



Liiklusrõõra prognostimine Ilmastalu külas
Metsaääre tee 1, 2, 3, 4, 5, 7,
Metsaääre tee ja Metsaserva kinnistute detailplaneeringu alal



Terviseamet
Rahvatervise labor

Tallinn 2026

EAK poolt akrediteeritud katselabor L042. Akrediteeritud on mõõtmised.
Mõõtmisaruaues esitatud tulemused kehtivad üksnes antud tingimustes tehtud mõõtmiste osas.
Labor ei vastuta kliendi esitatud andmete ees. Akrediteeringu tekstiviite kasutamisel tuleb täita EAK nõudeid.

Töö number: 6/4-6-2/2534

Töö alus: Eelkalkulatsiooni 6/4-HP1684 15.06.2025 kinnitus
Terviseameti Rahvatervise labori reg. 16.06.2026 FL5159

Töö nimetus: Liiklusriskide prognoosimine Ilmastalu külas
Metsaääre tee 1, 2, 3, 4, 5, 7, Metsaääre tee ja Metsaserva
kinnistute detailplaneeringu alal

Töö tellija: A&T Arhitektid OÜ
Männi, Püdisoo küla, 74626 Kuusalu vald, Harju maakond

Tellija kontaktisik: Tiina Skolimowski
Telefon: + 372 5665 2900
e-post: tiina@atarhitektid.ee

Töö teostaja: Terviseameti Rahvatervise labor
Aadress: Paldiski mnt 81, Tallinn 10614

Vastutav täitja ja aruande koostaja: Sergei Rušai, vanemspetsialist
Telefon: +372 5850 8169
e-post: Sergei.Rusai@terviseamet.ee
(allkirjastatud digitaalselt)

Aruande kinnitaja: Ardo Urmet, valdkonnajuht
Telefon: +372 5850 3692
e-post: Ardo.Urmet@terviseamet.ee
(allkirjastatud digitaalselt)

Sisukord

1. Sissejuhatus	4
2. Uurimisobjekt	4
3. Liikluse müra hindamise kriteeriumid.....	5
4. Liikluse müra modelleerimine ja mürakaardistamine.....	6
5. Müraproгноosingi lähteandmed	7
6. Liikluse müra arvutustulemused.....	8
7. Uurimistöö tulemused ja järeldused.....	11
Viited.....	12
Lisad.....	13

1. Sissejuhatus

Käesolev uurimistöö on teostatud A&T Arhitektid OÜ tellimisel ja seoses Ilmastalu külas Metsaääre tee 1, 2, 3, 4, 5, 7, Metsaääre tee ja Metsaserva kinnistute detailplaneeringuga, mis on algatatud Kuusalu Vallavolikogu 18.06.2025. a otsusega nr 20.

Käesoleva uuringu eesmärgiks on arvutada liiklusrasvuse tasemed, lähtudes olemasolevatest ja prognoositavatest liiklustingimustest. Müratundlikeks objektideks on detailplaneeringu elamualale kavandatud eluhooned.

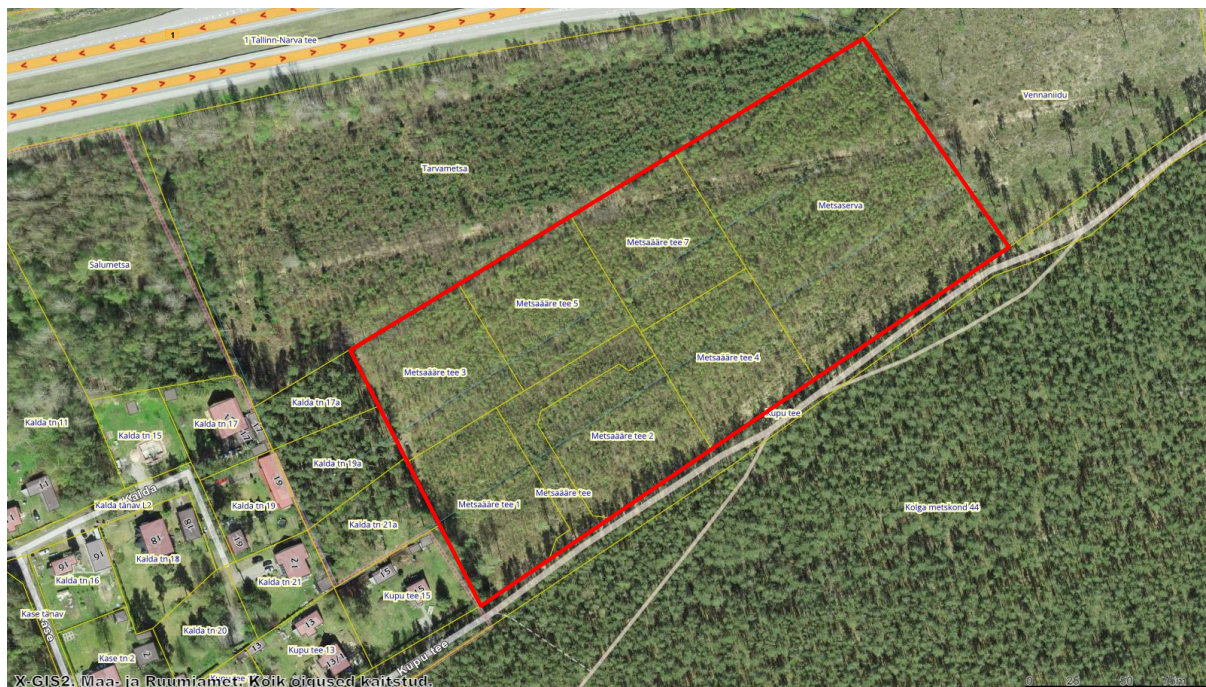
2. Uurimisobjekt

Planeeringuala suurusega 3,67 ha hõlmab Harjumaal Kuusalus vallas Ilmastalu külas asuvaid Metsaserva, Metsaääre tee, Metsaääre tee 1, Metsaääre tee 2, Metsaääre tee 3, Metsaääre tee 4, Metsaääre tee 5, Metsaääre tee 7 kinnistuid.

Detailplaneeringu eesmärgiks on Ilmastalu küla Metsaserva arenduse siseselt kinnistu piiride muutmine ja kinnistute hoonestamine. Detailplaneeringuga kavandatakse alale 12 elamukrunti, transpordimaa ning ehitusõigusega maaüksus rohealana.

Planeeringuala külgneb põhja pool Tallinn-Narva põhimaantee (põhimaantee nr 1), mis asub ligikaudu 75-130 m kavandatud kruntide piirist. Planeeritava ala lõunapiiriks on Kupu tee. Idaküljel, umbes 200 meetri kaugusel, on Karjääritee, mis viib Kuusalu liivakarjääri. Lääneküljel külgneb planeeritav ala Kuusalu aleviku olemasolevate hoonestusega. Planeeritavale kinnistule juurdepääs toimub Kupu teelt.

Planeeringuala asukoht on esitatud joonisel 1.



Joonis 1. Planeeringuala asukoht on skeemil märgitud punasega.

Kaardi allikas: Maa- ja Ruumiameti kaardirakendus <https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/maainfo>

Aruande tiitellehel näidatud planeeringuala eskiis on ainult illustratiivne. Pildifaili edastas klient.

3. Liiklusmüra hindamise kriteeriumid

Välisõhus leviv müra on atmosfääriõhu kaitse seaduse (AÕKS, [RT I, 05.07.2016, 1](#)) tähenduses inimtegevusest põhjustatud ning välisõhus leviv soovimatu või kahjulik heli, mille tekitavad paiksed või liikuvad allikad.

Eestis on keskkonnamüra normväärtused elu- ja puhkealal, elamute ning ühiskasutusega hoonete maa-aladel kehtestatud keskkonnaministri 16.12.2016 määrusega nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ ([RT I, 21.12.2016, 27](#)).

Määruse nõudeid tuleb täita linnade ja asulate planeerimisel ning ehitusprojektide koostamisel. Kehtestatud normtaseme suurus sõltub maa-ala kasutusest.

Vastavalt eelpool nimetatud määrusele jaotatakse hoonestatud või hoonestamata alad üldplaneeringu alusel nelja kategooriasse:

- I kategooria, virgestusrajatiste maa-alad ehk vaiksed alad;
- II kategooria, haridusasutuste, tervishoiu- ja sotsiaalhoolekande-asutuste ning elamu maa-alad;
- III kategooria, keskuse maa-alad;
- IV kategooria, ühiskondlike hoonete maa-alad.

Müra kriteeriumidena kasutatakse kahte indikaatorit: päevane (kl 7.00–23.00) ja öine (kl 23.00–7.00) A-korrigeeritud (inimkõrva tundlikkust arvestav) ekvivalentne helirõhutase $L_{pA,eq,T}$ (dB), mis kirjeldab keskmist mürasituatsiooni.

Päevane ajavahemik sisaldab ka öhtust aega (19.00–23.00), millele tuleb rakendada parandustegurit +5 dB.

Kuna käesoleva projektiga hõlmatud ala piirneb üldiselt nii olemasolevate hoonestusega kui ka olemasolevate ja tegutsevate müraallikatega, siis mõõdetud või arvutatud müratasemete hindamisel rakendatakse müra piirväärtuse arvsuuruseid olenevalt ala kategooriast.

Müraolukorra ja müravastaste meetmete vajaduse hindamisel tuleb rakendada keskkonnaministri 16.12.2016 määruse nr 71 lisas 1 ([Lisa 1](#)) toodud normtasemeid. Välisõhus leviva müra normtasemetega võrdluseks kasutatakse müra hinnatud taset $L_{A,ti}$ (dB), mille hindamisel rakendatakse müra piirväärtuse arvsuuruseid olenevalt ala-kategooriast.

Tabel 1. Liiklusmüra normtasemed sõltuvalt ala kategooriast

Ala kategooria vastavalt keskkonnaministri 16.12.2016 määruse nr 71 (Lisa1)	Müra sihtväärtus $L_{pA,eq,T}$ (dBA)		Müra piirväärtus $L_{pA,eq,T}$ (dBA)	
	Päev	Öö	Päev	Öö
II kategooria – haridusasutuste, tervishoiu- ja sotsiaalhoolekandeasutuste ning elamumaa-alad, maatulundusmaa õuealad, rohealad	55	50	60	55
			65 ¹	60 ¹

¹ lubatud müratundlike hoonete sõidutee (raudtee) poolisel küljel.

Müra piirväärtust võrreldakse müra hinnatud tasemega päevases ja öises ajavahemikus.

Müra hinnatud tase ei tohi ületada tabelis 1 toodud piirväärtust.

4. Liiklismüra modelleerimine ja mürakaardistamine

Planeeringuala ja selle ümbruse kolmemõõtmelise akustilise arvutusmodeli loomiseks, müratasemete arvutamiseks ning mürakaardi koostamiseks kasutati keskkonnamüra modelleerimise tarkvara CadnaA (Datakustik GmbH ver. BMP XL).

Müra leviku arvutamise algoritm põhineb ISO 9613-2:1996 „Acoustics -- Attenuation of sound during propagation outdoors -- Part 2: General method of calculation” arvutusmetoodikal.

Autoliiklusest põhjustatud müra arvutamiseks kasutati arvutusmeetodit NMPB-Routes-96 (France, EC-Interim), mis on Euroopa Parlamendi ja Nõukogu keskkonnamüra hindamise ja kontrollimisega seotud Direktiivis 02/49/EÜ (05.06.2002) toodud soovituslik arvutusmeetod liikmesriikidele.

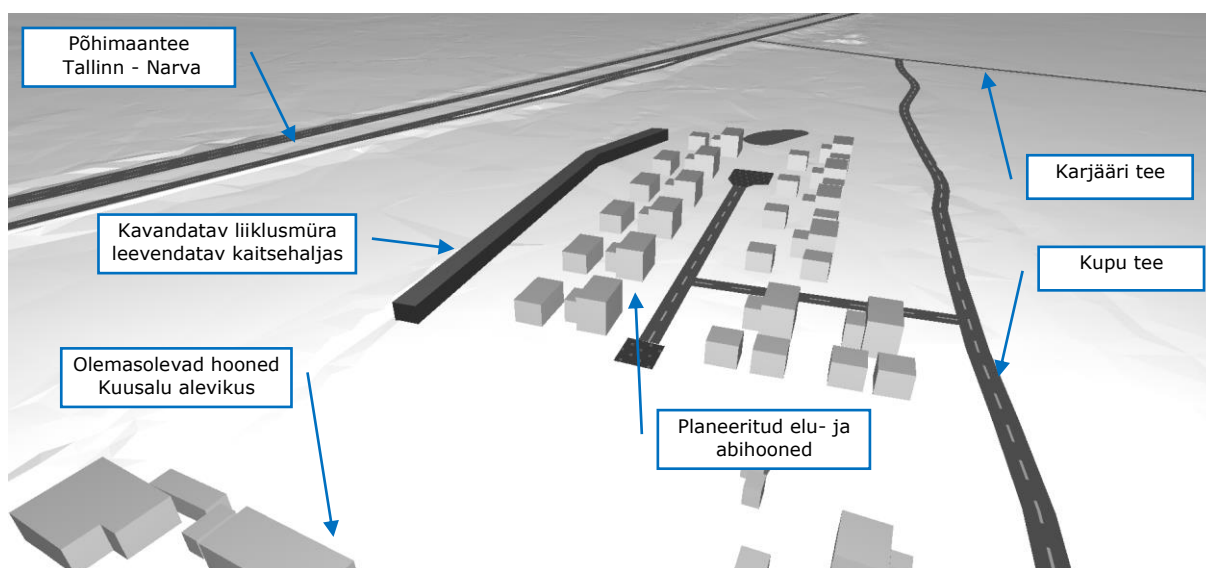
Vaadeldava ala hoonestuse mudel on koostatud Maa- ja Ruumiameti (Eesti põhikaart 1:10000 ETAK ja LIDAR 2024 aasta kõrgusandmed eraldusvõimega 1 m) ja tellija poolt esitatud andmete põhjal.

Müratasemete arvutamisel ja mürakaartide koostamisel arvestati müraallikate geomeetriliste omadustega, olemasolevate objektide müravarjestava toimega, müra neeldumisega õhus samuti maapinna reljeefi mõjuga. Müralevi modelleerimisel ei ole arvestatud tuule mõju, temperatuuri gradienti ega müra neeldumist taimestikus.

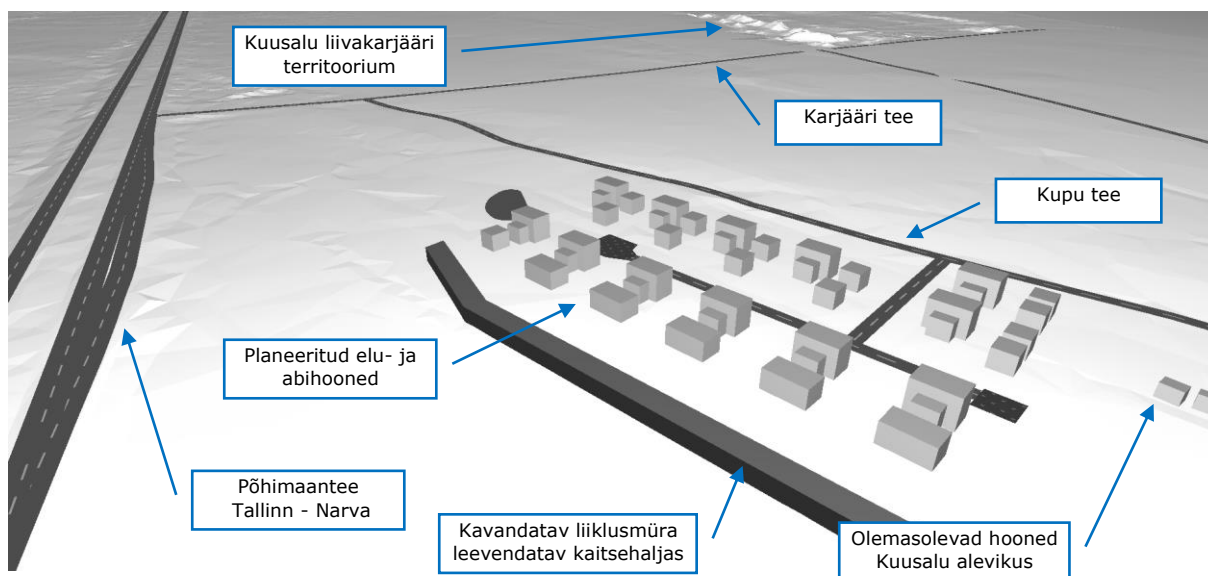
Müra leviku arvutamisel kasutati järgmisi üldisi tsiviilrakendustes kasutatavaid lähteparameetreid:

- Müra hindamisparameetrid vastavalt päevase (kl 7:00 - 23:00) $L_{Ar,07-23}$ ja öise (kl 23:00 - 7:00) $L_{Ar,23-07}$ ajavahemikute jaoks;
- Pehmele pindade helineelduvusekoefitsient $G=1$;
- Peegelduste arv 3;
- Arvutusruutude suurus 1x1 m;
- Müraleviku arvutused teostati 2 meetri kõrgusel maapinnast;
- Meteoroloogilised tingimused - õhutemperatuur 10°C ja õhu suhteline niiskus 70%.

Metsaääre tee 1, 2, 3, 4, 5, 7, Metsaääre tee ja Metsaserva kinnistute detailplaneeringu ja sellega külgneva alade kolmemõõtmeline akustiline mudel on kujutatud joonisel 2 ja 3.



Joonis 2. Planeeringuala 3D-akustilise mudeli ülevaade (vaade lääneküljelt)



Joonis 3. Planeeringuala 3D-akustilise mudeli ülevaade (vaade Tallinna-Narva maanteelt)

Detailplaneeringul elamu- ja abihoonete asukoha planeerimisel ning korruste arvu määramisel arvestati planeeringualast umbes 75 m kaugusel asuva Tallinn-Narva põhimaantee mõjuvööndiga mida käesoleva uuringu raames käsitletakse peamise müraallikana.

5. Müraprognoosimise lähteandmed

Maanteeliiklusrada taseme prognoosimisel võeti arvesse järgmist:

- prognoositud aastakeskmist ööpäevast liiklussagedust (autot/ööpäevas);
- liiklusvoo koostist arvestades raskeveokite osakaalu (%);
- sõidukite liikumise kiiruse piirangut (km/tunnis).

Võttes arvesse objektide asukohta detailplaneeringu alal, eeldatakse, et liiklusrada peamiseks allikaks võib olla Tallinn - Narva põhimaantee lõigul km 40.349 - 52.116.

Planeeringualalt kauguse tõttu tuleks Karjääri teel veoautode liikumist käsitleda teisejärgulise müraallikana. Teisejärgulise müraallikana tuleks arvestada ka Kupu teel valdavalt toimuvat sõidautode liiklust.

Kõnealuse Tallinn-Narva põhimaantee lõigu liiklusintensiivsuse andmed viimase 6 aasta kohta on esitatud tabelis 2.

Tabel 2. Tallinn-Narva põhimaanteel sõidukite liiklusintensiivsuse, liiklusvoo jaotuse ja liikumiskiiruse andmed

Järk. nr	Loenduse aasta	AKÖL autot/ööp	SAPA autot/ööp	VAAB autot/ööp	AR autot/ööp	SAPA %	VAAB %	AR %	Kiiruse piirang talvel/suvel (km/h)
1	2020	9869	8873	344	652	91	3	6	90/110
2	2021	10215	9184	356	675	91	3	6	
3	2022	10073	9050	340	683	91	3	6	
4	2023	10557	9649	332	576	92	3	5	
5	2024	10098	9299	271	528	92	3	5	
6	2025	10741	9883	302	556	92	3	5	

Märkused:

- tabelis ja edaspidi aruande tekstis kasutatud lühendid: SAPA - sõidu- ja pakiautod, VAAB - veoautod ja autobussid, AR – autorongid, AKÖL - aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus (autot/ööpäevas, a/ööp);
- tabelis toodud liiklusstatistika pärineb Transpordiameti avatud allikatest: <https://www.transpordiamet.ee/liiklussageduse-statistika>

Müraproгноosi koostamise ajal ei olnud ametlikku ja usaldusväärset teavet liikluse mahu kohta Tallinna-Narva maanteel 2040. aastaks saadaval. Siiski on riiklikul tasandil liikluse mahu muutusi mõjutavad olulised tegurid hästi teada ja need on:

- elanike arv ja selle muutus;
- autode arv või autostumise tase ja selle muutus;
- sisemajanduse koguprodukt (SKP) ühe elaniku kohta ja selle muutus.

Prognoositava liikluse mahu arvutamise metoodikat on piisavalt detailselt kirjeldatud Transpordiameti veebilehel tutvumiseks kättesaadavates töödes („Liikluse baasprognoos Eesti põhimaanteedele aastaks 2040, lõpparuanne. 2007. a.“ ja „Liiklusuuringu juhendi ja baasprognoosi koostamine. 2020. a.“).

Eelnevat arvesse võttes võib Eestis liiklusintensiivsuse aastane kasv põhimaanteedel praegu olla 2–4%, olenevalt arvutusstrateegiast.

Põhimaantee (T1) Tallinn - Narva lõigul km 40.349 - 52.116 loigul prognoositavad liikluskasutuse andmed 2040. aastaks on esitatud tabelis 3.

Tabel 3. Tallinn-Narva põhimaantee sõidukite liiklusintensiivsuse prognoos aastaks 2040

AKÖL autot/ööp	SAPA autot/ööp	VAAB autot/ööp	AR autot/ööp	SAPA %	VAAB %	AR %	Kiiruse piirang talvel/suvel (km/h)
13622	12534	383	705	91	3	6	90/110

Kuusalu liivakarjääri mõju müratasemele detailplaneeringuga hõlmatud elamualal käesoleva töö raames ei käsitleta, kuna liivakarjääri tööstusmüra prognoos ja hinnang on täielikult esitatud Hendrikson & Ko OÜ poolt 2017. aastal teostatud KMH töös nr 2752/17.

6. Liikluse müra arvutustulemused

Liikluse müra prognoos detailplaneeringu alal koostati vastavalt keskkonnaministri 16.12.2016 määrusega nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed, normtaseme määramise, mõõtmise ja hindamise meetodid“ kehtestatud indikaatoritega - L_d (kogupäevase aja müraindikaator kl 7:00 - 23:00) ja L_n (öise aja müraindikaator kl 23:00 - 7:00).

Liikluse müra tasemete jaotuse arvutused viidi läbi kahe olukorra kohta:

- mürasituatsioon, mis iseloomustab liiklusintensiivsust 2025. aastal;
- prognoositavad müratingimused aastaks 2040, mis kajastavad suurenenud liiklusintensiivsust.

Kokku koostati 4 mürakaarti, mis iseloomustavad müra olukorda detailplaneeringualal ja sellega külgnevatel hoonestatud aladel päeval ja öösel.

Mürakaartidel värvidega märgitud müratasemete tsoonide samm on 5 dBA ning geograafilised koordinaadid näidati L-Est 97 süsteemis. Maa-ala, mille osas mürakaardid koostatakse on piiritletud koordinaatidega: X: 6590868,7 ja Y: 582384,0 ning X: 6591208,6 ja Y: 582865,5.

Detailplaneeringuala liikluse müra leviku kaardid on toodud aruande lisas (4 tk.).

Tabelis 4 on toodud liikluse müra hinnatud tasemed müratundlike hoonete fassaadidel.

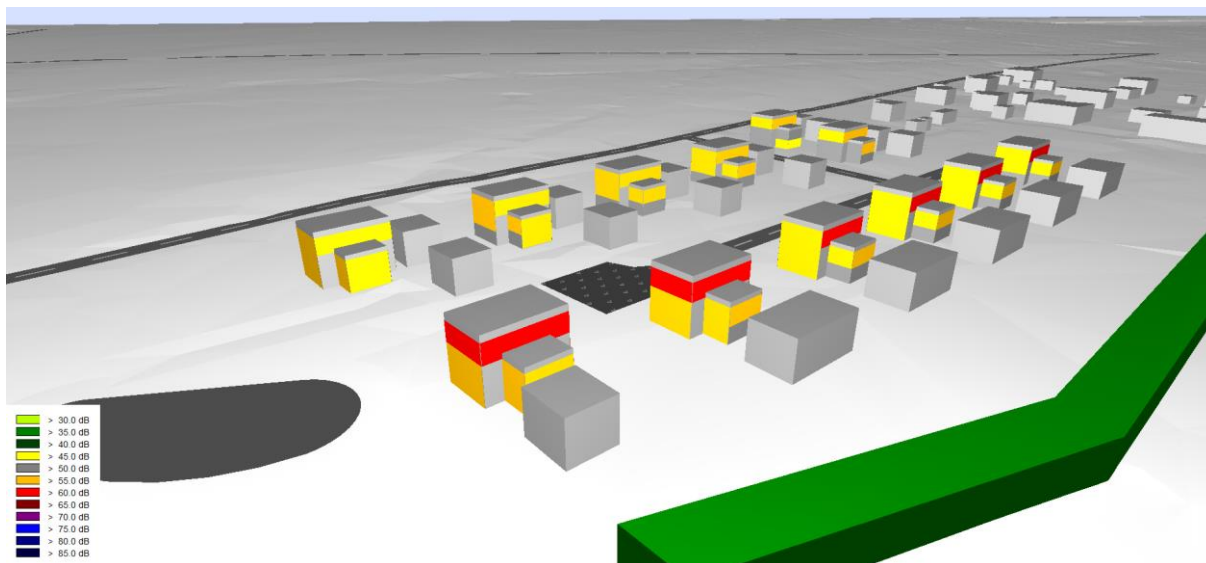
Tabel 4. Liiklismüra müra tasemed detailplaneeringu eluhoonete fassaadidel

Järk. nr	Hoone projekti nimi	2025 aastal		Prognoos aastaks 2040		Eluhoonete fassaadidel mürataseme prognoositav tõus aastaks 2040 Δ (dBA)
		Päev, L _{Ar,07-23} (dBA)	Öö, L _{Ar,23-07} (dBA)	Päev, (dBA)	Öö, L _{Ar,23-07} (dBA)	
Prognoositavad müratasemed elamute esimestel korrustel:						
1	EP01	53,5	46,4	54,1	47,0	0,6
2	EP02	54,0	46,9	54,6	47,5	0,6
3	EP03	54,6	47,5	55,2	48,1	0,6
4	EP04	54,7	47,6	55,3	48,2	0,6
5	EP05	55,7	48,4	56,3	49,0	0,6
6	EP06	56,7	49,3	57,3	49,9	0,6
7	EP07	53,0	46,2	53,6	46,8	0,6
8	EP08	51,3	44,6	51,9	45,2	0,6
9	EP09	53,5	46,6	54,1	47,2	0,6
10	EP10	54,3	47,4	54,9	48,0	0,6
11	EP11	54,9	47,9	55,5	48,5	0,6
12	EP12	56,2	48,8	56,8	49,4	0,6
Prognoositavad müratasemed elamute teisel ja kõrgemal korrusel:						
13	EP01	55,8	48,5	56,4	49,0	0,6
14	EP02	56,0	48,6	56,6	49,1	0,6
15	EP03	56,3	48,8	56,9	49,4	0,6
16	EP04	56,7	49,2	57,3	49,7	0,6
17	EP05	57,3	49,9	57,9	50,4	0,6
18	EP06	57,5	49,9	58,1	50,5	0,6
19	EP07	53,0	45,8	53,6	46,3	0,6
20	EP08	53,6	45,5	54,0	46,0	0,4
21	EP09	53,4	45,8	53,9	46,4	0,5
22	EP10	53,7	46,1	54,2	46,6	0,5
23	EP11	54,2	46,5	54,7	47,1	0,5
24	EP12	54,9	47,2	55,5	47,8	0,6

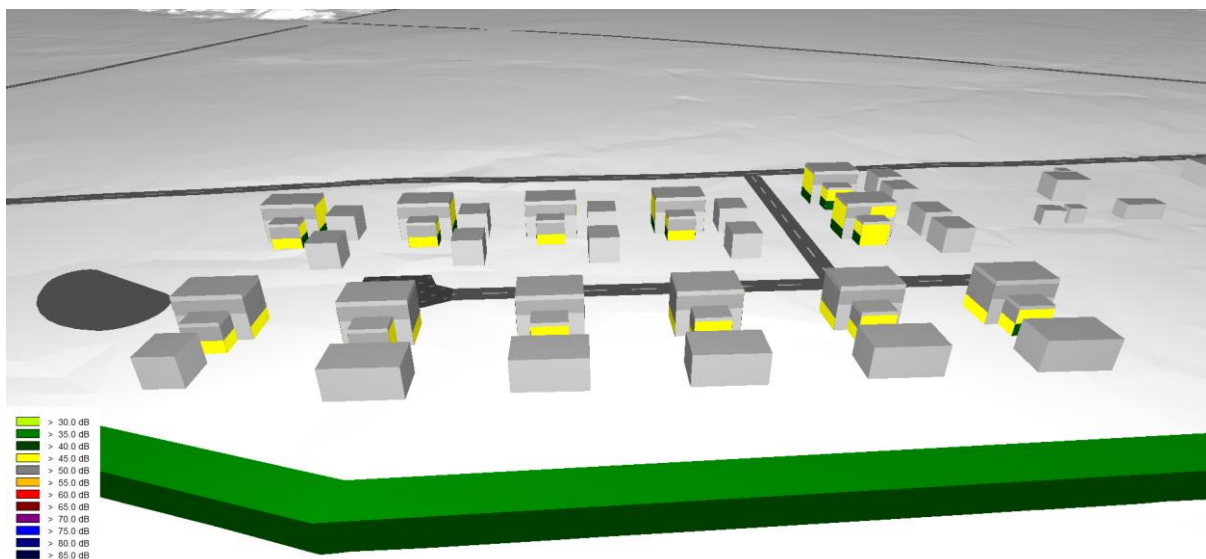
Märkused:

- Tabelisse kantud andmed iseloomustavad ekvivalentseid ehk energiakeskmisi müratasemeid elamute fassaadidel olemasoleva ja prognoositava liiklusintensiivsuse korral kiirusel kuni 110 km/h;
- Müraallika poole suunatud fassaadidel võivad maksimaalsed prognoositavad müra tasemed L_{Amax} olla keskmiselt 3–4 dB võrra kõrgemad kui ekvivalentsed tasemed L_{Aeq}.

Liikluse müra tasemete jaotus planeeritud hoonete fassaadidel 2040. aasta prognoositud olukorra kohta on näidatud joonistel 4 ja 5.



Joonis 4. Liikluse müra tasemete jaotus projekteeritud hoonete fassaadidel päevasel ajal $L_{Ar,7-23}$



Joonis 5. Liikluse müra tasemete jaotus kavandatud eluhoonete fassaadidel öösel $L_{Ar,23-7}$

7. Uurimistöö tulemused ja järeldused

Autoliiklusest tuleneva müraleviku kaardid Ilmastalu külas Metsaääre tee 1, 2, 3, 4, 5, 7, Metsaääre tee ja Metsaserva kinnistute detailplaneeringu alal, praeguses ja prognoositavas olukorras on toodud aruande lisades 1 ja 2.

Liiklusemüra arvutatud hinnatud müratasemed on toodud tabelis 4.

Arvutuste tulemusel selgus, et liiklusemüra tasemed planeeritud hoonete fassaadidel ulatuvad praeguses 2025 aasta olukorras päeval maksimaalselt kuni 58 dB ja öösel 50 dB.

Prognoositavas liiklusolukorras 2040. aastal võivad ekvivalentsed müratasemed Tallinn - Narva maantee poole jäävatel hoonefassaadidel päeval ulatuda 58 dB-ni (müraindikaator L_d) ja öösel kuni 51 dB (müraindikaator L_n).

Päeval ajal võib maksimaalne müratase ulatuda 63 dB-ni

Liiklusemüra arvutuse tulemuste kohaselt ei ületa Ilmastalu külas Metsaääre tee 1, 2, 3, 4, 5, 7, Metsaääre tee ja Metsaserva kinnistute planeeritavate hoonete fassaadidel prognoositavad müratasemed keskkonnaministri 16.12.2016 määruse nr 71 II-kategooria aladele kehtestatud piirväärtusi ($L_{pA,eq,T} < 60/55$ dBA).

Hoonete siseruumides heade müratingimuste tagamise suhtes tuleb tundliku funktsiooniga hoonete ja pindade rajamisel järgida standardit EVS 842:2003 "Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest".

Standardi tabeli 6.3 kohaselt (punkt 2. Elu- ja magamistuba korteris ja kõrgema kategooria hotellis...) ja antud välismüra (56 - 60 dBA) tingimuses peab välisseinte õhumüra isolatsiooni indeksi $R'_{tr,s,w}$ väärtus olema vähemalt 35 dBA.

Vajadusel tuleks $R'_{tr,s,w}$ väärtust korrigeerida lähtudes ruumi välispiirde pindala ja põrandapinda suhtest (vt. standardi tabel 6.4 Parandustegurid...).

Kui hoone akende pindala on $\geq 50\%$ välisseina pinnast, võetakse välisseina heliisolatsiooniks akende õhumüra isolatsiooniindeks.

Samuti on oluline arvestada, et ventilatsiooniks mõeldud elemendid (tuulutussavad aknakonstruktsioonid või välisseinas) ei tohiks vähendada heliisolatsiooni niivõrd, et ületatakse ruumis lubatud müratase.

Aruande koostas:

Aruande kinnitas:

Sergei Rušai

Ardo Urmet

vanemspetsialist

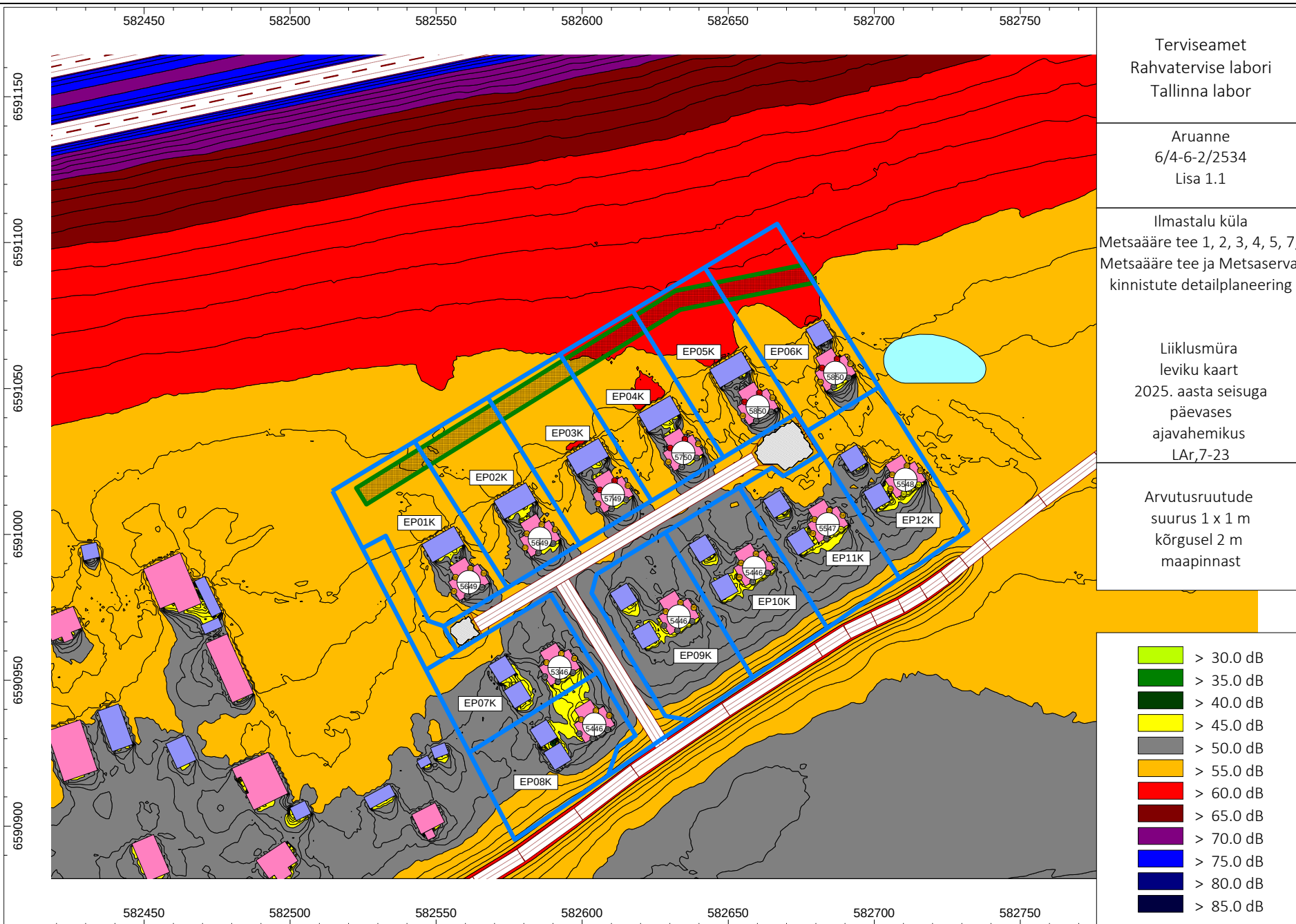
valdkonnajuht

Viited

1. Atmosfääriõhu kaitse seadus (RTI, 05.07.2016,1)
2. Keskkonnaministri 16.12.2016 määrus nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ (RT I, 21.12.2016, 27)
3. Keskkonnaministri 03.10.2016 määrus nr 32 „Välisõhus leviva müra piiramise eesmärgil planeeringu koostamise kohta esitatavad nõuded“ (RT I, 05.10.2016, 4)
4. Keskkonnaministri 20.10.2016. a. määrus nr 39 „Välisõhu mürakaardi, strateegilise mürakaardi ja müra vähendamise tegevuskava sisu kohta esitatavad tehnilised nõuded ja koostamise kord“ (RTI, 21.10.2016,13)
5. Euroopa Parlamendi ja Nõukogu 25.06.2002 direktiiv 2002/49/EÜ, mis on seotud keskkonnamüra hindamine ja kontrollimisega
6. EVS-ISO 1996-1:2017 „Akustika. Keskkonnamüra kirjeldamine, mõõtmine ja hindamine. Osa 1: Põhisuurused ja hindamiskord“
7. EVS-ISO 9613-2:2024 „Akustika. Heli sumbumine välistingimustes leviku korral. Osa 2: Tehniline meetod helirõhutasemete hindamiseks välistingimustes“
8. Maa- ja Ruumiameti avalikud ruumiandmekogud. Maa- ja Ruumiamet, 2026. Geoportaal

Lisad

1. Müra leviku kaardid Ilmastalu külas Metsääre tee 1, 2, 3, 4, 5, 7, Metsääre tee ja Metsaserva kinnistute detailplaneeringu alal, arvestades 2025. aasta liiklussagedust päeval (lisa 1.1) ja öisel ajal (lisa 1.2);
2. Müra leviku kaardid Ilmastalu külas Metsääre tee 1, 2, 3, 4, 5, 7, Metsääre tee ja Metsaserva kinnistute detailplaneeringu alal, arvestades liiklusintensiivsuse prognoosi 2040. aastaks päeval ajal (lisa 2.1) ja öisel ajal (lisa 2.2).



Terviseamet
Rahvatervise labori
Tallinna labor

Aruanne
6/4-6-2/2534
Lisa 1.1

Ilmastalu küla
Metsaääre tee 1, 2, 3, 4, 5, 7,
Metsaääre tee ja Metsaserva
kinnistute detailplaneering

Liiklusrüü
leviku kaart
2025. aasta seisuga
päevases
ajavahemikus
LAR,7-23

Arvutusruutude
suurus 1 x 1 m
kõrgusel 2 m
maapinnast





