

AJUTISE LIIKLUSKORRALDUSE SELETUSKIRI

Kangru liiklussõlme ja Rail Balticut ületavate viaduktide ehitustööd

Tellijä: Transpordiamet

Töövõtja: GRK Eesti AS

KOOSKÖLASTATUD

Teehoiuteenistuse põhja osakonna
korrashoiu ja liikluskorralduse üksus
Jaan Saia, Harju maakonna liikluskorraldaja
12.02.2025. a reg. nr. 173373-14
Leht 14 lehti 14

Töövõtja projektijuht:

Siim Jõesaar

Liikluskorraldusprojekti koostaja:

Timo Toome

Tööde teostajaks on GRK Eesti AS. Prognoositav ehitusperiood on november 2023 kuni veebruar 2026

Tööde kirjeldus

Kangru liiklussõlme projektis ehitatakse viis raudbetoonist rajatist – neli viadukti ja üks kergliiklustunnel. Kolm viadukti nendest ületavad Rail Baltica raudteetrassi ning üks ületab tulevast neljarajalist Viljandi maanteed. Üks Rail Baltica trassi ületavatest viaduktidest on mõeldud kergliiklejatele. Kergliiklustunnel rajatakse Viljandi maantee alla tagamaks kergliiklejatele ohutud liiklemisvõimalused.

Kangru liiklussõlme ehitamise käigus lahendatakse Viljandi maantee, Kurna-Tuhala riigitee ja Rail Baltica raudtee omavahelised lõikumised. Tööde käigus rajatakse kergliiklustee, mis viib Kangru külast Raku järveni, praegune Viljandi maantee ja Kurna-Tuhala ristumine muudetakse mitmetasandiliseks, mis tagab suurema liiklusohutuse. Lisaks ehitatakse Viljandi maantee 2,5 km ulatuses neljarajaliseks.

Tööde etapid 2024

1. 2024 aastal töid teostatakse olemasoleva viljandi mnt kõrval metsas, liikluse häiringud on minimaalsed;
2. 2024 sügisel suletakse osaliselt Viljandi mnt (Riigitee nr 15 Tallinn-Rapla-Türi km 4.7-4,9) ning liiklus suunatakse uuele tulevasele lõigule mööda ajutisi ühendusteid. Liiklusele tagatakse 1+1 ning jääb kehtima kiiruspiirang 50km/h asula piirist kuni Kangru tee ristmikule. Sõidusuunad eraldatakse ajutise pörkepiirdega, mis on kavandatud nii, et kummalegi sõidusuunale jääb minimaalselt 3,5 m vaba ruumi. See eraldus aitab vähendada avarii riske ja tagada turvalisuse ning tähelepanu liiklejatele. Alates Kangru tee ristmikust Rapla suunal säilib senine kiiruspiirang 70 km/h.

Kergliiklejad suunatakse sarnaselt sõidukitega uuele lõigule ning ümberkäigust tulenevalt teekond pikeneb 50 meetrit. Kergliiklejatele tagatakse minimaalselt 1,5m vaba ruumi ning eraldatakse sõiduteest ajutise piirdega.

Objekti piirkonnas säilivad kõik tavapärased ühistranspordi peatused, mis tagab, et reisijad saavad jätkuvalt mugavalt ja turvaliselt kasutada ühistranspordi teenuseid

Tööde etapid 2025

1. Perioodil mai-juuni 2025, sõltuvalt ilmastikuoludest on planeeritud välja ehitada Kullerkupu tn ja Kangru tee ristmiku projektne lahendus. Tööde ajaks sulgetakse sisse- ja väljasõit Kullerkupu tn ja Kangru tee vahel. Kergliiklejatele tagatakse tööalast läbipääs vähemalt 1,5m laiuse koridorina. Kullerkupu põik tupik tänavasse tagatakse läbipääs. Skeemi kehtivus maksimaalselt 3 nädalat.
Liiklusskeem _5.
2. Perioodil aprill-mai 2025, sõltuvalt ilmastikuoludest on planeeritud ehitada välja Luige poolsem objekti ots. Liiklusele on tagatud 1+0 sõiduradade lahendus, selleks kasutatakse mobiilseid liiklusjuhtimishaagiseid mis on varustatud kaugjuhitavate intelligentsete fooridega ja kaamerateaga. Eriveoste tagatakse läbipääs kuna liiklusmärgid on teiseldatavad ja koormuspiirangud puuduvad. Esimesel päeval on liiklusreguleerijad objektil ning valmis asendama liiklusjuhtimishaagiseid. Skeemi kehtivus maksimaalselt 3 nädalat.
Liiklusskeemid _6.1, _6.2 ja _6.3.
3. Perioodil aprill-mai 2025, sõltuvalt ilmastikuoludest on planeeritud ehitada välja IKEA poolsem objekti ots. Liiklusele on tagatud 1+0 sõiduradade lahendus, selleks kasutatakse kaugjuhitavaid intelligentseid fooride ja kaameraid. Eriveoste tagatakse läbipääs kuna liiklusmärgid on teiseldatavad ja koormuspiirangud puuduvad. Esimesel päeval on liiklusreguleerijad objektil ning valmis asendama liiklusjuhtimishaagiseid. Skeemi kehtivus maksimaalselt 3 nädalat.
Liiklusskeemid _7, _7.1 ja _6.3
4. Perioodil aprill-september 2025, sõltuvalt ilmastikuoludest on planeeritud ehitada välja Tallinna poolne objekti ots.
Üldine kirjeldus:
Liiklusele on tagatud 1+1 sõiduradade lahendus ajutistel laiendusel välja arvatud Kommunikatsioonide ületuste ehitusel on liiklusele **lühiajaliselt** tagatud 1+0 lahendus.
Detailsem kirjeldus vastavalt liiklusskeemidele:
Joonis _8 Esmalt rajatakse kergliiklejatele freesipurust käiguteed tankla poolsemasse külge ning nihutatakse linnast väljuval suuna „Raudalu“ bussipeatus 200m Tallinna poole. Seejärel saab alustada Rapla suunal parema servas laienduste ehitusega. Linna suunaline „Raudalu“ bussipeatus säilib tavapärasel kohas.
Joonis _8.1 Rakendatakse lühiajaliselt laienduste asfalteerimistöde ajal ning kergliiklejad suunatakse Viljandi mnt paaritute majade poolsemase kõnniteele, et taga nende ohutus.
Joonis _8.2 Viljandi mnt 1+1 liiklus suunatakse osaliselt ajutisele laienduse tankla poolemasse külge, et saaks rajada paaritute majade poolsemad projektseid sõidu ja kõnniteede osad. Antud etapi ajal nihutatakse ka Tallinna suunaline „Raudalu“

bussipeatus tööalas väljapoole ca 150m linna poole. Sulgetakse ka tankla juures olev ülekäigurada, mille asemel rajatakse 2 asendus ülekäigurada. Viljandi mnt 45 ja 45a kinnistu omanikega kooskõlastatakse nende ligipääsud vastavalt töötappidele eraldiseisvalt. Tööala Tallinnas poolsemasse otsa rajatakse ajutine käigutee Viljandi mnt 43b, 43c ja 47a ligipääsuseks. Tööala Rapla poolsemasse otsa rajatakse samuti ajutine käigutee Viljandi mnt 47, 49, 49a ja 49b ligipääsuks. Täpsemalt näidatud liiklusskeemil.

Joonis _8.3 Viljandi mnt 1+1 liiklus tõstetakse ringi paaritute majade poolsemasse külge. Avatakse paaritute majade poolsem projektne kergliiklustee ja ning eelmises etapis kasutuses olev Rapla poolne ajutine ülekäik tõstetakse tagasi varem tankla juures olnud ülekäigule. Mõlemas sõidusuunas olevad „Raudalu“ bussipeatused säilitavad oma ajutised asukohad tööalast väljaspool sarnaselt eelmisele etapile.

Joonis _8.4 objekti Tallinn poolsemas ostas torutööd Rapla mineval sõidusuunal -2 kohta. Planeeritud on ühe pika tööpäevaga teostada väljakaeva, toru paigaldus ja asfalteerimine

Joonis _8.5 objekti Tallinn poolsemas ostas torutööd Rapla mineval sõidusuunal – 3 kohta. Planeeritud on ühe pika tööpäevaga teostada väljakaeva, toru paigaldus ja asfalteerimine

5. 2025 aasta kevadel kui Viljandi mnt ja Raku järve vaheline lõik on valmis, suunatakse liiklus uuele lõigule, vabastades seeläbi osa tänasest Viljandi mnt, mis on uue sõlme ehitusalas;
6. Edasised töödetapid täiendamisel

DIGITAALSE FOORIJUHTIMISE TÖÖPÕHIMÕTTED KANGRU LIIKLUSSÕLME OBJEKTI NÄITEL

Programmi seadistatakse liikluskorraldus vastavalt kellaaegadele ja nädalapäevadele, arvestades suletava lõigu pikkust, arvutuslikku läbimisaega ja tiptundide liiklussuundade loogikat.

Fooriprogrammi loogika:

Näiteks, kui arvutuslik läbimisaeg Luige poolses otsas on veokitel 57 sekundit, siis sellele ajale lisatakse 10-sekundiline puhver. Seejärel määratakse see summa (67 sekundit) fooriprogrammi punase tule kestuseks.

Tiptundide liiklussuuna alusel määratakse:

- a) Minimaalne roheline aeg: Fooridesse seadistatakse liiklejatele minimaalne roheline aeg.
- b) Radari maksimaalne roheline aeg: Hommikuse tiptunni (07:00–09:30) ajal on mõlemas sõidusuunas minimaalne roheline aeg näiteks 45 sekundit, kuid Rapla poolt saabujatele võimaldab radar rohelise tule pikenemist kuni 160 sekundini. Öhtusel tiptunnil kehtib vastupidine suunastus. Päeval ajal ja nädalavahetuseti radari pikenemise võimalused mõlemas sõidusuunas ühtlustatud.

Täiendavad võimalused:

Seadistusi saab kaugjuhtimise teel muuta. Seadistuse muutmisel peavadmõlemad sõidusuunad fooride vaheliselt alalt tühjaks sõitma, seejärel tsüklil muutub automaatselt.

Vajadusel saab ühe nupuvajutusega mõne sekundi jooksul liikluse mõlemas suunas peatada ja avada.

Esimesel fooride kasutamise päeval on objektile kohapeal fooride kõrval valmis liiklusreguleerijad ning vajadusel tehakse foorid mitteaktiivseks ja reguleerijad võtavad olukorra üle.

AJUTISELE LIIKLUSKORRALDUSELE SEATUD ERITINGIMUSED

Töövõtja peab tööde korraldamisel juhinduma juhendist Riigiteede ajutine liikluskorraldus MA 2018-009 ja liikluskorraldusvahendite osas Riigiteede liikluskorralduse juhendist.

Töövõtja peab koostama ehitusaegse liikluskorralduse projekti (sh lahendatud peab olema ühistranspordi ja kergliiklejate liiklus/korraldus. Tallinna linna osas tuleb lähtuda mh käesoleva dokumendi lisast 3) ning kooskõlastada selle riigiteede osas Transpordiametiga, Tallinna linnale kuuluvate teede osas Tallinna Transpordiametiga.

Võimalikud ajutised ümbersõidud peab kiitma heaks Insener ja Tellija ning see tuleb kooskõlastada Põhja-Eesti Ühistranspordikeskusega ja kohaliku omavalitsusega. Arvestada, et ühistranspordi ümbersuunamisel tuleb hüvitada teekonna pikenemisest tulenev kulu vedajale. Tagada piirkonna elanikele juurdepääs ajutistele peatustele.

Töövõtja on kohustatud tagama jalakäijate ja jalgratturite ohutu läbipääsu objektilt, rajades vajadusel täiendavaid panduseid, tolmuvaba kattega teid, paigaldades ohutuspiirdeid, valgustust jne.

Objektil liikluse sulgemine ei ole lubatud. Iga olulise liikluskorralduse muudatuse korral tuleb ajutise liikluskorralduse projekti täiendada ja muudatused kooskõlastada.

Tallinna linna omandis olevatel tänavatel tuleb ehitusaegsed liikluskorralduse joonised (sh ühistransport ja kergliiklejad) kooskõlastada Tallinna linna operatiivinfo programmi kaudu. Juhul kui ehituse ajal tekib vajadus muuta liikluskorraldust, siis tuleb muudatused kooskõlastada Tallinna Transpordiametiga.

Aastaringselt peab objekt olema läbitav kuni 10 min jooksul mõlemas suunas (sama tingimus kehtib ka väljasõitudel parklastest, kõrvalteedelt, objektiga külgnevatelt aladelt jne). Tööde käik ei tohi takistada märgatavalt (suured ummikud jne) liiklust tööpäeviti kella 7.30-9.30 hommikuti ja 16.00.-18.00 õhtuti ning pühapäeval 18.00-21.00 (suvisel ajal).

Töövõtja peab tagama objektil ehituse ajal (aastaringselt) liikluseks vähemalt 2 (1 + 1) asfalteeritud min 3,0 m laiusega sõidurada, välja arvatud ajal kui olemasolevatel teedel freesitakse ja ehitatakse katet. Katte freesimise ajal ja katte ehitamise ajal tohib rakendada lahendust pool ja pool mitte pikemalt kui 3 nädalat.

Juhul kui selgub, et füüsiliselt ei ole võimalik tagada 1+1 lahendust saab, Tellijaga ja vajadusel Tallinna Transpordiametiga kooskõlastades, erandkorras kasutusel võtta lahendust pool ja pool. Juurdepääs teeninduskohtadele ja elanikele ning kohalikele teedele peab olema tagatud.

Kõik ajutised ümbersõidud, ümberpõiked ja laiendused peavad olema asfaltkattega. Kui see peaks osutuma tehnoloogiliselt võimatuks (saab olla väga lühiajaline), siis tuleb iga lahendus kooskõlastada täiendavalt Inseneri ja Tellijaga.

Ümbersõiduteede või ümberpõikekohtade projekteerimisel tuleb arvestada projektkiiruseks 50 km/h, lähtetase E – erandlik, sõidutee min laius on 7m. Põhjendatud juhtudel, kooskõlastades

Inseneriga ja Tellijaga, võib kasutada ka väiksemat kiirust. Võimaliku ajutise rajatise ja ümbersõidu peab kiitma heaks Insener ja Tellija projektijuht ning see tuleb kooskõlastada kohaliku omavalitsusega.

Ehitusaegsel liikluskorraldusel tuleb paigaldataval liiklusmärgidel kasutada vähemalt II klassi valgustpeegeldavat kilet. Hoiatus- ja keelumärgid tuleb valmistada kollasepõhjalised. Ümberpõikekohtades tuleb märgidel 686 ja 684 kasutada suunavaid ohutuslampe. Ajutine kattemärgistus (kollane) peab olema valgustpeegeldav. Töövõtja peab likvideerima ajutise liikluskorralduse (sealhulgas ka ajutine teekattemärgistus) objekti vastuvõtmiseks.

Liikluse ümbertõstmine tuleb teha ajal millal teedel, millele suunatakse liiklus on juba olemas asfaltkate.

Objekti ehitamise ajal saab liiklus toimuda freesitud asfaltkatte pinnal ainult ristuvatel teedel, töövõtja peab seejuures tagama sõidutee freesitud pinna vastavuse kattega tee vastava taseme seisundinõuetele. Tee 15 ja 11115 osas liikumine freesitud pinnal on lubatud ainult lühiajaliste tööde puhul. Juhul kui liikumine hakkab toimuma tasandusfreesitud pinnal, peab Töövõtja arvestama kohustusega vajadusel koheselt remontima omal kulul tasandusfreesitud pinna juhul, kui peale liikluse ümbersuunamist tekkivad tasandusfreesitud pinnal ebatasasused.

Objekt peab olema valgustatud aastaringselt vähemalt varasemaga (enne eh. tööde algust) samal tasemel.

Üldjuhul peab objektil remondi ajal olema korraldatud liiklus selliselt, et oleks võimalik liikuda kiirusega vähemalt 50 km/h.

Liikluse reguleerijate kasutamine on kohustuslik tiptundidel ajal, muul ajal on lubatud ajutised foorid.

Iga oluline liikluskorraldusmuudatus tuleb lisaks Inseneri ja Tellijale kooskõlastada ka kohaliku omavalitsusega ja teavitada aegsasti sellest puudutatud olevaid ettevõtteid ning avalikkust.

Töövõtja teavitab Transpordiameti liiklusjuhtimiskeskust ja Transpordiameti ühistranspordi korraldamise osakonda pidevalt olulistest liikluskorralduse muudatustest (keelud, ümbersõidud, piiranguala pikkuse ja iseloomu muutus, tööde lõpetamine jms).

Objektil suunal riigitee 11115 Kurna-Tuhala - 15 Tallinn-Rapla-Türi (suunaga riigitee 11 Tallinna ringtee) peab võimaldama objekti läbimise kergesti teiseldavate liikluskorraldusvahenditega (kellajal 22.00-07.00) läbipääs 7,0 meetri laiustele, 7 meetri kõrgustele ja 30,0 meetri pikkustele, kuni 120 t kaaluvatele eriveostele.

Töövõtja vastutab ja katab kõik kulud, mis osutuvad vajalikuks tööde tegemisel seoses ohutute liiklustingimuste tagamise ja ajutise liikluskorraldusega, sh: projekteerimise, kõikide vajalike lubade ja kooskõlastuste hankimise, vajadusel ajutiste ümbersõitude ehitamise, liikluskorraldusvahendite valmistamise, paigaldamise, korrashoiuga ja kogu ajutise liikluskorraldusega hõlmatud teedel hooldamise. Töövõtja peab hooldama ajutisi ümbersõiduteid ja seal paiknevaid liikluskorraldusvahendeid kogu liikluskorraldusprojekti rakendamise ulatuses (ehitusobjekti esimesest teetööde märgist kuni viimaseni kogu

ümbersõidutee/liikluskorralduse ulatuses). Töövõtja peab arvestama kuludega, mis on tingitud võimalikest avariidest. Kõikide vajalike ajutiste bussipeatuste, bussitaskute, mahasõitude, põhisõiduradade üleminekute jne hind tuleb arvestada liikluskorralduse (makseartikkel nr 70901) hinna sisse ja eraldi tasustamisele ei kuulu.

Ehitusobjektil liikluskatkestust põhjustava sündmuse toimumine

Teehooldaja paigaldab ajutise liikluskorralduse liikluse sulgemisel, piiramisel ja ümbersuunamisel liiklusõnnetuste, tormikahjustuste, keskkonnareostuste jm võimalike takistuste puhul.

Teehooldaja tagab ümbersõidumarsruudi tähistamise pärast sellekohase teate saamist Tellijalt, Häirekeskusest, Politseist, Päästeametist, Töövõtjalt:

- a) tööpäevadel kell 8.00–17.00 – 2 tunni jooksul;
- b) töövälisel ajal – 3 tunni jooksul.

LIKLUSKORRALDAJA VASTUTUS JA KOHUSTUSED

Ajutise liikluskorralduse eest vastutav isik:

Karli Perlin, +372 5628 1536

Liikluskorralduse eest vastutav isik on kohustatud korraldama:

- 1) ajutise liikluskorralduse planeerimise ja kooskõlastamise teomanikuga;
- 2) liikluskorraldusvahendite paigaldamise vastavalt kooskõlastatud joonisele või projektile, nende puudumisel kehtivatele nõuetele;
- 3) kontrolli kehtestatud ajutise liikluskorralduse üle piirkonnas ja ümbersõiduteel;
- 4) piirangute, keeldude ja kohustuste dokumenteerimise pärast iga olulist liikluskorralduse muudatust, kuid mitte harvem kui üks kord ööpäevas;
- 5) puuduste avastamisel liikluskorraldusvahendite ja nende paigalduse viivitamatu vastavusse viimise joonise, projekti, või nende puudulikkusel või puudumisel, kehtivate nõuetega.

Liikluskorraldusvahendeid käitlev isik:

Ramudden OÜ poolt volitatud ja määratud liikluskorraldaja

Liikluskorraldusvahendeid käitlev isik on kohustatud:

- 1) viibima objektil olukordades, kus tehakse lepingukohaseid töid;
- 2) paigaldama liikluskorraldusvahendid vastavalt kooskõlastatud projektile või joonisele;
- 3) kontrollima kehtestatud ajutise liikluskorralduse vastavust projektile või joonisele;
- 4) Kontrollima liikluskorraldusvahendite seisukorda ning nähtavust. Kontroll tuleb teostada pärast iga olulist liikluskorralduse muudatust, kuid mitte harvem kui üks kord ööpäevas. Ülevaatus tuleb dokumenteerida;
- 5) Puuduste avastamisel viima liikluskorraldusvahendid ja nende paigalduse vastavusse projekti või joonisega nende puudumisel kehtivate õigusaktidele;
- 6) puuduste avastamisel tuleb liikluskorraldusvahendid korrastada esimesel võimalusel, kuid mitte hiljem kui:
 - 2 tunni jooksul hoiatus-, eesõigus-, kohustus- ja keelumärgid;
 - 12 tunni jooksul ümbersõitu tähistavad märgid;
 - 24 tunni jooksul muud märgid.
- 7) kui liikluskorraldus ei vasta nõuetele, on töövõtja kohustatud peatama tööd puuduliku liikluskorraldusega lõigul kuni rikkumise kõrvaldamiseni, v.a. juhul kui tellija või omanikujärelevalve annab nõusoleku töid jätkata.

Liikluskorralduse paigaldus töö tegemisel ja vaheaegadel

Teetööde ehitusaegsed liikluskorraldusvahendid paigaldatakse Transpordiameti liikluskorraldusosakonna kinnitatud liikluskorraldusprojekti skeemide alusel.

Vähemalt 24 tundi enne tööde alustamist või liikluskorralduse muutmist teavitada liiklusjuhtimiskeskust e-post tmc@transpordiamet.ee või vähemalt 24 enne tööde alustamist või liikluskorralduse muutmist teavitada liikluspiirangutest ja tööde tegemistest Transpordiameti Tark Tee liikluspiirangute iseteeninduskeskkonnas, millele pääseb ligi Transpordiameti e-teeninduse kaudu.

Ehitusaegne liikluskorralduse jooniseid koostatakse ja täiendatakse jooksvalt vastavalt tegelikkusele ja tehtavatele töödele. Liikluskorralduse paigaldusel lähtutakse joonistest ning käesolevas juhendis toodule. Liikluskorraldust kontrollitakse igapäevaselt.

Käesoleva projekti lahutamatuks osadeks on:

PLT231108-1_1 Üldskeem
PLT231108-1_1.1 Infotahvliid
PLT231108-1_2 Juurdepääsutee
PLT231108-1_2.1 Põdra tee liikluskorraldus muudatus
PLT231108-1_3 Põdra tee
PLT231108-1_3.1 Põdra tee ring
PLT231108-1_3.2 Põdra tee ring freesimine
PLT231108-1_3.3 Põdra tee ring asfalteerimine
PLT231108-1_4 Liiklus uuel lõigul
PLT231108-1_4.1 Uuesalu ringristmik
PLT231108-1_5 Kullerkupu tn
PLT231108-1_6.1 Luige poolne objektiots
PLT231108-1_6.2 Luige poolne objektiots
PLT231108-1_6.3 Ummikumärgid
PLT231108-1_7 Ikea poolne objektiots
PLT231108-1_7.1 Ikea poolne objektiots
PLT231108-1_8 Tallinna poolne objektiots
PLT231108-1_8.1 Tallinna poolne objektiots
PLT231108-1_8.2 Tallinna poolne objektiots
PLT231108-1_8.3 Tallinna poolne objektiots
PLT231108-1_8.4 Tallinna poolne objektiots + reguleerijad
PLT231108-1_8.5 Tallinna poolne objektiots + foorid
PLT231108-1_8.6 Tallinna poolne objektiots + reguleerijad
PLT231108-1_8.7 Tallinna poolne objektiots + foorid
Edasiste etappide skeemid täiendamisel

Koostas:

Timo Toome
+372 5699 6991
Ramudden OÜ