

PELETI, VÄIKE-KIVESTIKU JA VESKI
DETAILPLANEERING

KESKKONNAMÕJU
STRATEEGILINE HINDAMINE
KESKKONNAMÜRA HINNANG

TELLIJA

Skepast&Puhkim OÜ
Laki põik 2, 12915 Tallinn, Eesti
Reg.kood: 11255795

KOOSTAJA

Kajaja Acoustics OÜ
Laki põik 2, 12915 Tallinn, Eesti
Reg.kood: 11485414
Tel.: +372 5626 4614 e-mail: info@kajaja.ee
www.kajaja.ee

VASTUTAV KONSULTANT

Kaarel Sepp
kaarel.sepp@kajaja.ee
/allkirjastatud digitaalselt/

KONSULTANDID

Eteri Eha
eteri.eha@kajaja.ee

KUUPÄEV:

22.02.2021

DOKUMENDI KONTROLL:

staatus	versioon	kommentaariid	kuupäev	autor
	1		22.02.2021	K. Sepp
	2	alusjooniste täpsustus	25.02.2021	K. Sepp

KOKKUVÕTE

Käesolev mürahinnang käsitleb Pelleti, Väike-Kivistiku ja Veski kinnistute ning lähiümbruse olemasolevat ja perspektiivset müraolukorda. Tööstus- ja liikluse müra olukorra väljaselgitamiseks käsitleval alal ning planeeringuala lähedaste müratundlike alade ning hoonete fassaadidel teostati müra modelleerimine. Müratasemete arvutused teostati vastavalt järgmistele üldtunnustatud arvutusmeetoditele:

- tööstusmüra: ISO 9613-2:1996;
- autoliiklus: Prantsusmaa arvutusmeetod NMPB-Routes-96.

Tööstusmüra allikatena on arvestatud olemasolevas olukorras tööstusalal paiknevaid veskeid ja presse. Perspektiivses olukorras lisandub neile koostootmisjaam, koostootmisjaama korsten ning lintkuivati. Mürahinnangus kasutatud seadmete ning nende parameetrite andmed põhinevad tellija käest saadud lähteandmetel ning ka kohapealsete mõõtmiste tulemustel.

Planeeringuala lähimateks müratundlikes aladeks on Saare kinnistu (katastritunnus: 79403:002:0137, krundil paiknev eluhoone asub planeeringuala piirist ca 34m kaugusel), Petersi kinnistu (katastritunnus: 79403:002:1436, krundil paiknev eluhoone asub planeeringuala piirist ca 110m kaugusel) ning Metsaserva kinnistu (katastritunnus: 79403:002:0535, krundil paiknev eluhoone asub planeeringuala piirist ca 232m kaugusel).

Peamised modelleerimistulemused kinnistute kaupa on esitatud alljärgnevas tabelites.

Tabel 1. Peamised modelleerimistulemused olemasolevas olukorras

kinnistu	tööstusmüra		liiklusmüra	
	L_d [dB]	L_n [dB]	L_d [dB]	L_n [dB]
Saare kinnistu lõunapiir	≤46	≤44	<46	≤36
Saare kinnistu läänepiir	≤44	≤41	≤48	≤38
Saare eluhoone	≤44	≤42	≤48	≤38
Petersi kinnistu piir	<44	≤42	≤49	≤40
Petersi eluhoone	≤42	≤38	≤46	≤37
Metsaserva kinnistu piir	≤41	≤38	≤44	≤35
Metsaserva eluhoone	≤40	≤36	≤43	≤34

Olemasoleva olukorra modelleeritud tulemused vastavad Terviseameti Tartu labori poolt 22.01.2020¹ ja 03.11.2020 teostatud helirõhutasemete mõõtmistele².

Tabel 2. Peamised modelleerimistulemused perspektiivses olukorras

kinnistu	tööstusmüra		liiklusmüra	
	L_d [dB]	L_n [dB]	L_d [dB]	L_n [dB]
Saare kinnistu lõunapiir	≤44	≤41	≤47	<38
Saare kinnistu läänepiir	≤46	≤44	≤49	<39
Saare eluhoone	≤45	≤42	≤48	≤39
Petersi kinnistu piir	≤46	≤44	≤53	<44
Petersi eluhoone	≤45	≤43	≤48	≤39
Metsaserva kinnistu piir	≤41	≤37	≤44	<36
Metsaserva eluhoone	≤41	≤37	≤43	≤34

Perspektiivses olukorras mõjuvad kõikidele kinnistutel arvutuslikud tööstusmüra tasemed on nii öisel kui ka päeval ajal madalamad kui keskkonnaministri 16.12.2016 määruse nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja müra taseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ lisa 1 – „Müra normtasemed“ sätestatud II kategooria tööstusmüra piirväärtus $L_n=45$ dB ning $L_d=60$ dB.

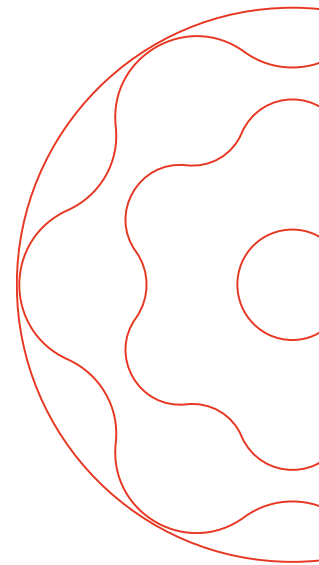
¹ Terviseameti Tartu labori müra taseme mõõteprotokoll nr TL2020/M011-TL2020/M014

² Terviseameti Tartu labori müra taseme mõõteprotokoll nr TL2020/M326-TL2020/M327

Perspektiivse olukorra arvutuslikud summaarse müra tasemed on kõikidel kinnistutel madalamad kui liikluse müra piirväärtus $L_n=55\text{dB}$ ning $L_d=60\text{dB}$.

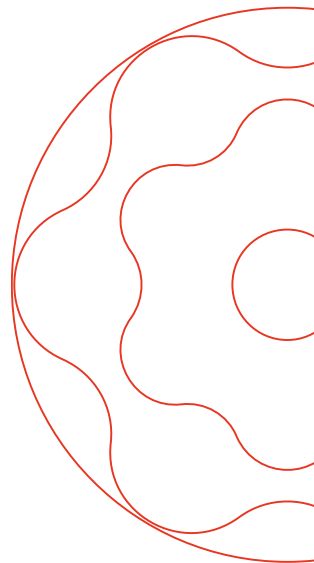
Perspektiivse olukorra arvutustes on koostootmisjaama hoone fassaadi heliisolatsioonivõimeks arvestatud $R_w=25\text{dB}$, mis vastab tüüpilisele tööstusehituses kasutatavale välisseinte *sandwich*-paneelide heliisolatsioonivõimele. Perspektiivses olukorras on arvestatud olemasoleva tootmishoone fassaadile keskmist heliisolatsioonivõimet $R_w=32\text{dB}$, mis vastab tüüpilisele tööstusehituses kasutatavale välisseinte *sandwich*-paneelide ja ehitusplaadist heliisoleeriva vooderseina heliisolatsioonivõimele.

Modelleerimistulemuste alusel on naaberkinnistutel öise aja tööstusmüra piirtasemete tagamiseks lintkuivati maksimaalne lubatud helirõhutase 1m kaugusel ning 1,5m kõrgusel maapinnast 71dB. Selle saavutamiseks tuleb ette näha vajalikud müra leevendavad meetmed - ventilaatorite väljundpoolel mürasummutite kasutamine, terve ventilaatorisõlme katmine heliisoleeriva kattega vms.



SISUKORD

KOKKUVÕTE.....	3
1. SISSEJUHATUS.....	6
2. MÜRA.....	6
2.1 KESKKONNAMÜRA NORMTASEMED	6
3. MÜRA MODELLEERIMINE	7
3.1 METOODIKA	7
3.2 MÜRAALLIKAD.....	8
3.2.1 Tööstusmüra.....	8
3.2.2 Autoliiklus.....	9
4. MODELLEERIMISTULEMUSED.....	9
LISAD	11



1. SISSEJUHATUS

Pelleti, Väike-Kivistiku ja Veski kinnistud asuvad Tartumaal Tartu vallas Tila külas. Planeeringuala läbib Kuusesoo tee. Planeeringuga kavandatakse Tartu Graanuli AS tööstusala laiendamist nimetatud kinnistutele. Alale planeeritakse rajada pelletitootmise liin ning laiendada järeltootmisega seotud tootmisala, kavandatakse saematerjali kuivatamise laiendamist ning lisaks elektri- ja soojuse koostootmisjaama rajamist.

Mürahinnangu lähteandmetena on kasutatud:

- Pelleti, Väike-Kivistiku ja Veski maaüksuste ja lähiala detailplaneering. Põhijoonis. Projekt nr 2017_0086. Joonis nr 5. - Skepast&Puhkim OÜ. 28.02.2020;
- Pelleti, Väike-Kivistiku ja Veski kinnistute detailplaneering. Eelnõu. Töö nr 2017-0086. – Skepast&Puhkim OÜ. 2020;
- Tartu vallas Tila külas Pelleti, Väike-Kivistiku ja Veski maaüksuse detailplaneeringu keskkonnamõju strateegiline hindamine. Aruanne (eelnõu). Töö nr 2017_0086. - Skepast&Puhkim OÜ. 05.03.2020;
- tellija esitatud info perspektiivsete müraallikate kohta;
- Terviseameti helirõhutasemete mõõtmisprotokollid;
- objektikülastuste ning mürakatsetuste käigus kogutud info.

2. MÜRA

2.1 KESKKONNAMÜRA NORMTASEMED

Välisõhus leviv müra on atmosfääriõhu kaitse seaduse³ tähenduses inimtegevusest põhjustatud ning välisõhus leviv soovimatu või kahjulik heli, mille tekitavad paiksed või liikuvad allikad.

Välisõhus leviva müra normtasemed on:

- müra piirväärtus – suurim lubatud müratase, mille ületamine põhjustab olulist keskkonnanäirringut ja mille ületamisel tuleb rakendada müra vähendamise abinõusid;
- müra sihtväärtus – suurim lubatud müratase uute üldplaneeringutega aladel.

Vastavalt üldplaneeringu maakasutuse juhtotstarbele määratakse mürakategooriad järgmiselt:

- I kategooria: virgestusrajatise maa-alad;
- II kategooria: haridusasutuse, tervishoiu- ja sotsiaalhoolekandeasutuse ning elamu maa-alad, rohealad;
- III kategooria: keskuse maa-alad;
- IV kategooria: ühiskondlike hoonete maa-alad;
- V kategooria: tootmise maa-alad;
- VI kategooria: liikluse maa-alad.

Müratundlik ala on keskkonnaministri 16. detsembri 2016. a määruses nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“⁴ defineeritud kui üldplaneeringu juhtotstarbega määratud ala, millele on kehtestatud müra normtasemed.

Müratundlik hoone on sotsiaalministri 4. märtsi 2002.a määruses nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“⁵ defineeritud kui elamud, hooldekandeasutused, tervishoiu-, laste- ja õppeasutused ning muud hooned, millele sama määrusega kehtestatakse müra suhtes kõrgendatud nõuded.

³ [Atmosfääriõhu kaitse seadus](#)

⁴ [Keskkonnaministri 16.detsembri 2016.a määrus nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“](#)

⁵ [Sotsiaalministri 4. märtsi 2002.a määrus nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“](#)

Eesti siseriiklikud keskkonnamüra normväärtused on sätestatud keskkonnaministri 16. detsembri 2016. a määruse nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“⁶ lisa 1. Tabelis 1 on toodud liikluspüra normtasemed ning tabelis 2 on toodud tööstuspüra normtasemed.

Tabel 3. Liikluspüra normtasemed. Müra kirjeldaja on hinnatud müratase L [dB]

kategooria	ajavahemik	liikluspüra normtasemed	
		piirväärtus	sihtväärtus
I	päev (L_d)	55	50
	öö (L_n)	50	40
II	päev (L_d)	60 (65 ¹)	55
	öö (L_n)	55 (60 ¹)	50
III	päev (L_d)	65 (70 ¹)	60
V	öö (L_n)	55 (60 ¹)	50

¹ lubatud müratundlike hoonete sõidutee poolisel küljel

Liikluspüra maksimaalne helirõhutase müratundlike hoonetega aladel $L_{pA,max}$ ei tohi ületada päeval 85 dB ja öösel 75 dB.

Tabel 4. Tööstuspüra normtasemed. Müra kirjeldaja on hinnatud müratase L [dB]

kategooria	ajavahemik	tööstuspüra normtasemed	
		piirväärtus	sihtväärtus
I	päev (L_d)	55	45
	öö (L_n)	40	35
II	päev (L_d)	60	50
	öö (L_n)	45	40
III	päev (L_d)	65	55
IV	öö (L_n)	50	45

Tehnoseadmete ning äri- ja kaubandustegevuse tekitatava müra piirväärtusena rakendatakse tööstuspüra sihtväärtust.

Kuigi vastavalt atmosfääriõhu kaitse seadusele on olemas ka mürakategooriad V ja VI, siis keskkonnamüra nõudeid neile esitatud ei ole.

3. MÜRA MODELLEERIMINE

3.1 METOODIKA

Müra modelleerimine teostati spetsiaaltarkvaraga Datakustik CadnaA 2021. Autoliikluse puhul on arvutused teostatud vastavalt Prantsusmaa siseriiklikule arvutusmeetodile NMPB-Routes-96 ja tööstuspüra puhul vastavalt ISO 9613-2:1996 arvutusmeetodile.

Müratasemete arvutused teostati 2 meetri kõrgusel maapinnast. Mürakontuurid esitati 5 dB kaupa. Ühinguallas levivate müratasemete määramiseks kasutati kolmemõõtmelist maastikumudelit, millele lisati kavandatav hoonestus koos kontuuride ja kõrgustega ning autoteed koos vastavate liiklussagedustega. Alusjooniste ja kõrgusandmete puhul kasutati Maa-ameti geoportaali maapinna kõrgusmudeli andmeid ning tellija poolt saadetud andmeid.

Jõhvi-Tartu-Valga maantee andmed liikluskoormuse põhinevad Maanteeameti Teeregistri⁷ 2019.a liiklussageduste loenduse avalikel andmetel. Modelleerimisel kasutati andmeid raskeliikluse osakaalu, liikluskoormuse ööpäevase

⁶ [Keskkonnaministri 16. detsembri 2016. a määrus nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ - Lisa 1](#)

⁷ [Teeregister](#)

jaotuse ning maanteelõikude reaalsete piirkiiruste osas. Kuusesoo ja pelletitehase siseste teede liiklussageduste väljaselgitamiseks kasutati Skepast&Puhkim OÜ poolt 2018. aastal läbi viidud liiklusuuringut⁸.

Müra modelleerimisel kasutati järgmisi lähteparameetreid:

- võrgustiku samm 5x5 m;
- peegelduste arv 2;
- liiklusvool „steady“;
- maapinna helineelde koefitsient vastavalt pinnakattele. Pelleti katastriüksuse piires kasutati koefitsienti 0,3 (tihedalt tihendatud pinnas) ning ülejäänud mudelis koefitsienti 1,0 (akustiliselt pehme pind).

Liiklusuuringu arvutused autoliiklusele teostati olemasolevale liiklusolukorrale 2019. aasta liikluskoormuste põhjal ning perspektiivsele olukorrale 2033. aasta liikluskoormuste põhjal.

Müraarvutustes kasutati müraindikaatoritena siseriiklike müraindikaatoreid L_d ja L_n , mis iseloomustavad vastavalt päevase (kl 07-23) ja öise (kl 23-07) ajavahemiku keskmisi ekvivalentseid müratasemeid. L_d päevane ajavahemik sisaldab ka öhtust ajavahemikku (kl 19-23), millele lisandub öhtuse aja parand +5 dB.

3.2 MÜRAALLIKAD

3.2.1 TÖÖSTUSMÜRA

Pelletitehase territooriumil olemasolevateks müraallikateks on peamiselt veski ja graanulipressid. Perspektiivses olukorras lisandub neile koostootmisjaam, koostootmisjaama korsten ning lintkuivati.

Mürahinnangus arvestati tööstusmüra allikadena järgnevaid pelletitehase territooriumil asuvaid seadmeid, mille müraeristused põhinevad tellija saadetud lähteandmetel ning objektikülastuste käigus kogutud infol müratasemete kohta:

- koostootmisjaam: müratase hoones $L_{pA}=85$ dB, hoone kõrgus 20m, $R_w=25$ dB;
- koostootmisjaama korsten: helivõimsustase korstna tipus: $L_{WA}=100$ dB, korstna kõrgus 28m;
- veski ja pressid (perspektiivses olukorras lisandub 2tk): müratase hoones kuni $L_{pA}=104$ dB, hoone kõrgus 10m, R_w olemasolevas olukorras 25dB ning perspektiivses olukorras 32dB;
- lintkuivati: 1m kaugusel seadme pinnast ja 1,5m kõrgusel maast öisel ajal müratase $L_n=71$ dB, kuivati kõrgus 7m.

Olemasolevas olukorras müraallikadena arvestatud veski ja pressid on modelleeritud vertikaalse pindmüraallikana kogu tootmishoone ulatuses. Arvutustes on lähtutud ühtlasest müratasemest $L_{pA}=104$ dB hoone sees. Tootmishoone fassaadi heliisolatsiooni väärtusena on olemasoleva olukorra arvutustes rakendatud keskmist heliisolatsioonivõimet $R_w=25$ dB, mis vastab tüüpilisele tööstusehituses kasutatavale välisseinte *sandwich*-paneelide heliisolatsioonivõimele. Perspektiivses olukorras on arvestatud hoone fassaadile keskmist heliisolatsioonivõimet $R_w=32$ dB, mis vastab tüüpilisele tööstusehituses kasutatavale välisseinte *sandwich*-paneelide ja ehitusplaadist heliisoleeriva vooderseina heliisolatsioonivõimele.

Modelleerimise sisendandmed on vastavuses tehase hoone ning selle lähiümbruses teostatud mürakatsustega. Hoone sees fikseeriti tehase tüüpilises tööolukorras müratase $L_{pA}=92$ dB ning hoone lähiümbruses $L_{pA}=76-82$ dB.

Perspektiivse olukorra koostootmisjaama korsten on mudelisse sisestatud punktmüraallikana. Ülejäänud peamised müraallikad on modelleeritud vertikaalsete pindmüraallikadena. Arvutustes on lähtutud ühtlasest müratasemest $L_{pA}=85$ dB hoone sees. Koostootmisjaama fassaadi heliisolatsioonivõimeks on arvestatud $R_w=25$ dB.

⁸ Skepast&Puhkim OÜ „Pelleti, Väike-Kivistiku ja Veski kinnistute detailplaneering“, 2018. Liiklusuuring.

3.2.2 AUTOLIIKLUS

Jõhvi-Tartu-Valga maantee andmed liikluskoormuse põhinevad Maanteeameti Teeregistri⁹ 2019.a liiklussageduste loenduse avalikel andmetel. Modelleerimisel on kasutatud andmeid raskeliikluse osakaalu, liikluskoormuse ööpäevase jaotuse ning maanteelõikude reaalseste piirkiiruste osas. Kuusesoo ja pelletitehase siseste teede liiklussageduste väljaselgitamiseks kasutati Skepast&Puhkim OÜ poolt 2018. aastal läbi viidud liiklusuuringut¹⁰. Perspektiivses olukorras arvestati ka tehase laienemisest tuleneva liikluskoormuse kasvuga.

Tabel 5. Kasutatud liiklussagedused

maantee	tee nr	AKÖL ¹¹	sõidukit/h, päev	sõidukit/h, öhtu	sõidukit/h, öö
Jõhvi-Tartu-Valga (122.2-126,54km)	3	6214	414	233	39
Kuusesoo tee (olemasolev olukord)	7940123	600	44	18	6
Kuusesoo tee (perspektiivne olukord)	7940123	1550	104	42	15
Tehase sisised teed (olemasolev olukord)		60	4	2	1
Tehase sisised teed (perspektiivne olukord)		94	6	3	1

Müra modelleerimisel kasutatud tunnikeskmsed liiklussagedused saadi vastavalt päeva (kl 07-19), öhtu (kl 19-23) ja öö (kl 23-07) jaotusele 12 tundi, 4 tundi ja 8 tundi. Müra modelleerimisel kasutati maanteel kiirust vastavalt lubatud piirkiirusele; Kuusesoo teel piirkiirust 50 km/h ning tehase sisestel teedel kiirust 20 km/h.

4. MODELLEERIMISTULEMUSED

Müratasemete arvutustulemusena valmis kaksteist kaarti päevase ning öise ajavahemiku jaoks.

Eraldi modelleeriti olemasolev ning perspektiivne stsenaarium. Mõlema variandi puhul hinnati eraldi nii ainult tööstusmürast tingitud müratasemeid, liiklusmürast tingitud müratasemeid kui ka tööstus- ja liikluse müra koosmõjust tingitud müratasemeid.

Olemasolevat olukorda kirjeldavad müratasemed on esitatud lisas 1 toodud mürakaartidel nr 1-1 kuni nr 3-2. Perspektiivse olukorra kohta käivad müratasemed on toodud mürakaartidel nr 4-1 kuni 6-2.

Müratasemeid vaadeldi kavandatavale alale lähimatel müratundlikutel aladel:

- Saare kinnistu (katastritunnus: 79403:002:0137), krundil paiknev eluhoone asub planeeringuala piirist ca 34m kaugusel;
- Petersi kinnistu (katastritunnus: 79403:002:1436), krundil paiknev eluhoone asub planeeringuala piirist ca 110m kaugusel;
- Metsaserva kinnistu (katastritunnus: 79403:002:0535), krundil paiknev eluhoone asub planeeringuala piirist ca 232m kaugusel.

Modelleerimistulemuste alusel on naaberkiirustel öise aja tööstusmüra piiratasemete tagamiseks lintkuiivati maksimaalne lubatud helirõhutase 1m kaugusel ning 1,5m kõrgusel maapinnast 71dB. Selle saavutamiseks tuleb ette näha vajalikud müra leevendavad meetmed - ventilaatorite väljundpoolel mürasummutite kasutamine, terve ventilaatorisõlme katmine heliisoleeriva kattega vms.

⁹ [Teeregister](#)

¹⁰ Skepast&Puhkim OÜ „Pelleti, Väike-Kivistiku ja Veski kinnistute detailplaneering“, 2018. Liiklusuuring.

¹¹ AKÖL - aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus

Peamised modelleerimistulemused on toodud tabelis 6 ja 7.

Tabel 6. Peamised modelleerimistulemused olemasolevas olukorras

kinnistu	tööstusmüratase		liiklusmüratase	
	L_d [dB]	L_n [dB]	L_d [dB]	L_n [dB]
Saare kinnistu lõunapiir	≤46	≤44	<46	≤36
Saare kinnistu läänepiir	≤44	≤41	≤48	≤38
Saare eluhoone	≤44	≤42	≤48	≤38
Petersi kinnistu piir	<44	≤42	≤49	≤40
Petersi eluhoone	≤42	≤38	≤46	≤37
Metsaserva kinnistu piir	≤41	≤38	≤44	≤35
Metsaserva eluhoone	≤40	≤36	≤43	≤34

Tabel 7. Peamised modelleerimistulemused perspektiivses olukorras

kinnistu	tööstusmüratase		liiklusmüratase	
	L_d [dB]	L_n [dB]	L_d [dB]	L_n [dB]
Saare kinnistu lõunapiir	≤44	≤41	≤47	<38
Saare kinnistu läänepiir	≤46	≤44	≤49	<39
Saare eluhoone	≤45	≤42	≤48	≤39
Petersi kinnistu piir	≤46	≤44	≤53	<44
Petersi eluhoone	≤45	≤43	≤48	≤39
Metsaserva kinnistu piir	≤41	≤37	≤44	<36
Metsaserva eluhoone	≤41	≤37	≤43	≤34

Olemasoleva olukorra modelleeritud tulemused vastavad Terviseameti Tartu labori poolt 22.01.2020¹² ja 03.11.2020 teostatud helirõhutasemete mõõtmistele¹³.

Perspektiivses olukorras mõjuvad kõikidele kinnistutel arvutuslikud tööstusmüratasemed on nii öisel kui ka päeval ajal madalamad kui keskkonnaministri 16.12.2016 määruse nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ lisa 1 – „Müra normtasemed“ sätestatud II kategooria tööstusmüra piirväärtus $L_n=45$ dB ning $L_d=60$ dB. Perspektiivse olukorra arvutuslikud summaarse müra tasemed on kõikidel kinnistutel madalamad kui liiklusmüra piirväärtus $L_n=55$ dB ning $L_d=60$ dB.

¹² Terviseameti Tartu labori mürataseme mõõteprotokoll nr TL2020/M011-TL2020/M014

¹³ Terviseameti Tartu labori mürataseme mõõteprotokoll nr TL2020/M326-TL2020/M327

LISAD

Lisa 1. Mürakaardid

- Mürakaart nr 1-1 Tööstusmüra 2019+ L_d [dB], päev
- Mürakaart nr 1-2 Tööstusmüra 2019+ L_n [dB], öö
- Mürakaart nr 2-1 Liiklusmüra 2019+ L_d [dB], päev
- Mürakaart nr 2-2 Liiklusmüra 2019+ L_n [dB], öö
- Mürakaart nr 3-1 Tööstus- ja liiklusmüra 2019+ L_d [dB], päev
- Mürakaart nr 3-2 Tööstus- ja liiklusmüra 2019+ L_n [dB], öö
- Mürakaart nr 4-1 Perspektiivne tööstusmüra L_d [dB], päev
- Mürakaart nr 4-2 Perspektiivne tööstusmüra L_n [dB], öö
- Mürakaart nr 5-1 Perspektiivne liiklusmüra L_d [dB], päev
- Mürakaart nr 5-2 Perspektiivne liiklusmüra L_n [dB], öö
- Mürakaart nr 6-1 Perspektiivne tööstus- ja liiklusmüra L_d [dB], päev
- Mürakaart nr 6-2 Perspektiivne tööstus- ja liiklusmüra L_n [dB], öö

