



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse



TÖÖ nr. 230902

MELIOREK OÜ

Reg. nr. 14420622

Pikk tn 26, Sindi linn

Pärnumaa 86704

tel. +372 5819 3433

e-mail: meliorek@meliorek.ee

MTR: EEP003234

MATER: MU0262-00

MP0262-00

Kivisilla peakraavi pk 0,00 – 7,01 uuendamine 2023

UUENDUSPROJEKT

MPS kood 4109520020000

Ehitise kood 001

OBJEKTI ASUKOHT: Harju maakond
Saku vald

TELLIJA: Põllumajandus-ja Toiduamet

UUENDUSTÖÖDE KOOSTAJA: Triin Jakobson

PROJEKTIJUHT: Triin Jakobson

VASTUTAV SPETSIALIST: Priit Asi

PÄRNU 2024

PROJEKTI ÜLDANDMED

Töö nimetus:	Kivisilla peakraavi pk 0,00 – 7,01 uuendamine 2023
Töö liik:	<i>Uurimistöode aruanne</i>
Töö eesmärk:	Anda tehniline projektlahenduse uuendustöödeks riigi poolt korrashoitavale eesvoolule, Kivisilla peakraavile. Projekti koostamise aluseks on uurimistöö (töö nr UT230902, koostanud Meliorek OÜ). <i>Projekt on koostatud vastavalt Põllumajandusministri „Riigi poolt korras hoitava ühiseesvoolu uuendusprojekti nõuded“ Vastu võetud 14.03.2019 nr 32.</i>
Objekti asukoht:	<i>Harju maakond Saku vald Kajamaa ja Tõdva küla</i>
Tellija:	<i>Põllumajandus-ja Toiduamet</i>
Tellija kontaktisik:	<i>Sulev Taul +372 513 6884 sulev.taul@pta.agri.ee</i>
Uuendusprojekti koostaja:	<i>Triin Jakobson</i>
Vastutav spetsialist:	<i>Priit Asi</i>

SISUKORD

PROJEKTI ÜLDANDMED	2
SISUKORD	3
PROJEKTEERIMISTINGIMUSED	5
ASUKOHA PLAAN	12
TABEL 1. ÜHISEESVOOLU UUENDUSTÖÖDE MAHTUDE KOKKUVÕTE	13
TABEL 2. VAJALIKE EHTUSMATERJALIDE JA -TOODETE ANDMED.....	14
SELETUSKIRI	15
1. Üldosa.....	15
2. Ühiseesvoolu asukoht ja tehtud uurimistööd	15
2.1 Ühiseesvoolu asukoht	15
Tabel 3 Piirnevate maaparandussüseemide andmed	16
2.2 Uurimistööd	16
Tabel 4 Kivisilla peakraavi uurimistööd	17
Tabel 5. Reeperite loetelu	18
3. Projekteeritud ettevalmistavad tööd	19
4. Ühiseesvoolu voolusäng ja projekteeritud uuendustööd	20
4.1 Nõlvakindlustis	21
5. Suudmete tehniline seisukord ja projekteeritud uuendustööd.....	21
6. Truupide tehniline seisukord ja projekteeritud uuendustööd.....	22
6.1 Ühiseesvoolul asuvad maaparandussüsteemi koosseisu kuuluvad truubid ja purded	22
6.2 Suubuvatel kraavidel paiknevad truubid	23
6.3 Purded	23
7. Muud tööd.....	23
7.1 Infotahvel	23
8. Keskkonnakaitseuuringud ja uuendustööd.....	24
8.1 Üldised nõuded keskkonnaohutuse tagamiseks	25
9. Erinõuded ja piirangud uuendustööde tegemisel.....	25

9.1 Keskkonnaamet 25

9.2 Kaablid ja õhuliinid **Error! Bookmark not defined.**

JOONISED

Joonis 1. Kivisilla peakraavi asendiplaan PK 0,00 – 26,66

Joonis 2. Kivisilla peakraavi asendiplaan PK 26,66 – 70,08

Joonis 3. Kivisilla peakraavi pikiprofiil PK 0,00 – 43,83

Joonis 4. Kivisilla peakraavi pikiprofiil PK 43,83 – 70,08

Joonis 5. Kivisilla peakraavi ristprofiilid PK 0,00 – 39,11

Joonis 6. Kivisilla peakraavi ristprofiilid PK 39,11 – 70,08

PROJEKTEERIMISTINGIMUSED

PÕLLUMAJANDUS- JA TOIDUAMET

ASUTUSESISESEKS KASUTAMISEKS

Märge tehtud: 16.06.2023

Kehtib kuni: 16.06.2098

Alus: Avaliku teabe seadus § 35 lg 1 p 12

Teabevaldaja: Põllumajandus- ja Toiduamet

OTSUS

16.06.2023

nr 6.1-1/28150

Maaparanduse projekteerimistingimuste andmine

Maaparandusseaduse § 13 lõike 9 ja maaeluministri 18.08.2020 määruse nr 57 „Põllumajandus- ja Toiduameti põhimäärus“ § 5 ja § 14 ning lähtudes Põllumajandus- ja Toiduameti (registrikood 77001458) Põhja regiooni Saku esinduse esindaja 01.06.2023 esitatud maaparanduse projekteerimistingimuste taotlusest nr 6.1-1/25689 (teenus nr 2316269), otsustan

anda välja maaparanduse projekteerimistingimused Harju maakonnas Saku vallas asuval maaparandussüsteemi ehitisel Kivisilla peakraavi (maaparandussüsteemi/ehitise kood 4109520020000/001) pk 0,00 – 7,01 uuendusprojekti koostamiseks.

(allkirjastatud digitaalselt)

TIIU VALDMAA

Osakonnajuhataja

Käesolevat otsust on võimalik vaidlustada 30 päeva jooksul haldusakti teatavaks tegemisest, esitades vaide Põllumajandus- ja Toiduameti peadirektorile haldusmenetluse seaduses sätestatud korras või vastavalt Vabariigi Valitsuse seaduse §-le 101.

Projekteerimistingimuste andmed

Maakonnakeskus:	Harju keskus
Projekteerimistingimuste taotleja:	PÕLLUMAJANDUS- JA TOIDUAMET
Dokumendi väljastamise kuupäev:	16.06.2023
Teenuse nr:	2316336
Toimiku nimi:	Kivisilla peakraavi pk 0,00 – 7,01 uuendamine 2023

Kinnisasja andmed

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
71801:001:1549	SAKU VALD
71801:001:1556	SAKU VALD
71801:001:1629	MEREKODU OÜ
71801:001:1752	SAKU VALD
71801:006:0038	M.Õ, TEETRA OÜ
71801:006:0107	ELRENT OÜ
71801:006:0110	AKTSIASELTS SAKU AIT
71801:006:0111	MAA-AMET
71801:006:0122	
71801:006:0125	
71801:006:0137	JUNG INVEST OÜ
71801:006:0156	
71801:006:0158	R.-M. P., TEETRA OÜ
71801:006:0177	
71801:006:0205	SAKU VALD
71801:006:0289	
71801:006:0296	JUNG INVEST OÜ
71801:006:0301	
71801:006:0354	MAHE VIIS OÜ
71801:006:0363	
71801:006:0365	
71801:006:0366	
71801:006:0368	
71801:006:0386	OÜ MÄNNIKU FARM
71801:006:0406	
71801:006:0761	
71801:006:1033	MAA-AMET
71801:006:1068	
71801:006:1081	TÕDVA MAJA OÜ

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
71801:006:1083	OSAÜHING LANDEKER
71801:006:1119	MAA-AMET
71801:006:1122	MAA-AMET
71801:006:1172	
71801:006:1187	
71901:001:0049	MAA-AMET
71901:001:0452	TRANSPORDIAMET
71901:001:0470	TIMBECO GROUP OÜ
71901:001:0471	TIMBECO GROUP OÜ
71901:001:0500	
71901:001:0512	MAJANDUS- JA KOMMUNIKATSIOONIMINISTEERIUM

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
71901:001:0513	
71901:001:0526	
71901:001:0527	TÕDVA MAJA OÜ
71901:001:0529	MAJANDUS- JA KOMMUNIKATSIOONIMINISTEERIUM
71901:001:0553	TRANSPORDIAMET
71901:001:0566	MAJANDUS- JA KOMMUNIKATSIOONIMINISTEERIUM
71901:001:0567	
71901:001:0581	MAJANDUS- JA KOMMUNIKATSIOONIMINISTEERIUM
71901:001:0582	
71901:001:0604	
71901:001:0605	
71901:001:0606	
71901:001:0780	K.V., KC ENERGY OÜ

Taotletava ala asukoha andmed

Maakond	Linn/vald	Küla/asula
Harju maakond	Saku vald	

Registreeringu andmed

Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise kood ja nimetus
4109520020000	001 Kivisilla peakraav

Maaparandusehitise kavandatav kuivendus- või niisutusviis

Kuivendus- või niisutusviis: Kraavkuivendus, Drenaažkuivendus

Maaparandusehitise maa-ala kavandatav maakasutuse viis

Kasutusviis: Metsamaa, Põllumajanduslik maa

Projekteeritava ala üldandmed

Eesvoolu pikkus (km): 7,01
 Reguleeriva võrguga maa-ala pindala (ha): 0,0
 Tee pikkus (km): 0,00

Uurimistööd

Uurimistööd tuleb teha uuendataval lõigul (pk 0,0 – 7,01) ning üles-ja/või allavoolu lõigul ja/või eesvoolul/suublal, mis võib mõjutada eesvoolu toimimist ja/või mis on selle eesvoolu mõjualas.

1. Eesvoolu topogeodeetilised uurimistööd (trasseerimine, piketeerimine, ajutiste reeperite paigaldamine, mõõdistamine).
2. Eesvoolu hüdrotehnilised uurimistööd (voolusängi püsivus, sette tusedus ja rohttaimestikuga täitumine, koprapaisud ja muud voolutakistused).
3. Pinnase uurimistööd.
4. Uurimistööd deformeerunud nõlvade kindlustamiseks (deformeerunud nõlvadega oja lõikudel teostada hüdrotehnilised uurimistööd piisava tihedusega, et selgitada välja deformatsiooni põhjused ning saada informatsiooni pikiprofiili ning ristprofiilide koostamiseks ning projektlahendi või projektplaani koostamiseks).
5. Kultuurtehnilised uurimistööd eesvoolu trassil.
6. Eesvoolul ja suubuvatel kraavidel asuvate rajatiste (12 truupi) hüdrotehnilised uurimistööd ja tehnilise seisukorra hindamine.
7. Eesvoolul asuvate дренаažisuudmete otsimine (orienteeriv arv 82), märgistamine ajutiste tähistega ja tehnilise seisukorra määramine.
8. Keskkonkakaitsemeetmete vajaduse uurimine (sh suubuvatele veejuhtmetele).
9. Hajukoormuse leviku ohuga alade määramine.
10. Vee-elustiku kaitsemeetmete vajaduse välja selgitamine vajadusel vee-elustiku eksperdiga konsulteerides.
11. Üldsust teavitava infotahvli paigaldamise asukoha määramine.
12. Uurimistööde aruanne koosneb järgmistest osadest:
 - 1) Seletuskiri, uurimistööde loetelu, reeperite loetelu, suudmete ja ülepääsude tehnilise seisukorra kirjeldus, välitööde andmed, mõõtmiste protokoll, uurimistööde plaan, piki- ja ristprofiilid, uurimistööde tulemustest lähtuvad järeldused.
 - 2) Fotod eesvoolu iseloomulikest lõikudest koos selgitusega.

Projekteerimistööd

1. Eesvoolu uuendamine vastavalt uurimistööde tulemustele.
2. Vajalikud keskkonkakaitsemeetmed.
3. Voolusängi ja nõlvade kindlustamine.
4. Eesvoolul asuvate rajatiste ja дренаažisuudmete uuendamine või hooldamine.
5. Hajukoormuse vähendamise abinõud.
6. Infotahvli asukoht ja paigaldamine (tahvli minimaalne suurus 500x300 mm, tahvli paigaldamiseks objektile post), tahvel ja post peavad olema ilmastikukindlad ning säilima oma kohal vähemalt 5 aastat).

Uurimis- ja projekteerimistööde eritingimused

Eritingimuste loetelu:

1. Uurimis- ja projekteerimistööde tegemisel kasutada Põllumajandus- ja Toiduameti (edaspidi ka PTA) veebilehe maaparanduse valdkonna juhendite osas olevaid juhendeid. Uuendustööde projekteerimisel juhendada PTA veebilehel toodud juhiseid "Kuivendussüsteemide eesvoolude veekeskonda säästva hoiu põhimõtted" (koostatud 2018. a.).
2. Uurimis- ja projekteerimistöödesse kaasata vajadusel vee-elustiku ekspert.
3. Kinnisasjadel viibimisel tuleb järgida maaparandusseaduses §19 toodud nõudeid.
4. Uurimistööde käigus leitud katastripiiride tähised (piirimärgid) tuleb looduses tähistada

Otsuse nr 6.1-1/28150 Leht 5 (7)

ning kaardistada ja kirjeldada uurimistööde toimikus ning uuendustööde projektis. Lisada uurimistööde aruandesse piiritähise foto koos numbriga.

5. Uuendusprojekti kooskõlastamise korraldab projekteeerija. Projekteeerija lisab projekti koosseisu kooskõlastuste koondlehe, märkides lehele kooskõlastatava kontaktandmed (aadress, telefon, e-post) ja kooskõlastuse viisi (kiri, e-kiri, ei vastanud kooskõlastuskirjale jne) ning kooskõlastamist tõendavad dokumendid. Väljasaadetav kooskõlastus peab sisaldama infot kooskõlastatava ala ja planeeritavate tööde osas. Lisada tuleb väljavõtte asukoha skeemist. Vajadusel korraldada projekti tutvustav koosolek.

6. Suubuvate kraavide ja seal asuvate truupide hooldustööd (hooldustrassi ulatuses) nähakse ette, kui liigvee äravool eesvoolu on takistatud.

7. Uuendusprojektiga näha ette meetmed teede ja katendite kahjustamise ärahoidmiseks ja nende tekkimisel uuendustööde teostaja poolse kahjustuste likvideerimise kohustuse.

8. Selgitada välja looduskaitse, muinsuskaitse ja pärandkultuuri objektide säilitamisega seotud piirangud ning arvestada uurimistöödel ja projekti koostamisel kehtestatud nõuetega.

9. Uuendusprojekti seletuskirja keskkonnakaitse osa peab sisaldama vajalikus ulatuses järgnevat:

- 1) Uuendusprojektiga hõlmatud maa-alal ja selle läheduses paiknevaid kaitsealuseid objekte ning nendest tulenevaid piiranguid uuendustööde läbiviimisel;
- 2) Kavandatava tegevusega kaasnevaid võimalikke keskkonnamõjusid ja ulatust;
- 3) Vooluvees liikuva sette kinni püüdmise meetmeid;
- 4) Veejuhtmetel asuvaid koprapaise ja nende likvideerimise meetodeid;
- 5) Meetmed hajukoormuse vähendamiseks ja võimalike negatiivsete mõjude vältimiseks või leevendamiseks kaitstavatele loodusobjektidele ning vee-elustikule.

10. Koostatud projektlahend arutada läbi töökoosolekul Põhja regiooni esindusega.

11. Projekteeerimisel arvestada Rail Baltica trassist tulenevate kitsendustega. Põllumajandus- ja Toiduamet on 05.03.2020 väljastanud OÜ Reaalprojektile projekteeerimistingimused 14.1-1/7739 Rail Baltica trassi maaparanduse osa projekteeerimiseks lõigule DS2-DPS2.

Ehitusprojekti kooskõlastused

Asutused ja isikud, kellega projekt tuleb kooskõlastada:

1. Saku Vallavalitsus
2. Kinnistu omanikud, kelle maal planeeritakse uuendustöid
3. Võimalike taristute (elektriliinid, kaablid jne) valdajad
4. Transpordiamet

Muud nõuded

Ehitusprojekti ekspertiisi tegemise vajadus: EI

Ehitusprojekti eksemplaride arv: Paberil 2 eksemplari ning digitaalselt (terve projekt .pdf (ilma uuendustööde eeldatava maksumuse tabelita), georefereeritud projektplaan (GeoPDF), joonised eraldi kihilises .pdf-formaadis, seletuskiri .doc-formaadis, tabelid .xls- või .xlsx-formaadis (sh uuendustööde eeldatava maksumuse tabel), joonised töödeldavas formaadis (.dwg vm MapInfose konverteeritavas formaadis)).

Muude nõuete kirjeldus:

1. Uurimistööde alustamisest teavitada Põhja regiooni Harju esindust kirjalikult, e-post: harjump@pta.agri.ee.
2. Uurimistööd teha vastavalt maaeluministri 01.01.2019. a määrusele nr 77 „Maaparanduse uurimistöö nõuded“.
3. Uurimistööde aruanne (paberil ja digitaalselt) esitada Põhja regiooni Harju esindusele 30 päeva jooksul uurimistööd lõppemisest arvates.
4. Uuendusprojekt koostada vastavalt maaeluministri 18.03.2019 määrusele nr 32 „Riigi poolt korrashoitava tihiseesvoolu uuendusprojekti nõuded“.
5. Uuendusprojekti koostamisel juhinduda maaeluministri 01.01.2019 määrusest nr 75 „Maaparandushoiutööde nõuded“.
6. Projekt tuleb Keskkonnaametiga kooskõlastada juhul, kui projekteerimise käigus ilmneb selleks seadusest tulenev kohustus.

Dokumendid

Puudub

Menetleja

Taivo Toms
Peaspetsialist
Põhja regioon
Põllumajandus- ja Toiduamet

taivo.toms@pta.agri.ee
+372 5349 8686
Teaduse 2, Saku, Harjumaa 75501

ASUKOHA PLAAN



Allikas: Maa-amet november 2023

TABEL 1. ÜHISEESVOOLU UUENDUSTÖÖDE MAHTUDE KOKKUVÕTE

ASUKOHA PLAAN

Objekt: Kivisilla peakraav (Kivisilla soon)

Asukoht: Kajamaa küla, Tõdva küla, Saku vald, Harju maakond

Koostanud Põllumajandus- ja toiduamet



TABEL 2. VAJALIKE EHITUSMATERJALIDE JA -TOODETE ANDMED

SELETUSKIRI

1. Üldosa

Käesolev Kivisilla peakraavi uuendusprojekt on koostatud Põllumajandus - ja Toiduameti (*edaspidi PTA*) ja Meliorek OÜ hankelepingu nr 6.3-3/423 alusel. Projekti on koostanud projekterija Triin Jakobson. Projekti koostamisel on aluseks võetud PTA poolt väljastatud projekterimistingimused nr 6.1-1/28150, uurimistööde aruanne (töö nr UT230902), kinnistuomanike ning ametkondade kooskõlastused ning kehtivad Eesti Vabariigi seadused.

Projekti koostamisel on lähtutud järgmistest normidest ja dokumentidest:

- „Maaparandusseadus“ Vastu võetud 16.05.2018;
- „Riigi poolt korras hoitava ühiseesvoolu uuendusprojekti nõuded“ Maaeluministri 14.03.2019 määrus nr 32;
- „Maaparandushoiutööde nõuded“ Maaeluministri 19.12.2018 määrus nr 75;
- "Veejuhtme pikiprofiili koostamise juhend" Põllumajandusameti maaparanduse osakond 02.03.2018.a.;
- „Kuivendussüsteemide eesvoolude veekeskonda säästva hoiu põhimõtted“ Maaeluministerium, Maakasutuse ja maaparanduse büroo, Põllumajandusamet Detsember 2018;
- „Maaparandussüsteemi ühiseesvoolu uuendusprojekti näidiskoesis“, koostanud Põllumajandusamet, Saku 2019
- „Maaparandussüsteemide projekterimismid“ Maaeluministri 06.05.2019 määrus nr 45;

Uuendustööd tuleb teostada vastavalt uuendusprojektile, heale ehitustavale, Maaparandusseaduse ja teiste Eesti Vabariigis kehtivatele õigusaktidele. Samuti tuleb arvestada projektlahendusest tulenevate teiste normide ja standarditega. Käesoleva projekti teostamist puudutavate Eestis kehtivate seaduste ja õigusaktide tundmine on tööde teostaja vastutusel. Projekti koosseisu kuuluvad joonised on aluseks ehitustööde teostamisel.

2. Ühiseesvoolu asukoht ja tehtud uurimistööd

Ühiseesvoolu asukoht

Uurimistöö objektiks on riigi poolt korrashoitav eesvool Kivisilla peakraav (Maaparandussüsteemi (*edaspidi MPS*) kood 4109520020000 / 001; Keskkonnaregistri kood VEE1095200). Kivisilla peakraav saab alguse Tõdva külast ning suubub Vääna jõkke. Kivisilla peakraavi kogupikkus on 7,08 km.

Kivisilla peakraav ristub uuritaval lõigul PK 6,87 juures Soo teega, tee nr 7180280, PK 25,69 Saku-Tõdva maanteega, tee nr 11342 (ristumine tee 3,77 km-l), PK 62,04 Tõdva-Hageri maanteega, tee nr 11240 (ristumine tee 1,29km-l).

Uuritaval lõigul esineb ristumisi Elektirlevi õhuliinidega. Liinid on plaanile kantud vastavalt Elektrilevi OÜ poolt väljastatud teostusjoonistele ja andmetele.

PK 6,87 juures ristub Kivisilla peakraav Eleringi sidekaabliga, Telia sidekaabliga ning Eleringi gaasitorustikga. PK 25,69 ristub kraav ELA SA valguskaabliga.

PK 1,01 – 18,77 asub Kivisilla peakraav Saku maardla alal (nr 251).

Uuendatavas lõigus piirneb Kivisilla peakraav järgnevate maaparandusehitistega:

Tabel 3 Piirnevate maaparandussüsteemide andmed

Maaparandussüsteemi				
nimetus	kood	ehitise kood	ehitamise aasta	pindala
Saku soo	4109520020010	001	1961	58.9
Saku soo	4109520020020	001	1961	61.1
Saku soo	4109450020030	001	1961	167.3
Saku soo	4109520020070	001	1961	68.2
Saku soo	4109520020110	001	1961	20
Saku soo	4109520020140	001	1961	47.3
Saku soo	4109520020150	001	1961	287.8
Saku soo	4109520020170	001	1961	38.5
Saku soo	4109520020210	001	1961	48.9
Saku soo	4109520020190	001	1961	16.6
Saku soo	4109520020220	001	1961	23.2
Saku soo	4109520020230	001	1961	73.4

Uurimistööd

Enne uuendusprojekti koostamist viidi läbi Kivisilla peakraavil väliuurimistööd ja koostati uurimistööd aruanne- Kivisilla peakraavi uurimistööd uuritaval lõigul teostas Meliorek OÜ isikkoosseisus Triin Jakobson ja topogeodeetilised uurimistööd teostas Oliver Jakobson, ajavahemikul 23.09 -27.10. 2023.

Topogeodeetilised uurimistööd tehti vastavalt määruses „Maaparanduse uurimistöö nõuded“ (vastu võetud 20.12.2018 nr 77) toodud nõuetele.

Topogeodeetiliste mõõdistustööde käigus mõõdistati peakraavi ristprofiilid iga 100 m tagant või iseloomulikes kohtades. Loodusesse paigaldati mõõtepunktid (*tähistus MP*) vähemalt iga 100 m järel või iseloomulikesse kohtadesse (nt truubid). Mõõtepunktid tähistati looduses puitvaiaga, mille ots on värvitud punaseks. Postile märgiti peale mõõtepunkti number. Mõõtepunktide paigaldamist alustati suubuvast Väana jõest, kuhu paigaldati mõõtepost MPO. Loodusesse paigaldatud mõõtepostide numeratsioon on esitatud joonisel 1,2,3 (Kivisilla

peakraavi asendiplaan). Mõõdetud andmete põhjal on koostatud Kivisilla peakraavi kohta pikiprofiil ja ristprofiilid.

Topogeodeetiliste uurimistööde raames mõõdeti kõik peakraaviga seonduvad rajatised – truubid, purded, koprapaisud, suubuvad kraavid ja kallasraja ulatuses olevad truubid, peakraavi ületavad teed ja selle elemendid, samuti peakraavi suubuvad drenaažisuudmed. Truupide puhul mõõdistati nende pikkus, sissevoolu ja väljavoolu põhja kõrgused, läbimõõt ja mulde kõrgus. Looduses leitud suudmete puhul mõõdistati suudmete asukoht, suudmetoru põhja kõrgusarv ja määrati kindlaks suudme toru läbimõõt. Koprapaisude puhul mõõdeti nende asukoht, orienteeruv kõrgus ja paisutustase.

Kivisilla peakraavil lähtutakse kraavi kirjeldamisel loodusesse paigaldatud mõõtepostide tähistustest (MP) ja pikiprofiilil ja asendiplaanil esitatud piketi tähistest (PK). Kivisilla peakraavi piketeerimist alustati tema suubumisest Vääna jõkke, kus asub MP0, mis vastab PTA piketile 0,00.

Kivisilla peakraavi uurimistööde aruanne, töö nr UT230902 (koostanud Meliorek OÜ), on esitatud PTA Saku keskusele. Aruande originaal eksemplar ning välitööde materjal asub Meliorek OÜ arhiivis.

Tabel 4 Kivisilla peakraavi uurimistööd

Jrk nr	Uurimistöö				
	nimetus	mõõt-ühik	maht	tegemise aeg	tegija
1	Eesvoolu topogeodeetilised uurimistööd (trasseerimine, piketeerimine, ajutiste reeperite paigaldamine, mõõdistamine)	km	7.01	23.09-27.10.2023	Triin Jakobson, Oliver Jakobson
2	Eesvoolu hüdrotehnilised uurimistööd (voolusängi püsivus, sette түsedus ja rohttaimestikuga täitumine, koprapaisud ja muud voolutakistused)	km	7.01	23.09-27.10.2023	Triin Jakobson
3	Pinnase uurimistööd	km	7.01	23.09-27.10.2023	Triin Jakobson
4	Uurimistööd deformeerunud nõlvade kindlustamiseks (deformeerunud nõlvadega oja lõikudel teostada hüdrotehnilised uurimistööd piisava tihedusega, et selgitada välja deformatsiooni põhjused ning saada informatsiooni pikiprofiili ning ristprofiilide koostamiseks ning projektlahendi või projektplaani koostamiseks).	km	7.01	23.09-27.10.2023	Triin Jakobson
5	Kultuurtehnilised uurimised eesvoolu trassil	km	7.01	23.09-27.10.2023	Triin Jakobson
6	Eesvoolul ja suubuvatel kraavidel asuvate rajatiste hüdrotehnilised uurimistööd ja tehnilise seisukorra hindamine.	tk	12	23.09-27.10.2023	Triin Jakobson

7	Eesvoolul asuvate dreanaažisuudmete otsimine, märgistamine ajutiste tähistega ja tehnilise seisukorra määramine.	tk	82	23.09-27.10.2023	Triin Jakobson
8	Keskkonnakaitseliste meetmete vajaduse uurimine (sh suubuvatele veejuhtmetele).	km	7.01	23.09-27.10.2023	Triin Jakobson
9	Hajukoormuse leviku ohuga alade määramine.	km	7.01	23.09-27.10.2023	Triin Jakobson
10	Vee-elustiku kaitsemeetmete vajaduse välja selgitamine vajadusel vee-elustiku eksperdiga konsulteerides	km	7.01	23.09-27.10.2023	Triin Jakobson
12	Üldsust teavitava infotahvli paigaldamise asukoha määramine	tk	1	21.11.2023	Triin Jakobson

* mahud on esitatud vastavalt projekteerimistingimustele.

Uurimistööde käigus paigaldati ajutised reeperid vähemalt iga 1,5 km järel. Kivisilla peakraavi mõõdistustööde ajal paigaldati 7 ajutist reeperit, mis on looduses tähistatud ja nummerdatud märkevärvi. Reeperite asukohad on kantud asendiplaanile (joonis 1,2,3). Reeperite paigaldamisel jälgiti, et oleks välistatud nende hävimine ehitustööde ajal.

Tabel 5. Reeperite loetelu

Ajutised reeperid						
Jrk nr	Reeperi			kõrgusarv (m)	Koordinaadid	
	nr	klass	asukoha kirjeldus		X	Y
Ajutised reeperid						
1	1	tehniline	Kruvi kraavi vasakul kaldal kases, kraavi teljest ca 50 m vasakule	38.08	6573257.533	538204.935
2	2	tehniline	Kraavi vasakul kaldal kivil	37.69	6572472.405	538445.412
3	3	tehniline	Kraavi vasakul kaldal kivil	38.14	6571553.712	538710.942
4	4	tehniline	Kraavi paremal kaldal kivil, kraavist ca 20 m paremale.	40,46	6570673.489	539580.873
5	5	tehniline	Kraavi vasakul kaldal kivil	42,25	6571011.258	540408.707
6	6	tehniline	Kruvi kraavi paremal kaldal puus, kraavist ca 30m paremale	47.25	6570362.018	541329.479
7	7	tehniline	Kruvi kraavi paremal kaldal, kraavi lõpust 120m tee ääres olevas männis.	50.12	6569326.896	541273.92

Mõõdistamine toimus L-Est97 koordinaatide- ja Euroopa vertikaalses referentssüsteemis (EH 2000). Ristprofiilid on mõõdetud GPS–mõõdistuse teel (RTK- režiimis). Baaspunktina kasutati Trimble VRSNow Eesti teenust, mis pakub täpseid RTK GPS/GNSS diferentsiaal parandeid ilma oma baasjaama ülespanekuta üle Eesti. Mõõdistamiseks kasutati South Galaxy G3 seadet.

Geodeetilistel uurimistöödel kasutati järgmisi seadmeid:

1. GNSS seade South Galaxy G3
2. Väliarvuti tarkvaraga „Survstar“

Kõik iseloomulik jäädvustati välitöödel nutitelefoni kaameraga.

3. Projekteeritud ettevalmistavad tööd

Ettevalmistavate töödena on Kivisilla peakraavi uuendustööde projektiga kavandatud likvideerida projekталalt puittaimestikku, freesida või/ja juurida kännud (vajadusel) ning eemaldada voolutakistused (lamapuit, oksarisu) ja koprapaisud järgmiselt:

- PK 0,00 – 25,69 likvideerida puittaimestik peakraavi mõlemal kaldal. Vasakul kaldal, mis jääb hooldusrajaks on ettenähtud likvideerida puittaimestikku kuni 10 m laiuselt.
- PK 25,69 – 31,13 likvideerida puittaimestik paremal kaldal ning kavandatava pinnasevalli aluselt maalt 10 m laiuselt, mis jääb peakraavi hooldusrajaks.
- PK 31,13 – 47,48 likvideeritakse lamapuitu
- PK 47,48 – 50,31 likvideeritakse lamapuitu ja puittaimestik mõlemal kaldal. Paremal kaldal, mis jääb hooldusrajaks on ettenähtud likvideerida puittaimestikku kuni 10 m laiuselt.
- PK 50,31 – 53,56 likvideerida puittaimestikku vasakul kaldalt, ning kavandatava pinnasevalli aluselt maalt 10 m laiuselt, mis jääb peakraavi hooldusrajaks.
- PK 53,56 – 58,45 likvideerida puittaimestik mõlemal kaldal. Vasakul kaldal, mis jääb hooldusrajaks on ettenähtud likvideerida puittaimestikku kuni 10 m laiuselt.
- PK 58,45 – 68,59 likvideerida puittaimestik vasakul kaldal, ning kavandatava pinnasevalli aluselt maalt 10 m laiuselt, mis jääb peakraavi hooldusrajaks.

Hooldusrada on vajalik, et tagada peakraavi sängist mehhanismidega voolutakistuste eemaldamine ja hooldustööde teostamine.

Lõikudel, kus on ettenähtud võsa ja/või metsa eemaldamine kraavi kallastel, tuleb võimalusel säilitada suuremad puud, juhul kui need ei takista sette eemaldamist ja nad asuvad kaugemal kui 5 meetrit suudmest ja truubist. Drenaažisuudmete ja truupide juures, tuleb puittaimestik ja võsa likvideerida mõlemalt poolt rajatist vähemalt 5 m ulatuses.

Puittaimestiku likvideerimise tööd näevad ette võsa puhul niitmist või freesimist ning puude puhul raiumist, materjali ja raiejätmete kokku vedamist ning virnastamist. Raiematerjal kuulub maaomanikule ning selle likvideerimine ja koondamine tuleb maaomanikuga kooskõlastada. Töövõtjal tuleb arvestada, et jämpuistust tuleb maaomaniku nõudmisel teha sortimenti. Raiematerjal tuleb koondada kinnistu piires üldjuhul piki eesvoolu maaomanikuga kokkulepitud kohta, vähemalt 5 m kaugusele eesvoolu servast selliselt, et see ei takistaks maa sihtotstarbelist kasutamist, veokaugus kuni 300 m.

Võsa tuleb raiuda ja puud tuleb langetada võimalikult maapinna lähedalt. Kändude kõrgus ei või jääda üle 10 cm maapinnast. Põllualal on puittaimestiku kännud ettenähtud likvideerida

freesimise teel. Seejuures ei tohi freesimisel tekkivad jäätmed kanduda allavoolu. Vältimaks kraavi nõlvade vajumist, ei ole projektiga ettenähtud kändude juurimist. Tuleb eemaldada need kännud, mis takistavad veevoolu või segavad sette eemaldamist.

Enne uuendustööde üleandmist PTA Saku keskusele on projektiga ettenähtud niita rohttaimestik kraavi nõlvadelt.

Tööde üleandmise ajal ei tohi eesvoolul olla ühtegi koprapaisu.

Uuendustöödega tuleb kallasrajal ja Kivisilla peakraavi sängis olev lamapuit likvideerida. Eemaldatud lamapuit ladustatakse kraavi kaldale, kuid mitte kaugemale kui 300 m. Eelnevalt tuleb ladustamise koht maaomanikuga kokku leppida.

Puittaimestiku, voolutakistuste, lamapuidu ning koprapaisude likvideerimise mahud on esitatud Tabel 6 Ettevalmistavate tööde mahud.

4. Ühiseesvoolu voolusäng ja projekteeritud uuendustööd

Kivisilla peakraavi uuendusprojektiga on ettenähtud voolusängist sette eemaldamine järgnevates lõikudes:

- PK 0,00 – 2,78
- PK 11,91 – 25,69
- PK 27,52 – 29,92
- PK 38,28 – 42,86
- PK 47,48 – 50,31
- PK 52,58 – 58,45
- PK 63,16 – 67,63

Kokku on sette eemaldamist ettenähtud 3,67 km ulatuses.

Sete tõstetakse kallasrajale ning planeeritakse laiali vastavalt 60 % kaevemahust metsamaal ja 90 % põllumaal. Väljakaevatud sette laialiajamise juures tuleb silmas pidada, et põllumaal peab mullavall olema tasandatud kuni 10 cm paksuse kihina. Sete on ettenähtud laiali planeerida kallasraja ulatuses ca 10 m laiuse ribana. Põllumaadel tuleb sette seest eemaldada kivid, kännud, oksarisu ja muu praht, mis tuleb koondada hunnikusse (peavad olema ladustatud eraldi hunnikutes). Hunnikute asukohad kooskõlastada maaomanikuga ennem ehitustööde algust.

Kivisilla peakraavi settest puhastatavatel lõikudel on põhja langu projekteerimisel lähtunud eelkõige varasemalt projekteeritud põhjajoonest, olemasolevate truupide kõrgustest ning mõõdistustulemustest. Säilitamiseks looduslikku seisundit on sette eemaldamise mahud hoitud minimaalsed. Kraavi püsivuse aspektist lähtuvalt on projektiga ettenähtud, et lõikudes, kus eemaldatakse setet jääks olemasolev ristlõige võimalikult samaks, et vältida kraavi

parameetrite liigset suurenemist ning pinnase sisse uhtumist. Kivisilla peakraavi põhjalaiused ning nõlvused on esitatud Kivisilla peakraavi pikiprofiilil.

Sette eemaldamise käigus peab vajadusel tasandama kraavi nõlvasid, mis kuulub sette eemaldamise mahtu.

Sette eemaldamine tuleb teostada veevaesele ajal, et viia sette alla voolu kandumine miinimumini. Sette eemaldamise käigus tekkivad kännud tuleb juurida ja haritavaal maal kännud koondada hunnikusse ning hiljem ära vedada. Peale uuendustöid peab kallasrada olema tasane ja hooldustöödeks läbitav. Kui uuendustööde tegemisel osutub vajalikuks juurida kallasrajal mõned kännud, tuleb haritavaal maal kännud koondada hunnikusse ning hiljem ära vedada. Metsaalal ladustada kännud ja suuremad kivid trassi metsapoolsele servale nii, et need ei segaks sette eemaldamise ja laialiplaneerimise töid.

Uuendatavas lõigus suubub Kivisilla peakraavi 14 kraavi. Projektiga on ettenähtud kraavide K-1, K-6; K-8; K-12 suudmete settest puhastamine. Vajadusel tuleb kallasrajal olevatele kraavidele rajada ajutised teisaldatavad üle pääsud. Kui uuendustööde ajal leitakse, et vastaskallas on tööde teostamiseks otstarbekam võib teostada töid vastaskaldalt. Muudatus tuleb eelnevalt kooskõlastada PTA Saku keskusega.

Pärast uuendustööde läbiviimist on vajalik voolusängi üle kaevamine kogu lõigus, kus eemaldati setet ja/või korrastati nõlvasid, et eemaldada tööde käigus allavoolu kandunud sete. Teistkordsel üle kaevamisel tuleb alustada ülemjooksu poolsest otsast ja liikuda allavoolu suunas. Mahuks on arvestatud 10 % kogu geomeetrisest settemahust.

Kõik kirjeldatud tegevused on kajastatud Tabel 7 „Voolusängi tehniline seisund ja projekteeritud tööde mahud“ ning Tabel 11 „Muud tööd“.

4.1 Nõlvakindlustis

Alates PK 62,04 – 70,08 oli kraavi sängis põhjakindlustis plaadid. Käesoleva projektiga on ettenähtud, et lõigus PK 63,16 – 67,63, kus eemaldatakse setet, tuleb vajadusel põhjakindlustisplaate korrigeerida.

5. Suudmete tehniline seisukord ja projekteeritud uuendustööd

Projekteerimistingimuste kohaselt on uuritavas lõigus 82 suuet. Looduses leiti 29 suuet, leidmata suudmeid oli 54. Leidmata suudmed on asendiplaanile kantud vastavalt PTA Saku keskuse poolt väljastatud joonistele.

Uuritaval lõigul on leitud suudmed enamasti lagunened, puudusid otsakud ja kindlustise plaadid. Suudmed, millel esinesid kindlustis- ja otsakuplaadid, olid vajunud või lagunened. Palju oli amortiseerunud puidust dreene.

Uuendustöödega on ettenähtud Kivisilla peakraavi suubuvad suudmed uuendada, v.a lõigul PK 31,13 – 47,48. Nimetatud lõigul tuleb looduses olevad suudmed hooldada, settet puhastada, tähisposte ei paigaldata.

Suudmetoru peab olema aukudeta plasttoru, ringjäikusega min SN8. Uuendamisega kaasneb ka suudmeotsakute rajamine ja plastist tähispostide paigaldamine. Vanad amortiseerunud ja lagunenud betoonist otsakud tuleb likvideerida ning koos väljatõstetud suudmetorudega ehitusobjektilt ära vedada lähimasse utiliseerimise kohta. Suudme töömahu sisse tuleb arvestada ka 5 m mõlemalt poolt drenaazisuuet puittaimestiku juurimine.

6. Truupide tehniline seisukord ja projekteeritud uuendustööd

Hüdrotehniliste uurimistööde käigus hinnati Kivisilla peakraavil ja suubuvatel kraavidel, kuni 10 m kaugusel, asuvate truupide tehniliste seisukorda. Kivisilla peakraavil asub 7 truupi ja üks sild, mis on tähistatud S-1; T-2 – T-8. Suubuvate kraavide truubid on tähistatud kraavi järgi, nt T-K3.

Kivisilla peakraavi uuendusprojektis truupide mahud on kajastatud vastavalt:

Tabel 9.1 „Ühiseesvoolul asuvate maaparandussüsteemi koosseisu kuuluvate truupide tehniline seisukord ning projekteeritud tööde mahud“

Tabel 9.2 „Ühiseesvoolul asuvate maaparandussüsteemi koosseisu mittekuuluvate truupide tehniline seisukord ja projekteeritud tööde mahud“

Tabel 9.3 „Kallasrajal olevate truupide tehniline seisukord ja projekteeritud tööde mahud“.

6.1 Ühiseesvoolul asuvad maaparandussüsteemi koosseisu kuuluvad truubid ja purded

Uuritaval lõigul on 7 truupi ja üks sild.

Sild S-1 on Soo teel paiknev 1,5x1,5m avaga paekivist kaldasammastega sild. Sild on amortiseerunud. Kuna sild paikneb üldisest kraavi põhjajoonest kõrgemal, siis on projektiga ettenähtud kitsa madalveesängi rajamine, ca 50-60 cm põhjalaiusega, selliselt, et vältida kaldasammaste vundamendi lahtikaevet. Madalveesäng peab olema rajatud 30 cm sügavuselt, selliselt, et oleks tagatud suudmete äravool ning ei saaks kahjustada silla konstruktsioon.

Truup T-1 asub Saku-Tõdva maantee, tee nr 11342 all. Tegemist on plasttruubiga, mis oli uurimistööde ajal ca 100% veega täitunud. Truup kuulub Transpordiameti haldusaalasse. Käesoleva projektiga on ettenähtud vaid käsitsi truubi settest puhastamine, muid töid, sh mehhanismidega töid, ei ole maanteekaitsevööndis.

Truup T-2 on betoontoruga truup, mis oli uurimistöde ajal ca 50% vett täis. Projektiga on ettenähtud paekividest otsaku taastamine ning truubi pealt pinnasega täitmine. Truubitoru tuleb settest puhastada.

Truup T-3 on paekividest otsak, nõlvadel maakividest kindlustus, mis on sissevoolul lagunenu. Projektiga on ettenähtud otsaku taastamine, truubitoru settest puhastamine ning truubi toru pealt pinnasega täitmine.

Truup T-4 on plasttoruga truup, otsak tehtud rähksetest materjalidest. Vajalik truubitoru settest puhastamine.

Truup T-5 on paekiviotsakuga betoontoru truup, projektiga on ettenähtud truubitoru settest puhastamine.

Truup T-6 on paekividest laotud otsak, truubitoru on 50% ulatuses täitunud rähkse pinnase ja liivaga. Projektiga on ettenähtud truubitorude puhastamine ja otsaku taastamine.

Truup T-7 on binokkeltruup, mille truubi torud on 2/3 ulatuses setet täis. Projektiga on ettenähtud truubitorude settest puhastamine.

Truup T-8 on Tõdva-Hageri maanteealune truup, tegemist on terastruubiga, mis on heas seisukorras. Truup kuulub Transpordiameti haldusalasse. Projektiga on ettenähtud truubitoru settets puhastamine.

Ehitustöödega ei tohi kahjustada olemasolevasse seisukorda jäävate truupide tehnilist seisukorda.

6.2 Suubuvatel kraavidel paiknevad truubid

Kivisilla peakraavil on neli truupi, mis asub suubuvatel kraavidel. Projektiga ei ole ettenähtud truupide uuendamisi.

6.3 Purded

Kivisilla peakraavil on kaks puidust purret - PK 42,12 ja PK 52,58 juures. Mõlemad purded on jalgsi ületatavad ning heas seisukorras. Projekti järgselt peab säilima sildade tehniline seisukord.

7. Muud tööd

7.1 Infotahvel

Käesoleva projektiga kavandatud tööde teostamise ajaks on ette nähtud paigaldada Saku-Tõdva maantee nr 11342 äärde Ojavälja (71901:001:0527) kinnistule üldsust teavitav ehitusaegne infotahvel. Infotahvel paigaldatakse teeteljest ca 15 m kaugusele põllule. Uuendustööde lõppedes asendatakse ehitusaegne infotahvel alalise infotahvliga. Infotahvil

tuleb ekraani taha kogunenud sete eemaldada. Projektis on settemahuks arvestatud 1 % kogu kaevemahust. Settekraan tuleb paigaldada enne uuendustööde algust.

8.1 Üldised nõuded keskkonnaohutuse tagamiseks

Ehitustööde käigus tuleb vältida vee reostumist, veekogu risustamist ning maastiku ökoloogilise mitmekesisuse vähenemist. Selleks tuleb tööde tegemisel rakendada järgmisi tehnoloogilisi meetmeid:

- uuendustöid tuleb teostada madalvee ajal;
- veejuhtmete setetest puhastamisel tuleb vältida nõlvajalami üleskaevamist mahus, mis võib esile kutsuda nõlva deformatsioone (nõlva libisemine või uhtumine, jalami voolamine jne.);
- kaevetöödel veekogudes tuleb maksimaalselt säilitada kaldatimestik või selle kiire taastumisvõime, selleks säilitada hädapärast mahavõetavate puude kändud ja juurestik, seda eriti puhverribal;
- voolusängist kõrvaldatud veetaimestik ja puhastusraie jäätmed tuleb eemaldada voolusängist ja puhverribalt;
- Võimaluse korral piirdumine sette eemaldamisega süngi põhjast nõlva töötlemata. Kraavi kallaste võsast puhastamisel tuleks säilitada puude juurestik vältimaks hilisemat kallaste erosiooni ja sellega kaasnevat iga-aastast setete koormust suurvete perioodil.

Nimetatud nõuetest tuleb käesolevas tegevuses peaausjalikult lähtuda. Projekteerimisel ja edaspidiste tööde teostamisel püütakse vältida keskkonna riske ja viia läbi uuendustöid selliselt, mis avaldab minimaalset võimalikku mõju ümbritsevale keskkonnale.

Uuendus – ja hooldetööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiat, mis välistavad kütte ja määrdeainete sattumise vette ja pinnasesse. Tööde täitmisel rangelt täita tuleohutusnõudeid. Masinate hooldustöid ja tankimist ei tohi teha ebatasasel pinnasel ja veekogudest (veejuhtmetest) lähemal kui 10 m. Masinate kasutamine töös, millel on visuaalse vaatlusega tuvastatav õlileke, on keelatud. Töökohas peab olema varustus reostuse kahjutustamiseks ja olmejäätmete kogumiskoht.

Töökohas peab olema varustus reostuse eemaldamiseks ja olmejäätmete kogumiskoht. Tulekahju ja keskkonnaohtliku reostuse tekkimisel informeerida juhtunust Päästeametit telefonil 112 ning asuda kahju koheselt likvideerima.

9. Erinõuded ja piirangud uuendustööde tegemisel

9.1 Keskkonnaamet

Keskkonnaamet oma kirjas nr 7-9/23/20860-3 (kiri lisatud projekti lisadesse) ütleb, et ehkki piirangud, mis on seotud eesvooludega vahetult piirnevate kaitsealuste liikide elupaikadega

puuduvad, tuleb uuendustöödel arvestada ka I kaitsekategooria linnuliigi must-toonekure (*Ciconia nigra*) soodsa seisundi tagamise vajadusega.

Käesoleva projekti raames on arvetatud järgmiste Keskkonnaameti soovitustega:

- Projektiga on ettenähtud, et lõikudes, kus eemaldatakse setet jääks olemasolev ristlõige võimalikult samaks, et vältida kraavi parameetrite liigset suurenemist ning pinnase sisse uhtumist.
- Kraavi kallastelt likvideeritakse tööde teostamise kaldalt võsa.

Muuhulgas tuleb arvestada, et raietööd on soovitatav kavandada väljapoole lindude valdavat pesitsusperioodi, mis kestab 15.03-31.07.

10. Kaablid ja õhuliinid

Kivisilla peakraavi uurimistööde käigus kontrolliti ka täiendavate kitsenduste olemasolu vastavalt Maa-ameti kaardirakenduse „Kitsenduste kaart“ ning tehti päringud võrguvaldajatele.

Projektala lävivad Telia Eesti AS kaablid PK 6,87 ja 58,45 juures. Siderajatiste juures tuleb lähtuda siderajatise valdaja juhistest.

Kivisilla peakraavi PK 6,87 juures ristub peakraav Eleringi AS sidekaabliga ja Elering AS gaasitorustikuga. Nimetatud piirkonnas tuleb ehitustööde käigus juhendada tehnorajatiste valdajate ettekirjutsutest.

Kivisilla peakraa ristub Elektrilevi OÜ elektrirajatistega. Õhuliinid on plaanile kantud vastavalt Elektrilevi OÜ saadetud andmetele ja välitöödel mõõdistatule. Uuendustöödel tuleb arvestada, et elektrirajatiste kaitsevööndis töötamine on lubatud ainult tehnovõrgu valdaja volitatud esindaja kirjaliku tööloa alusel.

Kõik ametkondlikud kooskõlastused asuvad projekti eraldi lisas, millega tuleb ehitustöödel arvestada.

Enne töödega alustamist erakinnistutega piirnevatel lõikudel, tuleb täpsustada piirimärkide olemasolu. Välitööde käigus tuvastatud piirimärgid on kantud joonisele. Kõik piirimärgid tuleb ehitustööde käigus säilitada. Piirimärkide hävimisel tuleb need ehitajal vastavalt maakorralduslikele nõuetele taastada.

Kaks nädalat enne ehitustööde algust tuleb teavitada kinnistuomanikke, kelle maal töid teostatakse. Kinnistuomanikega tuleb kooskõlastada puittaimestiku virnastamise kohad. Ehitustöödest tulenevad erimeelsused ja küsimused kinnistuomanikega peab lahendama töövõtja. Käesoleva projekti lisas on esitatud projektalaga piirnevate kinnistuomanike kooskõlastused, millega tuleb ehitustöödel arvestada.

Peale uuendustöid peab olema taastatud olemasolevatel teedel uuendustööde eelne seisukord. Likvideerida tuleb ajutised ehitised, ümbrus korrastada ja ehituspraht ja mittesobiv väljakaevatud pinnas utiliseerida.

9.3 Transpordiamet

Objekt läbib kahte Transpordi haldusalas olevat teed – Saku-Tõdva kõrvalmaantee ja Tõdva-Hageri kõrvalmaantee. Saku -Tõdva maantee kaitsevööndisse, ca 25m teeteljest on planeeritud paigaldada infotahvel.

Ehitustööde teostamisel kasutatakse Sooteed, Saku-Tõdva teed, Tõdva-Hageri teed ning Noole teed.

Ehitustööd käigus tuleb arvestada, et materjalide veod korraldada olemasolevate juurdepääsuteede kaudu, ladustamist ning peale- ja mahalaadimistööid riigiteel mitte kavandada. Riigitee nõlvadel ehitustehnikaga sõitmine või manööverdamine ning muul viisil tee konstruktsioonide ja rajatiste kahjustamine on keelatud. Projekti realiseerimisel tuleb vältida pinnase (muda, kruus jms) kandumist riigiteele. Vajadusel näha ette vastavaid leevendavaid meetmeid, näiteks sõidukite puhastamine enne riigiteele sõitmist.

Uuendustööd ega muu tegevus riigitee teemaal ja kaitsevööndis ei tohi ohustada riigiteed ega selle korrakohast kasutamist. Uuendustööde käigus tekkinud jäätmeid, settematerjali jne ei tohi riigitee teemaal ladustada ega planeerida tee maa-ala piires. Teemaale ja teekaitsevööndisse jäävate kraavide uuendustööde käigus säilitada kraavi nõlvade korrapärased kalded. Riigitee maa tuleb peale tööde lõppu korrastada. Riigitee ja riigitee mahasõitude olemasolevad teetruubid ning truupide sisse- ja väljavoolu kindlustused peavad projekti elluviimisel säilima.