

AKUKON 8540-01

Tallinna linna välisõhus leviva keskkonnamüra
vähendamise tegevuskava

Lõplik

Tellijä: Tallinna Keskkonnaamet

Nimetus: **Tallinna linna välisõhus leviva keskkonnamüra vähendamise tegevuskava**

Versioon: **Lõplik**

Töö nr.: 8540-1

Aeg: 14.5.2009

Tellija: **Tallinna Keskkonnaamet**

Tellija kontaktisik: Pille Vals

Teostaja: **Insinööri toimisto Akukon Oy Eesti filiaal**
Reg. nr. 10756928
Laki tn 3a-201, 10621 Tallinn
Tel 6616 900
Faks 6616 901
e-post: info@akukon.ee

Vastutav konsultant: Marko Ründva

Teostajad: Ingrid Leemet
Kadri-Piibe Luik
Gerda Kaasik
Tapio Lahti

Tallinna linna välisõhus leviva keskkonnamüra vähendamise tegevuskava

tellija: Tallinna Keskkonnaamet
tellimus: Leping nr 09.07.2008 nr 1-6/103
kontaktisik: Pille Vals

Tegevuskava lühikokkuvõte

Tallinna linna välisõhus leviva keskkonnamüra vähendamise tegevuskava põhineb Tallinna linna välisõhu strateegilisel mürakaardil (30.6.2008)[1].

Keskkonnamüra vähendamise tegevuskava eesmärk on leida optimaalseid meetmeid, vältida, ennetada ja vähendada keskkonnamüraga kokkupuutumisest tingitud kahjulikke mõjusid ja selle häirivat mõju piirkondades, kus müra mõju elanikele on suur ning kus on korruga võimalik leevendada suurema hulga elanike müraprobleemi. Samuti on tegevuskava eesmärgiks rakendada vaiksete alade kaitset.

Tegemist on „hea tava“ dokumendiga võimalustest ja meetmest, mida oleks võimalik erinevatel osapooltel rakendada keskkonnamüra vähendamiseks. Kohalikul omavalitsusel ja ametkondadel on võimalik rakendada neid oma igapäevases tegevuses ning seeläbi aidata kaasa keskkonnamüra vähendamisele ja mürast mõjutatud inimeste arvu vähenemisele.

Keskkonnamüra leevendamiseks on esitatud tegevuste loetelu, mida hakatakse peamiselt edasisel Tallinna linna müravähendamise poliitika kujundamisel ellu viima (osaliselt on toodud meetmed juba kasutusel või juurutamisel). Igale tegevusele on määratud elluviimine (meetmed), pädevad asutused, võimalikud kaasosalised, kasutegur, info olemasolu korral maksumus ja ajakava. Tegevused on jaotatud erinevatesse kategooriasse, arvestades nende tähtsust. Järgnevalt on toodud kõige olulisemad tegevused:

- keskkonnamüraga arvestamine uutes planeeringutes;
- uute vaiksete alade planeerimine ja rajamine;
- planeerimisel arvestada vaiksete alade säilimisega;
- määrata ja arvestada keskkonnamüra mõju liikluse planeerimisel;
- suurendada/eelistada ühiskondliku transpordi kasutamist;
- vähendada ühiskondlikust transpordist lähtuvat müra (s.h. raudteede ja trammiteede tehnilise seisukorra parandamine);
- tõhustada kiiruste kontrolli, arendada liiklusskeeme ja liikluskorraldust arvestades nõutavaid müratasemeid;

- mürakaitseekraanide planeerimine ja ehitamine;
- müratundlike hoonete akende heliisolatsiooni parandamine
- vaiksete alade kaitsmine.

Keskkonnamüra vähendamise tegevuskavale on esitatud järgmised pikaajalised eesmärgid:

- kaitsta keskkonnamüra kahjuliku mõju eest inimesi, kes elavad kõrge keskkonnamüra piirkonnas (päevamüraindikaator $L_{\text{day}} \geq 65(70)$ dB ja öömüraindikaator $L_{\text{night}} \geq 60$ dB);
- rakendada müra leevendusmeetmed eelkõige kohtades, kus kõrgele keskkonnamürale on eksponeeritud suurem hulk inimesi;
- kaitsta inimesi nii, et eluruumide vaikust nõudvates ruumides ei ületataks keskkonnamürale kehtestatud normtasemeid (seda eriti öisel ajavahemikul);
- vähendada müratasemeid ka teistes müratundlikes kohtades (haiglad, lasteaiad, koolid, spordiväljakud, puhke- ja virgestusalad);
- säilitada vaikseid alasid ja kindlustada, et müratasemed puhke- ja virgestusaladel jääksid piisavalt madalateks;
- vältida keskkonnamüra olukorra halvenemist;
- linna planeerimisel arvestada keskkonnamüra leevendavate meetmetega.

Keskkonnamüra vähendamise tegevuskavas ei käsitleta üksikobjektide müraprobleemide lahendamist.

Sisukord

Tegevuskava lühikokkuvõte	1
Sisukord	3
1 Sissejuhatus	5
1.1 Ülevaade müraalastest kaebustest Tallinna linnas	7
2 Tiheasustusega piirkonna kirjeldus, tänavate ja teede, raudteede ja lennujaama ning muude arvessevõetavate müraallikate loetelu	9
2.1 Tiheasustusega piirkonna kirjeldus	9
2.2 Tänavate ja -teede, raudteede, lennujaama ning muude arvessevõetavate müraallikate loetelu	9
3 Välisõhus leviva müra põhjustaja isikut identifitseerivad andmed	11
4 Õigusliku raamistiku kirjeldus	12
4.1 Õigusaktid	12
4.2 Siseriiklikud strateegiad, arengukavad ja tegevusplaanid	13
5 Müraindikaatorid ja nende piirväärtused	15
5.1 Siseriiklikud müraindikaatorid ja nende piirväärtused	15
5.2 Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiivi 2002/49/EÜ müraindikaatorid	18
6 Müra kaardistamise tulemuste kokkuvõte	19
7 Müraga kokkupuutuvate inimeste hinnanguline arv ja üksikasjad parandamist vajavate olukordade ja probleemide kohta	22
7.1 Müraga kokkupuutuvate inimeste hinnanguline arv	22
7.2 Üksikasjad parandamist vajavate olukordade ja probleemide kohta	23
7.2.1 Mürarikkad kohad Tallinna linnas	24
7.2.2 Vaiksed alad Tallinna linnas ja nende kaitse	27
8 Üldsusega konsulteerimise protokoll	29
9 Keskkonnamüra ohjamine	30
10 Olemasolevad müra vähendamise meetmete ja ettevalmistavate projektide loetelu	32
10.1 Olemasolevad müra vähendamise meetmed	33
10.2 Müra hindamine	34
10.3 Olulisemad müratekitavad ettevõtted ja nende poolt rakendatavad leevendusmeetmed	35
10.4 Meetmed ja projektid vähendamaks keskkonnamürast põhjustatud häirivust	37
10.5 Modelleeritud olukorrad leevendusmeetmega	47
10.5.1 Endla lasteaed	49
10.5.2 Liivamäe lasteaed	50
10.5.3 Lilleküla raudteede vaheline territoorium	52
10.5.4 Paldiski mnt	54
10.6 Raudteeveeremite müraalane erisus	55
11 Andmed järgmise viie aasta pädevate asutuste toimingute kohta, vaiksete piirkondade säilitamise meetmed	57
12 Pikaajalise strateegia kirjeldus	61
13 Soovitused täpsema strateegilise mürakaardi koostamiseks	64

14 Referentsid ja kasutatud kirjandus	65
Lisad	1

1 Sissejuhatus

Tallinna linna välisõhus leviva keskkonnamüra tegevuskava koostamise vajadus tuleneb välisõhu kaitse seadusega [2] üle võetud Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiivi 2002/49/EÜ [3] nõuetest (tiheasustusega piirkonna kohaliku omavalitsuseorgan, kelle haldusterritooriumil elab vähemalt 250 000 elanikku). Vastavalt direktiivile peavad liikmesriikide pädevad asutused koostama ühiste näitajate põhjal strateegilised mürakaardid. Nende ülesanne on teavitada avalikkust müra iseloomustava olukorra ja müra toime kohta elanikkonnale ning rakendada tegevuskava keskkonnamüra vältimiseks, ennetamiseks ja vähendamiseks ning keskkonnamüra taseme säilitamiseks seal, kus see on madal.

Sotsiaalministri 29. juuni 2005.a. määrusega nr 87 „Välisõhus strateegilise mürakaardi ja välisõhus leviva müra vähendamise tegevuskava sisule esitatavad miinimumnõuded“ [4] on kehtestatud nõuded välisõhu strateegilise mürakaardi ja müra vähendamise tegevuskava koostamiseks. Tegevuskava vaadatakse üle vähemalt iga viie aasta tagant pärast nende valmimise kuupäeva (2008, 2013, 2018 jne). Kui olemasolev müraolukord on põhjalikult muutunud, tehakse tegevuskavasse vajaduse korral muudatused.

Keskkonnamüra vähendamise tegevuskava peab vastama järgmistele miinimumnõuetele ja selles peab olema vähemalt:

Tabel 1. Tegevuskava miinimumnõuded ja asukoht käesolevas dokumendis

Jrk. nr.	Kirjeldus	Asukoht käesolevas dokumendis
1	Tiheasustusega piirkonna kirjeldus, tänavate, maanteed, raudteede või lennujaamade ning muude arvessevõetavate müraallikate loetelu.	Pt. 2
2	Välisõhus leviva müra põhjustaja isikut identifitseerivad andmed.	Pt. 3
3	Õigusliku raamistiku kirjeldus.	Pt. 4
4	Sotsiaalministri 29. juuni 2005.a. määrus nr 87 §-des 3–6 määratletud ja esitatud kasutusel olevad müraindikaatorid ja nende piirväärtused.	Pt. 5
5	Müra kaardistamise tulemuste kokkuvõte.	Pt. 6, pt. 7.2
6	Andmed müraga kokkupuutuvate inimeste hinnangulise arvu ja üksikasjad parandamist vajavate olukordade ja probleemide kohta.	Pt. 7.1
7	Üldsusega konsulteerimise protokoll.	Pt. 8
8	Esitatud kehtivad müra vähendamise meetmete ja ettevalmistatavate projektide loetelu.	Pt. 10
9	Andmed toimingute kohta, mida pädevad asutused kavatsevad järgmise viie aasta jooksul teha, sealhulgas kõik vaiksete piirkondade säilitamise meetmed.	Pt. 10, pt. 11
10	Pikaajalise strateegia kirjeldus.	Pt. 12
11	Teave, juhul kui see on olemas, abinõude maksumuse kohta (eelarved, kulutasuvuse hindamiseks kulude-tulude analüüs).	Pt. 10, Pt. 11
12	Kindlaks määratud tegevuskava rakendajad, rakendamise tähtajad ning tulemuste hindamiseks kavandatud meetmed.	Pt. 11

Tervisekaitseinspektsiooni peadirektori käskkirjaga 18. detsember 2007 nr 85-p „Välisõhu strateegiliste mürakaartide ja välisõhus leviva müra vähendamise tegevuskavade hindamise komisjoni moodustamine“ moodustati komisjon, mis hindab

välisõhu strateegilise mürakaarti ja keskkonnamüra vähendamise tegevuskava. Komisjoni kuuluvad:

Tabel 2. Komisjoni koosseis

Ametkond	Isik	Töökoht
Sotsiaalministeerium	Tiina Paldra	rahvatervise osakonna peaspetsialist
Keskkonnaministeerium	Reet Pruul	välisõhu ja kiirgusohutuse büroo peaspetsialist
Tervisekaitseinspeksioon	Leena Albreht (komisjoni esimees)	planeerimise ja monitooringuosakonna juhataja
	Margus Mihkelsoo	planeerimise ja monitooringuosakonna peaspetsialist
Tallinna Tervisekaitsetalitus	Kai Raska	direktori asetäitja
	Irina Kurg	vaneminspektor
	Ella Petermann	vaneminspektor
	Linda Madalik	ekspert

Keskkonnaministeerium vastutab strateegilise mürakaardi ja tegevuskava andmete edastamise eest Euroopa Komisjonile ja Sotsiaalministeeriumi pädevusse kuulub siseriiklik müra regulatsioon; Tervisekaitseinspeksioon teostab välisõhu kaitse seaduse kohaselt välisõhus leviva müra üle järelevalvet ning lisaks:

- 1) kogub enda kätte välisõhu strateegilised mürakaardid ja välisõhus leviva müra vähendamise tegevuskavad;
- 2) kontrollib välisõhu strateegiliste mürakaartide ja välisõhus leviva müra vähendamise tegevuskavade vastavust seaduses ja seaduse alusel kehtestatud õigusaktides sätestatud nõuetele;
- 3) kooskõlastab esitatud välisõhu strateegilised mürakaardid ja välisõhus leviva müra vähendamise tegevuskavad;
- 4) koostab välisõhu strateegilistes mürakaartides ja välisõhus leviva müra vähendamise tegevuskavades sisalduvate andmete koondi ja sisestab selle ning välisõhu müra kaardistamise tulemused elektroonilisse andmebaasi;
- 5) teeb koondandmed meedia kaudu avalikkusele teatavaks.

Keskkonnaamet esindab Tallinna Linnavalitsust ning vastutab Tallinna linna väliõhu strateegilisse mürakaardi, välisõhus leviva keskkonnamüra vähendamise tegevuskava koostamise ja meetmete ellurakendamise eest.

Seoses Tallinna linna välisõhu strateegilise mürakaardiga ja välisõhus leviva keskkonnamüra vähendamise tegevuskavaga osalesid komisjoni töös Tallinna Keskkonnaameti esindajad ning riigihanke tulemusel tegevuskava koostajaks valitud Insinööriõhutoimisto Akukon Oy Eesti filiaali esindajad.

Üksikasjad ja detailid, mis on Eesti õigusaktides ning Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiivis 2002/49/EÜ (edaspidi direktiiv 2002/49/EÜ) määratlemata (antud liikmesriigi tasemel otsustada), otsustati komisjoni tasemel.

Keskkonnamüra direktiivi 2002/49/EÜ peamiseks eesmärgiks on vältida, ennetada või vähendada keskkonnamüraga kokkupuutumisest tingitud kahjulikke mõjusid, sh häirivust, tähtsuse järjekorras ja rakendada meetmeid mürasaaste vähendamiseks. See ei puuduta ainult kõrge müratasemega alasid, kus tuleb müratasemeid vähendada, vaid ka madala müratasemega alade säilitamist.

Direktiivi 2002/49/EÜ üks eesmärke on mürakaardistamise tulemuste põhinevate tegevuskavade rakendamine liikmesriikide poolt keskkonnamüra vältimiseks ja vähendamiseks, kus see on vajalik, eelkõige seal, kus müratase võib avaldada kahjulikku mõju inimese tervisele, ning keskkonnamüra taseme säilitamiseks seal, kus see on madal.

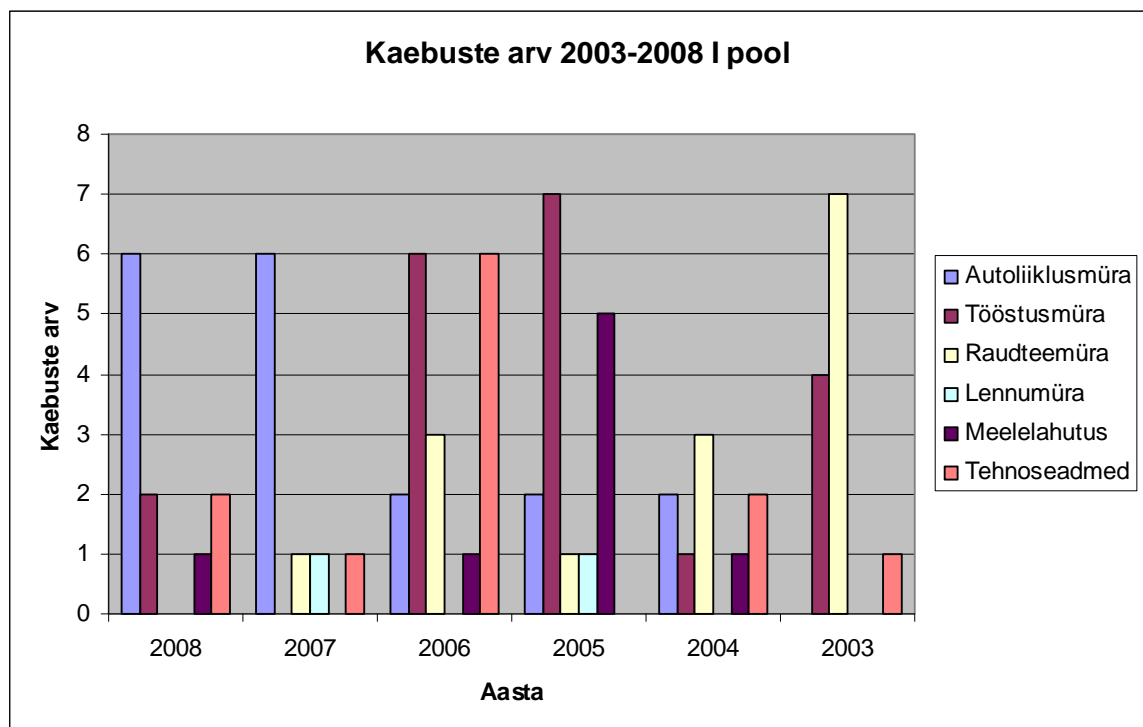
Keskkonnamüra vähendamise tegevuskava eesmärk on vähendada keskkonnamüra ja selle mõju inimestele ning rakendada vaiksete alade kaitset.

Tegevuskava koostamisel on lisaks tegevuskava koostamise miinimumnõuetele lähtutud ja eeskujuks võetud järgmised dokumendid:

- *SILENCE Practitioner Handbook for Local Noise Action Plans*, www.silence-ip.org [5];
- *Research into quiet areas, Recommendations for identification, September 2006, Department for Environment, Food and Rural Affairs*, www.defra.gov.uk [6];
- *Helsingin kaupungin meluntorjunnan toimintasuunnitelma 2008 LUONNOS 17.7.2008, WSP Finland Oy* [7].

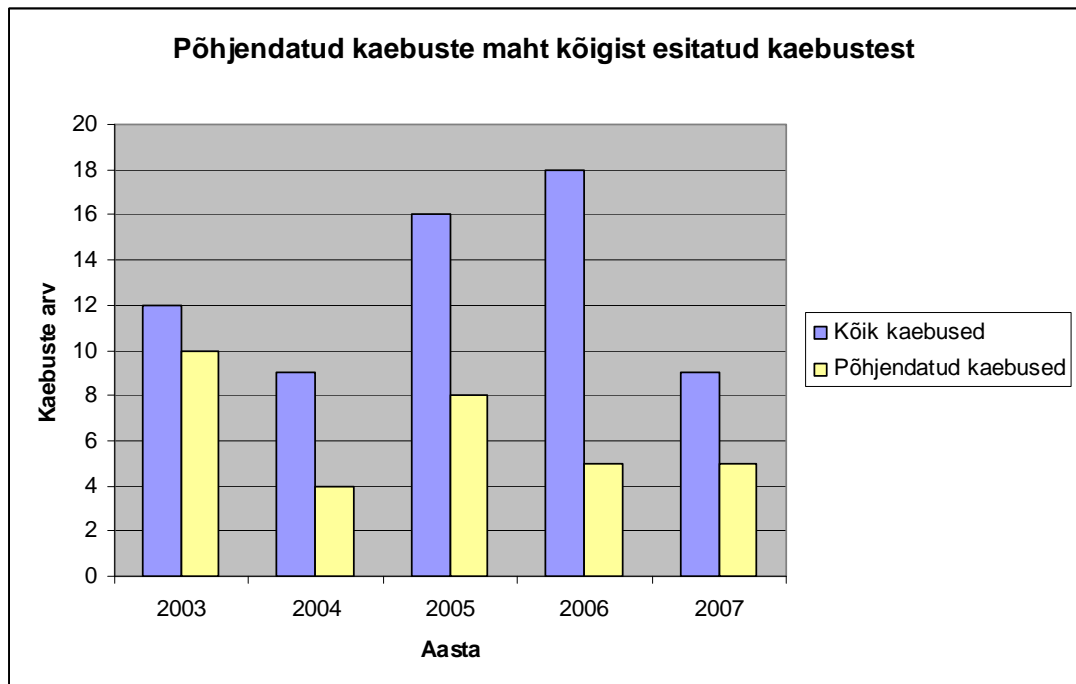
1.1 Ülevaade müraalastest kaebustest Tallinna linnas

Tervisekaitseinspeksiooni andmetel on Tallinnast laekunud perioodil 2003-2008.a (2008.a osas on tegemist esimese 6 kuu andmetega) 75 kaebust müra häirivuse kohta. Joonisel 1 on toodud ülevaade mürakaebuste kohta. Kui aastatel 2003-2006 on rohkem kaebusi tööstusmüra ja raudteeliikluse müra häirivuse kohta, siis perioodil 2007-2008.a on ülekaalus kaebuste esitamise põhjusena autoliikluse müra häirivus. Oluline on eristada tööstuse poolt tekitatud müra muu kasutusotstarbega hoonete tehnoseadmete poolt tekitatud müra. Tihti kajastub tehnoseadmete poolt tekitatud müra tööstusmüra. Siiski ei ole kaebuste väikese arvu tõttu võimalik pikaajalisi tendentse määrata.



Joonis 1. Mürakaebuste arv

Pärast kaebuste esitamist hindavad ja kontrollivad Tervisekaitseinspektsiooni (Tallinna Tervisekaitsetalituse) töötajad, kas kaebused on põhjendatud. Andmed, mis on toodud joonisel 2 näitavad, et vaadeldes 5 aasta pikkust perioodi, on kaebused põhjendatud ca 50% juhtudest. Autoliiklus põhjustab kaebuste põhjal peamiselt häirivust kesklinnas (Lembitu tn, Tehnika tn, Lauteri tn, Tulika tn) ja suuremate magistraalteede ääres (Narva mnt, Tartu mnt, Pärnu mnt, Vabaduse pst, Tallinna Ringtee). Raudteeliiklus põhjustab häirivust kohtades, kus müratundlikud hooned asuvad raudteeharude vahetus läheduses (Veerenni tn, Kotka tn, Tehnika tn, Raudtee tn).



Joonis 2. Andmed põhjendatud kaebuste kohta aastatel 2003-2007

Tervisekaitseinspektsiooni kaebuste andmetest selgub, et meelelahutusasutused ja -üritused, hoonete tehnoseadmed ning kaupluste tegevused (tehnoseadmed, prügiressid, kaubaveod) põhjustavad piirkonniti olulise mürahäiringu. Tallinna linna välisõhu strateegilisel mürakaardi tulemustes mainitud tegevuste poolt põhjustatud müra ei kajastu. Antud tegevused on lisatud olulise tähtsusega mürapõhjustajate hulka ja ettevalmistavate meetmete loetellu vähendamaks keskkonnamürast põhjustatud häirivust.

2 Tiheasustusega piirkonna kirjeldus, tänavate ja teede, raudteede ja lennujaama ning muude arvessevõetavate muraallikate loetelu

2.1 Tiheasustusega piirkonna kirjeldus

Tallinn on Eesti Vabariigi pealinn, pindalaga 159,2 km². Tallinn on jagatud 8 linnaosaks: Haabersti, Kesklinn, Kristiine, Lasnamäe, Mustamäe, Nõmme, Pirita, Põhja-Tallinn.

Vastavalt 2008.a ilmunud aruandele „Tallinn arvudes 2007“ [8] on 1.1.2008.a seisuga Tallinnas 401 372 elanikku. Tallinna linna keskmine asustustihedus on eelmainitud andmete põhjal 2521 in/km². Linnaosade kaupa jaguneb Tallinna linna elanikkond järgmiselt:

- Haabersti 39 587 elanikku;
- Kesklinn 47 671 elanikku;
- Kristiine 29 478 elanikku;
- Lasnamäe 112 001 elanikku;
- Mustamäe 64 243 elanikku;
- Nõmme 38 725 elanikku;
- Pirita 14 039 elanikku;
- Põhja-Tallinn 55 628 elanikku.

2.2 Tänavate ja -teede, raudteede, lennujaama ning muude arvessevõetavate muraallikate loetelu

Tallinna linna välisõhu strateegilise muraallikade koostamisel on arvestatud teede-tänavatega, mille aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus on üle 1000 liiklusvahendi, 3 raudteeharuga, ühe lennujaamaga, Tallinna Vanasadamaga, 12 üksiku tööstusmuraallika ja üldplaneeringu järgsete tööstusettevõtete aladega ning kahe muu tegevuse poolt põhjustatud muraallikaga.

Lubatud piirkiirus Tallinna teedel-tänavatel on 30-70 km/h (70 km/h on lubatud ainult üksikutel tänavatel), keskmine raskeveokite osakaal on koguliiklusest 6,5%.

Raudteed on suunal Tallinn - Narva, Tallinn - Paldiski, Tallinn - Viljandi/Pärnu. Tallinnas sõidavad kolme tüüpi rongid: elektri- ja diiselmootoriga reisiringid ning diiselveoturiga kaubarongid. Rongide keskmine liikumiskiirus on linnasiseselt 40-80 km/h. Vastavalt Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi informatsioonile on Eestis kasutatavatele rongikoosseisudele lubatud muraallikade erisus kuni 2010. a, millal oleks soovitatav nõuded täita (pikemalt on sellest kirjutatud peatükis 10.6).

Tallinna Lennujaam on Eesti peamine rahvusvaheline lennujaam, mis asub Tallinna kesklinnast 4 km kaugusel kagu suunas. Lennujaamal on üks ida-lääne suunaline tõusu-maandumisrada.

Tallinna linna üldplaneeringu [9] maakasutusplaani järgi paiknevad suuremad tööstusettevõtete (sh. sadamaalad) alad järgmiselt:

- Lasnamäe - Suur-Sõjamäe ja Peterburi tee vaheline ala, Suur-Sõjamäe tee ümbrus;
- Mustamäe - Mustamäe tee ja Laki tn vaheline ala;
- Mustamäe - Akadeemia tee ja Mäepealse tn vaheline ala;
- Nõmme - Männiku tee ja Silikaltsiidi tn ümbrus;
- Põhja-Tallinn - Sõle, Sitsi ja Kopli tänavate vaheline ala;
- Põhja-Tallinn - Kopli tn ja Bekkeri/Meeruse sadamate vaheline ala;
- Põhja-Tallinn - sadamaalad Kopli poolsaare ida ja lääne kaldal.

3 Välisõhus leviva müra põhjustaja isikut identifitseerivad andmed

Välisõhus leviva müra põhjustajaid identifitseerivad andmed on esitatud tabelis 3.

Tabel 3. Müra põhjustajat identifitseerivad andmed

Müra põhjustaja	Isik	Andmed
Autoliiklus	Isikut ei ole võimalik välja tuua, infrastruktuuri valdaja on Tallinna Linnavalitsus	Tallinna Linnavalitsus Registrikood: 75014920 Vabaduse väljak 7, Tallinn 15199 www.tallinn.ee
Raudteeliiklus	Eesti Raudtee AS	Registrikood: 10281796 Toompuiestee 35, Tallinn 10133 www.evr.ee
	Edelaraudtee AS	Registrikood: 10182640 Kaare 25, 72213 Türi www.edel.ee
	Elektriraudtee AS	Registrikood: 10520953 Vabaduse pst 176, Tallinn 10917 www.elektriraudtee.ee
Lennuliiklus	Tallinna Lennujaam AS	Registrikood: 10349560 Lennujaama tee 2, Tallinn 11101 www.tallinn-airport.ee
Reisilaevad (Tallinna Vanasadam)	Tallinna Sadam AS	Registrikood: 10137319 Sadama 25, Tallinn 15051 www.ts.ee
Tööstus- ja tootmisettevõtted	Müraallika põhised (vt peatükk 10.4)	

4 Õigusliku raamistiku kirjeldus

4.1 Õigusaktid

Eesti õigusaktidega on üle võetud keskkonnamüra hindamise ja kontrollimisega seotud direktiiv nr 2002/49/EÜ. Direktiivi eesmärk on määrata kindlaks ühine lähenemisviis keskkonnamüra kahjuliku toime (sealhulgas häirivuse) vältimiseks või vähendamiseks. Samuti on direktiivi eesmärk säilitada müravabasad e. vaikkeid piirkondi.

Keskkonnamüra on Eestis siseriiklikult reguleeritud peamiselt järgmiste õigusaktide poolt:

- Välisõhu kaitse seadus [1];
- Rahvatervise seadus [10];
- Sotsiaalministri 29. juuni 2005.a. määrus nr 87 „Välisõhus strateegilise mürakaardi ja välisõhus leviva müra vähendamise tegevuskava sisule esitatavad miinimumnõuded“ [4].
- Sotsiaalministri 4. märtsi 2002.a. määrus nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja müratasemete mõõtmise meetodid“ [11];
- Sotsiaalministri 6. mai 2002. a määrus nr 75 „Ultra- ja infraheli helirõhutasemete piirväärtused ning ultra- ja infraheli helirõhutasemete mõõtmine“ [12];
- Majandus- ja kommunikatsiooniministri 4. augusti 2005. a määrus nr 87 „Nõuded välitingimustes kasutatavate seadmete poolt tekitatavale mürale, mürataseme mõõtmisele ja mürataseme märgistamisele“ [13].

Välisõhu kaitse seadus reguleerib tegevust, millega kaasneb välisõhu keemiline või füüsikaline mõjutamine. Seaduses käsitletakse välisõhus levivat müra, millega harmoneeritakse Euroopa Parlamendi ja Nõukogu Direktiivi 2002/49/EÜ nõuded. Seadusega pannakse strateegilise mürakaardi ja tegevuskavade koostamise kohustus müraallika valdajale. Seaduse järgi teostab välisõhus leviva müra üle järelevalvet Tervisekaitseinspeksioon ja tema allasutused.

Rahvatervise seadus sätestab, et Sotsiaalministeeriumi ülesannete hulka kuulub füüsikaliste ohutegurite, sh. müra, vibratsiooni ja mitteioniseeriva kiirguse piirväärtuste ning nende suuruste mõõtmise meetodite kehtestamine. Samas paneb seadus ka kohalikule omavalitsusele ülesandeks tervisekaitsealaste õigusaktide (sh. ka müra) täitmise korraldamise ja nende järgimise kontrollimise kohaliku omavalitsuse maa-alal.

Sotsiaalministri 4. märtsi 2002.a. määrus nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja müratasemete mõõtmise meetodid“ sätestab müra siseriiklikud normtasemed. Müra normtasemete sätestamisel lähtutakse päevasest ja öisest ajavahemikust, müraallika liigist, müra iseloomust ja keskkonnamüra korral hoonestatud või hoonestamata ala kategooriast.

Sotsiaalministri 29. juuni 2005.a. määrus nr 87 „Välisõhus strateegilise mürakaardi ja välisõhus leviva müra vähendamise tegevuskava sisule esitatavad miinimumnõuded“ on kehtestatud „Välisõhu kaitse seaduse“ alusel. Määrusega sätestatakse nõuded välisõhu strateegilise mürakaardi ja müra vähendamise tegevuskava koostamiseks. Strateegiliste mürakaartide koostamisel tuleb müra hindamisel kasutada pikaajalisi

müraindikaatoreid L_{den} ja L_{night} vastavalt direktiivi 2002/49/EÜ määratlusele. Vajadusel lubab direktiiv kasutada ka täiendavaid müraindikaatoreid ja nendega seotud piirtasemeid. Müraindikaatorite arvsuurused määratakse kindlaks arvutusmeetodi abil. Juhul, kui arvutusteks vajalikud andmed müraallika kohta puuduvad, kasutatakse müratasemete mõõtmisi. Müra prognoosimisel kasutatakse üksnes arvutusmeetodit. Määruses esitatakse miinimumnõuded strateegiliste mürakaartide ja müra vähendamise tegevuskavade koostamiseks ning juhised andmete esitamiseks järelevalve asutusele.

4.2 Siseriiklikud strateegiad, arengukavad ja tegevusplaanid

Eesti Keskkonnastrateegia [14] üks eesmärke on viia tehiskeskonna seisund vastavusse tervisekaitse ja säästva arengu põhimõtetega, mis näeb ette ka müratasemete alandamise.

Tallinna linna mürasaastaja on eelkõige liikluses olevad autod. Eesti Keskkonnastrateegia järgi on viimase 10-15 aasta jooksul on Eestis märgatavalt suurenenud sõiduautode hulk ja samal ajal aeglustunud ühiskondliku transpordi areng. Autode hulga kasv ja suuremahulised transiitveod nii raudteede kui maanteede kaudu tekitavad müra.

Ulatuslik klassikalise infrastruktuurita uusasumite teke ja aiandusühistutest püüasumite moodustamine tingib valglinnastumise ja järjest suureneva mürasaaste linnast väljuvate maanteede ääres pendeltranspordi tõttu.

Eesti Keskkonnastrateegia keskkonnakaitselised soovitused, mis vähendaksid müra saastet Tallinna linnas on järgmised:

- eelistada võimaluse korral autotranspordile raudteetransporti, kuna viimane on tunduvalt keskkonnasõbralikum;
- luua tingimused ühistranspordi eelisarenguks;
- ergutada vähese saastega sõidukite, sh. elektersõidukite ulatuslikumat kasutamist.

Majandus- ja kommunikatsiooniministeeriumi poolt on välja töötatud ja Vabariigi Valitsuse poolt on vastuvõetud **Transpordi arengukava 2006-2013** ja **Ühistranspordi arenguprogramm 2006-2010**.

Transpordi arengukava 2006-2013 [15] järgi omab transpordisektor mitmeid negatiivseid keskkonnamõjusid sh tekitab müra, mida on oluline silmas pidada transpordisektori arendamisel. Arengukava näeb ette järgmised meetmed, mis vähendaksid ka müra:

- inimeste liikumisvajaduste ja autost sõltuvuse vähendamine;
- keskkonnasõbralike tehnoloogiate kasutuselevõtu stimuleerimine;
- transpordi poolt põhjustatud negatiivsete keskkonnamõjude ennetamine ja tagajärgede leevendamine;
- ühistranspordi konkurentsivõime tõstmine;
- kergliikluse soodustamine.

Ühistranspordi arenguprogramm 2006-2010 [16] näeb ette ühistranspordi korraldamise visiooni, põhimõtted ja peamised tegevussuunad. Ühistranspordi infrastruktuuri oluline parandamine tagaks kvaliteetse teenuse, mis suudaks võistelda

autostumisega ja müraga. Arenguprogrammis on rõhutatud trammi infrastruktuuri arendamise ja ühistranspordi radade rajamise vajadust.

5 Müraindikaatorid ja nende piirväärtused

5.1 Siseriiklikud müraindikaatorid ja nende piirväärtused

Eesti siseriiklikud müraindikaatorid ja nende piirväärtused on sätestatud Sotsiaalministri 4.märtsi 2002. a määrusega nr 42 "Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid". Määrus määratleb kolm mürataseme tüüpi:

- **Taotlustase** on määruse tähenduses müra tase, mis üldjuhul ei põhjusta häirivust ja iseloomustab häid akustilisi tingimusi. Kasutatakse uutes planeeringutes ja olemasoleva müraolukorra parandamisel. Uutel planeeritavatel aladel ja ehitistes peab müratase jääma taotlustaseme piiridesse.
- **Piirtase** on määruse tähenduses müra tase, mille ületamine võib põhjustada häirivust ja mis üldjuhul iseloomustab rahuldavaid (vastuvõetavaid) akustilisi tingimusi. Kui piirtase on ületatud, tuleb rakendada meetmeid müra vähendamiseks. Kasutatakse olemasoleva olukorra hindamisel ja uute hoonete projekteerimisel olemasolevatel hoonestatud aladel.
- **Kriitiline tase** on määruse tähenduses müra tase välisterritooriumil, mis põhjustab tugevat häirivust ja iseloomustab ebarahuldavat mürasituatsiooni. Uute müratundlike hoonete ehitamine kriitilise müratasemetega aladele on üldjuhul keelatud.

Müra normtasemetega võrreldakse müra hinnatud taset L_{Ar} . Müra hinnatud tase tähendab, et arvatud või mõõdetud ekvivalentsele tasemele L_{Aeq} lisatakse vajadusel parandus sõltuvalt müra häirivusest. Kui hinnatav müra on impulssmüra või tonaalne müra, siis mõõdetud või arvutustulemustele lisatakse parandus +5 dB(A) enne selle võrdlemist normtasemetega. Korraga rakendatakse ainult üht parandustegurit.

Kriitilised tasemed on kehtestatud liiklusmürale ja tööstusmürale. Neid kasutatakse olemasoleva olukorra hindamisel keskkonnamüraallikate vahetus läheduses.

Müra normtasemet võrreldakse müra hinnatud tasemega päevases ja öises ajavahemikus ja müra hinnatud tase ei tohi ületada normtasemet. Müra hinnatud taseme arvutusmetoodika toimub vastavuses Sotsiaalministri 4.märtsi 2002. a määruse nr 42 § 11 tooduga. Müra hinnatud taseme leidmisel arvestatakse parandustega vastavalt müra iseloomule (tonaalne või impulssmüra) ja müra toimeajaga vaadeldavas hinnanguperioodis. Määratud ajavahemikud on:

- päev 07-23 (sisaldab öhtust ajavahemikku 19-23)
- öö 23-07.

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.

Liiklusmüra erinevad normsuurused hoonestatud ja hoonestamata aladel on esitatud tabelis 4.

Tabel 4. Liiklusmüra normtasemed hoonestatud ja hoonestamata aladel. Müra indikaator on (hinnatud) ekvivalentne müratase L_{Aeq} (dB).

Kategooria	Ajavahemik	Taotlustase		Piirtase	Kriitiline tase
		Planeeritav	olemasolev		
I	Päev	50	55	55	65
	Öö	40	45	50	60
II	Päev	55	60	60 65 ¹	70
	Öö	45	50	55 60 ¹	65
III	Päev	60	60 65 ¹	65 70 ¹	75
	Öö	50	50 55 ¹	55 60 ¹	65
IV	Päev	65	70	75	80
	Öö	55	60	65	70

¹ lubatud müratundlike hoonete sõidutee (raudtee) poolisel küljel.

Liiklusega seotud üksikute mürasündmuste korral hinnatakse täiendavalt ekvivalentsele helirõhutasemele ka maksimaalset helirõhutatset. Maksimaalne helirõhutatsete müratundlike hoonetega aladel $L_{pA,max}$ ei või olla suurem kui 85 dB(A) päeval ja 75 dB(A) öösel.

Liiklusest põhjustatud müra taotlustasemed elamute ja ühiskasutusega hoonete vaikus nõudvates ruumides on esitatud tabelis nr 5, sulgudes on esitatud müra soovituslikud taotlustasemed.

Tabel 5. Liiklusmüra taotlustasemed elamutes ja ühiskasutusega hoonetes. Müra kirjeldaja on (hinnatud) ekvivalentne müratase $L_{pAeq,T}$ (dB).

Hoone ja ruum		Päev	Öö
Elamu	Eluruumides Magamisruumides	40 (35)	30
Kool ja muu õppeasutus	Klassides, õppekabinettides, lugemissaalides ja muudes õpperuumides	40 (35)	
	Nägemis- ja kuulmispuuetega õpilaste klassiruumides, muusikaklassides	35	
	Saalides, aulates	40 (35)	
Koolieelne lasteasutus	Rühmaruumides	40	
	Magamisruumides	35	30

Tööstusmüra erinevad normsuurused hoonestatud ja hoonestamata aladel on esitatud tabelis 6.

Tabel 6. Tööstusmüra normtasemed hoonestatud ja hoonestamata aladel. Müra indikaator on (hinnatud) ekvivalentne müratase L_{Aeq} (dB).

Kategooria	Aeg	Taotlustase		Piirtase	Kriitiline tase
		Planeeritav	olemasolev		
I	Päev	45	50	55	60
	Öö	35	40	40	50
II	Päev	50	55	60	65
	Öö	40	40	45	55
III	Päev	55	60	65 60 ¹	70
	Öö	45	45	50 45 ¹	55
IV	Päev	65	65	70	75
	Öö	55	55	60	65

¹ soovituslik normtase müravastaste meetmete rakendamisel.

Tabelis 7 on toodud tehnoseadmete müra normtasemed müratundlikes hoonetes ja hoonete välisterritooriumil. Müra piirtasemed on esitatud A-korrigeeritud ($L_{pA,eq,T}$) ja C-korrigeeritud ($L_{pC,eq,T}$) ekvivalentsete või maksimaalsete ($L_{pA,max}$) helirõhutasemetena, sulgudes on esitatud müra soovituslikud taotlustasemed.

Tabel 7. Tehnoseadmete müra normtasemed hoonetes ja hoonete välisterritooriumil. Müra indikaator on (hinnatud) ekvivalentne müratase L_{Aeq} (dB).

Hoone ja ruum	Müraallikas	Müra normtasemed		
		$L_{pA,eq,T}$ (dB)	$L_{pC,eq,T}$ (dB)	$L_{pA,max}$ (dB)
Elu- ja magamisruumides	Hoone tehno-kommunikatsioonid	30 (25)	50 (45)	35 (32)
	Tootmis-, teenindusruumid, tööstusettevõtted	päeval 30 öösel 25		öösel 40 (35)
	Elamu välisterritoorium, sama hoone või läheduses olevate hoonete tehnoseadmed	päeval 50 öösel 40		öösel 45
Kool ja muu õppeasutus	Klasside ja õppe-ruumide hoone tehno-kommunikatsioonid			35 (32)
	Nägemis- ja kuulmispuuetega klassiruumide, muusikaklasside ja saalide hoone tehno-kommunikatsioonid			30
	Õppeasutuse välisterritoorium, sama hoone või läheduses olevate hoonete tehnoseadmed	50		
Koolieelne lasteasutus	Rühma- ja magamisruumide hoone tehno-kommunikatsioonid			32
	Hoone välisterritoorium, sama hoone või läheduses olevate hoonete tehnoseadmed	50(45)		

Lisaks on Eesti üle võtnud Euroopa standardi rahvuslikuks standardiks EVS-EN 15251:2007 „Nõuded sisekliimale, kaasa arvatud soojuslik mugavus, siseõhu puhtus, valgustus ja müra.“ [17].

5.2 Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiivi 2002/49/EÜ müraindikaatorid

Vastavalt direktiivi 2002/49/EÜ määratlusele tuleb strateegiliste mürakaartide koostamisel ja müra hindamisel kasutada pikaajalisi müraindikaatoreid L_{den} ja L_{night} .

Päeva-õhtu-öömüraindikaator L_{den} määratakse kindlaks järgmise valemi abil:

$$L_{den} = 10 \log \frac{1}{24} \left[12 * 10^{L_{day}/10} + 4 * 10^{(L_{evening}+5)/10} + 8 * 10^{(L_{night}+10)/10} \right]$$

L_{day} on pikaajaline keskmine A-helirõhutase, mis määratakse kindlaks aasta kõikide päevaegade alusel kell 7.00-19.00; $L_{evening}$ on pikaajaline keskmine A-helirõhutase õhtuajal, mis määratakse kindlaks aasta kõikide õhtuaegade alusel kell 19.00-23.00; L_{night} on pikaajaline keskmine A-helirõhutase, mis määratakse kindlaks aasta kõikide ööaegade alusel kell 23.00-7.00. L_{den} on müra üldise häirivuse indikaator. Öömüraindikaator L_{night} on unerahu rikkumise indikaator. Vajadusel lubab direktiiv kasutada ka täiendavaid müraindikaatoreid ja nendega seotud piirtasemeid. Müraindikaatorite arvsuurused määratakse kindlaks arvutusmeetodi abil.

6 Mürakaardistamise tulemuste kokkuvõte

Mürakaardid koostati auto-, raudtee-, trammi-, lennuliikluse, tööstuslike müraallikate ja muu müra tekitava tegevuste kohta (Tallinna Lauluväljak, Õismäe Kardirada). Kaardistamisel kasutati müraindikaatoreid L_{den} , L_{day} , $L_{evening}$, L_{night} . Mürakaardid, va. lennuliiklus, koostati kasutades arvutitarkvara SoundPLAN 6.4. Lennuliikluse müra modelleerimine teostati tarkvara INM 7.0 abil. Arvutusteks koostati kolmemõõtmeline linnaruumi maastikumudel. Mürakaardidel on esitatud 50-54 dB (osaliselt), 55-59 dB, 60-64 dB, 65-69 dB, 70-74 dB ja ≥ 75 dB müratsoonid.

Auto- ja raudteemüra arvutused teostati põhjamaade meetodite *Road Traffic Noise* (TemaNord 1996:525) - *Nordic Prediction Method* [18] ja *Railway Traffic Noise* (TemaNord 1996:525) - *Nordic Prediction Method* [19]) järgi, tööstusmüra arvutati põhjamaade üldise arvutusmeetodi (Kragh J, Andersen B & Jacobsen J, *Environmental noise from industrial plants. General prediction method. Danish Acoustical Laboratory, Report 32. Lyngby 1982. 54 p + app. 35 p.*) [20] ja lennumüra ECAC (*European Civil Aviation Conference*). CEAC dokument 29 „*Report on Standard Method of Computing Noise Contours around Civil Airports*“ [21] järgi.

Autoliikluse müra arvutamisel arvestati kõikide teede ja tänavatega, kus aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus on üle 1000 sõiduki. Müra leviku modelleerimisel kasutati tiptunni liiklusandmeid, mis sisaldasid ühe tunni liiklusintensiivsust, raskeliikluse osakaalu ja sõidukiiruseid. Arvutustes on arvestatud, et tiptund moodustab 10% kogu ööpäevasest liiklussagedusest ja kogu ööpäevane liiklussagedus jaguneb ööpäeva lõikes järgmiselt - 79% päevasel ajavahemikul, 13% öhtusel ajavahemikul ja 8% öisel ajavahemikul.

Autoliikluse osakaal on kogu liiklusest kõrge ning autoliikluse poolt põhjustatud keskkonnamüra mõjutab kõige enam Tallinna elanikke. Inimeste osakaal kogu Tallinna linna elanikkonnast, kes elab autoliiklusest põhjustatud müraindikaatori $L_{den} \geq 55$ dB piirkonnas, on ligikaudu 20% (75 146 inimest) ja 9% (36 269 inimest) elab müraindikaatori $L_{night} \geq 50$ dB piirkonnas.

Raudteeliikluse müra hindamisel arvestati kõikide linnasiseste raudteelõikudega. Eestis sõitvate rongide kohta puuduvad usaldusväärsed emissiooniandmed ja seetõttu kasutati strateegilise mürakaardi koostamisel põhjamaade arvutusmeetodi andmebaasis olevaid rongitüüpide kindlaksmääratud väärtusi, mida korrigeeriti konsultandi poolt Eesti oludele vastavaks. Tallinnas sõidavad kolme tüüpi rongid: elektri- ja diiselmootoriga reisirongid ning diiselveuri(te)ga kaubarongid. Müratasemete arvutamisel ei kasutatud rööbaste tehnilist seisukorda kirjeldavat korrigeerimist. Raudteeliikluse müra levib piirkonniti/osades piirkondades küllaltki laial alal, kuid raudteeliiklusmürast mõjutatud inimeste arv on väiksem kui autoliiklusmürast mõjutatud inimeste arvust. Öisel ajavahemikul sõidavad mürarikkad kaubarongid (pikkus kuni 800 m), mis põhjustavad raudtee läheduses ekvivalentseid müratasemeid ≥ 60 dB; helirõhu maksimaaltasemed $L_{pA,max}$ ulatuvad ≥ 80 dB. Võrreldes 2008. a keskmist kaubarongide arvu ööpäevas 2006. a andmetega, siis on toimunud vähemalt kahekordne kaubavedude mahu vähenemine.

Inimeste osakaal kogu Tallinna linna elanikkonnast, kes elab raudteeliiklusest põhjustatud müraindikaatori $L_{den} \geq 55$ dB piirkonnas, on ligikaudu 5% (21 995 inimest) ja 4% (17 404 inimest) elab müraindikaatori $L_{night} \geq 50$ dB piirkonnas.

Trammiliiklus on võrreldes autoliiklusega tunduvalt väiksem. Öisel ajal võivad trammiliinide lähedal elavaid inimesi häirida üksikud kõrged helid ("krigin"), mida tekitavad trammid järskudes kurvides.

Tööstusmüra kaardistamisel modelleeriti 12 üksikut tööstusmüraallikat, lisaks on arvestatud Tallinna Vanasadama ja Lasnamäe tööstuspiirkonna poolt põhjustatud keskkonnamüraga. Kuna täpsed müraandmed Tallinnas paiknevate tootmis- ja tööstusettevõtete kohta puuduvad, siis strateegilisel müraaardistamisel kasutati tööstuspiirkondade müratasemete modelleerimisel ööpäevaringselt *Good Practice Guide Toolkit 10.5* [22] toodud soovitusi emissiooni osas: üldiselt $L_w = 60$ dB/m² (kergetööstus) ja Lasnamäe tööstuspiirkonnas $L_w = 65$ dB/m² (rasketööstus), mis peaks kirjeldama täisvõimsusel tööd. Arvestades tegelikku müraolukorda, esitab selline lähenemine liiga kõrgeid müratasemeid ja seda eriti öisel ajavahemikul (enamikus üldplaneeringu järgsetel tööstusettevõtete aladel öisel ajavahemikul mürarikast tegevust ei toimu). Strateegilise mürakaardi kohaselt ei mõjuta tööstuslikku tüüpi müraallikad olulisel määral mürasituatsiooni Tallinna linnas. Sadamategevusega kaasnev müra piirdub peamiselt sadamapiirkondadega.

Lennumüra modelleerimisel on arvestatud 95% 2006.a lennuoperatsioonide koguarvust (34 000). Välja jäeti helikopterid ja väikese propelleriga õhusõidukid. Tallinna Lennujaamal on üks ida-lääne suunaline tõusu-maandumisrada. Tõusu-maandumisraja kohta on määratletud 10 nominaalset lennukoridori. Arvutamisel on arvestatud lennukoridoride külgmise hajumisega vastavalt ECAC (*European Civil Aviation Conference*) dokumendi soovitudele.

Lennumüra mõjutab inimesi peamiselt Tallinna Lennujaama ümbruses, lennukoridoride all (Mustamäe ja Kristiine linnaosad), Ülemiste järve Järvevana tee poolsel küljel ja Mõigus; suurem osa mõjutatutest elanikest elavad Rae vallas. Lennumüra poolt on ligikaudu 0,35% (1400 inimest) Tallinna linna elanikkonnast mõjutatud müraindikaatori $L_{den} \geq 55$ dB ja 0,01% (47 inimest) müraindikaatori $L_{night} \geq 50$ dB müra poolt. Kaebuste peamiseks põhjuseks on üksikute lennukite ülelennud.

Tabelites 8-10 on toodud Tallinna linna liikluse müra mõjualasse jäävate müratundlike objektide arv vastavalt välisõhu strateegilisele müraaardile (müraindikaator L_{den}).

Tabel 8. Autoliiklusest tingitud müra mõjualasse jäävate müratundlike objektide arv

Müratundlikud objektid	Müratundlike objektide arv					Kokku
	55-59 dB	60-64 dB	65-69 dB	70-74 dB	> 75 dB	
Laste- ja õppeasutused	27	28	14	9	0	78
Tervishoiu- ja hoolekandeesutused	4	6	3	0	0	13
Puhkealad, mänguväljakud, pargid	4	10	4	0	0	18
Kokku	35	44	21	9	0	109

Tabel 9. Rongiliiklusest tingitud müra mõjualasse jäävate müratundlike objektide arv

Müratundlikud objektid	Müratundlike objektide arv					Kokku
	55-59 dB	60-64 dB	65-69 dB	70-74 dB	> 75 dB	
Laste- ja õppeasutused	8	4	1	1	0	14
Tervishoiu- ja hoolekandeesutused	0	0	0	0	0	0
Puhkealad, mänguväljakud, pargid	0	0	0	0	0	0
Kokku	8	4	1	1	0	14

Tabel 10. Trammiliiklusest ringitud müra mõjualasse jäävate müratundlike objektide arv

Müratundlikud objektid	Müratundlike objektide arv					Kokku
	55-59 dB	60-64 dB	65-69 dB	70-74 dB	> 75 dB	
Laste- ja õppeasutused	4	1	0	0	0	5
Tervishoiu- ja hoolekandeesutused	0	0	0	0	0	0
Puhkealad, mänguväljakud, pargid	0	0	0	0	0	0
Kokku	4	1	0	0	0	5

Laste- ja õppeasutused, mis jäävad ≥ 65 dB tsooni, asuvad peamiselt kesklinnas või sõiduteede/raudteede vahetus läheduses.

Eluhoonete arvud erinevates müratsoonides täpsustatakse 2011.a kohta teostatava strateegilise mürakaardistamise käigus.

7 Müraga kokkupuutuvate inimeste hinnanguline arv ja üksikasjad parandamist vajavate olukordade ja probleemide kohta

7.1 Müraga kokkupuutuvate inimeste hinnanguline arv

Tallinna Linnaplaneerimise Amet teostas arvutused auto-, raudtee-, lennuliikluse ja tööstusmüraga kokkupuutuvate elanike hinnangulise arvu leidmiseks. Tabelites 11-16 on toodud keskkonnamüraga kokkupuutuvate elanike arvud. Elanike arv müratsoonides on määratud vastavalt rahvastikuregistri andmetele. Vastavalt Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiivi 2002/49/EÜ nõuetele tuleb inimeste arvud ümardada lähima sajani.

Tabelites 11-16 toodud elanike arvud müratsoonides on määratud kõige suurema müraga kokkupuutuva välisseina põhjal.

Tabel 11. Autoliikluse müra mõjutatud elanike arv

Müraindikaatorite samatugevustsoonid	Elanikud	
	L _{den} (dB)	L _{night} (dB)
50-54	-	28 700
55-59	45 600	6 900
60-64	23 500	600
65-69	5 700	0
70-74	300	0
≥75	0	0
Kokku	75 100	36 200

Tabel 12. Raudteeliikluse müra mõjutatud elanike arv

Müraindikaatorite samatugevustsoonid	Elanikud	
	L _{den} (dB)	L _{night} (dB)
50-54	-	9 000
55-59	10 600	5 700
60-64	6 900	2 500
65-69	3 500	200
70-74	900	0
≥75	0	0
Kokku	21 900	17 400

Tabel 13. Raudteeliikluse, kus rongiliikluse sagedus on üle 30 000 rongi aastas, müra mõjutatud elanike arv

Müraindikaatorite samatugevustsoonid	Elanikud	
	L _{den} (dB)	L _{night} (dB)
50-54	-	1 300
55-59	2 300	900
60-64	1 200	500
65-69	800	0
70-74	400	0
≥75	0	0
Kokku	4 700	2 700

Tabel 14. Tööstusmürast mõjutatud elanike arv

Müraindikaatorite samatugevustsoonid	Elanikud	
	L _{den} (dB)	L _{night} (dB)
50-54	-	0
55-59	2 400	0
60-64	600	0
65-69	1 200	0
70-74	0	0
≥75	0	0
Kokku	4 200	0

Tabel 15. Lennumürast mõjutatud elanike arv

Müraindikaatorite samatugevustsoonid	Elanikud	
	L _{den} (dB)	L _{night} (dB)
50-54	-	0
55-59	1 400	0
60-64	0	0
65-69	0	0
70-74	0	0
≥75	0	0
Kokku	1 400	0

Tabel 16. Tallinna Vanasadama müra mõjutatud inimeste arv

Müraindikaatorite samatugevustsoonid	Inimesed	
	L _{den} (dB)	L _{night} (dB)
50-54	0	800
55-59	0	700
60-64	800	0
65-69	700	0
70-74	0	0
≥75	0	0
Kokku	1500	1500

Teave inimeste kohta, kes asuvad ehitistes, millel on eriline müra tõkestav isolatsioon või vaikne välissein, puudub; vastavat analüüsi strateegilise müra kaardi koostamisel ei teostatud.

Tallinna keskkonnatervise tegevusplaani [23] ettevalmistamisel 2000.a Tallinnas läbi viidud sotsioloogilise uuringu andmetel häiris müra 43% tallinlasi; 35% tallinlastest arvas, et müra halvendab nende tervist. Täpsemaid uuringuid (nt. müra häirivaks pidavate elanike arv, unehäirete all kannatavate inimeste arv või müra tingitud muude häirete all kannatavate inimeste arv jms) ei ole Tallinnas teostatud. Vastavad uuringud tuleks teostada enne järgmise strateegilise müra kaardi koostamist ja siis on võimalik anda täpsem hinnang, milliste toimingutega vähendatakse müra alla kannatavate inimeste arvu. Käesoleva tegevuskava raames käsitletud meetmetega parandatakse kõikide inimeste müraolukorda.

7.2 Üksikasjad parandamist vajavate olukordade ja probleemide kohta

Tallinnas on kuni käesoleva tegevuskava valmimiseni piirdunud müra ohjamisel üksikjuhtumite lahendamisega, eelkõige kaebuste ja detailplaneeringute menetlemisega. Kuigi müra teemat on käsitletud mitmetes arengukavades ja strateegiates, on seni puudunud süsteemne ja ulatuslik müra mõju ohjamise kava, ühtne arusaam ja käsitus.

Viimastel aastatel on hoogustunud kinnisvaraarendus, mis on põhjustanud muuhulgas ka valglinnastumise. Tihti puudub uutel asumitel läbimõeldud infrastruktuur, nad asuvad linnalähedaste maanteed vahetus läheduses ja seetõttu on tekkinud uued magistraalteed, mida kasutatakse lasteaeda, kooli, tööle ja koju sõiduks: Piritä teel, Paldiski mnt-l, Vabaduse pst-l, Pärnu mnt-l, Männiku teel, Peterburi mnt-l, Rannamõisa teel, Kadaka pst-l, Tartu mnt-l, Viljandi mnt-l areneb pendeltransport.

Tallinna linna haldusterritooriumil ja selle vahetus läheduses on mitmeid olulise tähtsusega müra põhjustajaid, mis vajavad eraldi välja toomist. Osade puhul neist on leevendusmeetmeid juba kehtestatud/rakendatud, et vähendada neist põhjustatud mürahäirivust, teiste puhul tuleb meetmed kasutusele võtta.

Olulise tähtsusega mürapõhjustajad on mitmed tehnoseadmed (ventilatsiooni-, jahutusseadmed, trafod), mis on paigutatud sama hoone või läheduses asuvate hoonete katustele või seintele; mürarikkad sporditegevused ja meelelahutusüritused; kauplused (kaubaveod, prügipress, tehnoseadmed); helikopteri terminal Tallinna Linnahalli juures; Kopli kaubajaam (kaubajaam kui selline, on suletud – kasutatakse liiklussõlmena); Tallinna Vanasadam, Kaitseliidu Männiku lasketiir ja Kaitseväge Männiku harjutusväli, Harku karjäär (viimased kolm ei paikne Tallinna linna haldusterritooriumil).

7.2.1 Mürarikkad kohad Tallinna linnas

Mürarikkad või müraprobleemidega kohtadeks loetakse keskkonnamüra mõju all olevaid kohti, ala või piirkonda, mis vastab järgmistele kriteeriumidele:

- kasutusotstarve (eluhooned ja lasteaedad, koolid);
- müratase hoone või hoonegrupi välisterritooriumil ja müratase eluhoone fassaadil.

Tabel 17. Mürarikaste või müraprobleemidega kohtade määratlemise kriteeriumid

Hindamiskriteerium		
1	Kasutusotstarve	Eluhoone või eluhoonete grupp; lasteaia ja kooli välisterritoorium.
2	Müratase	LIIKLUSMÜRA Vähemalt eluhoone kolmel küljel $L_d \geq 70$ dB, $L_n \geq 60$ dB, $L_{den} \geq 70$ dB või hoone tänava poolsel fassaadil $L_d \geq 75$ dB ja $L_n \geq 65$ dB. Lasteaia, kooli välisterritooriumil $L_d \geq 60...65$ dB.
		TÖÖSTUSMÜRA $L_d \geq 65$ dB, $L_n \geq 55$ dB.

Tabelis 18 on välja toodud elanike arv mürarikastes kohtades (elanike loenduse teostas Tallinna Linnaplaneerimise Amet vastavalt rahvastikuregistri andmetele); loendus teostati nende eluhoonete kohta, mis vastavad tabelis 17 toodud kriteeriumitele. Võrreldes tabelitega 11-16 on erinevaks ka müraindikaator ja seetõttu ei saa neid tabeleid omavahel üks-üheselt võrrelda (tegevuskava raames teostatud loendus on täpsem ja põhineb kindlatel eluhoonetel).

Direktiivi 2002/49/EÜ nõuetele tuleb inimeste arvud ümardada lähima sajani, kuid tabelis 18 esitatud andmetes ei ole direktiivi juhust arvestatud, sest see põhjustaks andmete moonutamist ja väikese elanike arvuga kohad (<50 elanikku) jääksid tähelepanuta.

Tabel 18. Elanike arv mürrarikastes kohtades (liiklusmüra $L_d \geq 70$ dB)

Jrk. nr.	Asukoht	Elanike arv	Lõik/lõigud
1	A.H. Tammsaare tee	724	Sõpruse pst - Retke tee
2	Endla tn	459	Paldiski mnt - Tulika tn ristumine Tulika tn
3	Gonsiori tn	251	Gonsiori 17, 17a (Raua 4, Pronksi 11)
4	Jõe tn	122	
5	Järvevana tee	7	Tartu mnt ristmik (Järvevana tee 1)
6	Kaarli pst	271	Roosikrantsi tn – Tõnismägi tn
7	Luise tn	107	Toompuiestega ristumine
8	Liivalaia tn	888	Pärnu mnt - Juhkentali tn
9	Narva mnt	129	Pronksi - Fr. R. Kreutzwaldi
10	Paldiski mnt	74	Tammsaare tee ristmik Tuuleveski tn – Pelguranna tn
11	Peterburi mnt	87	Peterburi tee 13 (Majaka 56)
12	Põhja pst	1	Põhja pst 23
13	Pärnu mnt	350	Vabaduse väljaku ristmik Hiiu tn - Õie tn ristumine Tondi tn-ga
14	Rannamõisa tee	8	Tiskre tee – Keskpäeva tee
15	Suur-Ameerika tn	22	Suur-Ameerika tn 18,18a (ristumine Villardi tn-ga)
16	Tartu mnt	97	Pallasti tn - K.A.Hermanni tn
17	Tehnika tn	60	Paldiski mnt - Endla tn
18	Telliskivi tn	12	Kopli tn- Heina tn
19	Toompuiestee	69	Tehnika tn ristmik
20	Vabaduse pst	4	Lemmiku tn – Sõbra tn
	KOKKU	3742	

Vastavalt tabelile 18 elab kõige rohkem elanikke $L_d \geq 70$ dB (öisel ajavahemikul $L_n \geq 60$ dB) müratsoonis A.H.Tammsaare tee, Endla tn, Gonsiori tn, Kaarli pst, Liivalaia tn ja Pärnu mnt äärsetes korterelamutes. Ainsaks reaalseks meetmeks nende piirkondade müraolukorra parandamiseks on erinevate meetmete kombinatsioon: liikluse oluline ümbersuunamine, piirkiiruse alandamine, raskeliikluse osakaalu vähendamine. Selliselt oleks hinnanguliselt võimalik kuni 5 dB suurune müratasemete vähenemine. Sarnaste meetmete abil oleks võimalik vähendada liiklusmüratasemeid madalama müratasemetega piirkondades (60-64 dB ja 65-69 dB), kus elab suurem osa liiklusmüra mõjutatud elanikest ja leevendusmeetmete rakendamine mõjub korraga võimalikult paljudele elanikele.

Auto- ja raudteeliikluse poolt põhjustatud kõrgete liiklusmüratasemetega alad (tegemist ei ole otseselt müratundlikele hoonetele mõjuva müraga) on välja toodud lisas A tabelites 1-3. Peamiselt on tegemist magistraaltänavate autoliiklusest ja raudteeliiklusest põhjustatud müratasemetega tänavate ja raudteega piirnevatel aladel.

Peamiseks kõrgete keskkonnamürataseme põhjuseks on suur liiklussagedus magistraaltänavatel, kus ainsaks reaalseks meetmeks mürataseme oluliseks alandamiseks on liikluse ümbersuunamine uutele projekteeritavatele tänavatele (vt. pt. 9); mürakaitseekraanide rajamine on võimalik üksikutes kohtades. Raudtee osas on peamiseks teguriks kaubarongide liikumine ja seda just öisel ajavahemikul; mürakaitseekraanide rajamine on võimalik.

Vastavalt Sotsiaalministri 4. märtsi 2002.a. määrusele nr 42 tähendavad hinnatud helirõhutasemed $L_d > 70$ dB ja $L_n > 60$ dB III kategooria piirtasemete ületamist; hinnatud helirõhutasemed $L_d > 75$ dB ja $L_n > 65$ dB III kategooria kriitiliste tasemete ületamist. Vastavalt määrusele tuleb kohtades, kus piirtase on ületatud, rakendada meetmeid müra vähendamiseks.

Tallinna Kommunaalamet on lähtuvalt Tallinna Keskkonnaameti ettepanekutest ja Tervisekaitseinspeksiooni ettekirjutustest kavandanud mürapiirete rajamist Laagna tee äärsetele aladele, Narva mnt ja Pärnamäe tee ristmiku piirkonda ning Nõmme linnaosa raudteeäärsetele aladele. Mürakaitsekraanide täpsed asukohad, pikkused, kõrgused, konstruktsioon on määratlemata; nende jaoks teostatakse eraldi uuringud ja projektdokumentatsioon, mille põhjal on võimalik teostada vastavad ehitustööd. Seetõttu ei ole tegevuskava koostamise käigus võimalik täpselt hinnata kui paljude elanike müraolukord seoses mürakaitsekraanide rajamisega paraneb. Teades müraseinte projekteerimiseks ja ehitamiseks ettenähtud kogumaksumust 31 mln krooni, siis selle eest on hinnanguliselt võimalik rajada ~3000-3500 jm kolme meetri kõrgust mürakaitsekraani. Kui eeldada, et vahendid jagunevad kolme asukoha võrdselt, siis Narva mnt ja Pärnamäe tee ristmiku piirkonnas ning Nõmme linnaosas on võimalik parandada kokku 500-700 elaniku olukorda (peamine mõju avaldub vahetult ekraani taha jäävate eramute juures, kaugemal mõju väiksem); põhjuseks siis üksikelanute kruntide olemasolu tänavate ääres. Laagna tee ääres on võimalik parandada kuni 3000-4000 elaniku olukorda, sõltuvalt mürakaitsekraani asukohast (peamine mõju vahetult Laagna teega piirnevatele korterelamutele).

Vastavalt sätestatud kriteeriumitele on Tallinna linna välisõhu strateegilise mürakaardi järgi 10 lasteaeda, mis jäävad 60-64 dB ja 65-69 dB tsoonidesse (tabel 19).

Tabel 19. Lasteaiad, mis jäävad 60-64 dB ja 65-69 dB mürataseme piirkonda

	Nimi	Müratase L_d		Asukoht
		60-64 dB	65-69 dB	
1	Mardi lasteaed	+		Kesklinn, Mardi 5/Lastekodu 4
2	Eralasteaed Punamütsikese Mudilasmaja	+		Pirita, Kummeli tee 18
3	9. lasteaed		+	Kesklinn, A. Lauteri 1
4	Liivamäe lasteaed		+	Kesklinn, Juhkentali 25
5	Kaarli Koguduse lasteaed		+	Kesklinn, Toompuiestee 4
6	Rahvusvaheline lasteaed		+	Kesklinn, Väike-Ameerika 39
7	Endla lasteaed		+	Kesklinn, Endla tn 21
8	Toome Eralasteaed		+	Nõmme, Vabaduse pst 22
9	Asunduse lasteaed		+	Lasnamäe, Pallasti 21a/Pallasti 19
10	Kelmiküla lasteaed		+	Põhja-Tallinn, Tehnika 23

Kahele toodud lasteaiast - Liivamäe lasteaed ja Endla lasteaed - on tehtud arvutused, kus tänavaaärde on ette nähtud 3 m kõrgune mürakaitsekraan müraolukorra leevendamiseks. Vastavad mürakaardid on näidatud peatükkides 10.6.1 ja 10.6.2. Kõikidele loetletud lasteaedadele tuleks ette näha meetmed või teha ettekirjutus müraolukorra parendamiseks.

7.2.2 Vaiksed alad Tallinna linnas ja nende kaitse

Vaikse ala määratlemiseks kehtestati järgmised kriteeriumid:

- müratase;
- kasutusotstarve;
- pindala.

Tabel 20. Vaikse ala määratlemise kriteeriumid

	Hindamiskriteerium	
1	Müratase	Alad, kus on $L_d \leq 55$ dB ja $L_{den} \leq 50$ dB (strat. mürakaartidel on minimaalne arvutatud vahemik 50-54 dB).
2	Kasutusotstarve	Alad, mis on linnakodanikele mõeldud peamiselt rekreatiivseks kasutuseks.
3	Pindala	Alates 3 ha, täpsustades igat ala eraldi, arvestades ala külastatavust.

Vaiksed alad on jaotatud kolme kategooriasse:

1. vaikne ala – külastatav ala (puhke- või virgestusala), kus müratase on ≤ 55 dB;
2. „kriitiline“ vaikne ala – külastatav ala, kus müratasemed on ≥ 55 dB;
3. potentsiaalne vaikne ala - vaikne ala, mida ei kasutata hetkel rekreatiivsetel eesmärkidel, kuid vajadusel on linnal võimalik juurde tekitada alasid, mida inimesed saaksid puhkuseks/taastumiseks kasutada.

Vastavalt esitatud jaotusele on pargid ja rohealad jagatud neljaks ja on esitatud lisa B tabelites 1-4. Tähtsamateks tuleks lugeda neid vaiksaid alasid, mille läheduses asub palju potentsiaalseid vaiksaid ala kasutajaid ja kuhu pääseb ilma isikliku autota. Lisa G on esitatud Tallinna vaiksaid alade koondkaart.

Tulevikus tuleb tähtsamad vaiksaid alad kaardistada (läbi viia küsitluse), luua vastav andmebaas ja kriteeriumid vaiksaid alade kaitseks (nt. luua tähtsamate alade ümber puhvertsoon). Vaiksaid alade kaitse tuleks reguleerida mõne õigusaktiga. Sellega kindlustatakse, et müratasemed puhke- ja virgestusaladel jääksid piisavalt madalateks ja erinevate planeerimise tegevuste käigus arvestataks vaiksaid alade säilitamisega. Lisaks olemasoleva olukorra säilitamisele tuleb mõelda, kus võiksid asuda uued vaiksaid alad.

Vaiksaid aladel üheks võimalikuks müratasemete alandamise meetmeks oleks piirkiiruse ja raskeveokite liikluse ajaline piiramine; piirangud tuleks kehtestada eelkõige õhtusel ajavahemikul ning puhkepäevadel, ajal millal inimesed enam kasutavad virgestusalasid, selline piirang ei avaldaks suurt mõju ka majanduslikult.

Toimingute valikul tuleks arvestada vahendite sünergia: mõjutades müraallikat, parandatakse vaiksaid piirkonnale lisaks selle ja müra-allika vahele jääva piirkonna olukorda ja kogu piirkonda.

Vaiksaid alade kaitseks tulevikus tuleb mõelda järgmiste küsimuste üle:

- millised ohud vaiksaid alasid kahjustavad;
- kes kõige rohkem vaiksaid alasid võivad kahjustada;
- kuidas võiks potentsiaalseid ohtusid vältida;
- kuidas saaks müratasemeid veelgi alandada.

Peamised ohud, mis vaikseid alasid kahjustavad, on erinevad planeerimistegevused, peamiselt uute magistraalteede, elamurajoonide või tööstuste planeerimine vaiksete alade juurde või alade asemele.

Siiski tuleb vältida ka olukordi, kus mürarikas tööstus- või tootmisettevõtte rajatakse olemasolevatele segaaladele müratundlike hoonete lähedusse.

Uute vaiksete alade määratlemisel/rajamisel tulevikus tuleks järgida põhimõtet, et kõrgete müratasemetega alade lähedal peaks olema vaikseid alasid. Siis on kõrgete müratasemetete poolt mõjutatud eluhoonete elanikel võimalik minna puhkuse eesmärgil madala müratasemega vaiksetele aladele.

8 Üldsusega konsulteerimise protokoll

Tallinna Keskkonnaamet korraldas valminud välisõhus leviva müra vähendamise tegevuskava avalikustamise kahe nädala vältel perioodil 3-17.2.2009 linnaosavalitsuste infosaalides ja Keskkonnaametis ning Keskkonnaameti koduleheküljel www.tallinn.ee. Lisaks tutvustati tegevuskava Tallinna Linnavolikogu keskkonnakomisjonile [36].

Avalikustamise järgsed avalikud arutelud korraldas Keskkonnaamet linnaosavalitsustes. Avalike arutelude toimumiskohad ja ajad teatati Keskkonnaameti poolt ametlikes teadetes, ajalehes „Postimees“ (3.2.2009) ja osaliselt ka linnaosade ajalehtedes. Koopiad vastavatest teadetest on esitatud lisas D.

Tegevuskava avalikustamine toimus järgmistes asukohtades:

Haabersti LOV

Kesklinna LOV

Kristiine LOV

Lasnamäe LOV

Mustamäe LOV

Nõmme LOV

Pirita LOV

Põhja-Tallinna LOV

Tallinna linnavalitsuse infosaalis Vabaduse väljak 7, Tallinn.

Avalikud koosolekud toimusid järgmiselt:

- Nõmme, Mustamäe ja Haabersti linnaosad - Mustamäe LOV, Tammsaare tee 135, 16.2.2009 kell 15-17;
- Lasnamäe ja Pirita linnaosad - Lasnamäe LOV, Punane tn 16, 17.2.2009 kell 15-17;
- Kristiine, Kesklinna ja Põhja-Tallinna linnaosad - Kristiine LOV, Tulika 33b, 18.2.2009 kell 15-17.

Avalikud koosolekud protokolliti Tallinna Keskkonnaameti poolt ning protokollid on lisatud tegevuskava lissasse E. Lisas F on esitatud Keskkonnaameti poolt koostatud kõikide avalikustamise käigus saadud ettepanekute koondtabel, kuhu on lisatud lühikene kommentaar ettepanekuga arvestamise osas. Laekunud kommentaaride ja ettepanekute põhjal viidi tegevuskavasse sisse täiendused.

9 Keskkonnamüra ohjamine

Keskkonnamüra ohjamisega vähendatakse kõrgete müratasemete poolt mõjutatud inimeste arvu ja säilitatakse vaikseid alasid. Müraohje meetmed on järgmised: müraallikate müraemissiooni vähendamine, müra levikutee takistamine, müratundlike objektide kaitsmine. Täpse lahenduse valimine sõltub käsitletavast müraolukorrast.

Peamisteks traditsioonilisteks müra vähendamise meetmeteks on:

- planeerimine;
- ehituslikud ja tehnilised võtted hoonete projekteerimisel ja ehitamisel;
- liikluskorraldus;
- müratõkked.

Läbimõeldud planeerimine on kõige tõhusam vahend müraga võitlemisel. Mida paremini ja mida varasemas planeerimisetapis võetakse müra arvesse, seda paremini välditakse hilisemaid uusi probleeme. Planeerimine on tõhus vahend elamualade ja teiste müratundlike piirkondade eraldamiseks müraallikast. Kõige efektiivsemad on neist müraresistentsete alade, nagu äri- ja tööstusmaad, kasutamine müratundlike alade, nagu elamu- ja sotsiaalmaade, ees mürapuhvritena. Maakasutuse planeerimise kaudu võib piirata kõrge müratasemega maa-alade kasutamist müratundlikeks tegevusteks, piirata uute müraallikate paigutamist lähtudes olemasolevast maakasutuse prioriteedist ning soodustada mürarikaste tegevuste ühtekoondamist madala müratasemega maa-alade säilitamiseks.

Liikluskorralduslikud võtted seisnevad peamiselt raskeveokite ümbersuunamisel ja piirkiiruse määramisel. Raskeliiklus põhjustab suuremat mürareostust kui kergliiklus; raskeliikluse kasv 5% 10-le % tõstab ekvivalentseid müratasemeid 1 dB võrra. Piirkiiruse alandamine 70 km/h 50-le km/h vähendab müratasemeid 3-4 dB võrra. Alla 50 km/h kiirusel on peamine müraallikas automootor ning piirkiiruse vähendamisega ei kaasne märkimisväärset müratasemete alanemist [24].

Liiklusmürast põhjustatud mõju vähendamisel on oluline meeles pidada, et kahekordne liiklussageduse vähenemine toob kaasa ekvivalentsete müratasemete vähenemise 3 dB võrra, 1 dB suuruse ekvivalentse mürataseme langetamine eeldab liiklussageduse vähenemist ligikaudu 30%. Saavutamaks 10 dB müratasemete vähenemist tuleb liiklussagedusi vähendada 10 korda.

Müratõketena kasutatakse mürakaitseekraane või -valle. Müratõkke efektiivsus sõltub tõkke kõrgusest, pikkusest, laiusest tõkke ja müraallika vahelisest kaugusest, maastikuvormist, tõkke konstruktsioonist ja paigutusest. Mida lähemal asub müratõke müraallikale või vastuvõtjale, seda efektiivsem see on. Vastavalt standardile EVS 843:2003 Linnatänavad p. 7.7.3 [25] järgi müratõrjesein peab: sobima keskkonda; olema tihe; olema massiga vähemalt 30 kg/m²; taluma arvutuslikku tuulekoormust ja lumetõrjel paiskuvat lumekoormust 8kN/ m² (tuulekoormus ja lumetõrjel paiskuvat lumekoormus ei mõju samaaegselt).

Ehituslike võtetega saame kaitsta olemasolevaid ehitisi ning ehitada mürakindlamaid uusi hooned. Seoses vajadusega täita müratundlikes ruumides müra normtasemeid on tiheda liiklusega sõidutee vahetus läheduses on ehitamine kallim kui sõiduteest kaugemal. Kõrge keskkonnamüratasemega aladele ehitamisel tuleb ette näha meetmed müratasemete vähendamiseks siseruumides. Selleks rakendatakse järgmisi meetmeid:

- ehitiste välispiirete heliisolatsiooni hindamisel ja üksikute elementide valikul rakendada transpordimüra spektri lähendustegurit C_{tr} vastavalt standardile EVS-EN ISO 717 [26];
- vastavalt rahvuslikus standardis EVS 842:2003 "Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest." [27] tabelis 6.3 - "Välispiiretele esitatavad heliisolatsiooninõuded olenevalt keskkonnamüratasemest" toodule tuleb projekteeritavale ehitisele välispiirete konstruktsioonidele rakendada välispiirde ühisolatsiooni indeksit $R'_w + C_{tr}$, vastavalt keskkonnamüra taseme suurusele ning ehitise tüübile ja ruumikasutusotstarbele.
- akende valikul tuleb tähelepanu pöörata akende heliisolatsioonile transpordimüra suhtes. Kui aken moodustab 50% välispiirde pinnast, võetakse akna nõutava heliisolatsiooni suuruseks välispiirde õhumüra isolatsiooni indeks;
- välispiirde nõutava heliisolatsiooni tagamisel tuleb arvestada, et ventileerimiseks ettenähtud elemendid (tuulutavad aknakonstruktsioonis või värskõhuklapid välisseinas) ei vähendaks välispiirde heliisolatsiooni sel määral, et lubatav müratase ruumis oleks ületatud;
- elamute ja teiste müratundlike hoonete projekteerimisel järgida põhimõtet, et vaikust nõudvaid ruume (eelkõige magamistube) ei paigutata võimaluse korral tiheda liiklusega sõidutee/raudtee poolsele küljele ning igale hoonele projekteeritakse vaikne fassaad ja välisterritoorium (maa-ala, mis mõeldud puhkuseks).

Tiheasustusega alal, nagu Tallinna linn, jäävad kriitiliste müratasemete sisse eelkõige korrusmajad ja magistraaltänavate ääres paiknevad üksikelamud. Mürakaitseekraanide rajamine ei ole üldjuhul otstarbekas kuna ekraani jaoks ei ole piisavalt ruumi ning ekraan ei tagaks kaitset kõrgematel korrustel asuvatele korteritele. Üheks lahenduseks on hoonete välispiirete heliisolatsiooni tõstmine, mis tagaks eelkõige vaikust nõudvates ruumides kehtestatud normtaseme.

Autode poolt põhjustatud mürareostus on märkimisväärne. Tänapäeva autod on oluliselt vaiksemad kui paarkümmend aastat tagasi, kuid liiklustihedus on oluliselt tõusnud. Üksiku auto möödumine on lühiajalisem üksiku rongi möödumisest tänu selle pikkusele. Kuid autode voog on kordades suurem, võrreldes rongidega ning viimaste aastate „keskmine auto“ on muutunud suuremaks ja võimsamaks. Vastavalt TTÜ Teedeinstituudi, Stratum OÜ ja Maanteeameti prognoosidele ennustatakse 20.a perspektiivis liiklussageduste tõusmist ~50% võrreldes olemasolevate liiklussagedustega. Vastavalt Maanteeameti infole langes Eesti riigimaanteedevõrgul 2008. aastal liiklussagedused 4,1% võrreldes 2007. aastaga.

Traditsiooniliste müravastaste meetmete rakendamisel saab mürale eksponeeritud inimeste arvu vähendada küllalt piiratult. Tegevuskavas esitatakse ka palju teisi võimalusi ja tegevusi, millega vähendatakse elanike mürahäirivust. Mürahäirivuse vähendamise üheks peamiseks eelduseks on erinevate institutsioonide tahe sellel alal koostööd teha. Müratõrjet saab siduda teiste tegevustega: liiklusohutus- ja sujuvus, välisõhu kvaliteet.

10 Olemasolevad müra vähendamise meetmete ja ettevalmistavate projektide loetelu

Olukord, kus mürarikkad tegevused (liiklus, tööstused) kui ka müratundlikud alad (elamispiirkonnad, õppeasutused, puhkealad) on läbi põimunud ning/või üksteise vahetus läheduses, on tiheasustusaladega kaasnev nähtus. Enamus müra on tekitatud liikluse ja tööstuse poolt, kuid ka inimesed võivad oma käitumisega ja tegevusvalikutega müra suurendada. Üks keerulisemaid ülesandeid on panna tegevused toimima nii, et nad üksteist ei sega. Samas on mürataseme vähendamine peaaegu alati vastuolus majanduslike huvidega (nt. kaasnevad kulud).

Linna üheks edukaks toimimise eelduseks on hea elukeskkonna loomine elanikele - looduslähedased puhkekohad, head töötamis- ja õppimisvõimalused. Tervislik keskkond mängib tähtsat osa linlaste elukvaliteedi parandajana.

Müraohjet tuleb eelkõige rakendada aladele, kus päevasel ajal ekvivalentne müratase ≥ 65 dB ja kus asub/elab palju elanikke. Teiseks tuleb kaitsta vaiksaid rohe- ja virgestusalasid, mis tõstavad hea elukeskkonna väärtust.

Müra häirivust vähendavad tegevused on jaotatud järgmistesse kategooriatesse:

1. **Linna tegevused, mis toetavad müraohjet:**
 - 1.A. Linna üldised tegevused
 - 1.B. Linnaplaneerimisega seotud tegevused (pikaajalised protsessid, kuid kõige efektiivsemad)
2. **Mürahäirivust vähendavad tegevused:**
 - 2.A. Liikluskorraldusega seotud tegevused
 - 2.B. Müraallikate mürasaastet vähendavad tegevused
 - 2.C. Müra levikut takistavad tegevused
3. **Olulise tähtsusega mürapõhjustajate müraohje**
4. **Vaiksete alade kaitse**
5. **Koolitus**
6. **Uurimus- ja arendustööd**

Keskkonnamüra vähendamise tegevuskavale esitatakse järgmised pikaajalised eesmärgid:

- kaitsta inimesi, kes elavad kõrge keskkonnamüra piirkonnas ($L_{\text{day}} > 65(70)$ dB, $L_{\text{night}} > 60$ dB);
- kehtestada müra leevendusmeetmed kohtades, kus kõrge keskkonnamüra poolt on mõjutatud palju inimesi;
- kaitsta inimesi nii, et eluruumides ei ületataks keskkonnamürale kehtestatud norme;
- vähendada müratasemeid ka teistes müratundlikes kohtades (haiglad, lasteaiad, koolid, spordiväljakud, puhke- ja virgestusalad);
- säilitada vaiksaid alasid ja kindlustada, et müratasemed puhke- ja virgestusaladel jääksid piisavalt madalateks;
- linna planeerimisel arvestada keskkonnamüra leevendavate meetmetega.

Vaiksete alade kaitseks esitatakse tegevuskavas järgmised meetmed:

- kaardistada vaiksaid alasid piisavalt hästi, et neid kahjustada võivad ohud võetakse planeerimisel arvesse;

- vaiksete alade kaitsemeetmed integreeritakse üldiste müratõrje meetmetega nii, et üheaegselt kõrgeid keskkonnamüra tasemega alasid ja vaikseid alasid mõjutavad toimingud on võimalik teostada mõistlikul viisil;
- laialdaselt kasutatavad vaiksed alad püütakse säilitada planeerimise ja erinevate müravastaste meetmetega nii, et nende müra taseme oluliselt ei kasva.

Järgnevalt on toodud tegevuskavas esitatud kõige tähtsamad tegevused:

- keskkonnamüra arvestamine uutes planeeringutes;
- määrata keskkonnamüra mõju liikluse planeerimisel (prognooside tegemine keskkonnasäästlike linnatranspordiskeemide kavandamisel);
- suurendada ühiskondliku transpordi kasutamist;
- vähendada ühiskondlikust transpordist lähtuvat müra (s.h. raudteede ja trammiteede tehnilise seisukorra parandamine);
- tõhustada sõidukiiruste kontrolli;
- mürakaitsekraanide planeerimine ja ehitamine;
- vaiksete alade kaitsmine (planeerimisel arvestada vaiksete alade säilimisega);
- uute vaiksete alade planeerimine ja rajamine;
- müra tundlike hoonete akende ja piirdekonstruktsioonide heliisolatsiooni parandamine.

10.1 Olemasolevad müra vähendamise meetmed

Senised kasutatud/kasutatavad keskkonnamüra organisatoorsed leevendusmeetmed on järgmised:

- Tallinna Tervisekaitsetalituse ja Tallinna linnavalitsuse nõuded planeeringutele arvestamiseks keskkonnamüra arvestamiseks;
- uute hoonete planeerimisel ja projekteerimisel on arvestatud välispiiretele esitatud heliisolatsiooninõudeid olenevalt keskkonnamüra tasemest (Eesti standard EVS 842:2003 [5]);
- kaebuste menetlemine (Tervisekaitseinspeksioon ja Tallinna Tervisekaitsetalitus);
- Tallinna Lennujaam on sätestanud piirangud õistele lendudele: tõusumaandumisraja 26 (üle linna minevad lennukoridorid) kasutamine startimiseks on keelatud ajavahemikul 23-07 õhusõidukitel, mille maksimaalne lubatud stardimass (MTOW) ületab 136 tonni [21];
- Tallinna Transpordiamet optimeerib ja korrastab veotranspordi marsruutide ning kandejõu alusel, nt raskeveokite transiitliiklus on Tallinna südalinnast ja elurajoonidest välja viidud. Tallinna Transpordiameti üks ülesannetest on veotranspordi logistika kujundamisel välja töötada marsruute linnakodanike, lasteasutuste jne elukeskkonna parendamiseks, mis hõlmab ka mürafaktorit.

Senised rakendatud keskkonnamüra tehnilised leevendusmeetmed on järgmised:

- Pärnu mnt mürakaitsekraan Järve elamupiirkonna kaitseks;
- Tammsaare tee mürakaitsekraan;
- Rannamõisa tee äärne mürakaitsekraan Tiskres;
- Kadaka pst äärne mürakaitsekraan Pääskülas.

10.2 Müra hindamine

Viimastel aastatel hoogustunud planeerimistegevus ja kinnisvaraarendus ning seoses sellega Tallinna Linnavalitsus ja Tervisekaitsetalitus nõuavad planeeringutes keskkonnamüraga arvestamist. Kui planeeritav ala asub mõne müraallika läheduses tuleb detailplaneeringu koosseisus esitada mürahinnang/proгноos. Kõikide detailplaneeringute puhul, millega käsitletavad alad jäävad kõrge mürataseme sisse, nõutakse kooskõlastuse andmisel, et arendaja näeks ette müraleevendusmeetmed. See nõue tõstab mõnevõrra arendaja kulusid ehitustööde teostamisel, kuid hoiab kokku riigi kulusid hilisemate kaebuste käsitlemisel ja lahendamisel ning haiguste esinemise näol, mis tekivad kõrgetest müratasemetest.

Mürahinnanguid koostavad Eestis peamiselt 5 ettevõtet:

- ELLE OÜ;
- Hendrikson&KO OÜ;
- Insinööritoimisto Akukon OY Eesti filiaal;
- Jõgioja Ehitusfüüsika OÜ;
- Tervisekaitseinspektsiooni Füüsika Kesklabor.

Mürahinnangud koostatakse tihti erinevate algandmete, meetodite ja põhimõtete alusel ning seetõttu ei ole erinevate teostajate tööd alati omavahel võrreldavad.

Enamus suurtest detailplaneeringuga käsitletavatest aladest asuvad mõne suurema magistraaltänavaga või raudtee läheduses (nt. Pärnu mnt, Narva mnt, Tartu mnt, Tammsaare tee, Paldiski mnt, Kopli tn, Veerenni tn, Ahtri tn); seetõttu on seal üldjuhul ka keskmisest kõrgemad liiklusratasemad, millega tuleb arvestada. Tegemist on kas siis hoonestamata kinnistutega või aladega, kus olemasolevad amortiseerunud ehitised lammutatakse/on lammutatud. Ebapiisava heliisolatsiooniga hoonete asemele uute piisava heliisolatsiooniga hoonete rajamist tuleb kõrge müratasemega piirkondades soodustada. Oluline on ka välja tuua, et tänaväärsed hooned tekitavad müravarjestuse kaugematel asetsevatele hoonetele ja aladele ning nii tekivad sõidutee äärsete hoonestuse taha madala müratasemega alad.

Müra hindamise eesmärk ja ülesanne on näidata, kui palju ja mis ulatuses on vaja rakendada müraohjet. Müra hindamisel selgitatakse välja müra tasemed rahvusvaheliselt tunnustatud mõõtmismeetodite või arvutuste teel, koostatakse mürakaart ja hinnatakse müraohje vajadust, võrreldes hinnatud müra tasemeid õigusaktides toodud normtasemetega ning antakse soovitusel müratasemete vähendamiseks. Liiklusraseme hinnangutes kasutatakse üldjuhul ainult arvutusi ja keskkonda leviva müra tasemed selgitatakse välja arvutusmeetodi abil. Müra mõõtmistulemused sõltuvad otseselt mõõtmiste tingimustest ega võimalda müra prognoosida.

Tiheasustusega piirkondades esitatud mürahinnangutes, kus on esitatud müraleevendusmeetmed, soovitatatakse peamiselt ehituslikke võtteid kaitsmaks müratundlike hooned. Eesmärgiks peab olema, et müratundlike hoonete ruumides oleksid tagatud määrusega kehtestatud normtasemete täitmine. Selleks, et hoone siseruumides oleks müratase vastavuses kehtivate normidega, tuleb valida õiged välispiirete konstruktsioonid ja lahendused. Teiseks võimalikuks lahenduseks on mürakaitseekraani rajamine.

Müra arvutused teostatakse üldjuhul kasutades spetsiaalseid mürakaardistamise programme. Tarkvaradest on Eestis kasutusel kolm rahvusvaheliselt tuntud tarkvara: CadnaA, IMMI ja SoundPlan.

10.3 Olulisemad müratekitavad ettevõtted ja nende poolt rakendatavad leevendusmeetmed

Tegevuskava koostamise raames esitati Tallinna Keskkonnaameti poolt järelpärimised järgmistele olulistele müratekitavatele ettevõtetele või müraallika valdajale:

- Eesti Raudtee AS;
- Edelaraudtee Infrastruktuuri AS;
- Tallinna Lennujaam AS;
- Tallinna Sadam AS;
- Paekivitoodete Tehase OÜ;
- Väo Paas OÜ;
- Tallinna Kommunaalamet.

Tabelis 21 on toodud saadus vastuste koond. Kirjad on toodud lisas C.

Tabel 21. Olulisemate ettevõtete müra leevendusmeetmed

Ettevõtte, ameti nimi	Rakendatud meetmed	Planeeritavad meetmed
Eesti Raudtee AS		Aastani 2012 planeeritakse teostada raudtee peateede remont Tallinn-Pääsküla ja Tallinn-Ülemiste raudteelõikudel, mille käigus vähendatakse pöörmete arvu jaamades, keevitatakse kokku rööpad ja korrastatakse raudtee geomeetria. Prognoositav tööde maksumus on 185 mln krooni.
Edelaraudtee Infrastruktuuri AS		Kavandatakse rööbaste kokkukeevitamist, tööde eeldatav maksumus on 2,1 mln krooni kilomeetri kohta.
Tallinna Lennujaam AS	Tallinna Lennujaamal on müra monitooringuks olemas kaks statsioonarset müramõõtmise terminali ja üks mobiilne terminal, mis võimaldab jälgida lennuliiklusest põhjustatud müratasemeid 24 h ja on tõhus vahend kaebuste lahendamisel. Tõusu- ja maandumisraja 26 kasutamine startimiseks on keelatud kella 23 kuni 7 hommikul õhusõidukitel, mille maksimaalne lubatud stardimass (MTOW) ületab 136 tonni.	Järgmise viie aasta jooksul ei planeerita täiendavaid müra leevendavaid meetmeid.
Tallinna Sadam AS	Tallinna Vanasadama lähiümbruse kohta on koostatud strateegiline mürakaart. Vanasadamat ei külasta kaubalaevad. Kaubautode liikumisele on kehtestatud piirangud.	Koostöös teiste Läänemere sadamatega on alustatud uuringuid, mis käsitlevad sadamat külastatavate laevade võimalikku ühendamist kaldaelektrivõrku.

	Admiraliteedibasseini ei kasutada laevade talvitumiseks.	
Paekivitoodete Tehase OÜ	Aastatel 2000-2007 on investeeritud karjääri tegevusest tingitud müra ja tolmu vähendamise erinevatesse programmidesse üle 21 mln krooni.	Jätkub plaanipärane töö keskkonnakoormuse vähendamise osas.
Väo Paas OÜ	Masinapargi väljavahetamine (kõik mehhanismid omavad CE tähistust). Ühes lõhkamises kasutatakse kuni 2000 kg lõhkeainet. Karjääri lõunapoolsesse serva on rajatud 4-5 m kõrgune pinnasevall. Karjääri põhjapoolsesse serva on osaliselt rajatud 5-6 m kõrgune pinnasevall.	Täiendavaid müraleevendusmeetmeid lähimatel aastatel ei planeerita.
Tallinna Kommunaalamet	Teede ja tänavate korrashoid.	Aastateks 2009-2012 on tehtud ettepanekuid planeerida rahalisi vahendeid müraseinte projekteerimiseks ja ehitamiseks järgmiselt: 2009.a. – 3 mln krooni 2010.a. – 8 mln krooni 2011.a. – 10 mln krooni 2012.a. – 10 mln krooni Tallinna linna 2009.a. eelarveprojekti ei ole mürapiirete projekteerimiseks ja ehitamiseks rahalisi vahendeid planeeritud.

Tallinna linna haldusterritooriumil klassikalises mõistes rasketööstus (metallurgia, tselluloosivabrik, vms) puudub ja teadaolevalt ka ei planeerita. Suurimad planeeritavad investeeringud on seotud elektri- ja soojuskoostootmisjaamade rajamisega Lasnamäe Väo karjääri. Rasketööstusettevõtteid paiknesid ajalooliselt Suur-Sõjamäe tänava ääres, kuid nimetatud ala on rakendust leidnud büroopindade näol; siiski paikneb seal suurel hulgal erinevaid tootmisettevõtteid. Positiivsena saab välja tuua, et läheduses puuduvad müratundlikud hooned.

Nagu varasemad uuringud näitavad, on tööstusettevõtete alal peamiseks müraallikaks seotud raskeveokite liiklus (tihtipeale ka sõiduteede halb kvaliteet).

Tallinna linna üldplaneeringu maakasutusplaani järgi paiknevad suuremad tööstusettevõtete (sh. sadamaalad) alad järgmiselt:

- Lasnamäe - Suur-Sõjamäe ja Peterburi tee vaheline ala, Suur-Sõjamäe tee ümbrus;
- Mustamäe - Mustamäe tee ja Laki tn vaheline ala;
- Mustamäe - Akadeemia tee ja Mäepealse tn vaheline ala;
- Nõmme - Männiku tee ja Silikaltsiidi tn ümbrus;
- Põhja-Tallinn - Sõle, Sitsi ja Kopli tänavate vaheline ala;
- Põhja-Tallinn - Kopli tn ja Bekkeri/Meeruse sadamate vaheline ala;
- Põhja-Tallinn - sadamaalad Kopli poolsaare ida ja lääne kaldal.

Tootmistegevusega tegelevad ettevõtted on peamiselt koondunud Lasnamäe ja Männiku tee tööstuspiirkonda; tegemist on peamiselt erinevate ehitusmaterjalide tootmisega (nt. asfaldi- ja betoonisõlmed, killustiku ja kruusa kaevandamine, paneelide

tootmine, vanametalli kogumis- ja töötlemispunkt). Muudes piirkondades on tegemist ladudega või nn. „vaiksete“ tootmistega siseruumides. Enamuses nimetatud ettevõtetest ei toimu öisel ajavahemikul reeglina mürarikkaid tegevusi.

10.4 Meetmed ja projektid vähendamaks keskkonnamürast põhjustatud häirivust

1. Linna tegevused, mis toetavad mürarahjet:

1.A. Linna üldised tegevused

1.A.1. Müra vähendamise aspektiga arvestamine linna igapäevases töös

Tallinna linn arvestab oma igapäevatöös ja valikute tegemisel müra vähendamisega, pakkudes sellega müraallikavaldajatele ja elanikele eeskju.

Elluviimine	- Vähem müratekitavate sõiduautode ja ühistranspordivahendite (hübriid, elektri) kasutamine ja soodustamine; - hankedokumentide ja lepingute koostamisel vähem müra tekitavate kriteeriumite esitamine; - erinevate kooskõlastuste ja lubade väljastamisel suuremad nõuded arvestamiseks keskkonnamüraga; - ühistranspordi kasutamise soodustamine; - erinevad kampaaniad „Autovaba nädal“, „Pargi ja reisi“; - erinevate vedude (nt. prügivedu, kaubaveod) efektiivsem planeerimine; - mootorsõidukite liikumise piiramine (Välisõhu kaitse seadus §138).
Vastutav organ	Tallinna Linnavalitsus
Kasutegur	Mõju avaldub juba lühikese aja vältel
Maksumus	
Ajakava	Pidev

1.A.2. Rahvusvahelise mürapoliitika kujundamine

Rahvusvahelised otsused ja muutused (nt. Euroopa Komisjoni direktiivid) mõjutavad ka Tallinna linna mürapoliitikat. Tallinna linnal tuleb omad nägemused müraleevendusmeetmetest ja mürapoliitikast esitada ja nii mõjutada tähtsaid otsuseid.

Elluviimine	- Osalemine erinevatel keskkonnamüra üritustel; - koostöö tegemine rahvusvaheliste organisatsioonidega.
Vastutav organ	Valitsus ja ministereeriumid
Kaasosalised	Keskkonnaministreeerium, Sotsiaalministreeerium, Siseministreeerium
Kasutegur	Mõju avaldub pikema aja vältel
Maksumus	Puudub
Ajakava	Pidev tegevus

1.A.3. Riigisisese mürapoliitika kujundamine

Tallinna linn kui suurim tiheasustusala Eestis saab enim mõjutada riigisisest mürapoliitika kujundamist, et muuta müraga seotud õigusaktid paremaks ja efektiivsemaks (sh. kontrolli tõhustamine, kaebuste käsitlemine) ning seoses sellega vähendada mürahäirivust.

Elluviimine	- Olemasoleva õigusaktide täiustamine ja parandamine (nt. Välisõhu kaitse seadus); -keskkonnakomplekslubade väljastamisel suuremad nõuded arvestamiseks müraga; - tööstusmüra hindamine/kaardistamine keskkonnakompleksloa taotlemisel; - planeeringutega seotud müra hindamise regulatsioon; - kehtestada müra arvutamise ja hindamise osas ühtne käsitus.
Vastutav organ	Keskkonnaministreeerium, Majandus- ja kommunikatsiooniministreeerium,

	Sotsiaalministeerium, Tervisekaitseinspeksioon
Kaasosalised	Tallinna Linnavalitsus
Kasutegur	Mõju avaldub pikema aja vältel
Maksumus	Ei tõsta KOV kulutusi, vähendab kaebusi. Toob kaasa mürahindamise vajaduse arendaja poolt.
Ajakava	Pidev tegevus

1.B. Linnaplaneerimisega seotud tegevused

1.B.1. Keskkonnamüraga arvestamine uutes planeeringutes

Läbimõeldud planeerimine on kõige tõhusam vahend müraga võitlemisel. Mida paremini ja mida varasemas planeerimisetapis võetakse olemasolevat või perspektiivset või tekkivat keskkonnamüra arvesse, seda paremini välditakse hilisemaid uusi probleeme. Viimastel aastatel hoogustunud planeerimis- ja ehitustegevus ei ole kõikidel juhtudel piisavalt arvestanud keskkonnamüraga. Planeerimistegevus ohustab ka mitmeid vaikkeid alasid. Samas puudub ühtne käsitus, arusaam ja nõuded uute planeeringutega seotud müra osas.

Elluviimine	<ul style="list-style-type: none"> - Kehtestada ühtsed nõuded üld- ja detailplaneeringutele keskkonnamüra osas; - uute müratundlike objektide planeerimisel tuleb tagada piisav mürakaitse (välispiiretele nõutava heliisolatsioon, vaikne fassaad ja siseõu, võimaluse korral vaikust nõudvad ruumid projekteerida mitte müraallika poole); - planeeringutes ette nähtud mürakaitseekraanid ja muud müraleevendusmeetmed - rajada ja rakendada enne müratundlike objektide kasutusele võtmist (kasutusloa saamist); - määrata müra mõju liikluse planeerimisel või võtta liikluse planeerimisel aluseks müraproгноosid ja mõjutatud elanike arv; - uute teede/tänavate projekteerimisel hinnata müratasemete muutusi; - võimalusel projekteerida uued teed süvendisse või rajada madalad mürakaitseekraanid; - uute tänavate/teede projekteerimisel hinnata kriitiliselt piirkiiruse määramist; - uute tänavate/teede ja tööstusalade planeerimisel/ projekteerimisel mitte suurendada olemasolevat mürahäirivust; - uute planeeringutega näha ette ühistranspordi soodustamist, kergliiklusteid ja erinevad puhkevõimalusi; - erilise tähelepanuga kaitsta eriti tundlikke objekte (laste- ja õppeasutused, mänguväljakud, haiglad, vanadekodud); - uute planeeringutega ei ohustata vaikkeid alasid ja vajadusel nähakse ette meetmed nende kaitsmiseks; - suurem osa liiklusest suunata põhimagistraalidele, säilitamaks kaugemal asuvate müratundlike alade rahu; - leitakse võimalused kaitsmaks vaikkeid ja virgestusalasid; - rajada uusi vaikkeid alasid varustades nt. metsarajad valgustusega; - planeerimisel kasutada müraresistentseid alasid/hooneid mürapuhvritena müratundlike alade/hoonete kaitseks; - soodustada mürarikaste tegevuste ühtekoondamist madala müratasemega maa-alade säilitamiseks.
Vastutav organ	Tallinna Linnavalitsus
Kaasosalised	Keskkonnaministeerium, Tervisekaitseinspeksioon
Kasutegur	Mõju avaldub nii lühema kui pikema aja vältel. Mürahäirivus ei suurene. Õige planeerimine tagab hea elukeskkonna, kus on piisavalt vaikkeid puhkekohti, head töötamis- ja õppimisvõimalused.
Maksumus	
Ajakava	Pidev tegevus

2. Mürahäirivust vähendavad tegevused:

2.A. Liikluskorraldusega seotud tegevused

2.A.1. Liikluskorralduslikud võtted

Liikluskorralduslike võtetega saab müratasemeid oluliselt vähendada.

Elluviimine	- Üldine piirkiiruse alandamine (tehtud Pirita teel); - piirkiiruse alandamine öisel ajavahemikul; - raskeveokite ümbersuunamine müratundlikelt aladelt; - raskeveokite liikumine ajaline piirang; - kaubarongide öisel ajal sõitmise piiramine; - öise aja lennuliikluse piiramine (rakendatud Tallinna Lennujaama poolt).
Vastutav organ	Tallinna Linnavalitsus Tehnilise Järelevalve Amet Eesti Raudtee AS Tallinna Lennujaam AS
Kaasosalised	
Kasutegur	Mõju avaldub lühema aja vältel. Piirkiiruse alandamine 70 km/h-lt 50 km/h-le vähendab ekvivalentseid müratasemeid -4 dB võrra.
Maksumus	
Ajakava	Pidev

2.A.2. Ühiskondliku transpordi kasutamise suurendamine

Eestis on märgatavalt suurenenud sõiduautode hulk ja samal ajal aeglustunud ühiskondliku transpordi areng. Paljud kehtestatud strateegiad ja arengukavad rõhutavad ühiskondliku transpordi olulisust ja selle suurendamise tähtsust. Ühistranspordi infrastruktuuri efektiivsemaks muutmine ja konkurentsivõime tõstmine parandab oluliselt teenuse kvaliteeti, võistleb autostumisega ja vähendab mürareostust.

Elluviimine	- Rajada uued ja parandada olemasolevad ühistranspordi rajad; - ühistranspordi piletihindadele kehtestada määrad, mis säästaksid oluliselt kui eraautoga sõites; - „pargi ja sõida“ süsteemi tõhustamine ja propageerimine; - muuta ühistransport kiiremaks ja sujuvamaks; - kiirtrammiteede rajamine (Lasnamägi, Mustamägi) – vt. Tallinna Tramm; - tõhustada ühistransporti Lennujaama ja kesklinna vahel; - suuremate teede remontide, ehituste ajal tagada sujuv ühistransport; - uued ühistranspordi vahendid.
Vastutav organ	Tallinna Linnavalitsus
Kaasosalised	Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium
Kasutegur	Vähendab autostumist ja mürareostust.
Maksumus	
Ajakava	Pidev

2.A.3. Kergliikluse soodustamine

Tänapäeva inimene viibib suurema osa oma ajast siseruumides. Inimeste liikumisvajaduste tõstmiseks ja autost sõltuvuse vähendamise üheks eelduseks on head kergliiklusteed. Hea kergliiklusteede võrgustik annab võimaluse lühemad käigud sooritada jalgsi või jalgrattaga. Praegune olukord soosib pigem auto kasutamist.

Elluviimine	- Olemasolevate kergliiklusteede korrashoid; - uute kergliiklusteede rajamine; - kergliiklusteede loogiline sidumine vaiksete ja virgestusaladega;
-------------	--

	- jalgratta parklate rajamine ja turvalisuse tõstmine; - jalgratta laenutussüsteemi loomine.
Vastutav organ	Tallinna Linnavalitsus
Kaasosalised	Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium
Kasutegur	Mõju avaldub lühema ja pikema aja vältel. Kergliiklusteede soodustamine vähendab autostumist ja sellega kaasnevaid müratasemeid.
Maksumus	
Ajakava	Pidev

2.B. Mürallikate müra saastet vähendavad tegevused

2.B.1. Sõidukiiruste kontrolli tõhustamine

Väga sagedased on juhtumid kui ei peeta kinni kehtestatud piirkiirustest. Piirkiiruste alandamine võimaldab müratasemeid oluliselt vähendada. Kuid kui elanikud reaalset piirangutest kinni ei pea, siis tegelikkuses see mõju ei avaldu. Kehtestatud piirkiiruse ületamine 5-10 km/h tõstab müratasemeid 1-2 dB võrra. Samuti moodustavad olulise häirivuse üksikud piirkiirusest oluliselt kiiremini liikuvad sõidukid, nt. raskeveokid, mootorrattad.

Elluviimine	- Olemasolevate valvekaamerasüsteemide tõhustamine; - uute valvekaamerate paigaldamine; - uute võimaluste leidmine sõidukiiruste kontrolliks; - tõhusam politseitöö kiiruste kontrollimisel; - liikluskorralduslike meetmete rakendamine (tõkked, ringristmikud, jms).
Vastutav organ	Politsei
Kaasosalised	Siseministeerium Politseiamet
Kasutegur	Mõju avaldub liiklusohutusele ja müratasemetele.
Maksumus	
Ajakava	Pidev tegevus

2.B.2. Ühiskondlikust transpordist lähtuva müra vähendamine

Kasutusel olev ühiskondlik transport on osaliselt amortiseerunud ning nende poolt põhjustatud müra on märkimisväärne. Ühiskondliku transpordi kasutamise soodustamise ja suurendamisega tuleb ka leida võimalusi ühiskondlikust transpordist lähtuva müra vähendamiseks

Elluviimine	- Uute transpordivahendite (buss, tramm, rong) soetamisel arvestada müraemissioonidega; - tehnohooldus, olemasolevate transpordivahendite täiendamised; - rööbastranspordi piirkiiruse vähendamine teatud lõikudes; - tagada ühiskondliku transpordi sujuvus.
Vastutav organ	Tallinna Linnavalitsus Elektriraudtee AS Edelaraudtee AS
Kaasosalised	Tallinna Autobussikoondis AS Tallinna Trammi- ja Trollibussikoondis AS
Kasutegur	Alandab müratasemeid juba lühikese ajaperioodi jooksul.
Maksumus	Näiteks: Elektrirong – 60-100 miljonit krooni koosseis Diiselsõidurong – 60-100 miljonit krooni koosseis
Ajakava	Pidev tegevus

2.B.3. Vähesese saastega sõidukite ulatuslikum kasutamise ergutamine

Mürähäirivuse vähendamiseks tuleb ergutada/soodustada kasutama keskkonnasõbralikke sõidukeid.

Elluviimine	- Elektrisõidukite ulatuslikum kasutamine; - hübriidsõidukite ulatuslikum kasutamine; - kehtestada vähese saastega sõidukitele teatud soodustused; - kergliiklusteede rajamine.
Vastutav organ	Tallinna Linnavalitsus
Kaasosalised	Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, Rahandusministeerium
Kasutegur	Väheneb sõidukitest lähtuv müra.
Maksumus	
Ajakava	Pidev

2.B.4. Trammi- ja rongirööbaste tehnilise seisundi parandamine

Trammiliiklus on võrreldes autoliiklusega tunduvalt väiksem, kuid pöörangutes ja järskudes kurvides tekivad väga häirivad üksikud kõrged helid. Eesti raudteetranspordile on väga iseloomulik helin, mis tekib rongirataste põkkumisel rööbaste liitekohtades ning põhjustab häirivust.

Elluviimine	- Trammirööbaste remont; - rongirööbaste kinni keevitamine (2.1 mln EEK/km); - rööbaste rajageomeetria parandamine (järskude kurvide vältimine); - regulaarne rööbaste tehniline korrashoid; - uute rööbaste ehitamisel võtta kasutusele vähem müratekitavad tehnoloogiad ja materjalid.
Vastutav organ	Tallinna Linnavalitsus Eesti Raudtee AS Edelaraudtee Infrastruktuuri AS
Kaasosalised	Trammi- ja Trollibussikoondis AS
Kasutegur	Piirkondliku müra häirivuse vähenemine.
Maksumus	Rongirööbaste kinni keevitamine 2,1 miljonit krooni/km
Ajakava	Pidev tegevus

2.B.5. Maanteed ja sõiduteede tehnilise seisundi parandamine

Mitmed Tallinna tänavad on auklikud ja halvas seisukorras, mis tõstab piirkondlikku müra häirivust ja halvendab sujuvat sõitmist.

Elluviimine	- Teede/tänavate regulaarne korrashoid; - teede/tänavate kapitaalremont; - uute teede/tänavate kvaliteetne ehitus.
Vastutav organ	Tallinna Linnavalitsus
Kasutegur	Piirkondliku müra häirivuse vähenemine.
Maksumus	
Ajakava	Pidev tegevus

2.B.6. Naastrehvide kasutamise vähendamine

Naastrehvide kasutamine tõstab ekvivalentseid müratasemeid 2-3 dB [24]. Seoses soojade talvede lisandumisega tuleks üle vaadata naastrehvide kasutamise periood (oluline just kevadel ja sügisel kui lund/jääd tegelikult teedel ei ole). Tähendaks üleriigilise õigusaktide muudatust.

Elluviimine	Naastrehvide kasutaja vähendamine ja/või keelustamine.
Vastutav organ	Riigikogu, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium
Kaasosalised	Maanteeamet
Kasutegur	Talvisel ajal märgatav müratasemete vähenemine ja teepinna kulumine. Eeldusena tuleb tagada teede seisukord, mis võimaldab ilma

	naastrehvideta ohutult sõita.
Maksumus	
Ajakava	

2.C. Müra levikut takistavad tegevused

2.C.1. Mürakaitseekraanide rajamine

Mürakaitseekraanide kasutamine tiheasustusaladel ei ole tihtipeale otstarbekas ega ka võimalik kuna ekraani jaoks ei ole piisavalt ruumi ning ekraan ei taga kaitset kõrgematel korrustel asuvatele müratundlikele ruumidele (nt. korteritele). Üksikutes kohtades, nt eramajade elamupiirkonnad, laste- ja õppeasutused, spordiväljakud, vaiksed alad on ekraanide rajamine otstarbekas (samuti on ekraane võimalik rajada Laagna tee äärde eluhoonete kaitseks).

Elluviimine	- Raudtee äärde jäävate üksikelamute hoonegruppide kaitseks rajada mürakaitseekraanid (nt. madalad ~ 1,2 - 1,5 m kõrgused); - eriti tundlike objektide (lasteaiad, spordiväljakud, hooldekodud) kaitseks rajada mürakaitseekraanid; - uued tänavate projekteerimisel läbi vaiksede alade näha ette leevendusmeetmed.
Vastutav organ	Tallinna Linnavalitsus sõiduteede osas; Eesti Raudtee AS raudteede osas
Kaasosalised	
Kasutegur	Mürakaitseekraanid tagavad piirkondlikult tõhusa mürakaitse.
Maksumus	Auto- ja raudteeliikluse mürakaitseekraanid: Teedel ja tänavatel - 10-12 tuhat krooni jm (h = 2-4 m) sõltuvalt lahendusest; Raudtee äärne madal ekraan - 5-7 tuhat krooni jm (h = 1,2-1,5 m).
Ajakava	

2.C.2. Tiheda liiklusega tänavate äärsete eramajade aedade tihendamine

Tiheda liiklusega ja kõrge liikluse müra tasemega tänavate äärde jäävate eramajade kaitseks on otstarbekas tihendada olemasolevad tänavapoolsed puitaiad ja/või ehitada nad kõrgemaks.

Elluviimine	- Linn jagab teavet erinevate võimaluste kohta parandamiseks olemasolevate aedade müraleevendustoimet (nt. tüüplahendused); - vajadusel kehtestada ühised nõuded (nt. linnaosade kaupa aedade kõrgustele).
Vastutav organ	Tallinna Linnavalitsus
Kaasosalised	
Kasutegur	Märgatavad piirkondlikud mürahäirivuse vähenemise muutused lühikese aja jooksul.
Maksumus	Kulud kinnistuomanikel, kes on huvitatud oma territooriumil müraolukorra parandamisest.
Ajakava	Pidev

2.C.3. Haljastuse osakaalu suurendamine

Linnas oleva haljastuse mõju müra vähenemisele on eelkõige psühholoogiline, mis seisneb selles, et müra tajumine keskkonnaprobleemina on väiksem kui müraallikas ei ole nähtav.

Müratasemete alandamiseks peaks mürasummutusistanduse minimaalseks laiuseks olema 30 m, soovitatav suurus on aga 50-100 m. Tegu peab olema horisontaalselt ja vertikaalselt kogu ulatuses tiheda istandusega („Rohealade teemaplaneering“ TLPA 2008 [28]).

Elluviimine	- Olemasoleva haljastuse säilitamine (raielubade kord); - uue haljastuse lisamine (asendusistutus); - uutes planeeringutes näha ette rohkem haljastust tänavate/teede äärde.
Vastutav organ	Tallinna Linnavalitsus
Kaasosalised	
Kasutegur	Haljastuse lisamine parandab linna üldist ilmet ja vähendab piirkondlikult mürahäirivust.
Maksumus	
Ajakava	Pidev

2.C.4. Välispiirete heliisolatsiooni parandamine

Osa olemasolevatest puitelumajadest on amortiseerunud ja nende fassaadielementide (seinad, aknad, värskõhuavad) helipidavus on väga madal; see on samuti ka paljude uuemate müratundlike hoonete probleem. See on ka üks peamisi põhjusi kaebuste osas ehk tegemist ei ole tihtipeale norme ületava keskkonnamüraga, vaid ebapiisava heliisolatsiooniga välispiirdega. Välispiirete heliisolatsiooni parandamine tagab vaikust nõudvates ruumides kehtestatud normtaseme.

Hoonetel, kuhu öisel ajal ulatub $L_n \geq 60$ dB müratase, on soovitatav vahetada olemasolevad aknad selliste vastu, mille õhumüra isolatsiooni indeks transpordimüra vastu oleks minimaalselt $R'_{w+C_{tr}}=32$ dB.

Rootsi Kuningriigi pealinnas Stockholmis toetatakse rahaliselt nende eluhoonete akende vahetust, mille päeva-õhtu-öö müratase L_{den} on ≥ 65 dB. Toetuse saamise eelduseks on, et sise- ja välismüra erinevus on rohkem kui 32 dB ja peale parandustööde teostamist on vastav vahe rohkem kui 37 dB.

Elluviimine	- Linn jagab teavet erinevate võimaluste kohta parandamiseks hoonete välispiirete heliisolatsiooni (eelkõige akende vahetus, rõdude kinniehitamine, värskõhukapid); - luuakse tugisüsteem, mis aitaks ja innustaks hoonete omanikel ja korteriühistutel parandada välispiirete heliisolatsiooni (koostöös energiatõhususega – osaliselt kattuvad); - tüüplahenduste väljatöötamine mürarikastes piirkondades korterelamute rõdude kinniehitamiseks välispiirde heliisolatsiooni parendamise eesmärgil ja lihtsustatud korra kehtestamine vastavate tööde lubade taotlemisel.; - perspektiivis luua riiklik süsteem, mis toetaks rahaliselt kriitilise müratasemete sisse jäävate eluhoonete akende vahetust.
Vastutav organ	Tallinna Linnavalitsus
Kaasosalised	
Kasutegur	Märgatav mõju müratasemete alanemisele eluruumides ja elanike rahulolu. Akende vahetusega võib saavutada kuni 15 dB müratasemete alanemise siseruumides.
Maksumus	
Ajakava	Pidev

3. Olulise tähtsusega müra põhjustajate müraohje

Tallinna linna haldusterritooriumil ja selle vahetus läheduses on mitmeid olulise tähtsusega müra põhjustajaid, mis vajavad eraldi välja toomist. Osade puhul neist on leevendusmeetmeid juba kehtestatud/rakendatud, et vähendada neist põhjustatud mürahäirivust, teiste puhul tuleb meetmed kasutusele võtta.

3.A. Tehnoseadmetest põhjustatud müra häirivuse vähendamine

Tallinnas põhjustavad mürahäiringu mitmed tehnoseadmed (ventilatsiooni- ja jahutusseadmete välisosad, trafod, alajaamad), mis on paigutatud müratundliku hoone või läheduses asuvate hoonete katustele, seintele või territooriumile. Tehnoseadmetest põhjustatud müra ei avaldu keskkonnamürast põhjustatud strateegilise mürakaardistamisel tulemustes, kuid nad põhjustavad piirkonniti olulise mürahäiringu ja kaebuseid (vt. punkt 1.1). Tehnoseadmete tekitatud normidest kõrgema müra põhjuseks on tihti ebapiisava kvaliteediga ehitusprojektid ja puudulik tehnosüsteemide hooldus.

Elluviimine	- Kaebuste põhjal olemasolevate probleemsete tehnoseadmetele leevendusmeetmete leidmine ja rakendamine; - projekteeritavad tehnoseadmed planeerida nii, et nad ei põhjustaks häirivust ja täidaks kehtestatud normtasest (kontrollida kasutusloa saamisel, nt. esitada mõõtmisprotokoll).
Vastutav organ	Müraallika valdaja Tallinna Linnavalitsus
Kaasosalised	
Kasutegur	Vähendab piirkondlikult tehnoseadmetest lähtuvat müra.
Maksumus	
Ajakava	Pidev

3.B. Mürarikkad sporditegevused, meelelahutusüritused ja nendest põhjustatud müra häirivuse vähendamine

Mürarikkad sporditegevused (kardirajad, A Le Coq Arena jalgpallistaadion) ja erinevad meelelahutus- ja vabaõhuüritused on põhjustanud häirivust.

Elluviimine	- Kehtestada ajalised piirangud (öhtusel ajal ja nädalavahetustel); - uute mürarikaste sporditegevuste ja meelelahutusürituse tegevuslubade väljastamisel kehtestada rangemad nõuded mürale; - kaardistada uute, rajatavate mürarikaste sporditegevuste poolt põhjustatud müra, et selgitada välja võimalik mürahäiring; - rakendada kontrollmeetmeid (nt. müratasemete mõõtmine ürituste ajal).
Vastutav organ	Tallinna Linnavalitsus
Kaasosalised	Ettevõtjad
Kasutegur	Elanike puhkeajal on tagatud vaiksed müratasemed.
Maksumus	
Ajakava	Pidev

3.C. Kaupluste tegevusest tingitud müra häirivus

Tervisekaitseinspeksioonile laekunud kaebustes selgub, et kaupluste tehnoseadmed, prügipressid, kaubaveod põhjustavad piirkonniti mürahäiringu.

Elluviimine	- Kaebuste kontroll ja põhjuste selgitamine; - põhjendatud kaebuste korral leevendusmeetmete rakendamise nõudmine ja kontrollmõõtmiste teostamine; - uute projekteerimisel arvestada tekkiva keskkonnamüra olukorraga (vt. pt. 3.1).
Vastutav organ	Tallinna Linnavalitsus Tervisekaitseinspeksioon ja Tervisekaitsetalitus
Kaasosalised	
Kasutegur	Põhjendatud kaebuste alusel olukorra parandamine ja häiringu vähendamine
Maksumus	
Ajakava	Pidev, operatiivselt vastavalt laekunud põhjendatud kaebusele

3.D. Helikopteri terminal

Helikopteri müra peetakse võrreldes lennukimüraga rohkem häirivaks ja üheks põhjuseks on see, et nende maandumisplatsid asuvad üldjuhul kesklinna vahetus läheduses. Helikopteri terminal Tallinnas asub müratundlike hoonete läheduses. Alates 2008. aasta detsembrist on Copterline teatanud, et lõpetatakse tegevus Tallinnas.

Elluviimine	-kaardistada helikopteri lendudest põhjustatud keskkonnamüra - kehtestada ajalised piirangud - kaaluda helikopteri platsi koha muutmist
Vastutav organ	Tallinna Linnavalitsus
Kaasosalised	Operaator
Kasutegur	Väheneb helikopterist põhjustatud müra häirivust.
Maksumus	
Ajakava	

3.E. Kopli ja Ülemiste kaubajaamad

Kaubajaamad on amortiseerunud ja aegunud. Kopli kaubajaam asub müratundlike hoonete läheduses; käesoleval hetkel ei tegutse enam kaubajaamana, vaid liiklussõlmena. Kopli kaubajaama lähiümbruses toimub ulatuslik planeeringutegevus müratundlike hoonete väljaehitamiseks.

Elluviimine	- Kopli ja Ülemiste kaubajaamast põhjustatud keskkonnamüra kaardistamine; - kehtestada vajadusel ajalised piirangud; - Kopli kaubajaama sulgemine tulevikus.
Vastutav organ	Tallinna Linnavalitsus
Kaasosalised	Operaatorid Eesti Raudtee AS
Kasutegur	Väheneb kaubajaamast põhjustatud mürahäirivus
Maksumus	
Ajakava	

3.F. Tallinn-Väike raudteedepoo

Tallinn-Väike depoo asub müratundlike hoonete läheduses. Tallinn-Väike raudteedepood kasutab AS Ühinenud Depood. Depoo tegevusest tingitud keskkonnamüra üle on kohalikud elanikud esitanud kaebused Tallinna Linnavalitsusele ja Tervisekaitsetalitusele. Tervisekaitseinspeksiooni Füüsika labor on teostanud helirõhutasemete uuringu ja selle põhjal on koostatud AS Ühinenud Depood ettekirjutus müratasemete vähendamiseks. *Käesoleval hetkel toimub kohtuvaidlus.*

Elluviimine	- Müratasemete kaardistamine ja müraallikate väljaselgitamine (teostatud müratasemete uuring TKI Füüsika labori poolt mais 2008); - tehtud ettekirjutus ettevõtjale müratasemete vähendamiseks.
Vastutav organ	AS Ühinenud Depood
Järelevalve asutus	Tervisekaitseinspeksioon
Seotud osapool	Tallinna Linnavalitsus
Kasutegur	Väheneb depoo tegevusest põhjustatud mürahäirivus
Maksumus	
Ajakava	

3.G. Kaitseväge Männiku harjutusväli ja Kaitseliidu Männiku lasketiir

Kaitseväge Männiku harjutusväli ja Kaitseliidu Männiku lasketiir asuvad Saku vallas Männiku külas ning piirnevad Tallinna piiriga. Mõlemaid kasutatakse igapäevaselt harjutuste läbiviimiseks; Männiku harjutusvälja tegevust on planeeritud suurendada tulevikus. Kaitseväge Männiku harjutusvälja ja Kaitseliidu Männiku lasketiiru

tegevusest põhjustatud müra võib kosta Tallinna piiril olevate elamuteni ja võib elamute juures põhjustada häirivust.

Elluviimine	- Teavitamine - Kaitseväe harjutusvälja mürauringud (2008-2009)
Vastutav organ	Kaitseväe Logistikeskus Kaitseliit
Kaasosalised	Saku vallavalitsus
Kasutegur	Häirivuse vähendamine
Maksumus	
Ajakava	Pidev

4. Vaiksete alade kaitse

Vaiksete alade kaitse esmane prioriteet on säilitada olemasolevad määratletud vaiksed alad täies mahus, kaitstes neid erinevate planeerimistegevuste eest.

Vastavalt direktiivi 2002/49/EÜ järgi on linnastu vaikne piirkond pädeva asutuse piiritletud piirkond, kus näiteks mitte ühegi müraallika tekitatud müra ei ületa liikmesriigi kehtestatud L_{den} väärtust või muu asjakohase müraindikaatori väärtust.

Elluviimine	- Vaiksete alade määratlemine (kriteeriumid tegevuskava raames); - kaardistada vaiksed alad (kaardistati käesoleva töö käigus); - olemasolevate vaiksete alade säilitamine; - märkida üles vaikseid alasid kahjustavad ohud ja nende vältimise võimalused; - luua vaiksete alade andmebaas ja see avalikustada; - planeerimisel arvestada vaiksete alade säilimisega; - integreerida vaiksete alade kaitsemeetmed üldiste müratõrje meetmetega; - säilitada laialdaselt kasutatavad vaiksed alad nii, et nende müratase ei kasva; - tulevikus püüda alandada vaiksete alade keskkonnamüra tasemeid; - luua juurde uusi vaikseid alasid.
Vastutav organ	Tallinna Linnavalitsus
Kaasosalised	
Kasutegur	Luuakse elanikele kvaliteetsed puhkevõimalused.
Maksumus	
Ajakava	Pidev

5. Teavitus

Inimesed ise oma käitumise ja valikutega võivad müratasemeid suurendada või vähendada. Elanike, ametnike, poliitikute teavitamine tõstab nende teadlikkust keskkonnamüra eest.

Elluviimine	- Üleriigiline tegevus; - info kättesaadavuse tõstmine (sh. internet); - osalejate teadlikkuse kasv; - erinevatele huvigruppidele teabepäevade korraldamine, infovoldikute jagamine, kodulehtedel vastava informatsiooni avaldamine; - projekterijate koolitamine arvestamiseks müraga varases planeerimisetapis; - teabe jagamine elanike erinevate võimaluste kohta parandamiseks hoonete välispiirete heliisolatsiooni; - elanike teavitamine arvestamiseks müraga erinevate valikute tegemisel ja käitumisjuhtumite puhul.
Vastutav organ	Keskkonnaministeerium Sotsiaalministeerium Tervisekaitseinspeksioon

	Tallinna Linnavalitsus
Kaasosalised	Müra tekitajad
Kasutegur	Inimeste teadlikkus tõuseb, parem info kättesaadavus.
Maksumus	
Ajakava	Pidev

6. Uurimus- ja arendustööd

6.A. Müraohjet toetavad tegevused

Järjepideva ja ulatusliku müra mõju ohjamise kava loomine eeldab ka erinevaid arendusprojektide läbi viimist.

Elluviimine	- Riikliku tugisüsteemi loomise võimalused, mis toetaks rahaliselt kriitilise müratasemete sisse jäävate eluhoonete akende vahetust; - vaiksete alade kaitse, kaardistamine ja andmebaasi loomine; - ühtsed nõuded erinevatele planeerimistegevustele müra osas (täiendada õigusakte); - võimalused sõidukiiruse kontrolli tõhustamiseks; - müraseire.
Vastutav organ	Valitsus/ministeeriumid Tallinna Linnavalitsus Politsei (sõidukite kiiruse kontroll)
Kaasosalised	
Kasutegur	Parandab üldist müraohje efektiivsust.
Maksumus	
Ajakava	Pidev

6.B. Müra arvutamistulemuste täpsemaks muutmine

Eestis puudub keskkonnamüra tasemete arvutamise ja hindamise osas ühtne käsitus. Müra täpsemaks arvutamiseks ja hindamiseks oleks vaja, et müra modelleerijad kasutaksid samu lähteandmeid ja soovitavalt ka arvutusmeetodeid. See tagab olukorra, kus arvutustulemused oleksid sarnased ning tööd omavahel võrreldavad. Keskkonnamüra tasemete arvutamise ja hindamise juhiste väljatöötamine on müra arvutustulemuste täpsemaks muutmise eelduseks.

Elluviimine	- Kehtestada riiklikud auto- ja rongiliiklusemüra arvutusmeetodid; - Eestis kasutatavate rongitüüpide müraemissioonide välja selgitamine; - rongirööbaste karedusastme välja selgitamine; - määrata maanteed ja tänavate liigitus ning neile vastav ööpäevane liiklussagedus jaotus ja raskeliikluse osakaal; - määrata siseriiklikud mürakaardistamise üldised põhimõtted.
Vastutav organ	Keskkonnaministeerium, Majandus- ja kommunikatsiooniministeerium
Kaasosalised	Sotsiaalministeerium
Kasutegur	Müra arvutustulemused on täpsemad ja vastavad reaalsele tingimustele. Arvutustulemused on omavahel võrreldavad.
Maksumus	
Ajakava	

10.5 Modelleeritud olukorrad leevendusmeetmega

Tegevuskava käigus teostati modelleerimised näitamaks iseloomulike müraleevendusmeetmete mõju ja tekkivat uut müraolukorda. Modelleeriti järgmised olukorrad:









- Endla lasteaed (Endla tn 21) mürakaitseekraaniga;

- Liivamäe lasteaed (Juhkentali 25) mürakaitseekraaniga;
- Lilleküla raudteede vaheline territoorium (reisi- ja kaubarongid koos ja eraldi, mürakaitseekraan Tehnika tänava poolsel raudteetammil);
- piirkiiruse vähendamine Paldiski maantee lõigul Ehitajate teest Mustamäe teeni.

Autoliikluse müra arvutused teostati vastavalt direktiivis 2002/49/EÜ sätestatud ajutise arvutusmeetodi järgi – *NMPB-Routes-96* [29]. Raudteeliikluse müra arvutused teostati põhjamaade arvutusmeetodi järgi – *Railway Traffic Noise (TemaNord 1996:524) - Nordic Prediction Method* [17]. Müratasemete arvutused sooritati Datakustik CADNA/A 3.7 arvutusprogrammi abil. Arvutused teostati kolmemõõtmelises akustilises mudelis, mis sisaldas maastikku, olemasolevaid auto- ja raudteid, olemasolevaid hooned ja muid müra neelavaid või peegeldavaid rajatisi. Arvutus teostati kasutades 2x2 m suuruseid arvutusruute (Paldiski mnt 10x10m). Müratsoonide kaardid arvutati maapinnast 2 m kõrgusel. Arvutused teostati päevase (07-23) ajavahemiku jaoks.

Arvutatud mürakaartide värvipalett on esitatud tabelis 23 (põhineb ISO 1996-2:1987 [30]).

Tabel 23. Mürakaartide müratsoonide värvipalett

Müراتsoon (dB)	Värv
< 45	
45 - 49	
50 - 54	
55 - 59	
60 - 64	
65 - 69	
70 - 75	
> 75	

Mudelite lähteandmed (maapinna kõrgused, olemasolevate hoonete asukohad ja korruselisus) saadi Tallinna linna aluskaardilt; teede ja raudtee liiklussagedused võeti Ramboll Eesti AS poolt koostatud Tallinna linna strateegiliselt mürakaardi koostamise algandmetest.

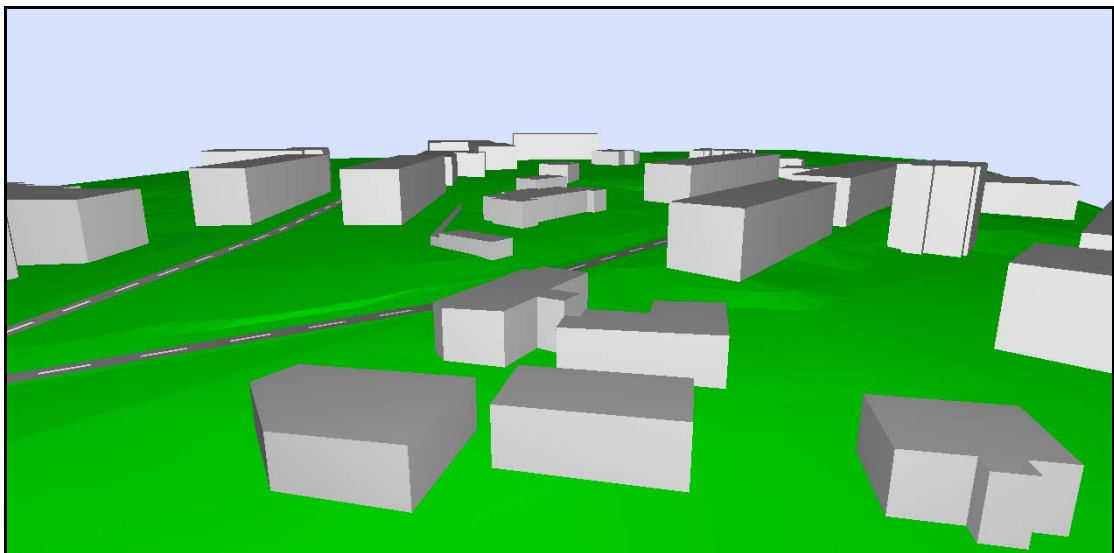
Direktiivis 2002/49/EÜ sätestatud ajutise raudteeliikluse müra arvutusmeetodi (RMR) järgi tuleb enne arvutamist kõik raudteesõidukid, mis kasutavad teatud raudtee osa, klassifitseerida vastavasse kategooriasse. Madalmaade rongiliikluse arvutusmeetodis jagunevad rongid pidurdussüsteemi järgi ketas ja klotspiduriteks ning pidurdavateks ja mittepidurdavateks. Madalmaade raudteemüra arvutamise meetodis on kirjeldatud kaks toimimisviisi (lihtsustatud ja üksikasjalik), kuidas mõõtmiste teel määrata kindlaks rongi kategooria. Lihtsustatud meetodi järgi toimides saab mõõtmiste teel uuritava rongi klassifitseerida vastavasse kategooriasse. Üksikasjalik toimimisviis kirjeldab, kuidas määrata täpsed uue rongi täpsed müraemissiooni väärtused. Madalmaade meetod nõuab lisaks rongi möödumismüra mõõtmistele ka raudteerööpa kareduse mõõtmist. Madalmaade rongitüübid ja raudtee parandused pärinevad Madalmaades läbiviidud mõõtmistulemustel. Meetodis puuduvad usaldusväärseid

andmeid, mis arvestaks Põhjamaade tingimusi. (Eurasto, R. 2005. *Ympäristömeludirektiivin täytäntöönpanoon liittyvät laskentamallivertailut*. Edita Prima OY, Helsingi [31]).

Kuna Eesti rongide kohta puuduvad usaldusväärsed ja avalikud müraemissiooniandmed, siis antud töö tegemisel kasutati rongiliikluse müra arvutamisel põhjamaade meetodit, mis kirjeldab paremini Eestis sõitvate rongide poolt põhjustatud müra. Eestis on rongiliiklusest põhjustatud mürareostus tõenäoliselt suurem kui mujal Euroopas ja seda tänu tehnoloogiliselt vananenud diiselveurite kasutamisele ning raudteerööbaste tehnilisele seisukorrale.

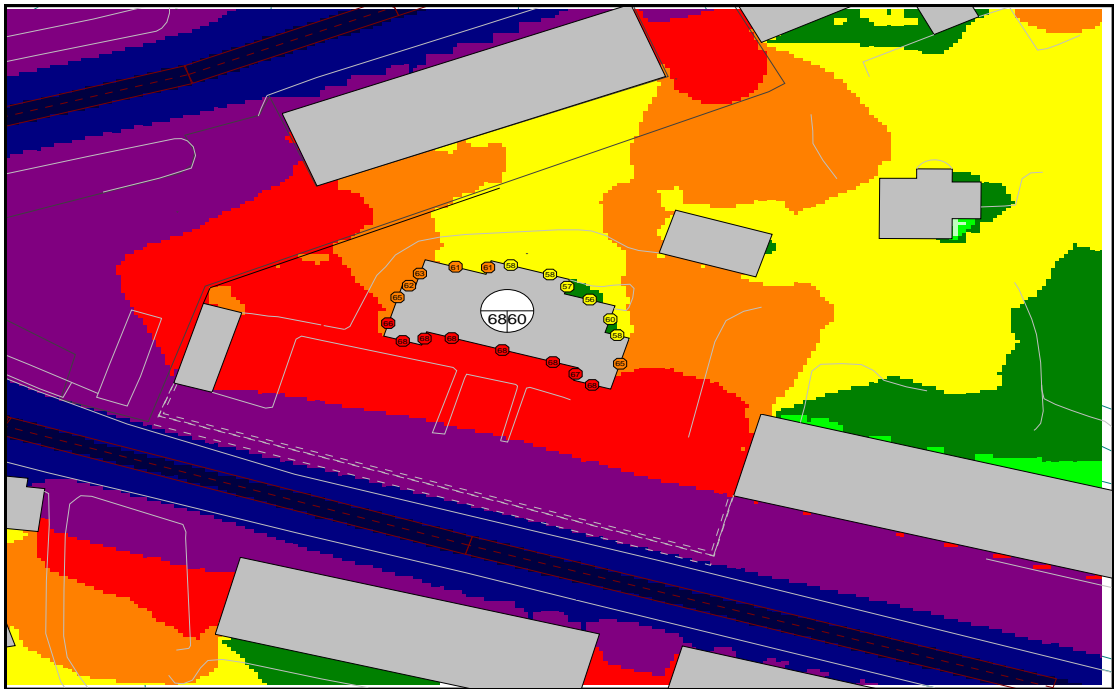
10.5.1 Endla lasteaed

Endla lasteaed asub Kesklinna linnaosas aadressil Endla tn 21. Lasteaia lähedusse jäävad Suur-Ameerika ja Endla tänav. Peamine müraallikas käsitletaval alal on Suur-Ameerika tn poolt põhjustatud liikluse müra.



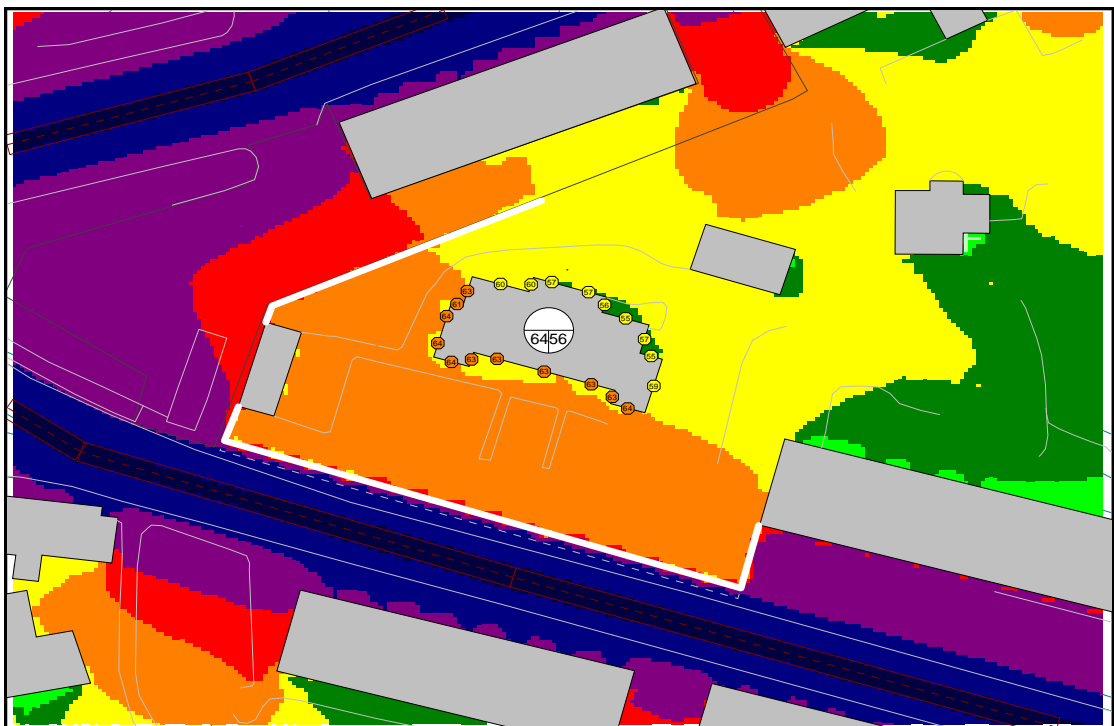
Joonis 3. Endla lasteaia maastikumudel

Liikluse müra arvutustulemused osutavad, et käsitletava lasteaia õuealane ulatub päeval ajal 65-69 dB liikluse müra taseme tsoon, kehtestatud liikluse müra piirte (65 dB) on ületatud.



Joonis 4. Endla lasteaia ja selle lähialale ulatuvad müratasemed päeval ajavahemikul

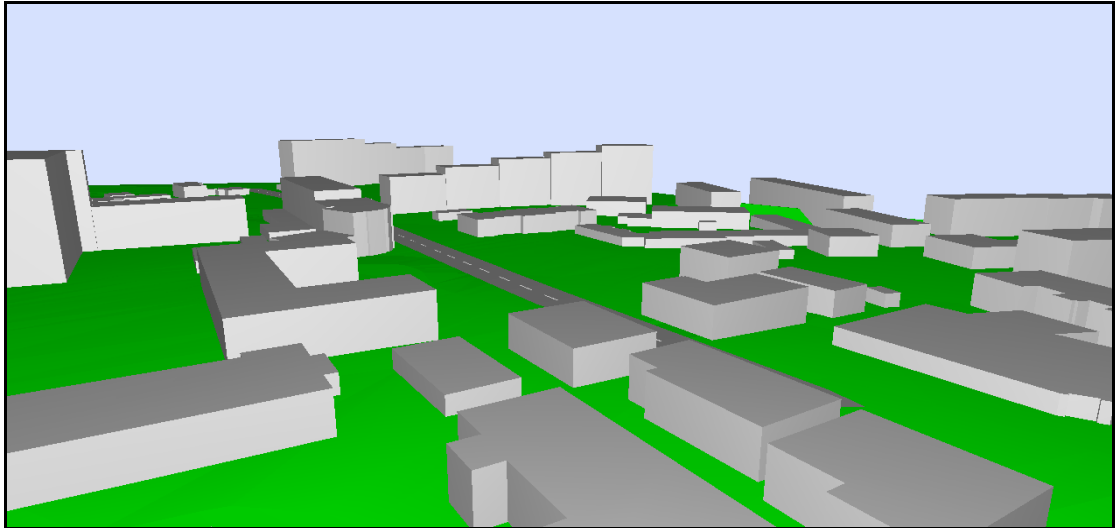
3 meetri kõrgune müraaitseekraan vähendab liiklusest põhjustatud müratasemeid lasteaia territooriumil 5-10 dB võrra ja selliselt on lasteaia välisterritooriumil liikluse müra piirataseme nõuded täidetud.



Joonis 5. Endla lasteaed 3 m kõrguse müraaitseekraaniga

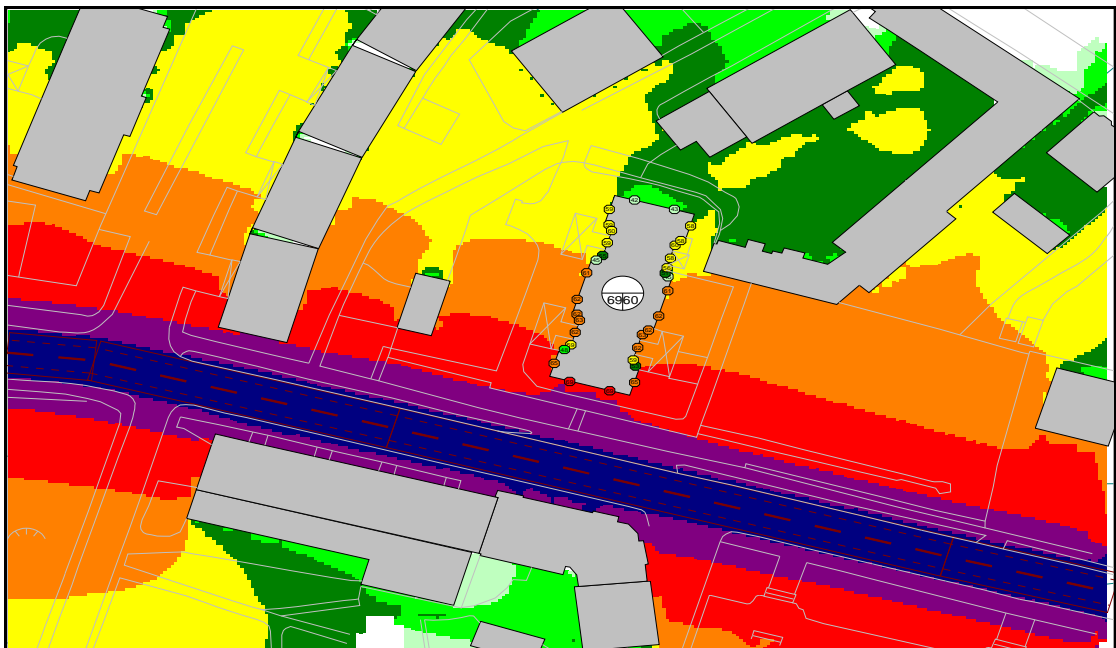
10.5.2 Liivamäe lasteaed

Liivamäe lasteaed asub Kesklinna linnaosas aadressil Juhkentali tn 25. Lasteaed asub Juhkentali tänava ääres. Peamine müraallikas käsitletaval alal on Juhkentali tn poolt põhjustatud liikluse müra.

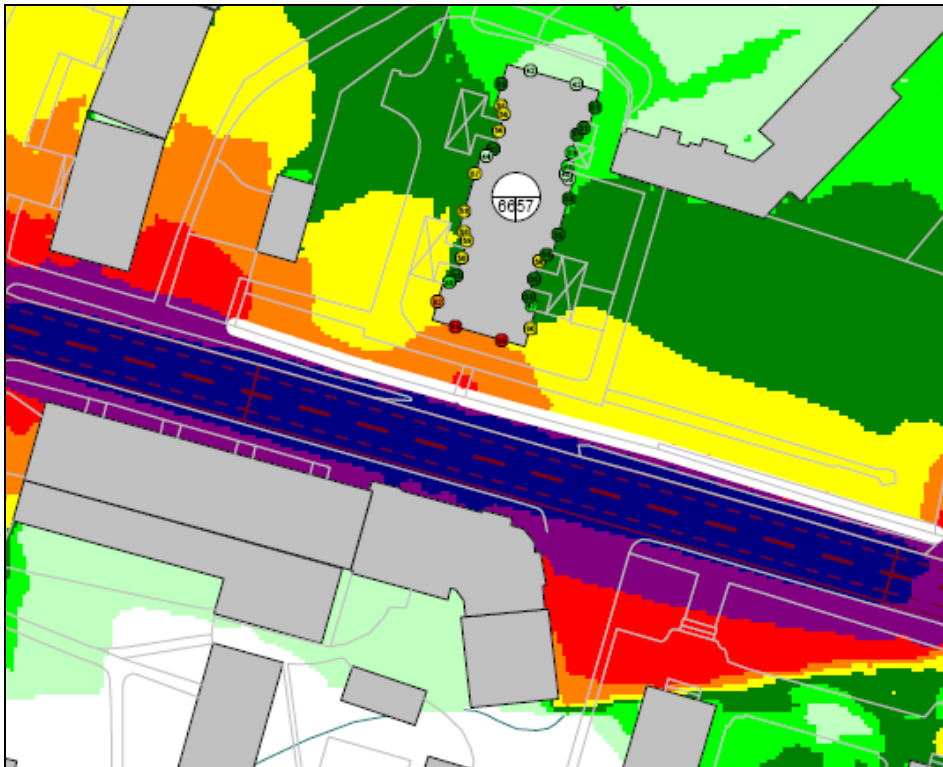


Joonis 6. Liivamäe lasteaia maastikumudel

Liikluse müra arvutustulemused osutavad, et käsitletava lasteaia õuealani ulatub päevasel ajal 65-69 dB liikluse müra taseme tsoon, kehtestatud liikluse müra piirtase (65 dB) on ületatud. 2,5 meetri kõrgune müra kaitse kraan vähendab liikluse müra põhjustatud müra tasemeid lasteaia väliterritooriumil 5-10 dB võrra ja selliselt on lasteaia väliterritooriumil liikluse müra taotlustaseme nõuded olemasolevatel aladel täidetud.



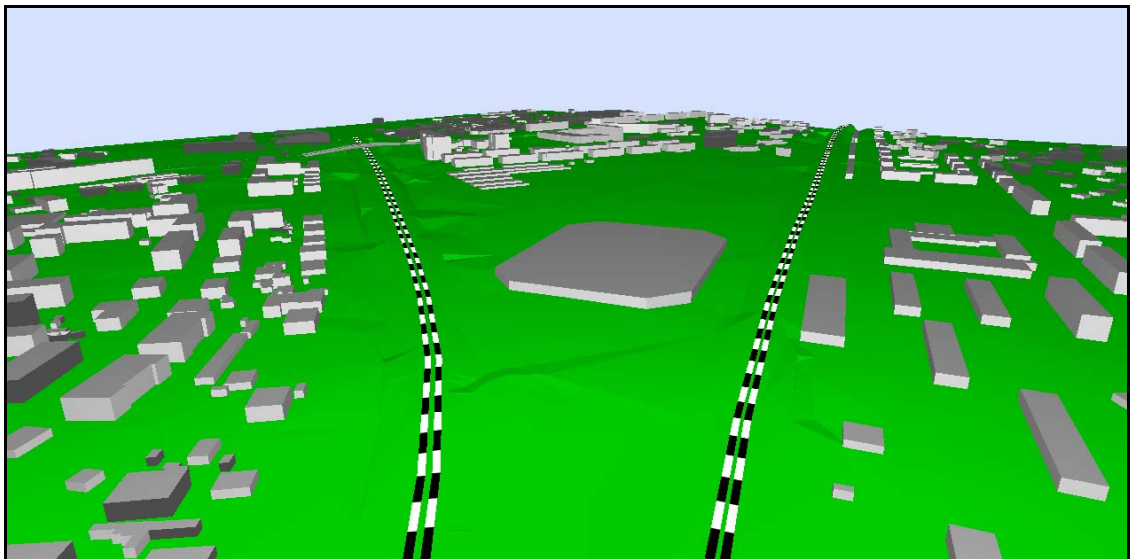
Joonis 7. Liivamäe lasteaia ja selle lähialale ulatuvad müra tasemed päevasel ajavahemikul



Joonis 8. Liivamäe lasteaed 2,5 m kõrguse mürakaitsekraaniga

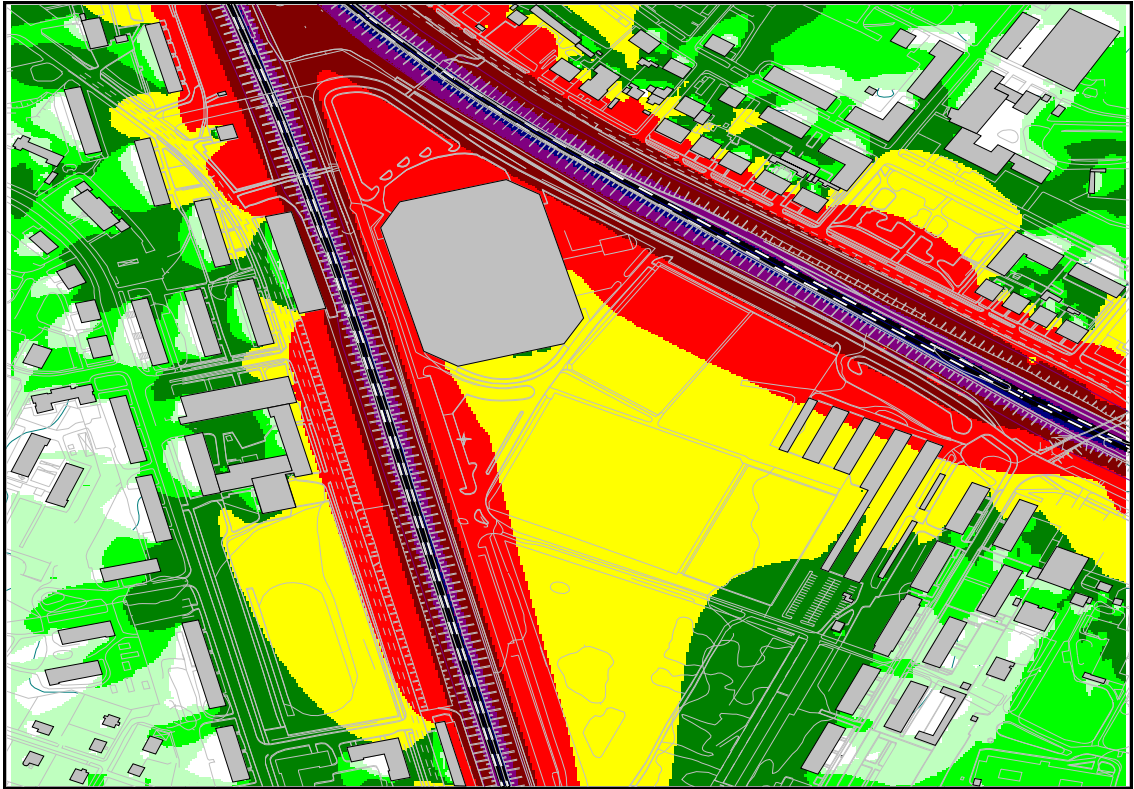
10.5.3 Lilleküla raudteede vaheline territoorium

Antud kohas on raudteetammil Tehnika tänava pool kolm rööpapaari ja Kotka tänava pool kaks rööpapaari. Lilleküla raudteelõiku läbivad Elektriraudtee AS, Edelaraudtee AS, EVR Ekspress AS reisirongid ning kaubarongid.



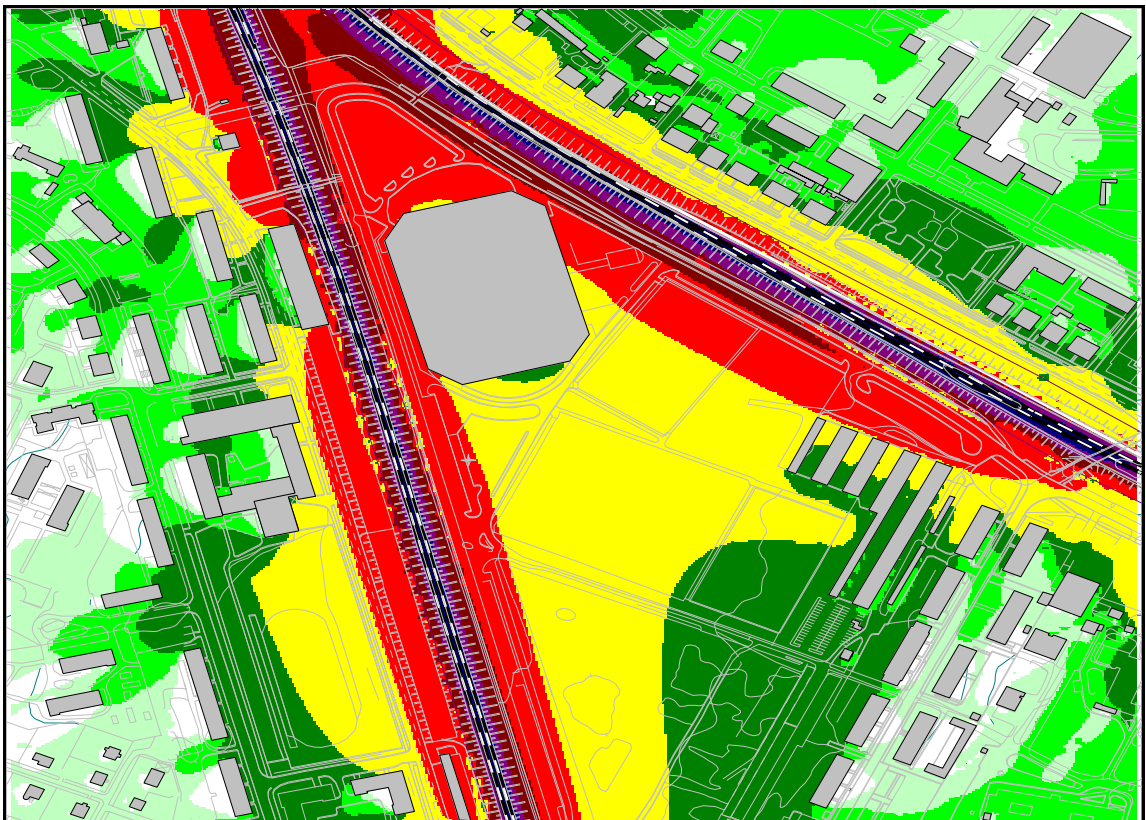
Joonis 9. Lilleküla raudteede vahelise kolmnurga maastikumudel

Liiklusmüra arvutustulemused osutavad, et lähimate müratundlike hooneteni ulatub päevasel ajal 65-69 dB liiklusmürataseme tsoon, joonis 10.



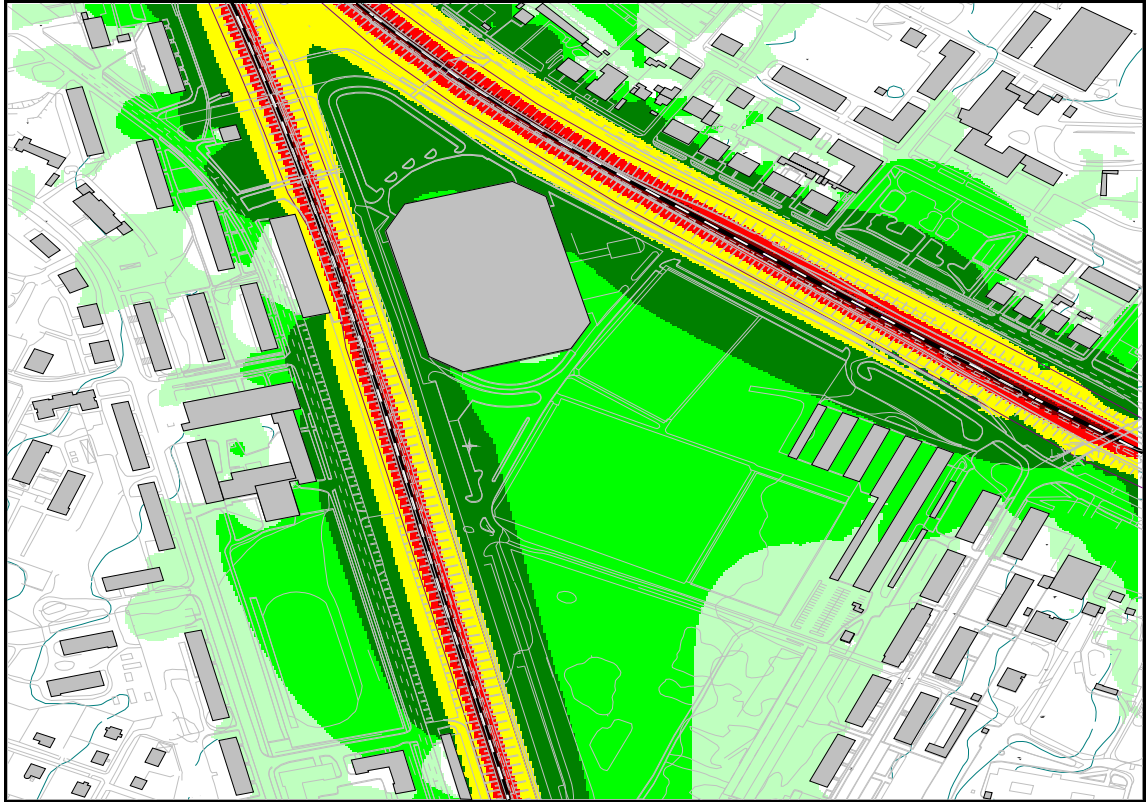
Joonis 10. Lilleküla raudtee ja selle lähialale ulatuvad müratasemed päevasel ajavahemikul

Joonisel 11 on esitatud olukord kui Tehnika tn poolset raudteetammil asub 2 m kõrgune mürakaitseekraan (ekraan on tähistatud valge värviga). 2 m kõrgune mürakaitseekraan vähendab raudteeliiklusest tingitud müratasemeid kuni 5 dB võrra.



Joonis 11. Lilleküla raudtee vaheline kolmnurk olukorraga kui Tehnika tn poolset raudteetammil asub 2 m kõrgune ekraan

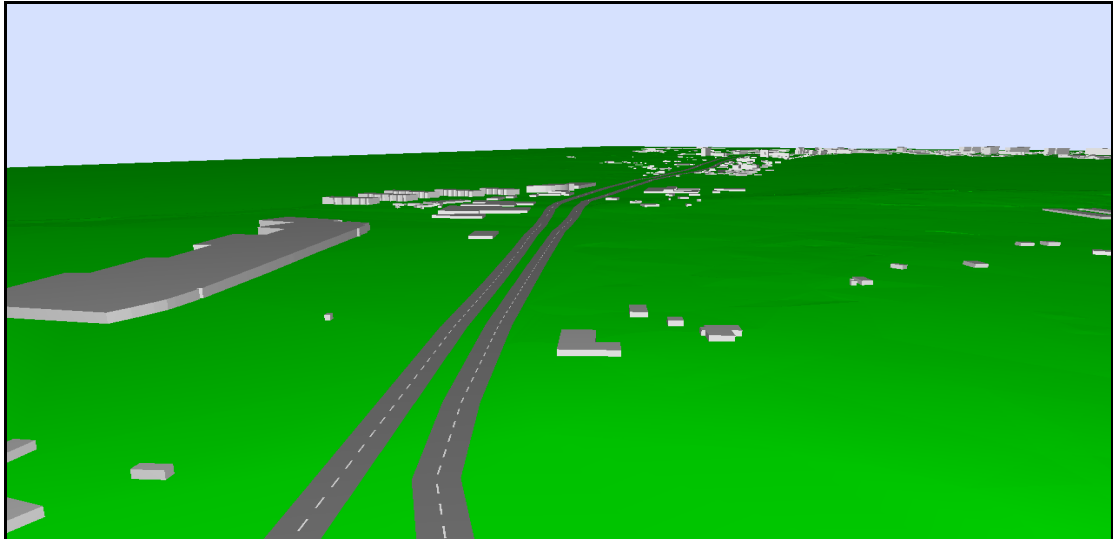
Joonisel 12 on esitatud olukord kui Lilleküla vahelisel raudteelõigul sõidavad ainult reisirongid. Liiklusemüra arvutustulemused osutavad, et lähimate müratundlike hooneteni ulatub päevasel ajal 50-54 ... 55-59 dB liiklusemüra tsoon. Sellest järeldub, et peamisteks müraallikateks on kaubarongid. Kaubarongide mõju kogumüra tasemele on oluliselt suurem kui reisirongide mõju ehk reisirongid ei põhjusta kõrgeid müra tasemeid.



Joonis 12. Lilleküla raudtee vaheline kolmnurk olukorraga kui sõidavad ainult reisirongid

10.5.4 Paldiski mnt

Paldiski mnt lõik Mustamäe teest Ehitajate tee/ Rannamõisa teeni on Tallinna linna põhimagistraal, kus piirkiirus on osadel lõikudel 70 km/h. Sõidukiiruse vähendamine 70-lt km/h 50-le km/h toob kaasa ekvivalentsete liiklusemüra tasemete alanemise 3-4 dB võrra. Paldiski mnt lõik Mustamäe teest Rannamõisa teeni modelleeriti olemasoleva olukorraga, kus lubatud sõidukiiruseks on kohati 70 km/h, ning olukorraga, kus sõidukiirus oleks ühtlaselt 50 km/h, näitamaks millised mõjud oleksid antud lõigul ühtlase 50 km/h sõidukiirusega. Mürakaardid Paldiski mnt kohta asuvad lisa 1 – lisa A1 kirjeldab olemasolevat olukorda ja lisa A2 vähendatud piirkiirusega olukorda.



Joonis 13. Paldiski mnt lõigu Mustamäe teest Rannamõisa teeni maastikumudel

Antud lõigul asuvad paljud eramud sõiduteele väga lähedal ning asuvad väga kõrgete müratasemetega piirkonnas; vastavalt päevasel ajavahemikul $L_d = 70-74$ dB ja öisel ajavahemikul $L_n = 60-64$ dB. Lubatud piirkiiruse langetamine 50-le km/h mõjutaks enam Paldiski maanteest kaugemal asuvate hoonete müraolukorda. Vahetult Paldiski maantee ääres asuvate eluhoonete müraolukorra oluliseks parandamiseks tuleks rajada mürakaitseekraanid.

10.6 Raudteeveeremite müraalane erisus

Euroopa Liidus reguleerib raudteemüra Komisjoni otsus 2006/66/ET, 23. detsember 2005, mis käsitleb üleeuroopalise tavaraudteevõrgustiku alaosüsteemi „veerem - müra“ tehnilisi koostalitlusnõudeid, mis hõlmavad kaubavagunite, vedurite, mootorrongide ja reisivagunite tekitatavat müra üleeuroopalises tavaraudteesüsteemis.

Sätetatud müraalased tehnilised kirjeldused seonduvad

kaubavagunite allsüsteemiga järgmistes valdkondades:

- möödasõidumüra,
- püsimumüra,

vedurite, mootorrongide ja reisivagunite allsüsteemiga järgmistes valdkondades:

- püsimumüra,
- lähtemüra
- möödasõidumüra,
- juhikabiini sisene müra, kui see on kohaldatav.

Komisjoni otsuses on loetletud erijuhtumid, mille suhtes lubatakse kohaldada erisätteid. Eestile kehtib kaks ajutist erandit. Eestile kehtestatud ajutise kohaldamise juhtudel soovitatakse vastav allsüsteemi nõuded täita aastaks 2010 (A1-juhtum):

Möödasõidumüra piirmäärad kaubavagunitele Soomes, Norras, **Eestis**, Lätis ja Leedus.

Kaubavagunite möödasõidumüra piirmäärad ei kehti Soomes, Norras, Eestis, Lätis ja Leedus. Selle põhjuseks on ohutusnõuded Põhjamaade talvetingimustes. Kõnealune erijuhtum kehtib seni, kui tavaraudteeveeremi KTKde muudetud versioonile lisatakse liitpiduriklotside funktsionaalsed

nõuded ja hindamismeetod. See ei takista teiste liikmesriikide kaubavagunite kasutamist Põhjamaades ja Balti riikides.

Eesti, Läti ja Leedu erijuhtum

Kogu veeremi (vedurid, vagunid, EMRid ja DMRid) mürataseme piirmäärad ei kehti Eesti, Läti ja Leedu suhtes kuni käesolevate KTKde läbivaatamiseni. Seni korraldatakse neis riikides müra mõõtmisi; käesolevate KTKde läbivaatamisel võetakse arvesse nende mõõtmiste tulemusi.

Mõõtmised tuleb teostada standardi prEN ISO 3095:2001 kohaselt, erinevad kõrvalekalded ja hälbed on standardist on sätestatud komisjoni otsuses lisas A.

11. juuli 2008 esitas Euroopa Komisjon Euroopa Nõukogule teatise raudteemüra vähendamise kohta, mille alusel alustatakse direktiivi eelnõu koostamisega.

Teatises märgitakse, et raudteetransporti on üldiselt peetud kõige keskkonnasõbralikumaks transpordiliigiks. Sellest hoolimata on raudteetranspordi osatähtsus mürareostuses (mille suurim allikas on kaubarongid) küllalt kaalukas – ligi 10 % elanikkonnast puutub kokku märkimisväärse müratasemega.

Ühenduse meetmete eesmärk on vähendada inimeste kokkupuudet raudteemüraga, edendades raudteemüra vähendamise programme, millega piiratakse kaubarongide mürareostust, halvendamata seejuures raudtee-kaubaveo konkurentsivõimet, peamiselt seeläbi, et kõige kulutasuvama meetmena asendatakse kaubavagunite pidurisüsteemid vähest müra tekitavate pidurisüsteemidega, liitmaterjalist piduriklotsid, näiteks nn K- ja LL-klotsid. Liitmaterjalist piduriklotsid on välja töötatud tavapärase valumalmist klotside kui peamise müraallika väljavahetamiseks. Need on müra vähendamisel väga tõhusad (müra väheneb kuni 10 dB ehk 50 %). Otseselt moderniseerimisega seotud kulud (investeeringukulud ja täiendavad halduskulud) tuleks kanda vaguniomanikel. Samas lisatakse, et liikmesriigid võiksid pakkuda raudtee-ettevõtjatele/vaguniomanikele moderniseerimisprogrammide alustamiseks rahalisi stiimuleid kas siis otseselt subsidiidumidena või kaudselt mürapreemiatena, mis makstakse infrastruktuuriettevõtjatele kompensatsiooniks. On aga väga tõenäoline, et infrastruktuuriga seotud müra vähendamise kuludelt (nt müratökete kulud) saadav kasu kaalub need liikmesriikide kulud vähemalt üles. Üldiselt ei tohiks moderniseerimine ja rahalise toetuse andmine ühelegi asjaosalisele lisakulusid tuua, kuna on võimalik märkimisväärselt säästa.

11 Andmed järgmise viie aasta pädevate asutuste toimingute kohta, vaiksete piirkondade säilitamise meetmed

Tallinna Keskkonnaamet jälgib iga-aastaselt tegevuskavas toodud meetmete rakendamist ning Tallinna üldist müraolukorda. Meetmete rakendamise ja üldise müraolukorra kohta valmib raport, mis avalikustatakse Tallinna Linnavalitsuse/Keskkonnaameti kodulehel.

Maksumused on toodud vastavalt Tallinna linna 2009.a eelarvele [32].

Tabel 24. Toimingud

1	ADMINISTRATIIVSED TEGEVUSED	Maksumus (EEK)	Tähtaeg	Täitja
1.1	Rohealade teemaplaneeringu kehtestamine		2009	Tallinna Linnavalitsus
1.2	Teemaplaneeringu „Tallinna tänavavõrk ja kergliiklusteed“ kehtestamine. Andmed teemaplaneeringu vahearuandest 1 (august 2007).	Tallinna linna kavandatavad uued või oluliselt rekonstrueeritavad tänavalõigud (s.h. uued eritasandilised ristmikud ja risted) - kogumaksumus 7729 mln krooni, sh. ette nähtud Tallinna magistraaltänavavõrgu arengukavas 2005-2014 2109 mln krooni. (kõik 2007.a hindades)	2010	Tallinna Linnavalitsus
1.3	Müraalased tegevused 1) detailplaneeringute kehtestamisel müraleevendusmeetmete osas nõuete kehtestamine; 2) ehituslubade väljastamisel nõuete täitmise kontroll; 3) kasutuslubade väljastamisel rakendatud lahenduste/meetmete kontroll.		Pidev	Tallinna Linnavalitsus, Tervisekaitsetalitus
1.4	Planeeringutes ette nähtud mürakaitseekraanid ja muud müraleevendusmeetmed - rajada ja rakendada enne müratundlike objektide kasutusele võtmist (kasutusloa saamist)		Pidev	Tallinna Linnavalitsus, Tervisekaitsetalitus, arendaja
1.5	Uute planeeringutega ei ohustata vaikseid alasid ja vajadusel nähakse ette meetmed nende kaitsmiseks (nõuete kehtestamine).		Pidev	Tallinna Linnavalitsus
1.6	Uute planeeringutega näha ette ühistranspordi soodustamist, kergliiklusteid ja erinevad puhkevõimalusi		Pidev	Tallinna Linnavalitsus
1.7	Ametkondade vahelise töögrupi moodustamine, mille pädevuses			Tallinna Linnavalitsus

	on müraleevendusmeetme rakendamise vajaduse ja lahenduste üle otsustamine. Kaasatakse Tervisekaitseinspeksioon/ talitus.			
2	HALJASTUS JA VAIKSED ALAD			
2.1	Olemasoleva haljastuse säilitamine (raielubade kord); uue haljastuse lisamine (asendusistutus); uutes planeeringutes näha ette rohkem haljastust tänavate/teede äärde.		Pidev	Tallinna Linnavalitsus Eesmärgiks on vaiksete alade aktiivne kasutuselevõtt rekreatsiooniks.
2.2	Löwenruh pargi rekonstrueerimine (vaikne ala)	22,6 mln kokku, 2 mln 2009.a	2009	
2.3	Rocca al Mare rannapromenaadi projekteerimine ja ehitamine (potentsiaalne vaikne ala)	63 mln kokku, 32 mln 2009.a	2009-2012	
2.4	Tondiloo haljasala (Kivila 7h) planeerimine ja teede rajamine (potentsiaalne vaikne ala)	12,7 mln kokku, 5 mln 2009.a	2009-2012	
2.5	Kalamaja kalmistupargi projekteerimine ja ehitamine	29,1 mln kokku, 21 mln 2009.a	2009-2012	
2.6	Mänguväljakute ehitamine ja renoveerimine	21 mln	2009	
3	ÜHISTRANSPOORT			
3.1	Ühistranspordi kasutamise soodustamine – „Autovaba nädal“ ja muud kampaaniad	~0,5 mln 2009.a	Iga-aastane	Tallinna Linnavalitsus
3.2	Projekti „Pargi ja reisi“ teostamine	8 mln kokku, 1,2 mln 2009.a	Iga-aastane	Tallinna Linnavalitsus
3.2	Uute transpordivahendite (buss, tramm, rong) soetamisel arvestada müraemissioonidega		2009-2012	Tallinna Linnavalitsus
3.3	Uute kaasaegsete liinibusside soetamine	Selgub hanke käigus	2009	Tallinna Linnavalitsus / Tallinna Autobussikoondise AS
3.4	Uute elektrirongide soetamine	Selgub hanke käigus	2009-2012	Elektriraudtee AS
4	TEEDE JA TÄNAVATE, RAUDTEEDE EHITUS JA KORRASHOID			
4.1	Rajada uued ja parandada olemasolevad ühistranspordi rajad.	365 mln (2009)	Pidev	Tallinna Linnavalitsus
4.2	Teede/tänavate regulaarne korrashoid. Teede/tänavate kapitaalremont.		Pidev	
4.3	Jalgrattateede rajamine		18 mln kokku, 17 mln 2009.a	
4.4	Rööbaste kokkukeevitamine	2,1 mln krooni/km	2009-2012	Edelaraudtee Infrastruktuuri AS, Eesti Raudtee AS
5	MÜRALLEEVENDUSMEETMED			
5.1	Uute tänavate/ühendusteede		Pidev	Tallinna Linnavalitsus

	projekteerimisel läbi vaiksete alade näha ette müraleevendusmeetmed.			
5.2	Mootorsõidukite liikumise piiramine, liikluse ümbersuunamise, raskeveokite liikluse keelustamine teatud tänavatel või kellaajaliselt (Välisõhu kaitse seadus §138)		2010-2012	Tallinna Linnavalitsus
5.3	Piirkiiruse alandamine (sh. ka rööbastranspordil) Teostatud: Luise tn, Toompuiestee tn, Tähetorni tn, Pirita tee.		2008-2012	Tallinna Linnavalitsus
5.4	Piirkiiruse alandamine Paldiski mnt Mustamäe tee ja Ehitajate tee vahelisel lõigul		2010-2012	Tallinna Linnavalitsus
5.5	Mürakaitseekraanide rajamine: - Laagna tee äärsed alad; - Narva mnt ja Pärnamäe tee ristmiku piirkond; - Nõmme linnaosa raudteeäärsed alad. Vt lisa C, Kommunaalameti kiri (29.10.2008)	2009 – 3 mln* 2010 – 8 mln 2011 – 10 mln 2012 – 10 mln	2010-2012	Tallinna Linnavalitsus
5.6	Mürakaitseekraani rajamine – Endla lasteaed, Endla tn 21 Haridusameti tellimusel koostatud projekt 2007.a.			Tallinna Linnavalitsus
5.7	Tehnika tn paralleelsele raudteetammile mürakaitseekraani rajamine			Tallinna Linnavalitsus, Eesti Raudtee AS
6	KAEBUSED			
6.1	Põhjendatud kaebuste korral mürallaika valdajalt leevendusmeetmete rakendamise nõudmine ja kontrollmõõtmiste teostamine.		Pidev	Tervisekaitseinspeksioon
7	MÜRA NORMTASEMETE TAGAMINE OLEMASOLEVATES MÜRATUNDLIKES EHITISTES KÕRGE MÜRATASEMETEGA PIIRKONNAS			
7.1	Toetusprogrammi „Akende vahetus“ programmi eelduste välja selgitamine Vt. pt 2.C.4 Koostöös ministeeriumitega.		2009-2012	Tallinna Linnavalitsus
7.2	Tüüplahenduste väljatöötamine mürarikastes piirkondades korterelamute rõdude kinniehitamiseks välispiirde heliisolatsiooni parendamise eesmärgil ja lihtsustatud korra kehtestamine vastavate tööde lubade taotlemisel.		2009-2012	Tallinna Linnavalitsus
7.3	Akende vahetus koolide renoveerimise käigus (ehitusprojekti koostamisel)	Vastavalt hanke tulemustele	2009	Tallinna Linnavalitsus

	määrata vajalik akende heliisolatsiooni toime). - Tallinna Juhkentali Gümnaasium, - Tallinna Lilleküla Gümnaasium, - Tallinna Mahtra Gümnaasium, - Tallinna 53. keskkool			
7.4	Akende vahetus koolieelsete lasteasutuste renoveerimise käigus (ehitusprojekti koostamisel määrata vajalik akende heliisolatsiooni toime). - Öismäe tee 24 - Tallinna Asunduse Lasteaed	Vastavalt hanke tulemustele	2009	Tallinna Linnavalitsus
7.5	Akende vahetus huvikoolide renoveerimise käigus (ehitusprojekti koostamisel määrata vajalik akende heliisolatsiooni toime). - Nõmme Noortemaja	Vastavalt hanke tulemustele	2009	Tallinna Linnavalitsus

* Rahastamine ei ole kaetud 2009. a eelarvest.

Tegevuskava tulemuste hindamiseks on kavandatud järgmised meetmed:

- iga-aastane meetmete rakendamise kontroll/audit;
- iga-aastane laekunud kaebuste seire;
- peale müraleevendusmeetmete rakendamist (nt. mürakaitseekraanide rajamist) kontrollmõõtmiste teostamine.

12 Pikaajalise strateegia kirjeldus

Järgnevalt on kirjeldatud strateegiaid, mille rakendamine Tallinna linna haldusterritooriumil kaitseb keskkonda, näeb ette teedevõrgu korrastamist ja soodustab ühistranspordi arengut.

Tallinna linnavalitsus on vastu võtnud keskkonnanstrateegia aastani 2010 ja keskkonnatervise tegevusplaani.

Keskkonnanstrateegias aastani 2010 [33] on toodud, et magistraalteede ääres, eelkõige elurajoonides, rakendatakse mürakaitsevahendeid (seinad, vallid jt.). Detailplaneeringute üheks lähtealuseks on müranormid.

Tallinna linna keskkonnatervise tegevusplaanis [23] on välja toodud, et müra on levinumaid inimesele toimivaid ebasoodsaid tegureid. Müra vähendamine on üks keskkonnatervise tegevusplaani prioriteetidest. Järgnevalt on toodud Tallinna linna keskkonnatervise tegevusplaanis olevad eesmärgid, tegevusülesanded ja ülesannete täitjad, et võidelda tervisele kahjuliku keskkonnamüraga.

Tabel 22. Keskkonnatervise tegevusplaani väljavõtte müra osas

Eesmärgid	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ühtse mürapoliitika kavandamine, sh müra vähendamise plaani koostamine, mis võimaldaks rakendada meetmeid kaitseks müra eest planeerimise varajases staadiumis. 2. Vähendada elanikele toimivat mürataset (vähemalt selle lubatud piirväärtuseni) ja müra toime all olevate elanike arvu.
Tegevusülesanded	<p>I. Planeerimine, projekteerimine</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Linnakeskmest ja elurajoonidest läbiva liikluse möödajuhtimiseks magistraaltänavate ja -teede ning alternatiivsete möödaskäikude ehitamine vastavalt Tallinna üldplaneeringule aastani 2010. 2. Alternatiivsete lahenduste puudumisel ja konfliktsituatsioonide korral leida elamisalal liikluse müra vähendamiseks leevendavaid meetmeid (raskeliikluse ümber-korraldamine, mürakaitse-ekraanide rajamine jms). Need küsimused peavad leidma lahenduse linnaosade üldplaneeringutes. 3. Nõude püstitamine, et linnaosade üldplaneeringutes uute tänavate/teede ehitamisel ja olemasolevate rekonstrueerimisel ning liikluse seisukohast konfliktsete piirkondade detailplaneeringutes esitataks andmed liikluse müra taseme kohta (eksperthinnang) ja sellest tulenevalt vajadusel meetmed müra vähendamiseks. 4. Intensiivse transpordimüraga piirkondade elamute ja avaliku kasutusega hoonete ehitusprojektides meetmete kavandamine müra vähendamiseks, vastavalt projekteerimisnormi EPN 16.1 nõuetele. 5. Intensiivse transpordimüraga piirkondades asuvate elamute ja avaliku kasutusega hoonete ning elamutes asuvate toitlustus-, kaubandus- ja teenindustevõtete ehitusprojektide läbivaatamisel ja kooskõlastamisel heliisolatsiooninõuete ja teiste müravastaste meetmete hindamine. <p>II. Ehituslikud ja tehnilised meetmed</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Olemasolevate elamute heliisolatsiooni parandamine, mürarikastes piirkondades akendel kolmekordsete klaaside kasutamine. 2. Tehnoloogiliste ja tehniliste meetmete rakendamine mürataseme vähendamiseks tööstustevõtetes ja selle vastavusse viimiseks tervisekaitsenormidega naabruse elamisalal. 3. Liikluse muutmine sujuvamaks; "roheline laine" kasutuselevõtt peatänavatel; ühistranspordi radade rajamine. 4. Tehniliste meetmete rakendamine raud- ja trammiteede müra

	<p>vähendamiseks.</p> <p>5. Saue-Männiku ühendusraudtee ehitamine (võimaldab korraldada rongiliiklust ilma Tallinn-Kopli jaama sissesõiduta).</p> <p>6. Vagunite sorteerimise üleviimine <i>Kopli Kaubajaamast</i> Ülemiste kaubajaama.</p> <p>III. Korralduslikud meetmed</p> <p>1. Transpordimüra uuringute teostamine ja nende tulemuste alusel mürakaardi korrigeerimine.</p> <p>2. Elamisalal lubatust kõrgemat mürataset põhjustavate ettevõtete väljaselgitamine ja nendele ettekirjutuste esitamine.</p> <p>3. Sadamatesse suunatava raskeliikluse marsruutide kehtestamine.</p> <p>4. Raskeveokite jt müratekitavate sõiduvahendite öise sõidukeelu rakendamine.</p> <p>5. Tallinnas müraalase õigusakti kehtestamine.</p> <p>IV. Järelevalve ja kontroll</p> <p>1. Järelevalve müravastaste meetmete rakendamise üle planeerimisel, projekteerimisel ja ehitamisel.</p> <p>2. Ehitiste ehitusjärelevalve teostamisel ja nende vastuvõtmisel tähelepanu pööramine ehitusprojektides ettenähtud heliisolatsiooninõuete ja teiste müravastaste meetmete täitmisele ja tõhususele.</p> <p>3. Kontroll mürataseme üle elamisaladel ja elamutes (kaebuste esitamisel) ning avaliku kasutusega asutustes (koolid, lasteasutused, raviasutused).</p> <p>4. Lubatud mürataset ilmselt ületavate sõidukite kohene kõrvaldamine liiklusest.</p> <p>5. Ettekirjutuste esitamine ettevõtetele ja asutustele piirväärtusest kõrgema mürataseme korral.</p> <p>V. Elanikkonna kaasamine ja teavitamine</p> <p>1. Elanikkonna teavitamine müra probleemidest ja kaasamine nende lahendamisse.</p> <p>2. Elanike avalduste lahendamine.</p>
Täitjad	Tallinna Linnavalitsus, linnaosade valitsused, planeerijad, projekteerijad, ametid, asutused, ettevõtted, Tervisekaitsetalitus

Projekti Tallinna Tramm teostatavusuuringu Keskkonnamõju hindamise aruande [35] eesmärgiks on Tallinna elanike vajaliku liikumisvajaduse rahuldamisele kaasaaitamine kaasaegse trammisüsteemi abil. Keskkonnamõju hindamise aruande eesmärgiks oli trammivõrgu variantide keskkonnamõju hindamise tulemuste alusel teha ettepanek sobivaima trammivõrgu variandi valikuks, millega on võimalik vältida või minimaliseerida keskkonnaseisundi kahjustamist sh ka müra ning edendada säästvat arengut. Keskkonnamõju hindamise aruandes on kokku pakutud 6 arenguvarianti, mis jagunesid kahte suurde rühma: trammi arenguvariantid (K1, K2, K3, K4) ja tramm-rongi arenguvariantid (TR1, TR2). Pakutud arenguvariantidest osutus tulevaste trammiteatrasside detailsema läbitöötamise variandiks K2. Kogu planeeritav trammivõrgustiku laiendamine on vaadeldav kolme haruna: Lasnamäe suund, Mustamäe suund, Lennuvälja suund. Uued rööbasteed on kavandatud ehitada: Tartu mnt – Lennujaama tee, Gonsiori tn – Laagna tee Selini ja haru K. Kärberi tänavale, Kaarli pst - Endla tn – Sõpruse pst – Akadeemia tee.

Kesklinna liikluskoormuse vähenemise eelduseks on mugav ja ohutu ühistranspordi sh rööbastranspordi korraldus. Teemaplaneeringus pakutud lahenduste positiivseks asjaoluks on olemasolevate trammiteede maksimaalne ja loogiline sidumine tulevikus perspektiivsete trammiteedega.

Käesoleval hetkel on koostamisel **teemaplaneering Tallinna tänavavõrk ja kergliiklusteed** ja teemaplaneeringu **keskkonnamõju strateegiline hindamine** [34]. Lisaks koostatakse **Tallinna rohealade teemaplaneeringut** [28]. Vastavate vahearuannetega on võimalik tutvuda Keskkonnaameti koduleheküljel.

13 Soovitused täpsema strateegilise mürakaardi koostamiseks

Eestis puudub müra arvutamise ja hindamise osas ühtne käsitlus: erinevad modelleerijad kasutavad erinevaid arvutusmeetodeid ja läbiviidavaid teisendusi; Eestis puudub siiani riiklikult tunnustatud arvutusmeetod nii auto- kui ka rongiliikluse müra arvutamiseks; Eesti rongide kohta puuduvad usaldusväärsed ja avalikud müraemissiooniandmed. Erinevate arvutusmeetoditega saadavate sarnaste tulemuste eelduseks on õigete algandmete olemasolu. Õigete algandmete puudumisel võib kasutada üldistusi ja/või kitsendusi, kuid see nõuab täpseid väljatöötatud juhiseid.

Soovitused täpsemaks mürakaardistamiseks tulevikus:

- määrata siseriiklikud mürakaardistamise üldised põhimõtted;
- määrata mürakaardistamisel kasutatavad arvutusmeetodid ning arvutusmeetoditest tulenevad iseärasused;
- määrata Eestis sõitvate trammide, rongide müraemissioonid ja rööbasteede karedusaste;
- määrata Tallinna linna teede, tänavate liigitus, neile vastav ööpäevane liiklussageduse jaotus ning raskeliikluse osakaal;
- mürahäirivuse täpsemaks välja selgitamiseks tuleks arvutada ka Eesti siseriiklike müraindikaatorite L_d ja L_n väärtused;
- parema ülevaate saamiseks tuleks strateegilistel mürakaartidel näidata müratsoonid alates 40 dB;
- strateegilisel mürakaardistamisel arvestada sõiduteedega, kus ööpäeva keskmine liiklussagedus ≥ 500 liiklusvahendit (eeldab 2011.a kohta täpsema liiklusuuringu tellimist ja koostamist);
- arvutussamm ei tohiks olla üldjuhul suurem kui 10x10 m;
- aastal 2011 tuleks kaasata strateegilise mürakaardi koostamisse ka Tallinnaga piirnevate kohalike omavalitsuste suuremad põhi- ja kõrvalmaanteed ja teha koostööd vastavas osas Maanteeametiga.

□

14 Referentsid ja kasutatud kirjandus

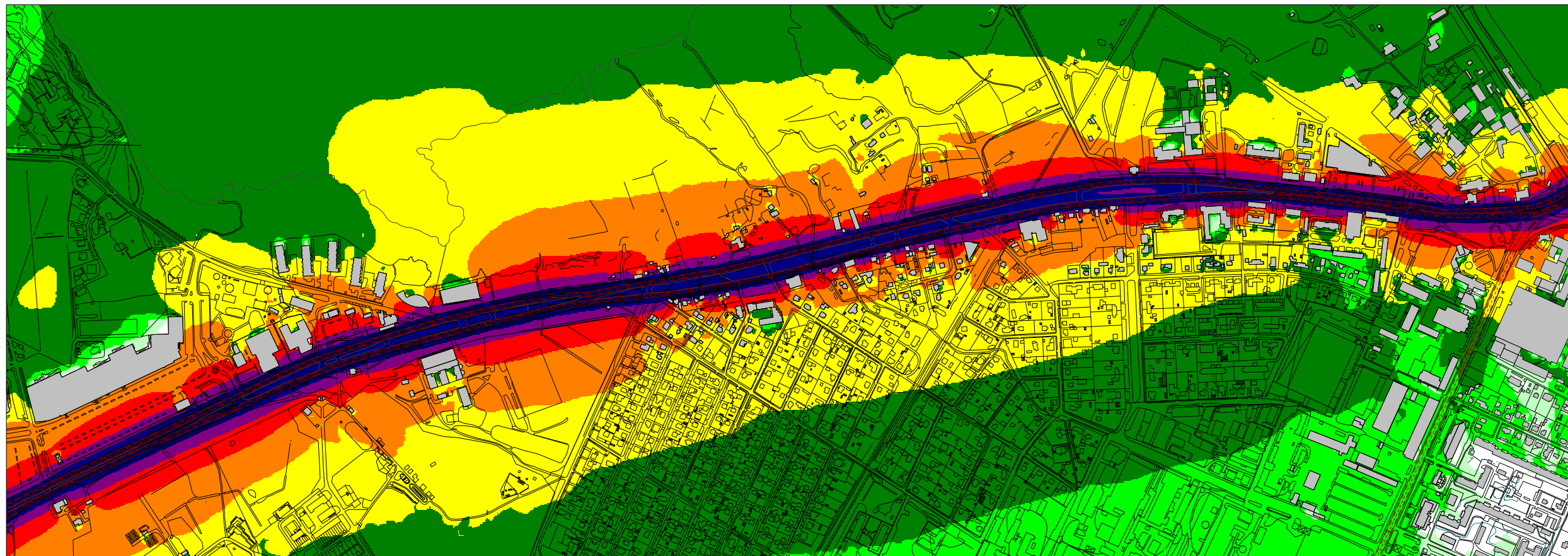
1. Tallinna linna välisõhu strateegiline mürakaart. Ramboll Eesti AS, 30.6.2008. <http://tervisekaitse.ee/?mid=175>
2. Välisõhu kaitse seadus. Riigikogu, 5.5.2004
3. Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiiv 2002/49/EÜ, 25. juuni 2002, mis on seotud keskkonnamüra hindamine ja kontrollimisega. <http://www.legaltext.ee/text/et/T70006.htm>
4. Sotsiaalministri 29. juuni 2005.a. määrus nr 87 „Välisõhus strateegilise mürakaardi ja välisõhus leviva müra vähendamise tegevuskava sisule esitatavad miinimumnõuded“. <http://www.riigiteataja.ee/ert/ert.jsp?link=print&id=917329>
5. SILENCE Practitioner Handbook for Local Noise Action Plans, <http://www.silence-ip.org/site/>
6. Research into quiet areas, Recommendations for identification. Department for Environment, Food and Rural Affairs, September 2006. <http://www.defra.gov.uk/environment/noise/index.htm>
7. Helsingin kaupungin meluntorjunnan toimintasuunnitelma LUONNOS 17.7.2008. WSP Finland Oy, 2008. http://www.hel.fi/static/ymk/meluselvitys/toimintasuunnitelma/toimintasuunnitelmaluonnos_170708.pdf
8. Tallinn arvudes 2007. Tallinna Linnakantselei arenguteenistus, 2008. <http://www.tallinn.ee/est/g6714s41815>
9. Tallinna linna üldplaneering. <http://tjpa.tallinn.ee/index.php?id=72>
10. Rahvatervise seadus. Riigikogu, 14.6.1995
11. Sotsiaalministri 4. märtsi 2002.a. määrus nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja müratasemete mõõtmise meetodid“
12. Sotsiaalministri 6. mai 2002. a määrus nr 75 „Ultra- ja infraheli helirõhutasemete piirväärtused ning ultra- ja infraheli helirõhutasemete mõõtmine“
13. Majandus- ja kommunikatsiooniministri 4. augusti 2005. a määrus nr 87 “Nõuded välitingimustes kasutatavate seadmete poolt tekitatavale mürale, mürataseme mõõtmisele ja mürataseme märgistamisele“
14. Eesti Keskkonnastrateegia aastani 2030. Riigikogu, 14.2.2007. http://www.envir.ee/orb.aw/class=file/action=preview/id=328494/KS_loplil_riigikokku_1.pdf
15. Transpordi arengukava 2006-2013. Riigikogu, 8.11.2006. <http://www.mkm.ee/index.php?id=9019>
16. Ühistranspordi arenguprogramm 2006-2010. Riigikogu, 8.11.2006. <http://www.mkm.ee/index.php?id=9019>
17. EVS-EN 15251:2007 Nõuded sisekliimale, kaasa arvatud soojuslik mugavus, siseõhu puhtus, valgustus ja müra. Eesti Standardikeskus, 21.6.2007.
18. Road Traffic Noise (TemaNord 1996:525) - Nordic Prediction Method.
19. Railway Traffic Noise (TemaNord 1996:524) - Nordic Prediction Method.

20. General Nordic Prediction Method - Kragh J, Andersen B & Jacobsen J, Environmental noise from industrial plants. General prediction method. Danish Acoustical Laboratory, Report 32. Lyngby 1982. 54 p + app. 35 p.)
21. ECAC European Civil Aviation Conference. CEAC dokument 29 „Report on Standard Method of Computing Noise Contours around Civil Airports“
22. Good Practice Guide for Strategic Noise Mapping and the Production of Associated Data on Noise Exposure, Version 2, 13th January 2006, European Commission Working Group Assessment of Exposure to Noise (WG-EAN). http://ec.europa.eu/environment/noise/pdf/wg_aen.pdf
23. Tallinna linna keskkonnatervise tegevusplaan. Tallinna Linnavolikogu, 6.9.2001. <http://www.riigiteataja.ee/ert/ert.jsp?link=print&id=70613>
24. Liikennemelun huomion ottaminen kaavoituksessa. LIME-työryhmän mietintö. Ympäristöministeriö, 2001 Helsinki.
25. EVS-EN 842:2003 Linnatänavad. Eesti Standardikeskus, 5.8.2003.
26. EVS-EN ISO 717-1 Akustika. Heliisolatsiooni hindamine hoonetes ja hoonesadel. Osa 1: Öuheli isolatsioon. Eesti Standardikeskus, 23.11.1999.
27. EVS 842:2003 Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest. Eesti Standardikeskus, 25.4.2003.
28. Tallinna rohealade teemaplaneering. Tallinna Linnaplaneerimise Amet <http://tlpa.tallinn.ee/index.php?id=309>
29. Prantsusmaa siseriiklik arvutusmeetod "NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB)", Prantsusmaa Teatajas (Journal Officiel) 10. mail 1995 pealkirja all "Arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières, Article 6"
30. ISO 1996-2:1987 Acoustics – Description and measurement of environmental noise – Part 2: Acquisition of data pertinent to land use
31. Ympäristömeludirektiivin täytäntöönpanoon liittyvät laskentamallivertailut. Eurasto, R. 2005. Edita Prima OY, Helsinki.
32. Tallinna linna 2009.a eelarve. Tallinna Linnavolikogu määrus nr 51, 18.12.2008. <http://tallinn.andmevara.ee/oa/page.Tavakasutaja?c=1.1.1.1&id=113094>
33. Tallinna keskkonnastrateegia aastani 2010. Tallinna Linnavolikogu määrus nr 5, 22.1.1998. <http://tallinn.andmevara.ee/oa/page.Tavakasutaja?c=1.1.1.1&id=49067>
34. Teemaplaneering Tallinna tänavavõrk ja kergliiklusteed. <http://tallinn.ee/est/ehitus/g6446s36551>
35. Projekt "Tallinna tramm" teostatavusuuringu keskkonnamõju hindamine. http://www2.tallinn.ee/est/g3566s28425?sess_admin=5c583c98586b6e6812b4f7e38cb9575d
36. Tallinna Linnavolikogu keskkonnakomisjoni protokoll 26.1.2009. <http://www.tallinnlv.ee/aktalav/Koosolekud/Dokumendid/prdok2976.htm>

Lisad

1. Lisa 1 Mürakaardid Paldiski mnt Mustamäe tee ja Ehitajate tee vaheline lõik
2. Lisa A Tabelid 1-3 Kõrge liiklusmüratasemega piirkonnad
3. Lisa B Tabelid 1-4 Vaiksed alad Tallinnas
4. Lisa C Kirjad Olulistele müratekitavate ettevõtete vastuskirjad
5. Lisa D Tegevuskava avalikustamise ja avalike koosolekute toimumise teated
6. Lisa E Avalike koosolekute protokollid
7. Lisa F Laekunud ettepanekute koondtabel
8. Lisa G Vaiksete alade koondkaart

Tallinna linna välisõhus leviva keskkonnamüra vähendamise
tegevuskava



akukon 8540 Lisa A1

Paldiski mnt liiklus
Liiklusmüra uuring

Liiklusmürast põhjustatud müratasemed, olemasolev olukord, 2008:

Hinnatud müratase L_d
päev [7-23]

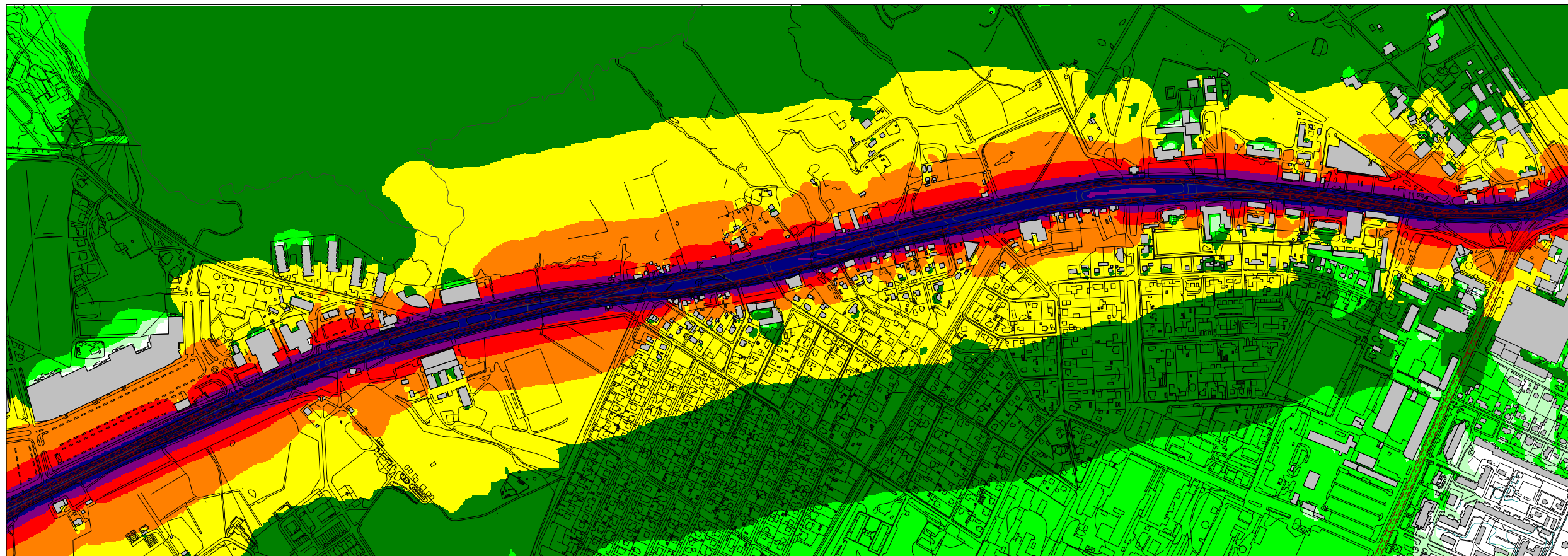
- > 40.0 dB
- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB

Mõõtkava:
1:10000

akukon

Akukon Eesti
KPL/03.11.08

Cadna/A.3.7 (Nordic), 8540_paldiski mnt_70.cna



akukon 8540 Lisa A2

Paldiski mnt liiklus
Liiklusmüra uuring

Liiklusmürast põhjustatud müratasemed, lubatud sõidukiirus 50km/h:

Hinnatud müratase L_d päev [7-23]

- > 40.0 dB
- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB

Mõõtkava:
1:10000

akukon

Akukon Eesti
KPL/03.11.08

Cadna/A 3.7 (Nordic), 8540_paldiski mnt_50.cna

Tallinna linna välisõhus leviva keskkonnamüra vähendamise
tegevuskava

Tallinna linna välisõhus leviva keskkonnamüra vähendamise tegevuskava

KÕRGE LIIKLUSMÜRATASEMEGA PIIRKONNAD

Tabel 1. Autoliiklusmüra $L_{day} > 70$ dB tänavaga piirneval alal

Jrk. nr.	Lõik
1	Paldiski mnt
2	Tammsaare tee - Pärnu mnt ristmik
3	Tondi tn ja Pärnu mnt vaheline ala
4	Mustamäe tee ja Paldiski mnt ristmik
5	Endla tn (Paldiski mnt ja Tulika tn vahel)
6	Sõpruse pst ja Endla tn ristmik
7	Rahumäe tee - Tammsaare tee
8	Rahumäe tee - Pärnu mnt - Tammsaare tee
9	Paldiski mnt - Tulika tn - Sõle tn
10	Liivalaia tn, Pärnu mnt-st kuni Juhkentalini
11	Liivalaia tn - Tartu mnt
12	Kaarli pst - Pärnu mnt
13	Tehnika tn - Toompuiestee
14	Tööstuse tn - Soo tn
15	Soo tn - Põhja pst
16	Narva mnt - Jõe tn
17	Pronksi - Gonsiori - Estonia pst
18	Randvere tee - Aiandi tee
19	Pirita tee - Vana-Narva mnt
20	Pärnamäe tee - Vana-Narva mnt
21	Pärnamäe tee - Muuga tee
22	Peterburi tee - Mustakivi tee
23	Vabaduse pst - Pärnu mnt
24	Raudtee tn - Pärnu mnt
25	Ehitajate tee - Raudtee tn - Pärnu mnt
26	Pärnu mnt (Nõmme keskus)
27	Vabaduse pst - Pargi tn kuni Pärnu mnt-ni
28	Vabaduse pst ja Pärnu mnt ristumine
29	Peterburi tee - Pae tn
30	Peterburi tee - Smuuli tee
31	Laagna tee - Smuuli tn
32	Kopli - Telliskivi tn

Tabel 2. Autoliiklusmüra $L_{day} > 75$ dB tänavaga piirneval alal

Jrk. nr.	Lõik
1	Ehitajate tee - Kadaka tee ristmik
2	Pärnu mnt - Järvevana tee ristmik
3	Kaarli pst
4	Endla tn - Luise tn
5	Pärnamäe tee - Vana-Narva mnt ristmik
6	Pärnu mnt ja Tondi vahel
7	Mustakivi tn – Laagna tee
8	Järvevana tee äärsed elamud
9	Rannamõisa tee Tiskres
10	Tartu mnt

Tabel 3. Raudteeliiklusmüra $L_{day} > 70$ dB raudteega piirneval alal

Jrk. nr.	Lõik
1	Pärnu mnt – Vabaduse pst lõikumisel ja edasi Pärnu mnt
2	Raudtee tn – Kivimäe tn
3	Hiiu – Raudtee tn
4	Raudtee tn – Rahumäe
5	Alajaama tn – Virve tn
7	Kotka tn (A. Le Coq Arena)
8	Kotka tn – Tondi
9	Veerenni – Järvevana
10	Telliskivi tn (+ Balti jaam)
11	Tehnika – Paldiski mnt – Endla
12	Viadukti tn - Veerenni tn

Tabel 4. Kõrge liiklusmüra tasemega staadionid/spordiväljakud

Jrk. nr.	Lõik	L_{day} (dB)
1	Kesklinn, Rannamägi, Rannamäe tee- Suur Rannavärv	55-59
2	Kesklinn, Suur-Ameerika- Väike-Ameerika nurk	60-64
3	Kesklinn, Vana-Lõuna- Vineeri	60-64
4	Kristiine, Asula 4C	A Le Coq Arena
5	Kristiine, Spordi tn	60-65
6	Lasnamäe, Majaka- Pallasti tn	55-59
7	Lasnamäe, Peterburi tee-Raadiku-Ümera tn, Vao karjäär lähedal	60-64
8	Lasnamäe, Punane tn- Kahu tee; Punane tn 45 taga	55-59
9	Lasnamäe, Punane tn- Varraku tn-Kuuli tn,	55-59
10	Lasnamäe, Sikupilli, Pae tn- Peterburi tee- Majaka põik	60-64
11	Peterburi tee 15	Lasnamäe spordikompleks
12	Põhja-Tallinn, Kopli tn 92	Karjamaa Gümnaasium

Tallinna linna välisõhus leviva keskkonnamüra vähendamise
tegevuskava

Tallinna linna välisõhus leviva keskkonnamüra vähendamise tegevuskava

VAIKSED ALAD TALLINNAS

Tabel 1. Vaiksed alad

Jrk. nr.	nimetus	linnaosa	pindala (ha)
1	Mustamäe-Nõmme maastikukaitseala* **	Mustamäe, Nõmme	197,9
2	Kadaka mets	Mustamäe, Kadaka tee- ehitajate tee	19,5
3	Glehni park	Nõmme	31,3
4	Männipark	Mustamäe, Keskuse 1/3, Ehitajate tee, Keskuse tn ja Sõpruse pst nurgal	10,5
5	Maarjamäe memoriaal	Pirita, Pirita tee 78 juures	12,3
6	TTÜ metsapark (kuulub Mustamäe metsade hulka)	Mustamäe, Üliõpilaste tee ja Ehitajate tee nurgal	16,6
7	Sanatooriumi park	Nõmme, Põllu 61, 63 kinnistud	23,8
8	Tallinna Loomaaed	Haabersti, Veskimetsa, Ehitajate tee 150 ja Paldiski mnt 145	87,0
9	Õismäe tiigi ümbrus	Haabersti, Õismäe tee 28 juures	4,6
10	Harku raba	Nõmme	78,0
11	Kakumäe rand	Haabersti	11,3
12	Kadriru park	Kesklinn, Narva mnt 77	70,4
13	Vanalinna pargid*	Kesklinn, ümbritsetud Suurtüki tänava, Rannamäe tee, Toompuiestee ja Wismari tn-ga	27,3
14	Stroomi mets(rannapark)	Põhja- Tallinn, Pelguranna tn ja mere vaheline osa	25,3
15	Vabaduse park	Nõmme, Vabaduse pst 107/109 vastas, osaliselt Sihi 23 kinnistu	15,3
16	Tallinna Lauluväljak	Lasnamäe	20,5
17	Rannapromenaad	Pirita ranna ja Merivälja tee poolse linnametsa vahel	5,0
18	Pirita mets	Pirita, Pirita ranna ja Merivälja tee vaheline mets	47,0
19	Pirita jõeorg	Pirita	180,0
20	Kloostrimets	Pirita	216,6
21	Pirita jõeoru maastikukaitseala	Pirita	82,0
22	Botaanikaaed	Pirita	113,7
23	Merimets	Põhja- Tallinn, Pelguranna, Merimetsa tee ja Kolde pst-ga piiritletud ala	50,8
24	Aegna saare maastikukatseala	Kesklinn, Aegna saarel	303,0

* Falgi park, Falgi õu, Hirvepark, Kanuti aed, Kubneri aed, Lindamägi, Margareeta aed, Toompark, Tornide väljak, Rannamägi, Piiskopi aed

**Glehni park(Tähetorni tänava ja Mustamäe nõlva vahelisel alal), pool Kivinukapargist, Kuusiku mets, Mustamäe mets

Tabel 2. Kõrge müratasemega rohealad/pargid

Jrk. nr.	nimetus	L_{day} (dB)	linnaosa	pindala (ha)
1	Russalka rand	70-74	Pirita,	14,4
2	Rocca al Mare Vabaõhumuuseum	55-59	Haabersti	
3	Parditiigi park	65-69	Mustamäe, Tammsaare-Sõpruse pst nurgal	5,9
4	Sõjamäe raba	55-59*	Kesklinn	5,0
5	Fahle aed	65-69	Kesklinn, Pirita tee ja Narva mnt nurgal	4,2
6	Tammsaare park	65-69	Kesklinn, Estonia pst ja Pärnu mnt vahel	2,8
7	Politsei aed	70-74	Kesklinn, Gonsiori 17- Kunderi 8 vahel	1,9
8	Lepistiku park	60-64	Mustamäe	3,8
9	Pärnamäe tee kaitsehaljasala	üle poole 60-64	Pirita, Pärnamäe tee	15,3
10	Hiiu park	60-64	Nõmme, ümbritsetud Sihi, Hiiu, Pargi tn ja Vabaduse puisteedega	4,2
11	Park	55-59	Mustamäe, Sõpruse pst ja Ehitajate tee nurgal	5,2

* rongimüra

Tabel 3. Potentsiaalsed vaiksed alad

Jrk. nr.	nimetus	linnaosa	pindala (ha)
1	Pääsküla raba(ühend. Valdeku pargiga)	Nõmme, Lemmiku tn piirkond; Rännaku pst, Auto tn ja linnapiiri vaheline ala	374,0
2	Raudalu mets	Nõmme, Viljandi mnt- Hao tn	113,1
3	Liiva mets	Nõmme	62,9
4	Männiku järved (Raku järv, Männiku järv)	Nõmme, Männiku tee- Viljandi mnt vahel	96,6
5	Rocca al Mare	Haabersti	76
6	Kakumäe raba	Haabersti, Kakumäe tee ja mere vaheline ala	42,7
7	Mäeküla mets	Haabersti-Nõmme piir	24,8
8	Pae park	Lasnamäe, Võidujooksu 12, Pae 7a; Pae tn ja Laagna tee vahel	22,0
9	Kivinuka mets	Nõmme-Vana-Mustamäe, Mäepealse-Kadaka pst	18,5
10	Tondi raba	Lasnamäe, Mäe tn, Narva mnt ja klindi servaga piiritletud ala	56,0
11	Paevälja	Lasnamäe, Mäe tn, Narva mnt ja klindi servaga piiritletud ala	12,8
12	Võidu puiestik	Nõmme, Vabaduse pst, Prii tn ja Kagu tn nurgal	8,7
13	Lövenruh' park	Kristiine, Mustamäe tee 59a	6,2
14	Valdeku park	Nõmme, Pilviku tn, Lootuse pst ja Kreegi tn nurgal	12,6
15	Jannseni puiestik	Nõmme, Jannseni tn, Põllu tn ja Olevi tn nurgal	4,1
16	Puhangu tn haljasala	Põhja-Tallinn, Puhangu tn ja Ehte tn vahel	4,9
17	Paljassaare linnuala	Põhja-Tallinn	134
18	Pelgurand	Põhja-Tallinn	25,3
19	Kase park (Kopli mets)	Põhja-Tallinn, Kopli ja Kilbi tn nurgal, kopli tn 106	8,6
20	Süsta park	Põhja-Tallinn, Süsta ja Kaluri tn nurgal	6,0
21	Lillepi park*	Pirita, ümbritsetud Kose, Saare ja Rummu teedega	34,4
22	Kose mets*	Pirita, Kose tee ja Varsaallika oja vaheline ala	15,6

* omavahel ühenduses

Tabel 4. Kalmistud

Jrk. nr.	nimetus	L_{day} (dB)	linnaosa	pindala (ha)
1	Pärnamäe kalmistu	50-57	Pirita, Pärnamäe tee 36, Pärnamäe tee ja Kloostrimetsa tee nurgal	104,4
2	Liiva kalmistu	50-54	Nõmme, Kalmistu tee 34	90,5
3	Metsakalmistu	50-56	Pirita, Kloostrimetsa tee 36	48,3
4	Rahumäe kalmistu	50-55	Nõmme, Rahumäe tee 6a	33,0
5	Siselinna kalmistu	75-79*	Kesklinn, Toonela tee 3	18,4
6	Kopli kalmistupark	50-59	Põhja- Tallinn, Pelguranna ja Kopli tn vahel	10,3
7	Kalamaja kalmistupark	50-60	Põhja- Tallinn, Tööstuse t 46 ja 42 vahel	6,5
8	Sõjaväe kalmistu	50-54	Kesklinn	4,5
9	Tallinn-Pirita Saksa sõjavangide ka	50-55	Pirita, Maarjamäe mälestusvälja juures	2,4
10	Hiiu- Rahu kalmistu	60-64	Nõmme, Hiiu-Suurtüki 1	2,2
11	Pirita kalmistu	50-58	Pirita, Lillepi pargi kõrval	1,0
12	Juudi kalmistu	55-59*	Nõmme, Siselinna kalmistu kõrval	0,5
13	Katoliku kalmistu	-	Kesklinn	
14	Islandi kalmistu	-	Kesklinn	
15	Kakumäe kalmistu	-	Haabersti	

*rongimüra

Tallinna linna välisõhus leviva keskkonnamüra vähendamise
tegevuskava

Tallinna Keskkonnaamet

Harju 13
10130 Tallinn

Teie: 04.10.2008 nr. 6.1-6/ 2509-4

Meie: 24.10.2008 nr. I-4/252-2

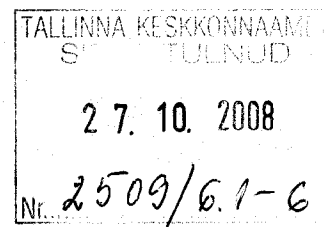
Müra vähendamise tegevuskavast

Edelaraudtee AS'i tütarettevõttel Edelaraudtee Infrastruktuuri AS'il Tallinna linna strateegilise mürakaardi järgi probleemne ei esine. Samas kavandame rööbaste kokkukeevitamist, mis vähendab lukkude arvu ja seega väheneb ka müra. Tööde eeldatav maksumus on 2,1 miljonit krooni kilomeetri kohta.

Lugupidamisega

Rain Kaarjas
Juhatuse liige

Triinu Keevend 38 48 301



Tallinna Keskkonnaamet
Harju 13
10130 Tallinn

Teie 07.10.2008 nr 6.1-6/2509-2
Meie 24.10.2008 nr 2-18/6604

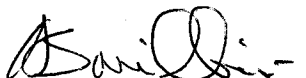
Müra vähendamise tegevuskavast

Lugupeetud hr Kõrvits

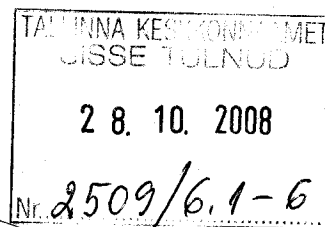
Vastuseks Teie järelepärimisele müra vähendamise meetmetest teavitame, et vastavalt AS Eesti Raudtee äriplaanile on kuni aastani 2012 planeeritud teostada raudtee peateede remont Tallinn – Pääsküla ja Tallinn – Ülemiste raudteelõikudel, mille käigus on kavas vähendada pöörmete arvu jaamades, keevitada omavahel kokku rööpad ja korrastada raudtee geomeetria. Kavandatavad tööd võimaldavad vähendada rongide liikumisel tekkivat müra ja vibratsiooni.

Tööde maksumuseks on prognoositud 185 miljonit krooni.

Lugupidamisega,


Arvo Smiltiņš
infrastruktuuridirektor

Kai Peet
6158663





TALLINNA KOMMUNAALAMET

Hr Arvo Käär
Tallinna Keskkonnaamet
Harju 13
10130 TALLINN

Teie 13.10.2008 nr 6.1-6/2552

Meie 19. 10.2008 nr 3-1/1544

Müra vähendamine

Austatud ameti juhataja


Tallinna Kommunaalameti ettepanekul on Tallinna linna eelarvestrateegias aastateks 2009-2012 planeeritud rahalisi vahendeid müraseinte projekteerimiseks ja ehitamiseks põhimagistraalide ja raudteede äärde järgmiselt:

- 2009.a. 3 mln krooni
- 2010.a. 8 mln krooni
- 2011.a. 10 mln krooni
- 2012.a. 10 mln krooni.

Tallinna linna 2009.a. eelarveprojektis ei ole mürapiirete projekteerimiseks ja ehitamiseks rahalisi vahendeid planeeritud.

Lähtuvalt Tallinna Keskkonnaameti ettepanekutest ja Tervisekaitseinspektsiooni ettekirjutustest oleme kavandanud rajada mürapiirdeid Laagna tee äärsetele aladele, Narva mnt ja Pärnamäe tee ristmiku piirkonda ning Nõmme linnaosa raudteeäärsetele aladele.

Lugupidamisega


Ain Valdmann
Ameti juhataja

Ain Orav 6404372

29. 10. 2008

2552/6.1-6

PAEKIVITOODETE TEHASE OÜ



KS/S 4.4-02-V3 Lisa 1

Tallinna Keskkonnaamet
Harju 13, 10130 Tallinn
Hr. Madis Kõrvits

Teie: nr.6.1-6/509-1 07.10.2008
Meie: nr.1-8/178 24.10.2008

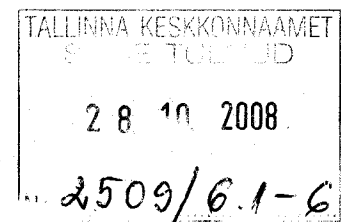
Müra vähendamise tegevusprogrammist

Lugupeetud hr. Madis Kõrvits

Paekivitoodete Tehase OÜ on investeerinud aastatel 2000 – 2007 Vão tegevusest tingitud müra ja tolmu vähendamise erinevatesse programmidesse üle 21 milj.krooni ning edaspidi kavatses jätkata plaanipärast tööd selles osas koormuse vähendamisel kesskonnale.

Lugupidamisega

Vladimir Libman
Juhatuse esimees



Tallinna Keskkonnaamet
Harju 13
10130 Tallinn

24.10.2008 nr 1-9/306

Müra vähendamise tegevuskavast

Lugupeetud härra juhataja

ASis Tallinna Lennujaam on müraleevendusmeetmena kasutusel lennundusalases baasdokumendis AIP sätestatud piirangud õistele lendudele. Lisaks sellele on ASil Tallinna Lennujaam müra monitooringuks ja modelleerimiseks olemas kaks statsionaarset müramõõtmise terminali, üks mobiilne terminal ning tarkvara müra ja lennutrajektooride jälgimiseks.

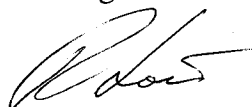
Eesti AIPs sätestatakse, et raja 26 kasutamine startimiseks on keelatud kella kaheksast õhtul kuni neljani hommikul koordineeritud maailma aja järgi õhusõidukitel, mille maksimaalne lubatud stardimass ületab 136 tonni. Mõjuval põhjusel annab erandiks loa Lennuamet.

Müramonitooringuseadmed paigaldati 2003. aasta suvel. Terminal 1 möödab 1,5 km lennuraja lävest idas idasuunaliste lennuoperatsioonide mürataset. Terminal 2 möödab 1,5 km lennuraja lävest läänes läänesuunaliste lennuoperatsioonide mürataset. Seadmed on paigaldanud Saksamaa firma Topsonic, kes teostab ka seadmete hooldust. Iga-aastane kulu seadmete hooldusele on 100 000 eesti krooni.

Müramonitooringusüsteem võimaldab jälgida mürataset kahes punktis 24h ööpäevas, mõõta mürataset ühes vabalt valitud punktis, korreleerida mürajuhtumid lennuoperatsioonidega, korrata lennutrajektoori graafiliselt, analüüsida opereerimist: (rada, kurss, sagedus, vedajad, jne), koguda ja arhiveerida andmeid lennuoperatsioonide, lennutrajektooride, ilma jms kohta. Müramonitooringusüsteem on ühtlasi tõhus vahend kaebuste lahendamiseks.

Lisaks eelpool toodud leevendusmeetmetele ei plaani AS Tallinna Lennujaam viie järgneva aasta jooksul täiendavaid müra leevendavaid meetmeid kasutusele võtta, välja arvatud juhul, kui see peaks vajalikuks osutama.

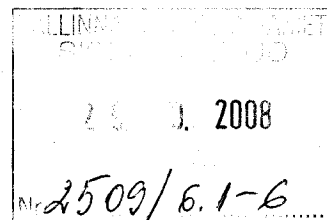
Lugupidamisega



Rein Loik

Juhatuse esimees

Külli Kittus 6054959





Sadama 25, 15051 TALLINN
Registri kood 10137319
tel 631 8555, faks 631 8166

Aktsiaselts **TALLINNA SADAM**
www.ts.ee ts@ts.ee

Hr. Madis Kõrvits
Tallinna Keskkonnaamet
Harju 13
10130 Tallinn

Teie 07.10.2008 nr 6.1-6/2509-3
Meie 27.10.2008 nr 18-7/2125

Andmed müra vähendamise tegevuskava koostamiseks

Selgitamaks välja Vanasadama tegevusest tulenevat müra tellis AS Tallinna Sadam 2006. aastal müramõõtmised mille alusel koostati Vanasadama lähiümbruse strateegiline mürakaart (esitatud ka Tallinna Keskkonnaametile). Mürauringud olid vajalikud eelkõige selleks, et üha suureneva kinnisvaraarendus Vanasadama lähiala arvestaks sadamaga kaasnevat mürafooni detailplaneeringute menetlemisel ning hoonete projekteerimisel (mürataseme vähendamine siseruumides heliisolatsiooni abil).

Müramõõtmised ning arvutused osutavad, et sadama poolt tekitatud müra ei põhjusta kõrgeid keskkonnamüratasemeid Vanasadama territooriumi lähedusse jäävatel müratundlikel aladel; peamine osa tekitatud mürast jääb sadama territooriumi sisse ja mõjusfääris on vahetult sadama territooriumiga piirnevad alad, kus elamuehitustegevusega pole veel alustatud.

Sadamast tulenev mürataseme on vähenenud seoses laeva M/S Meloodia Tallinn Helsingi liinilt äravõtmisega. Mõõtmistulemuste järgselt osutus ta laevadest kõige suuremaks müraallikaks. Samuti on mürataseme vähendanud Admiraliteedibasseinist talvisel ajal reisilaevade väljaviimine. Planeeritavatest mürataseme vähendamise meetmetest võiks mainida koostöös teiste läänemere sadamatega alustatud uuringuid, mis käsitlevad sadamat külastatavate laevade võimalikku ühendamist kaldaelektrivõrku.

Lugupidamisega

Andres Linnamägi
Kvaliteedi ja keskkonnajuhtimise
osakonna peaspetsialist

10. 2008
2509/6.1-6

VANASADAM
Sadama 25
15051 TALLINN
tel 631 8454
faks 631 8377

MUUGA SADAM
Maardu tee 57
74115 MAARDU
tel 631 9502
faks 631 8144

PALDISKI LÖUNASADAM
Rae põik 10
76806 PALDISKI
tel 631 8800
faks 631 8802

PALJASSAARE SADAM
Paljassaare 28d
10313 TALLINN
tel 631 8800
faks 631 8802

SAAREMAA SADAM
Ninase küla, Mustjala vald
93613 SAAREMAA
tel 610 0703
faks 610 0704

*
271341



OÜ VÄO PAAS Vão tee 30 Tallinn 11415

Pr.Pille Vals
Tallinna Keskkonnaamet
Harju 13, 10130 Tallinn

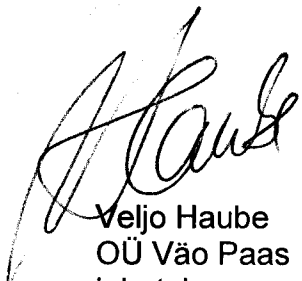
Teie: 07.10.2008 nr.6.1-6/2509-6
Meie:13.10.2008.a. nr. 46

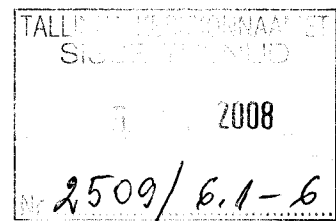
Müra vähendamise tegevuskavast

OÜ Vão Paas ei planeeri lähematel aastatel Tondi-Vão karjääris rakendada täiendavaid müraleevendusmeetmeid.

Müra leevendamiseks on OÜ Vão Paas teinud juba eelnevalt:

- 1) Vahtetanud välja kogu masinapargi (kõik mehhanismid omavad CE tähistust)
- 2) Ühes lõhkamises kasutatakse kuni 2000 kg lõhkeainet
- 3) Karjääri lõunapoolsesse serva on rajatud 4-5 m kõrgune pinnasevall mis, taksitab müra levikut Veneküla suunas
- 4) Karjääri põhjapoolsesse serva on rajatud osaliselt 5-6 m kõrgune pinnasevall, mis taksitab müra levikut Lasnamäe suunas.


Veljo Haube
OÜ Vão Paas
juhataja



OÜ VÄO PAAS
Vão tee 30, Tallinn 11415
Reg. nr. 100 558 87
KMKR EE100438394
vaopaas@vaopaas.ee

Telefon
+372 6 349 600
Fax
+372 6 349 601

Hansapank
kood 767
a/a nr. 221014767147

Eesti Ühispank
kood 401
a/a nr. 10022020728000

Tallinna linna välisõhus leviva keskkonnamüra vähendamise
tegevuskava



Müra vähendamise tegevuskava valmib aasta lõpuks

25.09.2008

Tallinna Keskkonnaamet viis läbi avatud hankemenetluse välisõhus leviva müra vähendamise tegevuskava koostamiseks, mille võitis Insinööritoimisto Akukon OY Eesti Filiaal.

Abilinnapea Deniss Boroditši sõnul sisaldab käesoleva aasta lõpuks valmiv tegevuskava müra kaardistamise tulemuste kokkuvõtet ja informatsiooni keskkonnamüra piirväärtuste kohta. „Samuti erineva müratasemega aladel elavate inimeste hinnangulist arvu ning pikaajalise mürataseme vähendamise strateegia kirjeldust.“

Tallinna linnavalitsus andis 30. juunil Tervisekaitseinspeksioonile üle Tallinna linna välisõhu strateegilise mürakaardi koos seletuskirjaga, mis annab ülevaate Tallinnas valitsevast müraolukorrast ja millega saab tutvuda aadressil <http://www.tervisekaitse.ee/>

Tallinna strateegilise mürakaardi puhul on tegemist töö esimese etapiga, mis on aluseks edasise tegevuse planeerimisel ja abimeetmete väljatöötamisel mürarikastes piirkondades müratasemete vähendamiseks.

[Uudiste nimekiri](#)



Tallinna Keskkonnaamet annab teada keskkonnamüra vähendamise tegevuskava valmimisest

Viimati muudetud 03.02.2009

Tallinna Keskkonnaamet teatab, et on valminud Tallinna linna välisõhus leviva keskkonnamüra vähendamise tegevuskava. Tegevuskava koostamise aluseks on Tallinna linna strateegiline mürakaart (elektroniliselt kättesaadav aadressil www.tervisekaitse.ee). Tegevuskavas antakse teavet kasutusel olevate müra piirväärtuste kohta, müra kaardistamise tulemuste kokkuvõte ja erineva müratasemega aladel elavate ja kokkupuutuvate inimeste hinnanguline arv, andmed käigus olevate müra vähendamise programmide ja meetmete kohta ning info kavandatavate meetmete kohta, samuti järgnevas viieks aastaks kavandatud abinõude loetelu ja nende maksumus. Tallinna linna välisõhus leviva keskkonnamüra vähendamise tegevuskavaga saab tutvuda kõikides linnaosavalitsustes ning Linnavalitsuse Teenindusbüroos 3 – 16 veebruarini 2009 a. Elektroniliselt saab Tallinna linna välisõhus leviva keskkonnamüra vähendamise tegevuskavaga tutvuda aadressil: www.tallinn.ee (Pealeht > Mida > Linnaruum > Loodus ja keskkond > Välismüra). Ettepanekuid ja märkuseid ootame kirjalikult hiljemalt 16. veebruariks 2009.a aadressil Tallinna Keskkonnaamet, Harju 13, 10130 Tallinn või elektroniliselt keskkonnaamet@tallinnlv.ee. Avalikud koosolekud toimuvad linnaosade kaupa alljärgnevalt: Nõmme, Mustamäe ja Haabersti linnaosade avalik arutelu toimub Mustamäe LOV aadressil Tammsaare tee 135, 16 veebruaril kell 15 – 17. Lasnamäe ja Pirita linnaosade avalik arutelu toimub Lasnamäe LOV aadressil Punane 16, 17 veebruaril kell 15 – 17. Kristiine, Kesklinna ja Põhja-Tallinna linnaosade avalik arutelu toimub Kristiine LOV aadressil Tulika 33b, 18 veebruaril kell 15 – 17.

Failid:

[Ametlike teadete nimekiri](#)



» räägib Euroopast aastal 2069. Pildil on lavastuse proov, esiplaanil Ju-

Näitlejad triivivad 2069 Brüsselis

Ulf Sak ja Eva Klemets
Kristian Smedsi
räägib Euroopast aastal
2069. Pildil on lavastuse proov, esiplaanil Juhan Ulf Sak ja Eva Klemets.

et tegelikult põtra ikka ei tule: «Selgus lihtsalt, et põhjapõder on nii stressialdis loom, et ta sureks seal kohe ära.»

Mis see kõik ikkagi on? Puhas näkku sülitamine Euroopa Liidule otse selle südames?

«Kuna mina musikaalne ei ole ja laulda ei oska, siis mina laulda ei oska, siis mina laulda ei oska, siis mina laulda ei oska,» ütles Juhan Ulf Sak.

Lavastaja Kristian Smeds tunnustab, et ironiat ELi pih-ta küll tuleb, aga see on soe ironia koos armastusega.

«Ironia on üks vahend, aga see pole selline kõrgemalt tasandilt tulev ironia, et me näitüid peaksime ennast teistest paremaks,» selgitas Smeds. Samuti rõhutas ta, et lavastuse

sellepärast, et kaudselt tahab Smeds luua siin pidepunkti täpselt sada aastat varem, 1969. aastal Euroopat vapustanud sündmustega.

Näidendi tekst pandi kokku paari kuuga Soomes, kus Smeds tegi projekti valitud näitlejatega improvisatsiooniharjutusi.

«Tulemuseks ongi vaba sotsiatsioonide voog, mis sündinud improvisatsioonide käigus. See lavastus on nagu sürrealistlik maal, mis jätab võimalusi tõlgendamiseks. Põhimõtteliselt on need teemad, millest siin eespool räägitud, lavastuses sees, aga see pole kõik nii üheselt mõistetav, et selle saaks mõne lausega kokku võtta,» rääkis Ulf Sak.

Lavastuses on sees nii kauboid kui indiaanlased, saab ka punki ja hevit. Smeds lõi trupist kerge vaevaga bändi, kus Ulf Sakil on laulja roll.

«Kuna mina ühtegi pilli ei mängi, musikaalne ei ole ja laulda ei oska, siis mina laulangi, sest mis punk see muidu oleks,» selgitas ta.

Lisaks rahvusvahelisele näitlejate seltskonnale teevad «Mental Finlandis» kaasa ka Belgia tantsijad. Ulf Sak kiitis, et just belgia koreograafia on



Tallinna Keskkonnaamet

ANNAB TEADA

Tallinna Keskkonnaamet teatab, et on valminud Tallinna linna välisõhus leviva keskkonnamüra vähendamise tegevuskava. Tegevuskava koostamise aluseks on Tallinna linna strateegiline mürakaart (elektroniiselt kättesaadav aadressil www.tervisekaitse.ee). Tegevuskavas antakse teavet kasutusel olevate müra piirväärtuste kohta, esitatakse müra kaardistamise tulemuste kokkuvõtte ja erineva müratasemega aladel elavate ja kokkupuutuvate inimeste hinnanguline arv, andmed käigus olevate müra vähendamise programmide ja meetmete kohta ning info kavandatavate meetmete kohta, samuti järgnevaiks viieks aastaks kavandatud abinõude loetelu ja nende maksumus. Tallinna linna välisõhus leviva keskkonnamüra vähendamise tegevuskavaga saab tutvuda kõikides linnaosavalitsustes ning Linnavalitsuse Teenindusbüroos 3.-16. veebruarini 2009. a. Elektroniiselt saab Tallinna linna välisõhus leviva keskkonnamüra vähendamise tegevuskavaga tutvuda aadressil: www.tallinn.ee (Pealeht » Mida » Linnaruum » Loodus ja keskkond » Välisõhus). Ettepanekuid ja märkuseid ootame kirjalikult hiljemalt 16. veebruariks 2009 aadressil Tallinna Keskkonnaamet, Harju 13, 10130 Tallinn või elektroniiselt keskkonnaamet@tallinnlv.ee. Avalikud koosolekud toimuvad linnaosade kaupa alljärgnevalt: Nõmme, Mustamäe ja Haabersti linnaosade avalik arutelu toimub Mustamäe LOV aadressil Tammsaare tee 135, 16. veebruaril kl 15-17. Lasnamäe ja Pirit linnaosade avalik arutelu toimub Lasnamäe LOV aadressil Punane 16, 17. veebruaril kl 15-17. Kristiine, Kesklinna ja Põhja-Tallinna linnaosade avalik arutelu toimub Kristiine LOV aadressil Tulika 33b, 18. veebruaril kl 15-17.

TALLINNA HARIDUSAMET

kuulutab välja avaliku konkursi

Tallinna Kanutiala Noortemaja (Aia 12) direktori vaba ametikoha täitmiseks

Kandideerijatele esitatavad nõuded:

- vastavus Tallinna Linnavalitsuse 14. veebruari 2007 määruses nr 20 «Tallinna munitsipaalhuvialakoolide pedagoogide kvalifikatsiooninõuded» sätestatud nõuetele
- eesti keele oskus kõrgtasemel
- vastutustunne, korrektsus ja täpsus
- koostöövõime ja väga hea suhtlusoskus
- arvuti kasutamise oskus
- õpi- ja otsustusvõimelisus, analüüsi- ja planeerimisoskus

Konkursil osalemiseks esitada järgmised dokumendid:

- kirjalik avaldus
- elulookirjeldus, sh töö- või teenistuskäik
- ametikohale esitatud nõuetele vastavust tõendavate dokumentide koopiad
- kandidaadi tegevuskava haridusastuse juhina
- muud dokumendid, mida kandidaat peab oluliseks

Dokumendid palume esitada 2. märtsiks 2009 Tallinna Haridusametile aadressil Estonia pst 5a, 10143 Tallinn, märgusõna «Konkurss». Lisainformatsioon telefonil 640 4673, 640 4595.

Tallinna Keskkonnaamet

TEATAB

Tallinna Keskkonnaamet müüb avalikul kirjalikul enampakkumisel prügirulli TANA 40F, asukohaga Raba 20 (Pääsküla prügilaterritoorium), alghinnaga 80 000 (kaheksakümmend tuhat) krooni. Pakkumised tuleb esitada Tallinna Keskkonnaametile aadressil Harju tn 13, 10130 Tallinn, kinnises ümbrikus märgusõnaga «Prügirull TANA 40F» hiljemalt 23. veebruariks 2009 kl 13.00. Pakkumised avatakse 23. veebruaril 2009 kl 13.15.

Pakkumine peab sisaldama:

- andmeid pakkuja kohta: füüsilise isiku puhul pakkuja nimi, isikukood või sünniaeg, koopia isikult tõendavast dokumentidest, elukohta ja kontakttelefon; juriidilise isiku puhul juriidilise isiku nimi, registrikood, asukoht, postiaadress ja kontakttelefon.
 - nõusolekut müüdava vara ostmiseks kuulutuses nimetatud tingimustel;
 - sõnade ja numbritega kirjutatud arvilist pakkumissummat;
 - dokument tagatisraha tasumise või pangagarantii kohta. Pakkumise tagatis on rahasumma suuruses 8000 (kaheksa tuhat) krooni, mille olemasolu tõendatakse pangaga garantiikirjaga või rahasumma deponeerimisega kontole: Tallinna Linnakantselei finantsteenistuse arvelduskonto 10220061051017, viitenumber 5258050050050315, selgitusse märkida: prügirull TANA 40F tagatis.
 - pakkuja tegemise kuupäeva ning pakkuja esitaja allkirja. Juriidilistel isikutel esitada esindaja puhul volikiri.
- Ostuhind tuleb täies ulatuses tasuda enne ostu-müügilepingu sõlmimist Tallinna Keskkonnaameti arvelduskontole. Kui enampakkumise võitja ei ole ühe kuu jooksul pärast enampakkumise tulemuste kinnitamist sõlminud ostu-müügilepingut, võib Tallinna Keskkonnaamet tühistada enampakkumise tulemused ja korraldada uue enampakkumise ning sel juhul enampakkumise võitjale sissemakstud tagatisraha ei tagastata või realiseeritakse tagatisraha antud pangagarantii. Prügirull TANA 40F töötas Pääsküla prügilas aastatel 1997 kuni 2003, kokku 13 000 tundi. Prügirull ei ole töökorras ning vajab remonti. Müüdava varaga saab tutvuda eelneval kokkuleppel aadressil Raba 20 (Pääsküla prügilaterritoorium), kontaktisik Katrin Rannama, e-post: katrin.rannama@tallinnlv.ee, tel 640 4534.



Tallinna Linnakantselei

ANNAB TEADA

Tallinna Linnakantselei teatab, et Tallinna Linnavolikogu 22. jaanuari 2009 otsusega nr 4 algatati strateegia «Tallinn 2025» läbivaatamine ja kehtestati selleks lähteülesanne.

Strateegia on võimalik tutvuda aadressil

Nõmme Sõnumid

6. veebruar 2009 • Nõmme Sõnumid nr 2 (222)

Järgmine number ilmub 20. veebruaril 2009

LUUDISED

Nõmme lasteaiad said tasuta granitiõelmeid

Nõmme linnaosa valitsus kiitis koolidele tasuta granitiõelmeid. Linnasoolalastele on ka ette nähtud tasuta lastesõidukite ja muude abivahendite kasutamise võimalused. (NS)

Valmis keskkonnamüra tegevuskava

Nõmme keskkonnamüra vähendamise tegevuskava on valmis. Müra vähendamise tegevuskava koostamiseks viidatakse osalejate ja Tallinna linna valitsuse esindajate ning Nõmme linna valitsuse esindajate vahel läbi läbirääkimisi. Tegevuskava koostamine on lõpetatud. (NS)



Vanaka perr puhastati ohtlikest kändudest

Nõmme linnaosa valitsus lõpetas vanaka järelevalve tegevuse ja algatas ohtlikest kändudest vabastamise tegevuse. Nõmme linnaosa valitsuse Rainer Vakra sõnul vieti viie tuhande kuubi mulla ohtlikest kändudest vabastamiseks. (NS)

Pension laekub pank 5. kuupäeval

Kõikides 94 000 pensionäri ja pensionäri perekonnaliikme puhul on pensionid viie tuhande euro suuruse kinnipidamisega arveldatud pangakontodele. (NS)

Teine tuhandet pensionäri perekonda mõeldud on järgmised pensionid ja vabandused iga kuu 8. kuupäeval, kolmas iga kuu 9. kuupäeval, neljas iga kuu 10. kuupäeval, viies iga kuu 11. kuupäeval.

Kui viimane kuupäev arveldamiseks on möödunud, tuleb teha taotlus teha arveldus järgmisel kuupäeval. (NS)



Kooli koridoris avastati ehitajate poolt ehitatud siigilõuapöörde pesad. Pöörde pesad ehitati koos Raineri, Kõrre, Kõrre, Kõrre ja Kõrre poolt. (NS)

Nõmme gümnaasium on 80-aastane

Jakko Noori

Järgmisel sügisel tähistab Nõmme gümnaasium 80. sünnipäeva. Nõmme gümnaasium on üks vanimaid kooli Nõmme linnaosas. (NS)

Nõmme gümnaasium asutati 1929. aastal. Kooli ehitamiseks kasutati Nõmme linnaosa valitsuse poolt loodud kooli maad. (NS)

Nõmme gümnaasium on üks vanimaid kooli Nõmme linnaosas. Kooli ehitamiseks kasutati Nõmme linnaosa valitsuse poolt loodud kooli maad. (NS)

Silmapiisavad kaevandused

Nõmme gümnaasiumi kaevandused on üks vanimaid kooli Nõmme linnaosas. Kooli ehitamiseks kasutati Nõmme linnaosa valitsuse poolt loodud kooli maad. (NS)

Nõmme gümnaasiumi kaevandused on üks vanimaid kooli Nõmme linnaosas. Kooli ehitamiseks kasutati Nõmme linnaosa valitsuse poolt loodud kooli maad. (NS)

Rainer Vakra: läbi Harku raba sõiduteed ei tule

Nõmme linnaosa valitsuse esindajad on nõus sõiduteed läbi Harku raba. (NS)



Nõmme linnaosa valitsuse esindajad on nõus sõiduteed läbi Harku raba. (NS)

Tänase lehe vahel Nõmme Opticasinduste Liidu ajaleht NÕEL



Tallinna linna välisõhus leviva keskkonnamüra vähendamise
tegevuskava

Tallinna linna välisõhus leviva keskkonnamüra vähendamise tegevuskava avalik koosolek

Koosoleku toimumisaeg ja koht: 16.02.2009, Mustame LOV Tammsaare tee 135

Algus kell 15.05. Lõpp 16.50

Protokollis - Pille Vals

Osalejate nimekiri eraldi lehel

Madis Kõrvits esitas ettekande.

Enn Allikmäe: kevadeti häirivad öörahu mootorratturid, kes plärivad majade vahel.

Madis Kõrvits: piirkiiruste mõõtmine on ühe meetmena välja toodud. Linnavalitsusel pole palgal inimesi, kes saaksid piirkiirust mõõta, selleks tuleb teha tihedat koostööd politseiga. Müra vähendamise tegevuskava pole linnaosade põhine vaid hõlmab tervet Tallinnat. Linnavalitsuse käed jäävad aeg-ajalt lühikeseks, see on koht kus tuleb teha erinevate osapooltega koostööd (Tervisekaitse, Keskkonnaministeerium, Sotsiaalministeerium jne).

Enn Allikmäe: mootorrattastega ei taha keegi millegipärast tegeleda, ehk peaksite tegema sellekohase märgukirja politseile.

Madis Kõrvits: annaksin siinkohal sõna ka müra tegevuskava vähendaja koostajale.

Marko Ründva: Suurimaks probleemiks töö koostamisel olid lähteandmed, mis määravad ära ka tegevuskava kvaliteedi. Teine keeruline asi oli see, et tööd tehti ka Euroopas esimest korda ja puuduvad kogemused. Kolmas probleem on Tallinna linna eelarve pingeline olukord, mis ei võimalda mürakaitse ekraane ehitada.

Madis Kõrvits: meil on esitatud juba mitmeid ettepanekuid: trammirööbaste kokkukeevitamine, Pirita linnaosast tehti ettepanek kogu linnaosa liikluse müra kaardistamiseks, Vao karjääri müra kohta on esitatud kaebus. Kui siin on linnaosa põhiseid probleeme, siis kuulaks neid.

Triin Nigul: saan aru, et tegevuskava on planeeritud 5 aastaks. Ja liikluse osas on võetud 2006 aasta andmed.

Marko Ründva: 2006 aasta on direktiivist tulenev. Kõik riigid modelleerivad 2006 aasta andmetega. Järgmine kord tuleb teha 2011 aasta andmetega.

Triin Nigul: 2011 aastaks on planeeritud siis uued mõõtmised.

Madis Kõrvits: jah on.



Pille Vals
17.02.2009

Triin Nigul: kas kontrollmõõtmised, millele on töös viidatud on kaebuste alusel või on olemas ka regulaarne mõõtmiste plaan Tervisekaitseinspeksioonil.

Ants Kurvest: mõõtmised olid totaalsed, igas punktis pidi ju mõõtma ka raskeveokite osa ja kogu muu liikluse. Kes seda tegi.

Marko Ründva: need olid andmed, mis me saime Rambollilt.

Leena Albreht: meil pole seirepunkte. On kaebused, kus me mõõdame.

Margus Mihkelsoo: tööstuse osas on mõõtmine lihtsam, tuleb mõõta tööstusmüra allikad. Liikluse osas on normid kehtestatud aastakeskmiste liiklusintensiivsuste kohta. Kui me mõõdaksime, siis keegi ei oska öelda, kas mõõtmiste hetkel on aastakeskmise olukord. On teada aastakeskmised liiklussagedused teedel ja selle alusel programm arvutab tulemused.

Triin Nigul: programmis on toodud akende vahetus, et loodetakse riiklikku algatust, miks see ei võiks olla Tallinna enda initsiatiiv. Kas see puudutab hetkel koole ja lasteaedu.

Madis Kõrvits: see on üleüldine ja puudutab kõiki, see on välja käidud idee. Hetkel puuduvad kompenseerimise alused.

Triin Nigul: olemasolevate piirdeaedade tihendamine. Kulu on jäetud kinnistu omanike kanda, samas kinnistuomanik pole midagi teinud, et tema akna alt veoautod mööda sõidaksid. See tundub ebaoproportsionaalselt suur kulu. Kas pole mõeldud linna ja eraomanike koostööle.

Madis Kõrvits: see võib tulevikus ehk nii olla. Algatust tuleks teha akendevahetuse programmiga, see annab skeemi. Piirdeaedade idee on välja käidud, sest see muudab müraolukorda paremaks. Kõik abiprogrammid on iseenesest head ideed aga reeglid peavad väga paigas olema. Müraga tegeleb mitmeid organisatsioone ja kuhugi raha suunamine peab olema hästi kontrollitud. See programm mis siin hetkel on Keskkonnaameti ja konsultandi ning Tervisekaitseinspeksiooni koostöö. Linnavalitsus pole seda kava veel heaks kiitnud.

Triin Nigul: linnavalitsus peab kava heaks kiitma ja siis toimub kaalumine mis meetmeid kasutatakse. Kuidas direktiivi ja meie oma määruse kaudu kohustatakse linna müraga tegelema. Millal on oodata reaalseid tulemusi.

Madis Kõrvits: siinolijatest ei oska teile keegi väga konkreetselt vastata. Teie kui linnakodanik tahate näha konkreetset tulemust. Loodan, et meile tuleb toeks nii Keskkonnaministeerium kui Sotsiaalministeerium ja kõik kes on müraga seotud. Linnavalitsus üksi ei saa rahakotti kanda. Negatiivsete eelarveta koostamise käigus on maha võetud ka 2009 aasta müraekraanide rajamine. Planeeringute kaudu saame arendajat kohustada.

Triin Nigul: konkreetne ettepanek teile. Kui üks mitte väga tihedalt asustatud kogukond saab teada, et nad ei mahu programmi, aga omaalgatuse korral nad sooviksid ise mingi müra tõkke rajada, et kaitsta asumit. Aga see jääks linna maale. Kas selline asi oleks võimalik?

Madis Kõrvits: kui on linna maa ja linnal pole selle maatükkiga mingeid huve ja kui teil on selline initsiatiiv, siis tasub see proovimist.



Pille Vals
17.02.2009

Triin Nigul: kuhu siis peaks pöörduma?

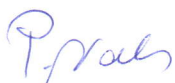
Madis Kõrvits: arvan, et võib ka Keskkonnaametisse projekti saata. Siis vaatame edasi.

Triin Nigul: läbi aastate on omaalgatuslikult rõdusid kinni ehitatud. Aga magistraalide ääres on see konkreetne müraleevendus. Magistraalide ääres võiks rõdude kinniehitamine olla lihtsustatud korras. Seni on see olnud suhteliselt keeruline.




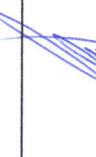

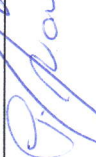

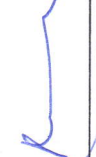



Madis Kõrvits: probleem selles, et maja ei ole siis ühtne.

Triin Nigul: võiks välja töötada tüüplahenduse, et inimene ei peaks iga kord minema linnaarhitekti juurde.

Madis Kõrvits: liiklusloendust teostavad Stratum, Teede Tehnokeskus, TTÜ. Järgmist kaarti me alustame me varem, sest kellegi polnud ettekujutust töö mahukusest. Kui kellelgi rohkem küsimusi pole, siis tänan teid osavõtu eest.



Pille Vals
17.02.2009

	Nimi	Kontaktandmed	Allkiri
1.	Jeanne Albrecht	Terracat teinperatoorium +372 694 3525	
2.	Margus Mikkelsen	Terracat teinperatoorium 694 3532	
3.	Kadri-Piibe Link	Aktoon OY Eesti filiaal	
4.	Mads Köröf	Keskonnamüra Hooldus	
5.	Natalja Subins	Tallinna Terviseaitsetalitus	
6.	Pille Nabs	Tallinna Keskkonnamüra	
7.	Marko Rändava	Aktoon OY Eesti filiaal info@aktoon.ee	
8.	Anty Ruwert	Perrimonen 6526578	
9.	Annas Köpp	6457526	
10.	Eun Allikmäe	6457544	
11.	TRINN NIGUL	trin.nigul@gmail.com	

Tallinna linna välisõhus leviva keskkonnamüra vähendamise tegevuskava avalik koosolek

Koosoleku toimumisaeg ja koht: 17.02.2009, Lasnamäe LOV Punane tn 16
Algus kell 15.05. Lõpp 17.00

Protokollis - Pille Vals

Osalejate nimekiri eraldi lehel

Madis Kõrvits esitas ettekande.

Kadri-Piibe Luik: püüdsime tegevuskava luua võimalikult laiahaardelisena ja sellele aitas kaasa TKI juurde moodustatud mürakomisjon. Loodame, et müra vähendamise tegevuskava tuuakse võimalikult palju otsustusprotsessidesse.

M. Kõrvits: Lasnamäe puhul on Vão karjäär see, mis inimestele meelehärmi teeb. On esitatud ettepanekud teostada Pirita LOV põhjalik liiklusrumüra kaardistamine. Tähelepanu on pööratud trammirööbaste remondile ja kiiruspiirangute kehtestamisele öisel ajavahemikul jne. Ettepanekud analüüsitakse läbi, mida on võimalik arvesse võtta, mida mitte. Hetkel on käimas Lasnamäe tööstusalade üldplaneering ning KMSH. Näitan, milliseks kujuneb Vão karjäär kui kaevandamine on lõppenud.

Maie Ohu: Paekivitoodete Tehases olukord jube. Kui on öeldud, et peale 23 ei tohi töötada, siis ka ei tohi. Välja ei saa ennast puhata.

M. Kõrvits: kas olete teavitanud TKI-d

Maie Ohu: oleme teinud piketi ja pilte, oleme helistanud 1345. sealt soovitati politseisse helistada.

Natalja Subina: kus kandis te elate

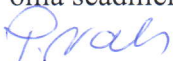
Maie Ohu: Mahta 64

Kõrvits: kaevandusluba on aastani 2019, kaevandamine toimub tagapoolses osas, ettepoole jääb sõelmete pesu, mille müra on ka modelleeritud.

Maie Ohu: TKI ei tule ju kontrollima. 10 aastat tagasi tuli üks mees müra mõõtma kell 23.30 öösel. Kas tõesti peab mõõtma minu korteris, väljas on ju müra.

Kõrvits: kas TKI oskab öelda, mida ja kunas on mõõdetud.

Albreht: mõõtmisi on toimunud ja minu mäletamist mööda on tööaeg piiratud. Nad paigutasid oma seadmed karjääri sügavamasse osasse ja siis olid tulemused korras. Aga nad muudavad oma seadmeid pidevalt.



Pille Vals
18.02.2009

Maie Ohu: müra võimendub majade vahel.

Natalja Subina: võtame selle kaebuse uuesti üles ja kontrollime, sest viimasel ajal pole kaebuseid enam olnud.

Madis Kõrvits: edastame teie kaebuse uuesti TKI-sse.

Maie Ohu: see on esimene aasta üle hulga aja, kus on olnud vaikseid päevi.

Subina: müra mõõtmised on sellised, et te esitate meile ametlikult kaebuse ja siis me tulema vastavalt vajadusele ka öösel müra mõõtma.

Albrecht: osad mõõdavad väljas ja fikseerivad olukorda, teised mõõdavad siseruumides müra.

Viktor Kozelkov: korraldada liiklus nii, et suvel oleks võimalik lahtise aknaga magada. Kui tuleb Punase tänava rekonstrueerimine, siis võimalusel viia tänav elamutest eemale, sinna kus on tööstusala. Ehitada müratõkkesein Punasele tänavale.

Galina Murza: Laagna tee ääres elame. Pöördusin 9. veebruaril 2007 aastal probleemiga Kommunaalametisse ja Tervisekaitse Talitusse sain vastuse, et müra ületab norme. 2 päeva istusin ma kodus ja lugesin autosid sain 2000, härra Sidko TKI-st ütles, et tema loendas, ja sai 400. Nüüd on probleemi püstitusest juba 2 aastat ja midagi pole tehtud.

Madis Kõrvits: kas TKI on mõõtnud seal müra

Natalja Subina: Tervisekaitse on müra mõõtnud ja olid ületamised ja tegime kirjad Lasnamäe LOV, et linn saaks vastavad meetmed kasutusele võtta.

Madis Kõrvits: küsimus on täna selles, kuna ja millised meetmed kasutusele võetakse.

Vello Karu: Kommunaalameti kirjas on kirjas, et neil on olemas kava ja vastavalt rahalistele võimalustele ehitatakse müratõkke sein.


Galina Murza: sain kirja, et on kavas hakata 2008 aastal projekteerima . see aeg on ammu möödas.

Madis Kõrvits: üks asi on teha häid plaane aastal 2007, täna oleme selles seisus kus rahasid kärbitakse. See projekt oli plaanis 2009 aastal aga raha eraldamine pole nende teha. Tegevuskava eesmärk on ka näidata ära ju kitsaskohas ja kava läbib ka Linnavalitsuse istungi, siis linn võtab teatud mõttes kohustuse nende objektidega tegeleda, mida kavas näidatakse. Aga kuna eraldatakse raha, seda me ei oska täna öelda.

Galina Murza: olen endine meditsiini töötaja ja tean kuidas müra mõjub tervisele, meie majast ei saa 25 korterit aknaid avada, sest kõik aknad jäävad tee poole.

Madis Kõrvits: keegi ei väidagi, et müra pole kahjulik.

Maie Ohu: mul on astma tulnud, aga ma ei saa ju Väo karjääri kohtusse anda, sest ma ei võida seda elus. 10 aastat tagasi me juba võitlesime ja ikka oleme samas kohas tagasi.


Pille Vals
18.02.2009

Madis Kõrvits: me pole samas kohas tagasi, keegi ei istu ju käed rüpes, keegi ei taha olukorda halvemaks muuta. Ja selleks on meil TKI, kes järgib tervisekaitse näitajaid. Väo karjäär on olnud seal aastast 50 ja kaevandus on järjest koomale tõmbunud ja ükskord ta saab otsa. KA need uued tegevused, mida seal täna planeeritakse läbivad kas KMH või mingil muul moel kas müra modelleerimise või otsese mõõtmise. Tegelikult on seal ka mõõdetud ja modelleeritud. Täna ei tee keegi ju enam otsuseid kohvipaksu pealt.

Galina Murza: probleem algas ju 2 aastat tagasi kui polnud veel kriisi. Kellel tuli pähe teha kiirtee elamurajooni.

Madis Kõrvits: sel ajal kui Laagna teed hakati tegema ei olnud tänapäevast mõtlemist. Tänapäeval ei rajaks keegi nii suurt teed keset elurajooni. Ma ei saa võtta endale vastutust 20 – 30 aastat tagasi tehtud asjade eest. Meie asi täna on olukord lahendada.

Galina Murza: tahan, et probleem lahendatakse kohe.

Madis Kõrvits: kõik kelle poole olete pöördunud on kinnitanud, et sinna rajatakse müratõkke. Esimestel võimalustel kui raha eraldatakse, siis saab sinna müratõkke rajada.

Galina Murza: TKI-s vastati, et kui KOV ei tee midagi, siis on mul õigus OV kohtusse kaevata.

Madis Kõrvits: see on kõige äärmuslik lahendus sellistele probleemidele, aga kui see viib kiiremini lahenduseni, siis tuleb seda ehk rakendada. Analoozne pretsedent on teada. Tallinn-Väike depoo on vaidlustanud TKI otsuse kohtus.

Indrek Hein: Pirita LO on TOP-i ala planeering, kuhu tahetakse rajada 380 hoonet, ärid ja veepark. See tähendab liikluse suurenemist Pirita teel, mis on juba niigi ülekoormatud. Rikutakse ära Lillepi pargi visuaalne vaade merele. Sinise paviljoni maja kavatsetakse ehitada ärihooned, elamud. Nende puhul tuleb kindlasti vaadelda preventatiivselt planeeringuid. Pole mõttekas Lasnamäe läbimurre Piritale. Miks on loodud Lillepi park ja miks sinna planeeritakse igal aastal 10 miljonit kui seal tahetakse tõsta liiklusintensiivsust. See on praegu väga aktiivses puhkekasutuses. Pirita minetab puhkepiirkonna head nime. Tuleb vähendada äritegevust ja populatsiooni kasvu. Prita tee on juba niikuinii umbes.

Madis Kõrvits: kõik planeeringud, millele viitasite on sensitiivsed ja nõuavad KMH-d. TOP-i alale on algatatud KMH. Läbimurdele oleme algatamas KMH ja näituste alal on olemas mingit pidi struktuurplaan, minu teada pole seal DP algatatud. KMHde käigus analüüsitakse sotsiaalmajanduslikke ja keskkonnamõju.

Arvo Uukkivi: Pirita LOV on tehtud KMH hindamise aruanne, seal on TOP ka sees, aga ärimehed tahavad oma. Mujal maailmas on olemas kui suur on teatud liiklusintensiivsuse juures tee teljest müratase. Viimsi arendab oma, Pirita oma. Kui 2007 aastal oli liikluskoormus 10 000 autot, siis täna on see 26000. Tegevuskava peaks sisaldama analüüsi olemasolevate olukordade kohta ja maailma praktika alusel siduda see olemasoleva olukorraga Tallinnas. Kui volikogu teeb otsuseid ega me siis arutelude käigus müra ei arvesta. Kui meil on olemas tabel, et kui autode arv tõuseb 1500 auto võrra, siis müratase niipalju. Meil oleks lihtsam otsustada.

P. Vals

Pille Vals
18.02.2009

Madis Kõrvits: te tõite siin väga tähtsa asja sisse – valglinnastumine. Linna sissetulevad teed on ju sellised kus Linnavalitsus tehes oma piirkonna otsuseid ei tea, mis toimub piiri taga. Miks tehakse LO üldplaneeringuid – selleks, et teada saada, mis toimub tervikuna. Üksikute DP tegemine ei kannu seda eesmärki, et saaks tervikpilti.

Arvo Uukkivi: tegelikult tulebki planeerida suuremate alade kaupa.

Madis Kõrvits: tegelikult Pirita ÜP on ebameeldiv näide, sest see on veninud väga kaua.

Arvo Uukkivi: Muuga sadamast tuleb ka müra. Muuga sadam on ohtlik 5,2 km on see raadium, mis mõjutab.

Madis Kõrvits: on olemas ka riskianalüüs Tallinna kohta.

Arvo Uukkivi: aga võrdleva analüüsi peaks tegema

Madis Kõrvits: me paneme te märkusena kirja kuid sellesse tegevuskavasse me ei jõua sisse panna. See tegevuskava toob välja puudujäägid, mida on vaja paremini teha ja mida me ei osanud arvestada.

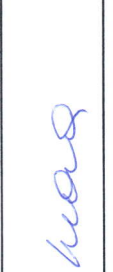


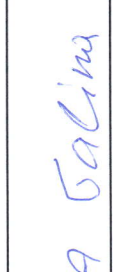

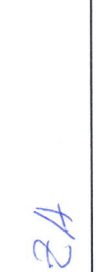




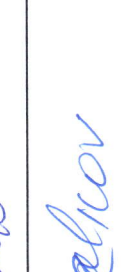
Arvo Uukkivi: aeg jookseb edasi ja arendused ka.

Madis Kõrvits: kas välismaa asjad on meile otseselt üle kantavad, seda ma ei tea.

Madis Kõrvits: kui kellelgi pole rohkem midagi öelda, siis loeme koosoleku lõppenuks.

P. Vals

Pille Vals
18.02.2009

Nimi	Kontaktandmed	Allkiri
1 Anne Selgmas	Pista Lov 5209428	
2. Anne Peterkop	— — — 5609512	
3. Arvo Luuviri	— — — 55 74 500 arvo.luuviri@muu.ee	
4 Raškovskaja Galina	Kivita 5 56216342	
5. Natalja Subina	Tallinn Terviseari'setalitus	
6. GALINA MURZA	Kivita 22	
7. Leena Albrecht	Terviseari'setalitus	
8. Indrek Hein	Rukla 14-825277737 Tallinn indrek.hein@hotmail.com	
9. Kulli Tattar	Pista Lov 55525215	
10. Kadri-Pütker Luik	Atukon 04 Eesti Filiaal 6616 900	
11. Victor Korolov	Punane 23-123	

jupe
e-mail

jupe
e-mail

	Nimi	Kontaktandmed	Allkiri
12	P. Ull Noh	Tallinna Keskkonnamüra	P. Noh
B	Modi Kõvits	—	

Tallinna linna välisõhus leviva keskkonnamüra vähendamise tegevuskava avalik koosolek

Koosoleku toimumisaeg ja koht: 18.02.2009, Kristiine LOV Tulika 33b
Algus kell 15.05. Lõpp 16.45

Protokollis - Pille Vals

Osalejate nimekiri eraldi lehel

Madis Kõrvits esitas ettekande.

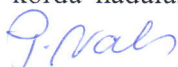
Kadri-Piibe Luik: üritasime müra vähendamise tegevuskava luua võimalikult laiahaardelisena. Loodame, et müra vähendamise tegevuskava põimitakse võimalikult paljudesse otsustamisprotsessidesse. Tegevuskavas tegevuste elluviimine võtab aega aga loodame, et parimad lahendused leitakse ja viiakse ellu.

Madis Kõrvits: meile on laekunud juba ettepanekuid ja ka kaebusi. Kopli tn on räägitud trammiteede parandamisest, trammi kiiruse piirangutest. Piirkiiruste mõõtmise kohta on erinevaid ettepanekuid. Palju on inimesi, kellel on konkreetsed mured. Kindlasti ei saa me selle dokumendiga väga konkreetseid muresid lahendada, need ei mahu selle töö piiresse. Samas me tahame nende inimeste probleemid ära kuulata ja kirjutame need oma töösse sisse ja ei unusta neid probleeme ning üritame neile lahendusi leida.

Olga Zonina: palju võiks maksta välismüra mõõtmiste tellimine korteriühistule.

Margus Mihkelsoo: liikluse müra üle 2000 – 3000 ei maksa.

Olga Zonina: mul on konkreetne olukord. Maja asub Tallinna vanasadama ääres aadressil Uus-Sadama 22. Meie akende all seisavad külmikautod ja nende külmiku mootor on üle aia piiri. Öösel kui nad tulevad üle plangu ja on vastu maja. Mitu korda öösel võtan ma koera kaasa, sest üksi ei julge ja öösel minna. EU ei tohi raskeveokid öösel liikuda ja nii nad pargivad seal. Territooriumi on rohkem kui meie aknaalune. Tihti olen sunnitud minema ja koputama selle juhi uksele ja paluma, et pange auto risti, et helilained ei tuleks vastu meie maja. Vanadel Poola autodel on külmikud, millel on kõige suurem lärm. Meie maja esimese korruse elanikud (meil on keldrita maja) olid sunnitud oma külmikute alla panema lisa aluse, et külmikud paigal püsiksid. Politsei ei tee midagi, nad ei tule kohalegi. Vahest juhtub nii, et auto sõidab ära ja jätab külmiku maha ja tuleb hiljem järgi, vahest mitu päeva hiljem. On juhtunud ka seda, et autojuhid jätavad auto käima ja ise lähevad ära. Meil on lapsi ja vanemaid inimesi. Me oleme sunnitud mitu korda nädalas üles tõusma ja välja minema, et paluda autod mujale parkida. Tallinna



Pille Vals
19.02.2009

Sadam väidab, et väike osa territooriumist kus pargitakse kuulub Tallinna linnale. Olen püüdnud otsida lahendust. Aga paistab, et pean ametliku avalduse tegema.

Madis Kõrvits: pöörduge Tallinna Keskkonnaameti poole ja meie toimetame selle avaldusega edasi.

Margus Mihkelsoo: see on keeruline juhus pole subjekti, kellele ettekirjutist teha.

Olga Zonina: päris ära keelate seda ei saa, sest sadam on meie majanduse tugipost.

Natalja Subina: kas see on omaalgatuslik parkla.

Olga Zonina: seal on ametlik parkla.

Madis Kõrvits: te väljendasite, et seal on linna maa.

Olga Zonina: uurisin kellele see kuulub. Seal on D-terminaal. Uus-Sadama 19 kuulub sadamale, aga väike jupp piki endist sadama territooriumi on nagu omapea jäetud, seal koristatakse ka harva. Sissetulevad autod saavad peale aia ära võtmist tulla Tuukri ja Nafta nurgale. Ehk saaks olukorda leevendada mingite lisa liiklusmärkidega. On ju ruumi ka majade taga, kus on tööstus ja kus elanikke ei häirita. Keelata käivitatud külmikutega autode parkimine meie maja ees. See leevendaks olukorda väga.

Margus Mihkelsoo: TKI võib mõõta aga tekib probleem müra normeerimisega. Mis müraga on tegu. See pole tööstusmüra, pole liiklusmüra.

Olga Zonina: mis reguleerib sellist asja, et käivitatud mootoriga ei tohi töötada üle 2 minuti.

Madis Kõrvits: liiklusseadus.

Olga Zonina: aga politsei ei taha seda tunnistada.

Madis Kõrvits: nagu ma ütlesid tehke meile avaldus ja me toimetame sellega edasi.

Natalja Subina: see on erinevate ametkondade koostöö.

Madis Kõrvits: mürakaardid annavad meile üldise ülevaate, kus probleemid on. Aga konkreetsed olukorrad on need, mida me tegelikult ootame, et me saaksime teada, kus veel on probleemid.

Olga Zonina: aitaks ikka parkimise ümberkorraldamine. Meil pole piiranguid autodele müra poolest.

Margus Mihkelsoo: ettekirjutust ei saa ju teha, isegi kui võtta autot tehnoseadmena.

Pille Vals
19.02.2009

Olga Zonina: sadam võiks oma parkimissüsteemi korraldada selliselt, et külmikutega autod oleksid meie majast eemal.










Madis Kõrvits: te ütlete, et seal on reaalne lahendus olemas. Me üritame lahendused leida. Küsimus on heas tahtes, kokkulepetes.

Toomas Häidkin: mis see töö teil maksma läks.

Madis Kõrvits: üle 400 000 krooni. Kui rohkem küsimusi pole siis loeme koosoleku lõppenuks.



Pille Vals
19.02.2009

	Nimi	Kontaktandmed	Allkiri
1.	Pille Pohl	Tallinna Keskkonnamüra	
2.	Kadi Kõivits	—	
3.	Lena Albert	Terviseari inspektor	
4.	Olga Lohina	Küüsi Sadama 22	
5.	Mart Mõgäva	Keskkonna Valitsus	
6.	Toomas Häidkänd	Kristine 100	
7.	Natalja Suhina	Tall. Terviseari tsentralitus	
8.	Marko Rändke	Akchon Oy Eesti filiaal	
9.	Kadi -Päbe Luik	Akchon Oy Eesti filiaal	

Tallinna linna välisõhus leviva keskkonnamüra vähendamise
tegevuskava

Ettepaneku esitaja ja kuupäev	Ettepaneku sisu	Ettepanekuga arvestamine
12.02.2009 Tatjana Mjakiševa	Kopli 96 maja ümbruses teha korda trammide rööbasteed, mis asuvad maa peal ja tekitavad tugevat resonantsi. Rööbasteed tuleb sügavamale maa sisse lasta. Õigeaegselt teostada trammide remonditöid, kuna rikete tõttu tekitavad trammid lisamüra. Kella 23 kuni kella 7 piirata trammide kiirust, kuna öisel ajal sõidavad trammid tavalisest kiiremini ja tekitavad lisamüra.	Ettepanek edastatakse Tallinna Transpordiametile ning Tallinna Trammi- ja Trollibussikoondise ASile. Ettepanek lisatakse peatükki 10.4 2.B.2 „Ühiskondlikust transpordist lähtuva müra vähendamine”.
12.02.2009 Ave ja Artur Suits	<p>Kuni pole teostunud planeeritav Mustakivi tee läbimurre peaksime vajalikuks koostöös Linnavalitsuse ja Tervisekaitseinspeksiooniga järgmiste liiklust (ja elu) rahustavate võtete rakendamise:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Karmid ehituspiirangud (lisanduva liikluskoormusega arvestamine). 2. Ühtlase kiiruspiirangu kehtestamine pereelamualadel 30 - 40 km/h; nn. „müratundliku ala” määratluse kehtestamine pereelamu aladel, selle kontseptsiooni (selge ja ühtlane kiiruspiirang, raskeveokite läbisõidu keeld, suurtootmistegevuse keeld (rekkad), ehituspiirangud seoses kasvava liikluskoormusega) laiem tutvustus avalikkusele, teadlikkuse tõus. 3. Veo- ning kaubaautode läbisõidukeeld; tootmistegevuse lubamatus nn. „müratundlikul alal”, seda nii lisanduva müra kui ka sobimatu liikluskoormuse (rekkad) tõttu. 4. Antud piirkonna mürakaardi loomine. Ühe mõõtmiskohana pakume nii enda kui ka Kose tee ääres asuva naabri krunti. 5. Müra kaardistamise järgselt tuleks kindlaks määrata müramüüri vajadus. Meie hinnangul vajaks müratõket ka Vana-Narva mnt poolne osa. Vahest piisaks seal ka taimedega kaetud (koostöös Botaanikaaiaga) kõrgema muldvallitise 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tallinna linna välisõhus leviva keskkonnamüra vähendamise tegevuskava peatükis 10.4 on välja toodud kuidas arvestatakse keskkonnamüraga uutes planeeringutes. 2. Kiiruspiirangu kehtestamise osas edastatakse ettepanek Tallinna Transpordiametile. Tegevuskavas on defineeritud müratundlikud hooned, mitte müratundlikud alad. 3. Tallinna linna üldplaneeringutega on määratletud alad, kus võivad paikneda tööstus ja tootmishooned. Veo- ja kaubaautode läbisõidu keelu osas edastatakse ettepanek Tallinna Transpordiametile. 4. Pirita linnaosa detailplaneeringu raames tehti keskkonnamõju strateegiline hindamine, kus toodi välja, et kriitilistes kohtades (Maardu-Viimsi raudtee äärne ning magistraalteed) tuleb uute objektide rajamisel teostada müramodelleerimine ja hinnata läbi detailplaneeringute objektide sobivust keskkonda ning vajadusel näha ette müraleevendusmeetmed. Järgmise strateegilise mürakaardi koostamisel modelleeritakse liikluse müra ka asulate kvartalisestel teedel. Järgmine

	loomisest. Sel juhul säiliks loomulikud vaated.	mürakaart koostatakse 2012 aastaks. Liiklusemüra mõõtmisteks pöörduda avaldusega Tervisekaitseinspeksiooni. Tulenevalt välisõhu kaitse seadusest teostavad nemad müraalast järelevalvet. Tallinna strateegilise mürakaardi järgi ei ole Kose teel nii kõrged liiklusemüra tasemed, et sinna tuleks rajada müratõke.
Maie Ohtu 12.02.2009	Mahtra, Raadiku, Ümera tn on tugevalt häiritud paekivikarjäärist tulenevast müra. Keelata öine töötamine karjääris	Paekivitoodete Tehase OÜ esitas Tallinna Keskkonnaametile kirja ning Tervisekaitseinspeksiooni Kesklabori füüsika labori koostatud müraprognoosi protokoll, milles paluti luba töötada kolmes vahetuses. Tervisekaitseinspeksiooni seisukoht oli, et killustiku pesuseadme töö öisel ajal pole keelatud, kuna see ei tõsta summaarseid müratasemeid hoonete fassaadidel.
Viktor Petkevitš 13.02.2009	Nõmme tee 23 Maxima poe juures korraldada ümber kauba laadimine. Panna üles sildid, mis lubavad kauba laadimist kella 7.30 – 17.00-ni ning mis keelavad töötava mootoriga seismise.	Ettepanek edastatakse Tallinna Transpordiametile, Tallinna Linnavalitsusele ja Kristiine Linnaosavalitsusele. Keskkonnamüra vähendamise tegevuskava peatükk 10.4 3.C käsitleb kaupluste tegevusest tingitud müra häirivust.
Ivar Kangro 13.02.2009	Kas on mürakaardi koostamisel arvesse võetud tundide pikkuselt töötavate mootoritega seisvate rongide poolt tekitatud müra Tallinn-Väike depoos.	Tallinna linna välisõhus leviva keskkonnamüra vähendamise tegevuskava on koostatud Tallinna linna strateegilise mürakaardi alusel. Raudteemüra modelleeriti raudtee valdajatelt saadud andmete alusel. Tervisekaitseinspeksiooni Tallinna Tervisekaitsetalitus teostas Tallinn-Väike depoos kontrollmõõdistused 2008 aastal, mille käigus tuvastati, et diislrongide mootorite soojendamise protsessi käigus leviva müra tasemed lähedal asuvate hoonete välisfassaadidel ületavad kehtestatud norme. Mõõtmiste alusel tegi Tallinna Tervisekaitsetalitus ettekirjutuse probleemi lahendamiseks. Ettevõtte vaidlustas Tervisekaitse

		Talituse ettekirjutise kohtus. Hetkel on asja menetlemine kohtus pooleli.
Maksim Pugatsov 16.02.2009	Ehitada Ehitajate tee 125 ja lähimate elamute ette 1 – 1,5 km pikkune mürasein. Piirata sõidukiirus elurajooni sees 30 – 40 km/h.	Tiheasustusega alal, nagu Tallinna linn, jäävad kriitiliste müratasemete sisse eelkõige korrusmajad ja magistraaltänavate ääres paiknevad üksikelamud. Mürakaitseekraanide rajamine ei ole üldjuhul otstarbekas kuna ekraani jaoks ei ole piisavalt ruumi ning ekraan ei tagaks kaitset kõrgematel korrustel asuvatele korteritele. Üheks lahenduseks on hoonete välispiirete heliisolatsiooni tõstmine, mis tagaks eelkõige vaikust nõudvates ruumides kehtestatud normtaseme. Elurajooni sees on õueala, mis tähendab, et sõidukid tohivad sõita kuni 20 km/h. Keskkonnamüra vähendamise tegevuskava raames on välja tulnud, et liiklusalast järelevalvet peab tõhustama. Keskkonnamüra vähendamise tegevuskava peatükis 10.4 2.B.1 käsitletakse sõidukiiruste kontrolli tõhustamist.
Aliina Leesment KÜ Tartu 55/59 16.02.2009	Trammipeatuste „Keskturg” ja „Autobussi jaam” vahel trammiteede ääres vähendada trammide kiirust.	Ettepanek edastatakse Tallinna Transpordiametile ning Tallinna Trammi- ja Trollibussikoondise ASile
Ljudmilla Jevsjukova 16.02.2009	Võtta ette meetmed autodest tuleva muusika ohjamiseks. Vajalik määratleda ööpäevaringne keeld, et ei kuulataks valju muusikat korterites ja majade läheduses. Muusikat saab kuulata ka kõrvaklappidega. Vaja teavitada elanikke sõbralikkust suhtlemisest linnas.	Avaliku korra eeskirja järgi on keelatud häirida öörahu kella 23:00 kuni 07:00. Keskkonnamüra vähendamise tegevuskavas ei käsitleta kortermajade sisest müra ja sõidukite audioseadmete müra.
Lembitu 7 KÜ 16.02.2009	Mitte lubada ehitada hotell Olümpia hotelli 6-korruselise juurdeehituse koos kahe korruselise maaaluse parklaga oma parkimisplatsile, mis asub elumajade Lembitu 7 ja Lembitu 8 vahelises sisehoovis. Sulgeda müra ja õhusaastatuse vähendamiseks ja avariiliste situatsioonide vältimiseks elumaja 4. trepikoja akende all hotell Olümpia alune tunnel, mis toob	Hotell Olümpia juurdeehitus on seotud detailplaneeringu protsessiga. Kõik vastuväited tuleb esitada detailplaneeringu menetlemise käigus. Detailplaneeringus on teostatud autoliiklusest tuleneva müraprognoos planeeringualal. Keskkonnamüra vähendamise tegevuskava on strateegiline dokument,

	kogu hotelliesise autode- ja taksoveo meie akende alla.	mis annab üldised suunad müra ohjamiseks ja vähendamiseks, selle raames ei lahendata üksikprobleeme.
<p>Tallinna Linnaplaneerimise Amet 16.02.2009</p>	<p>Üldplaneeringu osakonna küsimused ja ettepanekud: 1. Lisada lk 1 toodud kõige olulisemate tegevustele: transiitliikluse kõrvalejuhtimine elamispiirkondadest, milleks on ette nähtud Tallinna üldplaneeringus möödasõiduteede rajamine (Kalamaja möödasõidutee, Pääsküla möödasõidutee, Merimetsa möödasõidutee). 2. Ptk 9 (keskkonnamüra ohjamine): kavandada möödasõiduteed alternatiividena transiitliikluse läbilaskmiseks mittesobivatele, kuid seni magistraali funktsiooni täitvale tänavale, mis möödasõiduteede valmides muudetakse madalama müratasemega elutänavateks või jaotustänavateks. 3. Müra levikut takistavad tegurid (2.C) – siin võiks olla möödasõiduteede teema. 4. Tabelis 23 toodud rohealasad läbivate teede rajamisega vähendatakse müra elurajoonides, mida ei mainita. 5. Lk 11 tabelis pole siiski päris õige näidata autoliikluse müra põhjustajana Tallinna Linnavalitsust. 6. Lk 22 peatükk 7.1. tabelid 11-16 pole üheselt aru saadavad – kas tegemist on piirkonna elanike või elanike ja töötajate arvuga? Kust on töötajate arv siis saadud? Kui tegemist vaid elanikega, siis päevamüra mõjutatute arv ei võrdu elanike arvuga, sest enamus on ju tööl, koolis, lasteaias jne. Niisiis – kuidas on ikkagi piirkonnas päeval viibivate inimeste arv saadud? Öösel on elanike arv muidugi selge. 7. Millistel raudteelõikudel Tallinna on sagedus üle 30 000 rongi aastas ehk üle 82 rongi päevas? Sagedasim liiklus on Pääsküla liinil, aga siingi pole see üle 50 päevas ja öösel peaaegu üldse mitte. Seega Tallinnas pole sellist lõiku, ega sellest tulenevat müramõju.</p>	<p>1. Transiitliikluse möödajuhtimine on oluline kuid see ei saa toimuda väärtuslike rohealade arvelt. Pääsküla möödasõidutee ja Merimetsa möödasõidutee jäävad aladele, millede kohta on tehtud kaitse alla võtmise ettepanekud. Samas pole Pääsküla ja Merimetsa möödasõiduteede trasside täpsed asukohad ja tehnilised lahendused otsustatud. Seega ei lisa me neid näiteid keskkonnamüra vähendamise tegevuskavasse. Teetrasside rajamise ja rekonstrueerimistega algatatakse kas keskkonnamõju strateegiline hindamine või keskkonnamõju hindamine, mis toob konkreetse objekti jaoks välja leevendusmeetmed. 2. Transiitliikluse suunamine seni magistraali funktsioone täitvatele tänavatele on kahetsusväärne. Nende tänavate teekatend ei ole selliselt rajatud, et vastu võtta oluliselt suuremat liikluskoormust s.h raskeveokeid. Raskeveokitele on Tallinna linnas omad liiklustrajektoorid määratud. 3. Möödasõidutee rajamise lisame meetmena antud peatükki. 4. Tabelis 23 on välja toodud planeeritav tee ja roheala, mida tee hakkab läbima. Siinkohal ei ole oluline märkus, et rohealasad läbivate teede rajamisega vähendatakse müra elurajoonides. 5. Leheküljel 11 tabelisse 3 märgitakse, et Tallinna linn on infrastruktuuri valdaja. 6. Keskkonnamüra vähendamise tegevuskava koostamisel lähtuti Euroopa Komisjoni soovituselt 2003/613/EÜ (EÜT L 212, 22.08.2003, lk 49–64)</p>

	<p>8. Kust on saadud tabeli 13 andmed – kaubajaama manööverdused? Tabelisse võiks siis lisada ka mitu % mürast häiritud elanikud moodustavad kõigist linnaelanikest. Sama teha ka tabelis 18 – mitu % elanikest elab mürarikastes kohtades (0,7%).</p> <p>9. Lk 33 punktis 1.3.3 on väide, et planeeringutegevus ohustab ka mitmeid vaiksaid alasid. Siin tuleb siis ikka selge vahe teha, kus on see paratamatu, et parandada elutingimusi laias mõttes ja kus see ehk tõesti põhjendatu. Sellesse punkti võiks aga lisada – et veel säilinud massiivne kõrghaljastus magistraaltänavate ääres jätta 50 m ulatuses hoonestamata müratundlike hoonetega (elamud, lasteasutused, haiglad jne).</p> <p>10. Lk 38 Amsterdami ja Pariisi ei ole näiteks toomiseks õnnestunud valik – täiesti teistsugused kliimaatilised tingimused ju.</p> <p>11. Piirkiiruse vähendamise ettepanek Paldiski mnt-I Ehitajate teest Mustamäe teeni ei ole otstarbekas- sõiduaeg ehk õhureostus suureneb ja päeval magistraali ääres elanikke on suhteliselt vähe, öösel aga liiklus hõre.</p> <p>12. Lk 59 – Oravamäe pargi nimetamine on eksitav, sealt ei planeerita ühenduste!</p> <p>13. Arusaamatuks jääb tabeli 18 seos tabelitega 11-16, kus ≥ 70 dB müratasemetega tsoonis viibivate inimeste arv on erinev, samuti seos lisas A tabelid 1-3 toodud tänavalõikude pika loeteluga. Kas võib järeldada, et ≥ 70 dB müratsoonis elab Tallinnas ainult 2-3,5 tuhat inimest st alla 1 % elanikkonnast.</p> <p>14. Meie hinnangul on töös (peatükk 12 „Pikaajalised strateegiad“, aga ka seoses vaiksate aladega) vastukäivalt ja konfliktiselt käsitletud Tallinna kehtivas üldplaneeringus kindlaks määratud perspektiivsete magistraaltänavate koridore ja seatud kahtluse alla nende rajamisvajadus. Peatükis on ühelt poolt tsiteeritud Tallinna keskkonnatervise tegevusplaani, mis</p>	<p>„Good Practice Guid for Strategic Noise Mapping and the Production of Associated Data on Noise Exposure“ ning selle kohaselt tuleb kajastada elanike arvud elamutes. Andmed saime Tallinna Linnaplaneerimise Ametilt.</p> <p>7. Balti jaamast Lilleküla staadionini on lõik, kus aastas sõidab üle 30000 rongi.</p> <p>8. Keskkonnamüra vähendamise tegevuskavas pole käsitletud kaubajaama manööverdusi. Kõik raudteega seotud andmed on saadud raudtee operaatoritelt.</p> <p>9. Rohealade säilitamist tuleb käsitleda linna üldplaneeringus, linnaosade üldplaneeringutes ja Rohealade teemaplaneeringus. Keskkonnamüra vähendamise tegevuskavas ei määratleta haljastuse säilimist magistraalteede ääres. Haljastuse säilitamiseks käsitletakse igat juhtumit eraldi detailplaneeringu protsessis, vajadusel algatatakse keskkonnamõju hindamine või keskkonnamõju strateegiline hindamine.</p> <p>10. Erinevad kliimaatilised tingimused ei ole olulised jalgaratate parkimissüsteemi seisukohalt.</p> <p>11. Piirkiiruse vähendamine on toodud ainult näitena. Meetme rakendamisel analüüsitakse ka teisi keskkonnahäiringuid, näiteks autotranspordist tulenev õhusaaste. Milline müraleevendusmeede antud piirkonnale valitakse sõltub paljudest tingimustest s.h keskkonnakaitselistest kui ka majanduslikest.</p> <p>12. Parandatud tekstis – õige on külgneb ühendusteega.</p> <p>13. Elanike arv on Tallinna linna strateegilises mürakaardis ja keskkonnamüra vähendamise tegevuskavas loetud erineva täpsusastmega. Keskkonnamüra vähendamise tegevuskavas on andmed täpsemad. Elanike summaarsed arvud</p>
--	---	--

	<p>kinnitab uute magistraaltänavate vajadust (lk 58, tabelis 22). Samas viidatakse alles koostamisjärgus olevate Tallinna tänavavõrgu ja Tallinna rohealade teemaplaneeringutele, mis Tallinna Linnavalikogu poolt kehtestatud ei ole. Kohatu on ka viitamine Tallinna tänavavõrgu teemaplaneeringu ja Projekti Tallinna Tramm teostatavusuuringu keskkonnamõju strateegilise hindamise aruannetele, mis moodustavad planeerimisprotsessi osa, olemata iseseisvad strateegiadokumendid. Seoses vaikusealadega soovime lisada, et toetame igati linnas vaiksete puhkealade olemasolu ja keskkonnatingimuste parandamist. Samas ei saa see toimuda Tallinna kui terviku ja linna üldplaneeringuga kehtestatud liikluslahenduse arvelt. Üldplaneeringukohase liiklusskeemi kavandamisel oli prioriteediks just kesklinnast ja elamupiirkondadest liikluse väljaviimine ja möödajuhtimine. Sellele juhitakse tähelepanu ka käesolevas töös lk 30 – Keskkonnamüra vähendamise tegevuskavale esitatavad pikaajalised eesmärgid punktides 1 ja 2 (kaitsta inimesi, kes elavad kõrge keskkonnamüra piirkonnas ja kehtestada müra leevendusmeetmed kohtades, kus kõrge keskkonnamüra poolt on mõjutatud palju inimesi).</p> <p>15. Kindlasti on vajalik koostada ühtsed nõuded üld- ja detailplaneeringutele keskkonnamüra osas, mis sisaldaksid ka planeeringute koostamist hõlbustavaid minimaalseid vajalikke kujasid, nagu näiteks uute eluhoonete vähimat lubatavat kaugust raudteedest, magistraaltänavast vt müraallikatest, kuid meie arvates saab seda teha Vabariigi Valitsuse või vastava valdkonna ministri määrusega.</p> <p>16. Lisas B on märgitud vaiksed alad Tallinnas, mille hulka kuulub ka Aegna saare maastikukaitseala. Tuleks ette võtta mõõtmised ka Aegna saare põhjapoolsel ja läänepoolsel rannaalal. Kuidas mõjub laevaliiklusest tekkiv akustiline müra</p>	<p>kalkuleeris Tallinna Linnaplaneerimise Amet konsultandi poolt esitatud kaartide alusel.</p> <p>14. Peatükis 12 on kokkuvõtte Tallinna linna erinevatest strateegiatest. Antud peatükki jäävad väljavõtted ainult kehtivatest dokumentidest.</p> <p>15. Edastame ettepaneku Keskkonnaministeeriumile ja Sotsiaalministeeriumile. Meetmed on käsitletud peatükis 10.4 1.B ja 11 peatüki punktis 1.7.</p> <p>16. Mõõtmised Aegna saarel ei anna strateegilise dokumendi jaoks vajalikke andmeid. Strateegilises mürakaardis peab esitama aastakeskmised andmed, mis on seotud aastakeskmise ilmastikuga. Ühekordsed mõõtmised annavad tulemused ainult konkreetsel ajahetkel konkreetse ilmastiku korral. Rahaliselt pole aga aastakeskmiste müra piirväärtuste selgitamine läbi mõõtmiste otstarbekas. Aegna saare müra modelleeritakse järgmise mürakaardi koostamise käigus.</p>
--	--	---

	Aegna saare lääne-ja põhjapoolsele rannaalale? Aegna saare kohta võiks olla laevaliiklusest tingitud mürakaart.	
Hele Puhm 16.02.2009	Pärnamäe tee ja Narva mnt ristmikule rajada müratõke.	Tallinna Kommunaalamet oma kirjas 29.10.2008 nr 3-1/1544 andis teada, et mürapiirded on ette nähtud Laagna tee äärsetele aladele, Narva mnt ja Pärnamäe tee ristmiku piirkonda ning Nõmme tee raudteeäärsetele aladele.
Enn Allikmäe 16.02.2009	Saata politseile märgukiri selle kohta, et kevadeti hakkab mootorrattastega/võrridega kihutamine majade vahel.	Tallinna Keskkonnaamet edastab vastavasisulise märgukiri Politseiametisse.
Triin Nigul 16.02.2009	Kas omaalgatuslikult on võimalik linna maale rajada müratõke? Töötada välja magistraalide ääres rõdude kinniehitamiseks lihtsustatud kord	Teha taotlus Tallinna Linnaplaneerimise Ametile ning kui linnal pole konkreetse maatüki osas muid huve, siis on projekt mõeldav. Rõdude kinniehitamise osas edastame ettepaneku Tallinna Linnaplaneerimise Ametile. Rõdude kinniehitamine lisada meetmena müra vähendamise tegevuskavasse.
Indrek Hein 17.02.2009	Pöörata müra osas erilist tähelepanu TOP-i ala detailplaneeringus, Sinise paviljoni alal ja Lasnamäe läbimurde puhul Piritale. Lillepi park jääb viimasel juhul olulise müra piirkonda.	Kõikide nimetatud tööde suhtes viiakse läbi kas keskkonnamõju hindamine/keskkonnamõju strateegiline hindamine, mille käigus modelleeritakse müra.
Arvo Uukkivi 17.02.2009	Teha tegevuskavas võrdlev analüüs Eesti ja muu maailma osas, kui palju tekitavad autod müra tee telgjoonest.	Antud töös ei arvestata. Ettepanek võetakse arvesse järgmise müra vähendamise tegevuskava koostamisel.
Viktor Kozelkov 17.02.2009	Korraldada liiklus nii, et suvel oleks võimalik lahtise aknaga magada. Kui tuleb Punase tänava rekonstrueerimine, siis võimalusel viia tänav elamutest eemale, sinna kus on tööstusala. Ehitada müratõkkesein Punasele tänavale.	Ettepanek saadetakse Tallinna Kommunaalametile. Müratõkkeseina ehitamine Punasele tänavale pole ruumi puudusel reaalne.
Tiina Tammetalu 17.02.2009	Kehtestada vanalinnas ja vanalinnaga vahetult külgnevatel kitsastel elutänavatel mootorsõidukite kiiruspiirangud, sest sõidukiiruse vähendamine vähendab oluliselt nii müra kui vibratsiooni. Õiseks ajaks kehtestada kiiruspiirangud kohustuslikuna vanalinna kõigil tänavatel, kes leidub elanikke, sest vanalinna elanikul on õigus puhkeajale.	Vanalinna ala sissesõidud on tähistatud õueala märkidega, mis määratleb piirkiiruseks 20 km/h.

Olga Zonina 18.02.2009	Uus-Sadama 22 KÜ maja häirivad külmutusautod, mille külmutusseadmed töötavad liiga maja lähedal. Kas oleks võimalik parkimine ümber korraldada Tallinna Sadama territooriumil.	Teha avaldus Tallinna Keskkonnaametile. Koostöös Tallinna Sadama ja Tallinna Transpordiametiga otsitakse probleemile lahendust.
L. Montag 19.02.2009	Keelata raskeveokite liiklust Pronksi tänaval. Raskeveokid võiksid liikuda Ahtri või Uus-Sadama kaudu. Pronksi tänav on kogu aeg autosid täis, aga raskeveokid teevad asja palju hullemaks. Teine probleem on mootorratturid Raua ja Narva mnt vahel, kus nad kiirendavad pidevalt. Ettepanek teha korda kõnnitee Gonsiori ja Raua vahel.	Ettepanek teede korrashoiu osas edastatakse Tallinna Kommunaalametile ja Tallinna Transpordiametile. Kõnniteede laiendamine ja piirete paigaldamine ei puuduta otseselt keskkonnamüra vähendamise tegevuskava. Tallinna Linnavalitsuses on väljatöötamisel määrus, millega reguleeritakse raskeveokite liiklemist linnas. Ettepanekut sõiduteede tehnilise seisundi parandamise kohta on käsitletud tegevuskava peatükis 10.4 2.B.5 „Maanteede ja sõiduteede tehnilise seisundi parandamine”.

Koostas: Tallinna Keskkonnaamet, Pille Vals