

MAANTEEAMET

**Strateegilise mürakaardi tulemuste põhjal tehtud
täpsustatud mürauuring Tabasalu alevikus**

Detsember 2015

1. Sissejuhatus

Käesolev dokument on kõrvalmaantee nr 11390 Tallinn-Rannamõisa-Kloogaranna km 5,7-7,5 mürauring seoses vajadusega täpsustada autoliiklusest tekkiv müraolukord „Välisõhus leviva müra vähendamise tegevuskava maanteelõikudel, mida kasutab üle 3 miljoni sõiduki aastas, 2014-2018“ välja selgitatud maaüksustel. Liiklusemüra olukorra väljaselgitamiseks teostati olemasolevast (2014.a) olukorrast. Seletuskirjale on lisatud arvutatud mürakaardid Lisa 1-12.

2. Taust

2.1 Keskkonnamüra normtasemed

Tingimused on kehtestatud Sotsiaalministri 4.märtsi 2002. a määrusega nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“.

Määrus kehtestab müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamute ning ühiskasutusega hoonete sees ja nende hoonete välisterritooriumil ning mürataseme mõõtmise meetodid. Määruse nõudeid tuleb täita linnade ja asulate planeerimisel ning ehitusprojektide koostamisel.

Tabel 1. Liiklusest tingitud müra normtasemed hoonestatud või hoonestamata aladel ($L_{pA,eq,T}$, dB päeval/öösel)

Ala kategooria üldplaneeringu alusel	I	II	III
Taotlustase olemasolevatel aladel	55/45	60/50	60/50 65 ¹ /55 ¹
Piirtase olemasolevatel aladel	55/50	60/55 65 ¹ /60 ¹	65/55 70 ¹ /60 ¹
Kriitiline tase olemasolevatel aladel	65/60	70/65	75/65

¹lubatud müratundlike hoonete sõidutee poolisel küljel.

Hoonestatud või hoonestamata alad jaotatakse üldplaneeringu alusel:

I kategooria looduslikud puhkealad ja rahvuspargid, tervishoiuasutuste puhkealad

II kategooria õppeasutused, elamualad, puhkealad ja pargid linnades

III kategooria segaala (elamud ja ühiskasutusega hooned, kaubandus-, teenindus- ja tootmisettevõtted)

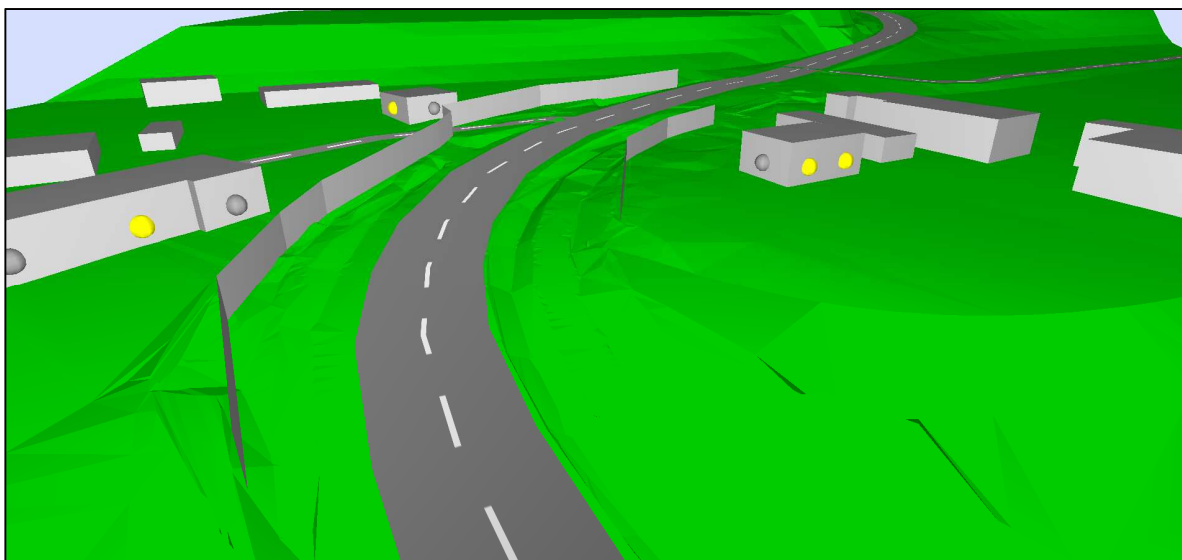
IV kategooria tööstusala

Kõrvalmaantee nr 11390 Tallinn-Rannamõisa-Kloogaranna km 5,7-7,5, mis läbib Tabasalu alevikku. Tiheasustusalad jagunevad määruse alusel II ja III kategooriaks. „Välisõhus leviva müra vähendamise tegevuskava maanteelõikudel, mida kasutab üle 3 miljoni sõiduki aastas, 2014-2018“ välja selgitatud maaüksused saab liigitada II kategooriasse.

3. Arvutused, lähteandmed ja tulemused

Autoliikluse müra arvutused teostati vastavalt põhjamaade arvutusmeetodile autoliikluse müra arvutused – Road Traffic Noise (TemaNord 1995:825) – Nordic Prediction Method. Liikluse müra arvutused sooritati Datakustik CADNA/A 4.5 arvutusprogrammi abil.

Arvutused teostati kolmemõõtmelises akustilises mudelis, mis sisaldas maastikku, olemasolevaid tänavaid, olemasolevaid ja planeeritavaid hooneid ning muid müra neelavaid või peegeldavaid rajatisi. Müra arvutused on tehtud peegelduse arvuga 0. Kuna piirkonnas on enamasti murukattega õued, siis kasutati õuealadel maastiku maakatte koefitsienti 1.



Joonis 1. Maastikumudel

Pilt 1. Olemasolev olukord



Pilt 2. Olemasolev olukord Klooga mnt 2, a ja 3a



Pilt 3. Olemasolev olukord Klooga mnt 4



Pilt 4. Olemasolev olukord Klooga mnt 4 ja 5



Pilt 5. Olemasolev olukord Klooga mnt 14, 14a ja 16



Pilt 6. Olemasolev olukord Punga tee 4, Punga tee 2, Punga tee 1, Lehe tee 4, Lehe tee 2 ja Lehe tee 1.

Arvutused teostati kasutades arvutuspunktide ruudustikku 2x2 m. Müratsoonide kaardid arvutati maapinnast 2 m kõrgusel. Arvutused teostati päevase (07-23) ja öise (23-07) ajavahemiku jaoks, päevane aeg sisaldab õhtut (19-23).

Liiklusrüüa taseme hindamisel on kasutatud Teede tehnokeskuse 2015.a aruannet liiklussageduste kohta Eesti maanteedel. Aasta keskmine liiklussagedus oli 2014.a 11111 – 15537 sõidukit/ööpäevas, raskeliikluse osakaal 1-2%. Arvutuses on kasutatud piirkiirust 50 km/h.

Autoliiklusest tingitud müratasemete arvutustulemusena valmis 8 kaarti päevase ning öise ajavahemiku jaoks. Mürakaardid iseloomustavad olemasolevat olukorda. Tuleviku olukorra hinnang baseerub liiklussageduse 2-kordsel tõusul.

Liiklussageduse 2-kordne tõus toob kaasa müratasemete tõusu 3 dB võrra.

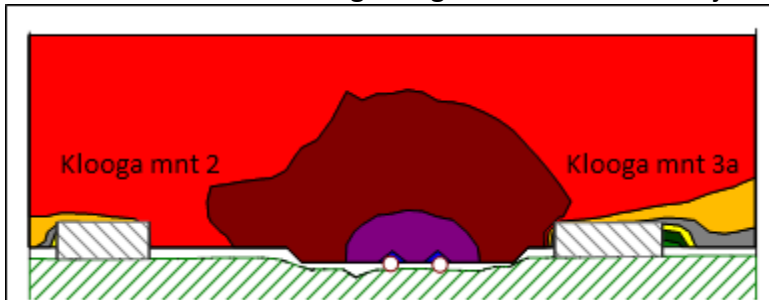
Tabel 2. Müratasemed eluhoonete fassaadidel 2 m kõrguselt.

Maaüksuse kat. number	Maaüksuse nimi	Müratasemed kõrguselt 2m		Müratasemed kõrguselt 2m müratõkkeseinaga	
		L _d (dB)	L _n (dB)	L _d (dB)	L _n (dB)
19801:002:0087	Klooga mnt 2	63	55	55	47
19801:002:0290	Klooga mnt 3	65	57	51	43
19801:002:1190	Klooga mnt 3a	66	58	52	44
19801:002:6240	Klooga mnt 4	65	56	58	50
19801:002:0383	Klooga mnt 5	62	54	56	48
19801:002:6320	Klooga mnt 14	58	50	*	*
19801:002:2730	Klooga mnt 14a	58	50	*	*
19801:002:6580	Klooga mnt 16	57	50	*	*
19801:002:2089	Punga tee 4	58	50	*	*
19801:002:2087	Punga tee 2	58	50	*	*

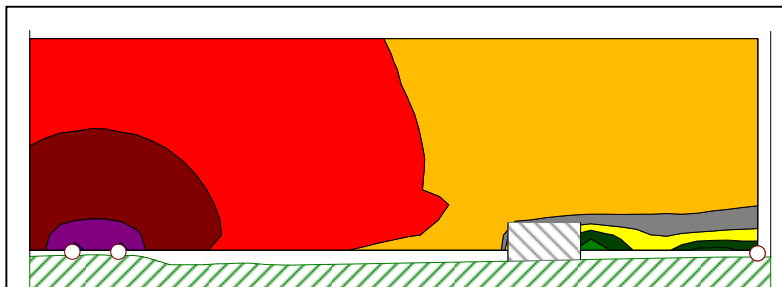
19801:002:2085	Punga tee 1	55	47	*	*
19801:002:7280	Lehe tee 4	56	48	*	*
19801:001:2521	Lehe tee 2	56	48	*	*
19801:002:4870	Lehe tee 1	57	50	*	*

*vastavalt arvutustele ei ole vaja müraseina prognoosi 20 000 sõidukit/ööpäevas

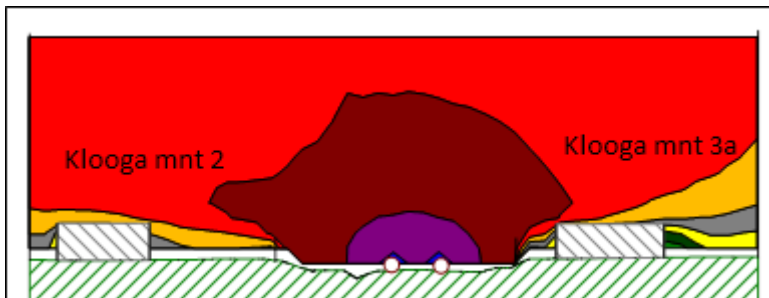
Joonistel 2-4 on kujutatud müra vertikaalne levimine Klooga mnt 2 ja Klooga mnt 3a eluhoone vahelisel alal ning Klooga mnt 14a eluhoone juures.



Joonis 2. Müratsoonide vertikaalne levimine Klooga mnt 2 ja Klooga mnt 3a vahel.



Joonis 3. Müratsoonide vertikaalne levimine Klooga mnt 14a eluhoone juures.



Joonis 4. Müratsoonide vertikaalne levimine koos 3 m (Klooga mnt 2) ja 3,5 m (Klooga mnt 3 ja 3a) kõrguste müraseintega.

Arvutuste tulemustest (Tabel 2) selgub, et 2014. aasta liiklussageduse juures ulatuvad lõigul km 5,8-6,3 eluhoonete maantee poolsele fassaadile päeval ajal vahemikul 62-66 dB ja öisel ajal 54-58 dB. Lõigul km 6,3-7,2 jäävad eluhoonete maantee poolsele fassaadile päeval ajal vahemikul 55-58 dB ja öisel ajal 47-50 dB.

Leevendusmeetmed peaks müratasemete põhjal rajama lähitulevikus eluhoonetele, mille päevase aja müratase on 2014. aasta liiklussageduse juures päeval ajal võrdne/üle 65 dB ja öisel ajal võrdne/üle 60 dB. Selle kriteeriumi kohasel peaks lähitulevikus leevendusmeetmed rajama Klooga mnt 3, 3a ja 4 kaitseks.

Leevendusmeetmena on võimalik välja tuua vaid müraseinte rajamise, kuna kiirusepiiramine ja uue tee rajamine ei ole hetkel käsitletavad kui reaalsed valikuvariandid.

Leevendusmeetmed on 3, 3a ja 4 kaitseks on toodud Lisades 5-8. Vastavalt arvutustele peaks Klooga mnt 3, 3a ja 4 kaitseks rajama 3,5 m kõrguse müraseinad. Lisades 5-8 on toodud ka müraseinad Klooga mnt 2 ja 5 kaitseks, vastavalt 3 m ja 2,5 m kõrgused müraseinad. Kuigi arvutused näitavad, et müratasemed normtasemeid ei ületa, on mõistlik arvestada lähitulevikus ka Klooga mnt 2 ja 5 kaitseks vajalike müraseintega lõigul km 5,8-6,3.

Müratõkkeseinte helineelde kategooria peab olema vähemalt A2 ja heliisolatsiooni kategooria vähemalt B3 vastavalt EVS-EN 14388:2007.

Strateegilise mürakaardis välja toodud Klooga mnt 14, Klooga mnt 14a, Klooga mnt 16, Punga tee 4, Punga tee 2, Punga tee 1, Lehe tee 4, Lehe tee 2 ja Lehe tee 1 eluhoonete juures täidavad müratasemed normtasemeid ning müraleevendusmeetmeid ei ole vaja rakendada prognoosi 20 000 sõidukit/ööpäevas juures. Kui liiklussagedus (AKÖL) tõuseb üle 20 000 sõidukit/ööpäevas tuleb teha uus mürauuring.

Lisad:

1. Lisa 1 –Klooga mnt 2, 3 ja 3a päevane 2014.a liiklussagedus, 2 m kõrguselt, L_d
2. Lisa 2 – Klooga mnt 2, 3 ja 3a öine 2014.a liiklussagedus, 2 m kõrguselt, L_n
3. Lisa 3 –Klooga mnt 4 ja 5 päevane 2014.a liiklussagedus, 2 m kõrguselt, L_d
4. Lisa 4 – Klooga mnt 4 ja 5 öine 2014.a liiklussagedus, 2 m kõrguselt, L_n
5. Lisa 5 – Klooga mnt 2, 3 ja 3a päevane 2014.a liiklussagedus koos müraseintega, 2 m kõrguselt, L_d
6. Lisa 6 – Klooga mnt 2, 3 ja 3a öine 2014.a liiklussagedus koos müraseintega, 2 m kõrguselt, L_n
7. Lisa 7 - Klooga mnt 4 ja 5 päevane 2014.a liiklussagedus koos müraseintega, 2 m kõrguselt, L_d
8. Lisa 8 – Klooga mnt 4 ja 5 öine 2014.a liiklussagedus koos müraseintega, 2 m kõrguselt, L_n
9. Lisa 9 –Klooga mnt 14, Klooga mnt 14a, Klooga mnt 16, Punga tee 1, 2 ja 4 päevane 2014.a liiklussagedus, 2 m kõrguselt, L_d
10. Lisa 10 – Klooga mnt 14, Klooga mnt 14a, Klooga mnt 16, Punga tee 4, 2 ja 1 öine 2014.a liiklussagedus, 2 m kõrguselt, L_n
11. Lisa 11 –Lehe tee 1, Lehe tee 2 ja Lehe tee 4 päevane 2014.a liiklussagedus, 2 m kõrguselt, L_d
12. Lisa 12 – Lehe tee 1, Lehe tee 2 ja Lehe tee 4 öine 2014.a liiklussagedus, 2 m kõrguselt, L_n

