratase** $L_{Aeq,1h}$, [dB]	mõõte- määramatus δ , [dB]
14:00-15:00	288/113	muutuv	-*	61	56	4
01:15-02:15	25/21	muutuv	-*	53	48	4

* - ei olnud võimalik mõõta, kuna autoliiklus on pidev, hinnanguliselt ≤ 40 dB

** - arvestades aasta keskmist liiklustihedust ja koherentse peegelduse parandust



Argo Päid
mõõtetehnik/koostaja



Dmitri Tiško
vastutav konsultant