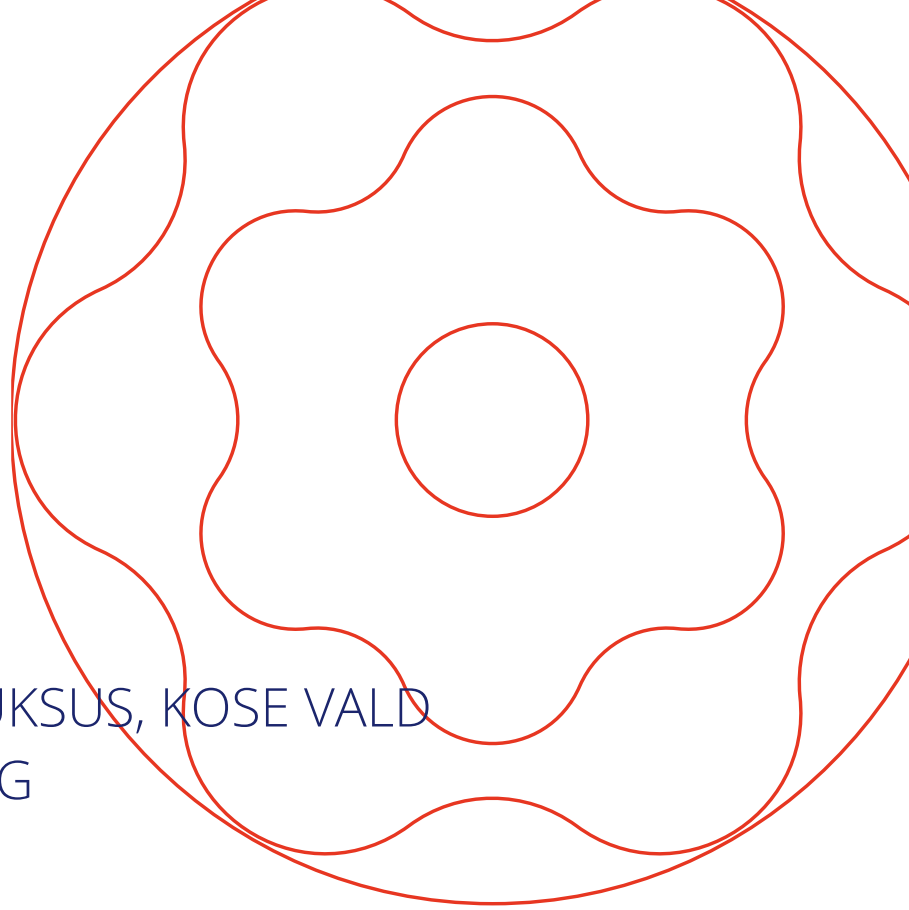


24446-01



KÕRTSI KATASTRIÜKSUS, KOSE VALD  
DETAILPLANEERING

LIIKLUSMÜRA HINNANG

**KAJAJA**  
ACOUSTICS

## TELLIJA

Paabor Projekt OÜ  
Malli tn 3, 60516 Tartu vald  
Reg.kood: 14260182

## KOOSTAJA

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

## VASTUTAV KONSULTANT

Eteri Eha | keskkonnamüra valdkonna juht  
eteri.eha@kajaja.ee  
/allkirjastatud digitaalselt/

## KONSULTANDID

Ilona Laaneveer  
ilona.laaneveer@kajaja.ee

## KUUPÄEV:

06.01.2025

## DOKUMENDI KONTROLL:

staatus	versioon	kommentaariid	kuupäev	autor
	1	saadetud Tellijale	19.12.2024	E. Eha
	2	täiendatud vastavalt kommentaaridele	06.01.2025	E. Eha

## KOKKUVÕTE

Liiklusrüüra olukorra välja selgitamiseks käsitletaval alal teostati autoliiklusest põhjustatud müratasemete arvutused. Arvutused teostati vastavalt Prantsusmaa siseriiklikule arvutusmeetodile NMPB-Routes-96.

Peamised liiklusrüüra hinnangu tulemused projektialas on:

- Projektialale kavandavate hoonete (POS 1) fassaadidele mõjuvad 2023. aasta liiklusolukorras päevasel ajal arvutuslikud müratasemed  $L_d \leq 63$  dB ja öisel ajal  $L_n \leq 53$  dB;
- Projektialale kavandavate hoonete (POS 1) fassaadidele mõjuvad 2045. aasta liiklusolukorras päevasel ajal arvutuslikud müratasemed  $L_d \leq 64$  dB ja öisel ajal  $L_n \leq 54$  dB;
- Projektialale kavandavate hoonete (POS 2) fassaadidele mõjuvad 2023. aasta liiklusolukorras päevasel ajal arvutuslikud müratasemed  $L_d \leq 68$  dB ja öisel ajal  $L_n \leq 48$  dB;
- Projektialale kavandavate hoonete (POS 2) fassaadidele mõjuvad 2045. aasta liiklusolukorras päevasel ajal arvutuslikud müratasemed  $L_d \leq 68$  dB ja öisel ajal  $L_n \leq 49$  dB.

Peamised liiklusrüüra hinnangu tulemused projektialast väljas on:

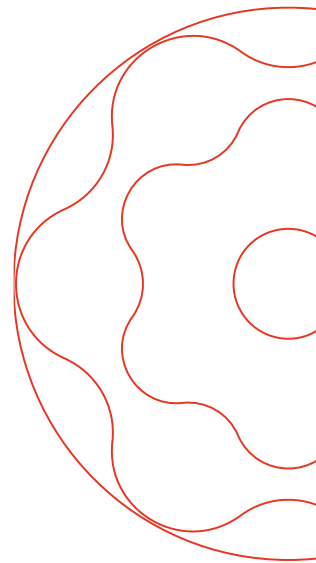
- Projektialast ca 90 m kaugusel Vainu kinnistul (katastritunnus: 33701:002:0932) paiknevale lähimale müratundlikule hoonetele ulatuvad koos Kõrtsi kinnistu projektialaga 2023. aasta liiklusolukorras päevasel ajal arvutuslikud müratasemed  $L_d \leq 55$  dB, ja öisel ajal  $L_n \leq 46$  dB;
- Projektialast ca 90 m kaugusel Vainu kinnistul (katastritunnus: 33701:002:0932) paiknevale lähimale müratundlikule hoonetele ulatuvad ilma Kõrtsi kinnistu projektialata 2023. aasta liiklusolukorras päevasel ajal arvutuslikud müratasemed  $L_d \leq 54$  dB, ja öisel ajal  $L_n \leq 46$  dB;
- Projektialast ca 90 m kaugusel Vainu kinnistul (katastritunnus: 33701:002:0932) paiknevale lähimale müratundlikule hoonetele ulatuvad ainult Kõrtsi kinnistusesse tegevusega kaasneva liiklusrüüra olukorras päevasel ajal arvutuslikud müratasemed  $L_d \leq 43$  dB;
- Projektialast ca 90 m kaugusel Vainu kinnistul (katastritunnus: 33701:002:0932) paiknevale lähimale müratundlikule hoonetele ulatuvad 2045. aasta liiklusolukorras päevasel ajal arvutuslikud müratasemed  $L_d \leq 56$  dB, ja öisel ajal  $L_n \leq 47$  dB;
- Projektialast ca 137 m kaugusel Väljataguse kinnistul (katastritunnus: 33701:002:0935) paiknevale lähimale müratundlikule hoonetele ulatuvad koos Kõrtsi kinnistu projektialaga 2023. aasta liiklusolukorras päevasel ajal arvutuslikud müratasemed  $L_d \leq 51$  dB, ja öisel ajal  $L_n \leq 42$  dB;
- Projektialast ca 137 m kaugusel Väljataguse kinnistul (katastritunnus: 33701:002:0935) paiknevale lähimale müratundlikule hoonetele ulatuvad ilma Kõrtsi kinnistu projektialata 2023. aasta liiklusolukorras päevasel ajal arvutuslikud müratasemed  $L_d \leq 51$  dB, ja öisel ajal  $L_n \leq 42$  dB;
- Projektialast ca 137 m kaugusel Väljataguse kinnistul (katastritunnus: 33701:002:0935) paiknevale lähimale müratundlikule hoonetele ulatuvad ainult Kõrtsi kinnistusesse tegevusega kaasneva liiklusrüüra olukorras päevasel ajal arvutuslikud müratasemed  $L_d \leq 43$  dB;
- Projektialast ca 137 m kaugusel Väljataguse kinnistul (katastritunnus: 33701:002:0935) paiknevale lähimale müratundlikule hoonetele ulatuvad 2045. aasta liiklusolukorras päevasel ajal arvutuslikud müratasemed  $L_d \leq 52$  dB, ja öisel ajal  $L_n \leq 43$  dB.

Keskonnaministri 16. detsembri 2016. a määruse nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ kehtestatud II kategooria piirnormi nõuded on lähimatel müratundlikel hoonetel tagatud.

Projekteeritavate broohtonete vlispirete konstruksioonid tuleb valida minimaalselt selliselt, et tänava poole jäävate mitmest erineva heliisolatsiooniga elemendist vlispirete hisisolatsioon oleks vähemalt  $R'_{ts,w} + C_{tr} \geq 30$  dB, olenevalt projekteeritava hoone ruumide otstarbest, lubatud liiklusrüüra tasemest siseruumides ja vlispiredele mõjuvast liiklusrüüra tasemest.

## SISUKORD

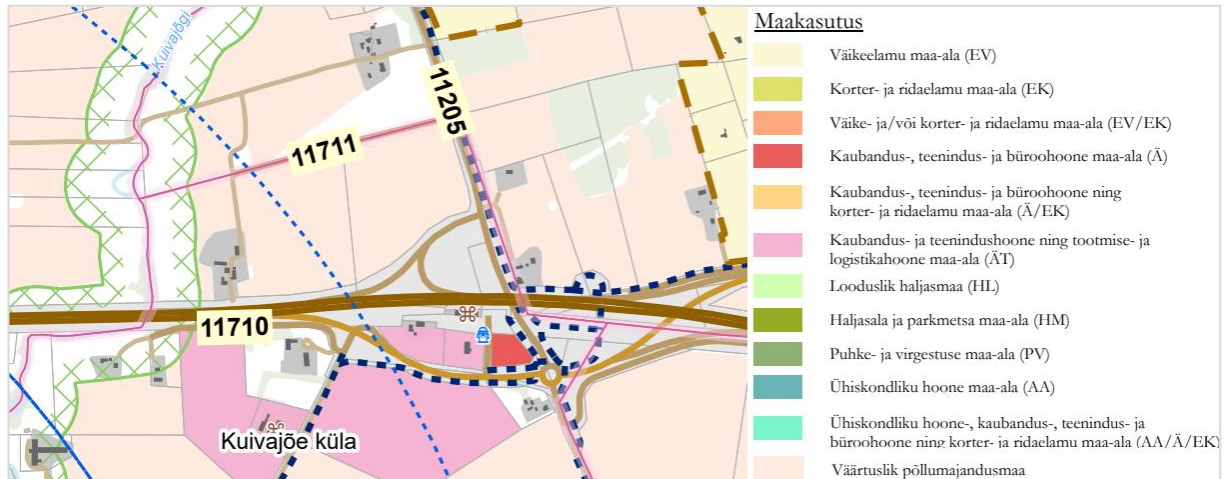
<b>KOKKUVÕTE</b> .....	<b>3</b>
<b>1. SISSEJUHATUS</b> .....	<b>5</b>
<b>2. KESKKONNAMÜRA NORMTASEMED</b> .....	<b>5</b>
<b>3. MÜRA MODELLEERIMINE</b> .....	<b>6</b>
3.1 METOODIKA .....	6
3.2 LÄHTEANDMED .....	7
3.2.1 Autoliiklus.....	7
<b>4. MODELLEERIMISTULEMUSED</b> .....	<b>9</b>
<b>5. SOOVITUSED</b> .....	<b>10</b>
<b>LISAD</b> .....	<b>11</b>



## 1. SISSEJUHATUS

Käsitletav ala asub Kose vallas Kuivajõe külas Kõrtsi kinnistul. Ala asub põhimaantee riigitee nr 2 Tallinna-Tartu-Võru-Luhamaa tee kõrval, mistõttu on tegemist kõrge müratasemega piirkonnaga. Planeeringuala eesmärk on arendada äri- ja tootmistegevust. Alale kavandatakse laohooned ja laoplatz tee- ja vesiehitusmaterjalide (truubitorude ja geotekstiilide) hulгимүүгикс ning parkla. Nimetatud tegevus (kauba laadimine) planeeringualal ei oma olemuselt olulist mürahäiringut. Peamiseks müraallikaks planeeringualal on territooriumil toimuv liiklus. Planeeritavate hoonete maksimaalne kõrgus on 10 m.

Kuivõrd vastavalt kehtivale Kose valla üldplaneeringule<sup>1</sup> on piirkonna maakasutuse juhtotstarbeks väärtuslik põllumajandusmaa, siis uue detailplaneeringu järgi jagatakse Kõrtsi katastriüksus kaheks tootmismaa krundiks ning krundi kasutamise sihtotstarbeks tuleb laohoone maa.



Joonis 1. Kose valla üldplaneeringu maakasutuse juhtotstarbed projektiala piirkonnas

Mürahinnangu lähteandmetena on kasutatud:

- Kuivajõe külas asuva Kõrtsi katastriüksuse detailplaneering. Põhijoonis koos tehnovõrkudega. Töö nr. DP-5-2024. – Paabor Projekt OÜ (03.12.2024);
- Kuivajõe külas asuva Kõrtsi katastriüksuse detailplaneering. Seletuskiri.– Paabor Projekt OÜ (Tartu 2024).

## 2. KESKKONNAMÜRA NORMTASEMED

Välisõhus leviv müra on atmosfääriõhu kaitse seaduse tähenduses inimtegevusest põhjustatud ning välisõhus leviv soovimatu või kahjulik heli, mille tekitavad paiged või liikuva allikad.<sup>2</sup>

Välisõhus leviva müra normtasemed on:

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

Vastavalt üldplaneeringu maakasutuse juhtotstarbele määratakse mürakategooriad atmosfääriõhu kaitse seaduse kohaselt 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;

<sup>1</sup> [Kose valla üldplaneering](#)

<sup>2</sup> [Atmosfääriõhu kaitse seadus1](#)

- 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“<sup>3</sup> 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“<sup>4</sup> defineeritud kui elamud, hooldekandeaasutused, tervishoiu-, laste- ja õppeasutused ning muud hooned, millele sama määrusega kehtestatakse müra suhtes kõrgendatud nõuded.

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“ lisas 1.

Arvestades, et pärast detailplaneeringu jõustumist on Kõrtsi kinnistu juhtotstarbeks tootmismaa, siis vastavalt atmosfääriõhu kaitse seadusele on tegemist V kategooria alaga, millele pole müratasemete piirnorme määratud. Lähimad müratundlikud hooned asuvad projektialast ida suunas ca 90 m kaugusel Vainu kinnistul (katastritunnus: 33701:002:0932) ning projektialast põhja suunas ca 137 m kaugusel Väljataguse kinnistul (katastritunnus: 33701:002:0935), kus tuleks tagada vastavalt II kategooria liikluse müra normtasemed. Tabelis 1 on toodud liikluse müra normtasemed.

Tabel 1. Liikluse müra normtasemed. Müra kirjeldaja on hinnatud müratase  $L$  [dB]

kategooria	ajavahemik	liikluse müra normtasemed	
		piirväärtus	sihtväärtus
I	päev ( $L_d$ )	55	50
	öö ( $L_n$ )	50	40
II	päev ( $L_d$ )	60 (65 <sup>1</sup> )	55
	öö ( $L_n$ )	55 (60 <sup>1</sup> )	50
III	päev ( $L_d$ )	65 (70 <sup>1</sup> )	60
IV	öö ( $L_n$ )	55 (60 <sup>1</sup> )	50

<sup>1</sup> lubatud müratundlike hoonete sõidutee poolsel küljel

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

### 3. MÜRA MODELLEERIMINE

#### 3.1 METOODIKA

Müra modelleerimine teostati spetsiaaltarkvaraga Datakustik CadnaA 2025. Autoliikluse arvutused teostatud vastavalt Prantsusmaa siseriiklikule arvutusmeetodile NMPB-Routes-96.

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

<sup>3</sup> [Keskkonnaministri 16. detsembri 2016. a määrus nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“](#)

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

Teede liiklussageduste andmed saadi Transpordiameti poolt teostatud 2023. aasta liiklusloenduse andmetest.<sup>5</sup> Perspektiivse ehk 2045. aasta liiklussageduse puhul tehti eeldus, et iga-aastane liikluse juurdekasv on 1,5%.

Müra modelleerimisel kasutati järgmisi lähteparameetreid:

- võrgustiku samm 5x5 m;
- peegelduste arv 2;
- liiklusvool „ühtlane“;
- maapinna helineeldekoeffitsient vastavalt pinnakattele.

Müraarvutustes kasutati müraindikaatoritena siseriiklikke 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 LÄHTEANDMED

### 3.2.1 AUTOLIIKLUS

Müra hinnangu koostamisel kasutatud liiklusandmed on esitatud tabelites 2 ja 3. Töö lähteandmetena on kasutatud aasta keskmiseid ööpäevaseid liiklussagedusi. Tabelites on esitatud sõiduautode ja raskeliikluse jaotus tunni lõikes (sõidukit/tunnis) ning aasta keskmine ööpäevane liiklussagedus (AKÖL).

Tunnikeskmised liiklussagedused, mida kasutati müra modelleerimisel saadi vastavalt päeva (kl 7-19), öhtu (kl 19-23) ja öö (kl 23-7) jaotusele: 12 tundi, 4 tundi ja 8 tundi. Sõiduautode ja raskeliikluse ööpäevasel jagunemisel lähtuti CNOSSOS-EU juhendmaterjalist<sup>6</sup>. Jagunemine on kirjeldatud tabelis 4. Müratasemete modelleerimisel kasutati liikluskiirusena püsivalt kehtivaid piirkiiruseid 70 km/h ja 90 km/h. Sealhulgas lõikudel, kus ajutiselt on kehtestatud suuremaid/madalamaid piirkiirusi. Põhimaanteed püsivalt kehtestatud piirkiirus on 90 km/h. Ajutiselt on osadel maanteedel (sh riigiteel nr 2 Tallinn-Tartu- Võru-Luhamaa tee) kehtestatud ülemiseks lubatud piirkiiruseks 100, 110 ja 120 km/h:

- piirkiiruse tõstmine 90-lt km/h 100-le km/h tõstab ekvivalentset helirõhutaset ~1 dB võrra,
- piirkiiruse tõstmine 90-lt km/h 110-le km/h tõstab ekvivalentset helirõhutaset ~2 dB võrra,
- piirkiiruse tõstmine 90-lt km/h 120-le km/h tõstab ekvivalentset helirõhutaset ~3 dB võrra.

Kõrtsi kinnistule viiva tee puhul arvestati liikluskoormuseks parklakohtade (31 kohta) arvu koos veoautode võimaliku liiklusega päevas (4 sõidukit), eeldusel, et iga sõiduk teeb päevas 2 sõitu (alale ja alalt minema). Arvutustes on arvestatud, et planeeringualal toimub tegevus ainult päevasel ajal, seega on nii planeeringualale viiva tee kui ka planeeringuala sisese liikluse puhul arvestati raskeliikluse osakaaluks 6% päevasel, 0% öhtusel ja 0% öisel ajal ning piirkiiruseks 30 km/h.

Kuivõrd täpsem liiklussageduste jaotus puudub, on kasutatud mürahinnangu aluseks CNOSSOS juhendmaterjalis esitatud liiklussageduste jaotust ööpäeva lõikes.

<sup>5</sup> [Transpordiameti 2023. aasta riigiteede liiklussageduste andmed](#)

<sup>6</sup> [CNOSSOS-EU arvutusmeetodi juhendmaterjal](#)

Tabel 2. Aasta 2023 liiklussagedused projektiala ümbruses

tee	AKÖL	sõidukit/h, päev	sõidukit/h, õhtu	sõidukit/h, öö	tee liik
2 Tallinn-Tartu- Võru-Luhamaa tee (Kolu ökodukt-Karla viadukt)	14186	946	497	106	maantee
2 Tallinn-Tartu- Võru-Luhamaa tee (Karla viadukt-tee nr 11708)	11165	744	391	84	maantee
Kose-Jägala tee	3361	224	118	25	tugimaantee
Kuivajõe - Kose-Uuemõisa tee	1528	102	53	11	kõrvalmaantee
Kuivajõe-Liiva tee	109	7	4	1	kõrvalmaantee
1. Kuivajõe ühendustee	260	17	9	2	kõrvalmaantee
2. Kuivajõe ühendustee	478	32	17	4	kõrvalmaantee
3. Kuivajõe ühendustee	750	50	26	6	kõrvalmaantee
4. Kuivajõe ühendustee	550	37	19	4	kõrvalmaantee
Kõrtsi kinnistuisisene tee	70	5	2	1	kõrvalmaantee

Tabel 3. Aasta 2045 liiklussagedused projektiala ümbruses

tee	AKÖL	sõidukit/h, päev	sõidukit/h, õhtu	sõidukit/h, öö	tee liik
2 Tallinn-Tartu- Võru-Luhamatee (Kolu ökodukt-Karla viadukt)	19684	1312	689	148	maantee
2 Tallinn-Tartu- Võru-Luhamatee (Karla viadukt-tee nr 11708)	15492	1033	542	116	maantee
Kose-Jägala tee	4664	311	163	35	tugimaantee
Kuivajõe - Kose-Uuemõisa tee	2120	141	74	16	kõrvalmaantee
Kuivajõe-Liiva tee	151	10	5	1	kõrvalmaantee
1. Kuivajõe ühendustee	361	24	13	3	kõrvalmaantee
2. Kuivajõe ühendustee	663	44	23	5	kõrvalmaantee
3. Kuivajõe ühendustee	1041	69	36	8	kõrvalmaantee
4. Kuivajõe ühendustee	763	51	27	6	kõrvalmaantee
Kõrtsi kinnistuisisene tee	70	5	2	1	kõrvalmaantee

Tabel 4. Auto- ja raskeliikluse jagunemine

	sõiduki tüüp	päev %	õhtu %	öö %
maantee	autoliiklus jagunemine	80	14	6
	raskeliikluse osakaal	10	8	4
tugimaantee	autoliiklus jagunemine	80	14	6
	raskeliikluse osakaal	8	6	3
kõrvalmaantee	autoliiklus jagunemine	81	11	8
	raskeliikluse osakaal	5	2	1



## 4. MODELLEERIMISTULEMUSED

Müratasemete arvutustulemusena valmis 7 kaarti päevase ning öise ajavahemiku jaoks. Eraldi modelleeriti olemasoleva ning perspektiivse liikluskoormuse stsenaarium päeval ja öisel ajal. Müratasemete kaardid planeeritava olukorraga päevasele ja öisele ajavahemikule olemasoleva ja perspektiivse liiklussageduse osas on esitatud lisas 1 mürakaartidel 1-1 kuni 4-2.

Peamised liikluse müra hinnangu tulemused projektialas on:

- Projektialale kavandavate hoonete (POS 1) fassaadidele mõjuvad 2023. aasta liiklusolukorras päeval ajal arvutuslikud müratasemed  $L_d \leq 63$  dB ja öisel ajal  $L_n \leq 53$  dB;
- Projektialale kavandavate hoonete (POS 1) fassaadidele mõjuvad 2045. aasta liiklusolukorras päeval ajal arvutuslikud müratasemed  $L_d \leq 64$  dB ja öisel ajal  $L_n \leq 54$  dB;
- Projektialale kavandavate hoonete (POS 2) fassaadidele mõjuvad 2023. aasta liiklusolukorras päeval ajal arvutuslikud müratasemed  $L_d \leq 68$  dB ja öisel ajal  $L_n \leq 48$  dB;
- Projektialale kavandavate hoonete (POS 2) fassaadidele mõjuvad 2045. aasta liiklusolukorras päeval ajal arvutuslikud müratasemed  $L_d \leq 68$  dB ja öisel ajal  $L_n \leq 49$  dB.

Peamised liikluse müra hinnangu tulemused projektialast väljas on:

- Projektialast ca 90 m kaugusel Vainu kinnistul (katastritunnus: 33701:002:0932) paiknevale lähimale müratundlikule hoonetele ulatuvad koos Kõrtsi kinnistu projektialaga 2023. aasta liiklusolukorras päeval ajal arvutuslikud müratasemed  $L_d \leq 55$  dB, ja öisel ajal  $L_n \leq 46$  dB;
- Projektialast ca 90 m kaugusel Vainu kinnistul (katastritunnus: 33701:002:0932) paiknevale lähimale müratundlikule hoonetele ulatuvad ilma Kõrtsi kinnistu projektialata 2023. aasta liiklusolukorras päeval ajal arvutuslikud müratasemed  $L_d \leq 54$  dB, ja öisel ajal  $L_n \leq 46$  dB;
- Projektialast ca 90 m kaugusel Vainu kinnistul (katastritunnus: 33701:002:0932) paiknevale lähimale müratundlikule hoonetele ulatuvad ainult Kõrtsi kinnistuse tegevusega kaasneva liikluse müra olukorras päeval ajal arvutuslikud müratasemed  $L_d \leq 43$  dB;
- Projektialast ca 90 m kaugusel Vainu kinnistul (katastritunnus: 33701:002:0932) paiknevale lähimale müratundlikule hoonetele ulatuvad 2045. aasta liiklusolukorras päeval ajal arvutuslikud müratasemed  $L_d \leq 56$  dB, ja öisel ajal  $L_n \leq 47$  dB;
- Projektialast ca 137 m kaugusel Väljataguse kinnistul (katastritunnus: 33701:002:0935) paiknevale lähimale müratundlikule hoonetele ulatuvad koos Kõrtsi kinnistu projektialaga 2023. aasta liiklusolukorras päeval ajal arvutuslikud müratasemed  $L_d \leq 51$  dB, ja öisel ajal  $L_n \leq 42$  dB;
- Projektialast ca 137 m kaugusel Väljataguse kinnistul (katastritunnus: 33701:002:0935) paiknevale lähimale müratundlikule hoonetele ulatuvad ilma Kõrtsi kinnistu projektialata 2023. aasta liiklusolukorras päeval ajal arvutuslikud müratasemed  $L_d \leq 51$  dB, ja öisel ajal  $L_n \leq 42$  dB;
- Projektialast ca 137 m kaugusel Väljataguse kinnistul (katastritunnus: 33701:002:0935) paiknevale lähimale müratundlikule hoonetele ulatuvad ainult Kõrtsi kinnistuse tegevusega kaasneva liikluse müra olukorras päeval ajal arvutuslikud müratasemed  $L_d \leq 43$  dB;
- Projektialast ca 137 m kaugusel Väljataguse kinnistul (katastritunnus: 33701:002:0935) paiknevale lähimale müratundlikule hoonetele ulatuvad 2045. aasta liiklusolukorras päeval ajal arvutuslikud müratasemed  $L_d \leq 52$  dB, ja öisel ajal  $L_n \leq 43$  dB.

Keskonnaministri 16. detsembri 2016. a määruse nr 71 „Välisõhus leviva müra normtasemed ja mürataseme mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid“ kehtestatud II kategooria piirnormi nõuded on lähimatel müratundlikel hoonetel tagatud.

## 5. SOOVITUSED

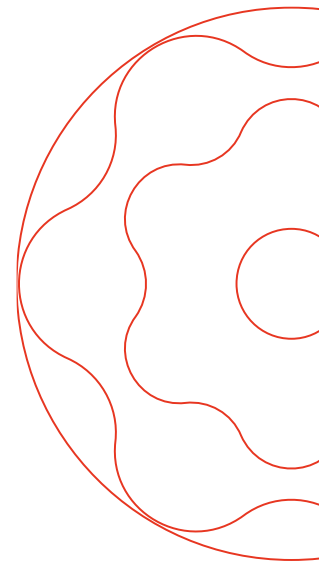
Fassaadide projekteerimisel ja ehitamisel tuleb tagada siseruumidele kehtivate müranormide järgimine vastavalt sotsiaalministri 01.07.2002 määrusele nr 42 „Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja mürataseme mõõtmise meetodid“ §-ile 6 lg 1. Nimetatud määruse § 6 lg 4 järgi on nii elamutele, büroo- ja haldushoonetele kui kaubandus ja teenindusettevõtetele määrusega kehtestatud helirõhu normtasemete arvsuurused arvestatud kinniste akende ja ustega möbleeritud ruumidele, samas ruumides, kus on ventilatsiooni sissepuhke- ja väljatõmbeavad, peavad need olema mõõtmiste teostamisel avatud.

Hoonete projekteerimisel tuleks arvestada standardi EVS 842:2003 "Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest" liikluse müra normtasemeid elamutes ja ühiskasutusega hoonetes.

Vastavalt standardile EVS 842:2003 "Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest." tuleks projekteeritavate ehitiste välispiirete konstruktsioonide heliisolatsiooni hindamisel ja üksikute elementide valimisel rakendada välispiirde ühisisolatsiooni indeksit  $R'_{tr,s,w}$ , vastavalt keskkonnamüra taseme suurusele, ehitise tüübile ja ruumikasutusotstarbele. Ehitiste välispiirete heliisolatsiooni hindamisel ja üksikute elementide valikul tuleb rakendada transpordimüra spektri lähendustegurit  $C_{tr}$  vastavalt standardile EVS-EN ISO 717.

Vastavalt standardis EVS 842:2003 "Ehitiste heliisolatsiooninõuded. Kaitse müra eest." tabelis 6.3 – "Välispiiretele esitatavad heliisolatsiooninõuded olenevalt välismüratasemest" toodule tuleks projekteeritava hoone välispiirete konstruktsioonid projekteerida minimaalselt selliselt, et kõrge müratasemega tänava poole jäävate mitmest erineva heliisolatsiooniga elemendist välispiirete ühisisolatsioon oleks vähemalt  $R'_{tr,s,w} + C_{tr} \geq 30$  dB, olenevalt projekteeritava hoone ruumide otstarbest ja lubatud liikluse müratasemest siseruumides ja välispiirdele mõjuvust liikluse müratasemest. Akende valikul tuleb tähelepanu pöörata akende heliisolatsioonile transpordimüra suhtes. Kui aken moodustab  $\geq 50\%$  välispiirde pinnast, võetakse akna nõutava heliisolatsiooni suuruseks välispiirde õhumüra isolatsiooni indeks.

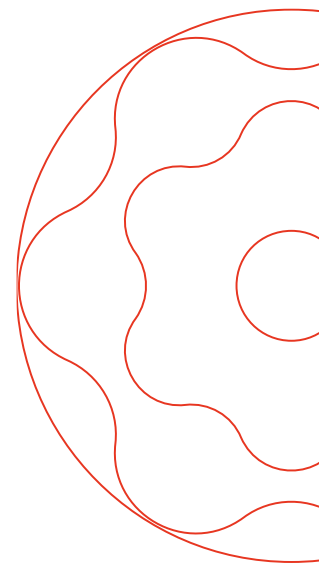
Uute alade planeerimisel tasub arvestada ka haljastuse mõjuga. Haljastuse positiivne mõju avaldub eelkõige psühholoogiliselt (kui müraallikas ei ole visuaalselt nähtav või tajutav, võib ka mürahäiring väiksemaks osutada). Kuigi hõredal kõrghaljastusel puudub otsene mõju müra levikule, avaldub haljastuse efekt elukeskkonna parandamisel koos avaliku ruumi kvaliteedi üldise paranemisega, mistõttu ei saa alahinnata ka kitsamate (paarirealiste) haljastusribade positiivset mõju elanike elukvaliteedi parandamisel. Tuntava müra vähendava efekti saavutamiseks peab kõrghaljastus olema tihe (avadeta) ning vähemalt 20-30 m lai (soovitavalt minimaalselt 30-50 m), sel juhul võib eeldada müra vähenemist suurusjärgus 5 dB või pisut enam. Seega eelnevat arvestades võiks kaaluda planeeringuala piirile haljastuse rajamist.

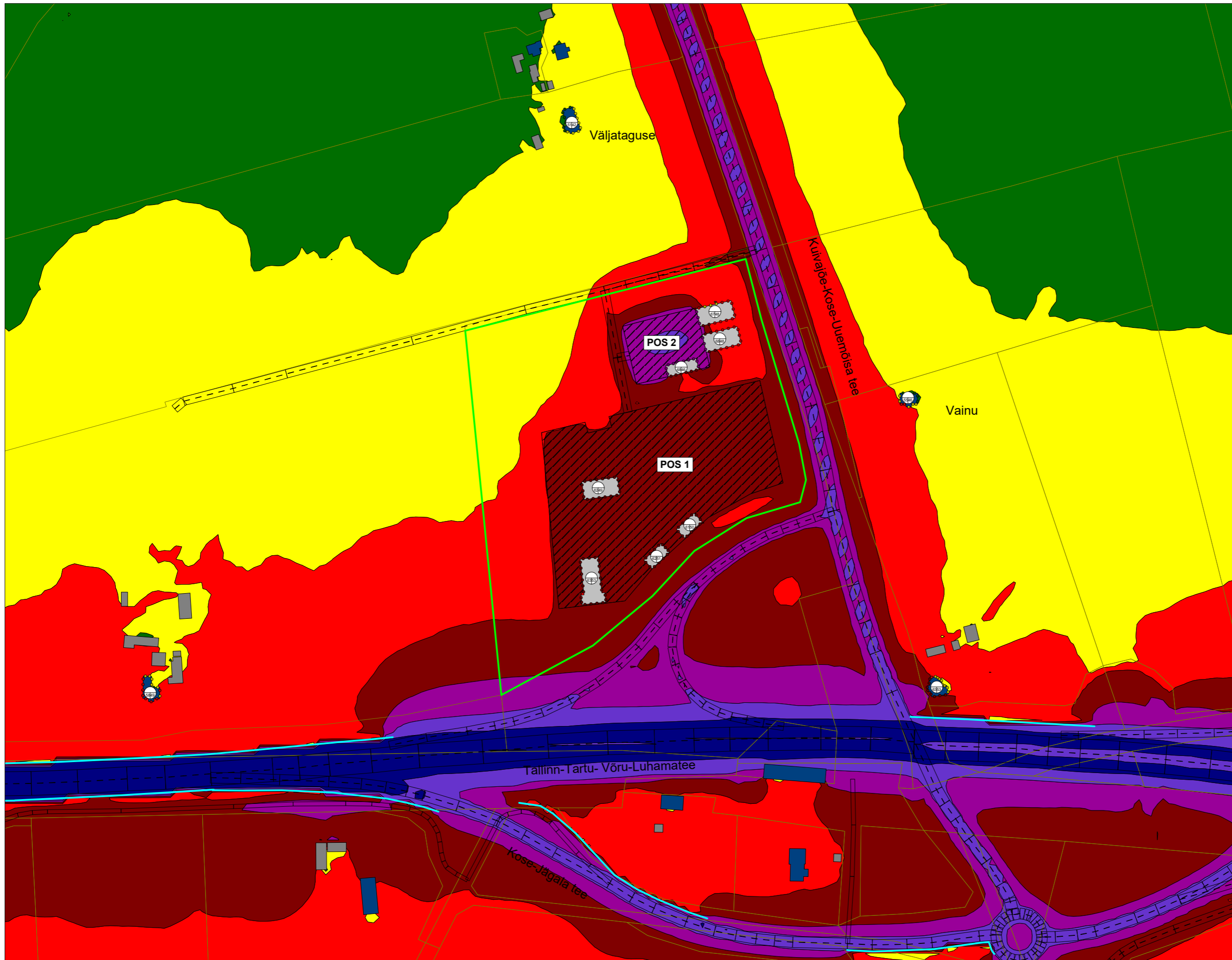


## LISAD

### Lisa 1. Mürakaardid

- Mürakaart nr 1-1 Müralukord 2023 koos projektialaga  $L_d$  (dB), päev
- Mürakaart nr 1-2 Müralukord 2023 koos projektialaga  $L_n$  (dB), öö
- Mürakaart nr 2-1 Müralukord 2023 ilma projektialata  $L_d$  (dB), päev
- Mürakaart nr 2-2 Müralukord 2023 ilma projektialata  $L_n$  (dB), öö
- Mürakaart nr 3-1 Müralukord ainult projektialaga  $L_d$  (dB), päev
- Mürakaart nr 4-1 Müralukord 2045  $L_d$  (dB), päev
- Mürakaart nr 4-2 Müralukord 2045  $L_n$  (dB), öö





Mürakaart nr 1-1

Projekt nr 24446

Projekti nimi:  
Kõrtsi katastriüksuse DP,  
Kose vald

Liiklusemüra 2023

Koos planeeringualaga

Liiklusemüra põhjustatud  
müratasemed:

Hinnatud müratase  
Päev (07-23),  $L_d$  [dB]

Värviskaala:

- $\geq 40$
- $\geq 45$
- $\geq 50$
- $\geq 55$
- $\geq 60$
- $\geq 65$
- $\geq 70$
- $\geq 75$

- Elukondlikud hooned
- Muud hooned
- Planeeritav hoonestus
- Planeeringuala piir
- Olemasolev müratõke

Möötkava A3  
1:3000

Arvutustarkvara:  
CadnaA 2025

Kuupäev: 19.12.24

**KAJAJA**  
ACOUSTICS



Mürakaart nr 1-2

Projekt nr 24446

Projekti nimi:  
Kõrtsi katastriüksuse DP,  
Kose vald

Liiklusemüra 2023

Koos planeeringualaga

Liiklusemüra põhjustatud  
müratasemed:

Hinnatud müratase  
Öö (23-07),  $L_n$  [dB]

Värviskaala:

- $\ge 40$
- $\ge 45$
- $\ge 50$
- $\ge 55$
- $\ge 60$
- $\ge 65$
- $\ge 70$
- $\ge 75$

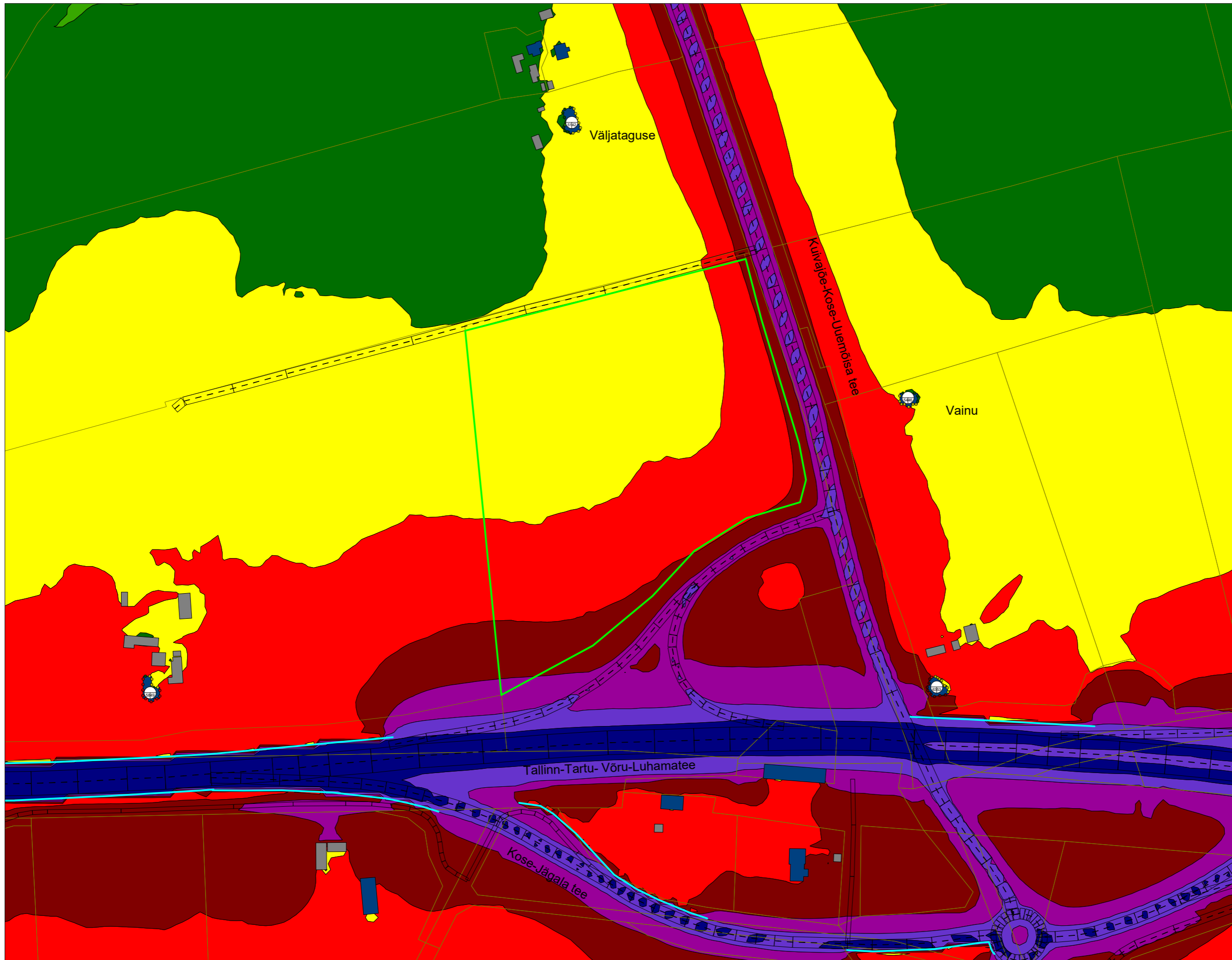
- Elukondlikud hooned
- Muud hooned
- Planeeritav hoonestus
- Planeeringuala piir
- Olemasolev müratõke

Möötkava A3  
1:3000

Arvutustarkvara:  
CadnaA 2025

Kuupäev: 19.12.24

**KAJAJA**  
ACOUSTICS



Mürakaart nr 2-1

Projekt nr 24446

Projekti nimi:  
Kõrtsi katastriüksuse DP,  
Kose vald

Liiklumüra 2023

Ilma planeeringualata

Liiklumürast põhjustatud  
müratasemed:

Hinnatud müratase  
Päev (07-23),  $L_d$  [dB]

Värviskaala:

- $\geq 40$
- $\geq 45$
- $\geq 50$
- $\geq 55$
- $\geq 60$
- $\geq 65$
- $\geq 70$
- $\geq 75$

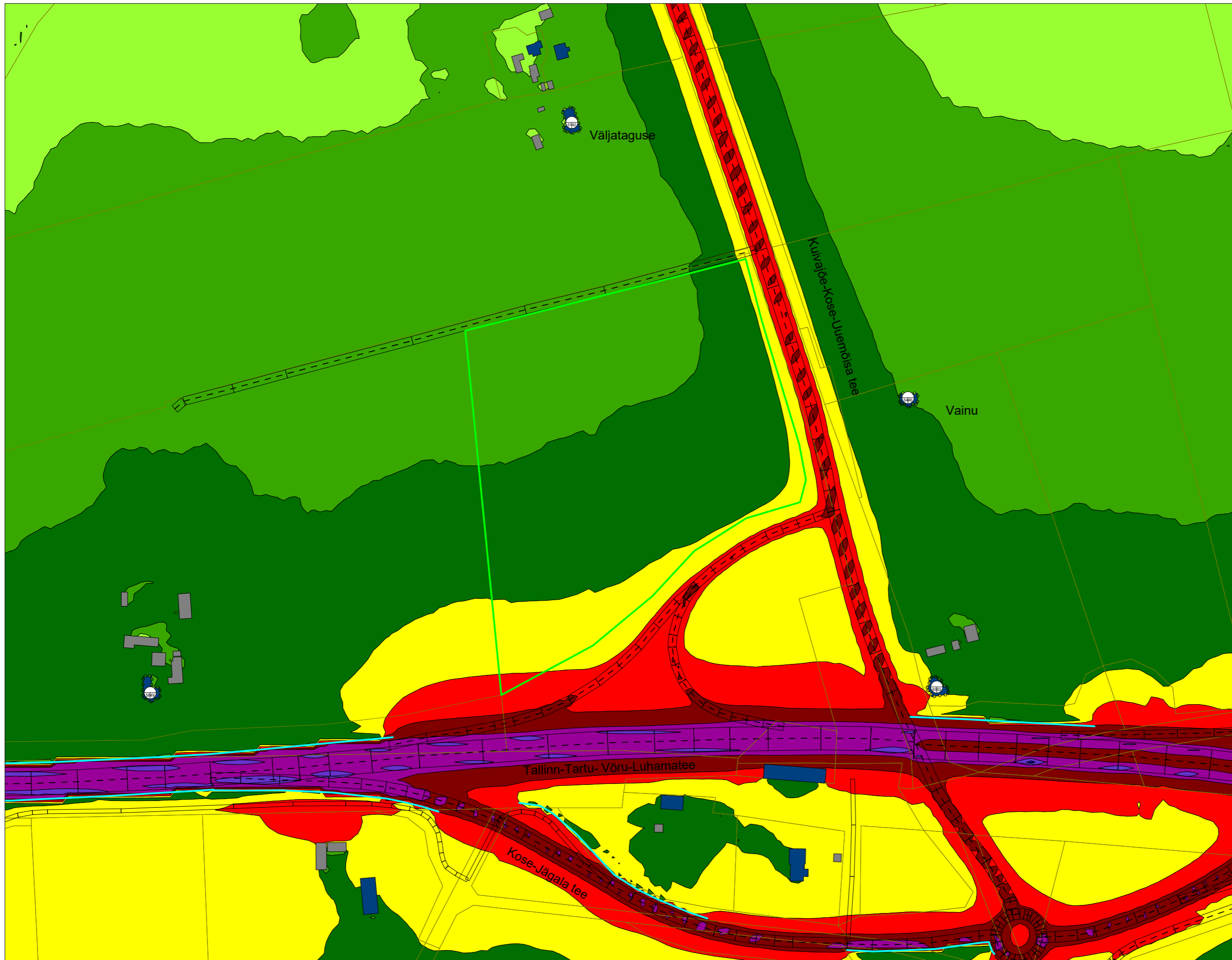
- Elukondlikud hooned
- Muud hooned
- Planeeritav hoonestus
- Planeeringuala piir
- Olemasolev müratõke

Möötkava A3  
1:3000

Arvutustarkvara:  
CadnaA 2025

Kuupäev: 19.12.24

**KAJAJA**  
ACOUSTICS



Mürakaart nr 2-2

Projekt nr 24446

Projekti nimi:  
Kõrtsi katastriüksuse DP,  
Kose vald

Liiklumüra 2023

Ilma planeeringualata

Liiklumürast põhjustatud  
müratasemed:

Hinnatud müratase  
Öö (23-07),  $L_n$  [dB]

Värviskaala:

- $\geq 40$
- $\geq 45$
- $\geq 50$
- $\geq 55$
- $\geq 60$
- $\geq 65$
- $\geq 70$
- $\geq 75$

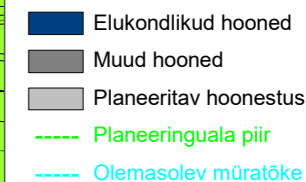
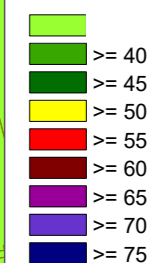
- Elukondlikud hooned
- Muud hooned
- Planeeritav hoonestus
- Planeeringuala piir
- Olemasolev müratõke

Möötkava A3  
1:3000

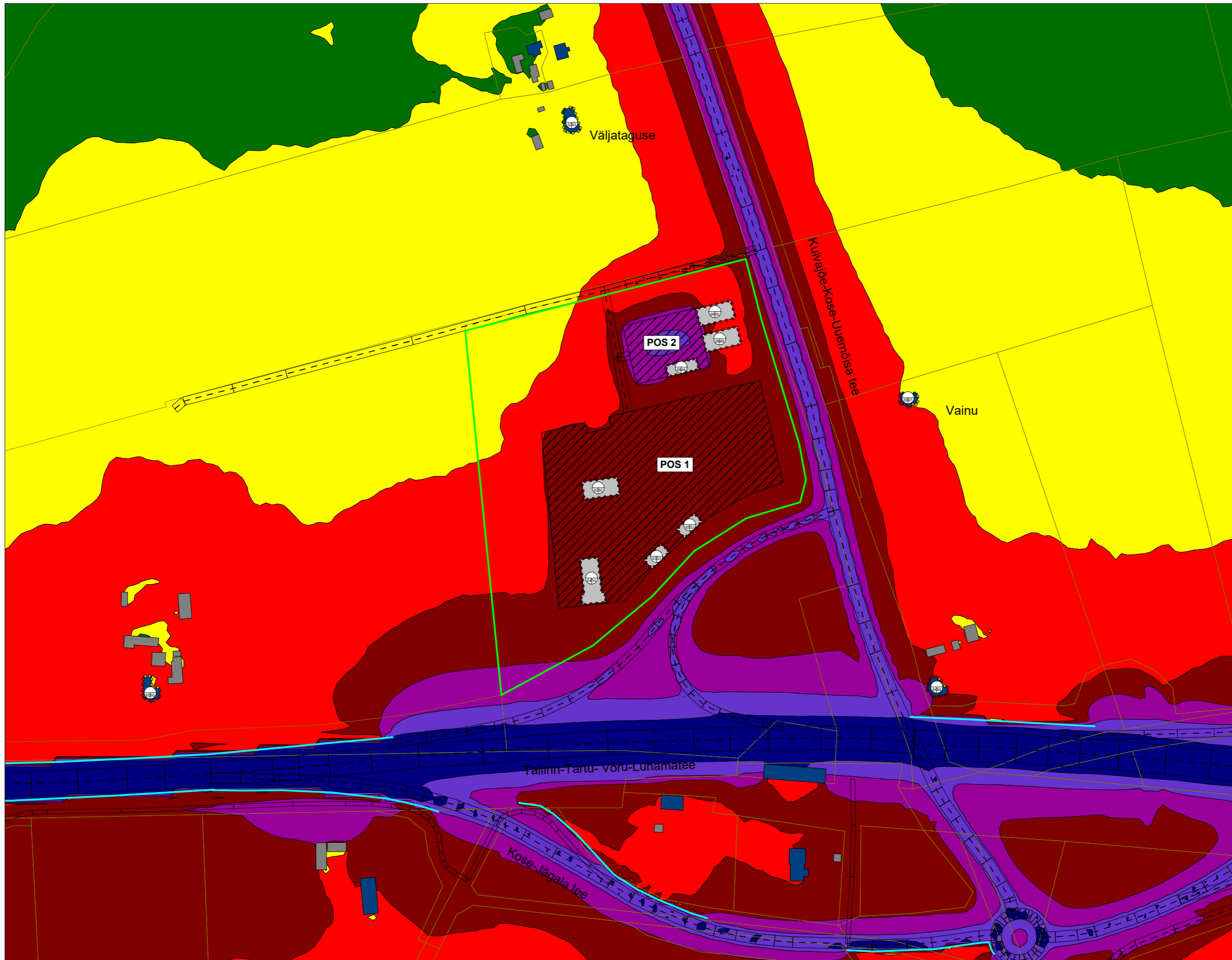
Arvutustarkvara:  
CadnaA 2025

Kuupäev: 19.12.24

**KAJAJA**  
ACOUSTICS







Mürakaart nr 4-1

Projekt nr 24446

Projekti nimi:  
Kõrtsi katastriüksuse DP,  
Kose vald

Liiklumüra 2045

Liiklumürast põhjustatud  
müratasemed:

Hinnatud müratase  
Päev (07-23),  $L_d$  [dB]

Värviskaala:

- $\geq 40$
- $\geq 45$
- $\geq 50$
- $\geq 55$
- $\geq 60$
- $\geq 65$
- $\geq 70$
- $\geq 75$

- Elukondlikud hooned
- Muud hooned
- Planeeritav hoonestus
- Planeeringuala piir
- Olemasolev müratõke

Möötkava A3  
1:3000

Arvutustarkvara:  
CadnaA 2025

Kuupäev: 19.12.24

**KAJAJA**  
ACOUSTICS



Mürakaart nr 4-2

Projekt nr 24446

Projekti nimi:  
Kõrtsi katastriüksuse DP,  
Kose vald

Liiklusemüra 2045

Liiklusemüra põhjustatud  
müra tasemed:

Hinnatud müra tase  
Öö (23-07),  $L_n$  [dB]

Värviskaala:

- $\geq 40$
- $\geq 45$
- $\geq 50$
- $\geq 55$
- $\geq 60$
- $\geq 65$
- $\geq 70$
- $\geq 75$

- Elukondlikud hooned
- Muud hooned
- Planeeritav hoonestus
- Planeeringuala piir
- Olemasolev müra tõe

Möötkava A3  
1:3000

Arvutustarkvara:  
CadnaA 2025

Kuupäev: 19.12.24

**KAJAJA**  
ACOUSTICS