



MTR majandustegevusteade EP10033667-0001
MATER majandustegevusteade MP0008-00

Töö nr 231443

Objekti asukoht: Viljandi maakond
Viljandi vald
Loime, Mönnaste, Riuma, Tõnuküla, Valmaküla ja Vanavälja küla

Tellijä: Riigimetsa Majandamise Keskus

VILLEMI-KÕKSI METSAKUIVENDUSPROJEKT

Villemi-Kõksi Rek 2022

| Maaparandussüsteemi- ja | ehitise kood | Ehitise nimetus | Ehitise lühinimetus |
|-------------------------|--------------|------------------------------------|---------------------|
| 3101740020081 | 004 | Villemi-Kõksi(TP-569) | EH1 |
| 3101740020050 | 003 | HELINAMETSA | EH2 |
| 3020838000030 | 001 | Villemi-Kõksi(TP-569) | EH3 |
| 3101740020050 | 002 | Villemi-Kõksi(TP-569) | EH5 |
| 3101740020050 | 102 | Kõksi - Tammelaane - Villemuse tee | EH6 |
| 3101740020050 | 103 | 2.Kõksi tee | EH7 |
| 3101740020050 | 104 | Kõksi tee | EH8 |
| 3020838000030 | 102 | Tammelaane tee | EH9 |
| 3101950010010 | 003 | NAELA | EH10 |
| 3101790010010 | 001 | KALMETU | EH11 |
| 3020838000040 | 001 | RIUMA | EH12 |

Versioon 1

| | | | |
|----------------------|-------|-------------------------------|------------------|
| Juhatus | liige | (allkirjastatud digitaalselt) | Henri Daniel Ots |
| Autor | | (allkirjastatud digitaalselt) | Mihkel Elmaste |
| Vastutav spetsialist | | (allkirjastatud digitaalselt) | Henri Daniel Ots |

Tallinn 2023

PROJEKTEERIMISBÜROO MAA JA VESI AS
REG. KOOD 10033667
TULIKA 19, 10613 TALLINN
EESTI / ESTONIA
TELEFON: +372 6 528 408
E-mail: maaajavesi@maaajavesi.ee · www.maaajavesi.ee

SISUKORD

| | |
|---|----|
| PROJEKTEERIMISTINGIMUSED | 6 |
| RMK lähteülesanne ja muud projekteerimise lähtematerjalid | 14 |
| Tabel 1. Rekonstrueeritavate maaparandusehitiste tehnilised andmed | 31 |
| Tabel 2a. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud..... | 34 |
| Tabel 2b. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud..... | 35 |
| Tabel 3. Vajalike ehitusmaterjalide ja -toodete andmed | 36 |
| SELETUSKIRI | 37 |
| 1 ÜLDOSA..... | 37 |
| Tabel 4. Rekonstrueeritavate maaparandusehitiste üldandmed | 40 |
| Asukoha plaan. Maa-ala asukoha kaart M 1:50000 (Maa-Amet) | 41 |
| 2 UURIMISTÖÖD | 42 |
| Tabel 5. Uurimistööde loetelu | 44 |
| Tabel 6. Reeperite loetelu | 45 |
| 3 GEOLOOGIA, MULLASTIK JA PINNAS | 46 |
| Maa-ala pinnamudel M 1:50 000 (Maa-Amet) | 48 |
| Maa-ala mullastiku kaart M 1:50 000 (Maa-Amet) | 49 |
| 4 KULTUURTEHNILISED TÖÖD..... | 50 |
| 4.1 TRASSIDE ETTEVALMISTUSTÖÖD | 50 |
| 4.2 ÜLDNÕUDED ETTEVALMISTUSTÖÖDELE | 51 |
| 5 KUIVENDUSSÜSTEEMI REKONSTRUEERIMINE..... | 51 |
| 5.1 KUIVENDUSSÜSTEEMI PROJEKTEERIMINE | 51 |
| 5.2 KUIVENDUSSÜSTEEMI E HITAMINE | 52 |
| 6 TRUUBID | 52 |
| 6.1 TRUUPIDE PROJEKTEERIMINE | 52 |
| 6.2 TRUUPIDE E HITAMINE..... | 55 |
| 7 TEE REKONSTRUEERIMINE JA E HITAMINE | 56 |
| 7.1 TEE PROJEKTEERIMINE..... | 56 |
| Tabel 7. Tee rajatised..... | 56 |
| 7.1.1 LAIAAUGU KÕKSI – TAMMELAANE - VILLEMUSE TEE | 57 |

| | | |
|-------|---|----|
| 7.1.2 | 2. KÕKSI TEE | 57 |
| 7.1.3 | KÕKSI TEE | 57 |
| 7.1.4 | TAMMELAANE TEE | 58 |
| 7.1.5 | TEE RAJATISED | 58 |
| 7.2 | TEE EHITAMINE | 59 |
| 8 | KESKKONNAKAITSE | 60 |
| 8.1.1 | Kavandatava tegevusega kaasnevaid võimalikud keskkonnamõjud ja nende ulatust ning ebasoodsate keskkonnamõjude vältimise meetmed | 62 |
| 8.2 | EBASOODSATE KESKKONNAMÕJUDE VÄLTIMINE | 62 |
| 8.2.1 | SETTEBASSEINIDE EHITAMINE | 62 |
| 8.2.2 | TULETÕRJETIIKIDE HOOLDAMINE | 63 |
| 8.2.3 | MUU RAJATISE EHITAMINE (SETTEEKRAANIDE PAIGALDAMINE) | 63 |
| 8.2.4 | KESKKONNAKAITSELISED TEHNOLOOGILISED NÕUDED KUIVENDUSSÜSTEEMIDE REKONSTRUEERIMISEL | 63 |
| 9 | EHITUSTÖÖDELE SEATUD PIIRANGUD | 64 |
| 9.1 | TEHNOVÕRGUD JA KOMMUNIKATSIOONID | 64 |
| 9.2 | MUUD KITSENDUSED | 64 |
| 9.3 | ERAISIKUTE JA ETTEVÕTETE TINGIMUSED/PIIRANGUD | 65 |
| 9.4 | LOODUSKAITSELISTE PIIRANGUTE ISELOOMUSTUS..... | 65 |
| 10 | JUHENDDOKUMENDID | 70 |
| 11 | TABELID..... | 71 |
| | Tabel 8. Kultuuritehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud | 72 |
| | Tabel 9. Rekonstrueeritavate, ehitatavate, uuendatavate ja likvideeritavate truupide tööde mahud | 75 |
| | Tabel 9A. Rekonstrueeritavad truubid..... | 75 |
| | Tabel 9B. Ehitatavad truubid..... | 76 |
| | Tabel 9C. Uuendatavad truubid | 77 |
| | Tabel 9D. Likvideeritavad truubid..... | 78 |
| | Tabel 10. Truupide ja veeviimarite koguste ja ehitusmaterjalide kogused | 79 |
| | Tabel 11. Rekonstrueeritavate teede katendite mahud ristprofiilide lõikes..... | 80 |
| | Tabel 12. Keskkonnakaitseserajatiste rajamise tööde mahud | 81 |

| | |
|--|----|
| Tabel 13. Muude tööde mahud | 81 |
| Tabel 14A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus | 82 |
| Tabel 14B. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus | 83 |

Lisad:

| | |
|-----------|---|
| Lisa 1a - | Ametiasutuste kooskõlastuste koondtabel ja kooskõlastused |
| Lisa 1b - | Maaomanike kooskõlastuste koondtabel |
| Lisa 2 - | Keskkonnamõju analüüs (KMA) |
| Lisa 3 - | RMK koosolekuprotokoll |
| Lisa 4 - | Maaomanike kooskõlastused (mitte avalik) |
| Lisa 5 - | Mapinfo (digitaalne lisa) |
| Lisa 6 - | Raieala kiht (digitaalne lisa) |
| Lisa 7 - | Mahasõidukoha projekt (TPA MM projekt) |

Joonised:

| Nr | Nimi | Leht | Mõõtkava |
|----------|--|------|------------------|
| Joonis 1 | Projektplaan | 1/5 | M1:5000 |
| Joonis 1 | Projektplaan | 2/5 | M1:5000 |
| Joonis 1 | Projektplaan | 3/5 | M1:5000 |
| Joonis 1 | Projektplaan | 4/5 | M1:5000 |
| Joonis 1 | Projektplaan | 5/5 | M1:5000 |
| Joonis 2 | Kõksi – Tammelaane – Villemuse tee pikiprofiil | 1/3 | Mv1:100/Mh1:5000 |
| Joonis 2 | Kõksi – Tammelaane – Villemuse tee pikiprofiil | 2/3 | Mv1:100/Mh1:5000 |
| Joonis 2 | Kõksi – Tammelaane – Villemuse tee pikiprofiil | 3/3 | Mv1:100/Mh1:5000 |
| Joonis 3 | 2. Kõksi tee pikiprofiil | 1/1 | Mv1:100/Mh1:5000 |
| Joonis 4 | Kõksi tee pikiprofiil | 1/1 | Mv1:100/Mh1:5000 |
| Joonis 5 | Tammelaane tee pikiprofiil | 1/1 | Mv1:100/Mh1:5000 |
| Joonis 6 | 1001 Naela eesvoolu pikiprofiil | 1/1 | Mv1:100/Mh1:5000 |
| Joonis 7 | 1101 Kalmetu eesvoolu pikiprofiil | 1/1 | Mv1:100/Mh1:5000 |
| Joonis 8 | Teede ristprofiilid | 1/1 | M1:100 |

Tüüpjoonised:

| Nr | Nimi | Leht | Mõõtkava |
|-----------|---|------|----------|
| Joonis 9 | Truubi tüüpjoonis mattotsak MAO eestvaade | 1/1 | 1/40 |
| Joonis 10 | Truubi tüüpjoonis mattotsak MAO lõige | 1/1 | 1/40 |
| Joonis 11 | Truubi tüüpjoonis mattotsak kivikindlustusega MAOK eestvaade | 1/1 | 1/40 |
| Joonis 12 | Truubi tüüpjoonis mattotsak kivikindlustusega MAOK lõige | 1/1 | 1/40 |

Töö nr: 231443 Viljandimaa Viljandi vald Loime, Mönnaste, Riuma, Tõnu-, Valma- ja Vanavälja küla

| | | | |
|-----------|--|-----|--------|
| Joonis 13 | Truubi 50cm tüüpjoonis kiviotsak kivikindlustusega KOK eestvaade | 1/1 | 1/40 |
| Joonis 14 | Truubi 50cm tüüpjoonis kiviotsak kivikindlustusega KOK lõige | 1/1 | 1/40 |
| Joonis 15 | Truubi 60-100cm tüüpjoonis kiviotsak kivikindlustusega KOK eestvaade | 1/1 | 1/40 |
| Joonis 16 | Truubi 60-100cm tüüpjoonis kiviotsak kivikindlustusega KOK lõige | 1/1 | 1/40 |
| Joonis 17 | Truubi 120-160cm tüüpjoonis kiviotsak kivikindlustusega KOK eestvaade | 1/1 | 1/40 |
| Joonis 18 | Truubi 120-160cm tüüpjoonis kiviotsak kivikindlustusega KOK lõige | 1/1 | 1/40 |
| Joonis 19 | Mahasõidukoha M3, M5 ja M6 tüüpjoonis | 1/1 | M1:500 |
| Joonis 20 | Möödasõidukoha tüüp MS tüüpjoonis | 1/1 | M1:500 |
| Joonis 21 | Tagasipööramiskoha tüüp TP-T tüüpjoonis | 1/1 | M1:500 |
| Joonis 22 | Tagasipööramiskoha tüüp TP-S tüüpjoonis | 1/1 | M1:500 |
| Joonis 23 | Setteekraan | 1/1 | M1:40 |
| Joonis 24 | Settebasseinide kujundusskeemid | 1/1 | M1:100 |
| Joonis 25 | Truubitoru puitalus | 1/1 | M1:100 |
| Joonis 26 | Vallialune veeviimar | 1/1 | M1:100 |

PROJEKTEERIMISTINGIMUSED



PÕLLUMAJANDUS- JA TOIDUAMET

OTSUS

19.04.2022

nr 6.1-1/17542

Maaparanduse projekteerimistingimuste andmine

Maaparandusseaduse § 13 lõige 9, maaeluministri 18.08.2020 määruse nr 57 „Põllumajandus- ja Toiduameti põhimäärus“ § 5 ja § 21 ning lähtudes Riigimetsa Majandamise Keskuse (reg kood 70004459) esindaja Jüri Koorti poolt 19.02.2022 a esitatud projekteerimistingimuste taotlusest (reg. nr 6.1-1/9177) otsustan:

Anda välja projekteerimistingimused Viljandi maakonnas Viljandi vallas Mönnaste, Riuma, Loime ja Tõnukülas asuva Villemi-Köksi (TP-569) (MS kood 3101740020081/001; 3020838000030 /001; 3101740020050/002), Helinametsa (MS kood 3101740020050/003) ja Arujaagu (MS kood 3101950010010/001) maaparandusehitiste ning maaparandussüsteeme teenindavate Köksi - Tammelaane - Villemuse tee (MS kood 3101740020050/102), 2.Köksi tee (MS kood 3101740020050/103), Köksi tee (MS kood 3101740020050/104) ja Tammelaane tee (MS kood 3020838000030/102) rekonstrueerimisprojekti "Villemi-Köksi rek 2022" koostamiseks.

(allkirjastatud digitaalselt)

HEILI LEPIK

Peaspetsialist-koordinaator

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

Projekteerimistingimuste andmed

| | |
|------------------------------------|-------------------------------|
| Maakonnakeskus: | Viljandi keskus |
| Projekteerimistingimuste taotleja: | RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS |
| Dokumendi väljastamise kuupäev: | 19.04.2022 |
| Teenuse nr: | 2208988 |
| Toimiku nimi: | Villemi-Kõksi rek 2022 |

Kinnisasja andmed

| Katastritunnus | Omanikud/volitatud esindaja |
|----------------|----------------------------------|
| 79701:001:0002 | AKTSIASELTS ROGER PUIT |
| 79701:001:0041 | RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS |
| 79701:001:0042 | RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS |
| 79701:001:0043 | RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS |
| 79701:001:0044 | RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS |
| 79701:001:0045 | RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS |
| 79701:001:0046 | RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS |
| 79701:001:0099 | RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS |
| 79701:001:0100 | RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS |
| 79701:001:0101 | RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS |
| 79701:001:0102 | RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS |
| 79701:001:0106 | RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS |
| 79701:001:0107 | RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS |
| 79701:001:0109 | RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS |
| 79701:001:0111 | RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS |
| 79701:001:0112 | RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS |
| 79701:001:0232 | AKTSIASELTS ROGER PUIT |
| 79701:001:0260 | ANDRUS JÕEMAA, ENE JÕEMAA |
| 79701:001:0319 | RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS |
| 79701:001:0390 | ESTONIAN SUSTAINABLE FORESTRY OÜ |
| 79701:001:0460 | AARNE TOOMSALU |
| 89201:007:0289 | RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS |
| 89201:007:0294 | RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS |
| 89201:007:0356 | RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS |
| 89202:002:0044 | RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS |
| 89202:002:0045 | RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS |
| 89202:002:0046 | RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS |
| 89202:002:0047 | RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS |
| 89202:002:0126 | RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS |
| 89202:002:0137 | RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS |

Otsuse nr 6.1-1/17542 Leht 2 (6)

Taotletava ala asukoha andmed

| Maakond | Linn/vald | Küla/asula |
|------------------|---------------|---------------|
| Viljandi maakond | Viljandi vald | Mõnnaste küla |
| Viljandi maakond | Viljandi vald | Riuma küla |
| Viljandi maakond | Viljandi vald | Loime küla |
| Viljandi maakond | Viljandi vald | Mõnnaste küla |
| Viljandi maakond | Viljandi vald | Tõnuküla |

Registreeringu andmed

| Maaparandussüsteemi kood | Maaparandusehitise kood ja nimetus |
|--------------------------|--|
| 3101740020081 | 004 Villemi-Kõksi(TP-569) |
| 3101740020050 | 003 HELINAMETSA |
| 3020838000030 | 001 Villemi-Kõksi(TP-569) |
| 3101950010010 | 001 Arujaagu |
| 3101740020050 | 002 Villemi-Kõksi(TP-569) |
| 3101740020050 | 102 Kõksi - Tammelaane - Villemuse tee |
| 3101740020050 | 103 2.Kõksi tee |
| 3101740020050 | 104 Kõksi tee |
| 3020838000030 | 102 Tammelaane tee |

Maaparandusehitise kavandatav kuivendus- või niisutusviis

Kuivendus- või niisutusviis: Kraavkuivendus

Maaparandusehitise maa-ala kavandatav maakasutuse viis

Kasutusviis: Metsamaa

Projekteeritava ala üldandmed

Eesvoolu pikkus (km): 4,90
 Reguleeriva võrguga maa-ala pindala (ha): 1448,2
 Tee pikkus (km): 8,20

Uurimistööd

1. Maaparandussüsteemide tehnilise seisukorra uurimine ning vajalike mõõdistustööde teostamine.
2. Maaparandussüsteemide eesvoolude tehnilise seisukorra uurimine ning vajalike mõõdistustööde teostamine.
3. Kultuuritehnilised uurimistööd eesvoolude, kraavide ja teede trassidel ning keskkonnakaitserajatistel.

Otsuse nr 6.1-1/17542 Leht 3 (6)

4. Truupide rekonstrueerimise ja ehitamisega seotud uurimistööd.
5. Maaparandussüsteemi teenindava tee rekonstrueerimiseks vajalikud uurimistööd (pinnase uurimistööd, topogeodeetilised uurimistööd) Kõksi-Tammelaane-Villemuse tee-5,99km, Kõksi tee 0,09km, 2. Kõrsi tee 1,45km ja Tammelaane tee 0,67 km
6. Mahasõidukohtade ja tagasipööramiskohtade rekonstrueerimiseks ja ehitamiseks vajalikud uurimistööd.
7. Uute teekraavide või nõvade rajamise vajaduse ja asukohtade uurimistööd.
8. Selgitada välja keskkonnakaitserajatiste vajadus ja meetmed.
9. Koostada uurimistööde aruanne. Uurimistööd tuleb teha mahus, mis tagaks maaparandussüsteemide rekonstrueerimisprojekti koostamiseks vajalike andmete usaldusväärsuse. Arvestada ka muude mõjuteguritega, mis võivad asuda väljaspool rekonstrueeritavat ala.

Projekteerimistööd

1. Maaparandussüsteemide rekonstrueerimine;
2. Maaparandussüsteemide eesvoolude rekonstrueerimine;
3. Maaparandussüsteemi teenindava Kõksi-Tammelaane-Villemuse tee, Kõksi tee, 2. Kõrsi tee ja Tammelaane rekonstrueerimine;
4. Maaparandussüsteemi keskkonnakaitserajatistid;
5. Koostada projekt. Projekt peab tagama maaparandussüsteemil vajaliku kuivendusintensiivsuse, eesvoolust liigvee äravoolu ning keskkonda säästva rekonstrueerimistöö läbiviimise.

Uurimis- ja projekteerimistööde eritingimused

Eritingimuste loetelu:

1. Uurimis- ja projekteerimise tööd teostatakse ja projekt koostatakse vastavuses Maaparandusseaduse ja sellest tulenevate õigusaktide ja normdokumentidega.
2. Maaparandussüsteemi ehitistele, millele on väljastatud projekteerimistingimused, võib ette näha vajalikke töid ka väljaspool projektiala tingimusel, et tööd kooskõlastatakse maaomanikuga.
3. Projekt tuleb koostada nii, et välistatakse ebasoodsa mõju avaldumine kuivendamise suhtes tundlike kaitstavate loodusobjektide mõjupiirkonnas. Projekteerimisel tuleb lähtuda kaitstava ala kaitse-eesmärkidest.
4. Projekti koostamisel arvestada RMK lähteülesandes ja keskkonnamõju analüüsis tooduga ning Keskkonnameti poolt RMK lähteülesande kooskõlastusega (21.03.2022 nr 7-9/22/3650-2).
5. Kaitstavate loodusobjektidega seotud ajalised piirangud ja rakendatavad keskkonnakaitsemeetmed kirjutada detailselt lahti ehitusprojekti seletuskirja keskkonnakaitse osas ning keelud ja ajalised piirangud kajastada märkusena uurimistööde kaardil ja projektplaanil.
6. Ehitusprojekti seletuskirja keskkonnakaitse osa koostamisel juhendada maaeluministri 25.02.2019 määruse nr 14 „Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded“ §-st 15.
7. Projekti koostamisel arvestada Transpordiameti 12.04.2022 kooskõlastuses nr 7.1-2/22/6819-2 toodud märkustega (lisatud)
8. Kinnisasjal viibimisel tuleb jälgida Maaparandusseaduses §19 sätestatud nõudeid.
9. Tüüpjooniste kataloogijooniste kasutamisel kontrollida üle joonistel olevad mõõdud, materjalide ja tööde mahud ning korrigeerida joonist vastavalt projekteeritule.
10. Settebasseini projekteerimisel lisada eesvoolu ja settebasseini vajalikud kõrgused ning koostada settebasseini joonis.

Otsuse nr 6.1-1/17542 Leht 4 (6)

11. Maaparandusehitiste rekonstrueerimise täpne pindala, maaparandussüsteemi eesvoolude ja maaparandussüsteemi teenindavate teede rekonstrueerimise täpne pikkus selgitatakse välja uurimise-projekteerimisetööde käigus.

12. Maaparandusehitiste piiride või rekonstrueeritava ala suuruse muutmine tuleb läbi arutada Põllumajandus- ja Toiduametiga.

13. Projekteeritaval alal kontrollida üle võimalike kommunikatsioonide paiknemine.

Ehitusprojekti kooskõlastused

Asutused ja isikud, kellega projekt tuleb kooskõlastada:

1. Keskkonnaamet
2. Kohalik omavalitsus
3. Võimalike tarituste valdajad
4. Maaomanikud, kelle maal planeeritakse rekonstrueerimistööd
5. Piirinaabrid, kelle piirikraavidel töid planeeritakse

Muud nõuded

Ehitusprojekti ekspertiisi JAH
tegemise vajadus:

Ehitusprojekti eksemplaride arv: 4

Muude nõuete kirjeldus:

1. Uurimistööde aruanne (paberkandjal ja digitaalselt) esitada Põllumajandus- ja Toiduametile 30 päeva jooksul uurimistöö lõppemisest arvates
2. Põllumajandus- ja Toiduametile esitada projekt paberkandjal ja digitaalselt (terve projekt pdf, joonised-pdf ja kihiline pdf, geo-pdf., projekti kaardikihid – MapInfos töödeldavad, projekti tabelid exelis).
3. Maaparanduse projektplaan esitada kahes eksemplaris, millest ühele ei kanta I ja II kategooria liigi isendite elupaiga andmeid.

Dokumendid

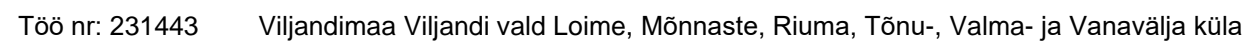
| Dokumendi tüüp | Nimetus |
|-------------------------|--|
| Asukoha skeem | asendiplaan.png |
| Kooskõlastused | 7.1-2226819-2 12.04.2022 valjaminev kiri.asice |
| Kooskõlastused | kooskõlastuste ja arvamuste koondtabel_villemi_kõksi.docx |
| Kooskõlastused | villemi-kõksi metsaparandusobjekti rekonstrueerimisest (lähteülesanne).asice |
| Allkirjastatud dokument | teenus-2208988.asice |

Menetleja

Heili Leppik
peaspetsialist-koordinaator
Lõuna regiooni Viljandi esindus
Põllumajandus- ja Toiduamet
Vabaduse plats 4, Viljandi

+372 5272532
heili.leppik@pta.agri.ee

Villemi -Köksi rek 2022 maaparandusehitiste ala Viljandi maakond, Viljandi vald, Loime, Mönnasta ja Riuma küla



DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

| FAILI NIMI | FAILI SUURUS |
|---|--------------|
| teenus-2208988.pdf | 68 KB |
| Asendiplaan.png | 1.7 MB |
| 7.1-2226819-2 12.04.2022 Valjaminev kiri.asice | 2.1 MB |
| Kooskõlastuste ja arvamuste koondtabel_Villemi_Kõksi.docx | 21 KB |

ALLKIRJASTAJAD

| nr. | NIMI | ISIKUKOOD | AEG |
|-----|--------------|-------------|----------------------------|
| 1 | HEILI LEPPIK | 46408076011 | 19.04.2022 13:56:09 +03:00 |

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

01:4e:ec:1d:df:ec:02:d3:5a:2e:47:71:3a:0b:f7:bd

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID-SK 2015 B3 AB 88 BC 99 D5 62 A4 85 2A 08 CD B4 1D 72 3B 83 72 47 51

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 FC 81 37 C1 BD 50 C0 28 87 2C F8 59 52 20 4C F0 D1 79 F7 7F 28 9C F2 A6 6D 17 98 D1 D6 3F 43 CF


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

MÄRKUSED

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

RMK lähteülesanne ja muud projekteerimise lähtematerjalid

Metsaparandusobjekti ehitusprojekti lähteülesanne
Objekt: „Villemi-Kõksi“

Riigimetsa Majandamise Keskus 

LÄHTEÜLESANNE

1. KOOSTADA: metsaparandusobjekti rekonstrueerimise projekt.

1.1. Objekti andmed:

- 1.1.1. **Objekti nimi** (käibenimi): **Villemi-Kõksi.**
- 1.1.2. **Objekti asukoht:** Loime, Mönnaste, Riuma, Tõnuküla, Valmaküla ja Vanavälja küla, Viljandi vald, Viljandi maakond.
- 1.1.3. **RMK halduspiirkond:** RMK Viljandimaa metskond, Edela regioon, Edela Viljandi piirkond.
- 1.1.4. **Katastriüksuste ja kvartalite täpne loetelu, Keskkonnamõju analüüs (edaspidi KMA) Tabelis 1 p 1.3 ja p 1.4.**

2. UURIMISTÖÖD:

2.1. Objekti üldandmed:

2.1.1. Maaparandusehitised:

| MPS ehitise nimi (ala) | MPS kood | EH kood | Projektala ha |
|------------------------|---------------|---------|---------------|
| Villemi-Kõksi(TP-569) | 3101740020081 | 004 | 231,6 |
| HELINAMETSA | 3101740020050 | 003 | 11 |
| Villemi-Kõksi(TP-569) | 3020838000030 | 001 | 709,9 |
| Arujaagu | 3101950010010 | 001 | 4,8 |
| Villemi-Kõksi(TP-569) | 3101740020050 | 002 | 490,9 |
| Kokku | | | 1448,2 |

Projektalaga seotud MPS eesvoolude ja veejuhtmete pikkused on KMA Tabelis 1 p 2.1 ja 2.2.

2.1.2. Teed:

| Tee nimi | Teeregistri nr | MPS teenindav tee jah/ei | Tee järk | Olemasolev pikkus km | Rek pikkus km | Ehit pikkus km | Kokku km (rek, ehit) |
|------------------------------------|----------------|--------------------------|----------|----------------------|---------------|----------------|----------------------|
| Kõksi - Tammelaane - Villemuse tee | 7971009 | jah | 3 | 5,99 | 5,99 | - | 5,99 |
| Kõksi tee | 7971012 | jah | 4 | 0,88 | 0,09 | - | 0,09 |
| 2. Kõksi tee | 7971013 | jah | 4 | 1,64 | 1,45 | - | 1,45 |
| Tammelaane tee | 7971014 | jah | 4 | 0,86 | 0,67 | - | 0,67 |
| | | | | Kokku: | 8,20 | - | 8,20 |


2.2. Tingimused uurimistöödele:

- 2.2.1. Uurimistööd teostada vastavalt [Maaparanduse uurimistööde nõuetele](#) sellises mahus ja sellise kvaliteediga, mis tagab lähteülesandes ning selle lisades (asukohaskeem, digitaalsed andmekihid, KMA) kirjeldatud objektide kvaliteetse projekteerimistöö.
- 2.2.2. Uurida projektala piirest väljuvate eesvoolude seisukorda vastavalt Põllumajandus- ja Toidumeti (edaspidi PTA) poolt projekteerimistingimustes esitatule ja ulatuses, mis tagab projektala piires olevate ehitiste toimimise.
- 2.2.3. Uurimistööde tegemise käigus tuvastatud erinevustest maaparandussüsteemide registris kirjeldatuga tuleb kohe informeerida PTA piirkondlikku esindust.
- 2.2.4. Uurida lähteülesande p 2.1.2 ja p 3.2 kirjeldatud teede konstruktsioonide ja rajatiste ning vajadusel ka riigiteede ristumiskohtade seisukorda, rekonstrueerimise ja ehitamise vajadust ning võimalusi.
- 2.2.5. Uurida täiendavate teekraavide või nõvade rajamise vajadust ja võimalusi.
- 2.2.6. Teedel määrata maha- ja möödasõidukohtade vajadus (asukohad täpsustatakse täiendavalt tellijaga).
- 2.2.7. Uurida olemasolevate keskkonnakaitseliste rajatiste seisundit ja uute rajatiste (sh leevendusveekogud) ehitamise vajadust.

Koostas: Jüri Koort

Lk 1

Metsaparandusobjekti ehitusprojekti lähteülesanne
Objekt: „Villemi-Köksi“

Riigimetsa Majandamise Keskus 

3. PROJEKTEERIDA:

3.1. Lähteülesandes p 2.1.1 kirjeldatud maaparandusehitiste (kuivendusvõrgu) rekonstrueerimine (kokku ca **1448,2 ha** või mahu, mis tagab projektalal olevate maaparandusehitiste toimimise).

3.1.1. Projektlahendus koostada nii, et metsamaterjalide kokkuveol oleks tagatud liigeldavus kvartalisihtidel ja kraavimuldetel koos mahasõidu võimalusega lähimale väljaveoteele. Kraavidest ülepääsutrupid ehitamine ja rekonstrueerimine ning täpsed asukohad ja vajadus tuleb projekteerimise käigus täpsustada tellijaga.

3.1.2. Eramaadele projekteerida töid ainult juhul, kui on takistatud maaparandusehitiste toimimine riigimaal. Projekteeritud tööd peavad olema kooskõlastatud maaomanikuga. Kui kooskõlastusest tulenevalt muutub algselt planeeritud projektlahendus, siis tuleb ka uus lahendus täiendavalt maaomanikuga kooskõlastada. Mõlemad kooskõlastused lisada projekti. **Kooskõlastuseta töid eramaale projekteerida ei tohi.**

3.2. Teede rekonstrueerimine ja ehitamine kokku ca 8,20 km, sellest:

- **Köksi – Tammelaane - Villemuse tee – rekonstrueerimine:**
 - tee pikkus **5,99 km**;
 - tee järk **nr 3**;
 - tee katendi laius võimalusel **4,5 m**;
 - ristumiskohad riigiteedega. Ristumiskohtade rekonstrueerimise vajaduse täpsustab projekteerija täiendavalt Transpordiametiga;
 - maaparandussüsteemi teenindav tee – **jah**.
- **Köksi tee – rekonstrueerimine:**
 - tee pikkus ca **0,09 km**;
 - tee järk **nr 4**;
 - tee katendi laius võimalusel **4,5 m**;
 - maaparandussüsteemi teenindav tee – **jah**.
- **2.Köksi tee – rekonstrueerimine:**
 - tee pikkus kokku ca **1,45 km**;
 - tee järk **nr 4**;
 - tee katendi laius võimalusel **4,5 m**;
 - möödaskõidukoht (kv AI399, er 1);
 - tagasipööramiskoht (TP-L);
 - maaparandussüsteemi teenindav tee – **jah**.
- **Tammelaane tee – rekonstrueerimine:**
 - tee pikkus ca **0,67 km**;
 - tee järk **nr 4**;
 - tee katendi laius võimalusel **4,5 m**;
 - tagasipööramiskoht (TP-L);
 - maaparandussüsteemi teenindav tee – **jah**.

3.2.1. Teede ehitamine ja rekonstrueerimine projekteerida vastavalt [RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhendile \(Versioon 2.0\)](#)

3.2.2. Riigitee ristumiskohad rekonstrueerimine ja ehitamine projekteerida vastavalt Transpordiameti poolt esitatud nõuetele. Vajadusel tellib projekteerija ristumiskohtade ehitusprojekti vastava pädevusega ettevõtjalt.

3.2.3. Mahasõidud teelt metsaosadele ja kraavimuldetele tüüp M3 ([Maaparandusrajatiste tüüpjoonised 2019](#)), mahasõitude vajadus ja täpsed asukohad tuleb eelnevalt kooskõlastada tellijaga.

3.2.4. Projekteerimistööde käigus võib vastavalt tellija poolt tehtud ettepanekutele lisada projekti täiendavaid mahasõite, möödaskõite, laoplatse, muuta mahasõitude tüüpi jne.

3.2.5. Lähteülesandes kirjeldatud teede asukohta ja pikkust, tagasipööramiskoha asukohta ja tüüpi võib muuta ainult tellijaga kooskõlastatult.

3.2.6. Teedele projekteerida vajadusel uued teekraavid ja/või nõvad ning vajadusel teekraavide eesvoolud.

Metsaparandusobjekti ehitusprojekti lähteülesanne
Objekt: „Villemi-Kõksi“

Riigimetsa Majandamise Keskus 

4. ERITINGIMUSED:

Metsaparandusobjektil ja -objektiga piirnevatel aladel asuvad RMK-le teadaolevalt järgmised keskkonna- ja looduskaitse ning muud olulist väärtust omavad objektid, millega tuleb metsaparandusobjekti rekonstrueerimise ja ehitamise käigus arvestada:

- 4.1. Kaitstavate objektide loetelu ja meetmed **KMA tabelites T2 ja T3**. Piirangute täpsed asukohad projekteerijale üle antavates objekti lähteandmetes (andmekihid: map, dwg, dgn). Piirangute lisandumist projekteerimistööde käigus täpsustab projekteerija iseseisvalt, kasutades selleks Eesti Looduse Infosüsteemi (EELIS), või küsib uued piirangute kihid RMK-st.
- 4.2. Muude võimalike kitsenduste (sidekaablid, elektriliinid, geodeetilised punktid jne) olemasolu ning nende läheduses asuvate objektide rekonstrueerimise ja ehitamise tingimused selgitab välja projekteerija.

5. TINGIMUSED PROJEKTILE:

- 5.1. Projekt peab vastama vajalikus ulatuses [RMK Metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskooseisule](#) ning olema kooskõlas [Maaparandusseaduse](#) ja [Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuetega](#).
- 5.2. Projektis tuleb arvestada Keskkonnaameti (KeA) poolt esitatud keskkonnavalade tingimustega ning KMAst tulenevate meetmetega.
- 5.3. Projekti lähteülesandes olevad ja projekteerimise käigus täiendavalt esitatud keskkonnavalad ja muud piirangud (nõuded) tuleb sisse kirjutada projekti keskkonnakaitset käsitlevasse peatükki.
- 5.4. Enne välitööde alustamist peab projekteerija ühendust võtma piirkondliku PTA esindusega, et täpsustada uuritava ala tingimused ja MPS andmed.
- 5.5. Projekti koostamise ajal peab projekteerija korraldama tellija esindajatega töökoosoleku. Projekteerija protokollib töökoosoleku ja protokoll lisatakse projekti.
- 5.6. Projekti kooskõlastamised korraldab projekteerija. [RMK kooskõlastus antakse viimasena](#). Projekti kooskõlastamine maaomanike ja objektiga vahetult piirnevatel kinnistute omanikega korraldada projekti koostamise ajal, et projektis oleks võimalik arvestada kooskõlastustes esitatud tingimustega (mahasõidud, truubid, liiklupiirangud jne). Maaomanike ja piirinaabrite kontaktandmed antakse projekteerijale üle koos projektala lähteandmetega esimesel võimalusel, peale projekteerija vastava soovi esitamist.
- 5.7. Projekteerija **täiendab** (muudab) projekteerimise käigus vastavalt projekteerimisandmetele **KMA Tabelis 1** olevaid üldandmeid (**p 1.1, p 1.2, ja p 2.2**) ning esitab need peale muutmist kohe lähteülesande koostanud MPO kavandamisspetsialistile.
- 5.8. Projekt tuleb enne lõplikku valmimist esitada digitaalselt lähteülesande koostanud MPO kavandamisspetsialistile, kes korraldab projektlahenduse RMK-sisese kooskõlastamise, KMA ja teede tasuvusarvutuse täiendamise. Tasuvusarvutuse negatiivne tulemus võib muuta projektlahendust ja projekti koosseisu.
- 5.9. Koostatud projektlahendus peab tellija jaoks vastama parima hinna ja kvaliteedi suhtele.
- 5.10. Projektile tellitakse ekspertiis.

6. LÄHEÜLESANDE LISAD:

Kooskõlastused, RMK KMA, asukohaplaan, asendiplaan, digitaalsed andmekihid (Mapinfo, dwg, dgn).

7. PROJEKT ANDA ÜLE:

RMK MPO kavandamisspetsialist Jüri Koort. Projekt esitada kahes eksemplaris paberkandjal ja digitaalselt vastavalt näidiskooseisus toodule ning töövõtulepingus sõlmitud tähtajale.

8. PROJEKT KOOSKÕLASTADA:

RMK Edela regioon, Keskkonnaamet, omavalitsus, võimalikud infrastruktuuride omanikud, maaomanikud.

9. LÄHEÜLESANDE KOOSTAS:

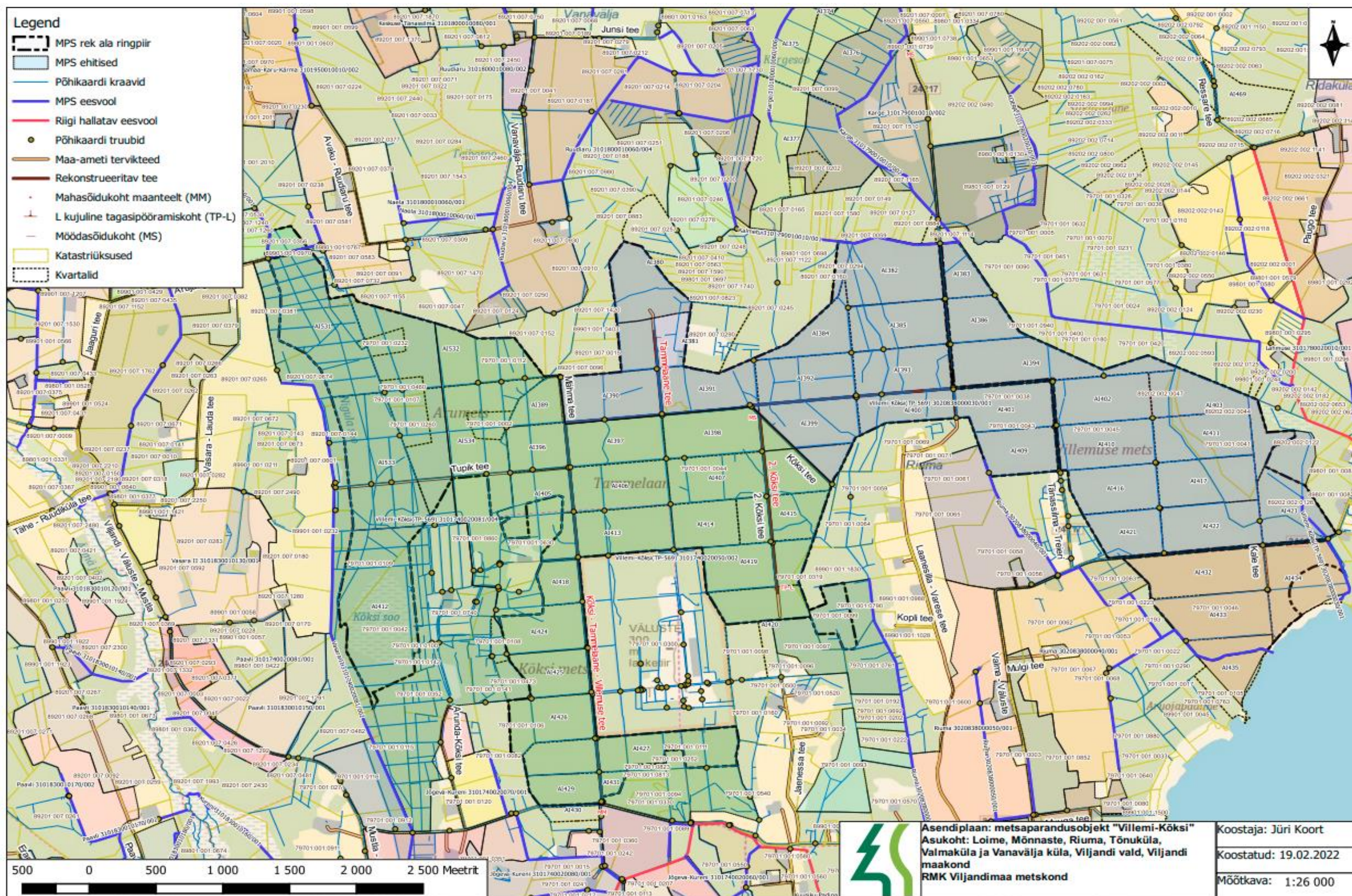
RMK MPO kavandamisspetsialist Jüri Koort.

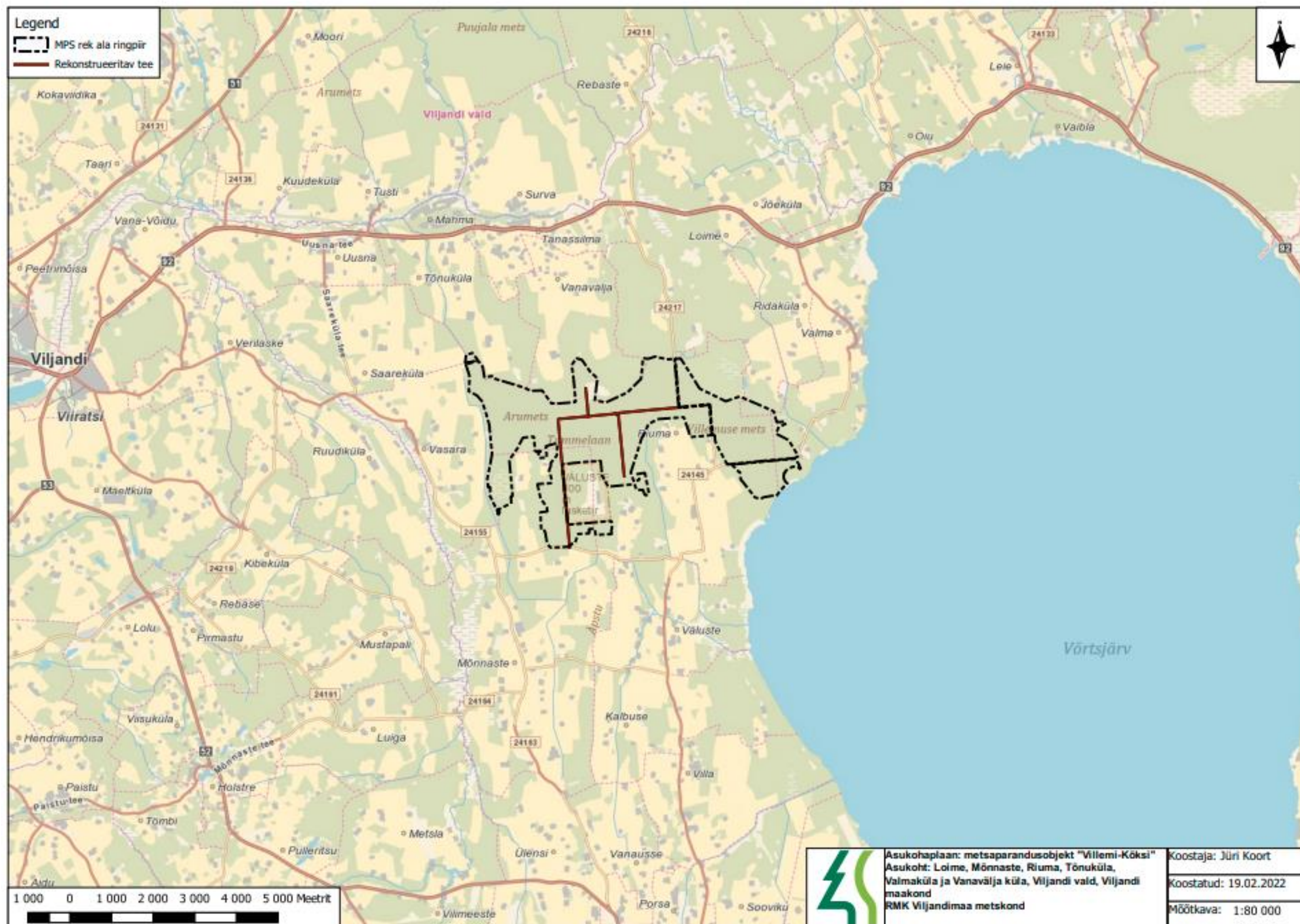
(digiallkirja kuupäev)

(allkirjastatud digitaalselt)

Koostas: Jüri Koort

Lk 3





DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

| FAILI NIMI | FAILI SUURUS |
|---------------------------------|--------------|
| Lähteülesanne_Villemi-Kõksi.pdf | 218 KB |

ALLKIRJASTAJAD

| nr. | NIMI | ISIKUKOOD | AEG |
|-----|------------|-------------|----------------------------|
| 1 | JÜRI KOORT | 36506032741 | 09.05.2022 08:30:18 +03:00 |

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

7fad:3f8a:ef0a:22:83:5a:27:b3:87:ca:59:ec:69

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID-SK 2015 B3 AB 88 BC 99 D5 62A4 85 2A08 CD B4 1D 72 3B 83 72 47 51

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 7D 91 C0 CE 2C 77 95 E2 BD 3E 02 27 A1 B8 06 7F 60 C2 18 0C 70 BB C4 FC FF 5 B 53 02 1AAD F3 6B

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

MÄRKUSED

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

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

| FAILI NIMI | FAILI SUURUS |
|---|--------------|
| teenus-2208988.pdf | 68 KB |
| Asendiplaan.png | 1.7 MB |
| 7.1-2226819-2 12.04.2022 Valjaminev kiri.asice | 2.1 MB |
| Kooskõlastuste ja arvamuste koondtabel_Villemi_Köksi.docx | 21 KB |

ALLKIRJASTAJAD

| nr. | NIMI | ISIKUKOOD | AEG |
|-----|--------------|-------------|----------------------------|
| 1 | HEILI LEPPIK | 46408076011 | 19.04.2022 13:56:09 +03:00 |

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

01:4e:ec:1d:df:ec:02:d3:5a:2e:47:71:3a:0b:f7:bd

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID-SK 2015 B3 AB 88 BC 99 D5 62 A4 85 2A08 CD B4 1D 72 3B 83 72 47 51

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 FC 81 37 C1 BD 50 C0 28 87 2C F8 59 52 20 4C F0 D1 79 F7 7F 28 9C F2 A6 6D 17 98 D1 D6 3F 43 CF

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

MÄRKUSED

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

**KESKKONNAAMET****ASUTUSESISESEKS KASUTAMISEKS**

Märge tehtud: 21.03.2022

Juurdepääsupiirang kehtib kuni: 20.03.2027

Alus: AvTS § 35 lg 1 p 8

Teabevaldaja: Keskkonnaamet

Jüri Koort
Riigimetsa Majandamise Keskus
jyri.koort@rmk.ee

Teie 22.02.2022 nr 3-2.1/2022/1063

Meie 21.03.2022 nr 7-9/22/3650-2

**Villemi-Kõksi metsaparandusobjekti
rekonstrueerimisest (lähteülesanne)**

Soovite saada Keskkonnaameti seisukohta Viljandimaal Viljandi valla haldusterritooriumil Villemi-Kõksi metsaparandusobjekti rekonstrueerimise projekteerimistöödele. Taotlusele on lisatud lähteülesanne ja asendiplaanid.

Lähteülesandes kirjeldatud maaparandusehitiste (kuivendusvõrgu) rekonstrueerimine toimub kokku ca 1448,2 ha või mahus, mis tagab projektialal olevate maaparandusehitiste toimimise. Teid plaanitakse rekonstrueerida kokku ca 8,20 km, sellest:

- Kõksi – Tammelaane - Villemuse tee rekonstrueerimine pikkuses 5,99 km;
- Kõksi tee – rekonstrueerimine pikkuses ca 0,09 km;
- Kõksi tee – rekonstrueerimine pikkuses kokku ca 1,45 km;
- Tammelaane tee – rekonstrueerimine pikkus ca 0,67 km.

Keskkonnaamet on seisukohal, et lähteülesande koosseisus esitatud keskkonnamõju analüüs on põhjalik ja sobiv projekti koostamiseks. Projektis palume siiski arvestada, et merikotkas on pesitsusperioodil tundlik häiringutele kuni 500 m raadiuses pesapuust, mistõttu palume selles ulatuses pesitsusperioodil töid mitte kavandada.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Märt Holtsmann
juhtivspetsialist
looduskasutuse osakond

Stella Miil 5694 9023

stella.miil@keskkonnaamet.ee

Roheline 64 / 80010 Pärnu / Tel 662 5999 / Faks 680 7427 / e-post: info@keskkonnaamet.ee /
www.keskkonnaamet.ee / Registrikood 70008658

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

| FAILI NIMI | FAILI SUURUS |
|--|--------------|
| Villemi-Kõksi metsaparandusobjekti rekonstrueerimisest (lähteülesanne).pdf | 307 KB |

ALLKIRJASTAJAD

| nr. | NIMI | ISIKU KOOD | AEG |
|-----|----------------|-------------|----------------------------|
| 1 | MÄRT HOLTSMANN | 37404020292 | 21.03.2022 14:23:34 +02:00 |

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA CERTIFIKAADI SEERIANUMBER

44:15:55:d8:23:eb:97:b5:5a:74:3a:6e:b1:37:41:9b

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID-SK 2015 B3AB 88 BC 99 D5 62 A4 85 2A 08 CD B4 1D 72 3B 83 72 47 51

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 0C 46 A6 5F 99 98 55 1F 12 7C B1 B4 D9 EABB 3F BA 99 D8 F1 FADE B6 69 2B 85 9E CB 79 C0 BE 77

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

MÄRKUSED

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



TRANSPORDIAMET

Riigimetsa Majandamise Keskus
jyri.koort@rmk.ee
Mõisa
45403, Lääne-Viru maakond, Haljala
vald, Sagadi küla

Teie 22.02.2022 nr 3-2.1/2022/1065

Meie 21.03.2022 nr 7.1-1/22/4030-2

**Viljandi maakonnas Viljandi vallas Villem-Kõksi
metsaparandusobjekti raames ristumiskohtade
projekteerimise nõuded**

Olete esitanud Transpordiametile avalduse Viljandi maakonnas Viljandi valla haldusterritooriumil Riuma külas riigiteedelt nr 24155 Viljandi - Väluste – Mustla tee ja riigiteelt nr 24217 Tännassilma – Treieri ristumiskohtade projektile nõuete väljastamiseks.

Nõudeid projekteerimiseks soovitakse järgnevatele ristumiskohtadele:

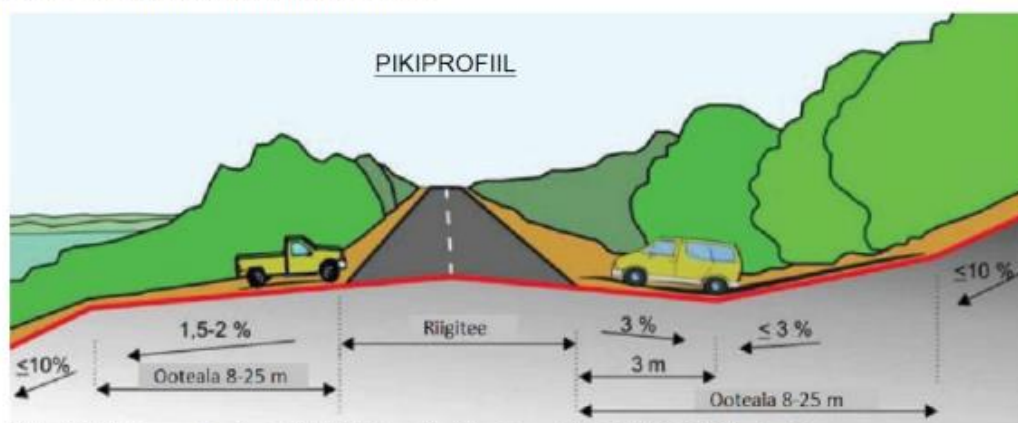
- Tännassilma - Treieri tee nr 24217 ja Kõksi - Tammelaane - Villemuse tee nr 7971009 ristumiskoht km 5,315;
- Viljandi - Väluste – Mustla tee nr 24155 ja Kõksi - Tammelaane - Villemuse tee nr 7971009 ristumiskoht km 15,248;

Võttes aluseks ehitusseadustiku (edaspidi EhS) § 99 lg 3 määrab Transpordiamet nõuded:

1. Ristumiskohad projekteerida riigiteel 24217 ja 24155 taotluses märgitud asukohtadesse.
2. Ristumiskoha ehitamiseks tuleb koostada teeprojekt (edaspidi Projekt) põhiprojekti staadiumis vastavalt majandus- ja taristuministri 09.01.2020 [määrusele nr 2](#) „Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded“.
3. Projekti koostaval ettevõtjal ja/või isikul peab olema EhS kohane pädevus.
4. Projekti koostamisel juhendada kehtivatest seadustest, normdokumentidest, standarditest ja Transpordiameti [juhenditest](#) (www.mnt.ee).
5. Projekti seletuskirjas ja joonistel käsitleda riigitee kaitsevöönd vastavalt EhS § 71 lg 2 ning [riikliku teeregistri](#) kohased teede numbrid ja nimetused. Projektis kirjeldada ristumiskoha asukoht riigitee suhtes (tee nr, nimetus, asukoha km).
6. Teostada projekti koostamiseks vajalikud geodeetilised uuringud vastavalt majandus- ja taristuministri 14.04.2016 [määrusele nr 34](#) „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmõõdistusele esitatavad nõuded“. Lisaks määruses toodule arvestada alljärgnevaga:
 - 6.1. Riigitee mõõdistada vastavalt Maanteeameti peadirektori 13.05.2008.a kk nr 102 kinnitatud nõuetele „Täiendavad nõuded topo-geodeetilistele uurimistöödele teede projekteerimisel“
 - 6.2. Projektiga hõlmatud alal mõõdistada riigitee ja sellega külgnev ala min 20 m laiuses. Mõõdistada ala piki riigiteed 50 m ristumiskoha asukohast mõlemas suunas.
 - 6.3. Mõõdistusala ja uuringud peavad olema piisavad projekti koostamiseks ja kontrollimiseks.

Valge 4 / 11413 Tallinn / 620 1200 / info@transpordiamet.ee / www.transpordiamet.ee
Registrikood 70001490

- 6.4. Mõõdistada olemasolevad riigitee truubid ning hinnata truupide seisukord (vaatlus, pildistamine). Hinnang koos vajaliku pildimaterjaliga lisada seletuskirja.
- 6.5. Digitaalsed joonised peavad olema teostatud L-EST 97 koordinaatsüsteemis.
- 6.6. Projekti kooskõlastamiseks esitamise hetkel peab olema geodeetilise mõõdistuse sh kooskõlastuste vanus kuni üks aasta.
7. Projekti koostamisel arvestada riigiteel keskmise ööpäevase liiklussagedusega ning antud lõigus kehtiva kiiruspiirangu ja projekteerimise lähtetasemega rahuldav.
8. Ristumiskoha projekteerimisel lähtuda Transpordiameti [tüüpjoonisest II](#). Määrata ristumiskoha pöörderaadiused lähtuvalt liikluskoosseisust (so. kõige ebasoodsamast sõiduki pöördekoridorist).
9. Ristumiskoht projekteerida riigiteega võimalikult täisnurga all. Ristumiskoha pikikalded määrata vastavalt alltoodud joonisele.



Tõlgitud väljavõtte Soome juhendmaterjalist "Yksityisten teiden liittymät maanteihin" TIEH 2100050-07 joonis 6-2

Joonis 1. Ristumiskoha pikikalded.

10. Ristumiskoha kate projekteerida riigitee kattega samaväärne kate pikkuse ulatuses riigitee kate servast.
11. Ristumiskoht ei tohi ekspluatatsioonijärgselt seada takistusi sademevete ärajuhtimisele riigitee katetelt, muldkehast ja riigiteealust maalt (kinnistu või katastriüksus). Vajadusel paigaldada ristumiskohale trüpp koos trüppide kindlustamisega.
12. Ristumiskohal tagada majandus- ja taristuministri 05.08.2015 määruse nr 106 „Tee projekteerimise normid“ lisa „Maanteede projekteerimismid“ kohased nähtavuskaugused (tabel 2.12). Nähtavuskolmnurgas ei tohi paikneda nähtavust piiravaid takistusi. Nähtavuskolmnurka jäävad puud-põõsad tuleb näidata likvideeritavatena.
13. Ristumiskoha pöörderaadiused kontrollida liikluskoosseisus esineva kõige ebasoodsamat tüüpi sõiduki pöördekoridoridega.
14. Lahendada ristumiskoha liikluskorraldus. Projektis näidata olemasolevad, likvideeritavad, projekteeritud liikluskorraldusvahendid.
15. Projektis näha ette tööde teostamise järgselt riigiteega külgneva ala korrastamine. Ristumiskoha ehitamisel taastada riigitee katted, muldkeha nõlvus, teepeenrad kindlustada purustatud kruusa või killustikuga ja nõlv kindlustada kasvupinnasega.
16. Projekt esitada kooskõlastamiseks/arvamuse avaldamiseks riigitee alusel maal paiknevate tehnovõrkude valdajatele, kõigile puudutatud isikutele ja ametkondadele, kelle poolt esitatud piirangud võivad mõjutada ristumiskoha asukohta.
17. Projekteeritud tööd peavad olema teostatavad riigitee täieliku sulgemiseta.
18. Ristumiskoha projekteerimise, ehitamise ja omanikujärelevalve teostamise kulud kannab huvitatud isik.
19. Arvestada, et riigitee alusele maale ulatuv ristumiskoht kuulub riigitee koosseisu, mille osas omaniku ülesandeid täidab Transpordiamet.
20. Ristumiskoha projekt esitada Transpordiametile maantee@transpordiamet.ee.

Käesolevad nõuded on projekti lahutamatu osa, mis kehtivad 2 aastat väljastamise kuupäevast.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Herkki Rõõm

peaspetsialist

projekteerimise osakonna taristu koostööstuste üksus

,

Herkki Rõõm

5219446, Herkki.Room@transpordiamet.ee

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

| FAILI NIMI | FAILI SUURUS |
|--|--------------|
| Viljandi maakonnas Viljandi vallas Villem-Kõksi metsaparendusobjekti raames ristumiskohtade projekteerimise nõud.pdf | 418 KB |

ALLKIRJASTAJAD

| nr. | NIMI | ISIKUKOOD | AEG |
|-----|-------------|-------------|----------------------------|
| 1 | HERKKI RÕÕM | 37701232723 | 21.03.2022 10:33:20 +02:00 |

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

57:c1:43:67:5e:83:e3:3d:5b:9b:4c:e9:fc:0e:0e:cb

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID-SK 2015 B3AB 88 BC 99 D5 62 A4 85 2A08 CD B4 1D 72 3B 83 72 47 51

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 C7 53 79 E8 FF 01 B4 99 44 3D 6B F0 53 46 CC 4C 70 46 B4 5A 6F BA 30 F3 8F C4 1F 59 52 24 D4 53

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

MÄRKUSED

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



VILJANDI VALLAVALITSUS

Riigimetsa Majandamise Keskus
jyri.koort@rmk.ee

Teie 22.02.2022 nr 3-2.1/2022/1064
Meie 29.03.2022 nr 4-7/746-1

Lähteülesande koostöölastamine

Viljandi Vallavalitsus on tutvunud ja koostöölastab Viljandi valla haldusterritooriumil metsaparandusobjekti, „Villemi-Köksi metsaparandusobjekti rekonstrueerimine“ lähteülesande vastavalt esitatud dokumentatsioonile.

Lugupidamisega

/allkirjastatud digitaalselt/

Karl Õigus
[teedespetsialist](mailto:teedespetsialist@viljandivald.ee)
522 3550

Kauba tn 9
Viljandi linn
71020 Viljandimaa
reg-kood 75038606

telefon 435 0110
telefon 435 0112
viljandivald@viljandivald.ee
www.viljandivald.ee

EE23 1010 302005452008 SEB Pank
EE06 2200 221029282691 Swedbank

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

| FAILI NIMI | FAILI SUURUS |
|---|--------------|
| RMK lähteülesande koos kõlastus (Villemi-Kõksi).doc | 60 KB |

ALLKIRJASTAJAD

| nr. | NIMI | ISIKUKOOD | AEK |
|-----|------------|-------------|----------------------------|
| 1 | KARL ÕIGUS | 39306206010 | 29.03.2022 08:39:24 +03:00 |

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

4b:02:23:da:6b:ad:a7:16:5d:02:27:25:2b:b5:62:4d

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID2018 D9AC 70 DB 5F 7E BE 94 F8A0 E4 BE 47A2 D0 34 AD 9A2A 12

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 9B F5 36 E8 89 FC 37 AF 22 4A32 31 D2 1F 98 E5 1B 40 AE 9E 4F 58 EB 12 77 AB 71 CAB2 C4 0C CE

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

MÄRKUSED

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



Meie viide: IP64964-64309
21.02.2022

Lugupeetud Jüri Koort, Riigimetsa Majandamise Keskus

Telia Eesti AS (edaspidi Telia) on koostanud vastuse Teie poolt 19.02.2022 esitatud taotlusele IP64964 Villemi-Kõksi.

Antud mõõdistusalas Telia sideehitised puuduvad.


Sideehitiste kättenäitamise tellimine ei ole vajalik.

Lugupidamisega Telia Eesti AS volitatud esindaja Margus Kask

22.02.22 09:43

RMKDOC_220203 - "lähteülesanne_villemi-kõksi" kinnituste leht

[Avaleht \(? page=main\)](#)
[Häälestus \(? page=options\)](#)
[Töölaud \(? page=folders&enter=1\)](#)
[Kirjade töölaud \(/desktop\)](#)
[Otsing \(? page=search&backfolder=\)](#)
[Abi \(http://dok.rmk.ee/? page=wiki_doc_content&docid=183609&printable=1&no_history=1\)](#)

Kasutaja: Jüri Koort (?page=userinfo&userid=889) 

"Lähteülesanne_Villemi-Kõksi" kinnituste leht

Prindi (? page=acknowledge_view&docid=744667&acknid=146598&printable=1)

Tagasi (?page=docinfo&docid=744667)

Kinnitajate lisajad

| Lisaja | Ametinimetus | Kuupäev | Kasutaja | Sõnumi sisu |
|------------|-----------------------|------------|------------|-----------------------------------|
| Jüri Koort | kavandamisspetsialist | 19.02.2022 | Aivar Laud | Palun kooskõlastada lähteülesanne |

Kinnitajad

| Kasutaja | Ametinimetus | Kuupäev | Kinnitus | Selgitus |
|------------|---------------|------------|----------|-----------------------------|
| Aivar Laud | regiooni juht | 21.02.2022 | Kinnitan | Kooskõlastan lähteülesande. |

Teise ringi kinnitajad

| Kasutaja | Ametinimetus | Kuupäev | Kinnitus | Selgitus |
|----------|--------------|---------|----------|----------|
|----------|--------------|---------|----------|----------|

Tabel 1. Rekonstrueeritavate maaparandusehitiste tehnilised andmed

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|--|----------------------|--------------------|--|----------------------|--------------------|--|----------------------|--------------------|--|----------------------|--------------------|
| Maaparandussüsteemi kood | | 3101740020081 | | | 3101740020050 | | | 3020838000030 | | | 3101740020050 | | |
| Maaparandusehitise nimetus | | Villemi-Kõksi(TP-569) | | | HELINAMETSA | | | Villemi-Kõksi(TP-569) | | | Villemi-Kõksi(TP-569) | | |
| Maaparandusehitise kood | | 004 | | | 003 | | | 001 | | | 002 | | |
| Maaparandusehitise lühitähis | | EH1 | | | EH2 | | | EH3 | | | EH5 | | |
| Tehniliste andmete nimetus | Mõõtühik | Uue ehitise või lisanduva osa andmed | Likvi. osa andmed | Rek. osa andmed | Uue ehitise või lisanduva osa andmed | Likvi. osa andmed | Rek. osa andmed | Uue ehitise või lisanduva osa andmed | Likvi. osa andmed | Rek. osa andmed | Uue ehitise või lisanduva osa andmed | Likvi. osa andmed | Rek. osa andmed |
| 1. Maaparandussüsteemi maa-ala andmed maaparandusehitise piires | | | | | | | | | | | | | |
| Metsamaal paikneva kuivendussüsteemi maa-ala pindala | ha | | | 182.8 | | | 11.0 | | | 709.9 | | | 460.0 |
| 2. Eesvoolude ja kuivenduskraavide ning neil paiknevate rajatiste andmed | | | | | | | | | | | | | |
| Kuivenduskraavi pikkus | EK RK km | | | 13.87 | 0.15 | | 0.33 | | | 27.61 | | | 22.36 |
| Truupide arv | tk | 8 | | 4 | 2 | | | 25 | 2 | 16 | 10 | | 12 |
| 3. Maaparandusehitisi teenindava tee andmed | | | | | | | | | | | | | |
| Tee nimetus | | | | | | | | | | | | | |
| Tee järk | | | | | | | | | | | | | |
| Tee number teeregistris | | | | | | | | | | | | | |
| Tee pikkus | | km | | | | | | | | | | | |
| Teekraavi pikkus | ET RT km | | | | | | | | | 0.39 | | | 0.41 |
| Sõiduki mahasõidukohtade arv | tk | 1 | | | | | | | | | | | |
| Sõiduki möödasõidukohtade arv | tk | | | | | | | | | | | | |
| Sõiduki tagasipööramiskohtade arv | tk | | | | | | | | | | | | |
| Teetruupide arv | tk | | | | | | | | | | | | |
| 4. Keskkonnakaitserajatiste andmed | | | | | | | | | | | | | |
| Settebasseinide arv | tk | | | | | | | 1 | | 1 | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|----------|--|----------------------|--------------------|--|----------------------|--------------------|--|----------------------|--------------------|--|----------------------|--------------------|
| Maaparandussüsteemi kood | | 3101740020050 | | | 3101740020050 | | | 3101740020050 | | | 3020838000030 | | |
| Maaparandusehitise nimetus | | Kõksi - Tammelaane - Villemuse tee | | | 2.Kõksi tee | | | Kõksi tee | | | Tammelaane tee | | |
| Maaparandusehitise kood | | 102 | | | 103 | | | 104 | | | 102 | | |
| Maaparandusehitise lühitähis | | EH6 | | | EH7 | | | EH8 | | | EH9 | | |
| Tehniliste andmete nimetus | Möötühik | Uue ehitise või lisanduva osa andmed | Likvi. osa andmed | Rek. osa andmed | Uue ehitise või lisanduva osa andmed | Likvi. osa andmed | Rek. osa andmed | Uue ehitise või lisanduva osa andmed | Likvi. osa andmed | Rek. osa andmed | Uue ehitise või lisanduva osa andmed | Likvi. osa andmed | Rek. osa andmed |
| 1. Maaparandussüsteemi maa-ala andmed maaparandusehitise piires | | | | | | | | | | | | | |
| Metsamaal paikneva kuivendussüsteemi maa-ala pindala | ha | | | | | | | | | | | | |
| 2. Eesvoolude ja kuivenduskraavide ning neil paiknevate rajatiste andmed | | | | | | | | | | | | | |
| Kuivenduskraavi pikkus | km | | | | | | | | | | | | |
| Truupide arv | tk | | | | | | | | | | | | |
| 3. Maaparandusehitisi teenindava tee andmed | | | | | | | | | | | | | |
| Tee nimetus | | Kõksi - Tammelaane - Villemuse tee | | | 2.Kõksi tee | | | Kõksi tee | | | Tammelaane tee | | |
| Tee järk | | 3 | | | 4 | | | 4 | | | 4 | | |
| Tee number teeregistris | | 5013494 | | | 4825991 | | | 8098569 | | | 4786366 | | |
| Tee pikkus | km | | | 6.01 | | | 1.38 | | | 0.09 | | | 0.77 |
| Teekraavi pikkus | ET RT km | | | | | | | | | | | | 0.38 |
| Sõiduki mahasõidukohtade arv | tk | 25 | | 2 | 7 | | 1 | 2 | | 1 | 3 | | 1 |
| Sõiduki möödasõidukohtade arv | tk | | | | 1 | | | | | | | | |
| Sõiduki tagasipööramiskohtade arv | tk | | | | | | 1 | | | | 1 | | |
| Teetruupide arv | tk | 9 | 1 | 21 | | | 4 | | | 1 | 1 | | 3 |
| 4. Keskkonnakaitserajatiste andmed | | | | | | | | | | | | | |
| Settebasseinide arv | tk | | | | | | | | | | | | |

| Maaparandussüsteemi kood | | | | 3101950010010 | | | 3020838000040 | | | Kokku |
|--|--|----------|----|--------------------------------------|-------------------|-----------------|--------------------------------------|-------------------|-----------------|--------|
| Maaparandusehitise nimetus | | | | NAELA | | | RIUMA | | | |
| Maaparandusehitise kood | | | | 003 | | | 001 | | | |
| Maaparandusehitise lühitähis | | | | EH10 | | | EH12 | | | |
| Tehniliste andmete nimetus | | Mõõtühik | | Uue ehitise või lisanduva osa andmed | Likvi. osa andmed | Rek. osa andmed | Uue ehitise või lisanduva osa andmed | Likvi. osa andmed | Rek. osa andmed | |
| 1. Maaparandussüsteemi maa-ala andmed maaparandusehitise piires | | | | | | | | | | |
| Metsamaal paikneva kuivendussüsteemi maa-ala pindala | | ha | | | | | | | | 1363.7 |
| 2. Eesvoolude ja kuivenduskraavide ning neil paiknevate rajatiste andmed | | | | | | | | | | |
| Kuivenduskraavi pikkus | | km | | | | | | | | 64.31 |
| Truupide arv | | tk | | 1 | | 1 | | | 1 | 82 |
| 3. Maaparandusehitisi teenindava tee andmed | | | | | | | | | | |
| Tee nimetus | | | | | | | | | | |
| Tee järk | | | | | | | | | | |
| Tee number teeregistris | | | | | | | | | | |
| Tee pikkus | | km | | | | | | | | 8.25 |
| Teekraavi pikkus | | ET | RT | km | | | | | | 1.18 |
| Sõiduki mahasõidukohtade arv | | tk | | 1 | | | | | | 44 |
| Sõiduki möödasõidukohtade arv | | tk | | | | | | | | 1 |
| Sõiduki tagasipööramiskohtade arv | | tk | | | | | | | | 2 |
| Teetruupide arv | | tk | | | | | | | | 40 |
| 4. Keskkonnakaitserajatiste andmed | | | | | | | | | | |
| Settebasseinide arv | | tk | | | | | | | | 2 |

Tabel 2a. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud

| Jrk. nr | Ehitustöö kirjeldus | | | Möödühik | Maht | | | | | | | | | | Kokku | |
|------------|--|--|----|-----------|------------|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|-------|--------|
| | | | | | sealhulgas | | | | | | | | | | | |
| | | | | | EH1 | EH2 | EH3 | EH5 | EH6 | EH7 | EH8 | EH9 | EH10 | EH11 | | EH12 |
| A | B | | | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O |
| 1 | I.Ettevalmistustööd | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Madala võsa raie (MV) | | | ha | 3.95 | | 7.59 | 1.34 | 3.68 | 0.65 | 0.03 | 0.38 | | 0.16 | | 17.79 |
| 3 | Madala võsa vedu 600 m (MV) | | | ha | 3.95 | | 7.59 | 1.34 | 3.68 | 0.65 | 0.03 | 0.38 | | 0.16 | | 17.79 |
| 4 | Kõrge võsa raie (KV) | | | ha | 5.09 | 0.09 | 9.39 | 7.75 | 0.24 | | | | 0.32 | 0.32 | | 23.21 |
| 5 | Kõrge võsa vedu 600 m (KV) | | | ha | 5.09 | 0.09 | 9.39 | 7.75 | 0.24 | | | | 0.32 | 0.32 | | 23.21 |
| 6 | Puittaimestiku raie, peenpuistu (PP) | | | ha | 3.74 | 0.19 | 10.81 | 9.73 | 1.05 | 0.21 | | 0.13 | 0.32 | | | 26.16 |
| 7 | Tüveste vedu 600 m, peenpuistu (PP) | | | ha | 3.74 | 0.19 | 10.81 | 9.73 | 1.05 | 0.21 | | 0.13 | 0.32 | | | 26.16 |
| 8 | Puittaimestiku raie, jämepuistu (JP) | | | ha | 2.74 | 0.19 | 5.98 | 4.76 | | | | | | | | 13.67 |
| 9 | Tüveste vedu, jämepuistu (JP) | | | ha | 2.74 | 0.19 | 5.98 | 4.76 | | | | | | | | 13.67 |
| 10 | Tee- ja kraavitrassi ning teerajatiste alune kändude juurimine ekskavaatoriga | | | ha | 15.52 | 0.47 | 33.77 | 23.59 | 4.97 | 0.86 | 0.03 | 0.50 | 0.63 | 0.48 | | 80.83 |
| 11 | Koprapaisude likvideerimine | | | tk | 2 | | | | | | | | | 1 | 2 | 5 |
| 12 | II.Veejuhtmete tööd | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Uute kraavide mahamärkimine | | ET | EK | m | | 145 | | | | 765 | | 63 | | | 973 |
| 14 | Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, I-II gr. Pinnas | | | m³ | 17833 | 667 | 39399 | 28410 | 12181 | 2850 | 73 | 1395 | 263 | 404 | | 103473 |
| 15 | Ekspluatatsioonieelne sette eemaldamine ekskavaatoriga (10% põhikaevest) | | | m³ | 1783 | 67 | 3940 | 2841 | 1218 | 285 | 7 | 139 | 26 | 40 | | 10347 |
| 16 | Olemasoleva tee tasandamisjärgne teekraavide täiendav puhastamine varisenud pinnasest | | | m³ | | | | | 601 | 138 | 9 | 77 | | | | 825 |
| 17 | Kaeve laialiajamine (60% kaevest) | | | m³ | 10700 | 301 | 24454 | 17046 | 7308 | 1186 | 44 | 794 | 158 | 242 | | 62232 |
| 18 | III.Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | Di=30 cm plasttorust veeviimari paigaldamine mullavalli alla, L= 8 m | | | tk | 16 | | 60 | 35 | 10 | 2 | | | 1 | 2 | | 126 |
| 20 | Di=30 cm plasttorust veeviimari otsaku ehitamine VV | | | tk | 16 | | 60 | 35 | 10 | 2 | | | 1 | 2 | | 126 |
| 21 | Truupide mahamärkimine | | | tk | 12 | 2 | 41 | 22 | 30 | 4 | 1 | 4 | 2 | | 1 | 119 |
| 22 | Di=50 cm plasttruubi torustiku, tüüp 50PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8) | | | m | 122 | | 320 | 160 | 204 | 20 | 12 | 48 | | | 10 | 896 |
| 23 | Di=60 cm plasttruubi torustiku, tüüp 60PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8) | | | m | | 20 | 10 | 50 | 47 | 22 | | | | | | 149 |
| 24 | Di=80 cm plasttruubi torustiku, tüüp 80PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8) | | | m | | | 30 | 10 | 20 | | | | | | | 60 |
| 25 | Di=100 cm plasttruubi torustiku, tüüp 100PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8) | | | m | | | | | 72 | | | | 20 | | | 92 |
| 26 | Di=140 cm plasttruubi torustiku, tüüp 140PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8) | | | m | | | 10 | | | | | | | | | 10 |
| 27 | Di=150 cm plasttruubi torustiku, tüüp 150PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8) | | | m | | | 40 | | | | | | | | | 40 |
| 28 | Ø 50 cm plasttruubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAO) | | | 2 otsakut | 10 | | 32 | 16 | | | | | | | 1 | 59 |
| 29 | Ø 50 cm plasttruubi mattotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp MAOK) | | | 2 otsakut | 2 | | | | 16 | 2 | 1 | 4 | | | | 25 |
| 30 | Ø 50 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK) | | | 2 otsakut | | | | | 1 | | | | | | | 1 |
| 31 | Ø 60 cm plasttruubi mattotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp MAOK) | | | 2 otsakut | | 2 | 1 | 5 | 2 | 2 | | | | | | 12 |
| 32 | Ø 60 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK) | | | 2 otsakut | | | | | 2 | | | | | | | 2 |
| 33 | Ø 80 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK) | | | 2 otsakut | | | 3 | 1 | 2 | | | | 0 | | | 6 |
| 34 | Ø 100 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK) | | | 2 otsakut | | | | | 7 | | | | 2 | | | 9 |
| 35 | Ø 140 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK) | | | 2 otsakut | | | 1 | | | | | | | | | 1 |
| 36 | Ø 150 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK) | | | 2 otsakut | | | 4 | | | | | | | | | 4 |
| 37 | Kruus teekatte taastamiseks | | | m³ | 9 | | | | 23 | | | | | | | 32 |
| 38 | Täiendav kaeve truupide ehitamisel | | | m³ | 42 | | 176 | 120 | 253 | 42 | 12 | 38 | 10 | | 10 | 703 |
| 39 | Veejuhtme täide mineraalpinnasega | | | m³ | 122 | 20 | 410 | 220 | 343 | 42 | 12 | 48 | 20 | | 10 | 1247 |
| 40 | Tähispostid truubile | | | tk | 2 | | | | 24 | 2 | 2 | 4 | | | 0 | 34 |
| 41 | Truubitoru puitluse ehitamine | | | m | 122 | | 250 | 40 | 34 | | | | | | | 446 |
| 42 | Ø 50...100 cm truubitoru (r/b, plast) väljatõstmine ja utiliseerimine | | | m | 32 | | 142 | 92 | 203 | 44 | 12 | 32 | 10 | | 8 | 575 |
| 43 | Truubi otsakute lammutamine ja utiliseerimine | | | m³ | 2 | | | | 22 | | | | | | | 24 |
| 44 | Ø 40-150 cm truubi setetest puhastamine, setet kuni 1/2 Ø | | | m | 39 | | 166 | 38 | 15 | | | | | 10 | | 268 |
| 45 | IV.Keskkonnarajatiste rekonstrueerimine/ehitamine | | | | | | | | | | | | | | | |
| 46 | Settebasseini mahamärkimine | | | tk | | | 2 | | | | | | | | | 2 |
| 47 | Settebasseini kaevamine, I-II gr. Pinnas | | | m³ | | | 1357 | | | | | | | | | 1357 |
| 48 | Kaeve laialiajamine (60% kaevest) | | | m³ | | | 814 | | | | | | | | | 814 |
| 49 | Sette eemaldamine settebasseinist pärast kraavide valmimist, 3 korda | | | m³ | | | 136 | | | | | | | | | 136 |
| 50 | V.Muud tööd | | | | | | | | | | | | | | | |
| 51 | Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine | | | töö | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 11 |
| 52 | Settekraani paigaldamine (veejuhtmetele 109, 113, 119, 134, 142, 151, 203, 302, 310, 338, 601A, 1001). | | | tk | 6 | 1 | 3 | | 1 | | | | 1 | | | 12 |

Tabel 2b. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud

| Jrk. nr | Ehitustöö kirjeldus | Möödühik | Maht | | | | | | Kokku |
|------------|---|----------|------------|-------|-------|------|------|------|-------|
| | | | sealhulgas | | | | | | |
| | | | EH 1 | EH 6 | EH 7 | EH 8 | EH9 | EH10 | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| 0 | Rekonstrueeritava tee koondpikkus | m | | 6010 | 1376 | 94 | 765 | | 8245 |
| 1 | I.Ettevalmistustööd | | | | | | | | |
| 2 | Tee parameetrite ja -elementide mahamärkimine (telg, servad, kraavide siseservad) | m | | 6010 | 1376 | 94 | 765 | | 8245 |
| 3 | Tee rajatiste mahamärkimine | tk | 1 | 25 | 10 | 3 | 5 | 1 | 45 |
| 4 | II.Mullatööd / teemulde kujundamine | | | | | | | | |
| 5 | Olemasoleva teemulde töötlemine profiili koos teekraade likvideerimisega ning mulde tihendamisega | m² | | 54090 | 12384 | 846 | 6885 | | 74205 |
| 6 | Teemulde ehitamine teekraavide pinnasest, koos tihendamisega | m³ | | 41 | | | 263 | | 305 |
| 7 | III.Kattekonstruktsiooni rajamine | | | | | | | | |
| 8 | Geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiusega 5,0-8.0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale | m² | | 29756 | 6805 | 395 | 3750 | | 40706 |
| 9 | Kruusast teelase ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm. Pos 3, H=20 cm. sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga | m³ | | 6125 | 1402 | 81 | 773 | | 8380 |
| 10 | Kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/32 mm. Pos 6, H=10 cm. sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga | m³ | | 2796 | 640 | 37 | 353 | | 3825 |
| 11 | IV.Teede rajatised | | | | | | | | |
| 12 | Mahasõidukoht M3 muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5m, R=10m L= 10m) | tk | 1 | 25 | 7 | 2 | 3 | 1 | 39 |
| 13 | Mahasõidukoht M3 muldkeha ehitamine kraavide rajamisel saadud või juurdeveetavast pinnasest, H=30 cm | m³ | 39 | 975 | 273 | 78 | 117 | 39 | 1521 |
| 14 | Mahasõidukoht M3 geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale | m² | 100 | 2500 | 700 | 200 | 300 | 100 | 3900 |
| 15 | Mahasõidukoht M3 kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20cm | m³ | 21 | 525 | 147 | 42 | 63 | 21 | 819 |
| 16 | Mahasõidukoht M3 kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm | m³ | 9 | 225 | 63 | 18 | 27 | 9 | 351 |
| 17 | Mahasõidukoht M5 muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5m, R=15m L= 15m) | tk | | | | 1 | 1 | | 2 |
| 18 | Mahasõidukoht M5 geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale | m² | | | | 205 | 205 | | 410 |
| 19 | Mahasõidukoht M5 kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20cm | m³ | | | | 39 | 39 | | 78 |
| 20 | Mahasõidukoht M5 kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm | m³ | | | | 17 | 17 | | 34 |
| 21 | Mahasõidukoht M6 muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5m, R1=15m, R2=5m, L=15m) | tk | | | 1 | | | | 1 |
| 22 | Mahasõidukoht M6 geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale | m² | | | 151 | | | | 151 |
| 23 | Mahasõidukoht M6 kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20cm | m³ | | | 29 | | | | 29 |
| 24 | Mahasõidukoht M6 kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm | m³ | | | 12 | | | | 12 |
| 25 | Möödasõidukoha MS muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega | tk | | | 1 | | | | 1 |
| 26 | Möödasõidukoha MS muldkeha ehitamine kraavide rajamisel saadud või juurdeveetavast pinnasest, H=30 cm | m³ | | | 75 | | | | 75 |
| 27 | Möödasõidukoha MS geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale | m² | | | 250 | | | | 250 |
| 28 | Möödasõidukoha MS kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20cm | m³ | | | 62 | | | | 62 |
| 29 | Möödasõidukoha MS kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm | m³ | | | 23 | | | | 23 |
| 30 | T-kujulise tagasipöörämiskoha TP-T muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega | tk | | | | | 1 | | 1 |
| 31 | T-kujulise tagasipöörämiskoha TP-T muldkeha ehitamine juurdeveetavast või juurdeveetavast pinnasest, H=30 cm | m³ | | | | | 298 | | 298 |
| 32 | T-kujulise tagasipöörämiskoha TP-T geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale | m² | | | | | 722 | | 722 |
| 33 | T-kujulise tagasipöörämiskoha TP-T kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20cm | m³ | | | | | 154 | | 154 |
| 34 | T-kujulise tagasipöörämiskoha TP-T kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm | m³ | | | | | 70 | | 70 |
| 35 | Silmuse kujulise tagasipöörämiskoha TP-S muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega | tk | | | 1 | | | | 1 |
| 36 | Silmuse kujulise tagasipöörämiskoha TP-S muldkeha ehitamine juurdeveetavast või juurdeveetavast pinnasest, H=30 cm | m³ | | | 380 | | | | 380 |
| 37 | Silmuse kujulise tagasipöörämiskoha TP-S geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiusega 7,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale | m² | | | 1071 | | | | 1071 |
| 38 | Silmuse kujulise tagasipöörämiskoha TP-S kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20cm | m³ | | | 205 | | | | 205 |
| 39 | Silmuse kujulise tagasipöörämiskoha TP-S kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm | m³ | | | 88 | | | | 88 |
| 40 | Mahasõidukoht MM muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (vastavalt lisas esitatud projekte) | tk | | 2 | | | | | 2 |
| 41 | IV. Muud tööd | | | | | | | | |
| 42 | Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine | töö | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 |

Tabel 3. Vajalike ehitusmaterjalide ja -toodete andmed

| Jrk. nr | Ehitusmaterjali või -toote nimetus | | | Mõõtühik | Kogus | | | | |
|---------|--|----------|--------------------------------|--|--------------------|-----------------|----------------------|--------------|-------------|
| A | B | | | C | D | | | | |
| 1 | Truupide torustikud ja otsakud, veeviimariid ja kindlustised | | | | | | | | |
| 2 | plasttruup Ø50 cm, tüüp 50P, SN8 | | | m | 896 | | | | |
| 3 | plasttruup Ø60 cm, tüüp 60P, SN8 | | | m | 149 | | | | |
| 4 | plasttruup Ø80 cm, tüüp 80P, SN8 | | | m | 60 | | | | |
| 5 | plasttruup Ø100 cm, tüüp 100P, SN8 | | | m | 92 | | | | |
| 6 | plasttruup Ø140 cm, tüüp 140P, SN8 | | | m | 10 | | | | |
| 7 | plasttruup Ø150 cm, tüüp 150P, SN8 | | | m | 40 | | | | |
| 8 | plasttoru Ø30 cm, L= 8 m | | | tk | 126 | | | | |
| 9 | Kivid Ø 15-30 cm | | | m³ | 423 | | | | |
| 10 | Geotekstiil, 2 profiil (NGS 2) | | | m² | 2005 | | | | |
| 11 | Huumusmuld | | | m³ | 300 | | | | |
| 12 | Erosioonitõkkematt, džuudikiust võrguga | | | m² | 5942 | | | | |
| 13 | Heinaseeme | | | kg | 178 | | | | |
| 14 | Puuvaiaid | | | tk | 32075 | | | | |
| 15 | Teekatte taastamine (kruus) | | | m³ | 32 | | | | |
| 16 | Täiendav kaeve ja lisakaeve truubi eemaldamiseks | | | m³ | 703 | | | | |
| 17 | Veejuhtme täide (min. pinnas) | | | m³ | 1247 | | | | |
| 18 | Tähispost | | | tk | 34 | | | | |
| 19 | Puitalus | | | m | 446 | | | | |
| 20 | Setteekraanid | | | | | | | | |
| 21 | Põhupakid 45x45x65cm | | | tk | 288 | | | | |
| 22 | Puitvaiaid h=180cm Ø7.5cm | | | tk | 60 | | | | |
| 23 | Laud 22x150mm | | | m | 96 | | | | |
| 24 | Kivid, veerised Ø30cm | | | m³ | 1 | | | | |
| 25 | Geotekstiil NGS 2 | | | m² | 72 | | | | |
| 26 | Teede ja teede rajatiste materjalid | | | | | | | | |
| 27 | Toote või materjali nimetus | Mõõtühik | EH 1: Villemi-Kõksi(TP-569) | EH 6: Kõksi - Tammelaane - Villemuse tee | EH 7: 2. Kõksi tee | EH 8: Kõksi tee | EH 9: Tammelaane tee | EH 10: NAELA | Kogus kokku |
| 28 | Kruus fr 0/32 (pos 6) | m³ | 9 | 3021 | 826 | 72 | 467 | 9 | 4403 |
| 29 | Kruus fr 0/63 mm (pos 3) | m³ | 21 | 6650 | 1845 | 162 | 1029 | 21 | 9727 |
| 30 | Geotekstiil, 4 profiil (NGS 4), mitte kootud, laius 5,0 m | m² | 100 | 32256 | 8977 | 800 | 4977 | 100 | 47210 |
| 31 | Kohapealne mineraalpinnas muldkeha ehitamiseks | m³ | 19 | 816 | | 28 | 578 | 28 | 1470 |
| 32 | Juurdeveetav mineraalpinnas muldkeha ehitamiseks | m³ | 20 | 200 | 728 | 50 | 100 | 11 | 1109 |
| 33 | Liiklusmärk nr 221 "Anna teed" komplekt | tk | | 2 | | 1 | 1 | | 4 |
| 34 | Mahasõudukoha tüüp MM materjalid on esitatud lisas 7. | tk | | 2 | | | | | |

- Märkused:
- 1 Puistematerjali mahud on profiilsed
 - 2 Geosüntetid ei ole arvestatud ülekattemahte

SELETUSKIRI

1 ÜLDOSA

AS Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi ning Riigimetsa Majandamise Keskuse (edaspidi RMK) vahel sõlmitud töövõtulepingu alusel on koostatud Villemi-Kõksi metsakuivenduse ehitusprojekti (edaspidi projekt)

Objekti asukoht: Viljandi maakond, Viljandi vald, Loime, Mönnaste, Riuma, Tõnuküla, Valmaküla ja Vanavälja küla.

Projekti eesmärk on rekonstrueerida metsakuivendusobjektid ning Kõksi - Tammelaane – Villemuse, 2.Kõksi, Kõksi ja Tammelaane teed. Uurimis- ja projekteerimistööde aluseks on RMK poolt väljastatud lähteülesanne ja Põllumajandus- ja Toiduameti (edaspidi PTA) poolt väljastatud projekteerimistingimused. Projekteeritud maaparandusehitiste tehnilised andmed on esitatud tabelis 1.

Rekonstrueeritava maaparandusehitise Villemi-Kõksi(TP-569), 3101740020081/001 pindala on 182,8ha (edaspidi EH1). Rekonstrueeritava maaparandusehitise HELINAMETSA, 3101740020050/003 pindala on 11,0ha (edaspidi EH2). Rekonstrueeritava maaparandusehitise Villemi-Kõksi(TP-569), 3020838000030/001 pindala on 709,9ha (edaspidi EH3). Maaparandusehitist Arujaagu, 3101950010010/001 uurimistööde pindalaga on 4,8ha ei rekonstrueerita (edaspidi EH4). Rekonstrueeritava maaparandusehitise Villemi-Kõksi(TP-569), 3101740020050/002 pindala on 460,0ha (edaspidi EH5). Maaparandusehitiste paiknemine projektplaanil on esitatud joonisel 1.

Maaparandusehitise eesvoole ei rekonstrueerita. Hooldatava maaparandusehitise eesvoolu (1001) NAELA, 3101950010010/003 pikkus on 0,53km (edaspidi EH10). Hooldatava maaparandusehitise eesvoolu (1101) KALMETU, 3101790010010/001 pikkus on 0,81km (edaspidi EH11). Maaparandusehitiste eesvoolude paiknemine projektplaanil on esitatud joonisel 1.

Rekonstrueeritava Kõksi - Tammelaane - Villemuse tee kogupikkus on 6,01 km (edaspidi EH 6). Rekonstrueeritava 2.Kõksi tee kogupikkus on 1,38 km (edaspidi EH 7). Rekonstrueeritava Kõksi tee kogupikkus on 0,09 km (edaspidi EH 8). Rekonstrueeritava Tammelaane tee kogupikkus on 0,77 km (edaspidi EH 9).

Kõksi - Tammelaane - Villemuse tee saab alguse Viljandi - Väluste – Mustla tee nr 24155 km 15,248 ja lõppeb Tänassilma - Treieri tee nr 24217 km 5,315. Ristumiskohad riigiteega rekonstrueeritakse vastavalt Transpordiameti (edaspidi TPA) nõuetele, mis on esitatud lisas 7.

2.Kõksi tee saab alguse Kõksi tee pikett 0+94 juurest ja lõppeb kvartali Al419 eraldiste 7 ja 10 piiril, piketil 13+76. Piketile 13+76 on projekteeritud silmuse kujuline (Tüüp TP-S) tagasipööramise koht.

Töö nr: 231443 Viljandimaa Viljandi vald Loime, Mönnaste, Riuma, Tõnu-, Valma- ja Vanavälja küla

Köksi tee saab alguse Köksi - Tammelaane - Villemuse tee pikett 44+85 juurest ja lõppeb 2.Köksi tee algusega.

Tammelaane tee saab alguse Köksi - Tammelaane - Villemuse tee pikett 38+17 juurest ja lõppeb kvartali AI381 eraldisel 5. Piketile 7+65 on projekteeritud T kujuline (Tüüp TP-T) tagasipööramise koht.

Rekonstrueeritavate teede paiknemine projektplaanil on esitatud joonisel 1.

Rekonstrueeritavatel maaparandusehitistel ja rekonstrueeritavatel teedel olevad kinnistud ning rekonstrueeritavate maaparandusehitistega ja rekonstrueeritavate teedega piirnevad kinnistud on esitatud projektplaanidel (joonis 1).

Objektile pääseb läänest mööda Valma – Väluste teed, põhjast mööda Tänassilma – Treieri teed ja lõunast mööda Viljandi – Väluste – Mustla teed. Nimetatud teed on kruuskattega.

Projektalas asuvad allpool nimetatud tehnovõrgud:

- Elektrimaakaabelliin
- Elektriõhuliin kuni 1 kV (Madalpingeliin)
- Elektriõhuliin 1-20 kV (Keskpingeliin)

Tehnovõrkude asukohad, koos nimetusega on esitatud projektplaanidel (joonis 1).

Viimati koostati maaparandusehitistel rekonstrueerimisprojekt aastal 1981 (projekti nimi: Tarvastu MK metsamaaparandus nr. 569, projekti number: 1475821-1-MP).

Maaparandusehitiste alal asuvad looduskaitseobjektid ning mõju kirjeldus ja leevendavad meetmed on esitatud RMK poolt koostatud keskkonnamõju analüüsis (edaspidi KMA), mis on esitatud lisas 3. Objektis asuvad looduskaitseobjektid on kantud projektplaanile (joonis 1). Objektis asuvad looduskaitseobjektid on järgnevad:

1. Natura elupaik
 - a. 3150 Looduslikult rohketoitelised järved
2. Püsielupaiga sihtkaitsevöönd
 - a. Valma merikotka püsielupaiga sihtkaitsevöönd
3. Püsielupaiga piiranguvöönd
 - a. Valma merikotka püsielupaiga piiranguvöönd
4. Hoiuala
 - a. Võrtsjärve hoiuala (Viljandi)
5. Liigi leiukoht (loomad, III kat)
 - a. vingerjas (Misgurnus fossilis)
 - b. võldas (Cottus gobio)
 - c. hink (Cobitis taenia)

6. Liigi leiukoht (taimed, III kat)
 - a. vööthuul-sõrmkäpp (*Dactylorhiza fuchsii*)
 - b. laialehine neiuvaip (*Epipactis helleborine*)
7. Liigi leiukoht (loomad, II kat)
 - a. tõugjas (*Aspius aspius*)
8. Liigi leiukoht (loomad, I kat)
 - a. merikotkas (*Haliaeetus albicilla*)
9. Natura (linnuala)
 - a. Võrtsjärve linnuala
10. Natura (loodusala)
 - a. Võrtsjärve loodusala
11. Veekogu piiranguvöönd
 - a. Võrtsjärv
12. Vääriselupaik
 - a. VEP nr.151057
 - b. VEP nr.205706
 - c. VEP nr.206587
 - d. VEP nr.206673
 - e. VEP nr.209099
 - f. VEP nr.209642
 - g. VEP nr.209643
 - h. VEP nr.209644
 - i. VEP nr.210413

Maaparandusehitiste asukohad ning sellele ligipääs on kirjeldatud maa-ala asukoha kaardil, seletuskirjas lehekülj 41.

Projekti rakendamisel aluseks võetavate alusdokumentide, tugimaterjalide ja normide loetelu:

- RMK poolt koostatud lähteülesanne
- PTA projekteerimistingimused
- TPA projekteerimistingimused
- RMK poolt koostatud Keskkonnamõju analüüs
- RMK lähteülesande kooskõlastused
- Maa-ameti kaardirakendused
- 13.12.2018 määrus nr 72 „Ehitamise dokumenteerimise ja ehitusdokumentide täpsemad nõuded ning ehitusdokumentide säilitamise ja üleandmise nõuded”;
- Maaparandusseadus, vastu võetud 16.05.2018;
- “Maaparanduse uurimistöö nõuded”, maaeluministri 20.12.2018 määrus nr 77;
- RMK metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskoosseis 2020

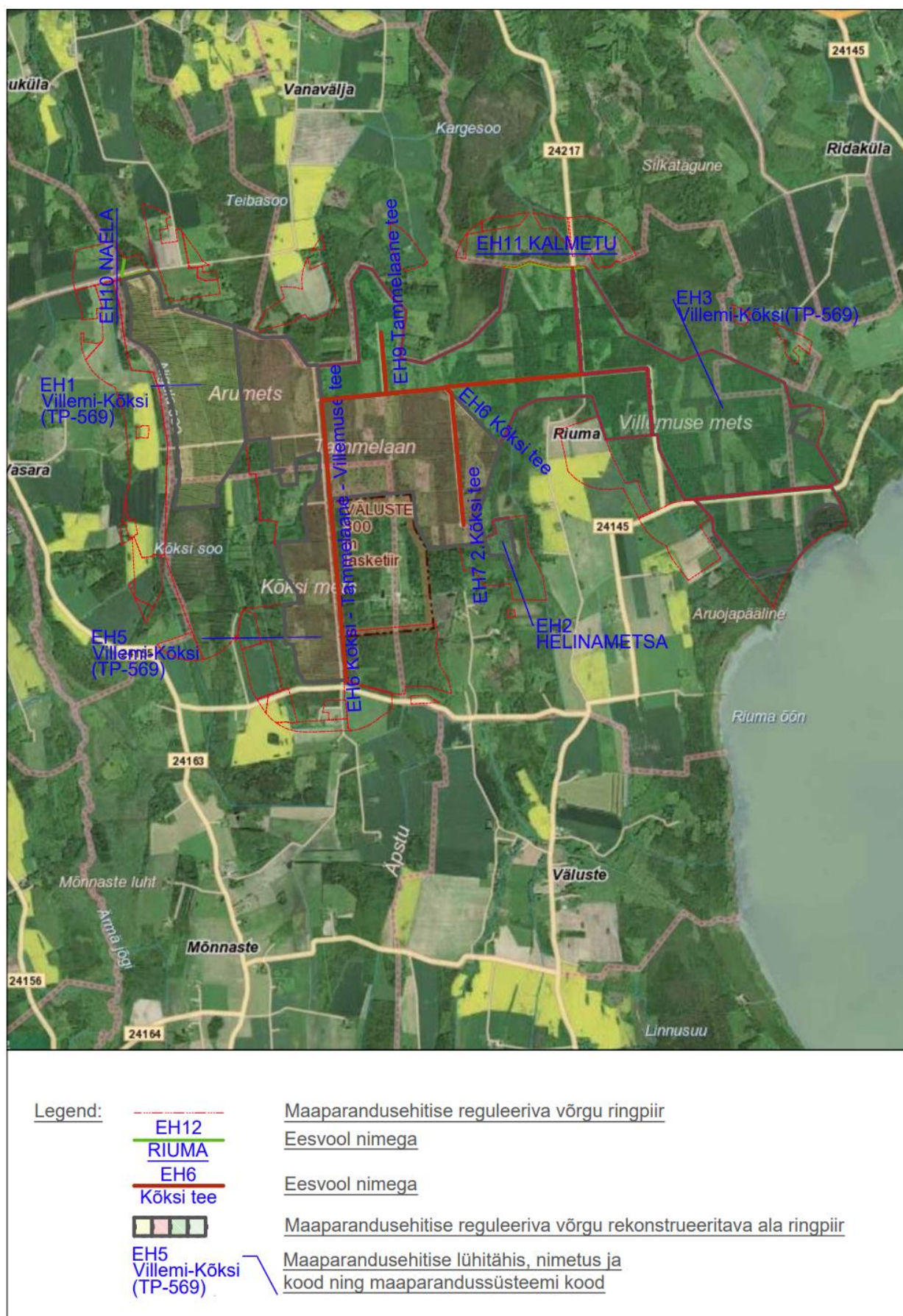
Projekti seletuskiri, tabelid, lisad ja joonised on üks tervik. Projekti seletuskirja, tabeleid, lisa- ja jooniseid ei tohi käsitleda eraldiseisvate osadena.

Projekteerimistööd on koostatud mahus, mis tagab maaparandussüsteemide toimimise.

Tabel 4. Rekonstrueeritavate maaparandusehitiste üldandmed

| Ehitise lühitähis | Maaparandussüsteemi kood | Maaparandusehitise | | | |
|-------------------|--------------------------|--------------------|------------------------------------|------------------|--------------|
| | | kood | nimetus | rek pindala (ha) | rek tee (km) |
| EH1 | 3101740020081 | 004 | Villemi-Kõksi(TP-569) | 182.8 | |
| EH2 | 3101740020050 | 003 | HELINAMETSA | 11.0 | |
| EH3 | 3020838000030 | 001 | Villemi-Kõksi(TP-569) | 709.9 | |
| EH5 | 3101740020050 | 002 | Villemi-Kõksi(TP-569) | 460.0 | |
| EH6 | 3101740020050 | 102 | Kõksi - Tammelaane - Villemuse tee | | 6.01 |
| EH7 | 3101740020050 | 103 | 2.Kõksi tee | | 1.38 |
| EH8 | 3101740020050 | 104 | Kõksi tee | | 0.09 |
| EH9 | 3020838000030 | 102 | Tammelaane tee | | 0.77 |
| EH10 | 3101950010010 | 003 | NAELA | | |
| EH11 | 3101790010010 | 001 | KALMETU | | |
| Kokku: | | | | 1363.7 | 8.25 |

Asukoha plaan. Maa-ala asukoha kaart M 1:50000 (Maa-Amet)



2 UURIMISTÖÖD

Uurimistööd objektil teostati AS Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi inseneri Mihkel Elmaste ja Laisvunas Petrutise poolt vahemikus 13.04-07.07 aastal 2023. Eesmärk oli uurida maaparandusehitise, maaparandusehitise eesvoolude ja teede tehnilist seisukorda ning rekonstrueerimise võimalusi. Uurimistööde loetelu on välja toodud tabelis 5.

Uurimistööde käigus mõõdistati maaparandussüsteemi eesvoolude profiilid ja teede profiilid ning seda ümbritsev maapind. Kohtades, kus nähtavus seda võimaldas, kasutati kõrgusmõõdistamiseks GPS seadet Spectra Precision SP80. Muudes kohtades tehti mõõdistusi nivelliiriga, võttes aluseks lähima GPS mõõdistusepunkti. Mõõdetud punktide põhjal koostati pikiprofiilid (Uurimistööde joonis 2 – 9).

Uuritud Kõksi - Tammelaane - Villemuse teel teostati mõõdistamisi 71 piketil. Pikettide asukohad on esitatud joonisel 1 ja 2. Piketid paigaldati vähemalt 100 m tagant trassist vasakule poole ning tähistati puutüvesse löödud sedeliga. Mõõdistustulemuste põhjal koostati tee pikiprofiil (joonis 2).

Uuritud 2.Kõksi teel teostati mõõdistamisi 18 piketil. Pikettide asukohad on esitatud joonisel 1 ja 3. Piketid paigaldati vähemalt 100 m tagant trassist vasakule poole ning tähistati puutüvesse löödud sedeliga. Mõõdistustulemuste põhjal koostati tee pikiprofiil (Uurimistööde joonis 3).

Uuritud Kõksi teel teostati mõõdistamisi 2 piketil. Pikettide asukohad on esitatud joonisel 1 ja 4. Piketid paigaldati vähemalt 100 m tagant trassist vasakule poole ning tähistati puutüvesse löödud sedeliga. Mõõdistustulemuste põhjal koostati tee pikiprofiil (Uurimistööde joonis 4).

Uuritud Tammelaane teel teostati mõõdistamisi 9 piketil. Pikettide asukohad on esitatud joonisel 1 ja 5. Piketid paigaldati vähemalt 100 m tagant trassist vasakule poole ning tähistati puutüvesse löödud sedeliga. Mõõdistustulemuste põhjal koostati tee pikiprofiil (Uurimistööde joonis 5).

307 VILLEMI-KÕKSI(TP-569) 3020838000030/001 eesvool uuriti 1030 meetri ulatuses. Eesvoolu piketid tähistati uuritud lõigus vahemikus pk 0+00 kuni pk 10+30. Eesvoolu piketid on esitatud joonisel 1. Eesvoolu põhja kõrgusarv ja maapinna kõrgusarv mõõdeti vähemalt iga 100 meetri tagant piketi kohal ning tulemuste põhjal koostati 307 VILLEMI-KÕKSI(TP-569) 3020838000030/001 eesvoolu pikiprofiil (Uurimistööde Joonis 6). Kokku tehti mõõdistusi 13 piketil. 307 VILLEMI-KÕKSI(TP-569) 3020838000030/001 eesvoolu põhja kõrgusarvud on esitatud vahemikus 33.00 kuni 34,79. Eesvool suubub Võrtsjärve.

1001 NAELA 3101950010010/003 eesvool uuriti 525 meetri ulatuses. Eesvoolu piketid tähistati uuritud lõigus vahemikus pk 0+00 kuni pk 5+25. Eesvoolu piketid on esitatud joonisel 1. Eesvoolu põhja kõrgusarv ja maapinna kõrgusarv mõõdeti vähemalt iga 100 meetri tagant piketi kohal ning tulemuste põhjal koostati 1001 NAELA 3101950010010/003 eesvoolu pikiprofiil (Uurimistööde joonis 7). Kokku

tehti mõõdistusi 8 piketil. 1001 NAELA 3101950010010/003 eesvoolu põhja kõrgusarvud on esitatud vahemikus 47.68 kuni 48,30.

1101 KALMETU 3101790010010/001 eesvool uuriti 918 meetri ulatuses. Eesvoolu piketid tähistati uuritud lõigus vahemikus pk 0+00 kuni pk 9+18. Eesvoolu piketid on esitatud joonisel 1. Eesvoolu põhja kõrgusarv ja maapinna kõrgusarv mõõdeti vähemalt iga 100 meetri tagant piketi kohal ning tulemuste põhjal koostati 1101 KALMETU 3101790010010/001 eesvoolu pikiprofiil (Uurimistööde joonis 8). Kokku tehti mõõdistusi 13 piketil. 1101 KALMETU 3101790010010/001 eesvoolu põhja kõrgusarvud on esitatud vahemikus 37.66 kuni 39,28.

1201 RIUMA 3020838000040/001 eesvool uuriti 3327 meetri ulatuses. Eesvoolu piketid tähistati uuritud lõigus vahemikus pk 0+00 kuni pk 33+27. Eesvoolu piketid on esitatud joonisel 1. Eesvoolu põhja kõrgusarv ja maapinna kõrgusarv mõõdeti vähemalt iga 100 meetri tagant piketi kohal ning tulemuste põhjal koostati 1201 RIUMA 3020838000040/001 eesvoolu pikiprofiil (Uurimistööde joonis 9). Kokku tehti mõõdistusi 40 piketil. 1201 RIUMA 3020838000040/001 eesvoolu põhja kõrgusarvud on esitatud vahemikus 33.00 kuni 38,98. Eesvool suubub Võrtsjärve.

Ristumiskohad riigiteedega mõõdistati üles riigimaanteed tema mulde ulatuses vähemalt 50 m lõigul nii ühele kui ka teisele poole ristumiskohta (kokku vähemalt 100 m). Ristprofiilid mõõdeti vähemalt iga 20 m tagant. Mõõdetud andmete põhjal koostati topo-geodeetilised asendiplaanid (Uurimistööde joonis 10-11).

Aluspinnase uurimisel eesvoolu ja tee trassil tehti järelused aluspinnase kohta sondeerimisandmete ning Maa-ameti mullastiku kaardi põhjal. Eesvooludel ja teedel on aluspinnase andmed esitatud pikiprofiilidele (Uurimistööde joonis 2- Joonis 9). Mullastiku kaart on esitatud leheküljel 40.

Uuritud alale paigaldatud reeperid on esitatud joonisel 1 ning reeperite loetelu ja reeperite kirjeldus on välja toodud tabelis 6. Kokku paigaldati uurimistööde käigus 13 reeperit. Objekti lähedal asub kõrgusvõrgu reeper nr 589 (tabel 6).

Välitööl eesvooludel ja maaparandusehitisel tehtud märkmed, fikseeritud sondandmed ja objektidel tehtud fotod on esitatud digitaalse lisana faililaiendusega KMZ, mida saab avada vabavara Google Earth-iga (Uurimistööde lisa 2).

GPS mõõdistuse andmed on esitatud uurimistööde lisa 1.

Uurimistööde aruanne antakse üle ühes eksemplaris paberkandjal ja digitaalselt allkirjastatuna RMK-le ja PTA-le. Uurimistööde aruanne säilitatakse digitaalselt ja paberkandjal AS Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi arhiivis.

Tabel 5. Uurimistööde loetelu

| Jrk. nr | Uurimistöö | | | | | | | | | | | | | | | tegemise algus- ja lõppkuupäev | tegija nimi |
|------------|---|---------------|------------|------|-------|------|-------|------|------|------|------|-------|-------|-------|--------|-----------------------------------|----------------------------|
| | nimetus | mõõt- ühik | sealhulgas | | | | | | | | | | | | kokku | | |
| | | | EH 1 | EH2 | EH 3 | EH 4 | EH 5 | EH 6 | EH 7 | EH 8 | EH 9 | EH 10 | EH 11 | EH 12 | | | |
| 1 | Maaparandussüsteemide tehnilise seisukorra uurimine ning vajalike mõõdistustööde teostamine. | ha | 231.6 | 11.0 | 709.9 | 4.8 | 490.9 | | | | | | | | 1448.2 | 13.04.23-07.07.23 | M.Elmaste ja L.Petrutis |
| 2 | Maaparandussüsteemide eesvoolude tehnilise seisukorra uurimine ning vajalike mõõdistustööde teostamine. | km | | | 1.03 | | | | | | | 0.53 | 0.92 | 3.33 | 5.81 | | |
| 3 | Kultuurtehnilised uurimistööd eesvoolude, kraavide ja teede trassidel ning keskkonnakaitserajatistel. | objekt | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 | | |
| 4 | Truupide rekonstrueerimise ja ehitamisega seotud uurimistööd | objekt | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 | | |
| 5 | Maaparandussüsteemi teenindava tee rekonstrueerimiseks vajalikud uurimistööd (pinnase uurimistööd, topogeodeetilised uurimistööd) | km | | | | | | 6.01 | 1.45 | 0.09 | 0.67 | | | | 8.22 | | |
| 6 | Mahasõidukohtade rekonstrueerimiseks ja ehitamiseks vajalikud uurimistööd. | tk | | | | | | 2 | | | | | | | 2 | | |
| 7 | Tagasipööramiskohtade rekonstrueerimiseks ja ehitamiseks vajalikud uurimistööd. | tk | | | | | | | | 1 | 1 | | | | 2 | | |
| 8 | Uute teekraavide või nõvade rajamise vajaduse ja asukohtade uurimistööd | objekt | | | | | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | 4 | | |

Tabel 6. Reeperite loetelu

| Jrk. nr | Reeperi | | | | | | |
|---------|---------|------------|------------|--|--------------|-----------|-------------|
| | number | klass | kirjeldus | asukoha | | | kõrgusarv m |
| | | | | kirjeldus | koordinaadid | | |
| | | | | | x | y | |
| 1 | Aj 1 | ajutine | raudvarras | Raudvarras kase tüves, Kõksi-Tammelaane-Villemuse teest paremal, vahemikus pk 2+00 kuni 2+63. | 6466427.32 | 607882.03 | 46.25 |
| 2 | Aj 2 | ajutine | raudvarras | Raudvarras kuuse tüves, Kõksi-Tammelaane-Villemuse teest vasakul, vahemikus pk 16+45 kuni 17+00. | 6467864.54 | 607709.70 | 48.08 |
| 3 | Aj 3 | ajutine | raudvarras | Raudvarras männi tüves, Kõksi-Tammelaane-Villemuse teest vasakul, vahemikus pk 30+00 kuni 30+91. | 6469229.13 | 607564.11 | 51.98 |
| 4 | Aj 4 | ajutine | raudvarras | Raudvarras kase tüves, Kõksi-Tammelaane-Villemuse teest paremal, vahemikus pk 44+85 kuni 45+85. | 6469416.22 | 609015.37 | 46.76 |
| 5 | Aj 5 | ajutine | raudvarras | Raudvarras kase tüves, Kõksi-Tammelaane-Villemuse teest paremal, vahemikus pk 58+87 kuni 59+65. | 6469526.66 | 610419.81 | 41.97 |
| 6 | Aj 6 | ajutine | raudvarras | Raudvarras kase tüves, Tammelaane teest vasakul piketi 6+73 juures. | 6470046.52 | 608252.98 | 50.82 |
| 7 | Aj 7 | ajutine | raudvarras | Raudvarras kase tüves, 2. Kõksi teest paremal, vahemikus pk 58+87 kuni 59+65. | 6467959.28 | 609161.54 | 45.38 |
| 8 | Aj 8 | ajutine | raudvarras | Raudvarras männi tüves, eesvoolust Naela vasakul, vahemikus pk 3+00 kuni 3+78. | 6470643.63 | 605501.17 | 50.47 |
| 9 | Aj 9 | ajutine | raudvarras | Eesvoolu Kalmetu truubi ots väljavoolul, pk 1+38 | 6470742.90 | 610411.38 | 38.99 |
| 10 | Aj 10 | ajutine | raudvarras | Eesvoolu Villemi-Kõksi (TP-569) truubi ots väljavoolul, pk 6+24 | 6468350.21 | 613316.28 | 35.05 |
| 11 | Aj 11 | ajutine | raudvarras | Eesvoolu Riuma truubi ots väljavoolul, pk 21+39 | 6468055.65 | 611290.53 | 37.29 |
| 12 | Aj 12 | ajutine | raudvarras | Raudvarras kase tüves, eesvoolust Riuma paremal, vahemikus pk 5+00 kuni 5+90. | 6467385.39 | 612358.04 | 35.27 |
| 13 | Aj 13 | ajutine | raudvarras | Raudvarras kase tüves, eesvoolust Riuma vasakul, vahemikus pk 31+38 kuni 32+23. | 6468890.47 | 610793.59 | 40.87 |
| 14 | 589 | Kõrgusvõrk | Tüüp 9316 | Viljandi vald, Valma küla, Vana-Saba talu. Elamu-kõrval-hoone kirdenurga joores, hoone nurgast 0,70 m. | 6468645.00 | 613417.00 | 37.029 |

Märkused:

- 1 Koordinaadid esitatakse tasapinnaliste ristkoordinaatide süsteemis L-Est97
- 2 Kõrgusarvud esitatakse EH2000 kõrgussüsteemis

3 GEOLOOGIA, MULLASTIK JA PINNAS

Maapinna reljeefi kirjeldamiseks maaparandusehitistel on koostatud pinnamudel. Pinnamudeli koostamiseks on kasutatud Maa-Ameti 2020 a kevadel läbiviidud LIDAR mõõdistamise andmeid. Kõrgusandmed on Maa-Ametist alla laetud seisuga 12.07.23. Pinnamudel on esitatud leheküljel 48 (Maa-ala pinnamudel). Kõrgusandmed alal on esitatud vahemikus 33-56 (abs). Maapinna looduslik lang on loodest kagu suunas ja põhjast lõuna suunas.

Muldade kirjeldamiseks maaparandusehitistel on koostatud mullastiku kaart. Mullastiku kaardi koostamiseks on kasutatud Maa-Ameti mullastiku kaarti andmeid 12.07.23 seisuga. Mullastiku kaardil on esitatud mulla nimetus ja mulla lihtlõimis. Mullastiku kaart on esitatud leheküljel 49 (Maa-ala mullastiku kaart). Objektil esinevad peamiselt liivsavised, saviliivased, savised ja turvaselised pinnased.

Kõksi - Tammelaane - Villemuse tee kõrgusarvud on pikiprofiilil esitatud vahemikus 41,27 kuni 52,14. Suurim pikikalle Kõksi - Tammelaane - Villemuse teel on lõigus pk 45+85 kuni 46+31, milleks on 2,3%.

2.Kõksi tee kõrgusarvud on pikiprofiilil esitatud vahemikus 44,95 kuni 46,96. Suurim pikikalle 2.Kõksi teel on lõigus pk 13+94 kuni 14+48, milleks on 1,2%.

Kõksi tee kõrgusarvud on pikiprofiilil esitatud vahemikus 46,50 kuni 46,96. Suurim pikikalle Kõksi teel on lõigus pk 0+00 kuni 0+94, milleks on 0,5%.

Tammelaane tee kõrgusarvud on pikiprofiilil esitatud vahemikus 50,38 kuni 51,59. Suurim Tammelaane teel on lõigus pk 6+17 kuni 6+73, milleks on 0,9%.

Aluspinnase uurimisel tee ja eesvoolu trassil tehti järeldused aluspinnase kohta sondeerimisandmete ning Maa-ameti mullastiku kaardi põhjal. Eesvooludel ja teedel on aluspinnase andmed esitatud pikiprofiilidele (Joonis 2- Joonis 7).

Uuritud teede ja eesvoolude aluspinnase andmed on esitatud pikiprofiilidel.

Liigniiskuse põhjuseks metsaalal on veejuhtmete settimine, truupide ummistumine ja lagunemine ning voolutakistuste olemasolu veejuhtmetes.

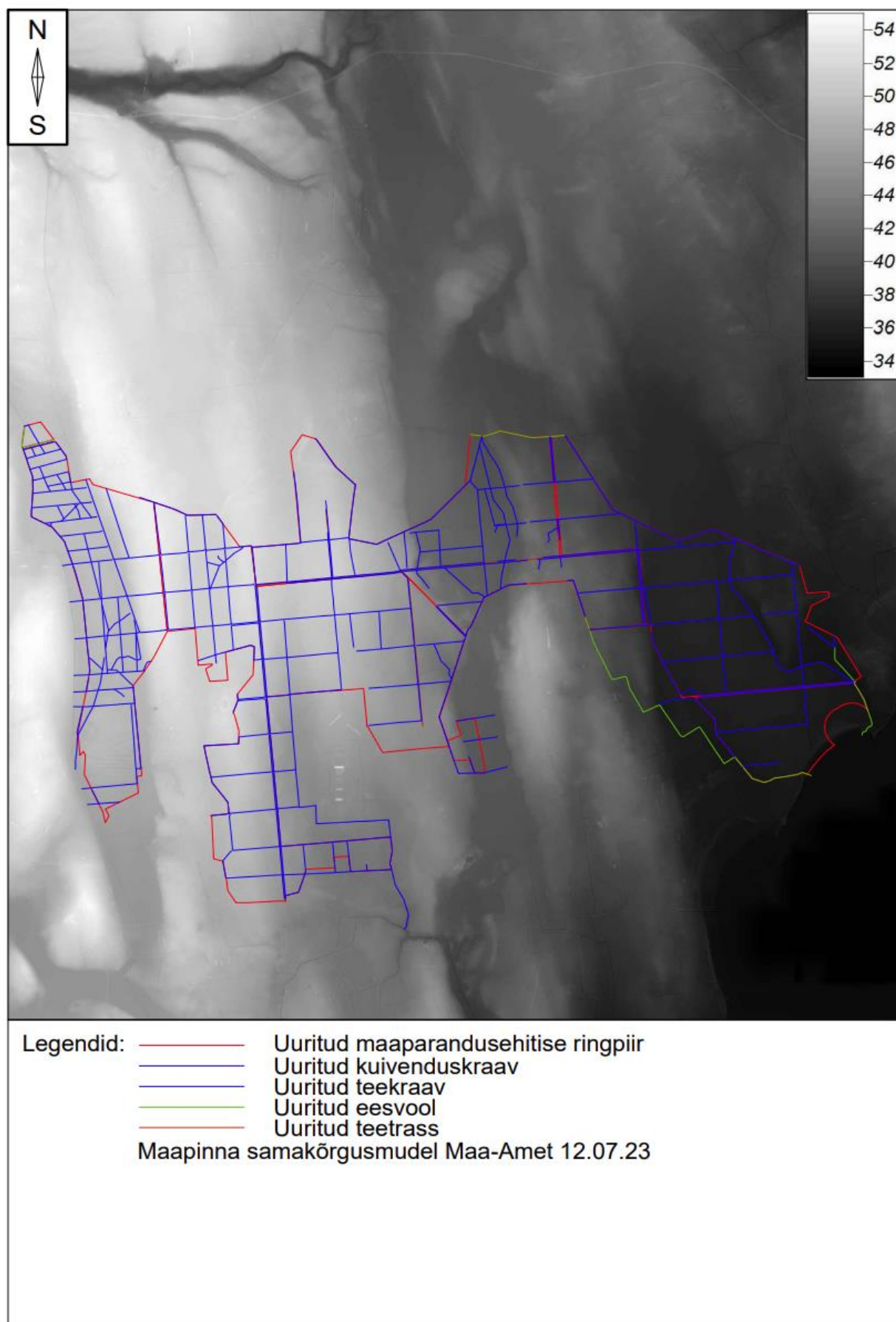
Kasvukohatüüpide osakaal üldpindalast (KMA, lisa 3):

| Kasvukohatüüp: | pind ha | osakaal % |
|--------------------------|---------|-----------|
| sinilille (SL) | 3.23 | 0.22 |
| jänesekapsa (JK) | 5.19 | 0.36 |
| jänesekapsa-mustika (JM) | 18.74 | 1.29 |
| mustika (MS) | 0.53 | 0.04 |
| naadi (ND) | 609.78 | 42.09 |
| angervaksa (AN) | 255.97 | 17.67 |

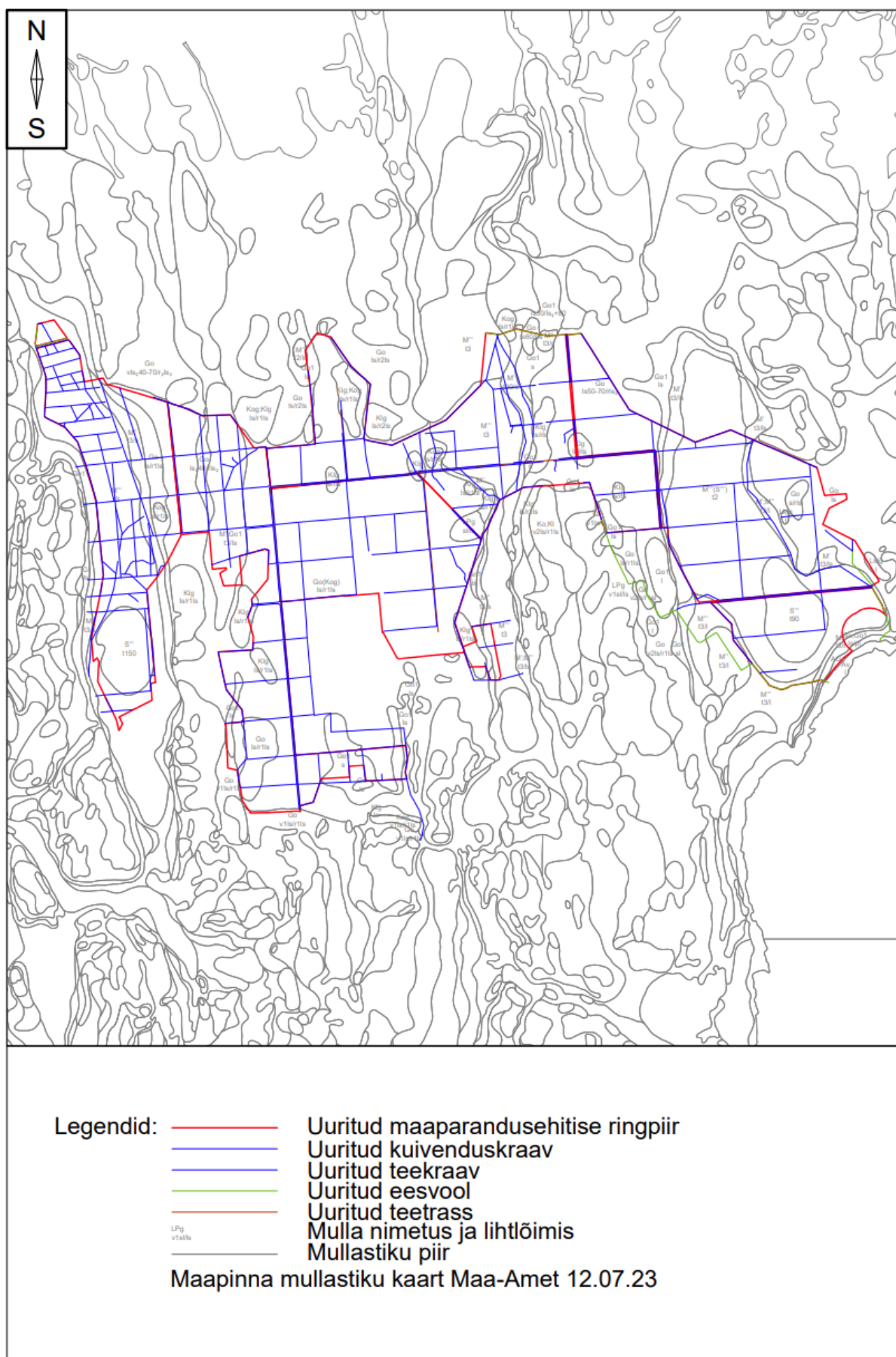
Töö nr: 231443 Viljandimaa Viljandi vald Loime, Mönnaste, Riuma, Tõnu-, Valma- ja Vanavälja küla

| | | |
|--------------------------|--------|-------|
| tarna-angervaksa (TA) | 8.12 | 0.56 |
| tarna (TR) | 0.26 | 0.02 |
| mustika-kõdusoo (MO) | 220.45 | 15.22 |
| jänesekapsa-kõdusoo (JO) | 290.55 | 20.06 |
| siirdesoo (SS) | 11.4 | 0.79 |
| raba (RB) | 20.37 | 1.41 |
| madalsoo (MD) | 4.16 | 0.29 |

Maa-ala pinnamudel M 1:50 000 (Maa-Amet)



Maa-ala mullastiku kaart M 1:50 000 (Maa-Amet)



4 KULTUURTEHNILISED TÖÖD

4.1 TRASSIDE ETTEVALMISTUSTÖÖD

Trasside ettevalmistustööde koondmahud veejuhtmetel on esitatud tabelis 8 „Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud“. Rekonstrueeritavate ja hooldavate kraavide asukohad ja trassiraie laius on esitatud joonisel 1. „Projektplaan“. Väljakaevatud sete teetrassil planeeritakse 60% ulatuses kraavi metsapoolsele servale. Väljakaevatud sete kraavitrassil planeeritakse 60% ulatuses kraavi muldele.

Teetrassil tuleb esmalt teostada võsa ja metsa raiumine ning kändude juurimine. Need töömahud on arvatud hektarites vastavalt teelõigu pikkusele ja uurimistööde käigus määratud puittaimestiku liigi ja laiuse järgi. Teetrassi laiused on märgitud tee pikiprofiilil meetrites, mis on arvestatud projekteeritud tee teljest.

Trassiraie laiused on määratud vastavalt kogumiku „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ ja „Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded“ arvestades.

Puhastatav trassilaius tee teljest ilma teekraavita on vähemalt 5 meetrit. Arvestatud on, et teemulde servast metsani on vähemalt 2 meetri ulatuses puhastatud võsast või metsast, samuti teekraavi metsapoolne vähemalt 1 meetri laiune riba.

Puhastatav trassilaius veejuhtme teljest mulde pool on vähemalt 8 meetrit ja veejuhtme teljest mulde vastaspoolel 4 meetrit. Arvestatud on, et kraavi servast metsani on vähemalt 1 meetri laiune puittaimestikust puhastatud riba. Likvideerida ka üksikud puittaimed, mis jäävad puhastatavast trassilaiusest välja kuid, mis kasvavad veejuhtme kohal.

Metsa raiumise ning kändude juurimise töömahud on arvatud hektarites vastavalt kraavi pikkusele ja uurimistööde käigus määratud puittaimestiku liigi ja laiuse järgi.

Likvideeritud puit koondatakse ja veetakse hunnikutesse rekonstrueeritava tee äärde. Kännud tuleb juurida alalt, kus kasvas keskmine või tihe võsa ja peenmets ning mets. Kraavide nõlvadelt tuleb kännud juurida või freesida ja nõlv tasandada, et oleks võimalik edaspidi nõlvalt rohu niitmine. Kännud tuleb juurida, kui peale sette väljatõstmist on vajalik ka nõlva kaevamine. Kändude freesimise puhul peab nõlv jääma ühtlane tasane. Pärast freesimist võivad jääda nõlvale üksikud suuremad kännud kõrgusega kuni 10cm. Juuritud kännud paigaldatakse mulde äärde või kraavi vastaskaldale nii, et ei moodustuks pidevat valli. Teetrassilt juuritakse kõik kännud.

Kokku asub projektalal 5 koprapais, mis on ette nähtud likvideerida. Likvideeritud koprapaisu materjali peab paigaldama veejuhtme servast vähemalt 5 m kaugusele.

Puhastatav trassilaius settebasseini servast on vähemalt 6 meetrit. Likvideerida ka üksikud puittaimed, mis jäävad puhastatavast trassilaiusest välja kuid, mis kasvavad settebasseini kohal.

4.2 ÜLDNÕUDED ETTEVALMISTUSTÖÖDELE

Töid tuleb teha vastavalt Maaeluministri 28.03.2019 määrusele nr 38 „Maaparandussüsteemide ehitamise täpsemad nõuded“.

Lahti raiutud trass vastab nõuetele, kui töid takistav puittaimestik on raiutud ja sellest tulenev metsamaterjal on ladustatud eraldi väljapoole trassi mullavallipoolsele servale või ära veetud. Koos raiejäätmetega tuleb trassilt ja veejuhtmest eemaldada ka suuremõduline lamapuit, et see ei takistaks kändude juurimist ja hilisemat mullavalli töötlemist. Puittaimestiku raiumise järel on ette nähtud ala juurimine. Kaevetööd viiakse läbi veejuhtme kaldal, millele on märgitud veejuhtme voolusuuna nool. Puidujäätmeid, kive ja kände ei tohi asetada teede ja kraavide mulletesse)

Kraavi/eesvoolu rekonstrueerimisel erakinnistute või nendega piirnevatel lõikudel tuleb trassiraie ja juurimistöödel arvestada erakinnistute omanike kooskõlastuse tingimustega. Enne tööde alustamist võtta ühendust objektiga piirnevate maaomanikega, teavitada tööde algusest ja kooskõlastada tegevus objektiga piirneval alal. Täiendavad tingimused ja tööd vastavalt kooskõlastustele vaadata lisa 4. Enne erakinnistuga piirnevatel lõikudel töödega alustamist täpsustada piirimärkide olemasolu ja need ehitustööde käigus säilitada. Piirimärkide hävimisel tuleb need vastavalt maakorralduslikele nõuetele taastada.

Trassiraie tegemisel arvestada keskkonnakaitseliste piirangutega (Lisa 4, KMA).

5 KUIVENDUSSÜSTEEMI REKONSTRUEERIMINE

5.1 KUIVENDUSSÜSTEEMI PROJEKTEERIMINE

Uuritud maaparandussüsteemi kuivenduskraavides, eesvooludes ja uuritud rekonstrueeritava tee kraavides esineb setet ja langenuid puid, mis takistavad vee voolamist. Kraavid puhastatakse puittaimestikus ja voolutakistustest. Veejuhtmed on ette nähtud rekonstrueerida kindlustusteta. Veejuhtmed rekonstrueeritakse 0,6-0,1 m põhjalaiusega ja 1:1,5 nõlvusega. Rekonstrueeritavate veejuhtmete pikkused ja rekonstrueerimistööde mahud on esitatud tabelis 8 „Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud“. Veejuhtmete asukohad on esitatud joonisel 1 „Projektplaan“.

5.2 KUIVENDUSSÜSTEEMI EHTAMINE

Kuivendussüsteemi ehitamisel juhendatakse maaeluministri 28.03.2019. a määruse nr 38 "Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded" 2. peatüki "Maaparandussüsteemi ehitamise nõuded" § 2 ja 3 nõuetest.

Projekталale rajatakse 3 uut teekraavi (teekraavid 703, 704 ja 906) ja üks kuivenduskraav (kraav 205). Kraavid rajatakse nõlvusega 1:1,5 ja põhjalaiusega 0,4m. Kraavide kõrgusarvud on esitatud joonisel 4.

Lubatud kindlustamata veejuhtme põhja kõrgusarvu kõrvalekalle kuni 0,3% piki kaldega on +0,15 kuni -0,20 meetrit. Lubatud kindlustamata veejuhtme põhja kõrgusarvu kõrvalekalle üle 0,3% piki kaldega on +0,20 kuni -0,25 meetrit. Lubatud veejuhtme kõrvalekalle nõlvuse 1:1,5 korral on 1:1,4 kuni 1:1,6.

Veejuhtmete keskmine sügavus, pikkus, põhja laius, nõlvustegur keskmine ristlõike pindala on välja toodud tabelis 8 „Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtmete kaevetööde mahud“. Kraavide sügavused pikettide juures on välja toodud pikiprofilidel. Kraavide põhjalaius on 0,4m ning eesvooludel 1m.

Elektriõhuliinidega paralleelselt kulgevate kraavide rekonstrueerimisel tõstetakse sete õhuliinist teisele poole kraavi kaldale.

Teekraavist välja kaevatud sete tõstetakse metsapoolsele servale. Eesvoolust ja kuivenduskraavidest välja kaevatud sete tõstetakse olemasolevale muldele. Sete planeeritakse 60% ulatuses liiklust võimaldavaks muldeks.

Tööde teostamisel arvestada järgmise tehnoloogiaga:

- Kännud juuritakse kogu trassil, töö teostaja valib ise juurimise tehnoloogia.
- Kännud ja üksikud kivid asetatakse reeglina trassi kraavipoolsele servale.

6 TRUUBID

6.1 TRUUPIDE PROJEKTEERIMINE

Maaparandusehitisel EH1 tuvastati kokku 7 torutruupi. 4 tükki on neist betoontruubid ja 3 tükki on neist plasttruubid. Maaparandusehitisel EH1 rekonstrueeritakse 4 truupi, ehitatakse 8 uut truupi ja uuendatakse 3 truupi.

Maaparandusehitisel EH2 truupe ei tuvastatud. Maaparandusehitisele EH2 ehitatakse 2 uut truupi.

Maaparandusehitisel EH3 tuvastati kokku 33 torutruupi. 18 tükki on neist betoontruubid ja 15 tükki on neist plasttruubid. Maaparandusehitisel EH3 rekonstrueeritakse 16 truupi, ehitatakse 25 truupi, uuendatakse 16 truupi ja likvideeritakse 2 truupi.

Maaparandusehitisel EH5 tuvastati kokku 19 torutruupi. 13 tükki on neist betoontruubid ja 6 tükki on neist plasttruubid. Maaparandusehitisel EH5 rekonstrueeritakse 12 truupi, ehitatakse 10 truupi ja uuendatakse 4 truupi.

Köksi - Tammelaane - Villemuse teel EH6 tuvastati kokku 21 torutruupi. 13 tükki on neist betoontruubid ja 6 tükki on neist plasttruubid. Maaparandusehitisel EH6 rekonstrueeritakse 21 truupi, ehitatakse 9 truupi, uuendatakse 1 truup ja likvideeritakse 1 truup.

2.Köksi teel EH7 tuvastati kokku 4 torutruupi. 2 tükki on neist terastruubid ja 2 tükki on neist plasttruubid. Maaparandusehitisel EH7 rekonstrueeritakse 4 truupi.

Köksi teel EH8 tuvastati kokku 1 plastist torutruup. Maaparandusehitisel EH8 rekonstrueeritakse 1 truup.

Tammelaane teel EH9 tuvastati kokku 3 torutruupi. 1 neist on betoontruup ja 2 tükki on neist plasttruubid. Maaparandusehitisel EH9 rekonstrueeritakse 3 truupi ja ehitatakse 1 truup.

Maaparandussüsteemi eesvoolul EH10 tuvastati kokku 1 betoonisttruup. Maaparandusehitisel EH10 rekonstrueeritakse 1 truup ja ehitatakse 1 truup.

Maaparandussüsteemi eesvoolul EH11 tuvastati kokku 1 terastruup, mis on korras. Maaparandusehitisel EH11 uuendatakse 1 truup.

Maaparandussüsteemi eesvoolul EH12 tuvastati kokku 3 torutruupi. 1 neist on betoontruup ja 2 tükki on neist plasttruubid. Maaparandusehitisel EH12 uuendatakse 1 truup.

Projekталal on kokku 63 rekonstrueeritavat truupi, 56 ehitatavat truupi, 25 uuendatavat truupi ja 3 likvideeritavat truupi. Truupide andmed, töömahud on esitatud tabelis 9 „Rekonstrueeritavate, ehitatavate, uuendatavate ja likvideeritavate truupide tööde mahud“ ja truupide materjalide vajadused on esitatud tabelis 10 „Truupide/veeviimarite koguste ja ehitusmaterjalide kogused“.

Rekonstrueeritavad ja ehitatavad truubid on projekteeritud veejuhtmete pärisuunalise languga.

Plasttruubitorud peavad vastama ringjäikusele (rõngasjäikusele) SN8. ISO 9969:2016 ja olema seest siledaseinalised. Väljast siledaseinalised torud vajavad kontakt-filtratsiooni vähendamiseks toru ümber muldesse filtratsioonitõkke rajamist.

Ehitatavatele ja rekonstrueeritavatele teealustele truupidele tuleb paigaldada mõlemale poole mullet tähispostid.

Projekteeritud truubid ja rekonstrueeritavad truubid on ette nähtud ehitada plasttorudest läbimõõduga 40-140cm. Tabelites esitatud truupide põhjapikkused. Truupide otsakud rajatakse kaldotstega ($m=1:1,5$).

Uue truubi vähim pikikalle peab olema 1%. Mineraalpinnasest täitekihi paksus truubitoru peale rajada vastavalt tootjapoolsetele juhistele.

Mineraalpinnasest täitekihi paksus truubitoru peal peab olema Ø 50 cm plasttruubil vähemalt 0,50 m, Ø 60 cm plasttruubil vähemalt 0,55 m, Ø 80 cm plasttruubil vähemalt 0,65 m, Ø 100 cm plasttruubil vähemalt 0,75 m ja Ø 140-150 cm plastruubil vähemalt 0,95 m.

Ehitatavad ja rekonstrueeritavad truupide otsakud läbimõõdu 50cm korral on projekteeritud tüüp mattotsak (MAO) (joonis 9 ja 10), tüüp mattotsak kivikindlustusega (MAOK) (joonis 11 ja 12) ja tüüp kivikindlustusega (KOK) (joonis 13 ja 14). Ehitatavad ja rekonstrueeritavad truupide otsakud läbimõõdu 60cm korral on projekteeritud tüüp mattotsak kivikindlustusega (MAOK) (joonis 11 ja 12). ja tüüp kivikindlustusega (KOK) (joonis 15 ja 16). Ehitatavad ja rekonstrueeritavad truupide otsakud läbimõõdu 80-150cm korral on projekteeritud tüüp kivikindlustusega (KOK) (joonis 15-18). Truupide otsakute materjali vajadus on esitatud tabelis 10 (Tabel 10. Truupide/veeviimarite koguste ja ehitusmaterjalide kogused).

Vältimaks truupida vajumist turba sisse on truubid projekteeritud turvaspinnasel puitalusele (Joonis 25, tabel 8).

Veeviimarid on siseläbimõõduga 30cm. Veeviimarid ja veeviimari otsak on projekteeritud vastavalt trükisele „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ Tallinn 2019. (Joonis 26). Veeviimarite otsakute materjali vajadus on esitatud tabelis 10 (Tabel 10. Truupide/veeviimarite koguste ja ehitusmaterjalide kogused).

Projekteeritud on 25 truubi hooldamine. Hooldustöödena on ette nähtud puhastada truubi settest (Tabel 9C. Uuendatavad truubid). Uuendustööde käigus truupidele uusi otsakuid ei ehitata. Torusilla kõrgusarvud on esitatud joonisel 2. Voolutakistuste eemaldamise töömahud on esitatud tabelis 9c.

Maaparandusehitistel EH3 ja EH6 on projekteeritud kolme truubi likvideerimine. Likvideerimise põhjuseks on truupide amortiseerumine ja truupide poolt tagatud ülepääsu kohtade mittevajalikkus (Tabel 9D. Likvideeritavad truubid)

6.2 TRUUPIDE EHITAMINE

Ehitustööde tegemisel peab juhinduma maaeluministri 28.03.2019 määrusest nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded”.

Truubi ja veeviimari rekonstrueerimine tehakse lahtise kaevega.

Truubitorul ja veeviimari ei tohi esineda mõrasi ega pragusi. Ehitustööde ajal peab vältima truubitoru ja veeviimari vigastamist.

Truubi otsakud rajada vastavalt trükisele „Maaparandusrajatiste tüüpjoonistele“ Tallinn 2019. Truubid ehitada liivalusele ($h=10\text{cm}$). Truupide ehitamisel tuleb kinniaetav kaevik toru ümber korralikult 15-30 cm kihtidena kas käsitsi või väikemehhanismidega tihendada. Ehitatavatele ja rekonstrueeritavatele truupidele on ette nähtud täitepinnast (l, krl) juurde vedada.

Truupide otsakud (truubi läbimõõt 50cm) on ette nähtud ehitada tüüp mattotsak (MAO) (joonis 5 ja 6), tüüp mattotsak kivikindlustusega (MAOK) ja tüüp kivikindlustusega (KOK). Truupide otsakud (truubi läbimõõt 60cm) on ette nähtud ehitada tüüp mattotsak kivikindlustusega (MAOK) ja tüüp kivikindlustusega (KOK). Truupide otsakud (truubi läbimõõt 80-150cm) on ette nähtud ehitada tüüp kivikindlustusega (KOK).

Truupide töömahud on välja toodud tabelis 9 „Rekonstrueeritavate, ehitatavate, uuendatavate ja likvideeritavate truupide tööde mahud“ ning vajaminev materjal tabelis 10 „Truupide/veeviimarite koguste ja ehitusmaterjalide kogused“. Truupide paiknemised on esitatud projektplaanil (Joonis 1).

Truupide nõutav eluiga peab olema 50a.

Plasttruubitorud peavad vastama ringjäikusele (rõngasjäikusele) SN8. ISO 9969:2016 ja olema seest siledaseinalised. Väljast siledaseinalised torud vajavad kontakt-filtratsiooni vähendamiseks toru ümber muldesse filtratsioonitõkke rajamist.

Truubid, mis asuvad turba pinnastel tuleb ehitada puitlusele. (Joonis 14, tabel 8).

Uuendatavad truubid on nähtud settest puhastada. Settest puhastamise mahtudest annab ülevaate tabel 9C.

Metsapoolsele muldvalli alla tuleb paigaldada veeviimarid. Veeviimarite täpne asukoht määratakse ehitustööde ajal. Veeviimarite asukohaks tuleb valida maapinna madalaim koht. Veeviimarid tuleb ehitada vastavalt trükisele „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ Tallinn 2019. (joonis 11).

Likvideeritav materjal utiliseerida vastavalt kehtivale jäätmekäitus seadusele.

7 TEE REKONSTRUEERIMINE JA EHTAMINE

7.1 TEE PROJEKTEERIMINE

Tee ja teekatendite projekteerimise aluseks on trükis "RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 1.1", Tallinn 2014 ja maaeluministri 06.05.2019 määrus nr 45 "Maaparandussüsteemi projekteerimismid".

Käesolevas projektist on ette nähtud rekonstrueerida Kõksi – Tammelaane – Villemuse tee 6010 meetri pikkuselt, 2. Kõksi tee 1376 meetri pikkuselt, Kõksi tee 94 meetri pikkuselt ja Tammelaane tee 765 meetri pikkuselt. Tee rajatisted on esitatud tabelis 7 „Tee rajatisted“. Tee ja teerajatiste paiknemised on esitatud joonisel 1 „Projektplaan“.

Tabel 7. Tee rajatisted

| Jrk. nr | Tee rajatis | Villemi-Kõksi(TP-569) | Kõksi - Tammelaane - Villemuse tee | 2.Kõksi tee | Kõksi tee | Tammelaane tee | NAELA | Kokku |
|----------|---|-----------------------|------------------------------------|-------------|-----------|----------------|----------|-----------|
| | | EH1 | EH6 | EH7 | EH8 | EH9 | EH10 | |
| <i>A</i> | <i>B</i> | <i>C</i> | <i>D</i> | <i>E</i> | <i>F</i> | <i>G</i> | <i>H</i> | <i>I</i> |
| 1 | MM - maantee mahasõidukoht | | 2 | | | | | 2 |
| 2 | M3 - mahasõidukoht (A=4,5 m, R=10 m, L=10m) | 1 | 25 | 7 | 2 | 3 | 1 | 39 |
| 3 | M5 - mahasõidukoht (A=4,5m, R=15m L= 15m) | | | | 1 | 1 | | 2 |
| 4 | M6 - mahasõidukoht (A=4,5m, R1=15m, R2=5m, L=15m) | | | 1 | | | | 1 |
| 5 | MS - möödasõidukoht | | | 1 | | | | 1 |
| 6 | TP-T - T-kujuline tagasipööramise koht | | | | | 1 | | 1 |
| 7 | TP-S - silmusekujuline tagasipööramise koht | | | 1 | | | | 1 |

7.1.1 LAIAAUGU KÕKSI – TAMMELAANE - VILLEMUSE TEE

Kõksi - Tammelaane - Villemuse tee saab alguse Viljandi - Väluste – Mustla tee nr 24155 km 15,248 ja lõppeb Tănassilma - Treieri tee nr 24217 km 5,315.

Kõksi - Tammelaane - Villemuse tee on projekteeritud 3 järgu teena. Kõksi - Tammelaane - Villemuse tee on projekteeritud 6010 meetri pikkune ja 4,5-7 meetri laiune. Tee on projekteeritud põikkaldega 3,5-4%. (Joonis 8). Tee on projekteeritud 10cm paksusest kruusakihist (Segu pos 6) ja 20 cm paksusest kruusakihist (Segu pos 3). Katendisegud Pos 6 ja Pos 4 peavad vastama : Majandus- ja taristuministri 3. augusti 2015. a määrus nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded” Lisa 10. Laiendatava muldkeha ja olemasoleva tee kandevõime suurendamiseks kasutatakse geotekstiili NGS4 (Vt Tabel 2 ja Joonis nr 8). Päikese käes ei tohi geotekstiil olla katmata mitte üle nädala. Kõksi - Tammelaane - Villemuse tee laiendatav mulle on projekteeritud kraavide kaevamisel saadavast sobilikust mineraalpinnasest. Mulde ehitamisel juurde veetava mineraalpinnase filtratsioonimoodul peab olema 0.5m/ööp või suurem.

Kõksi - Tammelaane - Villemuse teele on pöörangule ette nähtud rajada teelaiendus. Teelaiendus on projekteeritud 7 meetri laiusena. Teelaiendusele üleminek on projekteeritud 10 meetri pikkusena. Teelaienduse mahud, pikkus ja asukoht on esitatud joonisel 1,2 ja 8 ning tabelis 11.

7.1.2 2. KÕKSI TEE

2.Kõksi tee saab alguse Kõksi tee pikett 0+94 juurest ja lõppeb kvartali Al419 eraldiste 7 ja 10 piiril, piketil 13+76. Piketile 13+76 on projekteeritud silmuse kujuline (Tüüp TP-S) tagasipööramise koht.

2. Kõksi tee on projekteeritud 4 järgu teena. 2. Kõksi tee on projekteeritud 1376 meetri pikkune ja 4,5 meetri laiune. Tee on projekteeritud põikkaldega 4%. (Joonis 8). Tee on projekteeritud 10cm paksusest kruusakihist (Segu pos 6) ja 20 cm paksusest kruusakihist (Segu pos 3). Katendisegud Pos 6 ja Pos 3 peavad vastama : Majandus- ja taristuministri 3. augusti 2015. a määrus nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded” Lisa 10. Olemasoleva tee kandevõime suurendamiseks kasutatakse geotekstiili NGS4 (Vt Tabel 2 ja Joonis nr 8). Päikese käes ei tohi geotekstiil olla katmata mitte üle nädala.

7.1.3 KÕKSI TEE

Kõksi tee saab alguse Kõksi - Tammelaane - Villemuse tee pikett 44+85 juurest ja lõppeb 2.Kõksi tee algusega.

Kõksi tee on projekteeritud 4 järgu teena. Kõksi tee on projekteeritud 94 meetri pikkune ja 4,5 meetri laiune. Tee on projekteeritud põikkaldega 4%. (Joonis 8). Tee on projekteeritud 10cm paksusest kruusakihist (Segu pos 6) ja 20 cm paksusest kruusakihist (Segu pos 3). Katendisegud Pos 6 ja Pos 3 peavad vastama : Majandus- ja taristuministri 3. augusti 2015. a määrus nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedi

nõuded" Lisa 10. Olemasoleva tee kandevõime suurendamiseks kasutatakse geotekstiili NGS4 (Vt Tabel 2 ja Joonis nr 8). Päikese käes ei tohi geotekstiil olla katmata mitte üle nädala.

7.1.4 TAMMELAANE TEE

Tammelaane tee saab alguse Köksi - Tammelaane - Villemuse tee pikett 38+17 juurest ja lõppeb kvartali AI381 eraldisel 5. Piketile 7+65 on projekteeritud T kujuline (Tüüp TP-T) tagasipööramise koht.

Tammelaane tee on projekteeritud 4 järgu teena. Tammelaane tee on projekteeritud 765 meetri pikkune ja 4,5 meetri laiune. Tee on projekteeritud põikkaldega 4%. (Joonis 8). Tee on projekteeritud 10cm paksusest kruusakihist (Segu pos 6) ja 20 cm paksusest kruusakihist (Segu pos 3). Katendisegud Pos 6 ja Pos 3 peavad vastama : Majandus- ja taristuministri 3. augusti 2015. a määrus nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded" Lisa 10. Olemasoleva tee kandevõime suurendamiseks kasutatakse geotekstiili NGS4 (Vt Tabel 2 ja Joonis nr 8). Päikese käes ei tohi geotekstiil olla katmata mitte üle nädala. Tammelaane tee ehitatav mulle on projekteeritud kraavide kaevamisel saadavast sobilikust mineraalpinnasest. Mulde ehitamisel juurde veetava mineraalpinnase filtratsioonimoodul peab olema 0.5m/ööp või suurem.

7.1.5 TEE RAJATISED

Mahasõidukohad M3 on projekteeritud 10 meetri pikkused, 4,5 meetrit laiused ja pöörderaadiusega 10 meetrit (Joonis 15). Mahasõidukohad M5 on projekteeritud 15 meetri pikkused, 4,5 meetrit laiused ja pöörderaadiusega 15 meetrit (Joonis 15). Mahasõidukohad M6 on projekteeritud 15 meetri pikkused, 4,5 meetrit laiused ja pöörderaadiusega vasakule 15 meetrit ning pöörderaadiusega paremale 5 meetrit (Joonis 19). Tagasipööramiskoht TP-T on projekteeritud 50 meetri pikkune, 4,5 meetrit laiune ja pöörderaadiusega 17,75 meetrit (joonis 21). Tagasipööramiskoht TP-S on projekteeritud silmusekujuline, 7 meetrit laiune ja pöörderaadiusega 15 meetrit (joonis 22). Möödasõidukohad on projekteeritud 3,5 meetri laiused ning 80 meetri pikkused (joonis 20). Mahasõidukohad ja tagasipööramiskohad ehitatakse põikkaldega 4%.

Teerajatisted ehitatakse 10cm paksusest kruusakihist (Segu pos 6) ja 20 cm paksusest kruusakihist (Segu pos 4). Katendisegud Pos 6 ja Pos 3 peavad vastama : Majandus- ja taristuministri 3. augusti 2015. a määrus nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded" Lisa 10.

Teerajatiste muldkeha ehitatakse kraavidest saadud sobivast pinnasest või juurdeveetavast pinnasest (h=30cm). Olemasoleva ja ehitatava muldkeha kandevõime suurendamiseks kasutatakse geotekstiili NGS4. (Vt Tabel 3 ja Joonis nr 2-5 ja 8.) Päikese käes ei tohi geotekstiil olla katmata mitte üle nädala. Juurdeveetava mineraalpinnase filtratsioonimoodul peab olema 0.5m/ööp või suurem.

Mahasõidukohad on projekteeritud võimalikult täisnurksetena ristuva tee suhtes.

7.2 TEE EHITAMINE

Ehitustööde teostamisel peab juhinduma maaeluministri 28.03.2019 määrusest nr 38 "Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded" 2. peatüki "Maaparandussüsteemi ehitamise nõuded" § 16 kuni 18 nõuetest, samuti trükisest "RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 1.1", Tallinn 2014.

Rekonstrueeritavate teede ja teerajatiste muldkeha ehitatakse kraavidest saadud sobivast pinnasest ($h=30\text{cm}$) ja juurdeveetavast pinnasest. Muldkeha kandevõime suurendamiseks kasutatakse geotekstiili NGS4. Vt tabel 10 ja joonis nr 2-5. Päikese käes ei tohi geotekstiil olla katmata mitte üle nädala. Juurdeveetava mineraalpinnase filtratsioonimoodul peab olema 0.5m/ööp või suurem.

Projekteeritud teekate rajada geotekstiilile NGS4. Geotekstiil (5-7,5m laiune) paigaldatakse tasandatud muldele, ühenduskohtade ülekatttega vähemalt 0,5m.

Geotekstiili NGS4 deklareeritud tõmbetugevus $MD/CMD \geq 20 \text{ kN/m}$.

Ehitada 4,5-7m laiune ja 30cm paksune kruuskattega tee (10cm segu pos 6 ja 20cm kruusa segu pos 4). Projekteeritud teekate rajada geotekstiilile NGS4. Geotekstiil (5-7,5m laiune) paigaldatakse tasandatud muldele, ühenduskohtade ülekatttega vähemalt 0,5m.

Teekate tuleb tihendada kihtidena. Tihendatava kihi maksimaalne paksus pneumorulli kasutamisel on 25 cm ja silerulli kasutamisel 18 cm.

Mahasõidukohad on projekteeritud vastavalt „Maaparandusrajatiste tüüpjoonistele“ Tallinn 2019. Mahasõidukoha M3 pöörderaadius on 10m. Mahasõidukoha M5 pöörderaadius on 15m. Mahasõidukoha M6 pöörderaadius vasakule on 5 meetrit ja paremale 15 meetrit (Joonis 19).

Tammelaane tee lõppu ehitatakse T kujuline tagasipööramiskoht. Tagasipööramise koht ehitada vastavalt „Maaparandusrajatiste tüüpjoonistele“ Tallinn 2019 (Joonis 21).

2.Kõksi tee lõppu ehitatakse silmuse kujuline tagasipööramiskoht. Tagasipööramise koht ehitada vastavalt „Maaparandusrajatiste tüüpjoonistele“ Tallinn 2019 (Joonis 22).

2.Kõksi teele on ette nähtud ehitada möödasõidukoht. Möödasõidukoht ehitada vastavalt „Maaparandusrajatiste tüüpjoonistele“ Tallinn 2019 (Joonis 20).

Tee ja tee rajatiste materjalide vajadus on esitatud joonistel 2-5 ning 8 ja tabelis 2 ning ehitamise mahud tabelis 3.

Ehitusprojektis on ette nähtud eelpool toodud pöörangut lahendada. Pöörangule on ette nähtud tee sisekurvi 2,5m laiuse katendi laienduse rajamine ehk pöörde ulatuses on rajatava katendi peallaius 7m. Töö nr: 231443 Viljandimaa Viljandi vald Loime, Mönnaste, Riuma, Tõnu-, Valma- ja Vanavälja küla

Pöörangu raadius rajada 20 meetrisena, ühepoolse põikkaldega kurvi siseserva poole 3,5%. Tee ristprofiilid on esitatud joonisel 6-9 ning pöörderaadiuste asukohad ja raadiused joonisel 1 ja 2.

Katendisegud Pos 6 ja Pos 3 peavad vastama : Majandus- ja taristuministri 3. augusti 2015. a määrus nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded” Lisa 10 .

Teerajatiste ehitamisel juhinduda vastavalt trükisele „Maaparandusrajatiste tüüpjoonistele“ Tallinn 2019.

Mahasõidukohad riigiteelt Kõksi – Tammelaane – Villemuse teele ehitada vastavalt Transpordiameti poolt koostatud projektile (Lisa 7).

Mahaõsidukohad rajada ristuva teega võimalikult täisnurksetena.

Liiklusmärgid nr 221 „anna teed“ paigaldatakse riigiteedega ristumiskohtadesse, Kõksi ja Tammelaane teedele ristumisel Kõksi – Tammelaane – Villemuse teega.

8 KESKKONNAKAITSE

Maaparandusehitise alal asuvad looduskaitse objektid ja mõju kirjeldus ning nendest tulevad piirangud ehitustöödele on esitatud RMK poolt koostatud keskkonnamõju analüüsis (edaspidi KMA), mis on esitatud lisa 2. Looduskaitse objektide asukohad nimetuse ja koodiga on esitatud joonisel 1.

Vastavalt Keskkonnaameti kirjale 21.03.2022 nr 7-9/22/3650-2 tuleb arvestada järgneva:

- Merikotka pesitsusperioodil pesapuust 500m raadiuses töid mitte kavandada.

Uurimistööde ajal maaparandusehitistel tuvastati kokku 5 koprapaisu (joonis 1).

Villemi Kõksi metsakuivenduse projekti koostamisel on keskkonnakaitse osas arvestatud Keskkonnaameti poolt esitatud seisukohta lähteülesandele ning hilisemaid seisukohti projektilahendusele. Projekti koostamisel on arvestatud RMK poolt koostatud keskkonnamõju analüüsiga, mille leevendavad meetmed tuginevad Keskkonnaameti poolt koostatud kaitsekorralduskava eesmärkidele.

Käesoleva projektiga ei rajata uut maaparandussüsteemi. Metsaseaduse tähenduses ei tehta käesoleva projekti alusel raadamist.

Käesolevas projektis on arvestatud RMK poolt koostatud keskkonnamõju analüüsis esitatud leevendatavate meetmetega, mille rakendamisel puudub mõju kaitseväärtustele. Vt RMK keskkonnamõju analüüsi.

Kavandatavatel tegevustel puudub negatiivne keskkonnamõju. Projektlahendusega on maksimaalselt välditud ebasoodsa mõju avaldumist ümbritsevale keskkonnale.

Veejuhtmete kaevetööde, voolutakistuste eemaldamise, lamapuidu likvideerimise mahud ja trassi raie mahud ning veejuhtmete rekonstrueerimine, uuendamine ja hooldamine on esitatud tabelis 8 (Tabel 8. Kultuuritehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud).

Enne ehitustööde algust töövõtjal kontrollida üle kõik looduskaitsekselised piirangud.

Objektil asuvad järgnevad looduskaitsekselised või muud olulist väärtust omavad objektid:

1. Natura elupaik
 - a. 3150 Looduslikult rohketoitelised järved
2. Püsielupaiga sihtkaitsevöönd
 - a. Valma merikotka püsielupaiga sihtkaitsevöönd
3. Püsielupaiga piiranguvöönd
 - a. Valma merikotka püsielupaiga piiranguvöönd
4. Hoiuala
 - a. Võrtsjärve hoiuala (Viljandi)
5. Liigi leiukoht (loomad, III kat)
 - a. vingerjas (*Misgurnus fossilis*)
 - b. võldas (*Cottus gobio*)
 - c. hink (*Cobitis taenia*)
6. Liigi leiukoht (taimed, III kat)
 - a. vööthuul-sõrmkäpp (*Dactylorhiza fuchsii*)
 - b. laialehine neiuvaip (*Epipactis helleborine*)
7. Liigi leiukoht (loomad, II kat)
 - a. tõugjas (*Aspius aspius*)
8. Liigi leiukoht (loomad, I kat)
 - a. merikotkas (*Haliaeetus albicilla*)
9. Natura (linnuala)
 - a. Võrtsjärve linnuala
10. Natura (loodusala)
 - a. Võrtsjärve loodusala
11. Veekogu piiranguvöönd
 - a. Võrtsjärv
12. Vääriselupaik

- a. VEP nr.151057
- b. VEP nr.205706
- c. VEP nr.206587
- d. VEP nr.206673
- e. VEP nr.209099
- f. VEP nr.209642
- g. VEP nr.209643
- h. VEP nr.209644
- i. VEP nr.210413

8.1.1 Kavandatava tegevusega kaasnevaid võimalikud keskkonnamõjud ja nende ulatust ning ebasoodsate keskkonnamõjude vältimise meetmed

Ehitustööde tehnoloogiat on kirjeldatud peatükis 8.2.4. Setete allavoolu kandumise vältimiseks on projekteeritud setteekraanid ja settebasseinid. Settebasseinide rajamist on kirjeldatud peatükis 8.2.1 ning setteekraanide rajamist on kirjeldatud peatükis 8.2.3.

Uurimistööde ajal tuvastati objektil 5 koprapaisu.

Uurimistööde ajal allikaid objektil ei tuvastatud.

Maaparandussüsteem ise hajukoormust ei tekita, see tekib põllumajandusliku tootmise ja metsamajandamise käigus (maaeluministri määruse "Maaparandushoiukava nõuded ja maaparandushoiukava koostamise kord" eelnõu juurde). Hajukoormuse leviku alaks loetakse ka nitraaditundliku ala, käesolev maaparandusehitist ei asu nitraaditundlikul alal. Hajukoormuse leviku minimaliseerimiseks on rajatud settebasseinid (Joonis 1, peatükk 8.2.1).

Ehitatavate kuiveduskraavide kogupikkus 828 meetrit, ehitatavate kuivenduskraavide valli alune pindala on 4968 m². Ehitatavate settebasseinide alune pindala on kokku 2800 m². Ehitatavate truupide koguarv on 56.

8.2 EBASOODSATE KESKKONNAMÕJUDE VÄLTIMINE

8.2.1 SETTEBASSEINIDE EHITAMINE

Veejuhtme rekonstrueerimistööde käigus pääsevad setteosakesed vette heljumina ja kanduvad allavoolu. Antud setteosakeste kinni püüdmiseks on ette nähtud rajada settebasseinid. Käesolevas projektis on projekteeritud 2 settebasseini. Mõlemad settebasseinid on projekteeritud kuivenduskraavile

310. Settebasseinide mõõtmised, kaevemahud, puittaimestiku raiumise, kändude juurimise mahud ja kõrgusarvud on esitatud tabelis 11 „Keskkonnakaitserajatiste rajamise tööde mahud“. Settebasseinide tüübiks on valitud tüüp SB-0 (Joonis 13). Settebasseinid on dimensioneeritud alla 0,2 meetrise voolukiirusega. Settebasseinid on dimensioneeritud 0,75 m³/s vooluhulgale (ületustõenäosus 50%). Setteekraanide asukohad on esitatud joonisel 1.

8.2.2 TULETÕRJETIIKIDE HOOLDAMINE

Tuletõrjetiiik TT31 puhastatakse võsast.

8.2.3 MUU RAJATISE EHTAMINE (SETTEEKRAANIDE PAIGALDAMINE)

Veejuhtme rekonstrueerimistööde käigus pääsevad setteosakesed vette heljumina ja kanduvad allavoolu. Antud setteosakeste kinni püüdmiseks on ette nähtud paigaldada setteekraanid eesvooluna töötavate kuivenduskraavide ja eesvoolude rekonstrueerimistööde / ehitustööde allavoolu alguspunkti. Setteekraani asukoht on näidatud joonisel 1. Setteekraan paigaldada enne veejuhtmeid settest puhastamist. Hiljem puhastatakse veejuhte setteekraani taha kogunenud settinud osakekestest ja setteekraan likvideeritakse. Setteekraani materjali mahud on esitatud tabelis 3 ning setteekraani rajamise arv on esitatud tabelis 12 „Muude tööde mahud“. Setteekraan ehitada vastavalt joonisele 4.

8.2.4 KESKKONNAKAITSELISED TEHNOLOOGILISED NÕUDED KUIVENDUSSÜSTEEMIDE REKONSTRUEERIMISEL

Ehitus- ja hooldustööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiat, mis välistavad kütte- ja määrdeainete sattumise vette ja pinnasesse. Kasutatavad materjalid ei tohi olla reostunud ega sisaldada aineid, mis võiksid halvendada vee kvaliteeti. Natura elupaigal vältida raske tehnikaga kooslusel liikumist, pinnast alale ei laadestata (va juhul kui olemasoleva kraavi setted tasandatakse). Eemaldatud setted laotada veekogu kallastest eemale, et vältida mineraalse sette ja toitainete rikka vee valgumist tagasi veekogusse. Veejuhtmete setetest puhastamisel tuleb vältida nõlvajalami üleskaevamist mahus, mis võib esile kutsuda nõlva deformatsioone (nõlva libisemine või uhtumine, jalami voolamine jne). Kuivendussüsteemi rekonstrueerimistööde käigus tuleb vältida vee reostamist, veekogu risustamist ning maastiku ökoloogilise mitmekesisuse vähendamist.

Tööde tegemisel tuleb rangelt täita tuleohutusnõudeid. Masinate hooldustöid ja tankimist ei tohi teha ebatasasel pinnasel ja veejuhtmetele lähemal kui 10 meetrit. Masinate kasutamine töös, millel on visuaalse vaatlusega tuvastatav õlileke, on keelatud.

Töökohas peab olema varustus reostuse eemaldamiseks ja olmejäätmete kogumiskoht. Jäätmete käitlemisel juhinduda kehtivast jäätmekäitlusseadusest.

Tulekahju või keskkonnaohtliku olukorra korral helistada viivitamatult Häirekeskusesse numbril 112 ja käituda Häirekeskuse poolt esitatud juhistele.

Olulise looduskaitseobjekti leiu korral teavitada leiust koheleht Keskkonnaametit (infotelefon 6625999) ja muinsuskaitseobjekti leiu korral Muinsuskaitseametit (infotelefon 6403050). Leiu korral käituda vastavalt ameti poolt esitatud juhistele.

Töid teha suvisel madalveeperioodil kuid kinni pidada peatükis 8 esitatud ajaliselt piirangutest. Katkestada setteid tekitavad tööd valingvihmade korral, kui veetase veekogus võib lühikese aja jooksul tõusta suurvee aegse tasemeni.

9 Ehitustöödele seatud piirangud

9.1 Tehnovõrgud ja kommunikatsioonid

Enne ehitustööde algust töövõtjal kontrollida üle kõikide tehnovõrkude ja kommunikatsioonide paiknemine objektil (sügavus, kõrgus, asetus jne). Töövõtjal tuleb enne ehitustöödega alustamist teha täiendavad päringud välja selgitamiseks, et ega vahepealsel ajal pole rajatud uusi tehnovõrke ja kommunikatsioone.

Hooldatavad teekraavid 305 , 306 ja hooldatav eesvool 1001 ning uuendatav kuivenduskraav 302 ja uuendatav truup T307 asuvad Elektrilevi OÜ keskpinge õhuliinide kaitsevööndis. Rekonstrueeritavad kuivenduskraavid 128 ja 130 asuvad elektrimaakaabelliini kaitsevööndis.

Töövõtjal tuleb enne ehitustöödega alustamist teha täiendavad päringud välja selgitamiseks, et ega vahepealsel ajal pole rajatud uusi side- või elektrirajatisi.

Tehnovõrgud ja kommunikatsioonid on esitatud joonise 1.

Ametiasutuste, taristuvaldajate ja kommunikatsioonivaldajate kooskõlastuse tingimused on esitatud lisades (Lisa 1a). Ehitustöödel arvestada Ametiasutuste, taristuvaldajate ja kommunikatsioonivaldajate tingimustega.

9.2 Muud kitsendused

Keskkonnakaitselised kitsendused maaparandusehitisel on esitatud peatükis 8 ning lisas 2 RMK poolt koostatud keskkonnamõju analüüsis.

Maaparandusobjektil asuvad järgnevad pärandkultuuri objektid:

- Tarvastu metskonna I jsk (Villemuse-Kõksi) ringtee
- Villemuse metsavahikoht
- Kõksi mesavahikoht
- Tammelaane metsavahikoht

Pärandkultuuriobjektide asukohad on esitatud joonisel 1.

9.3 ERAISIKUTE JA ETTEVÕTETE TINGIMUSED/PIIRANGUD

Enne ehitustööde algust teavitada maaomanikke (telefonitsi ja meilitsi) ja leppida kokku raiutava puittaimestiku ladustamise koht. Ehitustöödel arvestada eraisikute ja ettevõtete poolt seatud tingimuste ja piirangutega. Erakinnistute kooskõlastuslehed on leitud lisas 4.

9.4 LOODUSKAITSELISTE PIIRANGUTE ISELOOMUSTUS

Kavandatava tegevuse mõjupiirkonda jääva Natura ala iseloomustus

3150 Looduslikult rohketoitelised järved

Taimhõljum on neis järvedes liigirikas, kuid mitte eriti rohke (mööduka) biomassiga, veesiseses taimestikust valitsevad elodeiidid – põhja kinnituvad taimed, mille õisik ulatub veepinnale. Need on meie parimad kalajärved. Eestis hõlmab see elupaigatüüp keskmiselt kalgiveelisi rohketoitelisi (eutroofseid) järvi moreenmaastike nõgudes

Kavandatava tegevuse mõjupiirkonda jääva hoiuala iseloomustus ja kaitse eesmärgid

Võrtsjärve hoiuala (Viljandi)

Võrtsjärve hoiuala asub Viljandimaal Eesti Vabariigis ning on üks olulisemaid looduslikke piirkondi riigis. See hoiuala on moodustatud eesmärgiga kaitsta ja säilitada Võrtsjärve ökosüsteemi ning sellega seotud elustikku.

Võrtsjärv on suuruselt teine järv Eestis ning hoiuala hõlmab umbes 18% järve pindalast. Järve ümbritsev ala on mitmekesine, sealhulgas kuuluvad selle hulka rannaniidud, roostikud, metsad ja mageveekogud. Hoiuala on koduks paljudele haruldastele taimeliikidele ning olulistele elupaikadele mitmetele lindudele, kaladele ja putukatele.

Võrtsjärve hoiuala on oluline peatuspaik paljudele rändlindudele. Kevadel ja sügisel peatuvad siin tuhanded veelinnud, kes kasutavad järve ümbrust puhke- ja toitumispaigana. Võrtsjärve ümbrus on tuntud ka rohkearvuliste haudelindude poolest, näiteks hõbe- ja merikotkad, kuhjad ja mudahirved.

Hoiuala pakub ka mitmekesiseid võimalusi matkamiseks ja looduse avastamiseks. Seal on mitmeid matkaradasid, vaateplatvorme ja looduskeskusi, mis tutvustavad piirkonna loodus- ja kultuuripärandit. Külastajad saavad nautida jalutuskäike mööda rannajoont, matkata metsades, uurida roostikke või tegeleda veespordiga Võrtsjärvel.

Võrtsjärve hoiuala kaitse eesmärgid on järgmised:

- Säilitada ja kaitsta Võrtsjärve ökosüsteemi: Hoiuala eesmärk on tagada Võrtsjärve looduslik seisund ning säilitada ja kaitsta selle ökosüsteemi mitmekesisust. Oluline on säilitada veekogu veerežiimi, veekvaliteeti ning seal elavate taimede ja loomade elupaiku.
- Kaitsta ohustatud liike: Hoiuala eesmärk on kaitsta ja säilitada Võrtsjärve ümbruses elavate ohustatud taimede ja loomade populatsioone. See hõlmab nii kalaliike, linnuliike kui ka teisi elusorganisme, kelle ellujäämine või elupaigad on ohustatud.
- Säilitada ja taastada elupaiku: Hoiuala eesmärk on säilitada ja taastada Võrtsjärve ümbruse elupaiku, sealhulgas niidud, sood, rannaniidud, rannaniidu metsad ja teised elupaigatüübid. Elupaikade säilitamine ja taastamine aitab säilitada kogu ökosüsteemi mitmekesisust ning tagada liikidele sobivaid elutingimusi.
- Edendada teadusuuringuid ja keskkonnaharidust: Hoiuala eesmärk on soodustada teadusuuringuid Võrtsjärve ökosüsteemi kohta ning jagada saadud teadmisi laiemale avalikkusele. Keskkonnahariduse edendamine on samuti oluline, et teadvustada inimestele Võrtsjärve ökosüsteemi väärtust ning vajadust selle kaitseks.
- Reguleerida ja jälgida inimtegevust: Hoiuala eesmärk on reguleerida ja jälgida inimtegevust Võrtsjärve piirkonnas, et vältida keskkonnakahjusid ning säilitada ja taastada looduslikku tasakaalu. Selle hulka kuulub näiteks kalastamise, veesõidukite

kasutamise ja muu tegevuse reguleerimine vastavalt looduskaitsealastele reeglitele ja piirangutele.

Vastavalt RMK poolt väljastatud keskkonnamõju analüüsile teostada ehitustööd madalveeperioodil, rajada settebasseinid või rakendada teisi meetmeid heljumi püüdmiseks.

Valma merikotka püsielupaiga piiranguvöönd ja sihtkaitsevöönd.

Mõju alale puudub, kuna alale töid projekteerimise käigus ei planeerita (KMA lisa 3).

Võrtsjärve linnuala Natura (linnuala)

Võrtsjärve linnuala loodi eesmärgiga kaitsta ja säilitada järve ökoloogilist tasakaalu ning selle ümbruses elavat linnustikku.

Võrtsjärve linnuala kaitse eesmärgid hõlmavad järgmist:

- Säilitada ja kaitsta Võrtsjärve elustikku: Linnuala eesmärk on tagada Võrtsjärve ökosüsteemi terviklikkus ning säilitada ja kaitsta selle veekogu ja ranniku elurikkust. Oluline on säilitada veekvaliteeti, vee- ja rannikelupaikasad ning tagada lindudele sobivaid pesitsus- ja toitumisasasid.
- Kaitsta ja säilitada ohustatud linnuliike: Linnuala eesmärk on kaitsta ja säilitada Võrtsjärve piirkonnas elavate ohustatud linnuliikide populatsioone. Võrtsjärv on oluline peatuspaik ja pesitsusala mitmetele linnuliikidele ning nende elupaikade kaitse on oluline liikide säilimiseks.
- Tagada lindudele sobivad elupaigad: Linnuala eesmärk on säilitada ja taastada lindudele sobivaid elupaiku, nagu rannaniidud, roostikud, luhad ja muud linnustikule olulised elupaigatüübid. Elupaikade mitmekesisuse ja kvaliteedi säilitamine on oluline lindudele nende pesitsemiseks, toitumiseks ja rändeajal peatumiseks.
- Edendada teadusuuringuid ja keskkonnaharidust: Linnuala eesmärk on soodustada teadusuuringuid Võrtsjärve linnustiku ja selle ökosüsteemi kohta ning jagada saadud teadmisi laiemas avalikkusega. Samuti on oluline edendada keskkonnaharidust, et teadvustada inimestele linnustiku olulisust ja vajadust selle kaitseks.

- Reguleerida ja jälgida inimtegevust: Linnuala eesmärk on reguleerida ja jälgida inimtegevust Võrtsjärve piirkonnas, et vältida keskkonnakahjusid ning säilitada ja taastada looduslikku tasakaalu. See hõlmab näiteks kalastamise, veesõidukite kasutamise ja muu tegevuse reguleerimist vastavalt looduskaitsealastele reeglitele ja piirangutele.

Võrtsjärve loodusala Natura (loodusala)

Võrtsjärve loodusala kaitse eesmärgid hõlmavad järgmist:

- Säilitada ja kaitsta Võrtsjärve ökosüsteemi: Loodusala eesmärk on tagada Võrtsjärve ökoloogiline tasakaal ja säilitada selle vee- ja kalastikurikkust. Oluline on säilitada ja parandada veekvaliteeti ning tagada elupaikade mitmekesisus nii veekogus endas kui ka selle kaldavööndis.
- Kaitsta ja säilitada elurikkust: Loodusala eesmärk on kaitsta ja säilitada Võrtsjärve ja selle ümbruse elusorganismide mitmekesisust. See hõlmab nii taimede, lindude, kalade kui ka teiste loomade ja putukate kaitset ja elupaikade säilitamist.
- Säilitada ja taastada elupaiku: Loodusala eesmärk on säilitada ja taastada Võrtsjärve piirkonna elupaikade mitmekesisust. See hõlmab rannaniitude, soode, luhaniitude, rannikumetsade ja muude elupaikatüüpide säilitamist ning taastamist. Elupaikade säilitamine on oluline paljudele lindudele, putukatele ja teistele elusorganismidele.
- Edendada teadusuuringuid ja keskkonnaharidust: Loodusala eesmärk on soodustada teadusuuringuid Võrtsjärve ökosüsteemi ja seal elavate liikide kohta ning jagada saadud teadmisi. Samuti on oluline edendada keskkonnaharidust, et suurendada inimeste teadlikkust Võrtsjärve loodusväärtustest ja vajadusest neid kaitsta.
- Reguleerida ja jälgida inimtegevust: Loodusala eesmärk on reguleerida ja jälgida inimtegevust Võrtsjärve piirkonnas, et vältida keskkonnakahjusid. See hõlmab näiteks kalapüügi, veesõidukite kasutamise ja muude tegevuste reguleerimist, et tagada ökosüsteemi säilimine ning kaitsta loodusala väärtusi.

Võrtsjärve veekogu piiranguvöönd

Ehitustööd teostada madalveeperioodil, rajada settebasseinid või rakendada teisi meetmeid heljumi püüdmiseks (KMA lisa 3).

Liigi leiukoht III ja II kategooria loomad

Töö nr: 231443 Viljandimaa Viljandi vald Loime, Mönnaste, Riuma, Tõnu-, Valma- ja Vanavälja küla

Vastavalt RMK poolt koostatud keskkonnamõjude analüüsile tuleb teostada ehitustööd madalveeperioodil, vajadusel rajada settebasseinid või rakendada teisi meetmeid heljumi püüdmiseks.

Liigi leiukoht I kategooria loomad

Vastavalt RMK poolt koostatud keskkonnamõjude analüüsile on merikotka liigi leiukohas trassiraieid ja ehitustöid keelatud perioodil 15.02-31.07.

Liigi leiukoht III kategoori taimed

Vastavalt RMK poolt koostatud keskkonnamõjude analüüsile vööthuul-sõrmkäpa (*Dactylorhiza fuchsii*) ja laialehine neiuvaiba (*Epipactis helleborine*) liigi leiukohas teekraave ei puhastata, kuna need on varasemalt puhastatud.

Vääriselupaiga (VEP) iseloomustus

Vääriselupaik (VEP) on ala metsas, kus kitsalt kohastunud, ohustatud, ohualdiste või haruldaste liikide esinemise tõenäosus on suur. VEP'i piires ja lähemal kui 10-50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita, trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata. (Lisa 3). Projektalal on 9 vääriselupaika ja 2 potentsiaalset vääriselupaika:

- Potentsiaalne vääriselupaik
- VEP nr.151057
- VEP nr.205706
- VEP nr.206587
- VEP nr.206673
- VEP nr.209099
- VEP nr.209642
- VEP nr.209643
- VEP nr.209644
- VEP nr.210413

Sosnovski karuputk

Sosnovski karuputke leiukohas on keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala vältimaks invasiivse võõrliigi levimist.

10 JUHENDDOKUMENDID

- 1) Maaparandusseadus, vastu võetud 16.05.2018;
- 2) "Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded", maaeluministri 25.02.2019 määrus nr 14;
- 3) "Maaparandussüsteemi projekteerimismid", maaeluministri 06.05.2019 määrus nr 45;
- 4) "Maaparanduse uurimistöö nõuded", maaeluministri 20.12.2018 määrus nr 77;
- 5) "Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded", maaeluministri 28.03.2019 määrus nr 38;
- 6) trükis "RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 1.1", Tallinn 2014;
- 7) trükis "RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.0", Tallinn 2020;
- 8) trükis "Juhend maaparandussüsteemi keskkonnakaitserajatiste kavandamiseks. I ja II osa". Põllumajandusministeerium, Tallinn 2007;
- 9) trükis "Metsaparanduses kasutatavate settebasseinide projekteerimise soovitused". PB Maa ja Vesi AS, Tallinn 2009;
- 10) trükis "Maaparandussüsteemide ehitus- ja hoiukulud ning kalkulatiivsed ühikmaksumused meetme 3.4 rakendamisel". Maaparanduse Ehitusjärelvalve- ja Ekspertiisibüroo, Tallinn 2005;
- 11) juhend "Veejuhtme pikiprofiili koostamise juhend". Põllumajandusameti maaparanduse osakond 02.03.2018;
- 12) trükis "Kuivendussüsteemide majandamise strateegia", Riigimetsa Majandamise Keskus, Tallinn 2011;
- 13) trükis "Metsaparanduse keskkonnamõju analüüsi juhend", Riigimetsa Majandamise Keskus, Tallinn 2011;
- 14) RMK metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskoosseis 2020.
- 15) Maaparandusrajatiste tüüpjoonised", Tallinn 2019

11 TABELID

Tabel 8. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud

| Jrk. nr | Veejuhtme | | | | | | | Keskmine | | Kaevemaht m3 | | | | | Pinnasevalli laialiajamine m³ | | Pinnase paigaldamine teemuldesse | Puittaimestiku raie ha | | | | | Kändude | | Koprapaisu likvideerimine | Muu voolutakistuse likvideerimine | Lama-puit | Veeviimari rajamine | Märkused |
|---------|-----------|-------------------|---------------------|-------------|--------|-------------|-------------|----------|-----------------|-----------------|----|-------|---------|----------------|-------------------------------|------------------|----------------------------------|------------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------------|-----------|--------------|---------------------------|-----------------------------------|-----------|---------------------|---|
| | Nimetus | Ehitise lühitähis | Kvartali nr | Liigi tähis | Pikkus | Põhja laius | Nõlvustegur | Sügavus | Kaave ristlõige | Ekskavaatoriga | | | Käsitsi | Täiendav kaeve | Kaevest | Vana pinnasevall | | Võsa Ø=2-8 cm | | Puistu | | Üksikute puudega maa-ala | Juurimine | Ära vedamine | | | | | |
| | | | | | | | | | | Sh pinnasegrupp | | Kokku | | | | | | Madal h ≤ 3m (MV) | Kõrge h ≥ 3m (KV) | Peen Ø=8-15cm (PP) | Jäme Ø=15+cm (JP) | | | | | | | | |
| | | | | | m | m | | I-II | III | m³ | m³ | | m³ | S | | | | | | | | T | U | V | | | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z | a | b | c | d |
| 1 | 109 | EH1 | AI412 | RK | 584 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 701 | | 701 | | | 420 | | | 0.12 | 0.23 | 0.12 | 0.12 | | 0.58 | 0.58 | | | | 1 | |
| 2 | 113 | EH1 | AI412 | RK | 571 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 685 | | 685 | | | 411 | | | 0.11 | 0.23 | 0.11 | 0.11 | | 0.57 | 0.57 | | | | 1 | |
| 3 | 119 | EH1 | AI412, AI533 | RK | 673 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 808 | | 808 | | | 485 | | | 0.13 | 0.27 | 0.13 | 0.13 | | 0.67 | 0.67 | 1 | | | 1 | |
| 4 | 120 | EH1 | AI533 | RK | 353 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 424 | | 424 | | | 254 | | | 0.07 | 0.14 | 0.07 | 0.07 | | 0.35 | 0.35 | | | | | |
| 5 | 124 | EH1 | AI533 | RK | 353 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 424 | | 424 | | | 254 | | | 0.14 | 0.21 | | | | 0.35 | 0.35 | | | | | |
| 6 | 128 | EH1 | AI533 | RK | 357 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 428 | | 428 | | | 257 | | | 0.14 | 0.21 | | | | 0.36 | 0.36 | | | | | |
| 7 | 130 | EH1 | AI533 | RK | 361 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 433 | | 433 | | | 260 | | | 0.14 | 0.22 | | | | 0.36 | 0.36 | | | | | |
| 8 | 134 | EH1 | AI533 | HT | 614 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 737 | | 737 | | | 442 | | | 0.37 | | | | | 0.37 | 0.37 | | | | 1 | |
| 9 | 135 | EH1 | AI533 | RK | 354 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 425 | | 425 | | | 255 | | | 0.07 | 0.14 | 0.07 | 0.07 | | 0.35 | 0.35 | | | | | |
| 10 | 136 | EH1 | AI533 | RK | 355 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 426 | | 426 | | | 256 | | | 0.07 | 0.14 | 0.14 | | | 0.36 | 0.36 | | | | | |
| 11 | 139 | EH1 | AI533 | RK | 355 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 426 | | 426 | | | 256 | | | 0.07 | 0.21 | 0.07 | | | 0.36 | 0.36 | | | | | |
| 12 | 142 | EH1 | AI533, AI534 | RK | 900 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 1080 | | 1080 | | | 648 | | | 0.18 | 0.18 | 0.36 | 0.18 | | 0.90 | 0.90 | | | | 2 | |
| 13 | 143 | EH1 | AI533 | RK | 362 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 434 | | 434 | | | 261 | | | 0.07 | 0.07 | 0.14 | 0.07 | | 0.36 | 0.36 | | | | | |
| 14 | 144 | EH1 | AI533 | RK | 361 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 433 | | 433 | | | 260 | | | 0.07 | 0.07 | 0.14 | 0.07 | | 0.36 | 0.36 | | | | | |
| 15 | 146 | EH1 | AI533, AI532, AI531 | RK | 1200 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 1440 | | 1440 | | | 864 | | | 0.48 | 0.24 | 0.24 | 0.24 | | 1.20 | 1.20 | 1 | | | 3 | Koprapais eesvoolul. Kraavi suudme juures |
| 16 | 147 | EH1 | AI532 | RK | 435 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 522 | | 522 | | | 313 | | | 0.35 | 0.09 | | | | 0.44 | 0.44 | | | | | |
| 17 | 148 | EH1 | AI532 | RK | 710 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 852 | | 852 | | | 511 | | | 0.28 | 0.14 | 0.14 | 0.14 | | 0.71 | 0.71 | | | | 1 | |
| 18 | 149 | EH1 | AI533, AI534 | RK | 377 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 452 | | 452 | | | 271 | | | 0.15 | 0.08 | 0.08 | 0.08 | | 0.38 | 0.38 | | | | | |
| 19 | 150 | EH1 | AI534 | HT | 261 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 0.5 | 131 | | 131 | | | 78 | | | 0.16 | | | | | 0.16 | 0.16 | | | | | |
| 20 | 151 | EH1 | AI531 | RK | 481 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 577 | | 577 | | | 346 | | | 0.10 | 0.19 | 0.19 | 0.10 | | 0.58 | 0.58 | | | | 1 | |
| 21 | 152 | EH1 | AI531 | RK | 465 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 558 | | 558 | | | 335 | | | 0.19 | 0.19 | 0.09 | | | 0.47 | 0.47 | | | | 1 | |
| 22 | 154 | EH1 | AI531 | RK | 384 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 461 | | 461 | | | 276 | | | | 0.15 | 0.15 | 0.15 | | 0.46 | 0.46 | | | | | |
| 23 | 155 | EH1 | AI531 | RK | 404 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 485 | | 485 | | | 291 | | | | 0.16 | 0.16 | 0.16 | | 0.48 | 0.48 | | | | | |
| 24 | 158 | EH1 | AI531 | RK | 436 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 523 | | 523 | | | 314 | | | | 0.17 | 0.17 | 0.17 | | 0.52 | 0.52 | | | | | |
| 25 | 163 | EH1 | AI531 | RK | 894 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 1073 | | 1073 | | | 644 | | | | 0.36 | 0.36 | 0.36 | | 1.07 | 1.07 | | | | 2 | |
| 26 | 164 | EH1 | AI531 | RK | 574 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 689 | | 689 | | | 413 | | | | 0.23 | 0.23 | 0.23 | | 0.69 | 0.69 | | | | 1 | |
| 27 | 168 | EH1 | AI531 | RK | 517 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 620 | | 620 | | | 372 | | | | 0.21 | 0.21 | 0.21 | | 0.62 | 0.62 | | | | 1 | |
| 28 | 174 | EH1 | AI531 | RK | 353 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 424 | | 424 | | | 254 | | | 0.07 | 0.14 | 0.14 | 0.07 | | 0.42 | 0.42 | | | | | |
| 29 | 178 | EH1 | AI531 | RK | 362 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 434 | | 434 | | | 261 | | | 0.14 | 0.14 | 0.07 | | | 0.36 | 0.36 | | | | | |
| 30 | 182 | EH1 | AI531 | RK | 342 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 410 | | 410 | | | 246 | | | 0.14 | 0.14 | 0.07 | | | 0.34 | 0.34 | | | | | |
| 31 | 186 | EH1 | AI531 | UT | 318 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1 | 318 | | 318 | | | 191 | | | 0.13 | 0.13 | 0.06 | | | 0.32 | 0.32 | | | | | |
| 32 | 203 | EH2 | AI420 | RK | 326 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 391 | | 391 | | | 235 | | | | 0.07 | 0.13 | 0.13 | | 0.33 | 0.33 | | | | | |
| 33 | 205 | EH2 | AI420 | EK | 145 | 0.4 | 1:1.5 | 1.2 | 1.9 | 276 | | 276 | | | 66 | | 165 | | 0.03 | 0.06 | 0.06 | | 0.15 | 0.15 | | | | | |
| 34 | 301 | EH3 | AI433 | UK | 353 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.1 | 388 | | 388 | | | 233 | | | | 0.14 | 0.14 | 0.07 | | 0.35 | 0.35 | | | | | |
| 35 | 302 | EH3 | AI433, AI432 | UK | 722 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.1 | 794 | | 794 | | | 477 | | | 0.14 | 0.29 | 0.29 | 0.14 | | 0.87 | 0.87 | | | | 1 | |
| 36 | 303 | EH3 | AI433 | UK | 876 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.1 | 964 | | 964 | | | 578 | | | | 0.35 | 0.35 | 0.18 | | 0.88 | 0.88 | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-------|-----|---------------------------|-----|------|-----|-------|-------|-----|------|--|------|--|--|-----|--|--|------|------|------|------|------|------|------|--|--|---|---|---|--|
| 68 | 339 | EH3 | AI386, AI385 | RK | 859 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 1031 | | 1031 | | | 618 | | | | 0.34 | 0.17 | 0.17 | | 0.69 | 0.69 | | | 2 | | | |
| 69 | 340 | EH3 | AI394 | HT | 201 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 0.5 | 101 | | 101 | | | 60 | | | 0.12 | | | | 0.12 | 0.12 | | | | | | | |
| 70 | 341 | EH3 | AI393 | HT | 129 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 0.5 | 65 | | 65 | | | 39 | | | 0.08 | | | | 0.08 | 0.08 | | | | | | | |
| 71 | 343 | EH3 | AI383, AI382 | RK | 376 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 451 | | 451 | | | 271 | | | | 0.15 | 0.08 | 0.08 | | 0.30 | 0.30 | | | | | | |
| 72 | 345 | EH3 | AI383 | HT | 673 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 0.5 | 337 | | 337 | | | 202 | | | 0.40 | | | | 0.40 | 0.40 | | | | 1 | | | |
| 73 | 346 | EH3 | AI382 | HT | 447 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 0.5 | 224 | | 224 | | | 134 | | | 0.27 | | | | 0.27 | 0.27 | | | | | | | |
| 74 | 347-A | EH3 | AI382, AI384 | RK | 742 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 890 | | 890 | | | 534 | | | | 0.30 | 0.30 | 0.15 | | 0.74 | 0.74 | | | | 1 | | |
| 75 | 347-B | EH3 | AI384 | HK | 18 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 0.5 | 9 | | 9 | | | 5 | | | | 0.01 | 0.01 | 0.00 | | 0.02 | 0.02 | | | | | | |
| 76 | 347-C | EH3 | AI384, AI391 | RK | 1060 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 1272 | | 1272 | | | 763 | | | | 0.42 | 0.42 | 0.21 | | 1.06 | 1.06 | | | | 3 | | |
| 77 | 350 | EH3 | AI384 | RK | 114 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 137 | | 137 | | | 82 | | | 0.02 | 0.05 | 0.05 | | 0.11 | 0.11 | | | | | | | |
| 78 | 351 | EH3 | AI385 | RK | 403 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 484 | | 484 | | | 290 | | | 0.08 | 0.16 | 0.16 | | 0.40 | 0.40 | | | | | | | |
| 79 | 353 | EH3 | AI385, AI393, AI400 | RK | 1031 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 1237 | | 1237 | | | 742 | | | 0.21 | 0.41 | 0.41 | | 1.03 | 1.03 | | | | | 2 | | |
| 80 | 356 | EH3 | AI393 | RK | 113 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 136 | | 136 | | | 81 | | | 0.02 | 0.05 | 0.05 | | 0.11 | 0.11 | | | | | | | |
| 81 | 358 | EH3 | AI393 | RK | 194 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 233 | | 233 | | | 140 | | | 0.04 | 0.08 | 0.08 | | 0.19 | 0.19 | | | | | | | |
| 82 | 360 | EH3 | AI400 | RK | 252 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 302 | | 302 | | | 181 | | | 0.05 | 0.10 | 0.10 | | 0.25 | 0.25 | | | | | | | |
| 83 | 361 | EH3 | AI384, AI392, AI399 | RK | 1038 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 1246 | | 1246 | | | 747 | | | 0.42 | 0.42 | 0.21 | | 1.04 | 1.04 | | | | | 2 | | |
| 84 | 363-B | EH3 | AI392 | RK | 159 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 191 | | 191 | | | 114 | | | | 0.06 | 0.10 | 0.03 | | 0.19 | 0.19 | | | | | | |
| 85 | 365 | EH3 | AI392 | RK | 601 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 721 | | 721 | | | 433 | | | | 0.24 | 0.36 | 0.12 | | 0.72 | 0.72 | | | | 1 | | |
| 86 | 366 | EH3 | AI399 | RK | 490 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 588 | | 588 | | | 353 | | | | | 0.29 | 0.29 | | 0.59 | 0.59 | | | | 1 | | |
| 87 | 367 | EH3 | AI399, AI400, AI408 | RK | 599 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 719 | | 719 | | | 431 | | | | 0.24 | 0.36 | 0.12 | | 0.72 | 0.72 | | | | 1 | | |
| 88 | 368 | EH3 | AI399 | RK | 427 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 512 | | 512 | | | 307 | | | | 0.17 | 0.26 | 0.09 | | 0.51 | 0.51 | | | | | | |
| 89 | 369 | EH3 | AI408 | RT | 389 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 467 | | 467 | | | 280 | | | | 0.16 | 0.16 | | | 0.31 | 0.31 | | | | | | |
| 90 | 371 | EH3 | AI391 | RK | 352 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 422 | | 422 | | | 253 | | | | 0.14 | 0.14 | | | 0.28 | 0.28 | | | | | | |
| 91 | 372 | EH3 | AI391 | RK | 297 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 356 | | 356 | | | 214 | | | | | 0.06 | | | 0.06 | 0.06 | | | | | | |
| 92 | 373 | EH3 | AI381, AI380 | RK | 530 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 636 | | 636 | | | 382 | | | | 0.21 | 0.21 | | | 0.42 | 0.42 | | | | 1 | | |
| 93 | 374 | EH3 | AI391 | RK | 362 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 434 | | 434 | | | 261 | | | | 0.14 | 0.14 | | | 0.29 | 0.29 | | | | | | |
| 94 | 375 | EH3 | AI381, AI390 | RK | 933 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 1120 | | 1120 | | | 672 | | | | 0.37 | 0.37 | 0.19 | | 0.93 | 0.93 | | | | | 2 | |
| 95 | 376 | EH3 | AI381, AI380 | RK | 692 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 830 | | 830 | | | 498 | | | | 0.28 | 0.28 | | | 0.55 | 0.55 | | | | 1 | | |
| 96 | 377 | EH3 | AI390 | RK | 377 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 452 | | 452 | | | 271 | | | | 0.15 | 0.15 | 0.08 | | 0.38 | 0.38 | | | | | | |
| 97 | 378 | EH3 | AI390 | RK | 302 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 362 | | 362 | | | 217 | | | | | 0.18 | 0.18 | | 0.36 | 0.36 | | | | | | |
| 98 | 379 | EH3 | AI390 | RK | 379 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 455 | | 455 | | | 273 | | | 0.23 | 0.15 | | | 0.38 | 0.38 | | | | | | | |
| 99 | | EH3 | AI423 | KKR | | | | | | 1357 | | 1357 | | | 814 | | | | 0.08 | 0.08 | 0.02 | | 0.18 | 0.18 | | | | | | |
| 100 | 501 | EH5 | AI429, AI427 | RK | 549 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 659 | | 659 | | | 395 | | | | 0.22 | 0.11 | 0.11 | | 0.44 | 0.44 | | | | 1 | | |
| 101 | 507 | EH5 | AI426, AI427 | RK | 299 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 359 | | 359 | | | 215 | | | | 0.18 | 0.12 | 0.06 | | 0.36 | 0.36 | | | | | | |
| 102 | 509 | EH5 | AI426 | RK | 460 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 552 | | 552 | | | 331 | | | | 0.18 | 0.09 | 0.09 | | 0.37 | 0.37 | | | | 1 | | |
| 103 | 510 | EH5 | AI426, AI425, AI424 | RK | 1087 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 1304 | | 1304 | | | 783 | | | | 0.65 | 0.43 | 0.22 | | 1.30 | 1.30 | | | | | 3 | |
| 104 | 511 | EH5 | AI424 | RK | 333 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 400 | | 400 | | | 240 | | | | 0.13 | 0.20 | 0.07 | | 0.40 | 0.40 | | | | | | |
| 105 | 512 | EH5 | AI424 | RK | 59 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 71 | | 71 | | | 42 | | | | 0.02 | 0.04 | 0.01 | | 0.07 | 0.07 | | | | | | |
| 106 | 517 | EH5 | AI425 | RK | 642 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 770 | | 770 | | | 462 | | | | 0.26 | 0.13 | 0.13 | | 0.51 | 0.51 | | | | 1 | | |
| 107 | 518 | EH5 | AI413, AI406 | RK | 724 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 869 | | 869 | | | 521 | | | | 0.43 | 0.29 | 0.14 | | 0.87 | 0.87 | | | | 1 | | |
| 108 | 519 | EH5 | AI424 | RK | 609 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 731 | | 731 | | | 438 | | | | 0.24 | 0.12 | 0.12 | | 0.49 | 0.49 | | | | 1 | | |
| 109 | 520 | EH5 | AI418 | RK | 304 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 365 | | 365 | | | 219 | | | | 0.12 | 0.06 | 0.06 | | 0.24 | 0.24 | | | | | | |
| 110 | 521 | EH5 | AI413 | RK | 219 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 263 | | 263 | | | 158 | | | | 0.09 | 0.04 | 0.04 | | 0.18 | 0.18 | | | | | | |
| 111 | 522 | EH5 | AI413 | UT | 275 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1 | 275 | | 275 | | | 165 | | | 0.17 | | | | 0.17 | 0.17 | | | | | | | |
| 112 | 524 | EH5 | AI418 | UT | 255 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1 | 255 | | 255 | | | 153 | | | 0.15 | | | | 0.15 | 0.15 | | | | | | | |
| 113 | 526 | EH5 | AI413 | RK | 492 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 590 | | 590 | | | 354 | | | | 0.20 | 0.20 | 0.10 | | 0.49 | 0.49 | | | | 1 | | |
| 114 | 527 | EH5 | AI413, AI406, AI397 | RK | 1082 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 1298 | | 1298 | | | 779 | | | | 0.43 | 0.65 | 0.22 | | 1.30 | 1.30 | | | | | 3 | |
| 115 | 528 | EH5 | AI406 | RK | 490 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 588 | | 588 | | | 353 | | | | 0.20 | 0.29 | 0.10 | | 0.59 | 0.59 | | | | 1 | | |
| 116 | 529 | EH5 | AI406, AI405 | RK | 318 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 382 | | 382 | | | 229 | | | | 0.13 | 0.13 | 0.06 | | 0.32 | 0.32 | | | | | | |
| 117 | 530 | EH5 | AI405 | RK | 150 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 180 | | 180 | | | 108 | | | | 0.06 | 0.06 | 0.03 | | 0.15 | 0.15 | | | | | | |
| 118 | 531 | EH5 | AI405, AI534 | RK | 546 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 655 | | 655 | | | 393 | | | | 0.22 | 0.22 | 0.11 | | 0.55 | 0.55 | | | | 1 | | |
| 119 | 532 | EH5 | AI405 | RK | 237 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 284 | | 284 | | | 171 | | | 0.09 | 0.09 | 0.05 | | 0.24 | 0.24 | | | | | | | |
| 120 | 533 | EH5 | AI405, AI534, AI396 | RK | 653 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 784 | | 784 | | | 470 | | | 0.26 | 0.26 | 0.13 | | 0.65 | 0.65 | | | | | 1 | | |
| 121 | 534 | EH5 | AI396, AI534 | HT | 864 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 0.5 | 432 | | 432 | | | 259 | | | 0.52 | | | | 0.52 | 0.52 | | | | | 2 | | |
| 122 | 534A | EH5 | AI396 | HT | 250 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 0.5 | 125 | | 125 | | | 75 | | | 0.15 | | | | 0.15 | 0.15 | | | | | | | |
| 123 | 534B | EH5 | AI405 | RK | 82 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 98 | | 98 | | | 59 | | | | 0.02 | 0.05 | 0.03 | | 0.10 | 0.10 | | | | | | |
| 124 | 535 | EH5 | AI396 | RK | 360 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 432 | | 432 | | | 259 | | | | 0.07 | 0.22 | | | 0.29 | 0.29 | | | | | | |
| 125 | 536 | EH5 | AI534 | RK | 357 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 428 | | 428 | | | 257 | | | | | 0.21 | 0.14 | | 0.36 | 0.36 | | | | | | |
| 126 | 537 | EH5 | AI534 | RK | 352 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 422 | | 422 | | | 253 | | | | | 0.21 | 0.14 | | 0.35 | 0.35 | | | | | | |
| 127 | 538 | EH5 | AI534 | RK | 435 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 522 | | 522 | | | 313 | | | | 0.09 | 0.17 | 0.17 | | 0.44 | 0.44 | | | | | | |
| 128 | 539 | EH5 | AI534 | RK | 360 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 432 | | 432 | | | 259 | | | | 0.07 | 0.14 | 0.14 | | 0.36 | 0.36 | | | | | | |
| 129 | 540 | EH5 | AI534 | RK | 358 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2</ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|------|-----|-------------------------------------|----------|------|-----|-------|-----|-----|------|--|------|--|--|------|--|-----|------|------|------|------|------|------|------|--|--|--|---|--|
| 140 | 555 | EH5 | AI420, AI419, AI415, AI408 | RK | 1126 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 1351 | | 1351 | | | 811 | | | | 0.23 | 0.45 | 0.45 | | 1.13 | 1.13 | | | | 3 | |
| 141 | 556 | EH5 | AI419 | RK | 787 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 944 | | 944 | | | 567 | | | | 0.16 | 0.31 | 0.16 | | 0.63 | 0.63 | | | | 2 | |
| 142 | 557 | EH5 | AI419 | RK | 503 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 604 | | 604 | | | 362 | | | | 0.10 | 0.20 | | | 0.30 | 0.30 | | | | 1 | |
| 143 | 557A | EH5 | AI419 | RK | 1256 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 1507 | | 1507 | | | 904 | | | | 0.50 | 0.75 | 0.25 | | 1.51 | 1.51 | | | | 3 | |
| 144 | 559 | EH5 | AI408 | RK | 455 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 546 | | 546 | | | 328 | | | | 0.18 | 0.27 | | | 0.46 | 0.46 | | | | 1 | |
| 145 | 560 | EH5 | AI408 | RT | 406 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 487 | | 487 | | | 292 | | | | 0.16 | 0.08 | | | 0.24 | 0.24 | | | | | |
| 146 | 561 | EH5 | AI407 | RK | 549 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 659 | | 659 | | | 395 | | | | 0.22 | 0.33 | | | 0.55 | 0.55 | | | | 1 | |
| 147 | 562 | EH5 | AI407 | RK | 360 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 432 | | 432 | | | 259 | | | | 0.14 | 0.22 | 0.07 | | 0.43 | 0.43 | | | | | |
| 148 | 564 | EH5 | AI398 | RK | 1439 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1.2 | 1727 | | 1727 | | | 1036 | | | | 0.58 | 0.86 | | | 1.44 | 1.44 | | | | 4 | |
| 149 | 601 | EH6 | AI429 | UT | 237 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1 | 237 | | 237 | | | 142 | | | 0.07 | | 0.02 | | 0.09 | 0.09 | | | | | | |
| 150 | 601A | EH6 | | UT | 1217 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 0.8 | 974 | | 974 | | | 584 | | | 0.24 | 0.24 | | | 0.49 | 0.49 | | | | | | |
| 151 | 602 | EH6 | AI431 | UT | 252 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1 | 252 | | 252 | | | 151 | | | 0.08 | | 0.03 | | 0.10 | 0.10 | | | | | | |
| 152 | 603 | EH6 | AI427, AI426 | UT | 633 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1 | 633 | | 633 | | | 380 | | | 0.19 | | 0.06 | | 0.25 | 0.25 | | | | | 1 | |
| 153 | 604 | EH6 | AI427 | UT | 1022 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1 | 1022 | | 1022 | | | 613 | | | 0.31 | | 0.10 | | 0.41 | 0.41 | | | | | 2 | |
| 154 | 605 | EH6 | AI425 | UT | 350 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1 | 350 | | 350 | | | 210 | | | 0.11 | | 0.04 | | 0.14 | 0.14 | | | | | | |
| 155 | 606 | EH6 | AI424 | UT | 354 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1 | 354 | | 354 | | | 212 | | | 0.11 | | 0.04 | | 0.14 | 0.14 | | | | | | |
| 156 | 607 | EH6 | AI424 | UT | 377 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1 | 377 | | 377 | | | 226 | | | 0.15 | | | | 0.15 | 0.15 | | | | | | |
| 157 | 608 | EH6 | AI418 | UT | 342 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1 | 342 | | 342 | | | 205 | | | 0.10 | | 0.03 | | 0.14 | 0.14 | | | | | | |
| 158 | 609 | EH6 | AI418 | UT | 362 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1 | 362 | | 362 | | | 217 | | | 0.14 | | | | 0.14 | 0.14 | | | | | | |
| 159 | 610 | EH6 | AI413 | UT | 371 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1 | 371 | | 371 | | | 223 | | | 0.11 | | 0.04 | | 0.15 | 0.15 | | | | | | |
| 160 | 611 | EH6 | AI413 | UT | 356 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1 | 356 | | 356 | | | 214 | | | 0.11 | | 0.04 | | 0.14 | 0.14 | | | | | | |
| 161 | 612 | EH6 | AI405 | UT | 352 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1 | 352 | | 352 | | | 211 | | | 0.11 | | 0.04 | | 0.14 | 0.14 | | | | | | |
| 162 | 613 | EH6 | AI406 | UT | 353 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1 | 353 | | 353 | | | 212 | | | 0.11 | | 0.04 | | 0.14 | 0.14 | | | | | | |
| 163 | 614 | EH6 | AI396 | UT | 351 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1 | 351 | | 351 | | | 211 | | | 0.11 | | 0.04 | | 0.14 | 0.14 | | | | | | |
| 164 | 615 | EH6 | AI397 | UT | 341 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1 | 341 | | 341 | | | 205 | | | 0.10 | | 0.03 | | 0.14 | 0.14 | | | | | | |
| 165 | 616 | EH6 | AI390 | UT | 295 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1 | 295 | | 295 | | | 177 | | | 0.09 | | 0.03 | | 0.12 | 0.12 | | | | | | |
| 166 | 617 | EH6 | AI397 | UT | 285 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1 | 285 | | 285 | | | 171 | | | 0.09 | | 0.03 | | 0.11 | 0.11 | | | | | | |
| 167 | 618 | EH6 | AI390 | UT | 426 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1 | 426 | | 426 | | | 256 | | | 0.13 | | 0.04 | | 0.17 | 0.17 | | | | | | |
| 168 | 619 | EH6 | AI397 | UT | 425 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1 | 425 | | 425 | | | 255 | | | 0.13 | | 0.04 | | 0.17 | 0.17 | | | | | | |
| 169 | 620B | EH6 | AI391 | UT | 771 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1 | 771 | | 771 | | | 463 | | | 0.23 | | 0.08 | | 0.31 | 0.31 | | | | | 2 | |
| 170 | 621 | EH6 | AI398, AI399 | UT | 1460 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1 | 1460 | | 1460 | | | 876 | | | 0.44 | | 0.15 | | 0.58 | 0.58 | | | | | 4 | |
| 171 | 620A | EH6 | AI392 | UT | 516 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1 | 516 | | 516 | | | 310 | | | 0.15 | | 0.05 | | 0.21 | 0.21 | | | | | 1 | |
| 172 | 622 | EH6 | AI393 | UT | 66 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1 | 66 | | 66 | | | 40 | | | 0.02 | | 0.01 | | 0.03 | 0.03 | | | | | | |
| 173 | 623 | EH6 | AI400 | UT | 194 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1 | 194 | | 194 | | | 116 | | | 0.06 | | 0.02 | | 0.08 | 0.08 | | | | | | |
| 174 | 624 | EH6 | AI393 | UT | 104 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1 | 104 | | 104 | | | 62 | | | 0.03 | | 0.01 | | 0.04 | 0.04 | | | | | | |
| 175 | 625 | EH6 | AI400 | UT | 220 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1 | 220 | | 220 | | | 132 | | | 0.07 | | 0.02 | | 0.09 | 0.09 | | | | | | |
| 176 | 626 | EH6 | AI393 | UT | 175 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1 | 175 | | 175 | | | 105 | | | 0.05 | | 0.02 | | 0.07 | 0.07 | | | | | | |
| 177 | 627 | EH6 | AI400 | UT | 217 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1 | 217 | | 217 | | | 130 | | | 0.07 | | 0.02 | | 0.09 | 0.09 | | | | | | |
| 178 | | | | TEETRASS | | | | | | | | | | | | | | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | | 0.04 | 0.04 | | | | | |
| 179 | 701 | EH7 | AI398, AI407, AI415 | UT | 1045 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1 | 1045 | | 1045 | | | 627 | | | 0.31 | | 0.10 | | 0.42 | 0.42 | | | | | 2 | |
| 180 | 702 | EH7 | AI419 | UT | 351 | 0.6 | 1:1.5 | 1.2 | 1 | 351 | | 351 | | | 211 | | | 0.11 | | 0.04 | | 0.14 | 0.14 | | | | | | |
| 181 | 703 | EH7 | AI408 | ET | 353 | 0.4 | 1:1.5 | 1.2 | 1.9 | 671 | | 671 | | | 161 | | 402 | 0.07 | | 0.07 | | 0.14 | 0.14 | | | | | | |
| 182 | 704 | EH7 | AI419 | ET | 412 | 0.4 | 1:1.5 | 1.2 | 1.9 | 783 | | 783 | | | 188 | | 470 | 0.16 | | | | 0.16 | 0.16 | | | | | | |
| 183 | | | | TEETRASS | | | | | | | | | | | | | | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | | | | | | | | |

Tabel 9. Rekonstrueeritavate, ehitatavate, uuendatavate ja likvideeritavate truupide tööde mahud

Tabel 9A. Rekonstrueeritavad truubid

| Jrk. nr | Truubi / Purde nr | Ehitise lühitähis | Veejuhtme | | Projekteerimisnormide kohane arvutuslik | | Proj. truubi / purde andmed | | | | | | | | | | | | | | | | Olemasoleva truubi andmed | | | | | Märkused |
|---------|-------------------|-------------------|-----------|---------|---|-----------|------------------------------------|--------------------|-----------------------|--------------------|----------------------------|--------|-------|---|----|------|---------------------------|----------------|-------------------------------|------------|---------------------|----------|---------------------------|-----------------|-------------------------------------|---|---|----------|
| | | | Nimetus | Valgala | | | Asukoht pk.nr/ kaugus kr. suudmest | Katte/ mulde laius | Katte/mulde kõrgusarv | Põhja kõrgusarv sv | Sügavus teepinnast/muldest | Pikkus | Tähis | | | | Teekatte taastamine kruus | Täiendav kaeve | Veejuhtme täide (min. pinnas) | Tähis-post | Puitaluse ehitamine | Tähis | Pikkus | Otsaku lammutus | Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks | | | |
| | | | | | Äravoolu-moodul | Vooluhulk | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | m | m | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | | | | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | | |
| 1 | T104 | EH1 | 141 | 0.6 | 203 | 122 | 541 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | 10 | 10 | | 10 | 50B6 | 6 | | | | | |
| 2 | T105 | EH1 | 141 | 0.8 | 203 | 162 | 9 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | 10 | 10 | | 10 | 50B10 | 10 | | | | | |
| 3 | T106 | EH1 | 147 | 0.4 | 203 | 81 | 135 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | 10 | 10 | | 10 | 50B6 | 6 | | | | | |
| 4 | T107 | EH1 | 163 | 0.3 | 203 | 61 | 10 | 4.5 | | | | 12 | 50 | P | 12 | MAOK | 9 | 12 | 12 | 2 | 12 | 50B10Kap | 10 | 2 | | | | |
| 5 | T301 | EH3 | 301 | 0.2 | 203 | 41 | 9 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | 10 | 10 | | 10 | 50B8 | 8 | | | | | |
| 6 | T302 | EH3 | 303 | 0.1 | 203 | 20 | 6 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | 10 | 10 | | 10 | 50B8 | 8 | | | | | |
| 7 | T303 | EH3 | 303 | 0.1 | 203 | 20 | 128 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | 10 | 10 | | 10 | 50B8 | 8 | | | | | |
| 8 | T308 | EH3 | 310 | 13.8 | 203 | 2801 | 568 | 4.5 | | | | 10 | 150 | P | 10 | KOK | | 10 | 10 | | 10 | 50B8 | 8 | | | | | |
| 9 | T309 | EH3 | 316 | 0.5 | 203 | 102 | 484 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | 10 | 10 | | 10 | 50B8 | 8 | | | | | |
| 10 | T310 | EH3 | 318 | 0.1 | 203 | 20 | 6 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | 10 | 10 | | 10 | 50B8 | 8 | | | | | |
| 11 | T311 | EH3 | 322 | 0.5 | 203 | 102 | 316 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | 10 | 10 | | 10 | 50B8 | 8 | | | | | |
| 12 | T312 | EH3 | 323 | 0.1 | 203 | 20 | 6 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | 10 | 10 | | 10 | 50B8 | 8 | | | | | |
| 13 | T314 | EH3 | 325 | 0.8 | 203 | 162 | 126 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | 10 | 10 | | 10 | 50B8 | 8 | | | | | |
| 14 | T318 | EH3 | 336 | 0.2 | 203 | 41 | 6 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | 10 | 10 | | 10 | 50B8 | 8 | | | | | |
| 15 | T319 | EH3 | 332 | 0.2 | 203 | 41 | 6 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | 10 | 10 | | | 50B8 | 8 | | | | | |
| 16 | T324 | EH3 | 338 | 10.2 | 203 | 2071 | 2299 | 4.5 | | | | 10 | 140 | P | 10 | KOK | | 10 | 10 | | | 100B6 | 6 | | | | | |
| 17 | T329 | EH3 | 351 | 2.3 | 203 | 467 | 7 | 4.5 | | | | 10 | 80 | P | 10 | KOK | | 10 | 10 | | 10 | 50B8 | 8 | | | | | |
| 18 | T331 | EH3 | 361 | 0.5 | 203 | 102 | 365 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | 10 | 10 | | 10 | 50B8 | 8 | | | | | |
| 19 | T332 | EH3 | 371 | 0.1 | 203 | 20 | 16 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | 10 | 10 | | | 50B8 | 8 | | | | | |
| 20 | T333 | EH3 | 375 | 0.1 | 203 | 20 | 927 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | 10 | 10 | | | 50B8 | 8 | | | | | |
| 21 | T507 | EH5 | 510 | 0.1 | 203 | 20 | 361 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | 10 | 10 | | | 50B6 | 6 | | | | | |
| 22 | T508 | EH5 | 517 | 0.3 | 203 | 61 | 472 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | 10 | 10 | | | 50B6 | 6 | | | | | |
| 23 | T509 | EH5 | 518 | 3.5 | 203 | 711 | | 4.5 | | | | 10 | 80 | P | 10 | KOK | | 10 | 10 | | | 50B8 | 8 | | | | | |
| 24 | T510 | EH5 | | 0.2 | 203 | 41 | | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | 10 | 10 | | | 50B8 | 8 | | | | | |
| 25 | T511 | EH5 | 518 | 1.6 | 203 | 325 | 359 | 4.5 | | | | 10 | 60 | P | 10 | MAOK | | 10 | 10 | | | 50B8 | 8 | | | | | |
| 26 | T512 | EH5 | 527 | 1.3 | 203 | 264 | 357 | 4.5 | | | | 10 | 60 | P | 10 | MAOK | | 10 | 10 | | | 50B8 | 8 | | | | | |
| 27 | T513 | EH5 | 561 | 0.1 | 203 | 20 | | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | 10 | 10 | | | 50B8 | 8 | | | | | |
| 28 | T514 | EH5 | 563 | 0.1 | 203 | 20 | | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | 10 | 10 | | | 50B8 | 8 | | | | | |
| 29 | T515 | EH5 | 564 | 0.1 | 203 | 20 | 718 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | 10 | 10 | | | 50B8 | 8 | | | | | |
| 30 | T519 | EH5 | 541 | 0.8 | 203 | 162 | 646 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | 10 | 10 | | | 50B8 | 8 | | | | | |
| 31 | T520 | EH5 | 548 | 0.1 | 203 | 20 | 176 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | 10 | 10 | | 10 | 50B8 | 8 | | | | | |
| 32 | T521 | EH5 | 555 | 0.1 | 203 | 20 | 1123 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | 10 | 10 | | | 50P10 | 8 | | | | | |
| 33 | T601 | EH6 | 601A | 0.2 | 203 | 41 | Pk0+18 | 4.5 | | | | 13 | 60 | P | 13 | KOK | | 13 | 13 | 2 | | 50B10Kap | 10 | 2 | | | | |
| 34 | T601A | EH6 | 601A | 5.4 | 203 | 1096 | 655 | 4.5 | | | | 10 | 100 | P | 10 | KOK | 9 | 10 | 10 | | | 40P10KOK | 10 | 2 | | | | |
| 35 | T602A | EH6 | 601A | 5.5 | 203 | 1117 | 511 | 4.5 | | | | 10 | 100 | P | 10 | KOK | 7.2 | 10 | 10 | | | 40P8KOK | 8 | 2 | | | | |
| 36 | T605A | EH6 | 601A | 5.5 | 203 | 1117 | 213 | 4.5 | | | | 10 | 100 | P | 10 | KOK | 7.2 | 10 | 10 | | | 50B8 | 8 | | | | | |
| 37 | T602 | EH6 | 501 | 0.7 | 203 | 142 | Pk2+63 | 4.5 | | | | 16 | 50 | P | 16 | MAOK | | 16 | 16 | 2 | | 50B10Kap | 10 | 2 | | | | |
| 38 | T603 | EH6 | 604 | 3.9 | 203 | 792 | Pk5+34 | 4.8 | | | | 10 | 100 | P | 10 | KOK | | 10 | 10 | | | 50B6 | 6 | | | | | |
| 39 | T604 | EH6 | 603 | 0.1 | 203 | 20 | Pk5+34 | 4.8 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAOK | | 10 | 10 | | | 50B6 | 6 | | | | | |
| 40 | T605 | EH6 | 509 | 0.3 | 203 | 61 | Pk5+40 | 4.5 | | | | 14 | 50 | P | 14 | MAOK | | 14 | 14 | 2 | | 5B10Kap | 10 | 2 | | | | |
| 41 | T606 | EH6 | 607 | 3.7 | 203 | 751 | Pk8+95 | 4.8 | | | | 12 | 100 | P | 12 | KOK | | 12 | 12 | | | 50P12KOK | 12 | 2 | | | | |
| 42 | T607 | EH6 | 517 | 0.7 | 203 | 142 | Pk9+11 | 4.5 | | | | 12 | 50 | P | 12 | MAOK | | 12 | 12 | 2 | | 50B10Kap | 10 | 2 | | | | |
| 43 | T608 | EH6 | 519 | 0.2 | 203 | 41 | Pk12+75 | 4.5 | | | | 14 | 50 | P | 14 | MAOK | | 14 | 14 | 2 | | 50B10Kap | 10 | 2 | | | | |
| 44 | T610 | EH6 | 520 | 0.2 | 203 | 41 | Pk16+45 | 4.5 | | | | 12 | 50 | P | 12 | MAOK | | 12 | 12 | 2 | | 50B10Kap | 10 | 2 | | | | |
| 45 | T611 | EH6 | 522 | 1.7 | 203 | 345 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Tabel 9B. Ehitatavad truubid

| Jrk. nr | Truubi / Purde nr | Ehitise lühitähis | Veejuhtme | | Projekteerimisnormide kohane arvutuslik | | Proj. truubi / purde andmed | | | | | | | | | | | | | Märkused | | | |
|------------|----------------------------|----------------------|-----------|---------|--|------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|--------|-------|---|----|------|--|---------------------------------|-------------------|----------|-------------------------------------|----------------|------------------------|
| | | | Nimetus | Valgala | | | Asukoht pk.nr/ kaugus kr. suudmest | Katte/ mulde laius | Katte/mulde kõrgusarv | Põhja kõrgusarv sv | Sügavus teepinnast/muldest | Pikkus | Tähis | | | | | Teekatte taastamine kruus | Täiendav kaeve | | Veejuhtme täide (min. pinnas) | Tähis- post | Puitaluse ehitamine |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | km² | l/s km² | l/s | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | | | | | O | P | Q | R | S | T |
| 1 | T108 | EH1 | 109 | 0.1 | 203 | 20 | 575 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | | 10 | | 10 | | |
| 2 | T109 | EH1 | 113 | 0.1 | 203 | 20 | 562 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | | 10 | | 10 | | |
| 3 | T110 | EH1 | 119 | 0.2 | 203 | 41 | 463 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | | 10 | | 10 | | |
| 4 | T111 | EH1 | 168 | 0.1 | 203 | 20 | 311 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | | 10 | | 10 | | |
| 5 | T112 | EH1 | 174 | 0.1 | 203 | 20 | 231 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | | 10 | | 10 | | |
| 6 | T113 | EH1 | 178 | 0.1 | 203 | 20 | 196 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | | 10 | | 10 | | |
| 7 | T114 | EH1 | 182 | 0.3 | 203 | 61 | 173 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | | 10 | | 10 | | |
| 8 | T115 | EH1 | 186 | 0.3 | 203 | 61 | 7 | 4.8 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAOK | | | 10 | | 10 | | |
| 9 | T201 | EH2 | 555 | 1.5 | 203 | 305 | 15 | 4.5 | | | | 10 | 60 | P | 10 | MAOK | | | 10 | | | | |
| 10 | T202 | EH2 | 205 | 1.6 | 203 | 325 | 135 | 4.5 | | | | 10 | 60 | P | 10 | MAOK | | | 10 | | | | |
| 11 | T335 | EH3 | 314 | 0.3 | 203 | 61 | 8 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | | 10 | | 10 | | |
| 12 | T336 | EH3 | 316 | 0.6 | 203 | 122 | 8 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | | 10 | | 10 | | |
| 13 | T337 | EH3 | 317 | 0.1 | 203 | 20 | 8 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | | 10 | | 10 | | |
| 14 | T338 | EH3 | 310 | 13.1 | 203 | 2659 | 1357 | 4.5 | | | | 10 | 150 | P | 10 | KOK | | | 10 | | 10 | | |
| 15 | T339 | EH3 | 322 | 0.5 | 203 | 102 | 8 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | | 10 | | 10 | | |
| 16 | T340 | EH3 | 310 | 12.5 | 203 | 2538 | 1779 | 4.5 | | | | 10 | 150 | P | 10 | KOK | | | 10 | | 10 | | |
| 17 | T341 | EH3 | 325 | 0.8 | 203 | 162 | 8 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | | 10 | | 10 | | |
| 18 | T342 | EH3 | 335 | 1.9 | 203 | 386 | 8 | 4.5 | | | | 10 | 60 | P | 10 | MAOK | | | 10 | | 10 | | |
| 19 | T343 | EH3 | 310 | 10.9 | 203 | 2213 | 2184 | 4.5 | | | | 10 | 150 | P | 10 | KOK | | | 10 | | 10 | | |
| 20 | T345 | EH3 | 336 | 0.2 | 203 | 41 | 48 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | | 10 | | 10 | | |
| 21 | T346 | EH3 | 337 | 0.2 | 203 | 41 | 270 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | | 10 | | | | |
| 22 | T347 | EH3 | 339 | 0.2 | 203 | 41 | 7 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | | 10 | | | | |
| 23 | T348 | EH3 | 343 | 0.1 | 203 | 20 | 8 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | | 10 | | | | |
| 24 | T349 | EH3 | 347-A | 3.5 | 203 | 711 | 442 | 4.5 | | | | 10 | 80 | P | 10 | KOK | | | 10 | | 10 | | |
| 25 | T350 | EH3 | 356 | 0.1 | 203 | 20 | 6 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | | 10 | | 10 | | |
| 26 | T351 | EH3 | 353 | 2.2 | 203 | 447 | 386 | 4.5 | | | | 10 | 80 | P | 10 | KOK | | | 10 | | 10 | | |
| 27 | T352 | EH3 | 361 | 0.3 | 203 | 61 | 559 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | | 10 | | | | |
| 28 | T353 | EH3 | 363-B | 0.1 | 203 | 20 | 8 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | | 10 | | | | |
| 29 | T354 | EH3 | 365 | 0.3 | 203 | 61 | 592 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | | 10 | | | | |
| 30 | T355 | EH3 | 374 | 0.1 | 203 | 20 | 8 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | | 10 | | | | |
| 31 | T356 | EH3 | 375 | 0.8 | 203 | 162 | 8 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | | 10 | | | | |
| 32 | T357 | EH3 | 375 | 0.6 | 203 | 122 | 456 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | | 10 | | | | |
| 33 | T358 | EH3 | 377 | 0.3 | 203 | 61 | 7 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | | 10 | | | | |
| 34 | T359 | EH3 | 378 | 0.1 | 203 | 20 | 8 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | | 10 | | | | |
| 35 | T360 | EH3 | 379 | 0.1 | 203 | 20 | 356 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | | 10 | | | | |
| 36 | T522 | EH5 | 517 | 0.7 | 203 | 142 | 452 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | | 10 | | | | |
| 37 | T523 | EH5 | 510 | 0.3 | 203 | 61 | 768 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | | 10 | | | | |
| 38 | T524 | EH5 | 519 | 0.1 | 203 | 20 | 599 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | | 10 | | | | |
| 39 | T525 | EH5 | 526 | 1.5 | 203 | 305 | 8 | 4.5 | | | | 10 | 60 | P | 10 | MAOK | | | 10 | | | | |
| 40 | T526 | EH5 | 527 | 1.2 | 203 | 244 | 724 | 4.5 | | | | 10 | 60 | P | 10 | MAOK | | | 10 | | | | |
| 41 | T527 | EH5 | 531 | 1.5 | 203 | 305 | 359 | 4.5 | | | | 10 | 60 | P | 10 | MAOK | | | 10 | | | | |
| 42 | T528 | EH5 | 547 | 0.5 | 203 | 102 | 367 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | | 10 | | 10 | | |
| 43 | T529 | EH5 | 551 | 0.2 | 203 | 41 | 178 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | | 10 | | 10 | | |
| 44 | T530 | EH5 | 548 | 0.2 | 203 | 41 | 10 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | | 10 | | 10 | | |
| 45 | T531 | EH5 | 557A | 0.2 | 203 | 41 | 456 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAO | | | 10 | | | | |
| 46 | T622 | EH6 | 602 | 5.1 | 203 | 1035 | Pk0+23 | 4.8 | | | | 10 | 100 | P | 10 | KOK | | | 10 | | | | |
| 47 | T623 | EH6 | 601 | 0.1 | 203 | 20 | Pk0+23 | 4.8 | | | | 10 | 50 | P | 10 | KOK | | | 10 | | | | |
| 48 | T624 | EH6 | 602 | 5 | 203 | 1015 | Pk2+57 | 4.8 | | | | 10 | 100 | P | 10 | KOK | | | 10 | | | | |
| 49 | T625 | EH6 | 604 | 2.4 | 203 | 487 | Pk12+68 | 4.8 | | | | 10 | 80 | P | 10 | KOK | | | 10 | | | | |
| 50 | T626 | EH6 | 607 | 2.2 | 203 | 447 | Pk16+35 | 4.8 | | | | 10 | 80 | P | 10 | KOK | | | 10 | | | | |
| 51 | T627 | EH6 | 609 | 2.0 | 203 | 406 | Pk19+99 | 4.8 | | | | 10 | 60 | P | 10 | KOK | | | 10 | | | | |
| 52 | T628 | EH6 | 534 | 0.2 | 203 | 41 | Pk27+46 | 4.5 | | | | 14 | 50 | P | 14 | MAOK | | | 14 | 2 | | | |
| 53 | T629 | EH6 | 618 | 0.1 | 203 | 20 | Pk33+92 | 4.8 | | | | 12 | 50 | P | 12 | MAOK | | | 12 | | | | |
| 54 | T630 | EH6 | 620 | 0.1 | 203 | 20 | Pk40+44 | 4.8 | | | | 12 | 50 | P | 12 | MAOK | | | 12 | | | | |
| 55 | T904 | EH9 | 902 | 0.1 | 203 | 20 | Pk3+71 | 4.8 | | | | 10 | 50 | P | 10 | MAOK | | | 10 | | | | |
| 56 | T1002 | EH10 | 1001 | 1.2 | 203 | 244 | Pk1+10 | 4.8 | | | | 10 | 100 | P | 10 | KOK | | | 10 | | | | |
| Kokku | | | | | | | | | | | | 568 | | | | | | | 568 | 2 | 240 | | |

Tabel 9C. Uuendatavad truubid

| Jrk. nr | Truubi / Purde nr | Ehitise lühitähis | Veejuhtme | | Projekteerimisnormide kohane arvutuslik | | Olemasoleva truubi andmed | | | | | | | | | Uuendamine | | |
|------------|-------------------------|----------------------|-----------|---------|--|-----------|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|--------|-------|---|----|------------|-------------------------|----------|
| | | | Nimetus | Valgala | | | Asukoht pk.nr/ kaugus kr. suudmest | Katte/ mulde laius | Katte/mulde kõrgusarv | Põhja kõrgusarv sv | Sügavus teepinnast/muldest | Pikkus | Tähis | | | | Uue otsaku ehitamine | Märkused |
| | | | | km² | Äravoolu- moodul | Vooluhulk | | | | | | | | | | | m | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | | | | O | P |
| 1 | T101 | EH1 | 134 | 0.3 | 203 | 61 | 12 | 4.5 | | | | 13 | 50 | P | 13 | MAOK | | |
| 2 | T102 | EH1 | 134 | 0.3 | 203 | 61 | 279 | 4.5 | | | | 13 | 50 | P | 13 | MAOK | | |
| 3 | T103 | EH1 | 134 | 0.2 | 203 | 41 | 434 | 4.5 | | | | 13 | 50 | P | 13 | MAOK | | |
| 4 | T304 | EH3 | | 0.3 | 203 | 61 | | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | | | |
| 5 | T305 | EH3 | 305 | 0.3 | 203 | 61 | 6 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | | | |
| 6 | T306 | EH3 | | 0.3 | 203 | 61 | | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | | | |
| 7 | T307 | EH3 | 307 | 14.6 | 203 | 2964 | Pk6+24 | 4.5 | | | | 12 | 150 | P | 12 | KOK | | |
| 8 | T313 | EH3 | 322 | 0.2 | 203 | 41 | 1044 | 4.5 | | | | 12 | 50 | P | 12 | | | |
| 9 | T315 | EH3 | 329 | 0.1 | 203 | 20 | 6 | 4.5 | | | | 10 | 40 | P | 10 | | | |
| 10 | T316 | EH3 | 325 | 0.5 | 203 | 102 | 855 | 4.5 | | | | 12 | 50 | P | 12 | | | |
| 11 | T317 | EH3 | 328 | 0.1 | 203 | 20 | 6 | 4.5 | | | | 10 | 40 | P | 10 | | | |
| 12 | T320 | EH3 | 331 | 0.2 | 203 | 41 | 8 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | | | |
| 13 | T321 | EH3 | 340 | 0.1 | 203 | 20 | 6 | 4.5 | | | | 10 | 40 | P | 10 | | | |
| 14 | T322 | EH3 | 339 | 0.2 | 203 | 41 | 595 | 4.5 | | | | 10 | 40 | P | 10 | | | |
| 15 | T323 | EH3 | 341 | 0.1 | 203 | 20 | 6 | 4.5 | | | | 10 | 40 | P | 10 | | | |
| 16 | T325 | EH3 | | 0.1 | 203 | 20 | | 4.5 | | | | 10 | 40 | P | 10 | | | |
| 17 | T326 | EH3 | 343 | 0.1 | 203 | 20 | 371 | 4.5 | | | | 10 | 40 | P | 10 | | | |
| 18 | T327 | EH3 | | 0.1 | 203 | 20 | | 4.5 | | | | 10 | 40 | P | 10 | | | |
| 19 | T328 | EH3 | 345 | 0.1 | 203 | 20 | 6 | 4.5 | | | | 10 | 40 | P | 10 | | | |
| 20 | T501 | EH5 | 508 | 7.4 | 203 | 1502 | | 4.5 | | | | 12 | 2x100 | P | 12 | | | |
| 21 | T516 | EH5 | 534 | 1 | 203 | 203 | 270 | 4.5 | | | | 8 | 50 | P | 8 | | | |
| 22 | T517 | EH5 | 533 | 1 | 203 | 203 | 277 | 4.5 | | | | 10 | 50 | P | 10 | | | |
| 23 | T518 | EH5 | 534 | 0.2 | 203 | 41 | 617 | 4.5 | | | | 8 | 50 | P | 8 | | | |
| 24 | T620 | EH6 | 626 | 0.1 | 203 | 20 | 6 | 4.5 | | | | 15 | 50 | P | 15 | | | |
| 25 | T1101 | EH11 | 1101 | 4.9 | 203 | 995 | Pk1+38 | 4.5 | | | | 10 | 100 | T | 10 | | | |
| Kokku | | | | | | | | | | | | 268 | | | | | | |

Tabel 9D. Likvideeritavad truubid

| Jrk. nr | Truubi / Purde nr | Ehitise lühitähis | Veejuhtme nimetus | Olemasoleva truubi andmed | | | |
|--------------|-------------------------|----------------------|----------------------|---------------------------|-----------|-------------------------|---|
| | | | | Tähis | Pikkus | Otsaku lammu- tus | Lisakaeve truubi eemaldami- seks |
| | | | | | m | m ³ | m ³ |
| <i>A</i> | <i>B</i> | <i>C</i> | <i>D</i> | <i>E</i> | <i>F</i> | <i>G</i> | <i>H</i> |
| 1 | T330 | EH3 | 361 | 50B8 | 8 | | 8 |
| 2 | T334 | EH3 | 379 | 50B8 | 8 | | 8 |
| 3 | T609 | EH6 | 606 | 75B8 | 8 | | 8 |
| Kokku | | | | | 24 | | 24 |

Tabel 10. Truupide ja veeviimarite koguste ja ehitusmaterjalide kogused

| Jrk. nr | Ehitustöö kirjeldus | | | Mõõtühik | Maht | | | | | | | | | | | | Kokku |
|------------|--|-----|------|-----------|-----------------|-------|-----------------|------|------------|-------|--------------------|------|------------|------|----------|-------|-------|
| | | | | | sealhulgas | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | EH1 | EH2 | EH3 | EH5 | EH6 | EH7 | EH8 | EH9 | EH10 | EH11 | EH12 | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | |
| 1 | Väljatõstetavad torud, otsakud (otsakute lammutus) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Ø 50...100 (r/b, plast) | | | m | 32 | | 142 | 92 | 203 | 44 | 12 | 32 | 10 | | 8 | 575 | |
| 3 | otsakute lammutus (r/b, maok) | | | m³ | 2 | | | | 22 | | | | | | | 24 | |
| 4 | Truupide kogused | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Rekonstrueeritavad truubid | | | tk | 4 | | 16 | 12 | 21 | 4 | 1 | 3 | 1 | | 1 | 63 | |
| 6 | Ehitatavad truubid | | | tk | 8 | 2 | 25 | 10 | 9 | | | 1 | 1 | | | 56 | |
| 7 | Uuendatavad truubid | | | tk | 3 | | 16 | 4 | 1 | | | | | 1 | | 25 | |
| 8 | Likvideeritavad truubid | | | tk | | | 2 | | 1 | | | | | | | 3 | |
| 9 | Projekteeritud truupide kogupikkused | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | plasttruup Ø50 cm, tüüp 50P, SN8 | | 50 | m | 122 | | 320 | 160 | 204 | 20 | 12 | 48 | | | 10 | 896 | |
| 11 | plasttruup Ø60 cm, tüüp 60P, SN8 | | 60 | m | | 20 | 10 | 50 | 47 | 22 | | | | | | 149 | |
| 12 | plasttruup Ø80 cm, tüüp 80P, SN8 | | 80 | m | | | 30 | 10 | 20 | | | | | | | 60 | |
| 13 | plasttruup Ø100 cm, tüüp 100P, SN8 | | 100 | m | | | | | 72 | | | | 20 | | | 92 | |
| 14 | plasttruup Ø140 cm, tüüp 140P, SN8 | | 140 | m | | | 10 | | | | | | | | | 10 | |
| 15 | plasttruup Ø150 cm, tüüp 150P, SN8 | | 150 | m | | | 40 | | | | | | | | | 40 | |
| 16 | Settest puhastatavad truubid | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | plasttruup Ø40-150, setet kuni 1/2 Ø | | | m | 39 | | 166 | 38 | 15 | | | | | 10 | | 268 | |
| 18 | Truubi otsakud | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | Ø50 MAO. Truubi mattotsak | 50 | MAO | 2 otsakut | 10 | | 32 | 16 | | | | | | | 1 | 59 | |
| 20 | Ø50 MAOK. Truubi mattotsak kivikindlustusega | 50 | MAOK | 2 otsakut | 2 | | | | 16 | 2 | 1 | 4 | | | | 25 | |
| 21 | Ø50 KOK. Truubi mattotsak kivikindlustusega | 50 | KOK | 2 otsakut | | | | | 1 | | | | | | | 1 | |
| 22 | Ø60 MAOK. Truubi mattotsak kivikindlustusega | 60 | MAOK | 2 otsakut | | 2 | 1 | 5 | 2 | 2 | | | | | | 12 | |
| 23 | Ø60 KOK. Truubi mattotsak kivikindlustusega | 60 | KOK | 2 otsakut | | | | | 2 | | | | | | | 2 | |
| 24 | Ø80 KOK. Truubi mattotsak kivikindlustusega | 80 | KOK | 2 otsakut | | | 3 | 1 | 2 | | | | | | | 6 | |
| 25 | Ø100 KOK. Truubi kiviotsak kivikindlustusega | 100 | KOK | 2 otsakut | | | | | 7 | | | | 2 | | | 9 | |
| 26 | Ø140 KOK. Truubi kiviotsak kivikindlustusega | 140 | KOK | 2 otsakut | | | 1 | | | | | | | | | 1 | |
| 27 | Ø150 KOK. Truubi kiviotsak kivikindlustusega | 150 | KOK | 2 otsakut | | | 4 | | | | | | | | | 4 | |
| 28 | Muud mahud | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | Teekatte taastamine (kruus) | | | m³ | 9 | | | | 23 | | | | | | | 32 | |
| 30 | Täiendav kaeve ja lisakaeve truubi eemaldamiseks | | | m³ | 42 | | 176 | 120 | 253 | 42 | 12 | 38 | 10 | | 10 | 703 | |
| 31 | Veejuhtme täide (min. pinnas) | | | m³ | 122 | 20 | 410 | 220 | 343 | 42 | 12 | 48 | 20 | | 10 | 1247 | |
| 32 | Tähispost | | | tk | 2 | | | | 24 | 2 | 2 | 4 | | | | 34 | |
| 33 | Puitalus | | | m | 122 | | 250 | 40 | 34 | | | | | | | 446 | |
| 34 | Veeviimarid | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35 | plasttoru Ø30 cm, L= 8 m | | | tk | 16 | | 60 | 35 | 10 | 2 | | | 1 | 2 | | 126 | |
| 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 37 | Materjali kulu otsakutele ja veeviimaritele | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 38 | Truubi otsaku | | | truupide | kivid Ø15-30 cm | | geotekstiil NG2 | | huumusmuld | | erosioonitõkkematt | | heinaseeme | | puuvaiad | | |
| 39 | tüüp | | | arv (tk) | m³/tk | m³ | m²/tk | m² | m³/tk | m³ | m²/tk | m² | kg/tk | kg | tk/tk | tk | |
| 40 | Ø50MAO | | | 59 | | | | | 2.2 | 129.8 | 44 | 2596 | 1.3 | 76.7 | 220 | 12980 | |
| 41 | Ø50MAOK | | | 25 | 2.7 | 67.5 | 12 | 300 | 3.2 | 80.0 | 63 | 1575 | 1.9 | 47.5 | 380 | 9500 | |
| 42 | Ø50KOK | | | 1 | 3.5 | 3.5 | 16 | 16 | 1.3 | 1.3 | 25 | 25 | 0.75 | 0.8 | 125 | 125 | |
| 43 | Ø60MAOK | | | 12 | 2.7 | 32.4 | 12 | 144 | 3.2 | 38.4 | 63 | 756 | 1.9 | 22.8 | 380 | 4560 | |
| 44 | Ø60KOK | | | 2 | 5.9 | 11.8 | 26 | 52 | 2.4 | 4.8 | 48 | 96 | 1.5 | 3.0 | 240 | 480 | |
| 45 | Ø80KOK | | | 6 | 9.0 | 54.0 | 41 | 246 | 2.2 | 13.2 | 43 | 258 | 1.3 | 7.8 | 215 | 1290 | |
| 46 | Ø100KOK | | | 9 | 12.1 | 108.9 | 55 | 495 | 1.7 | 15.3 | 33 | 297 | 1.0 | 9.0 | 165 | 1485 | |
| 47 | Ø140KOK | | | 1 | 18.7 | 18.7 | 85 | 85 | 4.0 | 4.0 | 79 | 79 | 2.4 | 2.4 | 395 | 395 | |
| 48 | Ø150KOK | | | 4 | 22.0 | 88.0 | 110 | 440 | 3.2 | 12.8 | 65 | 260 | 1.9 | 7.6 | 315 | 1260 | |
| 49 | Veeviimar VV-300 | | | 126 | 0.3 | 37.8 | 1.8 | 227 | | | | | | | | | |
| 50 | Kokku | | | 245 | | 423 | | 2005 | | 300 | | 5942 | | 178 | | 32075 | |

Tabel 11. Rekonstrueeritavate teede katendite mahud ristprofiilide lõikes

| Jrk. nr | Tee lõikude parameetrid | Ristprofiili number | Piketivahemik | Lõigu pikkus m | Kruus fr 0-32 mm, Pos 6 | | Kruus fr 0-63 mm, Pos 3 | | Geotekstiil (b=5,0m) NGS 4 m² | Mulde ehitamine | |
|------------|--|------------------------|---------------|----------------------|----------------------------|-------------|----------------------------|-------------|--|-----------------|-------------|
| | (tee pealtlaius - katendi kihi paksused - geosünteed) | | | | m³/m | Kogus m³ | m³/m | Kogus m³ | | m³/m | Kogus m³ |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L |
| 1 | EH 6: Kõksi - Tammelaane - Villemuse tee | | | | | | | | | | |
| 2 | Mahasõidukoht | | 0+00 - 0+46 | 46 | Mahasõidukoht tüüp MM | | | | | | |
| 3 | 4,5-10-20-G | RP61 | 0+46 - 30+70 | 3024 | 0.47 | 1421 | 1.03 | 3115 | 15120 | | |
| 4 | 7-10-20-G | RP62 | 30+70 - 31+12 | 42 | 0.72 | 30 | 1.53 | 64 | 336 | 0.98 | 41 |
| 5 | 4,5-10-20-G | RP61 | 31+12 - 59+72 | 2860 | 0.47 | 1344 | 1.03 | 2946 | 14300 | | |
| 6 | Mahasõidukoht | | 59+72 - 60+10 | 38 | Mahasõidukoht tüüp MM | | | | | | |
| 7 | KOKKU: | | | 6010 | | 2796 | | 6125 | 29756 | | 41 |
| 8 | EH 7: 2. Kõksi tee | | | | | | | | | | |
| 9 | Mahasõidukoht | | 0+00 - 0+15 | 15 | Tüüp M6 | | | | | | |
| 10 | 4,5-10-20-G | RP71 | 0+15 - 13+76 | 1361 | 0.47 | 640 | 1.03 | 1402 | 6805 | | |
| 11 | KOKKU: | | | 1376 | | 640 | | 1402 | 6805 | | |
| 12 | EH 8: Kõksi tee | | | | | | | | | | |
| 13 | Mahasõidukoht | | 0+00 - 0+15 | 15 | Tüüp M5 | | | | | | |
| 14 | 4,5-10-20-G | RP81 | 0+15 - 0+94 | 79 | 0.47 | 37 | 1.03 | 81 | 395 | | |
| 15 | KOKKU: | | | 94 | | 37 | | 81 | 395 | | |
| 16 | EH 9: Tammelaane tee | | | | | | | | | | |
| 17 | Mahasõidukoht | | 0+00 - 0+15 | 15 | Tüüp M5 | | | | | | |
| 18 | 4,5-10-20-G | RP91 | 0+15 - 6+17 | 602 | 0.47 | 283 | 1.03 | 620 | 3010 | | |
| 19 | 4,5-10-20-G-30 | RP92 | 6+17 - 7+65 | 148 | 0.47 | 70 | 1.03 | 152 | 740 | 1.78 | 263 |
| 20 | KOKKU: | | | 765 | | 353 | | 773 | 3750 | | 263 |
| 21 | KÕIK KOKKU: | | | 8245 | | 3825 | | 8380 | 40706 | | 305 |

Tabel 12. Keskkonnakaitserajatiste rajamise tööde mahud

| Jrk. nr | Settebasseini, tuletõrjetiigi või puhastuslodu | | Maa-pinna kõrgus-arv | Sisse-voolava kraavi põhja kõrgus-arv | Settebasseini, tuletõrjetiigi või puhastuslodu | | | | | | | | | | Puittaimestiku raie ha | | | | | Kändude | | SB tüüp / rajatise tähis | Märkused | | |
|---------|--|------------------|----------------------|---------------------------------------|--|---------------------|------------|---|-------|-------|--------------|----------------|-------------------|---------------------|------------------------|----------------------|------|------|--------|---------|--------------------------|--------------------------|----------|------------|---------------|
| | | | | | Põhja kõrgusarv | Sügavus maa-pinnast | Möödud | | | | Nõlvus-tegur | Raadius | Sette-süvise maht | Kaeve-maht, gr I-II | Kaeve laialiaja-mine | Raiutava platsi mõõt | Võsa | | Puistu | | Üksikute puudega maa-ala | | | Juuri-mine | Ära veda-mine |
| | Põhjast | | | | | | Maapinnalt | | Madal | Kõrge | | | | | | | Peen | Jäme | | | | | | | |
| | Pikkus | Laius | Pikkus | Laius | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| m abs | m abs | m abs | m | m | m | m | m | m | m | m | m | m ² | m ³ | m ³ | m | ha | ha | ha | ha | ha | ha | ha | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z |
| 1 | EH 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | SB31 | Kraav 310, AI423 | | | | 2.66 | 34 | 2 | 44 | 13 | 1:2 | | 17.4 | 679 | 407 | 25x56 | | 0.04 | 0.04 | 0.01 | | 0.09 | 0.09 | SB-0 | |
| 3 | SB32 | Kraav 310, AI423 | | | | 2.66 | 34 | 2 | 44 | 13 | 1:2 | | 17.4 | 679 | 407 | 25x56 | | 0.04 | 0.04 | 0.01 | | 0.09 | 0.09 | SB-0 | |
| 10 | Kõik kokku | | | | | | | | | | | | 1357 | 814 | | | 0.08 | 0.08 | 0.02 | | 0.18 | 0.18 | | | |

Tabel 13. Muude tööde mahud

| Jrk. nr | Ehitustöö kirjeldus | Möötühik | Maht | | | | | | | | | | | | Kokku |
|------------|--|----------|------------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|----|-------|
| | | | sealhulgas | | | | | | | | | | | | |
| | | | EH 1 | EH 2 | EH 3 | EH 5 | EH 6 | EH 7 | EH 8 | EH 9 | EH 10 | EH 11 | EH 12 | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | |
| 1 | Setteekraani paigaldamine (veejuhtmetele 109, 113, 119, 134, 142, 151, 203, 302, 310, 338, 601A, 1001). | tk | 6 | 1 | 3 | | 1 | | | | 1 | | | 12 | |

| Jrk. nr | Ehitustöö kirjeldus | Mõõtühik | Maht | | | | | | | | | | | Kokku | Ühiku maksumus (€) | Hinde alus | Töö maksumus (€) | | | | | | | | | | | | | |
|---------|---|----------|------------|------|-------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|-------|--------|--------------------|------------|------------------|------|-------|-------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------------|--|--|
| | | | sealhulgas | | | | | | | | | | | | | | sealhulgas | | | | | | | | | | | Kõik kokku | | |
| | | | EH 1 | EH 2 | EH 3 | EH 5 | EH 6 | EH 7 | EH 8 | EH 9 | EH 10 | EH 11 | EH 12 | | | | EH 1 | EH 2 | EH 3 | EH 5 | EH 6 | EH 7 | EH 8 | EH 9 | EH 10 | EH 11 | EH 12 | | | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S | T | U | V | W | X | Y | Z | a | b | c | | |
| 1 | I.Ettevalmistustööd | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Madala võsa raie (MV) | ha | 3.95 | | 7.59 | 1.34 | 3.68 | 0.65 | 0.03 | 0.38 | | 0.16 | | 17.79 | 343.60 | H1 | 1358 | | 2608 | 461 | 1264 | 225 | 10 | 130 | | 56 | | 6111 | | |
| 3 | Madala võsa vedu 600 m (MV) | ha | 3.95 | | 7.59 | 1.34 | 3.68 | 0.65 | 0.03 | 0.38 | | 0.16 | | 17.79 | 460.20 | kalk | 1818 | | 3492 | 618 | 1693 | 301 | 13 | 174 | | 74 | | 8185 | | |
| 4 | Kõrge võsa raie (KV) | ha | 5.09 | 0.09 | 9.39 | 7.75 | 0.24 | | | | 0.32 | 0.32 | | 23.21 | 429.50 | H-7 | 2187 | 40 | 4034 | 3329 | 105 | | | | 135 | 139 | | 9970 | | |
| 5 | Kõrge võsa vedu 600 m (KV) | ha | 5.09 | 0.09 | 9.39 | 7.75 | 0.24 | | | | 0.32 | 0.32 | | 23.21 | 460.20 | kalk | 2344 | 43 | 4322 | 3567 | 112 | | | | 145 | 149 | | 10682 | | |
| 6 | Puittaimestiku raie, peenpuistu (PP) | ha | 3.74 | 0.19 | 10.81 | 9.73 | 1.05 | 0.21 | | 0.13 | 0.32 | | | 26.16 | 1109.70 | H-13 | 4152 | 209 | 11991 | 10794 | 1162 | 233 | | 140 | 350 | | | 29030 | | |
| 7 | Tüveste vedu 600 m, peenpuistu (PP) | ha | 3.74 | 0.19 | 10.81 | 9.73 | 1.05 | 0.21 | | 0.13 | 0.32 | | | 26.16 | 2638.47 | T-36-3 | 9871 | 497 | 28511 | 25663 | 2762 | 555 | | 333 | 831 | | | 69023 | | |
| 8 | Puittaimestiku raie, jämepuistu (JP) | ha | 2.74 | 0.19 | 5.98 | 4.76 | | | | | | | | 13.67 | 1943.88 | T-19-3 | 5325 | 366 | 11627 | 9262 | | | | | | | | 26580 | | |
| 9 | Tüveste vedu, jämepuistu (JP) | ha | 2.74 | 0.19 | 5.98 | 4.76 | | | | | | | | 13.67 | 2638.47 | T-36-3 | 7228 | 497 | 15781 | 12572 | | | | | | | | 36078 | | |
| 10 | Tee- ja kraavitrassi ning teerajatiste alune kändude juurimine ekskavaatoriga | ha | 15.52 | 0.47 | 33.77 | 23.59 | 4.97 | 0.86 | 0.03 | 0.50 | 0.63 | 0.48 | | 80.83 | 382.96 | T-22 | 5945 | 180 | 12932 | 9032 | 1903 | 331 | 11 | 193 | 241 | 186 | | 30955 | | |
| 11 | Koprapaisude likvideerimine | tk | 2 | | | | | | | | | 1 | 2 | 5 | 184.00 | A-112 | 368 | | | | | | | | 184 | 368 | | 920 | | |
| 12 | Kokku: 227534 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | II.Veejuhtmete tööd | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Uute kraavide mahamärkimine | m | | 145 | | | | 765 | | 63 | | | | 973 | 0.07 | A-89 | | 10 | | | | 54 | | 4 | | | | 68 | | |
| 15 | Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, I-II gr. Pinnas | m³ | 17833 | 667 | 39399 | 28410 | 12181 | 2850 | 73 | 1395 | 263 | 404 | | 103473 | 0.53 | T-123 | 9451 | 353 | 20881 | 15057 | 6456 | 1510 | 39 | 739 | 139 | 214 | | 54840 | | |
| 16 | Ekspluatatsioonielne sette eemaldamine ekskavaatoriga (10% põhikaevest) | m³ | 1783 | 67 | 3940 | 2841 | 1218 | 285 | 7 | 139 | 26 | 40 | | 10347 | 0.53 | T-123 | 945 | 35 | 2088 | 1506 | 646 | 151 | 4 | 74 | 14 | 21 | | 5484 | | |
| 17 | Olemasoleva tee tasandamisjärgne teekraavide täiendav puhastamine varisenud pinnasest | m³ | | | | | 601 | 138 | 9 | 77 | | | | 825 | 0.53 | T-123 | | | | 319 | 73 | 5 | 41 | | | | | 437 | | |
| 18 | Kaeve laialiajamine (60% kaevest) | m³ | 10700 | 301 | 24454 | 17046 | 7308 | 1186 | 44 | 794 | 158 | 242 | | 62232 | 0.84 | T-329 | 8988 | 253 | 20541 | 14319 | 6139 | 997 | 37 | 667 | 132 | 204 | | 52275 | | |
| 19 | Kokku: 113105 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | III.Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | Di=30 cm plasttorust veeviimari paigaldamine mullavalli alla, L= 8 m | tk | 16 | | 60 | 35 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|----------------------|-----------|
| Osamaksumused kokku: | 654,309 € |
| Käibemaks 20%: | 130,862 € |
| Kogumaksumus: | 785,171 € |

Tabel 14B. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus

| Jrk. nr | Ehitustöö kirjeldus | Möödühik | Maht | | | | | | Kokku | Ühiku maksumus (€) | Hinde alus | Töö maksumus (€) | | | | | | |
|---------|---|----------|------------|-------|-------|------|------|------|-------|--------------------|-------------|------------------|-------|-------------------------|------|-------|-------------|------------|
| | | | sealhulgas | | | | | | | | | sealhulgas | | | | | | Kõik kokku |
| | | | EH 1 | EH 6 | EH 7 | EH 8 | EH9 | EH10 | | | | EH 1 | EH 6 | EH 7 | EH 8 | EH9 | EH10 | |
| A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O | P | Q | R | S |
| 0 | Rekonstrueeritava tee koondpikkus | m | | 6010 | 1376 | 94 | 765 | | 8245 | | | | | | | | | |
| 1 | I.Ettevalmistustööd | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Tee parameetrite ja -elementide mahamärkimine (telg, servad, kraavide siseservad) | m | | 6010 | 1376 | 94 | 765 | | 8245 | 0.12 | A-90 | | 721 | 165 | 11 | 92 | | 989 |
| 3 | Tee rajatiste mahamärkimine | tk | 1 | 25 | 10 | 3 | 5 | 1 | 45 | 15.00 | kalk | 15 | 375 | 150 | 45 | 75 | 15 | 675 |
| 4 | Kokku: | | | | | | | | | | | | | | | | | 1664 |
| 5 | II.Mullatööd / teemulde kujundamine | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Olemasoleva teemulde töötlemine profiili koos teekraede likvideerimisega ning mulde tihendamisega | m² | | 54090 | 12384 | 846 | 6885 | | 74205 | 0.26 | T-962 | | 14063 | 3220 | 220 | 1790 | | 19293 |
| 7 | Teemulde ehitamine teekraavide pinnasest, koos tihendamisega | m³ | | 41 | | | 263 | | 305 | 3.10 | T-884, V-45 | | 128 | | | 817 | | 944 |
| 8 | Kokku: | | | | | | | | | | | | | | | | | 20238 |
| 9 | III.Kattekonstruktsiooni rajamine | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiusega 5,0-8.0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldekahale | m² | | 29756 | 6805 | 395 | 3750 | | 40706 | 1.03 | T-959 | | 30649 | 7009 | 407 | 3863 | | 41927 |
| 11 | Kruusast teealuse ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm. Pos 3, H=20 cm. sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga | m³ | | 6125 | 1402 | 81 | 773 | | 8380 | 15 | kalk | | 91872 | 21027 | 1221 | 11588 | | 125707.2 |
| 12 | Kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/32 mm. Pos 6, H=10 cm. sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga | m³ | | 2796 | 640 | 37 | 353 | | 3825 | 15 | kalk | | 41936 | 9595 | 557 | 5288 | | 57375 |
| 13 | Kokku: | | | | | | | | | | | | | | | | | 225010 |
| 14 | IV.Teede rajatised | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Mahasõidukoht M3 muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5m, R=10m L= 10m) | tk | 1 | 25 | 7 | 2 | 3 | 1 | 39 | | | | | | | | | |
| 16 | Mahasõidukoht M3 muldkeha ehitamine kraavide rajamisel saadud või juurdeveetavast pinnasest, H=30 cm | m³ | 39 | 975 | 273 | 78 | 117 | 39 | 1521 | 3.10 | T-884, V-45 | 121 | 3023 | 846 | 242 | 363 | 121 | 4715 |
| 17 | Mahasõidukoht M3 geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldekahale | m² | 100 | 2500 | 700 | 200 | 300 | 100 | 3900 | 1.03 | T-959 | 103 | 2575 | 721 | 206 | 309 | 103 | 4017 |
| 18 | Mahasõidukoht M3 kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20cm | m³ | 21 | 525 | 147 | 42 | 63 | 21 | 819 | 15 | kalk | 315 | 7875 | 2205 | 630 | 945 | 315 | 12285 |
| 19 | Mahasõidukoht M3 kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm | m³ | 9 | 225 | 63 | 18 | 27 | 9 | 351 | 15 | kalk | 135 | 3375 | 945 | 270 | 405 | 135 | 5265 |
| 20 | Mahasõidukoht M5 muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5m, R=15m L= 15m) | tk | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 2 | | | | | | | | | |
| 21 | Mahasõidukoht M5 geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldekahale | m² | 0 | 0 | 0 | 205 | 205 | 0 | 410 | 1.03 | T-959 | | | | 211 | 211 | | 422 |
| 22 | Mahasõidukoht M5 kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20cm | m³ | 0 | 0 | 0 | 39 | 39 | 0 | 78 | 15 | kalk | | | | 585 | 585 | | 1170 |
| 23 | Mahasõidukoht M5 kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm | m³ | 0 | 0 | 0 | 17 | 17 | 0 | 34 | 15 | kalk | | | | 255 | 255 | | 510 |
| 24 | Mahasõidukoht M6 muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5m, R1=15m, R2=5m, L=15m) | tk | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | | |
| 25 | Mahasõidukoht M6 geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldekahale | m² | 0 | 0 | 151 | 0 | 0 | 0 | 151 | 1.03 | T-959 | | | 156 | | | | 156 |
| 26 | Mahasõidukoht M6 kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20cm | m³ | 0 | 0 | 29 | 0 | 0 | 0 | 29 | 15 | kalk | | | 435 | | | | 435 |
| 27 | Mahasõidukoht M6 kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm | m³ | 0 | 0 | 12 | 0 | 0 | 0 | 12 | 15 | kalk | | | 180 | | | | 180 |
| 28 | Möödasõidukoha MS muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega | tk | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | | |
| 29 | Möödasõidukoha MS muldkeha ehitamine kraavide rajamisel saadud või juurdeveetavast pinnasest, H=30 cm | m³ | 0 | 0 | 75 | 0 | 0 | 0 | 75 | 3.10 | T-884, V-45 | | | 233 | | | | 233 |
| 30 | Möödasõidukoha MS geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldekahale | m² | 0 | 0 | 250 | 0 | 0 | 0 | 250 | 1.03 | T-959 | | | 258 | | | | 258 |
| 31 | Möödasõidukoha MS kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20cm | m³ | 0 | 0 | 62 | 0 | 0 | 0 | 62 | 15 | kalk | | | 930 | | | | 930 |
| 32 | Möödasõidukoha MS kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm | m³ | 0 | 0 | 23 | 0 | 0 | 0 | 23 | 15 | kalk | | | 345 | | | | 345 |
| 33 | T-kujulise tagasipöörämiskoha TP-T muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega | tk | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | | | | | | | | | |
| 34 | T-kujulise tagasipöörämiskoha TP-T muldkeha ehitamine juurdeveetavast või juurdeveetavast pinnasest, H=30 cm | m³ | 0 | 0 | 0 | 0 | 298 | 0 | 298 | 3.10 | T-884, V-45 | | | | | 924 | | 924 |
| 35 | T-kujulise tagasipöörämiskoha TP-T geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldekahale | m² | 0 | 0 | 0 | 0 | 722 | 0 | 722 | 1.03 | T-959 | | | | | 744 | | 744 |
| 36 | T-kujulise tagasipöörämiskoha TP-T kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20cm | m³ | 0 | 0 | 0 | 0 | 154 | 0 | 154 | 15 | kalk | | | | | 2310 | | 2310 |
| 37 | T-kujulise tagasipöörämiskoha TP-T kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm | m³ | 0 | 0 | 0 | 0 | 70 | 0 | 70 | 15 | kalk | | | | | 1050 | | 1050 |
| 38 | Silmuse kujulise tagasipöörämiskoha TP-S muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega | tk | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | | |
| 39 | Silmuse kujulise tagasipöörämiskoha TP-S muldkeha ehitamine juurdeveetavast või juurdeveetavast pinnasest, H=30 cm | m³ | 0 | 0 | 380 | 0 | 0 | 0 | 380 | 3.10 | T-884, V-45 | | | 1178 | | | | 1178 |
| 40 | Silmuse kujulise tagasipöörämiskoha TP-S geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiusega 7,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldekahale | m² | 0 | 0 | 1071 | 0 | 0 | 0 | 1071 | 1.03 | T-959 | | | 1103 | | | | 1103 |
| 41 | Silmuse kujulise tagasipöörämiskoha TP-S kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20cm | m³ | 0 | 0 | 205 | 0 | 0 | 0 | 205 | 15 | kalk | | | 3075 | | | | 3075 |
| 42 | Silmuse kujulise tagasipöörämiskoha TP-S kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm | m³ | 0 | 0 | 88 | 0 | 0 | 0 | 88 | 15 | kalk | | | 1320 | | | | 1320 |
| 43 | Mahasõidukoht MM muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (vastavalt lisas esitatud projektile) | tk | | 2 | | | | | 2 | 4500 | kalk | | 9000 | | | | | 9000 |
| 44 | Kokku: | | | | | | | | | | | | | | | | | 51624 |
| 45 | IV. Muud tööd | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 46 | Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine | töö | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 | 250 | kalk | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 1500 |
| 47 | Kokku: | | | | | | | | | | | | | | | | | 1500 |
| | | | | | | | | | | | | | | Osamaksumused kokku: | | | 300,035 € | |
| | | | | | | | | | | | | | | Kuivendussüsteem kokku: | | | 654,309 € | |
| | | | | | | | | | | | | | | Käibemaks 20%: | | | 190,869 € | |
| | | | | | | | | | | | | | | Kogumaksumus: | | | 1,145,213 € | |

