

TÖÖ nr. 250104

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

Laeva Põld OÜ maadel maaparandusehitiste rekonstrueerimine REK 2025

Maaparandusliku toimiku nimi: OÜ Laeva Põld maaparandus 2025

EH 1	Koogi II	2103960020510/001
EH 2	Koogi II	2103960020500/001
EH 3	Koogi II	2103960020490/001
EH 4	Koogi II	2103960020470/001
EH 5	Voldi	2103960020470/002
EH 6	Voldi	2103960020490/002
EH 7	Kõdu	2103960020440/002
EH 8	Kannusoo	2103960020440/001
EH 9	Kõdu	2103960020440/003
EH 10	Mihkliado	2104340020600/001
EH 11	Voldi	2104340020610/001
EH 12	Voldi	2103960020490/004
EH 13	Pirusi	2103960020490/003
EH 14	Pirusi	2103960020510/002

OBJEKTI ASUKOHT:

Tartu maakond, Tartu vald

TELLIJA:

Laeva Põld OÜ (Reg.nr 11201227)

PROJEKTI KOOSTAJA:

Emili Tamar

/digitaalselt allkirjastatud/

JUHATUSE LIIGE:

Triin Jakobson

/digitaalselt allkirjastatud/

VASTUTAV SPETSIALIST:

Priit Asi

/digitaalselt allkirjastatud/

PÄRNU 2025

PROJEKTI ÜLDANDMED

Töö nimetus:	<i>Laeva Põld OÜ maadel maaparandusehitiste rekonstrueerimine REK2025</i>
Töö liik:	<i>Rekonstrueerimise projekt</i>
Töö eesmärk:	<i>Töö eesmärgiks on Laeva Põld OÜ kinnistutel maaparandussüsteemide rekonstrueerimine. Projekti koostamisel on aluseks uurimistööde aruanne töö nr UT250104.</i>
Objekti asukoht:	<i>Tartu maakond, Tartu vald</i>
Tellijä:	<i>Laeva Põld OÜ Reg. Nr. 11201227</i>
Tellijä kontaktisik:	<i>Priit Raidvee Tel.+372 503 1337</i>
Projekteerija:	<i>Emili Tamar emili@meliorek.ee</i>
Vastutav spetsialist:	<i>Priit Asi Tel. +372 5819 3433 meliorek@meliorek.ee</i>

SISUKORD

PROJEKTI ÜLDANDMED	2
SISUKORD	3
PROJEKTEERIMISTINGIMUSED	6
ASUKOHAPLAAN.....	17
TABEL 1. REKONSTRUEERITUD MAAPARANDUSEHITISTE TEHNILISED ANDMED.....	19
TABEL 2. MAAPARANDUSSÜSTEEMIDE REKONSTRUEERIMISTÖÖDE KOONDMAHUD	20
TABEL 3. MATERJALIDE MAHUD	25
SELETUSKIRI	27
1. ÜLDOSA	27
Tabel A. Ehitiste nimetused.....	28
2. UURIMISTÖÖD.....	29
TABEL 4. UURIMISTÖÖDE MAHUD.....	32
TABEL 5. KINNISTUPÕHISED MAHUD.....	32
TABEL 6. REEPERITE LOETELU	33
3. GEOLOOGIA JA MULLASTIKU UURIMISTÖÖD	33
4. KULTUURTEHNILISED TÖÖD.....	35
5. AGROMELIORATIIVSED TÖÖD	36
6. KUIVENDUSSÜSTEEMID.....	37
6.1. EESVOOLUD JA KRAAVID	37
6.2. KRAAVKINDLUSTIS.....	40
6.3. TRUUBID	40
6.4. DRENAAŽISUUDMED	41
6.5. DRENAAŽITORUD JA KOLLEKTORID.....	43
7. KESKKONNAKAITSE.....	48
8. MUUD TÖÖD	50
9. ERINÕUDED JA PIIRANGUD	50
TABELID	53
TABEL 7. KULTUURTEHNILISTE TÖÖDE MAHUD	53
TABEL 8. VEEJUHTMETE KAEVETÖÖDE MAHUD	57

TABEL 9. DRENAAŽITORUSTIKE RAJAMISE MAHUD	61
TABEL 10. DRENAAŽISUUDMETE RAJAMISE MAHUD	65
TABEL 11. REKONSTRUEERITAVATE TRUUPIDE TÖÖDE MAHUD	71
TABEL 12. MUUD TÖÖD	74
AMETKONDLIKUD KOOSKÕLASTUSED	75
KINNISTUOMANIKE KOOSKÕLASTUSED	79

JOONIS 1	Asendiplaan AS-1
JOONIS 2	Asendiplaan AS-2
JOONIS 3	Asendiplaan AS-3
JOONIS 4	Asendiplaan AS-4
JOONIS 5	Asendiplaan AS-5
JOONIS 6	Asendiplaan AS-6
JOONIS 7	Asendiplaan AS-7
JOONIS 8	Asendiplaan AS-8
JOONIS 9	Eesvoolude 301, 601, 1201, 404, 501 pikiprofiilid
JOONIS 10	Eesvoolude 703, 604, 806, 1101 pikiprofiilid
JOONIS 11	REGULAATORKAEVU TÜÜPJONIS
JOONIS 12	NEELUKAEVU TÜÜPJONIS
JOONIS 13	KRAAVIKAEVU TÜÜPJONIS
JOONIS 14	ÜHENDUSKAEVU TÜÜPJONIS
JOONIS 15	DRENAAŽIKOLLEKTORI SUUDME KUNI DN125 TÜÜPJONIS
JOONIS 16	DRENAAŽIKOLLEKTORI SUUDME ÜLE DN 125 TÜÜPJONIS

PROJEKTI TÜÜPJONISED

(Maaparandusrajatiste tüüpjoonised Põllumajandusministeerium Tallinn 2019.a.)

1. KAEVU TÄHIS TP-PL ja TP-PU
2. DRENAAŽISUUDME TÄHIS DTP-PL JA DTP-PU
3. 2.19-1 UUE DRENAAŽI LÕIKUMINE VANA Di50 mm SAVITORUDRENAAŽIGA
4. 2.19-2 UUE DRENAAŽI LÕIKUMINE VANA Di50 mm SAVITORUDRENAAŽIGA
5. 2.19-3 UUE DRENAAŽI LÕIKUMINE VANA Di50 mm SAVITORUDRENAAŽIGA
6. 2.22 ERATEEDE TEEALUNE KOLLEKTOR
7. 3.1-1 OTSAKU MATTKINDLUSTUS (MAO) – Di30 cm, Di40 cm, Di50 cm
8. 3.1-2 OTSAKU MATTKINDLUSTUS (MAO) – Di30 cm, Di40 cm, Di50 cm
9. 3.2-1 OTSAKU MATT- JA KIVIKINDLUSTUS (MAOK) – Di40 cm, Di50 cm, Di60 cm, Di80cm
10. 3.2-2 OTSAKU MATT- JA KIVIKINDLUSTUS (MAOK) – Di40cm, Di50 cm, Di60 cm, Di80cm
11. 3.4-1 OTSAKU KIVIKINDLUSTUS (KOK) – Di50 cm, Di60 cm, Di80 cm, Di100 cm
12. 3.4-2 OTSAKU KIVIKINDLUSTUS (KOK) – Di50 cm, Di60 cm, Di80 cm, Di100 cm
13. 2.15 DREENI KRUUSAFILTER DF-KR

PROJEKTEERIMISTINGIMUSED



MAA- JA RUUMIAMET

ASUTUSESISEKS KASUTAMISEKS

Märge tehtud: 09.05.2025

Kehtib kuni: 09.05.2100

Alus: Avaliku teabe seadus § 35 lg 1 p 12

Teabevaldaja: Maa- ja Ruumiamet

OTSUS

09.05.2025

nr 6.1-1/19580

Maaparanduse projekteerimistingimuste andmine

Otsus kehtestatakse maaparandusseaduse (edaspidi MaaParS) § 13 lõike 9 alusel.

1. ASJAOLUD JA MENETLUSE KÄIK

Võttes aluseks OÜ Laeva Põld (registrikood 11201227) 07.02.2025 esitatud maaparanduse projekteerimistingimuste taotluse (registreeritud Maa- ja Ruumiameti dokumendihaldussüsteemis numbriga 13.1-1/25/2100) algatas Maa- ja Ruumiamet (edaspidi MaRu) 01.04.2025 maaparanduse projekteerimistingimuste andmise menetluse.

Kavandatava tegevuse eesmärk on Tartu maakonnas Tartu vallas Kõdukülas ning Koogi, Sepa ja Voldi külades asuvate maaparandussüsteemi ehitiste rekonstrueerimine. Projekteerimistingimuste andmed on esitatud lehtedel 4, 5, 6 ja 7.

2. KAASAMINE

MaRu esitas 21.04.2025 maaparanduse projekteerimistingimuste andmise eelnõu MaaParS § 13 lõige 5 punkt 1 alusel kooskõlastamiseks kohalikule omavalitsustele, kelle seadusest tulenev pädevus on seotud projekteerimistingimuste taotluse esemega.

Tartu Vallavalitsus (registrikood 75006486) kooskõlastas eelnõu 06.04.2025 e kirjaga alljärgnevate märkustega:

Enne lubade väljastamist soovime tutvuda ka uuringute ja projektiga.

Osade süsteemide eesvoolud suunduvad Koogi järve või Laeva jõkke, soovime teada, kuidas on tagatud, et hajukoormus ei jõuaks veekogudesse, milliseid meetmeid siin rakendatakse?

Kõik geoalused palume esitada ka Tartu valla geoarhiivi.

MaRu pöördus Keskkonnaameti poole 06.03.2025 kirjaga nr 13.1-1/25/2100-3 seisukoha saamiseks, milliste tingimustega tuleb projekteerimisel arvestada Manni (katastritunnus 77301:001:1470) ja Koolimaja (katastritunnus 77301:001:0894) kinnistutel, milledele ulatub Kõduküla väike-konnakotka püsielupaiga sihtkaitsevöönd.

Keskkonnaamet (registrikood 70008658) esitas oma seisukoha 12.03.2025 kirjaga nr 7-9/25/4586-2: „Kavandatava projekti Manni (katastritunnus 77301:001:1470) ja Koolimaja (katastritunnus 77301:001:0894) kinnistute vahetus läheduses asuvad väike-konnakotka püsielupaigad (KLO3001959, KLO3003062). Väike-konnakotkad on eriti tundlikud pesitsusaegse häirimise suhtes. Kuna planeeritav tegevus asub vahetult liigi püsielupaiga kõrval, siis tuleb seda kindlasti arvesse võtta. Sellest tulenevalt planeerida tööde teostamine väike-konnakotka pesitsusvälisel ajal, ehk väljaspool 15.03 – 31.08. Kindlasti pidada silmas, et tööde käigus ei saaks liigi püsielupaik kuidagi kahjustada (nt puisturaie vm käigus).

MaRu esitas 21.04.2025 maaparanduse projekteerimistingimuste andmise eelnõu MaaParS § 13 lõige 5 punkt 1 ja Looduskaitseseaduse § 14 lõige 1 punkt 7 alusel kooskõlastamiseks Keskkonnaametile, kelle seadusest tulenev pädevus on seotud projekteerimistingimuste taotluse esemega.

Keskkonnaamet (registrikood 70008658) kooskõlastas projekteerimistingimuste eelnõu 02.05.2025 kirjaga nr 7-9/25/8086-2 täiendavaid eritingimusi esitamata.

MaaParS § 13 lõike 6 alusel kaasas MaRu projekteerimistingimuste andmise menetluses taotluses märgitud kinnisasjade omanikud, kelle kinnisasjale ehitamist kavandatakse, kuid kes ei olnud esitanud taotlust. MaRu teavitas kinnisasjade omanikke OÜ Laeva Põld taotlusest ning küsis nende seisukohta ja arvamust projekti koostamise kohta (MaRu kirjad nr 13.1-1/25/2100-2; ; 13.1-1/25/2100-4; 13.1-1/25/2100-5; 13.1-1/25/2100-6; 13.1-1/25/2100-7; 13.1-1/25/2100-8; 13.1-1/25/2100-9; 13.1-1/25/2100-10; 13.1-1/25/2100-11; 13.1-1/25/2100-12).

Oma seisukoha esitas Deden-Invest Aktsiaselts, esindaja Katrin Luhasaar (18.03.2025 e kiri, registreeritud MaRu dokumendihaldussüsteemis nr 13.1-1/25/2100-15): „Tere. Olen nõus maaparandusprojekti koostamisega Suurevälja (Katastritunnus 77301:001:0751; 77301:002:1700) ja Keskvälja (Katastritunnus 77301:001:0802) kinnistutel“.

Ülejäänud kinnisasjade omanikud, kellelt arvamust ja seisukohta küsiti, ettenähtud tähtjaks (17.03.2025) arvamust ei esitanud.

MaaParS § 13 lõige 7 alusel loetakse asutuste ja kinnisasjade omanike puhul, kes tähtaegselt projekteerimistingimuste eelnõu kohta kooskõlastust ei esitanud või arvamust ei avaldanud ega taotlenud tähtja pikendamist, projekteerimistingimuste eelnõu kooskõlastatuks või eeldatakse, et arvamuse andjad ei soovinud projekteerimistingimuste eelnõu kohta arvamust avaldada.

3. ÕIGUSLIKUD JÄRELDUSED

MaaParS § 12 lõige 1 alusel on OÜ Laeva Põld (registrikood 11201227) esitanud 07.02.2025 MaRu'le maaparanduse projekteerimistingimuste taotluse.

MaaParS § 13 lõige 1 alusel on MaRu kontrollinud taotluse nõuetekohasust ja kavandatava maaparandussüsteemi ehitamise teostatavust.

Haldusmenetluse seaduse (edaspidi HMS) § 11 lõige 1 punkt 3 kohaselt on haldusmenetluses menetlusosaliseks isik, kelle õigusi või kohustusi haldusakt võib puudutada (kolmas isik). HMS § 40 lõige 1 alusel on menetlusosalistel õigus esitada enne haldusakti andmist selle kohta oma arvamus ja vastuväited. MaRu on esitanud maaparanduse projekteerimistingimuste andmise otsuse eelnõu MaaParS § 13 lõige 5 punkt 1 ja 2 alusel kooskõlastamiseks asutustele, kelle õigusaktist tulenev pädevus võis olla seotud projekteerimistingimuste taotluse esemega või kelle huve kavandatav maaparandussüsteem või selle ehitamine võis mõjutada. MaRu kaasas MaaParS § 13 lõige 6 alusel menetluses taotluses märgitud kinnisasja omanikud, kelle kinnisasjale ehitamist kavandatakse, kuid kes ise taotlust ei esitanud. MaRu ei ole projekteerimistingimuste menetluse käigus tuvastanud MaaParS § 14 lõikes 1 toodud projekteerimistingimuste andmisest keeldumise aluseid.

4. OTSUS

Lähtudes eeltoodust ning võttes aluseks Maaparandusseaduse § 13 lõike 9 ning majandus- ja tööstusministri 17.12.2024 määruse nr 83 "Maa- ja Ruumiameti põhimäärus" § 15 punkt 7 ning OÜ Laeva Põld (registrikood 11201227) esitatud projekteerimistingimuste taotluse otsustan:

4.1 välja anda maaparanduse projekteerimistingimused Tartu maakonnas Tartu vallas Kõdukülas ning Koogi, Sepa ja Voldi külates maaparandussüsteemi ehitiste Kannusoo (maaparandussüsteemi/ehitise kood 2103960020440/001), Koogi II (maaparandussüsteemi/ehitise koodid 2103960020470/001; 2103960020490/001; 2103960020500/001; 2103960020510/001), Kõdu (maaparandussüsteemi/ehitise koodid 2103960020440/002; 2103960020440/003), Mihkliado (maaparandussüsteemi/ehitise kood 2104340020600/001), Pirusi (maaparandussüsteemi/ehitise koodid 2103960020490/003; 2103960020490/005; 2103960020490/006; 2103960020510/002) ja Voldi (maaparandussüsteemi/ehitise koodid 2103960020470/002; 2103960020490/002; 2103960020490/004; 2104340020610/001) rekonstrueerimisprojekti (toimiku nimi „OÜ Laeva Põld maaparandus 2025“) koostamiseks.

4.2 käesolev otsus teha teatavaks: OÜ Laeva Põld, Tartu Vallavalitsus, Keskkonnaamet, kinnisasjade omanikud.

(allkirjastatud digitaalselt)

ANU NEMVALTS

maaparanduse ja riigimaade teenistuse direktor

Käesolevat otsust on võimalik vaidlustada 30 päeva jooksul haldusakti teatavaks tegemisest, esitades vaide Maa- ja Ruumiameti peadirektorile haldusmenetluse seaduses sätestatud korras või kaebuse asukohajärgsesse halduskohtusse halduskohtumenetluse seadustikus sätestatud korras.

Projekteerimistingimuste andmed

Maakonnakeskus:	Tartu keskus
Projekteerimistingimuste taotleja:	OÜ LAEVA PÕLD
Dokumendi väljastamise kuupäev:	09.05.2025
Teenuse nr:	2508423
Toimiku nimi:	OÜ Laeva Põld maaparandus 2025

Kinnisasja andmed

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
77301:002:0284	AKTSIASELTS TARTU TEHNIKA
77301:001:0102	AKTSIASELTS TARTU TEHNIKA
77301:001:0046	AKTSIASELTS TARTU TEHNIKA
77301:001:0079	AKTSIASELTS TARTU TEHNIKA
77301:001:0134	AKTSIASELTS TARTU TEHNIKA
77301:001:0135	AKTSIASELTS TARTU TEHNIKA
79601:001:0117	AKTSIASELTS TARTU TEHNIKA
79601:001:1742	AKTSIASELTS TARTU TEHNIKA
79601:001:0033	AKTSIASELTS TARTU TEHNIKA
77301:002:0377	AKTSIASELTS TARTU TEHNIKA
79601:001:2654	AKTSIASELTS TARTU TEHNIKA
79601:001:2658	AKTSIASELTS TARTU TEHNIKA
77301:001:0631	KAIDO PEETSALU, TAIMI PEETSALU, TARMO PEETSALU, HARDI PEETSALU
77301:002:0333	AKTSIASELTS TARTU TEHNIKA
77301:002:2270	PAUL LAURSON
77301:002:2450	AKTSIASELTS TARTU TEHNIKA
77301:001:0894	AKTSIASELTS TARTU TEHNIKA
77301:002:1700	DEDEN-INVEST AKTSIASELTS
77301:002:0331	AKTSIASELTS TARTU TEHNIKA
77301:001:0136	AKTSIASELTS TARTU TEHNIKA
77301:001:0075	TIIU SAPELSON
77301:001:0022	TAIMI PEETSALU
77301:001:0043	AKTSIASELTS TARTU TEHNIKA
77301:001:1460	AKTSIASELTS TARTU TEHNIKA
77301:001:1470	AKTSIASELTS TARTU TEHNIKA
77301:001:1500	AKTSIASELTS TARTU TEHNIKA
77301:001:0414	KÄTLIN PEETSALU
77301:001:0621	ELLE PEETSALU
77301:001:0671	AKTSIASELTS TARTU TEHNIKA
77301:001:0193	AKTSIASELTS TARTU TEHNIKA

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
77301:001:0194	AKTSIASELTS TARTU TEHNIKA
77301:002:3330	OÜ METSARADA
77301:002:3440	AKTSIASELTS TARTU TEHNIKA
77301:001:1271	AKTSIASELTS TARTU TEHNIKA
77301:002:0332	AKTSIASELTS TARTU TEHNIKA
77301:001:0017	AKTSIASELTS TARTU TEHNIKA
77301:001:0892	AKTSIASELTS TARTU TEHNIKA
77301:001:0893	AKTSIASELTS TARTU TEHNIKA
77301:001:0940	AKTSIASELTS TARTU TEHNIKA
77301:001:1130	TAIMI PEETSALU

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
77301:001:0701	AKTSIASELTS TARTU TEHNIKA
77301:001:0732	MILVI TAMM
77301:001:0742	AKTSIASELTS TARTU TEHNIKA
77301:001:0751	DEDEN-INVEST AKTSIASELTS
77301:001:0802	DEDEN-INVEST AKTSIASELTS
77301:001:0891	AKTSIASELTS TARTU TEHNIKA
77301:001:0148	AKTSIASELTS TARTU TEHNIKA
77301:001:0186	ARTUR JERMOLAJEV, HELGI JERMOLAJEV
77301:001:0190	AKTSIASELTS TARTU TEHNIKA

Taotletava ala asukoha andmed

Maakond	Linn/vald	Küla/asula
Tartu maakond	Tartu vald	Koogi küla
Tartu maakond	Tartu vald	Kõduküla
Tartu maakond	Tartu vald	Sepa küla
Tartu maakond	Tartu vald	Voldi küla

Registreeringu andmed

Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise kood ja nimetus
2103960020490	004 Voldi
2103960020490	003 Pirusi
2103960020490	002 Voldi
2103960020470	002 Voldi
2103960020440	002 Kõdu
2103960020510	001 Koogi II
2103960020500	001 Koogi II
2103960020490	001 Koogi II
2103960020440	001 Kannusoo
2104340020600	001 Mihkliado
2103960020510	002 Pirusi
2103960020470	001 Koogi II
2103960020440	003 Kõdu
2103960020490	005 Pirusi
2104340020610	001 Voldi
2103960020490	006 Pirusi

Maaparandusehitise kavandatav kuivendus- või niisutusviis

Kuivendus- või niisutusviis: Kraavkuivendus, Drenaažkuivendus, Veerežiimi kahepoolne reguleerimine

Maaparandusehitise maa-ala kavandatav maakasutuse viis

Kasutusviis: Põllumajanduslik maa

Projekteeritava ala üldandmed

Eesvoolu pikkus (km): 12,00
Reguleeriva võrguga maa-ala pindala (ha): 616,1
Tee pikkus (km): 0,00

Uurimistööd

1. Maaparandussüsteemi reguleeriva võrgu rajatiste (kuivenduskraavid, drenid, kollektorid, suudmed, kaevud) tehnilise seisukorra uurimine, olemasolevate rajatiste rekonstrueerimise ning uute rajatiste ehitamise vajaduse määramine.
2. Eesvoolude tehnilise seisukorra uurimine.
3. Mullastiku uurimine
4. Topo-geodeetilised uurimistööd.
5. Kultuurtehnilised uurimistööd.
6. Keskkonnarajatiste rajamise võimaluste uurimine, mis peab sisaldama muuhulgas heljumi kontsentratsiooni ja hajukoormuse leviku hinnangut.
7. Kahepoolse veerežiimi rajamise võimaluste uurimine.
8. Selgitada välja planeeritava tegevuse seotus ja tegevuse mõjuala ulatus kaitsvatele loodusobjektidele. Uurimistööde tulemused peavad välja tooma kõik looduskaitseadusest ja veeseadusest tulenevad kitsendused, arvestades sealjuures kaitseala valitseja seisukohtadega.

Projekteerimistööd

1. Maaparandussüsteemi reguleeriva võrgu rekonstrueerimise projekteerimine.
2. Eesvoolude rekonstrueerimise projekteerimine.
3. Keskkonnarajatiste projekteerimine.
4. Kahepoolse veerežiimi reguleerimise projekteerimine

Uurimis- ja projekteerimistööde eritingimused

Eritingimuste loetelu:

1. Vajadusel uurida projektala piirist väljuvate eesvoolude seisukorda ja näha ette eesvoolu uuendamine või rekonstrueerimine ulatuses, mis tagab projektalas olevate ehitiste toimimise.
2. Kui uurimistööde tulemusel osutub vajalikuks projektala laiendamine kinnistutele ning maaparandusehitistele, milliseid polnud projekteerimistingimuste taotluses märgitud, taotleda täiendavad projekteerimistingimused.
3. Uurimistööde käigus avastatud erinevused maaparandusehitiste registriandmete osas ning sellest lähtuvad maaparandussüsteemide registrisse muudatuste tegemise ettepanekud lisada uurimistööde aruandesse.
4. Kui projekteeritakse eesvoolu rekonstrueerimine või eesvoolust rekonstrueerimise mahus sette eemaldamine, koostada eesvoolu pikiprofiil.
5. Turvasmuldadega aladel, kus nähakse ette drenaaži uuendamist või rekonstrueerimist, määrata turbakihi sügavus välitöödega. Ülejäänud muldadel võib kasutada varasemates uurimistöödes ja projektides olevaid mullastiku andmeid.
6. Drenaaži uuendamisel projekteerida uus drenaažitoru olemasoleva asemele vana toru asukohas.
7. Projekti koostamisel arvestada Keskkonnaameti 12.03.2025 kirjas nr 7-9/25/4586-2 esitatud järgneva seisukohaga: „Kavandatava projekti Manni (katastritunnus 77301:001:1470) ja Koolimaja (katastritunnus 77301:001:0894) kinnistute vahetus läheduses asuvad väike-konnakotka püsielupaigad (KLO3001959, KLO3003062). Väike-konnakotkad on eriti tundlikud pesitsusaegse häirimise suhtes. Kuna planeeritav tegevus asub vahetult liigi püsielupaiga kõrval, siis tuleb seda kindlasti arvesse võtta. Sellest tulenevalt planeerida tööde teostamine väike-konnakotka pesitsusvälisel ajal, ehk väljaspool 15.03 – 31.08. Kindlasti pidada silmas, et tööde käigus ei saaks liigi püsielupaik kuidagi kahjustada (nt puisturaie vm käigus).
8. Ehitusprojekt peab sisaldama Maa- ja Ruumiameti jaoks kogu informatsiooni keskkonnamõju hindamise eelhindangu vajalikkuse üle otsustamiseks. Sealhulgas peab ehitusprojekti seletuskirja keskkonnakaitse osa sisaldama kogu informatsiooni, mis on toodud maaeluministri 25.02.2019. a määruse nr 14 "Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded" § 15 lg 1 ja 2. Keskkonnamõju eelhindangu koostamiseks peab projekti koostaja seletuskirja keskkonnakaitse osas kirjeldama lisaks eelnevale ka keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (lühend - KeHJS) § 6¹ lg 1 sätestatut:
 - tegevuse asukoha kirjeldus, sealhulgas eeldatavalt mõjutatava ala tundlikkus
 - tegevusega eeldatavalt oluliselt mõjutatavate keskkonnamelementide kirjeldus
 - olemasolev teave tegevusega eeldatavalt kaasneva olulise keskkonnamõju kohta, arvestades eeldatavalt tekkivaid jääke ja heiteid ning jäätmeteket, kui see on asjakohane, ning loodusvarade, eelkõige mulla, maa, maavarade ja vee kasutamist ning mõju looduslikule mitmekesisusele
 - muu asjakohane teave, lähtudes keskkonnaministri 16.08.2017 määrusest nr 31 „Eelhindangu sisu täpsustatud nõuded“
 - teave kavandatava tegevuse erisuste või võetavate keskkonnameetmete kohta, millega kavandatakse vältida või ennetada muidu ilmnedavat olulist

ebasoodsat keskkonnamõju

- projekt tuleb koostada nii, et välistatakse ebasoodsa mõju avaldumine kuivendamise suhtes tundlike kaitstavate loodusobjektide mõjupiirkonnas
- projekteerimisel tuleb lähtuda kaitstava ala kaitse-eesmärkidest.

9. Arvestada Tartu Vallavalitsuse 06.05.2025 kirjas 7-6/1114-1 (e kiri) esitatud nõuetega:

- Enne lubade väljastamist soovime tutvuda ka uuringute ja projektiga
- Osade süsteemide eesvoolud suunduvad Koogi järve või Laeva jõkke, soovime teada, kuidas on tagatud, et hajukoormus ei jõuaks veekogudesse, milliseid meetmeid siin rakendatakse?
- Kõik geolused palume esitada ka Tartu valla geoarhiivi.

Ehitusprojekti kooskõlastused

Asutused ja isikud, kellega projekt tuleb kooskõlastada:

1. Tartu Vallavalitsus
2. Keskkonnaamet
3. Transpordiamet (juhul kui töid projekteeritakse riigiteedel [trüüpidel] või riigiteede kaitsevööndis)
4. Projekteeritavasse alasse jäävate ehitiste, rajatiste, trasside, kitsenduste ja kinnisasjade valdajad

Muud nõuded

Ehitusprojekti ekspertiisi tegemise vajadus:

EI

Ehitusprojekti eksemplaride arv: Vastavalt projekti tellija vajadusele +1 eksemplar (paberil ja digitaalselt) Maa- ja Ruumiametile

Muude nõuete kirjeldus:

1. Uurimistööde teostamisel lähtuda Maaeluministri 20.12.2018 määrusest nr 77 "Maaparanduse uurimistöö nõuded".
2. Mõõdistustööd teostada tasapinnaliste ristkoordinaatide süsteemis L-Est97 ja kõrgussüsteemis EH2000.
3. Projekti koostamisel lähtuda Maaeluministri 06.05.2019 määrusest nr 45 "Maaparandussüsteemi projekteerimismõisted".
4. Projekti koostamisel lähtuda Maaeluministri 25.02.2019 määrusest nr 14 "Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded".
5. Eesvoolude rekonstrueerimise projekteerimisel juhinduda juhendist „Kuivendussüsteemide eesvoolude veekeskonda säästva hoiu põhimõtted“ (Koostaja: Maaeluministeerium, Maakasutuse ja maaparanduse büroo; Põllumajandusamet 2018)“.
6. Muud võimalikud normdokumendid ja juhendid, milles sisalduvate juhistega

arvestamine tagab kvaliteetse ja keskkonnasäästliku projektlahenduse.

7. Uurimistööde aruanne (1 eks. paberil+digitaalselt) esitada Maa- ja Ruumiametile 30 tööpäeva jooksul peale uurimistööde lõpetamist.

Dokumendid

Puudub

Menetleja

Margus Türk
+372 5253024 margus.turk@maaruum.ee

Margus Türk

Saatja:	Kadi Kukk <kadi.kukk@tartuvald.ee>
Saatmisaeg:	teisipäev, 6. mai 2025 13:07
Adressaat:	Margus Türk
Koopia:	Egle Nõmmoja
Teema:	Projekteerimistingimuste kooskõlastame, vastus kirjale 7-6/1114-1 21.04.2025

Tere!

Esitasite 21.04.2025 kirjaga nr 13.1-1/25/2100-17 kooskõlastamiseks Laeva Põld OÜ maaparanduse projekteerimistingimuste eelnõu. Kooskõlastame projekteerimistingimuste eelnõu järgnevatel tingimustel:

- Enne lubade väljastamist soovime tutvuda ka uuringute ja projektiga.
- Osade süsteemide eesvoolud suunduvad Koogi järve või Laeva jõkke, soovime teada, kuidas on tagatud, et hajukoormus ei jõuaks veekogudesse, milliseid meetmeid siin rakendatakse?
- Kõik geoalused palume esitada ka Tartu valla geoarhiivi.

Lugupidamisega

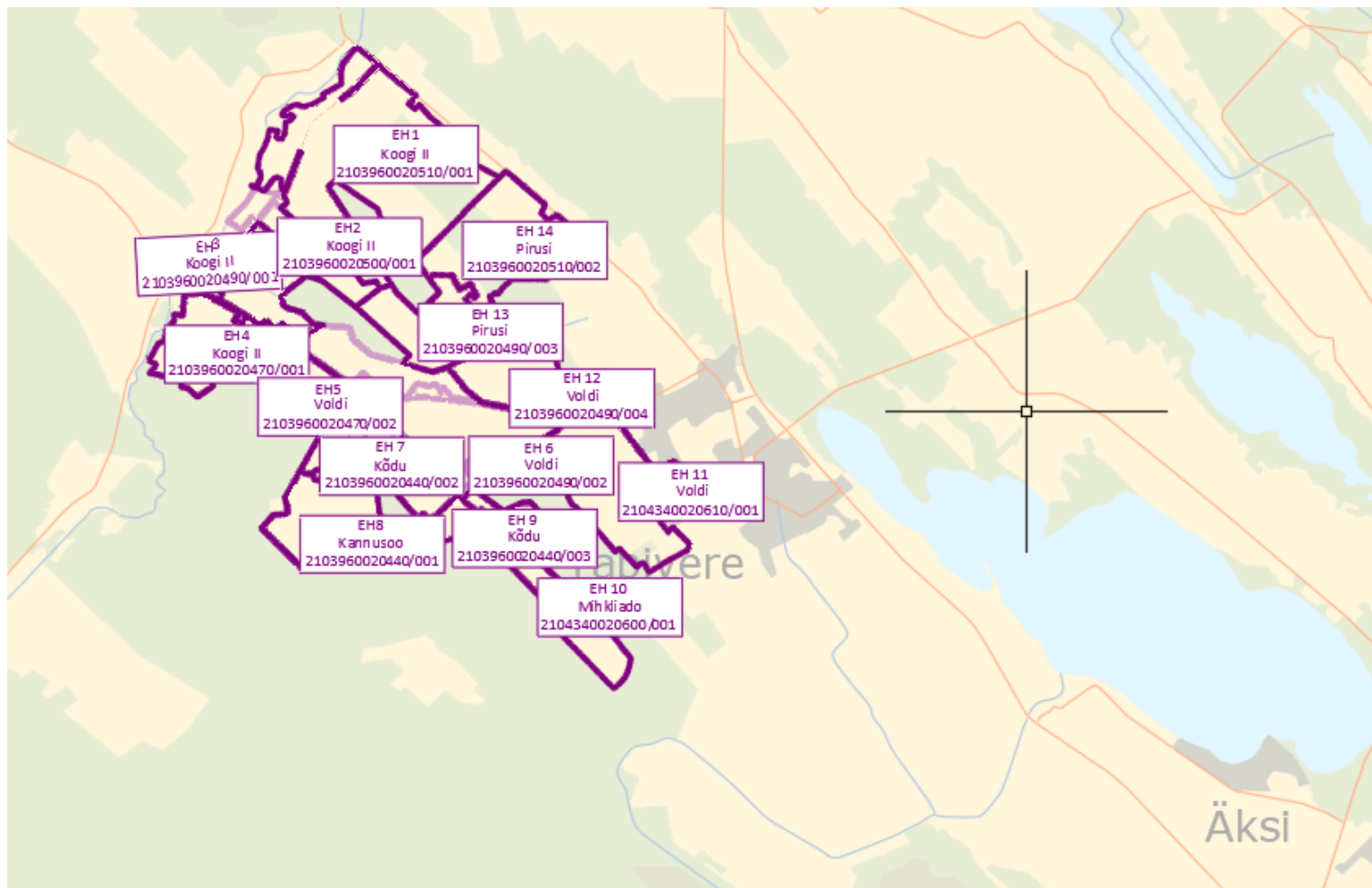
Kadi Kukk

Tartu Vallavalitsus
Majandusosakonna juhataja
kadi.kukk@tartuvald.ee
5347 6179

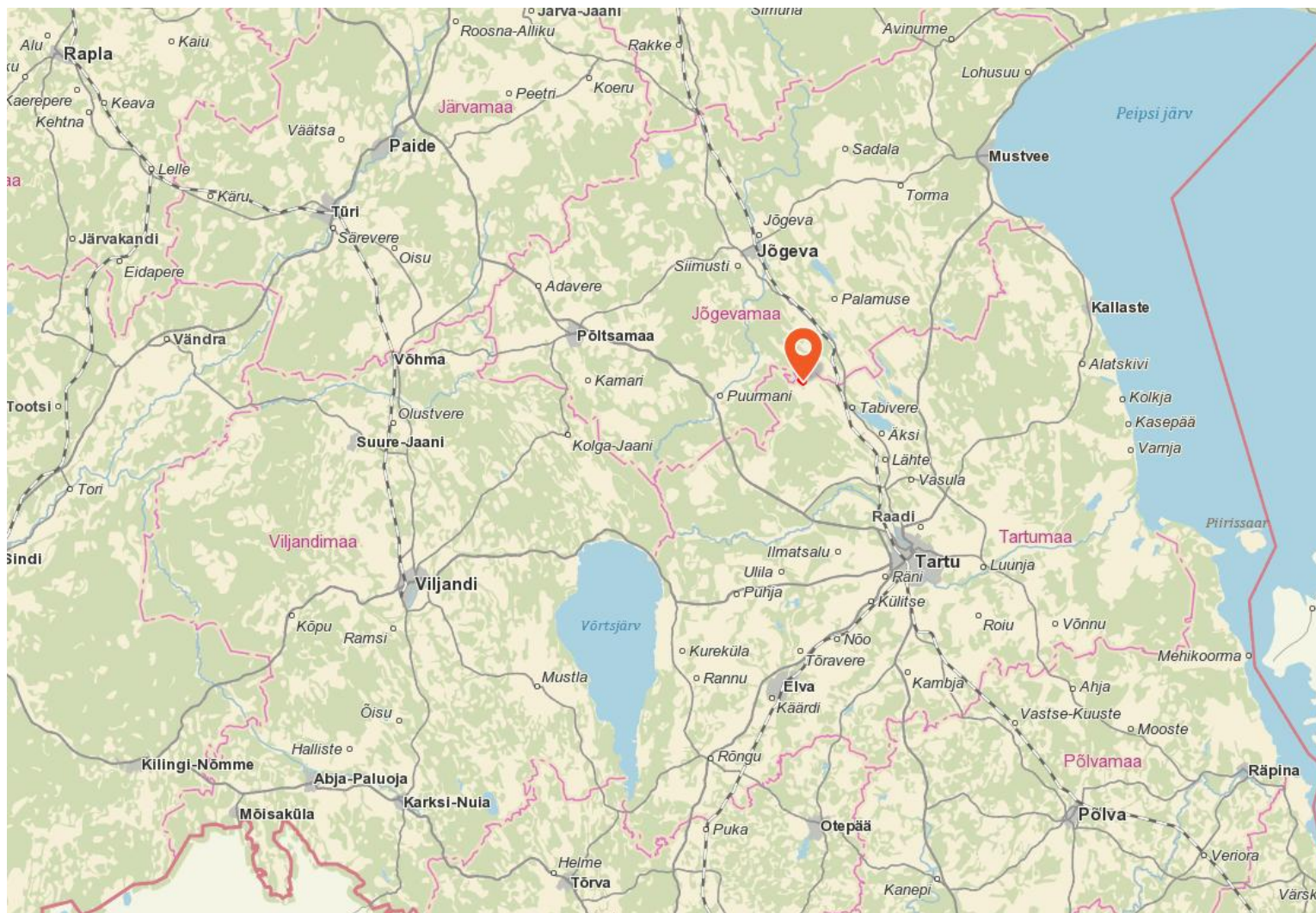


Kiri on saadetud väljastpoolt valitsemisala. Ärge avage kirjaga kaasa tulnud linke või manuseid enne, kui olete saatja õigsuses ja sisu turvalisuses kindel.

ASUKOHAPLAAN



Tingmärgid: ——— Maaparandussüsteemi piirid / Allikas: Maa-amet 2025



Märkus: Väljavõte maa-ameti kaardirakendustest (10.2025)

TABEL 1. REKONSTRUEERITUD MAAPARANDUSEHITISTE TEHNILISED ANDMED

Maaparandussüsteemi kood		2103960020510	2103960020500	2103960020490	2103960020470	2103960020490	2103960020440	2103960020440	2103960020440	2104340020600	2104340020610	2103960020490	2103960020490	2103960020510
Maaparandusehitise nimetus		KOOGI II	KOOGI II	KOOGI II	KOOGI II	VOLDI	VOLDI	KÖDU	KANNUSOO	KÖDU	MIHKLIADO	VOLDI	VOLDI	PIRUSI
Maaparandusehitise kood		0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 1	0 0 2	0 0 2	0 0 2	0 0 1	0 0 3	0 0 1	0 0 1	0 0 4	0 0 3
Maaparandusehitise lühitähis		EH 1	EH 2	EH 3	EH 4	EH 5	EH 6	EH 7	EH 8	EH 9	EH 10	EH 11	EH 12	EH 13
Maaparandusehitise tehnilised andmed	Mõõtühik	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvideeritava osa andmed	Rekonstrueeritava osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvideeritava osa andmed	Rekonstrueeritava osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvideeritava osa andmed	Rekonstrueeritava osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvideeritava osa andmed	Rekonstrueeritava osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed
1. Maaparandussüsteemi maa-ala andmed														
maaparandusehitise piires														
Põllumajandusmaal paikneva kuivendussüsteemi maa-ala pindala	ha		13,8		12,0		39,0		51,9		19,2		113,9	
sh. 1) drenaažkuivenduse maa-ala pindala	ha		11,8		11,0		37,3		50,7		16,5		112,4	
2) kraavkuivenduse maa-ala pindala	ha													
Põllumajandusmaal paikneva veerežiimi kahepoolse reguleerimisüsteemi maa-ala pindala	ha		2		1		1,7		1,2		2,7		1,5	
2. Eesvoolude ja kuivenduskraavide ning neil paiknevate rajatiste andmed														
Eesvoolu pikkus	km		0,30		0,295		0,495		0,527		3,000		0,675	
sh kollektoreesvoolu pikkus	km		0,300						1,350		0,230		0,529	
Kuivenduskraavi pikkus	km						0,665		0,165		0,610		0,760	
Truupide arv	tk						1		1		1		4	
3. Drenaažisüsteemi rajatiste andmed														
Drenaažitorustiku pikkus	km	1,14		1,144		1,14	3,176		2,225		14,676		5,934	
Regulaatorkaevude arv	tk	1		1		1	1		1		2		1	
Drenaažikaevude arv	tk		2		3		1		1		9		5	
Drenaažisüüdmete arv	tk		8		4		5		7		13		4	
9. Keskonnakaitserajatiste andmed														
Settebasseinide arv	tk													

TABEL 2. MAAPARANDUSSÜSTEEMIDE REKONSTRUEERIMISTÖÖDE KOONDMAHUD

Jrk. nr.	Ehitustöö kirjeldus	Mõõt-ühik	Maht														
			kokku														
				EH 1	EH 2	EH 3	EH 4	EH 5	EH 6	EH 7	EH 8	EH 9	EH 10	EH 11	EH 12	EH 13	EH 14
1. EESVOOL																	
1.1 Ettevalmistus- ja kaevetööd																	
1	Rohttaimede ja peenvõsa niitmine	ha	7,60			0,44	0,74	0,79	2,48	0,67	0,82			0,59	0,80		0,27
2	Puittaimestiku, võsa langetamine, koondamine trassil	ha	2,11			0,11	0,10	0,21	0,57	0,45	0,33			0,16			0,18
3	Võsa vedu 300 m raadiuses	ha	2,11			0,11	0,10	0,21	0,57	0,45	0,33	0,00	0,00	0,16	0,00	0,00	0,18
4	Puittaimestiku, peen puistu langetamine, koondamine trassil	ha	0,06								0,06						
5	Puittaimestiku, keskmise puistu langetamine, koondamine trassil	ha	0,27			0,05			0,14					0,08			
6	Metsa langetamisel saadavate tüveste vedu 300m raadiuses (tüve Ø ≥ 8cm)	ha	0,33			0,05	0,00	0,00	0,14	0,00	0,06	0,00	0,00	0,08	0,00	0,00	0,00
7	Kändude juurimine ja vallitamine	ha	2,86			0,16	0,10	0,42	0,71	0,45	0,39			0,24	0,21		0,18
8	Kändude vedu	ha	2,86			0,16	0,10	0,42	0,71	0,45	0,39	0,00	0,00	0,24	0,21	0,00	0,18
9	Lamapuidu likvideerimine	m	688			188			500								
10	Koprapaisu livideerimine	tk	1												1,00		
11	Kraavi kaevamine või süvendamine I-IIgr. Pinnas	1000m³	7			0,41	0,59	0,63	2,31	0,53	0,65			0,71	0,75		0,22
12	Puistepinnase laialiajamine buldooseriga, lükkega 20m (90 % kaeve mahust)	1000m³	6,54			0,37	0,54	0,57	2,08	0,48	0,59			0,64	0,67		0,60
1.2 Truubid																	
1	Olemasolevate truupide lammutamine	m	56								21			10	13	12	
2	Olemasolevate truubiotsakute lammutamine	kmpl	2								1				1		
3	Uue plasttruubi ehitamine Ø 500 SN8 (truubi aluse ettevalmistamine, truubi toru paigaldamine, truubi katte rajamine ja tihendamine)		42								27					15	
4	Uue plasttruubi ehitamine Ø 800 SN8 (truubi aluse ettevalmistamine, truubi toru paigaldamine, truubi katte rajamine ja tihendamine)	m	15								15						
5	Ø50/60/80 cm truubi kivisillutisega mattkergetsaku ehitamine (MAOK)	kmpl	1								1						
6	Ø30/40/50cm truubi mattkergetsaku ehitamine (MAO)	kmpl	3								2					1	

7	Uue plasttruubi ehitamine Ø 1000 SN8 (truubi aluse ettevalmistamine, truubi toru paigaldamine, truubi katte rajamine ja tihendamine)	m	15												15		
8	Ø100cm truubi kivisillutisegaotsaku ehitamine (KOK)	kmpl	1												1		
9	Truupide mahamärkimine	tk	5								3				1	1	
11	Truubi peal kulgeva tee kruuskatte taastamine	m ³	10								5				5		

Jrk. nr.	Ehitustöö kirjeldus	Mõõt-ühik	Maht														
			kokku														
				EH 1	EH 2	EH 3	EH 4	EH 5	EH 6	EH 7	EH 8	EH 9	EH 10	EH 11	EH 12	EH 13	EH 14

2. REGULEERIV VÕRK

2.1 Puittaimestiku tööd

1	Rohttaimede ja peenvõsa niitmine	ha	11,95				1,15	0,25	0,92	1,14	2,75		3,04		0,31	0,94	1,45
2	Puittaimestiku, võsa langetamine, koondamine trassil	ha	3,29				0,2	0,03	0,41		0,57		1,74		0,06	0,28	
3	Puittaimestiku, peen puistu langetamine, koondamine trassil	ha	0,51					0		0,22	0,16					0,13	
4	Puittaimestiku, keskmise puistu langetamine, koondamine trassil	ha	0,77				0,31			0,39	0,05				0,02		
5	Võsa vedu 300 m raadiuses	ha	3,29				0,20	0,03	0,41	0,00	0,57	0,00	1,74	0,00	0,06	0,28	0,00
6	Metsa langetamisel saadavate tüveste vedu 300m raadiuses (tüve Ø ≥ 8cm)	ha	1,28				0,31	0,00	0,00	0,61	0,21	0,00	0,00	0,00	0,02	0,13	0,00

2.2 Ettevalmistus- ja kaevetööd

1	Kändude juurimine ja vallitamine	ha	5,28				0,51	0,06	0,41	0,61	0,88		1,74		0,08	0,41	0,58
2	Kändude vedu	ha	5,28				0,51	0,06	0,41	0,61	0,88	0	1,74	0	0,08	0,41	0,58
3	Kivide koristamine pinnalt	ha	0,00					0									
4	Lamapuidu/oksarisu kraavist eemaldamine	m	140													140	
5	Kraavi kaevamine või süvendamine I-IIgr. Pinnas	1000m ³	7,79				0,44	0,12	0,59	0,91	1,65		2,04		0,21	0,67	1,16
6	Puistepinnase laialiajamine buldooseriiga, lükkega 20m (90 % kaeve mahust)	1000m ³	7,25				0,46	0,1	0,53	0,82	1,49		1,83		0,19	0,6	1,23

2.3 Truubid

1	Olemasolevate truupide lammutamine	m	61				8			10	15		6			10,5	11
2	Olemasolevate truubiotsakute lammutamine	kmpl	2													1	1
3	Uue plasttruubi ehitamine Ø 400/500 SN8 (truubi aluse ettevalmistamine, truubi toru paigaldamine, , truubi katte rajamine ja tihendamine)	m	66				9		9	12	9					12	15
4	Ø30/40/50cm truubi mattkergotsaku ehitamine (MAO)	kmpl	6				1		1	1	1					1	1
5	Truubi ja drenaazi peal kulgeva tee kruuskatte taastamine	m ³	30				5		5	5			5	5		5	

6	Truupide mahamärkimine	tk	6					1		1	1	1				1	1
2.4 Drenaažitorustik																	
1	Drenaaži toru maksumus Ø65 mm (geotekstiiliga kaetud) koos paigaldusega	m	21205					1120	7385	3125	3145				3180	1490	1760
2	Drenaaži toru maksumus Ø100 mm (geotekstiiliga kaetud) koos paigaldusega	m	13775	290	749	648	1226	665	3506	1142	1608	445	150	225	1357	851	913
3	Drenaaži toru maksumus Ø125 mm (geotekstiiliga kaetud) koos paigaldusega	m	4202			360	557	250	1404	1026	0				545	40	20
4	Drenaaži toru maksumus Ø150 mm (geotekstiiliga kaetud) koos paigaldusega	m	3261			15	1290	190		361	710				665	30	
5	Drenaaži toru maksumus Ø175 mm (geotekstiiliga kaetud) koos paigaldusega	m	1653		395	117			763						378		
6	Drenaaži toru maksumus Ø200 mm (geotekstiiliga kaetud) koos paigaldusega	m	1561						383	280	525		373				
7	Drenaaži toru maksumus Ø250 mm (geotekstiiliga kaetud) koos paigaldusega	m	2189	580					1235				14	360			
8	Toru maksumus Ø300 mm koos paigaldusega													12			
9	Dreenide mahamärkimine	m	47858	870	1144	1140	3073	2225	14676	5934	5988	445	537	597	6125	2411	2693
10	Uue ja vana dreeni ühendamine	m	1468	25	70	101	189	73	400	133	185	59	22	19	83	42	67
11	Olemasoleva dreeni sulgemine	tk	58		2		41	11	3	1							
12	Kohtrikete otsimine	tk	52	2	2	5	5	3	8	6	6	2	3	3	3	2	2
13	Kohtrikete likvideerimine	tk	52	2	2	5	5	3	8	6	6	2	3	3	3	2	2
15	Dreenifilter DF-1 (2.5 m³)	tk	28						19							4	5
2.5 Drenaažisuudmed																	
1	Di100mm kollektorisuudme taastamine ja rajamine	tk	38	4	2	4	1	5	8	3	4			3			4
2	Di110 - 250 mm kollektorisuudme taastamine ja rajamine	tk	34	3	2	1	6	2	5	1	4		1	2	2	3	2
3	Di450 mm kollektorisuudme taastamine ja rajamine	tk	1	1													
4	Drenaažisuudmete tähistamine	tk	73	8	4	5	7	7	13	4	8	0	1	5	2	3	6
5	Drenaažisuudme otsimine	tk	21			2	1	2	6		3			5		1	1
6	Ühendus olemasoleva uuendatud suudmega	tk	11			2				1	7	1					
2.6 Drenaažikaevud																	
1	Drenaažikaevu lammutamine ja utiliseerimine	tk	52	2	4	1	8	1	8	7	6		4	7	2	1	1
2	RB neelukaevu/ühenduskäevu rajamine maa pealne Ø800 mm	tk	24		2		6	1	4	2	4			3	1		1
3	RB neelukaevu/ühenduskäevu rajamine maa pealne Ø1000 mm	tk	10	1					4	2				3			
4	RB kraavikaevu rajamine Ø800 mm	tk	7		1	1					2		1		1	1	
5	RB kraavikaevu rajamine Ø1000 mm	tk	5	1			1		2	1							

6	RB neelukaevu/regulaatorkaevu rajamine maa pealne Ø1000 mm	tk	16	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1
MUUD TÖÖD																	
1	Kivihunniku likvideerimine	m3	065	1	-	200	-	-	-	-	615	-	-	-	250	-	-
2	Kivihunniku aluse põllumaa taastamine	ha	0	-	0	-	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-
3	Olemasoleva kivivalli ja kändude ära vedamine kuni 300 m	m3	820	4	-	-	-	-	-	-	4 820	-	-	-	-	-	-
4	Keskmise metsa likvideerimine	ha	1,38	-	-	-	-	-	-	-	1,38	-	-	-	-	-	-
5	Tüveste vedu 300m	ha	1,38	-	-	-	-	-	-	-	1,38	-	-	-	-	-	-
6	Vallide aluse põllumaa taastamine	ha	1,38	-	-	-	-	-	-	-	1,38	-	-	-	-	-	-
7	Täitepinna kraavi 805 likvideerimiseks	m3	90	-	-	-	-	-	-	-	90	-	-	-	-	-	-
8	Nõva likvideerimine süsteemil 6.8	m3	50	-	-	-	-	-	50	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Infotahvli paigaldamine	tk	10	1	1	1	1	-	1	1	-	-	1	1	1	-	1
10	Teostusmõõdistus, teostusjooniste koostamine	töö	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	Objekti korrastamine peale tööde lõppu	töö	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	Vajalike lubade taotlemine	töö	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	Ekspluatatsioonieelne niitmine RE	ha	8	-	-	0	1	1	2	1	1	-	-	1	1	-	0
14	Ekspluatatsioonieelne niitmine RK	ha	12	-	-	-	1	0	1	1	3	-	3	-	0	1	1
15	Ekspluatatsioonieelne sette kaevamine RE (10 % kogumahust)	1000 m3	1	-	-	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0	-	0
16	Ekspluatatsioonieelne sette kaevamine RK (10 % kogumahust)	1000 m3	1	-	-	-	0	0	0	0	0	-	0	-	0	0	0
17	Pinnase sügavkobestamine	ha	457	8	7	30	29	11	64	41	46	13	17	19	18	8	10
18	Keskmise metsa likvideerimine	ha	0	-	-	-	-	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	Metsa kändude juurimine ja vallitamine	ha	0	-	-	-	-	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	Kändude vedu	ha	0	-	-	-	-	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-

21	Tüveste vedu 300m	ha	0	-	-	-	-	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	Kivide korjamine	ha	0	-	-	-	-	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	Pinna planeerimine	ha	0	-	-	-	-	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1. Enne hinnapakkumise tegemist on töövõtjal vajalik tutvuda kogu projektiga ning võrrelda spetsifikatsioonis toodud koguseid plaanidel kirjeldatud kogustega. Erinevuste ja muude ebatäpsuste avastamisel võtta ühendust projekteerijaga. Pakkumine peab sisaldama kõik vajalikud materjalid, ka muud abimaterjalid, mida spetsifikatsioonis ja plaanidel näidatud ei ole, kuid mis on vajalikud tööde normaalseks teostamiseks ning süsteemi normaalseks funktsioneerimiseks pärast ehitustöid.

2. Ehitushinna arvutamisel peab pakkuja arvestama ka projekti dokumentatsioonis ka muu materjaliga, sh kooskõlastajate poolt esitatud nõuetega.

3. Pakkuja peab arvestama kõigi kaasnevate töödega, mida ei ole ilmingimata käesolevas spetsifikatsioonis esitatud, kuid mis on tehnoloogiliselt vajalikud teostada objekti spetsifikatsioonis esitatud tööde valmimiseks.

4. Objektil võib esineda tundmatuid maa-aluseid kommunikatsioone.

5. Ehitajal on õigus vahetada projektis toodud seadmed/tarvikud/tooted tehniliselt samaväärsete vastu eeldusel, et vahetus ei halvenda kasutustingimusi ja ei suurenda kasutuskulutusi. Paigaldatavad seadmed/tarvikud/tooted kooskõlastada tellija esindajaga. Vahetuse tulemuse eest kannab täit vastutust ehituse töövõtja.

6. Uute drenide ja kollektorite mahamärkimine on torustiku ehituse töövõtu osa.

7. Suudmete ja truupide hinna sisse tuleb arvestada ka puittaimestiku juurimine 5 m mõlemalt poolt дренаažisuet ja truupi.

8. Truubidrajada vastavalt "Maaparandusrajatiste tüüpjoonised" 2019

TABEL 3. MATERJALIDE MAHUD

Jrk.nr.	Ehitusmaterjali või toote nimetus	Mõõtühik	Maht														
			kokku	sealhulgas													
				EH 1	EH 2	EH 3	EH 4	EH 5	EH 6	EH 7	EH 8	EH 9	EH 10	EH 11	EH 12	EH 13	EH 14
1	DRENAAZI RAJAMINE																
2	Drenaaži toru Ø65mm (geotekstiiliga kaetud)	m	21205	0		0		1120	7385	3125	3145			0	3180	1490	1760
3	Drenaaži toru Ø100 mm (geotekstiiliga kaetud)	m	13775	290	749	648	1226	665	3506	1142	1608	445	150	225	1357	851	913
4	Drenaaži toru Ø125mm (geotekstiiliga kaetud)	m	4202	0		360	557	250	1404	1026					545	40	20
5	Drenaaži toru Ø150 mm (geotekstiiliga kaetud)	m	3261			15	1290	190	0	361	710				665	30	0
6	Drenaaži toru Ø175 mm (geotekstiiliga kaetud)	m	1756		395	117	103		763						378		
7	Drenaaži toru Ø200 mm (geotekstiiliga kaetud)	m	1561						383	280	525		373				
8	Drenaaži toru Ø250 mm (geotekstiiliga kaetud)	m	2189	580					1235				14	360			
9	Drenaaži toru Ø300 mm SN8	m	12											12			
10	Kruus teekatte taastamiseks	m³	15										5	5		5	
11	Liitmikud ja muhvid vana ja uue dreeni ühendmiseks	tk	1468	25	70	101	189	73	400	133	185	59	22	19	83	42	67
12	Olemasoleva dreeni sulgemine	tk	58		2		41	11	3	1							
13	KAEVUD																
14	RB ühendus-/neelukaevu rajamine maa pealne Ø800 mm	kmpl	24		2		6	1	4	2	4			3	1		1
15	RB ühendus-/neelukaevu rajamine maa pealne Ø1000 mm	kmpl	10	1					4	2				3			
16	RB kraavikaevu rajamine Ø800 mm	kmpl	7		1	1					2		1		1	1	
17	RB kraavikaevu rajamine Ø1000 mm	kmpl	5	1			1		2	1							
18	RB neelukaevu/regulaatorkaevu rajamine maa pealne Ø1000 mm	kmpl	16	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1
19	SUUDMETE EHITAMINE																
20	Plastist suudmetoru Dn 100mm	m	228	24	12	24	6	30	48	18	24			18			24
21	Plastist suudmetoru Dn 125mm	m	60			6		6	18		6					12	12
22	Plastist suudmetoru Dn 150mm	m	42				18	6			6				6	6	
23	Plastist suudmetoru Dn 175mm	m	12				6								6		
24	Plastist suudmetoru Dn 200mm	m	30				12			6	12						
25	Plastist suudmetoru Dn 250mm	m	57	18	9				12				6	12			
26	Plastist suudmetoru Dn 450mm	m	3	3													
27	Erosioonitõkkematt	m²	279,8	30	15	21	22,6	29	51,8	16,8	30,4	0	3	19,8	6	9	24,4
28	Muruseeme	kg	9,2	1	0,5	0,7	0,75	0,95	1,7	0,55	1	0	0,1	0,65	0,2	0,3	0,8
29	Plastist tähispost d40 mm, L=2,0m suudmetele	tk	73	8	4	5	7	7	13	4	8	0	1	5	2	3	6
30	Ümarraud Ø10 mm	m	22,2	2,4	1,2	1,8	1,6	2,4	4,2	1,4	2,4	0	0,2	1,6	0,4	0,6	2

31	Puuvaiad	tk	1285	140	70	95	110	130	235	75	140	0	15	90	30	45	110
32	Geotekstiil tõmbetugevusega > 10 kN suudmete rajamisel	m ²	105	12	6	3	18	6	15	3	12	0	3	6	6	9	6
33	Kivid Ø 15-30 cm	m ³	21	2,4	1,2	0,6	3,6	1,2	3	0,6	2,4	0	0,6	1,2	1,2	1,8	1,2
34	TRUUPIDE MATERJALID																
35	Plasttrubitoru Ø 400 mm SN8	m	42			9			9		9						15
36	Plasttrubitoru Ø 500 mm SN8	m	66							12	27					27	
37	Plasttrubitoru Ø 800 mm SN8	m	15								15						
38	Plasttrubitoru Ø 1000 mm SN8	m	15												15		
39	Kruus teekatte taastamiseks	m ³	25			5			5	5	5				5		
40	Huumusmuld	m ³	24,7	0	0	0	2,2	0	2,2	2,2	9,8	0	0	0	1,7	4,4	2,2
41	Erosioonitõkkematt	m ²	592	0	0	0	53	0	53	53	234	0	0	0	40	106	53
42	Muruseeme	kg	14,6	0	0	0	1,3	0	1,3	1,3	5,8	0	0	0	1	2,6	1,3
43	Puuvaiad	tk	2520	0	0	0	220	0	220	220	1035	0	0	0	165	440	220
44	Tähispostid truibile	tk	26	0	0	0	2	0	2	2	10	0	0	0	4	4	2
45	Kivid Ø 15-30 cm	m ³	16,7	0	0	0	0	0	0	0	4,6	0	0	0	12,1	0	0
46	Geotekstiil tõmbetugevusega > 10 kN suudmete rajamisel	m ²	81	0	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	56	0	0
47																	
48	Dreenifiltri kruus	m ³	70						47,5							10	12,5
49	Täitepinna kraavi likvideerimiseks	m ³	140						50		90						
50	Infotahvel	tk	10	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1

SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

Käesolev rekonstrueerimis projekt on koostatud Laeva Põld OÜ (registrikood 11201227) tellimusel. Töö eesmärgiks on rekonstrueerida Laeva Põld OÜ kinnistutel paiknevate maaparandussüsteemid vastavalt uurimistööde aruandele töö nr UT250104 – koostanud Meliorek OÜ.

Projekti eesmärk on tagada olemasolevate kuivendussüsteemide toimivus ja keskkonnasäästlikkus, parandades vee ärajuhtimist põllumajandusmaadelt ning võimaldades vajadusel kahepoolset veerežiimi reguleerimist. Lahendus arvestab nii tehnilist seisukorda kui ka looduslikke ja keskkonnatingimusi, mis on määratud projekteerimistingimustes ja Keskkonnaameti nõuetes.

Projekti koostamisel on lähtutud järgmistest normidest ja dokumentidest:

- Maa- ja Ruumiameti Tartu keskuse poolt väljastatud projekteerimistingimused nr 6.1-1/19580 (väljastatud 09.05.2025);
- Põllumajandusministri 20.12.2018 määrus nr 77 „Maaparanduse uurimistöö nõuded“;
- Kehtivad Eesti Vabariigi seadused ja õigusaktid.
- „Maaparandusseadus“, väljaandja Riigikogu, vastu võetud 16.05.2018
- „Maaparandussüsteemi projekteerimismid“, väljaandja Maaeluminister, vastu võetud 06.05.2019.a. määrus nr 45
- „Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded“, väljaandja Maaeluminister, vastu võetud 25.02.2019. a. määrus nr 14
- „Maaparanduse uurimistöö nõuded“, väljastaja Maaeluminister, vastu võetud 20.12.2018.a. määrus nr 77
- „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“, väljaandja Maaeluminister 28.03.2019.a. määrus nr 38
- „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ Põllumajandusministeerium Tallinn 2019.a.
- Maaparandusrajatiste tüüpjoonised Põllumajandusministeerium Tallinn 2019.a.
- Maaparandussüsteemi ehitus- ja hoiukulud ning kalkulatiivsed ühikmaksumused meetme 3.4 rakendamisel, Maaparanduse Ehitusjärelvalve- ja Ekspertiisbüroo (edaspidi Maaparanduse EEB), Tallinn 2005
- Juhend „Kuivendussüsteemide eesvoolude veekeskkonda säästva hoiu põhimõtted“ (Põllumajandusamet, 2018).

Projekteerimistingimused ja Keskkonnaameti kirjad määravad rekonstrueerimistööde keskkonna- ning tehnilised nõuded, sealhulgas tööde ajapiirangud väike-konnakotka elupaiga piirkonnas (15.03–31.08), vääriselupaikade (KLO3001959 ja KLO3003062) kaitse ning nõude, et tööd ei tohi mõjutada loodusobjektide veerežiimi.

Projekti koostajaks on projekteerija Emili Tamar, Meliorek OÜ.

Rekonstrueeritav ala hõlmab kinnistuid, mis kuuluvad Laeva Põld OÜ omandisse või mida kasutatakse rendilepingute alusel. Samuti käsitletakse alasid, mis on seotud nimetatud kinnistute kuivendussüsteemide toimimise ning eesvooludega.

Rekonstrueeritava alal paiknevad maaparandusehitised on tähistatud lühinumbritega EH 1 kuni EH 14, et tagada aruande loetavus ja selgus. Uuritavate maaparandusehitiste reguleeriva võrgu kogupindala on 575 ha (uurimistööde järgselt 616,1 ha). Maaparandusehitised asuvad Tartu maakonnas Tartu vallas Sepa, Koogi, Voldi ning Kõdukülas. Rekonstrueerimistöödega on ettenähtud rekonstrueerida 543,9 ha.

Tabel A. Ehitiste nimetused

LÜHINIMI	Ehitise nimetus	Maaparandussüsteemi kood	Ehitise kood	MÄRKUSED
EH 1	Koogi II	2103960020510	001	
EH 2	Koogi II	2103960020500	001	
EH 3	Koogi II	2103960020490	001	
EH 4	Koogi II	2103960020470	001	
EH 5	Voldi	2103960020470	002	
EH 6	Voldi	2103960020490	002	
EH 7	Kõdu	2103960020440	002	
EH 8	Kannusoo	2103960020440	001	
EH 9	Kõdu	2103960020440	003	
EH 10	Mihkliado	2104340020600	001	
EH 11	Voldi	2104340020610	001	
EH 12	Voldi	2103960020490	004	
EH 13	Pirusi	2103960020490	003	
EH 14	Pirusi	2103960020510	002	

Enamus uurimistööde alasse jäävatest eesvooludest on uuendatud Meede 1.9 „Maaparandussüsteemi eesvoolu uuendamise ning keskkonnakaitserajatise ehitamise ja uuendamise investeeringutoetus 2024“ raames.

Käesolev rekonstrueerimisprojekt vastab Maaeluministri määruse nr 14 § 15 lõikes 1 ja 2 toodud nõuetele.

2. UURIMISTÖÖD

Uurimistööd on koostatud kooskõlas Maaeluministri 20.12.2018 määrusega nr 77 „Maaparanduse uurimistöö nõuded“. Uurimistööde aruande andmed on aluseks tehnilistele lahendustele ning rekonstrueerimistööde ulatuse määramisel.

Uurimistöö eesmärk oli hinnata olemasolevate maaparandusehitiste tehnilist seisukorda, määrata rekonstrueerimisvajadus, hinnata vee liikumise tingimusi ja hinnata maaparandussüsteemi toimimist. Tulemused on aluseks rekonstrueerimisprojekti mahule, eesvoolude puhastamise ja drenaažisüsteemide uuendamise vajaduse määramisele ning kahepoolse veerežiimi kavandamisel.

Möödistatud objektid:

- eesvoolud ning kuivenduskraavid;
- drenaažisuudmed ja -kaevud;
- truubid.

Uurimistöö koostamisel kasutatud allikad:

- Maa-ameti aluskaardid ning ortofotod;
- Maa-ameti katastriüksuste piirid ning registriandmed (seisuga 01.2025);
- Maa- ja Ruumiameti poolt väljastatud varasemalt koostatud projektid ning teostusdokumentatsioonid;
- Tellija poolsed tähelepanekud ning vaatlused maa harimisel ja süsteemi toimimisel.

Lisaks kasutati analüüsimisel ka Maa-ameti kõrgusmudelit (LiDAR-andmestik, 2024), mis võimaldas hinnata reljeefi ja vee äravoolusuundi kogu projektialal.

Topogeodeetiline möödistamine toimus L-Est97 koordinaatide- ja Euroopa vertikaalses referentssüsteemis EH 2000 (kõrgusarvud). Enamik ristprofiile möödeti GPS–möödistuse abil (RTK- režiimis). Baaspunktina kasutati Trimble VRSNow Eesti teenust, mis võimaldab üle Eesti täpseid RTK GPS/GNSS diferentsiaalparandustega möõtmisi ilma eraldi baasjaama paigaldamata. Möödistamiseks kasutati järgmisi seadmeid:

- Spectra Precision SP80 (GNSS/GPS seade – toetab GPS/GLONASS/GALILEO/BeiDou/QZSS satelliitsüsteeme);
- Väliarvuti RANGER koos tarkvaraga SurveyPro GNSS;
- Robot-tahhümeeter Spectra Precision Focus 30.

GPS-seadet kasutati põhilise mõõtmisvahendina. Kehva satelliitide geomeetria (kõrge PDOP väärtus) või piiratud andmelevi korral viidi mõõdistus läbi tahhümeetri abil, kasutades eelnevalt GPS-seadmega paigaldatud baaspunkte. Täpsuse tagamiseks mõõdeti kõik reeperid vähemalt kahe sõltumatu mõõtekõrgusena (kontroll-lugemid).

Uuritaval alal esineb mitmeid ristumisi olemasolevate tehnovõrkude (kaablid, õhuliinid, siderajatised, juurdepääsuteed) ning maaparandusrajatiste vahel.

Kaardimaterjalile on kantud:

- Elektrilevi OÜ poolt väljastatud andmed (akt nr 9928321379);
- Eesti Lairiba Arenduse SA (ELA SA) sideehitised (valguskaabel).

Lisaks on küsitud Tartu Vallavalitsusest vallale kuuluvate kommuniaktsioonide kohta. Vastavalt 12.09.2025 saadetud kirjale puuduvad uuritaval alal vallale kuuluvad maa-alused kommunikatsioonid.

Plaanile on kantud järgmised teed, mis läbivad või piirnevad uuritavate aladega:

- Tabivere – Visusti kõrvalmaantee nr 14201 (kruusakate, tee laius 5m) – EH 1 põhjaküljel;
- Koogi – Pirusi kõrvalmaantee nr 14217 (kruusakate, tee laius 5 m) – EH 1, EH 2 ning EH 3 lääneküljel;
- Rosenbergi tee (ETAK ID 4688046, kruusakate, tee laius 3 m) – EH 3 idaküljel;
- Puurmani – Tabivere kõrvalmaantee nr 14180 (püsikate, tee laius 8 m) – EH 3 ja EH 4, EH 5 ja EH 6 ning EH 6 ja EH 12 vahel, EH 11 põhjaküljel;
- Liivaku tee nr 7730236 (ETAK ID 4866480, kruusakate, tee laius 3 m) – EH 3 lääne küljel;
- EH 5 ja EH 7 vahel kruusakattega tee (ETAK ID 6307490, tee laius 3 m);
- EH 7 aj EH 8 lääneküljel pinnastee (ETAK ID 4997192, tee laius 3 m);
- Kõduküla tee nr 7730143 8ETAK ID 5020755, kruusakate, tee laius 4 m) – EH 7 ja EH 6 vahel ning EH 9 ja EH 10 vahel;
- EH 7 läbib pinnastee (ETAK ID 4820150, tee laius 3m);
- Kruusakattega tee (ETAK ID 4660003, tee laius 4 m) - läbib EH 12, EH 13 põhjaküljel ning EH 14 lääneküljel.

Kõik ristumised tehnovõrkudega on arvesse võetud rekonstrueerimisprojekti tehnilises lahenduses, mis näeb ette kaitsetorude või olemasolevate trasside säilitamise minimaalse sekkumisega. Tehnovõrkude valdajad kaasatakse tööde kooskõlastamisse.

Uuringu tulemuste põhjal selgus, et enamik eesvoolusid vajavad settest ja võsast puhastamist, samuti truupide ja kraavikaevude rekonstrueerimist. Drenaažikollektorite amortiseerumise tõttu tuleb need töökindluse tagamiseks asendada plasttorudega. Truupide ummistumine ja vahede leke torudes vähendavad vee äravoolu.

Laeva Põld OÜ kinnistutel läbiviidud uurimistööde mahud:

Jrk.nr.	Uurimistöö																		tegemise algus- ja lõppkuupäev	tegija nimi
	Uurimistööde nimetus	Mõõdühik	maht																	
			kokku	EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12	EH13	EH14			
1	Topogeodeetilised uurimistööd	ha	575,0	13,8	12,0	53,7	53,7	19,2	114,9	72,9	82,8	21,9	31,5	35,1	31,3	14,9	17,3	19.06.2025 - 11.09.2025	Kristjan Kutsar Emili Tamar	
2	Geoloogia ja mullastiku uurimistööd	ha	575,0	13,8	12,0	53,7	53,7	19,2	114,9	72,9	82,8	21,9	31,5	35,1	31,3	14,9	17,3	19.06.2025 - 11.09.2025	Kristjan Kutsar Emili Tamar	
3	Kultuurtehnilised uurimistööd	ha	575,0	13,8	12,0	53,7	53,7	19,2	114,9	72,9	82,8	21,9	31,5	35,1	31,3	14,9	17,3	19.06.2025 - 11.09.2025	Emili Tamar	
4	Hüdretehnilised uurimistööd	ha	575,0	13,8	12,0	53,7	53,7	19,2	114,9	72,9	82,8	21,9	31,5	35,1	31,3	14,9	17,3	19.06.2025 - 11.09.2025	Kristjan Kutsar Emili Tamar	
5	Maaparandussüsteemi reguleeriva võrgu tehnilise seisukorra uurimistööd	ha	575,0	13,8	12,0	53,7	53,7	19,2	114,9	72,9	82,8	21,9	31,5	35,1	31,3	14,9	17,3	19.06.2025 - 11.09.2025	Emili Tamar	
6	Eesvoolu tehnilise seisukorra uurimine	km	6,04	0,09	0,14	0,30	0,50	0,53	1,65	0,45	0,55		0,30	0,40	0,50	0,45	0,18	19.06.2025 - 11.09.2025	Emili Tamar	
7	Üldsust teavitava infotahvli paigaldamise asukoha määramine	tk	1	1														19.06.2025 - 11.09.2025	Emili Tamar	
8	Keskkonnarajatiste vajaduse uurimine	tk	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19.06.2025 - 11.09.2025	Emili Tamar	
9	Ajutiste reeperite paigaldamine	tk	8	1		1			1	1	1		1		1		1	19.06.2025 - 11.09.2025	Kristjan Kutsar	

[illegible]

UUENDATUD Meede 1.9 RAAMES "Perioodi 2023–2027 maaparandussüsteemi eesvoolu uuendamise ning keskkonnakaitserajatise ehitamise ja uuendamise investeeringutoetus.

Töid kinnistul ei teostata.

Möödistamise käigus paigaldati 11 ajutist reeperit, mis on looduses tähistatud märkevärviga ning nummerdatud.

TABEL 6. REEPERITE LOETELU

Jrk nr	Reeperi						
	number	klass	kirjeldus	Koordinaadid		kõrgusarv (EH2000)	
				X	Y		
Ajutised reeperid							
1	Aj.1	Tehniline	EH 6	Märk süsteemi 6.6 oleval elektriposti väljaulatuval metallosal	6494255.06	646977.63	52,66
2	Aj. 2	Tehniline	EH 8	Nael süsteemi 8.1.1 juures üle tee lehtpuus	6493180.60	646330.54	48,92
3	Aj.3	Tehniline	EH 4	Süsteemil 4.3.1 paikneva elektriposti väljaulatuval metall osal	6494220.66	645174.10	48,34
4	Aj.5	Tehniline	EH 1	Märk EH1 põllul oleval kivil	6496924.59	647093.63	53,96
5	Aj.6	Tehniline	EH 3	Süsteemil 3.2 paikneva elektriposti väljaulatuval metall osal	6495125.84	645792.58	50,26
6	Aj.7	Tehniline	EH 8	Märk eesvoolu 803 paremkaldal oleval kivil	6492424.36	647560.54	50,61
7	Aj.8	Tehniline	EH 7	Märk süsteemi 7.2 peal oleval kivil.	6493023.02	647287.90	52,08
8	Aj.9	Tehniline	EH 10	Märk süsteemi 10.1 peal paikneva vana elektriposti metall osal	6492668.06	648394.75	57,88
9	Aj.10	Tehniline	EH 6	Süsteemi 6.11 peal oleva elektriposti väljaulatuva metallosa peal.	6493559.23	648699.90	59,02
10	Aj.11	Tehniline	EH 14	Nael eesvoolu 1401 paremkaldal kases.	6495384.91	647636.09	55,96
11	Aj.12	Tehniline	EH 12	Süsteemi 12.2 ääres oleva elektriposti väljaulatuva metallosa peal.	6493977.09	647974.27	56,44
	22222	Tihendusvõrk	EH 1	Põllu servas, ca 200 m teeristist, tunnuspost, kupits.	6497072.69	647011.78	50,989

Uurimistööde tulemused kinnitavad, et rekonstrueerimist vajavad kraavid ja drenaažisüsteemid on osaliselt amortiseerunud. Saadud andmed on piisavad projekteerimistingimustes nõutud tehnilise ja keskkonnainfo esitamiseks.

3. GEOLOOGIA JA MULLASTIKU UURIMISTÖÖD

Aruandes kasutatud lõimisevalemid on plaanile kantud arhiivmaterjalide alusel. Sondeerimispunktide asukohad on plaanile ülekantud paberkandjal arhiivi joonistelt, mistõttu on nende paiknemine ligikaudne.

KOOGI II

Uuritud maa-ala geoloogiliseks aluspõhjaks on Devoni ladestu, mis paikneb sügavamal varem uuritud pinnasekihtidest. Pinnakatte moodustavad valdavalt kerged ja keskmise raskusega liivsavid. Puurmani-Tabivere maanteest põhja poole jäävatel aladel on sügavamates kihtides (alates ~0,5 m sügavuselt) liivsavid rähksed. Maanteest lõunapoolsetel aladel esineb samuti

keskmise raskusega liivsavi, kuid sügavamates kihtides vaheldub see savi ja rähkse pinnasega. Lõunaosas leidub ka turvast.

Reljeef on valdavalt tasane, vaheldudes kõrgemate kohtade ja lohudega. Üldine maapinna kalle suundub Laeva jõe poole, soodustades pindmise vee äravoolu lääne suunas.

VOLDI

Uuritud maa-ala geoloogiliseks aluspõhjaks on devoni ladestu, mis asub sügavamal varem uuritud pinnasekihtidest. Pinnakatte moodustab valdavalt kerge ja keskmise raskusega liivsavimoreen, mis sügavamates kihtides muutub rähkseks ning sisaldab raudkivimunakaid. Kohati leidub sügavamal ka rasket liivsavi ja savi. Muldade koostises esineb tolmjaid fraktsioone, mistõttu on pinnas vett halvasti läbilaskev.

Maa-ala on reljeefilt tasane, üldise kaldega lääne suunas. Uuritud muldadest enamus on liigniisked, mille põhjuseks on sademeveed ja kõrgemalt aladelt peale valguvad veed. Väheste reljeefse languse ja vett halvasti läbilaskva pinnakatte tõttu koguneb vesi madalamatesse aladesse ning püsib seal pikemaajaliselt.

KÕDU JA KANNUSOO

Uuritud ala geoloogiline aluspõhi on Devoni ladestu, mis asub sügavamal kui varasemates uuringutes käsitletud pinnasekihid. Pinnakatteks on valdavalt kerge ja keskmise raskusega liivsavimoreen, mis alates ~0,5 m sügavusest muutub keskmiselt rähkseks ning sisaldab raudkivimunakaid. Sügavamates kihtides esineb ka rasket liivsavi. Muldade lõimises on ka tolmjat fraktsioonid, seetõttu on pinnas vett raskesti läbilaskev.

Reljeef on lainjas, üldise maapinna langusega edela suunas. Mullad on liigniisked, mis tuleneb sademeveest ja ümbritsevatelt kõrgematelt aladelt valguvatest vetest. Halb vee läbilaskvus ja reljeefi lohud põhjustavad vee kogunemise madalamatele aladele, kus see jääb püsima.

PIRUSI

Uuritud maa-ala on reljeefilt voorjas, iseloomulike kõrgemate voorte ja nendevaheliste madalamate orgudega. Geoloogiliseks aluspõhjaks on Devoni ladestu, mis on kaetud paksu moreenikihiga. Sondaugud ei ulatu aluspõhjani.

Pinnakatteks on liivsavimoreen, mis on paiguti tolmjast koostisega. Kõrgematel aladel sisaldab pinnas rähka ja kruusa, samas kui madalamatel aladel esineb sügavamates kihtides raske liivsavi ja savi. Voortevahelistes lamedates orgudes leidub kohati ka madal soo turvast.

Liigniiskust põhjustavad sademeveed ja kõrgematelt aladelt madalamatesse paikadesse voolavad veed. Halvasti vett läbilaskva pinnase tõttu koguneb vesi tasasematele aladele ja mikrolohkudesse, püsides seal pikemat aega.

4. KULTUURTEHNILISED TÖÖD

Vastavalt Maaparanduse seaduse ja Maaeluministri 28.03.2019 määruse nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“ § 2 toodud nõuetele tuleb enne maaparandusrajatiste rajamist ja rekonstrueerimist teostada kultuurtehnilised tööd. Kultuurtehniliste tööde eesmärk on tagada maaparandusehitiste ehitamiseks ja hoolduseks vajalikud tingimused ning eemaldada veevoolu ja kuivenduse toimimist takistavad tegurid.

Soovituslik tööde teostamise aeg:

- Rekonstrueerimistöödega on keelatud lindude tahtlik häirimine, eriti pesitsemise ja poegade üleskasvatamise ajal, mistõttu tuleb vältida kraavide puhastamist puittaimestikust ajavahemikul 15.03 – 31.07.
- Veetaimestikku on soovitatav niita sügisel (septembris-oktoobris), siis on toitained veel taimede maapealsetes osades ning metaani emissioon on oluliselt madalam kui muul ajal.

Keskkonnaameti tingimuste kohaselt tuleb väike-konnakotka elupaiga piirkonnas kõik tööd lõpetada enne 15. märtsi ning jätkata alles 1. septembrist.

Puittaimestikuks loetakse puittaimed, mille tüve läbimõõt 1,3 m kõrguselt on vähemalt kaks sentimeetrit. Puittaimestiku likvideerimise tööd hõlmavad võsa ja metsa raiet, materjali ja raiejäätmete kokkuvedu kuni 300 m kaugusele kraavi servast kinnistupiirides ning virnastamist maaomanikuga kokkulepitud asukohas. Kui puittaimestik paigaldatakse kraaviservale, siis tuleb see paigaldada kraavi servast nii kaugele, et need ei satuks kraavi või maa-alale, kus need takistavad kõige vähem maa sihtotstarbelist kasutamist.

Kogu raiutav puittaimestik kuulub maaomanikule. Raietööde algus ja virnastamise koht tuleb tööde teostajal kooskõlastada eelnevalt maaomanikuga.

Võsa tuleb raiuda ja puud tuleb langetada võimalikult maapinna lähedalt. Kändude kõrgus ei või jääda üle 20 cm maapinnast. Puittaimestiku võib likvideerida ka freesimise teel eeldusel, et freesitud kändud ei takista vajalikke kaevetöid. Seejuures ei tohi freesimisel tekkivad jäätmed kanduda allavoolu. Juurida tuleb kändud, mis takistavad veevoolu või segavad sette

eemaldamist. Kraavi nõlvadel on eelistatud kändude freesimine, kuna see tagab nõlvade stabiilsuse ebapüsivate pinnaste korral.

Rekonstrueerimistööde käigus tuleb likvideerida kõik kraavides olevad voolutakistused. Likvideerimistööd hõlmavad:

- Piirikraavidel likvideeritakse puittaimestik Tellija poolsest kraavi kaldalt. Kraavi nõlvadelt eemaldatakse kogu puittaimestik. Kraavi vastas olevast nõlvast eemaldatakse puittaimestik kuni 5 meetri kauguseni kraavi teljest ning kõik murdumisohtlikud puud.
- Drenaažisuudmete ja truupide ümbruses on ettenähtud puittaimestik ja võsa likvideerida vähemalt 5 meetri ulatuses mõlemalt poolt rajatist, tagamaks rajatise toimivus ning ligipääs hooldamiseks.
- Põllumaadel paiknevatel kraavidel likvideeritakse kogu kraavide ulatuses olev puittaimestik, kuna see takistab kuivendussüsteemide tõrgeteta toimimist ning hooldustöid.

Piirikraavidel on ettenähtud teostada töid Tellija kinnistu poolsest kraavi kaldalt. Tööde teostamisel tuleb järgida Keskkonnaameti soovitusi: välistada tööde teostamine vääriselupaikade arvelt ja säilitada kraavide looduslikud kaldavormid, kui see on võimalik.

Kultuurtehniliste tööde mahud ja kirjeldus on esitatud **tabelis 7**. Kraavid, mida antud tabelis ei kajastata, jäävad olemasolevasse seisukorda.

5. AGROMELIORATIIVSED TÖÖD

Mullastiku veerežiimi parandamiseks teostatakse haritavaal maal peale ehitustöid pinnase sügavkobestus. Turbasel pinnal sügavkobestust ei teostata, kuna selline tegevus võib rikkuda turbakihi veerežiimi ja põhjustada liigset pinnase kuivamist.

Sügavkobestamise eesmärk on lõhkuda künnikihialune tihenenud kiht. Tihenenud pinnase tõttu on drenaaživõrgustiku kohal vettpidav kiht, mis takistab süsteemi sihipärast funktsioneerimist. Kobestamise tulemusena suureneb mulla veeläbilaskvus, õhustatus ja veemahutavus, mis parandab põllumajandusmaa tootlikkust ja vähendab vee maapinnale tõusu.

Sügavkobestuse sügavus peab olema ligikaudu 30 cm väiksem drenaažitorude tegelikust sügavusest, et vältida torustiku kahjustamist. Töö tuleb teostada olemasolevate drenide suhtes risti- või põiksuunas, tagamaks efektiivne veerežiimi taastamine kogu haritavaal pinnal.

- Sügavkobestamist tohib teostada ainult sobiva niiskusastmega pinnasel (mitte üleliigselt märjal ega liiga kuival pinnal), vältimaks mulla struktuuri purustamist.
- Sügavkobestuse käigus välja tulnud kivid tuleb koristada.

6. KUIVENDUSSÜSTEEMID

6.1. EESVOOLUD JA KRAAVID

Kraavide sihipärase toimimise tagamiseks tuleb kraavid puhastada setetest ning likvideerida kraavides ja kraavikallastel kasvav puittaimestik. Kraavidest eemaldatud sete planeeritakse kraavi kaldale. Põllumaal peab laialiajatud sette vall olema tasandatud kuni 10 cm paksuse kihina. Metsamaal võib vall olla paksem, kuid vajadusel tuleb rajada sissevoolunõvad, mis tagavad mullavalli taha koguneva liigvee äravoolu. Sete tuleb põllumaal laiali planeerida vähemalt 90 % ja metsamaal 60 % ulatuses. Kõik rekonstrueerimistööd tuleb teostada rekonstrueeritava maa-ala poolt. Laialiplaneeritav settekiht ei tohi sisaldada kände, juuri ega kive määral, mis takistaks maa harimist. Kraavide ääres tuleb likvideerida olemasolevad vallid, mis takistavad pinnavee valgumist kraavi.

EH 1

EH 1 drenaažisüsteemid suubuvad kollektoreesvoolu, mis suubub eesvoolukraavi 101. Eesvool 101 omakorda suubub riigi poolt korrashoitavasse ühiseesvoolu **Laeva jõkke** (MPS kood: 2103960020000/001). Suudmete väljavoolul tuleb eesvool kaevata 20 m allavoolu. Kuivenduskraavid puuduvad.

EH 2

Drenaaživeed suubuvad Koogi–Pirusti tee ääres paiknevasse kaevu, kust liiguvad edasi kollektoreesvoolu kaudu eesvoolu 201 ning sealt Laeva jõkke (MPS kood: 2103960020000/001). Rekonstrueerimistöödega eesvoolul töid pole ettenähtud. Kuivenduskraavid puuduvad.

EH 3

Drenaažisüsteemid suubuvad eesvoolu 301. Truubist T-3.1 allavoolu on eesvool kavandatud uuendada meetme 1.9 raames („Maaparandussüsteemi eesvoolu ja keskkonnakaitserajatiste uuendamise investeeringutoetus“). Uuendustööd ei olnud välitööde ajal teostatud. Eesvoolu nõlvad on vajunud, mitmed drenaažisuudmed jäid seetõttu leidmata. Esineb setet ning truubist ülesvoolu ka tihedat puittaimestikku. Rekonstrueerimistöödega on ettenähtud

eesvoolu uuendamata lõik rekonstrueerida plaanil näidatud ulatuses. Eesvool 301 suubub Laeva jõkke (MPS kood: 2103960020000/001). Kuivenduskraavid puuduvad.

EH 4

Drenaažisüsteemid suubuvad eesvoolu 404, mis on osaliselt rajatud kollektoreesvooluna. Eesvool ja põhjapoolsed drenaažisüsteemid suubuvad Laeva jõkke (MPS kood: 2103960020000/001). Eesvool on suure ristlõikega, üleminekul kollektoreesvooluks moodustub veeseisu tõttu tiik. Ühenduskohas looduses kaevu ei tuvastatud. Rekonstrueerimistöödega on eesvool ettenähtud settest puhastada ning puittaimestik likvideerida plaanil näidatud ulatuses. Kuivenduskraavid puuduvad. Kollektoreesvool jääb olemasolevasse seisukorda. Kaevu väljavoolu torud on ettenähtud välja vahetada 6 m pikkuselt ning ühendada olemasoleva kollektoriga.

EH 5

Drenaažisüsteemid suubuvad eesvoolu 501. Kraavides ja eesvoolus kasvab puittaimestik. Suudme 5.5 juures esineb setet ning suue paikneb kraavi põhjaga samal tasapinnal, mistõttu võib vee äravool olla takistatud. Rekonstrueerimistöödega on eesvool ning kuivenduskraav 503 ettenähtud settest puhastada ning puittaimestik likvideerida plaanil näidatud ulatuses. Samuti on ettenähtud taastada tee ääres olev võsastunud ala (plaanil ERIM 1).

EH 6

Drenaažisüsteemid suubuvad eesvoolu 601, mis kulgeb läbi EH 3 eesvoolu 301 mööda Laeva jõkke (MPS kood: 2103960020000/001). Eesvoolu tehniline seisukord on halb – nõlvad on vajunud, osa suudmeid leidmata. Kraavides (601 ja 604) esineb setet ja puittaimestikku. Lõiguti kasvab eesvoolul 601 pilliroog, ülesvoolu on nõlvad deformeeritud kobraсте tegevuse tõttu. Alal esinevad ka kollektoreesvoolud. Rekonstrueerimistöödega on ettenähtud eesvool ja kraavid settest puhastada ning puittaimestik likvideerida plaanil näidatud ulatuses. Samuti on ettenähtud rekonstrueerida kollektoreesvool plaanil näidatud pikkuses.

EH 7

Läänepoolsed drenaažisüsteemid on ühendatud EH 8 süsteemidega. Idapoolsed süsteemid suubuvad eesvoolu 703, mis suubub EH 8 kollektoreesvoolu ning sealt edasi eesvoolu 803 kaudu Laeva jõkke. Eesvool 703 on kaevatud plaanil näidatud ulatuses. Antud asukohast allavoolu on kraavil ühtlane lang, esineb vähesel määral setet ning kasvab puittaimestik. Kraavis 701 esineb setet ja kasvab puittaimestik. Kraav 702 oli heas seisukorras. Rekonstrueerimistöödega on ettenähtud rekonstrueerida eesvool 703 ning kuivenduskraav

701. Kuivenduskraavi rekonstrueerimisega tuleb tagada, et uus drenaažisuue 7.1 suubuks kraavi 20 cm rekonstrueeritavast põhjast kõrgemalt.

EH 8

Ehitise drenaažisüsteemid suubuvad eesvoolu 803. Samuti on ehitisel kollektoreesvoolud. Eesvool 803 on uuendatud Meede 1.9 raames „Maaparandussüsteemi eesvoolu uuendamise ning keskkonnakaitserajatise ehitamise ja uuendamise investeeringutoetus“. Vältitööde ajal oli eesvool korras. Eesvoolus 806 kasvab puittaimestik ning esineb setet. Eesvool on väikese languga. Vältitöödel tuvastati eesvoolus laudkindlustist. Rekonstrueerimistöödega on ettenähtud eesvool 806 ja kuivenduskraavid settest puhastada ning puittaimestik likvideerida plaanil näidatud ulatuses. Samuti on ettenähtud kollektoreesvoolu rekonstrueerimine plaanil näidatud ulatuses.

EH 9

Ehitise eesvoolud on uuendatud Meede 1.9 raames „Maaparandussüsteemi eesvoolu uuendamise ning keskkonnakaitserajatise ehitamise ja uuendamise investeeringutoetus“. Eesvoolud ja kraavid olid vältitööde ajal korras. Kraavide rekonstrueerimis töid sellel ehitisel pole ettenähtud.

EH 10

Ehitise drenaažisüsteemid suubuvad eesvoolu 1001. Raiesmiku ulatuses tuleks eesvoolust sete eemaldada, et oleks tagatud suudmest vee äravool. Mihkli-Aadu (77301:002:1690) kinnistust alates kuni suudmeni S-10.2 on eesvool sügav, ning kraavis puudub sete, küll aga kasvab puittaimestik. Kuivenduskraavidel kasvab puittaimestik ning esineb setet. Rekonstrueerimistöödega eesvoolul töid pole ettenähtud. Kuivenduskraavid tuleb settest puhastada ning puittaimestik likvideerida.

EH 11

Süsteemid suubuvad eesvoolu 1101. Samuti on uuritud alas kollektoreesvoolud. Eesvool 1101 on mitterahuldavas seisukorras - nõlvad on vajunud ning suudmed seetõttu leidmata. Eesvoolus esineb setet ning kasvab puittaimestik. Samuti on uuritud ala ulatuses lagunenud truubid mis takistavad veevoolu kraavis. Rekonstrueerimistöödega on ettenähtud eesvool rekonstrueerida plaanil näidatud ulatuses. Plaanil näidatud ulatuses tuleb rekonstrueerida ka kollektoreesvool.

EH 12

Drenaažisüsteemid suubuvad kollektoreesvoolu kaudu eesvoolu 1201 ning sealt edasi ehitiste EH 6 ning EH 3 eesvoolude kaudu riigi poolt korrashoitavasse ühiseesvoolu Laeva jõkke (MPS kood 2103960020000/001). Eesvoolus on setet ning nõlvad on deformeerunud kibraste tegevuse tõttu. Lagunenud truup takistab veevoolu. Kuivenduskraavis on setet ning kasvab puittaimestik. Rekonstrueerimistöödega tuleb rekonstrueerida eesvool, kollektoreesvool ning kuivenduskraav 1202.

EH 13

Drenaažisüsteemid suubuvad eesvoolu 1301. Eesvoolus esineb setet, mis takistab suudmete efektiivset töötamist. Vajalik on eesvoolu rekonstrueerimine. Kuivenduskraavis esineb samuti setet ja kasvab puittaimestik. Rekonstrueerimistöödega eesvoolul töid pole ette nähtud. Kuivenduskraavid tuleb rekonstrueerida.

EH 14

Drenaažisüsteemid suubuvad eesvoolu 1401 ning kraavi 1402. Kraavides esineb setet ning kasvab puittaimestik, mis takistab veevoolu. Rekonstrueerimistöödega tuleb rekonstrueerida eesvool ja kuivenduskraavid.

Olemasolevate kraavide korrastamisel tuleb jälgida, et mätastunud ja stabiilseid kraavinõlvasid ei kaevataks liigselt. Kui sette eemaldamine on ette nähtud stabiilse nõlvaga kraavis, tehakse kaevetöid vaid nõlva alumises osas. Uute või rekonstrueeritavate suudmete puhul tuleb tagada, et need suubuksid eesvoolukraavi vähemalt 20 cm põhjast kõrgemalt.

6.2. KRAAVKINDLUSTIS

Uuritud alas tuvastati eesvoolukraavis 806 laudkindlustist. Varasemate projektide järgi on eesvoolud 301, 601, 501, 803, 806 ning 1101. Teistel eesvooludel kindlustisi looduses ei tuvastatud. Eesvool 803 oli hiljuti kaevatud ning kraav püsis stabiilne. Rekonstrueerimistööde käigus kraavikindlustust ei rajata.

6.3. TRUUBID

Uurimistööde käigus uuriti kokku 27 truupi. Rekonstrueerimistöödega on ettenähtud rekonstrueerida 11 truupi ning likvideerida 3 truupi.

Riigimaanteede all ning kohaliku omavalitsuse teekraavidel olevad truubid ei kuulu projekti töömahtudesse.

Rekonstrueerimist vajavad truubid on valdavalt kehvast seisukorras, otsakud torude küljest lahti vajunud või puuduvad üldse, torud omavahel nihkunud ning truupides esineb setet. Rekonstrueeritavate truupide mahud on esitatud **Tabelis 11**.

Uued ja rekonstrueeritavad truubid ehitatakse goffreeritud plasttorutruupidena ringjäikusega SN8, kaldega 10 ‰. Truubi sissevoolu ja väljavoolu kõrgused on esitatud projektjoonisel. Truubi paigaldamisel tuleb juhendada tootja poolt antavatest tehnilistest tingimustest ning juhistest.

Truubi paigaldamiseks kaevatud kaevik peab olema külgedelt kerge kaldega, et vältida pinnase varisemist kaeviku põhja ning hilisemaid deformatsioone katte pinnal. Kaeviku laius peab olema kummalgi pool toru 60–70 cm laiem toru välisläbimõõdust, et tagada piisav tihendamine. Täitematerjali suurim lubatud terasuurus 65 mm, soovitatav kuni 35 mm. Tagasitäide paigaldatakse kihiti, vältides truubi toru tõusu või nihkumist. Täidet ei tohi valada torule otse kallurilt. Mineraalpinnase täitekiht toru peal peab olema vähemalt 500 mm. Kui truubi peal paikneb tee, taastatakse katend purustatud kruusast (segu nr 3) paksusega vähemalt 10 cm. Otsakute ehitamisel kasutatakse ~30 cm läbimõõduga maakive II profiili geotekstiilil.

Erosioonitõkkematt paigaldatakse vähemalt 10–20 cm ülekattes; kinnitatakse 2–4 puust vaiga ruutmeetri kohta. Alternatiivina on lubatud mätaskindlustus. Otsakute ja truupide rajamisel lähtuda juhendist „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“, Tallinn 2019.

Rajatavaid truupe tuleb järjepidevalt (minimaalselt aastas korra) hooldada, et vältida truubi täis settimist ja ummistust.

6.4. DRENAAŽISUUDMED

Projektiga on ette nähtud rekonstrueerida 69 olemasolevat suuet ning rajada 4 uut drenaažisuuet. Lisaks on 11 juhul kavandatud ühendada rajatav kollektor juba varasemalt uuendatud drenaažisuudmega.

Kõik olemasolevad suudmed on tehniliselt mitterahuldavas seisukorras (va. uuendatud suudmed) ning vajavad täielikku rekonstrueerimist. Enamikel suudmetel on torud nihkunud või katki, kindlustusplaadid on nihkunud või puuduvad ning osades suudmetes tuvastati välitööde ajal setet. Mitmel juhul on suudmed mattunud ja seetõttu ei täida oma eesmärki.

Rekonstrueerimistööde eesmärk on taastada drenaažisuudmete hüdrauliline läbilaskevõime, stabiilsus ning tagada süsteemi töökindlus ja pikaajaline vastupidavus. Suudmed rekonstrueeritakse vastavalt projektis toodud tüüpjoonistele ja Maaparandusrajatiste projekteerimismäärustele. Ehitusprotsessi käigus tuleb tagada, et suudme konstruktiivemendid (torud, kindlustusplaadid) oleksid püsivalt toetatud ning ei esineks vajumist ega konstruktsioonide nihkumist. Maapind suudme ümbruses peab olema planeeritud selliselt, et pinnaveed ei saaks suuet kahjustada.

Uued suudmetorud peavad olema aukudeta plasttorud, ringjäikusega vähemalt SN 8. Kõik rekonstrueeritavad torud on 6 meetri pikkused, välja arvatud juhul, kui projektis on määratud eripikkus olemasoleva olukorra tõttu. Torude siseläbimõõtu valitakse vastavalt olemasolevale või kavandatavale kollektori läbimõõdule. Asendiplaanil on esitatud suudmetorud kollektortoru läbimõõdu järgi.

Suudmete suubumissügavus peab olema kavandatud nii, et toru suue paikneks vähemalt 20 cm kõrgemal eesvoolu põhjast, vältimaks tagasivoolu ja sette kuhjumist. Projektis on esitatud olemasolevate drenaažisuudmete kõrgused. Tulenevalt olemasoleva drenaažitorustiku reaalsest kõrguslikust paiknemisest võib olla vajalik ehitustöödel suudme kõrguste korrigeerimine.

Suudmete rajamise töömahtu kuulub puittaimestiku likvideerimine 5 meetri ulatuses suudme mõlemal kaldal.

Tööde teostamisel tuleb vältida erosiooni, veereostust ning tagada kaldavööndi kiire taastumine pärast tööde lõpetamist. Kõik rajatavad ja taastatavad suudmed tuleb tähistada plastist tähispostidega (Ø40 mm, pikkus 2 m), vastavalt *Maaparandusrajatiste tüüpjoonistele*. Tähistused tuleb paigaldada nähtavale kohale ja säilitada ka pärast tööde lõppu, et tagada hooldustööde lihtsam teostamine.

Kõiki asbesttsemendist (ASB) torusid tuleb käsitleda ohtliku jäätmena. Nende demonteerimisel ja utiliseerimisel tuleb järgida jäätmeseaduse ja Keskkonnaministri määruse nr 39 nõudeid. ASB-torude purustamine kohapeal on keelatud.

Rekonstrueeritud ja uued drenaažisuudmed tuleb tööde lõppedes puhastada ja üle mõõta, et tagada vee takistamatu väljavool.

Drenaažisuudmete tööde mahud on esitatud **Tabelis 10**.

6.5. DRENAAŽITORUD JA KOLLEKTORID

EH 1

Rekonstrueerimistöödega on ettenähtud kollektoreesvoolu ning tee äärsete kollektorite rekonstrueerimine. Olemasolevad drenid ja kollektorid tuleb ühendada uue kollektoriga. Kaev NK 1.2 on ettenähtud paigaldada kaablist põllu poole. Kaevu väljavoolu ning truubi sissevoolu vaheline säng tuleb planeerida ja kindlustada. Sängi suubuvad ka teedreenid, mille suudmed tuleb rekonstrueerida. Kaev KK 1.3 tuleb rekonstrueerida kraavikaevuna ning säng planeerida. Tee alune olemasolev trupp jääb olemasolevasse seisukorda.

EH 2

Rekonstrueerimistöödega on ettenähtud kollektorite rekonstrueerimine. Olemasolevad drenid ja kollektorid tuleb ühendada uue kollektoriga. Kaev NK 2.2 on ettenähtud paigaldada kaablist põllu poole. Kaevu väljavoolu ning truubi sissevoolu vaheline säng tuleb planeerida ja kindlustada. Sängi suubuvad ka teedreenid, mille suudmed tuleb rekonstrueerida. Kaev KK 2.1 tuleb rekonstrueerida kraavikaevuna ning säng planeerida. Tee alune olemasolev trupp jääb olemasolevasse seisukorda.

EH 3

Rekonstrueerimistööde käigus paigaldatakse uus kollektortorustik plaanil näidatud mahus. Olemasolevad drenid ühendatakse uue kollektoriga.

EH 4

EH 4 osa süsteemidest kulgevad läbi erakinnistute, mis on projektiga muudetud kinnistupõhiseks. Põhja poolt kaevu KK 4.8 suubuval süsteemil on põllul seisev vesi. Rekonstrueerimistööde käigus on ettenähtud vahetada välja kollektorid ja taastada kaev. Rekonstrueerimistööde käigus paigaldatakse uus kollektortorustik plaanil näidatud ulatuses. Olemasolevad drenid ühendatakse uue kollektoriga.

EH 5

Rekonstrueerimistööde käigus paigaldatakse uus kollektortorustik ning liigniisketesse kohtadesse lisatakse lisadreenid (läbimõõt ≥ 65 mm). Olemasolevad drenid ühendatakse uue kollektoriga ühenduskolmikutege.

EH 6

Rekonstrueerimistööde käigus paigaldatakse uus kollektortorustik ning liigniisketesse kohtadesse lisatakse lisadreenid (läbimõõt ≥ 65 mm). Olemasolevad dreeneid ja rekonstrueerimata kollektorid ühendatakse uue kollektoriga. Madalamates kohtades rajatakse drenaažifiltrid.

EH 7

Rekonstrueerimistööde käigus paigaldatakse uus kollektortorustik ning liigniisketesse kohtadesse lisatakse lisadreenid (läbimõõt ≥ 65 mm). Olemasolevad dreeneid ja rekonstrueerimata kollektorid ühendatakse uue kollektoriga. Süsteem 7.1 on ettenähtud rekonstrueerida väiksemaks, kus süsteem tuleb kraavi 701 juhtida plaanil näidatud kohas.

EH 8

Rekonstrueerimistööde käigus rajatakse uus kollektortorustik ning liigniisketesse kohtadesse lisatakse lisadreenid (läbimõõt ≥ 65 mm) plaanil näidatud mahus. Olemasolevad dreeneid ja rekonstrueerimata kollektorid ühendatakse uue kollektoriga.

EH 9

Rekonstrueerimistööde käigus rajatakse uus kollektortorustik süsteemile 9.2. Olemasolevad dreeneid ühendada rekonstrueeritava kollektoriga.

EH 10

Rekonstrueerimistööde käigus rajatakse uus kollektortorustik süsteemile 10.1. Olemasolevad dreeneid ühendada rekonstrueeritava kollektoriga.

EH 11

Rekonstrueerimistööde käigus rekonstrueeritakse kollektortorustik plaanil näidatud mahus. Olemasolevad dreeneid ühendada rekonstrueeritava kollektoriga.

EH 12

Rekonstrueerimistööde käigus rekonstrueeritakse kollektortorustik plaanil näidatud mahus. Olemasolevad dreeneid ühendada rekonstrueeritava kollektoriga. Ehitiste kohta puudub Maa- ja Ruumiametil arhiivmaterjalid. Plaanile on kantud drenaažisüsteemid vastavalt maa-ameti ortofotode alusel. Rekonstrueerimistöödega on ettenähtud süsteemidele rajada uued kollektortorud ning liigniisketesse kohtadesse lisatakse dreene. Olemasolevad dreeneid ühendada uue kollektoriga.

EH 13

Rekonstrueerimistööde käigus rajatakse uus kollektortorustik ning liigniisketesse kohtadesse lisatakse lisadreenid (läbimõõt ≥ 65 mm). Olemasolevad dreened ja rekonstrueerimata kollektorid ühendada uue kollektoriga. Madalamatesse kohtadesse on ettenähtud rajada drenaažifiltrid.

EH 14

Rekonstrueerimistööde käigus rajatakse uus kollektortorustik ning liigniisketesse kohtadesse lisatakse lisadreenid (läbimõõt ≥ 65 mm). Olemasolevad dreened ja rekonstrueerimata kollektorid ühendada uue kollektoriga. Madalamatesse kohtadesse on ettenähtud rajada drenaažifiltrid.

Tehnilised täpsustused ühendamiseks ja paigaldamiseks:

- Olemasolevad dreened tuleb ühendada uue kollektoriga ühenduskolmikuga.
- Kui kasutatakse freesimismeetodit, peab ühendus toimuma kollektortoru pealt, ühendatav drenaažitoru ei tohi ulatuda rohkem kui $\frac{1}{4}$ toru sügavusest.
- Paigaldatav drenaažitoru ei tohi takistada vee voolu kollektoris. Liitekoht tuleb katta geotekstiiliga, et vältida pinnase sisse kandumist.
- Uute dreenede läbimõõt minimaalne 65 mm, kaetud geotekstiiliga.
- Torustiku rajamissügavus peab tagama olemasoleva drenaažitorustiku jätkuva toimimise. Selleks tuleb ehitustööde käigus olemasolev drenaažitorustik lahti kaevata ja loodida määral, mis võimaldab uue torustiku nõuetekohase ehitamise.
- Kui drenaažitoru sees on setet või oокrit, siis otseühendust teha ei tohi ja ühenduse vahele tuleb rajada filter, et takistada sette kandumist kollektoris. Filtri materjaliks võib kasutada kruusa.
- Peamiselt on uued dreened projekteeritud olemasolevate dreenede vahele, jättes seejuures olemasolevad dreened tööle ning suurendades seeläbi kuivendusintensiivsust.

Uute dreenede ja kollektorite mahamärkimine on torustiku ehituse töövõtu osa.

Soovituslikud plasttoru läbimõõdud savitoru asendamisel

Savitoru läbimõõt (siseläbimõõt)	Plasttoru läbimõõt (siseläbimõõt/välisläbimõõt)	Märkused
Di 50 mm	Di/De 65/74 Di/De 65/75	
Di 75 mm	Di/De 80/92	

	Di/De 98/110	Ehitusdrenaažitoru
Di 100 mm	Di/De 113/128 Di/De 113/126 Di/De 98/110	Ehitusdrenaažitoru
Di 125 mm	Di/De 145/160 Di/De 140/160	Ehitusdrenaažitoru
Di 150 mm	Di/De 180/200 Di/De 176/200	Ehitusdrenaažitoru
Di 175 mm	Di/De 180/200 Di/De 176/200	Ehitusdrenaažitoru
Di 200 mm	Di/De 222/250	Ehitusdrenaažitoru
Di 250 mm	Di/De 278/315	Ehitusdrenaažitoru

Pärast torude paigaldamist tuleb drenid ja kollektorid katta kattekihiga, kasutades selleks huumuskihist võetud mulda, kruusa, jämedat liiva, freesturvast või turbapinnastes vahelagunenud kihist võetud survast. Kattekihi paksus torude peal peab olema vähemalt 15 cm, kivistes pinnastes ja plasttorudel vähemalt 20 cm. Kattekihti ei tohi paigutada kive.

Olemasoleva pinnase planeerimine on ettenähtud kõikidele maaparandussüsteemidele, kus teostatakse drenaažitorustiku ehitustöid. Pinnase planeerimine teostatakse pärast torustiku ehitustöid. Neelukaevude ümbruses tuleb maapind planeerida väga hoolikalt, et maapinna ebatasasused, ei takistaks pinnavete sissevoolu kaevu.

Kogu reguleeriva võrgu drenaažkuivenduse alale on ettenähtud drenaaži kohtrikete likvideerimine, mille täpne asukoht ja vajadus selgub ehitustööde käigus.

Projekti seletuskirjas, tabelites ja joonistel on esitatud drenaažitoru minimaalsed siseläbimõõdud. Kui kaevetööl selgub, et olemasolev läbimõõt on suurem, tuleb projekteeritud toru asendada olemasoleva toru läbimõõduga.

Vastavalt määrusele „Maaparandussüsteemide projekteerimismid“ on drenaažikollektorite vähimad lubatud langud:

- kuni 75 mm nimiläbimõõduga toru puhul – 2 ‰;
- 80–200 mm nimiläbimõõduga toru puhul – 1 ‰;
- Üle 200 mm nimiläbimõõduga toru puhul – 0,5 ‰;
- rauaookriga ummistumise ohtlikus ning voolavas või varisemisohtlikus pinnases on 80 mm nimiläbimõõduga toru puhul kollektori vähimaks languks 3‰, ja 90–200 mm nimiläbimõõduga toru puhul 2 ‰.
- Dreeni vähim lubatud lang on 3 ‰.

Dreenide lang võib ehitustööde käigus varieeruda sõltuvalt olemasolevast reljeefist ja olemasoleva torustiku kõrgusest, kuid ei tohi olla väiksem, kui vähim lubatud lang. Kui olemasoleva kollektori ja maapinna kõrgus ei võimalda torustikku rajada nõutud languga, siis tuleb võimalik lahendus kooskõlastada järelevalveinseneriga.

Kollektorite rajamisel tuleb veenduda, et paigaldatav kollektor ei jääks metsamaale ega puude vahetusse lähedusse. Puittaimestikuga ala läbivas lõigus ja puudele lähemal kui 10 m rajatakse kollektor veetihedana.

Drenaažitorustiku rajamise tööde mahud on esitatud **Tabelis 9**.

KAEVUD

Rekonstrueerimistöödega on ettenähtud rekonstrueerida ning rajada uued drenaažikaevud. Kraavikaevu ehitamisel tuleb jälgida, et sissevooluavad kaevudesse oleks õigel kõrgusel ning oleks tõkestatud väikeloomade ning ujuva prahi kaevu pääsemine. Kaevude sisse- ja väljavooluavad on soovitatav freesida ehitusplatsil, millega tagatakse et avad on õigel kõrgusel ning õige läbimõõduga. Rekonstrueeritavate kaevude sisse- ja väljavoolutorud tuleb asendada 3 m ulatuses uute aukudeta plasttorudega, kui plaanil ei ole näidatud teisiti. Sisse- ja väljavoolutorud tuleb kaevuga ühendada pinnasetihedalt. Torude alused tuleb tihendada vältimaks hilisemat vajumist. Kaevu suubuvad kollektorid või drenid peavad olema väljuvast kollektoriga vähemalt 3 cm kõrgemal, seejuures ei tohi paisutuse vältimiseks suubuvate torude pealispind jääda madalamale väljuva kollektori pealispinnast. Kaevu põhi peab asetsema väljuva kollektoritoru põhjast vähemalt 50 cm allpool. Drenaažikaev ja ükski tema element ei tohi olla vajunud ega nihkunud selliselt, et see takistab vee voolamist. Samuti ei tohi pinnas sattuda kaevu. Kaevutorud ei tohi olla üksteise suhtes nihkunud üle 1/2 seinapaksuse.

Drenaažikaevud tuleb looduses tähistada, milleks kasutada plastposti Ø40 mm ning pikkusega 2 m. Tähistamise materjalina võib kasutada ka immutatud puitu.

Kahepoolse veerežiimi võimaldamiseks on projekteeritud reguleeritavad drenaažikaevud, mis võimaldavad reguleerida veetaset põllumajandusmaa vajadustest lähtudes. See võimaldab reguleerida nii liigvee ärajuhtimist kui ka vee säilitamist kuivematel perioodidel, tagades optimaalse pinnase niiskusesisalduse.

Kahepoolne veerežiim pakub võrreldes tavapärase kuivendusega suuremat operatiivset paindlikkust, võimaldades veetaset reguleerida ilmastikutingimuste ja põllukultuuride vajaduste järgi. Regulaatorkaevud ehitatakse projekti lisatud tüüpjoonise kohaselt.

Regulaatorkaevud toimivad järgmiselt:

- Väljavoolutoru sulgemisel reguleeritakse niisutust, mis võimaldab vee säilitamist pinnases.
- Regulaatorkaevude siibrid peavad vastama väljavoolutoru läbimõõdule.
- Ülevoolutoru pikkus on valitud selliselt, et paisutus jääks maapinnast 30–50 cm sügavusele, mis aitab säilitada mullaniiskust ja parandada taimede kasvutingimusi kuivadel perioodidel. Läbimõõt peab vastama kollektori läbimõõdule.
- Kaevud varustatakse siibritega, mis takistavad väljavoolu ja võimaldavad paisutustaseme seadistamist.

7. KESKKONNAKAITSE

Uurimistöö käigus hinnati maaparandussüsteemi maa-aladel hajukoormuse leviku ja erosiooniohtu vastavalt maaeluministri 20.12.2018 määrusele nr 77 „Maaparanduse uurimistöö nõuded“. Hajukoormuse ohu hindamisel lähtuti mullatüübist ja maapinna kallakust. Uuringu tulemusel tuvastati, et projekti alal hajukoormuse ohuga alasid ei esine.

Maaparandussüsteemide veed suubuvad veekogudesse, mis lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistusse ei kuulu.

Veekogude kalda erosiooni ja hajuheite vältimiseks tuleb veekogude kallastel rakendada veekaitsevöönd vastavalt Veeseadusele (RT I, 1994, 59, 850) ja Keskkonnaministri määrusele „Veekogude kaitsevööndite kehtestamine“ (RT I 2004, 2, 7).

- Veekaitsevööndi ulatus peakraavidel ja maaparandussüsteemide avatud eesvooludena kasutatavatel kraavidel valgalaga alla 10 km² on 1 meeter arvates veekaitsevööndi lähtetasemest.
- Veekaitsevööndis on keelatud maaharimine, väetise ja reoveesette kasutamine, sõnnikuhoidla ja -auna paigaldamine, samuti pinnase kahjustamine ja muu tegevus, mis võib põhjustada veekogu ranna või kalda erosiooni või hajuheidet.

Tööde keskkonnakaitse nõuded rekonstrueerimisprojekti koostamisel:

- Mullatööd tuleb teostada suvise madalvee ajal, vältimaks veekogude reostamist ja erosiooni.
- 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 kaldataimestik või selle kiire taastumisvõime, selleks säilitada hädapärast maha võetavate puude kännud ja juurestik, seda eriti puhverribal;
- **Raietööd on soovitatav kavandada väljapoole lindude pesitsusperioodi, mis kestab 15.03-31.07.**
- Oluline on puu- ja põõsarinde raie teostamisel jätta kasvama kalda kaitseks terved ja elujõus puud ning raie planeerida väljaspoole lindude pesitsusaega.
- Veekogu kallaste kindlustamisel tuleb kasutada looduslikke materjale või geotekstiile, mis võimaldavad kalda haljastamist;
- Võimaluse korral piirdumine sette eemaldamisega sāngi põhjast nõlvu töötlemata ja kalda taimestiku säilitamine metsamaal ühel kaldal. Kraavi kallaste võsast puhastamisel tuleks säilitada puude juurestik vältimaks hilisemat kallaste erosiooni ja sellega kaasnevat iga aastast setete koormust suurvete perioodil.
- Ehitustöödel kasutada mehhanisme ja tehnoloogiat, mis välistavad kütte- ja määrdeainete sattumise vette ja pinnasesse.
- Tööd tuleb teostada tuleohutusnõuete kohaselt. Masinate hooldus ja tankimine ei tohi toimuda ebatasasel pinnasel ega veekogust lähemal kui 10 m. Masinate kasutamine õlilekke korral on keelatud. Töökohas peab olema varustus reostuse kahjutustamiseks ning olmejäätmete kogumiskoht.
- Töö käigus avastatud haruldase loodusobjekti või arheoloogilise leiu korral töö katkestada ja koheselt teavitada kohalikku omavalitsust.

Keskkonnamõju hindamise eelhinnangu koostamine ei ole vajalik.

Rekonstrueerimistööde käigus tuleb järgida kõiki kehtivaid keskkonnakaitselisi ja veekaitselisi nõudeid, tagamaks, et ehitustööd ei põhjustaks negatiivset mõju veekogudele, pinnavee kvaliteedile ega looduskaitseliste objektidele. Ehitustööde teostamisel tuleb vältida sette ja reostuse sattumist kraavidesse ning veekogudesse, samuti tuleb tagada, et pinnase teisaldamine ja ajutiste teede rajamine ei suurendaks erosiooniohtu.

Kavandatava projekti **Manni (katastritunnus 77301:001:1470)** ja **Koolimaja (katastritunnus 77301:001:0894)** kinnistute vahetus läheduses paiknevad **väike-konnakotka (*Clanga pomarina*)** püsielupaigad (KLO3001959 ja KLO3003062). Väike-konnakotkas on II kaitsekategooria linnuliik, kelle pesitsusedukus sõltub oluliselt häiringute puudumisest. Liik on tundlik eelkõige müra, vibratsiooni, raiete ja intensiivse inimtegevuse suhtes, eriti pesitsusperioodil.

Kuna planeeritav tegevus asub vahetult liigi püsielupaikade kõrval, tuleb tööde planeerimisel ja teostamisel arvestada väike-konnakotka kaitsevajadustega. Soovitatav on tööde läbiviimine **pesitsusvälisel ajal, st väljaspool 15. märts – 31. august**. Pesitsusperioodi vältel tuleks vältida kõik müra- ja vibratsioonitekitavad tööd, sealhulgas rasketehnika kasutamine, kraavitööd ning võimalikud raietööd.

8. MUUD TÖÖD

Objektile tuleb paigaldada infotahvel. Tahvel peab olema ilmastikukindel minimaalsete mõõtmetega 500x300 mm. Tahvel peab säilima vähemalt 5 aastat.

9. ERINÕUDED JA PIIRANGUD

TARTU VALLAVALITSUS

TRANSPORDIAMET

- Tabivere – Visusti kõrvalmaantee nr 14201 (kruusakate, tee laius 5m) – EH 1 põhjaküljel;
- Koogi – Pirusi kõrvalmaantee nr 14217 (kruusakate, tee laius 5 m) – EH 1, EH 2 ning EH 3 lääneküljel;
- Puurmani – Tabivere kõrvalmaantee nr 14180 (püsikate, tee laius 8 m) – EH 3 ja EH 4, EH , EH 5 ja EH 6 ning EH 6 ja EH 12 vahel, EH 11 põhjaküljel;

Objekti ulatuses on ristumiskohad heas seisukorras ja võimaldavad ehitustehnikaga manööverdamist. Liiklemine objektil toimub olemasolevate pinnas- ja kruusateed mööda. Ehitustöödega ei või kahjustada riigitee muldkehasid.

Riigitee kaitsevööndi laius mõlemal pool äärmise sõiduraja välimisest servast on kuni 30 meetrit. Riigitee kaitsevöönd on kantud asendiplaanile. Tööde teostamiseks riigimaantee tee maa-alal võtta liiklusvälise tegevuse luba Transpordiametist. Ehitustööde tegemisel tuleb arvestada tee kaitsevööndis töötamise nõuetega ning tuleb arvestada tee kaitsevööndis kehtivaid piiranguid. Riigiteel töödega rikutud maa-ala tuleb korrastada, demonteeritud paigaldised/rajatised tuleb utiliseerida ning kahjustatud riigitee rajatised tuleb taastada, sh kraavid ning mulle. Haljastus tuleb taastada vastavalt „Teetööde tehniliste kirjelduste“ peatükk nr 9 „Maastikukujundustööd“ kvaliteedinõuetele.

- Riigitee ja riigitee mahasõitude olemasolevad teetruubid ning truupide sisse- ja väljavoolu kindlustused peavad säilima. Teede muldkeha ja teede katendi kahjustamine ei ole lubatud.
- Materjalide veod korraldada olemasolevate juurdepääsuteede kaudu, ladustamist ning peale- ja mahalaadimistööid riigiteele mitte kavandada. Riigitee nõlvadel sõitmine või manööverdamine ning muul viisil 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.
- Ehs § 70 lg 2 p 1 kohaselt ei tohi ehitus- ega muu tegevus kaitsevööndis ohustada riigiteed või selle korrakohast kasutamist. Kui kavandatav tegevus võib riigiteel liiklejaid mistahes viisil ohustada, tuleb ohutuse tagamisel lähtuda liiklusseaduse § 71 lõike 4 alusel kehtestatud majandusja taristuministri 13.07.2018 määrusest nr 43 „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“.
- Lubade (ehitusteatis, ehitusluba) menetlusse kaasata Transpordiamet (Ehs § 36 lg 5, § 42 lg 7).

Rekonstrueeritavate maaparandustöödega ei suurendata olemasolevate truupide valgalasid.

KESKKONNAAMET

Kavandatava projekti **Manni (katastritunnus 77301:001:1470)** ja **Koolimaja (katastritunnus 77301:001:0894)** kinnistute vahetus läheduses paiknevad **väike-konnakotka (*Clanga pomarina*)** püsielupaigad (KLO3001959 ja KLO3003062). Väike-konnakotkas on II kaitsekategooria linnuliik, kelle pesitsusedukus sõltub oluliselt häiringute puudumisest. Liik on tundlik eelkõige müra, vibratsiooni, raiete ja intensiivse inimtegevuse suhtes, eriti pesitsusperioodil. Planeerida tööde teostamine väike-konnakotka pesitsusvälisel ajal, ehk **väljaspool 15.03 – 31.08**. Kindlasti pidada ka silmas, et tööde käigus ei saaks liigi püsielupaik kuidagi kahjustada (nt puisturaie vm käigus).

VÕRGUVALDAJAD

Uuritaval alal paiknevad Elektrilevi OÜ ning ELA kaablid ja õhuliinid. Kõikidel lõikudel, kus ehitustööd ristuvad või kulgevad kommunikatsioonide läheduses, tuleb järgida võrguvaldajate ettekirjutusi ning tagada, et olemasolevad rajatised ei saaks kahjustada. Kaitsevööndis töötamisel tuleb rakendada asjakohaseid ettevaatusmeetmeid.

KINNISTUOMANIKUD

Rekonstrueerimistööde käigus ei tohi kahjustada olemasolevasse seisukorda jäävate truupide tehnilist seisukorda. Samuti ei tohi kahjustada olemasolevaid teid või tuleb taastada teede olemasolev seisukord. Ehitustöid tuleb teostada vaid projektala maaomaniku maal. Piirinaabrite kooskõlastuste puudumisel teostatakse kraavide rekonstrueerimine vaid projektala poolsest nõlvalt. Peale ehitustöid tuleb likvideerida ajutised ehitised, ümbrus korrastada ja ehituspraht ja mittesobiv väljakaevatud pinnas utiliseerida.

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

TABELID

TABEL 7. KULTUURTEHNILISTE TÖÖDE MAHUD

Jrk nr	Veejuhtme nimetus	Liigi tähis	Veejuhtme uuritava lõigu pikkus (m)	Veejuhtme rohttaime/madalvõsa niitmine (ha)	Võsa		mets		Lamapuit (m)	Kändude		Kivide koristamine		Lamapuit/ oksarisu	Märkused
					kõrge	peen	keskmine	Juurimine (ha)		ärave- damine	pinnalt (m3/ha)	hunnikust (m3/ha)	(m)		
EH 1															
1	101		85												
EH 2															
1	201		140												
EH 3															
1	301.1	EESVOOL UUENDATUD Meede 1.9 RAAMES "Perioodi 2023–2027 maaparandussüsteemi eesvoolu uuendamise ning keskkonnakaitserajatise ehitamise ja uuendamise investeeringutoetus."													
2	301.2 / 545 m	RE	295	0,44	0,11		0,05		0,16	0,16			188	Truubi T 3.1 juures voolutakistus/pais	
Kokku liigiti:		RE	295	0,44	0,11	0	0,05	0	0,16	0,16	0	0	188		
		RK													
EH 4															
1	401	RK	510	0,92	0,2		0,31		0,51	0,51				Kraav heas seisukorras, kraavi põhi kõva	
2	402		180												
3	403	RK	155	0,23					0,00	0,00				Kraavi ääres vall (h=0,5 m)	
4	404	RE	495	0,74	0,1				0,10	0,10					
Kokku liigiti:		RE	495	0,74	0,1	0	0	0	0,1	0,1	0	0	0		
		RK	665	1,15	0,2	0	0,31	0	0,51	0,51	0	0	0		
EH 5															
1	501	RE	527	0,79	0,21				0,42	0,42				Põllu pool kännud. Suudme 5.6 juures vesi seisab kraavis	
2	502	RK	165	0,25	0,03				0,06	0,06					
Kokku liigiti:		RE	527	0,79	0,21	0	0	0	0,42	0,42	0	0	0		
		RK	165	0,25	0,03	0	0	0	0,06	0,06	0	0	0		
EH 6															
1	601	RE	1405	2,11	0,28		0,14		0,42	0,42			500		
2	602	RK	140	0,21					0,00	0,00				Kraavis vesi	

Jrk nr	Veejuhtme nimetus	Ligi tähis	Veejuhtme uuritava lõigu pikkus (m)	Veejuhtme rohttaime/madalvõsa niitmine (ha)	Võsa			Lamapuit (m)	Kändude		Kivide koristamine		Lamapuit/ oksarisu (m)	Märkused
					Võsa kõrge	peen	keskmine		Juurimine (ha)	äravedamine	pinnalt (m3/ha)	hunnikust (m3/ha)		
3	603	RK	60	0,09					0,00	0,00				
4	604	RE	245	0,37	0,29				0,29	0,29				Pilliroog
5	605	RK	410	0,62	0,41				0,41	0,41				
Kokku liigiti:		RE	1650	2,48	0,57	0	0,14	0	0,71	0,71	0	0	500	
		RK	610	0,92	0,41	0	0	0	0,41	0,41	0	0	0	
EH 7														
1	701	RK	760	1,14		0,22	0,39		0,61	0,61				
2	702		70											Kraav korras.
2	703	RE	445	0,67	0,45				0,45	0,45				
Kokku liigiti:		RE	445	0,67	0,45	0	0	0	0,45	0,45	0	0	0	
		RK	760	1,14	0	0,22	0,39	0	0,61	0,61	0	0	0	
EH 8														
1	801	RK	165	0,25	0,07	0,07			0,14	0,14				
2	802	RK	142	0,21		0,09			0,09	0,09				
3	803	EESVOOL UUENDATUD Meede 1.9 RAAMES "Perioodi 2023–2027 maaparandussüsteemi eesvoolu uuendamise ning keskkonnakaitserajatise ehitamise ja uuendamise investeeringutoetus."												
4	804	RK	250	0,38	0,1				0,10	0,10				
5	805	RK	148	0,22	0,06				0,06	0,06				Kraav likvideerida
6	806	RE	545	0,82	0,33	0,06			0,39	0,39				Laudkindlustise vaiad kraavis, suudmes lagunenud kindlustis
7	807	RK	485	0,73	0,19				0,19	0,19				
8	808	RK	125	0,19	0,05				0,05	0,05				
9	809	RK	260	0,39	0,1		0,05		0,15	0,15				
10	810	RK	65	0,1					0,03	0,03				Võsa kannud
11	811	RK	185	0,28					0,07	0,07				Võsa kannud
Kokku liigiti:		RE	545	0,82	0,33	0,06	0	0	0,39	0,39	0	0	0	
		RK	1825	2,75	0,57	0,16	0,05	0	0,88	0,88	0	0	0	
EH 9														
1	901	EESVOOL UUENDATUD Meede 1.9 RAAMES "Perioodi 2023–2027 maaparandussüsteemi eesvoolu uuendamise ning keskkonnakaitserajatise ehitamise ja uuendamise investeeringutoetus."												
2	902	EESVOOL UUENDATUD Meede 1.9 RAAMES "Perioodi 2023–2027 maaparandussüsteemi eesvoolu uuendamise ning keskkonnakaitserajatise ehitamise ja uuendamise investeeringutoetus."												
3	903		55											Kraav korras.

Jrk nr	Veejuhtme nimetus	Liigi tähis	Veejuhtme uuritava lõigu pikkus (m)	Veejuhtme rohttaime/madalvõsa niitmine (ha)				Lamapuit (m)	Kändude		Kivide koristamine		Lamapuit/ oksarisu	Märkused
					Võsa	mets			Juurimine (ha)	ärave- damine	pinnalt (m3/ha)	hunnikust (m3/ha)	(m)	
					kõrge	peen	keskmine							
EH 10														
1	1001		270						0,00	0,00				Alast väljas. Kraavis sete. Raiesmiku ulatuses tuleks sete eemaldada.
2	1002	RK	235	0,35	0,19				0,19	0,19				
3	1003	RK	155	0,23	0,12				0,12	0,12				
4	1004	RK	555	0,83	0,44				0,44	0,44				
5	1005	RK	75	0,11	0,06				0,06	0,06				
6	1006	RK	440	0,66	0,35				0,35	0,35				
7	1007	RK	575	0,86	0,58				0,58	0,58				
Kokku liigiti:		RE												
		RK	2035	3,04	1,74	0	0	0	1,74	1,74	0	0	0	
EH 11														
1	1101	RE	395	0,59	0,16		0,08		0,24	0,24				Eesvool kehvast seisukorras, nõlvad alla vajunud, suudmeid ei leia.'
Kokku liigiti:		RE	395	0,59	0,16	0	0,08	0	0,24	0,24	0	0	0	
		RK												
EH 12														
1	1201	RE	535	0,8					0,21	0,21				Põllu pool kännud.
2	1202	RK	205	0,31	0,06		0,02		0,08	0,08				
Kokku liigiti:		RE	535	0,8	0	0	0	0	0,21	0,21	0	0	0	
		RK	205	0,31	0,06	0	0,02	0	0,08	0,08	0	0	0	
EH 13														
1	1301	RE	465											Võõral kinnistul
2	1302	RK	315	0,47	0,13	0,09			0,22	0,22				
2	1303	RK	140	0,21	0,04	0,04			0,08	0,08			140	
2	1304	RK	175	0,26	0,11				0,11	0,11				
Kokku liigiti:		RE												
		RK	630	0,94	0,28	0,13	0	0	0,41	0,41	0	0	140	
EH 14														
1	1401	RE	180	0,27	0,18				0,18	0,18				

Jrk nr	Veejuhtme nimetus	Liigi tähis	Veejuhtme uuritava lõigu pikkus (m)	Veejuhtme rohttaime/madalvõsa niitmine (ha)					Kändude		Kivide koristamine		Lamapuit/ oksarisu	Märkused	
					Võsa	mets		Lamapuit (m)							
						kõrge	peen		keskmine	Juurimine (ha)	ärave- damine	pinnalt (m3/ha)	hunnikust (m3/ha)		(m)
2	1402	RK	965	1,45					0,58	0,58					Kännud
Kokku liigiti:		RE	180	0,27	0,18	0	0	0	0,18	0,18	0	0	0		
		RK	965	1,45	0	0	0	0	0,58	0,58	0	0	0		

TABEL 8. VEEJUHTMETE KAEVETÖÖDE MAHUD

Jrk nr	Veejuhtme					Kaevemaht m3					Mullavalli laialiajamine m³		Kraavi kindlustis	Pinnase paigaldamine tee muldesse m³	Kopra- paisu likvidee- rimine tk	Muu voolutakistuse likvideerimine m	Märkused
	nimetus	liigi tähis	Uuritava lõigu pikkus	põhja laius m	nõlvus	keskmine		ekskavaatoriga		käsitsi							
						sügavus m	kaeve ristlõige m²	kokku	sh pinnase grupp								
									I-II		III						
EH 1																	
1	101		85	0,4	1,75	1											
EH 2																	
1	201		140	0,6	1,75	1											
EH 3																	
1	301.1	EESVOOL UUENDATUD Meede 1.9 RAAMES "Perioodi 2023–2027 maaparandussüsteemi eesvoolu uuendamise ning keskkonnakaitserajatise ehitamise ja uuendamise investeeringutoetus."															
2	301.2	RE	295	0,6	1,75	1,8	1,4	413	413			372					
Kokku liigiti:		RE	295					413	413	0	0	372	0	0	0	0	0
		RK															
EH 4																	
1	401	RK	510	0,4	1,50	0,7	0,7	357	357			321					
2	402	RK	180	0,4	1,75	1,2											
3	403	RK	155	0,6	1,75	1,0	0,5	78	78			140	70				
4	404	RE	495	0,8	1,75	1,8	1,2	594	594			535					
Kokku liigiti:		RE	495					594	594	0	0	535	0	0	0	0	0
		RK	665					435	435	0	0	461	70	0	0	0	0
EH 5																	
1	501	RE	527	0,6	1,75	1,6	1,2	632	632			569					
2	502	RK	165	0,4	1,75	1,2	0,7	116	116			104					
Kokku liigiti:		RE	527					632	632	0	0	569	0	0	0	0	0
		RK	165					116	116	0	0	104	0	0	0	0	0
EH 6																	
1	601	RE	1405	0,6	1,75	1,8	1,4	1967	1967			1770				1	
2	602	RK	140	0,4	1,50	0,7	0,5	70	70			63					
3	603	RK	60	0,4	1,50	0,7	0,5	30	30			27					

Jrk nr	Veejuhtme					Kaevemaht m3						Mullavalli laialiajamine m³		Kraavi kindlustis	Pinnase paigaldamine tee muldesse m³	Kopra- paisu likvidee- rimine tk	Muu voolutakistuse likvideerimine m	Märkused
	nimetus	liigi tähis	Uuritava lõigu pikkus	põhja laius m	nõlvus	keskmine		ekskavaatoriga		käsitsi								
						sügavus m	kaeve ristlõige m²	kokku	sh pinnase grupp									
									I-II		III	kokku	sh olemasolev					
4	604	RE	245	0,6	1,75	1,8	1,4	343	343			309						
5	605	RK	410				1,2	492	492			443						
Kokku liigiti:		RE	1650					2310	2310	0	0	2079	0	0	0	1	0	
		RK	610					592	592	0	0	533	0	0	0	0	0	
EH 7																		
1	701	RK	760	0,4	1,50	1,2	1,2	912	912			821						
2	702		70															
2	703	RE	445	0,6	1,50	1,5	1,2	534	534			481						
Kokku liigiti:		RE	445					534	534	0	0	481	0	0	0	0	0	
		RK	760					912	912	0	0	821	0	0	0	0	0	
EH 8																		
1	801	RK	165	0,4	1,50	1,2	1	165	165			149						
2	802	RK	142	0,4	1,50	1,5	1	142	142			128						
3	803	EESVOOL UUENDATUD Meede 1.9 RAAMES "Perioodi 2023–2027 maaparandussüsteemi eesvoolu uuendamise ning keskkonnakaitserajatise ehitamise ja uuendamise investeeringutoetus."																
4	804	RK	250	0,4	1,50	0,5	0,5	125	125			113						
5	805	RK	148	0,4	1,50	0,5												
6	806	RE	545	0,6	1,50	1,9	1,2	654	654			589						
7	807	RK	485	0,4	1,50	1,2	1,2	582	582			524						
8	808	RK	125	0,4	1,50	1,1	1	125	125			113						
9	809	RK	260	0,4	1,50	1,2	1	260	260			234						
10	810	RK	65	0,4	1,50	1,2	1	65	65			59						
11	811	RK	185	0,4	1,50	1,2	1	185	185			167						
Kokku liigiti:		RE	545					654	654	0	0	589	0	0	0	0	0	
		RK	1825					1649	1649	0	0	1487	0	0	0	0	0	
EH 9																		
1	901	EESVOOL UUENDATUD Meede 1.9 RAAMES "Perioodi 2023–2027 maaparandussüsteemi eesvoolu uuendamise ning keskkonnakaitserajatise ehitamise ja uuendamise investeeringutoetus."																
2	902	EESVOOL UUENDATUD Meede 1.9 RAAMES "Perioodi 2023–2027 maaparandussüsteemi eesvoolu uuendamise ning keskkonnakaitserajatise ehitamise ja uuendamise investeeringutoetus."																

Jrk nr	Veejuhtme					Kaevemaht m3							Pinnase paigaldamine tee muldesse m³	Kopra- paisu likvidee- rimine tk	Muu voolutakistuse likvideerimine m	Märkused	
	nimetus	liigi tähis	Uuritava lõigu pikkus	põhja laius m	nõlvus	keskmine		ekskavaatoriga		käsitsi							
						sügavus m	kaeve ristlõige m²	kokku	sh pinnase grupp								
									I-II		III	kokku					sh olemasolev
3	903		55														
EH 10																	
1	1001		270														
2	1002	RK	235	0,4	1,50	1,8	1	235	235			212					
3	1003	RK	155	0,4	1,50	1,2	1	155	155			140					
4	1004	RK	555	0,4	1,50	1,2	1	555	555			500					
5	1005	RK	75	0,4	1,50	1,2	1	75	75			68					
6	1006	RK	440	0,4	1,50	1,2	1	440	440			396					
7	1007	RK	575	0,4	1,50	1,1	1	575	575			518					
Kokku liigiti:		RE															
		RK	2035					2035	2035	0	0	1834	0	0	0	0	
EH 11																	
1	1101		395	0,6	1,75	1,8	1,8	711	711			640					
Kokku liigiti:		RE	395					711	711	0	0	640	0	0	0	0	
		RK															
EH 12																	
1	1201	RE	535	0,6	1,75	1,8	1,4	749	749			674			1		Kopraaugud nõlvas. Väljatõstetud koprapais
2	1202	RK	205	0,4	1,5	0,7	1	205	205			185					
Kokku liigiti:		RE	535					749	749	0	0	674	0	0	0	1	0
		RK	205					205	205	0	0	185	0	0	0	0	0
EH 13																	
1	1301	RE	465	0,8	1,75	1,8											
2	1302	RK	315	0,4	1,5	0,8	1	315	315			284					
3	1303	RK	140	0,4	1,5	0,8	1	140	140			126					
4	1304	RK	175	0,4	1,75	1,2	1,2	210	210			189					
Kokku liigiti:		RE															

Jrk nr	Veejuhtme						Kaevemaht m3				Mullavalli laialiajamine m³	Kraavi kindlustis m	Pinnase paigaldamine tee muldesse m³	Kopra- paisu likvidee- rimine tk	Muu voolutakistuse likvideerimine m	Märkused		
	nimetus	liigi tähis	Uuritava lõigu pikkus	põhja laius m	nõlvus	keskmine		ekskavaatoriga		käsitsi								
						sügavus m	kaeve ristlõige m²	kokku	sh pinnase grupp									
									I-II								III	
	RK	630					665	665	0	0	599	0	0	0	0	0		
EH 14																		
1	1401	RE	180	0,6	1,75	1,8	1,2	216	216			194						
2	1402	RK	965	0,6	1,75	1,8	1,2	1158	1158			1230	188					
Kokku liigiti:		RE	180					216	216	0	0	194	0	0	0	0	0	
		RK	965					1158	1158	0	0	1230	188	0	0	0	0	

TABEL 9. DRENAAZITORUSTIKE RAJAMISE MAHUD

Drenaaži-süsteemi nr.	Dreenide ja kollektorite pikkus (m)									Drenaaži ehitamine m			Kruus tee taastamiseks m3	Ol.ol. ja uue dreeni ühendamine tk	Ol.ol. dreeni sulgemine tk	Märkused
	Kokku	Plastdrenaaži torude läbimõõt (mm)								ekskavaatoriga		käsitsi				
		Di 65	Di 100	Di 125	Di 150	Di 175	Di 200	Di 250	Di300	mitmik-kopp	ükskopp					
EH 1																
1.1 - 1.3	870		290					580			870			25		
KOKKU:	870	0	290	0	0	0	0	580		0	870	0	0	25	0	
EH 2																
2.1	1144		749			395					1144			70	2	
KOKKU:	1144	0	749	0	0	395	0	0		0	1144	0	0	70	2	
EH 3																
3.1	475		158	200		117					475			54		
3.3	665		490	160	15						665			45		
3.14	0										0			2		
KOKKU:	1140	0	648	360	15	117	0	0		0	1140	0	0	101	0	
EH 4																
4.1a	1525		820	180	525						1525			84	3	Süsteemid 4.1 ja 4.2 ehitatakse ümber kinnistupõhiseks.
4.3.1	483		106	377							483			27		
4.4	240				240						240			38	38	
4.5	533		95		335	103					533			28		
4.7	395		205		190						395			12		
KOKKU:	3176	0	1226	557	1290	103	0	0	0	0	3176	0	0	189	41	
EH 5																
5.1	190				190						190			2		Süsteem ehitada ümber kinnistu põhiseks.
5.3a	135		135								135			11	11	
5.4	400		150	250							400			24		
5.5	105		105								105			9		
5.7	1395	1120	275								1395			27		
KOKKU:	2225	1120	665	250	190	0	0	0	0	0	2225	0	0	73	11	
EH 6																
6.1	664	200	169	295							664			14		

Drenaaži-süsteemi nr.	Dreenide ja kollektorite pikkus (m)									Drenaaži ehitamine m			Kruus tee taastamiseks m3	Ol.ol. ja uue dreeni ühendamine tk	Ol.ol. dreeni sulgemine tk	Märkused
	Kokku	Plastdrenaaži torude läbimõõt (mm)								ekskavaatoriga		käsitsi				
		Di 65	Di 100	Di 125	Di 150	Di 175	Di 200	Di 250	Di300	mitmik-kopp	ükskopp					
6.2	422	180	242								422			24	3	
6.5	1091	870	221								1091			27		
6.6	407	310	97								407			8		
6.7.1	3068	675	1241	150		383		619			3068			88		
6.7.2	4662	2160	404	719		380	383	616			4662			132		
6.8	733	350	370	13							733			19		
6.10	805	630	175								805			24		
6.11	2521	1940	354	227							2521			48		
6.12	303	70	233								303			16		
KOKKU:	14676	7385	3506	1404	0	763	383	1235	0	0	14676	0	0	400	3	
EH 7																
7.1	3529	2035	543	575	316		60				3529			74	1	
7.3	680	290	390								680			30		
7.5	70		25		45						70			5		
7.7	1655	800	184	451			220				1655			24		
KOKKU:	5934	3125	1142	1026	361	0	280	0	0	0	5934	0	0	133	1	
EH 8																
8.1.1 PT	280		100				180				280			14		
8.1.2 PT	295		115				180				295			14		
8.4	375		315		60						375			21		
8.7	1180	800	95		120		165				1180			48		
8.8	550	550									550			3		
8.9 PT	190	190									190			2		
8.10	325	200	125								325			8		
8.11 PT	325	200	125								325			18		
8.14 PT	215	215									215			2		
8.15 PT	290		290								290			20		
8.20 PT	120		120								120			14		

Drenaaži-süsteemi nr.	Dreenide ja kollektorite pikkus (m)									Drenaaži ehitamine m			Kruus tee taastamiseks m3	Ol.ol. ja uue dreeni ühendamine tk	Ol.ol. dreeni sulgemine tk	Märkused
	Kokku	Plastdrenaaži torude läbimõõt (mm)								ekskavaatoriga		käsitsi				
		Di 65	Di 100	Di 125	Di 150	Di 175	Di 200	Di 250	Di300	mitmik-kopp	ükskopp					
8.21 PT KOLLEKTOR EESVOOL	1843										1843			21		
KOKKU:	5988	3145	1608	0	710	0	525	0	0	0	5988	0	0	185	0	
EH 9																
9.2 PT	445		445								445			59		
KOKKU:	445	0	445	0	0	0	0	0		0	445	0	0	59		
EH 10																
10.1	537		150				373	14			537		5	22		
10.2																
10.3																
KOKKU:	537	0	150	0	0	0	373	14	0	0	537	0	5	22	0	
EH 11																
11.2	225		225								225			16		
11.3	372							360	12		372		5	3		
KOKKU:	597	0	225	0	0	0	0	360	12	0	597	0	5	19	0	
EH 12																
12.1	937		312	365	260						937			22		
12.2	5188	3180	1045	180	405	378					5188			61		
KOKKU:	6125	3180	1357	545	665	378	0	0	0	0	6125	0	0	83	0	
EH 13																
13.1	1600	1000	590	10							1600			25		
13.2	30				30						30		5			
13.3	781	490	261	30							781			17		
13.4	0										0					
KOKKU:	2411	1490	851	40	30	0	0	0	0	0	2411	0	5	42	0	
EH 14																
14.1	1055	610	425	20							1055			28		
14.2	493	360	133								493			16		
14.4	796	640	156								796			17		

Drenaaži-süsteemi nr.	Dreenide ja kollektorite pikkus (m)									Drenaaži ehitamine m			Kruus tee taastamiseks m3	Ol.ol. ja uue dreeni ühendamine tk	Ol.ol. dreeni sulgemine tk	Märkused
	Kokku	Plastdrenaaži torude läbimõõt (mm)								ekskavaatoriga		käsitsi				
		Di 65	Di 100	Di 125	Di 150	Di 175	Di 200	Di 250	Di300	mitmik-kopp	ükskopp					
14.5	349	150	199								349			6		
KOKKU:	2693	1760	913	20	0	0	0	0	0	0	2693	0	0	67	0	
KÕIK KOKKU:	47961	21205	13775	4202	3261	1756	1561	2189	12	0	47961	0	15	1468	58	

TABEL 10. DRENAAZISUUDMETE RAJAMISE MAHUD

Drenaaži-süsteemi nr	Rekonstrueeritav/rajatav suue			Suudmete otsimine	Ühendus ol.ol. Uuendatud drenaaži-suudmega	Drenaažikaevud						RB kaevu lammutamine	Dreeni-filtrid tk	Märkused
	Kollektori läbimõõt mm					Kaevu tähis							Filtri tähis DF-KR	
	Kollektor läbimõõduga kuni 100 mm	Di125-250	Di450			NK		ÜK	KK		RK/NK			
						800 mm	1000 mm	1000 mm	800 mm	1000 mm	1000 mm			
EH 1														
1.1-1.3	4	3	1				1			1	1	2		
KOKKU	4	3	1	0	0	0	1	0	0	1	1	2	0	
EH 2														
2.1	2	2				2			1		1	4		
KOKKU	2	2	0	0	0	2	0	0	1	0	1	4	0	
EH 3														
3.1					1						1	1		Kaev looduses leidmata
3.2														
3.3					1									
3.4														
3.5														
3.6														
3.7														
3.8	1													
3.9	1													
3.10	1													
3.11														
3.12														
3.13	1			1										
3.14		1		1					1					Kaev looduses leidmata
KOKKU	4	1	0	2	2	0	0	0	1	0	1	1	0	
EH 4														
4.1														
4.2														
4.1a		1				3						3		Uus suue.
4.3		2				1				1		2		Kraavikaev looduses leidmata
4.4		1												

Drenaaži-süsteemi nr	Rekonstrueeritav/rajatav suue			Suudmete otsimine	Ühendus ol.ol. Uuendatud drenaaži-suudmega	Drenaažikaevud						RB kaevu lammutamine	Dreeni-filtrid tk	Märkused
	Kollektori läbimõõt mm					Kaevu tähis							Filtri tähis DF-KR	
	Kollektor läbimõõduga kuni 100 mm	Di125-250	Di450			NK		ÜK	KK		RK/NK			
						800 mm	1000 mm	1000 mm	800 mm	1000 mm	1000 mm			
4.5		1				1					1	2		Kaevud looduses leidmata
4.6	1			1										
4.7		1				1						1		
KOKKU	1	6	0	1	0	6	0	0	0	1	1	8	0	
EH 5														
5.1		1												
5.2	1			1										
5.3a	1													
5.4		1				1						1		Kaev looduses leidmata
5.5	1													
5.6	1													
5.7	1			1							1			Uus kaev
KOKKU	5	2	0	2	0	1	0	0	0	0	1	1	0	
EH 6														
6.1		1				1					1	2	2	
6.2	1												2	
6.3	1			1										
6.4	1													
6.5	1			1										
6.6	1													
6.7.1		1				1	3	1		1		3		
6.7.2		1		1		1				1		2	7	6.7 Kaev looduses leidmata. 6.11 uus kaev
6.8		1		1										
6.9	1			1										
6.10	1			1										
6.11		1				1						1	8	
6.12	1													
KOKKU	8	5	0	6	0	4	3	1	0	2	1	8	19	

Drenaaži-süsteemi nr	Rekonstrueeritav/rajatav suue			Suudmete otsimine	Ühendus ol.ol. Uuendatud drenaaži-suudmega	Drenaažikaevud						RB kaevu lammutamine	Dreeni-filtrid tk	Märkused
	Kollektori läbimõõt mm					Kaevu tähis							Filtri tähis DF-KR	
	Kollektor läbimõõduga kuni 100 mm	Di125-250	Di450			NK		ÜK	KK		RK/NK			
						800 mm	1000 mm	1000 mm	800 mm	1000 mm	1000 mm			
EH 7														
7.1		1				1		2			1	4		
7.2a														
7.2	1													
7.3	1													
7.4	1													
7.5 PT					1									
7.7						1				1	1	3		
KOKKU	3	1	0	0	1	2	0	2	0	1	2	7	0	
EH 8														
8.1.1 PT					1				1		1	1		
8.1.2 PT					1									
8.2 PT														
8.3 PT														
8.4		1				1						1		Looduses kaev leidmata
8.5	1													
8.6		1				1						1		
8.7		1				1						1		
8.8		1				1						1		
8.9 PT					1									
8.10	1			1										
8.11 PT					1									
8.12 PT														
8.13 PT														
8.14 PT														
8.15 PT					1									
8.16.1 PT														
8.16.2 PT														
8.17 PT														

Drenaaži-süsteemi nr	Rekonstrueeritav/rajatav suue			Suudmete otsimine	Ühendus ol.ol. Uuendatud drenaaži-suudmega	Drenaažikaevud						RB kaevu lammutamine	Dreeni-filtrid tk	Märkused
	Kollektori läbimõõt mm					Kaevu tähis							Filtri tähis DF-KR	
	Kollektor läbimõõduga kuni 100 mm	Di125-250	Di450			NK		ÜK	KK		RK/NK			
						800 mm	1000 mm	1000 mm	800 mm	1000 mm	1000 mm			
8.18	1			1										
8.19 PT														
8.20 PT					1									
8.21 PT					1				1			1		
8.22 PT														
8.23 PT														
8.24 PT														
8.25 PT														
8.26 PT														
8.27	1			1										
8.28 PT														
8.29 PT														
8.30 PT														
8.31 PT														
8.32 PT														
8.33 PT														
8.34 PT														
KOKKU	4	4	0	3	7	4	0	0	2	0	1	6	0	
EH 9														
9.1 PT											1			
9.2 PT					1									
9.3 PT														
9.4 PT														
9.5 PT														
9.6 PT														
KOKKU	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	
EH 10														
10.1		1							1		2	4		
10.2														

Drenaaži-süsteemi nr	Rekonstrueeritav/rajatav suue			Suudmete otsimine	Ühendus ol.ol. Uuendatud drenaaži-suudmega	Drenaažikaevud						RB kaevu lammutamine	Dreeni-filtrid tk	Märkused
	Kollektori läbimõõt mm					Kaevu tähis							Filtri tähis DF-KR	
	Kollektor läbimõõduga kuni 100 mm	Di125-250	Di450			NK		ÜK	KK		RK/NK			
						800 mm	1000 mm	1000 mm	800 mm	1000 mm	1000 mm			
10.3														
KOKKU	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	2	4	0	
EH 11														
11.1														
11.2		1		1		3	3					6		
11.3		1		1							1	1		
11.4	1			1										
11.5	1			1										
11.6	1			1										
KOKKU	3	2	0	5	0	3	3	0	0	0	1	7	0	
EH 12														
12.1		1							1			1		
12.2		1				1					1	1		Kaev looduses leidmata
KOKKU	0	2	0	0	0	1	0	0	1	0	1	2	0	
EH 13														
13.1		1		1										
13.2		1							1			1		
13.3		1									1		4	
13.4														
KOKKU	0	3	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	4	
EH 14														
14.1		1									1	1		
14.2	1												2	
14.3		1												
14.4	1					1							3	
14.5	1			1										
14.6	1													
KOKKU	4	2	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	5	

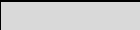
Drenaaži-süsteemi nr	Rekonstrueeritav/rajatav suue			Suudmete otsimine	Ühendus ol.ol. Uuendatud drenaaži-suudmega	Drenaažikaevud						RB kaevu lammutamine	Dreeni-filtrid tk	Märkused
	Kollektori läbimõõt mm					Kaevu tähis							Filtri tähis DF-KR	
	Kollektor läbimõõduga kuni 100 mm	Di125-250	Di450			NK		ÜK	KK		RK/NK			
						800 mm	1000 mm	1000 mm	800 mm	1000 mm	1000 mm			
	Uus suue/kaev													
	Olemasolevasse seisukorda jääv suue													
KÕIK KOKKU:	38	34	1	21	11	24	7	3	7	5	16	52	28	

TABEL 11. REKONSTRUEERITAVATE TRUUPIDE TÖÖDE MAHUD

Jrk nr	Truubi nr	Veejuhtme		Olemasoleva truubi					Olemasoleva truubi hooldamine	Rekonstrueeritava truubi					Tee			Märkused
		nimetus	valgala (km2)	Materjal	läbimõõt (cm)	torude pikkus (m)	Torude likvideerimine (m)	Otsakute likvideerimine (kompl)		Materjal	läbimõõt (cm)	pikkus (m)	Otsak	sv põhja kõrgusarv (m)	Tee kruuskate (m3)	kõrgusarv (m)	Sügavus teepinnast (m)	
EH 1																		
1	T 1.1	MNT. KAEVUDE VAHEL		BET	100	10,2												
2	T 1.2	EESVOOL kaevu		BET	100	9												
EH 2																		
1	T 2.1	MNT. KAEVUDE VAHEL		BET	50	10												
EH 3																		
1	T 3.1	301.2/RE		PT	50	10												
2	T 3.2	301.1/ Uuendatud		BET	100	10												
EH 4																		
1	T 4.1	-		BET	45	9												
2	T 4.2	401/RK		BET	45	8	8			PT	40	9	MAO	45,9	5	47,75	1,85	
Kokku liigiti:		RE																
		RK					8					9	1		5			
EH 5																		
EH 6																		
1	T 6.1	602								PT	40	9	MAO		5			Truup puudu/mattunud
2	T 6.2	MNT		BET	75	16												
3	T 6.3	MNT mahasõit		BET	45	10												
Kokku liigiti:		RE																

Jrk nr	Truubi nr	Veejuhtme		Olemasoleva truubi					Olemasoleva truubi hooldamine	Rekonstrueeritava truubi					Tee			Märkused
		nimetus	valgala (km2)	Materjal	läbimõõt (cm)	torude pikkus (m)	Torude likvideerimine (m)	Otsakute likvideerimine (kompl)		Materjal	läbimõõt (cm)	pikkus (m)	Otsak	sv põhja kõrgusarv (m)	Tee kruuskate (m3)	kõrgusarv (m)	Sügavus teepinnast (m)	
		RK					0				9	1		5				
EH 7																		
1	T 7.1	701		BET	50	10	10			PT	50	12	MAO	47,64	5	49,72	2,08	
Kokku liigiti:		RE																
		RK					10					12	1		5			
EH 8																		
1	T 8.1	803 / Uuendatud		BET	75	11	11	1		PT	80	15	MAOK	45,45	5	47,79	2,34	
2	T 8.2	804/RK		ASB	30	8	8			PT	40	9	MAO	46,76		47,77	1,01	
3	T 8.3	805/RK		ASB	30	7	7											Truup livideerida
4	T 8.4	806/RE		BET	50	10	10			PT	50	12	MAO	43,9		45,60	1,7	
5	T 8.5	803 / Uuendatud		BET	45	10				PT	50	15	MAO	46,07		48,16	2,09	
Kokku liigiti:		RE					21	1				42	3		5			
		RK					15					9	1		0			
EH 9																		
EH 10																		
1	T 10.1	1004/RK		ASB	17,5	6	6											Truup livideerida
Kokku liigiti:		RE																
		RK					6											
EH 11																		
1	T 11.1	1101/RE		BET	45	10	10											Truup livideerida
2	T 11.2	1101/RE		BET	75	9												
3	T 11.3	KAEVUDE VAHEL		BET	45	11												
Kokku liigiti:		RE					10											

Jrk nr	Truubi nr	Veejuhtme		Olemasoleva truubi					Olemasoleva truubi hooldamine	Rekonstrueeritava truubi					Tee			Märkused
		nimetus	valgala (km2)	Materjal	läbimõõt (cm)	torude pikkus (m)	Torude likvideerimine (m)	Otsakute likvideerimine (kompl)		Materjal	läbimõõt (cm)	pikkus (m)	Otsak	sv põhja kõrgusarv (m)	Tee kruuskate (m3)	kõrgusarv (m)	Sügavus teepinnast (m)	
		RK																
EH 12																		
1	T 12.1	MNT		BET	80	15												
2	T 12.2	1201/RE		BET	100	13	13	1		PT	100	15	KOK	51,79	5	54,75	2,96	
Kokku liigiti:		RE					13	1				15	1		5			
		RK																
EH 13																		
1	T 13.1	1301/RE		BET	50	12	12			PT	50	15	MAO	52,12		54,31	2,19	
2	T 13.2	1303/RK		BET	50	10,5	10,5	1		PT	50	12	MAO	53,16		54,86	1,7	
Kokku liigiti:		RE					12	0				15	1		0			
		RK					10,5	1				12	1		0			
EH 14																		
1	T 14.1	1402/RK		BET	50	11	11	1		PT	40	15	MAO	53,69		54,94	1,25	
2	T 14.2	1402/RK		PT	40	9												
3	T 14.3	1401/RE		BET	75	14												
Kokku liigiti:		RE																
		RK					11	1				15	1		0			

 Olemasolevasse seisukorda jääv truup

TABEL 12. MUUD TÖÖD

Jrk.nr.	Tööde nimetus	Mõõt- ühik	KOKKU	EH 1	EH 2	EH 3	EH 4	EH 5	EH 6	EH 7	EH 8	EH 9	EH 10	EH 11	EH 12	EH 13	EH 14
1	Kivihunniku likvideerimine	m3	1 065		200					615				250			
2	Kivihunniku aluse põllumaa taastamine	ha	0		0					0,04				0,0125			
3	Olemasoleva kivivalli ja kändude ära vedamine kuni 300 m	m3	4 820								4820						
4	Keskmise metsa likvideerimine	ha	1								1,383						
5	Tüveste vedu 300m	ha	1								1,383						
6	Vallide aluse põllumaa taastamine	ha	1								1,383						
7	Täitepinna kraavi 805 likvideerimiseks	m3	90								90						
8	Nõva likvideerimine süsteemil 6.8	m3	50						50								
9	Infotahvli paigaldamine	tk	10	1	1	1	1		1	1			1	1	1		1
10	Teostusmõdistus, teostusjooniste koostamine	töö	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	Objekti korrastamine peale tööde lõppu	töö	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	Vajalike lubade taotlemine	töö	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	Ekspluatatsioonieelne niitmine RE	ha	8			0,4	0,7	0,8	2,48	0,67	0,82			0,59	0,8		0,27
14	Ekspluatatsioonieelne niitmine RK	ha	12				1,2	0,25	0,92	1,14	2,75		3,04		0,31	0,94	1,45
15	Ekspluatatsioonieelne sette kaevamine RE (10 % kogumahust)	1000 m3	1			0,04	0,06	0,06	0,23	0,05	0,07			0,2	0,07		0,02
16	Ekspluatatsioonieelne sette kaevamine RK (10 % kogumahust)	1000 m3	1				0	0,01	0,1	0,09	0,16		0,2		0,02	0,07	0,12
17	Pinnase sügavkobestamine	ha	457	11	10	43	42	15	92	58	66	18	24	27	25	12	14
18	Keskmise metsa likvideerimine	ha	0,3					0,3									
19	Metsa kändude juurimine ja vallitamine	ha	0,3					0,3									
20	Kändude vedu	ha	0,3					0,3									
21	Tüveste vedu 300m	ha	0,3					0,3									
22	Kivide korjamine	ha	0,3					0,3									
23	Pinna planeerimine	ha	0,3					0,3									

AMETKONDLIKUD KOOSKÕLASTUSED

Ehitusprojekti nimetus	LAEVA PÕLD OÜ MAADEL MAAPARANDUSEHITISTE REKONSTRUEERIMINE REK 2025
Ehitusprojekti number	250104

Jrk nr	Kooskõlastatav isik või haldusorgan	Kuupäev - kooskõlastuse number	Kooskõlastuse sisu	Kooskõlastaja nimi ja kontaktandmed	Allkiri
1	Transpordiamet				
2	Tartu vald				

3	Elektrilevi OÜ	0622765411 / 04.11.2025	<p>* Kutsuda kohale Elektrilevi OÜ esindaja. Selleks esitada iseteeninduses taotlus 10 tööpäeva enne tööde algust objektil https://www.elektrilevi.ee/et/partnerile/tegevus ekooskolastamise-vorm Info põhja piirkonnas telefonil 46 54 600 ja lõuna piirkonnas telefonil 46 54 500</p> <p>* Töökohal peab olema Elektrilevi OÜ poolt kooskõlastatud projekt.</p> <p>* Kaablite täpne asukoht ja sügavus määrata surfimise teel, võimalusel Elektrilevi OÜ esindaja juuresolekul.</p> <p>* Ristumisel ja rööpkulgemisel pidada kinni normidekohastest vahekaugustest.</p> <p>* Kaabli kaitsevööndis kaevata käsitsi.</p> <p>* Kooskõlastus kehtib üks aasta.</p> <p>* Õhuliini kaitsevööndis tegutsemiseks taotleda kaitsevööndis töötamise luba.* Õhuliinide all üle 4,5m kõrguste mehhanismidega töötamine on Elektrilevi loata keelatud.</p> <p>* Olemasolevad kaablid kaitsta.</p> <p>* Süvendades olemasolevat pinnast õhuliini mastidest lähemal kui 1m ja sügavamale kui 1m, tuleb ette näha mastide toestamine. Tööde teostamine leppida kokku Elektrilevi OÜ esindajaga.</p> <p>* Tagada kaablite normidekohane sügavus, kaablitele peab jääma min 0,4m pehmet pinnast</p>	Marge Kasenuurm Elektrilevi OÜ	/digitaalselt allkirjastatud/
4	ELA SA				



PROJEKTI KOOSKÕLASTUS

Kooskõlastuse nr 0622765411
Kooskõlastuse kuupäev 04.11.2025

KOOSKÕLASTUSE TELLIJAJA

Registrikood 14420622
Ettevõtte nimi OÜ MELIOREK
Kontakisik EMILI TAMAR
Objekti aadress Jõgeva vald_Tartu vald (maap)
Töö number 250104
Töö sisu Laeva Põld OÜ maadel maaparandusehitiste rekonstrueerimine
Etapp Põhiprojekt

KOOSKÕLASTATUD TINGIMUSTEL

- * Kutsuda kohale Elektrilevi OÜ esindaja. Selleks esitada iseteeninduses taotlus 10 tööpäeva enne tööde algust objektil <https://www.elektrilevi.ee/et/partnerile/tegevuste-kooskolastamise-vorm> Info põhja piirkonnas telefonil 46 54 600 ja lõuna piirkonnas telefonil 46 54 500
- * Töökohal peab olema Elektrilevi OÜ poolt kooskõlastatud projekt.
- * Kaablite täpne asukoht ja sügavus määrata surfimise teel, võimalusel Elektrilevi OÜ esindaja juuresolekul.
- * Ristumisel ja rööpkulgemisel pidada kinni normidekohastest vahekaugustest.
- * Kaabli kaitsevööndis kaevata käsitsi.
- * Kooskõlastus kehtib üks aasta.
- * Õhuliini kaitsevööndis tegutsemiseks taotleda kaitsevööndis töötamise luba.



* Õhuliinide all üle 4,5m kõrguste mehhanismidega töötamine on Elektrilevi loata keelatud.

* Olemasolevad kaablid kaitsta.

* Süvendades olemasolevat pinnast õhuliini mastidest lähemal kui 1m ja sügavamale kui 1m, tuleb ette näha mastide toestamine. Tööde teostamine leppida kokku Elektrilevi OÜ esindajaga.

* Tagada kaablite normidekohane sügavus, kaablitele peab jääma min 0,4m pehmet pinnast

KOOSKÖLASTUSE VÄLJASTAS

Marge Kasenum
Elektrilevi OÜ

KINNISTUOMANIKE KOOSKÕLASTUSED

Ehitusprojekti nimetus	LAEVA PÕLD OÜ MAAPARANDUSEHITISTE REKONSTRUEERIMINE REK 2025
Ehitusprojekti number	250104

Jrk nr	Kooskõlastatav isik	Maaüksuse katastritunnus	Maaüksuse nimetus	Kooskõlastuse		Kooskõlastaja	
				Kuupäev	tingimused	alkiri	Märkus
1		77301:001:0046	Reisoja				
2		77301:001:0043	Suur-Kalda				
3		77301:001:0135	Moori				
4		77301:001:0732	Tamme				
5		77301:001:0136	Haritu				
6		77301:001:0134	Toobri				
7		77301:001:0671	Pärnavälja				
8		77301:001:0742	Oja				
9		77301:001:0075	Pihlaka				
10		77301:001:0190	Suur-Kõrtsi				
11		77301:001:0193	Pärna				
12		77301:001:0893	Koolimaja				
13		77301:001:0894	Koolimaja				
14		77301:001:0194	Tootsi				
15		77301:001:0621	Liivaku				
16		77301:001:0631	Liivaaugu				
17		77301:001:0414	Väljapõllu				
18		77301:001:0022	Angervaksa				
19		77301:001:1130	Põllu				
20		77301:001:0892	Koolimaja				
21		77301:001:1500	Miku				
22		77301:001:1470	Manni				
23		77301:001:1271	Manni				
24		77301:001:0940	Maisla				

25		79601:001:0033	Nõmmevälja				
26		77301:001:0186	Siiri				
27		77301:002:0331	Piiri-Jaani				
28		79601:001:1742	Kasevälja				
29		77301:002:0332	Piiri-Jaani				
30		77301:001:1460	Piirivälja				
31		77301:002:0333	Piiri-Jaani				
32		77301:002:2270	Moldre				
33		77301:002:0284	Kütipõllu				
34		77301:001:0079	Naabri				
35		77301:001:0751	Suurevälja				
36		79601:001:2654	Altmäe				
37		79601:001:2658	Piiripõllu				
38		77301:001:0102	Uuetoa				
39		77301:001:0701	Kannu				
40		77301:001:0017	Saha				
41		77301:002:0377	Tammepõllu				
42		77301:002:3440	Idusoo				
43		79601:001:3246	Murupõllu				
44		79601:001:0117	Murupõllu				
45		77301:002:2450	Murro				
		77301:002:1700	Suurevälja				
14							
15	Maie Nurmik	Räisoja	77301:001:0047	09.11.2025	-	kooskõlastuslehel	Kaev EH 1
16	Anne Siilbek/ Eduard Siilbek	Vesiroosi	77301:001:0123	09.11.2025	Võimalusel puid säästa	kooskõlastuslehel	Kaev EH 2
17	Priit Raidvee	Uku	77301:001:0148	08.11.2025		digitaalselt allkirjastatud	EH 6 kaev ja kollektor



Meliorek OÜ
Reg. nr. 14420622
Pikk 26 Sindi 86704

06.11.2025

„LAEVA PÕLD OÜ MAADEL

MAAPARANDUSEHITISTE REKONSTRUEERIMINE REK 2025“

Töö nr 250104 projekti koostööstamine

Lp Rääsoja (77301:001:0047) kinnistuomanik

Palun koostööstada Meliorek OÜ poolt koostatud projekt, töö nr 250104, mis on koostatud Laeva Põld OÜ tellimisel.

Projektiga on teie kinnistul/teie kinnistuga piirneval alal kavandatud järgmised tegevused (joonis on eraldi lehel):

- Kaevu KK 1.3 rekonstrueerimine.
- Suudmete S 1.1 – S 1.3 rekonstrueerimine

Palume teie nõusolekut eelpoolt nimetatud tegevuste elluviimiseks teie kinnistul/teie kinnistuga piirneval alal. Omapoolsete tingimuste korral palume need fikseerida koostööstuslehel ja tagastada see hiljemalt **10.11.2025** aadressil emili@meliorek.ee

Lugupidamisega

Emili Tamar
Meliorek OÜ
Projekteerija

emili@meliorek.ee

Projekti koostööstuse tingimused:

LISH TINGIMUSI POLE
MATE NURMI

Kinnistuomaniku nimi:

e-posti aadress: iviviitas@gmail.com

Telefon: 56663007

Kuupäev: 09.11.25.

Pikk 26 Sindi
Tel. +372 5819 3433
meliorek@meliorek.ee

Reg. nr. 14420622
IBAN: EE80220022106197731
Swedbank
KMKR nr. EE101792301



Meliorek OÜ
Reg. nr. 14420622
Pikk 26 Sindi 86704

06.11.2025

„LAEVA PÕLD OÜ MAADEL

MAAPARANDUSEHITISTE REKONSTRUEERIMINE REK 2025“

Töö nr 250104 projekti kooskõlastamine

Lp Vesiroosi (77301:001:0123) kinnistuomanik

Palun kooskõlastada Meliorek OÜ poolt koostatud projekt, töö nr 250104, mis on koostatud Laeva Põld OÜ tellimusel.

Projektiga on teie kinnistul/teie kinnistuga piirneval alal kavandatud järgmised tegevused (joonis on eraldi lehel):

- Kaevu KK 2.1 rekonstrueerimine.
- Suudme S 2.1 rekonstrueerimine

Palume teie nõusolekut eelpoolt nimetatud tegevuste elluviimiseks teie kinnistul/teie kinnistuga piirneval alal. Omapoolsete tingimuste korral palume need fikseerida kooskõlastuslehel ja tagastada see hiljemalt **10.11.2025** aadressil emili@meliorek.ee

Lugupidamisega

Emili Tamar
Meliorek OÜ
Projekteerija

emili@meliorek.ee

Projekti kooskõlastuse tingimused:

Võimalusel paku nel puid saia

Kinnistuomaniku nimi:

e-posti aadress:

Telefon:

Kuupäev:

Anne Süllbek

anne.syllbek@gmail.com

51985223

09.11.2025



Eduard Süllbek

eduard.syllbek@gmail.com

52 74 558

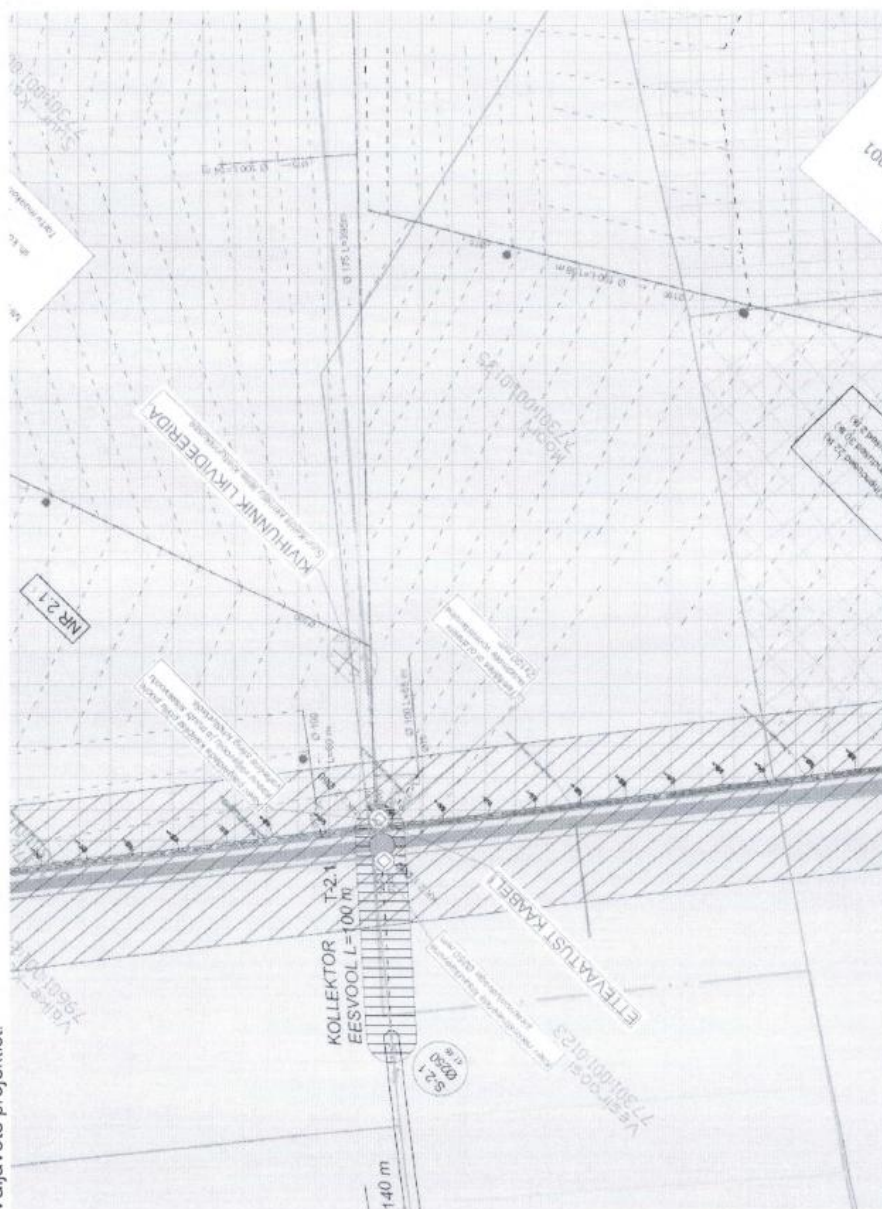


Pikk 26 Sindi
Tel. +372 5819 3433
meliorek@meliorek.ee

Reg. nr. 14420622
IBAN: EE80220022106197731
Swedbank
KMKR nr. EE101792301



Väljavõtte projektist:



Pikk 26 Sindi
Tel. +372 5819 3433
meliorek@meliorek.ee

Reg. nr. 14420622
IBAN: EE8020022106197731
Swedbank
KMKR nr. EE101792301



Meliorek OÜ
Reg. nr. 14420622
Pikk 26 Sindi 86704

06.11.2025

**„LAeva PÖLD OÜ MAADEL
MAAPARANDUSEHITISTE REKONSTRUEERIMINE REK 2025“**

Töö nr 250104 projekti kooskõlastamine

Lp Uku (77301:001:0148) kinnistuomanik

Palun kooskõlastada Meliorek OÜ poolt koostatud projekt, töö nr 250104, mis on koostatud Laeva Põld OÜ tellimusel.

Projektiga on teie kinnistul/teie kinnistuga piirneval alal kavandatud järgmised tegevused (joonis on eraldi lehel):

- Kaevu NK 6.3 rekonstrueerimine.
- Kollektortoru rekonstrueerimine

Palume teie nõusolekut eelpoolt nimetatud tegevuste elluviimiseks teie kinnistul/teie kinnistuga piirneval alal. Omapoolsete tingimuste korral palume need fikseerida kooskõlastuslehel ja tagastada see hiljemalt **10.11.2025** aadressil emili@meliorek.ee

Lugupidamisega

Emili Tamar
Meliorek OÜ
Projekteerija

emili@meliorek.ee

Projekti kooskõlastuse tingimused:

.....
.....
.....

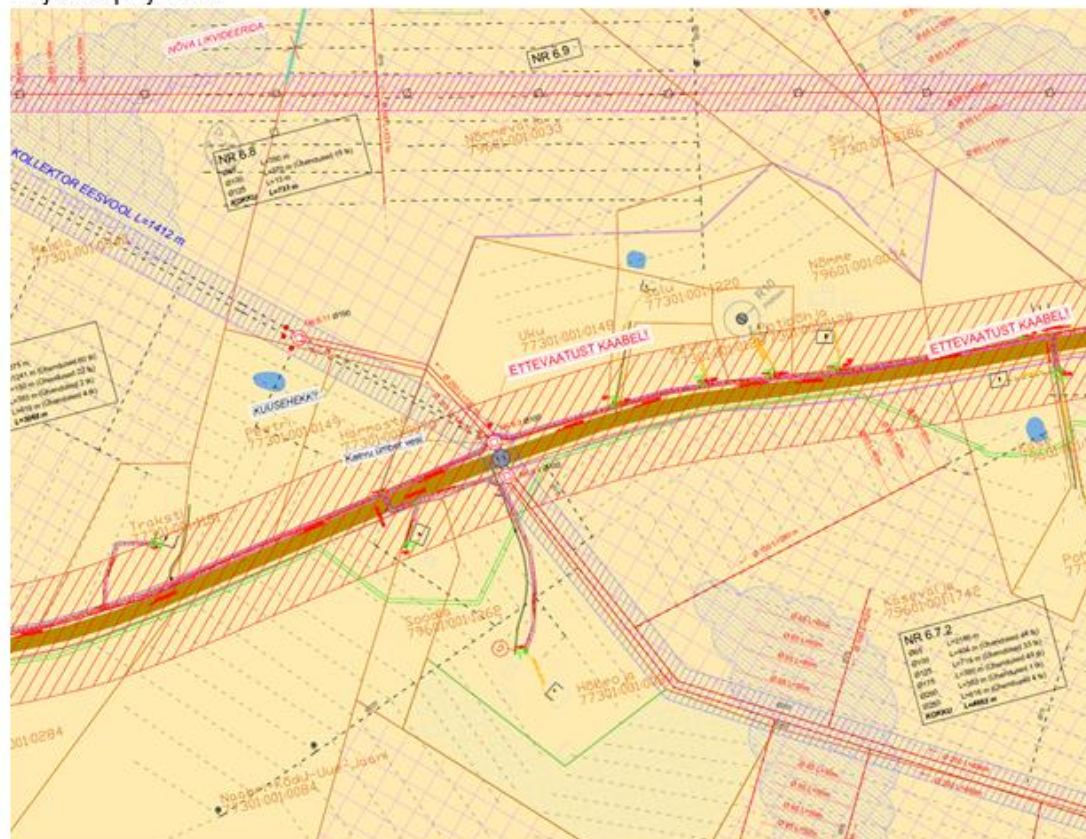
Kinnistuomaniku nimi:

e-posti aadress:

Telefon:

Kuupäev:

Väljavõte projektist:



Pikk 26 Sindi
Tel. +372 5819 3433
meliorek@meliorek.ee

Reg. nr. 14420622
IBAN: EE80220022106197731
Swedbank
KMKR nr. EE101792301

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Uku koostõlustus.doc	1.9 MB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	PRIIT RAIDVEE	36607172737	08.11.2025 11:47:34 +02:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

34:77:ef:df:01:6c:6e:1e:62:43:fd:45:83:4e:d4:1e

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID2018

D9 AC 70 DB 5F 7E BE 94 F8 A0 E4 BE 47 A2 D0 34 AD 9A 2A 12

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 41 14 9A 14 55 43 63 9B ED DE A4 2E A1 E0 E2 B2 97 20 F7 78 1F 70 9
A 74 D4 5D D7 4F 23 84 28 86

Selle kinnituslehe lahutamatu osa on lõigus "Allkirjastatud failid" nimetatud failide esitus paberil.

MÄRKUSED

Käesolev kinnitusleht on informatiivne, milles olev teave kinnitab vaid, et selle äratoodud räsiga allkirjastatud fail eksisteerib. Kinnitusleht ei oma iseseisvat tõendusväärtust. Osapoolte tahteavalduse kehtivust saab kontrollida ainult digitaalselt allkirjastatud failist.