TÖÖ nr. 260402

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

Nopri Farm OÜ maadel maaparandusehitiste rekonstrueerimine
REK 2026

Maaparandusliku toimiku nimi: NOPRI REK2026

EH 1	PÕNNI	9115970040030/001
EH 2	PÕNNI	9115970040020/001
EH 3	PÕNNI	9115970040010/001
EH 4	ALEVI	9116010010020/002
EH 6	SAVIMÄE I	9115970020030/002
EH 8	MURASKI I	9115970020010/002
EH 9	MURASKI I	9115970020015/002
EH 10	SAVIMÄE II	9115970020030/001

OBJEKTI ASUKOHT: **Võru maakond, Rõuge vald**

TELLIJA: **Nopri Farm OÜ (Reg.nr 17523972)**

UURIMISTÖÖDE KOOSTAJA: Emili Tamar */digitaalselt allkirjastatud/*

JUHATUSE LIIGE: Triin Jakobson */digitaalselt allkirjastatud/*

VASTUTAV SPETSIALIST: Priit Asi */digitaalselt allkirjastatud/*

PÄRNU 2026

PROJEKTI ÜLDANDMED

Töö nimetus: *Nopri Farm OÜ maadel maaparandusehitiste rekonstrueerimine REK2026*

Töö liik: *Rekonstrueerimise projekt*

Töö eesmärk: *Töö eesmärk on Nopri Farm OÜ kinnistutel paiknevate maaparandussüsteemide rekonstrueerimine, lähtudes uurimistööde UT260402 tulemustest. Projektiga nähakse ette maaparandussüsteemide reguleeriva võrgu, eesvoolude ja nendega seotud rajatiste rekonstrueerimine, et tagada süsteemide nõuetekohane toimivus ning parandada maa kuivendustingimusi.*

Objekti asukoht: *Võru maakond, Rõuge vald*

Tellija: *Nopri Farm OÜ*
Reg.nr. 17523972

Tellija kontaktisik: *Tiit Niilo*
Tel.+372 517 2478

Projekteerija: *Emili Tamar*
emili@meliorek.ee

Vastutav spetsialist: *Priit Asi*
Tel. +372 5819 3433
meliorek@meliorek.ee

SISUKORD

PROJEKTI ÜLDANDMED 2
SISUKORD 3
PROJEKTEERIMISTINGIMUSED (MAA- JA RUUMIAMET) 6
ASUKOHAPLAAN 22
ELERING AS TEHNILISED TINGIMUSED 23
TABEL 1. REKONSTRUEERITUD MAAPARANDUSEHITISTE TEHNILISED ANDMED 32
TABEL 2. MAAPARANDUSSÜSTEEMIDE REKONSTRUEERIMISTÖÖDE KOONDMAHUD 34
TABEL 3. MATERJALIDE MAHUD 35
SELETUSKIRI 36
1. ÜLDOSA 36
Tabel A. Ehitiste nimetused 37
2. UURIMISTÖÖD 38
TABEL 4. UURIMISTÖÖDE MAHUD 41
TABEL 5. KINNISTUPÕHISED MAHUD 42
TABEL 6. REEPERITE LOETELU 43
3. GEOLOOGIA JA MULLASTIKU UURIMISTÖÖD 43
4. KULTUURTEHNILISED TÖÖD 45
5. AGROMELIORATIIVSED TÖÖD 47
6. KUIVENDUSSÜSTEEMID 47
6.1. EESVOOL JA KRAAVID 47
6.2. KRAAVKINDLUSTIS 51
6.3. TRUUBID 51
6.4. DRENAAŽISUUDMED 52
6.5. DRENAAŽITORUD JA KOLLEKTORID 53
7. KESKKONNAKAITSE 59
8. MUUD TÖÖD 63
9. ERINÕUDED JA PIIRANGUD 63
TABELID 67
TABEL 7. KULTUURTEHNILISTE TÖÖDE MAHUD 67

TABEL 8. VEEJUHTMETE KAEVETÖÖDE MAHUD 70
TABEL 9. DRENAAŽITORUSTIKE RAJAMISE MAHUD 75
TABEL 10. DRENAAŽISUUDMETE RAJAMISE MAHUD 80
TABEL 11. REKONSTRUEERITAVATE TRUUPIDE TÖÖDE MAHUD 85
TABEL 12. MUUD TÖÖD 86
AMETKONDLIKUD KOOSKÕLASTUSED 87
KINNISTUOMANIKE KOOSKÕLASTUSED 88

JOONIS 1 Põnni asendiplaan

JOONIS 2 Alevi asendiplaan

JOONIS 3 Savimäe asendiplaan

JOONIS 4 Muraski asendiplaan

JOONIS 5 Eesvoolude pikiprofiilid

JOONIS 6 REGULAATORKAEVU TÜÜPJOONIS

JOONIS 7 NEELUKAEVU TÜÜPJOONIS

JOONIS 8 KRAAVIKAEVU TÜÜPJOONIS

JOONIS 9 ÜHENDUSKAEVU TÜÜPJOONIS

JOONIS 10 DRENAAŽIKOLLEKTORI SUUDME KUNI DN125 TÜÜPJOONIS

JOONIS 11 DRENAAŽIKOLLEKTORI SUUDME ÜLE DN 125 TÜÜPJOONIS

PROJEKTI TÜÜPJOONISED

(Maaparandusrajatiste tüüpjoonised Põllumajandusministeerium Tallinn 2024.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. 2.15 DREENI KRUUSAFILTER DF-KR

PROJEKTEERIMISTINGIMUSED (MAA- JA RUUMIAMET)

MAA- JA RUUMIAMET

ASUTUSESISESEKS KASUTAMISEKS
Märge tehtud: 04.06.2026
Kehtib kuni: 04.06.2101
Alus: Avaliku teabe seadus § 35 lg 1 p 12
Teabevaldaja: Maa- ja Ruumiamet

OTSUS

04.06.2026 nr 6.1-1/18839

Maaparanduse projekteerimistingimuste andmine

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

1. ASJAOLUD JA MENETLUSKÄIK

Võttes aluseks Nopri talu (registrikood 10184567) 16.04.2026 esitatud maaparandusehitise projekteerimistingimuste taotluse (registreeritud Maa- ja Ruumiameti (edaspidi ka MaRu) dokumendihaldussüsteemis (edaspidi MaRu DHSis) nr 13.1-1/26/5447), on Maa- ja Ruumiamet algatanud projekteerimistingimuste andmise menetluse.

Kavandatava tegevuse eesmärk on Võru maakonnas Rõuge vallas Muraski, Põnni, Savimäe, Saagrimäe, Väiko-Tiilige ja Kimalasõ külas ning Misso alevikus asuvate Põnni (maaparandussüsteemi, edaspidi MS/ehitise kood 9115970040010/001, 9115970040020/001 ja 9115970040030/001), Savimäe II (MS/ehitise kood 9115970020030/001), Savimäe I (MS/ehitise kood 9115970020030/002), MURASKI I (MS/ ehitise kood 9115970020015/002, 9115970020010/002 ja 9115970020011/001), Alevi (MS/ehitise kood 9116010010020/002 ja 9021555000010/001) maaparandusehitiste rekonstrueerimisega tagada terviklik maaparandussüsteemi kuivendussüsteemi toimimine, sh liigniiskuse vähendamine ja põllumajandusmaal mullaviljakuse parandamine. Samuti on vajalik teha maaparandussüsteemi reguleerival võrgul ja sealselt maa-alalt väljuvate Põnni (MS/ehitise kood 9115970040010/001, 9115970040020/001 ja 9115970040030/001), Savimäe II (MS/ehitise kood 9115970020030/001), Savimäe I (MS/ehitise kood 9115970020030/002), MURASKI I (MS/ehitise kood 9115970020015/002 ja 9115970020010/002), Alevi (MS/ehitise kood 9116010010020/002 ja 9021555000010/001) maaparandussüsteemide eesvoolu tehnilise seisukorra ja vee vastuvõtuvõime uurimistööd ning selle tulemustele vajaduspõhiselt projekteerimistööd (Lisad 1-4. Asukoha skeem).

Maa- ja Ruumiamet teeb MaaParS § 13 lõike 9 alusel projekteerimistingimuste andmise

otsuse 30 päeva jooksul nõuetekohase taotluse saamisest arvates. Maa- ja Ruumiamet pikendas 15.05.2026 haldusmenetluse seaduse § 41 alusel projekteerimistingimuste andmise tähtaega suurenenud halduskoormusest tulenevalt 30 päeva võrra (registreeritud MaRu DHSis nr 13.1-1/26/5447-3). 08.05.2026 viis Maa- ja Ruumiamet läbi ülevaatuse, mille eesmärk oli täpsustada projekteerimistingimuste väljastamiseks maaparandussüsteemide Põnni (MS/ehitise kood 9115970040010/001, 9115970040020/001 ja 9115970040030/001), Savimäe II (MS/ehitise kood 9115970020030/001), Savimäe I (MS/ehitise kood 9115970020030/002), MURASKI I (MS/ehitise kood 9115970020015/002 ja 9115970020010/002), Alevi (MS/ehitise kood 9116010010020/002 ja 9021555000010/001) eesvoolude seisukorda ning väljastatavaid tingimusi uurimis- ja projekteerimistööde teostamiseks. Ülevaatuse tulemused kajastuvad protokollis nr KP_2602334. Taotlejat teavitati ülevaatusest 08.05.2026 e-kirjaga (registreeritud MaRu DHSis nr 13.1-1/26/5447-2). Taotleja kirjale ei vastanud ega soovi ülevaatusel osalemiseks ei avaldanud.

2. KAASAMINE

Maa- ja Ruumiamet esitas projekteerimistingimuste eelnõu MaaParS § 13 lõike 5 punkti 1 alusel kooskõlastamiseks asutusele, kelle seadusest tulenev pädevus on seotud projekteerimistingimuste taotluse esemega. Rõuge Vallavalitsus ja Transpordiamet kaasati menetlusse 19.05.2026 kirjaga (registreeritud MaRu DHSis nr 13.1-1/26/5447-4).Keskkonnaamet kaasati menetlusse 19.05.2026 kirjaga (registreeritud MaRu DHSis nr 13.1-1/26/5447-5).

Rõuge Vallavalitsus (registrikood 77000217) Maa- ja Ruumiameti poolt määratud aadressile etteantud tähtaja jooksul kooskõlastust ega vastuväiteid ei esitanud.
Transpordiamet (registrikood 70001490) kooskõlastas projekteerimistingimuste eelnõu tingimustega 22.05.2026 kirjaga (registreeritud MaRu DHSis nr 13.1-1/26/5447-13).
Keskkonnaamet (registrikood 70008658) kooskõlastas projekteerimistingimuste eelnõu tingimustega 27.05.2026 kirjaga (registreeritud MaRu DHSis nr 13.1-1/26/5447-15).

Maa- ja Ruumiamet esitas projekteerimistingimuste eelnõu MaaParS § 13 lõike 5 punkti 2 alusel arvamuse avaldamiseks asutusele või isikule, kelle huve kavandatav maaparandussüsteem või selle ehitamine võib mõjutada. Kiri on edastatud Elektrilevi OÜ-le ja AS-le Gaasivõrk 19.05.2026 kirjaga (registreeritud MaRu DHSis nr 13.1-1/26/5447-6).
Elektrilevi OÜ (registrikood 11050857) edastas tingimustega arvamuse 21.05.2026 e-kirjaga (registreeritud MaRu DHSis nr 13.1-1/26/5447-12).
AS Gaasivõrk (registrikood 12503841) Maa- ja Ruumiameti poolt määratud aadressile etteantud tähtaja jooksul arvamust ega vastuväiteid ei esitanud.

Maa- ja Ruumiamet kaasas MaaParS § 13 lõike 6 alusel projekteerimistingimuste andmisemenetlusse kinnisasja omanikud, kelle kinnisasjale ehitamist kavandatakse, kui taotlust ei ole esitanud omanik ning projekteerimistingimuste taotluse esemega seotud piirnevate kinnisasjade omanikud ning esitas projekteerimistingimuste eelnõu MaaParS § 13 lõike 5 punkti 2 alusel arvamuse avaldamiseks isikule, kelle huve kavandatav maaparandussüsteem või selle ehitamine võib mõjutada (sh taotleja).

Maaomanikud ja -valdajad kaasati menetlusse 19.05.2026 kirjaga (registreeritud MaRu DHSis nr 13.1-1/26/5447-7 ja 13.1-1/26/5447-8).
Metsamaa (46801:004:0012) ja Põhjamaa (69801:001:1075) kinnisasjade omanik esitas 20.05.2026 e-kirjaga arvamuse (registreeritud 20.05.2026 MaRu DHSis nr

13.1-1/26/5447-9). Maa- ja Ruumiamet esitas selle e-kirja seisukoha esitamiseks taotlejale (registreeritud MaRu DHSis nr 13.1-1/26/5447-11). Taotleja saatis MaRule vastuse 30.05.2026 e-kirjaga (registreeritud MaRu DHSis nr 13.1-1/26/5447-18).
Hino tee 7 (46801:003:0020) kinnisasja omaniku esindaja esitas 20.05.2026 e-kirjaga arvamuse (registreeritud MaRu DHSis nr 13.1-1/26/5447-10). Maa- ja Ruumiamet esitas selle e-kirja seisukoha esitamiseks taotlejale (registreeritud MaRu DHSis nr 13.1-1/26/5447-11). Taotleja saatis MaRule vastuse 30.05.2026 e-kirjaga (registreeritud MaRu DHSis nr 13.1-1/26/5447-18).
Põnni (69801:001:0958) kinnisasja omaniku esindaja esitas 27.05.2026 e-kirjaga arvamuse (registreeritud MaRu DHSis nr 13.1-1/26/5447-14). Maa- ja Ruumiamet esitas selle e-kirja seisukoha esitamiseks taotlejale (MaRu DHSis nr 13.1-1/26/5447-16). Taotleja saatis MaRule vastuse 30.05.2026 e-kirjaga (registreeritud MaRu DHSis nr 13.1-1/26/5447-19).
Maa- ja Ruumiameti riigimaade hoolduse büroo riigivara valitsemiseks volitatud asutusena ja reformimata maa ajutise valitsejana vastas 28.05.2026 kirjaga (registreeritud MaRu DHSis nr 13.1-1/26/5447-17).

Esitatud kooskõlastused, arvamused ja ettepanekud ning Maa- ja Ruumiameti seisukohad on välja toodud kooskõlastuste ja arvamuste koondtabelis (Lisa 5).

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

Maa- ja Ruumiamet on läbi viinud maaparanduse projekteerimistingimuste andmiseksvajaliku menetluse, mille käigus kaasati kõiki asutusi ja isikud, kellel võis õigusaktist tulenev pädevus olla seotud projekteerimistingimuste taotluse esemega või kelle huve kavandatav rekonstrueerimine võib mõjutada.

Maa- ja Ruumiamet ei ole projekteerimistingimuste menetluse käigus tuvastanud MaaParS § 14 lõikes 1 toodud kohaseid projekteerimistingimuste andmisest keeldumise aluseid.

3. ÕIGUSLIKUD JÄRELDUSED

MaaParS § 12 lõike 1 alusel on Nopri talu (registrikood 10184567) 16.04.2026 Maa- ja Ruumiametile esitanud maaparandussüsteemi projekteerimistingimuste taotluse.

Maa- ja Ruumiamet on MaaParS § 13 lõike 1 alusel kontrollinud projekteerimistingimuste taotluse saamisel taotluse nõuetekohasust ja kavandatava maaparandussüsteemi ehitamise teostatavust.

Haldusmenetluse seaduse (edaspidi ka HMS) § 11 lõike 1 punkti 3 kohaselt on haldusmenetluses menetlusosaliseks isik, kelle õigusi või kohustusi haldusakt võib puudutada (kolmas isik). HMS § 40 lõige 1 alusel on menetlusosalisel õigus esitada enne haldusakti andmist selle kohta oma arvamus ja vastuväited.

Maa- ja Ruumiamet on esitanud maaparanduse projekteerimistingimuste eelnõu MaaParS § 13 lõike 5 punktide 1 ja 2 ning lõike 6 alusel kooskõlastamiseks ja/või arvamuse avaldamiseks asutustele ja isikutele, kellel võis õigusaktist tulenev pädevus olla seotud projekteerimistingimuste taotluse esemega või kelle huve kavandatav rekonstrueerimine

võis mõjutada.

Maa- ja Ruumiamet ei ole projekteerimistingimuste menetluse käigus tuvastanud MaaParS § 14 lõikes 1 toodud projekteerimistingimuste andmisest keeldumise aluseid.

4. OTSUS

Lähtudes eeltoodust ja võttes aluseks MaaParS § 13 lõike 9, majandus- ja tööstusministri 14.08.2025 määruse nr 22 "Maa- ja Ruumiameti põhimäärus" § 13 lõike 3 ning Nopri talu (registrikood 10184567) 16.04.2026 esitatud projekteerimistingimuste taotluse, otsustan:

4.1 välja anda projekteerimistingimused Võru maakonnas Rõuge vallas Muraski, Põnni, Savimäe, Saagrimäe, Väiko-Tiilige ja Kimalasõ külas ning Misso alevikus Põnni (MS/ ehitise kood 9115970040010/001, 9115970040020/001 ja 9115970040030/001), Savimäe II (MS/ehitise kood 9115970020030/001), Savimäe I (MS/ehitise kood 9115970020030/002), MURASKI I (MS/ehitise kood 9115970020015/002, 9115970020010/002 ja 9115970020011/001), Alevi (MS/ehitise kood 9116010010020/002 ja 9021555000010/001) maaparandussüsteemi ehitiste rekonstrueerimise ehitusprojekti koostamiseks (toimiku nimi: NOPRI REK 2026), sh maaparandussüsteemi reguleeriva võrgu maa-alalt väljuvate Põnni (MS/ehitise kood 9115970040010/001, 9115970040020/001 ja 9115970040030/001), Savimäe II (MS/ehitise kood 9115970020030/001), Savimäe I (MS/ehitise kood 9115970020030/002), MURASKI I (MS/ehitise kood 9115970020015/002, 9115970020010/002), Alevi (MS/ehitise kood 9116010010020/002 ja 9021555000010/001) maaparandussüsteemide eesvoolude tehnilise seisukorra ja vee vastuvõtuvõime uurimiseks ning vajadusel projekteerimiseks;

4.2 teha käesolev otsus teatavaks: Rõuge Vallavalitsusele, Keskkonnaametile, Transpordiametile, Elektrilevi OÜ-le, AS-ile Gaasivõrgud, menetlusega seotud maaomanikele ja -valdajatele ning taotlejale.

(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:	Võru keskus
Projekteerimistingimuste taotleja:	NOPRI TALU
Dokumendi väljastamise kuupäev:	04.06.2026
Teenuse nr:	2610490
Toimiku nimi:	NOPRI REK 2026

Kinnisasja andmed

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
46801:004:0058	HELGE TULEVIK OÜ
46801:003:1250	MATI BIRJUKOV
46801:004:0129	INGKA INVESTMENTS ESTONIA OÜ
46801:003:0020	OSAÜHING FARAD GROUP
46801:003:0094	SIIRI ORU, SÄDE EEVASTE, MAIDU SOKK
69801:001:1422	NOPRI TALUMEIEREI OÜ
46801:004:0107	OSAÜHING LEPAKÄBI
46801:003:0159	OSAÜHING AARMAN PUIT
46801:003:0091	SIIRI ORU, SÄDE EEVASTE, MAIDU SOKK
69801:001:0780	MAA- JA RUUMIAMET
46801:003:0300	VALENTINA FATEJEVA
46801:004:0012	JOEL PÕHJA
46801:004:0013	KRISTIINA MARIANN HANSEN-GRIIN
46801:004:0042	OSAÜHING VALGA PUU
46801:001:0191	NOPRI TALUMEIEREI OÜ
69801:001:1423	NOPRI TALUMEIEREI OÜ
46801:004:0014	EVE PILLE
46801:001:0195	METSATERVENDUSE OSAÜHING
46801:003:0092	SIIRI ORU, SÄDE EEVASTE, MAIDU SOKK
46801:001:0970	MIKK PALGI
46801:004:0190	OSAÜHING LAUER
69801:001:0031	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
46801:004:0025	ALAR TRUMM
46801:001:0471	HILJA NIILO
46801:003:1974	UKU HAKK
46801:001:0249	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
46801:003:0083	ANDRES HOLLO
69801:001:1424	KUUSKLIG OÜ

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
69801:001:0958	AIVI VÄHI
46801:004:0160	PELSI METSAD OÜ
46801:004:0251	VILLA CARTELLONI OÜ
46801:003:0242	TOOMAS UIBO
46801:003:1560	PELSI METSAD OÜ
46801:003:0019	TÕNIS KUUT
46801:004:0421	PELSI METSAD OÜ
46801:001:0248	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
46801:004:0252	VILLA CARTELLONI OÜ
46801:004:0261	PELSI METSAD OÜ
69801:001:0691	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
46801:001:0194	TIIT NIILO, VILVE NIILO

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
69801:001:1074	PELSI METSAD OÜ
46801:001:0135	TIIU OJALA, HÜRSI OÜ
46801:003:0311	MATI BIRJUKOV
46801:004:0038	TIIT NIILO
46801:004:0582	TIIT NIILO
46801:004:0340	TIIU SAHTEL, DIANA DUKAN
46801:001:0794	TIIT NIILO
46801:004:0350	DIANA DUKAN, TIIU SAHTEL
69801:001:1075	JOEL PÕHJA
46801:004:0039	TIIT NIILO
46801:004:0550	PELSI METSAD OÜ
46801:003:0030	URMAS LIIV
46801:004:0122	NOPRI TALUMEIEREI OÜ

Taotletava ala asukoha andmed

Maakond	Linn/vald	Küla/asula
Võru maakond	Rõuge vald	Muraski küla
Võru maakond	Rõuge vald	Põnni küla
Võru maakond	Rõuge vald	Savimäe küla
Võru maakond	Rõuge vald	Väiko-Tiilige küla
Võru maakond	Rõuge vald	Misso alevik
Võru maakond	Rõuge vald	Kimalasõ küla
Võru maakond	Rõuge vald	Saagrimäe küla

Registreeringu andmed

Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise kood ja nimetus
9116010010020	002 Alevi
9021555000010	001 Alevi
9115970020010	002 MURASKI I
9115970020015	002 MURASKI I
9115970020011	001 MURASKI I
9115970040020	001 Põnni
9115970040030	001 Põnni
9115970040010	001 Põnni
9115970020030	002 Savimäe I
9115970020030	001 Savimäe II

Maaparandusehitise kavandatav kuivendus- või niisutusviis

Kuivendus- või niisutusviis:	Kraavkuivendus, Drenaažkuivendus

Maaparandusehitise maa-ala kavandatav maakasutuse viis

Kasutusviis:	Põllumajanduslik maa

Projekteeritava ala üldandmed

Eesvoolu pikkus (km):	13,70
Reguleeriva võrguga maa-ala pindala (ha):	233,1
Tee pikkus (km):	0,00

Uurimistööd

1.Uurida maaparandussüsteemide tehnilist seisukorda ja rekonstrueerimise võimalusi maaparandussüsteemide reguleeriva võrgu toimimise tagamiseks alljärgnevatel maaparandussüsteemidel, eesmärgiga kõrvaldada liigniiskuse probleem ja parandada põllumajandusmaal mullaviljakust:
• Savimäe I (maaparandussüsteemi, edaspidi MS/ehitise kood 9115970020030/002) 45,3 ha;
• Savimäe II (MS/ehitise kood 9115970020030/001) ca 14,7 ha;
• Alevi (MS/ehitise kood 9116010010020/002) ca 12,6 ha;
• Alevi (MS/ehitise kood 9021555000010/001) ca 15,2 ha;
• Muraski I (MS/ehitise kood 9115970020015/002) ca 33,3 ha;
• Muraski I (MS/ehitise kood 9115970020010/002) ca 58,1 ha;
• Muraski I (MS/ehitise kood 9115970020011/001) ca 4,9 ha;
• Põnni (MS/ehitise kood 9115970040010/001) ca 19,0 ha;
• Põnni (MS/ehitise kood 9115970040020/001) ca 5,3 ha;
• Põnni (MS/ehitise kood 9115970040030/001) ca 6,9 ha
1.1 Uurida drenaažisüsteemide paiknemist ja rekonstrueerimise vajadust ning võimalusi.
1.2 Teha drenaaži sügavuse ja seisukorra ning rikete põhjuste uurimiseks lahtikaeved. Teha asukohapõhised fotod ja lisada need uurimistööde aruande juurde.
1.3 Uurida maaparanduskraavide rekonstrueerimise vajadust ja võimalusi.
1.4 Teha projekteerimistöödeks vajalikus mahus maaparandussüsteemide reguleeriva võrgu topogeodeetiline uurimistöö (mõõdistamine, sh ajutiste reeperite paigaldamine), pinnase uurimistöö ja kultuurtehniline uurimistöö. Uurida vajadusel drenaažisüsteemi, kraavi ja sellel paikneva rajatise tehnilist seisukorda ka väljaspool projekteerimistingimuste taotlusega hõlmatud kinnisasju, selgitamaks rekonstrueerimise mõju ulatust naaberkinnisasjadel jääva reguleeriva võrgu rajatistele.
1.5 Maaparandussüsteemi kraavi (K-6) hüdrotehniline uurimistöö, trasseerimine, mõõdistamine, pinnase sondeerimine, sette tüseduse määramine, varasema kindlustuse olemasolu ja rajamise vajaduse määramine ning kraavil olevate rajatiste seisukorra hindamine sellises mahus, millega tagatakse projektalalt liigvee äravool.
1.6 Kultuurtehniliste erimite paiknemine ja pindalade täpsustamine, sealhulgas veejuhtme trass, drenaažiga kuivendatud ja kuivendamata maa-ala, õueala (varasema talukoha lagunenud hoonete, kivivarede ja puittaimestikuga), kännu- ja kivihunnikute asukohad.
2. Uurida eesvoolude tehnilist seisukorda, vee vastuvõtuvõimet ning vajadusel rekonstrueerimise võimalusi, varasema veejuhtme põhja ja nõlvajalami kindlustuse olemasolu ning määrata selle rajamise vajadus alljärgnevatel maaparandussüsteemidel:
• Savimäe I (MS/ehitise kood 9115970020030/002) 2,22 km;

• Savimäe II (MS/ehitise kood 9115970020030/001) ca 1,56 km;
• Alevi (MS/ehitise kood 9116010010020/002) ca 1,60 km (sh kollektoreesvool 0,76 km);
• Alevi (MS/ehitise kood 9021555000010/001) ca 0,68 km;
• Muraski I (MS/ehitise kood 9115970020015/002) ca 3,48 km;
• Muraski I (MS/ehitise kood 9115970020010/002) ca 1,92 km (sh kollektoreesvool 0,17 km);
• Põnni (MS/ehitise kood 9115970040010/001) ca 1,07 km;
• Põnni (MS/ehitise kood 9115970040020/001) ca 0,24 km;
• Põnni (MS/ehitise kood 9115970040030/001) ca 0,94 km

2.1 Teha eesvoolu topogeodeetiline uurimistöö (trasseerimine, mõõdistamine, ajutiste reeperite paigaldamine), pinnase uurimistöö ja kultuurtehniline uurimistöö. Kultuurtehnilised uurimistööd maaparandusehitise reguleeriva võrgu maa-alal ja kraavi trassil.

2.2 Teha eesvoolu hüdrotehniline uurimistöö (voolusängi püsivuse sh veejuhtme põhja ja nõlvajalami kindlustuse ulatus, rohttaimestikuga täitumise, sette tüseduse, koprapaisude ja teiste voolutõkete asukohtade ning mahu määramine).

2.3 Koostada uuritud eesvoolude piki- ja ristprofiilid, sh Savimäe II (MS/ehitise kood 6112150020000/001) kraavi K-6 (lõigu pikkus ca 0,36 km) kohta.

3. Teha truupide ehitamise ja rekonstrueerimisega seotud uurimistööd.

4. Võimalike olemasolevate keskkonnakaitserajatiste tehnilise seisukorra ja uute keskkonnakaitseliste meetmete vajaduse uurimine, sh vajalike leevendusmeetmete ja keskkonnakaitserajatiste asukoha valiku uurimistöö, pinnase uurimistöö ja kultuurtehniline uurimistöö. Samuti uurida hajukoormuse leviku ohtu, kuna tegu on põllumajandusliku maaga.

4.1 Selgitada välja planeeritava tegevuse seotus, sh tegevuse mõjuala ulatus kaitstavatele loodusobjektidele ja muudele olulist väärtust omavatele objektidele.

4.2 Vee-elustiku kaitsemeetmete vajaduse välja selgitamine.

5. Hinnata kavandatavate tegevuste elluviimise võimalikkust, lähtuvalt kaitstavate loodusobjektide kaitse-eesmärkidest. Uurimistööde tulemused peavad välja tooma kõik looduskaitseseadusest ja veeseadusest tulenevad kitsendused, arvestades sealjuures kaitseala valitseja seisukohtadega.

6. Koostada uurimistööde aruanne ja uurimistöö plaan. Uurimistööde aruanne koosneb järgmistest osadest: seletuskiri, uurimistööde loetelu, reeperite loetelu, maaparandussüsteemi rajatiste tehnilise seisukorra kirjeldus, välitööde andmed, mõõdistusprotokoll, uurimistööde plaan, uurimistööde tulemustest lähtuvad järeldused. Lisada uurimistööde aruandesse uurimistöid kajastavad asukohapõhised fotod. Uurimistööga seotud kaardikihid – MapInfosse konverteeritavad kihid koos tärkandmetega.

Projekteerimistööd

1. Vastavalt uurimistöö tulemustele maaparandussüsteemide rekonstrueerimise projekteerimine seoses eesmärgiga tagada terviklik maaparandussüsteemi kuivendussüsteemi toimimine sh kõrvaldada liigniiskuse probleem ja parandada põllumajandusmaal mullaviljakust:
• Savimäe I (maaparandussüsteemi, edaspidi MS/ehitise kood 9115970020030/002);
• Savimäe II (MS/ehitise kood 9115970020030/001);
• Alevi (MS/ehitise kood 9116010010020/002);
• Alevi (MS/ehitise kood 9021555000010/001);
• Muraski I (MS/ehitise kood 9115970020015/002);
• Muraski I (MS/ehitise kood 9115970020010/002);
• Muraski I (MS/ehitise kood 9115970020011/001);

• Põnni (MS/ehitise kood 9115970040010/001);
• Põnni (MS/ehitise kood 9115970040020/001);
• Põnni (MS/ehitise kood 9115970040030/001).
2. Vastavalt uurimistöö tulemustele projekteerida vajadusel maaparandussüsteemi eesvoolu rekonstrueerimine ning piki- ja ristprofiilide koostamine alljärgnevate maaparandussüsteemidel:
• Savimäe I (MS/ehitise kood 9115970020030/002);
• Savimäe II (MS/ehitise kood 9115970020030/001);
• Alevi (MS/ehitise kood 9116010010020/002), sh kollektor eesvool;
• Alevi (MS/ehitise kood 9021555000010/001);
• Muraski I (MS/ehitise kood 9115970020015/002);
• Muraski I (MS/ehitise kood 9115970020010/002) , sh kollektoreesvool;
• Põnni (MS/ehitise kood 9115970040010/001);
• Põnni (MS/ehitise kood 9115970040020/001);
• Põnni (MS/ehitise kood 9115970040030/001)
3. Vastavalt uurimistöö tulemustele truupide ehitamise ja rekonstrueerimise projekteerimine.
4. Vastavalt uurimistöö tulemustele keskkonnakaitserajatiste projekteerimine.

Uurimis- ja projekteerimistööde eritingimused

Eritingimuste loetelu:

1. Uurimis- ja projekteerimistööde tegemisel arvestada Nopri talu esindaja poolt koostatud ehitusprojekti lähteülesande lühikokkuvõttes tooduga (digitaalselt allkirjastatud 16.04.2026).
2. MaRu toimiku nimi on „NOPRI REK 2026“.
3. Enne välitöödega alustamist projekteerijal ühendust võtta MaRu-ga, et täpsustada uuritava ala tinginused ja maaparandusehitiste andmed. Maaparandusehitiste andmed MaRu avalikus keskkonnas ja MaRu maaparandussüsteemide registris (MSR) võivad omavahel oluliselt erineda.
4. Uurimistööde käigus avastatud erisustest maaparandusehitiste andmete osas MaRu poolt kirjeldatule, tuleb koheselt informeerida MaRu-t, et oleks võimalik operatiivselt sisse viia muudatused maaparandussüsteemide registris. Erinevusi tuleb käsitleda ka uurimistööde aruandes.
5. Uurimistöö tulemused esitada ja projekt koostada kõrgussüsteemis EH2000.
6. Projekti joonised koostada mõõtkavas 1:2000.
7. Tüüpjooniste kataloogi jooniste kasutamisel kontrollida üle joonistel olevad mõõdud, materjalide ja tööde mahud ning korrigeerida joonist vastavalt projekteeritule.
8. Määrata ja kirjeldada projektiga kavandatud tegevuste elluviimisega kaasnevad mõjud ning nende kestvus ajas ning kanda mõjuala piir projektplaanile.
9. Selgitada välja muinsuskaitselised ja pärandkultuuri objektide säilitamisega seotud piirangud ning arvestada uurimistöödel ja projekti koostamisel kehtestatud nõuetega.
10. Projekt tuleb koostada viisil, mis arvestab alal ja selle mõjupiirkonnas asuvate kaitsealustele objektide ja -alade, püsielupaikade, leiukohtade, vääriselupaikade ja loodusdirektiivi elupaigatüüpidega. Projekteerimisel tuleb lähtuda kaitstava ala kaitseeesmärkidest ja teistest kaitseväärtusi mõjutavatest mõjuteguritest, mida kavandatud tegevus võib kaasa tuua. Projektlahend peab välistama ebasoodsa keskkonnamõju avaldumise kaitseväärtustele.
11. Kaitstavate loodusobjektidega seotud ajalised piirangud ja rakendatavad keskkonnakaitselised meetmed kirjutada detailselt lahti ehitusprojekti seletuskirja keskkonnakaitse peatükis ning keelud ja ajalised piirangud kajastada uurimistööde kaardil ja projektplaanil.
12. Kontrollida ja analüüsida Pedetsi jõe (registrikood VEE1159700) veemajanduskava

järgset koondseisundit ning arvestada projekteerimisel saadud tulemustega. Rakendada veejuhtme kaitsmiseks keskkonnakaitsemeetmeid.
13. Maaparandussüsteemi eesvoolude rekonstrueerimisel juhinduda „Kuivendussüsteemide eesvoolude veekeskkonda säästva hoiu põhimõtted“ juhisest (2018).
14. Ehitusprojekt peab sisaldama MaRu jaoks kogu informatsiooni keskkonnamõju hindamise vajalikkuse üle otsustamiseks sh vajadusel eelhinnangu koostamiseks. Sealhulgas peab ehitusprojekti seletuskirja keskkonnakaitse osa sisaldama kogu informatsiooni, mis on toodud maaeluministri 25.02.2019 määruse nr 14 "Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded" § 15 lõigetes 1 ja 2.
15. Vajadusel keskkonnamõju eelhinnangu andmiseks esitab taotleja koos tegevusloa taotlusega (projekti keskkonnakaitse osa kirjelduses) keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 6[1] lõike 1 punktides 2–6 toodud järgmise teabe:
- tegevuse asukoha kirjeldus, sealhulgas eeldatavalt mõjutatava ala tundlikkus;
- tegevusega eeldatavalt oluliselt mõjutatavate keskkonnaelementide 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 „Eelhinnangu sisu täpsustatud nõuded“.
16. Kitsenduste olemasolu väljaselgitamine, uurida võimalike tehnovõrkude (elektriõhuliin, elektrimaakaabel, sidekaabel jms) paiknemist projektalal, teostada vajalike kooskõlastuste võtmine ning kooskõlastustingimustele vastava projekti koostamine.
17. Välja selgitada riigipiiri piirivööndit mõjutavad tegevused ja nende olemasolul kooskõlastada kavandatu Politsei- ja Piirivalveametiga.
18. Töödeks era- ja riigimaadel peab olema maaomaniku kirjalik kooskõlastus.
19. Projekti kooskõlastamise korraldab projekteerija.
20. Muraski I (MS/ehitise kood 9115970020015/002), Põnni (MS/ehitise kood 9115970040030/001) ja Alevi (MS/ehitise kood 9021555000010/001) eesvoolude uurimisel võib vaja minna ujuvtehnikat.
21. Uurimistöödel ja projekteerimisel tuleb arvestada alljärgnevate kooskõlastuste ja arvamustega:
21.1. maaomaniku Metsamaa (46801:004:0012) ja Põhjamaa (69801:001:1075) 20.05.2026 arvamuses (registreeritud MaRu DHSis nr 13.1-1/26/5447-9) tooduga.
21.2. maaomaniku esindaja Hino tee 7 (46801:003:0020) 20.05.2026 arvamuses (registreeritud MaRu DHSis nr 13.1-1/26/5447-10) tooduga .
21.3. Elektrilevi OÜ 21.05.2026 e-kirjas (registreeritud MaRu DHSis nr 13.1-1/26/5447-12) toodud tingimustega.
21.4. Transpordiameti 22.05.2026 kirjas nr 7.1-2/26/8728-2 (registreeritud MaRu DHSis nr 13.1-1/26/5447-13) toodud märkustega.
21.5. maaomaniku esindaja Põnni (69801:001:0958) 27.05.2026 arvamuses (registreeritud MaRu DHSis nr 13.1-1/26/5447-14) tooduga.
21.6. Keskkonnaameti 27.05.2026 kirjas nr 6-2/26/10252-2 (registreeritud MaRu DHSis nr 13.1-1/26/5447-15) toodud tingimustega.
21.7. Maa- ja Ruumiameti riigimaade hoolduse büroo 28.05.2026 kirjas (registreeritud MaRu DHSis nr 13.1-1/26/5447-17) toodud tingimustega.

Ehitusprojekti kooskõlastused

Asutused ja isikud, kellega projekt tuleb kooskõlastada:

1. Rõuge Vallavalitsus;
2. Keskkonnaamet;
3. Transpordiamet;
4. Võimalike infrastruktuuride omanikud;
5. Maaomanikud ja -valdajad, kelle maadel tööd toimuvad ja vajadusel piirinaabrid.

Muud nõuded

Ehitusprojekti ekspertiisi tegemise vajadus:	EI
Ehitusprojekti eksemplaride arv:	Vastavalt tellija soovile, lisaks 1 eksemplar paberil ja digitaalselt Maa- ja Ruumiametile.

Muude nõuete kirjeldus:

1. Uurimistööd teha vastavalt maaeluministri 20.12.2018 määrusele nr 77 „Maaparanduse uurimistöö nõuded".
2. Uurimistööde aruanne ja uurimistöö plaan esitada paberkandjal ja digitaalselt Maa- ja Ruumiametile 30 päeva jooksul uurimistöö lõppemisest arvates.
3. Projekt koostada vastavuses kehtiva maaparandusseaduse ning sellest tulenevate õigusaktide ja normdokumentidega.
4. Maaparanduse projektplaan esitada kahes eksemplaris, millest ühele ei kanta I ja II kategooria liigi isendite elupaiga andmeid.
5. Maa- ja Ruumiametile tuleb üle anda projekti 1 eksemplar paberkandjal ja 1 eksemplar digitaalselt (kogu projekt-pdf; seletuskiri .doc, .docx ja/või .pdf; seletuskirja tabelid-Excel; projektplaan - geopdf, kihiline pdf; muud tööjoonised pdf; projekti kaardikihid - MapInfosse konverteeritavad kihid koos tärkandmetega).

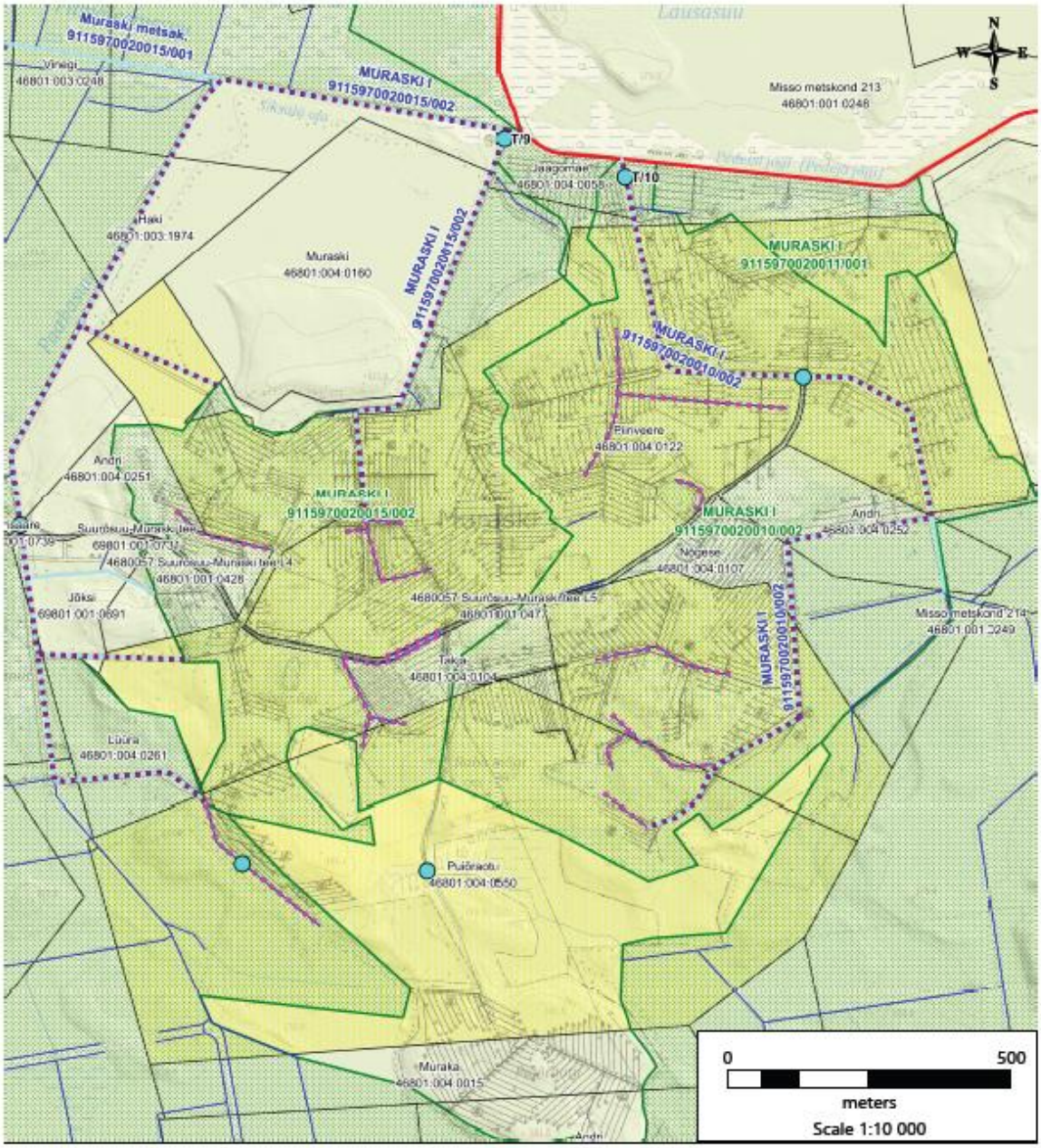
Dokumendid

Dokumendi tüüp	Nimetus
Asukoha skeem	lisa 1. asukoha skeem_muraski i.pdf
Asukoha skeem	lisa 2. asukoha skeem_savimäe i ja savimäe ii.pdf
Asukoha skeem	lisa 3. asukoha skeem_põnni.pdf
Asukoha skeem	lisa 4. asukoha skeem_alevi.pdf
Muu dokument	lisa 5. kooskõlastuste ja arvamuste koondtabel.pdf

Menetleja

Urmas Karu
53460965 urmas.karu@maaruum.ee

Lisa 1. Asukoha skeem

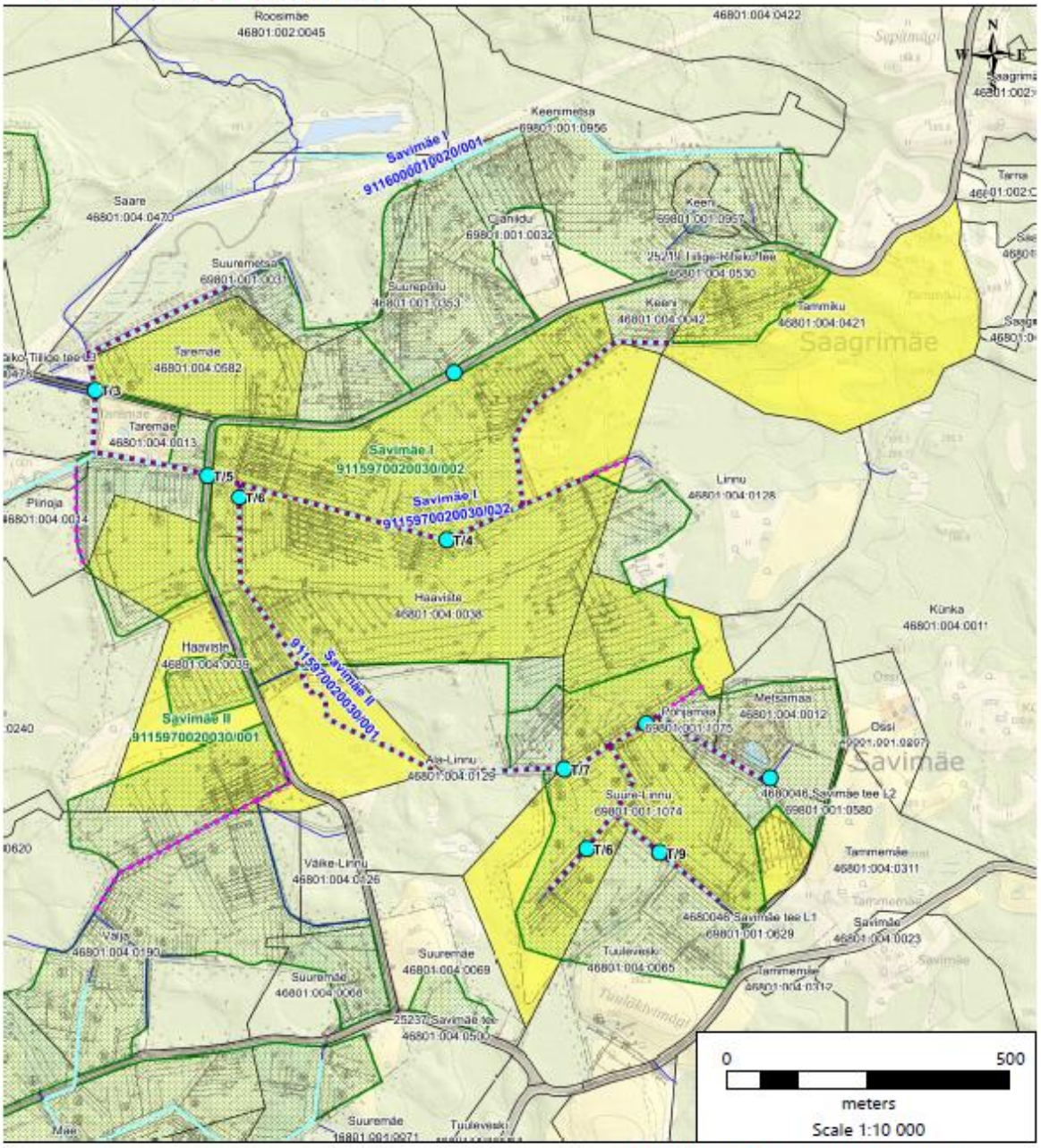


Leppemärgid:
- MSR riigi poolt korras hoitav ühiseesvool
- MSR eesvool
- Truup
- eesvoolu uurimine
- kraavi uurimine
- ETAK veejuhtmed
- MSR maaparandusüsteemi maa-ala, millel paikneb reguleeriv võrk
- Katastriüksused
- Projekteerimistingimuste taotlusega hõlmatud katastriüksused

Aluskaart: Maa-ja Ruumiamet 2026

Koostas:
Urmas Karu
peaspetsialist
maaparandussüsteemi ehitusõiguse büroo
Maa-ja Ruumiamet
13.05.2026

Lisa 2. Asukoha skeem

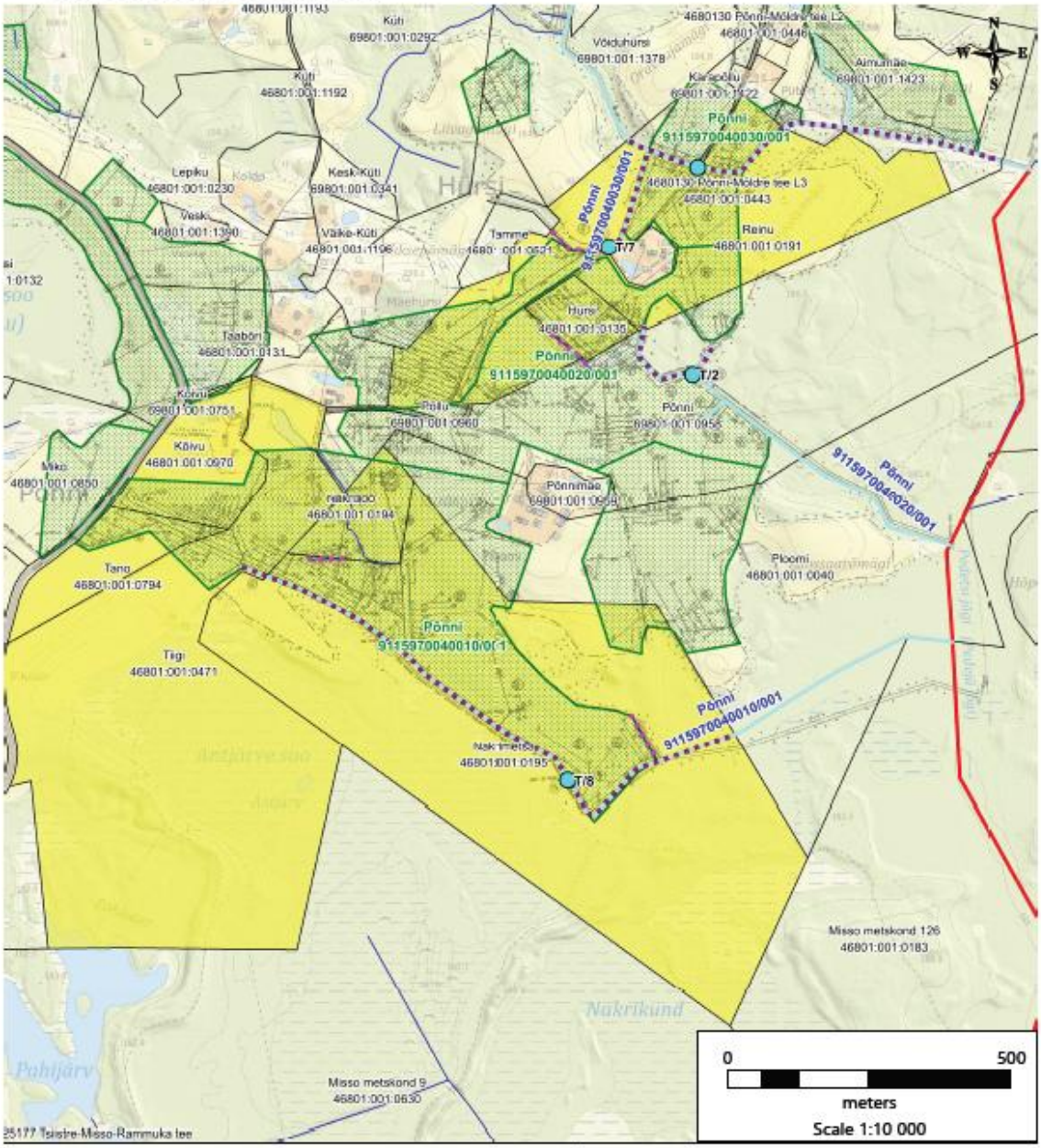


Leppemärgid:
- Truup
- MSR eesvool
- eesvoolu uurimine
- kraavi uurimine
- ETAK veejuhtmed
- MSR maaparandusüsteemi maa-ala, millel paikneb reguleeriv võrk
- Katastriüksused
- Projekteerimistingimuste taotlusega hõlmatud katastriüksused

Aluskaart: Maa-ja Ruumiamet 2026

Koostas:
Urmas Karu
peaspetsialist
maaparandussüsteemi ehitusõiguse büroo
Maa-ja Ruumiamet
12.05.2026

Lisa 3. Asukoha skeem



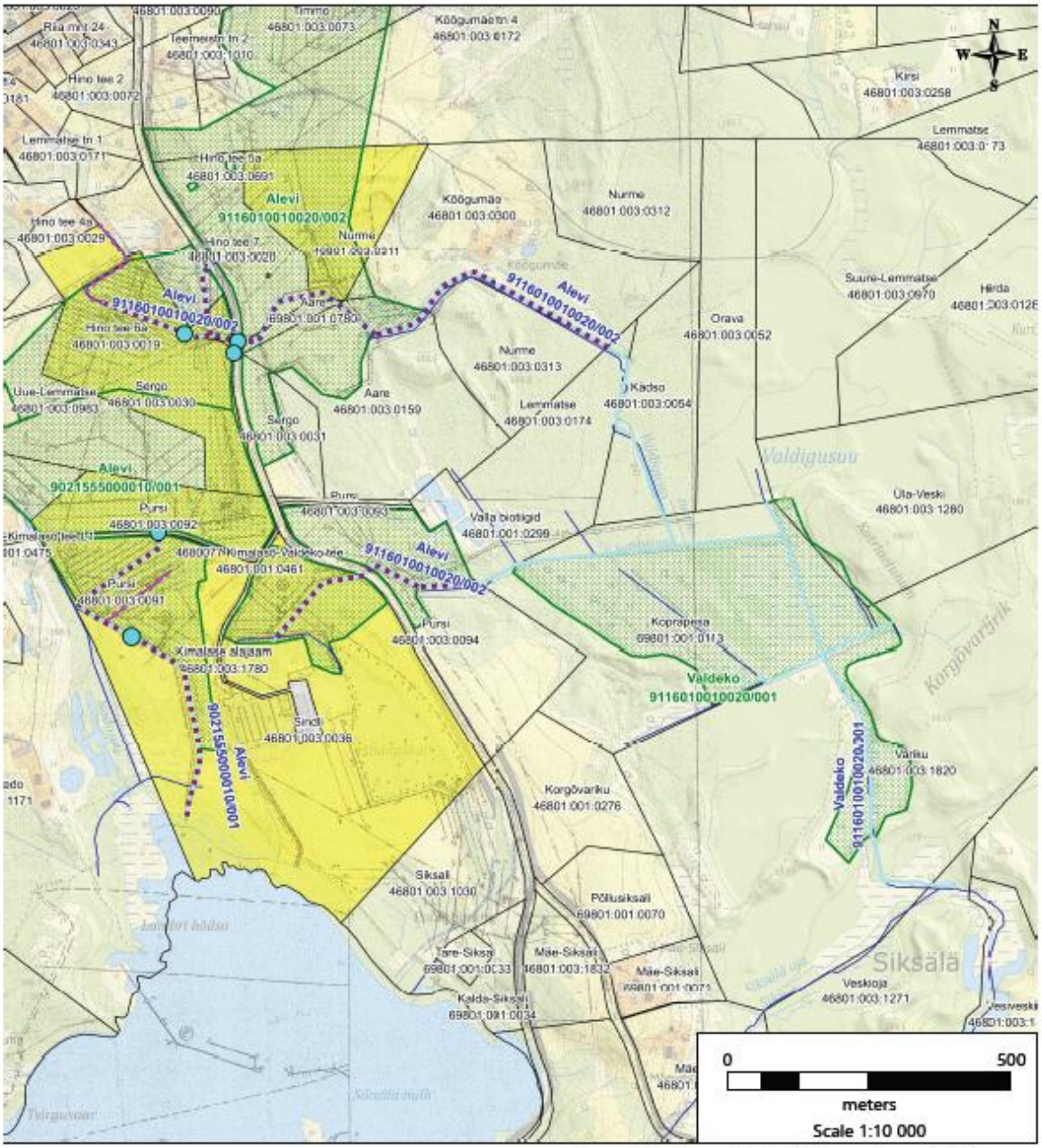
Leppemärgid:

- MSR riigi poolt korras hoitav ühiseesvool
- MSR eesvool
- Truup
- eesvoolu uurimine
- kraavi uurimine
- ETAK veejuhtmed
- MSR maaparandusüsteemi maa-ala, millel paikneb reguleeriv võrk
- Katastriüksused
- Projekteerimistingimuste taotlusega hõlmatud katastriüksused

Aluskaart: Maa-ja Ruumiamet 2026

Koostas:
Urmas Karu
peaspetsialist
maaparandussüsteemi ehitusõiguse büroo
Maa-ja Ruumiamet
12.05.2026

Lisa 4. Asukoha skeem



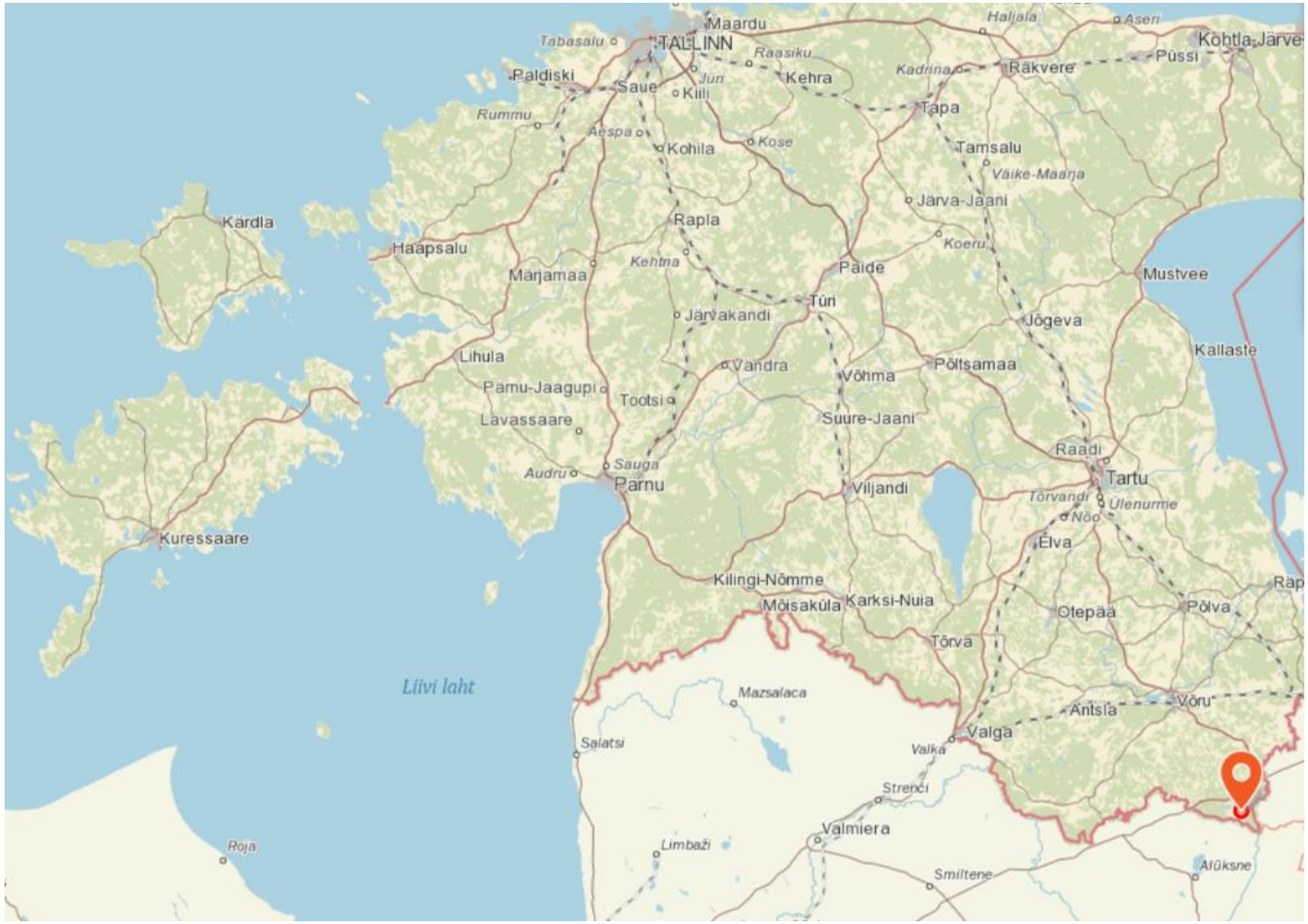
Leppemärgid:

- Truup
- MSR eesvool
- eesvoolu uurimine
- kraavi uurimine
- ETAK veejuhtmed
- MSR maaparandusüsteemi maa-ala, millel paikneb reguleeriv võrk
- Katastriüksused
- Projekteerimistingimuste taotlusega hõlmatud katastriüksused

Aluskaart: Maa-ja Ruumiamet 2026

Koostas:
Urmas Karu
peaspetsialist
maaparandussüsteemi ehitusõiguse büroo
Maa-ja Ruumiamet
12.05.2026

ASUKOHAPLAAN



Märkus: Väljavõte Maa- ja Ruumiameti kaardirakendusest (07.2026)

ELERING AS TEHNILISED TINGIMUSED

elering

ELERING AS TEHNILISED TINGIMUSED nr 12-9/2026/446
17.07.2026

Kooskõlastuse taotleja:	*Meliorek OÜ*
Taotleja E-Mail:	*emili@meliorek.ee*
Objekti iseloomustus:	Tehnilised tingimused maaparanduse rekonstrueerimiseks

Tehnilised tingimused maaparanduse rekonstrueerimiseks

Eleringile kuulub D-kategooria paralleel-ülekandegaasitorustik Pihkva-Riia 1 ja 2, mille nominaalne läbimõõt on mõlemal DN720 mm ja projekteeritud töörõhk 54 barg (siin ja edaspidi nimetatud kui Gaasitorustikud). Lisaks kuulub Gaasitorustike juurde nende kõrval paiknev andmesidekaabel.

DN720 gaasitorustiku kaitsevööndi ulatus on 10 m gaasitorustiku teljest mõlemale poole (MTM määrus nr 73, §13). Piirkonnas tuleb täiendavalt arvestada, et Gaasitorustiku kaitsevööndi ulatust võib piirkonniti suurendada 1,5 korda, et vältida paralleelgaasitorustike vahele jääva kaitsevööndiga katmata ala teket (kooskõlas MTM määrus nr 73, vastu võetud 25.06.2015, § 13). Andmesidekaabli kaitsevööndis ulatus on 1 m (kooskõlas MTM määrus nr 73, §14).

Olemasolevad Gaasitorustik on rajatud vastavalt standardile EVS-EN 1594 ning vastab standardi EVS 884:2026 põhinõuetele.

Planeerimisel ja edasisel projekti realiseerimisel tuleb arvestada alljärgnevate tehniliste tingimustega:

1. Ehitise kaitsevöönd on ehitisealune ning seda ümbritsev maa-ala, mille ulatuses on kinnisasja omanikul kohustus taluda võõrast ehitist ning mille piires on kinnisasja kasutamine ja sellel tegutsemine piiratud ohutuse ning ehitise toimivuse tagamiseks (EhS §70 lg 1, vastu võetud 11.02.2015).
2. Kaitsevööndis on keelatud kooskõlastamata tegevused, mis võivad kahjustada Gaasitorustiku, mh ei tohi ehitada ehitisi, eemaldada ja kuhjata pinnast jms. (kooskõlas EhS §70 lg 2, vastu võetud 11.02.2015).
3. Projekti realiseerimiseks Gaasitorustiku ja selle kaitsevööndit ning ohutuskuja puudutava osa väljaehitamiseks koostatakse Ehitusprojekt, mis arvestab selles kirjas toodud tehnilisi tingimusi.

Elering AS | Registrikood/Reg. code 11022625 | Kadaka tee 42, 12915 Tallinn, Estonia
+ 372 715 1222 | + 372 715 1200 | www.elering.ee | Ametlik e-post/Official e-mail: info@elering.ee

4. Ehitusprojektis koostamisel arvestatakse, et Elering AS omanduses oleva Gaasitorustiku osas oleks täidetud standardite EVS 884:2026 ja EN 1594 põhinõuded.
5. Ehitusprojekti koostamisel tuleb arvestada kavandatava ehitusega kaasnevate geotehniliste ja tehniliste muudatustega Gaasitorustikku puudutavas osas. Projekteerimise järgnevates etappides tuleb koostada geotehniline ja tehniline mõjuanalüüs, mille eesmärk on hinnata püsikoormusi, ehitusaegseid ja hilisemaid ekspluatatsiooniaegseid dünaamilisi koormusi, pinnase- ja veerežiimi muutusi, koormustest tulenevat mõju Gaasitorustiku konstruktsioonile, korrosioonikaitsele, ohutusele ja töökindlusele, samuti hooldus- ja avariitööde teostatavusele nii ehituse ajal kui ka hilisemas ekspluatatsioonifaasis.
6. Projektlahendus peab arvestama ja tagama juurdepääsu tavapärasteks hooldus- ja/või avariitöödeks, seda igal ajahetkel nii ehitusfaasis kui ka hilisemalt pärast projekti realiseerimist. Projektlahendus ei tohi halvendada või piirata selliste tööde tavapärast teostatavust.
7. Ehitusprojektis peab olema oluline teave Gaasitorustiku kaitsevööndis ehitustöödele rakendavate ohutusmeetmete kohta:
    - Kõiki ehitustöid Gaasitorustiku kaitsevööndis tohib teostada ainult Elering AS-i poolt väljastatud kirjaliku tööloa olemasolul. Tööloa väljastamise aluseks on detailne tööde läbiviimise kava, mis kirjeldab Gaasitorustikul teostatavate tööde etappe, koos rakendatavate ohutusmeetmetega.
    - Vähemalt viis (5) tööpäeva enne ehitustööde algust Gaasitorustiku kaitsevööndis peab ehituse Töövõtja teavitama ja kohale kutsuma Elering AS-i esindaja, kes tähistab looduses gaasirajatiste asukoha, annab teavet Gaasitorustiku paigaldussügavuse kohta, kooskõlastab Gaasitorustiku kaitseks kaitsevööndis läbiviidavate ehitus,- remonttöödele rakendatavad ohutuse meetmed ja väljastab kirjaliku tööloa.
    - Töökohal peab olema Elering AS poolt kooskõlastatud Ehitusprojekt ja kirjalik tööluba.
8. Ehitusprojektis näidatakse ära liikumisteed rasketehnikale ehituse ajal kaitsevööndi läheduses ja vajalikud leevendusmeetmed ehitusaegsetele ületuskohtadele kaitsevööndiga ristumistel.
9. Kõik kulud, mis on vajalikud ehitusprojekti realiseerimiseks ja tööde läbiviimiseks, kuuluvad projekti omaniku kanda.
10. Eleringi hooldustöötajatel peab olema igal ajal juurdepääs Gaasitorustiku kaitsevööndi osale. Gaasitorustiku kaitsevööndit mööda peab olema võimalik hooldustehnikaga liikuda.
11. Kõik ristumised Gaasitorustiku ja teiste kommunikatsioonidega tuleb välja ehitada vastavalt Elering AS tehnilistele tingimustele.
12. Ehitusprojektid, -planeeringud, mis hõlmavad Gaasitorustiku ohutuskuja ala, tuleb Elering AS-iga kooskõlastada ja koostada (Gaasitorustiku puudutavas osas) vastavalt Elering AS tehnilistele tingimustele.

13. Kõik päringud, taotlused, kooskõlastused ja teavitused saadetakse e-kirjaga vho.kooskolastused@elering.ee ja Elering AS Taru hoolduspiirkonna gaasitorustike hoolduse korraldaja Arvi Eevaste +3725226298, arvi.eevaste@elering.ee.
14. Käesolevas kirjas ja selle juures olevad tehnilised tingimused kehtivad 12 kuud käesoleva kirja väljastamise kuupäevast.

Koostas: Tiit Toomits tiit.toomits@elering.ee

/allkirjastatud digitaalselt/

Vambola Randmaa
Elering AS
Gaasivõrgu üksuse juht
tel. 516 2521

TEHNILISED TINGIMUSED GAASI JAOTUSTORUSTIKU KAITSEVÖÖNDIS

gaasivõrk

TEHNILISED TINGIMUSED PROJEKTEERIMISE PLANEERIMISEKS GAASI JAOTUSTORUSTIKU KAITSEVÖÖNDIS

Tehniliste tingimuste saaja
Meliorek OÜ

Tehnilised tingimused nr. 3-6/201-26 **Kuupäev: 07.09.2026**

Tehnilised tingimused maaparandussüsteemi rekonstrueerimisprojekti koostamiseks.

Objekti aadress: Misso alevik, Rõuge vald, Võru maakond

Käesolevad tehnilised tingimused on väljastatud projekti koostamiseks gaasijaotusvõrgu kaitsevööndis ning lähtub planeeritavast lahendusest, mis on AS-ile Gaasivõrk esitatud.

1. Projekteerimisalas paiknevad järgmised AS-ile Gaasivõrk kuuluvad gaasipaigaldised:
   a. *B-kategooria ST Ø159 mm, kaitsevöönd 1,0 m gaasitorustiku seinast;*
   b. *B-kategooria ST Ø57 mm, kaitsevöönd 1,0 m gaasitorustiku seinast;*
   c. *B-kategooria ST Ø133 mm, kaitsevöönd 1,0 m gaasitorustiku seinast;*
2. Projekteerimisel tuleb lähtuda kõigist Eesti Vabariigis kehtivatest õigusaktidest, standarditest, normidest ja heast projekteerimistavast, sh
   2.1. järgmistest standarditest:
      2.1.1. EVS 843 „Linnatänavad";
      2.1.2. EVS 932 „Ehitusprojekt";
      2.1.3. EVS-EN 124 „Restkaevude päised ja hoolduskaevude päised sõiduteede ja jalakäijate aladele";
   2.2. AS-i Gaasivõrk alltoodud juhenditest:
      2.2.1. GV-TS 1:2021 „PE torustike ehituse tehniline spetsifikatsioon";
      2.2.2. GV-TS 8:2021 „Võrguarmatuuri kaitsekaped".
3. Ehitusseadustiku (EhS) § 70 lg 2 p 1 ja 2 kohaselt on kaitsevööndis keelatud ohustada ehitist või selle korrakohast kasutamist ning ehitada ehitusloakohustuslikku teist ehitist, EhS § 70 lg 3 kohaselt võib kaitsevööndis

AS Gaasivõrk / Liivalaia 9, 10118 Tallinn / Telefon: +372 605 6801
E-post: gaasivork@gaas.ee / gaasivork.ee / Registrikood: 12503841 / KMKR nr: EE101650582
IBAN: EE432200221057359839 Swedbank / SWIFT/BIC: HABAEE2X

kehtivatest piirangutest kõrvale kalduda kaitsevööndiga ehitise omaniku nõusolekul, kui see ei vähenda ehitise ohutust. Standardites toodud tehnovõrkude ja ehituskonstruktsioonide kujade vähendamine gaasipaigaldise suhtes on lubatud ainult valdaja nõusolekul, kui on tarvitusele võetud täiendavad meetmed, mis välistavad gaasipaigaldise kahjustamise.

4. Planeeringu alal asub AS-ile Gaasivõrk kuuluvaid gaasipaigaldisi, mille asukoht on olemasolevate andmete alusel võimalik määrata kuni 10 m täpsusega, mistõttu tuleb gaasipaigaldise täpse asukoha määramiseks teostada välimõõdistus. Majandus- ja taristuministri 14.04.2016.a määruse nr 34 „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmõõdistamisele esitatavad nõuded“ § 1 lg 3 kohaselt on topo-geodeetilise uuringu eesmärgiks saada lähteandmed planeeringu koostamiseks. Viidatud määruse § 28 lg 1 kohaselt tuleb maa-alune tehnovõrk kanda maa-ala plaanile, kusjuures esimene andmeallikas, millest lähtuda tuleb, on välimõõdistamine. Geodeetiline alusplaan esitada e-posti aadressile geoprojekt@gaas.ee

5. AS-i Gaasivõrk gaasipaigaldiste kaitsevööndis võib teostada töid ainult põhi- või tööprojekti olemasolul, mis tuleb enne töödega alustamist esitada AS-ile Gaasivõrk e-posti aadressile geoprojekt@gaas.ee. **Ilma põhi- või tööprojekti koostamiseta, sh tehnovõrkude koondplaanita ei ole võimalik AS-il Gaasivõrk hinnata planeeritava tegevuse ohutust ning AS Gaasivõrk ei saa anda nõusolekut gaasipaigaldise kaitsevööndis tegutsemiseks.**

6. Kui projekteerimisel selgub vajadus projekteerida olemasolev gaasipaigaldis või katoodkaitserajatis uude asukohta või paigaldada gaasitorustikule kaitsehülss, tuleb AS-ilt Gaasivõrk taotleda täiendavad tehnilised tingimused gaasivarustuse osa projekteerimiseks e-posti aadressilt geoprojekt@gaas.ee. Käesolevas punktis nimetatud tegevused teostatakse ehitustööde tellija kulul.

7. Gaasipaigaldise projekteerija peab omama gaasipaigaldise projekteerimise tegevusala registreeringut Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Ameti (TTJA) infosüsteeis, vähemalt kahe aastast kogemust gaasipaigaldiste projekteerimises ja vähemalt ühte gaasialase spetsialiseerumisega diplomeeritud soojusenergeetikainseneri kutsetasemega 7.

8. AS-ile Gaasivõrk kuuluvate gaasipaigaldistega seotud **ehitustöid võib teostada**

gaasivõrk

tööprojekti alusel üksnes ettevõte, kes **on AS-i Gaasivõrk raamlepingupartner.**

9. Gaasipaigaldise kaitsevööndisse ei tohi projekteerida teiste kommunikatsioonide maa-aluseid sulgeseadmeid, ega tehnorajatisi.
10. Kinnisel meetodil gaasitoruga ristumise puhul peab esitama pikiprofiili ja tagama puhta vertikaalse vahekauguse gaasitoruga 1 m, sealjuures projekteerimise käigus tuleb gaasitorustiku täpne asukoht eelnevalt kindlaks määrata. Tööd teostada ainult AS-i Gaasivõrk esindaja juuresolekul.
11. Gaasipaigaldise kaitsevööndisse on keelatud ehitusmaterjalide ladustamine.
12. Gaasitorule tagada normikohane paiknemissügavus ning säilitada gaasitorustiku märkelindi MAAGAAS ja signaalkaabli terviklikkus.
13. Gaasipaigaldise kaitsevööndisse ei tohi projekteerida puid, põõsaid ja teisi madalhaljastusi, mis segavad teostamast gaasipaigaldise hooldustöid.
14. Tänavavalgustuse-, valgusfooride- ja liiklusmärkide postide projekteerimisel tagada horisontaalne vahekaugus gaasitorustiku seinast 1 m.
15. Juhul, kui gaasitorustiku katte algne materjal haljasalal muutub asfaldi või muu kõvakatte vastu, siis tuleb terasest gaasitorustik ümberisoleerida (vajadusel ka kaitsehülss).
16. Kraavide rajamisel gaasitorustiku kaitsevööndis tuleb eelnevalt ümberisoleeritud gaasitorustik kaitsta veel terasest kaitsehülsiga.
17. Kaevetöödel paralleelkulgemisel gaasitorustikuga võib gaasitorustiku lahti kaevata kuni 10 m lõikude kaupa AS-i Gaasivõrk esindaja juuresolekul.
18. Äärekivide projekteerimisel tagada horisontaalne vahekaugus gaasitorustiku ja gaasisulgeseadmete seinast 1 m.
19. Enne ehitisregistrisse projekti üles laadimist tuleb kogu projektdokumentatsioon (joonised DWG-formaadis) esitada AS-ile Gaasivõrk seisukoha saamiseks e-posti aadressile geoprojekt@gaas.ee. Saadud digitaalallkirjastatud seisukoht laadida ehitisregistri dokumentide hulka.
20. Gaasipaigaldise kaitsevööndis teostatavate kaevetööde puhul kuulub terasest gaasitorustiku osas isolatsioon täies ulatuses vahetamisele töövõtja poolt

ehitustööde tellija kulul.

21. Tehnovõrkude ristumisel terasest gaasitorustikuga tuleb teostada gaasitorustiku ümberisoleerimine kogu kaeviku ulatuses, kuid mitte vähem, kui ristuva kommunikatsiooni väliseinast mõlemale poole 0,5 m.
22. Gaasipaigaldise kaitsevööndis ehitustöid tehes gaasilekke tuvastamisel tuleb sellest koheselt teavitada AS-i Gaasivõrk, kes selgitab välja avarii põhjused. AS-il Gaasivõrk on õigus gaasileke likvideerida 5 (viie) tööpäeva jooksul.
23. Gaasitorustiku ja/või katoodkaitsekaabli esmasel lahtikaevamisel ja täpse asukoha tuvastamisel tuleb lähemal kui 1,0 m gaasitorustikust ja/või katoodkaitsekaablist kaevata käsitsi labidaga. Pärast gaasitorustiku ja/või katoodkaitsekaabli täpse asukoha tuvastamist ei tohi lahtikaevamisel kaevetehnika liikuvad osad olla toru seinale ja/või katoodkaitsekaablile lähemal kui 40 cm. Lähemal kui 40 cm toru seinast ja/või katoodkaitsekaablist tohib kaevata ainult käsitsi labidaga.
24. Kui ehitustööde käigus muutub pinnase tasapind gaasivõrgu armatuuri kaitsekapede ja/või gaasireguleerkappide ümbruses, tuleb gaasipaigaldise armatuuri kaitsekaped ja/või gaasireguleerkapid tõsta või teostada gaasitöid nii, et tagatud oleks nende ulatumine maapinnale ja ligipääsetavus endisel viisil.
25. Projektis tuleb ette näha kõik meetmed olemasolevate AS Gaasivõrk kuuluvate gaasipaigaldiste kaitseks tagamaks nende säilivus ja ohutus ning vastavus standardile EVS 843, sh tagada gaasipaigaldiste nõuetekohane sügavus.
26. Puurimistööd AS Gaasivõrk gaasipaigaldise kaitsevööndis on lubatud vaid AS Gaasivõrk eelneval nõusolekul. Puurimistöödeks peab olema töid teostaval töövõtjal kindlustuskaitse puurimistööde teostamiseks, millega on tagatud kõik gaasipaigaldise vigastamisest tulenevad nõuded.
27. Vähemalt 3 (kolm) tööpäeva enne ehitustööde algust jaotustorustiku kaitsevööndis teavitada AS-i Gaasivõrk e-mailil avarii@gaas.ee ja kutsuda kohale volitatud esindaja omanikujärelevalve teostamiseks.

Tehnilised tingimused on ajakohased **ühe aasta** jooksul alates väljastamise kuupäevast.

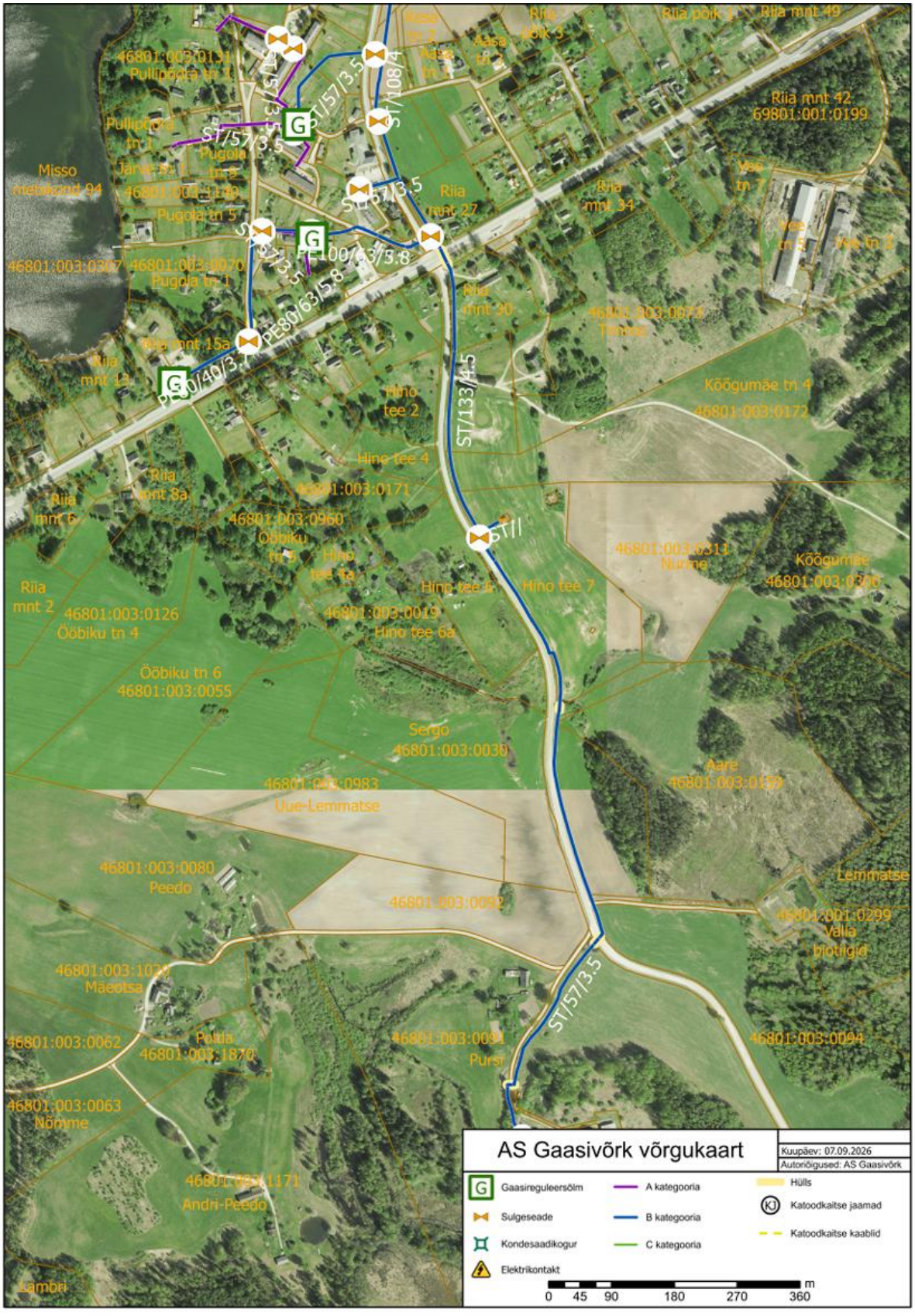
gaasivõrk

Lisad:

1. AS Gaasivõrk võrgukaart.pdf

Lugupidamisega

Jevgenia Ivlijeva
spetsialist
+372 53411 657


AS Gaasivõrk võrgukaart
Kuupäev: 07.09.2026
Autoriõigused: AS Gaasivõrk
Gaasireguleersõlm
Sulgeseade
Kondesaadikogur
Elektrikontakt
A kategooria
B kategooria
C kategooria
Hülls
Katoodkaitse jaamad
Katoodkaitse kaablid
0 45 90 180 270 360 m
Riia mnt 42
69801:001:0199
Riia mnt 27
Riia mnt 34
Riia mnt 20
Riia mnt 15a
Riia mnt 13
Riia mnt 8a
Riia mnt 6
Riia mnt 2
Riia mnt 49
Riia põik 1
Riia põik 3
Misso metsikond 94
Pugola tn 1
Pugola tn 5
Järve tn 1
Pulliperä tn 1
Pulliperä tn 3
Vee tn 7
Vee tn 5
Vee tn 3
Hino tee 2
Hino tee 4
Hino tee 6
Hino tee 6a
Hino tee 7
Hino tee 8
Kõõgumäe tn 4
46801:003:0172
Kõõgumäe
46801:003:0306
Ööbiku tn 4
46801:003:0126
Ööbiku tn 6
46801:003:0055
Ööbiku
46801:003:0960
46801:003:0171
46801:003:0019
46801:003:0307
46801:003:0070
46801:003:0073
Tamme
46801:003:0311
Nurme
Sergo
46801:003:0030
Aare
46801:003:0159
46801:003:0983
Uue-Lemmatse
46801:003:0080
Peedo
46801:003:0092
Lemmatse
46801:001:0299
Valla
biotrigid
46801:003:1070
Mäeotsa
46801:003:0062
Polda
46801:003:1870
46801:003:0091
Purst
46801:003:0094
46801:003:0063
Nõmme
46801:003:1171
Andri-Peedo
Lambri
ST/57/3.5
ST/108/4
ST/133/4.5
PE80/63/5.8
PE100/40/3.7

TABEL 1. REKONSTRUEERITUD MAAPARANDUSEHITISTE TEHNILISED ANDMED

Maaparandussüsteemi kood		9115970040030			9115970040020			9115970040010			9116010010020			9115970020030			9115970020010			9115970020015			9115970020030		
Maaparandusehitise nimetus		Põnni			Põnni			Põnni			Alevi			Savimäe I			MURASKI I			MURASKI I			Savimäe II		
Maaparandusehitise kood		0 0 1			0 0 1			0 0 1			0 0 2			0 0 2			0 0 2			0 0 2			0 0 1		
Maaparandusehitise lühitähis		EH 1			EH 2			EH 3			EH 4			EH 6			EH 8			EH 9			EH 10		
Maaparandusehitise tehnilised andmed	Mõõt-ühik	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	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
1. Maaparandussüsteemi maa-ala andmed maaparandusehitise piires																										
Põllumajandusmaal paikneva kuivendussüsteemi maa-ala pindala	ha			4,8	0,1		4,1			18,1			4,3			46,6			54,7	0,04		22,3			3,1
sh. 1) drenaažkuivenduse maa-ala pindala	ha			4,8	0,1		4,1			18,1			4,3			46,6			54,7	0,04		22,3			3,1
2) kraavkuivenduse maa-ala pindala	ha																								
2. Eesvoolude ja kuivenduskraavide ning neil paiknevate rajatiste andmed																										
Eesvoolu pikkus	km															0,60			0,63						
sh kollektoreesvoolu pikkus	km												0,29									0,16			
Kuivenduskraavi pikkus	km			0,08			0,14			0,26						0,11		0,12	1,36	0,06		0,41			0,20
Truupide arv	tk			1						1						2									
3. Drenaažisüsteemi rajatiste andmed																										

Maaparandussüsteemi kood		9115970040030			9115970040020			9115970040010			9116010010020			9115970020030			9115970020010			9115970020015			9115970020030		
Maaparandusehitise nimetus		Põnni			Põnni			Põnni			Alevi			Savimäe I			MURASKI I			MURASKI I			Savimäe II		
Maaparandusehitise kood		0 0 1			0 0 1			0 0 1			0 0 2			0 0 2			0 0 2			0 0 2			0 0 1		
Maaparandusehitise lühitähis		EH 1			EH 2			EH 3			EH 4			EH 6			EH 8			EH 9			EH 10		
Maaparandusehitise tehnilised andmed	Mõõt-ühik	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	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
Drenaažitorustiku pikkus	km			1,35			1,41			2,86			0,75			13,81			7,25			4,75			0,823
Regulaatorkaevude arv	tk	1			1					1			1			1	1					1			1
Drenaažikaevude arv	tk			2			4			10			4			15	1	1	13	2		8			
Drenaažisuudmete arv	tk			2	1		3			10			1	4		29	9		20	5		5			1
9. Keskkonnakaitserajatiste andmed																									
Settebasseinide arv	tk																								

TABEL 2. MAAPARANDUSSÜSTEEMIDE REKONSTRUEERIMISTÖÖDE KOONDMAHUD

TABEL 3. MATERJALIDE MAHUD

SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

Käesolev maaparanduse rekonstrueerimisprojekt on koostatud Nopri Farm OÜ (registrikood 17523972) tellimusel. Töö eesmärk on rekonstrueerida Nopri Farm OÜ kinnistutel paiknevad maaparandussüsteemid, lähtudes uurimistööde aruandest (töö nr UT260402, koostaja Meliorek OÜ).

Projekti eesmärk on taastada ja tagada olemasolevate kuivendussüsteemide toimivus ning parandada põllumajandusmaa kuivendustingimusi. Projektlahenduse koostamisel on arvestatud maaparandussüsteemide tehnilise seisukorra, looduslike tingimuste, projekteerimistingimuste ning Keskkonnaameti ja teiste asjaomaste asutuste esitatud nõuetega.

Projekti koostamisel on lähtutud järgmistest õigusaktidest, tehnilistest dokumentidest ja lähteandmetest:

- Maa- ja Ruumiameti (edaspidi MaRu) poolt väljastatud projekteerimistingimused nr 6.1-1/18839 (väljastatud 04.06.2026);

- maaeluministri 20.12.2018 määrus nr 77 „Maaparanduse uurimistöö nõuded”;
- maaparandusseadus (vastu võetud 16.05.2018);
- maaeluministri 06.05.2019 määrus nr 45 „Maaparandussüsteemi projekteerimisnormid”;
- maaeluministri 25.02.2019 määrus nr 14 „Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded”;
- maaeluministri 28.03.2019 määrus nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded”;
- „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised”, Põllumajandusministeerium, Tallinn, 2024;
- „Maaparandussüsteemi ehitus- ja hoiukulud ning kalkulatiivsed ühikmaksumused meetme 3.4 rakendamisel”, Maaparanduse Ehitusjärelevalve- ja Ekspertiisibüroo, Tallinn, 2005;
- juhend „Kuivendussüsteemide eesvoolude veekeskkonda säästva hoiu põhimõtted”, Põllumajandusamet, 2018;
- Maa- ja Ruumiameti registri- ja arhiiviandmed;
- AS-i Gaasivõrk väljastatud tehnilised tingimused nr 3-6/201-26;
- Elering AS-i tehnilised tingimused nr 12-9/2026/446;
- muud asjakohased kehtivad Eesti Vabariigi õigusaktid ning projektiga seotud tehnilised tingimused ja kooskõlastused.

Projekti koostajaks on projekteerija Emili Tamar.

Rekonstrueerimistööde kavandamisel on arvestatud projekteerimistingimustes ning Keskkonnaameti esitatud tingimustes sätestatud tehniliste ja keskkonnakaitseliste nõuetega. Nõuete hulka kuuluvad muu hulgas tööde teostamise ajalised piirangud, vääriselupaikade kaitse ning loodusobjektide veerežiimi säilitamine. Tööde tegemisel tuleb järgida projektile seatud piiranguid ja asjakohaste asutuste kooskõlastustes esitatud tingimusi.

Rekonstrueeritav ala hõlmab Nopri Farm OÜ omandis olevaid ning rendilepingute alusel kasutatavaid kinnistuid. Samuti käsitletakse alasid, mis on seotud nimetatud kinnistute kuivendussüsteemide toimimise ning eesvooludega.

Maaparandusehitised paiknevad Võru maakonnas Rõuge vallas Misso alevikus ning Põnni, Kimalasõ, Saagrimäe, Ritsiko ja Muraski külas.

Rekonstrueeritavad maaparandusehitised on tähistatud lühinumbritega EH 1–EH 10. Maaparandusehitiste EH 5 ja EH 7 osas käesoleva projektiga rekonstrueerimistöid ei kavandata ning need on projekti töömahtudest välja arvestatud. Rekonstrueeritava ala pindala on 158,1 ha.

Tabel A. Ehitiste nimetused

LÜHINIMI	Ehitise nimetus	Maaparandussüsteemi kood	Ehitise kood
EH 1	Põnni	9115970040030	001
EH 2	Põnni	9115970040020	001
EH 3	Põnni	9115970040010	001
EH 4	Alevi	9116010010020	002
EH 6	Savimäe I	9115970020030	002
EH 8	Muraski I	9115970020010	002
EH 9	Muraski I	9115970020015	002
EH 10	Savimäe II	9115970020030	001

Käesoleva projektiga nähakse ette eesvoolude 601.1, 601.4 ja 801 rekonstrueerimine ning eesvoolude 201, 301, 601.2, 601.3 ja 901 hooldamine. Rekonstrueerimis- ja hooldustööd tuleb teostada vastavalt projektlahendusele ning asjaomaste asutuste kehtestatud tingimustele.

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.

Uurimistöö eesmärgid:

- hinnata olemasolevate maaparandussüsteemide tehnilist seisukorda;
- uurida drenaažisüsteemide paiknemist, toimivust ja rekonstrueerimisvajadust;
- hinnata eesvoolude veevastuvõtuvõimet ning rekonstrueerimisvõimalusi;
- selgitada välja kuivendussüsteemide rikete põhjused ja liigniiskuse ulatus;
- hinnata truupide, drenaažisuudmete, drenaažikaevude ja teiste maaparandusrajatiste tehnilist seisukorda;
- hinnata keskkonnakaitserajatiste olemasolu ning vajadust uute rajatiste kavandamiseks;
- selgitada välja loodus- ja veekaitselised piirangud ning nende mõju kavandatavatele rekonstrueerimistöödele;
- valmistada ette alusmaterjal rekonstrueerimisprojekti koostamiseks.

Välitööde käigus viidi läbi järgmised uurimistööd:

- topogeodeetilised uurimistööd;
- pinnaseuuringud;
- kultuurtehnilised uurimistööd;
- hüdrotehnilised uurimistööd;
- eesvoolude, kuivenduskraavide, truupide, drenaažisüsteemide, drenaažisuudmete ja -kaevude tehnilise seisukorra hindamine;
- keskkonnakaitserajatiste hindamine.

Uurimistöö koostamisel kasutatud allikad:

- Maa- ja Ruumiameti aluskaardid ning ortofotod;
- Maa- ja Ruumiameti katastriüksuste piirid ning registriandmed (seisuga 01.2026);
- Maa- ja Ruumiameti poolt väljastatud varasemalt koostatud projektid ning teostusdokumentatsioon;

- Tellija poolsed tähelepanekud ning vaatlused maa harimisel ja süsteemi toimimisel.

Lisaks kasutati analüüsimisel ka Maa- ja Ruumiameti kõrgusmudelit (LiDAR-andmestik, 2026), mis võimaldas hinnata reljeefi ja vee äravoolusuundi kogu projektialal.

Topogeodeetiline mõõdistamine toimus L-Est97 koordinaatide- ja Euroopa vertikaalses referentssüsteemis EH 2000 (kõrgusarvud). Enamik ristprofiile mõõdeti GPS–mõõdistuse abil (RTK- režiimis).

Mõõdistamiseks kasutati järgmisi seadmeid:

- GNSS vastuvõtjad:
- ✓ SOUTH INNO3 (RTK(NTRIP) režiimi täpsus: horisontaalne 8 mm + 0.5 ppm RMS, vertikaalne 15 mm + 0.5 ppm RMS).
- ✓ SOUTH ALPS2 (RTK(NTRIP) režiimi täpsus: horisontaalne 8 mm + 0.5 ppm RMS, vertikaalne 15 mm + 0.5 ppm RMS).
- Väliarvutid: SOUTH H3, SOUTH H7 ja SOUTH H9, varustatud SurvStar tarkvaraga.
- Tahhümeeter: Robotic Total Station SOUTH NS30 SurvStar tarkvaraga, täpsusega 1''.

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

Uuritud alal esineb ristumisi olemasolevate tehnovõrkude ja rajatistega, sealhulgas elektri-, side- ja gaasivõrkudega ning riigi- ja kohalike teedega. Projekteerimisel tuleb arvestada tehnorajatiste kaitsevööndite ga ning võrguvaldajate nõuetega.

Asendiplaanile on kantud Elektrilevi OÜ, Elering AS ja AS Gaasivõrk tehnovõrkude andmed ning uuritud ala läbivad või sellega piirnevad riigi- ja kohalike omavalitsuste teed.

Kaardimaterjalile on kantud:

- Elektrilevi OÜ poolt väljastatud andmed (akt nr 1741760803);
- Elering AS sidekaabel vastavalt MaRu kaardirakendusele;
- Elering AS gaas vastavalt MaRu kaardirakendusele;
- AS Gaasivõrk gaas vastavalt MaRu kaardirakendusele;
- Transpordiameti teekaitsevöönd vastavalt MaRu kaardirakendusele.

Uuritud alal paiknevad järgmised riigiteed:

- Riigitee nr 25177 Tsiistre–Misso–Rammuka tee km 9,13, km 9,27 ja km 9,78 toimub uuritud Alevi eesvoolu ristumine riigiteega, eesvool paikneb osaliselt riigitee kaitsevööndis.
- Riigitee nr 25219 Tiilige–Ritsiko tee km 4,42 toimub Savimäe I eesvoolu ristumine riigiteega ning eesvool paikneb riigitee kaitsevööndis. Km 4,93–4,99 paikneb uuritud kraav riigitee maaüksusel ja kaitsevööndis.

Uuritud alal paiknevad järgmised kohaliku omavalitsuse teed:

- Tsiistre–Misso–Rammuka kõrvalmaantee nr 25177 (kruuskatte/püsikattega) – paikneb ehitise EH 3 läänekülјel, läbib ehitist EH 4 ning paikneb EH 5 idakülјel;
- Põnni–Möldre tee nr 4680130 (kruuskattega) – läbib ehitisi EH 1 ja EH 2;
- Misso–Kimalasõ tee nr 4680078 (kruuskattega) – läbib ehitist EH 5;
- Kimalasõ–Valdeko tee nr 4680077 (kruuskattega) – paikneb ehitise EH 5 idakülјel;
- Tiilige–Ritsiko kõrvalmaantee nr 25219 (kruuskattega) – läbib ehitist EH 6 ning paikneb ehitise EH 10 idakülјel;
- Missokülä–Väiko–Tiilige tee nr 4680156 (kruuskattega) – läbib ehitist EH 6;
- Suurõsuu–Muraski tee nr 4680057 (kruuskattega) – läbib ehitisi EH 8 ja EH 9.

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 ning kollektoreesvoolude seisukorda hinnati visuaalse vaatluse käigus drenaažikaevude ja suudmete seisundi ning põllul esinevate liigniiskete alade alusel. Vaatluste põhjal on mitmed kollektoreesvoolud amortiseerunud ning iganenud. Kaevud on lagunenud ning suudmed setete alla mattunud, mis on vähendanud torustike läbilaskevõimet ja takistanud drenaaživee nõuetekohast ärajuhtimist. Põllul esinevad vajumised ja püsiv liigniiskus viitavad kollektortorustike võimalikele lokaalsetele rikkekohtadele. Eeltoodust tulenevalt on kollektoreesvoolud hinnatud valdavalt ehituslikult ja toimivuselt iganenuks ning need ei taga drenaaživee nõuetekohast ärajuhtimist. Truupide ummistumine ja vahede leke torudes vähendavad vee äravoolu.

Nopri Farm OÜ kinnistutel läbiviidud uurimistööde mahud:

TABEL 4. UURIMISTÖÖDE MAHUD

Jrk.nr.	Uurimistöö														
	Uurimistööde nimetus	Mõõtühik	maht											tegemise algus- ja lõppkuupäev	tegija nimi
			kokku	EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10		
1	Topogeodeetilised uurimistööd	ha	200,8	6,9	6,2	19,3	15,8	10,2	46,8	4,2	61,0	27,2	3,2	27.05.2026 - 29.06.2026	Kristjan Kutsar Emili Tamar
2	Pinnase uurimistööd	ha	200,8	6,9	6,2	19,3	15,8	10,2	46,8	4,2	61,0	27,2	3,2	27.05.2026 - 17.06.2026	Kristjan Kutsar Emili Tamar
3	Kultuurtehnilised uurimistööd	ha	200,8	6,9	6,2	19,3	15,8	10,2	46,8	4,2	61,0	27,2	3,2	27.05.2026 - 17.06.2026	Emili Tamar
4	Hüdrotehnilised uurimistööd	ha	200,8	6,9	6,2	19,3	15,8	10,2	46,8	4,2	61,0	27,2	3,2	27.05.2026 - 17.06.2026	Kristjan Kutsar Emili Tamar
5	Maaparandussüsteemi reguleeriva võrgu tehnilise seisukorra uurimistööd	ha	200,8	6,9	6,2	19,3	15,8	10,2	46,8	4,2	61,0	27,2	3,2	27.05.2026 - 17.06.2026	Kristjan Kutsar Emili Tamar
6	Eesvoolu tehnilise seisukorra uurimine	km	7,89	0,80	0,25	0,92	0,79	0,38	2,20		1,75	0,80		27.05.2026 - 17.06.2026	Kristjan Kutsar Emili Tamar
7	sh kollektoreesvool	km	0,59				0,43				0,16			27.05.2026 - 17.06.2026	Kristjan Kutsar Emili Tamar
8	Üldsust teavitava infotahvli paigaldamise asukoha määramine	tk	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27.05.2026 - 17.06.2026	Emili Tamar
9	Keskkonnarajatiste vajaduse uurimine	tk	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27.05.2026 - 17.06.2026	Emili Tamar
10	Ajutiste reeperite paigaldamine	tk	5		1		1		2		1			27.05.2026 - 17.06.2026	Kristjan Kutsar Emili Tamar

TABEL 5. KINNISTUPÕHISED MAHUD

Mõõdistamise käigus paigaldati 5 ajutist reeperit, mis on looduses tähistatud märkevärviga ning nummerdatud.

TABEL 6. REEPERITE LOETELU

Jrk nr	Reeperi number	klass		kirjeldus	Koordinaadid X	Y	kõrgusarv (EH2000)
Ajutised reeperid							
1	Aj.1	Tehniline	EH 8	Nael kases	6385366,67	696223	176,43
2	Aj. 2	Tehniline	EH 4	Märk truubi sissevoolul torul	6388260,86	693125,69	185,99
3	Aj.3	Tehniline	EH 2	Märk elektripostil	6394635,97	692775,87	195,79
4	Aj.4	Tehniline	EH 6	Märk truubi väljavoolu juures oleval kivil	6389949,16	697123,87	177,47
5	Aj.5	Tehniline	EH 6	Märk elektripostil	6390258,66	697827,95	187,78

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

3. GEOLOOGIA JA MULLASTIKU UURIMISTÖÖD

Pinnase kirjeldamisel kasutati varasemate maaparandusprojektide materjale, MaRu kaardirakenduse geoloogia- ja mullastikukaarte, olemasolevaid uuringuandmeid ning välitööde käigus tehtud vaatlusi.

Aruandes esitatud lõimisevalemid põhinevad arhiivmaterjalidel. Pinnaseandmete asukohad on üle kantud arhiivi materjalide joonistelt ning nende paiknemine on käsitletav ligikaudsena.

PÕNNI

Põnni maaparandussüsteem paikneb Haanja kõrgustiku idaosas tugevalt liigestatud reljeefiga moreenmaastikul. Geoloogiliseks aluspõhjaks on ülemdevoni ladestik. Pinnakatte moodustab valdavalt saviliiv- ja liivsavimoreen.

Kuplitevahelistes nõgudes esineb keskmiselt kuni hästi lagunenud madalsooturvast, mille koostises domineerib puu-samblaturvas. Turbakihi paksus ulatub kohati 4–6 meetrini. Kuplite nõlvadel ning nendevahelistes lohkudes esineb allikalisi alasid ja alaliselt töötavaid allikaid.

Liigniiskust põhjustavad peamiselt nõlvadelt peale valguv pinnavesi ning moreeni veekihtidest väljuv põhjavesi. Künkliku reljeefi tõttu on kõrgematel aladel mullad valdavalt keskmiselt kuni tugevasti erodeeritud, väikese huumuskihi paksuse ning madala huumusesisaldusega. Mullastik on väga vahelduv ning varasemalt on kuivendussüsteemi projekteerimisel lähtutud II ja III astme kuivendusintensiivsusest.

Pinnase omadused võimaldavad olemasoleva kuivendussüsteemi rekonstrueerimist, kuid projekteerimisel tuleb arvestada allikaliste alade, suure reljeefi erinevuse ning paksude turbakihtidega.

ALEVI

Alevi maaparandussüsteem paikneb üldreljeefilt künklikul alal. Geoloogiliseks aluspõhjaks on Devoni ladestu. Pinnakatte moodustab valdavalt saviliiv- ja kerge liivsavimoreen, mis kohati vaheldub kruusa- ja liivakihtidega. Esineb ka keskmist ning rasket liivsavi. Liivakaid pinnaseid leidub peamiselt maa-ala lääneosas, veeriselisi pinnaseid uuringualal ei esine.

Madalsooaladel esineb keskmiselt kuni hästi lagunenud puu-rohuturvas, mille paksus ulatub kohati kuni 2,5 meetrini.

Liigniiskuse peamisteks põhjusteks on sademed, kõrgematelt aladelt peale valguv pinnavesi ning soostunud aladel kõrge põhjaveetase. Mineraalmullad on valdavalt happelise reaktsiooniga.

SAVIMÄE

Savimäe maaparandussüsteem paikneb Haanja kõrgustiku künklikul moreenmaastikul. Geoloogiliseks aluspõhjaks on ülemdevoni Sargajevo lademe lubjakivimid, mis uuringusügavuses ei paljandunud.

Pinnakatte moodustab valdavalt punakaspruun liivsavimoreen, mille pindmine kiht koosneb enamasti saviliivast ning kohati liivast. Madalamatel aladel esineb hästi lagunenud madalsooturvast, mille koostises domineerib puu-rohuturvas.

Liigniiskus on madalamatel aladel tingitud kõrgest põhjaveetasemest, kõrgematel aladel aga sademetest ning kõrvalasuvatelt aladelt peale valguvast pinnaveest. Mullad on valdavalt happelise reaktsiooniga.

Savimäe pinnase- ja reljeefitingimused on maaparandussüsteemi rekonstrueerimiseks üldiselt sobivad, kuid projekteerimisel tuleb arvestada künklikust reljeefist tingitud pinnavee koondumise, madalamatel aladel kõrge põhjaveetaseme ning turvastunud nõgude ebaühtlase kandevõimega. Rekonstrueerimisel tuleb säilitada olemasoleva kuivendussüsteemi toimivus ning vajaduse korral täpsustada lahendusi liigniisketel aladel.

MURASKI

Muraski maaparandussüsteem paikneb künklikul moreenmaastikul. Pinnase ja hüdrogeoloogiliste tingimuste kirjeldamisel kasutati varasemate pinnaseuuringute materjale, Maa- ja Ruumiameti mullastiku- ja geoloogiakaarte, maaparandussüsteemi registriandmeid ning välitööde käigus kogutud informatsiooni.

Piirkonnas esinevad valdavalt peenliivad, gleistunud peenliivad ning kohati turvastunud mullad. Maa- ja Ruumiameti mullastikukaardi andmetel domineerivad gleistunud peenliivad (LPg, LPe, Gl), mis moodustavad nõrgalt vett läbilaskvaid kihte ning vähendavad maa-aluse drenaaži efektiivsust.

Varasemate projektide kohaselt on alale rajatud tihe maa-alune drenaaživõrk ning kuivenduse tõhustamiseks ka lahtine koguja. Vaatamata sellele esineb piirkonnas jätkuvalt liigniiskust, mille peamisteks põhjusteks on pinnase väike veejuhtivus, gleistunud mullad ning reljeefist tingitud vee kogunemine madalamatesse kohtadesse.

Asendiplaanidel kajastatud pinnase lõimise andmed pärinevad MaRu väljastatud varasematest ehitus- ja rekonstrueerimisprojektidest. Uurimistööde käigus olulisi erinevusi varasemates dokumentides kajastatud pinnaseandmetega võrreldes ei tuvastatud. Arvestades olemasolevate kuivendussüsteemide vanust, tehnilist seisukorda ja maa-ala jätkuvat põllumajanduslikku kasutust, on maaparandussüsteemide rekonstrueerimine põhjendatud ning vajalik põllumajandusmaa kasutusväärtuse säilitamiseks ja liigniiskuse vähendamiseks.

4. KULTUURTEHNILISED TÖÖD

Vastavalt maaparandusseaduse 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:

- Lindude tahtliku häirimise vältimiseks, eelkõige pesitsus- ja poegade üleskasvatamise perioodil, tuleb vältida kraavide puhastamist puittaimestikust ajavahemikul 15. märtsist kuni 31. juulini.

- Veetaimestikku on soovitatav niita sügisel, septembris ja oktoobris. Sel ajal on toitained valdavalt taimede maapealsetes osades ning metaani emissioon võib olla väiksem kui muudel aastaaegadel.
- Keskkonnaameti tingimuste kohaselt tuleb väike-konnakotka elupaiga piirkonnas kõik tööd lõpetada hiljemalt 15. märtsiks ning töid võib jätkata alates 1. septembrist. Nimetatud piirkonnas tuleb tööde kavandamisel ja teostamisel järgida Keskkonnaameti seatud tingimusi.

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 kokku vedu 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 kännud ei takista vajalikke kaevetöid. Seejuures ei tohi freesimisel tekkivad jäätmed kanduda allavoolu. Juurida tuleb kännud, 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 kraavides esinevad veevoolu takistused. Puittaimestiku eemaldamisel tuleb lähtuda järgmistest nõuetest:

- Piirikraavidel likvideeritakse puittaimestik Tellija poolselt kraavi kaldalt. Kraavi nõlvadelt eemaldatakse puittaimestik ning vastaskaldal eemaldatakse puittaimestik kuni 5 m kauguseni kraavi teljest, arvestades eelkõige murdumisohtlike puude likvideerimise vajadust ja kinnistu piire
- 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 poolselt 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 haritaval maal peale ehitustöid pinnase sügavkobestus. Turbasel pinnal sügavkobestust ei teostata.

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 dreenide suhtes risti- või põiksuunas, tagamaks efektiivne veerežiimi taastamine kogu haritaval 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. EESVOOL JA KRAAVID

Kraavide nõuetekohase toimimiseks tuleb kraavid puhastada setetest ning eemaldada kraavides ja kraavikallastel kasvav hooldust ning veevoolu takistav puittaimestik. Kraavidest eemaldatud sete planeeritakse kraavi kaldale. Põllumaal peab laiali ajatud 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. Rekonstrueerimistööd tuleb teha 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.

PÕNNI (EH1, EH2, EH3)

EH 1 maaparandussüsteemi reguleeriva võrgu veed juhitakse eesvoolu 101 kaudu Pedetsi jõkke (MPS ehitise kood 9115970040000/001). Pedetsi jõgi on riigi poolt korrashoitav eesvool. Uurimistöö ajal oli eesvoolu 101 veetase kõrge. Eesvoolul 101, ligikaudu 140 m enne suubumist Pedetsi jõkke, paiknesid koprapaisud, mis põhjustasid eesvoolul paisutuse. Enne rekonstrueerimistööde alustamist tuleb koprapaisud likvideerida.

Eesvool 101 on alates piketist PK0,94 kuni truubini T-1.2 suure languga (ligikaudu 20 ‰), voolusäng on üldiselt stabiilne ning ulatuslikku setete kogunemist ei esine. Eesvoolu 101 rekonstrueerimistöid ette ei nähta. Kuivenduskraav 102 tuleb rekonstrueerida.

EH 2 maaparandussüsteemi veed juhitakse eesvoolu 201, mis suubub Pedetsi jõkke. Eesvool 201 on üldiselt toimiv, kuid drenaažisuudmest S-2.4 20 m allavoolu on eesvoolus setet (settekihi paksus ca 0,2 m). Projektiga on ette nähtud eesvoolul hooldustööd.

Kuna kuivenduskraavi 202 suubuvad drenaažisüsteemi suudmed, täidab kraav eesvoolu funktsiooni. Uurimistöödega tehti ettepanek muuta MSR-is kuivenduskraav 202 suudmest S-2.5 allavoolu olev kraavilõik maaparandussüsteemi eesvooluks ning kraavikaevust KK2-A väljavoolav toru kollektoreesvooluks. Projekteerimistöödega on ette nähtud kraav 202 rekonstrueerida ning kraavikaevu KK-2A ja eesvoolu 201 vaheline toru rekonstrueerida.

EH 3 maaparandussüsteemi veed juhitakse eesvoolu 301, mille vee vastuvõtjaks on Pedetsi jõgi. Eesvool on suure languga (keskmiselt 7,4 ‰) ning selle tehniline seisukord on üldiselt rahuldav. Voolusängi läbilaskevõime on tagatud ning ulatuslikke erosioonikahjustusi ei täheldatud. Projektiga on ette nähtud eesvoolul hooldustööd, mille käigus tuleb eemaldada eesvoolust settepadjandid, et oleks tagatud drenaažisüsteemide vee äravool. Kuivenduskraavid on ette nähtud rekonstrueerida plaanil näidatud mahus.

ALEVI

EH 4 maaparandussüsteemi veed juhitakse eesvoolu 401, mis toimib piketist PK1,16 kuni PK0,87 kollektoreesvooluna.

Välitööde käigus tuvastati, et maantee (Tsiistre-Misso-Rammuka tee nr 25177, 9,27 km) truubist ülesvoolu on maaparandussüsteem üleujutatud. Üleujutuse võimalikuks põhjuseks

on eesvoolu ummistus gaasitrassiga ristumise piirkonnas, mistõttu ei ole tagatud vee nõuetekohane äravool. Eelnimetatud lõigus jääb eesvool olemasolevasse seisukorda. Projektiga nähakse ette kollektoreesvoolu rekonstrueerimine kraavikaevust KK-4.5 kuni eesvooluni 401. Süsteemi 4.1 nõuetekohaseks toimimiseks ja vee äravoolu tagamiseks tuleb eesvoolu 401, suudmest 40 m allavoolu, eemaldada sete. Kuivenduskraavid puuduvad.

SAVIMÄE

EH 6 maaparandussüsteemi reguleeriva võrgu veed juhitakse eesvoolu 601, mis jaguneb harukraavideks 601.1–601.4. Maaparandussüsteemi kuivendusveed suubuvad Piirioja kaudu Pedetsi jõkke.

Eesvoolu 601.1 voolusängis esineb setteid ning kasvab puittaimestik, mille tõttu on vähenenud eesvoolu vee läbilaskevõime. Projektiga on ette nähtud eesvool rekonstrueerida, mille käigus tuleb eemaldada voolutakistused, puhastada kraav setetest ning likvideerida äravoolu takistav puittaimestik.

Eesvooludel 601.2 ja 601.3 olid mitmed drenaažisuudmed osaliselt mattunud või paiknesid kraavi põhja tasemel. Eesvool 601.2 on suure languga, keskmine põhjalang on ligikaudu 8 ‰, mistõttu ulatuslikku setete kogunemist ei täheldatud. Projektiga nähakse eesvooludel ette hooldustööd, mille tulemusena peab olema tagatud drenaaživee nõuetekohane äravool.

Eesvoolul 601.4 on kraavi nõlvad lõiguti libisenud ning voolusängi ristlõige on deformeerunud. Selle tagajärjel on vähenenud eesvoolu läbilaskevõime. Eesvool on ette nähtud rekonstrueerida, et taastada selle nõuetekohane toimimine.

Kuivenduskraav 602 on ette nähtud rekonstrueerida.

EH 10 maaparandussüsteemi uuritud osa kuivendusveed on juhitud kraavi 1001. Välitööde põhjal on kraavil ühtlane põhjalang ning vee äravool on üldiselt tagatud. Drenaažisuudme piirkonnas esineb setteid, mis takistavad veevoolu. Tööde käigus tuleb eemaldada sete drenaažisuudmest S-10.1 ligikaudu 20 m allavoolu, et tagada suudme nõuetekohane toimimine. Kuna kuivenduskraavi 1001 suubuvad drenaažisüsteemi suudmed, täidab kraav eesvoolu funktsiooni. Uurimistöödega tehti ettepanek muuta MSR-is kuivenduskraavi 1001 kohta esitatud andmeid ning määrata kuivenduskraav 1001 suudmest S-10.1 allavoolu olev kraavilõik maaparandussüsteemi eesvooluks.

MURASKI

EH 8 ja EH 9 maaparandussüsteemide reguleeriva võrgu veed juhitakse eesvooludesse 801 ja 901, mille vee vastuvõtjaks on Pedetsi jõgi. Eesvoolu 901.1 ülesvoolu paiknevad kuivenduskraavid 902, 903 ning 904, kuhu suubuvad mitme drenaažisüsteemi suudmed. Seetõttu täidavad kraavid eesvoolu funktsiooni. Uurimistööde tulemusel tehti ettepanek muuta MSR-is kuivenduskraavide 902, 903 ning 904 kohta esitatud andmeid ning määrata kuivenduskraavid maaparandussüsteemi eesvooludeks.

Eesvool 901.1 on suure languga (keskmine lang on 7,4 ‰). Voolusäng on üldiselt rahuldavas seisukorras ning tagab kuivendusvee nõuetekohase ärajuhtimise. Eesvoolul on ette nähtud teha hooldustööd.

Eesvool 801 koosneb avatud eesvoolust (PK 0,00 kuni PK 1,58) ja kollektoreesvoolust (PK 1,58 kuni PK 1,75). Avatud eesvoolu lõigu pikkus on 1,58 km ja kollektoreesvoolu pikkus on 0,16 km. Eesvool 801 on mõõdistatud ning selle kohta on koostatud pikiprofiil. Eesvool 801 on mõõdistatud ning selle kohta on koostatud pikiprofiil. Uurimistööde põhjal ei taga olemasolev eesvool kuivendussüsteemide nõuetekohast toimimist ning see on ette nähtud rekonstrueerida. Kollektoreesvoolu amortiseerumise tõttu tuleb olemasolev torustik asendada uuega.

Rekonstrueerimisprojektiga nähakse ette kuivenduskraavide rekonstrueerimine plaanil näidatud ulatuses. Kuivenduskraavid 805 ja 807 tuleb likvideerida ning nende all paiknev kuivendussüsteem taastada.

Süsteemi 9.1 põhjapoolsesse külge, kinnistupiiri äärde, on ette nähtud rajada madalamasse kohta uus kuivenduskraav 908, mille ülesanne on juhtida kinnistupiiri äärde kogunev pinnavesi kiiremini eesvoolu 901.

Käesoleva projektiga nähakse ette eesvoolude 601.1, 601.4 ning 801 rekonstrueerimine koos nendega seotud kuivendussüsteemidega. Eesvoolud ei toimi nõuetekohaselt, kuna sete ja kraavides kasvav puittaimestik on vähendanud kraavide läbilaskevõimet. Üksnes hooldustöödega ei ole võimalik rekonstrueeritavates lõikudes eesvoolude nõuetekohast seisukorda taastada, kuna vajalikud kaevetööd ületavad hooldustööde mahu. Amortiseerunud kraavid vähendavad kuivendussüsteemide toimivust, võivad põhjustada vee kogunemist ning halvendada maa kasutustingimusi. Eesvoolud 201, 301, 601.2, 601.3 ning 901 on ette nähtud hooldada.

Rekonstrueerimistöödega taastatakse eesvoolude põhi ja nõlvad, eemaldatakse sete ning korrigeeritakse voolusäng. Tööd tehakse samaaegselt kuivendussüsteemide rekonstrueerimisega, et tagada süsteemide terviklik ja pikaajaline toimimine ning parandada maa kasutustingimusi. Kraavide kallastel kasvav puittaimestik raskendab kraavide hooldamist. Rekonstrueerimistööde käigus tuleb eemaldada kraavide hooldust takistav puittaimestik.

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

Arhiivimaterjalide kohaselt on varasemalt eesvooludel nr 101, 201, 301, 601.1, 601.2, 801 ja 901.1 kavandatud või rajatud kalda- ja põhjakindlustised. Välivaatlusel tuvastati eesvooludel nr 301, 601.1, 601.2 ja 601.3 varasemate laudkindlustiste jäänused. Kindlustised on amortiseerunud, laudis on hävinud ning säilinud on üksnes osaliselt sette alla mattunud puidust vaiad. Eesvooludel nr 101, 201, 801 ja 901.1 olemasolevaid kindlustisi välitööde käigus ei tuvastatud, mistõttu võib eeldada, et need on hävinud või eemaldatud. Käesoleva projektiga ei nähta rekonstrueerimistööde käigus ette kraavikindlustiste rajamist.

6.3. TRUUBID

Uurimistööde käigus hinnati kokku 11 truubi tehnilist seisukorda. Truupide asukohad on esitatud uurimistööde plaanil ning nende tehnilised andmed ja seisukorra kirjeldus on toodud tabelis 7.

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

Rekonstrueerimist vajavad truubid on valdavalt kehvas 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 gofreeritud plasttorutruupidena ringjäikusega SN8, kaldega 10 ‰. Truubi sissevoolu- ja väljavoolukõrgused on esitatud projektjoonisel. Truubi paigaldamisel tuleb juhinduda 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 on 65 mm, soovitatav kuni 35 mm. Tagasitäide paigaldatakse kihiti, vältides truubitoru tõusu või nihkumist. Täidet ei tohi valada torule otse kallurilt. Mineraalpinnase täitekiht toru peal peab olema vähemalt 500 mm. Juhul kui truup jääb teekatte alla, tuleb teekate taastada purustatud kruusast (segu nr 3), mille kihi paksus peab olema vähemalt 10 cm.

Otsakute ehitamisel kasutatakse ~30 cm läbimõõduga maakive II profiili geotekstiilil. Erosioonitõkkematt paigaldatakse vähemalt 10–20 cm ülekattega ning ühe ruutmeetri kohta on vajalik neli puidust vaia. Alternatiivina on lubatud mätaskindlustus. Otsakute ja truupide rajamisel lähtuda juhendist *„Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“, Tallinn 2024.*

Rajatavaid truupe tuleb vähemalt kord aastas hooldada, et vältida setete kuhjumist ja truupide ummistumist.

6.4. DRENAAŽISUUDMED

Projektiga on ette nähtud rekonstrueerida 71 olemasolevat suuet ning rajada 19 uut drenaažisuuet.

Kõik uuritud olemasolevad suudmed on tehniliselt mitterahuldavas seisukorras 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 projekteerimisnormidele. Ehitustööde käigus tuleb tagada, et suudme konstruktiivelemendid (torud, kindlustusplaadid) oleksid püsivalt toestatud ning ei esineks vajumist ega konstruktsioonide nihkumist. Maapind suudme ümbruses peab olema planeeritud selliselt, et pinnaveed ei saaks suuet kahjustada.

Uued suudmetorud peavad olema perforeerimata plasttorud, ringjäikusega vähemalt SN8. Rekonstrueeritavate suudmetorude pikkus on 6 meetrit, välja arvatud juhul, kui olemasolevast olukorrast tulenevalt on projektis ette nähtud teistsugune pikkus. Torude siseläbimõõt valitakse vastavalt olemasolevale või kavandatavale kollektori läbimõõdule. Projektplaanidel 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 reaalsetest kõrguslikust paiknemisest võib olla vajalik ehitustöödel suudme kõrguste korrigeerimine.

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

Tööde tegemisel tuleb vältida pinnase ja veekeskkonna reostamist ning erosiooni. Pärast tööde lõpetamist tuleb kahjustatud kaldavöönd korrastada ja taastada.

Kõik rajatavad ja taastatavad suudmed tuleb tähistada plastist tähispostidega (Ø40 mm, pikkus 2 m), vastavalt *Maaparandusrajatiste tüüpjoonistele*. Tähised tuleb paigaldada nähtavale kohale ja säilitada ka pärast tööde lõppu, et tagada hooldustööde lihtsam teostamine.

Asbesttsemendist (ASB) torusid tuleb käsitleda ohtlike jäätmetena, järgides neile kehtestatud nõudeid. ASB-torude demonteerimisel, kogumisel, veol ja üleandmisel jäätmekäitlejale tuleb järgida jäätmeseadust ning asjakohaseid õigusakte.

Pärast tööde lõpetamist tuleb rekonstrueeritud ja rajatud drenaažisuudmed puhastada ning kontrollida nende kõrguslikku paiknemist ja vee väljavoolu, et tagada drenaaživee takistamatu väljavool.

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

6.5. DRENAAŽITORUD JA KOLLEKTORID

EH 1

Rekonstrueerimistöödega on ette nähtud süsteemidel 1.1 ning 1.3 paigaldada uus kollektortorustik ning liigniisketesse kohtadesse lisatakse lisadreenid (läbimõõt ≥ 65 mm). Olemasolevad dreenid ja kollektorid tuleb ühendada uue kollektoriga. Lisaks nähakse ette süsteemi 1.3 juurde kuuluva võsastunud ala taastamine põllumaana (plaanil ERIM 1.1). esvoolu äärde jäetakse kasvama olemasolevad kuused ning nende äärde paigaldatakse uus SN8 ringjäikusega perforeerimata kollektoritorustik. Maaparandussüsteemi osad, mis jäävad likvideeritava puittaimestiku alla asendatakse uute torustikega. Madalamatesse ja liigniisketesse kohtadesse rajatakse drenaažifiltrid.

EH 2

Rekonstrueerimistööde käigus kujundatakse süsteem 2.1 ümber tellija kinnistupõhiseks (osa süsteemist kulgeb erakinnistutel). Selleks rajatakse kinnistu piiri äärde uus SN8 ringjäikusega perforeerimata plasttorust kollektor ning likvideeritakse kollektori ehituskoridoris paiknev puittaimestik. Maaparandussüsteem 2.3 rekonstrueeritakse samuti tellija kinnistu vajadustest lähtuvalt. Selleks rajatakse uus kollektor kinnistupiiri äärde ning süsteemi 2.3 kuivendusveed juhitakse maaparandussüsteemi 2.2. Rekonstrueerimistööde käigus läbikaevatavad olemasolevad drenaažitorustikud tuleb nõuetekohaselt sulgeda, et vältida pinnase sattumist olemasolevasse torustikku. Naaberkinnistule jääv maaparandussüsteemi osa säilitatakse olemasoleval kujul.

Olemasolevad kollektorid asendatakse uutega. Liigniisketes piirkondades rajatakse lisadreenid (läbimõõt ≥ 65 mm). Olemasolevad dreenid ja rekonstrueerimata kollektorid ühendatakse uue kollektoriga.

Lõiguti kasvab olemasolevate süsteemide peal puittaimestik. Rekonstrueeritavate süsteemide kohal ja nende läheduses kasvav puittaimestik mõjutab drenaažisüsteemide toimimist. Võsastunud aladel nähakse ette põllumaa taastamine (plaanil *ERIM 2.1*). Olemasolevad maaparandussüsteemi osad, mis jäävad likvideeritava puittaimestiku alla, asendatakse uute torustikega. Madalamatesse ja liigniisketesse kohtadesse rajatakse drenaažifiltrid.

EH 3

Rekonstrueerimistöödega paigaldatakse uued kollektortorustikud ning liigniisketesse kohtadesse lisatakse lisadreenid (läbimõõt ≥ 65 mm). Olemasolevad dreenid ja rekonstrueerimata kollektorid ühendatakse uue kollektoriga. Madalamatesse ja liigniisketesse kohtadesse rajatakse drenaažifiltrid. Lõiguti kasvab olemasolevate süsteemide peal puittaimestik. Rekonstrueeritavate süsteemide kohal ja nende läheduses kasvav puittaimestik mõjutab drenaažisüsteemide toimimist. Ette on nähtud põllumaa taastamine (plaanil *ERIM 3.1, ERIM 3.2 ning ERIM 3.3*). Olemasolevad maaparandussüsteemi osad, mis jäävad likvideeritava puittaimestiku alla, asendatakse uute torustikega.

EH 4

Rekonstrueerimistööde käigus rajatakse uued kollektortorustikud plaanil näidatud ulatuses. Olemasolevad dreenid ja rekonstrueerimata kollektorid ühendatakse uute kollektoritega.

Tööde käigus tuleb looduses üles leida eesvoolu ääres gaasitrassi kaitsevööndis paiknev kaev ÜK 4.7 ning teha sellel vajalikud hooldus- ja korrastustööd. Hooldustööd tuleb teha ka kaevule KK 4.9. Gaasitrassi kaitsevööndis paiknevate kaevude juures tuleb töid teha käsitsi, järgides gaasitrassi valdaja tingimusi ja kaitsevööndis töötamise nõudeid. Kaev ÜK 4.6

rekonstrueeritakse. Kuna kaev paikneb riigitee kaitsevööndis, tuleb tööde teostamisel arvestada kaitsevööndis kehtivate nõuetega. Kaevude 4.5 ja 4.6 vahelisel torustikulõigul tuleb teostada torustiku läbipesu, et eemaldada torustikku kogunenud sete ja muud võimalikud ummistused ning tagada torustiku nõuetekohane toimivus.

Kollektoreesvoolu kohal ja selle läheduses kasvab võsa, mis tuleb likvideerida. Võsastunud aladel nähakse ette põllumaa taastamine (plaanil *ERIM 4.1*).

EH 6

Rekonstrueerimistööde käigus paigaldatakse uued kollektortorustikud ning liigniisketesse kohtadesse lisatakse lisadreenid (läbimõõt ≥ 65 mm). Olemasolevad dreenid ja rekonstrueerimata kollektorid ühendatakse uute kollektoritega. Madalamatesse ja liigniisketesse kohtadesse rajatakse drenaažifiltrid.

Rekonstrueeritavate maaparandussüsteemide riigitee alt läbivate olemasolevate torustike puhul nähakse ette torustike läbipesu. Mitmed rekonstrueeritavad torustikulõigud ja kaevud paiknevad riigitee kaitsevööndis. Kaitsevööndis tööde tegemisel tuleb järgida Transpordiameti tingimusi ja nõudeid ning kooskõlastada tööd Transpordiametiga, kui see on nõutud.

Ette on nähtud põllumaa taastada (plaanil *ERIM 6.1 kuni ERIM 6.5*). Olemasolevad maaparandussüsteemi osad, mis jäävad likvideeritava puittaimestiku alla asendatakse uute torustikega.

EH 8 ja EH 9

Rekonstrueerimistööde käigus rajatakse uued kollektortorustikud ning liigniisketesse kohtadesse lisatakse lisadreenid (läbimõõt ≥ 65 mm). Olemasolevad dreenid ja rekonstrueerimata kollektorid ühendatakse uute kollektoritega. Madalamatesse ja liigniisketesse kohtadesse rajatakse drenaažifiltrid.

Olemasolevad maaparandussüsteemid on sügavate kraavide rajamisega läbi lõigatud. Kraavivõrguga läbi lõigatud süsteemiosad rekonstrueeritakse eraldiseisvateks, üksteisest sõltumatult toimivateks drenaažisüsteemideks. Selleks rajatakse uued kollektortorustikud ning korraldatakse süsteemide kuivendusvee ärajuhtimine vastavalt projektlahendusele.

<u>Tehnilised täpsustused ühendamiseks ja paigaldamiseks:</u>

- Olemasolevad dreenid tuleb ühendada uue kollektoriga ühenduskolmikuga.
- Freesimismeetodi kasutamisel peab ühendus toimuma kollektortoru pealt, ühendatav drenaažitoru ei tohi ulatuda kollektortorru rohkem kui ¼ toru läbimõõdust.

- Paigaldatav drenaažitoru ei tohi takistada vee voolu kollektoris. Ühenduskoht tuleb katta geotekstiiliga, et vähendada pinnase sattumist torustikku.
- Uute dreenide 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 ookrit, siis otseühendust teha ei tohi ja ühenduse vahele tuleb rajada filter, et takistada sette kandumist kollektorisse. Filtri materjaliks võib kasutada kruusa.
- Peamiselt on uued dreenid projekteeritud olemasolevate dreenide vahele, jättes seejuures olemasolevad dreenid tööle ning suurendades seeläbi kuivendusintensiivsust.

Uute dreenide 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*

Tabelis toodud mõõdud on soovituslikud. Toru valimisel tuleb arvestada olemasoleva torustiku tegeliku läbimõõdu, valitava plasttoru tehniliste näitajate ja projektis esitatud minimaalsete siseläbimõõtudega.

Pärast torude paigaldamist tuleb dreenid ja kollektorid katta kattekihiga, kasutades selleks huumuskihist võetud mulda, kruusa, jämedat liiva, freesturvast või turbapinnastes

vähelagunenud kihist võetud turvast. 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 hoolikalt planeerida, et pinnase ebatasasused ei takistaks pinnavee valgumist 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 kaevetöödel selgub, et olemasolev läbimõõt on suurem, tuleb projekteeritud toru asendada olemasoleva toru läbimõõduga.

Vastavalt maaparandussüsteemi projekteerimisnormidele on drenaažikollektorite vähimad lubatud langud järgmised:

- 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 ning puudele lähemal kui 10 m tuleb kollektor rajada veetihedana.

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

KAEVUD

Rekonstrueerimistööde käigus rekonstrueeritakse olemasolevad drenaažikaevud ja rajatakse uued drenaažikaevud. Kraavikaevu ehitamisel tuleb jälgida, et sissevooluavad kaevudesse

oleks õigel kõrgusel ning oleks tõkestatud väikeloomade ning ujuva prahi kaevu pääsemine. Kaevude sisse- ja väljavoolu avad on soovitav freesida ehitusplatsil, millega tagatakse et avad on õigel kõrgusel ning õige läbimõõduga. Rekonstrueeritavate kaevude sisse- ja väljavoolutorud tuleb asendada 3 m ulatuses uute perforeerimata 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 dreenid peavad olema väljuvast kollektorist vähemalt 3 cm kõrgemal. Paisutuse vältimiseks ei tohi suubuvate torude sisepõhja kõrgus olla selline, et see takistaks vee vaba voolamist väljuvasse kollektorisse. Suubuvate torude ja väljuva kollektori kõrgused tuleb määrata nii, et oleks tagatud vee takistusteta äravool. 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. Tähise materjalina võib kasutada ka immutatud puitposti.

REGULAATORKAEV

Projektiga on ettenähtud rajada drenaažisüsteemi kollektoritele regulaatorkaevud, mis on vajalikud keskkonnakaitse eesmärkide täitmiseks. Regulaatorkaevude abil reguleeritakse vee väljavoolu, et vähendada toitainete väljakannet kraavidesse. Oluline on regulaatorkaev enne väetamist sulgeda, et väetis ei kanduks veega ära, vaid seotaks mullas ja omastataks taimede poolt. Talveks tuleb külmumise ärahoidmiseks avada vaba äravool.

Regulaatorkaevud toimivad järgmiselt:

- Regulaatorkaevude siibrid peavad vastama väljavoolutoru läbimõõdule.
- Ülevoolutoru kõrgus 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.

Kokkuvõtlikult toetavad regulaatorkaevud keskkonnasõbralikku veemajandust, olles vajalikud veekogude ja looduslike ökosüsteemide kaitseks. Põhimõtted on kõikide rekonstrueeritavate maaparandusehitiste puhul samad, mistõttu neid ei käsitleta seletuskirjas eraldi ehitiste lõikes. Regulaatorkaevud ehitatakse projekti lisatud tüüpjoonise kohaselt.

7. KESKKONNAKAITSE

Uurimistöö käigus hinnati maaparandussüsteemide maa-aladel hajukoormuse leviku ja erosiooniohtu vastavalt maaeluministri 20.12.2018 määrusele nr 77 „Maaparanduse uurimistöö nõuded“. Hindamisel lähtuti piirkonna maakasutusest, mullastiku omadustest, reljeefist, maapinna langust, olemasolevate veejuhtmete paiknemisest ning eesvoolude ja kuivendusvõrgu seisukorrast.

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. Tööde ajastamisel tuleb arvestada kaitsealuste liikide esinemise ja õigusaktidest tulenevate piirangutega.
- Oluline on puu- ja põõsarinde raie teostamisel jätta kasvama kalda kaitseks terved ja elujõus puud ning raie planeerida väljas poole lindude pesitsusaega.
- Veekogu kallaste kindlustamisel tuleb kasutada looduslikke materjale või geotekstiile, mis võimaldavad kalda haljastamist;
- Võimaluse korral piirdumine sette eemaldamisega sängi 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.

<u>Töö käigus avastatud haruldase loodusobjekti või arheoloogilise leiu korral tuleb töö katkestada ja koheselt teavitada kohalikku omavalitsust.</u>

Maaparandussüsteemide rekonstrueerimisel ja ehitustööde läbiviimisel tuleb järgida kehtivaid keskkonna- ja veekaitsenõudeid. Tööde teostamisel tuleb vältida pinnase erosiooni, sette kandumist veejuhtmetesse ning võimalike saasteainete sattumist pinnaveekogudesse. Tööd tuleb korraldada selliselt, et ei suureneks erosioonioht ega muutuks põhjendamatult olemasolev veerežiim.

Alevi maaparandussüsteemi (9021555000010/001) eesvool paikneb osaliselt Hino maastikukaitala Hino piiranguvööndis ning Natura 2000 võrgustikku kuuluvatel Misso linnualal ja Parmu loodusala vahetus läheduses.

Hino maastikukaitsealal on tööde piirkonnas registreeritud elupaigatüüp liiva-alade vähetoitelised järved (3110) ning järgmised kaitsealused liigid:

- pruunsuurkõrv (*Plecotus auritus*, EELIS kood KLO9114195);
- suurvidevlane (*Nyctalus noctula*, EELIS kood KLO9113994);
- pargi-nahkhiir (*Pipistrellus nathusii*, EELIS kood KLO9114192);

- veelendlane (*Myotis daubentonii*, EELIS kood KLO9114193);
- põhja-nahkhiir (*Eptesicus nilssonii*, EELIS kood KLO9114194);
- järvekaur (*Gavia arctica*, EELIS kood KLO9132214);
- mustviires (*Chlidonias niger*, EELIS kood KLO9132242);
- rooloorkull (*Circus aeruginosus*, EELIS kood KLO9132243);
- väike vesiroos (*Nymphaea candida*, EELIS kood KLO9351529);
- väike vesikupp (*Nuphar pumila*, EELIS kood KLO9351593).

Hino maastikukaitseala piiranguvööndi kaitse-eesmärk on elustiku mitmekesisuse ja looduslike koosluste säilitamine. Tööde kavandamisel tuleb tagada, et tegevused ei põhjustaks kaitsealuste liikide elupaikade kahjustamist ega veekogu kaldajoone muutmist.

Väljaspool Hino maastikukaitseala on uuritud alal registreeritud III kaitsekategooria liik tiigikonn (*Pelophylax lessonae*, EELIS kood KLO9118780) ning mitmed Sosnovski karuputke (*Heracleum sosnowskyi*) levikukohad.

Looduskaitseseaduse § 55 lõike 6 kohaselt on keelatud kaitsealuse loomaliigi isendi tahtlik häirimine paljunemise, poegade kasvatamise, talvitumise ja rände ajal. Tööde kavandamisel tuleb arvestada kaitsealuste liikide esinemisega ning vajadusel määrata tööde teostamise ajalised piirangud.

Rekonstrueeritaval alal paiknevad mitmed karuputke levikualad (leviku alad on kantud asendiplaanile). Tööde teostamisel tuleb vältida karuputke leviku suurenemist. Ehitustööde (k.a raietööd) käigus ei tohi sealset pinnast laiali vedada. Karuputke levila laiendamise vältimiseks, on vajalik vältida karuputke leiukohtade pinnase teisaldamist väljapoole nimetatud levialasid. Rasketehnikaga tuleb vältida koloonias sõitmist, kui see pole võimalik, siis tuleb koloonia eelnevalt katta, et rasketehnika rataste külge ei jääks pinnast.

Uuritud ala läheduses paiknevad järgmised kaitstavad loodusobjektid:

1. Uuritud ala läheduses asub I kaitsekategooria liigi väike-konnakotka elupaik (EELIS kood KLO9129370). Liik on pesitsusperioodil tundlik häiringute suhtes. Seetõttu tuleb mürarikkad tööd planeerida väljapoole pesitsusperioodi (15. märts kuni 31. august) või rakendada vajadusel täiendavaid leevendusmeetmeid.

2. Tööpiirkonnast vähem kui 200 m kaugusel paiknevad Parmu looduskaitseala Veieri sihtkaitsevöönd, Misso linnuala ja Parmu loodusala. Tööde kavandamisel tuleb tagada, et tegevused ei kahjustaks kaitseala kaitse-eesmärke ega seal esinevaid loodusväärtusi.

3. Tööpiirkonnast vähem kui 500 m kaugusel paikneb Kisejärve maastikukaitseala Pahijärve sihtkaitsevöönd, Misso linnuala ja Parmu loodusala, kus on registreeritud elupaigatüübid siirdesoo- ja rabametsad (91D0) ning vanad loodusmetsad (9010). Tööde kavandamisel tuleb vältida võimalikku negatiivset mõju kaitstavatele elupaikadele.

Sette allavoolu kandumise vältimiseks nähakse tööde teostamise ajal ette ajutiste setteekraanid. Ekraanid paigaldatakse tööpiirkonda tööde ajaks ning need takistavad sette edasikandumist lõikudes, kus sette eemaldamise töid ei teostata. Ekraanid võivad olla rajatud erosioonitõkkemattidest või geotekstiilist ning paigaldatakse risti voolu suunaga. Ekraanid kinnitatakse vaiade abil kraavi nõlvadele ja kallastele. Ekraanide taha kogunenud sete tuleb eemaldada viisil, mis väldib selle edasikandumist. Pärast tööde lõpetamist tuleb ekraanid eemaldada ning kogunenud sete ja heljum nõuetekohaselt käidelda. Setteekraanide soovituslikud asukohad on näidatud asendiplaanil.

Mõju Natura 2000 võrgustiku aladele

Muraski, Alevi ja Põnni maaparandussüsteemid paiknevad Natura 2000 võrgustikku kuuluvate Misso linnuala ja Parmu loodusala vahetus läheduses või nende võimalikus mõjupiirkonnas. Alevi maaparandussüsteemi eesvool paikneb osaliselt Hino maastikukaitseala Hino piiranguvööndis. Seetõttu on tööde kavandamisel oluline hinnata võimalikku mõju kaitstavatele loodusväärtustele ja veerežiimile.

Kavandatavate tööde eesmärk on olemasolevate maaparandussüsteemide tehnilise seisukorra taastamine. Tööd tehakse valdavalt olemasolevate veejuhtmete ja kuivendusvõrgu piires. Uusi kuivenduspiirkondi ega eesvoolusid ei kavandata ning kuivendatava maa pindala ei suurendata.

Tööde võimalik mõju Natura 2000 aladele võib avalduda eelkõige ehitustööde käigus tekkiva sette ja heljumi kandumise, veejuhtmete voolutingimuste muutumise või olemasoleva kuivendusvõrgu toimimise muutuse kaudu. Mõju ulatus ja olulisus sõltuvad tööde täpsest paiknemisest, veevoolu suunast, veejuhtmete ühendusest kaitstavate aladega ning nende alade kaitse-eesmärkidest.

Ebasoodsa mõju vältimiseks tuleb tööde tegemisel rakendada keskkonnakaitsemeetmeid, sealhulgas vältida sette kandumist allavoolu, säilitada võimalikult suures ulatuses kaldataimestik ning korraldada tööd nii, et ei muutuks põhjendamatult olemasolev veerežiim. Vajaduse korral tuleb sette leviku tõkestamiseks kasutada ajutisi setteekraane.

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

RÕUGE VALLAVALITSUS

Uuritud alal paiknevad järgmised kohaliku omavalitsuse teed:

- Tsiistre–Misso–Rammuka kõrvalmaantee nr 25177 (kruuskatte/püsikattega) – paikneb ehitise EH 3 lääneküljel, läbib ehitist EH 4 ning paikneb EH 5 idaküljel;
- Põnni–Möldre tee nr 4680130 (kruuskattega) – läbib ehitisi EH 1 ja EH 2;
- Misso–Kimalasõ tee nr 4680078 (kruuskattega) – läbib ehitist EH 5;
- Kimalasõ–Valdeko tee nr 4680077 (kruuskattega) – paikneb ehitise EH 5 idaküljel;
- Tiilige–Ritsiko kõrvalmaantee nr 25219 (kruuskattega) – läbib ehitist EH 6 ning paikneb ehitise EH 10 idaküljel;
- Missokülä–Väiko–Tiilige tee nr 4680156 (kruuskattega) – läbib ehitist EH 6;
- Suurõsuu–Muraski tee nr 4680057 (kruuskattega) – läbib ehitisi EH 8 ja EH 9.

Ehitustööde kavandamisel ja läbiviimisel tuleb tagada kohalike teede säilimine ning vältida nende konstruktsiooni kahjustamist ehitusmasinate liikumise, materjalide veo või pinnase ladustamise tõttu. Vajadusel tuleb ehitusaegsed juurdepääsud ja liikluskorraldus lahendada koostöös kohaliku omavalitsuse ja tee valdajaga.

TRANSPORDIAMET

- Riigitee nr 25177 Tsiistre–Misso–Rammuka tee km 9,13, km 9,27 ja km 9,78 toimub uuritud Alevi eesvoolu ristumine riigiteega, eesvool paikneb osaliselt riigitee kaitsevööndis.

- Riigitee nr 25219 Tiilige–Ritsiko tee km 4,42 toimub Savimäe I eesvoolu ristumine riigiteega ning eesvool paikneb riigitee kaitsevööndis. Km 4,93–4,99 paikneb uuritud kraav riigitee maaüksusel ja kaitsevööndis.

Uurimistööde käigus (juunis 2026) mõõdistati Savimäe I eesvoolul (MPS kood 9115970020030/002) riigitee nr 25219 km 4,423 asuv truup. Tegemist on Ø1000 mm betoontruubiga, mis on vastu kaldega: sissevoolu põhja kõrgus on 175,40 ja väljavoolu põhja kõrgus 175,54 (EH2000). Mõõdistamise ajal oli truubis setet ei olnud. Truup kuulub Transpordiameti omandisse ning jääb rekonstrueerimisprojektiga muutmata. Maaparandussüsteemide rekonstrueerimisega ei muutu ühegi süsteemi valgala. Kuna arvutuslik vooluhulk sõltub valgalast ja see jääb samaks, ei suurene arvutuslik vooluhulk truubi juures. Arvutuslik vooluhulk truubi juures on Q = 0,25 m³/s, mis ei ületa truubi läbilaskevõimet.

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 projektplaanile. 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 mahalaadimistöid 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

Keskkonna alased piirangud on esitatud peatükis 7.

VÕRGUVALDAJAD

Uuritaval alal paiknevad Elektrilevi OÜ ning Elering AS kaablid ja õhuliinid. Samuti paiknevad AS Gaasivõrk ning Elering AS gaasitrassid. 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. Gaasitrassi kaitsevööndis tuleb töid teostada käsitsi.

Projektialal ja selle läheduses paikneb Elering AS-ile kuuluv D-kategooria paralleel-ülekandegaasitorustik Pihkva-Riia 1 ja 2 (läbimõõt DN720 mm) koos kõrval paikneva andmesidekaabliga.

- DN720 gaasitorustiku kaitsevöönd on 10 m gaasitorustiku teljest mõlemale poole (mida piirkonniti võib suurendada 1,5 korda) ja andmesidekaablil 1 m.
- Kõiki ehitustöid gaasitorustiku kaitsevööndis tohib teostada ainult Elering AS-i poolt väljastatud kirjaliku tööloa alusel, mille aluseks on detailne tööde läbiviimise kava. Vähemalt viis (5) tööpäeva enne ehitustööde algust kaitsevööndis peab töövõtja teavitama ja kohale kutsuma Elering AS-i esindaja.
- Eleringi hooldus personalil peab olema igal ajal juurdepääs kaitsevööndile ja seal peab olema võimalik liikuda hooldustehnikaga.

Projekteerimisalas paiknevad AS-ile Gaasivõrk kuuluvad B-kategooria gaasipaigaldised (ST Ø159 mm, ST Ø57 mm ja ST Ø133 mm).

- Gaasitorustike kaitsevöönd on 1,0 m gaasitorustiku seinast. Kaitsevööndis on keelatud ohustada ehitist või selle korrakohast kasutamist ning ehitada ehitusloakohustuslikku teist ehitist ilma valdaja nõusolekuta.
- Gaasipaigaldistega seotud ehitustöid võib tööprojekti alusel teostada üksnes AS-i Gaasivõrk raamlepingupartner.
- Gaasitorustiku esmasel lahtikaevamisel ja täpse asukoha tuvastamisel tuleb lähemal kui 1,0 m kaevata käsitsi labidaga. Pärast asukoha tuvastamist ei tohi kaevetehnika liikuvad osad olla toru seinale lähemal kui 40 cm (lähemal kui 40 cm tohib kaevata ainult käsitsi).
- Gaasitorustiku ja/või katoodkaitsekaabli esmasel lahtikaevamisel tuleb lähemal kui 1,0 m kaevata käsitsi labidaga. Pärast täpse asukohtade tuvastamist ei tohi kaevetehnika liikuvad osad olla toru seinale või kaablile lähemal kui 40 cm. Lähemal kui 40 cm tohib kaevata ainult käsitsi.
- Vähemalt kolm (3) tööpäeva enne ehitustööde algust jaotustorustiku kaitsevööndis tuleb teavitada AS-i Gaasivõrk e-posti teel (avarii@gaas.ee) ja kutsuma kohale volitatud esindaja omanikujärelevalve teostamiseks.

KAITSEMINISTEERIUM

Ehitustöödel tuleb arvestada riigikaitseobjektide kaitsevööndi kitsendustega ja vajadusel kooskõlastada tegevused Kaitseministeeriumiga.

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 poolselt 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 rekonstrueeritava lõigu pikkus (m)	Veejuhtme hooldatava lõigu pikkus (m)	Madalvõsa/hein niitmine ha	Võsa	mets		Kändude		Kivide koristamine		Lamapuidu likvideerimine	Märkused
						kõrge	peen	keskmine	Juurimine (ha)	ärave-damine	pinnalt (m3/ha)	hunnikust (m3/ha)	m	
EH 1														
1	101	Eesvool												
2	102	RK	75			0,06			0,06	0,06				
ERIM 1.1 - 0,2 ha														Põllumaa taastamine – mahud on esitatud tabelis 12 („Muud tööd“).
Kokku liigiti:		**RE**												
		RK	**75**	**0**	**0**	**0,06**	**0**	**0**	**0,06**	**0,06**	**0**	**0**	**0**	
EH 2														
1	201	HE		75				0,09	0,09	0,09				
2	202	RK	140			0,11			0,11	0,11				
ERIM 2.1 - 0,7 ha														Põllumaa taastamine – mahud on esitatud tabelis 12 („Muud tööd“).
Kokku liigiti:		**HE**		**75**	**0**	**0**	**0**	**0,09**	**0,09**	**0,09**	**0**	**0**		
		RK	**140**	**0**	**0**	**0,11**	**0**	**0**	**0,11**	**0,11**	**0**	**0**		
EH 3														
1	301	HE 920m		920		0,74			0,74	0,74			50	Puittaimestik likvideerida terves uuritud pikkuses
2	302	RK	65					0,07	0,07	0,07				
3	303	RK	90			0,05		0,01	0,06	0,06				
4	304.2	RK	28					0,03	0,03	0,03				
5	305	RK	80			0,1			0,1	0,10				
ERIM 3.1 - 0,4 ha														Põllumaa taastamine – mahud on esitatud tabelis 12 („Muud tööd“).
ERIM 3.2 - 1,0 ha														Põllumaa taastamine – mahud on esitatud tabelis 12 („Muud tööd“).
ERIM 3.3 - 0,2 ha														Põllumaa taastamine – mahud on esitatud tabelis 12 („Muud tööd“).
Kokku liigiti:		**HE**	**0**	**920**	**0**	**0,74**	**0**	**0**	**0,74**	**0,74**	**0**	**0**		
		RK	**263**	**0**	**0**	**0,15**	**0**	**0,11**	**0,26**	**0,26**	**0**	**0**		
EH 4														

Jrk nr	Veejuhtme nimetus	Liigi tähis	Veejuhtme rekonstrueeritava lõigu pikkus (m)	Veejuhtme hooldatava lõigu pikkus (m)	Madalvõsa/hein niitmine ha	Võsa	mets		Kändude		Kivide koristamine		Lamapuidu likvideerimine	Märkused
						kõrge	peen	keskmine	Juurimine (ha)	ärave-damine	pinnalt (m3/ha)	hunnikust (m3/ha)	m	
1	401	Eesvool												
ERIM 4.1 - 0,4 ha														Põllumaa taastamine – mahud on esitatud tabelis 12 („Muud tööd“).
EH 6														
1	Piirioja	Eesvool												
2	601.1	RE	282			0,42			0,42	0,42				
3	601.2	HE 920 m		920		0,92			0,92	0,92			10	
4	601.3	HE 460 m		460		0,46			0,46	0,46				
5	601.4	RE	318			0,32			0,32	0,32				
6	602	RK	110			0,11			0,11	0,11				
ERIM 6.1 - 0,7 ha														Põllumaa taastamine – mahud on esitatud tabelis 12 („Muud tööd“).
ERIM 6.2 - 0,3 ha														Põllumaa taastamine – mahud on esitatud tabelis 12 („Muud tööd“).
ERIM 6.3 - 0,07 ha														Põllumaa taastamine – mahud on esitatud tabelis 12 („Muud tööd“).
ERIM 6.4 ja 6.5 - 0,2 ha														Põllumaa taastamine – mahud on esitatud tabelis 12 („Muud tööd“).
Kokku liigiti:		**RE**	**600**	**0**	**0**	**0,74**	**0**	**0**	**0,74**	**0,74**	**0**	**0**		
		HE	**0**	**1380**	**0**	**1,38**	**0**	**0**	**1,38**	**1,38**	**0**	**0**		
		RK	**110**	**0**	**0**	**0,11**	**0**	**0**	**0,11**	**0,11**	**0**	**0**		
EH 8														
1	801	RE	625			0,44			0,44	0,44				
2	802	RK	90			0,06			0,06	0,06				
4	803	RK	318		0,22				0,22	0,22				
5	804	RK	157			0,11			0,11	0,11				
6	805	LK	60		0,04				0,04	0,04				
7	806	RK	99											
8	807	LK	56											
9	808													Teeäärne kraav
10	809													Teeäärne kraav
11	810													
12	811	RK	255			0,18			0,18	0,18				
13	812 (285+43)	RK	328					0,05	0,33	0,33				

Jrk nr	Veejuhtme nimetus	Liigi tähis	Veejuhtme rekonstrueeritava lõigu pikkus (m)	Veejuhtme hooldatava lõigu pikkus (m)	Madalvõsa/hein niitmine ha	Võsa	mets		Kändude		Kivide koristamine		Lamapuidu likvideerimine	Märkused
						kõrge	peen	keskmine	Juurimine (ha)	ärave-damine	pinnalt (m3/ha)	hunnikust (m3/ha)	m	
14	813	RK	108			0,08			0,08	0,08				
15	814													
ERIM 8.1 - 0,15 ha														Põllumaa taastamine – mahud on esitatud tabelis 12 („Muud tööd“).
Kokku liigiti:		**RE**	**625**	**0**	**0**	**0,44**	**0**	**0**	**0,44**	**0,44**	**0**	**0**		
		LK	**116**	**0**	**0,04**	**0**	**0**	**0**	**0,04**	**0,04**	**0**	**0**		
		RK	**1355**	**0**	**0,22**	**0,43**	**0**	**0,05**	**0,98**	**0,98**	**0**	**0**		
EH 9														
1	901	HE 277 m		277		0,28			0,28	0,28			70	Puittaimestik likvideerida piketini PK0,52
2	902	RK	60											
3	903	RK	40			0,04			0,04	0,04				
4	904	RK	200											
5	905	RK	108						*0,06*	0,06				
6	906		175											
7	907		66											
8	908	UK	60											
ERIM 9.1 - 0,07 ha														Põllumaa taastamine – mahud on esitatud tabelis 12 („Muud tööd“).
Kokku liigiti:		**HE**	**0**	**277**	**0**	**0,28**	**0**	**0**	**0,28**	**0,28**	**0**	**0**	**70**	
		UK	**60**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	
		RK	**408**	**0**	**0**	**0,04**	**0**	**0**	**0,1**	**0,1**	**0**	**0**	**0**	
EH 10														
1	1001	RK	200		0,16				0,16	0,16				
Kokku liigiti:		**RE**												
		RK	**200**	**0**	**0,16**	**0**	**0**	**0**	**0,16**	**0,16**	**0**	**0**		

HE	*Hooldatav eesvool/kraav*
	Olemasolevasse seisukorda jääv kraav
RE	*Rekonstrueeritav eesvool*
RK	*Rekonstrueeritav kuivenduskraav*
LK	*Likvideeritav kuivenduskraav*
UK	*Uus kraav*

TABEL 8. VEEJUHTMETE KAEVETÖÖDE MAHUD

Jrk nr	Veejuhtme							Kaevemaht m3				Mullavalli laialiajamine m³		Kraavi kindlustis	Koprapaisu likvideerimine tk	Täitepinnas (m3)	Märkused
	nimetus	liigi tähis	lõigu pikkus (m)	põhja laius m	nõlvus	keskmine		ekskavaatoriga			käsitsi						
						sügavus m	kaeve ristlõige m²	kokku	sh pinnase grupp								
									I-II	III		kokku	sh olemasolev	m		m3	
EH 1																	
1	101														3		Eesvoolu kaevamine 20 m suudmest 1.1 allavoolu. Töö maht on kajastatud tabelis 12 „Muud tööd“ ja arvestatud suudmega seotud tööde koosseisus.
2	102	RK	75	0,4	1,5	0,8	0,8	60	60			54					
Kokku liigiti:		**RE**						**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**3**		
		RK	**75**					**60**	**60**	**0**	**0**	**54**	**0**	**0**	**0**		
EH 2																	
1	*201*	*HE*	75				0,5	38	38			34					
2	*202*	*RK*	140	0,4	1,75	1,5	1,2	168	168			151			1		
Kokku liigiti:		**RE**															
		HE	**75**					**38**	**38**	**0**	**0**	**34**	**0**	**0**	**0**	**0**	
		RK	**140**					**168**	**168**	**0**	**0**	**151**	**0**	**0**	**1**	**0**	
EH 3																	
1	*301*	*HE 920m*	280	0,4	1,75/2,0	2,2	0,5	140	140			126					
2	*302*	*RK*	65	0,4	1,5	0,7	0,5	33	33			30					
3	*303*	*RK*	90	0,4	1,5	0,9	0,7	63	63			57					
4	*304.2*	*RK*	28	0,4	1,5	0,8	0,7	20	20			18					
5	*305*	*RK*	80	0,4	1,5	0,7	0,7	56	56			50					

Jrk nr	Veejuhtme							Kaevemaht m3				Mullavalli laialiajamine m³		Kraavi kindlustis	Koprapaisu likvidee-rimine tk	Täitepinnas (m3)	Märkused
	nimetus	liigi tähis	lõigu pikkus (m)	põhja laius m	nõlvus	keskmine		ekskavaatoriga			käsitsi						
						sügavus m	kaeve ristlõige m²	kokku	sh pinnase grupp								
									I-II	III		kokku	sh olemasolev	m		m3	
ERIM 3.1 - 0,4 ha																	*Põllumaa taastamine – mahud on esitatud tabelis 12 („Muud tööd“).*
ERIM 3.2 - 1,0 ha																	*Põllumaa taastamine – mahud on esitatud tabelis 12 („Muud tööd“).*
ERIM 3.3 - 0,2 ha																	*Põllumaa taastamine – mahud on esitatud tabelis 12 („Muud tööd“).*
Kokku liigiti:		**RE**															
		HE	**280**					**140**	**140**	**0**	**0**	**126**	**0**	**0**	**0**	**0**	
		RK	**263**					**172**	**172**	**0**	**0**	**155**	**0**	**0**	**0**	**0**	
EH 4																	
1	401																Eesvoolu kaevamine 40 m suudmest 4.1 allavoolu. Töö maht on kajastatud tabelis 12 „Muud tööd“ ja arvestatud suudmega seotud tööde koosseisus.
Kokku liigiti:		**RE**															
		RK															
EH 6																	
1	*Piirioja*	*Eesvool*															
2	*601.1*	*RE*	*282*	0,6	1,75	2,2	1,5	423	423			381					
3	*601.2*	*HE 920 m*	*160*	0,4	1,75/2,0	1,8	0,5	80	80			72					

Jrk nr	Veejuhtme							Kaevemaht m3				Mullavalli laialiajamine m³		Kraavi kindlustis	Koprapaisu likvidee-rimine tk	Täitepinnas (m3)	Märkused
	nimetus	liigi tähis	lõigu pikkus (m)	põhja laius m	nõlvus	keskmine		ekskavaatoriga			käsitsi						
						sügavus m	kaeve ristlõige m²	kokku	sh pinnase grupp								
									I-II	III		kokku	sh olemasolev	m		m3	
4	*601.3*	*HE 460 m*	*348*	0,4	2,0/1,75	2,1	0,5	174	174			157					
5	*601.4*	*RE*	*318*	0,4	1,75	1,6	1,2	382	382			344					
6	*602*	*RK*	*110*	0,4	0,75	1,4	0,8	88	88			79					
Kokku liigiti:		**RE**	**600**					**805**	**805**	**0**	**0**	**725**	**0**	**0**	**0**	**0**	
		HE	**508**					**254**	**254**	**0**	**0**	**229**	**0**	**0**	**0**	**0**	
		RK	**110**					**88**	**88**	**0**	**0**	**79**	**0**	**0**	**0**	**0**	
EH 8																	
1	*801*	*RE 885 m*	625	0,8/0,4	1,75/2,0	2,5	1,5	938	938			844					
2	802	RK	90	0,4	1,75	0,8	0,5	45	45			41					
4	803	RK	318	0,4	1,75	1,1	0,9	286	286			257					
5	804	RK	157	0,4	1,75	1,2	1,2	188	188			169					
6	805	LK	60	0,4	1,75	1										120	
7	806	RK	99	0,4	1,75	1,2	1,2	119	119			107					
8	807	LK	56	0,4	1,75	1										112	Maapind planeerida, et pinnavesi suubuks kraavi 806
9	808																
10	809																
11	810																
12	811	RK	255	0,4	2,0	1,6	1,2	306	306			275					
13	812 (285+43)	RK	328	0,4	1,75	1,2	0,9	295	295			266					

Jrk nr	Veejuhtme							Kaevemaht m3				Mullavalli laialiajamine m³		Kraavi kindlustis	Koprapaisu likvidee-rimine tk	Täitepinnas (m3)	Märkused
	nimetus	liigi tähis	lõigu pikkus (m)	põhja laius m	nõlvus	keskmine		ekskavaatoriga			käsitsi						
						sügavus m	kaeve ristlõige m²	kokku	sh pinnase grupp								
									I-II	III		kokku	sh olemasolev	m		m3	
14	813	RK	108	0,4	1,5	0,7	0,5	54	54			49					
15	814																
Kokku liigiti:		**RE**	**625**					**938**	**938**	**0**	**0**	**844**	**0**	**0**	**0**	**0**	
		LK	**116**					**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**232**	
		RK	**1355**					**1293**	**1293**	**0**	**0**	**1164**	**0**	**0**	**0**	**0**	
EH 9																	
1	901	HE 277 m	277	0,4	1,75/2,0	2,1	0,5	139	139			125			1		
2	902	RK	60	0,4	1,75	1,2	1,0	60	60			54					
3	903	RK	40	0,4	1,75	1,5	1,2	48	48			43					
4	904	RK	200	0,4	1,75	1,2	0,8	160	160			144					
5	905	RK	108	0,4	1,5	0,7	0,5	54	54			49					
6	906																
7	907																
8	908	UK	60	0,4	1,5	0,6	1,4	84	84			76					
Kokku liigiti:		**HE**	**277**				**0,5**	**139**	**139**	**0**	**0**	**125**	**0**	**0**	**1**	**0**	
		UK	**60**				**1,4**	**84**	**84**	**0**	**0**	**76**	**0**	**0**	**0**	**0**	
		RK	**408**					**322**	**322**	**0**	**0**	**290**	**0**	**0**	**0**	**0**	
EH 10																	
1	1001	RK	200	0,4	1,75	1,2	0,8	160	160			144					
Kokku liigiti:		**RE**															

Jrk nr	Veejuhtme							Kaevemaht m3				Mullavalli laialiajamine m³		Kraavi kindlustis	Koprapaisu likvidee-rimine tk	Täitepinnas (m3)	Märkused
	nimetus	liigi tähis	lõigu pikkus (m)	põhja laius m	nõlvus	keskmine		ekskavaatoriga			käsitsi						
						sügavus m	kaeve ristlõige m²	kokku	sh pinnase grupp								
									I-II	III		kokku	sh olemasolev	m		m3	
		RK	200					160	160	0	0	144	0	0	0		

HE	*Hooldatav eesvool/kraav*
	Olemasolevasse seisukorda jääv kraav
RE	*Rekonstrueeritav eesvool*
RK	*Rekonstrueeritav kuivenduskraav*
LK	*Likvideeritav kuivenduskraav*
UK	*Uus kraav*

TABEL 9. DRENAAŽITORUSTIKE RAJAMISE MAHUD

Drenaaži-süsteemi nr.	Dreenide ja kollektorite pikkus (m)														Drenaaži ehitamine m			Drenaaži-torustiku pesu m	Dreeni-filtrid tk	Kruus tee taastamiseks m3	Märkused
	Kokku	Plastdrenaaži torude läbimõõt (mm)													ekskavaatoriga		käsitsi		Filtri tähis DF-KR		
		Di 65	Di 75	Di 100	Di 100 (kinnine toru)	Di 125	Di 125 (kinnine toru)	Di 150	Di 175	Di 175 kinnine toru	Di 200	Di 200 (kinnine toru)	Di 250	Di 400	mitmik-kopp	ükskopp					
EH 1																					
1.1	**742**	55	225	92		370										742			5		
1.3	**612**		470	60	82											612			4		
KOKKU:	**1354**	**55**	**695**	**152**	**82**	**370**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**1354**	**0**	**0**	**9**	**0**	
EH 2																					
2.1a	**157**	50			107											157			1		Süsteem 2.1 lahendus muudetud: rekonstrueeritud osa suunatakse läbi Reinu kinnistu (46801:001:0191) eesvoolu 201, kõrval kinnistule jäävad osad suletakse ning jäävad toimima olemasolevana.
2.2	**1188**		675	397			110	6								1188			9		
2.3	**0**																				Süsteem 2.3 lahendus muudetud: rekonstrueeritud osa suunatakse läbi Hürsi kinnistu (46801:001:0135) süsteemi 2.2, kõrval kinnistule jäävad osad suletakse ning jäävad toimima olemasolevana.
2.4	**65**											65				65					
2.5	**0**															0					
KOKKU:	**1410**	**50**	**675**	**397**	**107**	**0**	**110**	**6**	**0**	**0**	**0**	**65**	**0**		**0**	**1410**	**0**	**0**	**10**	**0**	
EH 3																					
3.1	**0**																				
3.2	**558**		260	218		80										558			5		
3.3	**257**		150					107								257			5		
3.4	**40**			40												40					
3.5	**693**		475	17				201								693			4		
3.6	**309**			287		22										309					

Drenaaži-süsteemi nr.	Dreenide ja kollektorite pikkus (m)														Drenaaži ehitamine m			Drenaaži-torustiku pesu m	Dreeni-filtrid tk	Kruus tee taastamiseks m3	Märkused
	Kokku	Plastdrenaaži torude läbimõõt (mm)													ekskavaatoriga		käsitsi		Filtri tähis DF-KR		
		Di 65	Di 75	Di 100	Di 100 (kinnine toru)	Di 125	Di 125 (kinnine toru)	Di 150	Di 175	Di 175 kinnine toru	Di 200	Di 200 (kinnine toru)	Di 250	Di 400	mitmik-kopp	ükskopp					
EH 1																					
3.7	**140**			140												140					
3.8	**178**			178												178					
3.9	**172**		110	62												172					
3.10	**172**		140	32												172					
3.11	**345**		320	25												345					
KOKKU:	**2864**	**0**	**1455**	**999**	**0**	**102**	**0**	**308**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**2864**	**0**	**0**	**14**	**0**	
EH 4																					
4.1	**748**	200		181		80					167		120			748		225			
KOKKU:	**748**	**200**	**0**	**181**	**0**	**80**	**0**	**0**	**0**	**0**	**167**	**0**	**120**		**0**	**748**	**0**	**225**	**0**	**0**	
EH 6																					
6.1	**0**																				
6.2	**0**																				
6.2a	**1349**	195	865	204			85									1349					Süsteem 6.2 lahendus muudetud: rekonstrueeritud osa suunatakse läbi Taremäe kinnistu (46801:004:0582) eesvoolu 601.1, kõrval kinnistule jäävad osad suletakse ning jäävad toimima olemasolevana.
6.3	**0**															0					
6.3a	**65**			65												65					
6.4	**697**	345		270	82											697					
6.5	**124**		50	74												124					Süsteem 6.5 lahendus muudetud: osa rekonstrueeritud süsteemist suunatakse süsteemi 6.6.
6.6	**1283**	225	712	186		100		60								1283		18	**3**		
6.7	**125**		50	75												125					
6.8	**1264**		930	272		62										1264			**5**		
6.9	**50**			50												50					
6.10	**353**	220		133												353					

Drenaaži-süsteemi nr.	Dreenide ja kollektorite pikkus (m)														Drenaaži ehitamine m			Drenaaži-torustiku pesu m	Dreeni-filtrid tk	Kruus tee taastamiseks m3	Märkused
	Kokku	Plastdrenaaži torude läbimõõt (mm)													ekskavaatoriga		käsitsi		Filtri tähis DF-KR		
		Di 65	Di 75	Di 100	Di 100 (kinnine toru)	Di 125	Di 125 (kinnine toru)	Di 150	Di 175	Di 175 kinnine toru	Di 200	Di 200 (kinnine toru)	Di 250	Di 400	mitmik-kopp	ükskopp					
EH 1																					
6.11	**267**	120		147												267					
6.12	**0**															0					
6.13	**828**	300	245	261		22										828					
6.14	**75**			75												75					
6.15	**407**		340	67												407			3		
6.16	**215**		180	35												215					
6.17	**1296**	450	460	246		140										1296			6		
6.18	**198**	120		78												198					
6.19	**1002**	250	210	363		179										1002			6		
6.20	**248**	200		48												248					
6.21	**153**		90	63												153					
6.22	**243**		180	63												243					
6.23a	**0**															0					
6.23b	**262**		200	62												262					
6.23	**253**		75	178												253					
6.24	**190**		80	110												190					
6.25	**83**			83												83					
6.26	**40**			40												40					
6.27	**0**															0					
6.27a	**202**		150	52												202					
6.28	**255**		220	35												255					
6.29	**188**	90		60		38										188		19			
6.30	**892**	220		570		102										892					
6.31	**299**		225	74												299					
6.32	**643**		530	113												643					
6.33	**145**		105	40												145					
6.34	**120**			120												120					
KOKKU:	**13814**	**2735**	**5897**	**4312**	**82**	**643**	**85**	**60**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**13814**	**0**	**37**	**23**	**0**	
EH 8																					
8.1	**0**																				
8.1a	**399**			261		138										399					

Drenaaži-süsteemi nr.	Dreenide ja kollektorite pikkus (m)														Drenaaži ehitamine m			Drenaaži-torustiku pesu m	Dreeni-filtrid tk	Kruus tee taastamiseks m3	Märkused
	Kokku	Plastdrenaaži torude läbimõõt (mm)													ekskavaatoriga		käsitsi		Filtri tähis DF-KR		
		Di 65	Di 75	Di 100	Di 100 (kinnine toru)	Di 125	Di 125 (kinnine toru)	Di 150	Di 175	Di 175 kinnine toru	Di 200	Di 200 (kinnine toru)	Di 250	Di 400	mitmik-kopp	ükskopp					
EH 1																					
8.2	**50**			50												50					
8.3	**55**			55												55					
8.4	**122**			122												122					
8.11	**185**		145	40												185					
8.11 b	**213**		95	118												213					
8.12	**206**		165	41												206					
8.12 a	**345**		315	30												345					
8.13	**1511**		890	516				15						90		1511			3		
8.13a	**554**	280		274												554					
8.13b	**175**		105	70												175					
8.13c	**164**		120	44												164					
8.13d	**1154**	340	320	454		40										1154			1		
8.15	**1090**		260	368		342								120		1090					
8.15a	**438**			249		134							55			438					
8.18	**164**											164				164					
8.19	**0**															0					
8.20	**0**															0					
8.20a	**67**			67												67					Süsteem 8.20 lahendus muudetud: rekonstrueeritud osa suunatakse läbi Piiriveere kinnistu (46801:004:0122) eesvoolu 801, kõrval kinnistule jäävad osad suletakse ning jäävad toimima olemasolevana.
8.21	**0**															0					
8.21a	**358**		75	230	47	6										358					Süsteem 8.21 lahendus muudetud: rekonstrueeritud osa suunatakse läbi Nõgese kinnistu (46801:004:0107) eesvoolu 801, kõrval kinnistule jäävad osad

Drenaaži-süsteemi nr.	Dreenide ja kollektorite pikkus (m)														Drenaaži ehitamine m			Drenaaži-torustiku pesu m	Dreeni-filtrid tk	Kruus tee taastamiseks m3	Märkused
	Kokku	Plastdrenaaži torude läbimõõt (mm)													ekskavaatoriga		käsitsi		Filtri tähis DF-KR		
		Di 65	Di 75	Di 100	Di 100 (kinnine toru)	Di 125	Di 125 (kinnine toru)	Di 150	Di 175	Di 175 kinnine toru	Di 200	Di 200 (kinnine toru)	Di 250	Di 400	mitmik-kopp	ükskopp					
EH 1																					
																					suletakse ning jäävad toimima olemasolevana.
KOKKU:	**7250**	**620**	**2490**	**2989**	**47**	**660**	**0**	**15**	**0**	**0**	**0**	**164**	**55**	**210**	**0**	**7250**	**0**	**0**	**4**	**0**	
EH 9																					
9.1	**1172**	400	150	469		107		46								1172			4		
9.2	**0**															0					
9.2a	**148**			148												148					Süsteem 9.2 lahendus muudetud: rekonstrueeritud osa suunatakse läbi Piiriveere kinnistu (46801:004:0122) eesvoolu 901, kõrval kinnistule jäävad osad suletakse ning jäävad toimima olemasolevana.
9.3	**770**		640	125				5								770			3		
9.3a																					
9.4	**721**	475	110	136												721					
9.4 a	**251**	140		111												251					
9.4 b	**456**	140		316												456					
9.5	**0**															0					
9.5a	**0**															0					
9.5b	**661**		190	263		208										661					
9.5c	**32**			32												32					
9.6a	**134**			62	72											134					
9.6																					
9.7	**401**		110	204	87											401			1		
KOKKU:	**4746**	**1155**	**1200**	**1866**	**159**	**315**	**0**	**51**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**4746**	**0**	**0**	**8**	**0**	
EH 10																					
10.1	**823**		720	60		43										823					
KOKKU:	**823**	**0**	**720**	**60**	**0**	**43**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**		**0**	**823**	**0**	**0**	**0**	**0**	

TABEL 10. DRENAAŽISUUDMETE RAJAMISE MAHUD

Drenaaži-süsteemi nr	Rekonstrueeritav/rajatav suue					Suudmete otsimine	Drenaažikaevud			RK/NK 1000 mm	Kaevu otsimine	RB kaevu lammutamine	Kaevu hooldamine	Kollektori ja uue dreeni ühendamine	Olemasoleva ja uue dreeni ühendamine	Olemas-oleva dreeni sulgemine	Märkused
	Kollektori läbimõõt mm								KK 1000 mm								
	Kuni Di100	Di100-160	Di200	Di250	Di400		NK/ÜK/SK 800 mm	KK 800 mm									
EH 1																	
1.1		1					1			1		1		6	17		DRENAAŽISUUDME VÄLJAVOOLUL EESVOOLU SETTEST PUHASTAMINE 20 m ALLAVOOLU
1.3	1						1					1		4	4	4	
KOKKU	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	**0**	**0**	**1**	**0**	**2**	**0**	**10**	**21**	**4**	
EH 2																	
2.1a	1													1	2	3	
2.2		1					3			1	1	3		12	3		Kaev 2.3 looduses leidmata
2.3																	
2.4			1					1				1					
2.5	1														1		
KOKKU	**2**	**1**	**1**	**0**	**0**	**0**	**3**	**1**	**0**	**1**	**1**	**4**	**0**	**13**	**6**	**3**	
EH 3																	
3.1																	
3.2		1					2					2		2	1		
3.3		1						1				1		3	10		
3.4	1														5		
3.5		1					1	2				3		9	10		
3.6		1					1			1		2			10		
3.7	1														11		
3.8	1						2					2		1	5		
3.9	1						1					1		2	3		
3.10	1					1								3			
3.11	1													3			
KOKKU	**6**	**4**	**0**	**0**	**0**	**1**	**7**	**3**	**0**	**1**	**0**	**11**	**0**	**23**	**55**	**0**	
EH 4																	

Drenaaži-süsteemi nr	Rekonstrueeritav/rajatav suue					Suudmete otsimine	Drenaažikaevud			RK/NK 1000 mm	Kaevu otsimine	RB kaevu lammutamine	Kaevu hooldamine	Kollektori ja uue dreeni ühendamine	Olemasoleva ja uue dreeni ühendamine	Olemas-oleva dreeni sulgemine	Märkused
	Kollektori läbimõõt mm								KK 1000 mm								
	Kuni Di100	Di100-160	Di200	Di250	Di400		NK/ÜK/SK 800 mm	KK 800 mm									
4.1				1			4			1	1	5	2	3	13		Ühenduskaev 4.7 looduses leidmata. Kaevudele 4.7 ning 4.9 teostada hooldustööd (GAASI KAITSE VÖÖNDIS)
KOKKU	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**4**	**0**	**0**	**1**	**1**	**5**	**2**	**3**	**13**	**0**	
EH 6																	
6.1																	
6.2																	
6.2a		1												10	14	16	
6.3																	
6.3a	1														5	5	
6.4	1					1								5	9	4	
6.5	1													2	9	1	
6.6		1					4				2	4		13	22	7	
6.7	1													1	7		
6.8		1					2				1	2		13	16	5	Kaev 6.5 looduses leidmata. Pr. kaev uues asukohas
6.9	1														6		
6.10	1													3	4		
6.11	1						2				2	2		5	9	1	Pr. Kaevud uues asukohas.
6.12																	
6.13		1				1	1				1	1		13	27	3	
6.14	1					1									5	1	
6.15	1													6	2		
6.16	1					1								2	5	2	
6.17		1					2				2	2		11	32		
6.18	1					1								3	5		
6.19		1					1			1	1	2		12	33		
6.20	1													4	7		

Drenaaži-süsteemi nr	Rekonstrueeritav/rajatav suue					Suudmete otsimine	Drenaažikaevud			RK/NK 1000 mm	Kaevu otsimine	RB kaevu lammutamine	Kaevu hooldamine	Kollektori ja uue dreeni ühendamine	Olemasoleva ja uue dreeni ühendamine	Olemas-oleva dreeni sulgemine	Märkused
	Kollektori läbimõõt mm																
	Kuni Di100	Di100-160	Di200	Di250	Di400		NK/ÜK/SK 800 mm	KK 800 mm	KK 1000 mm								
6.21	1													2	10		
6.22	1													4	10		
6.23	1					1	1					1		2	15	6	
6.23a																	
6.23b	1													9	9	9	
6.24	1					1								1	9		
6.25	1														6		
6.26	1					1									6		
6.27																	
6.27a	1													3	3	1	
6.28	1					1								4	4		
6.29		1						1				1		2	11		
6.30		1									1	1		4	20	2	Olemasolev kaev looduses leidmata. Pr. Kaevud uues asukohas (arvestades maapinna kõrguseid on projekteeritud neelukaev süsteemile 6.31)
6.31	1						1							3	21		
6.32	1					1								10	22	3	
6.33	1													3	6	7	
6.34	1														10		
KOKKU	**25**	**8**	**0**	**0**	**0**	**10**	**14**	**1**	**0**	**1**	**10**	**16**	**0**	**150**	**379**	**73**	
EH 8																	
8.1																	
8.1a		1					3					3		1	33	5	
8.2	1														8		
8.3	1					1									4		
8.4	1						1					1			17		
8.5		1															

Drenaaži-süsteemi nr	Rekonstrueeritav/rajatav suue					Suudmete otsimine	Drenaažikaevud			RK/NK 1000 mm	Kaevu otsimine	RB kaevu lammutamine	Kaevu hooldamine	Kollektori ja uue dreeni ühendamine	Olemasoleva ja uue dreeni ühendamine	Olemas-oleva dreeni sulgemine	Märkused
	Kollektori läbimõõt mm																
	Kuni Di100	Di100-160	Di200	Di250	Di400		NK/ÜK/SK 800 mm	KK 800 mm	KK 1000 mm								
8.6	1																
8.7		1				1											
8.8	1																
8.9	1					1											
8.10	1																
8.10a	1					1											
8.11	1													2	4	4	
8.11a	1					1											
8.11b	1													2	11		
8.12	1					1								3	6	1	Süsteem suubub kuivenduskraavi 803
8.12a	1													6	8		Süsteem suubub kuivenduskraavi 803
8.13					1		2		1	1		2		15	50	7	
8.13a		1				1								7	23	10	Süsteem suubub kuivenduskraavi 804
8.13b	1													3	8	8	Süsteem suubub kuivenduskraavi 804
8.13c	1													4	4	4	Süsteem suubub kuivenduskraavi 804
8.13d		1					1					1		10	41	4	Süsteem suubub kuivenduskraavi 804
8.14		1															
8.15					1		1		1			3		7	42	5	
8.15a				1			1	1	1			3		2	24	23	
8.16			1														
8.17	1																
8.18			1						1			1					
8.19																	
8.20																	
8.20a	1														5	5	
8.21a		1										1		2	24	6	
8.21																	

Drenaaži-süsteemi nr	Rekonstrueeritav/rajatav suue					Suudmete otsimine	Drenaažikaevud			RK/NK 1000 mm	Kaevu otsimine	RB kaevu lammutamine	Kaevu hooldamine	Kollektori ja uue dreeni ühendamine	Olemasoleva ja uue dreeni ühendamine	Olemas-oleva dreeni sulgemine	Märkused
	Kollektori läbimõõt mm																
	Kuni Di100	Di100-160	Di200	Di250	Di400		NK/ÜK/SK 800 mm	KK 800 mm	KK 1000 mm								
KOKKU	17	7	2	1	2	7	9	1	4	1	0	15	0	64	312	82	
EH 9																	
9.1		1					1	1				1		13	57	2	DRENAAŽISUUDME VÄLJAVOOLUL EESVOOLU SETTEST PUHASTAMINE 20 m ALLAVOOLU
9.2																	
9.2a	1													1	11	1	
9.3																	
9.3a		1								1		1		10	25	1	
9.4	1													9	15		
9.4 a	1													2	9	2	
9.4 b	1						1	1				2		5	37	16	
9.5																	
9.5 a																	Teisel pool teed Suure-Tamme (46801:004:0340) kinnistul
9.5b		1					2					1		6	23	8	9.A neelukaev uus
9.5 c	1														2	2	
9.6																	
9.6a	1						1					1			15	1	
9.7	1						3					3		3	23		
KOKKU	**7**	**3**	**0**	**0**	**0**	**0**	**8**	**2**	**0**	**1**	**0**	**9**	**0**	**49**	**217**	**33**	

EH 10																	
10.1		1								1		1		10	26		
KOKKU	**0**	**1**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**		**1**		**1**	**0**	**10**	**26**	**0**	

Uus rajatis
Süsteemi ei kaasata rekonstrueerimisprojekti

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**	**101**		*BET*	*50*	*12*	12	-		PT	50	12	MAO	184,91		186,93	2,02	
2	**T 1.2**	**101**		*BET*	*100*	*21*		*KOK*										
3																		
	KOKKU: RE						**12**	**-**	**0**			**12**	**1**		**0**			
	RK																	
EH 2																		
EH 3																		
1	**T 3.1**	**301**		*BET*	*50*	*12*	12			PT	50	12	MAO	180,01		182	1,99	
	KOKKU: RE						**12**					**12**	**1**	**180,01**	**0**	**182**	**1,99**	
	RK																	
EH 4																		
1	**T 4.1**	**401**		*PT*	*2x35/45*	*6*												
EH 6																		
1	**T 6.1**	**601.1**		*BET*	*2x150*	*11*												
2	**T 6.2**	**601.4**		*BET*	*40*	*11*	11			PT	60	12	MAOK	176,02		177,73	1,71	
3	**T 6.3**	**601.2**		*BET*	*75*	*12*	12			PT	80	12	MAOK	179,04		181,19	2,15	
	KOKKU: RE						**23**	**0**	**0**			**24**	**2**		**0**			
	RK																	
EH 8																		
1	**T 8.1**	**801**		*BET*	*100*	*11*												
2	**T 8.2**	**809**		*BET*	*40*	*8*												

TABEL 12. MUUD TÖÖD

Jrk.nr.	Tööde nimetus	Mõõt-ühik	KOKKU	EH 1	EH 2	EH 3	EH 4	EH 6	EH 8	EH 9	EH 10
1	Eesvoolu settest puhastamine 20 m suudmest allavoolu, sh kändude juurimine ja äravedu. Maht on arvestatud suudmega seotud tööde koosseisus.	**m**	**80**	20			40			20	
2	Olemasoleva kivihunniku koondamine väiksemaks	**töö**	**1**					1			
	Kivihunniku aluse põllumaa taastamine	**ha**	**0,03**					0,03			
3	Ekspluatatsioonieelne niitmine RK	**ha**	**2,04**	0,06	0,11	0,21		0,09	1,08	0,3	0,16
4	Ekspluatatsioonieelne niitmine RE	**ha**	**2,88**		0,06	0,74		1,58	0,5		
5	Ekspluatatsioonieelne sette kaevamine RK (10 % kogumahust)	**1000 m3**	**0,23**	0,01	0,02	0,02		0,01	0,13	0,03	0,02
6	Ekspluatatsioonieelne sette kaevamine RE (10 % kogumahust)	**1000 m3**	**0,17**					0,08	0,09		
7	Pinnase sügavkobestamine	**ha**	**142,2**	4,3	3,7	16,29	3,9	41,9	49,2	20,1	2,8
8	Setteekraani paigaldamine	**tk**	**10**		1	2		3	1	2	1
9	Infotahvli paigaldamine	**tk**	**7**	1	1	1	1	1	1	1	
10	Teostusmõõdistus, teostusjooniste koostamine	**töö**	**8**	1	1	1	1	1	1	1	1
11	Objekti korrastamine peale tööde lõppu	**töö**	**8**	1	1	1	1	1	1	1	1
12	Vajalike lubade taotlemine	**töö**	**8**	1	1	1	1	1	1	1	1
Põllumaa taastamine											
1	Võsa likvideerimine	**ha**	**1**			0,6	0,4	1,27	0,15	0,07	
2	Keskmise metsa likvideerimine	**ha**	**1,9**	0,2	0,7	1					
3	Kändude juurimine ja vallitamine	**ha**	**2,9**	0,2	0,7	1,6	0,4	1,27	0,15	0,07	
4	Kändude vedu	**ha**	**2,9**	0,2	0,7	1,6	0,4	1,27	0,15	0,07	
5	Võsa vedu 300m	**ha**	**1**			0,6	0,4	1,27	0,15	0,07	
6	Tüveste vedu 300m	**ha**	**1,9**	0,2	0,7	1					
7	Kivide korjamine	**ha**	**2,3**	0,2	0,7	1	0,4	1,27	0,15	0,07	
8	Pinna planeerimine	**ha**	**2,3**	0,2	0,7	1	0,4	1,27	0,15	0,07	

AMETKONDLIKUD KOOSKÕLASTUSED

Ehitusprojekti nimetus	***Nopri Farm OÜ maadel maaparandusehitiste rekonstrueerimine REK2026***
Ehitusprojekti number	***260402***

Jrk nr	Kooskõlastatav isik või haldusorgan	Kuupäev - kooskõlastuse number	Kooskõlastuse sisu	Kooskõlastaja nimi ja kontaktandmed	Allkiri
1	Transpordiamet				
2	RMK				
3	Elering AS				
4	Elektrilevi OÜ				
5	AS Gaasivõrk				
6	Keskkonnaamet				
7	Maa- ja Ruumiamet				
8	Kaitseministeerium				
9	Rõuge vald				

KINNISTUOMANIKE KOOSKÕLASTUSED

Ehitusprojekti nimetus	***Nopri Farm OÜ maadel maaparandusehitiste rekonstrueerimine REK2026***
Ehitusprojekti number	***260402***

Jrk nr	Kooskõlastatav isik või haldusorgan	Maaüksuse katastritunnus	Maaüksuse nimetus	Kooskõlastuse		
				Kuupäev	tingimused	allkiri
Tellija kasutuses või rendil olevad kinnistud						
1		**46801:001:0191**	**Reinu**			
2		**46801:001:0135**	**Hürsi**			
3		**46801:001:0195**	**Nakrimetsa**			
4		**46801:001:0194**	**Nakrisoo**			
5		**46801:001:0471**	**Tiigi**			
6		**46801:001:0970**	**Kõivu**			
7		**46801:001:0794**	**Tano**			
8		**46801:003:1250**	**Hino tee 6**			
9		**46801:003:0019**	**Hino tee 6a**			
10		**46801:003:0031**	**Sergo**			
11		**69801:001:0780**	**Aare**			
12		**46801:003:0020**	**Hino tee 7**			
13		**46801:003:0311**	**Nurme**			
14		**46801:004:0582**	**Taremäe**			

Ehitusprojekti nimetus	***Nopri Farm OÜ maadel maaparandusehitiste rekonstrueerimine REK2026***
Ehitusprojekti number	***260402***

Jrk nr	Kooskõlastatav isik või haldusorgan	Maaüksuse katastritunnus	Maaüksuse nimetus	Kooskõlastuse		
				Kuupäev	tingimused	allkiri
15		**46801:004:0038**	**Haaviste**			
16		**46801:004:0042**	**Keeni**			
17		**46801:004:0421**	**Tammiku**			
18		**69801:001:1074**	**Suure-Linnu**			
19		**46801:004:0039**	**Haaviste**			
20		**46801:004:0122**	**Piiriveere**			
21		**46801:004:0107**	**Nõgese**			
22		**46801:004:0350**	**Väike-Tamme**			
23		**46801:004:0550**	**Puiõraotu**			
24		**46801:004:0340**	**Suure Tamme**			
Piirnevad või kaastavad kinnistud.						
1	**Aivi Vähi (isikukood 44603136511), Võru**	**69801:001:0958**	**Põnni**			
2	**RMK (Riigimetsa Majandamise Keskus)**	**69801:001:0031**	**Suuremetsa**			
3	**Eve Pille (isikukood 46203186527)**	**46801:004:0014**	**Piirioja**			
4	**Alar Trumm (isikukood 39002236514)**	**46801:004:0025**	**Ojaveere**			

Ehitusprojekti nimetus	***Nopri Farm OÜ maadel maaparandusehitiste rekonstrueerimine REK2026***
Ehitusprojekti number	***260402***

Jrk nr	Kooskõlastatav isik või haldusorgan	Maaüksuse katastritunnus	Maaüksuse nimetus	Kooskõlastuse		
				Kuupäev	tingimused	allkiri
5	Osaühing Lauer (registrikood 11887437)	46801:004:0190	Välja			
6	Pelsi Metsad OÜ (registrikood 17177843)	46801:004:0261	Lüüra			
7	RMK (Riigimetsa Majandamise Keskus)	46801:001:0248	Misso metskond 213			
8	Osaühing Aarman Puit	46801:003:0159	Aare			