



MATER majandustegevuse registreeringu kood MU 0009-00, MP 0009-00

Töö nr. 22-17

Ehitusprojekti tellija: Riigimetsa Majandamise Keskus

Maaparandusehitiste asukoht: Lääne-Virumaa, Haljala vald, Kiva, Andi ja Tidriku küla

RMK Lääne-Virumaa metskond

Vihula maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekt

V01

Vihula maaparandusehitiste REK2021

*EH1 MPS 1107580010040/001, Kopliotsa/PÜ-122 Vihula
EH2 MPS 1107580010030/001, Kiva I/PÜ-122 Vihula
EH3 MPS 1107460010040/001, Rutja/PÜ-137 Vihula
EH4 MPS 1107460010050/001, Liivoja/PÜ-137 Vihula
EH5 MPS 1130000110010/001, Raja/PÜ-137 Vihula
EH6 MPS 1107580010050/001, Lepiku/PÜ-122 Vihula
EH7 MPS 1107590010010/001, Kiva-Sepa/PÜ-122 Vihula
EH8 MPS 1107580010010/001, Ongnõmme/PÜ-122 Vihula*

Juhataja, vastutav spetsialist
Autor

O. Mengel
K. Kruusmaa

Tartu 2022

SISUKORD

PROJEKTEERIMISTINGIMUSED	4
RMK LÄHTEÜLESANNE JA PROJEKTEERIMISE LÄHTEMATERJALID	13
Tabel 1. Maaparandusehitiste tehnilised andmed	31
Tabel 2A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimis- ja ehitustööde koondmahud	32
Tabel 2B. Teede rekonstrueerimis- ja ehitustööde koondmahud	35
Tabel 3. Vajalike ehitusmaterjalide ja –toodete andmed	37
SELETUSKIRI	39
1. ÜLDOSA	39
Tabel 4. Rekonstrueeritavate ja hooldatavate maaparandusehitiste ning rekonstrueeritavate ja uuendatavate teede üldandmed	40
1.1 Asukoha plaan	42
2. UURIMISTÖÖD	43
Tabel 5. Uurimistööde loetelu	43
Tabel 6. Reeperite loetelu	45
3. GEOLOOGIA, MULLASTIK JA PINNAS	52
4. KULTUURTEHNILISED TÖÖD	53
4.1 Trasside ettevalmistustööd	53
4.2 Üldnõuded ettevalmistustöödele	53
5. KUIVENDUSSÜSTEEMI REKONSTRUEERIMINE	55
5.1 Kuivendussüsteemi projekteerimine	55
5.2 Kuivendussüsteemi ehitamine	57
6. TRUUBID	59
6.1 Truupide projekteerimine	59
6.2 Truupide ehitamine	60
7. TEEDE REKONSTRUEERIMINE JA UUENDAMINE	62
7.1 Teede projekteerimine	62
Tabel 7.1.1 Sidumata segude terastikuline koostis	62
Tabel 7. Teede rajatised	63
7.1.2 Muna tee	63
7.1.3 Naistemetsa tee	64
7.1.4 Karula tee	64
7.1.5 Kiva-Pajuveski tee	65
7.1.6 Veskirahva tee	66
7.1.7 Liivametsa tee	66
7.2 Teede ehitustööd	67
8. KESKKONNAKAITSE	69
8.1 Ebasoodsate keskkonnamõjude vähendamine	70
8.1.1 Settebasseinide ehitamine	71
8.1.2 Tuletõrjeteeide rekonstrueerimine	72
9. EHITUSTÖÖDELE SEATUD PIIRANGUD	74
9.1 Tehnovõrgud ja kommunikatsioonid	74
9.2 Eraisikute ja ettevõtete tingimused/piirangud	74
10. JUHENDDOKUMENDID	75
11. TÖÖMAHTUDE TABELID	76
Tabel 8. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtmete kaevetööde mahud	77
Tabel 9. Rekonstrueeritavate, ehitatavate, hooldatavate ja likvideeritavate truupide tööde mahud	88
Tabel 10. Truupide/veeviimarite kogused ja ehitusmaterjalide kogused	94
Tabel 11. Rekonstrueeritavate ja uuendatavate teede katendite mahud ristprofiilide lõikes	96
Tabel 12. Keskkonnakaitserajatiste rajamise tööde mahud	97
Tabel 13. Muude tööde mahud	100
Tabel 14A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimis- ja ehitustööde ligikaudne maksumus	101
Tabel 14B. Teede rekonstrueerimis- ja ehitustööde ligikaudne maksumus	105
LISAD	
Lisa 1a. Ametiasutuste kooskõlastuste koondtabel ja kooskõlastused	109
Lisa 1b. Maaomanike kooskõlastuste koondtabel	110

Lisa 2. RMK keskkonnamõjude analüüs	113
Lisa 3. RMK koosolekuprotokoll	131
Lisa 4. Maaomanike kooskõlastuste koondtabel ja kooskõlastused (mitte avalik)	
Lisa 5. MapInfo (digitaalne lisa)	
Lisa 6. Raieala kiht (digitaalne lisa)	
Lisa 7. Lääne-Viru maakond, Haljala vald, Andi ja Kiva küla riigitee 17169 Eisma-Kandle km 1,16 ja Veskirahva tee, km 6,77 ja Muna tee ning km 6,87 ja Karula tee ristumiskohtade rekonstrueerimise põhiprojekt (Töö nr PP-22-01-06)	136

JOONISED:

Joonis 1. Asendiplaan (1:30000)	180
Joonis 2. Projektplaan 1 (1:5000)	181
Joonis 3. Projektplaan 2 (1:5000)	182
Joonis 4. Projektplaan 3 (1:5000)	183
Joonis 5. Muna tee pikiprofiil (1:5000 / 1:100)	184
Joonis 6. Naistemetsa tee pikiprofiil (1:5000 / 1:100)	185
Joonis 7. Karula tee pikiprofiil (1:5000 / 1:100)	186
Joonis 8. Kiva-Pajuveski tee pikiprofiil (1:5000 / 1:100)	187
Joonis 9. Veskirahva tee pikiprofiil (1:5000 / 1:100)	188
Joonis 10. Eesvoolu 1-01 pikiprofiil (1:5000 / 1:100)	189
Joonis 11. Eesvoolude 2-01 ja 2-02 pikiprofiilid (1:5000 / 1:100)	190
Joonis 12. Eesvoolu 3-01 pikiprofiil (1:5000 / 1:100)	191
Joonis 13. Eesvoolu 4-01 pikiprofiil (1:5000 / 1:100)	192
Joonis 14. Eesvoolu 5-01 pikiprofiil (1:5000 / 1:100)	193
Joonis 15. Eesvoolu 5-02 pikiprofiil (1:5000 / 1:100)	194
Joonis 16. Eesvoolu 6-01 pikiprofiil (1:5000 / 1:100)	195
Joonis 17. Eesvoolu 7-01 pikiprofiil (1:5000 / 1:100)	196
Joonis 18. Eesvoolu 8-01 pikiprofiil (1:5000 / 1:100)	197
Joonis 19. Teede tüüpristprofiilid (1:100)	198

TÜÜPJONISED:

- 1.2 Nõlvajalami ja põhja kindlustamine
 - 1.7 Vallialune veeviimar – VV-200 ja VV-300
 - 1.8 Mullete ristumine
 - 1.9 Kraavitrasside mahamärkimine
 - 3.1-1 Otsaku mattkindlustus (MAO) – D_i30, D_i40 ja D_i50 cm
 - 3.1-2 Otsaku mattkindlustus (MAO) – D_i30, D_i40 ja D_i50 cm
 - 3.2-1 Otsaku matt- ja kivikindlustus (MAOK) – D_i40, D_i50 cm ja D_i60 cm
 - 3.2-2 Otsaku matt- ja kivikindlustus (MAOK) – D_i40, D_i50 cm ja D_i60 cm
 - 3.4-1 Otsaku kivikindlustus (KOK) – D_i50, D_i60, D_i80 ja D_i100 cm
 - 3.4-2 Otsaku kivikindlustus (KOK) – D_i50, D_i60, D_i80 ja D_i100 cm
 - 3.5-1 Truubi otsak kivikindlustusega (KOK) – D_i120, D_i140 ja D_i160 cm
 - 3.5-2 Truubi otsak kivikindlustusega (KOK) – D_i120, D_i140 ja D_i160 cm
 - 3.6-1 Binokkeltruubi kaldotsak kivikindlustusega (BKOK) – D_i100, D_i120, D_i140 ja D_i160 cm
 - 3.6-2 Binokkeltruubi kaldotsak kivikindlustusega (BKOK) – D_i100, D_i120, D_i140 ja D_i160 cm
 - 3.7 Truubitoru puitalus
 - 5.2-1 Tuletõrjeveetiik koos teenindusplatsiga
 - 5.2-2 Tuletõrjeveetiik koos teenindusplatsiga
 - 5.3 Settebasseinide kujundusskeemid SB-1...SB-3
 - 6.1 Möödasõidukoht – MS
 - 6.3 Teede T-kujuline ristmik – R-T
 - 6.4 T-kujuline tagasipööramise koht – TP-T
 - 6.7 Mahasõit metsas – M-L20R10
 - 6.8 Mahasõit põllule – M3 ja M4
- Ehitusaegse geotekstiilist setteekraani tüüpjoonis

**PÕLLUMAJANDUS- JA TOIDUAMET****ASUTUSESISEKS KASUTAMISEKS**

Märge tehtud: 14.04.2021

Kehtib kuni: 14.04.2096

Alus: Avaliku teabe seadus § 35 lg 1 p 12

Teabevaldaja: Põllumajandus- ja Toiduamet

OTSUS

14.04.2021

nr 6.1-1/17652

Maaparanduse projekteerimistingimuste andmine

Tulenevalt maaparandusseaduse (edaspidi MaaParS) § 13 lõikest 1 ja 2 algatas Põllumajandus- ja Toiduamet (edaspidi PTA) projekteerimistingimuste andmise menetluse, võttes aluseks Riigimetsa Majandamise Keskuse (registrikood 70004459) 08.03.2021 esitatud maaparandusehitise projekteerimistingimuste taotluse (registreeritud PTA dokumendihaldussüsteemis nr 6.1-1/11622).

Projekteerimistingimuste taotluse menetluse eseme projektiala paikneb Lääne-Viru maakonnas Haljala vallas Kiva, Andi ja Tidriku külas asuvate Vihula maaparandusehitiste Kopliotsa/PÜ-122 Vihula (MS 1107580010040/001), Lepiku/PÜ-122 Vihula (MS 1107580010050/001), Ongnõmme/PÜ-122 Vihula (MS 1107580010010/001), Kiva I/PÜ-122 Vihula (MS 1107580010030/001), Kiva-Sepa/PÜ-122 Vihula (MS 1107590010010/001), Liivoja/PÜ-137 Vihula (MS 1107460010050/001), Raja/PÜ-137 Vihula (MS 1130000110010/001), Rutja/PÜ-137 Vihula (MS 1107460010040/001) maa-alal riigi ja eramaa kinnisasjadel. Lähteülesandes kavandatud viie juurdepääsutee rekonstrueerimine on kavandatud teeregistri andmetel metsateede ja mitteavalike erateede lõikudel.

Tulenevalt MaaParS § 13 lõike 5 punktist 1 esitas PTA projekteerimistingimuste andmise eelnõu kooskõlastamiseks asutustele, kelle seadusest tulenev pädevus on seotud projekteerimistingimuste taotluse esemega. Haljala Vallavalitsus, Keskkonnaamet, Transpordiamet ja Elektrilevi OÜ kaasati menetlusse PTA 22.03.2021 kirjaga nr 6.1-8/847. Keskkonnaamet kooskõlastas projekteerimistingimuste eelnõu 31.03.2021 saadetud vastuskirjas nr 6-2/21/6033-2 toodud märkustega.

Elektrilevi OÜ kooskõlastas projekteerimistingimuste eelnõu 05.04.2021 saadetud vastuskirjaga nr JV-KHO-1/1244-2 tingimisi.

Transpordiamet kooskõlastas 08.04.2021 maaparanduse projekteerimistingimuste eelnõu riigitee nr 17169 Eisma-Kandle kaitsevööndis kavandatud tegevustele kirjas nr 7.1-1/21/7056-2 toodud tingimustega. Transpordiameti kiri lisatud

projekteerimistingimustele.

Haljala Vallavalitsus ja Riigimetsa Majandamise Keskus vastuskirja ei esitanud.

Tulenevalt MaaParS § 13 lõigetest 2 ja 6 kaasas PTA projekteerimistingimuste andmise menetlusse kinnisasja omanikud, kelle kinnisasjale ehitamist kavandatakse, kui taotlust ei ole esitanud omanik ja vajaduse korral taotluses märgitud kinnisasjaga piirneva maa omaniku. Maaomanikud kaasati menetlusse PTA 22.03.2021 kirjaga nr 6.1-8/848.

PTA dokumendihaldussüsteemis nr 6.1-8/848-1 on registreeritud maaomanike vastuskirjad. Oma arvamused, ettepanekud või tingimused esitasid AS Miskort, Sargomets OÜ, Multiland OÜ, AS A&P Mets ja Lemeks Jõgeva AS ning Kaitseliit kirjaga nr VR-4-12/21/6333.

Projekteerimistingimuste menetlusse kaasatud asutuste ja maaomanike esitatud tingimuste ning arvamustega tuleb projekti koostajal arvestada.

Eeltoodust lähtuvalt on PTA läbi viinud projekteerimistingimuste andmiseks vajaliku menetluse, mille käigus on muu hulgas kaasatud vajadusel kinnisasjaga piirneva kinnisasja omanikud ning asutused ja isikud, kelle õigusaktist tulenev pädevus on seotud projekteerimistingimuste taotluse esemega või kelle õigusi või huve võib kavandatav maaparandussüsteemi rekonstrueerimine mõjutada.

PTA ei ole projekteerimistingimuste andmise menetluse käigus tuvastanud MaaParS § 14 lõikes 1 projekteerimistingimuste andmisest keeldumise aluseid.

Eeltoodust lähtudes ja võttes aluseks maaparandusseaduse § 13 lõike 9 ja maaeluministri 18.08.2020 määruse nr 57 „Põllumajandus- ja Toiduameti põhimäärus“ § 5 ja § 21 ning lähtudes Riigimetsa Majandamise Keskuse (registrikood 70004459) 08.03.2021 esitatud maaparandusehitise projekteerimistingimuste taotlusest otsustan:

Anda projekteerimistingimused Lääne-Viru maakonnas Haljala vallas Kiva, Andi ja Tidriku külas asuvate Vihula maaparandusehitiste Kopliotsa/PÜ-122 Vihula (MS koodid 1107580010040/001), Lepiku/PÜ-122 Vihula (MS koodid 1107580010050/001), Ongnõmme/PÜ-122 Vihula (MS koodid 1107580010010/001), Kiva I/PÜ-122 Vihula (MS koodid 1107580010030/001), Kiva-Sepa/PÜ-122 Vihula (MS koodid 1107590010010/001), Liivoja/PÜ-137 Vihula (MS koodid 1107460010050/001), Raja/PÜ-137 Vihula (MS koodid 1130000110010/001), Rutja/PÜ-137 Vihula (MS koodid 1107460010040/001) rekonstrueerimisprojekti koostamiseks.

(allkirjastatud digitaalselt)

KARMEN ROOST

Peaspetsialist

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:	Lääne-Viru keskus
Projekteerimistingimuste taotleja:	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
Dokumendi väljastamise kuupäev:	14.04.2021
Teenuse nr:	2108091
Toimiku nimi:	Vihula maaparandusehitiste REK2021

Kinnisasja andmed

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
88701:001:0451	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
88701:001:0452	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
88701:001:0453	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
88701:001:0466	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
88701:001:0468	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
88701:001:0684	TÕNIS KRUUSMAA
88703:002:0061	KALLE KULLAMÄE
88703:002:0068	AS A&P METS
88703:002:0089	SCA METSAVARAD OÜ
88703:002:0104	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
88703:002:0179	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
88703:002:0182	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
88703:002:0183	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
88703:002:1460	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
88703:002:1480	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
88703:002:1490	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
88703:002:1530	MEHIS MAIPUU, LEA MAIPUU
88703:002:2071	MARIS KUUM
88703:003:0011	AINO KEES
88703:003:0031	AKTSIASELTS MISKORT
88703:003:0039	AKTSIASELTS LEMEKS JÕGEVA
88703:003:0040	AKTSIASELTS LEMEKS JÕGEVA
88703:003:0041	AKTSIASELTS LEMEKS JÕGEVA
88703:003:0116	ANDRES UUSMA
88703:003:0122	TOOMAS KASKMANN, SIRJE KASKMANN
88703:003:0127	AS A&P METS
88703:003:0167	MULTILAND OÜ
88703:003:0226	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
88703:003:0313	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
88703:003:0318	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS

Otsuse nr 6.1-1/17652 Leht 3 (8)

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
88703:003:0319	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
88703:003:0324	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
88703:003:0330	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
88703:003:0350	
88703:003:0374	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
88703:003:0375	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
88703:003:0440	AKTSIASELTS MISKORT
88703:003:0452	AKTSIASELTS MISKORT
88703:003:0800	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
88703:003:0810	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
88703:003:0820	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
88703:003:0830	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
88703:003:0840	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
88703:003:0850	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
88703:003:0870	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
88703:003:1870	AKTSIASELTS MISKORT
88703:003:2041	INGKA INVESTMENTS ESTONIA OÜ
88703:003:2042	INGKA INVESTMENTS ESTONIA OÜ
88703:003:2071	OSAÜHING SARGOMETS
88703:003:2072	OSAÜHING SARGOMETS
88703:003:2073	OSAÜHING SARGOMETS
88703:003:2121	AKTSIASELTS MISKORT
88703:003:2122	AKTSIASELTS MISKORT
88703:003:2150	TRANSPORDIAMET

Taotletava ala asukoha andmed

Maakond	Linn/vald	Küla/asula
Lääne-Virumaa	Haljala vald	Kiva küla
Lääne-Virumaa	Haljala vald	Andi küla
Lääne-Virumaa	Haljala vald	Tidriku küla

Registreeringu andmed

Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise kood ja nimetus
1107580010040	001 Kopliotsa/PÜ-122 Vihula
1107580010050	001 Lepiku/PÜ-122 Vihula
1107580010010	001 Ongnõmme/PÜ-122 Vihula
1107580010030	001 Kiva I/PÜ-122 Vihula
1107590010010	001 Kiva-Sepa/PÜ-122 Vihula
1107460010050	001 Liivoja/PÜ-137 Vihula
1130000110010	001 Raja/PÜ-137 Vihula
1107460010040	001 Rutja/PÜ-137 Vihula

Maaparandusehitise kavandatav kuivendus- või niisutusviis

Kuivendus- või niisutusviis: Kraavkuivendus

Maaparandusehitise maa-ala kavandatav maakasutuse viis

Kasutusviis: Metsamaa

Projekteeritava ala üldandmed

Eesvoolu pikkus (km):	12,24
Reguleeriva võrguga maa-ala pindala (ha):	908,4
Tee pikkus (km):	11,15

Uurimistööd

1. Maaparandussüsteemide reguleeriva võrgu (908,4 ha) kuivendusseisundi uurimine, liigniiskuse põhjuste väljaselgitamine, olemasolevate rajatiste (kraavid, truubid, tuletõrjetiid) rekonstrueerimise ja uute ehitamise vajaduse määramine.
2. Eesvoolude (12,24 km) rekonstrueerimist vajavate lõikude trasseerimine, mõõdistamine, ajutise reeperi paigaldamine, pinnase sondeerimine, sette mahu määramine.
3. Projektialal ainult hoiutöid vajavate eesvoolulõikude uurimine.
4. Kultuurtehnilised uurimistööd veejuhtmete ja teede trassidel.
5. Uurida ehitusaegsete ja alaliste keskkonnakaitserajatiste vajadust.
6. Maaparandusehitisi teenindavate teede 11,15 km (Naistemetsa tee 2,94 km, Muna tee 2,80 km, Karula tee 4,52, Veskirahva tee 0,89 km) piketeerimine, mõõdistamine, pinnase sondeerimine. Teerajatiste projekteerimiseks vajalikud uurimistööd.
7. Üldsust teavitava infotahvli paigaldamise asukoha määramine.

Projekteerimistööd

1. Arvestades uurimistööde tulemusi kuivendussüsteemide rekonstrueerimine määratud piirides, vajadusel uute kuivendusrajatiste lisamine.
2. Eesvoolude rekonstrueerimine või hoiutööd ja keskkonnarajatiste projekteerimine vastavalt uurimistööde tulemustele.
3. Truupide rekonstrueerimine ja uute ehitamine nii, et metsa majandamisel oleks tagatud juurdepääs lähimalt väljaveoteelt kõikidele kvartalisihtidele ja kraavimulletele.
4. Teelõikude projekteerimine lähtudes RMK määratud teejärgudest. Koostada teede piki- ja ristprofiilid.
5. Mahasõitudele kõrvalmaanteelt Eisma-Kandle (17169) annab projekteerimistingimused Transpordiamet.

Uurimis- ja projekteerimistööde eritingimused

Eritingimuste loetelu:

1. Uurimis-projekteerimistööde tegemisel juhinduda RMK 08.03.2021 Vihula maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekti lähteülesandest.
2. Arvestada Keskkonnaameti 04.03.2021 kirjas nr 7-9/21/2275-2 Vihula maaparandusehitiste rekonstrueerimise lähteülesandele antud tingimustega ja projekteerimistingimuste eelnõule 31.03.2021 saadetud vastuskirjas nr 6-2/21/6033-2 toodud märkustega.
3. Ehitusprojekt peab sisaldama PTA jaoks kogu informatsiooni keskkonnamõju hindamise vajalikkuse üle otsustamiseks ja vajadusel eelhinnangu koostamiseks. Ehitusprojekti seletuskirja keskkonnakaitse osa peab sisaldama kogu informatsiooni, mis on toodud maaeluministri 25.02.2019 määruses nr 14 "Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded" § 15 lg 1 ja 2.

Otsuse nr 6.1-1/17652 Leht 6 (8)

4. Arvestada Transpordiameti 08.04.2021 kirjas nr 7.1-1/21/7056-2 riigitee nr 17169 Eisma-Kandle kaitsevööndis kavandatud tegevustele toodud tingimustega.
5. Projektitööde mahtudes näha ette nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine (vastavalt majandus- ja taristuministri 14.04.2016 määrusele nr 34 "Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmöödistamisele esitatavad nõuded").
6. Ekspert peab ekspertiisi käigus kontrollima maaparandussüsteemi ehitusprojekti kui terviku vastavust keskkonnasäästlikule ja põhjendatud lahendusele (maaeluministri määrus 16.01.2019 nr 5 "Maaparandussüsteemi ehitusprojekti ekspertiisi nõuded" § 1 lg 1).
7. Projektlahendust tuleb enne kooskõlastamisele saatmist tutvustada tellijale ja PTA Ida regioonile.

Ehitusprojekti kooskõlastused

Asutused ja isikud, kellega projekt tuleb kooskõlastada:

1. Haljala Vallavalitsus
2. Keskkonnaamet
3. Transpordiamet
4. Projektiga puudutatud kinnistute omanikud ja kommunikatsioonide (k.a kaitsevööndid) valdajatega

Muud nõuded

Ehitusprojekti ekspertiisi tegemise vajadus: JAH

Ehitusprojekti eksemplaride arv: Vastavalt tellija vajadusele ja 1 eksemplar PTA

Muude nõuete kirjeldus:

1. Uurimistööde teostamisel lähtuda Maaeluministri 20.12.2018 määrusest nr 77 "Maaparanduse uurimistöö nõuded" ja esitada tulemused digitaalselt eraldi kihtidena.
2. Projekt koostada vastavuses Maaparandusseadusega ja sellest tulenevate õigusaktide ja normdokumentidega.
3. Üks eksemplar tööprojektist esitada PTA Ida regiooni Rakvere esindusele paberkandjal ja digitaalselt MapInfos töödeldavate kaardikihtidena ning tabelis (xls) töömahud.

Dokumendid

Dokumendi tüüp	Nimetus
Asukoha skeem	asendiplaani_vihula_rek2021.png
Kooskõlastused	projekteerimistingimuste_eelnou_as_miskort.asice
Kooskõlastused	projekteerimistingimuste_eelnou_sargomets_oi.asice
Kooskõlastused	multiland_oi_sinilille.asice
Kooskõlastused	projekteerimistingimuste_eelnou_esitamine_arvamuse_avaldamiseks_as_a&p.msg
Kooskõlastused	vr-4-12_21_6333_2021010065_31032021.bdoc
Kooskõlastused	vihula_maaparandusehitiste_rek2021_projekteerimistingimuste_elvpostkast_projekteerimistingimuste_eelnou_kooskõlastamiseks_asutustele.msg
Kooskõlastused	7.1-2217056-2 08.04.2021 väljaminev kiri.asice

Menetleja

Heinar Hundt
Ida regiooni peaspetsialist
F. R. Kreutzwaldi 5/2, Rakvere
Tel. 53455109

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

Vihula maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekt

Laanekraav OÜ

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
teenus-2108091.pdf	72 KB
re_elvpostkast_projekteerimistingimuste_eelnõu_kooskõlastamiseks_asutustele.msg	55 KB
vr-4-12_21_6333_2021010065_31032021.bdoc	146 KB
vihula_maaparandusehitiste_rek2021_projekteerimistingimuste_eelnou_kooskolastamine.asice	349 KB
multiland oü_sinilille.asice	699 KB
asendiplaan_vihula_rek2021.png	1.3 MB
projekteerimistingimuste_eelnou_sargomets_oü.asice	1.4 MB
projekteerimistingimuste_eelnou_as_miskort.asice	1.4 MB
projekteerimistingimuste_eelnõu_esitamine_arvamuse_avaldamiseks_as_a&p.msg	1.5 MB
7.1-2217056-2_08.04.2021_väljaminev_kiri.asice	1.7 MB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	KARMEN ROOST	49711150822	14.04.2021 15:35:07 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

03:5d:d7:99:16:1f:81:76:5b:a3:70:a0:e2:8a:65:9a

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME 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 3F 76 72 F9 53 75 26 F2 5D E7 73 A3 FF C4 7D 93 E2 B3 3AD8 BB A0 CD 1B 0D 64 1AFF B3 B6 49 59

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.

LÄHTEÜLESANNE

1. KOOSTADA:

Vihula maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekt. Rekonstrueeritavate maaparandusehitiste asukoht: Kiva, Andi ja Tidriku küla, Haljala vald Lääne-Viru maakond. Rekonstrueeritava ala maaüksuste kat. tunnused on ära toodud RMK keskkonnamõju analüüsi Tabelis 1.

Ehitised asuvad kvartalitel: VU055-VU057, VU076, VU078, VU108, VU109, VU113, VU119, VU121, VU122, VU126, VU129, VU133, VU134, VU138-VU140, VU146, VU147, VU149-U158, VU160-VU169, VU171, VU174, VU176, VU185-VU188, VU216, VU218, VU220-VU223, VU304, VU307, VU308, VU317, VU322, VU323, VU359.

2. UURIMISTÖÖD:

2.1. Uurida maaparandusehitistel asuvate rajatiste (kuivenduskraavid, eesvoolud, truubid, tuletõrjetiidid) seisukorda ning rekonstrueerimise vajadust maaparandusehitiste kaupa alljärgnevalt:

Ehitise nimi	Maaparandussüsteemi kood	Ehitise kood	Uuritava ala pindala ha
Kopliotsa/PÜ-122 Vihula	1107580010040	001	106
Lepiku/PÜ-122 Vihula	1107580010050	001	138
Ongnõmme/PÜ-122 Vihula	1107580010010	001	93
Kiva I/PÜ-122 Vihula	1107580010030	001	60
Kiva-Sepa/PÜ-122 Vihula	1107590010010	001	18
Liivoja/PÜ-137 Vihula	1107460010050	001	49
Raja/PÜ-137 Vihula	1130000110010	001	116
Rutja/PÜ-137 Vihula	1107460010040	001	334

2.2. Uurida olemasolevate teede konstruktsioonide ja teerajatiste seisukorda.

2.3. Uurida uute teekraavide rajamise vajadust ja võimalusi.

2.4. Määrata maha- ja möödasõidukohtade vajadus.

2.5. Projektala piirest väljuvate maaparandussüsteemide eesvoolude seisukorda vastavalt Põllumajandusameti poolt projekteerimistingimustes esitatule ja ulatuses, mis tagab projektala piires olevate ehitiste toimimise.

2.6. Uurimistööde tegemise käigus tuvastatud erinevustest maaparandussüsteemide registris olevaga tuleb koheselt informeerida Põllumajandus- ja Toidumetit.

2.7. Täpsustada kõik võimalikud piirangud, mis võivad mõjutada ehitiste rekonstrueerimist ning taotleda piirangute kehtestajatelt tingimused, millega arvestada projekti koostamisel.

3. PROJEKTEERIDA:

3.1. Olemasoleva kuivendusvõrgu (pindala ca 914 ha) rekonstrueerimine, vajadusel kvartalisihtidele täiendavate kuivenduskraavide või nõvade kaevamine ning eesvooludele settebasseinide rajamine. Eesvoolude rekonstrueerimine mahus, mis tagab projektala piires olevate ehitiste toimimise.

3.2. Olemasoleva kuivendusvõrgu rekonstrueerimine ja uute truupide ehitamine nii, et oleks tagatud metsamaterjalide kokkuveol liigeldavus kõikidel kvartalisihtidel ja kraavimuldetel koos

mahasõidu võimalustega lähima väljaveoteeni. Uute truupide ja mahasõitude asukohad ja vajadus tuleb projekteerimise käigus kooskõlastada RMK Kirde regiooniga.

3.3. Eramaadele projekteerida töid juhul, kui on takistatud maaparandussüsteemide toimimine riigimaal ja töö on projekteerija poolt eelnevalt kirjalikult kooskõlastatud maaomanikuga.

3.4. Alljärgnevate metsateede ehitamine ja rekonstrueerimine kogupikkusega ca 13,02 km.

3.4.1. **Karula tee** (pikkus ca 4,52 km) rekonstrueerimine algusega Eisma-Kandle riigiteelt kuni Kiva-Pajuveski teeni. Tee algusesse projekteerida Maanteeameti nõuetele vastav ristumiskoht. Tee projekteerida vastavalt 4. järgu metsatee nõuetele.

3.4.2. **Kiva-Pajuveski tee** (pikkus ca 1,87 km) rekonstrueerimine algusega Karula teelt kuni Võle-Vainopea-Kunda riigiteeni. Tee projekteerida vastavalt 4. järgu metsatee nõuetele.

3.4.3. **Muna tee** (pikkus ca 2,80 km) rekonstrueerimine algusega Eisma-Kandle riigiteelt kuni Naistemetsa teeni. Tee algusesse projekteerida Maanteeameti nõuetele vastav ristumiskoht. Tee projekteerida vastavalt 4. järgu metsatee nõuetele.

3.4.4. **Naistemetsa tee** (pikkus ca 2,94 km) rekonstrueerimine algusega Rutja lennuvälja teelt kuni Muna teeni. Tee projekteerida vastavalt 4. järgu metsatee nõuetele.

3.4.5. **Veskirahva tee** (pikkus ca 0,89 km) rekonstrueerimine algusega Eisma-Kandle riigiteelt kuni Miila-Kaanisoo teeni. Tee algusesse projekteerida Maanteeameti nõuetele vastav ristumiskoht ja lõppu T-kujuline tagasipööramise koht. Tee projekteerida vastavalt 4. järgu metsatee nõuetele.

3.5. Teekatendid laiusega 4,5 m, vajadusel uued teekraavid ja teekraavide eesvoolud. Sobivatesse kohtadesse mahasõidud ja vajadusel möödasõidukohad.

4. ERITINGIMUSED:

4.1. Projektalal asuvaid keskkonna- ja looduskaitselisi piiranguid on kirjeldatud RMK keskkonnamõtjude analüüsi tabelis 3. Kaitseväärtuste täpsed asukohad edastatakse projekteerijale koos kaardikihtidega (Mapinfo, vajadusel dgn, dwg).

4.2. Muude võimalike kitsenduste (side ja elektri kaablid, piiritähised, geodeetilised märgid jne.) olemasolu ja asukohad selgitab välja projekteerija.

5. TINGIMUSED PROJEKTILE:

5.1. Projekt peab vastama RMK "Metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskooseisule 2020" (edaspidi Näidiskooseis) ja olema kooskõlas õigusaktide ja normdokumentidega.

5.2. Projekti lähteülesande juures olevas ja projekteerimise käigus täiendatavas keskkonnamõtjude analüüsis toodud keskkonnakaitsekselised nõuded ja piirangud tuleb sisse kirjutada projekti keskkonnakaitset käsitlevasse peatükki.

5.3. Projektis tuleb eraldi välja tuua teede töömahud, materjalid ja maksumused.

5.4. Projekti kooskõlastamine maaomanikega ja objektiga vahetult piirnevate kinnistute ja erateelõikude omanikega korraldada projekti koostamise ajal, et projektis oleks võimalik arvestada kooskõlastustes esitatud tingimustega (liikluspiirangud, mahasõidud, truubid jne). Kooskõlastuse puudumisel eramaale töid mitte projekteerida. Maaomanike ja piirinaabrite kontaktandmed annab kavandamisspetsialist projekteerijale üle esimesel võimalusel peale projekteerija vastava soovi esitamist. Kooskõlastuste kohta koostab projekteerija koondi, kus muuhulgas tuleb ära näidata maaomaniku täpsustatud kontaktandmed.

5.5. Projekt tuleb enne lõplikku valmimist (kooskõlastamisele saatmist) esitada digitaalselt RMK lähteülesande koostanud MPO kavandamisspetsialistile, kes korraldab projektlahenduse RMK-sisese kooskõlastamise, keskkonnamõtjude analüüsi täiendamise ja teede täiendava tasuvusarvutuse. Tasuvusarvutuse negatiivne tulemus võib muuta projektlahendust ja projekti koosseisu.

5.6. Kõik projekti kooskõlastamised korraldab projekteerija.

5.7. Koostatud projektlahendus peab vastama Tellija jaoks parima hinna ja kvaliteedi suhtele.

5.8. Projekteerimistööde käigus võib RMK ettepanekul projekti lisanduda lähteülesandes kirjeldamata täiendavaid mahasõite, laoplatse, möödasõidukohti jm.

5.9. Projekti koostamise ajal peab projekteerija korraldama RMK Kirde regiooni töötajatega

töökoosoleku. Projekteerimise ajal tehtud kokkusaamised (nõupidamised, objektide ülevaatus jne) ning selle tulemusel tehtud projekteerimisotsused, tuleb projekteerija poolt protokollida.

5.13. Projekteerija täiendab (muudab) projekteerimise käigus vastavalt projekteerimisandmetele KMA Tabel 1 olevad üldandmed (p 1.2 ja p 2.2) ja esitab need peale muutmist kohe RMK MPO kavandamisspetsialistile.

6. LÄHTEÜLESANDE LISAD:

Kooskõlastused, RMK keskkonnamõjude analüüs, tee tasuvusarvutus, asendiplaan 1:25 000.

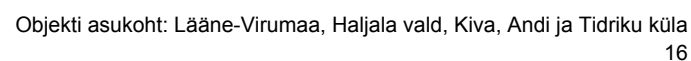
7. PROJEKT ANDA ÜLE: RMK metsaparandusosakonna kavandamisspetsialistile Madi Nõmme'le paberil väljatrükitult ja digitaalselt andmekandjal 2 eksemplaris vastavalt Näidiskoosseisus toodule.

8. PROJEKT KOOSKÕLASTADA: Keskkonnaamet, Maanteeamet, Haljala vald, RMK Kirde regioon, võimalikud infrastruktuuride omanikud, maaomanikud, naaberkinnistute omanikud.

9. LÄHTEÜLESANDE KOOSTAS: RMK metsaparandusosakonna kavandamisspetsialist Madi Nõmm.

Madi Nõmm

/allkirjastatud digitaalselt/



DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

Vihula maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekt

Laanekraav OÜ

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI

FAILI SUURUS

Lähteülesanne Vihula.pdf

29 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.

NIMI

ISIKUKOOD

AEG

1 MADI NÖMM

36303225213

15.04.2021 07:54:21 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

57:22:94:94:78:d7:c2:06:59:f0:6a:29:25:d2:35:57

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 F7 10 7D FC E2 A5 4C 5AFC A4 8D 84 1AE1 BF 89 E8 C5 A3 40 37 6F C9 A1 29 F3 2
F 52 3C 9AA6 86

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

MÄRKUSED

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

**KESKKONNAAMET**

Madi Nõmm
Riigimetsa Majandamise Keskus
madi.nommm@rmk.ee

Teie 02.02.2021 nr 3-2.1/557

Meie 04.03.2021 nr 7-9/21/2275-2

Seisukoht Vihula maaparandusehitiste rekonstrueerimise lähteülesandele

Austatud Madi Nõmm

Riigimetsa Majandamise Keskus on alustanud Lääne-Viru maakonnas Haljala vallas Kiva, Andi ja Tidriku külas asuvate Vihula maaparandusehitiste rekonstrueerimisprojekti koostamist. Soovite Keskkonnaameti seisukohta planeeritavate projekteerimistööde kohta¹.

Taotlusele on lisatud lähteülesanne, asendiplaan ja RMK keskkonnamõtjude analüüsi tabel. Rekonstrueeritava ala katastriüksused on ära toodud RMK keskkonnamõtju analüüsi tabelis 1. Projektiga hõlmataavad alad ning rekonstrueeritavad teed on näidatud asendiplaanil.

Lähteülesandes on seatud eesmärgiks uurida maaparandusehitistel asuvate rajatiste (kuivenduskraavid, eesvoolud, truubid, tuletõrjehiigid) seisukorda ja rekonstrueerimise vajadust ning olemasolevate teede konstruktsioonide ja teerajatiste seisukorda, uute teekraavide rajamise vajadust ja võimalusi. Projektiga määratakse maha- ja möödasõidukohtade vajadus. Projekteerimise käigus uuritakse projektala piirest väljuvate maaparandussüsteemide eesvoolude seisukorda vastavalt Põllumajandusameti poolt projekteerimistingimustes esitatule ja ulatuses, mis tagab projektala piires olevate ehitiste toimimise.

Maaparandussüsteemide rekonstrueeritava ala ringpiirid ning rekonstrueeritavad maaparandusehitised ja teed osaliselt kattuvad ja piirnevad Lahemaa rahvusparki Lahemaa piiranguvööndiga, Selja jõe maastikukaitseala Selja jõe piiranguvööndiga ja Mooritsa sihtkaitsevööndiga, Järveoja hoiualaga, Andi metsise püsielupaigaga ning projekteeritava looduskaitsealaga ala nr 6. Selja jõe maastikukaitseala kattub Natura 2000 võrgustikku² kuuluva Selja jõe loodusala, Järveoja hoiuala Järveoja loodusala ning Lahemaa rahvuspark Lahemaa linnu- ja loodusala. Lisaks jäävad nii rekonstrueeritavate alade ringpiiridesse kui ka maaparandusehitiste mõjualasse mitmed EÜ nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta (edaspidi *loodusdirektiiv*) I lisas nimetatud elupaigatüübid, samuti kaitsealuste liikide elupaigad ning karuputke võõrliikide kasvukohad. Lähteülesandele on lisatud keskkonnamõtju analüüs planeeritud tegevuste mõju kohta kaitseväärtustele ja kavandatud leevendavad meetmed.

¹ Taotlus registreeriti Keskkonnaameti dokumendihaldussüsteemis 02.02.2021 numbriga 7-9/21/2275

² Vabariigi Valitsuse 5. augusti 2004. a korraldusega nr 615 „Euroopa Komisjonile esitav Natura 2000 alade nimekiri”.

Kaitsekord ja kaitse-eesmärgid

Lahemaa rahvuspargis, Lahemaa loodus- ja linnualal kehtib Lahemaa rahvuspargi kaitse-eeskiri³.

Järveoja hoiuala ja loodusala kaitse-eesmärk on EÜ nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ I lisas nimetatud elupaigatüübi - jõgede ja ojade (3260) kaitse. Looduskaitseseaduse (edaspidi *LKS*) § 32 lg 2 alusel on hoiualal keelatud nende elupaikade ja kasvukohtade hävitamine ja kahjustamine, mille kaitseks hoiuala moodustati ning kaitstavate liikide oluline häirimine, samuti tegevus, mis seab ohtu elupaikade, kasvukohtade ja kaitstavate liikide soodsa seisundi.

Andi metsise püsielupaigas kehtib Metsise püsielupaikade kaitse alla võtmise määrus⁴, mille § 4 lg 5¹ alusel on sihtkaitsevööndis püsielupaiga valitseja nõusolekul 1. juulist kuni 31. jaanuarini lubatud olemasolevate teede ja tehnovõrgu rajatiste hooldustööd.

Selja jõe loodusala loodusdirektiivi I lisas nimetatud kaitstavad elupaigatüübid on jõed ja ojad (3260), niiskuslambesed kõrgrohustud (6430), lamminiidud (6450), vanad loodushoidused (*9010), rohunditerikkad kuusikud (9050), soostuvad ja soo-lehtmetsad (*9080) ning laialehised lammimetsad (91F0); II lisas nimetatud liigid, mille isendite elupaiku kaitstakse, on jõesilm (*Lampetra fluviatilis*), lõhe (*Salmo salar*), harilik võldas (*Cottus gobio*) ja paksukojaline jõekarp (*Unio crassus*).

Selja jõe maastikukaitseala kaitse-eesmärk on Selja jõe oru ja seal esinevate koosluste ning loodusdirektiivi I lisas nimetatud elupaigatüüpide – jõgede ja ojade (3260), lamminiitude (6450), vanade loodushoidused (9010*), soostuvate ja soo-lehtmetsade (9080), laialehiste lammimetsade (91F0), rohunditerikkaste kuusikute (9050) ja vanade laialehiste metsade (9020*) ning II lisas nimetatud liikide – jõesilmu ja lõhe kaitse.

Selja jõe maastikukaitseala kaitse-eeskirja⁵ (edaspidi *kaitse-eeskiri*) § 5 p 8 kohaselt on kaitseala valitseja nõusolekuta kaitsealal keelatud anda ehitusluba.

Kaitse-eeskirja § 9 lg 2 p 1 alusel on Mooris sihtkaitsevööndis kaitseala valitseja nõusolekul lubatud olemasolevate maaparandussüsteemide hoiutööd ja veerežiimi taastamine.

Keskkonnaministri 31. oktoobri 2019. a käskkirjaga nr 1-2/19/705 on algatatud määruse „Selja jõe maastikukaitseala kaitse-eeskiri” menetlus. Eelnõukohase määrusega muudetakse LKS-i § 13 lõike 1 alusel olemasoleva kaitstava loodusobjekti välis- ja vööndite piire, kaitse-eesmärke ja kaitsekorda.

Vabariigi Valitsuse määruse „Selja jõe maastikukaitseala kaitse-eeskiri” eelnõu (edaspidi *eelnõu*) seletuskirja kohaselt on kaitseala valitseja nõusolekul Mooris sihtkaitsevööndis lubatud olemasolevate maaparandussüsteemide hoiutööd ja loodusliku veerežiimi taastamine ning olemasolevate rajatiste hooldustööd. Eelnõu seletuskirja kohaselt on kaitseala valitseja nõusolek vajalik, kui planeeritakse tegevusi teekatte servast ja regulaarselt hooldatavast teepeenrast või muldkeha nõlvadest väljaspool (sh ka tee kaitsevööndis) ning veerežiimi muutvaid töid või pinnasetöid, mis võivad mõjutada kaitseala väärtusi ja mis muudavad olemasolevat olukorda väljaspool teed. Sellisteks tegevusteks on näiteks pinnasetööd tee kaitsevööndis, sette eemaldamine teekraavidest, puude ja põõsaste eemaldamine tee kaitsevööndist.

³ Vabariigi Valitsuse 19.02.2015 määrus nr 18

⁴ Vabariigi Valitsuse 13.01.2005 määrus nr 1 „Metsise püsielupaikade kaitse alla võtmine“

⁵ Vabariigi Valitsuse 06.06.2005 määrus nr 118

Projekteeritava ala nr 106 kaitse alla võtmise ettepaneku tegi Eestimaa Looduse Fond (edaspidi *ELF*) varasemate vääriselupaikade (edaspidi *VEP*) kaitseks. Keskkonnaministeeriumi kirjaga 27.12.2012 nr 13-1/11301-1 paluti Keskkonnaametil võtta ELF loodusobjekti kaitse alla võtmise ettepanek töösse ja vastavalt LKS § 8 lg-le 3 korraldada ettepanekus nimetatud alade kaitse alla võtmise põhjendatuse ja kavandatud piirangute otstarbekuse ekspertiisi koostamine. ELF-i ettepanekuga 106 (edaspidi *ala 106*) paluti võtta looduskaitse alla Eisma, Andi, Pajuveski ja Vainupea külades paiknevad 23 kitsalt kohastunud, ohustatud, ohualtide ja haruldaste liikide tõenäolist elupaika, mis on inventeeritud VEP-dena, kuid milles leiduvate väärtuste kaitse ei ole tagatud. VEP-de tüüpideks on märgitud nõmme-, palu- ja laanemännikuid ja männi segametsi, rabastunud- ja palu-kuusikuid ning kuuse segametsi ja rabastuvaid metsi, kasvukohatüüpidest on määratud kõige enam karusambla-mustika tüüpi, ohtralt leiduv veel mustika ja pohla tüüpi, lisaks ka sambliku, jänsekapsa-mustika ja lodumetsa kasvukohatüüpi.

Keskkonnaministeeriumile 25.04.2014 kirjaga nr 15-4/14/9623-1 edastatud eksperthinnangu „Experthinnang Eestimaa Looduse Fondi ettepanekutele vääriselupaiga tunnustele vastavate metsaosade looduskaitse alla võtmiseks Viru regioonis“ kohaselt pidas Keskkonnaamet põhjendatuks kaitse alla võtmist ala 106 u 18,8 ha osas looduskaitsealana, kus on säilinud kompaktsemalt vanad loodusmetsad (9010*) esinduslikkusega A kuni C. Ala nr 106 on kantud Eesti Looduse Infosüsteemi kui projekteeritav ala nr 106 sihtkaitsevöönd (id 1 858 844 714).

LKS § 8 lg 6 sätestab, et kui on esitatud loodusobjekti kaitse alla võtmise ettepanek või algatatud kaitse alla võtmise menetlus käesoleva seaduse § 9 lõike 1 tähenduses, siis on haldusorganil, kellele on esitatud taotlus muu haldusakti andmiseks, mis võib mõjutada ettepanekus nimetatud loodusobjekti seisundit, õigus peatada haldusakti andmise menetlus. Haldusakti andmise menetlus peatatakse kuni loodusobjekti kaitse alla võtmise või kaitse alla võtmisest keeldumise otsuse tegemiseni, kuid mitte kauemaks kui 28 kuuks haldusakti andmise menetluse peatamise otsuse tegemisest arvates.

Ettepanekud ja tingimused

Keskkonnaamet tutvus esitatud materjalidega ning on seisukohal, et Vihula maaparandusehitiste rekonstrueerimisega võib kaasneda mõju Natura 2000 võrgustiku aladele, Selja jõe maastikukaitseala kaitse-eesmärkidele ning Andi metsise püsielupaigale. **Lähtudes eeltoodust ning esitatud materjalidest edastab Keskkonnaamet järgmised märkused ja tingimused:**

1. Karuputk

Rutja/PÜ-137Vihula eesvool suubub Selja jõkke, suubumiskohas on karuputkekoloonia V153 (id VLL1001984), mida keskkonnamõju analüüsi tabelis ei käsitleta. Nimetatud on Liivoja/PÜ-137Vihula eesvoolu suubumiskohas asuv V148 (id VLL1001967). Jääb arusaamatuks, kuidas saab rekonstrueerimine mõjutada keskkonnamõju analüüsi tabelis nimetatud kolooniaid V149 (VLL1001819), V150 (VLL1001953), V151 (VLL1002005), mis asuvad rekonstrueeritavast alast ja eesvooludest eemal. Karuputkekolooniate mullas võib olla seemneid ning need ei tohi levida allavoolu.

2. Limatünniku leiukohad KLO9600321, KLO9600322 on objekti piirist ainult 30 m, 13 m kaugusel. Ei saa väita, et mõju puudub. Kui rekonstrueeritakse piirikraavi, siis see mõjutab liigi elupaiku.

3. Metsise leiukoht KLO9102197 kattub Andi metsise püsielupaigaga ning jääb projektialast välja, kuid piirneb sellega, sh on kraavid elupaiga/projektala piiril. Keskkonnamõju analüüsi tabelis on leevendavaks meetmeks “metsise leiukohas trassiraied ja ehitustööd on keelatud perioodil 15.04-30.06; uusi kraave ei rajata ning püsielupaigas: vajalik kaitseala valitseja

seisukoht“. Keskkonnaamet on seisukohal, et rekonstrueerimistööde käigus ei ole metsise elupaiga/püsielupaigaga piirnevaid kraave lubatud rekonstrueerida ning piirisihte puhastada (kuivenduse, kiskluse mõju).

4. Lahemaa piiranguvööndi kohta on keskkonnamõju analüüsi tabelis kirjutatud, et mõju puudub. Keskkonnamõju analüüsi tabelis tuleb välja tuua tingimus, et Kiva-Pajuveski tee algusesse piiranguvööndi ulatuses ei ole lubatud planeerida ladu, parklat vmt.

5. Märjad elupaigad

5.1 ei saa nõustuda väitega, et VU228-4 mõju puudub – asub eesvoolu suubumiskohas;

5.2 VU159-34 ja VU333-1 asuvad väljaspool projektala, seega uusi kraave ei tohiks projekteerida;

5.3 keskkonnamõju analüüsi tabelis tuleb käsitleda neid märgasid elupaiku, mis asuvad kuivendataval alal.

6. Natura elupaik jõed ja ojad (3260) – 2 kirjet Selja jõe maastikukaitsealal: Selja jõgi ja sinna suubuva eesvoolu Liivoja/PÜ-137Vihula kaitsealale jääv osa. Leevendav meede: „uusi teid ja kraave ei ehitata (va kaitseala tarbeks), vältida raske tehnikaga kooslusel liikumist, pinnast alale ei lahestata (va juhul kui olemasoleva kraavi setted tasandatakse)“. Eeldame, et jõkke pinnast ei lahestata, samuti tuleb tagada, et setteid ei kanduks jõkke.

7. Natura elupaik lamminiidud (6450) – nimetatud 6 elupaika. Ei saa nõustuda väitega, et alale id -818 245 481 mõju puudub – asub eesvoolu Rutja/PÜ-137Vihula ääres.

8. Natura elupaik vanad loodusmetsad (9010*) leevendavaid meetmeid ei ole keskkonnamõju analüüsi tabelis piisavalt käsitletud, piirikraavi ja/või eesvooluga piirnevate elupaikade kohta ei saa öelda, et kavandataval tegevusel neile mõju puudub:

8.1 id -818 245 481 – ala nr 106. Põhikaardil kaks kraavi – lisaks läbivale ka projektiala piirikraav. Kaitseala läbivat lõiku ei rekonstrueerita, voolutakistused eemaldatakse käsitsi.

8.2 id -2 116 945 540 – mõju on, asub eelvoolu suubumiskohas;

8.3 id 933 045 481 – mõju on, piirneb piirikraaviga;

8.4 id -939 245 481 – mõju on, piirneb piirikraaviga ja osaliselt eesvooluga Raja/PÜ-137Vihula;

8.5 id 2 119 845 083 – mõju on, elupaika läbib eesvool Raja/PÜ-137Vihula;

8.6 id 1 528 203 214, 1 139 443 662 – mõju on, kõrval eesvool Liivoja;

8.7 id 2 142 645 083 – mõju on, piirneb projektiala piirikraavi ja Liivoja eesvooluga (tabelis nimetatakse ainult trassiraiet);

8.8 id -1 451 945 540 – mõju on, piirneb projektiala piirikraaviga (tabelis nimetatud ainult trassiraiet);

8.9 id 1 836 550 094, 1 790 745 083 – mõju on, piirneb projektiala piirikraavi ja Rutja eesvooluga. Kaks kõrvuti asuvat elupaika, miks on tabelis ühe puhul meetmeks, et trassiraiega ei kahjustata, teisel, et piirnevat kraavilõiku ei rekonstrueerita;

8. 10 Id 198 150 094, 1 242 990 542, -997 345 083 – mõju on, piirneb Rutja eesvooluga.

9. Vääriselupaikade hulgas ei käsitleta Raja eesvoolu ääres paiknevaid alasid: VEP204024, VEP nr 204025. Mitu VEP-i asub ka suudme pool, analüüsida tuleb, kas neid võib mõjutada veerežiimi muutus ja heljumi kanne.

10. Projekteeritav kaitseala ala 106 – kraavide rekonstrueerimine ja sihtide puhastamine ei ole võimalik.

11. Järveoja hoiuala kaitse-eesmärk on elupaigatüüp 3260 jõed ja ojad. Kattub osaliselt Raja eesvooluga. Eesvoolu uuendamine ei ole võimalik, lubatud üksnes hooldustööd. Analüüsida, kuidas vähendada heljumi mõju.

12. Jäälind – lisada täiendav meede: elupaigast 300 m kaugusel lindude pesitsusajal töid mitte teha. EOÜ andmetel (<https://www.eoy.ee/jaalind/jaalind/>) võivad esimesed munadega pesad olla aprilli keskpaigas ja viimase pesakonna pojad lahkuda pesast alles septembris.

Kokkuvõtvalt

Keskkonnaamet on seisukohal, et kavandatud töödega ei ole lubatud kahjustada kaitstavate loodusobjektide kaitseväärtusi. Seega tuleb rekonstrueerimisprojekti koostamisel vältida kaitsealal ning kaitsealuste liikide leiukohtades või nendega piirnevatel aladel kuivendusvõrgu rekonstrueerimist, kvartalisihtidele täiendavate kuivenduskraavide, mahasõitude rajamist, nõvade kaevamist või eesvooludele settebasseinide rajamist ning teekoridoride laiendamist.

Projekti koostamisel tuleb arvestada, et Selja jõe maastikukaitsealal asuvad kraavid, mille kaudu voolab väljaspool kaitseala olevatest kraavidest vesi Selja jõkke. Tööde planeerimisel palume arvestada lindude pesitsusperioodiga 15.04-30.06. Rekonstrueerimistööde käigus ei tohi põhjustada karuputke võõrliikide levitamist.

Keskkonnaameti hinnangul tuleb projekteerimisel lähtuda eesmärgist mitte suurendada kuivenduse mõju projektalaga piirnevatel kaitsealustel loodusobjektidel ja Natura elupaikades. Sellest lähtuvalt tuleb vältida olemasolevate ja projekteeritavade kaitsealadega, püsielupaigaga ja kaitsealuste liikide leiukohtadega piirnevate kuivenduskraavide ja teekraavide rekonstrueerimist, piirdudes kuivendussüsteemi toimimiseks vältimatult vajalike töödega. Kui rekonstrueerimistööd kaitsealustel loodusobjektidel või sellega piirnevatel aladel on vältimatud, tuleb projektis nimetatud vajadus ära põhjendada.

Palume arvestada, et projekti koostaja peab omama ligipääsu keskkonnaregistri andmekihtidele, et olla kursis projekteerimise käigus tekkivate võimalike uute inventeeritud objektidega.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Maret Vildak
juhtivspetsialist
looduskasutuse osakond

Krista Pukk 5699 5021
krista.pukk@keskkonnaamet.ee

Katrin Jürgens 523 8548
katrin.jurgens@keskkonnaamet.ee

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

Vihula maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekt

Laanekraav OÜ

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
KeA_Vkiri_jargdokument.pdf	486 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MARET VILDAK	46412275229	04.03.2021 14:26:44 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

--

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

43:38:56:fa:30:cb:a2:ff:59:fd:5a:83:10:43:67:88

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 28 20 05 00 33 16 43 02 27 F5 7B 8B FA68 58 2D 6AFC 5E 85 8B CF 64 11 C6 F1 31 DE 25 E6 84 95
--

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
madi.nomm@rmk.ee
Mõisa
45403, Lääne-Viru maakond, Haljala
vald, Sagadi küla

Teie 27.01.2021 nr 3-2.1/451

Meie 04.02.2021 nr 7.1-1/21/2321-2

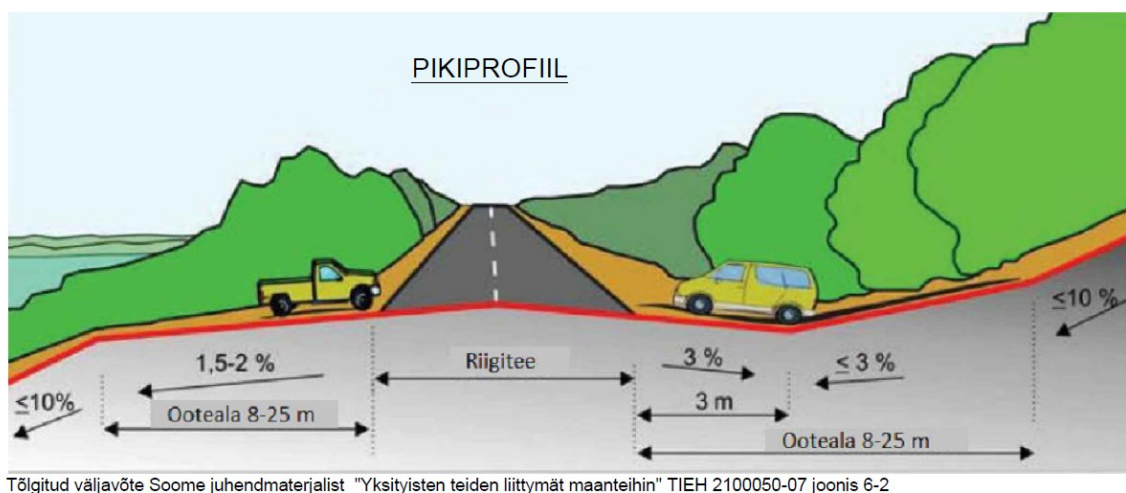
**Riigitee 17169 Eisma – Kandle km 1,15; 6,77;
6,87 ristumiskohtade ehitamise nõuded**

Olete taotlenud nõuded Veskirahva, Muna tee ja Karula tee rekonstrueerimiseks ja ristumiskohtade ühendamiseks riigiteega 17169 Eisma – Kandle (edaspidi *riigitee*) Lääne-Virumaal Haljala vallas Andi ja Kiva külas, mis asuvad riigiteel 17169 km 1,15 Veskirahva tee; Kunda metskond 3 (88703:002:0104) katastriüksusel; riigiteel 17169 km 6,77 Muna tee; Kunda metskond 16 (88703:003:0810) katastriüksusel; riigiteel 17169 km 6,87 Karula tee; Kunda metskond 10 (88703:002:1490) katastriüksusel. Ristumiskohad on juurdepääsuks maatulundusmaa sihtotstarbega kinnistutele. Taotlusele on lisatud ristumiskohtade asukoha skeemid (vt Lisa 1 ja Lisa 2).

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

1. Ristumiskohad projekteerida taotluses märgitud asukohtadesse.
2. Ristumiskohtade ehitamiseks tuleb koostada tee ehitusprojekt (edaspidi Projekt) põhiprojekti staadiumis vastavalt majandus- ja taristuministri 09.01.2020 määrusele nr 2 „Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded“.
3. Projekti koostaval ettevõtjal või isikul peab olema EhS kohane pädevus.
4. Projekti koostamisel juhendada kehtivatest seadustest, normdokumentidest, standarditest ja Transpordiameti [juhenditest](http://www.mnt.ee) (www.mnt.ee).
5. Projekti seletuskirjas ja joonistel käsitleda riigitee kaitsevöönd vastavalt EhS § 71 lg 2 ning kasutada [riikliku teeregistri](#) kohaseid teede numbreid ja nimetusi. Projektis kirjeldada ristumiskoha asukoht riigitee suhtes (tee nr, nimetus, asukoht 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. Mõõdistada minimaalselt 20 m raadiuses riigitee teljest kavandatava ristumiskoha asukohal.
 - 6.3. Mõõdistusala ja uuringud peavad olema piisavad projekti koostamiseks ja kontrollimiseks.

- 6.4. Mõõdistada olemasolevad riigitee veeviimariid sh truubid mahus, mis on vajalik veeviimariitele eelvoolu tagamiseks. Anda seletuskirjas hinnang olemasolevate veeviimariite, so kraavide ja truupide seisukorrast.
- 6.5. Projekti kooskõlastamiseks esitamise hetkel peab olema geodeetilise mõõdistuse sh kooskõlastuste vanus kuni üks aasta.
7. Projekti koostamisel arvestada riigiteel aasta keskmise ööpäevase liiklussagedusega 134 autot/ööp, teeregistri järgse kiirusrežiimiga 50 km/h Veskirahva ristumiskohas ning 90 km/h Muna ja Karula tee ristumiskohas, projekteerimise lähtetasemega rahuldav.
8. Lähtuda plaanilahenduse koostamisel Transpordiameti mahasõitude tüüpjoonisest (tüüp II). Põrderadiuste määramisel tuleb lähtuda liikluskosseisust (kõige ebasoodsama sõiduki pöördekoridorist). Kujutada pöördekoridoreid joonistel.
9. Ristumiskoht projekteerida riigiteega võimalikult täisnurga all. Ristumiskoha pikikalded määrata vastavalt alltoodud joonisele arvestusega, et riigitee alusele maale sademeveett ei juhitata.



Joonis 1. Ristumiskoha pikikalded. (näide)

10. Projekteerida ristumiskohale riigiteega samaväärne tolmuvaaba kate vähemalt tüüpjoonise kate pikkuse ulatuses riigitee kate servast.
11. Koostada ristumiskoha ristlõige iseloomulikust kohast. Esitada katendi konstruktsioon.
12. Esitada projekti kosseisus minimaalsed kvaliteedinõuded materjalidele.
13. Projekteeritud vertikaallahendus tuleb kokku viia riigitee oleva vertikaallahendusega.
14. Põhjendatud juhul projekteerida sademevete ärajuhtimiseks ristumiskoha muldkehasse truup ja rajada (või puhastada) kraavid eelvoolu tagamiseks. Truubi vajadust või vajaduse puudumist tuleb põhjendada seletuskirjas.
15. Ristumiskohal tagada majandus- ja taristuministri 05.08.2015 määruse nr 106 „Tee projekteerimise normid“ lisa „Maanteede projekteerimisnormid“ (edaspidi Normid) kohased nähtavuskaugused (punkt 5.2.7) ja külgnähtavus (tabel 2.14). Nähtavuskolmnurgas ja külgnähtavusalas ei tohi paikneda nähtavust piiravaid takistusi. Vajadusel näha ette metsa, võsa, heki, aia vm rajatise likvideerimine (EhS § 72 lg 2).
16. Lahendada ristumiskoha liikluskorraldus. Projektis näidata olemasolevad, likvideeritavad, projekteeritud liikluskorraldusvahendid.
17. Koostada ehitusaegne liikluskorralduse projekt.
18. Projektis näha ette tööde teostamise järgselt riigiteega külgneva ala korrastamine. Ristumiskoha ehitamisel taastada riigitee katted, muldkeha nõlvus, teepeenrad jms.
19. Projekt esitada kooskõlastamiseks/arvamuse avaldamiseks riigitee alusel maal paiknevate tehnovõrkude valdajatele, kõigile puudutatud isikutele ja ametkondadele (näiteks looduskaitseala, muinsuskaitse piirangud, maaparandusehitised), kelle poolt esitatud piirangud võivad mõjutada ristumiskoha asukohta.

20. Projekteeritud tööd peavad olema teostatavad riigitee täieliku sulgemiseta.
21. Ristumiskoha projekteerimise, ehitamise ja omanikujärelevalve teostamise kulud kannab huvitatud isik.
22. Arvestada, et riigitee alusele maale ulatuv ristumiskoht kuulub riigitee koosseisu, mille osas omaniku ülesandeid täidab Transpordiamet.
23. Projekt esitada Transpordiametile kooskõlastamiseks ja ristumiskoha ehitamise lepingu sõlmimiseks info@transpordiamet.ee.

Käesolevad nõuded on projekti lahutamatu osa, mis kehtivad **kaks** aastat väljastamise kuupäevast. Tähtaja möödumisel tuleb taotleda uued nõuded.

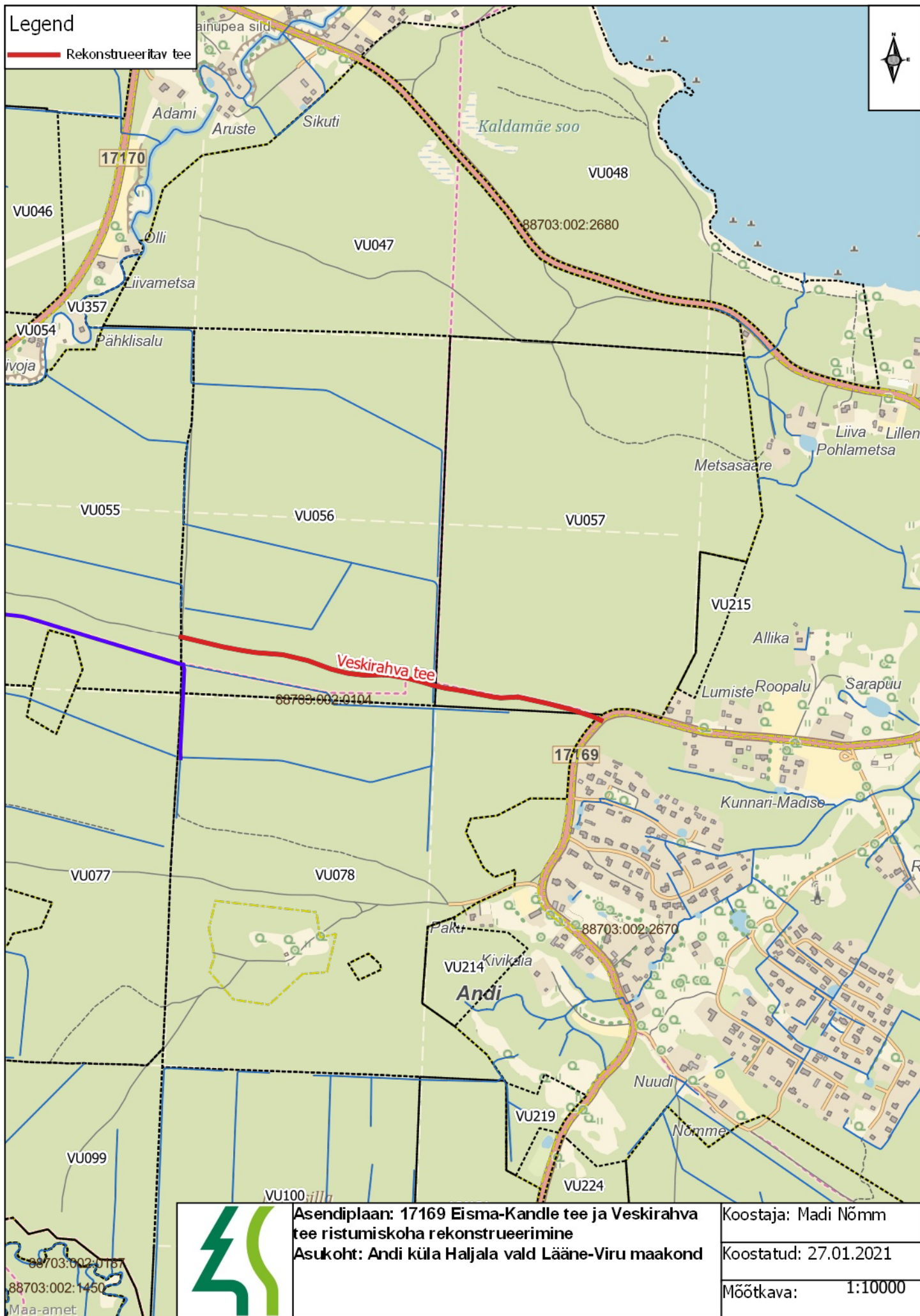
Käesoleva otsuse peale on võimalik esitada vaie Transpordiametile (Teelise 4, Tallinn, info@mmt.ee) haldusmenetluse seaduses või kaebus Tallinna Halduskohtule halduskohtumenetluse seadustikus sätestatud korras 30 päeva jooksul.

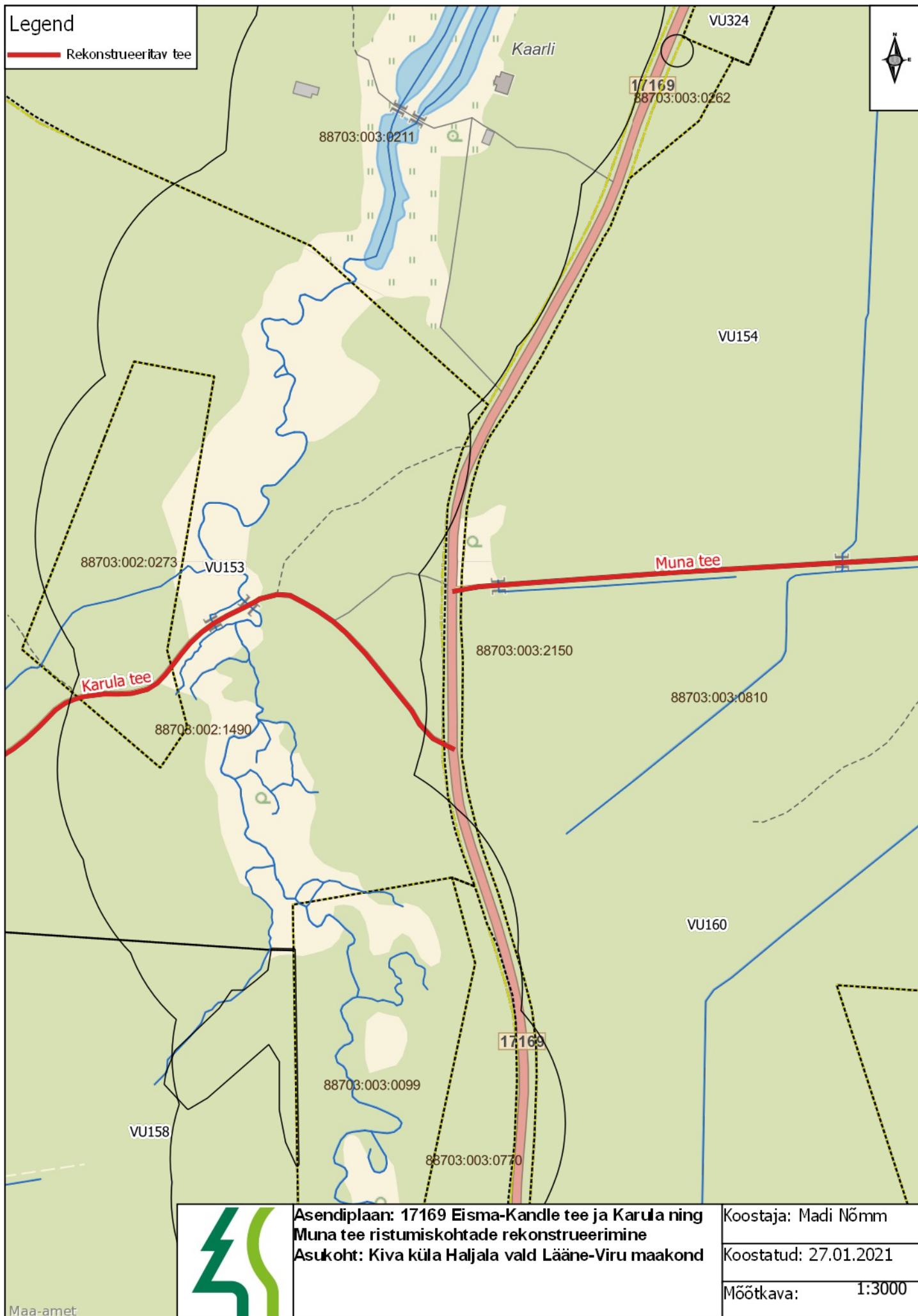
Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Marek Lind
juhtivspetsialist
taristu teenuste osakond

Lisa 1 ja Lisa 2 Veskirahva tee, Muna ja Karula tee asukohtade skeemid.

Krista Einama
58627026 Krista.Einama@transpordiamet.ee





DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

Vihula maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekt

Laanekraav OÜ

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Lisa 1 Veskirahva tee ristumiskoha asukohas....pdf	1.7 MB
Lisa 2 Karula ja Muna tee ristumiskohtade a....pdf	1.8 MB
Laane-Virumaa Haljala vald 17169 Eisma-Kan....pdf	471 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MAREK LIND	37912194212	04.02.2021 14:17:52 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

7f:6e:0d:6b:88:f7:fa:6f:5e:78:b4:cd:b2:21:f6:ef

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID2018 D9 AC 70 DB 5F 7E BE 94 F8 A0 E4 BE 47 A2 D0 34 AD 9A2A12

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 C6 E5 CD 1A0D 5B 2AE5 E9 80 64 AE CB 1B 4ABB BD 05 9F 3A26 CA9C 68 72 6B 22 DE F2 BC 7E 3E

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.

Lugupeetud Madi Nõmm, Riigimetsa Majandamise Keskus

Telia Eesti AS (edaspidi Telia) on koostanud vastuse Teie poolt 25.01.2021 esitatud taotlusele IP52639 Vihula.

Antud mőõdistusalas asuvad Telia sideehitised

	täpsus	pikkus
1. maakaabel	ligikaudne	47 meetrit
		kokku 47 meetrit

Sideehitiste käättenäitamise tellimine ei ole vajalik.

Lugupidamisega Telia Eesti AS volitatud esindaja Raimond Pihlak

Tabel 1. Maaparandusehitiste tehnilised andmed.

[illegible]

Tabel 2A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimis- ja ehitustööde koondmahud.

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht															Kokku
			sealhulgas															
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12	EH13	EH14	EH15	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	I.Ettevalmistustööd																	
2	Madala võsa raie (MV)	ha	0,96	0,46	2,05	0,91	1,39	1,42	1,05	1,17	0,02	0,10	0,10	0,19	0,33	0,02	0,10	10,27
3	Madala võsa vedu 600 m (MV)	ha	0,96	0,46	2,05	0,91	1,39	1,42	1,05	1,17	0,02	0,10	0,10	0,19	0,33	0,02	0,10	10,27
4	Kõrge võsa raie (KV)	ha	3,87	2,06	10,52	0,80	3,16	3,64	1,39	2,02		0,10	0,10	0,15	0,34	0,02	0,10	28,27
5	Kõrge võsa vedu 600 m (KV)	ha	3,87	2,06	10,52	0,80	3,16	3,64	1,39	2,02		0,10	0,10	0,15	0,34	0,02	0,10	28,27
6	Puittaimestiku raie, peenpuistu (PP)	ha	1,74	2,57	7,74	0,35	3,01	3,03	0,89	1,42		0,15	0,25	0,20	0,27	0,10	0,12	21,84
7	Tüveste vedu 600 m, peenpuistu (PP)	ha	1,74	2,57	7,74	0,35	3,01	3,03	0,89	1,42		0,15	0,25	0,20	0,27	0,10	0,12	21,84
8	Puittaimestiku raie, jämepuistu (JP)	ha	0,84	0,57	5,17	0,16	1,55	1,48	0,35	0,48		0,15	0,25	0,20	0,22	0,10	0,12	11,64
9	Tüveste vedu, jämepuistu (JP)	ha	0,84	0,57	5,17	0,16	1,55	1,48	0,35	0,48		0,15	0,25	0,20	0,22	0,10	0,12	11,64
10	Tee- ja kraavitrassi ning teerajatiste alune kändude juurimine ekskavaatoriga	ha	7,41	5,66	25,48	2,22	9,11	9,57	3,68	5,09	0,02	0,50	0,70	0,74	1,16	0,24	0,44	72,02
11	Koprapaisude likvideerimine 3 korda	tk					7											7
12	Voolutakistuste eemaldamine	m			1344		973											2317
13	II.Veejuhtmete tööd																	
14	Uute kraavide mahamärkimine	m	55												65			120
15	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, I-II gr. Pinnas	m³	12093	7227	41299	4334	10532	12996	4067	8200	118			41	1222			102128
16	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, III gr. Pinnas	m³		483			484	535	394						131			2026
17	Ekspluatatsioonieelne sette eemaldamine ekskavaatoriga (10% põhikaevest)	m³	1209	771	4130	433	1102	1353	446	820	12			4	135			10415
18	Kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m³	7256	4625	25140	2612	6610	8118	2676	3308	71			25	812			61252
19	Käitsi kaevamine	m³	6	6														12
20	Täiendav kaeve	m³			600	20												620
21	Mullete töötlemine (vanad vallid, rõõpad)	m³	400															400
22	Nõlvajalami ja põhja kindlustamine tüüp. K (joon 1.2)	m²					484	94										577
23	Ehitusaegse geotekstiilist setteekraani paigaldamine (materjal+ehitus) (NGS1 15m², puuvaiad 25tk, Ümarpuut.15-20cm) vt.tüüpjoon.	tk	1	1					1						2			5
24	III.Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine																	
25	Truupide mahamärkimine	tk	12	12	35	4	23	13	9	8				1	10			127
26	ø30 cm plasttorust veeviimari paigaldamine mullavalli alla, L= 8 m	m	64	40	112	24	56	64	16	32								408
27	ø40 cm plasttruubi torustiku, tüüp 40PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	42	40	80		94	44	44	20					40			404
28	ø50 cm plasttruubi torustiku, tüüp 50PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	54	70	148	20	102	76	32	64					42			608
29	ø60 cm plasttruubi torustiku, tüüp 60PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	34	10	112	10	50	12	22									250
30	ø80 cm plasttruubi torustiku, tüüp 80PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m			24			10										34
31	ø100 cm plasttruubi torustiku, tüüp 100PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m			12	12												24
32	ø30cm truubi (veeviimari) mattotsakute ehitamine (MAO)	2 otsakut	8	5	14	3	7	8	2	4								51
33	ø40 cm plasttruubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	1	1	6		5	1										14
34	ø50 cm plasttruubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	3	4	11		3	4	2	6					1			34
35	ø40 cm plasttruubi mattotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut	3	3	2		4	3	4	1					4			24
36	ø50 cm plasttruubi mattotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut	1	2	1	1	2	1										8
37	ø60 cm plasttruubi mattotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut	2		9	1	2		1									15
38	ø40 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut								1								1
39	ø50 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut	1	1	2	1	5	2	1						3			16
40	ø60 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut	1	1	1		2	1	1									7

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht															Kokku
			sealhulgas															
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12	EH13	EH14	EH15	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
41	ø80 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut			2			1										3
42	ø100 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut			1	1												2
43	Veejuhtme täide kruusliivaga	m ³	38	52	190	41	60	165	64						46			658
44	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks	m ³	206	110	469	88	390	300	227	111				60	265			2226
45	Täiendav kaeve truupide ehitamisel	m ³																
46	Truubitoru puitluse ehitamine	tm					2,04											2,04
47	Kruus fr 0/63 mm (Pos 3) teekatte taastamiseks	m ³				20								30	50			100
48	Tähispostid truubile	tk	8	8	10	4	20	6	6	4				2	12			80
49	ø50 cm truubitoru (plast) väljatõstmine ja utiliseerimine	m			9		8								8			25
50	ø60 cm truubitoru (plast) väljatõstmine ja utiliseerimine	m	15				16	10										41
51	ø100 cm truubitoru (plast) väljatõstmine ja utiliseerimine	m												18				18
52	ø30 cm truubitoru (metall) väljatõstmine ja utiliseerimine	m													12			12
53	ø30 cm truubitoru (asbest) väljatõstmine ja utiliseerimine	m	7															7
54	ø50 cm truubitoru (r/b) väljatõstmine ja utiliseerimine	m	33	24	65	6	72	59	56	37					35			387
55	ø75 cm truubitoru (r/b) väljatõstmine ja utiliseerimine	m		14	45		16	9	10									94
56	ø100 cm truubitoru (r/b) väljatõstmine ja utiliseerimine	m	7		15	14									24			60
57	ø150 cm truubitoru (r/b) väljatõstmine ja utiliseerimine	m													12			12
58	Truubi otsakute lammutamine ja utiliseerimine	m ³			4,1			1,1	2						7,7			14,9
59	ø50 cm truubi setetest puhastamine, setet kuni 1/2ø	m		10														10
60	ø60 cm truubi setetest puhastamine, setet kuni 1/2ø	m	10															10
61	Monteeritava terastorutuubi ja sellega seotud elementide mahamärkimine	tk												1	2			3
62	Ajutise vee möödavoolukanali ja tõkketammide rajamine	töö												1	2			3
63	sh. ajutise vee möödavoolukanali kaevamine I-II gr. pinnases	m ³												260	520			780
64	sh. ajutiste tõkketammide rajamine möödavoolukanali kaevamisel saadud pinnasest	m ³												52	105			157
65	sh. ajutise vee möödavoolukanali ja tõkketammide kindlustamine geotekstiiliga (NGS2)	m ²												55	1100			1155
66	Veetõrje ehituskaevikust	töö												1	2			3
67	Monteeritava terastorutruubi paigaldamiseks ehituskaeviku rajamine	m ³												135	270			405
68	sh. ehituskaeviku rajamine ja selle käigus saadud mineraalpinnase ladustamine truubiga piirneva teemulde ehituseks	m ³												67	135			202
69	sh. ehituskaeviku rajamine ja selle käigus saadud teemulde ehituseks sobimatu punnase teisaldamine ja utiliseerimine	m ³												67	135			202
70	Monteeritava terastorutruubi aluse rajamine	töö												1	2			3
71	sh. NGS4 geotekstiili paigaldamine ehituskaeviku põhja	m ²												230	460			690
72	sh. kaeviku põhja paigaldatud geotekstiilile killustikust fr.32-64 mm aluse rajamine; tusedus 0,35m	m ³												24	49			73
73	sh. killustikust ja geotekstiilist kihile liivakihi rajamine tusedusega 0,1m	m ³												7	15			22
74	Monteeritava terastorutruubi paigaldamine	töö												1	2			3
75	sh. monteeritav terastorutruup MP200 KR01 D=1,57m pikkus 12m Seinapaksus 4mm, Zn=70um ja Epoxy 150um seest ja väljast	tk												2				2

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht															Kokku
			sealhulgas															
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12	EH13	EH14	EH15	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
76	sh. monteeritav terastorutruup MA03 2,29x1,73 pikkus 14m Seinä paksus 4mm, Zn=70um ja Epoxy 150um seest ja väljast	tk													1			1
77	sh. monteeritav terastorutruup MA05 2,89x2,07 pikkus 14m Seinä paksus 4mm, Zn=70um ja Epoxy 150um seest ja väljast	tk													1			1
78	sh. monteeritava truubi katmine geotekstiiliga (NGS2)	m ²												67	135			202
79	Terastorutruubi 2xMP200 KR01 D=1,57m binokkeltruubi kaldotsak kivikindlustusega rajamine	2 otsakut												1				1
80	Terastorutruubi MA03 2,29x1,73 kiviotsak kivikindlustusega rajamine	2 otsakut													1			1
81	Terastorutruubi MA05 2,89x2,07 kiviotsak kivikindlustusega rajamine	2 otsakut													1			1
82	IV.Keskkonnarajatiste ehitamine																	
83	Settebasseini mahamärkimine	tk	1	1	1	1	3	4		6								17
84	Settebasseini kaevamine, I-II gr. Pinnas	m ³	342	342	690	690	1026	1371		1500								5961
85	Settebasseini kaevamine, III gr. Pinnas	m ³						69										69
86	Kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m ³	205	205	414	414	616	864		900								3618
87	Geotekstiilil (NGS2) kiviprisma ehitamine settebasseini	tk	1	1	1	1		4		6								14
88	Sette eemaldamine settebasseinist pärast kraavide valmimist, 2 korda	m ³	86	86	173	173	257	360		375								1510
89	Tuletõrjetiigi setetest puhastamine, I-II gr pinnas	m ³						150	150									300
90	Pinnase edasitõstmine 3 korda	m ³						450	450									
91	Tuletõrjetiigi kaeve laialiajamine, silumine buldooseriga 60%	m ³						90	90									180
92	Veevõtukoha tähise paigaldamine tuletõrjetiigi juurde	kompl						1	1									2
93	Tuletõrjetiigi teenindusplatsi ehitamine	tk						1										1
94	sh. kruus fr 0/32 mm (Pos 6, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10 cm	m ³						146										146
95	sh. kruus fr 0/63 mm (Pos 3, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	m ³						317										317
96	sh. geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ³						1400										1400
97	V.Muud tööd																	
98	Nõuetekohase teostusmõõdistuse koostamine	töö	1															1

Tabel 2B. Teede rekonstrueerimis- ja uuendustööde koondmahud.

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht										Kokku
			sealhulgas										
			Muna tee EH10			Naiste- metsa tee EH11	Karula tee EH12	Kiva-Pajuveski tee EH13			Veskirahva tee EH14	Liivametsa tee EH15	
			Rek.	Uuend.	Kokku			Rek.	Uuend.	Kokku			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Rekonstrueeritava/uuendatava tee koondpikkus	m	2800	936	3736	2941	4528	1873	1177	3050	890	3839	18984
2	I.Ettevalmistustööd												
3	Tee parameetrite ja -elementide mahamärkimine (telg, servad, kraavide siseservad)	m	2800	936	3736	2941	4528	1873	1177	3050	890	3839	18984
4	Tee rajatiste mahamärkimine	tk	31		31	23	24	15		15	4	27	124
5	II.Mullatööd / teemulde kujundamine												
6	Teemulde planeerimine 6m laiuselt	m ²	16800	5616	22416	17646	27168	11238	7062	18300	5340	23034	113904
7	Teemulde laiendamine juurdeveetavast pinnasest (kruusliiv)	m ³					2532						2532
8	Olemasoleva teemulde töötlemine profiili koos teekraade likvideerimisega ja mulde tihendamisega	m ²	16800	5616	22416	17646	27168	11238	7062	18300	5340	23034	113904
9	Kivide kaeve ja lüke	m ³					50						50
10	III.Kattekonstruktsiooni rajamine												
11	Geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiuslega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ²	13735		13735	14505	22305	9165		9165	4175		63885
12	Kruusast tealuse ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm. Pos 3, H=20 cm	m	2747		2747	2901	4461	1833		1833	835		12777
13	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m ³	2802		2802	2959	4550	1870		1870	768		12949
14	Kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/32 mm. Pos 6, H=10 cm	m	2747	916	3663	2901	4461	1833	1137	2970	835	3799	18629
15	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m ³	1291	431	1722	1363	2097	862	534	1396	351	1786	8714
16	IV.Teede rajatised												
17	Mahasõidukoht M3 (L10R10) muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (L=10 m, R=10 m)	tk	20	7	27	20	21	4	3	7	2	25	102
18	sh muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest (kruusliiv), H=20 cm	m ³	450	150	600	225	400	50	75	125	50	425	1825
19	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiuslega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ²	2000	700	2700	2000	2100	400	300	700	200	2500	10200
20	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=30 cm	m ³	600	210	810	600	630	120	120	240	60	750	3090
21	Mahasõidukoht M5 (L5R5) muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (L=5 m, R=5 m)	tk						4		4			4
22	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiuslega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ²						160		160			160
23	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=30 cm	m ³						52		52			52
24	Mahasõidukoht M1 (L20R10) kulumiskihi uuendamine (L=20 m, R=10 m)	tk						1	1	2		2	4
25	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m ³						14	14	28		28	56
26	Teede T-kujulise ristmiku R-T muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega	tk	1		1	1		1		1			3
27	sh muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest (kruusliiv), H=20 cm	m ³	50		50	50		50		50			150
28	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiuslega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ²	425		425	425		425		425			1275
29	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	m ³	85		85	85		130		130			300
30	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m ³	42		42	42		42		42			126
31	Möödasõidukoha MS muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega	tk	2		2	2	2	1		1			7
32	sh muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest (kruusliiv), H=20 cm	m ³	100			100	100	50					200
33	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiuslega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ²	500		500	500	500	250		250			1750
34	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	m ³	124		124	124	124	62		62			434
35	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m ³	46		46	46	46	23		23			161
36	T-kujulise tagasipöörämiskoha muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega	tk									1		1

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht										Kokku
			sealhulgas										
			Muna tee EH10			Naiste- metsa tee EH11	Karula tee EH12	Kiva-Pajuveski tee EH13			Veskirahva tee EH14	Liivametsa tee EH15	
			Rek.	Uuend.	Kokku			Rek.	Uuend.	Kokku			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
37	sh muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest (kruusliiv), H=20 cm	m ³									198		198
38	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laius 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ²									722		722
39	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	m ³									144		144
40	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m ³									70		70
41	Liiklusmärk nr 221 "Anna teed" paigaldamine	kompl.	1		1	1	1	1	1	2	1	2	8
42	Liiklusmärk (nr 644. ilma postita) paigaldamine	tk	1		1	1	1	1	1	2	1	2	8
43	Riigiteelt mahasõidukoha MM ehitamine	tk	1		1		1				1		3
44	Puittaimestiku raiumine	m ²	3000		3000		230				290		3520
45	Üksikpuude langetamine koos kändude juurimisega	tk	8		8		4						12
46	Kasvupinnase eemaldamine (h _{keskm} =5cm)	m ³									11		11
47	Kasvupinnase eemaldamine (h _{keskm} =20cm)	m ³	18		18		45						63
48	Ehituseks sobimatu pinnase kaevandamine	m ³	98		98		79				163		340
49	Uute kraavide kaevamine	m ³	6		6						122		128
50	Muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest (k>=0,5m/24h)	m ³	20		20		55				26		101
51	Kruusalus, h _{min} =20cm (k>=1,0m/24h)	m ²	64		64		184				103		351
52	Dreenkiht, h _{min} =20cm (k>=1,0m/24h)	m ²	164		164		161				157		482
53	Mulde aluspinna planeerimine ja tihendamine	m ²	239		239		366				275		880
54	Lubjakivikillustik geotekstiilil (II tüüp kindlustus)	m ²									49		49
55	Geotekstiil NGS4	m ²	233		233		360				269		862
56	Olemasoleva katendi freesimine, h=4cm	m ²	7		7		7				7		21
57	Killustikalus kiilumismeetodil fr 32/63, h=20cm	m ²	151		151		149				145		445
58	Purustatud kruusast kate, h=12cm	m ²	78		78		153				86		317
59	Pikivuugi kruntimine vuugiliimiga (ülemine kiht), kulu 80g/m	m	25		25		23				24		72
60	Vuugi kruntimine sitke naftabituumeniga (alumine kiht), kulu 100g/m	m	25		25		23				24		72
61	Tihedast asfaltbetoonist AC 16 surf kiht, h=4cm	m ²	133		133		131				128		392
62	Poorsest asfaltbetoonist AC 20 base kiht, h=5cm	m ²	126		126		124				121		371
63	Peenarde kindlustamine (segu nr 6), h=9cm	m ²	51		51		48				53		152
64	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga	tk	1		1		1				1		3
65	Liiklusmärk (nr 644. ilma postita)	tk	2		2		2				2		6
66	Ol. oleva kaabli kaitsmine (poolitav kaablikaitsetoru D110 1250N), sh markerpallid otstes	m	7		7								7
67	Muru kasvualuse rajamine ja külv, h=10cm	m ²	105		105		170				280		555

- Märkused:
- 1 Kõik puistematerjalide mahud on profiilsed mahud. Veomahud peab ehitaja välja arvutama tulenevalt tihenemise tegurist, erikaalust ja kadudest.
 - 2 Geotekstiili mahud teele ja teerajatistele on arvestatud ülekatteta
 - 3 Sidumata segude terastikuline koostis on esitatud Majandus- ja taristuministri 03.08.2015 määrus nr 101 "Tee ehitamise kvaliteedi nõuded" lisa 10
 - 4 Projekteeritud tee rajatised rajada "Maaparandusrajatiste tüüpoonised" (Tallinn 2019) alusel
 - 5 Teerajatiste otsad ehitada 2m ulatuses sujuvalt olemasoleva maapinnaga kokku.

Tabel 3. Vajalike ehitusmaterjalide ja –toodete andmed.

Jrk. nr	Ehitusmaterjali või -toote nimetus	Mõõtühik	Kogus
A	B	C	D
1	Truupide torustikud ja otsakud ning veeviimarid		
2	ø30 cm profileeritud plasttoru, L= 8 m	m	408
3	ø40 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	404
4	ø50 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	608
5	ø60 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	250
6	ø80 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	34
7	ø100 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	24
8	Terastorutruup MP200 KR01 D=1,57m / seina paksus 4mm, Zn=70um ja Epoxy 150um seest ja väljast	m	24
9	Terastorutruup MA03 2,29x1,73 / seina paksus 4mm, Zn=70um ja Epoxy 150um seest ja väljast	m	14
10	Terastorutruup MA05 2,89x2,07 / seina paksus 4mm, Zn=70um ja Epoxy 150um seest ja väljast	m	14
11	Kivid ø15-30 cm	m ³	349,5
12	Geotekstiil (NGS 2)	m ²	2913
13	Huumusmuld	m ³	314,3
14	Erosioonitõkkematt, džuudikiust võrguga	m ²	6532
15	Heinaseeme	kg	195,9
16	Puuvaiad	tk	35020
17	Täitepinnas veejuhtme täitmiseks, kruusliiv	m ³	658
18	Kruus teekatte taastamiseks, fr 0/63 mm (Pos 3)	m ³	100
19	Ümarpuit min ø10 cm (palkalus truupidele)	tm	2,04
20	Tähispostid truupidele	tk	80
21	Killustik fr.32-64 mm terastorutruupide aluseks	m ³	73
22	Geotekstiil (NGS 4) terastorutruupide aluseks	m ²	690
23	Liiv terastorutruupide aluseks	m ³	22
24	Settebasseinid ja tuletõrjetiigid		
25	Kivid (d=15-30 cm)	m ³	28
26	Geotekstiil NGS2	m ²	196
27	Veevõtukoha tähis	kompl	2
28	Kruus fr 0/32 mm (pos 6)	m ³	146
29	Kruus fr 0/63 mm (pos 3)	m ³	317
30	Geotekstiil, 4 profiil (NGS 4), deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, mittekootud, laius 5,0 m	m ²	1400
31	Setteekraanid		
32	Geotekstiil NGS1	m ²	75
33	Vaiad setteekraani kinnitamiseks nõlvale	tk	125
34	Ümarpuit ø=0,15-0,20m ekraani servadesse	m	125
35	Kindlustustööd		
36	Kivid (d=15-30 cm)	m ³	127
37	Geotekstiil NGS2	m ²	577

Jrk. nr	Ehitusmaterjali või -toote nimetus							Mõõtühik	Kogus
A	B							C	D
38	Teede ja teede rajatiste materjalid								
39	Toote või materjali nimetus	Mõõt- ühik	Muna tee EH10	Naistemetsa tee EH11	Karula tee EH12	Kiva- Pajuveski tee EH13	Veskirahva tee EH14	Liivametsa tee EH15	Kogus kokku
40	Kruus fr 0/32 mm (pos 6)	m³	1810	1451	2143	1489	421	1814	9127
41	Kruus fr 0/63 mm (pos 3)	m³	3821	3768	5304	2354	972	750	16969
42	Geotekstiil, 4 profiil (NGS 4), deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, mittekootud, laius 5,0 m	m²	17360	17430	24905	10700	5097	2500	77992
43	Kruusliiv	m³	650	375	3032	175	248	425	4905
44	Liiklusmärk nr 221 "Anna teed" komplekt	kompl.	1	1	1	2	1	2	8
45	Liiklusmärk (nr 644. ilma postita)	tk	1	1	1	2	1	2	8
46	Ristumiskoht riigimaanteega								
47	Juurdeveetav pinnas (k>=0,5m/24h)	m³	20		55		26		101
48	Kruusalus, hmin=20cm (k>=1,0m/24h)	m²	64		184		103		351
49	Dreenkiht, hmin=20cm (k>=1,0m/24h)	m²	164		161		157		482
50	Lubjakivikillustik geotekstiilil	m²					49		49
51	Geotekstiil NGS4	m²	233		360		269		862
52	Killustikalus kiilumismeetodil fr 32/63, h=20cm	m²	151		149		145		445
53	Purustatud kruusast kate, h=12cm	m²	78		153		86		317
54	Vuugiliim	g	2000		1840		1920		5760
55	Sitke naftabituumen vuugi kruntimiseks	g	2500		2300		2400		7200
56	Tihedast asfaltbetoonist AC 16 surf kiht, h=4cm	m²	133		131		128		392
57	Poorsest asfaltbetoonist AC 20 base kiht, h=5cm	m²	126		124		121		371
58	Peenarde kindlustamine (segu nr 6), h=9cm	m²	51		48		53		152
59	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga	tk	1		1		1		3
60	Liiklusmärk (nr 644. ilma postita)	tk	2		2		2		6
61	Poolitav kaablikaitsetoru D110 1250N), sh markerpallid otstes	m	7						7
62	Muru kasvualuse rajamine ja külv, h=10cm	m²	105		170		280		555

- Märkused:
- 1 Kõik puistematerjalide mahud on profiilsed mahud. Veomahud peab ehitaja välja arvutama tulenevalt tihenemise tegurist, erikaalust ja kadudest.

2 Geotekstiili mahud teele ja teerajatistele on arvestatud ülekatteta

3 Sidumata segude terastikuline koostis on esitatud Majandus- ja taristuministri 03.08.2015 määrus nr 101 "Tee ehitamise kvaliteedi nõuded" lisa 10

SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

RMK Lääne-Virumaa metskonna uuritud metsakuivendusobjekti Kopliotsa/PÜ-122 Vihula, Lepiku/PÜ-122 Vihula, Ongnõmme/PÜ-122 Vihula, Kiva I/PÜ-122 Vihula, Kiva-Sepa/PÜ-122 Vihula, Liivoja/PÜ-137 Vihula, Raja/PÜ-137 Vihula ja Rutja/PÜ-137 Vihula maaparandusehitised asuvad Lääne-Virumaal Haljala vallas Kiva, Andi ja Tidriku külas kvartalitel VU055-VU057, VU076, VU078, VU108, VU109, VU113, VU119, VU121, VU122, VU126, VU129, VU133, VU134, VU138-VU140, VU146, VU147, VU149-VU158, VU160-VU169, VU171, VU174, VU176, VU185-VU188, VU216, VU218, VU220-VU223, VU304, VU307, VU308, VU317, VU322, VU323 ja VU359.

Maaparandusehitised asuvad RMK hallatavatel maadel 88701:001:0452, 88701:001:0466, 88701:001:0468, 88701:001:0925, 88703:002:0104, 88703:002:0159, 88703:002:0179, 88703:002:0182, 88703:002:0183, 88703:002:1460, 88703:002:1480, 88703:002:1490, 88703:003:0226, 88703:003:0313, 88703:003:0318, 88703:003:0319, 88703:003:0324, 88703:003:0330, 88703:003:0374, 88703:003:0375, 88703:003:0800, 88703:003:0810, 88703:003:0820, 88703:003:0830, 88703:003:0840, 88703:003:0850 ja 88703:003:0870 ning eramaadel 88702:002:0026, 88702:002:0027, 88702:002:0065, 88703:002:0061, 88703:002:0068, 88703:002:0073, 88703:002:0090, 88703:002:0273, 88703:002:0950, 88703:002:2130, 88703:003:0011, 88703:003:0031, 88703:003:0039, 88703:003:0040, 88703:003:0041, 88703:003:0065, 88703:003:0076, 88703:003:0116, 88703:003:0122, 88703:003:0127, 88703:003:0327, 88703:003:0440, 88703:003:0452, 88703:003:0552, 88703:003:0560, 88703:003:0620, 88703:003:1150, 88703:003:1333, 88703:003:1771, 88703:003:1870, 88703:003:1910, 88703:003:2042, 88703:003:2071, 88703:003:2072, 88703:003:2073, 88703:003:2121, 88703:003:2122 ja 88703:003:2150.

Vihula maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekti koostamise aluseks on RMK poolt 15.04.2021 väljastatud lähteülesanne ning Põllumajandus- ja Toidumeti poolt väljastatud 14.04.2021 otsus nr 6.1-1/17652 projekteerimistingimuste andmiseks. Projektis on arvestatud erinevate kooskõlastustega.

Projektalaga seotud uuritud maaparandusehitiste üldpindala kokku on 908,4 ha.

Rekonstrueerimis-, uuendus-, hooldus- ja ehitustööde ala hõlmab 9 maaparandusehitist ja 6 4. järgu metsateed (Tabel 4).

Tabel 4. Rekonstrueeritavate ja hooldatavate maaparandusehitiste ning rekonstrueeritavate ja uuendatavate teede üldandmed.

Ehitise lühitähis	Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise						
		kood	nimetus	rek pindala (ha)	rek tee (km)	uuend. tee (km)	rek. eesvool (km)	hoold. eesvool (km)
EH1	1107580010040	001	Kopliotsa/PÜ-122 Vihula	106,2			2,30	
EH2	1107580010030	001	Kiva I/PÜ-122 Vihula	77,2			0,93	
EH3	1107460010040	001	Rutja/PÜ-137 Vihula	334,3			2,57	1,34
EH4	1107460010050	001	Liivoja/PÜ-137 Vihula	49,2			0,53	0,30
EH5	1130000110010	001	Raja/PÜ-137 Vihula	92,1			1,62	0,97
EH6	1107580010050	001	Lepiku/PÜ-122 Vihula	138,2			0,83	
EH7	1107590010010	001	Kiva-Sepa/PÜ-122 Vihula	18,2			1,02	0,38
EH8	1107580010010	001	Ongnõmme/PÜ-122 Vihula	93,0			0,70	
EH9	1107460010050	002	Kandle I-1					0,24
EH10			Muna tee		2,80	0,94		
EH11			Naistemetsa tee		2,94			
EH12			Karula tee		4,53			
EH13			Kiva-Pajuveski tee		1,87	1,18		
EH14			Veskirahva tee		0,89			
EH15			Liivametsa tee			3,84		
Kokku:				908,4	13,03	5,96	10,48	3,23

Maaparandusehitisel EH9 teostatakse vaid hooldustöid.

Viimane rekonstrueerimise või ehitamise aasta:

- Kopliotsa/PÜ-122 Vihula (1107580010040/001), 1966
- Kiva I/PÜ-122 Vihula (1107580010030/001), 1966
- Rutja/PÜ-137 Vihula (1107460010040/001), 1969
- Liivoja/PÜ-137 Vihula (1107460010050/001), 1969
- Raja/PÜ-137 Vihula (1130000110010/101), 1969
- Lepiku/PÜ-122 Vihula (1107580010050/101), 1966
- Kiva-Sepa/PÜ-122 Vihula (1107590010010/101), 1966
- Ongnõmme/PÜ-122 Vihula (1107580010010/001), 1966
- Kandle I-1 (1107460010050/002), 1971

2022. aasta mais läbi viidud uurimistööde käigus jõuti tulemusele, et metsamaa kuivendusvõrk ja truubid on käesolevaks ajaks amortiseerunud. Maaparandussüsteeme teenindavad teed vajavad rekonstrueerimist ja uuendamist.

Maaparandusehitise EH1 veed suubuvad eesvoolu 1-01 kaudu ja maaparandusehitise EH2 eesvoolu 2-01 kaudu Vainupea jõkke. EH3 veed suubuvad eesvoolu 3-01 kaudu ja EH4 veed eesvoolu 4-01 kaudu Selja jõkke. EH5 veed suubuvad Järvoja kaudu Soome lahte. EH6 veed suubuvad kraavide ja eesvoolu 6-01 kaudu Vainupea jõkke. EH7 veed suubuvad kraavide ja eesvoolu 7-01 kaudu Karula oja, mis suubub omakorda Vainupea jõkke. EH8 veed suubuvad kraavide ja eesvoolu 8-01 kaudu Vainupea jõkke.

Muna tee (8870532) rekonstrueeritakse pikkusega 2,80 km algusega Eisma – Kandle kõrvalmaanteelt (17169) kuni Naistemetsa teeni. Naistemetsa tee (8870531) rekonstrueeritakse pikkusega 2,94 km algusega Rutja lennuvälja teelt (8870529) kuni Muna teeni. Karula tee (8870525) rekonstrueeritakse pikkusega 4,53 km algusega Eisma – Kandle kõrvalmaanteelt (17169) kuni Kiva-Pajuveski teeni. Kiva-Pajuveski tee (8870524) rekonstrueeritakse pikkusega 1,87 km algusega Karula teelt kuni Võle – Vainupea – Kunda kõrvalmaanteeni (17170). Veskirahva tee rekonstrueeritakse pikkusega 0,89 km algusega Eisma – Kandle kõrvalmaanteelt (17169) kuni kvartalite VU055 ja VU056 vahelise sihini.

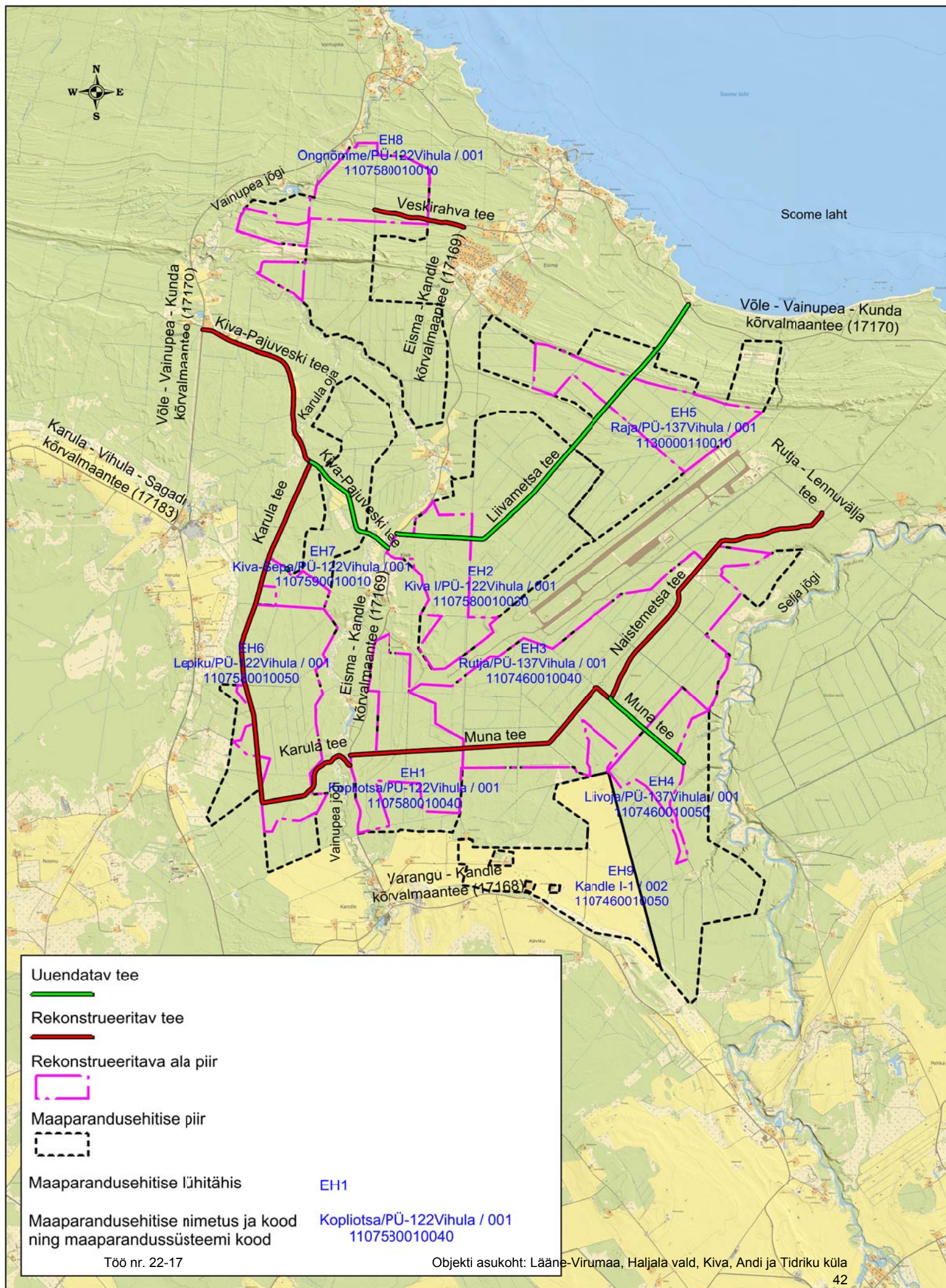
Vastavalt 28. septembri 2022. a töökoosoleku otsusele uuendatakse Muna tee alates Naistemetsa teest pk. 34 kuni kvartali VU185 eraldise 15 ja kvartali VU187 eraldise 9 vahelise piirini pikkusega 0,94 km, Kiva-Pajuveski tee alates Eisma – Kandle kõrvalmaanteest (17169) kuni ristumiseni Karula teega pikkusega 1,18 km ning Liivametsa tee algusega Eisma – Kandle kõrvalmaanteelt (17169) kuni Võle – Vainupea – Kunda kõrvalmaanteeni (17170) pikkusega 3,84 km.

Maaparandusehitiste täpsem paiknemine on näidatud asukoha plaanil (Joonis 1.1.). Juurdepääs objektile on tagatud lääne ja põhja suunast Võle – Vainupea – Kunda kõrvalmaantee (17170) kaudu, lõuna suunast Varangu – Kandle kõrvalmaantee (17168) kaudu ning objekti läbiva Eisma – Kandle kõrvalmaantee (17169) kaudu.

Vastavalt 26.01.2021 taotlusele IP52639-52050 paiknevad objektidel Telia Eesti AS sideehitised, mille kättenäitamise tellimine ei ole vajalik. Eisma – Kandle kõrvalmaantee (17169) ääres paiknevad Elektrilevi OÜ elektrimaakaabelliinid KAVASTU:HA0, 84805LK ja 124004LK, mis ristuvad rekonstrueeritava Muna tee ning kuivenduskraavidega. Alale jääb ka Elektrilevi OÜ Saekaater elektriõhuliin alla 1kV ja Kõlli elektriõhuliin alla 1kV. Kiva-Pajuveski tee ääres kulgeb pikettidevahemikus 82-88 Elektrilevi OÜ Sooneotsa elektriõhuliin alla 1 kV. Maaparandusehitist EH8 läbib Elektrilevi OÜ KAVASTU:VT0 elektriõhuliin 1-20 kV (keskpingeliin). Teave teiste kitsendusi põhjustavate kommunikatsioonide esinemise kohta objektil puudub, kuid enne ehitustööde algust tuleb ehitajal selles täiendavalt veenduda.

Projektala mõjupiirkonda jäävad Selja jõe maastikukaitseala Mooritsa sihtkaitsevöönd, Järveoja hoiuala, Andi metsise püsielupaik, projekteeritav looduskaitseala ala nr 6, Lahemaa rahvusparki Lahemaa piiranguvöönd ja Selja jõe maastikukaitseala Selja jõe piiranguvöönd. Selja jõe maastikukaitseala kattub Natura 2000 võrgustikku kuuluva Selja jõe loodusalaga, Järveoja hoiuala Järveoja loodusalaga ning Lahemaa rahvuspark Lahemaa linnu- ja loodusalaga. Lisaks jäävad rekonstrueeritavate alade lähedusse mitmed EU nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta I lisas nimetatud elupaigatüübid, samuti kaitsealuste liikide elupaigad ning karuputke võõrliikide kasvukohad. Rekonstrueeritavale alale jäävad ning sellega piirnevad ja jäävad selle vahetusse lähedusse mitmed vääriselupaigad.

Alusplaanina kasutati Maa-ameti digitaalset alust MapInfos. Looduskaitseliste piirangute ja objektide puhul on kasutatud Keskkonnaagentuuri hallatava andmebaasi EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem – Keskkonnaregister) kaardikihtide väljavõtet seisuga 11.03.2022 ja Keskkonnaregistri looduskaitseliste objektide andmeid.



2. UURIMISTÖÖD

Uurimistööde käigus uuriti RMK Lääne-Virumaa metskonna Kopliotsa/PÜ-122 Vihula, Lepiku/PÜ-122 Vihula, Ongrnõmme/PÜ-122 Vihula, Kiva I/PÜ-122 Vihula, Kiva-Sepa/PÜ-122 Vihula, Liivoja/PÜ-137 Vihula, Raja/PÜ-137 Vihula ja Rutja/PÜ-137 Vihula maaparandusehitistel kokku 908,4 ha metsamaad ning sellel asuvaid maaparandussüsteemi rajatisi.

2022. aasta mais läbi viidud uurimistöödel osalesid O. Mengel, K. Kruusmaa ja A. Lilleleht. Uurimistööde maht on piisav võimaldamaks projekti koostamist ning vastab lähteülesandes sätestatule. Uurimistööd objektile viidi läbi vastavalt maaeluministri 20.12.2018 määrusele nr 77 „Maaparanduse uurimistöö nõuded“. Algandmed OÜ Laanekraav arhiivis säilitatakse ehitustööde lõpuni. Välitööde materjalid on üle antud projekti tellijale RMK-le ning Põllumajandus- ja Toiduametile.

Nimekiri läbiviidud uurimistöödest on esitatud tabelis 5.

Tabel 5. Uurimistööde loetelu.

Jrk. nr	Uurimistöö																			tege- mise algus- ja lõppkuu- päev	tegija nimi
	nimetus	mõõt- ühik	Maht															kokku			
			sealhulgas																		
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12	EH13	EH14	EH15				
1	Maaparandus- süsteemi reguleeriva võrgu kuivendus- seisundi uurimine, liigniiskuse põhjuste välja- selgitamine, rajatiste (kraavid, truubid, tuletõrjetiidid) rekonstrueeri- mise ja uute ehitamise vajaduse määramine	ha	106,2	77,2	334,3	49,2	92,1	138,2	18,2	93,0								908,4	23.05.2022 - 29.07.2022	O. Mengel K. Kruusmaa A. Lilleleht	
2	Eesvoolude rekonstrueeri- mise vajaduse uurimine	km	2,52	0,99	3,91	1,33	3,28	0,97	2,39	0,83								16,21	23.05.2022 - 29.07.2022	O. Mengel K. Kruusmaa A. Lilleleht	
3	Kultuur- tehnilised uurimistööd veejuhtmete ja teede trassidel	ha	106,2	77,2	334,3	49,2	92,1	138,2	18,2	93,0								908,4	23.05.2022 - 25.05.2022	O. Mengel K. Kruusmaa A. Lilleleht	

Jrk. nr	nimetus	mõõt- ühik	Uurimistöö															tege- mise algus- ja lõppkuu- päev	tegija nimi	
			Maht																	
			sealhulgas														kokku			
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12	EH13	EH14				EH15
4	Ehitus- aegsete ja alaliste keskkonna- kaitse-rajatiste vajaduse uurimine	ha	106,2	77,2	334,3	49,2	92,1	138,2	18,2	93,0								908,4	23.05.2022 - 25.05.2022	O. Mengel K. Kruusmaa A. Lilleleht
5	Rekonstru- eeritavate teede pike- teerimine, mõõdista- mine, pinnase sondeeri- mine. Teerajatiste projekteeri- miseks vajalikud uurimistööd	km										2,80	2,94	4,53	1,87	0,89		13,03	23.05.2022 - 25.05.2022	O. Mengel K. Kruusmaa A. Lilleleht
6	Üldsust teavitava infotahvli paigaldamise asukoha määramine	tk	1															1	23.05.2022 - 25.05.2022	O. Mengel K. Kruusmaa A. Lilleleht

Topogeodeetiline uurimistöö

Uurimistööde käigus teostati kõrguslik mõõdistamine GPS seadmega Trimble R10. GPS baasjaamana kasutati Trimble VRS Now teenust. Mõõdistustööde käigus oli keskmine vertikaalne kõrgusliku punkti viga +/- 3mm ja keskmine tasapinnalise punkti viga +/- 2mm. Koordinaadid on L-EST 97 koordinaatsüsteemis ja kõrgused on EH2000 süsteemis.

Uuritud Muna tee, Naistemetsa tee, Karula tee, Kiva-Pajuveski tee ja Veskirahva tee trassid piketeeriti ja mõõdistati koos sinna juurde kuuluvate teekraavide ja rajatistega (truubid). Uuritud teed piketeeriti ja mõõdistati kokku 13,03 km ulatuses. Teede trassidel paigaldati mõõdetud punktide asukohtadesse looduses ajutised piketid ja reeperid, mis on märgitud veekindlale materjalile ja kinnitatud puu tüvede külge. Pikettide ja reeperite asukohad on kantud projektplaanidele ja pikiprofiilidele. Loodusesse paigaldati piketid täisarvudena. Piketi kohal määrati teemulde (katte) kõrgus, kraavi sügavus ja maapinna kõrgus. Mõõdistatud andmete põhjal koostati Muna tee, Naistemetsa tee, Karula tee, Kiva-Pajuveski tee ja Veskirahva tee pikiprofiilid ja ristprofiilid.

Uurimistööde käigus objektile rajatud reeperitest annab ülevaate tabel 6.

Tabel 6. Reeperite loetelu.

Jrk. nr	Reeperi						
	number	klass	kirjeldus	asukoha			kõrgusarv m
				kirjeldus	koordinaadid		
					x	y	
1	Aj 1	tehniline	Geopunkt	Eisma - Kandle kõrvalmaantee (17169) ja Muna tee ristis pk. 0, teetelgede ristumispunktist 14 m kirde suunas. kvartali VU154 kagunurk.	6599990,8	628037,9	43,80
2	Aj 2	tehniline	Nael kase tüves	Muna tee pk. 24, teeteljest 11 m loode suunas. Kvartal VU163	6600105,8	629925,4	41,66
3	Aj 3	tehniline	Nael männi tüves	Muna tee ja Naistemetsa tee ristis pk. 34, teetelgede ristumispunktist 38 m kagu suunas. Kvartal VU165	6600505,5	630567,6	40,69
4	Aj 4	tehniline	Nael haava tüves	Naistemetsa tee pk. 51, teeteljest 20 m kagu suunas. Kvartal VU168	6601934,5	631535,5	37,61
5	Aj 5	tehniline	Nael männi tüves	Rutja lennuvälja tee ja Naistemetsa tee ristis pk. 64, teetelgede ristumispunktist 7 m loode suunas. Kvartali VU177 lõunanurk	6602327,5	632573,5	36,30
6	Aj 6	tehniline	Nael männi tüves	Karula tee pk. 20, teeteljest 23 m kirde suunas. Kvartal VU158	6599538,3	627211,0	49,70
7	Aj 7	tehniline	Nael männi tüves	Karula tee pk. 31, teeteljest 9 m lääne suunas. Maaüksuse Ivari 88703:002:0067 idapiir	6600416,5	627081,6	46,17
8	Aj 8	tehniline	Nael männi tüves	Karula tee pk. 47, teeteljest 16 m kirde suunas. Kvartal VU304	6601878,7	627247,7	40,09
9	Aj 9	tehniline	Nael saare tüves	Kiva-Pajuveski tee pk. 65 ja 66 vahel, teeteljest 3 m ida suunas. Maaüksus Saunakõrve 88703:002:2130	6603072,6	627509,4	33,07
10	Aj 10	tehniline	Geopunkt seinal	Kiva-Pajuveski tee pk. 87, teeteljest 8 m loode suunas. Maaüksuse Töökoja 88703:002:0158 lõunapiir	6604077,8	626710,2	35,44
11	Aj 11	tehniline	Nael kase tüves	Veskirahva tee pk. 16, teeteljest 16 m edela suunas. Kvartali VU055 idapiir	6605229,5	628249,9	19,05
12	Aj 12	tehniline	Nael postis	Eisma - Kandle kõrvalmaantee (17169) ja Veskirahva tee ristis pk. 0, teetelgede ristumispunktist 13 m loode suunas. Kvartali VU078 kirdenurk	6605081,2	629119,4	18,70

Topogeodeetilised uurimistööd ning uurimistööd allalaetavate lidarandmete alusel teostati ka EH1 Kopliotsa/PÜ-122 Vihula 1107580010040/001 eesvoolule 1-01, EH2 Kiva I/PÜ-122 Vihula 1107580010030/001 eesvooludele 2-01 ja 2-02, EH3 Rutja/PÜ-137 Vihula 1107460010040/001 eesvoolule 3-01, EH4 Liivoja/PÜ-137 Vihula 1107460010050/001 eesvoolule 4-01, EH5 Raja/PÜ-137 Vihula 1130000110010/001 eesvooludele 5-01 ja 5-02, EH6 Lepiku/PÜ-122 Vihula 1107580010050/001 eesvoolule 6-01, EH7 Kiva-Sepa/PÜ-122 Vihula 1107590010010/001 eesvoolule

7-01 ning EH8 Ongnõmme/PÜ-122 Vihula 1107580010010/001 eesvoolule 8-01, mille kohta koostati pikiprofiilid ja ristprofiilid.

Kultuurtehniline uurimistöö

Kultuurtehnilised uurimistööd viidi läbi vaatlemise tulemusel, liigitades puittaimestiku selle võrade katvuse ning tüve läbimõõdu järgi. Uurimistööde tulemusel selgus, et kuivenduskraavide mulded on metsastunud ja võsastunud, kraavipõhjad settinud ja nõlvad deformeerunud. Samuti esineb objektil koprakahjustusi (EH5). Määrati vajalikud raadamise töömahud ning tööde mahud kuivendussüsteemide töövõime taastamiseks. Eraldi alasid, kus peaks teostama vaid juurimistöid, uurimistööde ajal ei täheldatud.

Hüdrotehniline uurimistöö

Hüdrotehniliste uurimistööde käigus tehti kindlaks olemasolevate truupide rekonstrueerimise ja hooldamise ning uute truupide ja veeviimarite kasutamise vajadus.

Olemasolevad betoontruubid on valdavalt halvas seisukorras (settinud, torud paigast nihkunud ja mõranenud, pinnasega täitunud või sissevoolud ummistunud). Enamik plasttruupe on lühikesed, amortiseerunud ja settinud ning kas ei võimalda lähteülesandes püstitatud eesmärkidega tee laiuse ja tee-elementide raadiuste väljaehitamist või paigaldatud kõrgusele, mis takistab pärast tööde valmimist kraavivõrgu toimimist. Need plasttruubid rekonstrueeritakse.

Riigiteede alused truubid on heas seisukorras, piisava pikkusega ning nende paigalduskõrgus tagab maaparandussüsteemi toimimise.

Eisma - Kandle kõrvalmaantee (17169) km 5,61 alune truup T/37 (60Met10) on heas seisukorras ning tagab süsteemi toimimise. Eisma - Kandle kõrvalmaantee (17169) km 4,03 alune truup T/34 (50B10) on heas seisukorras, kuid settinud ning vajab puhastamist. Eisma - Kandle kõrvalmaantee (17169) km 3,69 alune truup T/33 (60PT10) on heas seisukorras ning süsteemi toimimisele ja vee äravoolule takistusi truup ei sea.

Võle - Vainupea - Kunda kõrvalmaantee (17170) km 20,16 alune truup T/76 on heas seisukorras ning süsteemi toimimisele ja vee äravoolule takistusi truubi seisukord ei sea.

Teisi riigiteede aluseid truupe väliuurimistööde käigus ei uuritud, kuna need jäävad väljaspoole projektala ega ole maaparandussüsteemide toimimiseks olulise tähtsusega.

Teede uurimistööd

Uuriti maaparandussüsteemi teenindavate Muna tee, Naistemetsa tee, Karula tee, Kiva-Pajuveski tee ja Veskirahva tee rekonstrueerimise võimalusi.

Muna tee (8870532) uuriti pikkusega 2,80 km algusega Eisma – Kandle kõrvalmaanteelt (17169) kuni Naistemetsa teeni. Tee algusesse projekteeritakse Transpordiameti nõuetele vastav ristumiskoht. Muna tee rekonstrueeritakse vastavalt lähteülesandes esitatud tee järgule nr 4. Muna tee ääres paikneb kohati umbkraavide lõike, millel puudub äravool. Tee mulle on kohati kitsas.

Naistemetsa tee (8870531) uuriti pikkusega 2,94 km algusega Rutja lennuvälja teelt (8870529) kuni Muna teeni. Tee rekonstrueeritakse vastavalt lähteülesandes esitatud tee järgule nr 4.

Karula tee (8870525) uuriti pikkusega 4,53 km algusega Eisma – Kandle kõrvalmaanteelt (17169) kuni Kiva-Pajuveski teeni. Tee algusesse projekteeritakse Transpordiameti nõuetele vastav ristumiskoht. Tee rekonstrueeritakse vastavalt lähteülesandes esitatud tee järgule nr 4. Olemasolevad tuletõrjetiidid paiknevad objektil Karula tee pk. 21 ja 22 vahel kvartalil VU158 eraldis 3 (TT1) ning Karula tee pk. 58 ja 59 vahel maaüksusel Kiva-Sepa 88703:002:0090 (TT2). Tiigid TT1 ja TT2 on settinud ja võsastunud. Karula tee ületab pk. 3 Vainupea jõge. Karula tee ääres ja muldes paiknevad kohati suured kivid.

Kiva-Pajuveski tee (8870524) uuriti pikkusega 1,87 km algusega Karula teelt kuni Võle – Vainupea – Kunda kõrvalmaanteeni (17170). Tee rekonstrueeritakse vastavalt lähteülesandes esitatud tee järgule nr 4. Kiva-Pajuveski tee piirneb pikettidevahemikus 59 kuni 75 Andi metsise püsielupaigaga ning ületab pk. 66 Karula oja. Kiva-Pajuveski tee ääres paikneb teekraavi lõik pk. 77-80, millel puudub äravool.

Veskirahva tee uuriti pikkusega 0,89 km algusega Eisma – Kandle kõrvalmaanteelt (17169) kuni kvartalite VU055 ja VU056 vahelise sihini. Tee algusesse projekteeritakse Transpordiameti nõuetele vastav ristumiskoht ja lõppu T-kujuline tagasipööramiskoht. Tee rekonstrueeritakse vastavalt lähteülesandes esitatud tee järgule nr 4.

Lisaks mõõdistustöödele hinnati teetrassidel mahasõidukohtade ehitamise vajadust ja võimalusi olenevalt asukohast. Samuti uuriti Eisma – Kandle kõrvalmaantee (17169) ja Muna tee ristumiskoha km 6,77 rekonstrueerimise, Eisma - Kandle kõrvalmaantee (17169) ja Karula tee ristumiskoha km 6,87 rekonstrueerimise ning Eisma - Kandle kõrvalmaantee (17169) ja Veskirahva tee ristumiskoha km 1,15 rekonstrueerimise vajadust ja võimalusi. Rekonstrueeritavate teede ristumiskohad riigiteega on rahuldavas seisukorras, kuid väikeste pöörderaadiuste ja mustkatteta. Mahasõidukohad vajavad rekonstrueerimist – need projekteeritakse vastavalt Transpordiameti nõuetele.

Väliuurimistöödel uuriti ka Võle – Vainupea – Kunda kõrvalmaantee (17170) ja Kiva-Pajuveski tee ristumiskohta km 11,69 seisukorda. Ristumiskoht on heas seisukorras, piisavate pöörderaadiustega ja nähtavuskoridoriga ning rekonstrueerimist ei vaja.

Uuritud teede trassid on kitsad ja võsastunud ning olemasolevad kruuskatted on heas kuni rahuldavas seisukorras, tusedusega vahemikus 5-15cm. Teekatted on uuritud teedel kulunud, kattekihid mulde alumiste kihtidega segunenud ning samuti esineb lõõkauke. Uuritud teedelt puuduvad mahasõidukohad kvartalisihtidele ja kraavimulletele.

Uurimistööde käigus uuriti ka uute teekraavide ja -nõvade ehitamise vajadust vastavalt pinnasele rekonstrueeritavate teede äärde.

Uuritud Muna tee, Naistemetsa tee, Karula tee, Kiva-Pajuveski tee ja Veskirahva tee trassid piketeeriti ja mõõdistati koos sinna juurde kuuluvate teekraavide ja rajatistega (truubid). Mõõdistatud andmete põhjal koostati teede pikiprofilid.

Maaparandussüsteemi tehnilise seisukorra uurimistöö

Uurimistööde käigus hinnati kraavivõrgu rekonstrueerimise vajadust ning kvartalisestest kraavide rekonstrueerimise otstarbekust. Uurimistööde tulemusena selgus, et kuivenduskraavid ja nende mulded on võsastunud ning kraavipõhjad settinud, esineb voolutakistusi. Kraavide nõlvused vajavad korrastamist. Määrati kraavide voolusuunad ja mullete asukohad. Suublad Vainupea jõgi, Selja jõgi ja Karula oja on heas kuni rahuldavas seisukorras.

Uurimistööde käigus uuriti ka projektala piirest väljuvate maaparandussüsteemide eesvoolude seisukorda ja rekonstrueerimise vajadust, et oleks tagatud süsteemi toimimine.

EH1 Kopliotsa/PÜ-122 Vihula 1107580010040 / 001 veed suubuvad eesvoolu 1-01 kaudu Vainupea jõkke. EH1 rekonstrueeritava ala pindala on 106,2 ha. Uurimistööde käigus selgus, et EH1 kraavid on rahuldavas seisukorras, settinud ning vajavad rekonstrueerimist. Väliuurimistöödel uuriti eesvoolu 1-01 seisukorda ja selle rekonstrueerimise vajadust. Eesvoolu uuriti kogupikkusega 2,52 km ning sellele koostati pikiprofiil. Selgus, et eesvool 1-01 on rahuldavas seisukorras, kuid settinud veejuhe, mis vajab süsteemi toimimiseks rekonstrueerimist alatest riigitee alusest truubist T/37. Truubist allavoolu jääva lõigu seisukord maaparandussüsteemi toimiseks takistusi ei sea. Maaparandusehitist läbib Muna tee.

EH2 Kiva I/PÜ-122 Vihula 1107580010030 / 001 veed suubuvad eesvoolu 2-01 kaudu Vainupea jõkke. EH2 rekonstrueeritava ala pindala on 77,2 ha. Uurimistööde käigus selgus, et EH2 kraavid on rahuldavas seisukorras, settinud ning vajavad rekonstrueerimist. Väliuurimistöödel uuriti eesvoolude 2-01 ja 2-02 seisukorda ja nende rekonstrueerimise vajadust. Eesvoole uuriti kogupikkusega 1,50 km ning nendele koostati pikiprofiilid. Selgus, et eesvoolud 2-01 ja 2-02 on rahuldavas seisukorras veejuhtmed, mis vajavad rekonstrueerimist. Eesvoolul 2-01 on eramaadel ehitatud paisutused, kuid vesi saab piketist 9 voolata kuivenduskraavi, mis suubub Valgepea jõkke. Kuivenduskraav on rahuldavas seisukorras. Uurimistööde tulemusel tehakse ettepanek moodustada eesvooluks veejuhe pk. 21-9. Eesvoolu, mis jääb maaüksusele Kivametsa 88703:002:0480 ja kvartalile VU218 (metsise püsielupaik) uurimistööde käigus ei uuritud, kuna sel puudub tähtsus rekonstrueeritava ala toimimiseks. EH1 rekonstrueeritav ala piirneb Andi metsise püsielupaigaga.

EH3 Rutja/PÜ-137 Vihula 1107460010040 / 001 veed suubuvad eesvoolu 3-01 kaudu Selja jõkke. EH3 rekonstrueeritava ala pindala on 334,3 ha. Uurimistööde käigus selgus, et EH3 kraavid on rahuldavas kuni halvas seisukorras, settinud ning vajavad rekonstrueerimist. Väliuurimistöödel uuriti eesvoolu 3-01 seisukorda ja selle rekonstrueerimise vajadust. Eesvoolu uuriti kogupikkusega 3,91 km ning sellele koostati pikiprofiil. Selgus, et eesvool 3-01 on rahuldavas seisukorras veejuhe, mis vajab rekonstrueerimist alatest piketist 12 ülesvoolu. Allavoolu jääv lõik on orus paiknev loodusliku ilmega veejuhe, millel on tarvis eemaldada vaid voolutakistused. Maaparandusehitist läbivad Muna tee ja Naistemetsa tee. EH3 rekonstrueeritav ala piirneb Selja jõe maastikukaitsealaga.

EH4 Liivoja/PÜ-137 Vihula 1107460010050 / 001 veed suubuvad eesvoolu 4-01 kaudu Selja jõkke. EH4 rekonstrueeritava ala pindala on 49,2 ha. Uurimistööde käigus selgus, et EH4 kraavid on rahuldavas seisukorras, settinud ning vajavad rekonstrueerimist. Väliuurimistöödel uuriti eesvoolu 4-01 seisukorda ja selle rekonstrueerimise vajadust. Eesvoolu uuriti kogupikkusega 1,33 km ning sellele

koostati pikiprofiil. Selgus, et eesvool 4-01 on rahuldavas seisukorras veejuhe, mis vajab rekonstrueerimist alates piketist 5 ülesvoolu. Allavoolu jääv lõik on orus paiknev heas seisukorras veejuhe, millel tarvis eemaldada voolutakistused. Pikettidevahemikus 13-16 on tegemist registri järgselt maaparandusehitise Kandle I-1 1107460010050/002 eesvooluga. Antud eesvoolulõik on väga heas seisukorras ning vajadus on puhastada vaid hooldustööde mahus. EH4 rekonstrueeritav ala piirneb Selja jõe maastikukaitsealaga.

EH5 Raja/PÜ-137 Vihula 1130000110010 / 001 veed suubuvad eesvoolu 5-01 Järvoja kaudu Soome lahte. EH5 rekonstrueeritava ala pindala on 92,1 ha. Uurimistööde käigus selgus, et EH5 kraavid on rahuldavas seisukorras, settinud ning vajavad rekonstrueerimist. Väliuurimistöödel uuriti eesvoolude Järvoja, 5-01 ja 5-02 seisukorda ja nende rekonstrueerimise vajadust. Eesvoolud Järvoja ja 5-01 uuriti kogupikkusega 3,46 km ja eesvool 5-02 pikkusega 0,86 km ning nendele koostati pikiprofiilid. Selgus, et eesvool Järvoja on heas seisukorras oja, mis jäetakse töödest välja, ning eesvool 5-01 on heas kuni rahuldavas seisukorras kõrgete kallastega toimiv veejuhe kuni piketini 17, kust alates on eesvool koprakahjustustega. Eesvool 5-02 on rahuldavas seisukorras settinud eesvool, mis vajab rekonstrueerimist. Uurimistöödel täheldati maaparandusehitisel 7 koprapaisu. EH5 rekonstrueeritav ala piirneb Andi metsise püsielupaigaga.

EH6 Lepiku/PÜ-122 Vihula 1107580010050 / 001 veed suubuvad kraavide ja eesvoolu 6-01 kaudu Vainupea jõkke. EH6 rekonstrueeritava ala pindala on 138,2 ha. Uurimistööde käigus selgus, et EH6 kraavid on rahuldavas seisukorras, settinud ning vajavad rekonstrueerimist. Väliuurimistöödel uuriti eesvoolu 6-01 seisukorda ja rekonstrueerimise vajadust. Eesvoolu 6-01 uuriti pikkusega 0,97 km ning sellele koostati pikiprofiil. Selgus, et eesvool 6-01 on rahuldavas seisukorras kivise põhjaga veejuhe, kuid siiski esineb settepadjandeid. Pikettide 5 ja 6 vahelisel lõigul vajavad eesvoolu nõlvad kividega kindlustamist. Maaparandusehitist läbib Karula tee.

EH7 Kiva-Sepa/PÜ-122 Vihula 1107590010010 / 001 veed suubuvad kraavide ja eesvoolu 7-01 kaudu Karula oja, mis suubub omakorda Vainupea jõkke. EH7 rekonstrueeritava ala pindala on 18,2 ha. Uurimistööde käigus selgus, et EH7 kraavid on rahuldavas seisukorras, settinud ning vajavad rekonstrueerimist. Väliuurimistöödel uuriti eesvoolu 7-01 seisukorda ja rekonstrueerimise vajadust. Eesvool 7-01 piketeeriti ja mõõdistati pikkusega 2,39 km ning sellele koostati pikiprofiil. Selgus, et eesvool 7-01 on rahuldavas seisukorras veejuhe, mis vajab rekonstrueerimist alates truubist T/15. Truubist allavoolu jääva lõigu (metsise püsielupaigas) seisukord ei takista süsteemi toimimist. Maaparandusehitis piirneb osaliselt rekonstrueeritava Karula teega ning eesvool 7-01 paikneb osaliselt Andi metsise püsielupaigas.

EH8 Ongnõmme/PÜ-122 Vihula 1107580010010 / 001 veed suubuvad kraavide ja eesvoolu 8-01 kaudu Vainupea jõkke. EH8 rekonstrueeritava ala pindala on 93,0 ha. Uurimistööde käigus selgus, et EH8 kraavid on liivapinnastes, rahuldavas seisukorras, settinud ning vajavad rekonstrueerimist. Väliuurimistöödel uuriti eesvoolu 8-01 seisukorda ja rekonstrueerimise vajadust. Eesvool 8-01 piketeeriti ja mõõdistati pikkusega 0,83 km ning sellele koostati pikiprofiil. Selgus, et eesvool 8-01 on rahuldavas seisukorras veejuhe, mis vajab rekonstrueerimist alates piketist 2 ülesvoolu. Allavoolu jääv

lõik on heas seisukorras. Maaparandusehitisele jääb rekonstrueeritav Veskirahva tee. EH8 rekonstrueeritav ala piirneb Andi metsise püsielupaigaga.

Uurimistööde käigus täpsustati uuritud eesvoolude paiknemine looduses.

Uurimistööde käigus uuriti ka teedelt äravoolukraavide seisukorda. Selgus, et Muna, Naistemetsa, Karula ja Veskirahva teede äravoolukraavid on rahuldavas seisukorras ning jäävad rekonstrueeritavatele maaparandusehitistele ning mis süsteemi toimimiseks on tarvis rekonstrueerida. Karula tee pk. 3 äravool Vainupea jõgi on heas seisukorras. Kiva-Pajuveski tee äravoolud pk. 63, 66, 70, 74 ja 85 on rahuldavas seisukorras toimivad veejuhtmed.

Muu projekteerimistingimustes ettenähtud uurimistöö

Täiendavalt uuriti objektil keskkonnarajatiste (tuletõrjетиigid ja settebasseinid) rekonstrueerimise ja ehitamise vajadust.

Olemasolevad tuletõrjетиigid paiknevad objektil Karula tee pk. 21 ja 22 vahel kvartalil VU158 eraldis 3 (TT1) ja Karula tee pk. 58 ja 59 vahel maaüksusel Kiva-Sepa 88703:002:0090 (TT2). Tiigid TT1 ja TT2 vajavad settest ja puittaimestikust puhastamist.

Väliuurimistöödel uuriti settebasseinide ehitamise vajadust ja võimalusi olenevalt asukohast. Uurimistööde tulemusel on planeeritud objektile rajada 17 settebasseini. Kraavidele suubumistel, kus settebasseinide rajamine ei ole otstarbekas, uuriti geotekstiilist ehitusaegsete setteekraaanide paigaldamise võimalusi ja asukohti, et vältida ehitusaegse hõljumi kandumist suublasse.

Uuritud ala piirneb ja osaliselt kattub Selja jõe maastikukaitseala Mooritsa sihtkaitsevööndiga, Järveoja hoiualaga, Andi metsise püsielupaigaga ning projekteeritava looduskaitsealaga ala nr 6. Uuritud rekonstrueeritava ala lähedusse jääb Lahemaa rahvusparki Lahemaa piiranguvöönd ja Selja jõe maastikukaitseala Selja jõe piiranguvöönd. Selja jõe maastikukaitseala kattub Natura 2000 võrgustikku kuuluva Selja jõe loodusalaga, Järveoja hoiuala Järveoja loodusalaga ning Lahemaa rahvuspark Lahemaa linnu- ja loodusalaga. Lisaks jäävad rekonstrueeritavate alade lähedusse mitmed EU nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta I lisas nimetatud elupaigatüübid, samuti kaitsealuste liikide elupaigad ning karuputke võõrliikide kasvukohad.

Metsise leiukoht KLO9102197 kattub Andi metsise püsielupaigaga ning jääb rekonstrueeritavast alast välja, kuid piirneb sellega, sh on kraavid elupaiga piiril. Vastavalt Keskkonnaameti 04.03.2021 seisukohale ei ole rekonstrueerimistööde käigus lubatud metsise elupaigaga piirnevaid kraave rekonstrueerida ning piirisihte puhastada.

Selja jõe loodusala loodusdirektiivi I lisas nimetatud kaitstavad elupaigatüübid on jõed ja ojad (3260), niiskuslembesed kõrgrohud (6430), lamminiidud (6450), vanad loodusemetsad (*9010), rohunditerikkad kuusikud (9050), soostuvad ja soo-lehtmetsad (*9080) ning laialehised lammimetsad (91F0); II lisas nimetatud liigid, mille isendite elupaiku kaitstakse, on jõesilm (*Lampetra fluviatilis*), lõhe (*Salmo salar*), harilik võldas (*Cottus gobio*) ja paksukojaline jõekarp (*Unio crassus*).

Selja jõe maastikukaitseala kaitse-eesmärk on Selja jõe oru ja seal esinevate koosluste ning loodusdirektiivi I lisas nimetatud elupaigatüüpide – jõgede ja ojade (3260), lamminiitude (6450), vanade loodusmetsade (9010*), soostuvate ja soo-lehtmetsade (9080), laialehiste lammimetsade (91F0), rohunditerikaste kuusikute (9050) ja vanade laialehiste metsade (9020*) ning II lisas nimetatud liikide – jõesilmu ja lõhe kaitse.

EH3 Rutja/PÜ-137 Vihula 1107460010040/001 ja EH4 Liivoja/PÜ-137 Vihula 1107460010050/001 eesvoolud ja kraavid suubuvad Selja jõkke, suubumiskohas on karuputkekolooniad. Karuputkekolooniate mullas võib olla seemneid ning need ei tohi ehitustööde käigus levida allavoolu.

EH5 rekonstrueeritava ala lähedusse jäävad I kaitsekategooria limatünniku (*Sarcosoma globosum*) leiukohad KLO9600321 ja KLO9600322.

Uuritud rekonstrueeritavale alale jäävad vääriselupaigad VEP nr. 129023, VEP nr. 129022, VEP nr. 129114, VEP nr. 206594, VEP nr. 204983, VEP nr. 209250, VEP nr. 209241, VEP nr. 209240 ja VEP nr. 209242 ning uuritud alaga piirnevad või jäävad selle vahetusse lähedusse VEP nr. 129024, VEP nr. 129025, VEP nr. 129027, VEP nr. 208060, VEP nr. 209236, VEP nr. 209237, VEP nr. 209970, VEP nr. 129091, VEP nr. 129094, VEP nr. L01925, VEP nr. L01325, VEP nr. 129087, VEP nr. 129088, VEP nr. 209249, VEP nr. 129086, VEP nr. 129085, VEP nr. L00881, VEP nr. 129066, VEP nr. 129067, VEP nr. L00825 ja VEP nr. L00824, kus planeeritavad tööd kujutavad ohtu kaitseväärtuse kahjustamiseks. Seetõttu on keskkonnamõju analüüsis esitatud leevendavad meetmed, mis esitavad, et „VEP-i piires ja lähemal kui 50m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP-i arvelt ei laiendata ja trassiraiega VEP-i ei kahjustata“. Vääriselupaikade asukohad on kantud uurimistööde plaanidele.

Lindude pesitsusperiood kestab 15. märts kuni 31. juuli.

3. GEOLOOGIA, MULLASTIK JA PINNAS

Pinnase uurimistööde käigus sondeeriti maapinda 1,2m-pikkuse sondiga. Pinnase lõimis tehti kindlaks vaatlemise käigus sõrmeproovi kasutades ja lisaks kasutades Maa-ameti mullastikukaarti.

Uuritud maaparandusehitiste reljeef on suhteliselt tasane, kohati rahutu, ehitistel EH1, EH2 ja EH7 üldlanguga lääne suunas, ehitistel EH3, EH4, EH5 ja EH6 kirde suunas ning ehitisel EH8 lääne suunas. Esineb kühmusid ja seljandikke. Mullatüüpidest domineerivad maaparandusehitistel EH1, EH2, EH5, EH6 ja EH8 leetunud gleimullad, ehitistel EH1, EH3 ja EH4 nõrgkivihorisonidiga leedegleimullad. Ehitisel EH7 domineerivad leostunud gleimullad ja leetjad gleimullad, ehitisel EH5 ka õhukesed ja sügavad madalsoomullad. Muna tee trassil domineerivad nõrgkivihorisonidiga leedegleimullad, Naistemetsa tee trassil nõrgalt leetunud leedemullad ja gleistunud keskmiselt leetunud leedemullad, Karula tee trassil nõrgkivihorisonidiga leedegleimullad ja leostunud gleimullad, Kiva-Pajuveski tee trassil gleistunud nõrgalt leetunud mullad ja nõrgkivihorisonidiga leetunud gleimullad ning Veskirahva tee trassil nõrgalt leetunud leedemullad. Lõimisena domineerib rekonstrueeritaval objektil peenliiv ja liiv. Liigniiskust põhjustavad alal pealevalguvad veed, amortiseerunud kuivendussüsteem ja sellel paiknevad rajatised.

Kasvukohatüüpidest domineerivad rekonstrueeritaval objektil mustika (24,61%), karusambla-mustika (20,02%) ja jänese kapsa-mustika (17,64%) kasvukohatüübid.

Muna teel ja Naistemetsa teel jääb toorhuumusliku horisoni tüsedus vahemikku 5-20 cm, Karula teel ja Kiva-Pajuveski teel vahemikku 5-25 cm. Veskirahva teel ulatub toorhuumusliku horisoni tüsedus 5 cm-ini.

Rekonstrueeritavate teede ja mõõdistatud eesvoolude sondeerimisandmed on esitatud teede ja eesvoolude pikiprofiilidel (joonised 5-18).

4. KULTUURTEHNILISED TÖÖD

Kultuurtehniliste tööde eesmärk on ette valmistada projektala trassid rekonstrueerimis-, hooldus- või ehitustöödeks.

4.1 TRASSIDE ETTEVALMISTUSTÖÖD

Raiutavate trasside laiused on kantud joonistele 2, 3 ja 4 (Projektplaan 1, Projektplaan 2 ja Projektplaan 3). Trasside mahamärgimise aluseks on rekonstrueeritava/hooldatava kraavi telg 9m+3m. Olemasolevate kraavide taastamisel valitakse vajalik trassilaius vastavalt ehitaja masinpargile. Kraavi keskmise sügavuse (1,2 m) korral kujuneb trassilaiuseks 12 m. Teekraavide puhul tuleb sette paigaldamiseks puhastada vastaskallas ca 2 m ulatuses. Projektplaanile on märgitud eesvoolude ja kuivenduskraavide tööde teostamise ja mullavalli asukoht voolusuuna tingimärgina. Teekraavide voolusuunad on märgitud kraavi peale.

Rekonstrueeritavate teede trassi laiused tee teljest on märgitud teede pikiprofiilidele (joonised 5-9). Teede trassid on tähistatud piketaažiga. Uuendatavate teede Kiva-Pajuveski tee ja Liivametsa tee Andi metsise püsielupaigaga piirnemisel või seda läbides on trassi laius tee teljest kraavita poole 4m ja kraaviga poole 8m (vt teede tüüpristprofiilid). Kui tee kaitseala ei läbi ning sellega ei piirne, on vastavad parameetrid 5m ja 9m.

Vajalikud raadamise töömahud ning tööde mahud kuivendussüsteemide töövõime taastamiseks on esitatud tabelis 8 (Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtmete kaevetööde mahud) ning kokkuvõtvalt tabelis 2a (Kuivendussüsteemi rekonstrueerimis- ja ehitustööde koondmahud). Rekonstrueerimis- ja ehitustööde maksumused on toodud tabelis 14a (Kuivendussüsteemi rekonstrueerimis- ja ehitustööde ligikaudne maksumus). Eraldi alasid, kus peaks teostama vaid juurimistöid, objektile ei täheldatud. Rekonstrueeritavatel ja hooldatavatel kraavidel on kännud ette nähtud juurida (erosiooninähtuste ilmnemisel võib sellest loobuda).

Eesvoolu 3-01 hooldatavas lõigus pk. 0-12 trassi ei raiuta, eemaldatakse vaid voolutakistused. Samuti ei raiuta trassi eesvoolu 5-01 hooldatavas lõigus pk. 17-25, eemaldatakse vaid voolutakistused.

Rekonstrueeritavate tuletõrjetüüpide TT1 raiutava platsi suurus on 38x46m ja TT2 22x36m (vt tabel 12). Ehitatavate setebasseinide trasside laiused on märgitud tabelisse 12. Platside mõõtmed on 20x40m, 25x35m ja 25x60m.

Raieala kiht on esitatud projekti digitaalses lisas 6.

4.2 ÜLDNÕUDED ETTEVALMISTUSTÖÖDELE

Tööde tegemisel lähtuda Maaeluministri 28.03.2019.a. määrusest nr. 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded”.

Puittaimestiku raiumisel ei tohi jätta kände kõrgusega üle 10 cm kuni 30 cm läbimõõduga puittaimestiku korral ning jämedamatel üle 1/3 kännu läbimõõdust. Raiejäätmel paigaldada valli taha või ära vedada (hakkepuu). Juuritud kännud, kivid ja muldeks sobimatu pinnas asetada üle kraavi

metsa äärde nii, et ca iga 20 m järel oleks võimalik ajutise ülepääsu kaudu mahasõit teele. Kaevetööd viiakse läbi veejuhtme kaldal, millele on märgitud veejuhtme voolusuuna nool. Sette võib paigutada ka olemasoleva mulde taha, kuid see peab jääma sellest madalamale. Kivide, kändude ja puidu asetamine kraavide või teede muldetesse on keelatud. Teede trassid tuleb juurida kogu ulatuses ning kändud paigaldada metsa serva.

Kraavide ja eesvoolude rekonstrueerimisel erakinnistute ja nendega piirnevatel lõikudel tuleb trassiraie ja juurimistöodel 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.

Puittaimestiku raie esitatakse tabelis 8 „Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtmete kaevetööde mahud“.

5. KUIVENDUSSÜSTEEMI REKONSTRUEERIMINE

Metsamaa kuivendamise eesmärk on pinnavee ärajuhtimine, perioodiliste üleujutuste mõju vähendamine, metsamulla õhustatuse parandamine ja mullast toitainete väljauhtumise vältimine. Sellega kaasneb puu ja puistu kasvukiiruse ja kvaliteedi tõus. Paranevad metsavarumise tingimused ja suureneb metsamuldade vastupanuvõime tallamise negatiivsele mõjule. Metsakuivendus soodustab metsade uuenemist.

5.1 KUIVENDUSSÜSTEEMI PROJEKTEERIMINE

Taastatav kraavivõrk ning ehitiste asukohad on projektplaanidel (joonised 2, 3 ja 4).

EH1 Kopliotsa/PÜ-122 Vihula 1107580010040 / 001 veed suubuvad eesvoolu 1-01 kaudu Vainupea jõkke. EH1 rekonstrueeritava ala pindala on 106,2 ha. Eesvool 1-01 rekonstrueeritakse alates riigitee alusest truubist T/37 kuni pk. 23 pikkusega 2,30 km. Truubist T/37 allavoolu jääva lõigu seisukord maaparandussüsteemi toimiseks takistusi ei sea. Muna tee pk. 1 ehitatakse äravoolunõva pikkusega 55 m juhtimaks vesi ära maapinna madalamasse osasse tee trassilt pikettidevahemikus 0-2.

EH2 Kiva I/PÜ-122 Vihula 1107580010030 / 001 veed suubuvad eesvoolu 2-01 kaudu Vainupea jõkke. EH2 rekonstrueeritava ala pindala on 77,2 ha. Eesvoolud 2-01 ja 2-02 rekonstrueeritakse kogupikkusega 0,93 km. Eisma – Kandle kõrvalmaantee (17169) alusest truubist T/34 rekonstrueerimata jääva eesvoolulõigu seisukord süsteemi toimimist ei takista. EH2 kraavid rekonstrueeritakse süsteemi toimimiseks vajalikud mahus. Kuivenduskraavid 2-13, 2-14 ja 2-15 rekonstrueeritakse projektala piires, äravool Andi metsise püsielupaigas on rahuldavas seisundis ning toimiv.

EH3 Rutja/PÜ-137 Vihula 1107460010040 / 001 veed suubuvad eesvoolu 3-01 kaudu Selja jõkke. EH3 rekonstrueeritava ala pindala on 334,3 ha. Eesvool 3-01 rekonstrueeritakse alates piketist 12 ülesvoolu pikkusega 2,57 km. Selja jõest kuni piketini 12 on eesvool 3-01 loodusliku ilmega veejuhe, eemaldatakse voolutakistused ilma trassi raiumata. EH3 kraavid rekonstrueeritakse süsteemi toimimiseks vajalikud mahus.

EH4 Liivoja/PÜ-137 Vihula 1107460010050 / 001 veed suubuvad eesvoolu 4-01 kaudu Selja jõkke. EH4 rekonstrueeritava ala pindala on 49,2 ha. Eesvool 4-01 rekonstrueeritakse alates piketist 5 ülesvoolu kuni pk. 10 kogupikkusega 0,53 km. Piketist 5 allavoolu jääv orus paiknev lõik on heas seisukorras veejuhe, kus eemaldatakse vaid voolutakistused ilma trassi raiumata. Alates pk. 10 ülesvoolu on eesvool 4-01 väga heas seisukorras ning see puhastatakse hooldustööde mahus. Pikettidevahemikus 13-16 on tegemist maaparandusehitise EH9 Kandle I-1 1107460010050/002 eesvooluga. Vääriselupaika VEP nr.L01925 läbivat Rengi oja ei rekonstrueerita, Muna tee äärne kraav 4-04 suunatakse eesvoolu 4-01 suunas ning ehitatakse uus truup T/118 piketile 27.

EH5 Raja/PÜ-137 Vihula 1130000110010 / 001 veed suubuvad eesvoolu Järvoja kaudu Soome lahte. EH5 rekonstrueeritava ala pindala on 92,1 ha. Eesvoolud 5-01 ja 5-02 rekonstrueeritakse kogupikkusega 1,62 km. Järvoja on heas seisukorras oja, mis süsteemi toimimisele takistusi ei sea.

Eesvoolul 5-01 eemaldatakse voolutakistused pk. 17-25 ilma trassiraieta ning rekonstrueeritakse alates pk. 25 kuni rekonstrueeritava ala piirini. Andi metsise püsielupaigaga piirnevad kuivenduskraavid 5-06, 5-07, 5-19, 5-21 ja 5-23 puhastatakse hooldustööde mahuks. Eesvoolul 5-01 ning kuivenduskraavidel 5-19 ja 5-23 asuvad koprapaisud livideeritakse. Eesvoolu 5-02 põhi ja nõlvad kindlustatakse pikettidevahemikus 15-5.

EH6 Lepiku/PÜ-122 Vihula 1107580010050 / 001 veed suubuvad kraavide ja eesvoolu 6-01 kaudu Vainupea jõkke. EH6 rekonstrueeritava ala pindala on 138,2 ha. Eesvool 6-01 rekonstrueeritakse pikkusega 0,83 km. Pikettide 5 ja 6 vahelisel lõigul eesvoolu põhi ja nõlvad kindlustatakse. Vainupea jõkke suubuvate eesvoolu 6-01 ja kuivenduskraavide 6-12, 6-16 ja 6-17 suudmelõigud jäetakse rekonstrueerimata, mis süsteemi toimimist ei mõjuta. Kuivenduskraavide 6-05, 6-06 ja 6-16 voolusuunad on pikettidel 38, 39 ja 40 ringi projekteeritud (suunatud põhja poole kuivenduskraavidesse), vältimaks töid eramaal (täiendavad kruusliiva mahud esitatud tabelis 10).

EH7 Kiva-Sepa/PÜ-122 Vihula 1107590010010 / 001 veed suubuvad kraavide ja eesvoolu 7-01 kaudu Karula oja, mis suubub omakorda Vainupea jõkke. EH7 rekonstrueeritava ala pindala on 18,2 ha. Eesvool 7-01 rekonstrueeritakse pikkusega 1,02 km (pk. 11-20 ja pk. 24-26) ja hooldatakse pikkusega 0,38 km (pk. 20-24, kivine lõik). Kiva-Pajuveski tee truubist T/15 allavoolu jääva lõigu (metsise püsielupaigas) seisukord ei takista maaparandussüsteemi toimimist.

EH8 Ongnõmme/PÜ-122 Vihula 1107580010010 / 001 veed suubuvad kraavide ja eesvoolu 8-01 kaudu Vainupea jõkke. EH8 rekonstrueeritava ala pindala on 93,0 ha. Eesvool 8-01 rekonstrueeritakse alates pk. 2 ülesvoolu kuni rekonstrueeritava ala piirini kogupikkusega 0,70 km. Piketist 2 allavoolu jääva lõigu seisukord tagab süsteemi toimimise. Vainupea jõkke suubuvate kuivenduskraavide 8-04, 8-05 ja 8-06 suudmelõigud jäetakse rekonstrueerimata, mis süsteemi toimimist ei mõjuta. Kuivenduskraavid 8-07 ja 8-09 rekonstrueeritakse alates kavandatava kaitseala Ala nr 106 piirist ülesvoolu.

Kiva-Pajuveski tee töödest välja jäetavad äravoolukraavid pk. 1, pk. 63, pk. 70 ja pk. 74 tagavad vee äravoolu tee trassilt. Kiva-Pajuveski tee pikettidevahemikus 76-77 ehitatakse uus teekraavilõik 7-16 ühendamiseks pikettidevahemiku 77-80 kraavilõiku äravooluga. Kiva-Pajuveski tee pk. 85 äravoolukraav 7-17 rekonstrueeritakse allavoolu kuni truubini T/77, millest alates tagab lang vee äravoolu. Karula oja on rahuldavas seisukorras toimiv veejuhe.

Liivametsa tee töödest välja jäetavad äravoolukraavid pk. 8, pk. 12, pk. 18, pk. 34, pk. 35 ja pk. 41 tagavad vee äravoolu tee trassilt.

Vainupea jõgi on rahuldavas seisukorras ning tagab süsteemi toimimise.

Seal, kus kaevetööde ajal on märgata nõlva erosiooni, ei tohi nõlvu töödelda ja piirduda ainult kraavi põhjast voolutakistuste (mättad, puit) eemaldamisega. Kraavimulded tuleb reeglina ühendada (lisakaeve) ja lõhutud mulded tasandada. Varem rajatud kraavivõrk tagab puistute optimaalsed kasvutingimused ja olemasolev teedevõrk tagab puistute optimaalsed majandamise võimalused. Kraavimulded võimaldavad ligipääsu praktiliselt kõikidele eraldustele, kuid on kohati lõhutud ja

vajavad tasandamist. Kraavide kaeve ja setetest puhastamise tööde mahud esitatakse tabelis 8 (Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud).

Nõlvajalami kindlustamine kividega tüüp.K (joon 1.2) on ette nähtud eesvoolule 5-02 pk. 15 ja 5 vahel ning eesvoolule 6-01 pk. 5 ja 6 vahel. Kindlustustööde mahud on esitatud tabelis 2a.

Ehitusaegse hõljumi püüdmiseks paigaldatakse enne suublasse jõudmist kraavidele, millele settebasseini ehitamist ette ei ole nähtud, geotekstiilist settekraan, mis likvideeritakse sealt peale ehitustööde lõppu. Ehitusaegne geotekstiilist settekraan paigaldatakse kuivenduskraavidele 1-02, 2-06, 7-16 ja 7-17 ning eesvoolule 7-01. Setteekraanide paigaldamise mahud on leitavad tabelis 2a.

5.2 KUIVENDUSSÜSTEEMI EHITAMINE

Kuivendussüsteemi ehitamisel lähtuda Maaeluministri 28.03.2019.a. määruse nr. 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“ 2. peatüki „Maaparandussüsteemi ehitamise nõuded“ § 2 ja 3 nõuetest.

Tööde teostamisel tuleb jälgida, et piiritähised säiliks.

Ehitustööde soovitatav järjekord:

1. Kraavikallaste või trassi puhastamine risust ja võsast;
2. Kraavivallide (ekspluatatsiooni käigus lõhutud ja tasandamata jäänud) töötlemine ja tasandamine tasemeni, mis võimaldab maasturiga liigelda;
3. Settebasseinide, kraavide kaeve ning **puhastamine setetest endise sügavuseni** (keskmiselt 1,2 m). Kui olemasoleva kraavi lõpus mulle ei ühti teise kraavi muldega, tuleb seda kraavi pikendada või lisakaevega tagada liiklemiseks sobivate mullete ühendamine. Muldeks sobimatu pinnas asetatakse kas üle kraavi metsa alla või mulde taha ca 20 m järele katkestatud vallina mahasõitude võimaldamiseks. Üle teekraavi paigaldatud sete ei tohi jääda kuhilatesse. Kui mulde laius võimaldab, võib sette mineraalse osa paigutada katte ja kraaviperve vahele tingimusel, et see hoolikalt tasandatakse ega jää katte kõrgemale. Puidujäätmeid, kive ja kände ei tohi mulletele asetada;
4. Veeviimarite rajamine mulletesse kohtades, kus on märgata vee kogunemist mulde taha;
5. Mulde tasandamine;
6. Teepeenralt ja teepoolselt kaldalt kõrvaldada niitmist takistavad kivid ja kändud ning kraavidest voolutakistused. Kaeve käigus taassettinud kraavilõikude ja settebasseinide ekspluatatsioonieelne puhastamine. Vajadusel puhastada täiendavalt vajalikud kraavilõigud setetest garantiiaja lõpus.

Eisma – Kandle kõrvalmaantee (17169) ääres paikneva **Elektrilevi OÜ** elektrimaakaabelliini KAVASTU:HA0 kaitsetsoonis on eesvoolude 1-01 ja 2-01 ning kraavide 1-16 ja 2-02 rekonstrueerimisel ette nähtud käsitsikaeve mahud. **Elektrilevi OÜ** elektrimaakaabelliini KAVASTU:HA0, **Elektrilevi OÜ** Sooneotsa elektriõhuliini alla 1 kV ja **Elektrilevi OÜ** KAVASTU:VT0 elektriõhuliini 1-20 kV (keskpingeliin) kaitsetsoonis töötamisel tuleb järgida kõiki ohutusnõudeid.

Veejuhtmete kaevetööde mahud on esitatud tabelis 8 „Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtmete kaevetööde mahud“.

6. TRUUBID

Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine on vajalik, et parandada veejuhtmetest ülepääsemise tingimusi ning metsamassiivide majandamise võimalusi.

6.1 TRUUPIDE PROJEKTEERIMINE

Kokku projekteeriti maaparandusehitistele ja teedele 87 truubi rekonstrueerimine ja 40 uue truubi ehitamine. Lisaks jääb antud projekti raames maaparandusobjektile 3 truupi olemasolevasse seisukorda, 2 truupi hooldatakse ja 1 truup likvideeritakse. Projekteeritud truupidest ja nende materjalist annavad ülevaate tabelid 9 ja 10 ning truubid on kantud ka projektplaanidele.

Truubitorud on projekteeritud täismeeter-pikkustele, mullete valemi pikkus ümardatakse suuremaks kasutades 1/2 või 1/3 tarnetorst. Plasttruubid peavad olema rõngasjäikusega Sn8 standardiga EN ISO 9969:2016 ja gofreeritud välispinnaga, etteantud truubitorude läbimõõtud on mõeldud siseläbimõõte. Truupide läbimõõdud määrati arvutuslikul teel, arvestades vesikonda ja loodustingimusi. Truubitorud ei tohi olla valmistatud ümbertöödeldud plastist. Truupide nõutav eluiga on 50 aastat.

Truupide rekonstrueerimise käigus välja kaevatavad vanad raudbetoonist truubitorud, betoonist otsakud ning plast-, metall- ja asbesttruubitorud tuleb rekonstrueeritavalt alalt ära vedada ja utiliseerida.

Eisma - Kandle kõrvalmaantee (17169) km 5,61 alune truup T/37 (60Met10) on heas seisukorras ning tagab süsteemi toimimise. Projektis on ette nähtud mahud truubi settest puhastamiseks (hooldatakse).

Eisma - Kandle kõrvalmaantee (17169) km 4,03 alune truup T/34 (50B10) on heas seisukorras, tagab maaparandussüsteemi toimimise, kuid truup puhastatakse setetest (hooldatakse).

Võle - Vainupea - Kunda kõrvalmaantee (17170) km 20,16 alune truup T/76 on heas heas seisukorras ning süsteemi toimimisele ja vee äravoolule takistusi truubi seisukord ei sea.

Karula teel Vainupea jõe pk. 3 truup T/32 rekonstrueeritakse. Ehitatakse terastorutruubid: 2xMP200 KR01 D=1,57m, s=4 mm, Zn>=70 um, L=12 m, lõikamata otstega, tehase Epoxy (EH-150 um) lisakaitse ½ seest poolt. Terastorutruubi välispind tuleb pindmiste vigastuste vältimiseks katta geotekstiiliga NGS2. Truubitorud võib asendada samaväärsega, kuid see tuleb enne paigaldamist kooskõlastada tööde tellija ja projekteerijaga. Rekonstrueeritavale truubile T/32 on ette nähtud täiendav kruusa fr 0/63 mm (Pos 3) maht tõstmaks mulle nõutavale kõrgusele truubi põhjast.

Kiva-Pajuveski teel Vainupea jõe pk. 1 truup T/78 rekonstrueeritakse. Ehitatakse terastorutruup MA05 2,89x2,07, s=4 mm, Zn>=70 um, L=12 m, lõikamata otstega, tehase Epoxy (EH-150 um) lisakaitse ½ seest poolt. Terastorutruubi välispind tuleb pindmiste vigastuste vältimiseks katta geotekstiiliga NGS2. Truubitoru võib asendada samaväärsega, kuid see tuleb enne paigaldamist kooskõlastada tööde tellija

ja projekteerijaga. Rekonstrueeritavale truubile T/78 on ette nähtud täiendav kruusa fr 0/63 mm (Pos 3) maht tõstmaks mulle nõutavale kõrgusele truubi põhjast.

Kiva-Pajuveski teel Karula oja pk. 66 truup T/13 rekonstrueeritakse. Ehitatakse terastorutruup MA03 2,29x1,73, s=4 mm, Zn>=70 um, L=12 m, lõikamata otstega, tehase Epoxy (EH-150 um) lisakaitse ½ seest poolt. Terastorutruubi välispind tuleb pindmiste vigastuste vältimiseks katta geotekstiiliga NGS2. Truubitoru võib asendada samaväärsega, kuid see tuleb enne paigaldamist kooskõlastada tööde tellija ja projekteerijaga. Rekonstrueeritavale truubile T/13 on ette nähtud täiendav kruusa fr 0/63 mm (Pos 3) maht tõstmaks mulle nõutavale kõrgusele truubi põhjast.

Monteeritavatele terastorutruupidele ehitatakse killustikust fr.32-64 mm (tüsedus 0,35 m) alus NGS4 geotekstiilile, mis paigaldatakse ehituskaeviku põhja ning killustikust ja geotekstiilist kihile rajatakse liivakiht tüsedusega 0,1 m.

Terastorutruubid on projekteeritud vastavalt Maanteeameti trükisele „Torusillad. Riigiteedel terasprofiilist truupide ja sildade projekteerimise ja ehitamise juhised“. Tallinn 2013 ja Tallinna Tehnikakõrgkooli ja RMK trükisele „Terastorutruupide projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend metsateedel. Versioon 1.0“ Tallinn 2016.

Kõikidele rekonstrueeritavatele ja ehitatavatele truupidele rajatakse otsakud vastavalt „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ (Põllumajandusministeerium, Tallinn, 2019) toodud tüüpjoonistele.

Mahasõidukohtade alla jäävad truubid ehitada pöörderaadiuse lõppu.

Truubile T/67 on ette nähtud täiendav kruusliivamaht ning truubile T/59 täiendav kruusa fr 0/63 mm (Pos 3) maht tõstmaks mulle nõutavale kõrgusele truubi põhjast.

Rekonstrueeritavate ja uuendatavate teede alustele truupidele paigaldatakse tähispostid.

Palkalus ehitatakse truupidele T/70, T/72, T/73, T/87, T/88 ja T/137.

6.2 TRUUPIDE EHITAMINE

Kavandatud truupide ehitamisel lähtuda projektis toodud mahtudest ja Maaeluministri 28.03.2019.a. määrusest nr. 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“ ning maaparandusrajatiste tüüpjoonistes (Põllumajandusministeerium, Tallinn, 2019) toodud põhimõtetest.

Truupi paigaldades tuleb mõlemale poole toru jätta 30...50 cm ruumi täitepinnase jaoks. Toru kaetakse mõlemalt poolt korraga. Torud paigaldada tõsterihmade abil. Tõstmiseks soovitatakse rihmasid, mis ei kriimusta toru pinda. Juhul, kui toru on varustatud tõstekõrvadega, võib tõsta kettidega.

Kattekihi paksus truubitorudel on vähemalt 50 cm kruusliiv- ja liivpinnast. Täitepinnas (KrL ja liiv) peab vastama aluskihi nõuetele. Ümbritsev täide tehakse 0,3 m paksuste kihtidena, vähemalt neli korda

tihendatavat kihti vibroplaadiga tihendades. Pinnase tihendamise ajal tuleb jälgida, et ülemäärase tihendamise tõttu toru ei kerki ega muuda oma kuju. Truubitorude läheduses (0,75 raadiuse ulatuses) ei tohi olla kive, kände ega muid jäikasad esemeid.

Truupide otsakute kindlustamiseks kasutatakse erosioonitõkkematti ((340-360g/m² 100% kookos) siduselement džuudinöör) ja 15-30 cm läbimõõduga kive. Toru alus peab olema hästi tasandatud ja tihendatud, et ei tekiks läbipainet. Minimaalne truupide pikikalle peab olema 1%. Kui langu 1% pole võimalik saavutada (veejuhtme lang on väiksem), siis truubi lang peab olema vähemalt voolu suunas positiivne. Truupide paigaldamisel lähtuda maaparandusrajatiste tüüpjoonistest (2019) ning juhinduda RIL 77-2013 „Pinnasesse ja vette paigaldatavad plasttorud“ paigaldusjuhendist.

Truupide rekonstrueerimise ja ehitamise tööde mahud esitatakse tabelites 9 ja 10.

7. TEEDE REKONSTRUEERIMINE JA UUENDAMINE

7.1 TEEDE PROJEKTEERIMINE

Tee ja teekatendi projekteerimise aluseks on:

- RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend, Tallinn 2020;
- Maaeluministri 06.05.2019 määrus nr 45 „Maaparandussüsteemi projekteerimismid“;
- Keskkonnaministri määrus nr 34 „Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded“;
- Maaparandusrajatiste tüüpjoonised, Tallinn 2019;
- RMK poolt väljastatud lähteülesanne 15.04.2021;
- Uurimistöö tulemusel selgunud olemasoleva pinnase kandevõime.

Sidumata segude terastikuline koostis on esitatud Majandus- ja taristuministri 03.08.2015 määrus nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ lisa 10.

Tabel 7.1.1. Sidumata segude terastikuline koostis

Pos	Segu	Kasutus	Sõela ava mõõt, mm											
			80	63	40	31,5	20	16	8	4	2	1	0,5	0,063
			Läbib sõela, massi-%											
1	0/32	Sideainega töötlemata alus			100	85–99	-	58-70	39-51	26-38	17-28	11-21	5-15	0-5
2	0/32				100	85-99	-	54-72	33-52	21-38	14-27	9-20	5-15	0-5
3	0/63		100	85-99	-	58-70	-	39-51	26-38	17-28	11-21	5-15	-	0-5
4	0/63		100	85-99	-	63-77	-	33-52	21-38	14-27	9-20	-	-	0-5
5	0/16	Kruuskate ja tugi-peenar			-	–	100	85–99	65-90	50-75	35-60	20-45	10-35	8-15
6	0/31,5				100	85–99	–	60-80	40-65	30-55	20-45	10-30	8-20	8-15

Rekonstrueeritavate Muna tee, Naistemetsa tee, Karula tee, Kiva-Pajuveski tee ja Veskirahva tee ning uuendatavate Muna tee, Kiva-Pajuveski tee ja Liivametsa tee rajatised on toodud tabelis 7.

Tabel 7. Teede rajatised.

Jrk. nr	Tee rajatis	Muna tee	Naiste-metsa tee	Karula tee	Kiva-Pajuveski tee	Veski-rahva tee	Liiva-metsa tee	Kokku
		EH10	EH11	EH12	EH13	EH14	EH15	
A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	M3 - mahasõidukoht (L=10m, R=10 m)	27	20	21	7	2	25	102
2	M5 - mahasõidukoht (L=5m, R=5 m)				4			4
3	M1 - mahasõidukoht (L=20m, R=10 m)				2		2	4
4	MM - maantee mahasõidukoht	1		1		1		3
5	R-T- teede T-kujuline ristmik	1	1		1			3
6	MS - Möödasõidukoht	2	2	2	1			7
7	TP-T - T-kujuline tagasipööramise koht					1		1

Projekteeritud teede rajatised rajada "Maaparandusrajatiste tüüpjoonised" (Tallinn 2019) alusel. Teerajatisete otsad ehitada 2m ulatuses sujuvalt olemasoleva maapinnaga kokku.

7.1.2 MUNA TEE

Muna tee (8870532) rekonstrueeritakse pikkusega 2,80 km algusega Eisma – Kandle kõrvalmaanteelt (17169) kuni Naistemetsa teeni. Tee algusesse ehitatakse Transpordiameti nõuetele vastav ristumiskoht. Muna tee rekonstrueeritakse vastavalt lähteülesandes esitatud tee järgule nr 4. Vastavalt 28. septembri 2022 a. töökoosoleku otsusele uuendatakse Muna tee alates Naistemetsa teest pk. 34 kuni kvartali VU185 eraldise 15 ja kvartali VU187 eraldise 9 vahelise piirini pikkusega 0,94 km.

Muna teel rekonstrueeritavale lõigule ehitatakse katend 4,5 - 10cm segu 0/32mm (Pos 6) - 20cm segu 0/63mm (Pos 3) - geotekstiil NGS4 (mittekootud). Tee koguulatuses kasutatakse geotekstiili NGS4 (NorGeoSpec) (või sellega samaväärset) laiussega 5,0m, et vältida pinnaste segunemist. Kasutatav NGS4 geotekstiil peab olema mittekootud ning nii piki- kui ristisuunas peab tõmbetugevus olema võrdne. Muna tee uuendatavale lõigule ehitatakse kate 4,5 - 10cm segu 0/32mm (Pos 6).

Muna tee mulle töödeldakse profiili, teekraed likvideeritakse ja mulle tihendatakse.

Projekteerimistööde käigus valiti rekonstrueeritavale tee kate vastavalt tee kasutuskooormusele.

Muna teele ehitatakse Eisma - Kandle kõrvalmaanteelt (17169) mahasõidukoht vastavalt Teelahendused OÜ tööle nr. PP-22-01-06 „Lääne-Viru maakond, Haljala vald, Andi ja Kiva küla riigitee 17169 Eisma-Kandle km 1,16 ja Veskirahva tee, km 6,77 ja Muna tee ning km 6,87 ja Karula tee ristumiskohtade rekonstrueerimise põhiprojekt“

Teede T-kujuline ristmik R-T ehitatakse Muna tee pk. 34 Naistemetsa teele analoogselt rekonstrueeritava tee kattega: kulumiskihiga 10 cm segu 0/32 (Pos 6) 20 cm kruusalusel segu 0/63mm (Pos 3) geotekstiilil NGS4 (mittekootud). 20cm түsedusega mulde raadiuste ehitamiseks on ette nähtud kruusliiva mahud.

Möödasõidukohad MS ehitatakse Muna tee pk. 6 ja 7 vahele ning pk. 15 ja 16 vahele analoogselt rekonstrueeritava tee kattega: kulumiskihiga 10 cm segu 0/32 (Pos 6) 20cm kruusalusel segu 0/63mm

(Pos 3) geotekstiilil NGS4 (mittekootud). Möödasõidukohtade mulle ehitatakse tusedusega 20cm juurdeveetavast pinnasest (kruusliiv).

Mahasõidukohad metsaalale rajatakse tüüp M3 (L=10m, R=10m). Mahasõidukohad M3 ehitatakse Muna teel tusedusega 30 cm segu 0/63mm (Pos 3) geotekstiilil NGS4 (mittekootud). Mahasõidukohtade M3 mulle ehitatakse tusedusega 20 cm juurdeveetavast pinnasest (kruusliiv).

7.1.3 NAISTEMETSA TEE

Naistemetsa tee (8870531) rekonstrueeritakse pikkusega 2,94 km algusega Rutja lennuvälja teelt (8870529) kuni Muna teeni. Tee rekonstrueeritakse vastavalt lähteülesandes esitatud tee järgule nr 4.

Naistemetsa teele ehitatakse katend 4,5 - 10cm segu 0/32mm (Pos 6) - 20cm segu 0/63mm (Pos 3) - geotekstiil NGS4 (mittekootud). Tee koguulatuses kasutatakse geotekstiili NGS4 (NorGeoSpec) (või sellega samaväärset) laiusaga 5,0m, et vältida pinnaste segunemist. Kasutatav NGS4 geotekstiil peab olema mittekootud ning nii piki- kui ristisuunas peab tõmbetugevus olema võrdne.

Muna tee mulle töödeldakse profiili, teekraed likvideeritakse ja mulle tihendatakse.

Projekteerimistööde käigus valiti rekonstrueeritavale teele kate vastavalt tee kasutuskoomusele.

Teede T-kujuline ristmik R-T ehitatakse Rutja lennuvälja teelt Naistemetsa teele pk. 64 kulumiskihiga 10cm segu 0/32 (Pos 6) 20cm kruusalusel segu 0/63mm (Pos 3) geotekstiilil NGS4 (mittekootud). 20cm tusedusega mulde raadiuste ehitamiseks on ette nähtud kruusliiva mahud.

Möödasõidukohad MS ehitatakse Naistemetsa tee pk. 53 ning pk. 38 analoogselt rekonstrueeritava tee kattega: kulumiskihiga 10 cm segu 0/32 (Pos 6) 20cm kruusalusel segu 0/63mm (Pos 3) geotekstiilil NGS4 (mittekootud). Möödasõidukohtade mulle ehitatakse tusedusega 20cm juurdeveetavast pinnasest (kruusliiv).

Mahasõidukohad metsaalale rajatakse tüüp M3 (L=10m, R=10m). Mahasõidukohad M3 ehitatakse Naistemetsa teel tusedusega 30 cm segu 0/63mm (Pos 3) geotekstiilil NGS4 (mittekootud). Mahasõidukohtade mulle ehitatakse tusedusega 20 cm juurdeveetavast pinnasest (kruusliiv).

7.1.4 KARULA TEE

Karula tee (8870525) rekonstrueeritakse pikkusega 4,53 km algusega Eisma – Kandle kõrvalmaanteelt (17169) kuni Kiva-Pajuveski teeni. Tee algusesse ehitatakse Transpordiameti nõuetele vastav ristumiskoht. Tee rekonstrueeritakse vastavalt lähteülesandes esitatud tee järgule nr 4.

Karula teele ehitatakse katend 4,5 - 10cm segu 0/32mm (Pos 6) - 20cm segu 0/63mm (Pos 3) - geotekstiil NGS4 (mittekootud). Tee koguulatuses kasutatakse geotekstiili NGS4 (NorGeoSpec) (või sellega samaväärset) laiusaga 5,0m, et vältida pinnaste segunemist. Kasutatav NGS4 geotekstiil peab olema mittekootud ning nii piki- kui ristisuunas peab tõmbetugevus olema võrdne.

Tee mulle töödeldakse profiili, teekraed likvideeritakse ja mulle tihendatakse. Tee mulle pikettidevahemikus 20 kuni 59 laiendatakse juurdeveetavast pinnasest (kruusliiv). Teetrassil asuvate kivide kaeveks ja lükkeks on mahud esitatud tabelis 2b.

Projekteerimistööde käigus valiti rekonstrueeritavale teele kate vastavalt tee kasutuskooormusele.

Karula teele ehitatakse Eisma - Kandle kõrvalmaanteelt (17169) mahasõidukoht vastavalt Teelahendused OÜ tööle nr. PP-22-01-06 „Lääne-Viru maakond, Haljala vald, Andi ja Kiva küla riigitee 17169 Eisma-Kandle km 1,16 ja Veskirahva tee, km 6,77 ja Muna tee ning km 6,87 ja Karula tee ristumiskohtade rekonstrueerimise põhiprojekt“.

Möödasõidukohad MS ehitatakse Karula tee pk. 33 ja pk. 47 analoogselt rekonstrueeritava tee kattega: kulumiskihiga 10 cm segu 0/32 (Pos 6) 20cm kruusalusel segu 0/63mm (Pos 3) geotekstiilil NGS4 (mittekootud). Möödasõidukohtade mulle ehitatakse түsedusega 20cm juurdeveetavast pinnasest (kruusliiv).

Mahasõidukohad metsaalale rajatakse tüüp M3 (L=10m, R=10m). Mahasõidukohad M3 ehitatakse Naistemetsa teel түsedusega 30 cm segu 0/63mm (Pos 3) geotekstiilil NGS4 (mittekootud). Mahasõidukohtade mulle ehitatakse түsedusega 20 cm juurdeveetavast pinnasest (kruusliiv).

7.1.5 KIVA-PAJUVESKI TEE

Kiva-Pajuveski tee (8870524) rekonstrueeritakse pikkusega 1,87 km algusega Karula teelt kuni Võle – Vainupea – Kunda kõrvalmaanteeni (17170). Tee rekonstrueeritakse vastavalt lähteülesandes esitatud tee järgule nr 4. Vastavalt 28. septembri 2022 a. töökoosoleku otsusele uuendatakse Kiva-Pajuveski tee alates Eisma – Kandle kõrvalmaanteest (17169) kuni ristumiseni Karula teega pikkusega 1,18 km.

Kiva-Pajuveski tee rekonstrueeritavale lõigule ehitatakse katend 4,5 - 10cm segu 0/32mm (Pos 6) - 30cm segu 0/63mm (Pos 3) - geotekstiil NGS4 (mittekootud). Tee koguulatuses kasutatakse geotekstiili NGS4 (NorGeoSpec) (või sellega samaväärset) laiusel 5,0m, et vältida pinnaste segunemist. Kasutatav NGS4 geotekstiil peab olema mittekootud ning nii piki- kui ristisuunas peab tõmbetugevus olema võrdne. Kiva-Pajuveski tee uuendatavale lõigule ehitatakse kate 4,5 - 10cm segu 0/32mm (Pos 6).

Tee mulle töödeldakse profiili, teekraed likvideeritakse ja mulle tihendatakse.

Projekteerimistööde käigus valiti rekonstrueeritavale teele kate vastavalt tee kasutuskooormusele.

Teede T-kujuline ristmik R-T ehitatakse Kiva-Pajuveski teelt Karula teele pk. 69 kulumiskihiga 10cm segu 0/32 (Pos 6) 20cm kruusalusel segu 0/63mm (Pos 3) geotekstiilil NGS4 (mittekootud). 20cm түsedusega mulde raadiuste ehitamiseks on ette nähtud kruusliiva mahud.

Möödasõidukoht MS ehitatakse Kiva-Pajuveski tee pk. 80 ja 81 vahele analoogselt rekonstrueeritava tee kattega: kulumiskihiga 10 cm segu 0/32 (Pos 6) 20cm kruusalusel segu 0/63mm (Pos 3) geotekstiilil NGS4 (mittekootud). Möödasõidukohtade mulle ehitatakse түsedusega 20cm juurdeveetavast pinnasest (kruusliiv).

Mahasõidukohad metsaalale rajatakse tüüp M3 (L=10m, R=10m). Mahasõidukohad M3 ehitatakse Kiva-Pajuveski teel tusedusega 30 cm segu 0/63mm (Pos 3) geotekstiilil NGS4 (mittekootud). Mahasõidukohtade M3 mulle ehitatakse tusedusega 20 cm juurdeveetavast pinnasest (kruusliiv).

Mahasõidukohad eramaadele pikettidevahemikus 82 kuni 85 rajatakse tüüp M5 (L=5m, R=5m). Mahasõidukohad M5 ehitatakse tusedusega 30 cm segu 0/63mm (Pos 3) geotekstiilil NGS4 (mittekootud).

Mahasõidukohtade kate (10cm segu 0/32mm (Pos 6)) Eisma – Kandle kõrvalmaanteelt (17169) Kiva-Pajuveski teele (km 4,67), samuti Võle – Vainupea – Kunda kõrvalmaanteelt Kiva-Pajuveski teele (km 11,69) uuendatakse tüübina M1 (L=20m, R=10m).

7.1.6 VESKIRAHVA TEE

Veskirahva tee rekonstrueeritakse pikkusega 0,89 km algusega Eisma – Kandle kõrvalmaanteelt (17169) kuni kvartalite VU055 ja VU056 vahelise sihini. Tee algusesse ehitatakse Transpordiameti nõuetele vastav ristumiskoht ja lõppu T-kujuline tagasipööramiskoht. Tee rekonstrueeritakse vastavalt lähteülesandes esitatud tee järgule nr 4.

Veskirahva teele ehitatakse katend 4,0 - 10cm segu 0/32mm (Pos 6) - 20cm segu 0/63mm (Pos 3) - geotekstiil NGS4 (mittekootud). Tee koguulatuses kasutatakse geotekstiili NGS4 (NorGeoSpec) (või sellega samaväärset) laiusena 5,0m, et vältida pinnaste segunemist. Kasutatav NGS4 geotekstiil peab olema mittekootud ning nii piki- kui ristisuunas peab tõmbetugevus olema võrdne.

Tee mulle töödeldakse profiili, teekraed likvideeritakse ja mulle tihendatakse.

Projekteerimistööde käigus valiti rekonstrueeritavale teele kate vastavalt tee kasutuskoozumusele.

Veskirahva teele ehitatakse Eisma - Kandle kõrvalmaanteelt (17169) mahasõidukoht vastavalt Teelahendused OÜ tööle nr. PP-22-01-06 „Lääne-Viru maakond, Haljala vald, Andi ja Kiva küla riigitee 17169 Eisma-Kandle km 1,16 ja Veskirahva tee, km 6,77 ja Muna tee ning km 6,87 ja Karula tee ristumiskohtade rekonstrueerimise põhiprojekt“

Veskirahva tee lõppu pk. 16 ehitatakse T-kujuline tagasipööramiskoht TP-T kulumiskihiga 10cm segu 0/32 (Pos 6) 20cm kruusalusel segu 0/63mm (Pos 3) geotekstiilil NGS4 (mittekootud). Mulle ehitatakse tusedusega 20cm juurdeveetavast pinnasest (kruusliiv).

Mahasõidukohad metsaalale rajatakse tüüp M3 (L=10m, R=10m). Mahasõidukohad M3 ehitatakse Veskirahva teel tusedusega 30cm segu 0/63mm (Pos 3) geotekstiilil NGS4 (mittekootud).

7.1.7 LIIVAMETSA TEE

Liivametsa tee uuendatakse pikkusega 3,84 km algusega Eisma – Kandle kõrvalmaanteelt (17169) kuni Võle – Vainupea – Kunda kõrvalmaanteeni (17170). Tee uuendatakse vastavalt tee järgule nr 4 vastavalt 28. septembri 2022 a. töökoosoleku otsusele.

Liivametsa teele ehitatakse kate 4,5 - 10cm segu 0/32mm (Pos 6). Tee mulle töödeldakse profiili ja teekraed likvideeritakse.

Mahasõidukohtade kate (10cm segu 0/32mm (Pos 6)) Eisma – Kandle kõrvalmaanteelt (17169) Liivametsa teele (km 4,50), samuti Võle – Vainupea – Kunda kõrvalmaanteelt Liivametsa teele (km 19,19) uuendatakse tüübina M1 (L=20m, R=10m).

Mahasõidukohad metsaalale rajatakse tüüp M3 (L=10m, R=10m). Mahasõidukohad M3 ehitatakse Liivametsa teel tusedusega 30cm segu 0/63mm (Pos 3) geotekstiilil NGS4 (mittekootud). Mahasõidukoha M3 mulle ehitatakse tusedusega 20cm juurdeveetavast pinnasest (kruusliiv).

7.2 TEEDE EHITUSTÖÖD

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 2.0“, Tallinn 2020.

Kiruvere-Annuka-Liivaku tee, Kasuvere-Põhjaka tee ja Põhjaka vahetee rekonstrueerimise ning Taga-Paju tee ehitamise mahud esitatakse tabelis 2B „Teede rekonstrueerimis- ja -ehitustööde koondmahud“. Teede teekattekonstruktsioonid on ristprofiilide kaupa esitatud tabelis 11 „Rekonstrueeritavate ja ehitatava tee katendite mahud ristprofiilide lõikes“.

Tööde soovituslik järjekord:

1. Puittaimestiku ja kändude likvideerimine;
2. Tee-elementide mahamärkimine. Olemasoleva mulde profileerimine, teekraavide kaeve ja teekraavide settest puhastamine;
3. Truupide ning mahasõitude ehitamine;
4. Mulde planeerimine ja tihendamine;
5. Aukude ja rööbastete täitmine kruus(liiv)aluses ning teekatte uuendamine koos kastmise ja tihendamisega;
6. Teepeenralt ja teepoolset kaldalt niitmist takistavate kivide ja kändude kõrvaldamine ning kraavidest voolutakistuste eemaldamine. Kaeve käigus taassettinud kraavilõikude ekspluatatsioonieelne puhastamine;
7. Liiklusmärkide ja signaalpostide paigaldamine, vajadusel materjali juurdeveetete endise seisukorra taastamine.

Teede ehitustöödel tuleks arvestada alljärgnevates punktides sätestatuga:

1. Enne teekatendi materjali kohalevedu ja laotamist muldele peab mulde pealispind olema profileeritud, töödeldud laiuseni 6 m, antud vastav pöiklale ja korralikult tihendatud. Kui mulle on vihmast märgunud, tuleb kattematerjali veoga viivitada kuni selle kuivamiseni.
2. Kruuskate tihendatakse kihtidena. Tihendamine toimub 2...3 etapis, kusjuures eelnevalt kontrollitakse taset 3 m pikkuse latiga, ebatasasused planeeritakse autogreideriga. Veega küllastunud mullet ja teekatet ei tihendata.

3. Kuiva liiva ja kruusa tuleb kuival ajal planeerimisel ja tihendamisel veega kasta.
4. Aluse (katte) vähim paksus peab olema vähemalt 1,5 korda suurem kivimaterjali suurima tera läbimõõdust.
5. Talvel võib katteid ehitada ainult nendele mulletele, mis on lõplikult valminud ja tihendatud enne külmade saabumist.
6. Enne aluse (katte) ehitamist tuleb mulle vahetuse haardealal (vastav teelõigu pikkus) puhastada lumest ja jääst. Lumesaju või tuisu korral tuleb töö katkestada.
7. Kui temperatuur on vahemikus 0...-5°C, tuleb materjal laotada, tasandada ja tihendada 4 tunni jooksul, külmema ilma korral 2 tunni jooksul.
8. Talvel aluse ja katte tihendamisel matejale ei kasteta.
9. Talvel ehitatud alusel (kattel) tohib liikluse avada pärast aluse (katte) täielikku tihendamist.
10. Talviste sulade korral ja enne kevadist sula tuleb talvel ehitatud alus (kate) puhastada lumest ja jääst ning tagada vee äravool teelt.
11. Talvel ehitatud aluse (katte) vajumised (deformatsioonid) tuleb kõrvaldada pärast mulde ning aluse (katte) kuivamist ja tiheduse kontrollimist materjali juurdelisamise teel.

8. KESKKONNAKAITSE

Maaparandussüsteemide korrastustööde käigus tuleb järgida projekti kooskõlastustes ja keskkonnamõjude analüüsis esitatud tingimusi.

Uuritud ala piirneb ja osaliselt kattub Selja jõe maastikukaitseala Mooritsa sihtkaitsevööndiga, Järveoja hoiualaga, Andi metsise püsielupaigaga ning projekteeritava looduskaitsealaga ala nr 6. Uuritud rekonstrueeritava ala lähedusse jääb Lahemaa rahvusparki Lahemaa piiranguvöönd ja Selja jõe maastikukaitseala Selja jõe piiranguvöönd. Selja jõe maastikukaitseala kattub Natura 2000 võrgustikku kuuluva Selja jõe loodusala, Järveoja hoiuala Järveoja loodusala ning Lahemaa rahvuspark Lahemaa linnu- ja loodusala. Lisaks jäävad rekonstrueeritavate alade lähedusse mitmed EU nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta I lisas nimetatud elupaigatüübid, samuti kaitsealuste liikide elupaigad ning karuputke vööriikide kasvukohad.

Lahemaa rahvusparkis, Lahemaa loodus- ja linnualal kehtib Lahemaa rahvusparki kaitse-eeskiri.

Järveoja hoiuala ja loodusala kaitse-eesmärk on EÜ nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ I lisas nimetatud elupaigatüübi – jõgede ja ojade (3260) kaitse. Looduskaitseaduse § 32 lg 2 alusel on hoiualal keelatud nende elupaikade ja kasvukohtade hävitamine ja kahjustamine, mille kaitseks hoiuala moodustati ning kaitstavate liikide oluline häirimine, samuti tegevus, mis seab ohtu elupaikade, kasvukohtade ja kaitstavate liikide soodsa seisundi.

Andi metsise püsielupaigas kehtib Metsise püsielupaikade kaitse alla võtmise määrus, mille § 4 lg 5 alusel on sihtkaitsevööndis püsielupaiga valitseja nõusolekul 1. juulist kuni 31. jaanuarini lubatud olemasolevate teede ja tehnovõrgu rajatiste hooldustööd.

Selja jõe loodusala loodusdirektiivi I lisas nimetatud kaitstavad elupaigatüübid on jõed ja ojad (3260), niiskuslembesed kõrgrohustud (6430), lamminiidud (6450), vanad loodusmetsad (*9010), rohunditerikkad kuusikud (9050), soostuvad ja soo-lehtmetsad (*9080) ning laialehised lammimetsad (91F0); II lisas nimetatud liigid, mille isendite elupaiku kaitstakse, on jõesilm (*Lampetra fluviatilis*), lõhe (*Salmo salar*), harilik võldas (*Cottus gobio*) ja paksukojaline jõekarp (*Unio crassus*).

Selja jõe maastikukaitseala kaitse-eesmärk on Selja jõe oru ja seal esinevate koosluste ning loodusdirektiivi I lisas nimetatud elupaigatüüpide – jõgede ja ojade (3260), lamminiitude (6450), vanade loodusmetsade (9010*), soostuvate ja soo-lehtmetsade (9080), laialehiste lammimetsade (91F0), rohunditerikaste kuusikute (9050) ja vanade laialehiste metsade (9020*) ning II lisas nimetatud liikide – jõesilmu ja lõhe kaitse.

Metsise leiukoht KLO9102197 kattub Andi metsise püsielupaigaga ning jääb rekonstrueeritavast alast välja, kuid piirneb sellega, sh on kraavid elupaiga piiril. Uuendatav Liivametsa tee koos hooldatavate teekraavidega läbivad metsise püsielupaika. Püsielupaigaga piirnevatele kraavidel on projektis ette nähtud hooldustööde mahud. II kategooria kaitsealuse liigi metsis (*Tetrao urogallus*) elupaigas on **trassiraied ja ehitustööd keelatud perioodil 15.04-30.06.**

EH3 Rutja/PÜ-137 Vihula 1107460010040/001 ja EH4 Liivoja/PÜ-137 Vihula 1107460010050/001 eesvoolud ja kraavid suubuvad Selja jõkke, suubumiskohas on karuputkekolooniad. Karuputkekolooniate mullas võib olla seemneid ning need ei tohi ehitustööde käigus levida allavoolu. Eesvool 4-01 jääb olemasolevasse seisu suudmest kuni piketini 5 ning eesvool 3-01 hooldatakse (eemaldatakse voolutakistused ilma trassiraieta) suudmest kuni piketini 12. Rekonstrueeritavaid kraave ehitistel EH3 ja EH4 Selja jõkke ei suubu.

EH5 rekonstrueeritava ala lähedusse jäävad I kaitsekategooria limatünniku (*Sarcosoma globosum*) leiukohad KLO9600321 ja KLO9600322. Elupaikade lähedusse (min 9m kaugusel) jäävaid kraave 5-21 ja 5-22 ei rekonstrueerita, vaid puhastatakse hooldustööde mahus.

I kategooria kaitsealuse liigi merikotka (*Haliaeetus albicilla*) elupaigas on **trassiraiet ja ehitustööd on keelatud perioodil 15.02-31.07.**

Rekonstrueeritavale alale jäävad vääriselupaigad VEP nr. 129023, VEP nr. 129022, VEP nr. 129114, VEP nr. 206594, VEP nr. 204983, VEP nr. 209250, VEP nr. 209241, VEP nr. 209240 ja VEP nr. 209242 ning uuritud alaga piirnevad või jäävad selle vahetusse lähedusse VEP nr. 129024, VEP nr. 129025, VEP nr. 129027, VEP nr. 208060, VEP nr. 209236, VEP nr. 209237, VEP nr. 209970, VEP nr. 129091, VEP nr. 129094, VEP nr. L01925, VEP nr. L01325, VEP nr. 129087, VEP nr. 129088, VEP nr. 209249, VEP nr. 129086, VEP nr. 129085, VEP nr. L00881, VEP nr. 129066, VEP nr. 129067, VEP nr. L00825 ja VEP nr. L00824, kus planeeritavad tööd kujutavad ohtu kaitseväärtuse kahjustamiseks. Seetõttu on keskkonnamõju analüüsis esitatud leevendavad meetmed, mis esitavad, et „VEP-i piires ja lähemal kui 50m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP-i arvelt ei laiendata ja trassiraiega VEP-i ei kahjustata“. Vääriselupaikade asukohad on kantud projektplaanidele.

Metsapõlengust tingitud keskkonnakahjude vähendamiseks rekonstrueeritakse projektalal tuletõrjetiidid (tabel 12).

Maaparandussüsteemi rekonstrueerimisega seotud tööde teostamisel tuleb **võimalusel arvestada linnurahu perioodiga, mis kestab 15. märtsist kuni 31. juulini.**

8.1 EBASOODSATE KESKKONNAMÕJUDE VÄHENDAMINE

Maaparandussüsteemide korrastustööde käigus tuleb vältida vee reostamist, veekogu risustamist ning maastiku ökoloogilise mitmekesisuse vähendamist. Selleks tuleb tööde tegemisel rakendada järgmisi tehnoloogilisi meetmeid:

1. Mullatöid veejuhtmetel tuleb teha suvise madalvee ajal;
2. Veejuhtmete setetest puhastamisel tuleb vältida nõlvajalami üleskaevamist mahus, mis võib esile kutsuda nõlva deformatsioone (nõlva libisemine või uhtumine, jalami voolamine jne);
3. Kaevetöödel veekogudes tuleb maksimaalselt säilitada kaldataimestik või selle kiire taastumisvõime, selleks säilitada hädapärast mahavõetavate puude kannud ja juurestik;
4. Voolusängist kõrvaldatud veetaimestik ja puhastusraie jäätmed tuleb eemaldada voolusängist;

5. Veekogu kallaste kindlustamisel tuleb kasutada looduslikke materjale või geotekstiile, mis võimaldavad kalda haljastamist;
6. Kraavide puhastamisel turbamudast, kui see kraav suubub kaitseriimiga veekogusse, tuleb hõljumi kinnipüüdmiseks rajada kraavile enne settebasseini;

Ehitus- ja hooldustööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiat, mis välistavad kütte- ja määrdeainete sattumise vette ja pinnasesse. Tööde täitmisel rangelt täita tuleohutusnõudeid. Säilitada avastatud lindude pesapuud ning vältida metsakuklaste pesade purustamist tööde käigus. Töö käigus avastatud haruldase loodusobjekti või arheoloogilise leiukorral töö katkestada ja koheselt teavitada tellijat. Masinate hooldustöid või tankimist ei tohi teha ebatasasel pinnasel ja veekogudest (veejuhtmetest) lähemal kui 10 m. Masinate kasutamine, millel on visuaalse vaatlusega tuvastatav õlileke, on keelatud. Töökohas peab olema olmejäätmete kogumiskoht (prügikast) ning varustus reostuse kahjutustamiseks. Tulekahju või keskkonnaohtliku reostuse tekkimisel asuda neid koheselt likvideerima ning informeerida juhtunust Häirekeskust telefonil 112 ja kohalikku metkonda.

Hooldustööde eesmärk on tagada teede, kraavide ja truupide regulaarne korrashoid ja hea seisund ning vähendada investeerimise kulusid, mis tulenevad metsaparanduse elementide hooldamatusest. Hooldustööd pikendavad ehitiste eluiga ja eksploatatsioonikindlust ning seetõttu tuleb korrastustöid jätkata ka pärast objekti kasutuselevõttu. Korrapärased hooldustööd pikendavad ka kraavisüsteemide kapitaalremontide vahelist perioodi ja seega hajutab setete transmissiooni pikemas ajavahemikus.

Sügisel ja kevadel tuleb vaadata üle kõik truubid, avad puhastada ja kõrvaldada truubieelsed risustused, kraavidest aga mahalangenud puud ja voolutakistused. Vajadusel teha truubiotsakute ja teiste ehitiste väikeremont. Teeäärred niita ja likvideerida võsa teetrassi laiuselt tee paremaks läbituulduks. Kestvate sadude ajal katkestada raskeveokite liiklus teekatte täieliku kuivamiseni. Kraavinõlvadele ja truubi otsakutele, kohtades, kus ilmnevad erosiooninähtused, külvata muruseemet. Teede eksploatatsiooni käigus tekkinud lõõkaugud tuleb koheselt kõrvaldada. Hooldustöödel vältida nn kraade teket. Mulde taha kogunev vesi eemaldada renni või veeviimari (plasttoru D=20...30 cm, pikkus 8...9 m). Truubid ja veeviimarite otsad hoida setetest ja risust puhtad.

Kuivenduskraavide hooldusel juhinduda „Riigimetsa Majandamise Keskuse kuivendussüsteemide majandamise strateegiast“ (kinnitatud 19.04.2011. a juhatuse otsusega nr 1-32/44). Teede kasutamisel ja hooldamisel juhinduda Keskkonnaministri 11.06.2015. määrus nr 34 „Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded“.

8.1.1 SETTEBASSEINIDE EHTAMINE

Kõik projekteeritud settebasseinid rajada kataloogi Maaparandusrajatiste tüüpjoonised, Tallinn 2019. a (Põllumajandus- ja Toiduameti veebilehelt www.pta.agri.ee) järgi. Projektiga ettenähtud settebasseinide ehitamine on kirjeldatud tabelis 12.

Settebassein on veejuhtme laiendatud või süvendatud lõik, kus oluliselt on suurenenud vooluristlõige. Settebasseini ülesanne on ehitusaegse ja järgnevat aastate sette kinnipüüdmine ja kõrvaldamine hüdrograafilisest võrgust. Settebasseini põhi on 1,0 m sügavam kui veejuhtmel. See on arvestatud settimisruumiks.

Settebasseinid vähendavad setete väljakannet kuivendussüsteemist ning seeläbi parandatakse suublatena toimivate looduslike veekogude vee kvaliteeti. Madalveeperioodil kõrvaldatakse kogunenud sete rajatisest. Rajatavate settebasseinide puhul tuleb pidada silmas, et see tuleb kaevata enne kraavil hoiutööde tegemist ja seda tuleb vastavalt vajadusele tööde käigus puhastada. Settebasseini suurus võimaldab seda puhastada vajaduse ilmnemisel pärast hoiutööde teostamist ka mobiilsemate ja levinumate ratasekskavaatoritega. Settebasseinide kuju määramisel lähtutakse pinnasest (ristkülikukujulised turbapinnastes, segmentkujulised mineraalpinnastes). Settebasseinide parameetrite valimisel ja settesüvise mahu määramisel on lähtutud PB Maa ja Vesi AS trükisest „Metsaparanduses kasutatavate settebasseinide projekteerimise soovitusel“ 2009.a. Settebasseini voolusärgi ristlõige arvutatakse valemiga:

$$w = \frac{Q_{arv}}{v_k},$$

kus

w – voolusärgi ristlõige ruutmeetrites;

Q_{arv} – arvutuslik vegetatsiooniperioodi 10-protsendilise ületustõenäosusega maksimaalne vooluhulk settebasseinis kuupmeetrites sekundis;

v_k – keskmine voolukiirus arvutusliku vooluhulga korral meetrites sekundis.

(9) Settebasseini pikkus arvutatakse valemiga:

$$L = \frac{v_k H}{v_s},$$

kus

L – settebasseini pikkus meetrites;

v_k – keskmine voolukiirus settebasseinis meetrites sekundis;

H – settebasseini sügavus meetrites;

v_s – settiva pinnaseosakese settimiskiirus meetrites sekundis.

Maaparandusehitistele rajatakse 17 settebasseini: settebassein SB1 EH1 eesvoolule 1-01 pk. 4, settebassein SB2 eesvoolule 2-01 pk. 9, settebassein SB3 eesvoolule 3-01 pk. 12 ja 13 vahele, settebassein SB4 eesvoolule 4-01 pk. 6, settebassein SB5 eesvoolule 5-01 pk. 18, settebassein SB6 eesvoolule 5-01 pk. 23, settebassein SB7 eesvoolule 5-02 pk. 1, settebassein SB8 kuivenduskraavile 6-12 pk. 49, settebassein SB9 kuivenduskraavile 6-16 pk. 45, settebassein SB10 eesvoolule 6-01 pk. 2, settebassein SB11 kuivenduskraavile 6-17 pk. 32, settebassein SB12 kuivenduskraavile 8-04 pk. 23, settebassein SB13 kuivenduskraavile 8-05 pk. 19, settebassein SB14 kuivenduskraavile 8-06 pk. 16, settebassein SB15 eesvoolule 8-01 pk. 2, settebassein SB16 kuivenduskraavile 8-07 pk. 60 ning settebassein SB17 kuivenduskraavile 8-09 pk. 5.

Settebasseinide täpsed parameetrid ja töömahud on toodud tabelis 12. Settebasseinid tuleb rajada enne, kui alustatakse veejuhtmete rekonstrueerimist.

Ehitusaegse hõljumi püüdmiseks paigaldatakse enne suublasse jõudmist kraavidele, millele settebasseini ehitamist ette ei ole nähtud, geotekstiilist setteekraan, mis likvideeritakse sealt peale ehitustööde lõppu. Ehitusaegne geotekstiilist setteekraan paigaldatakse kuivenduskraavidele 1-02, 2-06, 7-16 ja 7-17 ning eesvoolule 7-01. Setteekraanide paigaldamise mahud on leitavad tabelis 2a.

8.1.2 TULETÖRJETIIKIDE REKONSTRUEERIMINE

Olemasolevad tuletõrjетиigid paiknevad objektil Karula tee pk. 21 ja 22 vahel kvartalil VU158 eraldisel 3 (TT1) ning Karula tee pk. 58 ja 9 vahel, Kiva-Sepa 88703:002:0090 maaüksusel (TT2). Tiigid TT1 ja

TT2 puhastatakse setetest ja puittaimestikust ning tuletõrjetiigile TT1 ehitatakse ka teenindusplats (tabel 12 ja tüüpjoonised 5.2-1 ja 5.2-2). Tuletõrjetiigi TT1 teenindusplatsi kate ehitatakse analoogselt rekonstrueeritava Karula tee katele: 10cm (purustatud kruus segu 0/32 mm Pos 6) 20 cm kruusalusel (segu 0/63 mm Pos 3) geotekstiilil NGS4 (mittekootud). Mulle ehitatakse tusedusega 20 cm juurdeveetavast pinnasest (kruusliiv).

9. EHITUSTÖÖDELE SEATUD PIIRANGUD

9.1 TEHNOVÕRGUD JA KOMMUNIKATSIOONID

Vastavalt 26.01.2021 taotlusele IP52639-52050 paiknevad objektil Telia Eesti AS sideehitised, mille kättenäitamise tellimine ei ole vajalik.

Eisma – Kandle kõrvalmaantee (17169) ääres paikneva **Elektrilevi OÜ** elektrimaakaabelliini KAVASTU:HA0 kaitsetsoonis on eesvoolude 1-01 ja 2-01 ning kraavide 1-16 ja 2-02 rekonstrueerimisel ette nähtud käsitsikaeve mahud. **Elektrilevi OÜ** elektrimaakaabelliini KAVASTU:HA0, **Elektrilevi OÜ** Sooneotsa elektriõhuliini alla 1 kV ja **Elektrilevi OÜ** KAVASTU:VT0 elektriõhuliini 1-20 kV (keskpingeliin) kaitsetsoonis töötamisel tuleb järgida kõiki ohutusnõudeid.

Teave teiste kitsendusi põhjustavate kommunikatsioonide esinemise kohta objektil puudub, kuid enne ehitustööde algust tuleb ehitajal selles täiendavalt veenduda.

9.2 ERASIKUTE JA ETTEVÕTETE TINGIMUSED/PIIRANGUD

Ettevõtete tingimused on esitatud lisas 1a ning eraisikute kooskõlastuslehed on leitavad lisas 4.

10. JUHENDDOKUMENDID

1. „Maaparandusseadus” Vabariigi President 21.05.2018 otsus nr 257
2. „Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded” Maaeluministri 25.02.2019. a. määrus nr. 14
3. „Maaparandussüsteemi ehitusprojekti sisu- ja vorminõuded” Maaeluministri 25.02.2019. a. määrus nr. 82.
4. „Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded” Keskkonnaministri 11.06.2015. a määrus nr. 34.
5. „Maaparandussüsteemi projekteerimisnormid” Maaeluministri 06.05.2019. a. määrus nr. 45
6. „Maaparanduse uurimistöö nõuded” Maaeluministri 20.12.2019. a. määrus nr. 77
7. „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised” EV Põllumajandusministeerium, Tallinn 2019. a.
8. „Maaparandussüsteemide ehitus- ja hoiukulud ning kalkulatiivsed ühikumaksumused meetme 3.4. rakendamisel” Maaparanduse Ehitusjärelvalve- ja Ekspertiisibüroo, Tallinn 2005. a.
9. „Metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskoosseis” 2020
10. „Metsaparanduses kasutatavate settebasseinide projekteerimise soovitusel”. PB Maa ja Vesi AS, Tallinn 2009
11. „RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend” versioon 2.0, Tallinn 2020
12. „Terastoru truupide projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend metsateedel. Versioon 1.0”. Riigimetsa Majandamise Keskus, Tallinn 2016
13. „Torusillad. Riigiteedel terasprofiilist truupide ja sildade projekteerimise ja ehitamise juhised. MA 2017-001”. Maanteeamet, Tallinn 2017.

11. TÖÖMAHTUDE TABELID

Tabel 8. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtmete kaevetööde mahud.

Jrk. nr	Veejuhtme							Keskmine		Kaevemaht m³					Pinnasevalli laialiajamine m³		Pinnase paigal- damine tee- muldes- se	Puittaimestiku raie ha				Kändude	Kopra- paisu likvi- deeri- mine	Voolu- takis- tuste likvi- deeri- mine	Vee- viimari raja- mine	Märkused
	Nimetus	Ehitise lühitähis	Kvartali nr	Liigi tähis	Pikkus	Põhja laius	Nõlvus- tegur	Süga- vus	Kaeve ristlõige	Ekskavaatoriga			Käsit- si	Täien- dav kaeve	Kaevest	Vana pinnase- vall		Võsa D=2-8 cm		Puistu		Juuri- mine				
										Sh pinnasegrupp		Kokku						Madal h -3m (MV)	Kõrge h +3m (KV)	Peen Di=8-15cm (PP)	Jäme Di=15+cm (JP)					
										I-II	III															
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	Z
1	1-01	EH1	Andrekse- Aadu/ VU149/ VU154/ VU155/ Nõmmeotsa/ VU161/ Ojasoone/ Karumetsa	RE	2297	0,6	1,75	1,3	1,4	3157		3157	3		1894	400			0,92	0,69	0,46	2,07			3	
2	1-02	EH1	Liivametsa/ VU149	RK	584	0,6	1,75	1,2	1,5	876		876			526				0,29	0,29	0,12	0,70				Ehitusagne setteekraan
3	1-03	EH1	VU149	RK	179	0,6	1,75	1,2	1,5	269		269			161				0,09	0,09	0,04	0,22				
4	1-04	EH1	VU149	RK	369	0,6	1,75	1,2	1,4	517		517			310				0,22			0,22				
5	1-05	EH1	VU149	RK	324	0,6	1,75	1,2	1,4	454		454			272				0,32			0,32				
6	1-06	EH1	VU154	RK	607	0,6	1,75	1,2	1,3	789		789			473				0,18	0,18	0,06	0,42				
7	1-06	EH1	VU160	RT	145	0,6	1,75	1,2	1,3	189		189			113			0,07				0,07				Muna tee
8	1-07	EH1	VU160	RT	33	0,6	1,75	1,2	1,3	43		43			26			0,01				0,01				Muna tee
9	1-07	EH1	VU160	RK	224	0,6	1,75	1,2	1,2	269		269			161				0,11	0,11	0,04	0,26				
10	1-08	EH1	VU154	RK	561	0,6	1,75	1,2	1,5	842		842			505			0,56				0,56			1	
11	1-09	EH1	VU154/ VU160	RK	868	0,6	1,75	1,2	1,2	1042		1042			625				0,52			0,52			1	
12	1-10	EH1	VU160	RT	130	0,6	1,75	1,2	1,3	169		169			101			0,04				0,04				Muna tee
13	1-11	EH1	VU160/ Saviaugu	RK	888	0,6	1,75	1,2	1,2	1066		1066			639				0,71			0,71			1	
14	1-12	EH1	Saviaugu	RK	142	0,6	1,75	1,2	1,2	170		170			102				0,11			0,11				
15	1-13	EH1	VU160/ VU323/ VU160	RT	523	0,6	1,75	1,2	1,3	680		680			408			0,21				0,21				Muna tee
16	1-14	EH1	VU161/ VU323/ VU160	RK	499	0,6	1,75	1,2	1,6	798		798			479				0,15	0,15	0,05	0,35			1	
17	1-15	EH1	Ojasoone/ VU161	RK	402	0,6	1,75	1,2	1,5	603		603			362				0,20	0,20	0,04	0,44			1	
18	1-16	EH1	VU154	RT	28	0,6	1,75	0,8	0,8	22		22	3		13			0,01				0,01				
19	1-17	EH1	VU160	RT	141	0,6	1,75	0,8	0,8	113		113			68			0,03				0,03				
20	N1	EH1	VU154	N	55	-	1,75	0,4-	0,5	28		28			17				0,02	0,02	0,02	0,06				
21		EH1		KKR														0,03	0,03	0,01	0,01	0,08				
22	2-01	EH2	Kuuma/ VU121	RE	878	0,6	1,75	1,3	1,4	1241		1241	3		745				0,35	0,35	0,09	0,79			1	
23	2-01	EH2	VU121	RT	100	0,6	1,75	1,2	1,0	100		100			60				0,05			0,05				Liivametsa tee
24	2-02	EH2	VU121	RE	51	0,6	1,75	1,2	1,6	83		83			50				0,03			0,03				

Jrk. nr	Veejuhtme							Keskmine		Kaevemaht m³					Pinnasevalli laialiajamine m³		Pinnase paigal- damine tee- muldes- se	Puittaimestiku raie ha				Kändude	Kopra- paisu likvi- deeri- mine	Voolu- takis- tuste likvi- deeri- mine	Vee- viimari raja- mine	Märkused
	Nimetus	Ehitise lühitähis	Kvartali nr	Liigi tähis	Pikkus	Põhja laius	Nõlvus- tegur	Süga- vus	Kaeve ristlõige	Ekskavaatoriga			Käsi- si	Täien- dav kaeve	Kaevest	Vana pinnase- vall		Võsa D=2-8 cm		Puistu		Juuri- mine				
										Sh pinnasegrupp		Kokku						Madal h -3m (MV)	Kõrge h +3m (KV)	Peen Di=8-15cm (PP)	Jäme Di=15+cm (JP)					
										I-II	III															
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	Ž
25	2-02	EH2	VU121	RT	118	0,6	1,75	1,2	0,8	94		94	3		57				0,06			0,06				Liivametsa tee
26	2-03	EH2	VU121	RK	253	0,6	1,75	1,2	2,0	506		506			304					0,30		0,30				
27	2-04	EH2	VU121/ Pallimetsa/ Kivirünga/ VU122/ VU150	RK	1483	0,6	1,75	1,2	1,4	1869	208	2076			1246				0,74	0,74	0,30	1,78			3	
28	2-05	EH2	VU121	RK	285	0,6	1,75	1,2	2,4	684		684			410					0,29		0,29				
29	2-06	EH2	Kivametsa/ Sinilille/ VU218	RK	506	0,6	1,75	1,2	1,6	729	81	810			486				0,25	0,30	0,05	0,60				Ehitusaegne settekraan
30	2-07	EH2	VU218	HT	189	0,6	1,75	1,2	0,5	85	9	95			57			0,09				0,09				Liivametsa tee
31	2-08	EH2	VU218	HT	72	0,6	1,75	1,2	0,5	32	4	36			22			0,04				0,04				Liivametsa tee
32	2-09	EH2	VU218	HT	34	0,6	1,75	1,2	0,5	15	2	17			10			0,02				0,02				Liivametsa tee
33	2-10	EH2	VU130	HT	248	0,6	1,75	1,2	0,5	112	12	124			74			0,12				0,12				Liivametsa tee
34	2-11	EH2	VU130	HT	247	0,6	1,75	1,2	0,5	124		124			74			0,12				0,12				Liivametsa tee
35	2-12	EH2	VU124	HT	103	0,6	1,75	1,2	0,5	52		52			31			0,05				0,05				Liivametsa tee
36	2-13	EH2	Kadaneeme/ VU129	RK	198	0,6	1,75	1,2	1,5	267	30	297			178				0,10	0,10	0,02	0,22			1	
37	2-14	EH2	Kadaneeme/ Argo/ VU150	RK	561	0,6	1,75	1,2	1,5	757	84	842			505				0,28	0,28	0,06	0,62				
38	2-15	EH2	VU150	RK	353	0,6	1,75	1,2	1,5	477	53	530			318				0,18	0,18	0,04	0,40				
39		EH2		KKR														0,02	0,02	0,03	0,01	0,08				
40	3-01	EH3	VU314/ Kingi/ VU175	HE	1344	0,6	1,75																	1344		
41	3-01	EH3	Kingi/ VU168/ VU317/ Mäe/ VU167/ VU166/ Õppeväljaku/ VU165/ VU223/ Merekivi/ VU222	RE	2565	0,6	1,75	1,4	1,5	3753		3753			2252				0,77	0,77	1,54	3,08			4	

Jrk. nr	Veejuhtme							Keskmine		Kaevemaht m³					Pinnasevalli laialiajamine m³		Pinnase paigal- damine tee- muldes- se	Puittaimestiku raie ha				Kändude	Kopra- paisu likvi- deerim- ine	Voolu- takis- tuste likvi- deerim- ine	Vee- viimari raja- mine	Märkused
	Nimetus	Ehitise lühitähis	Kvartali nr	Liigi tähis	Pikkus	Põhja laius	Nõlvus- tegur	Süga- vus	Kaeve- ristlõige	Ekskavaatoriga			Käsit- si	Täien- dav kaeve	Kaevest	Vana pinnase- vall		Võsa D=2-8 cm		Puistu						
										Sh pinnasegrupp		Kokku						Madal h -3m (MV)	Kõrge h +3m (KV)	Peen Di=8-15cm (PP)	Jäme Di=15+cm (JP)					
					I-II	III		m³	m³	m³	ha		ha	ha	ha											
					m	m		m	m²	m³	m³	m³	m³	m³	ha	ha		ha	ha	ha	tk	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	Y	Z	Z
42	3-01	EH3	VU222/ Jagorahansu / Kasesalu/ Hiie/ VU164	RK	432	0,6	1,75	1,2	1,4	605		605			363				0,22	0,17	0,04	0,43				
43	3-02	EH3	VU168	RK	520	0,6	1,75	1,2	1,2	624		624			374			0,52	0,10			0,62				
44	3-02	EH3	VU168	RT	184	0,6	1,75	1,1	1,1	202		202			121			0,07				0,07				Naistemetsa tee
45	3-03	EH3	Kingi/ VU317/ VU175/ VU174	RK	841	0,6	1,75	1,2	1,4	1177		1177			706				0,59			0,59				
46	3-04	EH3	VU174/ Metsamäe/ VU317/ Kuusiku/ VU165	RK	1348	0,6	1,75	1,2	1,4	1887		1887			1132				0,40	0,40	0,13	0,93			1	
47	3-05	EH3	VU174/ VU317/ Mäe	RK	264	0,6	1,75	1,2	1,4	370		370			222				0,16	0,13	0,03	0,32				
48	3-06	EH3	VU317/ VU167	RK	332	0,6	1,75	1,2	1,4	465		465			279				0,17	0,17	0,07	0,41				
49	3-07	EH3	VU317/ VU166	RK	209	0,6	1,75	1,2	1,2	251		251			150				0,13			0,13				
50	3-08	EH3	VU166	RK	515	0,6	1,75	1,2	1,4	721		721			433				0,21	0,15	0,10	0,46				
51	3-09	EH3	VU317/ VU186	RK	939	0,6	1,75	1,2	1,3	1221		1221			732				0,47	0,19	0,19	0,85			1	
52	3-10	EH3	VU186/ Kuusiku	RK	520	0,6	1,75	1,2	1,4	728		728			437				0,16	0,16	0,05	0,37				
53	3-11	EH3	VU186	RK	514	0,6	1,75	1,2	1,6	822		822			493					0,51		0,51				
54	3-12	EH3	Kuusiku/ VU165	RK	223	0,6	1,75	1,2	1,4	312		312			187				0,07	0,07	0,02	0,16				
55	3-13	EH3	VU165/ Antsu	RK	529	0,6	1,75	1,2	1,4	741		741			444				0,53			0,53				
56	3-14	EH3	Kuusiku/ VU185	RK	307	0,6	1,75	1,2	1,2	368		368			221				0,09	0,09	0,03	0,21				
57	3-15	EH3	VU165/ Antsu/ Kangru	RK	537	0,6	1,75	1,2	1,5	806		806			483				0,27	0,27	0,05	0,59				
58	3-15	EH3	Kangru/ VU165	HT	279	0,6	1,75	1,2	0,5	140		140			84			0,08				0,08				Muna tee
59	3-16	EH3	Kangru	HT	168	0,6	1,75	1,2	0,5	84		84			50			0,05				0,05				Muna tee
60	3-17	EH3	Kangru/ VU322	HT	152	0,6	1,75	1,2	0,5	76		76			46			0,02				0,02				Muna tee

Jrk. nr	Veejuhtme							Keskmine		Kaevemaht m³					Pinnasevalli laialiajamine m³		Pinnase paigal- damine tee- muldes- se	Puittaimestiku raie ha				Kändude	Kopra- paisu likvi- deeri- mine	Voolu- takis- tuste likvi- deeri- mine	Vee- viimari raja- mine	Märkused
	Nimetus	Ehitise lühitähis	Kvartali nr	Liigi tähis	Pikkus	Põhja laius	Nõlvus- tegur	Süga- vus	Kaeve ristlõige	Ekskavaatoriga			Käsi- si	Täien- dav kaeve	Kaevest	Vana pinnase- vall		Võsa D=2-8 cm		Puistu		Juuri- mine				
										Sh pinnasegrupp		Kokku						Madal h -3m (MV)	Kõrge h +3m (KV)	Peen Di=8-15cm (PP)	Jäme Di=15+cm (JP)					
										I-II	III															
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	Z
61	3-18	EH3	Kangru/ VU322	HT	153	0,6	1,75	1,2	0,5	77		77			46			0,02				0,02				Muna tee
62	3-19	EH3	VU317/ Mäe	RK	120	0,6	1,75	1,2	1,2	144		144			86				0,07	0,07	0,02	0,16				
63	3-20	EH3	Mäe/ VU167	RT	359	0,6	1,75	1,2	1,2	431		431			258			0,14				0,14				Muna tee
64	3-21	EH3	VU167	RK	305	0,6	1,75	1,2	1,2	366		366			220				0,12	0,09	0,03	0,24				
65	3-22	EH3	VU166	RK	275	0,6	1,75	1,2	1,2	330		330			198				0,11	0,08	0,03	0,22				
66	3-23	EH3	VU166	RK	521	0,6	1,75	1,2	1,5	782		782			469				0,21	0,21	0,05	0,47				
67	3-24	EH3	VU166/ VU165	RK	1252	0,6	1,75	1,2	1,3	1628		1628			977				0,50	0,50	0,13	1,13			2	
68	3-25	EH3	VU165	RK	200	0,6	1,75	1,2	1,2	240		240			144				0,06	0,04		0,10				
69	3-26	EH3	VU165	RK	522	0,6	1,75	1,2	1,5	783		783			470				0,16	0,16	0,05	0,37				
70	3-26	EH3	VU165	RT	77	0,6	1,75	1,2	1,2	92		92			55			0,03				0,03				Muna tee
71	3-27	EH3	VU165	RK	85	0,6	1,75	1,2	1,2	102		102			61				0,03			0,03				
72	3-27	EH3	VU165	RT	164	0,6	1,75	1,2	1,2	197		197			118			0,07				0,07				Muna tee
73	3-28	EH3	VU165	RT	108	0,6	1,75	1,2	1,2	130		130			78			0,03				0,03				Muna tee
74	3-29	EH3	VU165/ VU221/ VU171/ VU163/ Hiimetsa/ Argo	RT	998	0,6	1,75	1,2	1,2	1198		1198			719			0,30	0,10	0,10		0,50				Muna tee
75	3-30	EH3	VU165/ Naistemetsa/ VU322	RK	607	0,6	1,75	1,2	1,2	728		728			437				0,12	0,12	0,06	0,30				
76	3-31	EH3	VU165/ Naistemetsa/ VU322	RK	590	0,6	1,75	1,2	1,2	708		708			425				0,18	0,18	0,06	0,42				
77	3-32	EH3	VU171/ VU221/ VU165	RK	313	0,6	1,75	1,2	1,2	376		376			225				0,09	0,09	0,03	0,21				
78	3-33	EH3	VU221/ VU163/ Hiimetsa/ VU164/ Kuuse/ VU156	RK	943	0,6	1,75	1,2	1,4	1320		1320			792				0,38	0,28	0,09	0,75			1	
79	3-34	EH3	VU164/ Argo/ VU163/ VU162	RK	387	0,6	1,75	1,2	1,2	464		464			279			0,08	0,12			0,20				

Jrk. nr	Veejuhtme							Keskmine		Kaevemaht m³					Pinnasevalli laialiajamine m³		Pinnase paigal- damine tee- muldes- se	Puittaimestiku raie ha				Kändude	Kopra- paisu likvi- deeri- mine	Voolu- takis- tuste likvi- deeri- mine	Vee- viimari raja- mine	Märkused
	Nimetus	Ehitise lühitähis	Kvartali nr	Liigi tähis	Pikkus	Põhja laius	Nõlvus- tegur	Süga- vus	Kaeve ristlõige	Ekskavaatoriga			Käsi- si	Täien- dav kaeve	Kaevest	Vana pinnase- vall		Võsa D=2-8 cm		Puistu		Juuri- mine				
										Sh pinnasegrupp		Kokku						Madal h -3m (MV)	Kõrge h +3m (KV)	Peen Di=8-15cm (PP)	Jäme Di=15+cm (JP)					
										I-II	III															
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	Z
80	3-35	EH3	VU163/ VU162/ VU220/ VU156	RT	507	0,6	1,75	1,2	1,3	659		659			395			0,20				0,20				Muna tee
81	3-36	EH3	VU162/ Argo/ Ojasoone	RK	520	0,6	1,75	1,2	1,4	728		728			437				0,16	0,16	0,05	0,37				
82	3-37	EH3	VU163/ VU221/ VU171/	RK	382	0,6	1,75	1,2	1,4	535		535			321			0,08	0,15		0,04	0,27				
83	3-38	EH3	VU221/ VU163	RK	488	0,6	1,75	1,2	1,4	683		683			410				0,20	0,15	0,05	0,40				
84	3-39	EH3	VU166	RK	546	0,6	1,75	1,2	1,6	874		874			524				0,22	0,22	0,22	0,66				
85	3-40	EH3	VU166	RK	389	0,6	1,75	1,2	2,0	778		778			467				0,04	0,04	0,39	0,47				
86	3-41	EH3	Õppeväljaku/ VU166	RK	94	0,6	1,75	1,2	1,6	150		150			90			0,11				0,11				
87	3-42	EH3	VU165	RK	391	0,6	1,75	1,2	2,0	782		782			469				0,39			0,39				
88	3-43	EH3	VU165/ Tagametsa/ Jagorahansu / Kasesalu/ VU221	RK	644	0,6	1,75	1,2	1,6	1030		1030			618				0,26	0,26	0,06	0,58			1	
89	3-44	EH3	Jagorahansu / Kasesalu/ VU221	RK	163	0,6	1,75	1,2	1,6	261		261			156				0,07	0,07	0,02	0,16				
90	3-45	EH3	VU165	RK	522	0,6	1,75	1,2	1,8	940		940			564				0,16	0,16	0,31	0,63				
91	3-46	EH3	VU165/ VU221/ VU163/ Hiimetsa	RK	635	0,6	1,75	1,2	1,6	1016		1016			610				0,25	0,25	0,06	0,56			1	
92	3-47	EH3	VU165	RK	238	0,6	1,75	1,2	1,6	381		381			228				0,12	0,12	0,05	0,29				
93	3-48	EH3	VU165/ VU221/ VU163	RK	598	0,6	1,75	1,2	1,4	837		837			502				0,36	0,30	0,06	0,72				
94	3-49	EH3	VU222/ Merekivi/ VU223/ Meritähe/ Nõmmeotsa/ VU150	RK	1396	0,6	1,75	1,2	2,0	2792		2792		600	2035				0,42	0,42	0,84	1,68			1	

Jrk. nr	Veejuhtme							Keskmine		Kaevemaht m³					Pinnasevalli laialiajamine m³		Pinnase paigal- damine tee- muldes- se	Puittaimestiku raie ha				Kändude	Kopra- paisu likvi- deerim- ine	Voolu- takis- tuste likvi- deerim- ine	Vee- viimari raja- mine	Märkused
	Nimetus	Ehitise lühitähis	Kvartali nr	Liigi tähis	Pikkus	Põhja laius	Nõlvus- tegur	Süga- vus	Kaeve ristlõige	Ekskavaatoriga			Käsit- si	Täien- dav kaeve	Kaevest	Vana pinnase- vall		Võsa D=2-8 cm		Puistu		Juuri- mine				
										Sh pinnasegrupp		Kokku						Madal h -3m (MV)	Kõrge h +3m (KV)	Peen Di=8-15cm (PP)	Jäme Di=15+cm (JP)					
					I-II	III		m³	m³	m³	ha		ha	ha	ha	ha						tk				
					m	m		m	m²	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³		m³	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	Z
95	3-50	EH3	Nõmmeotsa/ VU155/ Meritähe	RK	481	0,6	1,75	1,2	1,2	577		577			346				0,38			0,38				
96	3-51	EH3	Meritähe/ VU155	RK	316	0,6	1,75	1,2	1,2	379		379			228				0,13	0,09	0,03	0,25				
97	3-52	EH3	Nõmmeotsa/ VU155/ VU150	RK	487	0,6	1,75	1,2	1,4	682		682			409			0,24			0,05	0,29				
98	3-53	EH3	VU222/ VU156	RK	242	0,6	1,75	1,2	1,5	363		363			218				0,12	0,10	0,02	0,24				
99	3-54	EH3	Hiie/ VU156/ Meritähe/ VU155	RK	523	0,6	1,75	1,2	1,5	785		785			471				0,21	0,16	0,05	0,42			1	
100	3-55	EH3	Hiie/ VU157/ VU156	RK	518	0,6	1,75	1,2	1,2	622		622			373				0,26	0,21	0,05	0,52			1	
101		EH3		KKR														0,01	0,03	0,03	0,02	0,09				
102	4-01	EH4	VU185/ VU322	RE	533	0,6	1,75	1,8	1,4	740		740			444				0,21	0,16	0,05	0,42			1	
103	4-01	EH4	VU322/ Kangru	HE	299	0,6	1,75	1,4	0,5	150		150			90			0,03				0,03				
104	4-02	EH4	VU185	RK	456	0,6	1,75	1,2	1,2	547		547			328			0,27				0,27			1	
105	4-03	EH4	VU322	HT	107	0,6	1,75	1,2	0,5	54		54			32			0,01				0,01				Muna tee
106	4-04	EH4	VU322/ VU187/ VU188	RT	1470	0,6	1,75	1,2	1,0	1470		1470		20	894			0,59				0,59				Muna tee
107	4-05	EH4	VU187/ VU322	RK	520	0,6	1,75	1,2	1,2	624		624			374				0,26			0,26			1	
108	4-06	EH4	VU187	RK	404	0,6	1,75	1,2	1,2	485		485			291				0,16	0,16	0,08	0,40				
109	4-07	EH4	VU322	RK	189	0,6	1,75	1,2	1,4	265		265			159				0,15			0,15				
110		EH4		KKR														0,01	0,02	0,03	0,03	0,09				
111	5-01	EH5	VU140/ VU134/ VU133/ VU126	HE	973	0,6	1,75	1,2															1	973		
112	5-01	EH5	VU126/ VU113	RE	753	0,6	1,75	1,4	1,6	1174		1174			705					0,60		0,60	2		1	
113	5-02	EH5	VU140/ VU139	RE	862	0,6	1,75	1,6	1,3	1108	123	1231			738					0,52	0,52	1,04			1	
114	5-03	EH5	VU140	RK	388	0,6	1,75	1,2	1,5	582		582			349				0,16	0,16	0,08	0,40				
115	5-04	EH5	VU139	RK	241	0,6	1,75	1,2	1,5	362		362			217					0,14	0,14	0,28				
116	5-05	EH5	VU139	RK	300	0,6	1,75	1,2	1,7	459	51	510			306					0,18	0,18	0,36				
117	5-06	EH5	VU138	HK	101	0,6	1,75	1,2	0,5	45	5	51			30				0,03	0,03	0,01	0,07				
118	5-07	EH5	VU138	HK	191	0,6	1,75	1,2	0,5	86	10	96			57				0,06	0,06	0,02	0,14				

Jrk. nr	Veejuhtme							Keskmine		Kaevemaht m³				Pinnasevalli laialiajamine m³		Pinnase paigal- damine tee- muldes- se	Puittaimestiku raie ha				Kändude	Kopra- paisu likvi- deeri- mine	Voolu- takis- tuste likvi- deeri- mine	Vee- viimari raja- mine	Märkused	
	Nimetus	Ehitise lühitähis	Kvartali nr	Liigi tähis	Pikkus	Põhja laius	Nõlvus- tegur	Süga- vus	Kaeve ristlõige	Ekskavaatoriga		Käsit- si	Täien- dav kaeve	Kaevest	Vana pinnase- vall		Võsa D=2-8 cm		Puistu		Juuri- mine					
										Sh pinnasegrupp							Kokku	Madal h -3m (MV)	Kõrge h +3m (KV)	Peen Di=8-15cm (PP)						Jäme Di=15+cm (JP)
					I-II	III		m³	m³	m³	ha	ha	ha	ha												
					m	m		m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³		m³	m³	m³	m³	m³					m³
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	Z
119	5-08	EH5	VU140/ VU139	RK	544	0,6	1,75	1,2	1,3	636	71	707			424				0,33			0,33				
120	5-09	EH5	VU139	RK	274	0,6	1,75	1,2	1,4	384		384			230				0,11	0,11	0,05	0,27				
121	5-10	EH5	VU139	RK	262	0,6	1,75	1,2	1,4	367		367			220				0,13	0,13	0,05	0,31				
122	5-11	EH5	VU133	RK	93	0,6	1,75	1,2	1,5	140		140			84				0,04	0,04	0,04	0,12				
123	5-12	EH5	VU133	RK	439	0,6	1,75	1,2	1,2	527		527			316				0,18	0,18	0,09	0,45			1	
124	5-13	EH5	VU133	HT	346	0,6	1,75	1,2	0,5	156	17	173			104			0,14	0,03			0,17				Liivametsa tee
125	5-14	EH5	VU133	RK	541	0,6	1,75	1,2	1,2	584	65	649			390				0,27	0,27	0,11	0,65			2	
126	5-15	EH5	VU133	RK	179	0,6	1,75	1,2	1,5	242	27	269			161				0,07	0,07	0,07	0,21				
127	5-16	EH5	VU133	RK	175	0,6	1,75	1,2	1,5	236	26	263			158				0,07	0,07	0,07	0,21				
128	5-17	EH5	VU126	RK	340	0,6	1,75	1,2	1,9	646		646			388				0,17	0,17	0,07	0,41				
129	5-18	EH5	VU126	RK	185	0,6	1,75	1,2	1,9	352		352			211					0,22		0,22				
130	5-19	EH5	VU126	RK	184	0,6	1,75	1,2	1,5	276		276			166				0,15			0,15	2			
131	5-19	EH5	VU125	HK	241	0,6	1,75	1,2	0,5	121		121			72				0,19			0,19	1			
132	5-19	EH5	VU113	RK	224	0,6	1,75	1,2	1,2	269		269			161				0,18			0,18				
133	5-20	EH5	VU113	RK	403	0,6	1,75	1,2	1,3	524		524			314			0,48				0,48			1	
134	5-21	EH5	VU125/ VU132	HK	838	0,6	1,75	1,2	0,5	377	42	419			251				0,50			0,50				
135	5-22	EH5	VU132	HT	133	0,6	1,75	1,2	0,5	60	7	67			40			0,07				0,07				Liivametsa tee
136	5-23	EH5	VU102/ VU112	HK	421	0,6	1,75	1,2	0,5	189	21	211			126				0,42			0,42	1			
137	5-24	EH5	VU125/ VU124	HT	166	0,6	1,75	1,2	0,5	75	8	83			50			0,08				0,08				Liivametsa tee
138	5-25	EH5	VU125	HT	228	0,6	1,75	1,2	0,5	103	11	114			68			0,11				0,11				Liivametsa tee
139	5-26	EH5	VU134/ VU133	HT	37	0,6	1,75	1,2	0,5	19		19			11			0,02				0,02				Liivametsa tee
140	5-27	EH5	VU127/ VU126	HT	42	0,6	1,75	1,2	0,5	21		21			13			0,02				0,02				Liivametsa tee
141	5-28	EH5	VU134	HT	163	0,6	1,75	1,2	0,5	82		82			49			0,08				0,08				Liivametsa tee
142	5-29	EH5	VU127	HT	163	0,6	1,75	1,2	0,5	82		82			49			0,08				0,08				Liivametsa tee
143	5-30	EH5	VU134	HT	107	0,6	1,75	1,2	0,5	54		54			32			0,05				0,05				Liivametsa tee
144	5-31	EH5	VU127	HT	398	0,6	1,75	1,2	0,5	199		199			119			0,20				0,20				Liivametsa tee
145		EH5		KKR														0,06	0,07	0,06	0,05	0,24				
146	6-01	EH6	VU153/ VU308/ Ivari/ VU152/ VU307	RE	829	0,6	1,75	1,4	1,4	1166	130	1296			777			0,25	0,33	0,33	0,08	0,99			1	

Jrk. nr	Veejuhtme							Keskmine		Kaevemaht m³					Pinnasevalli laialiajamine m³		Pinnase paigal- damine tee- muldes- se	Puittaimestiku raie ha				Kändude	Kopra- paisu likvi- deeri- mine	Voolu- takis- tuste likvi- deeri- mine	Vee- viimari raja- mine	Märkused
	Nimetus	Ehitise lühitähis	Kvartali nr	Liigi tähis	Pikkus	Põhja laius	Nõlvus- tegur	Süga- vus	Kaeve ristlõige	Ekskavaatoriga			Käsit- si	Täien- dav kaeve	Kaevest	Vana pinnase- vall		Võsa D=2-8 cm		Puistu		Juuri- mine				
										Sh pinnasegrupp		Kokku						Madal h -3m (MV)	Kõrge h +3m (KV)	Peen Di=8-15cm (PP)	Jäme Di=15+cm (JP)					
										I-II	III															
										m³	m³															
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	Z
147	6-02	EH6	VU308/ VU152	RK	499	0,6	1,75	1,2	1,2	599		599			359				0,25	0,25	0,10	0,60			1	
148	6-03	EH6	VU152	RK	318	0,6	1,75	1,2	1,2	382		382			229				0,16	0,16	0,06	0,38				
149	6-04	EH6	VU308/ VU146	RK	420	0,6	1,75	1,2	1,2	454	50	504			302				0,13	0,13	0,04	0,30				
150	6-05	EH5	VU152	RK	809	0,6	1,75	1,2	1,2	971		971			582				0,40	0,40	0,16	0,96			1	Täide 20m³
151	6-06	EH6	Ivari/ VU307/ VU152/ VU359	RK	825	0,6	1,75	1,2	1,8	1485		1485			891				0,41	0,41	0,17	0,99			1	Täide 20m³
152	6-06	EH6	Lepiku/ Mäerahva/ VU158	RT	242	0,6	1,75	1,1	1,0	242		242			145			0,10	0,02			0,12				Karula tee
153	6-06	EH6	VU158	RK	282	0,6	1,75	1,1	1,5	423		423			254				0,08	0,08	0,03	0,19				
154	6-07	EH6	VU152	RK	203	0,6	1,75	1,2	1,8	365		365			219				0,10	0,10	0,04	0,24				
155	6-08	EH6	Lepiku	RT	30	0,6	1,75	1,0	1,0	30		30			18			0,01		0,01		0,02				Karula tee
156	6-09	EH6	VU307/ VU152	RT	606	0,6	1,75	1,2	1,2	727		727			436			0,12	0,12	0,12		0,36				Karula tee
157	6-10	EH6	VU307/ VU146	RT	421	0,6	1,75	1,2	1,0	379	42	421			253			0,21				0,21				Karula tee
158	6-11	EH6	VU146	RK	69	0,6	1,75	1,2	1,2	83		83			50				0,04			0,04				
159	6-12	EH6	VU158	RK	175	0,6	1,75	1,0	1,2	210		210			126				0,11			0,11				
160	6-12	EH6	VU158	RT	401	0,6	1,75	1,0	1,2	481		481			289			0,16				0,16				Karula tee
161	6-13	EH6	VU158	RK	207	0,6	1,75	1,0	1,2	248		248			149				0,08	0,08	0,04	0,20				
162	6-16	EH6	VU153/ Kaarli/ VU152	RK	981	0,6	1,75	1,2	1,4	1373		1373			824				0,39	0,39	0,39	1,17			2	Täide 20m³
163	6-17	EH6	VU147/ VU146	RK	884	0,6	1,75	1,2	1,4	1114	124	1238			743				0,35	0,09	0,09	0,53				
164	6-17	EH6	VU146	RT	483	0,6	1,75	1,1	0,9	391	43	435			261			0,14	0,10	0,05		0,29				Karula tee
165	6-18	EH6	VU147	RK	681	0,6	1,75	1,2	1,2	735	82	817			490			0,34	0,14	0,07	0,07	0,62			2	
166	6-19	EH6	VU147	RK	374	0,6	1,75	1,2	1,7	572	64	636			381				0,15	0,15	0,04	0,34				
167	6-20	EH6	VU146	RK	471	0,6	1,75	1,2	1,2	565		565			339				0,14	0,09	0,05	0,28			1	
168		EH6		KKR														0,09	0,14	0,12	0,12	0,47				
169	7-01	EH7	Mihklirahva/ Marja/ Lageda/ Karjametsa	RE	812	0,6	1,75	1,2	1,3	1079	120	1199			719				0,41	0,41	0,16	0,98			1	Ehitusagne setteekraan
170	7-01	EH7	Karjametsa/ Tänav	HE	379	0,6	1,75	1,2											0,19	0,19	0,08	0,46				
171	7-01	EH7	Tänav/ VU119	RE	204	0,6	1,75	1,2	1,4	291	32	323			194				0,10	0,10	0,04	0,24			1	

Jrk. nr	Veejuhtme							Keskmine		Kaevemaht m³					Pinnasevalli laialiajamine m³		Pinnase paigal- damine tee- muldes- se	Puittaimestiku raie ha				Kändude	Kopra- paisu likvi- deerim- ine	Voolu- takis- tuste likvi- deerim- ine	Vee- viimari raja- mine	Märkused
	Nimetus	Ehitise lühitähis	Kvartali nr	Liigi tähis	Pikkus	Põhja laius	Nõlvus- tegur	Süga- vus	Kaeve- ristlõige	Ekskavaatoriga			Käsit- si	Täien- dav kaeve	Kaevest	Vana pinnase- vall		Võsa D=2-8 cm		Puistu		Juuri- mine				
										Sh pinnasegrupp		Kokku						Madal h -3m (MV)	Kõrge h +3m (KV)	Peen Di=8-15cm (PP)	Jäme Di=15+cm (JP)					
					I-II	III		ha	ha	ha	ha															
					m	m		m³	m³	m³	m³	m³	m²	m³	m³	m³		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	Z
172	7-01	EH7	VU119/ VU304	RK	218	0,6	1,75	1,2	1,2	235	26	262			157				0,11	0,11	0,04	0,26				
173	7-01	EH7	VU304/ Veski/ VU341	RT	435	0,6	1,75	1,1	0,9	352	39	392			235			0,17	0,04			0,21				Karula tee
174	7-02	EH7	Mihklirahva/ Marja/ VU117	HT	736	0,6	1,75	1,2	0,5	368		368			221			0,37				0,37				Kiva- Pajuveski tee
175	7-03	EH7	Mihklirahva/ Kiva-Sepa	HT	41	0,6	1,75	1,2	0,5	18	2	21			12			0,02				0,02				Kiva- Pajuveski tee
176	7-04	EH7	Mihklirahva/ Kiva-Sepa	RK	115	0,6	1,75	1,2	1,2	124	14	138			83				0,05	0,05	0,02	0,12				
177	7-04	EH7	Saunakõrve/ Mesilase/ Muraka	RT	686	0,6	1,75	1,2	1,0	617	69	686			412			0,27	0,07			0,34				Karula tee
178	7-05	EH7	Saunakõrve	RT	66	0,6	1,75	1,2	1,0	59	7	66			40			0,02		0,01		0,03				Karula tee
179	7-06	EH7	Mihklirahva/ Marja	HT	312	0,6	1,75	1,2	0,5	156		156			94			0,16				0,16				Kiva- Pajuveski tee
180	7-07	EH7	Tänav/ VU119	RK	360	0,6	1,75	1,2	1,2	389	43	432			259				0,22			0,22				
181	7-08	EH7	VU119	RK	294	0,6	1,75	1,2	1,2	318	35	353			212				0,18			0,18				
182	7-09	EH7	VU304	RT	74	0,6	1,75	1,1	0,9	60	7	67			40			0,03				0,03				Karula tee
183		EH7		KKR														0,01	0,02	0,02	0,01	0,06				
184	8-01	EH8	VU055/ VU056	RE	699	0,6	1,75	1,4	1,4	961		961			577			0,35	0,35	0,07	0,07	0,84				
185	8-02	EH8	VU055	RK	109	0,6	1,75	1,2	1,2	131		131			39		92		0,03	0,02	0,01	0,06				
186	8-03	EH8	VU056	RK	319	0,6	1,75	1,2	1,5	479		479			287			0,32				0,32			1	
187	8-04	EH8	VU076	RK	674	0,6	1,75	1,2	1,5	1011		1011			303		708			0,67		0,67				
188	8-05	EH8	VU076	RK	693	0,6	1,75	1,3	2,0	1386		1386			832			0,21	0,21	0,07	0,07	0,56				
189	8-06	EH8	VU076	RK	640	0,6	1,75	1,2	1,4	896		896			269		627	0,19	0,19	0,06	0,06	0,50			1	
190	8-07	EH8	VU055/ VU056	RK	1014	0,6	1,75	1,2	1,4	1420		1420			426		994		0,30	0,30	0,10	0,70			1	
191	8-08	EH8	VU056	RK	426	0,6	1,75	1,2	1,4	596		596			179		417		0,13	0,09	0,04	0,26				
192	8-09	EH8	VU055/ VU056	RK	880	0,6	1,75	1,2	1,5	1320		1320			396		924		0,70			0,70			1	
193		EH8		KKR														0,10	0,11	0,14	0,13	0,48				
194	4-01	EH9	VU322	HE	235	0,6	1,75	1,3	0,5	118		118			71			0,02				0,02				
195		EH10	TEETRASS															0,10	0,10	0,15	0,15	0,50				Muna tee
196		EH11	TEETRASS															0,10	0,10	0,25	0,25	0,70				Naistemetsa tee
197	6-14	EH12	VU153	HT	59	0,6	1,75	0,8	0,5	30		30			18			0,03				0,03				Karula tee
198	6-15	EH12	VU153	HT	23	0,6	1,75	0,8	0,5	12		12			7			0,01				0,01				Karula tee
199		EH12	TEETRASS															0,15	0,15	0,20	0,20	0,70				Karula tee

Jrk. nr	Veejuhtme							Keskmine		Kaevemaht m³					Pinnasevalli laialiajamine m³		Pinnase paigal- damine tee- muldes- se	Puittaimestiku raie ha				Kändude	Kopra- paisu likvi- deerim- ine	Voolu- takis- tuste likvi- deerim- ine	Vee- viimari raja- mine	Märkused
	Nimetus	Ehitise lühitähis	Kvartali nr	Liigi tähis	Pikkus	Põhja laius	Nõlvus- tegur	Süga- vus	Kaeve- ristlõige	Ekskavaatoriga			Käsit- si	Täien- dav kaeve	Kaevest	Vana pinnase- vall		Võsa D=2-8 cm		Puistu						
										Sh pinnasegrupp		Kokku						Madal h -3m (MV)	Kõrge h +3m (KV)	Peen Di=8-15cm (PP)	Jäme Di=15+cm (JP)					
					I-II	III		m³	m³	m³	ha											ha				
					m	m		m	m²	m³	m³	m³	m³	m³	m³	ha		ha	ha	ha	ha	tk				
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	Z
200	7-10	EH13	Saunakõrve	HT	166	0,6	1,75	1,2	0,5	75	8	83			50			0,07				0,07				Kiva- Pajuveski tee
201	7-11	EH13	Saunakõrve	HT	46	0,6	1,75	0,8	0,5	21	2	23			14			0,01				0,01				Kiva- Pajuveski tee
202	7-12	EH13	Saunakõrve	HT	56	0,6	1,75	1,2	0,5	25	3	28			17			0,01	0,02			0,03				Kiva- Pajuveski tee
203	7-13	EH13	Saunakõrve	HT	30	0,6	1,75	1,0	0,5	14	2	15			9			0,01	0,01			0,02				Kiva- Pajuveski tee
204	7-14	EH13	Saunakõrve	HT	28	0,6	1,75	0,8	0,5	13	1	14			8				0,01			0,01				Kiva- Pajuveski tee
205	7-15	EH13	Saunakõrve	HT	35	0,6	1,75	0,8	0,5	16	2	18			11				0,01			0,01				Kiva- Pajuveski tee
206	7-16	EH13	Pikapõllu/ VU109	RT	105	0,6	1,75	0,8	1,3	121	13	134			81			0,01	0,02	0,01	0,01	0,05				Kiva- Pajuveski tee / ümberkaeve / ehitusagne setteekraan
207	7-16	EH13	VU109	ET	65	0,4	1,75	0,8	1,3	75	8	83			50			0,01	0,01	0,01	0,01	0,04				Kiva- Pajuveski tee
208	7-16	EH13	VU109	RT	298	0,6	1,75	0,8	1,3	343	38	381			229			0,03	0,03	0,06	0,06	0,18				Kiva- Pajuveski tee / ümberkaeve
209	7-17	EH13	Metsavahi/ VU108	RK	55	0,6	1,75	1,2	1,0	50	6	55			33				0,03			0,03				Ehitusagne setteekraan
210	7-17	EH13	VU108/ VU109	RT	303	0,6	1,75	1,2	1,0	273	30	303			182			0,03	0,09	0,03		0,15				Kiva- Pajuveski tee
211	7-18	EH13	VU108	RT	176	0,6	1,75	1,2	1,0	158	18	176			106			0,02	0,02	0,02		0,06				Kiva- Pajuveski tee
212	7-19	EH13	Kuuma	HT	46	0,6	1,75	1,2	0,5	23		23			14			0,02				0,02				Kiva- Pajuveski tee
213	7-20	EH13	Kuuma	HT	33	0,6	1,75	1,2	0,5	17		17			10			0,02				0,02				Kiva- Pajuveski tee
214		EH13	TEETRASS															0,09	0,09	0,14	0,14	0,46				Kiva- Pajuveski tee
215		EH14	TEETRASS															0,02	0,02	0,10	0,10	0,24				Veskirahva tee
216		EH15	TEETRASS															0,10	0,10	0,12	0,12	0,44				Liivametsa tee
kokku				RE	10483					14753	405	15158	6		9095	400		0,60	3,47	4,00	3,01	11,08	2		14	
kokku				RK	52345					73682	1139	74820		600	43640		3762	3,40	21,58	15,72	7,08	47,78	2		37	
kokku				RT	9411					10024	306	10330	6	20	6210			3,12	0,72	0,41	0,07	4,32				
kokku				HE	3230					267		267			160			0,05	0,19	0,19	0,08	0,51	1	2317		

Jrk. nr	Veejuhtme							Keskmine		Kaevemaht m³					Pinnasevalli laialiajamine m³		Pinnase paigal- damine tee- muldes- se	Puittaimestiku raie ha				Kändude	Kopra- paisu likvi- deeri- mine	Voolu- takis- tuste likvi- deeri- mine	Vee- viimari raja- mine	Märkused																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
	Nimetus	Ehitise lühitähis	Kvartali nr	Liigi tähis	Pikkus	Põhja laius	Nõlvus- tegur	Süga- vus	Kaeve ristlõige	Ekskavaatoriga			Käsit- si	Täien- dav kaeve				Võsa D=2-8 cm		Puistu							Juuri- mine																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
										Sh pinnasegrupp		Kokku						Käsit- si	Täien- dav kaeve	Kaevest	Vana pinnase- vall							m³	ha	ha	Peen Di=8-15cm (PP)	Jäme Di=15+cm (JP)	ha	ha																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
					I-II	III				m³	m³				m³	m³	m³					m³	m³	m³	m³										m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³</

Märkused:

Liigitähiste selgitus:

- RE

rekonstrueeritav eesvool
- RK

rekonstrueeritav kuivenduskraav
- RT

rekonstrueeritav teekraav
- ET

ehitav teekraav
- HK

hooldatav kuivenduskraav
- TEETRASS

teetrassi laiendus (kraavita pool), sh teerajatised
- KKR

keskonnakaitserajatise raieala

Võsa- ja puittaimestiku määratlemine:

- MV

madal võsa - puittaimede kõrgus on kuni 3 m, tüve läbimõõt 1,3 m kõrguselt mõõdetuna on 2-8 cm
- KV

kõrge võsa - puittaimede kõrgus on 3 m ja enam, tüve läbimõõt on 1,3 m kõrguselt mõõdetuna 2-8 cm
- PP

peenpuistu - puude tüve läbimõõt 1,3 m kõrguselt mõõdetuna on 8-15 cm, puuvõrade liitus on 30% ja enam
- JP

jämepuistu - puude tüve läbimõõt 1,3 m kõrguselt mõõdetuna on 15 cm ja enam, puuvõrade liitus on 30% ja enam
- üksikutega puudega maa-alal on puuvõrade liitus kuni 30%

Pinnasegrupid:

- I

kasvupinnas, pindmine pinnasekiht, mis anorgaanilise ainese nt liiva-, kruusa-, saviliiva- ja savisegudekõrval sisaldab huumust ja elusosa, sh turvast
- II

voolav pinnas, vedelatest kuni taigaliste omadustega, veega küllastunud savipinnas, peenliivad ja mõllid allpool pinnasevee taset
- III

kergelt kaevatav pinnas, mitte sidusad ja nõrgalt sidusad liivad, kruusad, liiva-kruusasegud, mõllikas ja savikas liiv ning kruus

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

Tabel 9A. Rekonstrueeritavad truubid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormid e kohane arvutuslik		Proj. truubi / purde andmed													Olemasoleva truubi andmed				Märkused		
			Nimetus	Valgala			Asukoht pk.nr.	Katte/ mulde laius	Katte/ mulde kõrgusarv	Põhja kõrgus- arv sv	Sügavus teepinnast/ muldest	Pikk us	Tähis				Tee- kate taasta- mine kruus fr 0/63 mm	Täien- dav kaeve	Vee- juhtme täide (krl)	Tähis- post	Puit- aluse ehitamine	Tähis	Pikkus		Otsaku lammu- tus	Lisakaeve vana truubi eemalda- miseks
					km²	l/s km²																				
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	T/38	EH1	1-01	1,47	280	412	7	4,5	41,60	39,79	1,81	12	60	PT	12	MAOK						60PT6	6		19	
2	T/39	EH1	1-01	0,88	290	255	10	4,5	42,05	40,49	1,56	10	60	PT	10	MAOK						50BT6	6		16	
3	T/40	EH1	1-17	0,01	310	3	1	4,5	44,11	42,76	1,35	10	40	PT	10	MAOK				2		30Asb7	7		17	Muna tee
4	T/41	EH1	1-06	0,05	310	16	4	4,5	44,50	42,54	1,96	12	40	PT	12	MAOK				2		50BT8	8		34	Muna tee
5	T/42	EH1	1-10	0,24	310	74	7	4,5	44,68	43,20	1,48	10	50	PT	10	MAOK			18			50BT6	6		15	Muna tee
6	T/43	EH1	1-09	0,37	300	111	8	4,5	44,87	42,85	2,02	12	50	PT	12	KOK				2		60PT9	9		43	Muna tee
7	T/44	EH1	1-11	0,05	310	16	38	4,5	Rek.põhjale		1,60	10	40	PT	10	MAO						50BT6	6		17	
8	T/46	EH1	1-13	0,04	310	12	13	4,5	43,82	42,19	1,63	10	40	PT	10	MAOK			20			50BT7	7		22	Muna tee
9	T/47	EH1	1-01	0,70	290	203	13	4,5	43,92	42,19	1,73	12	60	PT	12	KOK				2		100BT7	7		23	Muna tee
10	T/35	EH2	2-01	0,59	290	171	13	4,5	34,08	32,49	1,59	10	50	PT	10	KOK				2		75BT8	8		26	Liivametsa tee
11	T/36	EH2	2-04	0,12	310	37	55	4,5	Rek.põhjale		1,60	10	50	PT	10	MAO						75BT6	6		17	
12	T/81	EH2	2-08	0,01	310	3	9	4,5	Hoold.põhjale		1,60	10	40	PT	10	MAOK				2		50BT6	6		17	Liivametsa tee
13	T/82	EH2	teealune	1,01	280	283	12	4,5	Ol.ol.põhjale		1,60	10	60	PT	10	KOK				2		50BT6	6		16	Liivametsa tee
14	T/83	EH2	2-11	0,16	310	50	12	4,5	Hoold.põhjale		1,60	10	50	PT	10	MAOK			20			50BT6	6		17	Liivametsa tee
15	T/84	EH2	2-12	0,01	310	3	13	4,5	Hoold.põhjale		1,60	10	40	PT	10	MAOK				2		50BT6	6		17	Liivametsa tee
16	T/45	EH3	3-50	0,08	310	25	72	4,5	Rek.põhjale		1,60	10	40	PT	10	MAO						50BT6	6		17	
17	T/48	EH3	3-01	0,16	310	50	77	4,5	Rek.põhjale		1,60	10	50	PT	10	MAO						50BT6	6		17	
18	T/49	EH3	3-33	0,10	310	31	79	4,5	Rek.põhjale		1,60	10	50	PT	10	MAO						50BT6	6		17	
19	T/50	EH3	3-34	0,28	300	84	21	4,5	42,76	40,80	1,96	12	50	PT	12	KOK				2		75BT8	8		34	Muna tee
20	T/51	EH3	3-34	0,20	310	62	34	4,5	Rek.põhjale		1,60	10	50	PT	10	MAO						50BT6	6		17	
21	T/52	EH3	3-29	0,45	300	135	24	4,5	42,32	40,30	2,02	12	50	PT	12	MAOK			32			50BT6	6		21	Muna tee
22	T/53	EH3	3-33	0,15	310	47	26	4,5	41,95	39,60	2,35	14	50	PT	14	KOK				2		50BT7	7		33	Muna tee
23	T/54	EH3	3-29	0,76	290	220	26	4,5	41,85	39,60	2,25	12	60	PT	12	MAOK			37			75BT7	7		31	Muna tee
24	T/55	EH3	3-47	0,03	310	9	89	4,5	Rek.põhjale		1,60	10	40	PT	10	MAO						50BT6	6		17	
25	T/56	EH3	3-24	1,01	280	283	91	4,5	Rek.põhjale		1,60	10	60	PT	10	MAOK						75BT8	8		25	
26	T/57	EH3	3-27	0,98	280	274	32	4,5	40,63	38,85	1,78	12	60	PT	12	KOK				2		50PT9	9		35	Muna tee
27	T/58	EH3	3-15	0,03	310	9	24	4,5	Rek.põhjale		1,60	10	40	PT	10	MAOK				2		50BT6	6		17	Muna tee
28	T/61	EH3	3-24	1,16	280	325	95	4,5	Rek.põhjale		1,60	10	60	PT	10	MAOK						75BT8	8		25	
29	T/62	EH3	3-04	0,30	300	90	18	4,5	Rek.põhjale		1,60	10	50	PT	10	MAO						50BT6	6		17	
30	T/63	EH3	3-01	1,27	280	356	19	4,5	39,54	37,28	2,26	12	60	PT	12	MAOK						100BT8	8	1,1	40	
31	T/64	EH3	3-04	0,68	290	197	13	4,5	Rek.põhjale		1,60	10	60	PT	10	MAOK						75BT6	6		16	
32	T/65	EH3	3-20	0,02	310	6	48	4,5	37,82	36,20	1,62	10	40	PT	10	MAOK			20			50BT10	10		36	Naiste- metsa tee

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormid e kohane arvutuslik		Proj. truubi / purde andmed													Olemasoleva truubi andmed				Märkused		
			Nimetus	Valgala			Äravoolu-moodul	Vooluhulk	Asukoht pk.nr.	Katte/ mulde laius	Katte/ mulde kõrgusarv	Põhja kõrgus- arv sv	Sügavus teepinnast/ muldest	Pikk us	Tähis				Tee- kate taasta- mine kruus fr 0/63 mm	Täien- dav kaeve	Vee- juhtme täide (krl)	Tähis- post	Puit- aluse ehitamine		Tähis	Pikkus
					km²	l/s km²																				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N				O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
33	T/66	EH3	3-01	2,72	270	734	50	4,5	37,73	35,98	1,75	12	80	PT	12	KOK				2		100BT7	7	1,4	22	Naiste- metsa tee
34	T/67	EH3	3-01	4,07	260	1058	4	4,5	31,06	29,06	2,00	12	100	PT	12	KOK			20			75BT8	8	1,6	32	
35	T/59	EH4	4-01	3,45	270	932	10	4,5	41,45	39,45	2,00	12	100	PT	12	KOK	20			2		2x100BT7	14		71	Muna tee
36	T/60	EH4	teealune	0,54	290	157	27	4,5	Ol.ol.põhjale		1,60	10	50	PT	10	KOK				2		50BT6	6		17	Muna tee
37	T/68	EH5	5-20	0,06	310	19	46	4,5	Rek.põhjale		1,60	10	40	PT	10	MAO						50BT6	6		17	
38	T/69	EH5	5-19	0,04	310	12	48	4,5	Rek.põhjale		1,60	10	40	PT	10	MAO						50BT6	6		17	
39	T/70	EH5	5-01	1,16	280	325	23	4,5	28,77	26,61	2,16	12	60	PT	12	KOK				2	0,36	75BT10	10		54	Liivametsa tee
40	T/71	EH5	5-21	0,35	300	105	52	4,5	Hoold.põhjale		1,60	10	50	PT	10	KOK				2		60PT8	8		26	Liivametsa tee
41	T/72	EH5	5-01	1,43	280	400	18	4,5	28,00	25,60	2,40	14	60	PT	14	MAOK					0,42	75BT6	6		24	
42	T/73	EH5	5-08	0,13	310	40	58	4,5	Rek.põhjale		1,60	10	50	PT	10	MAO					0,30	50BT6	6		17	
43	T/74	EH5	5-02	0,70	290	203	6	4,5	31,40	29,04	2,36	14	60	PT	14	MAOK						60PT8	8		42	
44	T/75	EH5	5-02	0,43	300	129	9	4,5	33,70	31,44	2,26	12	50	PT	12	MAO						50PT8	8		41	
45	T/85	EH5	teealune	0,02	310	6	17	4,5	Ol.ol.põhjale		1,60	10	40	PT	10	MAOK				2		50BT6	6		17	Liivametsa tee
46	T/86	EH5	teealune	0,16	310	50	18	4,5	Ol.ol.põhjale		1,60	10	50	PT	10	KOK				2		50BT6	6		17	Liivametsa tee
47	T/87	EH5	teealune	0,05	310	16	34	4,5	Ol.ol.põhjale		1,60	10	40	PT	10	MAOK				2	0,30	50BT6	6		17	Liivametsa tee
48	T/88	EH5	teealune	0,17	310	53	35	4,5	Ol.ol.põhjale		1,60	10	50	PT	10	KOK				2	0,30	50BT6	6		17	Liivametsa tee
49	T/89	EH5	5-30	0,20	310	62	37	4,5	Hoold.põhjale		1,60	10	50	PT	10	KOK				2		50BT6	6		17	Liivametsa tee
50	T/90	EH5	teealune	0,07	310	22	38	4,5	Ol.ol.põhjale		1,60	10	40	PT	10	MAOK				2		50BT6	6		17	Liivametsa tee
51	T/91	EH5	5-31	0,37	300	111	39	4,5	Hoold.põhjale		1,60	10	50	PT	10	MAOK			20			50BT6	6		17	Liivametsa tee
52	T/92	EH5	teealune	0,23	310	71	40	4,5	Ol.ol.põhjale		1,60	10	50	PT	10	KOK				2		50BT6	6		17	Liivametsa tee
53	T/93	EH5	teealune	0,62	290	180	41	4,5	Ol.ol.põhjale		1,60	10	60	PT	10	KOK				2		50BT6	6		16	Liivametsa tee
54	T/22	EH6	6-17	0,11	310	34	42	4,5	43,68	41,76	1,92	12	50	PT	12	KOK				2		60PT10	10		46	Karula tee
55	T/23	EH6	6-17	0,33	300	99	28	4,5	Rek.põhjale		1,60	10	50	PT	10	MAO						50BT8	8		26	
56	T/25	EH6	6-10	0,01	310	3	33	4,5	47,24	45,40	1,84	12	40	PT	12	MAOK			28			50BT9	9		38	Karula tee
57	T/26	EH6	6-01	2,04	270	551	3	4,5	41,62	39,99	1,63	10	80	PT	10	KOK						50BT7	7		20	
58	T/27	EH6	6-01	1,34	280	375	31	4,5	46,27	44,19	2,08	12	60	PT	12	KOK				2		75BT9	9	1,1	44	Karula tee
59	T/28	EH6	6-10	0,05	310	16	31	4,5	46,17	44,19	1,98	12	40	PT	12	MAOK			30			50BT6	6		21	Karula tee
60	T/29	EH6	6-06	0,18	310	56	23	4,5	48,54	46,65	1,89	12	50	PT	12	KOK				2		50BT9	9		39	Karula tee
61	T/30	EH6	6-06	0,16	310	50	22	4,5	49,16	47,30	1,86	12	50	PT	12	MAOK			29			50BT8	8		32	Karula tee

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormid e kohane arvutuslik		Proj. truubi / purde andmed													Olemasoleva truubi andmed				Märkused		
			Nimetus	Valgala			Asukoht pk.nr.	Katte/ mulde laius	Katte/ mulde kõrgusarv	Põhja kõrgus- arv sv	Sügavus teepinnast/ muldest	Pikk us	Tähis				Tee- kate taasta- mine kruus fr 0/63 mm	Täien- dav kaeve	Vee- juhtme täide (krl)	Tähis- post	Puit- aluse ehitamine	Tähis	Pikkus		Otsaku lammu- tus	Lisakaeve vana truubi eemalda- miseks
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N				O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
62	T/31	EH6	6-12	0,11	310	34	48	4,5	Rek.põhjale		1,60	10	50	PT	10	MAO						50BT6	6		17	
63	T/14	EH7	7-04	0,10	310	31	58	4,5	33,88	31,90	1,98	12	50	PT	12	KOK				2		50BT7	7		28	Karula tee
64	T/15	EH7	7-01	1,06	280	297	11	4,5	33,00	30,84	2,16	12	60	PT	12	KOK				2		75BT10	10	1,1	54	Kiva- Pajuveski tee
65	T/16	EH7	7-04	0,09	310	28	56	4,5	35,44	33,55	1,89	12	40	PT	12	MAOK			28			50BT5	5		14	Karula tee
66	T/17	EH7	7-01	0,67	290	194	16	4,5	33,87	32,54	1,33	10	60	PT	10	MAOK						50BT6	6		13	
67	T/18	EH7	7-01	0,38	300	114	19	4,5	35,94	34,44	1,50	10	50	PT	10	MAO						50BT6	6		15	
68	T/19	EH7	7-01	0,35	300	105	20	4,5	36,61	35,29	1,32	10	50	PT	10	MAO						50BT6	6		13	
69	T/20	EH7	7-04	0,02	310	6	52	4,5	38,56	37,20	1,36	10	40	PT	10	MAOK			16			50BT7	7		17	Karula tee
70	T/21	EH7	7-01	0,06	310	19	47	4,5	40,55	38,83	1,72	12	40	PT	12	MAOK				2		50BT13	13	0,9	56	Karula tee
71	T/80	EH7	7-02	0,04	310	12	5	4,5	Hoold.põhjale		1,60	10	40	PT	10	MAOK			20			50BT6	6		17	Kiva- Pajuveski tee
72	T/1	EH8	8-09	0,15	310	47	6	4,5	Rek.põhjale		1,60	10	50	PT	10	MAO						50BT6	6		17	
73	T/2	EH8	8-07	0,17	310	53	9	4,5	Rek.põhjale		1,60	10	50	PT	10	MAO						50BT6	6		17	
74	T/4	EH8	8-01	0,47	300	141	2	4,5	18,40	16,61	1,79	12	50	PT	12	MAO						50BT6	6		19	
75	T/5	EH8	8-01	0,28	300	84	7	4,5	18,86	17,11	1,75	12	50	PT	12	MAO						50BT6	6		18	
76	T/6	EH8	8-07	0,01	310	3	6	4,5	18,48	16,80	1,68	10	40	PT	10	MAOK				2		50BT7	7		23	Veskirahva tee
77	T/7	EH8	8-05	0,11	310	34	20	4,5	Rek.põhjale		1,60	10	50	PT	10	MAO						50BT6	6		17	
78	T/32	EH12	Vainu- pea jõgi	19,90	172	3420	3	4,5	43,40	41,33	2,07	12	2xMP200 KR01 D=1,57m				30			2		2x100PT9	18		60	Karula tee / +Täide
79	T/8	EH13	7-18	0,01	310	3	86	4,5	35,13	33,71	1,42	10	40	PT	10	MAOK			17			50BT6	6		15	Kiva- Pajuveski tee
80	T/9	EH13	7-17	0,24	310	74	85	4,5	35,41	33,70	1,71	12	50	PT	12	KOK				2		50BT7	7		23	Kiva- Pajuveski tee
81	T/10	EH13	7-16	0,04	310	12	75	4,5	34,37	33,51	0,86	10	40	PT	10	MAOK			9			50BT8	8		10	Kiva- Pajuveski tee
82	T/11	EH13	7-16	0,20	310	62	74	4,5	34,45	33,45	1,00	10	50	PT	10	KOK				2		50BT8	8		12	Kiva- Pajuveski tee
83	T/12	EH13	teealune	0,27	300	81	70	4,5	33,12	31,60	1,52	10	50	PT	10	KOK				2		50PT8	8		24	Kiva- Pajuveski tee
84	T/13	EH13	Karula oja	13,89	176	2450	66	4,5	33,24	31,00	2,24	14	MA03 2,29x1,73							2		2x100BT12	24	3,4	60	Kiva- Pajuveski tee

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormid e kohane arvutuslik		Proj. truubi / purde andmed													Olemasoleva truubi andmed				Märkused		
			Nimetus	Valgala			Asukoht pk.nr.	Katte/ mulde laius	Katte/ mulde kõrgusarv	Põhja kõrgus- arv sv	Sügavus teepinnast/ muldest	Pikk us	Tähis				Tee- katte taasta- mine kruus fr 0/63 mm	Täien- dav kaeve	Vee- juhtme täide (krl)	Tähis- post	Puit- aluse ehi- ta- mine	Tähis	Pikkus		Otsaku lammu- tus	Lisakaeve vana truubi eemalda- miseks
					km²	l/s km²																				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N				O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
85	T/77	EH13	7-17	0,25	310	78	90	4,5	Rek.põhjale		1,60	10	50	PT	10	MAO						2x30Met6	12		44	
86	T/78	EH13	teealune	0,02	310	6	1	4,5	Ol.ol.põhjale		1,60	10	40	PT	10	MAOK				2		50BT6	6		17	Kiva- Pajuveski tee
87	T/79	EH13	Vainu- pea jõgi	26,50	164	4340	2	4,5	34,40	31,91	2,49	14	MA05 2,89x2,07				50			2		2x150BT6	12	4,3	60	Kiva- Pajuveski tee / +Täide
Kokku												946					100	0	365	78	1,68		650	14,9	2209	

Tabel 9B. Ehitatavad truubid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormid e kohane arvutuslik		Proj. truubi / purde andmed													Märkused		
			Nimetus	Valgala			Asukoht pk.nr.	Katte/ mulde laius	Katte/ mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teepinnast/ muldest	Pikk us	Tähis				Tee- kate taasta- mine kruus fr 0/63 mm	Täien- dav kaeve	Vee- juhtme täide (krl)		Tähis- post	Puit- aluse ehitä- mine
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N				O	P	Q	R	S	T
1	T/108	EH1	1-02	0,12	310	37	4	4,5	40,40	38,79	1,61	10	50	PT	10	MAO						
2	T/109	EH1	1-14	0,14	310	43	18	4,5	44,20	42,59	1,61	10	50	PT	10	MAO						
3	T/111	EH1	1-15	0,14	310	43	20	4,5	45,90	44,19	1,71	12	50	PT	12	MAO						
4	T/102	EH2	2-01	0,55	290	160	9	4,5	32,40	31,14	1,26	10	50	PT	10	MAO						
5	T/103	EH2	2-02	0,07	310	22	17	4,5	34,10	32,85	1,25	10	40	PT	10	MAOK			15			Liivametsa tee
6	T/104	EH2	2-01	0,36	300	108	15	4,5	34,70	33,29	1,41	10	50	PT	10	MAOK			17			Liivametsa tee
7	T/105	EH2	2-15	0,04	310	12	58	4,5	Rek.põhjale		1,60	10	40	PT	10	MAO						
8	T/106	EH2	2-14	0,11	310	34	58	4,5	Rek.põhjale		1,60	10	50	PT	10	MAO						
9	T/107	EH2	2-13	0,18	310	56	59	4,5	Ol.ol.põhjale		1,60	10	50	PT	10	MAO						
10	T/112	EH3	3-49	0,16	310	50	69	4,5	Rek.põhjale		1,60	10	50	PT	10	MAO						
11	T/113	EH3	3-01	0,23	310	71	33	4,5	39,30	37,76	1,54	10	50	PT	10	MAO						
12	T/114	EH3	3-49	0,34	300	102	31	4,5	39,30	37,74	1,56	10	50	PT	10	MAO						
13	T/115	EH3	3-29	0,87	290	252	28	4,5	41,29	39,15	2,14	12	60	PT	12	MAOK			35			Muna tee
14	T/116	EH3	3-29	0,89	290	258	30	4,5	41,25	38,90	2,35	14	60	PT	14	MAOK			46			Muna tee
15	T/119	EH3	3-01	1,06	280	297	28	4,5	39,30	37,71	1,59	10	60	PT	10	MAOK						

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormide kohane arvutuslik		Proj. truubi / purde andmed													Märkused		
			Nimetus	Valgala	Äravoolumoodul	Vooluhulk	Asukoht pk.nr.	Katte/ mulde laius	Katte/ mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teepinnast/ muldest	Pikkus	Tähis				Tee- kate taastamine kruus fr 0/63 mm	Täiendav kaeve	Vee- juhtme täide (krl)		Tähis post	Puit- aluse ehitamine
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N				O	P	Q	R	S	T
16	T/121	EH3	3-45	0,07	310	22	87	4,5	Rek.põhjale		1,60	10	40	PT	10	MAO						
17	T/122	EH3	3-42	0,07	310	22	90	4,5	Rek.põhjale		1,60	10	40	PT	10	MAO						
18	T/123	EH3	3-12	0,07	310	22	17	4,5	Rek.põhjale		1,60	10	40	PT	10	MAO						
19	T/124	EH3	3-14	0,18	310	56	18	4,5	Rek.põhjale		1,60	10	50	PT	10	MAO						
20	T/125	EH3	3-14	0,15	310	47	19	4,5	Rek.põhjale		1,60	10	50	PT	10	MAO						
21	T/126	EH3	3-01	2,58	270	697	19	4,5	39,54	37,28	2,26	12	80	PT	12	KOK						
22	T/127	EH3	3-07	0,06	310	19	12	4,5	Rek.põhjale		1,60	10	40	PT	10	MAO						
23	T/128	EH3	3-09	0,24	310	74	13	4,5	Rek.põhjale		1,60	10	50	PT	10	MAO						
24	T/129	EH3	3-09	0,22	310	68	14	4,5	Rek.põhjale		1,60	10	50	PT	10	MAO						
25	T/131	EH3	3-04	0,79	290	229	11	4,5	Rek.põhjale		1,60	10	60	PT	10	MAOK						
26	T/117	EH4	4-04	0,67	290	194	26	4,5	Rek.põhjale		1,60	10	60	PT	10	MAOK			21		Muna tee	
27	T/118	EH4	4-04	0,54	290	157	27	4,5	Rek.põhjale		1,60	10	50	PT	10	MAOK			20		Muna tee	
28	T/132	EH5	5-24	0,03	310	9	17	4,5	Hoold.põhjale		1,60	10	40	PT	10	MAOK			20		Liivametsa tee	
29	T/133	EH5	5-19	0,55	290	160	47	4,5	Rek.põhjale		1,60	10	50	PT	10	MAO						
30	T/134	EH5	5-13	0,10	310	31	51	4,5	Hoold.põhjale		1,60	10	50	PT	10	MAOK			20		Liivametsa tee	
31	T/135	EH5	5-08	0,08	310	25	59	4,5	Rek.põhjale		1,60	10	40	PT	10	MAO						
32	T/136	EH5	5-04	0,05	310	16	3	4,5	28,80	27,04	1,76	12	40	PT	12	MAO						
33	T/137	EH5	5-03	0,05	310	16	1	4,5	27,00	24,94	2,06	12	40	PT	12	MAO				0,36		
34	T/97	EH6	6-17	0,35	300	105	29	4,5	Rek.põhjale		1,60	10	50	PT	10	MAO						
35	T/98	EH6	6-17	0,49	300	147	31	4,5	Rek.põhjale		1,60	10	50	PT	10	MAO						
36	T/99	EH6	6-16	0,02	310	6	40	4,5	Rek.põhjale		1,60	10	40	PT	10	MAO						
37	T/101	EH6	6-12	0,02	310	6	17	4,5	49,29	47,77	1,52	10	40	PT	10	MAOK			18		Karula tee	
38	T/95	EH8	8-04	0,24	310	74	24	4,5	Rek.põhjale		1,60	10	50	PT	10	MAO						
39	T/138	EH8	teealune	0,01	310	3	0	4,5	18,50	17,60	0,90	10	40	PT	10	KOK				2	Veskirahva tee	
40	T/96	EH13	7-17	0,01	310	3	81+35	4,5	35,84	34,20	1,64	10	40	PT	10	MAOK			20		Kiva-Pajuveski tee	
Kokku												414					0	0	233	2	0,36	

Tabel 9C. Hooldatavad truubid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormid e kohane arvutuslik		Olemasoleva truubi andmed											
			Nimetus	Valgala			Asukoht pk.nr.	Katte/ mulde laius	Katte/ mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teepinnast/ muldest	Pikk us	Tähis				Uue otsaku ehita- mine	Märkused
					Äravoolu- moodul	Vooluhulk												
				km²	l/s km²	l/s											m	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N				O	P
1	T/37	EH1	1-01	1,70	280	476	3	4,5	39,81	38,39	1,42	10	60	Met	10			Settest puhastamine
2	T/34	EH2	2-01	0,56	290	162	20	4,5	32,42	31,12	1,30	10	50	BT	10			Settest puhastamine
Kokku												20						

Tabel 9D. Likvideeritavad truubid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme nimetus	Olemasoleva truubi andmed			
				Tähis	Pikkus	Otsaku lammu- tus	Lisakaeve truubi eemalda miseks
					m	m³	m³
A	B	C	D	E	F	G	H
1	T/24	EH6	6-17	50BT6	6		17
Kokku					6	0	17

Tabel 9E. Olemasolevasse seisukorda jäetavad truubid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme nimetus	Olemasoleva truubi andmed
				Tähis
A	B	C	D	E
1	T/33	EH2	teealune	60PT10
2	T/76	EH5	Järvoja	100BT11
3	T/3	EH8	8-01	50PT8

Tabel 10. Truupide/veeviimarite kogused ja ehitusmaterjalide kogused.

Jrk. nr		Mõõtühik	Maht															Kokku
			sealhulgas															
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12	EH13	EH14	EH15	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	Väljatõstetavad torud, otsakud (otsakute lammutus)																	
2	ø 50 (plast)	m			9		8								8			25
3	ø 60 (plast)	m	15				16	10										41
4	ø 100 (plast)	m												18				18
5	ø 30 (metall)	m													12			12
6	ø 30 (asb)	m	7															7
7	ø 50 (r/b)	m	33	24	65	6	72	59	56	37					35			387
8	ø 75 (r/b)	m		14	45		16	9	10									94
9	ø 100 (r/b)	m	7		15	14									24			60
10	ø 150 (r/b)	m													12			12
11	otsakute lammutus (r/b)	m³			4,1			1,1	2,0						7,7			14,9
12	Truupide kogused																	
13	Rekonstrueeritavad truubid	tk	9	6	19	2	17	9	9	6				1	9			87
14	Ehitatavad truubid	tk	3	6	16	2	6	4		2					1			40
15	Uuendatavad truubid	tk	1	1														2
16	Likvideeritavad truubid	tk						1										1
17	Projekteeritud truupide kogupikkused																	
18	plasttruup ø40 cm, tüüp 40PT, SN8	m	42	40	80		94	44	44	20					40			404
19	plasttruup ø50 cm, tüüp 50PT, SN8	m	54	70	148	20	102	76	32	64					42			608
20	plasttruup ø60 cm, tüüp 60PT, SN8	m	34	10	112	10	50	12	22									250
21	plasttruup ø80 cm, tüüp 80PT, SN8	m			24			10										34
22	plasttruup ø100 cm, tüüp 100PT, SN8	m			12	12												24
23	terastorutruup MP200 KR01 D=1,57m	m												24				24
24	terastorutruup MA03 2,29x1,73	m													14			14
25	terastorutruup MA05 2,89x2,07	m													14			14
26	Settest puhastatavad truubid																	
27	plasttruup ø50, setet kuni 1/2 ø	m		10														10
28	metalltruup ø60, setet kuni 1/2 ø	m	10															10
29	Truubi otsakud																	
30	ø40 MAO. Truubi mattotsak	2 otsakut	1	1	6		5	1										14
31	ø50 MAO. Truubi mattotsak	2 otsakut	3	4	11		3	4	2	6					1			34
32	ø40 MAOK. Truubi mattotsak kivikindlustusega	2 otsakut	3	3	2		4	3	4	1					4			24
33	ø50 MAOK. Truubi mattotsak kivikindlustusega	2 otsakut	1	2	1	1	2	1										8
34	ø60 MAOK. Truubi mattotsak kivikindlustusega	2 otsakut	2		9	1	2		1									15
35	ø40 KOK. Truubi kiviotsak kivikindlustusega	2 otsakut								1								1
36	ø50 KOK. Truubi kiviotsak kivikindlustusega	2 otsakut	1	1	2	1	5	2	1						3			16
37	ø60 KOK. Truubi kiviotsak kivikindlustusega	2 otsakut	1	1	1		2	1	1									7
38	ø80 KOK. Truubi kiviotsak kivikindlustusega	2 otsakut			2			1										3
39	ø100 KOK. Truubi kiviotsak kivikindlustusega	2 otsakut			1	1												2
40	2xMP200 KR01 D=1,57m binokkeltruubi kaldotsak kivikindlustusega	2 otsakut												1				1
41	MA03 2,29x1,73 kiviotsak kivikindlustusega	2 otsakut													1			1
42	MA05 2,89x2,07 kiviotsak kivikindlustusega	2 otsakut													1			1
43	Muud mahud																	
44	Tähispost	tk	8	8	10	4	20	6	6	4				2	12			80
45	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks	m³	206	110	469	88	390	300	227	111				60	265			2226
46	Teekatte taastamine (kruus fr 0/63 mm)	m³				20								30	50			100

Jrk. nr		Mõõtühik	Maht															Kokku
			sealhulgas															
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12	EH13	EH14	EH15	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
47	Täiendav kaeve	m³																
48	Veejuhtme täitmine (kruusliiv)	m³	38	52	190	41	60	165	64						46			658
49	Puitalus	tm					2,04											2,04
50	Veeviimarid																	
51	plasttoru ø30 cm, L= 8 m	tk	8	5	14	3	7	8	2	4								51
52																		
53	Materjali kulu otsakutele ja veeviimaritele																	
54	Truubi otsaku	truupide	kivid ø15-30 cm		geotekstiil NGS2		huumusmuld		erosioonitõkkematt		heinaseeme		puuvaiad					
55	tüüp	arv (tk)	m³/tk	m³	m²/tk	m²	m³/tk	m³	m²/tk	m²	kg/tk	kg	tk/tk	tk				
56	ø30MAO	51							6	306	0,2	10,2	20	1020				
57	ø40MAO	14					2,2	30,8	44	616	1,3	18,2	220	3080				
58	ø50MAO	34					2,2	74,8	44	1496	1,3	44,2	220	7480				
59	ø40MAOK	24	2,7	64,8	10	240	3,2	76,8	64	1536	1,9	45,6	380	9120				
60	ø50MAOK	8	2,7	21,6	12	96	3,2	25,6	63	504	1,9	15,2	380	3040				
61	ø60MAOK	15	2,7	40,5	12	180	3,2	48,0	63	945	1,9	28,5	380	5700				
62	ø40KOK	1	3,1	3,1	14	14	1,4	1,4	27	27	0,8	0,8	135	135				
63	ø50KOK	16	3,5	56,0	16	256	1,3	20,8	25	400	0,75	12,0	125	2000				
64	ø60KOK	7	5,9	41,3	26	182	2,4	16,8	48	336	1,5	10,5	240	1680				
65	ø80KOK	3	9,0	27,0	41	123	2,2	6,6	43	129	1,3	3,9	215	645				
66	ø100KOK	2	12,1	24,2	55	110	1,7	3,4	33	66	1,0	2,0	165	330				
67	2xMP200 KR01 D=1,57m BKOK	1	27	27,0	135	135	2,9	2,9	41	41	1,0	1,0	160	160				
68	MA03 2,29x1,73 KOK	1	22	22,0	110	110	3,2	3,2	65	65	1,9	1,9	315	315				
69	MA05 2,89x2,07 KOK	1	22	22,0	110	110	3,2	3,2	65	65	1,9	1,9	315	315				
70	Kokku	178		349,5		1556		314,3		6532		195,9		35020				

Tabel 11. Rekonstrueeritavate ja uuendatavate 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
	(tee pealtlaius - katendi kihi paksused - geosünteeet)				m³/m	Kogus m³	m³/m	Kogus m³	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Muna tee EH10:								
2			0 - (0A)	33	Maantee mahasõidukoht MM				
3	4,5-10-20-GT	RP1, RP2, RP3	(0A) - 34	2747	0,47	1291	1,02	2802	13735
4			34	40	Teede T-kujuline ristmik R-T				
5	4,5-10	RP5, RP6	34 - 28	916	0,47	431			
6	kokku			3736		1722		2802	13735
7	Naistemetsa tee EH11:								
8			0 - 0+20	20	Teede T-kujuline ristmik R-T				
9	4,5-10-20-GT	RP1, RP2	0+20 - 34	2901	0,47	1363	1,02	2959	14505
10			34	20	Teede T-kujuline ristmik R-T				
11	kokku			2941		1363		2959	14505
12	Karula tee EH12:								
13			0 - (0A)	47	Maantee mahasõidukoht MM				
14	4,5-10-20-GT	RP1, RP2, RP3	0+20 - 59	4461	0,47	2097	1,02	4550	22305
15			59	20	Teede T-kujuline ristmik R-T				
16	kokku			4528		2097		4550	22305
17	Kiva-Pajuveski tee EH13:								
18			50 - 50+20	20	Mahasõidukoht M1 (uuendamine)				
19	4,5-10	RP5, RP6, RP7	50+20 - 59	1137	0,47	534			
20			59	40	Teede T-kujuline ristmik R-T				
21	4,5-10-20-GT	RP1, RP2, RP3	59 - 88	1833	0,47	862	1,02	1870	9165
22			88	20	Mahasõidukoht M1 (uuendamine)				
23	kokku			3050		1396		1870	9165
24	Veskirahva tee EH14:								
25			0 - (0A)	35	Maantee mahasõidukoht MM				
26	4,0-10-20-GT	RP4	(0A) - 16	835	0,42	351	0,92	768	4175
27			16	20	T-kujuline tagasipööramiskoht TP-T				
28	kokku			890		351		768	4175
29	Liivametsa tee EH15:								
30			51 - 51+20	20	Mahasõidukoht M1 (uuendamine)				
31	4,5-10	RP5, RP6, RP7	51+20 - 42	3799	0,47	1786			
32			42	20	Mahasõidukoht M1 (uuendamine)				
33	kokku			3839		1786			
34	kõik kokku			18984		8714		12949	63885

Märkus: Geotekstiili mahud on esitatud ülekatteta

Tabel 12. Keskkonnakaitserajatiste rajamise tööde mahud.

Jrk. nr	Settebasseini, tuletõrjetiigi või puhastuslodu		Maa- pinna kõrgus- arv	Sisse- voolava kraavi põhja kõrgus- arv	Settebasseini											Puittaimestiku raie ha				Kändude	SB tüüp / rajatise tähis	Märkused	
					Põhja kõrgusarv	Sügavus maa- pinnast	Mõõdud				Nõlvus- tegur	Sette- süvise maht	Kaeve- maht, gr I-II	Kaeve- maht, gr III	Kaeve laialiaja- mine	Raiutava platsi mõõt	Võsa		Puistu				Juuri- mine
	Põhjast						Maapinnalt		Võsa								Puistu						
	Pikkus	Laius	Pikkus	Laius			Madal	Kõrge	Peen	Jäme													
	Nimi / nr	Asukoht	m abs	m abs	m abs	m	m	m	m	m	m³	m³	m³	m³	m	ha	ha	ha	ha	ha			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
1	EH 1																						
2	SB1	Eesvool 1- 01 pk. 4, kvartal VU216	40,00	38,79	37,79	2,21	20	4	28	11	1:1.75	111	342		205	20x40	0,03	0,03	0,01	0,01	0,08	SB-1	
3	Kokku												342		205		0,03	0,03	0,01	0,01	0,08		
4	EH 2																						
5	SB2	Eesvool 2- 01 pk. 9, kvartal VU121	32,00	31,14	30,14	1,86	20	4	28	11	1:1.75	111	342		205	20x40	0,02	0,02	0,03	0,01	0,08	SB-1	
6	Kokku												342		205		0,02	0,02	0,03	0,01	0,08		
7	EH 3																						
8	SB3	Eesvool 3- 01 pk. 12 ja 13 vahel, kvartal VU317	36,70	35,18	34,18	2,52	30	6	43	13	1:1.75	195	690		414	25x60	0,01	0,03	0,03	0,02	0,09	SB-1	
9	Kokku												690		414		0,01	0,03	0,03	0,02	0,09		
10	EH 4																						
11	SB4	Eesvool 4- 01 pk. 6, kvartal VU185	39,80	37,75	36,75	3,05	30	6	43	13	1:1.75	195	690		414	25x60	0,01	0,02	0,03	0,03	0,09	SB-1	
12	Kokku												690		414		0,01	0,02	0,03	0,03	0,09		
13	EH 5																						
14	SB5	Eesvool 5- 01 pk. 18, kvartal VU140	28,00	25,60	24,60	3,40	20	4	28	11	1:1.75	111	342		205	20x40	0,02	0,02	0,02	0,02	0,08	SB-0	
15	SB6	Eesool 5- 01 pk. 23, kvartal VU126	28,77	26,61	25,61	3,16	20	4	28	11	1:1.75	111	342		205	20x40	0,02	0,02	0,02	0,02	0,08	SB-0	
16	SB7	Eesvool 5- 02 pk. 1, kvartal VU140	26,60	24,94	23,94	2,66	20	4	28	11	1:1.75	111	342		205	20x40	0,02	0,03	0,02	0,01	0,08	SB-0	
17	Kokku												1026		616		0,06	0,07	0,06	0,05	0,24		

Jrk. nr	Settebasseini, tuletõrjetiigi või puhastuslodu		Maa- pinna kõrgus- arv	Sisse- voolava kraavi põhja kõrgus- arv	Settebasseini											Puittaimestiku raie ha				Kändude	SB tüüp / rajatise tähis	Märkused		
					Põhja kõrgusarv	Sügavus maa- pinnast	Mõõdud				Nõlvus- tegur	Sette- süvise maht	Kaeve- maht, gr I-II	Kaeve- maht, gr III	Kaeve laialiaja- mine	Raiutava platsi mõõt	Võsa		Puistu				Juuri- mine	
	Põhjast						Maapinnalt		Madal	Kõrge							Peen	Jäme						
	Pikkus	Laius					Pikkus	Laius											m³	m³				m³
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	
18	EH 6																							
19	SB8	Kraav 6-12 pk. 49, kvartal VU158	0,00	-1,20	-2,20	2,20	10	4	18	12	1:1.75	50	250		150	25x35	0,02	0,04	0,01	0,01	0,08	SB-1		
20	SB9	Kraav 6-16 pk. 45, kvartal VU153	0,00	-1,20	-2,20	2,20	10	4	18	12	1:1.75	50	250		150	25x35	0,02	0,04	0,01	0,01	0,08	SB-1		
21	SB10	Eesvool 6-01 pk. 2, kvartal VU308	41,30	39,79	38,79	2,51	30	6	43	13	1:1.75	195	621	69	414	25x60	0,01	0,02	0,03	0,03	0,09	SB-1		
22	SB11	Kraav 6-17 pk. 32, kvartal VU147	0,00	-1,20	-2,20	2,20	10	4	18	12	1:1.75	50	250		150	25x35	0,02	0,02	0,02	0,02	0,08	SB-1		
23	TT1	Karula tee pk. 21 ja 22 vahel, kvartal VU158 er 3	Tuletõjetiigi setetest puhastamine + raie (tuletõrjetiigi gabariidid tuleb säilitada) + platsi ehitamine											150		90	38x46	0,02	0,02	0,05	0,05	0,14		
24	Kokku												1521	69	954		0,09	0,14	0,12	0,12	0,47			
25	EH 7																							
26	TT2	Karula tee pk. 58 ja 9 vahel, Kiva Sepa 88703:002 :0090 maaüksus	Tuletõjetiigi setetest puhastamine + raie (tuletõrjetiigi gabariidid tuleb säilitada)											150		90	22x36	0,01	0,02	0,02	0,01	0,06		
27	Kokku												150		90		0,01	0,02	0,02	0,01	0,06			
28	EH 8																							
29	SB12	Kraav 8-04 pk. 23, kvartal VU076	0,00	-1,20	-2,20	2,20	10	4	18	12	1:1.75	50	250		150	25x35	0,02	0,03	0,02	0,01	0,08	SB-1		
30	SB13	Kraav 8-05 pk. 19, kvartal VU076	0,00	-1,20	-2,20	2,20	10	4	18	12	1:1.75	50	250		150	25x35	0,01	0,01	0,03	0,03	0,08	SB-1		

Jrk. nr	Settebasseini, tuletõrjetiigi või puhastuslodu		Maa- pinna kõrgus- arv	Sisse- voolava kraavi põhja kõrgus- arv	Settebasseini											Puittaimestiku raie ha				Kändude	SB tüüp / rajatise tähis	Märkused	
					Põhja kõrgusarv	Sügavus maa- pinnast	Mõõdud				Nõlvus- tegur	Sette- süvise maht	Kaeve- maht, gr I-II	Kaeve- maht, gr III	Kaeve laialiaja- mine	Raiutava platsi mõõt	Võsa		Puistu				Juuri- mine
	Põhjast						Maapinnalt		Madal	Kõrge							Peen	Jäme					
	Pikkus	Laius					Pikkus	Laius											m abs	m abs			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
31	SB14	Kraav 8-06 pk. 16, kvartal VU076	0,00	-1,20	-2,20	2,20	10	4	18	12	1:1.75	50	250		150	25x35	0,03	0,03	0,01	0,01	0,08	SB-1	
32	SB15	Eesvool 8-01 pk. 2, kvartal VU055	18,00	16,61	15,61	2,39	10	4	18	12	1:1.75	50	250		150	25x35	0,01	0,01	0,03	0,03	0,08	SB-1	
33	SB16	Kraav 8-07 pk. 60, kvartal VU055	0,00	-1,20	-2,20	2,20	10	4	18	12	1:1.75	50	250		150	25x35	0,01	0,01	0,03	0,03	0,08	SB-1	
34	SB17	Kraav 8-09 pk. 5, kvartal VU055	0,00	-1,20	-2,20	2,20	10	4	18	12	1:1.75	50	250		150	25x35	0,02	0,02	0,02	0,02	0,08	SB-1	
35	Kokku												1500		900		0,10	0,11	0,14	0,13	0,48		
36	Kõik kokku												6261	69	3798		0,33	0,44	0,44	0,38	1,59		

Tabel 13. Muude tööde mahud.

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtü hik	Maht															Kokku
			sealhulgas															
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12	EH13	EH14	EH15	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	Nõuetekohase teostusmõõdistuse koostamine	töö	1															1

Tabel 14A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimis- ja ehitustööde ligikaudne maksumus.

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõt- ühik	Maht															Kokku	Ühiku maksu- mus (€)	Hinde alus	Töö maksumus (€)															Kõik kokku
			sealhulgas																		sealhulgas															
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12	EH13	EH14	EH15				EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12	EH13	EH14	EH15	
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	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AG	AH
1	I.Ettevalmistustööd																																			
2	Madala võsa raie (MV)	ha	0,96	0,46	2,05	0,91	1,39	1,42	1,05	1,17	0,02	0,10	0,10	0,19	0,33	0,02	0,10	10,27	343,60	H-1	330	158	704	313	478	488	361	402	7	34	34	65	113	7	34	3529
3	Madala võsa vedu 600 m (MV)	ha	0,96	0,46	2,05	0,91	1,39	1,42	1,05	1,17	0,02	0,10	0,10	0,19	0,33	0,02	0,10	10,27	460,20	kalk	442	212	943	419	640	653	483	538	9	46	46	87	152	9	46	4726
4	Kõrge võsa raie (KV)	ha	3,87	2,06	10,52	0,80	3,16	3,64	1,39	2,02		0,10	0,10	0,15	0,34	0,02	0,10	28,27	429,50	H-7	1662	885	4518	344	1357	1563	597	868		43	43	64	146	9	43	12142
5	Kõrge võsa vedu 600 m (KV)	ha	3,87	2,06	10,52	0,80	3,16	3,64	1,39	2,02		0,10	0,10	0,15	0,34	0,02	0,10	28,27	460,20	kalk	1781	948	4841	368	1454	1675	640	930		46	46	69	156	9	46	13010
6	Puittaimestiku raie, peenpuistu (PP)	ha	1,74	2,57	7,74	0,35	3,01	3,03	0,89	1,42		0,15	0,25	0,20	0,27	0,10	0,12	21,84	610,93	T-2	1063	1570	4729	214	1839	1851	544	868		92	153	122	165	61	73	13343
7	Tüveste vedu 600 m, peenpuistu (PP)	ha	1,74	2,57	7,74	0,35	3,01	3,03	0,89	1,42		0,15	0,25	0,20	0,27	0,10	0,12	21,84	460,20	kalk	801	1183	3562	161	1385	1394	410	653		69	115	92	124	46	55	10051
8	Puittaimestiku raie, jämepuistu (JP)	ha	0,84	0,57	5,17	0,16	1,55	1,48	0,35	0,48		0,15	0,25	0,20	0,22	0,10	0,12	11,64	460,20	kalk	387	262	2379	74	713	681	161	221		69	115	92	101	46	55	5357
9	Tüveste vedu, jämepuistu (JP)	ha	0,84	0,57	5,17	0,16	1,55	1,48	0,35	0,48		0,15	0,25	0,20	0,22	0,10	0,12	11,64	460,20	kalk	387	262	2379	74	713	681	161	221		69	115	92	101	46	55	5357
10	Tee- ja kraavitrassi ning teerajatiste alune kändude juurimine	ha	7,41	5,66	25,48	2,22	9,11	9,57	3,68	5,09	0,02	0,50	0,70	0,74	1,16	0,24	0,44	72,02	661,49	T-45k	4902	3744	16855	1469	6026	6330	2434	3367	13	331	463	490	767	159	291	47641
11	Korrapaisude likvideerimine 3 korda	tk					7											7	184	A-112					1288										1288	
12	Voolutakistuste eemaldamine	m			1344		973											2317	0,121	A-113			163		118										280	
13	Kokku:																																			115154
14	II.Veejuhtmete tööd																																			
15	Uute kraavide mahanäkimine	m	55												65			120	0,20	A-90	11											13			24	
16	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, I-II gr. Pinnas	m³	12093	7227	41299	4334	10532	12996	4067	8200	118			41	1222			102128	0,50	T-127	6046	3613	20650	2167	5266	6498	2033	4100	59			21	611			51064
17	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, III gr. Pinnas	m³		483			484	535	394						131			2026	0,80	T-128		386			387	428	315					105			1621	
18	Ekspluatatsioonieelne sette eemaldamine ekskavaatoriga (10% põhikaevest)	m³	1209	771	4130	433	1102	1353	446	820	12			4	135			10415	0,50	T-127	605	385	2065	217	551	677	223	410	6			2	68			5208
19	Kaev laialiajamine (60% kaevest)	m³	7256	4625	25140	2612	6610	8118	2676	3308	71			25	812			61252	0,50	T-127	3628	2313	12570	1306	3305	4059	1338	1654	35			12	406			30626
20	Käitsi kaevamine	m³	6	6														12	19	T-372	114	114													228	
21	Täiendav kaevamine	m³			600	20												620	20	T-373			12000	400											12400	
22	Mullete töötlemine (vanad vallid, rööpad)	m³	400															400	0,18	T-301	72														72	
23	Nõlvajalami ja põhja kindlustamine tüüp. K (joon 1.2)	m²					484	94										577	8,20	S-31					3966	768									4733	
24	Ehitusaegse geotekstiilist settekraani paigaldamine (materjal+ehitus) (NGS1 15m2, puuvaiaid 25tk, Ümarpuit.15-20cm) vt.tüüpjoon.	tk	1	1					1						2			5	150	kalk	150	150					150					300			750	
25	Kokku:																																			106726
26	III.Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine																																			
27	Truupide mahanäkimine	tk	12	12	35	4	23	13	9	8				1	10			127	23,78	A-91	285	285	832	95	547	309	214	190				24	238			3020
28	ø30 cm plasttorust veeviimari paigaldamine mullavalli alla, L= 8 m	m	64	40	112	24	56	64	16	32								408	26	S-71	1664	1040	2912	624	1456	1664	416	832							10608	
29	ø40 cm plasttruubi torustiku, tüüp 40PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	42	40	80		94	44	44	20					40			404	41,79	S-72	1755	1672	3343		3928	1839	1839	836				1672			16883	
30	ø50 cm plasttruubi torustiku, tüüp 50PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	54	70	148	20	102	76	32	64					42			608	58,22	S-73	3144	4075	8617	1164	5938	4425	1863	3726				2445			35398	
31	ø60 cm plasttruubi torustiku, tüüp 60PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	34	10	112	10	50	12	22									250	77,65	S-74	2640	777	8697	777	3883	932	1708								19413	
32	ø80 cm plasttruubi torustiku, tüüp 80PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m			24			10										34	122,58	S-75			2942			1226									4168	
33	ø100 cm plasttruubi torustiku, tüüp 100PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m			12	12												24	239,00	T-76			2868	2868											5736	
34	ø30cm truubi (veeviimari) mattotsakute ehitamine (MAO)	2 otsakut	8	5	14	3	7	8	2	4								51	131,01	S-101	1048	655	1834	393	917	1048	262	524							6682	
35	ø40 cm plasttruubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	1	1	6		5	1										14	131,01	S-101	131	131	786		655	131									1834	
36	ø50 cm plasttruubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	3	4	11		3	4	2	6					1			34	292,90	S-103	879	1172	3222		879	1172	586	1757					293			9959

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõt- ühik	Maht															Kokku	Ühiku maksu- mus (€)	Hinde alus	Töö maksumus (€)																			Kõik kokku
			sealhulgas																		sealhulgas																			
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12	EH13	EH14	EH15				EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12	EH13	EH14	EH15					
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	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AG	AH				
37	ø40 cm plasttruubi mattotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut	3	3	2		4	3	4	1					4			24	81,68	S-117	245	245	163		327	245	327	82					327			1960				
38	ø50 cm plasttruubi mattotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut	1	2	1	1	2	1										8	183,42	S-118	183	367	183	183	367	183									1467					
39	ø60 cm plasttruubi mattotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut	2		9	1	2		1									15	183,42	S-118	367		1651	183	367		183									2751				
40	ø40 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut								1								1	242,54	S-102								243								243				
41	ø50 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut	1	1	2	1	5	2	1						3			16	454,85	S-104	455	455	910	455	2274	910	455						1365			7278				
42	ø60 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut	1	1	1		2	1	1									7	454,85	S-104	455	455	455		910	455	455									3184				
43	ø80 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut			2			1										3	791,67	S-106			1583			792										2375				
44	ø100 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut			1	1												2	1117,3	S-108			1117	1117												2235				
45	Veejuhtme täide kruusliivaga	m³	38	52	190	41	60	165	64						46			658	11,56	kalk	445	605	2201	475	695	1906	743						537			7607				
46	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks	m³	206	110	469	88	390	300	227	111				60	265			2226	0,50	T-127	103	55	235	44	195	150	114	56				30	133			1113				
47	Täiendav kaeve truupide ehitamisel	m³																	0,50	T-127																				
48	Truubitoru puitluse ehitamine	tm					2,04											2	179	A-2k.					365											365				
49	Kruus fr 0/63 mm (Pos 3) teekatte taastamiseks	m³				20								30	50			100	11,3	kalk				226							339	565			1130					
50	Tähispostid truubile	tk	8	8	10	4	20	6	6	4				2	12			80	8,00	kalk	64	64	80	32	160	48	48	32				16	96			640				
51	ø50 cm truubitoru (plast) väljatõstmine ja utiliiseerimine	m			9		8								8			25	9,08	S-272			82		73							73			227					
52	ø60 cm truubitoru (plast) väljatõstmine ja utiliiseerimine	m	15				16	10										41	9,08	S-272	136				145	91									372					
53	ø100 cm truubitoru (plast) väljatõstmine ja utiliiseerimine	m											18					18	15,15	S-274										273					273					
54	ø30 cm truubitoru (metall) väljatõstmine ja utiliiseerimine	m													12			12	6,07	S-271												73			73					
55	ø30 cm truubitoru (asbest) väljatõstmine ja utiliiseerimine	m	7															7	6,07	S-271	42														42					
56	ø50 cm truubitoru (r/b) väljatõstmine ja utiliiseerimine	m	33	24	65	6	72	59	56	37					35			387	9,08	S-272	300	218	590	54	654	536	508	336					318			3514				
57	ø75 cm truubitoru (r/b) väljatõstmine ja utiliiseerimine	m		14	45		16	9	10									94	12,14	S-273		170	546		194	109	121								1141					
58	ø100 cm truubitoru (r/b) väljatõstmine ja utiliiseerimine	m	7		15	14									24			60	15,15	S-274	106		227	212									364			909				
59	ø150 cm truubitoru (r/b) väljatõstmine ja utiliiseerimine	m													12			12	21,22	S-276												255			255					
60	Truubi otsakute lammutamine ja utiliiseerimine	m³			4,1			1,1	2						7,7			15	101,61	S-287			417			112	203					782			1514					
61	ø50 cm truubi setetest puhastamine, setet kuni 1/2ø	m		10														10	10,16	H-65		102													102					
62	ø60 cm truubi setetest puhastamine, setet kuni 1/2ø	m	10															10	10,16	H-65	102														102					
63	Monteeritava terastorutuubi ja sellega seotud elementide mahamärkimine	tk												1	2			3	1000	kalk											1000	2000			3000					
64	Ajutise vee möödavoolukanali ja tõkketammide rajamine	töö												1	2			3	1300	kalk											1300	2600			3900					
65	sh. ajutise vee möödavoolukanali kaevamine I-II gr. pinnases	m³												260	520			780	0,52	T-123											135	270			406					
66	sh. ajutiste tõkketammide rajamine möödavoolukanali kaevamisel saadud pinnasest	m³												52	105			157	1,56	kalk											81	164			245					
67	sh. ajutise vee möödavoolukanali ja tõkketammide kindlustamine geotekstiiliga (NGS2)	m²												55	1100			1155	2,00	kalk											110	2200			2310					

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõt- ühik	Maht															Kokku	Ühiku maksu- mus (€)	Hinde alus	Töö maksumus (€)																		
			sealhulgas																		sealhulgas															Kõik kokku			
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12	EH13	EH14	EH15				EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12	EH13	EH14	EH15				
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	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AG	AH			
68	Veetõrje ehituskaevikust	töö												1	2			3	500	kalk												500	1000			1500			
69	Monteeritava terastoru ruubi paigaldamiseks ehituskaeviku rajamine	m³													135	270		405	0,5	kalk												68	135			203			
70	sh. ehituskaeviku rajamine ja selle käigus saadud mineraalpinnase ladustamine truubiga piirneva teemulde ehituseks	m³													67	135		202	2,00	kalk												134	270			404			
71	sh. ehituskaeviku rajamine ja selle käigus saadud teemulde ehituseks sobimatu punnase teisaldamine ja utiliseerimine	m³													67	135		202	4,00	kalk												268	540			808			
72	Monteeritava terastoru ruubi aluse rajamine	töö												1	2			3	1500	kalk												1500	3000			4500			
73	sh. NGS4 geotekstiili paigaldamine ehituskaeviku põhja	m²													230	460		690	4,00	kalk												920	1840			2760			
74	sh. kaeviku põhja paigaldatud geotekstiilile killustikust fr.32-64 mm aluse rajamine; tusedus 0,35m	m³													24	49		73	20,00	kalk												480	980			1460			
75	sh. killustikust ja geotekstiilist kihile liivakihi rajamine tusedusega 0,1m	m³													7	15		22	20,00	kalk												140	300			440			
76	Monteeritava terastoru ruubi paigaldamine	töö													1	2		3	1000	kalk												1000	2000			3000			
77	sh. monteeritav terastoru ruup MP200 KR01 D=1,57m pikkus 12m Seinapaksus 4mm, Zn=70um ja Epoxy 150um seest ja väljast	tk													2			2	3880	kalk												7760				7760			
78	sh. monteeritav terastoru ruup MA03 2,29x1,73 pikkus 14m Seinapaksus 4mm, Zn=70um ja Epoxy 150um seest ja väljast	tk														1		1	13800	kalk													13800				13800		
79	sh. monteeritav terastoru ruup MA05 2,89x2,07 pikkus 14m Seinapaksus 4mm, Zn=70um ja Epoxy 150um seest ja väljast	tk														1		1	15000	kalk													15000				15000		
80	sh. monteeritava truubi katmine geotekstiiliga (NGS2)	m²													67	135		202	2,00	kalk												134	270			404			
81	Terastoru ruubi 2xMP200 KR01 D=1,57m binokkeltruubi kaldotsak kivikindlustusega rajamine	2 otsakut													1			1	1300	kalk												1300				1300			
82	Terastoru ruubi MA03 2,29x1,73 kiviotsak kivikindlustusega rajamine	2 otsakut														1		1	1300	kalk													1300				1300		
83	Terastoru ruubi MA05 2,89x2,07 kiviotsak kivikindlustusega rajamine	2 otsakut														1		1	1300	kalk													1300				1300		
84	Kokku:																																					220369	
85	IV.Keskkonnarajatiste ehitamine																																						
86	Settebasseini mahamärgimine	tk	1	1	1	1	3	4		6								17	0,20	A-90	0,2	0,2	0,2	0,2	0,6	0,8		1,2							3				
87	Settebasseini kaevamine, I-II gr. Pinnas	m³	342	342	690	690	1026	1371		1500								5961	0,50	T-127	171	171	345	345	513	686		750							2981				
88	Settebasseini kaevamine, III gr. Pinnas	m³						69										69	0,80	T-128						55									55				
89	Kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m³	205	205	414	414	616	864		900								3618	0,50	T-127	103	103	207	207	308	432		450							1809				
90	Geotekstiilil (NGS2) kiviprisma ehitamine settebasseini	tk	1	1	1	1		4		6								14	800	kalk	800	800	800	800		3200		4800							11200				
91	Sette eemaldamine settebasseinist pärast kraavide valmimist, 2 korda	m³	86	86	173	173	257	360		375								1510	0,50	T-127	43	43	87	87	129	180		188								755			
92	Tuletõrjетиigi setetest puhastamine, I-II gr pinnas	m³						150	150									300	0,55	T-202						83	83									165			
93	Pinnase edasitõstmine 3 korda	m³						450	450									900	0,55	T-202						248	248									495			
94	Tuletõrjетиigi kaeve laialiajamine, silumine buldooseriga 60%	m³						90	90									180	0,33	T-302						30	30									59			
95	Veevõtukoha tähise paigaldamine tuletõrjетиigi juurde	kompl						1	1									2	314	S-257k						314	314									628			

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõt- ühik	Maht															Kokku	Ühiku maksu- mus (€)	Hinde alus	Töö maksumus (€)																			Kõik kokku
			sealhulgas																		sealhulgas																			
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12	EH13	EH14	EH15				EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12	EH13	EH14	EH15					
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	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AG	AH				
96	Tuletõrjetigi teenindusplatsi ehitamine <i>sh. kruus fr 0/32 mm (Pos 6, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10 cm</i>	tk						1										1	1000	kalk						1000										1000				
97	<i>sh. kruus fr 0/32 mm (Pos 6, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10 cm</i>	m³						146										146	15,6	kalk						2278										2278				
98	<i>sh. kruus fr 0/63 mm (Pos 3, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm</i>	m³						317										317	11,3	kalk						3582										3582				
99	<i>sh. geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiussega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale</i>	m²						1400										1400	1,03	T-959						1442										1442				
100	Kokku:																																					26452		
101	V.Muud tööd																																							
102	Nõuetekohase teostusmõõdistuse koostamine	töö	1															1	2000	kalk	2000															2000				
103	Kokku:																																					2000		
																									Osamaksumused kokku:					470 702 €										
																									Käibemaks:					94 140 €										
																									Kogumaksumus:					564 842 €										

Tabel 14B. Teede rekonstrueerimis- ja ehitustööde ligikaudne maksumus.

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Möödühik	Maht						Kokku	Uhiku maksumus (€)	Hinde alus	Töö maksumus (€)						
			sealhulgas									sealhulgas						Kõik kokku
			EH10	EH11	EH12	EH13	EH14	EH15				EH10	EH11	EH12	EH13	EH14	EH15	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	Rekonstrueeritava/uuendatava tee koondpikkus	m	3736	2941	4528	3050	890	3839	18984									
2	I.Ettevalmistustööd																	
3	Tee parameetrite ja -elementide mahamärkimine (telg, servad, kraavide siseservad)	m	3736	2941	4528	3050	890	3839	18984	0,20	A-90	747	588	906	610	178	768	3797
4	Tee rajatiste mahamärkimine	tk	31	23	24	15	4	27	124	1,50	kalk	47	35	36	23	6	41	186
5	Kokku:																	3983
6	II.Mullatööd / teemulde kujundamine																	
7	Teemulde planeerimine 6m laiuselt	m ²	22416	17646	27168	18300	5340	23034	113904	0,10	T-890	2242	1765	2717	1830	534	2303	11390
8	Teemulde laiendamine juurdeveetavast pinnasest (kruusliiv)	m ³			2532				2532	11,56	kalk			29270				29270
9	Olemasoleva teemulde töötlemine profiili koos teekraede likvideerimisega ja mulde tihendamisega	m ²	22416	17646	27168	18300	5340	23034	113904	1,50	kalk	33624	26469	40752	27450	8010	34551	170856
10	Kivide kaeve ja lüke	m ³			50				50	6,60	T-59			330				330
11	Kokku:																	211516
12	III.Kattekonstruktsiooni rajamine																	
13	Geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ²	13735	14505	22305	9165	4175		63885	1,03	T-959	14147	14940	22974	9440	4300		65802
14	Kruusast teealuse ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm. Pos 3, H=20 cm	m	2747	2901	4461	1833	835		12777	3,12	T-954k.	8571	9051	13918	5719	2605		39864
15	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m ³	2802	2959	4550	1870	768		12949	15	kalk	42029	44385	68253	28045	11523		194236
16	Kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/32 mm. Pos 6, H=10 cm	m	3663	2901	4461	2970	835	3799	18629	3,12	T-957k.	11429	9051	13918	9266	2605	11853	58122
17	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m ³	1722	1363	2097	1396	351	1786	8714	17	kalk	29267	23179	35643	23730	5962	30354	148136
18	Kokku:																	506160
19	IV.Teede rajatised																	
20	Mahasõidukoht M3 (L10R10) muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (L=10 m, R=10 m)	tk	27	20	21	7	2	25	102	900	kalk	24300	18000	18900	6300	1800	22500	91800
21	sh muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest (kruusliiv), H=20 cm	m ³	600	225	400	125	50	425	1825	11,56	kalk	6936	2601	4624	1445	578	4913	21097
22	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ²	2700	2000	2100	700	200	2500	10200	1,03	T-959	2781	2060	2163	721	206	2575	10506
23	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=30 cm	m ³	810	600	630	240	60	750	3090	11,3	kalk	9153	6780	7119	2712	678	8475	34917
24	Mahasõidukoht M5 (L5R5) muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (L=5 m, R=5 m)	tk				4			4	800	kalk				3200			3200
25	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ²				160			160	1,03	T-959				165			165
26	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=30 cm	m ³				52			52	11,3	kalk				587,6			588
27	Mahasõidukoht M1 (L20R10) kulumiskihi uuendamine (L=20 m, R=10 m)	tk				2		2	4	900	kalk				1800		1800	3600
28	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m ³				28		28	56	15,6	kalk				437		437	874
29	Teede T-kujulise ristmiku R-T muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega	tk	1	1		1			3	1000	tk	1000	1000		1000			3000
30	sh muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest (kruusliiv), H=20 cm	m ³	50	50		50			150	11,56	kalk	578	578		578			1734

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Möödühik	Maht						Kokku	Ühiku maksumus (€)	Hinde alus	Töö maksumus (€)						
			sealhulgas									sealhulgas						Kõik kokku
			EH10	EH11	EH12	EH13	EH14	EH15				EH10	EH11	EH12	EH13	EH14	EH15	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
31	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laius 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²	425	425		425			1275	1,03	T-959	438	438		438			1313
32	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	m³	85	85		130			300	11,3	kalk	961	961		1469			3390
33	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m³	42	42		42			126	15,6	kalk	655	655		655			1966
34	Möödasõidukoha MS muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega	tk	2	2	2	1			7	1200	kalk	2400	2400	2400	1200			8400
35	sh muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest (kruusliiv), H=20 cm	m³		100	100				200	11,56	kalk		1156	1156				2312
36	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laius 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²	500	500	500	250			1750	1,03	T-959	515	515	515	258			1803
37	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	m³	124	124	124	62			434	11,3	kalk	1401	1401	1401	701			4904
38	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m³	46	46	46	23			161	15,6	kalk	718	718	718	359			2512
39	T-kujulise tagasipööramiskoha muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega	tk					1		1	1300	kalk					1300		1300
40	sh muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest (kruusliiv), H=20 cm	m³					198		198	11,56	kalk					2289		2289
41	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laius 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²					722		722	1,03	T-959					744		744
42	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	m³					144		144	11,3	kalk					1627		1627
43	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m³					70		70	15,6	kalk					1092		1092
44	Liiklusmärk nr 221 "Anna teed" paigaldamine	kompl.	1	1	1	2	1	2	8	313,81	S-257	314	314	314	628	314	628	2510
45	Liiklusmärk (nr 644. ilma postita) paigaldamine	tk	1	1	1	2	1	2	8	100	kalk	100	100	100	200	100	200	800
46	Riigiteelt mahasõidukoha MM ehitamine	tk	1		1		1		3	1500	kalk	1500		1500		1500		4500
47	Puittaimestiku raiumine	m²	3000		230		290		3520	0,6	T-2	1800		138		174		2112
48	Üksikpuude langetamine koos kändude juurimisega	tk	8		4				12	10	kalk	80		40				120
49	Kasvupinnase eemaldamine (hkeskm=5cm)	m³					11		11	0,25	T-291					3		3
50	Kasvupinnase eemaldamine (hkeskm=20cm)	m³	18		45				63	0,25	T-291	5		11				16
51	Ehituseks sobimatu pinnase kaevandamine	m³	98		79		163		340	0,5	T-127	49		40		82		170
52	Uute kraavide kaevamine	m³	6				122		128	1,5	T-128	9				183		192
53	Muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest (k>=0,5m/24h)	m³	20		55		26		101	11,56	kalk	231		636		301		1168
54	Kruusalus, hmin=20cm (k>=1,0m/24h)	m²	64		184		103		351	11,3	kalk	723		2079		1164		3966
55	Dreenkiht, hmin=20cm (k>=1,0m/24h)	m²	164		161		157		482	3	kalk	492		483		471		1446
56	Mulde aluspinna planeerimine ja tihendamine	m²	239		366		275		880	0,5	kalk	120		183		138		440
57	Lubjakivikillustik geotekstiilil (II tüüp kindlustus)	m²					49		49	6,16	T-947					302		302
58	Geotekstiil NGS4	m²	233		360		269		862	1,03	T-959	240		371		277		888
59	Olemaoleva katendi freesimine, h=4cm	m²	7		7		7		21	7	A-11	49		49		49		147
60	Killustikalus kiilumismeetodil fr 32/63, h=20cm	m²	151		149		145		445	6,16	T-947	930		918		893		2741
61	Purustatud kruusast kate, h=12cm	m²	78		153		86		317	15,6	kalk	1217		2387		1342		4945
62	Pikivuugi kruntimine vuugiliimiga (ülemine kiht), kulu 80g/m	m	25		23		24		72	2	kalk	50		46		48		144
63	Vuugi kruntimine sitke naftabituumeniga (alumine kiht), kulu 100g/m	m	25		23		24		72	2	kalk	50		46		48		144
64	Tihedast asfaltbetoonist AC 16 surf kiht, h=4cm	m²	133		131		128		392	5,88	T-948	782		770		753		2305
65	Poorsest asfaltbetoonist AC 20 base kiht, h=5cm	m²	126		124		121		371	7,19	T-949	906		892		870		2667

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht						Kokku	Ühiku maksumus (€)	Hinde alus	Töö maksumus (€)						
			sealhulgas									sealhulgas						Kõik kokku
			EH10	EH11	EH12	EH13	EH14	EH15				EH10	EH11	EH12	EH13	EH14	EH15	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
66	Peenarde kindlustamine (segu nr 6), h=9cm	m²	51		48		53		152	1,22	A-87	62		59		65		185
67	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga	tk	1		1		1		3	313,81	S-257	314		314		314		941
68	Liiklusmärk (nr 644. ilma postita)	tk	2		2		2		6	100	kalk	200		200		200		600
69	Ol. oleva kaabli kaitsmine (poolitav kaablikaitsetoru D110 1250N), sh markerpallid otstes	m	7						7	7	kalk	49						49
70	Muru kasvualuse rajamine ja külv, h=10cm	m²	105		170		280		555	2,5	kalk	263		425		700		1388
71	Kokku:																	240021
												Osamaksumused kokku:						961 680 €
												Kuivendussüsteem kokku:						470 702 €
												Käibemaks:						286 476 €
												Kogumaksumus:						1 718 857 €

LISAD

Lisa 1a. Ametiasutuste kooskõlastuste koondtabel ja kooskõlastused

Jrk nr	Kooskõlastanud haldusorgan	Kuupäev	Kooskõlastuse sisu	Kooskõlastaja nimi ja kontaktandmed	Allkiri
1					
2					
3					
4					
5					

Lisa 1b. Maaomanike kooskõlastuste koondtabel

Jrk nr	Katastriüksuse nimetus	Katastritunnus	Märkus kooskõlastuse kohta	Kooskõlastuse sisu	Märkused
1	Mäerahva	88702:002:0026	Kooskõlastamisel		
2	Nõmmeotsa	88703:003:0011	Kooskõlastamisel		
3	Sooneotsa	88703:002:0087	Kooskõlastamisel		
4	Kangru	88703:003:0041	Kooskõlastamisel		
5	Kangru	88703:003:0040	Kooskõlastamisel		
6	Kangru	88703:003:0039	Kooskõlastamisel		
7	Hiie	88703:003:0440	Kooskõlastamisel		
8	Hiiemetsa	88703:003:2121	Kooskõlastamisel		
9	Hiiemetsa	88703:003:2122	Kooskõlastamisel		
10	Kuusiku	88703:003:0031	Kooskõlastamisel		
11	Marja	88703:002:0028	Kooskõlastamisel		
12	Marja	88703:002:0029	Kooskõlastamisel		
13	Merekivi	88703:003:1870	Kooskõlastamisel		
14	Ojasoone	88703:003:0452	Kooskõlastamisel		
15	Liivoja	88703:002:0001	Kooskõlastamisel		
16	Kiva-Sepa	88703:002:0090	Kooskõlastamisel		
17	Karjametsa	88703:002:0023	Kooskõlastamisel		
18	Saunakõrve	88703:002:2130	Kooskõlastamisel		
19	Meritähe	88703:003:0116	Kooskõlastamisel		
20	Metsavahi	19101:001:0309	Kooskõlastamisel		
21	Taimetarga	19101:001:0308	Kooskõlastamisel		
22	Kuuse	88703:003:0560	Kooskõlastamisel		
23	Raja	88703:003:0003	Kooskõlastamisel		
24	Pikapõllu	88703:002:0950	Kooskõlastamisel		
25	Andrekse-Aadu	88703:003:2042	Kooskõlastamisel		
26	Veski	88702:002:0065	Kooskõlastamisel		
27	Mesilase	88703:002:0073	Kooskõlastamisel		
28	Tagametsa	88703:003:0620	Kooskõlastamisel		

29	Töökoja	88703:002:0158	Kooskõlastamisel		
30	Kadaneeme	88703:003:0076	Kooskõlastamisel		
31	Jagorahansu	88703:003:1150	Kooskõlastamisel		
32	Nurga	88703:002:1021	Kooskõlastamisel		
33	Õppeväljaku	88703:003:0350	Kooskõlastamisel		
34	Kasesalu	88703:003:0552	Kooskõlastamisel		
35	Kivirünga	88703:003:1771	Kooskõlastamisel		
36	Kuuma	88703:002:2072	Kooskõlastamisel		
37	Kuuma	88703:002:2071	Kooskõlastamisel		
38	Lageda	88703:002:2640	Kooskõlastamisel		
39	Veskirahva	88703:002:1530	Kooskõlastamisel		
40	Sinilille	88703:003:0167	Kooskõlastamisel		
41	Muna	88703:003:0209	Kooskõlastamisel		
42	Tänava	88703:002:2383	Kooskõlastamisel		
43	Kivametsa	88703:002:0480	Kooskõlastamisel		
44	Metsamäe	88703:003:0127	Kooskõlastamisel		
45	Ivari	88703:002:0067	Kooskõlastamisel		
46	Ivari	88703:002:0068	Kooskõlastamisel		
47	Pallimetsa	88703:003:0327	Kooskõlastamisel		
48	Valteri	88703:002:0007	Kooskõlastamisel		
49	Argo	88703:003:2073	Kooskõlastamisel		
50	Argo	88703:003:2072	Kooskõlastamisel		
51	Argo	88703:003:2071	Kooskõlastamisel		
52	Saviaugu	19003:001:0104	Kooskõlastamisel		
53	Saviaugu	19003:001:0136	Kooskõlastamisel		
54	Pähklisalu	88703:002:2210	Kooskõlastamisel		
55	Kaarli	88703:003:0211	Kooskõlastamisel		
56	Karumetsa	88703:003:1860	Kooskõlastamisel		
57	Mihklirahva	88703:002:0089	Kooskõlastamisel		
58	Mihklirahva	88703:002:0091	Kooskõlastamisel		
59	Mäe	88703:003:0122	Kooskõlastamisel		
60	Naistemetsa	88703:003:1333	Kooskõlastamisel		
61	Lepiku	88702:002:0027	Kooskõlastamisel		

62	Liivanõmme	88703:002:0273	Kooskõlastamisel		
63	Veskioja	88703:002:1520	Kooskõlastamisel		
64	Liivametsa	88703:003:0006	Kooskõlastamisel		
65	Altpere liivakarjäär	19101:001:0696	Kooskõlastamisel		
66	Muraka	88701:001:0903	Kooskõlastamisel		
67	Antsu	88703:003:0065	Kooskõlastamisel		
68	Kingi	88703:003:0064	Kooskõlastamisel		

Keskkonnamõju analüüs**Vihula**

Koostajad:

Kavandamisspetsialist

Keskkonnamõju analüüsi spetsialist

Madi NõmmToomas Hirse

Koostamise aeg:

algus: 03.10.2022

lõpp:

Tabel 1. Objekti üldandmed**Lääne-Virumaa metskond**

Nr		Maaprandus-süsteemi kood	Ehitise kood	Viimane ehituse või rekonstrueerimise aasta	Projektala	Mõõtühik
1.1.	MPS ehitise nimi (ala): Rutja/PÜ-137 Vihula Liivoja/PÜ-137 Vihula Ongnõmme/PÜ-122 Vihula Kiva I/PÜ-122 Vihula Kopliotsa/PÜ-122 Vihula Lepiku/PÜ-122 Vihula Kiva-Sepa/PÜ-122 Vihula Raja/PÜ-137 Vihula	1107460010040 1107460010050 1107580010010 1107580010030 1107580010040 1107580010050 1107590010010 1130000110010	001 001 001 001 001 001 001 001	1969 1969 1966 1966 1966 1966 1966 1969	334,3 49,2 92,9 77,3 106,2 138,2 18,2 92,2	ha ha ha ha ha ha ha ha
	Kokku				908,5	ha
			Projekteeritav*			
1.2.	Tee nimi:	olemasolev	rek	uus		
	Karula tee Kiva - Pajuveski Liivametsa tee Muna tee Naistemetsa tee Veskirahva tee	4,52 3,05 3,84 6,9 2,95	4,53 3,05 3,84 3,74 2,94 0,89			km km km km km km
	Kokku	21,26	18,99	0		km
1.3.	Katastriüksused kus objekt asub: RMK hallatav maa: 					

		88703:003:1771; 88703:003:1870; 88703:003:1910; 88703:003:2042; 88703:003:2071; 88703:003:2072; 88703:003:2073; 88703:003:2121; 88703:003:2122; 88703:003:2150;			94 ha
	Reformimata maa:				
	Kokku				919,9 ha
1.4.	Objekt paikneb kvartalitel:	VU055; VU056; VU057; VU076; VU078; VU108; VU109; VU113; VU117; VU119; VU121; VU122; VU124; VU125; VU126; VU127; VU129; VU131; VU132; VU133; VU134; VU138; VU139; VU140; VU146; VU147; VU149; VU150; VU151; VU152; VU153; VU154; VU155; VU156; VU157; VU158; VU160; VU161; VU162; VU163; VU164; VU165; VU166; VU167; VU168; VU169; VU171; VU174; VU176; VU185; VU186; VU187; VU188; VU216; VU218; VU220; VU221; VU222; VU223; VU304; VU307; VU308; VU317; VU322; VU323; VU359; VU362;			
1.5.	RMK metsamaa pindala sh majandamispiirangutega metsamaa Muu maa				1302,5 ha 225,4 ha 11,06 ha
2.	Kuivendusvõrk:				
2.1.	MPS eesvool objektil:	Maaprandus- süsteemi kood	Ehitise kood		MSR pikkus
	Kandle I-I	1107460010050	002		1,53 km
	Kiva I/PÜ-122 Vihula	1107580010030	001		3,11 km
	Kiva-Sepa/PÜ-122 Vihula	1107590010010	001		2,39 km
	Kopliotsa/PÜ-122 Vihula	1107580010040	001		2,67 km
	Lepiku/PÜ-122 Vihula	1107580010050	001		1,55 km
	Liivoja/PÜ-137 Vihula	1107460010050	001		1,34 km
	Ongnõmme/PÜ-122 Vihula	1107580010010	001		1,01 km
	Raja/PÜ-137 Vihula	1130000110010	001		3,72 km
	Rutja/PÜ-137 Vihula	1107460010040	001		3,89 km
	Kokku				21,21 km
				Projekteeritav*	
2.2.	Veejuhtmete pikkus:	olemasolev**	hoold. uuend. rek	uus	
	Kokku	98,81	82,41	0,12	km
3.	Kasvukohatüüpide osakaal süsteemi üldpindalast				
3.1.	Kasvukohatüüp:	pind ha	osakaal %		
	kanarbiku (KN)	6,8	0,52		
	pohla (PH)	64,54	4,96		
	jänesekapsa-pohla (JP)	42,6	3,27		
	sinilille (SL)	2,99	0,23		
	mineraalne puistang (MP)	1,2	0,09		
	jänesekapsa (JK)	50,43	3,87		
	jänesekapsa-mustika (JM)	229,8	17,64		
	mustika (MS)	320,59	24,61		
	naadi (ND)	6,44	0,49		
	karusambla-mustika (KM)	260,73	20,02		
	karusambla (KR)	8,13	0,62		
	angervaksa (AN)	86,23	6,62		
	tarna-angervaksa (TA)	60,38	4,64		
	tarna (TR)	2,19	0,17		
	sinika (SN)	36,79	2,82		

sõnajala (SJ)	0,79	0,06		
mustika-kõdusoo (MO)	21,52	1,65		
jänese kapsa-kõdusoo (JO)	87,37	6,71		
siirdesoo (SS)	5,4	0,41		
raba (RB)	3,71	0,28		
lodu (LD)	1,63	0,13		
madalsoo (MD)	2,21	0,17		

* Kõikide veejutmete töömahud s h nõva ja eesvool. Täidetakse projekteerimise käigus

** Projekteerimisala koos puhvriga 150 m

Keskkonnamõju analüüs**Vihula**

Metsaparandusobjektiga piirnevad või objekti maa-alal asuvad osaliselt- ja tervikuna mõjutamata märke metsad

Tabel 2. Märjad metsad - RMK maa

Nr	KV	ER	Pind	Kaitseväärtus*	Eraldise mõjutatus kuivendusest**	Mõju kirjeldus kaitseväärtusele	Leevendavad meetmed
1	VU077	11	0,23	SJ kkt	tervikuna mõjutatud	mõju puudub, asub püsielupaiga piiranguvööndis ja piirnevaid tegevusi ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud
2	VU117	6	0,24	LD kkt	tervikuna mõjutatud	veerežiimi mõjutamine, millega võib kaasneda kkt degradeerumine	tellitakse eksperthinnang
3	VU127	7	0,03	TA kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
4	VU151	2	0,48	SS kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
5	VU151	5	0,94	SS kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
6	VU187	10	1,08	LD kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub, töid eraldisele ei planeerita ja rekonstrueerimisalast eraldab teetamm	leevendavad meetmed pole vajalikud
7	VU188	1	0,01	LD kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub, asub kaitseala sihtkaitsevööndis ja piirnevaid tegevusi ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud
8	VU188	9	0,29	LD kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub, töid eraldisele ei planeerita ja rekonstrueerimisalast eraldab teetamm	leevendavad meetmed pole vajalikud

9	VU228	4	0,56	SJ kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub, asub kaitseala sihtkaitsevööndis ja piirnevaid tegevusi ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud
10	VU304	9	0,9	AN kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
11	VU304	10	1,13	AN kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
12	VU321	11	0,2	AN kkt	mõjutamata	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
13	VU321	14	0,67	AN kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
14	VU333	1	1,17	TA kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse

* Märgade metsade hulka loetakse järgmiste metsa kasvukohatüüpide metsad:

raba, siirdesoo, osja, tarna, angervaksa, sõnajala, madal soo ja lodu kasvukohatüübid ning nende alamtüübid.

** Osaline mõjutatus - eraldi jääb osaliselt kraavi mõjualasse, ehk 150 m puhvri sisse

Mõjutamata - eraldi ei jää kraavi mõjualasse, ehk asub 150 m puhvrist väljas

Tervikuna mõjutatud - eraldi jääb tervikuna kraavi mõjualasse, ehk 150 m puhvri sisse; tervikuna mõjutatud eraldisi tabelis ei kajastata (v.a. lodu ja sõnajala kkt).

Keskkonnamõju analüüs**Vihula**

Metsaparandusobjektiga piirnevad või objekti maa-alal asuvad looduskaitsealised või muud olulist väärtust omavad objektid

Vastavalt Looduskaitseadusele (RT I 2004, 38, 258) ei avalikustata I ja II kaitsekategooria liikide täpseid leiukohti

Tabel 3. Kaitseväärtused

Nr	Objekti kood (KKR kood)	Kaitseväärtus	Kaitserežiim	Mõju kirjeldus kaitseväärtusele	Leevendavad meetmed
1		Vainupea	KAH ala*	oht kõrgendatud avaliku huvi riiveks	koostöös metsaülemaga leida võimalused planeeritavate tegevuste tutvustamiseks ja vajaduse ilmnemisel kokkulepped huvigruppidega
2	1016367054	9010* Vanad loodusmetsad	Natura elupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
3	1129547726	9010* Vanad loodusmetsad	Natura elupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
4	1139443662	9010* Vanad loodusmetsad	Natura elupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
5	-1149045481	6450 Lamminiidud	Natura elupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
6	1150145540	6450 Lamminiidud	Natura elupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
7	116099022	3260 Jõed ja ojad	Natura elupaik	oht elupaigatüübi kahjustamiseks	ehitustööd teostada madalveeperioodil, rajada settebasseinid või rakendada teisi meetmeid heljumi püüdmiseks
8	1203345083	9010* Vanad loodusmetsad	Natura elupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
9	1251045481	9010* Vanad loodusmetsad	Natura elupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
10	-1375745481	6450 Lamminiidud	Natura elupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
11	-1451945540	9010* Vanad loodusmetsad	Natura elupaik	oht elupaigatüübi kahjustamiseks	trassiraiega elupaigatüüpi ei kahjustata
12	-1453345083	3260 Jõed ja ojad	Natura elupaik	oht elupaigatüübi kahjustamiseks	ehitustööd teostada madalveeperioodil, rajada settebasseinid või rakendada teisi meetmeid heljumi püüdmiseks
13	-1463845083	9010* Vanad loodusmetsad	Natura elupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
14	1467647950	9010* Vanad loodusmetsad	Natura elupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
15	1528203214	9010* Vanad loodusmetsad	Natura elupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
16	-1571256370	9050 Rohunditerikkad kuusikud	Natura elupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud

17	-1705545083	2180 Metsastunud luited	Natura elupaik	oht elupaigatüübi kahjustamiseks	raietega elupaigatüüpi ei kahjustata; uusi kraave ei ehitata; puhastatakse ainult olemasolavad kraavid; pinnase paigaldamine ja/või planeerimine elupaigatüübis Keskkonnameti nõusolekul ja tingimustel
18	1760245083	9010* Vanad loodusmetsad	Natura elupaik	oht elupaigatüübi kahjustamiseks	raietega elupaigatüüpi ei kahjustata; uusi kraave ei ehitata; puhastatakse ainult olemasolavad kraavid; pinnase paigaldamine ja/või planeerimine elupaigatüübis Keskkonnameti nõusolekul ja tingimustel
19	1790745083	9010* Vanad loodusmetsad	Natura elupaik	oht elupaigatüübi kahjustamiseks	trassiraiega elupaigatüüpi ei kahjustata
20	1817745540	1640 Püsitaimestuga liivarannad	Natura elupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
21	1836550094	9010* Vanad loodusmetsad	Natura elupaik	oht elupaigatüübi kahjustamiseks	elupaigatüübiga piirnevat kraavilõiku ei rekonstrueerita
22	-1913445481	9010* Vanad loodusmetsad	Natura elupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
23	191:HII:005	Iidjärve ase	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
24	198150094	9010* Vanad loodusmetsad	Natura elupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
25	2040170446	9010* Vanad loodusmetsad	Potentsiaalne Natura elupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
26	-2082175026	9010* Vanad loodusmetsad	Natura elupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
27	-2084796466	9010* Vanad loodusmetsad	Natura elupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
28	-2112245083	6450 Lamminiidud	Natura elupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
29	-2116945540	9010* Vanad loodusmetsad	Natura elupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
30	2119845083	9010* Vanad loodusmetsad	Natura elupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
31	2132182990	9010* Vanad loodusmetsad	Natura elupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
32	2142645083	9010* Vanad loodusmetsad	Natura elupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
33	311645083	6450 Lamminiidud	Natura elupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
34	-401845481	9010* Vanad loodusmetsad	Natura elupaik	oht elupaigatüübi kahjustamiseks	kaitseala läbivat lõiku ei rekonstrueerita, eemaldada voolutakistused käsitsi

35	472845083	6270* Liigirikkad niidud lubjavaesel mullal	Natura elupaik	oht elupaigatüübi kahjustamiseks	uusi teid ja kraave ei ehitata (va kaitseala tarbeks), vältida raske tehnikaga kooslusel liikumist, pinnast alale ei ladestata (va juhul kui olemasoleva kraavi setted tasandatakse)
36	496145083	9010* Vanad loodusmetsad	Natura elupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
37	-502745481	9080* Soostuvad ja soo-lehtmetsad	Natura elupaik	oht elupaigatüübi kahjustamiseks, veerežiimi mõjutamine	elupaigatüüpi läbivaid, piirnevaid ja mõjutavaid kraave ei rekonstrueerita (va eesvoolud ja teekraavid); uusi trasse ei rajata
38	-615282738	9010* Vanad loodusmetsad	Natura elupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
39	688545083	6450 Lamminiidud	Natura elupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
40	-86669362	9010* Vanad loodusmetsad	Natura elupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
41	887:EKM:007	Vaigutuslank	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
42	887:EKM:008	Vaigutuslank	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
43	887:EKM:012	Vaigutuslank	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
44	887:EKM:013	Vaigutuslank	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
45	887:HEK:003	Küünikoht	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
46	887:KON:035	Naistemets	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
47	887:KOO:003	Kandle koolikoht	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
48	887:MEK:004	Liivoja siht	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
49	887:MTS:003	Vihula metskonna kontor	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
50	887:VKK:010	Siimu metsavahikoht	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
51	887:VKK:013	Raja metsavahikoht	Pärandkultuuri objekt	oht väärtuse kahjustamiseks	vältida väärtuse kahjustamist tööde käigus
52	-893351986	9010* Vanad loodusmetsad	Natura elupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
53	-895318066	9010* Vanad loodusmetsad	Natura elupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
54	-897445083	9010* Vanad loodusmetsad	Natura elupaik	oht elupaigatüübi kahjustamiseks	raietega elupaigatüüpi ei kahjustata; uusi kraave ei ehitata; puhastatakse ainult olemasolevad kraavid; pinnase paigaldamine ja/või planeerimine elupaigatüübis Keskkonnameti nõusolekul ja tingimustel
55	908545083	9080* Soostuvad ja soo-lehtmetsad	Natura elupaik	oht elupaigatüübi kahjustamiseks, veerežiimi mõjutamine	elupaigatüüpi läbivaid, piirnevaid ja mõjutavaid kraave ei rekonstrueerita (va eesvoolud ja teekraavid); uusi trasse ei rajata

56	-924645481	9010* Vanad loodusmetsad	Natura elupaik	oht elupaigatüübi kahjustamiseks	kaitseala läbivat lõiku ei rekonstrueerita, eemaldada voolutakistused käsitsi
57	933045481	9010* Vanad loodusmetsad	Natura elupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
58	-939245481	9010* Vanad loodusmetsad	Natura elupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
59	-997345083	9010* Vanad loodusmetsad	Natura elupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
60	ELP0000333		Poollooduslik kooslus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
61	ELP0000343		Poollooduslik kooslus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
62	ELP0001173		Poollooduslik kooslus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
63	ELP0006553		Poollooduslik kooslus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
64	JRA0000225	Rutja lennuväli	Jääkreostusala	oht reostuse levimiseks	pinnasetöödeks vajalikud tingimused Keskkonnametilt
65	KLO1100359	Lahemaa RP, Lahemaa pv.	Piiranguvöönd	mõju puudub, tegevusi kaitsealale ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud
66	KLO1100476	Selja jõe MKA, Mooritsa skv.	Sihtkaitsevöönd	oht kaitsealuse objekti kahjustamiseks; veerežiimi mõjutamine	kaitseala mõjutavaid kraave ei rekonstrueerita
67	KLO1100625	Selja jõe MKA, Selja jõe pv.	Piiranguvöönd	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
68	KLO1101549	Lahemaa RP, Vainupea skv.	Sihtkaitsevöönd	mõju puudub, tegevusi kaitsealale ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud
69	KLO2000062	Järveoja hoiuala	Hoiuala	oht kaitsealuse objekti kahjustamiseks; veerežiimi mõjutamine	eesvoolu uuendamine ei ole võimalik, lubatud üksnes hooldustööd
70	KLO3002509	Järvoja	Kudemis- ja elupaik	veerežiimi mõjutamine; oht veekogu reostumiseks	rajatakse settebasseinid ning rakendatakse teisi heljumi püüdmismeetmeid; erodeeruvate pindade katmine või kinnsitamine; järgida ohutusnõudeid õlide ja määrdeainete käsitlemisel, ehitustööd teostada madalveeperioodil ja vähese sademete hulgaga perioodil
71	KLO3002578	Selja jõgi	Kudemis- ja elupaik	veerežiimi mõjutamine; oht veekogu reostumiseks	rajatakse settebasseinid ning rakendatakse teisi heljumi püüdmismeetmeid; erodeeruvate pindade katmine või kinnsitamine; järgida ohutusnõudeid õlide ja määrdeainete käsitlemisel, ehitustööd teostada madalveeperioodil ja vähese sademete hulgaga perioodil

72	KLO3002595	Vainupea jõgi	Kudemis- ja elupaik	veerežiimi mõjutamine; oht veekogu reostumiseks	rajatakse settebasseinid ning rakendatakse teisi heljumi püüdmismeetmeid; erodeeruvate pindade katmine või kinnsitamine; järgida ohutusnõudeid õlide ja määrdeainete käsitlemisel, ehitustööd teostada madalveeperioodil ja vähese sademete hulga perioodil
73	KLO3100721	Andi metsise püsielupaiga sihtkaitsevöönd	Püsielupaiga sihtkaitsevöönd	oht kaitsealuse objekti kahjustamiseks; veerežiimi mõjutamine	keelatud on uute teede, kraavide, voolunõvade, maha- ja möödasõitukohtade rajamine ning teekoridori laiendamine; väljaspool teid liikumispääs 01.03-31.08; vajalik valitseja seisukoht
74	KLO3100722	Andi metsise püsielupaiga piiranguvöönd	Püsielupaiga piiranguvöönd	oht kaitsealuse objekti kahjustamiseks; veerežiimi mõjutamine	püsielupaika mõjutavaid kraave ei rekonstrueerita
75	KLO3101235	Eisma merikotka püsielupaiga sihtkaitsevöönd	Püsielupaiga sihtkaitsevöönd	oht kaitsealuse objekti kahjustamiseks; veerežiimi mõjutamine	keelatud on uute teede, kraavide, voolunõvade, maha- ja möödasõitukohtade rajamine ning teekoridori laiendamine; väljaspool teid liikumispääs 01.03-31.08; vajalik valitseja seisukoht
76	KLO3102185	Eisma merikotka püsielupaiga sihtkaitsevöönd	Püsielupaiga sihtkaitsevöönd	oht kaitsealuse objekti kahjustamiseks; veerežiimi mõjutamine	keelatud on uute teede, kraavide, voolunõvade, maha- ja möödasõitukohtade rajamine ning teekoridori laiendamine; väljaspool teid liikumispääs 01.03-31.08; vajalik valitseja seisukoht
77	KLO9102197	metsis (Tetrao urogallus)	Liigi leiukoht (loomad\, II kat)	häärimine sigimis- ja pesitsusperioodil, elupaiga kahjustamine	trassiraied ja ehitustööd on keelatud perioodil 15.04-30.06; uusi kraave ei rajata
78	KLO9102615	võldas (Cottus gobio)	Liigi leiukoht (loomad\, III kat)	heljumi kandumine elupaika	ehitustööd teostada madalveeperioodil, vajadusel rajada settebasseinid või rakendada teisi meetmeid heljumi püüdmiseks
79	KLO9120990	euroopa harjus (Thymallus thymallus)	Liigi leiukoht (loomad\, III kat)	heljumi kandumine elupaika	ehitustööd teostada madalveeperioodil, rajada settebasseinid või rakendada teisi meetmeid heljumi püüdmiseks
80	KLO9121566	jäälind (Alcedo atthis)	Liigi leiukoht (loomad\, II kat)	elupaiga kahjustamine, heljumi kandumine suublasse	ehitustööd teostada madalveeperioodil, rajada settebasseinid ja/või rakendada teisi meetmeid heljumi püüdmiseks; elupaigast 300 m kaugusel lindude pesitsusajal töid mitte teha

81	KLO9127694	merikotkas (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	Liigi leiukoht (loomad\, I kat)	häärimine sigimis- ja pesitsusperioodil	trassiraied ja ehitustööd on keelatud perioodil 15.02-31.07
82	KLO9200068	paksukojaline jõekarp (<i>Unio crassus</i>)	Liigi leiukoht (loomad\, II kat)	heljumi kandumine elupaika	ehitustööd teostada madalveeperioodil, rajada settebasseinid või rakendada teisi meetmeid heljumi püüdmiseks
83	KLO9200169	paksukojaline jõekarp (<i>Unio crassus</i>)	Liigi leiukoht (loomad\, II kat)	heljumi kandumine elupaika	ehitustööd teostada madalveeperioodil, rajada settebasseinid või rakendada teisi meetmeid heljumi püüdmiseks
84	KLO9316440	rand-seahernes (<i>Lathyrus japonicus</i> subsp. <i>maritimus</i>)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
85	KLO9325312	vööthuul-sõrmkäpp (<i>Dactylorhiza fuchsii</i>)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	töid liigi leiukohta ja sellega piirnevalt ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud
86	KLO9327188	karukold (<i>Lycopodium clavatum</i>)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
87	KLO9400969	Helleri ebatähtleht (<i>Anastrophyllum hellerianum</i>)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
88	KLO9600321	limatünnik (<i>Sarcosoma globosum</i>)	Liigi leiukoht (seened\, I kat)	mõju puudub, töid leiukohas ja sellega piirnevalt ei tehta	leevendavad meetmed pole vajalikud
89	KLO9600322	limatünnik (<i>Sarcosoma globosum</i>)	Liigi leiukoht (seened\, I kat)	mõju puudub, töid leiukohas ja sellega piirnevalt ei tehta	leevendavad meetmed pole vajalikud
90	KLO9600326	limatünnik (<i>Sarcosoma globosum</i>)	Liigi leiukoht (seened\, I kat)	mõju puudub, töid leiukohas ja sellega piirnevalt ei tehta	leevendavad meetmed pole vajalikud
91	PLO1000562	Andi metsise püsielupaik	Kavandatav kaitseala	oht kaitsealuse objekti kahjustamiseks; veerežiimi mõjutamine	meetmed vastavalt tsoneeringule
92	PLO2000732	Andi metsise püsielupaiga piiranguvöönd	Kavandatav kaitsevöönd	oht kaitsealuse objekti kahjustamiseks; veerežiimi mõjutamine	püsielupaika mõjutavaid kraave ei rekonstrueerita
93	PLO2000732	Andi metsise püsielupaiga piiranguvöönd	Kavandatav kaitsevöönd (piiranguvöönd)	oht kaitsealuse objekti kahjustamiseks; veerežiimi mõjutamine	püsielupaika mõjutavaid kraave ei rekonstrueerita
94	PLO2000841	Andi metsise püsielupaiga sihtkaitsevöönd	Kavandatav kaitsevöönd	oht kaitsealuse objekti kahjustamiseks; veerežiimi mõjutamine	vajalik valitseja seisukoht
95	PLO2000841	Andi metsise püsielupaiga sihtkaitsevöönd	Kavandatav kaitsevöönd (sihtkaitsevöönd)	oht kaitsealuse objekti kahjustamiseks; veerežiimi mõjutamine	keelatud on uute teede, kraavide, voolunõvade, maha- ja möödasõitukohtade rajamine ning teekoridori laiendamine; vajalik valitseja seisukoht
96	RAH0000032	Järveoja loodusala	Natura (loodusala)	oht rahvusvahelise tähtsusega ala kahjustamiseks	meetmed vastavalt kaitseväärtustele ja kaitset reguleerivale tsoneeringule

97	RAH0000089	Lahemaa linnuala	Natura (linnuala)	oht rahvusvahelise tähtsusega ala kahjustamiseks	meetmed vastavalt kaitseväärtustele ja kaitset reguleerivale tsoneeringule
98	RAH0000372	Selja jõe loodusala	Natura (loodusala)	oht rahvusvahelise tähtsusega ala kahjustamiseks	meetmed vastavalt kaitseväärtustele ja kaitset reguleerivale tsoneeringule
99	RAH0000601	Lahemaa loodusala	Natura (loodusala)	oht rahvusvahelise tähtsusega ala kahjustamiseks	meetmed vastavalt kaitseväärtustele ja kaitset reguleerivale tsoneeringule
100	VEE1074600	Selja jõgi	Veekogu piiranguvöönd	veerežiimi mõjutamine; oht veekogu reostumiseks	erodeeruvate pindade katmine või kinnsitamine; järgida ohutusnõudeid õlide ja määrdeainete käsitlemisel, ehitustööd teostada madalveeperioodil
101	VEE1075800	Vainupea jõgi	Veekogu piiranguvöönd	veerežiimi mõjutamine; oht veekogu reostumiseks	erodeeruvate pindade katmine või kinnsitamine; järgida ohutusnõudeid õlide ja määrdeainete käsitlemisel, ehitustööd teostada madalveeperioodil
102	VEE1075900	Karula oja	Veekogu piiranguvöönd	veerežiimi mõjutamine; oht veekogu reostumiseks	erodeeruvate pindade katmine või kinnsitamine; järgida ohutusnõudeid õlide ja määrdeainete käsitlemisel, ehitustööd teostada madalveeperioodil
103	VEE1300001	Järvoja	Veekogu piiranguvöönd	veerežiimi mõjutamine; oht veekogu reostumiseks	erodeeruvate pindade katmine või kinnsitamine; järgida ohutusnõudeid õlide ja määrdeainete käsitlemisel, ehitustööd teostada madalveeperioodil
104	VEE2088800	Pajuveski järv	Veekogu piiranguvöönd	veerežiimi mõjutamine; oht veekogu reostumiseks	erodeeruvate pindade katmine või kinnsitamine; järgida ohutusnõudeid õlide ja määrdeainete käsitlemisel, ehitustööd teostada madalveeperioodil
105	VEP129022	VEP nr.129022	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata
106	VEP129023	VEP nr.129023	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata
107	VEP129024	VEP nr.129024	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata

108	VEP129025	VEP nr.129025	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata
109	VEP129027	VEP nr.129027	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata
110	VEP129028	VEP nr.129028	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata
111	VEP129047	VEP nr.129047	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata
112	VEP129048	VEP nr.129048	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata
113	VEP129064	VEP nr.129064	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata
114	VEP129065	VEP nr.129065	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata
115	VEP129066	VEP nr.129066	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata

116	VEP129067	VEP nr.129067	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata
117	VEP129068	VEP nr.129068	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata
118	VEP129084	VEP nr.129084	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata
119	VEP129085	VEP nr.129085	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata
120	VEP129087	VEP nr.129087	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata
121	VEP129088	VEP nr.129088	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata
122	VEP129091	VEP nr.129091	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata
123	VEP129094	VEP nr.129094	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata

124	VEP129114	VEP nr.129114	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata
125	VEP204983	VEP nr.204983	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata
126	VEP206594	VEP nr.206594	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata
127	VEP208060	VEP nr.208060	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata
128	VEP209236	VEP nr.209236	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata
129	VEP209237	VEP nr.209237	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata
130	VEP209240	VEP nr.209240	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata
131	VEP209241	VEP nr.209241	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata

132	VEP209242	VEP nr.209242	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata
133	VEP209249	VEP nr.209249	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata
134	VEP209250	VEP nr.209250	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata
135	VEP209970	VEP nr.209970	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata
136	VEPL00824	VEP nr.L00824	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata
137	VEPL00825	VEP nr.L00825	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata
138	VEPL00881	VEP nr.L00881	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata
139	VEPL01325	VEP nr.L01325	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata

140	VEPL01925	VEP nr.L01925	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata
141	VLL1001819	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, töid leiukohas ja sellega piirnevalt ei tehta	leevendavad meetmed pole vajalikud
142	VLL1001953	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, töid leiukohas ja sellega piirnevalt ei tehta	leevendavad meetmed pole vajalikud
143	VLL1001967	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, töid leiukohas ja sellega piirnevalt ei tehta	leevendavad meetmed pole vajalikud
144	VLL1002005	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, töid leiukohas ja sellega piirnevalt ei tehta	leevendavad meetmed pole vajalikud
145	VU362-1		Potentsiaalne vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata
146		Ala nr 106	Kavandatav kaitseala	oht kaitsealuse objekti kahjustamiseks; veerežiimi mõjutamine	kraavide rekonstrueerimine ja sihtide puhastamine ei ole võimalik
147		Ala nr 106 sihtkaitsevöönd	Kavandatav kaitsevöönd	oht kaitsealuse objekti kahjustamiseks; veerežiimi mõjutamine	kraavide rekonstrueerimine ja sihtide puhastamine ei ole võimalik
148		Ala nr 106 sihtkaitsevöönd	Kavandatav kaitsevöönd (sihtkaitsevöönd)	oht kaitsealuse objekti kahjustamiseks; veerežiimi mõjutamine	kraavide rekonstrueerimine ja sihtide puhastamine ei ole võimalik
149		Andi 2 metsise mängupaik	Liigi leiukohtade alamkirjed	häirimine sigimis- ja pesitsusperioodil, elupaiga kahjustamine	trassiraied ja ehitustööd on keelatud perioodil 15.04-30.06; uusi kraave ei rajata
150		Metsaelupaikade looduskaitseala	Kavandatav kaitseala	oht kaitsealuse objekti kahjustamiseks; veerežiimi mõjutamine	uute kraavide rajamine ja sette ladestamine keelatud; vajalik valitseja seisukoht
151		Metsaelupaikade looduskaitseala	Kavandatav kaitseala	oht kaitsealuse objekti kahjustamiseks; veerežiimi mõjutamine	uute kraavide rajamine ja sette ladestamine keelatud; vajalik valitseja seisukoht
152		Metsaelupaikade looduskaitseala	Kavandatav kaitseala	oht kaitsealuse objekti kahjustamiseks; veerežiimi mõjutamine	uute kraavide rajamine ja sette ladestamine keelatud; vajalik valitseja seisukoht
153		Metsaelupaikade looduskaitseala, Metsaelupaikade sihtkaitsevöönd	Kavandatav kaitsevöönd (sihtkaitsevöönd)	oht kaitsealuse objekti kahjustamiseks; veerežiimi mõjutamine	keelatud on uute teede, kraavide, voolunõvade, maha- ja möödasõitukohtade rajamine ning teekoridori laiendamine; vajalik valitseja seisukoht
154		Metsaelupaikade looduskaitseala, Metsaelupaikade sihtkaitsevöönd	Kavandatav kaitsevöönd (sihtkaitsevöönd)	oht kaitsealuse objekti kahjustamiseks; veerežiimi mõjutamine	keelatud on uute teede, kraavide, voolunõvade, maha- ja möödasõitukohtade rajamine ning teekoridori laiendamine; vajalik valitseja seisukoht

155		Metsaelupaikade looduskaitseala, Metsaelupaikade sihtkaitsevöönd	Kavandatav kaitsevöönd (sihtkaitsevöönd)	oht kaitsealuse objekti kahjustamiseks; veerežiimi mõjutamine	keelatud on uute teede, kraavide, voolunõvade, maha- ja möödasõitukohtade rajamine ning teekoridori laiendamine; vajalik valitseja seisukoht
156		Viru alamvesikonna mereranna piiranguvöönd	Mereranna piiranguvöönd mandril	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud

* KAH ala- kõrgendatud avaliku huviga ala.

OBJEKT: "Vihula maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekt"

Tellija: Riigimetsa Majandamise Keskus

Töövõtja: OÜ Laanekraav

Töökoosoleku protokoll nr. 1

Toimumise kuupäev: 28. september 2022

Koosoleku algus: 10.00

Toimumise koht: RMK Ussimäe kontor

Koosoleku lõpp: 12.00

Ussimäe, 44204 Lääne-Viru maakond

Osavõtjad:

1. Madi Nõmm - RMK Metsaparandusosakonna kavandamisspetsialist
madi.nommm@rmk.ee
2. Sander Heinla - RMK varumisjuht sander.heinla@rmk.ee
3. Vaiko Saar – RMK praaker vaiko.saar@rmk.ee
3. Toomas Hirse – RMK keskkonnamõju analüüsi spetsialist toomas.hirse@rmk.ee
5. Ove Mengel - OÜ Laanekraav juhataja ove@laanekraav.ee
6. Kerstin Kruusmaa – OÜ Laanekraav projekteerija kerstin@laanekraav.ee

Päevakorras arutatud küsimused

Vihula maaparandussüsteemide maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekti uurimistööd on teostatud ning projekteerijd tutvustasid tellijale uurimistööde tulemusi ning esialgset projektlahendust.

Otsused

1. Eesvool 1-01 rekonstrueeritakse alates Eisma – Kandle kõrvalmaantee alusest truubist T/37. Truubile nähakse ette setetest puhastamine.
2. Eesvool 2-01 suunatakse piketist 9 kuivenduskraavi, mis suubub Valgepea jõkke, et vältida töid eramaal, kus on eesvoolule ehitatud paisutused. Eisma – Kandle kõrvalmaantee alusest truubist T/34 kraavi ei rekonstrueerita. Truubile nähakse projektis ette setetest puhastamine.
3. Eesvoolule 3-01 nähakse pikettidevahemikus 0-12 ette voolutakistuste eemaldamine ilma raieta. Truup T/67 on lagunenu ja tarvis rekonstrueerida. Piketist 12 ülesvoolu eesvool 3-01 rekonstrueeritakse.

4. Eesvool 4-01 jäetakse pikettidevahemikus 0-5 olemasolevasse seisu, ülesvoolu jääv lõik rekonstrueeritakse kuni piketini 10. Piketist 10 ülesvoolu on eesvool küll rekonstrueeritud, kuid vajab siiski hooldustööde raames puhastamist.
5. Vääriselupaika läbivat Reigi oja ei rekonstrueerita, Muna tee äärne kraav suunatakse eesvoolu 4-01 suunas ning ehitatakse uus truup piketile 27.
6. Järvoja jääb töödest välja, eesvool 5-01 jääb olemasolevasse seisukorda kuni piketini 17, millest alates vääriselupaikadega piirnevalt eemaldatakse eesvoolul voolutakistused kuni piketini 25. Ülesvoolu jääv lõik rekonstrueeritakse.
7. Eesvool 6-01 pikettidevahemikus 0-1 jääb olemasolevasse seisukorda. Ehitisel EH6 projekteeritakse pk. 38, 39 ja 40 kraavide voolusuunad ringi, et vältida truupide ehitamist. Seetõttu ei ole tarvis ka puhastada eramaad Liivanõmme 88703:002:0273 läbivat kraavi.
8. Ebavajalik truup T/24 likvideeritakse, ehitatakse uus truup piketile 29.
9. Eesvool 7-01 puhastatakse alates Kiva-Pajuveski tee pk. 11 truubist T/15 ülesvoolu. Kivise põhjaga eesvoolulõik pk. 20-24 ei vaja rekonstrueerimist, vaid see hooldatakse.
10. Eesvoolu 8-01 lõik pikettidevahemikus 0-2 jääb olemasolevasse seisukorda.
11. Kuivenduskraavide otsad jäetakse suubumisel Vainupea jõkke rekonstrueerimata ja olemasolevasse seisukorda.
12. Projekteeritakse uute truupide ehitamine, et oleks tagatud metsamaterjali kokkuveol liigeldavus kõikidel kvartalisihtidel ja kraavimuldetel.
13. Muna tee, Naistemetsa tee, Karula tee ja Kiva-Pajuveski tee rekonstrueeritakse pealtlaiusega 4,5m ning Veskirahva tee pealtlaiusega 4,0m. Teed rekonstrueeritakse katendiga 10-20+GT NGS4. Uusi teekraave ei projekteerita.
14. Otsustati lisada töömahtudesse Muna tee, Kiva-Pajuveski tee ja Liivametsa tee uuendamine kruusa kulumiskihiga. Muna tee uuendatakse Naistemetsa teest kuni kurvini pk. 28 pikkusega 0,94 km. Kiva-Pajuveski tee uuendatakse Eisma – Kandle kõrvalmaanteelt (17169) kuni Kiva-Pajuveski rekonstrueeritava lõiguni, ristumiseni Karula teega, pikkusega 1,18 km. Liivametsa tee uuendatakse Eisma – Kandle kõrvalmaanteelt (17169) kuni Võle - Vainupea - Kunda kõrvalmaanteeni (17170) pikkusega 3,84 km. Uuendatavatelt teedelt ehitatakse mahasõidukohad M3 kvartalisihtidele.
15. Kiva-Pajuveski teel pikettidevahemikus 82-85 ehitatakse eramaadele mahasõidukohad M5 (R=5m, L=5m).
16. Kiva-Pajuveski tee äravoolukraav pk. 85 puhastatakse allavoolu kuni truubini T/77 pk. 89, kust alates tagab lang vee äravoolu.
17. Möödasõidukohad ehitatakse Muna tee pk. 6 ja 7 vahele ja pk. 15 ja 16 vahele, Naistemetsa teel pk. 38 ja pk. 53, Karula teel pk. 33 ja pk. 47 ning Kiva-Pajuveski teel pk. 80 ja 81 vahele.
18. Olemasolevad tuletõrjetiigid TT1 ja TT2 rekonstrueeritakse ning projekteeritakse teenindusplatsid.
19. Kõikidele kuivenduskraavidele, mis suubuvad Vainupea jõkke, ja Selja jõkke, tuleb ette näha tehnoloogilised sette püüdurid kas settebasseini või geotekstiilist ekraanide näol.

20. Metsise püsielupaika ja kavandatavat kaitseala läbivad või sellega piirnevad kuivenduskraavid ja teekraavid puhastatakse hooldustööde mahus.

Protokolli koostas

Kerstin Kruusmaa

Kuup. 03.10.2022

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Töökoosoleku protokoll nr.1.pdf	24 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	KERSTIN KRUUSMAA	48812244913	03.10.2022 15:07:32 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

7e:b0:94:51:68:8e:d0:8d:5f:9f:e6:85:5c:10:2b:f5

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID2018 D9 AC 70 DB 5F 7E BE 94 F8 A0 E4 BE 47 A2 D0 34 AD 9A2A12

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 68 E0 9F A7 38 5E 66 CB 46 31 AE 78 B1 E0 25 5D 10 FC 65 2C 18 53 B8 A7 98 41 47 56 09 4E D9 BA

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
2	OVE MENGEL	38304286021	03.10.2022 15:11:52 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

67:8d:dd:a4:da:94:bc:d4:5a:3c:d2:50:f0:b8:91:81

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 53 7F CE 97 B0 5E 43 DE 6A02 82 C9 85 89 3F 7B 20 1ADF 15 66 BF 9E 6F C8 F2 2F 8C 3B FE 4A05

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
3	SANDER HEINLA	37803255218	05.10.2022 22:33:18 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

69:b8:b5:d2:38:ec:c5:77:5e:14:2d:4f:01:7a:72

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID2018 D9 AC 70 DB 5F 7E BE 94 F8 A0 E4 BE 47 A2 D0 34 AD 9A2A12

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND																													
30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 02 A1 86 7E E3 C7 2AE8 AE CC D8 70 87 D8 E1 1E 71 9ABD AA93 D0 D5 0C C3 3A 06 34 60 A1 91 B7																													

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
4	MADI NÕMM	36303225213	06.10.2022 07:22:56 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS
ALLKIRI ON KEHTIV
ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER
57:22:94:94:78:d7:c2:06:59:f0:6a:29:25:d2:35:57

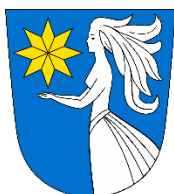
SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI	VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR
ESTEID-SK 2015	B3 AB 88 BC 99 D5 62 A4 85 2A08 CD B4 1D 72 3B 83 72 47 51

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND
30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 95 58 23 63 5B 15 A5 10 1D BA7F C5 09 8ABE 91 12 CB C5 D9 FAF0 7A9D 3A5B A3 79 2E E2 AF 0D

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.



Haljala vald

Lääne-Viru maakond,
Haljala vald, Andi ja Kiva küla
riigitee 17169 Eisma – Kandle
km 1,16 ja Veskirahva tee,
km 6,77 ja Muna tee ning
km 6,87 ja Karula tee
ristumiskohtade rekonstrueerimise
PÕHIPROJEKT

Töö nr. PP-22-01-06

TEEDEEHITUSLIK OSA



Teelahendus OÜ

Koostas:

Aleksandr Afanasjev

Jaroslav Jermolovitš

Registrikood 12180591

MTR EEP004085, ELK000135, EPE001377

Tallinn, 2022

Teeprojekti tellija: **Laanekraav OÜ**

Registrikood 10010206

Kivi tn 3, 69402, Abja-Paluoja linn, Mulgi vald, Viljandi maakond

Kontaktisik: Ove Mengel

Kontakt tel: +372 53325369

E-post: ove@laanekraav.ee

**Lääne-Viru maakond,
Haljala vald, Andi ja Kiva küla
riigitee 17169 Eisma – Kandle km 1,16 ja Veskirahva tee,
km 6,77 ja Muna tee ning km 6,87 ja Karula tee
ristumiskohtade rekonstrueerimise
põhiprojekt**

Teedeehituslik osa

Teeprojekti koostaja: **Teelahendused OÜ**

MTR EEP004085, ELK000135, EPE001377

Registrikood 12180591

Lai tn 33 - 4a, Tallinn 10133

Kontaktisik: Aleksandr Afanasjev

Kontakt tel: +372 521 5058

E-post: info@teelahendused.ee

Tallinn, 11.2022.a.

1. ÜLDOSA	3
1.1. Projekti nimetus, asukoht, koostamise eesmärk ja alused	3
1.2. Uuringud	3
1.3. Piirangud ja kitsendused	4
1.4. Projekti koostamise lähtedokumendid	4
2. OLEVA OLUKORRA KIRJELDUS	5
2.1. Olemasolev situatsioon	5
2.2. Olemasolevad tehnovõrgud	5
2.3. Geodeetiline mõõdistusvõrk	5
3. PROJEKTLAHENDUS	6
3.1. Projekti üldandmed	6
3.2. Projektlahenduse tehnilised näitajad ja asendiplaaniline lahendus	6
3.3. Vertikaalplaneerimine	6
3.4. Mulle	7
3.5. Katend	7
3.6. Liikluskorraldus ja liiklusmärgid	8
3.7. Truubid ja kraavid	8
3.8. Tehnovõrgud	9
4. TÖÖDE TEOSTAMINE	10
5. HOOLDUSJUHEND	11

KÄESOLEVA KÖITE SISUKORD

1. SELETUSKIRI
2. LISAD
3. JOONISED

II LISAD (Muud tee ehitusprojekti dokumendid)

1. Transpordiameti projekteerimise nõuded
2. Katendi minimaalsed kvaliteedi nõuded
3. Kululoend

III JOONISED

Joonise nimetus	Mõõtkava	Joonise nr
Asendiplaan	M 1:500	1.1-1.3
Piki- ja tüüpristlõige	M 1:50	2.1-2.3
Autorongi pöördekoridorid	M 1:500	3.1-3.3
Nähtavuskolmnurk (liitumisnähtavus 7x105 ja 7x230m)	M 1:2500	4.1-4.2
Kraavide ja nõlvade kindlustamine (tüüp II)		5
TJ3_Mahasõit tüüp I&II		
TJ5_Põhitee truup - madal mulle		

I SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

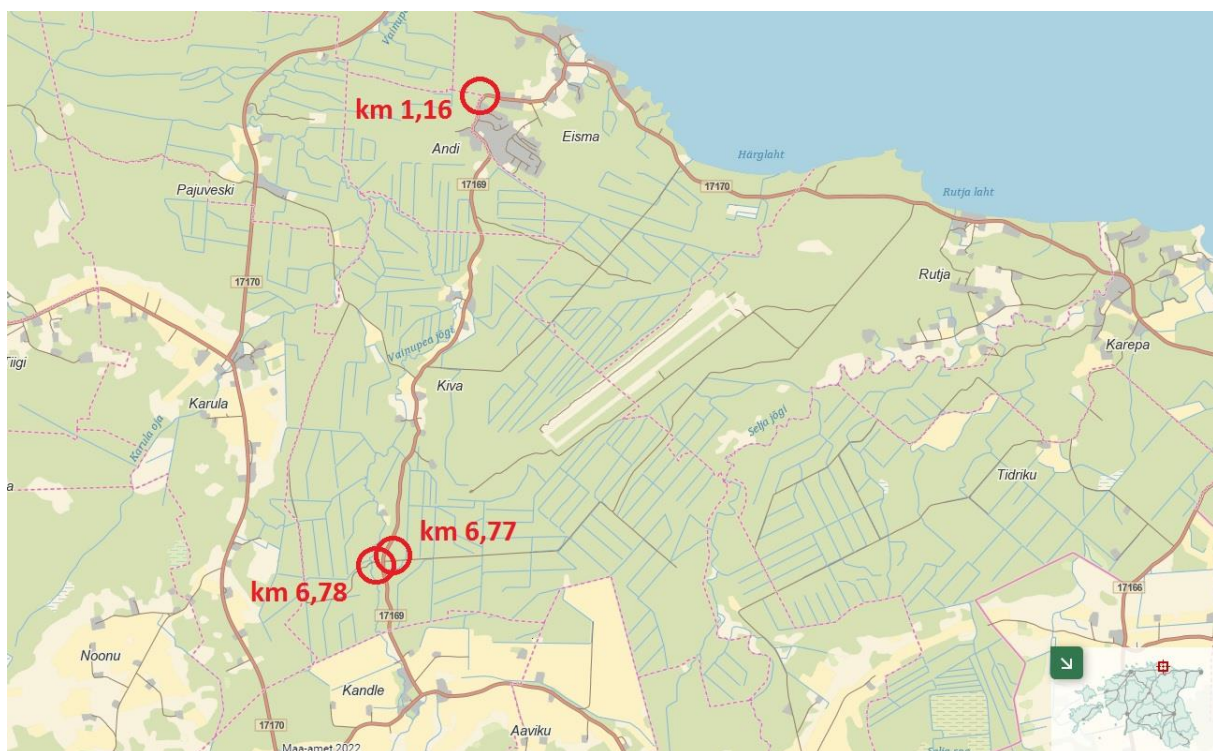
1.1. Projekti nimetus, asukoht, koostamise eesmärk ja alused

Käesolev töö „Lääne-Viru maakond, Haljala vald, Andi ja Kiva küla riigitee 17169 Eisma – Kandle km 1,16 ja Veskirahva tee, km 6,77 ja Muna tee ning km 6,87 ja Karula tee ristumiskohtade rekonstrueerimise põhiprojekt“ on koostatud Teelahendused OÜ poolt Laanekraav OÜ (reg.nr. 10010206) tellimusel. Kavandatava tegevuse eesmärgiks on Riigimetsa Majandamise Keskuse (RMK) Kunda metskond 3 kinnistul (katastritunnusega 88703:002:0104), Kunda metskond 16 kinnistul (katastritunnusega 88703:003:0810) ja Kunda metskond 10 (katastritunnusega 88703:002:1490) Riigimetsa Majandamise Keskuse (RMK) maatulundusmaa sihtotstarbele (sh metsade) majandamiseks juurdepääsutee rekonstrueerimine.

Mahasõidu põhiprojekti koostamise nõuded on väljastatud Transpordiameti poolt (projekteerimistingimused nr 7.1-1/21/2321-2, 04.02.2021).

Projektlahenduse alusena on kasutatud TELG MK OÜ poolt mõõdistatud geodeetilist alusplaani. Samuti on fikseeritud kinnistu eripära, millega on arvestatud plaanilahenduse ja vertikaalplaneerimise koostamisel.

Asukoha skeem



1.2. Uuringud

Projekti teedehitusliku osa koostamise aluseks on:

- Topo-geodeetiline mõõdistus: TELG MK OÜ, töö nr 32T989, töö nr 32T990 ja töö nr 32T991, aprill 2022.a.
- Maa-ameti Geoportaal; maainfo kaardirakendused.

1.3. Piirangud ja kitsendused

Veskirahva tee, Muna tee ja Karula tee ristumiskohad asuvad 30m laiuses riigitee nr 17169 Eisma – Kandle kaitsevööndis.

Muna tee mahasõitude kohal asub olemasolev Elektrilevi OÜ keskpinge elektrimaakaabelliin.

1.4. Projekti koostamise lähtedokumendid

Projekteerimisel on lähtutud järgmistest normdokumentidest ja juhenditest:

- Ehitusseadustik, 11.02.2015;
- Tee projekteerimise normid (MTM 05.08.2015.a. määrus nr 106);
- Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded (RT I, 20.11.2020, 4);
- Ristmike vahekauguse ja nähtavusala määramise juhise (kinnitatud Transpordiameti peadirektori 25.08.2021 käskkirjaga nr 1.1-1/21/515)
- Tee ehitusmaterjalidele ja -toodetele esitatavad nõuded ja nende nõuetele vastavuse tõendamise kord (MTM 22.09.2014.a. määrus nr 74, muudetud MTM 06.04.2016.a. määrusega nr 31);
- Tee ehitamise kvaliteedi nõuded (MTM 03.08.2015.a. määrus nr 101, muudetud MTM 06.04.2016.a. määrusega nr 31);
- Teetööde tehnilised kirjeldused, (MA peadirektori 18.02.2019.a. käskkiri nr 1-2/19/096);
- Teatiste, ehitus- ja kasutusloa ja nende taotluste vorminõuded ning teatiste ja taotluste esitamise kord (MTM 19.06.2015.a. määrus nr 67);
- Ehitamise dokumenteerimisele, ehitusdokumentide säilitamisele ja üleandmisele esitatavad nõuded ning hooldusjuhendile, selle hoidmisele ja esitamisele esitatavad nõuded (RT I, 18.02.2020, 9);
- Omanikujärelevalve tegemise kord (MTM 02.07. 2015.a. määrus nr 80);
- Tee seisundinõuded (MTM 14.07.2015.a. määrus nr 92);
- Tee ohutuse määramise tingimused ja nõuded tee ohutuse määramisele (RT I, 02.09.2016, 1);
- EVS 613 Liiklusmärgid ja nende kasutamine;
- EVS-EN 12899 Vertikaalsed liikluskorraldusvahendid;
- EVS 843:2016 Linnatänavad;
- Muldkeha ja dreniikihi projekteerimise, ehitamise ja remondi juhise (MA peadirektori 05.01.2016.a. käskkiri nr 0001);
- Killustikust katendikihtide ehitamise juhend (MA peadirektori 22.11.2016.a. käskkiri nr 0215);
- Elastsete teekatendite projekteerimise juhend (MA peadirektori 29.03.2017.a. käskkiri nr 0088,
- Riigimaantee ehitus- ja remonttööde vastuvõtu eeskiri (MA peadirektori 09.10.2014.a. käskkiri nr 0282);
- Nõuded ajutisele liikluskorraldusele (redaktsiooni jõustumise kp: 01.01.2019).
- Riigiteede ajutise liikluskorralduse juhend.

NB! Tööde ajal töövõtja peab juhinduma kehtivatest normdokumentidest!

Projekti koosseisus antud töömahtude koondtabeli (hinnapakkumuste loetelu) koostamise aluseks on Transpordiameti poolt väljatöötatud „Teetööde tehnilised kirjeldused“. Teetööde tehnilise kirjelduste infosüsteem asub Transpordiameti koduleheküljel.

2. OLEVA OLUKORRA KIRJELDUS

2.1. Olemasolev situatsioon

Riigimetsa Majandamise Keskuse (RMK) juurdepääsuteede asukohad on järgmised:

- Veskirahva tee – riigiteelt nr 17169 Eisma – Kandle km 1,16 paremale;
- Muna tee – riigiteelt nr 17169 Eisma – Kandle km 6,77 vasakule;
- Karula tee – riigiteelt nr 17169 Eisma – Kandle km 6,78 paremale.

Riigitee 2021.a. keskmine liiklussagedus mahasõidu kohal on teeregistri andmetel alljärgnev:

- riigitee nr 17169 Eisma – Kandle lõigul km 0,00-8,353 - 158 a/ööp, kiiruspiirang lõigul km 0,00-1,963 - 50 km/h ning edasi 90 km/h. Maantee väljehitamise klass: 6 – klassita, katte laius 4,2-4,5m.

Veskirahva tee

Uus mahasõit ehitatakse riigitee nr 17169 Eisma – Kandle km 1,16 olemasolevaga samale kohale ning on projekteeritud riigiteega täisnurga all. Mahasõidukoha ümber on ca 5 cm paksune huumuskiht ja aluspinnaseks on liiv. Teepeenrad on rohtunud. Olemasolevad kraavid ja truubid ristumiskoha piirkonnas puuduvad. Veskirahva tee ristumiskoha projektalal olemasolevad tehnovõrgud puuduvad.

Muna tee

Uus mahasõit ehitatakse riigitee nr 17169 Eisma – Kandle km 6,77 olemasolevaga samale kohale ning on projekteeritud riigiteega täisnurga all. Mahasõidukoha ümber on ca 20 cm paksune huumuskiht ja aluspinnaseks on liiv. Teepeenrad on rohtunud. Olemasolevad kraavid ja truubid ristumiskoha piirkonnas puuduvad. Ristumiskoha projektalal asub olemasolev Elektrilevi OÜ keskpinge elektrimaakaabelliin.

Karula tee

Uus mahasõit ehitatakse riigitee nr 17169 Eisma – Kandle km 6,78 olemasolevaga samale kohale ning on projekteeritud riigiteega 70° nurga all. Mahasõidukoha ümber on ca 20 cm paksune huumuskiht ja aluspinnaseks on liiv. Teepeenrad on rohtunud. Olemasolevad kraavid ja truubid ristumiskoha piirkonnas puuduvad. Karula tee ristumiskoha projektalal olemasolevad tehnovõrgud puuduvad.

2.2. Olemasolevad tehnovõrgud

Muna tee projektalal paikneb olemasolev Elektrilevi OÜ keskpinge elektrimaakaabelliin, millel on oma kaitsevöönd ja kus töötamine on lubatud ainult vastava rajatise omaniku loal ja tingimustel.

Enne ehitustööde alustamist kaitsevööndis tuleb kutsida kohale tehnorajatise valdaja esindaja.

2.3. Geodeetiline mõõdistusvõrk

Juurdepääsutee projektalal geodeetilise mõõdistusvõrgu punkte, mis võiksid ehitusele ette jääda, ei ole.

3. PROJEKTLAHENDUS

3.1. Projekti üldandmed

Teeprojekt koosneb seletuskirjast, joonistest, töomahuloendist ja muudest asjakohastest dokumentidest (lisad 1-3). Töomahu tabelis on toodud põhitööde mahud, mis võimaldavad hinnata tööde eeldatavat maksumust. Töövõtjal tuleb hanke maksumuse leidmisel arvestada kõigi valitud ehitustehnoloogiaga kaasnevate kuludega, et tagada ehitusprojekti kogu mahus väljaehitamiseks vajalikud vahendid. Täiendavalt tuleb töövõtjal arvestada ka lubade hankimisega seonduvate kuludega.

Kui ehitustöö käigus tekib vajadus muuta ehitusprojekti toodud tehnilisi lahendusi tuleb kooskõlastada need Transpordiametiga ja projekti Tellijaga.

3.2. Projektlahenduse tehnilised näitajad ja asendiplaaniline lahendus

Projekteeritava juurdepääsutee asukoha valik ning geomeetria lähtub Transpordiameti poolt väljastatud tehnilistest tingimustest ja mahasõidu tüüplahenduses tüüp-II toodud põhimõtetest. Tegu on olemasolevate teede lõikumiskohtade rekonstrueerimisega. Mahasõitude täpsed asukohad on määratud koordinaatidega:

- Veskirahva tee, 17169 Eisma – Kandle km 1,16 X=6605064.2677; Y=629120.6683
- Muna tee, 17169 Eisma – Kandle km 6,77 X=6599984.9846; Y=628025.3206
- Karula tee, 17169 Eisma – Kandle km 6,78 X=6599886.7211; Y=628025.1796

Tehnilise lahenduse koostamisel on arvestatud Veskirahva tee ristumiskohal projektkiirusega 50 km/h ja teistel ristumiskohtadel projektkiirusega 90 km/h ning projekteerimise lähtetasemega „R“ rahuldav. Veskirahva tee ja Muna tee ristumiskohad on projekteeritud riigiteega täisnurga all ning Karula tee ristumiskoht on projekteeritud riigiteega 70° nurga all. Mahasõiduteed on projekteeritud 18 m ulatuses riigitee katte servast a/b kattega ning edasi kruuskattega.

Liituvate teede liiklussagedused on alla 100 sõiduki ööpäevas ja liikluskoosseisu andmed puuduvad. Mahasõidu pöörderaadiused on määratud lähtuvalt kõige ebasoodsama sõiduki pöördekoridorist – autorong (18,75m). Võttes aluseks Transpordiameti peadirektori 11.03.2022 käskkirjaga nr 1.1-7/22/64 kinnitatud juhise „Ristmike vahekauguse ja nähtavusala määramise juhend“ ning lähtudes Transpordiameti nõuetes p.7 ja p.15 toodud tingimusest – Veskirahva tee ristumiskohal on kavandatud nähtavuskolmnurk liitumisnähtavusega 7x105m ning Muna tee ja Karula tee ristumiskohtadel on kavandatud nähtavuskolmnurk liitumisnähtavusega 7x230m

Nähtavuse tagamiseks ristumisalal on vajalik metsa/võsa raadamine ulatuses, mis tagab nõuetekohase nähtavuse (vaata asendiplaani joonis nr 1.1-1.3 ning nähtavuskolmnurkade joonis nr 4.1-4.2). Nähtavuskolmnurgas ei tohi paikneda nähtavust piiravaid takistusi (mets/võsa/kivi). Projekteeritud juurdepääsutee on esitatud asendiplaani joonisel nr 1.1-1.3.

3.3. Vertikaalplaneerimine

Juurdepääsuteede vertikaalgeomeetria projekteerimisel on lähtutud olemasoleva riigitee ja maapinna kõrgustest. Ristumiskoha pikikalle Veskirahva teel on 3,0%, Muna teel ja Karula teel on 1,5%. Juurdepääsuteele on ettenähtud kahepoolse põikkaldega 2,5%-ne a/b kate ning 3,0%-ne kahepoolse põikkaldega kruuskate.

Projekteeritud vertikaallahendus on kokku viidud riigiteel oleva vertikaallahendusega. Projektkõrgused arvestavad lubatud kalletega, mis tagavad sademevee äravoolu. Vertikaalplaneerimine on esitatud asendiplaani joonisel nr 1.1-1.3 ning piki- ja tüüpristlõige joonisel nr 2.1-2.3.

3.4. Mulle

Mulde kihid ehitatakse karjäärast veetavast materjalist. Kõik karjäärast juurdeveetavad pinnased peavad olema drenivate omadustega s.t. nende filtratsioonimoodul standardse Proctorteimi'ga saavutatava maksimaalse tiheduse juures on kruusalusel vähemalt 1m/ööp. Muldkeha pealispind profileeritakse vastavalt vertikaallahendusele.

Liivpinnasest drenikihi elastsusmoodul, mõõdetuna teel LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega, peab olema vähemalt 65 MPa.

Elastsusmoodul tihendatud aluse pinnal peab olema sõiduteel ≥ 170 MPa. Elastsusmoodul tihendatud kruusatee pinnal määratuna LOADMAN- või INSPECTOR-tüüpi seadmega ristlõike kolmes punktis, peab olema ≥ 120 MPa.

Pärast mullatööde teostamist on ettenähtud mulde nõlvade planeerimine, nõlvuseks on 1:2.

3.5. Katend

Juurdepääsuteede A/B kate (joonisel helekollase tooniga)

- | | |
|---|-----------|
| • Tihe asfaltbetoon AC 16 surf | h=4cm |
| • Poorne asfaltbetoon AC 20 base | h=5cm |
| • Killustikalus kiilumismeetodil fr 32/63 | h=20cm |
| • Geotekstiil NGS4 | |
| • Dreenkiht (dreenivus minimaalselt 1m/ööp) | h=min20cm |
| • Aluspinnas – liiv | |

Juurdepääsuteede kruuskate (joonisel helepruuni tooniga)

- | | |
|---|-----------|
| • Purustatud kruus (fr 0/32 segu nr 6) | h=12cm |
| • Kruusalus (dreenivus minimaalselt 1m/ööp) | h=min20cm |
| • Geotekstiil NGS4 | |
| • Täitepinnas (dreenivus minimaalselt 0,5m/ööp) | h=min20cm |
| • Aluspinnas – liiv | |

Haljastus

Murukülv (klass II)
Kasvumuld

h(min) = 10 cm

3.6. Liikluskorraldus ja liiklusmärgid

Ajutise liikluskorralduse ehitusobjektidel korraldab töövõtja vastavalt tema poolt valitud teostavate tööde etappidele. Ehitusaegse liikluskorralduse projekti koostab või tellib ehitaja enne tööde alustamist. Selle koostajal tuleb ajutise liikluskorralduse projektis arvestada tegelike liiklustingimustega. Ajutine liikluskorralduse projekt tuleb esitada kooskõlastamiseks Transpordiametile. Ehitusaegsel liikluse korraldamisel lähtuda järgmistest juhenditest: „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“ (redaktsiooni jõustumise kp: 01.01.2019) ja „Riigiteede ajutise liikluskorralduse juhend“ (MA 2018-009).

Mahasõidule paigaldatakse liiklusmärgid vastavalt standardile EVS 613 ”Liiklusmärgid ja nende kasutamine”. Liiklusmärgid paigaldatakse vastavalt käesolevas projekti asendiplaani joonisele (joonis nr 1.1-1.2). Kogu lõigule projekteeritud sõidutee liiklust korraldavate uute liiklusmärkide suurusgrupp on II. Liiklusmärkidel kasutada sõiduteel II klassi valgustpeegeldavat kilet. Liiklusmärgil 644 (tee nimi) tähekõrgus peab olema 100 mm. Liiklusmärgid 644 tuleb paigaldada liiklusmärgist LM221 „Anna teed“ kõrgemale. Liiklusmärgid peavad olema valmistatud vähemalt 1,85 mm paksusest alumiiniumplekist. Liiklusmärgid paigaldada tsingitud postidel koos vundamendiga (Tuulerõhk – WL4 (EVS-EN 12899-1 tabel 8, lumekoormus sahkamisest – DSL1-DSL3)).

Paigaldatavad märgikomplektid peavad olema CE-märgistatud vastavalt EVS-EN 12899-1.

3.7. Truubid ja kraavid

Veskirahva tee (km 1,16) ristumiskoha projektalal olemasolevad kraavid ja truubid puuduvad. Mahasõidutee alla on projekteeritud uus Ø400mm plasttruup. Uued kraavid tuleb kaevata vastavalt plaanilahenduses näidatud ulatuses. Kraavipõhi tuleb kindlustada jäme killustikuga (fr 32/64) h=15cm koos tugevduskangaga (vaata joonis 1.1 - Asendiplaan ja joonis 5 - Kraavide ja nõlvade kindlustamine, tüüp II).

Muna tee (km 6,77) ristumiskoha projektalal olemasolevad kraavid ja truubid puuduvad. Uued nõvad tuleb kaevata vastavalt plaanilahenduses näidatud ulatuses.

Karula tee (km 6,87) ristumiskoha projektalal olemasolevad ning projekteeritud kraavid ja truubid puuduvad.

Truubi sisse- ja väljavoolud tuleb kindlustada munakivisillutisega geotekstiilil, sisse ja väljavoolu kohal ka kraavi põhjad – antud tööd kuuluvad lahutamatu osana truupide ehituse juurde ning ei leia kajastamist eraldi mahtudes. Truupide ehitamisel jälgida, et tagasitäite tihendusaste peab olema vähemalt 98%. Plasttoru peab vastama standardite EN 13476 ja SFS 5906 nõuetele, rõngasjäikus SN8. Truubid on soovitatav ehitada suvisel ajal. Truupide paigaldamisel juhendada tootja poolt antud tehnilistest tingimustest. Eriti jälgida pinnase tihendamist truubi aluse ehitamisel ja kaeviku tagasitäitmisel. Olemasolevad kraavid/nõvad tuleb puhastada joonistel näidatud ulatuses. Truupide ehitustööde ajal peab teel olema tagatud läbipääs liiklusele.

3.8. Tehnovõrgud

Üldosa

Kaevetööde teostamiseks tehnovõrkude kaitsevööndis tuleb sellest eelnevalt teavitada tehnotrassi valdajat. Koostöös kommunikatsioonivaldajaga märkida välja kõik töösooni jäävad maa-alused kommunikatsioonid. Töid kaablikaitsetsoonis tuleb teha käsitsi või väike-mehhanismidega. Mehhanismide kasutamisel (nt. tihendamisel) kaabli kohal tuleb arvestada, et trass oleks eelnevalt kaetud vähemalt 25cm paksuse pinnase kihiga, kui pole teisiti määratud trassi valdaja poolt.

Kaevetööde üldnõuded

Tee maa-alal teostada kaevise tihendamine 15..20cm kihtide kaupa. Korrastada kõik ehitusjäljed. Muru rajamisel kasutada kasvumulla kihti, mille paksus on 10 cm. Võimalusel kasutada olemasolevat kooritavat kasvupinnast, millest on kivid välja sõelutud ja muld ette valmistatud. Projekti muudatused ja projektist kõrvalekalded tuleb eelnevalt kooskõlastada projekti juhi, tehnilise järelevalve esindaja ja projekteerijaga. Tööd olemasoleva liinirajatiste kaitsetsoonis võib teostada ainult võrguvaldaja kirjaliku tööloa alusel (vt täiendavalt ka kooskõlastus). Kaevetööd liinirajatise kaitsetsoonis teostada käsitsi. Tagada olemasolevate liinirajatiste kaitse ja töökorras säilimine. Kaevetöödel säilitada olemasolevad piirimärgid. Kaevamistööde käigus selgunud maa-aluste kommunikatsioonide teisiti paiknemisel teavitada sellest vastavate kommunikatsioonide esindajaid.

Elektrilevi OÜ keskpinge elektrimaakaabelliin

Muna tee mahasõidutee tööpiirkonnas paikneb Elektrilevi OÜ keskpinge elektrimaakaabelliin, millel on oma kaitsevöönd ja kus töötamine on lubatud ainult vastava rajatise omaniku loal ja tingimustel.

Muna tee mahasõiduteede all asuv olev Elektrilevi OÜ keskpinge elektrimaakaabelliin on ette nähtud kaitsta kaitsetoruga. Kaabli kaitsmisel kasutada 110mm 1250N poolitatavat toru.

NB! Kaevetööde teostamiseks tehnovõrkude kaitsevööndis tuleb sellest eelnevalt teavitada tehnotrassi valdajat. Tööd olemasoleva liinirajatiste kaitsetsoonis võib teostada ainult võrguvaldaja kirjaliku tööloa alusel.

4. TÖÖDE TEOSTAMINE

Tööde teostamisel tuleb juhendada järgmistest kehtivatest normidest: „Tee projekteerimise normid“ (MTM 05.08.2015.a. määrus nr 106) lisa (majandus- ja taristuministri 29.12.2021 määruse nr 89 sõnastuses), EVS 901 „Tee-ehitus“ ja „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ (MTM 03.08.2015.a. määrus nr 101, muudetud MTM 06.04.2016.a. määrusega nr 31) toodud nõuetest ning teistest kehtivatest normdokumentidest. Projektiga määratud remondiks vajalike tööde mahud on esitatud „Hinnapakumuste loetelus“, mille koostamise aluseks on Transpordiameti poolt väljatöötatud „Teetööde tehnilised kirjeldused“ (MA peadirektori 06.12.2016.a. käskkiri nr 0234). Kõik projektis esitatud mahud on profiilsed.

Enne ehitustööde algust on töövõtja kohustatud teavitama ja vajadusel kohale kutsuma tehnovõrkude valdaja esindaja. Samuti on töövõtja kohustatud enne tööde algust teavitama kõiki teisi asjast huvitatud osapooli, keda käesolev projekt puudutab (nt. maaomanikud, tööde teostamisel nendele kuuluval maaüksusel või sellega vahetult piirneval alal). Ehitaja peab arvestama kooskõlastustes esitatud tingimustega.

Juurdepääsutee ehituse peab teostama riigimaanteed sulgemata.

Kõik tööd peab töövõtja teostama vastavuses heade ehitustavade ja tegema seda viisil, mis ei kahjusta ümbritsevat sotsiaal- ja looduskeskkonda. Kasutada võib ainult materjale ja tooteid, milliste vastavus on tõestatud Teetööde tehnilises kirjelduses kirjeldatud protseduuridega. Ehitustehnoloogia ja kvaliteet peab vastama Teetööde tehnilisele kirjeldusele ja asjakohastele normidele ning juhenditele, mis on jõus ehitusperioodil. Materjali filtratsioonimoodul määrata vastavalt EVS-EN 901-20 meetodile.

Ehituse töövõtja vastutab ehitusperioodil keskkonnakaitse eest ehitusplatsil ja sellega vahetult piirnevail aladel vastavalt Eesti Vabariigis kehtivatele seadustele ja nõuetele. Ohtlikud jäätmed tuleb koguda muudest jäätmetest eraldi ning üle anda ohtlike jäätmete käsitlemise litsentsi omavatele ettevõtetele. Ehitusjäätmete käitlemise eest vastutab jäätmete valdaja.

NB! Ehitustöödega rikutud maa-ala (sh teede katendid, teepeenrad, muldkeha, veeviimarid vm) taastamine või korrastamine on töövõtja kohustus ning tema enda kulul.

5. HOOLDUSJUHEND

Hooldustööde käigus ei tohi kahjustada rajatud katendit, rajatisi, kindlustatud teepeenraid, liikluskorraldusvahendeid jne. Tööde tegemisel lähtutakse heast tavast ning eriolukordades mõistlikest lahendustest. Probleemide korral, mis ohustavad teed ning rajatisi kasutavaid liiklejaid, on tee haldaja poolt vajalik võtta koheselt kasutusele meetmed avariiohu vältimiseks ning kahjustuste arenemise tõkestamiseks. Kui tegemist on garantiiperioodil esineva ning garantiijuhtumiks liigituva olukorraga tuleb sellest koheselt teavitada ka Töövõtjat, teistel juhtudel lahendab tee haldaja situatsiooni vastavalt kasutusjuhendile, heale tavale ning ettenähtud tehnilistele lahendustele.

Kõik läbiviidavad hooldustööd, kahjustuste avastamine ja nende parandamise viisid peavad olema hoolduskohustuse täitja poolt kuupäevaliselt dokumenteeritud.

Aastaringne hooldus seisneb peamiselt tee puhastamises prahist ning teemaa hooldamisest.

Üldised seisundinõuded on:

- 1) tee ja tee koosseisus olevate rajatiste paigutamiseks määratud maa peab olema puhastatud;
- 2) teel liiklust ohustavad esemed peavad olema eemaldatud;
- 3) teelt ja tee kaitsevööndist peavad olema kõrvaldatud loata paigaldatud liiklusmärgid ja liiklusvälised teabevahendid;
- 4) tee nõlvadel ei või olla erosiooni ega uhtumisi, mis ohustavad nõlva stabiilsust;
- 5) sõiduteelt peab olema tagatud vee äravool;
- 6) jälgida teetruupide toimimist, vajadusel neid puhastada settest;
- 7) liiklusmärgid peavad olema puhtad, loetavad ja reflekteeruvad 30 m kauguselt, 95% märgi pinnast peab olema vigastusteta.

Talihoolduse nõuded kehtivad talviste teeolude (lumi, jäide, tuisk jne) korral ning seisnevad lume ja libeduse tõrjes. Sõiduteed on suuremas osas puhastatavad mehhanismidega. Talvisel ajal sõiduteedel võib lumetõrjet teostada nii kummiteraga kui metallist kuluvteraga sahkadega. Kummitera kasutamine on soovituslik lõrtsi ja sulalumesegu eemaldamise korral. Alla -5°C temperatuuridel on soovituslik metallist kuluvtera kasutamine. Lume paigaldamine teepeenardele ja nõlvadele on lubatud, kuid tuleb tagada vete äravool. Lume äraveol või teisaldamisel haljasalale täpsustada kinnistu omanikuga lume paigutamise kohad.

Kevadised hooldustööd: liikluskorraldusvahendite korrastus, rajatiste puhastamine jm, samuti talihoolduse käigus libedusetõrjeks kasutatud puistematerjali jääkide äravedu kattelt ja mujalt maalt.

Haljastuse hooldus

Muru niita 5...10 cm kõrguselt. Põuaperioodil kasta 1 kord nädalas normiga 20...25 l/m². Pärast kastmist peab muld olema 10 cm sügavuselt niiske.

Seletuskirja koostas: Aleksandr Afanasjev

28.11.2022.a.





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

Teie 27.01.2021 nr 3-2.1/451

Meie 04.02.2021 nr 7.1-1/21/2321-2

**Riigitee 17169 Eisma – Kandle km 1,15; 6,77;
6,87 ristumiskohtade ehitamise nõuded**

Olete taotlenud nõuded Veskirahva, Muna tee ja Karula tee rekonstrueerimiseks ja ristumiskohtade ühendamiseks riigiteega 17169 Eisma – Kandle (edaspidi *riigitee*) Lääne-Virumaal Haljala vallas Andi ja Kiva külas, mis asuvad
riigiteel 17169 km 1,15 Veskirahva tee; Kunda metskond 3 (88703:002:0104) katastriüksusel;
riigiteel 17169 km 6,77 Muna tee; Kunda metskond 16 (88703:003:0810) katastriüksusel;
riigiteel 17169 km 6,87 Karula tee; Kunda metskond 10 (88703:002:1490) katastriüksusel.
Ristumiskohad on juurdepääsuks maatulundusmaa sihtotstarbega kinnistutele. Taotlusele on lisatud ristumiskohtade asukoha skeemid (vt Lisa 1 ja Lisa 2).

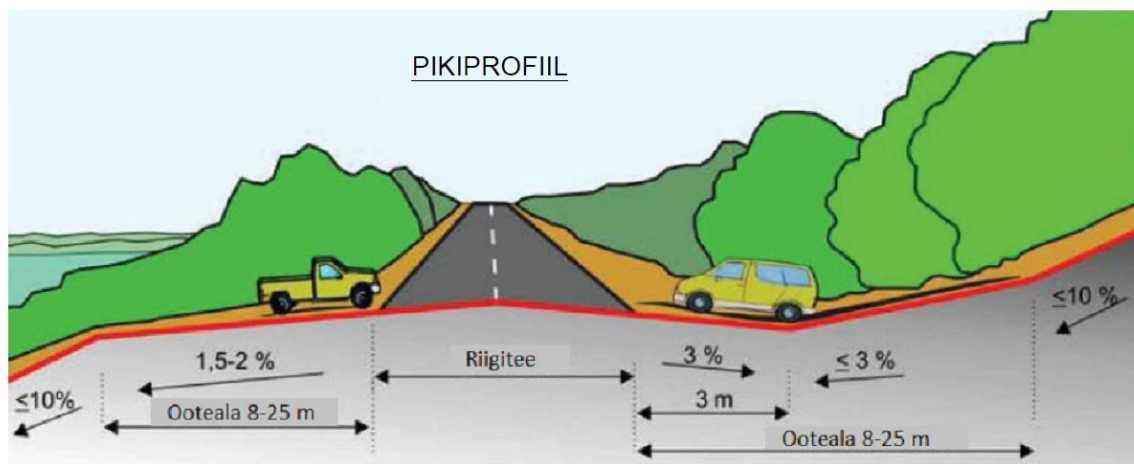
Võttes aluseks ehitusseadustiku (edaspidi EhS) § 99 lg 3 määrab Transpordiamet nõuded:

1. Ristumiskohad projekteerida taotluses märgitud asukohtadesse.
2. Ristumiskohtade ehitamiseks tuleb koostada tee ehitusprojekt (edaspidi Projekt) põhiprojekti staadiumis vastavalt majandus- ja taristuministri 09.01.2020 määrusele nr 2 „Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded“.
3. Projekti koostaval ettevõtjal või isikul peab olema EhS kohane pädevus.
4. Projekti koostamisel juhendada kehtivatest seadustest, normdokumentidest, standarditest ja Transpordiameti [juhenditest](http://www.mnt.ee) (www.mnt.ee).
5. Projekti seletuskirjas ja joonistel käsitleda riigitee kaitsevöönd vastavalt EhS § 71 lg 2 ning kasutada [riikliku teeregistri](#) kohaseid teede numbreid ja nimetusi. Projektis kirjeldada ristumiskoha asukoht riigitee suhtes (tee nr, nimetus, asukoht 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. Mõõdistada minimaalselt 20 m raadiuses riigitee teljest kavandatava ristumiskoha asukohal.
 - 6.3. Mõõdistusala ja uuringud peavad olema piisavad projekti koostamiseks ja kontrollimiseks.

6.4. Mõõdistada olemasolevad riigitee veeviimariid sh truubid mahus, mis on vajalik veeviimariitele eelvoolu tagamiseks. Anda seletuskirjas hinnang olemasolevate veeviimariite, so kraavide ja truupide seisukorrast.

6.5. Projekti kooskõlastamiseks esitamise hetkel peab olema geodeetilise mõõdistuse sh kooskõlastuste vanus kuni üks aasta.

7. Projekti koostamisel arvestada riigiteel aasta keskmise ööpäevase liiklussagedusega 134 autot/ööp, teeregistri järgse kiirusrežiimiga 50 km/h Veskirahva ristumiskohas ning 90 km/h Muna ja Karula tee ristumiskohas, projekteerimise lähtetasemega rahuldav.
8. Lähtuda plaanilahenduse koostamisel Transpordiameti mahasõitude tüüpjoonisest (tüüp II). Põrderadiuste määramisel tuleb lähtuda liikluskosseisust (kõige ebasoodsama sõiduki pöördekoridorist). Kujutada pöördekoridoreid joonistel.
9. Ristumiskoht projekteerida riigiteega võimalikult täisnurga all. Ristumiskoha pikikalded määrata vastavalt alltoodud joonisele arvestusega, et riigitee alusele maale sademeveett ei juhita.



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

Joonis 1. Ristumiskoha pikikalded. (näide)

10. Projekteerida ristumiskohale riigiteega samaväärne tolmuvaaba kate vähemalt tüüpjoonise kate pikkuse ulatuses riigitee kate servast.
11. Koostada ristumiskoha ristlõige iseloomulikust kohast. Esitada katendi konstruktsioon.
12. Esitada projekti kosseisus minimaalsed kvaliteedinõuded materjalidele.
13. Projekteeritud vertikaallahendus tuleb kokku viia riigitee oleva vertikaallahendusega.
14. Põhjendatud juhul projekteerida sademeveete ärajuhtimiseks ristumiskoha muldkehasse truup ja rajada (või puhastada) kraavid eelvoolu tagamiseks. Truubi vajadust või vajaduse puudumist tuleb põhjendada seletuskirjas.
15. Ristumiskohal tagada majandus- ja taristuministri 05.08.2015 määruse nr 106 „Tee projekteerimise normid“ lisa „Maanteede projekteerimisnormid“ (edaspidi Normid) kohased nähtavuskaugused (punkt 5.2.7) ja külgnähtavus (tabel 2.14). Nähtavuskolmnurgas ja külgnähtavusallas ei tohi paikneda nähtavust piiravaid takistusi. Vajadusel näha ette metsa, võsa, heki, aia vm rajatise likvideerimine (EhS § 72 lg 2).
16. Lahendada ristumiskoha liikluskorraldus. Projektis näidata olemasolevad, likvideeritavad, projekteeritud liikluskorraldusvahendid.
17. Koostada ehitusaegne liikluskorralduse projekt.
18. Projektis näha ette tööde teostamise järgselt riigiteega külgneva ala korrastamine. Ristumiskoha ehitamisel taastada riigitee katted, muldkeha nõlvus, teepeenrad jms.
19. Projekt esitada kooskõlastamiseks/arvamuse avaldamiseks riigitee alusel maal paiknevate tehnovõrkude valdajatele, kõigile puudutatud isikutele ja ametkondadele (näiteks looduskaitseala, muinsuskaitse piirangud, maaparandusehitised), kelle poolt esitatud piirangud võivad mõjutada ristumiskoha asukohta.

20. Projekteeritud tööd peavad olema teostatavad riigitee täieliku sulgemiseta.
21. Ristumiskoha projekteerimise, ehitamise ja omanikujärelevalve teostamise kulud kannab huvitatud isik.
22. Arvestada, et riigitee alusele maale ulatuv ristumiskoht kuulub riigitee koosseisu, mille osas omaniku ülesandeid täidab Transpordiamet.
23. Projekt esitada Transpordiametile kooskõlastamiseks ja ristumiskoha ehitamise lepingu sõlmimiseks info@transpordiamet.ee.

Käesolevad nõuded on projekti lahutamatu osa, mis kehtivad **kaks** aastat väljastamise kuupäevast. Tähtaja möödumisel tuleb taotleda uued nõuded.

Käesoleva otsuse peale on võimalik esitada vaie Transpordiametile (Teelise 4, Tallinn, info@mnt.ee) haldusmenetluse seaduses või kaebus Tallinna Halduskohtule halduskohtumenetluse seadustikus sätestatud korras 30 päeva jooksul.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Marek Lind

juhtivspetsialist

taristu teenuste osakond

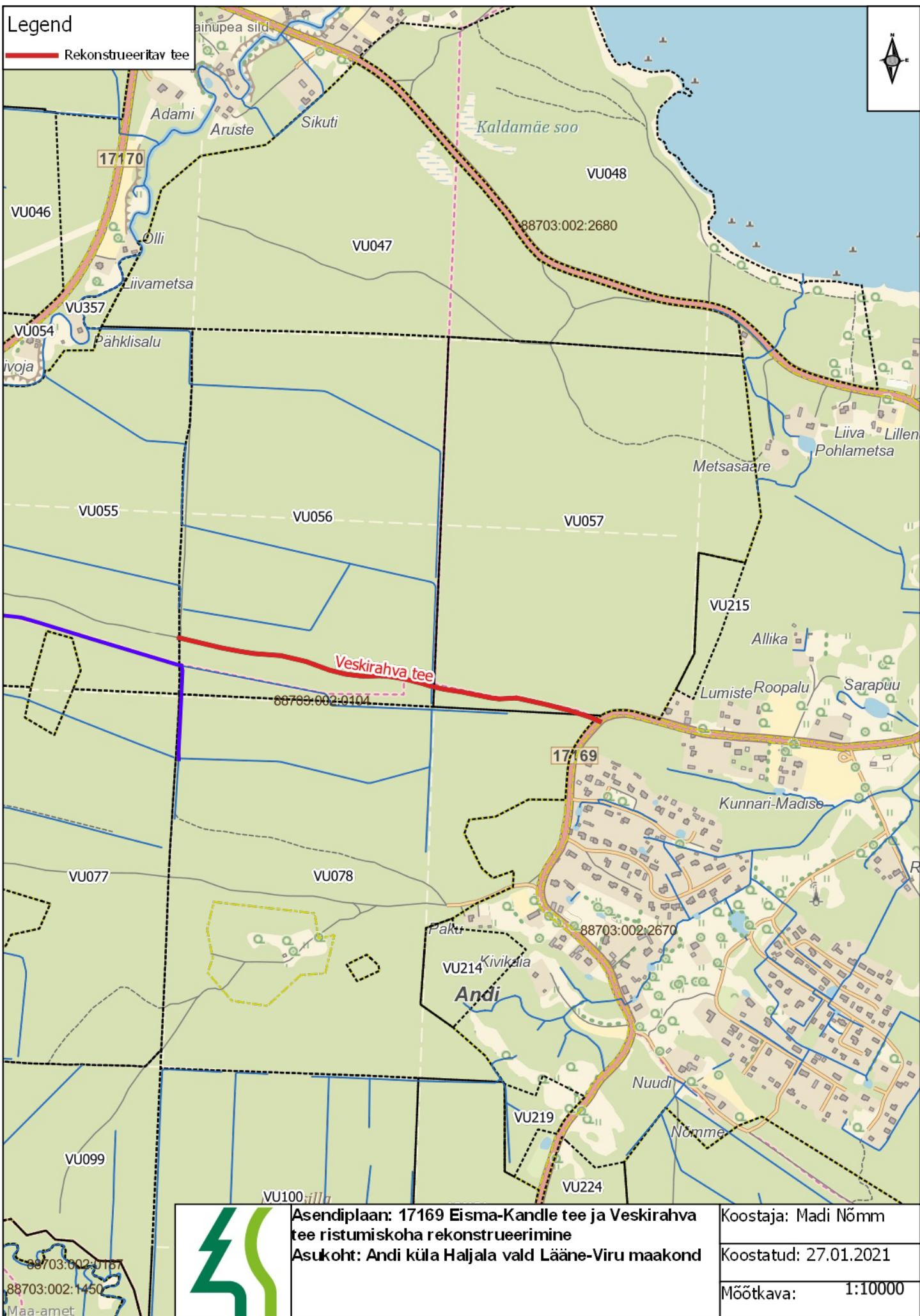
Lisa 1 ja Lisa 2 Veskirahva tee, Muna ja Karula tee asukohtade skeemid.

Krista Einama

58627026 Krista.Einama@transpordiamet.ee

Legend

Rekonstrueeritav tee



Asendiplaan: 17169 Eisma-Kandle tee ja Veskirahva
tee ristumiskoha rekonstrueerimine
Asukoht: Andi küla Haljala vald Lääne-Viru maakond

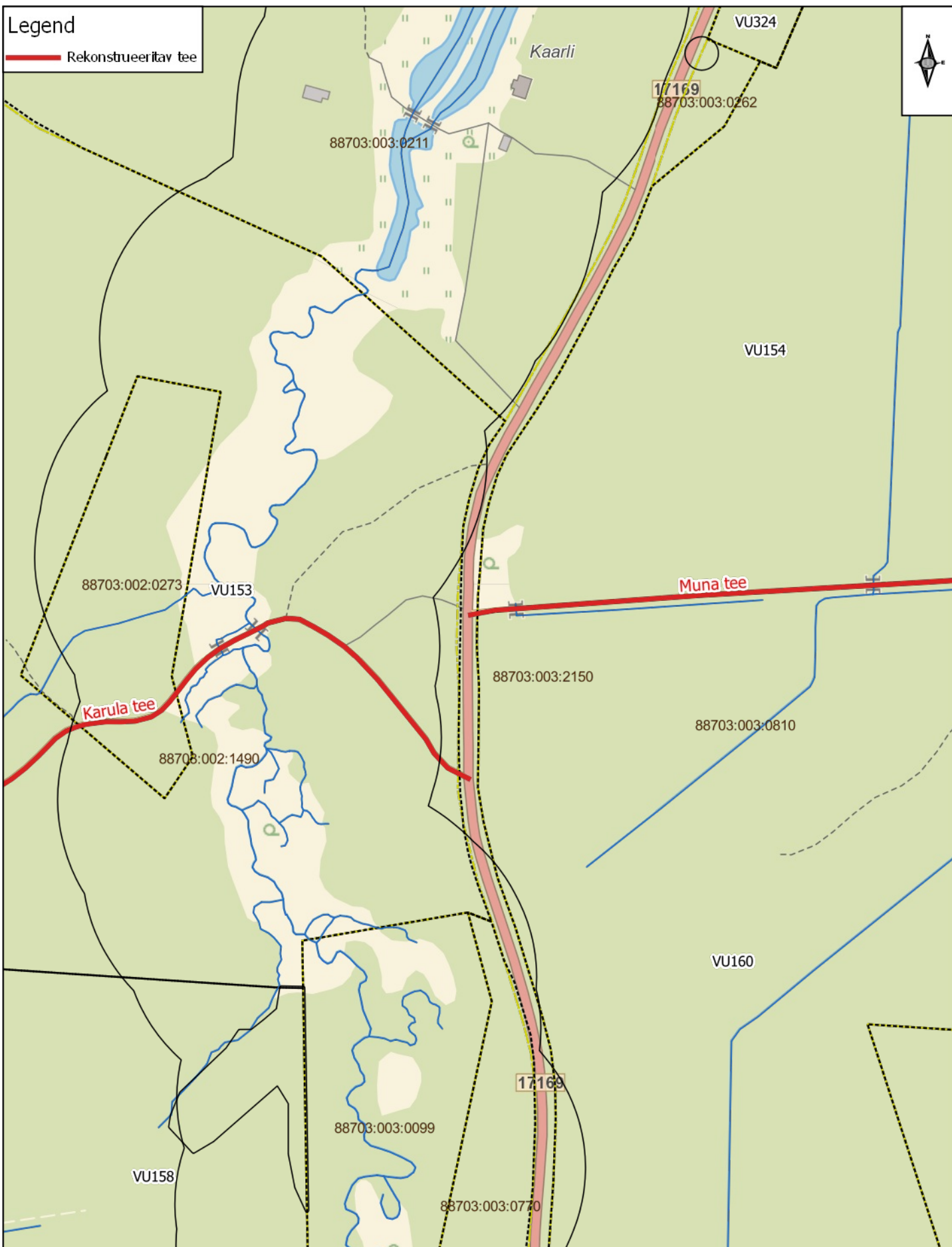
Koostaja: Madi Nõmm

Koostatud: 27.01.2021

Mõõtkava: 1:10000

Legend

— Rekonstrueeritav tee



Asendiplaan: 17169 Eisma-Kandle tee ja Karula ning Muna tee ristumiskohtade rekonstrueerimine
Asukoht: Kiva küla Haljala vald Lääne-Viru maakond

Koostaja: Madi Nõmm

Koostatud: 27.01.2021

Mõõtkava: 1:3000

KATENDI ARVUTUS - KAP v2.0
Mahasõidukoha katendiarvutus

Koormussagedus: 59.08 normtelge ööp/rajale

Maantee klass: 6

Teekatendi liik: Püskatend

Tugevustegur: 0.79

Töökindlustegur: 0.75

Normhõlbetegur 1.32

Pinnas: uSa - Ühtlase terastikuga liiv (Cu<2)

Katendi omadused ei sõltu niiskuspäikonnast

Summaarne parandus suhtelisele niiskusele: 0

Arvutusliku koormuse liik: Veoauto A

Ratta jälje läbimõõt: 37 cm

Erisurve katele: 0.6 MPa

Koormus: Dünaamiline, 0,85 paarisratas

Alumise asfaltkihi mat. tegur: 1

ARVUTUSE KÄIK

Kihi nr.	Kihi nimetus	Kihi paksus	Kihi elast- susmoodul E _{ekv} arvutamiseks	Kihi elast- susmoodul arvutamiseks nihkele	Kihi elast- susmoodul arvutamiseks paindele	Arvutatud tõmbe- pinged R _{max}	Lubata- vad tõmbe- pinged R _{lub}	Sise- hõõrde- nurk	Nidusus	Kihtide seotistegur K3
		cm	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	Kraad	C	
1	Tihe kuum asfaltbetoon - AC surf; AC bin	3.0	2400	1200	3600					
2	Kuum poorne asfaltbetoon - AC base	5.0	1400	800	2200	1.5488	2.7643			
3	Paekillustik (LA≥35)	20.0	240							
4	Tm_120 [MSa - keskliiv, Cu>3]	20.0	120					40.0	0.006	6.0
ALUS	uSa - Ühtlase terastikuga liiv (Cu<2)		75.0					33.0	0.005	4.0

ARVUTUSE TULEMUSED

Kihi nr.	Kihi nimetus	Kihi paksus cm	Tugevuse näitaja				Üldine elastsus- moodul Mpa	Vajalik elastsus- moodul MPa	Arvutuslik niiskus W1 või Warv
			Kriteerium	Nihkepinged MPa		Varu %			
				t _{arv}	t _{lub}				
			Üldine elastsusmoodul			20.3%	171.02	180.00	
1	Tihe kuum asfaltbetoon - AC surf; AC bin	3.0					171.02		
2	Kuum poorne asfaltbetoon - AC base	5.0	Asfaltbetooni tõmbepinged			44.0%	161.99		
3	Paekillustik (LA≥35)	20.0					135.26		
4	Tm_120 [MSa - keskliiv, Cu>3]	20.0	Nihkepinged	0.0251	0.0329	23.7%	90.80		
	uSa - Ühtlase terastikuga liiv (Cu<2)		Nihkepinged aluspinnasel	0.0159	0.0183	13.2%			-
	Katendi kogupaksus	48.0					Parandustegur Δ		

Arvutus külmakindlusele

1. Arvutuslik külmumissügavus (cm)	125	5. Katendi redutseeritud paksus (cm)	62
2. Kliimategur	75	6. Lubatud külmakerke suurus (cm)	4
3. Pinnase külmakerkelisuse iseloomustus	3.0	7. Arvutuslik külmakerke suurus (cm)	3.7
4. Arvutuslik pinnasevee tase (cm)	130	8. Külmakindluse varu %	8.2%

* redutseeritud paksust korrigeeriti koefitsiendiga 0,8

Hinnang külmakindlusele	Katendi külmakerge on lubatud piirides
-------------------------	--

Arvutas: J. Jermolovitš

Kuupäev: 29.11.2022

MÄRKUSED:

- Materjalide ja kihtide täpsemad nimetused on toodud Elastsete katendite projekteerimisjuhendis 2017
- Tm - Täitematerjal
- Asfaltkatte ülakihile lisatakse kulumisvaru 1 cm (arvutatakse konstruktsioon ilma varu lisamata)

KATENDI ARVUTUS - KAP v2.0

Mahasõidukoha katendiarvutus

Koormussagedus: 11.41 normtelge ööp/rajale

Maantee klass: 6

Teekatendi liik: Siirdekate

Tugevustegur: 0.63

Töökindlustegur: 0.6

Normhõlbetegur 0.26

Pinna: uSa - Ühtlase terastikuga liiv (Cu<2)

Katendi omadused ei sõltu niiskuspäikonnast

Summaarne parandus suhtelisele niiskusele: 0

Arvutusliku koormuse liik: Veoauto A

Ratta jälje läbimõõt: 37 cm

Erisurve kattele: 0.6 MPa

Koormus: Dünaamiline, 0,85 paariratas

ARVUTUSE KÄIK

Kihi nr.	Kihi nimetus	Kihi paksus	Kihi elast- susmoodul E _{ekv} arvutamiseks	Kihi elast- susmoodul arvutamiseks nihkele	Kihi elast- susmoodul arvutamiseks painedele	Arvutatud tõmbe- pinged R _{max}	Lubata- vad tõmbe- pinged R _{lub}	Sise- hõõrde- nurk	Nidusus	Kihtide seotistegur K3
		cm	MPa	MPa	MPa	MPa	MPa	Kraad	C	
1	Purustatud kruus	12.0	180					45.0	0.030	9.5
2	Kruusalus	20.0	130					42.0	0.007	7.0
3	Tm_100 [Fsa - peenliiv, Cu>3]	20.0	100					38.0	0.005	5.0
ALUS	uSa - Ühtlase terastikuga liiv (Cu<2)		75.0					33.0	0.005	4.0

ARVUTUSE TULEMUSED

Kihi nr.	Kihi nimetus	Kihi paksus cm	Tugevuse näitaja				Üldine elastsus- moodul Mpa	Vajalik elastsus- moodul MPa	Arvutuslik niiskus W1 või Warv
			Kriteerium	Nihkepinged MPa		Varu %			
				t _{arv}	t _{lub}				
			Üldine elastsusmoodul			41.0%	115.52	130.00	
1	Purustatud kruus	12.0					115.52		
2	Kruusalus	20.0	Nihkepinged	0.0481	0.0677	28.9%	99.88		
3	Tm_100 [Fsa - peenliiv, Cu>3]	20.0	Nihkepinged	0.0328	0.0346	5.2%	83.54		
	uSa - Ühtlase terastikuga liiv (Cu<2)		Nihkepinged aluspinnasel	0.0252	0.0276	8.7%			-
	Katendi kogupaksus	52.0					Parandustegur Δ		

Arvutus külmakindlusele

Hinnang külmakindlusele	Külmakindlusele vastavust ei arvatatud
-------------------------	--

Arvutas: J. Jermolovitš

Kuupäev: 29.11.2022

MÄRKUSED:

- Materjalide ja kihtide täpsemad nimetused on toodud Elastsete katendite projekteerimisjuhendis 2017
- Tm - Täitematerjal

Segu	Bituumeni mark	Sõelkõver	Sideaine min sisaldus B_{min}	Minimaalsed täitematerjalide nõuded
AC 16 surf	70/100	EVS 901-3:2009, tabel 5.4.9	EVS 901-3:2009, tabel 5.4.9	EVS 901-3:2009, tabel 5.4.9 (AKÖL 20 500 - 1 500)
AC 20 base	70/100	EVS 901-3:2009, tabel 5.4.15	EVS 901-3:2009, tabel 5.4.15	EVS 901-3:2009, tabel 5.4.15 (AKÖL 20 500 - 1 500)
Killustikalus fr 32/63 + fr 16/32 + kiilumiskillustik	-	-	-	KKEJ, tabel 1, Pos nr 6 (AKÖL 20 500 - 3 000)

Segu	Purunemiskindluse kategooria, LA	Külmakindluse kategooria	Minimaalsed täitematerjalide nõuded
Purustatud kruus / Killustik	LA ₃₅	F4	TEKN, lisa 10, Pos nr 6

TEKN - Tee ehitamise kvaliteedi nõuded

KKEJ - Killustikst katendikihtide ehitamise juhised

KULULOEND

Veskirahva tee km 1,16

Nr.1: ÜLDISED

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Möötüühik	Maht	Üh.hind	Summa, euro
10201	Proovivõtt ja katsetamine	kogusumma			
10202	Load, kindlustused	kogusumma			
10203	Infotahvliid	kogusumma			
10204	Tööpiirkonna korrashoid	kogusumma			
10206	Tööohutus	kogusumma			
10207	Keskkonnanõuded	kogusumma			
10208	Kvaliteedi ja tööprogrammi tagamise plaan	kogusumma			
10210	Ajutised tööd sh töövõtja objektikontor	kogusumma			
10211	Tööde mõõdistamine ja märkimistööd	kogusumma			
10212	Konsultatsioonid projekteerijaga	kogusumma			
10213	Tööjooniste koostamine	kogusumma			
10214	Tööprojekti koostamine	kogusumma			
10215	Muud tööd	kogusumma			
KOKKU ÜLDISED					

KULUTUSED Nr. 2 ETTEVALMISTUSTÖÖD

Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Möötüühik	Maht	Üh.hind	Summa
20203	Raadamine	m ²	290		
	SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE				

KULUTUSED Nr. 3 MULLATÖÖD

Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Möötüühik	Maht	Üh.hind	Summa
30101	Kasvupinnase eemaldamine ($h_{\text{keskm}}=5\text{cm}$)	m ³	11		
30103	Ehituseks sobimatu pinnase kaevandamine	m ³	163		
30107	Uute kraavide kaevamine	m ³	122		
30402	Muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest ($k \geq 0,5\text{m}/24\text{h}$)	m ³	26		
30501	Dreenkiht, $h_{\text{min}}=20\text{cm}$ ($k \geq 1,0\text{m}/24\text{h}$)	m ²	157		
30501	Kruusalus, $h_{\text{min}}=20\text{cm}$ ($k \geq 1,0\text{m}/24\text{h}$)	m ²	103		
30604	Mulde aluspinnaga planeerimine ja tihendamine	m ²	275		
30608	Lubjakivikillustik geotekstiilil (II tüüp kindlustus)	m ²	49		
30701	Geotekstiil NGS4	m ²	269		
	SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE				

KULUTUSED Nr. 4 KATEND

Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Üh.hind	Summa
40101	Olemasoleva katendi freesimine, h=4cm	m ²	7		
40501	Killustikalus kiilumismeetodil fr 32/63, h=20cm	m ²	145		
40511	Purustatud kruusast kate, h=12cm	m ²	86		
42002	Pikivuugi kruntimine vuugiliimiga (ülemine kiht), kulu 80 g/m	m	24		
42003	Vuugi kruntimine sitke naftabituumeniga (alumine kiht), kulu 100 g/m	m	24		
43002	Tihedast asfaltbetoonist AC 16 surf kiht, h=4cm	m ²	128		
43003	Poorsest asfaltbetoonist AC 20 base kiht, h=5cm	m ²	121		
44501	Peenarde kindlustamine (segu nr 6), h=9cm	m ²	53		
	SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE				

KULUDE LOEND NR 5: DRENAAZ JA TRUUBID

Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Üh.hind	Summa
51001	Plastiktruup, D400	m	10.0		
	SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE				

KULUTUSED Nr. 7 LIIKLUSKORRALDUS- JA OHUTUSVAHENDID

Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Üh.hind	Summa
70101	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga	tk	1		
70107	Liiklusmärk (nr 644 ilma postita)	tk	2		
	SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE				

KULUTUSED Nr. 9 MAASTIKUKUJUNDUSTÖÖD

Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Üh.hind	Summa
90201	Muru kasvualuse rajamine ja külv, h= 10cm	m ²	280		
	SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE				

KÕIK KOKKU					
ETTENÄHTUD SUMMA ETTENÄGEMATA TÖÖDEKS 10%					
KÕIK KOKKU KOOS ETTENÄHTUD SUMMAGA					
KÄIBEMAKS 20%					
KÕIK KOKKU KOOS KÄIBEMAKSUGA					

KULULOEND

Muna tee km 6,77

Nr.1: ÜLDISED

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Üh.hind	Summa, euro
10201	Proovivõtt ja katsetamine	kogusumma			
10202	Load, kindlustused	kogusumma			
10203	Infotahvlid	kogusumma			
10204	Tööpiirkonna korrashoid	kogusumma			
10206	Tööohutus	kogusumma			
10207	Keskkonnanõuded	kogusumma			
10208	Kvaliteedi ja tööprogrammi tagamise plaan	kogusumma			
10210	Ajutised tööd sh töövõtja objektikontor	kogusumma			
10211	Tööde mõõdistamine ja märkimistööd	kogusumma			
10212	Konsultatsioonid projekteerijaga	kogusumma			
10213	Tööjooniste koostamine	kogusumma			
10214	Tööprojekti koostamine	kogusumma			
10215	Muud tööd	kogusumma			
KOKKU ÜLDISED					

KULUTUSED Nr. 2 ETTEVALMISTUSTÖÖD

Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Üh.hind	Summa
20203	Raadamine	m ²	3 000		
20208	Üksikpuude langetamine koos kändude juurimisega	tk	8		
	SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE				

KULUTUSED Nr. 3 MULLATÖÖD

Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Üh.hind	Summa
30101	Kasvupinnase eemaldamine ($h_{\text{keskm}}=20\text{cm}$)	m ³	18		
30103	Ehituseks sobimatu pinnase kaevandamine	m ³	98		
30107	Uute kraavide kaevamine	m ³	6		
30402	Muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest ($k \geq 0,5\text{m}/24\text{h}$)	m ³	20		
30501	Dreenkiht, $h_{\text{min}}=20\text{cm}$ ($k \geq 1,0\text{m}/24\text{h}$)	m ²	164		
30501	Kruusalus, $h_{\text{min}}=20\text{cm}$ ($k \geq 1,0\text{m}/24\text{h}$)	m ²	64		
30604	Mulde aluspinna planeerimine ja tihendamine	m ²	239		
30701	Geotsektiil NGS4	m ²	233		
	SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE				

KULUTUSED Nr. 4 KATEND

Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Möötüühik	Maht	Üh.hind	Summa
40101	Olemasoleva katendi freesimine, h=4cm	m ²	7		
40501	Killustikalus kiilumismeetodil fr 32/63, h=20cm	m ²	151		
40511	Purustatud kruusast kate, h=12cm	m ²	78		
42002	Pikivuugi kruntimine vuugiliimiga (ülemine kiht), kulu 80 g/m	m	25		
42003	Vuugi kruntimine sitke naftabituumeniga (alumine kiht), kulu 100 g/m	m	25		
43002	Tihedast asfaltbetoonist AC 16 surf kiht, h=4cm	m ²	133		
43003	Poorsest asfaltbetoonist AC 20 base kiht, h=5cm	m ²	126		
44501	Peenarde kindlustamine (segu nr 6), h=9cm	m ²	51		
SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE					

KULUTUSED Nr. 7 LIIKLUSKORRALDUS- JA OHUTUSVAHENDID

Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Möötüühik	Maht	Üh.hind	Summa
70101	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga	tk	1		
70107	Liiklusmärk (nr 644 ilma postita)	tk	2		
SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE					

KULUTUSED Nr. 8 TEHNOVÕRGUD

Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Möötüühik	Maht	Üh.hind	Summa
80213	Ol. oleva kaabli kaitsmine (poolitav kaaablikaitsetoru D110 1250N), sh markerpallid otstes	m	7		
SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE					

KULUTUSED Nr. 9 MAASTIKUKUJUNDUSTÖÖD

Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Möötüühik	Maht	Üh.hind	Summa
90201	Muru kasvualuse rajamine ja külv, h= 10cm	m ²	105		
SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE					

KÕIK KOKKU					
ETTENÄHTUD SUMMA ETTENÄGEMATA TÖÖDEKS 10%					
KÕIK KOKKU KOOS ETTENÄHTUD SUMMAGA					
KÄIBEMAKS 20%					
KÕIK KOKKU KOOS KÄIBEMAKSUGA					

KULULOEND

Karula tee km 6,87

Nr.1: ÜLDISED

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Üh.hind	Summa, euro
10201	Proovivõtt ja katsetamine	kogusumma			
10202	Load, kindlustused	kogusumma			
10203	Infotahvlid	kogusumma			
10204	Tööpiirkonna korrashoid	kogusumma			
10206	Tööohutus	kogusumma			
10207	Keskkonnanõuded	kogusumma			
10208	Kvaliteedi ja tööprogrammi tagamise plaan	kogusumma			
10210	Ajutised tööd sh töövõtja objektikontor	kogusumma			
10211	Tööde mõõdistamine ja märkimistööd	kogusumma			
10212	Konsultatsioonid projekteerijaga	kogusumma			
10213	Tööjooniste koostamine	kogusumma			
10214	Tööprojekti koostamine	kogusumma			
10215	Muud tööd	kogusumma			
KOKKU ÜLDISED					

KULUTUSED Nr. 2 ETTEVALMISTUSTÖÖD

Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Üh.hind	Summa
20203	Raadamine	m ²	230		
20208	Üksikpuude langetamine koos kändude juurimisega	tk	4		
	SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE				

KULUTUSED Nr. 3 MULLATÖÖD

Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Üh.hind	Summa
30101	Kasvupinnase eemaldamine ($h_{\text{keskm}}=20\text{cm}$)	m ³	45		
30103	Ehituseks sobimatu pinnase kaevandamine	m ³	79		
30402	Muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest ($k \geq 0,5\text{m}/24\text{h}$)	m ³	55		
30501	Dreenkiht, $h_{\text{min}}=20\text{cm}$ ($k \geq 1,0\text{m}/24\text{h}$)	m ²	161		
30501	Kruusalus, $h_{\text{min}}=20\text{cm}$ ($k \geq 1,0\text{m}/24\text{h}$)	m ²	184		
30604	Mulde aluspinna planeerimine ja tihendamine	m ²	366		
30701	Geotekstiil NGS4	m ²	360		
	SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE				

KULUTUSED Nr. 4 KATEND

Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Möötüühik	Maht	Üh.hind	Summa
40101	Olemasoleva katendi freesimine, h=4cm	m ²	7		
40501	Killustikalus kiilumismeetodil fr 32/63, h=20cm	m ²	149		
40511	Purustatud kruusast kate, h=12cm	m ²	153		
42002	Pikivuugi kruntimine vuugiliimiga (ülemine kiht), kulu 80 g/m	m	23		
42003	Vuugi kruntimine sitke naftabituumeniga (alumine kiht), kulu 100 g/m	m	23		
43002	Tihedast asfaltbetoonist AC 16 surf kiht, h=4cm	m ²	131		
43003	Poorsest asfaltbetoonist AC 20 base kiht, h=5cm	m ²	124		
44501	Peenarde kindlustamine (segu nr 6), h=9cm	m ²	48		
SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE					

KULUTUSED Nr. 7 LIIKLUSKORRALDUS- JA OHUTUSVAHENDID

Kõik summad EUR

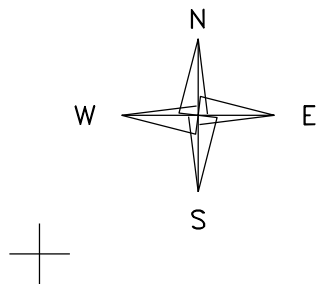
Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Möötüühik	Maht	Üh.hind	Summa
70101	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga	tk	1		
70107	Liiklusmärk (nr 644 ilma postita)	tk	2		
SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE					

KULUTUSED Nr. 9 MAASTIKUKUJUNDUSTÖÖD

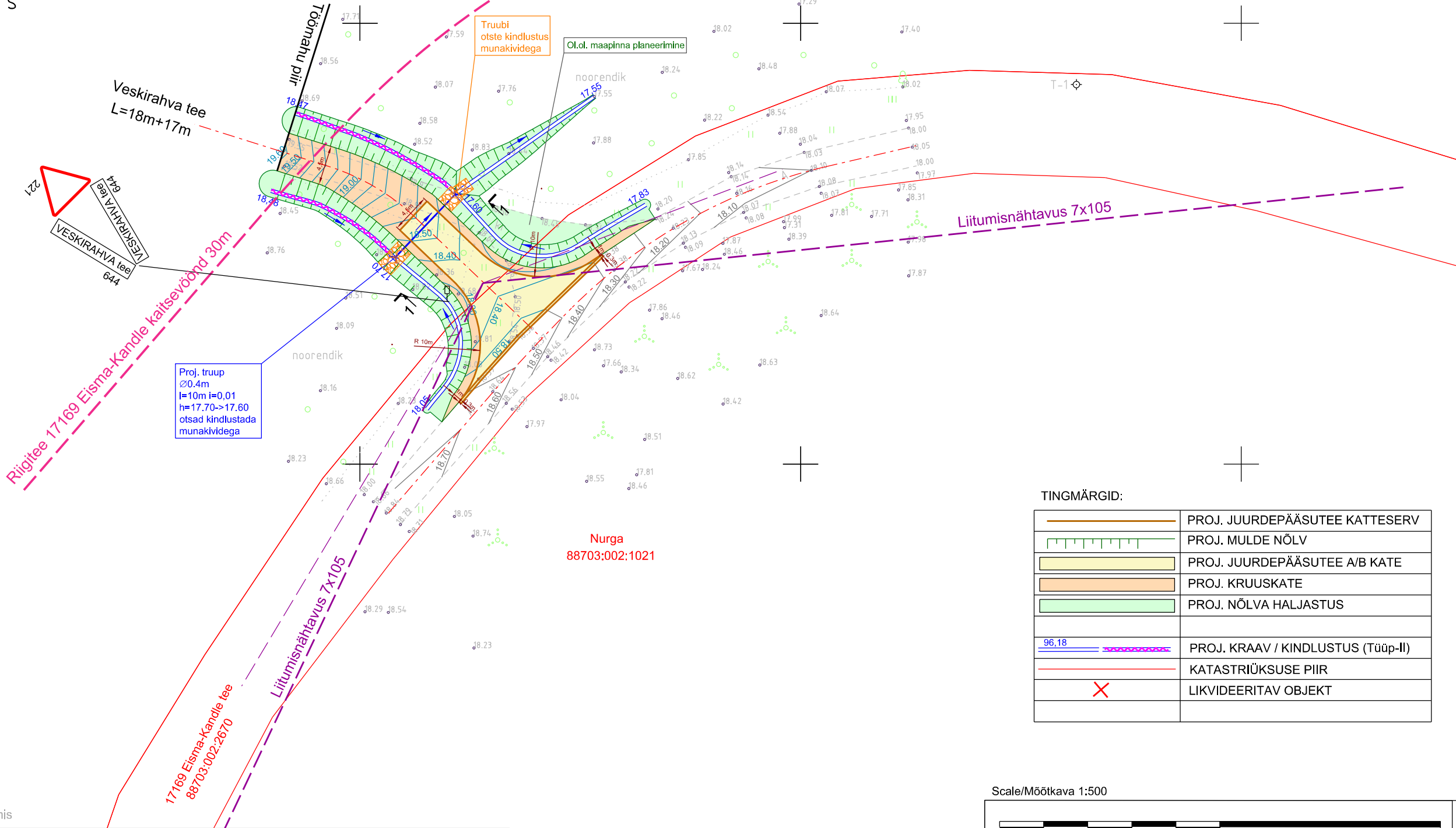
Kõik summad EUR

Spets.nr.	Tööde kirjeldus	Möötüühik	Maht	Üh.hind	Summa
90201	Muru kasvualuse rajamine ja külv, h= 10cm	m ²	170		
SUMMA KANTUD KOKKUVÕTTESSE					

KÕIK KOKKU					
ETTENÄHTUD SUMMA ETTENÄGEMATA TÖÖDEKS 10%					
KÕIK KOKKU KOOS ETTENÄHTUD SUMMAGA					
KÄIBEMAKS 20%					
KÕIK KOKKU KOOS KÄIBEMAKSUGA					



Kunda metskond 3
88703:002:0104



TINGMÄRGID:	
	PROJ. JUURDEPÄÄSUTEE KATTESERV
	PROJ. MULDE NÕLV
	PROJ. JUURDEPÄÄSUTEE A/B KATE
	PROJ. KRUUSKATE
	PROJ. NÕLVA HALJASTUS
	PROJ. KRAAV / KINDLUSTUS (Tüüp-II)
	KATASTRÜKSUSE PIIR
	LIKVIDEERITAV OBJEKT

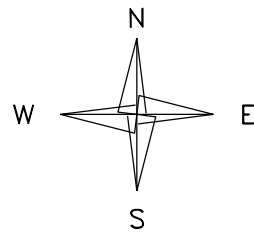
Scale/Mõõtkava 1:500



Koordinaadid L-Est, kõrgused EH2000 süsteemis

<div>TELG MK OÜ</div> <div>Jaama 14, 44311 Rakvere</div> <div>tel. 32 43499</div> <div>Registrikood 10316419</div> <div>Litsentsid: 30 MA-k, 708 MA,</div> <div>EMTAK 71122, MTR-i reg. nr. EEG000230</div>	Objekt:		17169 Eisma-Kandle tee (88703:002:2670) Veskirahva ristmik	
	Joonis:	Mõõtkava:	Leht / lehti:	
		1:500	1/1	
	Address / asukoht:	Andi ja Eisma küla		Tellija:
		Haljala vald Lääne-Virumaa		Laanekraav OÜ
Möödistas	01.aprill 2022	Toomas Lep		Töö nr: 32T989
Plaan koostas	05.aprill 2022	Kaupo Nurk		Kaardileht: 74024
Vastutab		Toomas Lep		Fail: 32T989 Veskirahva tee GA.dgn

Nr.			
<div>Teelahendused OÜ</div> <div>MTR ELK000135, EEP004085, EPE001377</div>		TELLIJA/CLIENT	Laanekraav OÜ
		OBJEKT/OBJECT	Lääne-Viru maakond, Haljala vald, Andi küla, 17169 Eisma-Kandle tee
		LÕIK/SECTION	Mahasõidukoht Veskirahva tee, km 1,16
PROJ/DESIGNED	ALLKIRI/SIGNATURE	KUUPÄE/DATE	JOONISE NIMETUS/DRAWING NAME
A. Afanasjev		28.11.2022	Asendiplaan
KONTR/CHECKED	ALLKIRI/SIGNATURE	KUUPÄE/DATE	PROJ NR/PROJ NO
J. Jermoloviš		28.11.2022	PP-22-01-06
		JOONISE NR/ DRAWING NO	1.1
		PROJ ETAPP/DESIGN STAGE	Põhiprojekt
		MÕÖT/SCALE	1:500
		REV	0



X = 6600050
Y = 628000

Kunda metskond 10
88703:002:1490

17169 Eisma-Kandle tee
88703:003:2150

Kunda metskond 16
88703:003:0810

Riigitee 17169 Eisma-Kandle kaitsevöönd 30m

Liitumisahtavus 7x230

Muna tee
L=18m+15m

Töomahu piir

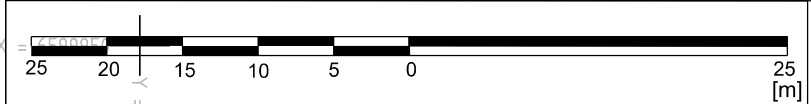
ETTEVAATUST!
KP KAABEL

Proj. poolitav kaablikaitsetoru D 110 1250N (L=7m).
Kaitsetoru otsad tähistada markerpallidega.

TINGMÄRGID:

	PROJ. JUURDEPÄÄSUTEE KATTESERV
	PROJ. MULDE NÕLV
	PROJ. JUURDEPÄÄSUTEE A/B KATE
	PROJ. KRUUSKATE
	PROJ. NÕLVA HALJASTUS
	PROJ. NÕVA
	KATASTRÜKSUSE PIIR
	LIKVIDEERITAV OBJEKT
	OL.OL. ELEKTRILEVI OÜ KP KAABEL

Scale/Mõõtkava 1:500



Koordinaadid L-Est, kõrgused EH2000 süsteemis

<div>TELG MK OÜ</div> <div>Jaama 14, 44311 Rakvere</div> <div>tel. 32 43499</div> <div>Registrikood 10316419</div> <div>Litsentsid: 30 MA-k, 708 MA,</div> <div>EMTAK 71122, MTR-i reg. nr. EEG000230</div>		Objekt:		17169 Eisma-Kandle tee (88703:003:2150) Muna ristmik			
		Joonis:	Maa-ala plaan	Mõõtkava:	1:500	Leht / lehti:	1/1
		Address / asukoht:	Kiva küla	Tellija:	Laanekraav OÜ		
Mõõdistas	07.aprill 2022	Toomas Lep			Töö nr:	32T991	
Plaan koostas	11.aprill 2022	Kaupo Nurk			Kaardileht:	64924	
Vastutab		Toomas Lep			Fail: 32T991 Muna tee GA.dgn		

Nr.

Teelahendused OÜ

MTR ELK000135, EEP004085, EPE001377

PROJ/DESIGNED
A. Afanasjev

KONTR/CHECKED
J. Jermoloviš

TELLIJ/CLIENT
Laanekraav OÜ

OBJEKT/OBJECT
Lääne-Viru maakond, Haljala vald, Kiva küla, 17169 Eisma-Kandle tee

LÕIK/SECTION
Mahasõidukoht Muna tee, km 6,77

KUUPÄE/DATE
28.11.2022

KUUPÄE/DATE
28.11.2022

JOONISE NIMETUS/DRAWING NAME
Asendiplaan

PROJ NR/PROJ NO
PP-22-01-06

JOONISE NR/
DRAWING NO
1.2

PROJ ETAPP/DESIGN STAGE
Põhiprojekt

MÕÖT/SCALE
1:500

REV
0











--- Eisma-Kandle kaitsevõõnd 30m
Riigitee 17169

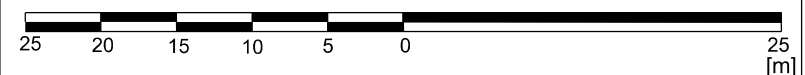
silhatavus 7x230

17169 Eisner
88703:003:2150

TINGMÄRGID:

	PROJ. JUURDEPÄÄSUTEE KATTESERV
	PROJ. MULDE NÕLV
	PROJ. JUURDEPÄÄSUTEE A/B KATE
	PROJ. KRUUSKATE
	PROJ. NÕLVA HALJASTUS
	KATASTRILÜKSUSE PIIR
	LIKVIDEERITAV OBJEKT
	OL.OL. ELEKTRILEVI OÜ KP KAABEL

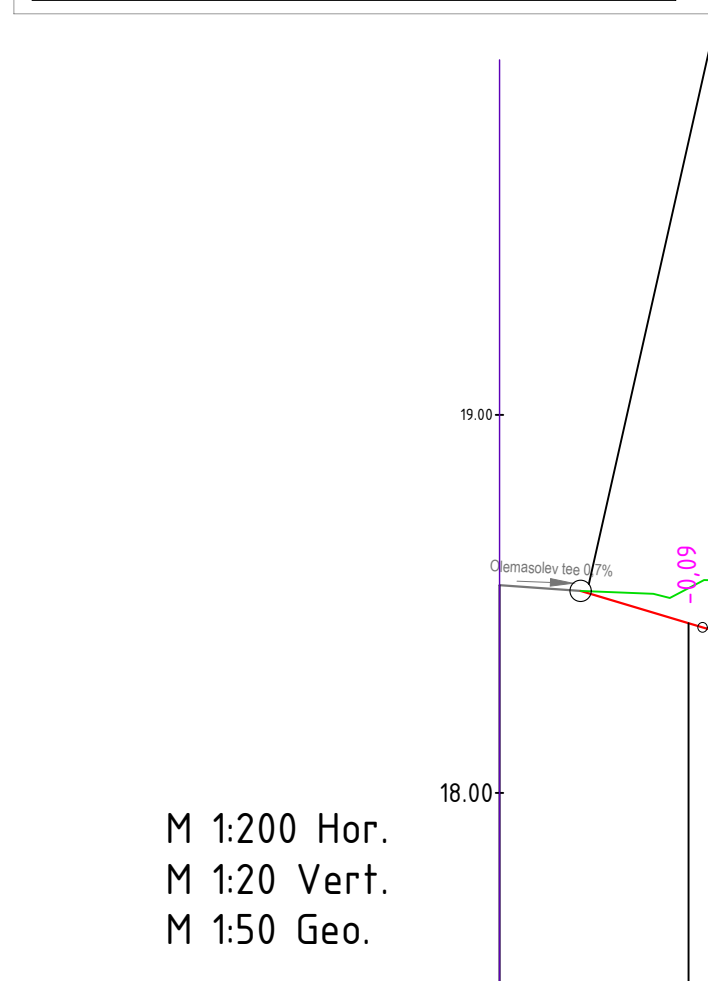
Scale/Mõõtkava 1:500





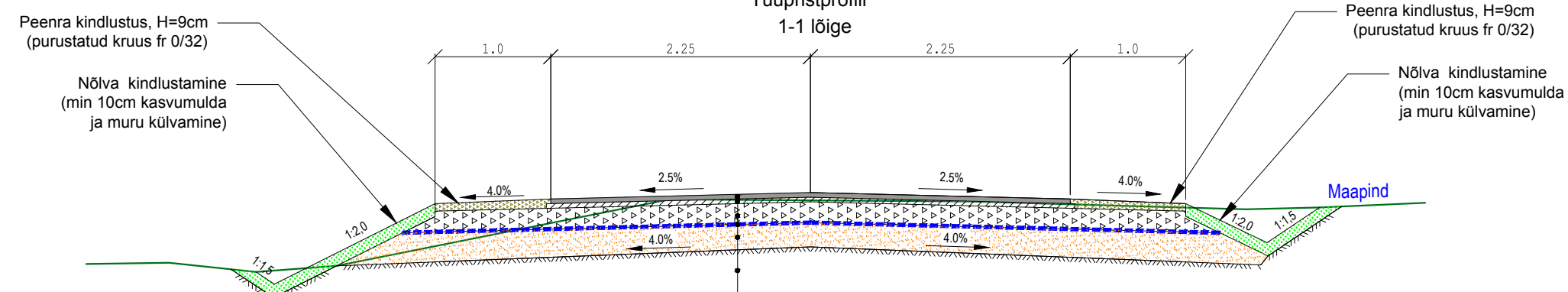
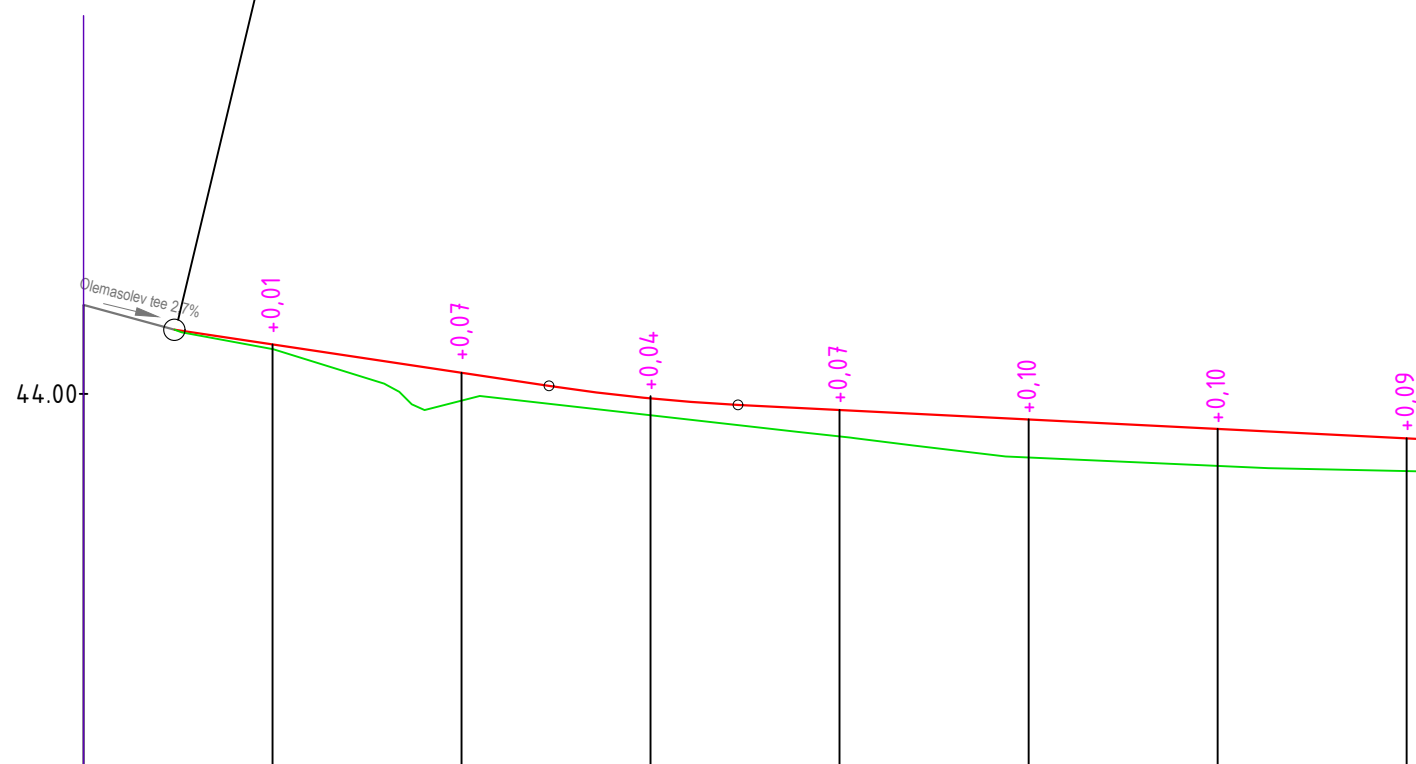
Mõõdistas	08.aprill 2022	Toomas Lep			Töö nr: 32T990
Plaani koostas	08.aprill 2022	Kaupo Nurk			Kaardileht: 64924
Vastutab		Toomas Lep			Fail: 32T990 Karula tee GA.dgn



Tellija: Laanekraav OÜ

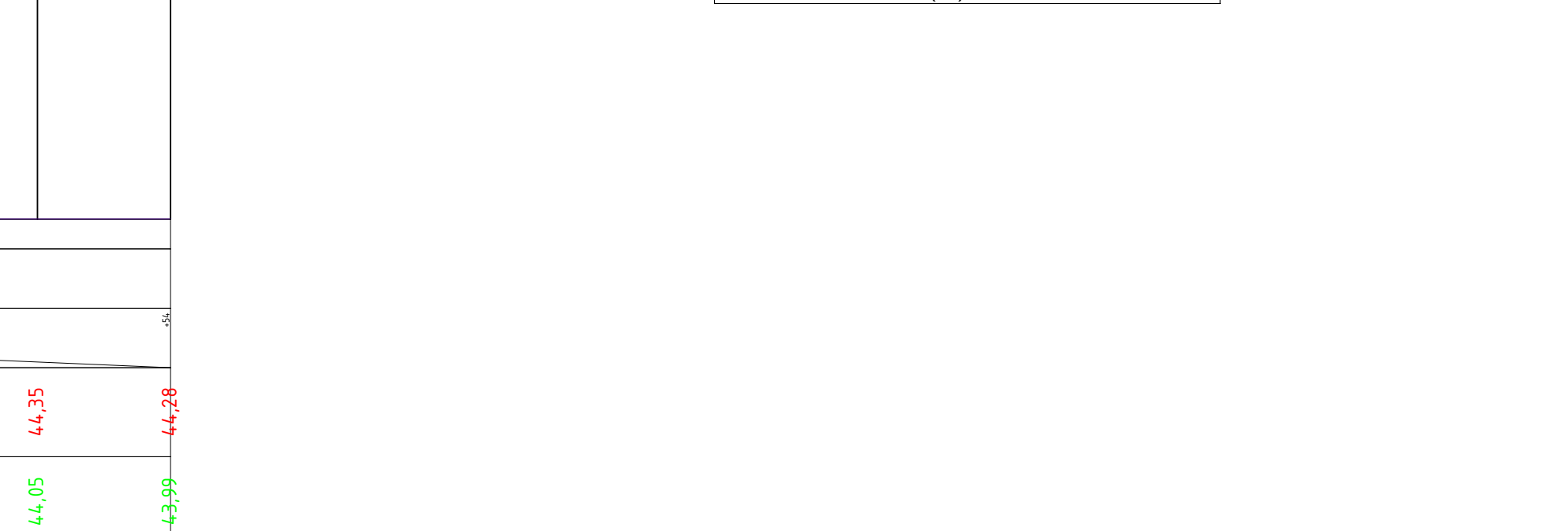
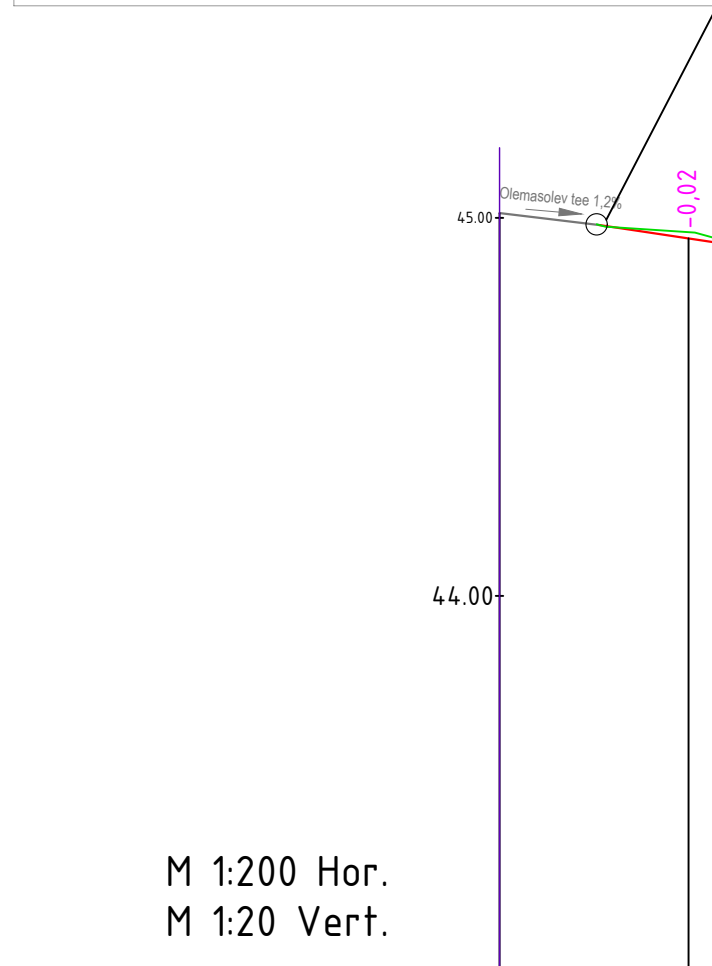
REV	0
-----	---





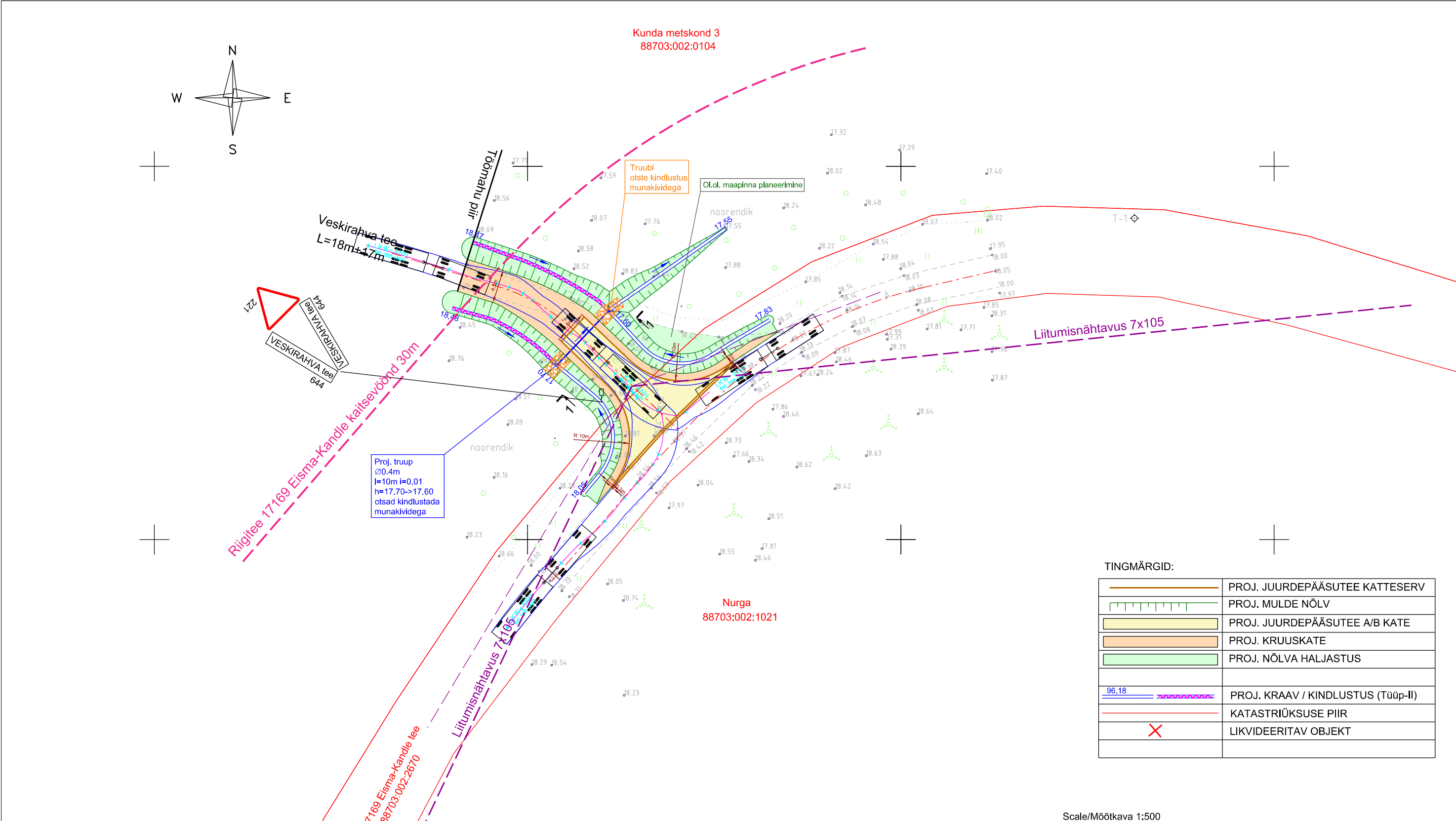
<div>Teelahendused OÜ</div>		<div>TELLIJA</div> <div>Laanekraav OÜ</div>					
		<div>OBJEKT</div> <div>Lääne-Viru maakond, Haljala vald, Andi küla, 17169 Eisma-Kandle tee</div>					
		<div>LÕIK</div> <div>Mahasõidukoht Veskirahva tee, km 1,16</div>					
<div>MTR: ELK000135, EEP004085, EPE001377</div>							
<div>PROJ</div> <div>J. Jermolovits</div>	<div>ALLKIRI</div> 	<div>KUUPÄEV</div> <div>28.11.2022</div>	<div>JOONISE NIMETUS</div> <div>Mahasõidu piki- ja tüüpristlõiked</div>				
<div>KONTR</div> <div>A. Afanasjev</div>	<div>ALLKIRI</div> 	<div>KUUPÄEV</div> <div>28.11.2022</div>	<div>PROJ NR</div> <div>PP-22-01-06</div>	<div>JOONISE NR</div> <div>2.1</div>	<div>PROJ ETAPP</div> <div>Põhiprojekt</div>	<div>MÕÖT</div> <div>1:200, 1:20 1:50</div>	<div>REV</div> <div>0</div>



<div>Teelahendused OÜ</div> <div>MTR ELK000135, EEP004085, EPE001377</div>		TELLJA		Laanekraav OÜ			
		OBJEKT		Lääne-Viru maakond, Haljala vald, Andi küla, 17169 Eisma-Kandle tee			
		LÕIK		Mahasõidukoht Muna teele, km 6,77			
PROJ	ALLKIRI	KUUPÄEV	JONISE NIMETUS				
J. Jermolovits		28.11.2022	Mahasõidu piki- ja tüüpristlõiked				
KONTR	ALLKIRI	KUUPÄEV	PROJ NR	JONISE NR	PROJ ETAPP	MÕÖT	REV
A. Afanasjev		28.11.2022	PP-22-01-06	2.2	Põhiprojekt	1:200, 1:20 1:50	0



Teelahendused OÜ		TELLUJA Laanekraav OÜ						
		OBJEKT Lääne-Viru maakond, Haljala vald, Andi küla, 17169 Eisma-Kandle tee						
		LÕIK Mahasõidukoht Karula teele, km 6,87						
MTR: ELK000135, EEP004085, EPE001377								
PROJ	ALLKIRI	KUUPÄEV	JOONISE NIMETUS					
J. Jermolovits		28.11.2022	Mahasõidu piki- ja tüüpristlõiked					
KONTR	ALLKIRI	KUUPÄEV	PROJ NR	JOONISE NR	PROJ ETAPP	MÖÖT	REV	
A. Afanasjev		28.11.2022	PP-22-01-06	2.3	Põhiprojekt	1:200, 1:20 1:50	0	

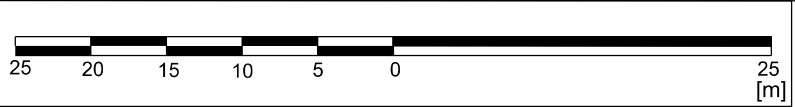




TINGMÄRGID:	
	PROJ. JUURDEPÄÄSUTEE KATTESERV
	PROJ. MULDE NÕLV
	PROJ. JUURDEPÄÄSUTEE A/B KATE
	PROJ. KRUUSKATE
	PROJ. NÕLVA HALJASTUS
	PROJ. KRAAV / KINDLUSTUS (Tüüp-II)
	KATASTRÜKSUSE PIIR
	LIKVIDEERITAV OBJEKT

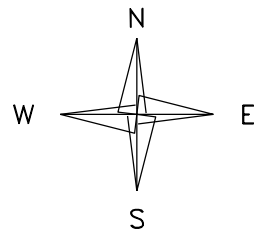
Koordinaadid L-Est, kõrgused EH2000 süsteemis

<div>TELG MK OÜ</div> <div>Jaama 14, 44311 Rakvere</div> <div>tel. 32 43499</div> <div>Registrikood 10316419</div> <div>Litsentsid: 30 MA-k, 708 MA,</div> <div>EMTAK 71122, MTR-i reg. nr. EEG000230</div>	Objekt:		17169 Eisma-Kandle tee (88703:002:2670) Vesikirahva ristmik	
	Joonis:		Möötkava:	Leht / lehti:
	Maa-ala plaan		1:500	1/1
	Address / asukoht:		Tellija:	
Andi ja Eisma küla		Laanekraav OÜ		
Haljala vald Lääne-Virumaa				
Möödistas	01.aprill 2022	Toomas Lep	Töö nr:	32T989
Plaani koostas	05.aprill 2022	Kaupo Nurk	Kaardileht:	74024
Vastutab		Toomas Lep	Fail:	32T989 Vesikirahva tee GA.dgn

Scale/Möötkava 1:500



Nr.							
Teelahendused OÜ		TELLIJA/CLIENT	Laanekraav OÜ				
		OBJEKT/OBJECT	Lääne-Viru maakond, Haljala vald, Andi küla, 17169 Eisma-Kandle tee				
		LÕIK/SECTION	Mahasõidukoht Vesikirahva tee, km 1,16				
MTR ELK000135, EEP004085, EPE001377							
PROJ/DESIGNED	ALLKIRI/SIGNATURE	KUUPÄEV/DATE	JOONISE NIMETUS/DRAWING NAME				
A. Afanasjev		28.11.2022	Autorongi pöördekoridorid (18,75m)				
KONTR/CHECKED	ALLKIRI/SIGNATURE	KUUPÄEV/DATE	PROJ NR/PROJ NO	JOONISE NR/ DRAWING NO	PROJ ETAPP/DESIGN STAGE	MÕÖT/SCALE	REV
J. Jermoloviš		28.11.2022	PP-22-01-06	3.1	Põhiprojekt	1:500	0



X = 6600050
Y = 628000

Kunda metskond 10
88703:002:1490

17169 Eisma-Kandle tee
88703:003:2150

Kunda metskond 16
88703:003:0810

Liitumisahtavus 7x230

Riigitee 17169 Eisma-Kandle kaitsevöönd 30m

MUNA tee
644

221

Muna tee
L=18m+15m

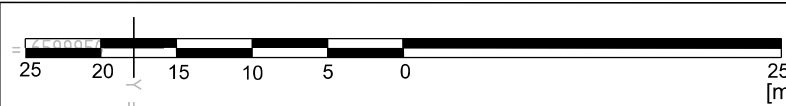
Proj. poolitav kaablikaitsetoru D 110 1250N (L=7m).
Kaitsetoru otsad tähistada markerpallidega.

ETTEVAATUST!
KP KAABEL

TINGMÄRGID:

	PROJ. JUURDEPÄÄSUTEE KATTESERV
	PROJ. MULDE NÕLV
	PROJ. JUURDEPÄÄSUTEE A/B KATE
	PROJ. KRUUSKATE
	PROJ. NÕLVA HALJASTUS
	PROJ. NÕVA
	KATASTRÜKSUSE PIIR
	LIKVIDEERITAV OBJEKT
	OL.OL. ELEKTRILEVI OÜ KP KAABEL

Scale/Mõõtkava 1:500



Koordinaadid L-Est, kõrgused EH2000 süsteemis

<p>TELK MK OÜ</p> <p>Jaama 14, 44311 Rakvere tel. 32 43499</p> <p>Registrikood 10316419 Litsentsid: 30 MA-k, 708 MA, EMTAK 71122, MTR-i reg. nr. EEG000230</p>		Objekt:		17169 Eisma-Kandle tee (88703:003:2150) Muna ristmik	
		Joonis:		Maa-ala plaan	1:500
		Address / asukoht:		Kiva küla Haljala vald Lääne-Virumaa	Laanekraav OÜ
Möödistas	07.aprill 2022	Toomas Lep		Töö nr:	32T991
Plaan koostas	11.aprill 2022	Kaupo N		Kaardi leht:	64924
Vastutab		Toomas Lep		Faill:	32T991 Muna tee GA sign

Nr.

Teelahendused OÜ

MTR ELK000135, EEP004085, EPE001377

PROJ/DESIGNED

A. Afanasjev

KONTR/CHECKED

J. Jermoloviš

TELLIJA/CLIENT

Laanekraav OÜ

OBJEKT/OBJECT

Lääne-Viru maakond, Haljala vald, Kiva küla, 17169 Eisma-Kandle tee

LÕIK/SECTION

Mahasõidukoht Muna teele, km 6,77

KUUPÄE/DATE

KUUPÄE/DATE

28.11.2022

JOONISE NIMETUS/DRAWING NAME

Autorongi pöördekoridorid (18,75m)

PROJ NR/PROJ NO

PP-22-01-06

JOONISE NR/
DRAWING NO

3.2

PROJ ETAPP/DESIGN STAGE

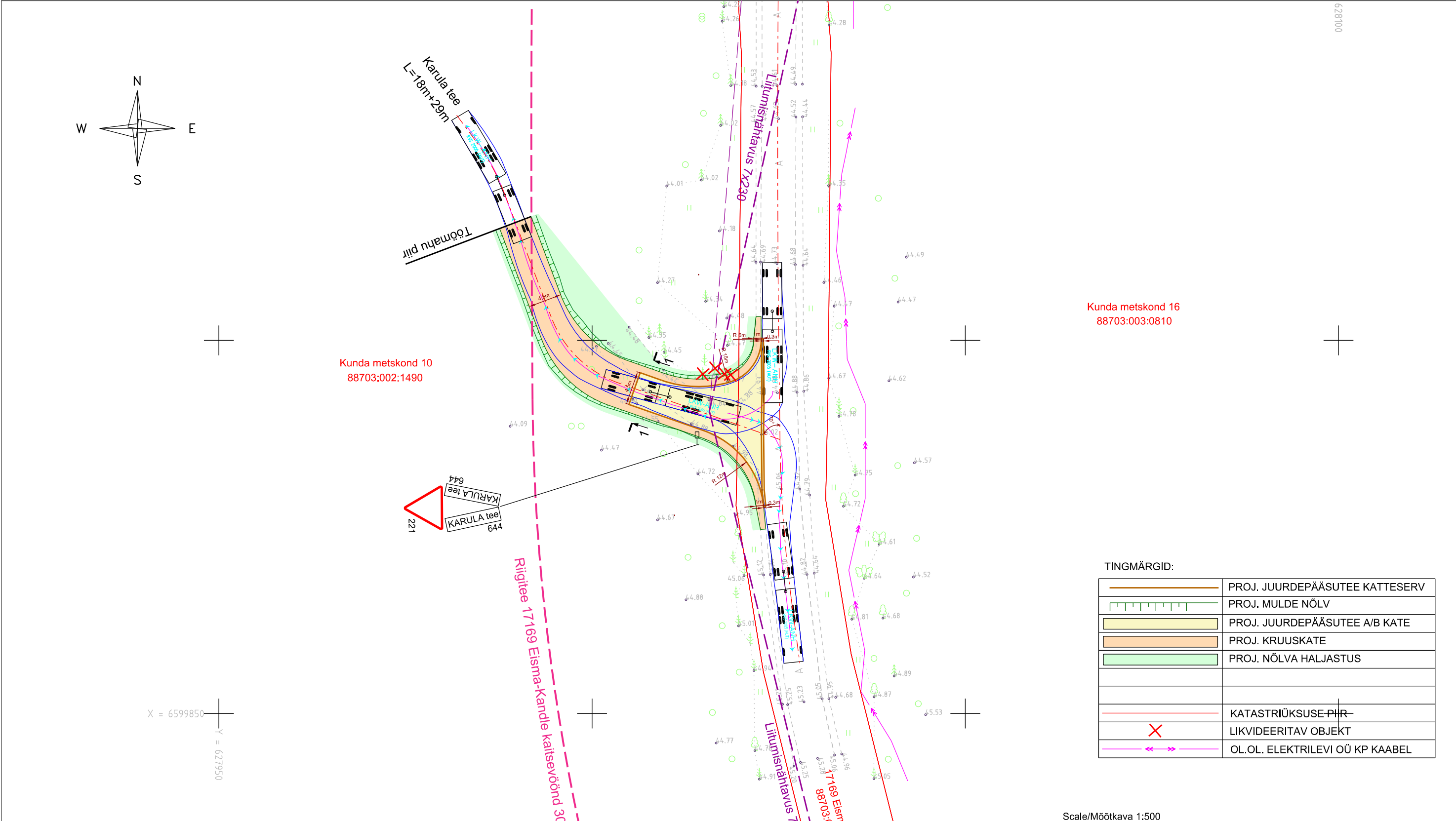
Põhiprojekt

MÕÖT/SCALE

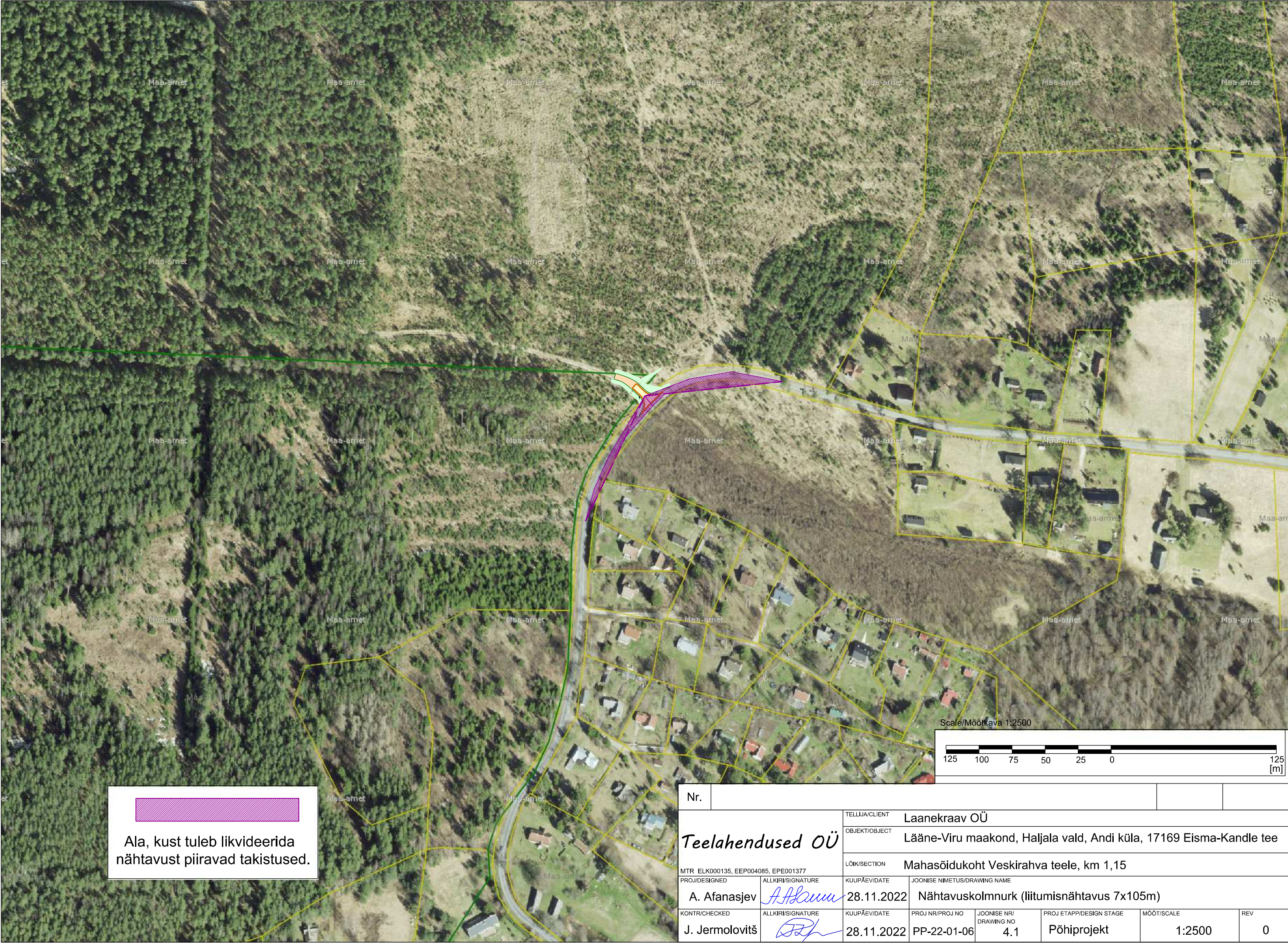
1:500

REV

0

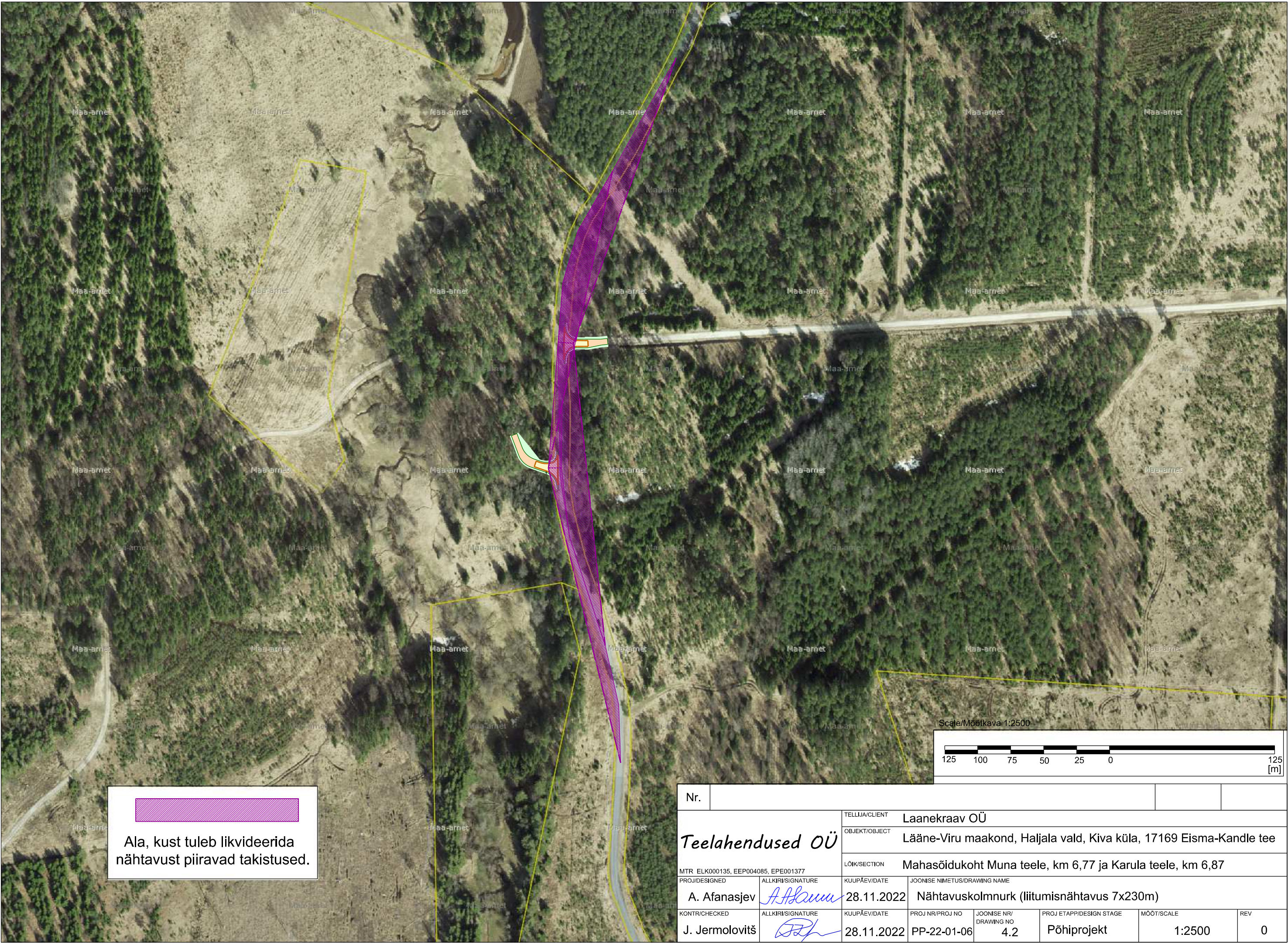


<





Ala, kust tuleb likvideerida
nähtavust piiravad takistused.

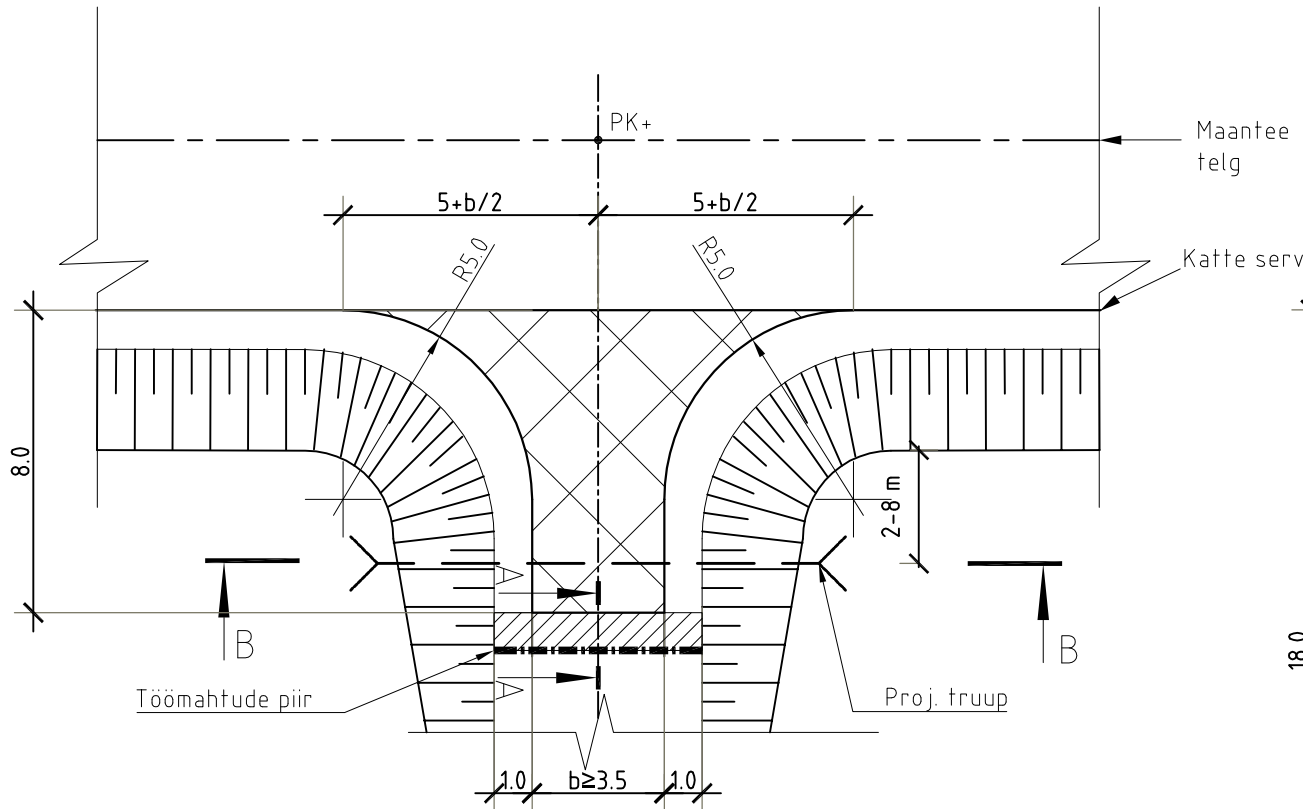
Nr.							
Teelahendused OÜ <small>MTR ELK000135, EEP004085, EPE001377</small>			TELLIJAJ/CLIENT Laanekraav OÜ				
			OBJEKT/OBJECT Lääne-Viru maakond, Haljala vald, Andi küla, 17169 Eisma-Kandle tee				
			LÕIK/SECTION Mahasõidukoht Veskirahva tee, km 1,15				
PROJ/DESIGNED A. Afanasjev	ALLKIRI/SIGNATURE <i>A. Afanasjev</i>	KUUPÄE/DATE 28.11.2022	JOONISE NIMETUS/DRAWING NAME Nähtavuskolmnurk (liitumisnähtavus 7x105m)				
KONTR/CHECKED J. Jermolovitš	ALLKIRI/SIGNATURE <i>J. Jermolovitš</i>	KUUPÄE/DATE 28.11.2022	PROJ NR/PROJ NO PP-22-01-06	JOONISE NR/ DRAWING NO 4.1	PROJ ETAPP/DESIGN STAGE Põhiprojekt	MÕÖT/SCALE 1:2500	REV 0



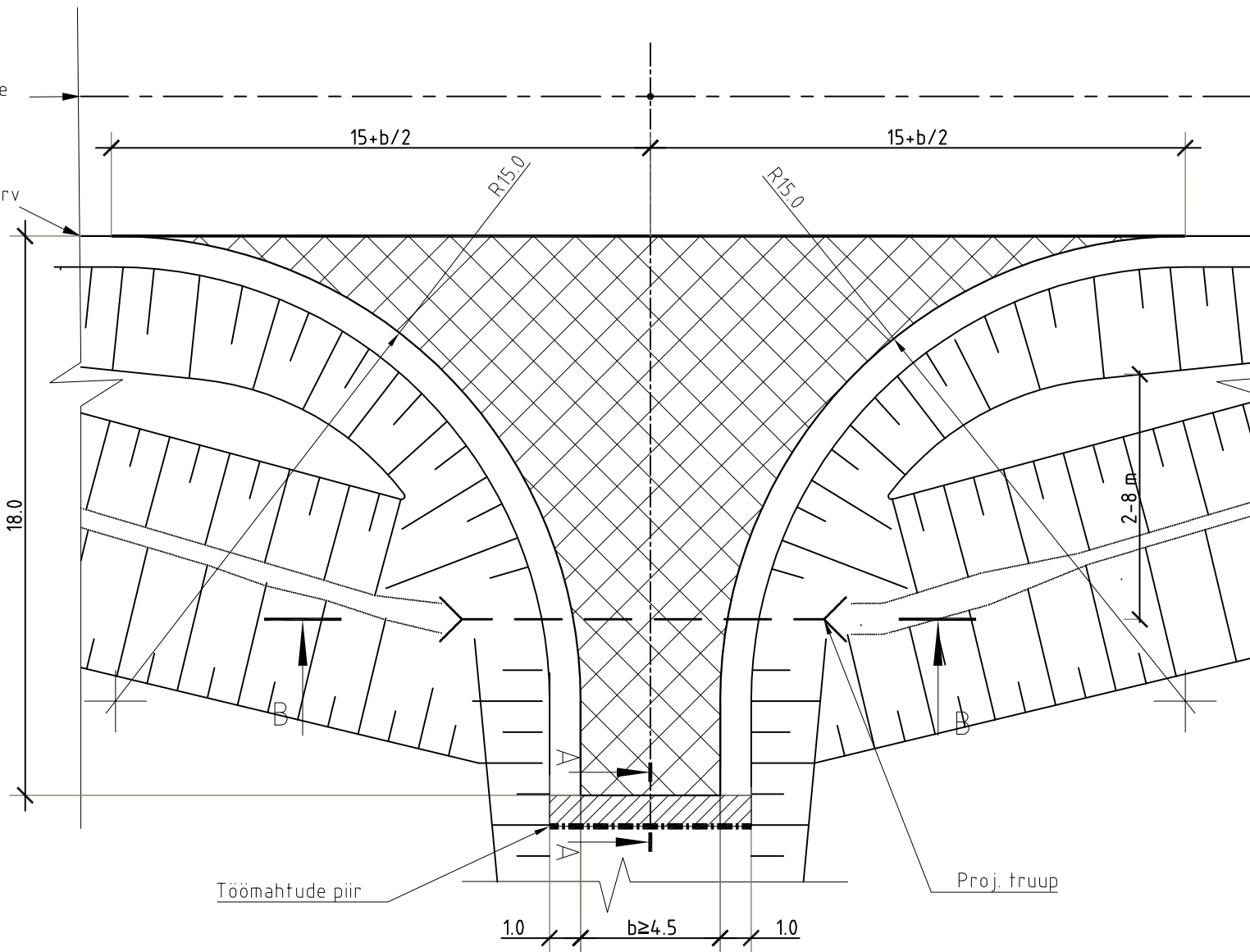
Ala, kust tuleb likvideerida
nähtavust piiravad takistused.

Nr.										
Teelahendused OÜ		TELLUJA/CLIENT Laanekraav OÜ								
		OBJEKT/OBJECT Lääne-Viru maakond, Haljala vald, Kiva küla, 17169 Eisma-Kandle tee								
		LÕIK/SECTION Mahasõidukoht Muna tee, km 6,77 ja Karula tee, km 6,87								
MTR ELK000135, EEP004085, EPE001377										
PROJ/DESIGNED A. Afanasjev		ALLKIRI/SIGNATURE 		KUUPÄEV/DATE 28.11.2022		JOONISE NIMETUS/DRAWING NAME Nähtavuskolmnurk (liitumisnähtavus 7x230m)				
KONTR/CHECKED J. Jermoloviš		ALLKIRI/SIGNATURE 		KUUPÄEV/DATE 28.11.2022		PROJ NR/PROJ NO PP-22-01-06	JOONISE NR/ DRAWING NO 4.2	PROJ ETAPP/DESIGN STAGE Põhiprojekt	MÕÖT/SCALE 1:2500	REV 0

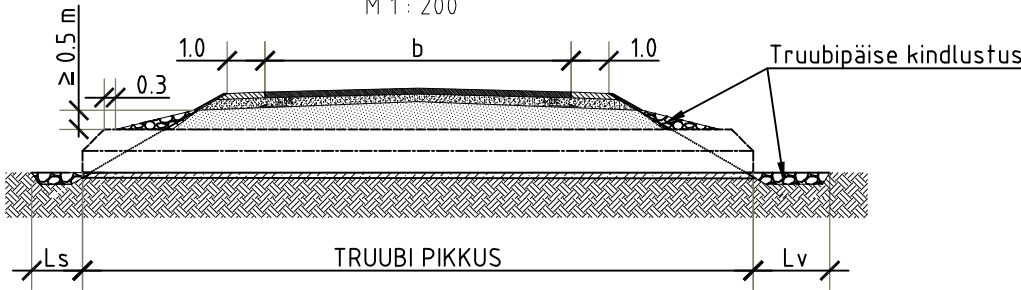
MAHASÕIDU TÜÜP I
M 1 : 200



MAHASÕIDU TÜÜP II
M 1 : 200



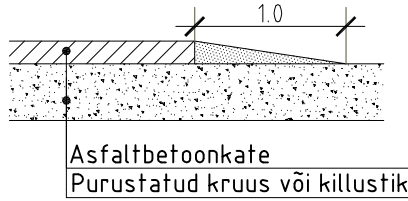
LÕIGE B-B
M 1 : 200



TRUUBIPÄISTE KINDLUSTUS²

TRUUBI LÄBIMÕÖT [m]	PIKKUS [m]	
	Ls	Lv
0.3-0.5	1.0	2.0
0.6-1.0	1.5	3.0
1.2-1.6	2.0	4.0

LÕIGE A-A
M 1:50



- Legend:
- Mahasõidu katte pind (Manhole cover surface)
 - Mahasõidu katte kindlustamine kruusaga (Manhole cover reinforcement with gravel)

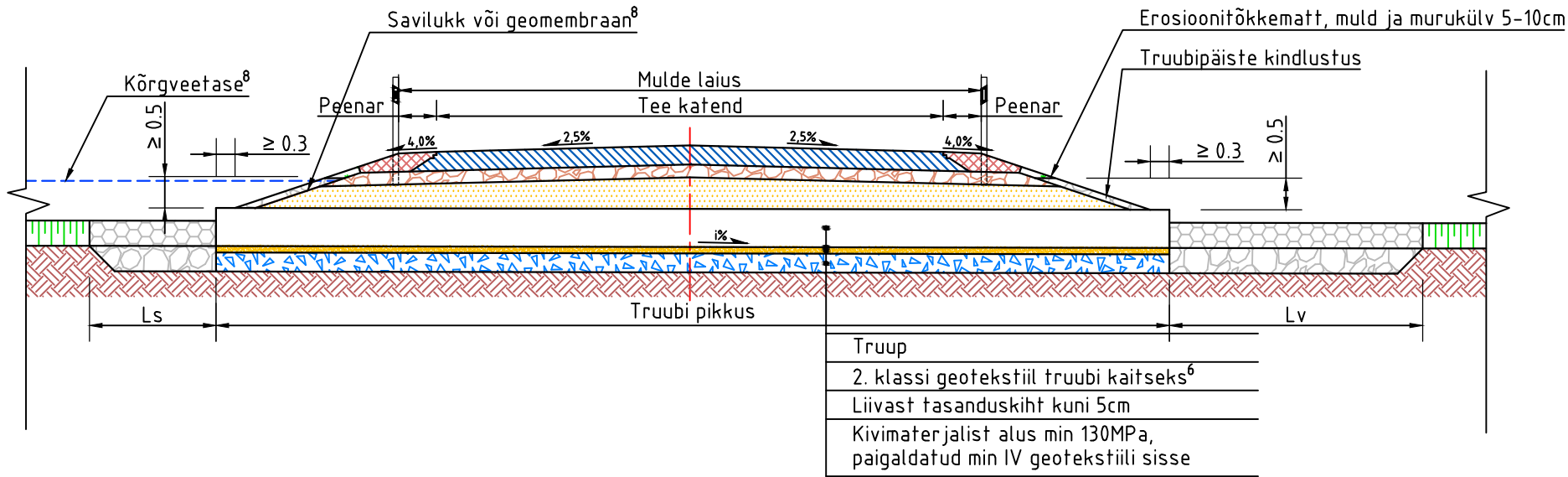
Märkus / Note:

- 1) Truupide pikkused, asukohad ja läbimõõdud määratakse projektis.
- 2) Truubipäiste kindlustuse materjal ning sisse- ja väljavoolu kindlustuse materjal ja pikkus määratakse üldjuhul projektis, kuid kindlustuse pikkused ei tohi olla väiksemad tabelis esitatud pikkustest.
- 3) Truup paigaldada mulde alumisest servast 2-8m kaugusele.
- 4) Kui pole tagatud minimaalne tagasitäite kõrgus truubi peal (0,8 m) tuleb arvestada truubi tootja nõudeid ning ette näha täiendav kaitsmine.
- 5) Mahasõidu pikkus ja kalle peavad võimaldama sõiduki peatumist.

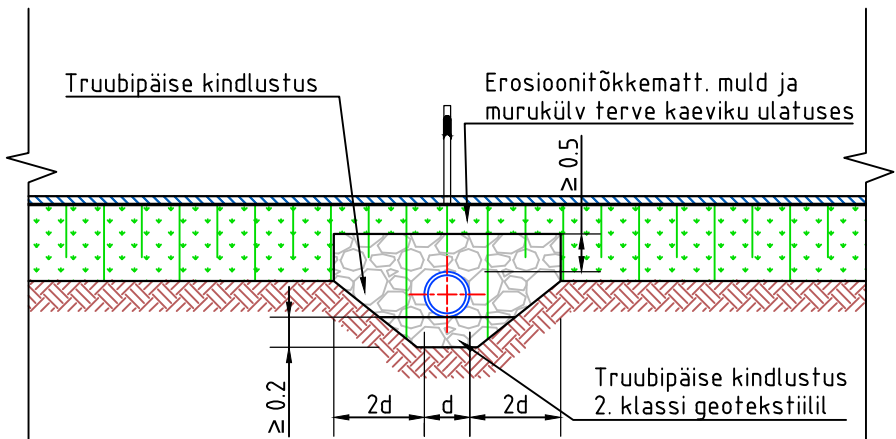


Joonise nimetus Mahasõit; Tüüp I ja II			
Mõõt Vt Jooniselt	Kuupäev 31.03.2011	Joonise number 004	Leht 1/2

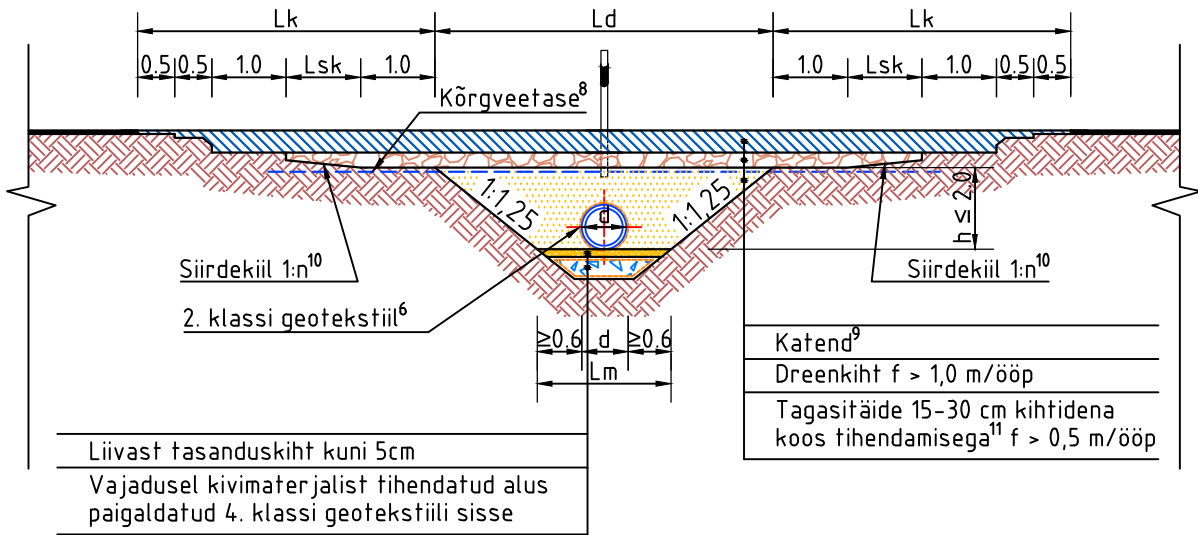
TRUUBI PIKILÕIGE



TRUUBI OTSAVAADE




TRUUBI PÕIKLÕIGE



- Märkus:
- 1) Truupide pikkused, asukohad ja läbimõõdud määratakse projektis.
 - 2) Truubipäiste kindlustuse materjal ning sisse- ja väljavoolu kindlustuse materjal ja pikkus määratakse üldjuhul projektis, kuid kindlustuse pikkused ei tohi olla väiksemad tabelis esitatud pikkustest.
 - 3) Truubid läbimõõduga ≥600mm otsad lõigata 1/3 truubi ϕ kõrgusest nõlva kaldesse.
 - 4) Kui pole tagatud minimaalne tagasitäite kõrgus truubi peal (0,5 m) tuleb arvestada truubi tootja nõudeid ning ette näha täiendav kaitsmine.
 - 5) Kaeviku põhjalaius peab olema minimaalselt truubi välisläbimõõt + 2x 0,6 m.
 - 6) Geotekstiili kasutada metalltruubi korral.
 - 7) Truupide ehitusel tagada vee-eemaldamine.
 - 8) Sissevoolul kasutada geomembraani või savilukke kuni maksimaalse veetasapinnani.
 - 9) Katendi konstruktsioon ja paksused määratakse projektis.
 - 10) Siirdekiilude nõlvus vastavalt tee klassile Tee ehitamise kvaliteedinõuetele.
 - 11) Sügavusel h>2,0m on lubatud kasutada ol. olevat materjali või materjali ,mille filtratsioon on f>0,2m/ööp.
 - 12) Vajadusel tuleb truubi kohal tagada veeviimarite rajamine.

TRUUBIPÄISTE KINDLUSTUS²

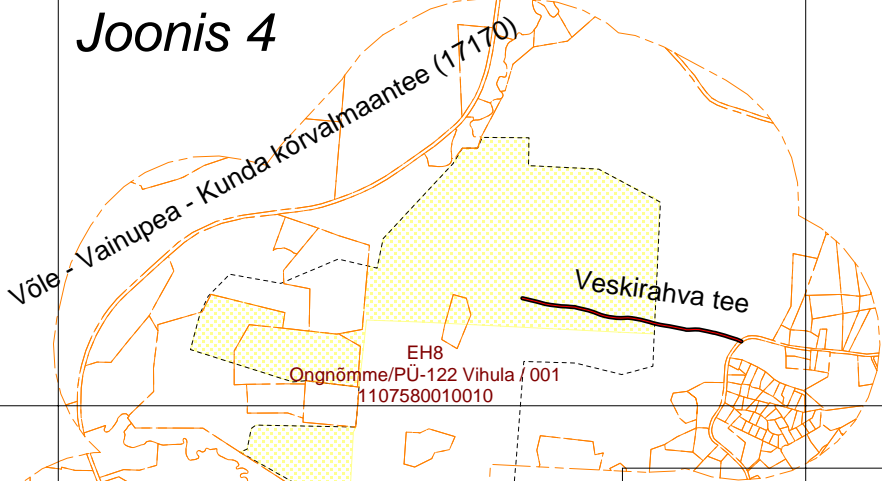
TRUUBI LÄBIMÕÖT [m]	PIKKUS [m]	
	Ls	Lv
0.3-0.5	1.0	2.0
0.6-1.0	1.5	3.0
1.2-1.6	2.0	4.0

 MAANTEEAMET		Projekt: Lõuna regioonis kasutatavate lahenduste tüüpjoonised	
E-post: info.louna@mnt.ee		Joonis: PÕHITEE TRUUBI TÜÜPJONIS	
Veski 23 51005 Tartu		Kinnitas: Janar Taal	
Tel 740 8100 Faks 740 8102		Kuupäev: 24. august 2015	
Objekt:		Kontrollis: Oleg Lužetski	
		Mõõtkava: 1:100	
		Joonestas: Kaarel Kaine	
		Joonise nr: 08.2015__2	
		Tüüpjoonised	
		Töö nr:	

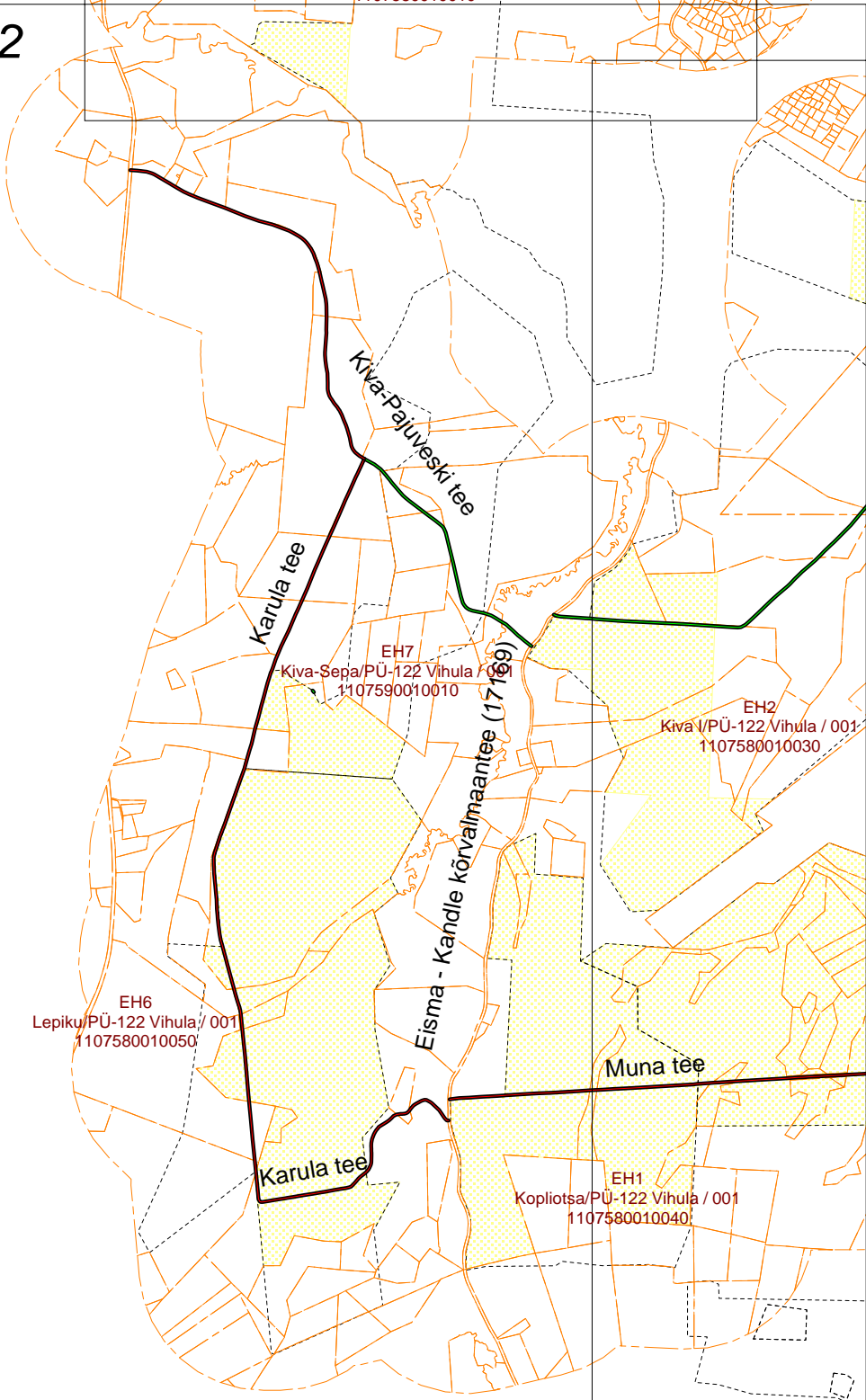
JOONISED



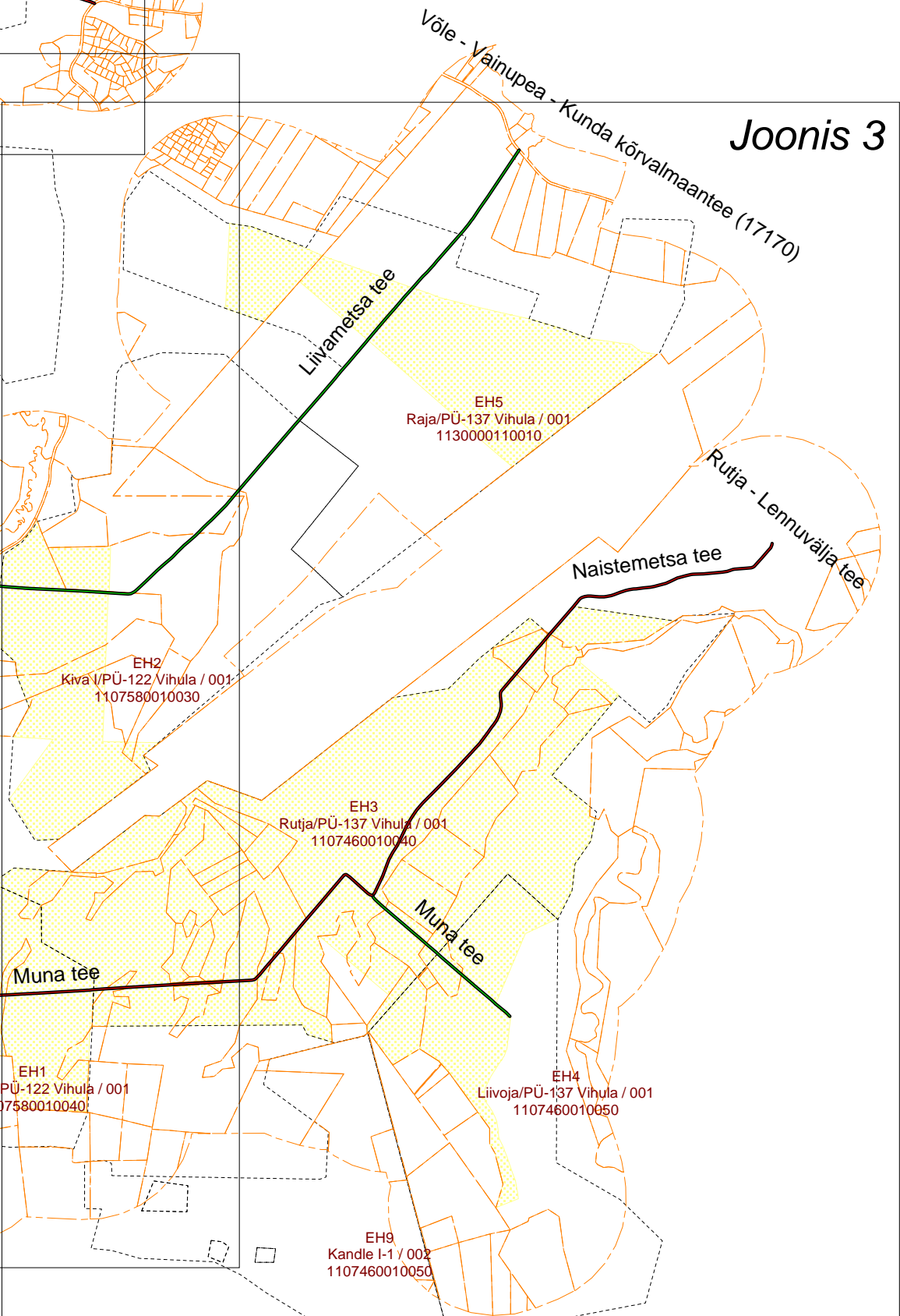
Joonis 4



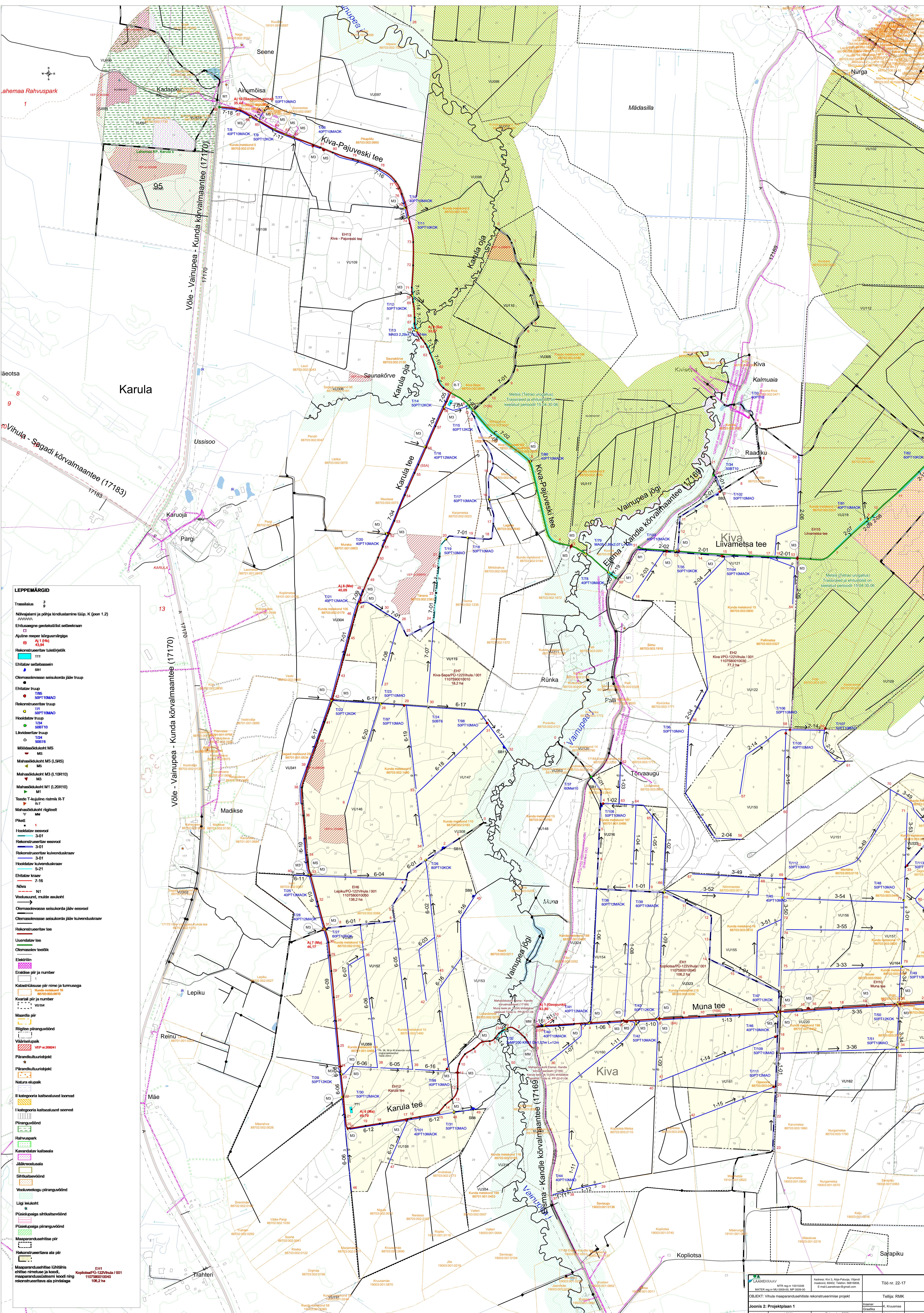
Joonis 2



Joonis 3



 LAANEKRAAV MTR reg.nr 10010206 MATER reg.nr MU 0009-00, MP 0009-00		Aadress: Kivi 3, Abja-Paluoja, Viljandi maakond, 69402, Telefon: 56816808, E-mail:Laanekraav@gmail.com		Töö nr. 22-17		
OBJEKT: Vihula maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekt				Tellija: RMK		
Joonis 1: Asendiplaan				Insener	K. Kruusmaa	
				Graafika		
Leht:1	1:30000	Detsember 2022	Kontrollis	O. Mengel		



LEPPEMÄRGID

Trassilauk 3
9

Nähtavale ja põhja kindlustamine tüüp. K (poor 1,2)

Ehitusajaga geotekstiliist seadetakse

Ajaline reeper kõrgusmärgiga
A1 (6,8)
A14

Rekonstrueeritav tuletoojale
T11

Ehitatav seadistusse
S81

Olemasolevasse seisukorda jääv trass
T15
50PT10MAOK

Rekonstrueeritav trass
T11
50PT10MAOK

Hoodidatav trass
T24
50PT10

Likvideeritav trass
T24
50PT10

Möödasõidukoht MS
MS

Mahasõidukoht M5 (LSR5)
MS

Mahasõidukoht M3 (L10R10)
M3

Mahasõidukoht M1 (L20R10)
M1

Toode T-kohtu ristmik R-T
R-T

Mahasõidukoht ristmik
R-T

Pikett
1

Hoodidatav eesvool
3-01

Rekonstrueeritav eesvool
3-01

Rekonstrueeritav kuivenduskraav
3-01

Hoodidatav kuivenduskraav
5-21

Ehitatav kraav
7-16

Nõva
N1

Vooluauk, muide asukoht
→

Olemasolevasse seisukorda jääv kuivenduskraav

Rekonstrueeritav tee

Uuendatav tee

Olemasolev teetükk

Eeldiklinn

Eraldise pür ja number
1

Katsetükkide pür nime ja numbriga
Kunda maantee 15
88703.003.0810

Kvartali pür ja number
VU154

Maardla pür

Ristmik pürauguvõnd

Välisruutpaik
VFP #20241

Pärastkultuurijärg

Pärastkultuurijärg

Natura elupaik

II kategooria kaitsealused loomad

I kategooria kaitsealused loomad

Pürauguvõnd

Rahvuspark

Kavandav kaitseala

Jätkuvalusala

Sihtristuvõnd

Vooluvalusala pürauguvõnd

Ligi kaitse

Püraugupaiga sihtkaitse

Püraugupaiga pürauguvõnd

Maapärastkultuurijärg

Rekonstrueeritava ala pür

Maapärastkultuurijärg
ehitise nimetus ja koord.
Kopliotsa-VU-122/Vihula / 001
110759010040
106,2 ha



LEPPEMÄRGID

Olemasolevasse seisukorda jääv truu

Ehitatav truu
T/95
50PT10MAO

Rekonstrueeritav truu
T/71
50PT10MAO

Mahasõidukoht M3 (L10R10)
M3

T-kujuline tagasipööramiseks TP-T

Mahasõidukoht riigiteelt
MM

Rekonstrueeritav eesvool

Rekonstrueeritav kuivenduskraav

Olemasolevasse seisukorda jääv eesvool

Olemasolevasse seisukorda jääv kuivenduskraav

Rekonstrueeritav tee

Maaparandusehitise lühitähis
ehitise nimetuse ja koodi,
maaparandussüsteemi koodi ning
rekonstrueeritava ala pindalaga

Maardla piir

Riigitee piiranguvöönd

Vääriselupaik

Pärandkultuuriobjekt

Pärandkultuuriobjekt

Natura elupaik

II kategooria kaitsealused loomad

Piiranguvöönd

Olemasolev teelõik

Sihtkaitsevöönd

Püsielupaiga sihtkaitsevöönd

Püsielupaiga piiranguvöönd

Liigi leiukoht

Vooluveekogu piiranguvöönd

Rahvuspark

Kavandatav kaitseala

Elektriin

Voolusuund, mulde asukoht

Maaparandusehitise piir

Rekonstrueeritava ala piir

Eraldise piir ja number

Katastrüksuse piir nime ja tunnusega

Kvartali piir ja number

Pikett

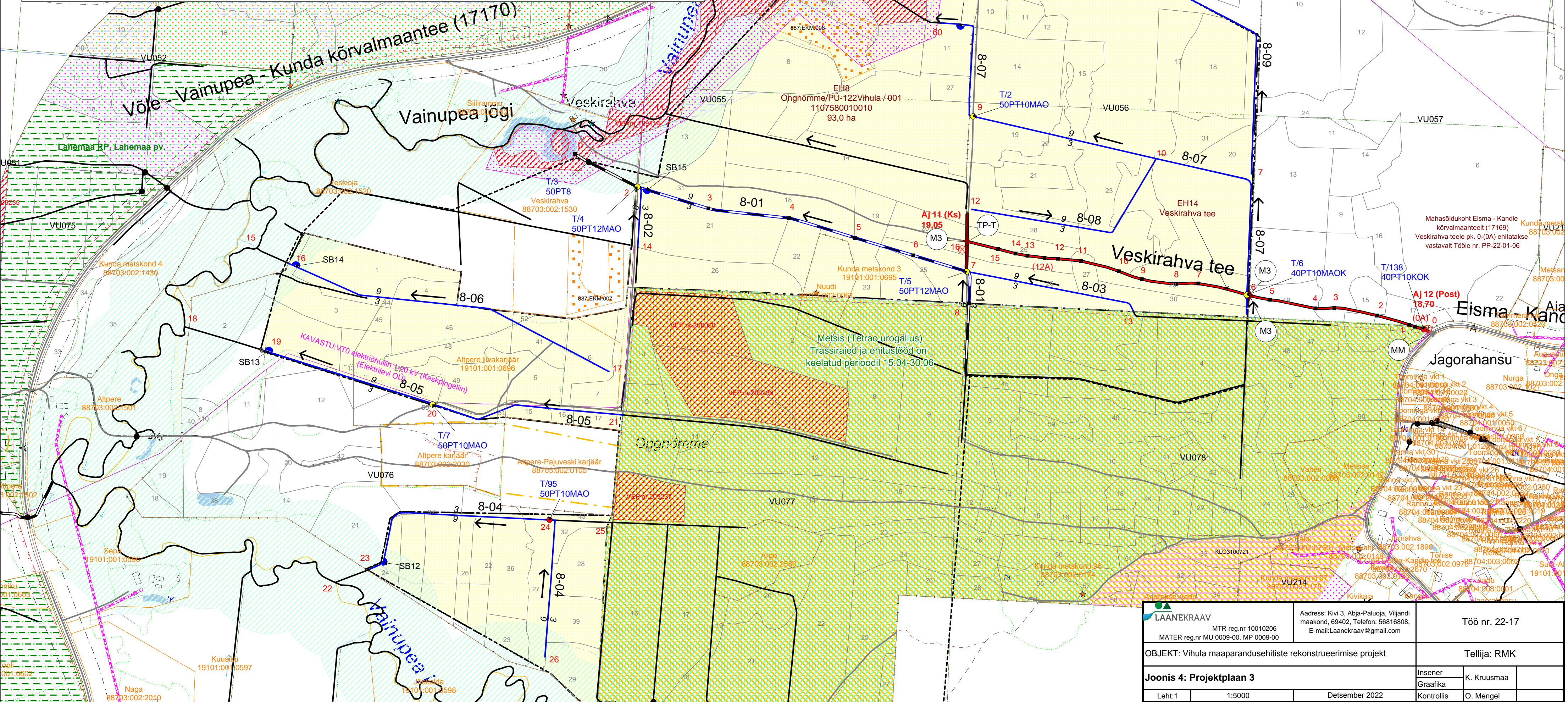
Ajuline reeper kõrgusmärgiga

Trassilaius

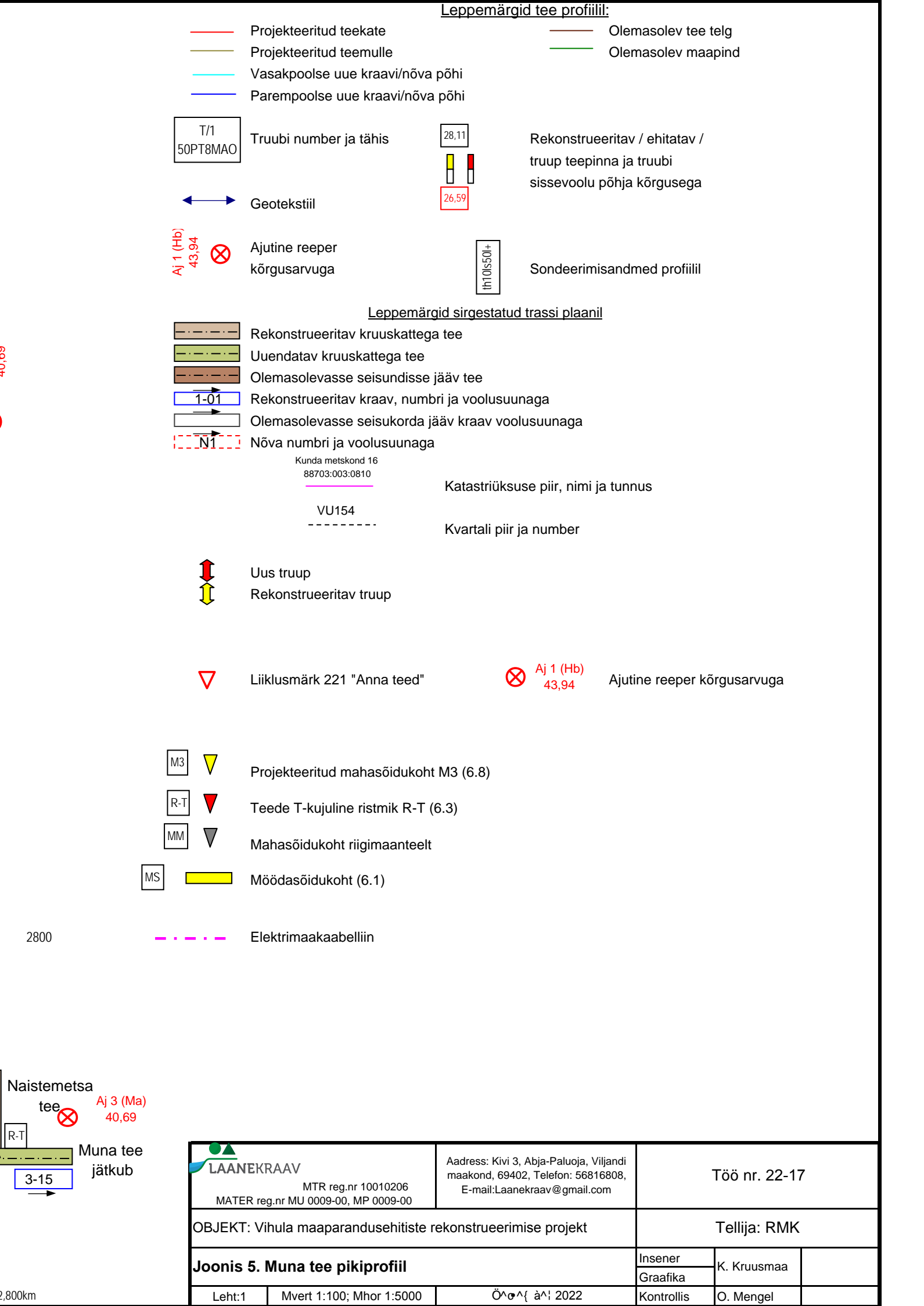
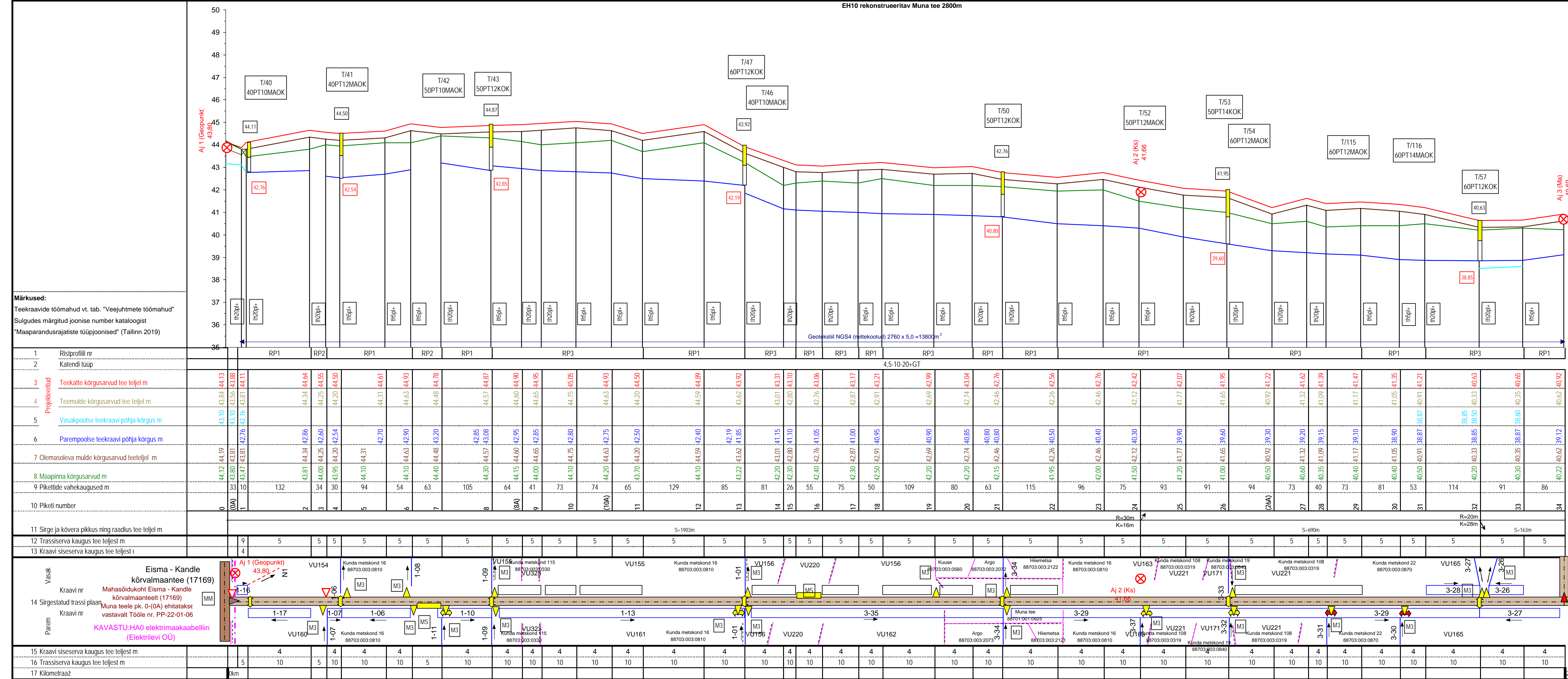
Ehitatav settebassein

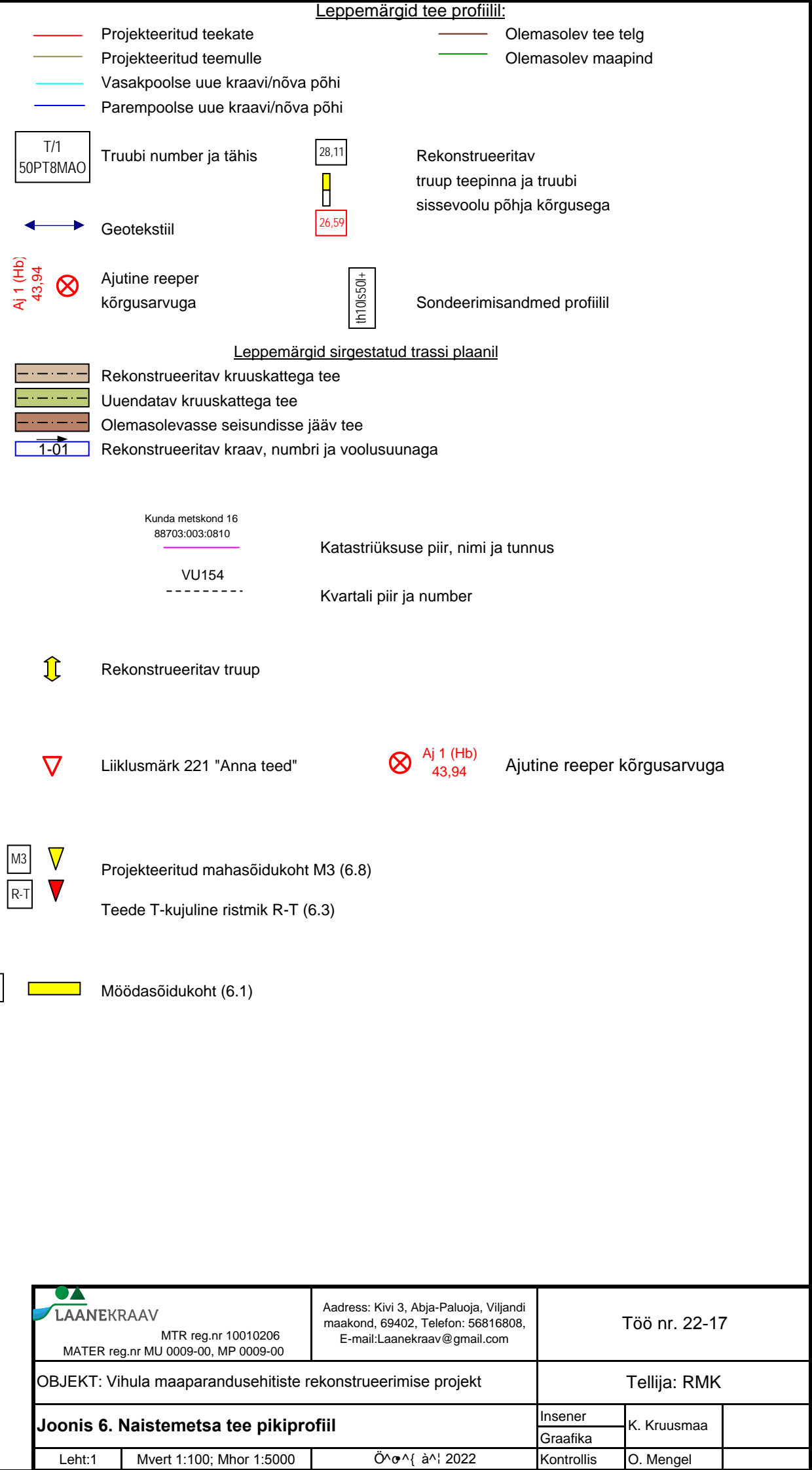
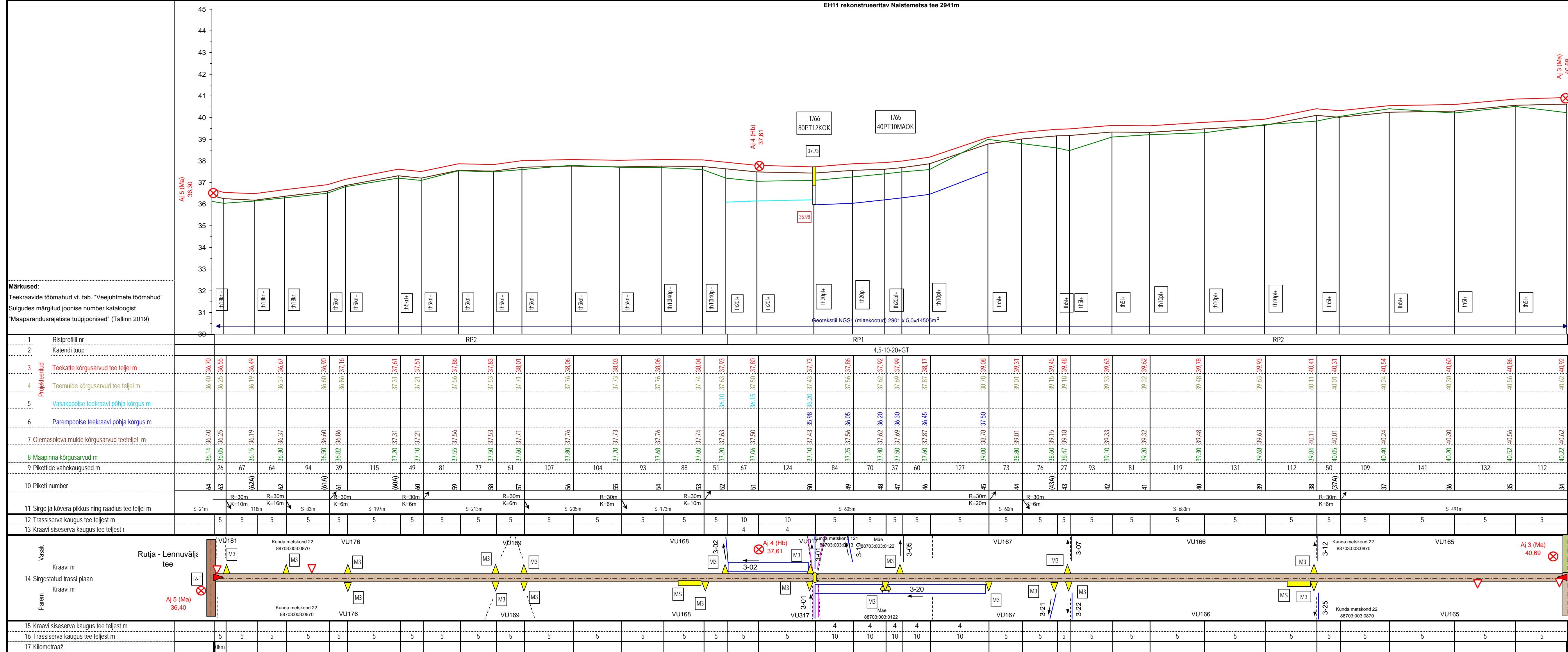
EH1
Kopliotsa/PU-122Vihula / 001
1107580010040
106,2 ha

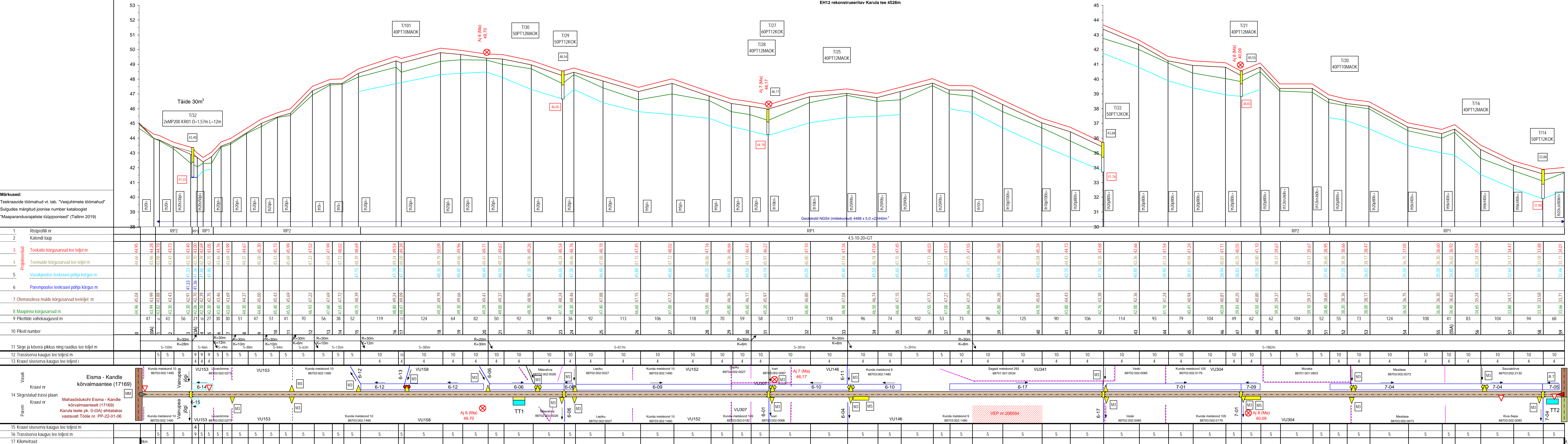
Kaldamäe soo

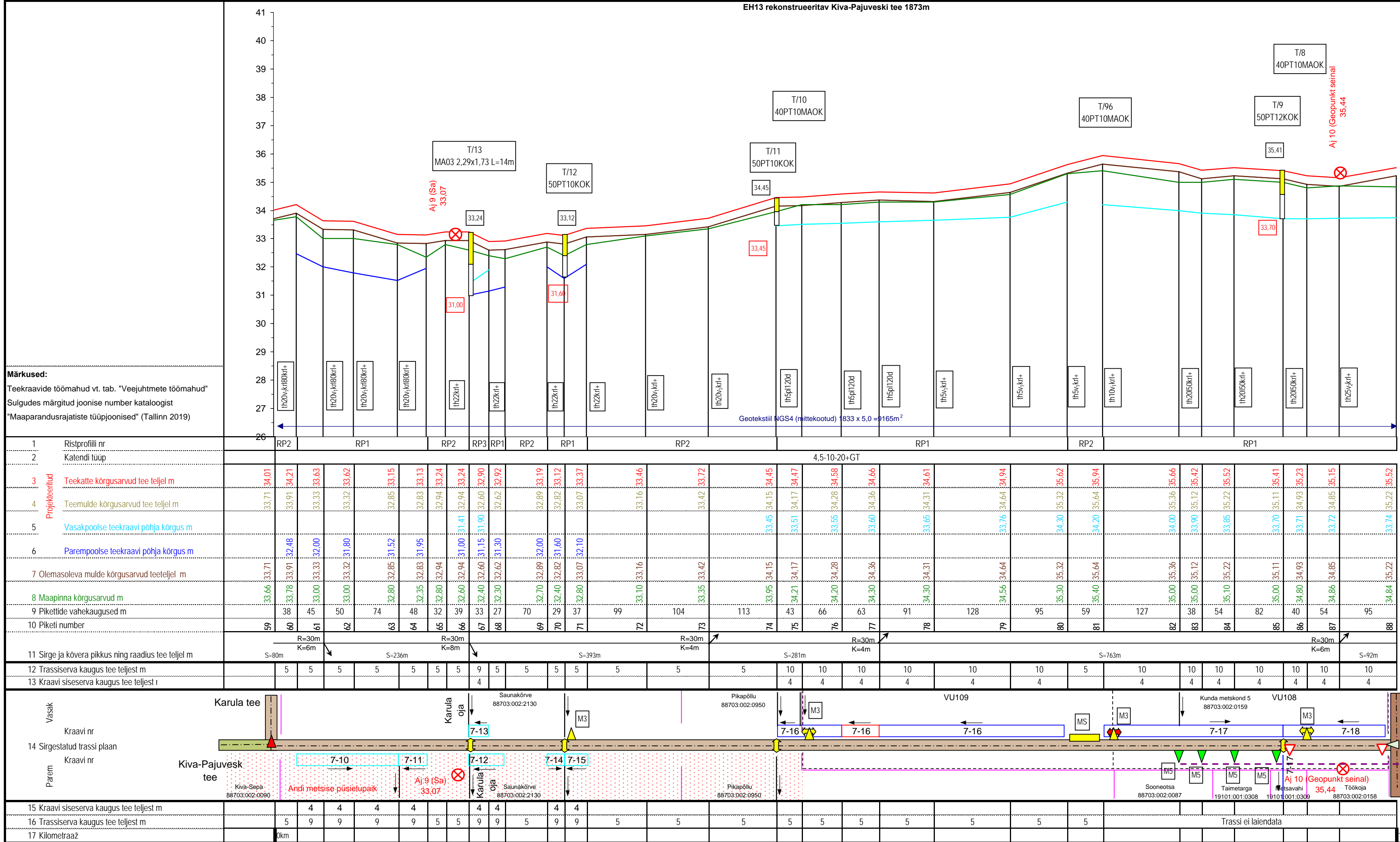


<div> LAANEKRAAV</div> <div>MTR reg.nr 10010206 MATER reg.nr MU 0009-00, MP 0009-00</div>		Aadress: Kivi 3, Abja-Paluoja, Viljandi maakond, 69402, Telefon: 56816808, E-mail: Laanekraav@gmail.com		Töö nr. 22-17	
OBJEKT: Vihula maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekt				Tellija: RMK	
Joonis 4: Projektplaan 3				Insener	K. Kruusmaa
				Graafika	
Leht:1	1:5000	Detsember 2022	Kontrollis	O. Mengel	









Leppemärgid tee profiilil:

- Projekteeritud teekate
- Projekteeritud teemulle
- Vasakpoolse uue kraavi/nõva põhi
- Parempoolse uue kraavi/nõva põhi
- Olemasolev tee telg
- Olemasolev maapind

Leppemärgid sirgestatud trassi plaanil:

- Rekonstrueeritav kruuskattega tee
- Uuendatav kruuskattega tee
- Olemasolevasse seisundisse jääv tee
- Rekonstrueeritav kraav, numbri ja voolusuunaga
- Olemasolevasse seisukorda jääv kraav voolusuunaga
- Ehitatav kraav, numbri ja voolusuunaga
- Hooldatav kraav, numbri ja voolusuunaga

Katastriüksuse piir, nimi ja tunnus
Kunda metskond 16
88703.003.0810
VU154
Kvartali piir ja number

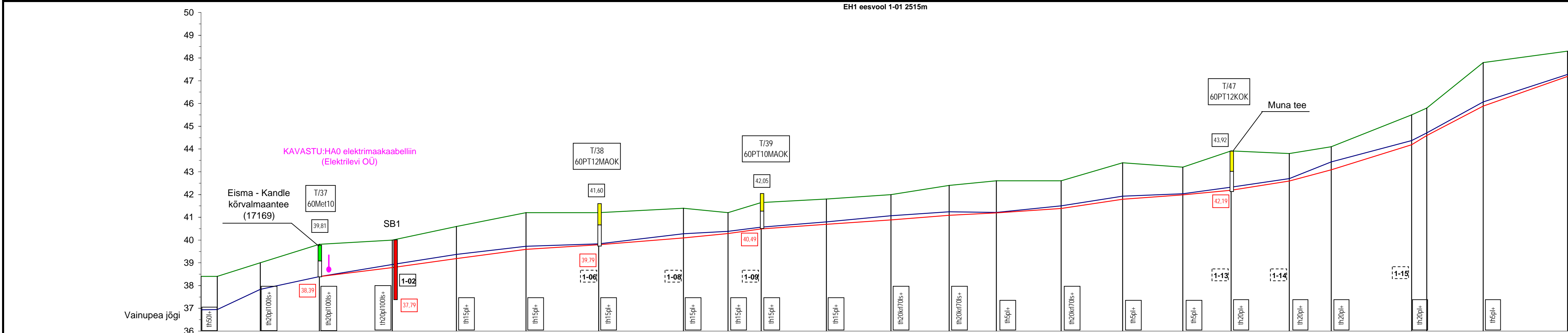
Liiklusmärgid
Liiklusmärk 221 "Anna teed"
Ajutine reeper kõrgusarvuga

Projekteeritud mahasõidukoht
M3 (6.8)
Teede T-kujuline ristmik R-T (6.3)
Projekteeritud mahasõidukoht M5 (L=5m, R=5m)
Möödasõidukoht (6.1)
Uuendatav mahasõidukoht M1 (6.7)
Elektriühuliin

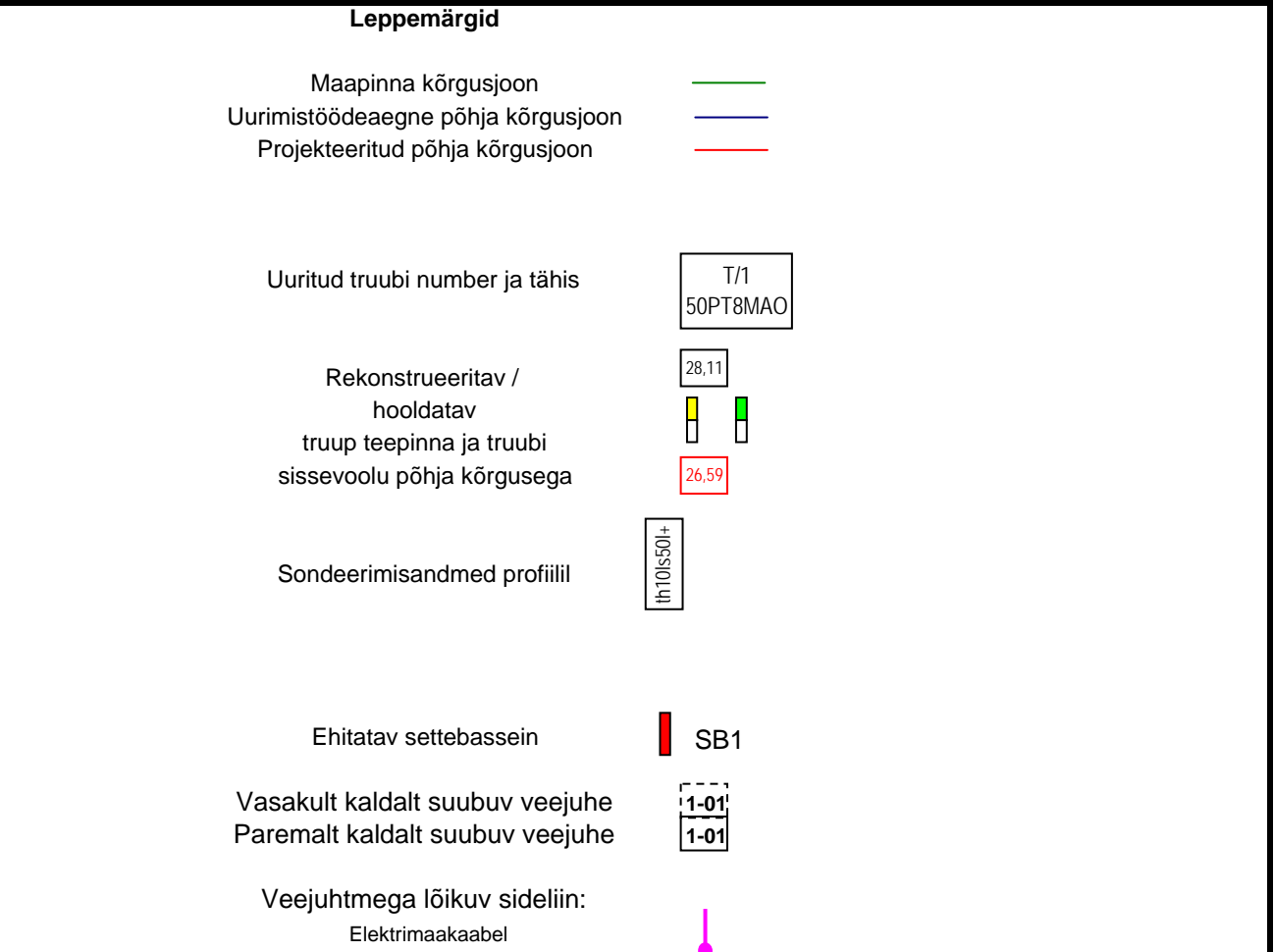
1873

Võle - Vainupea - Kunda kõrvalmaantee (17170)

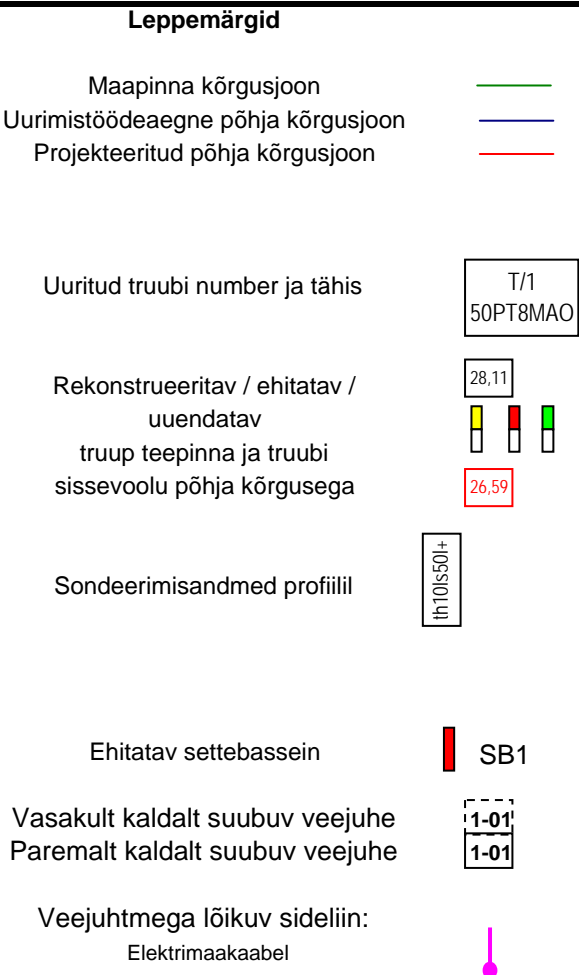
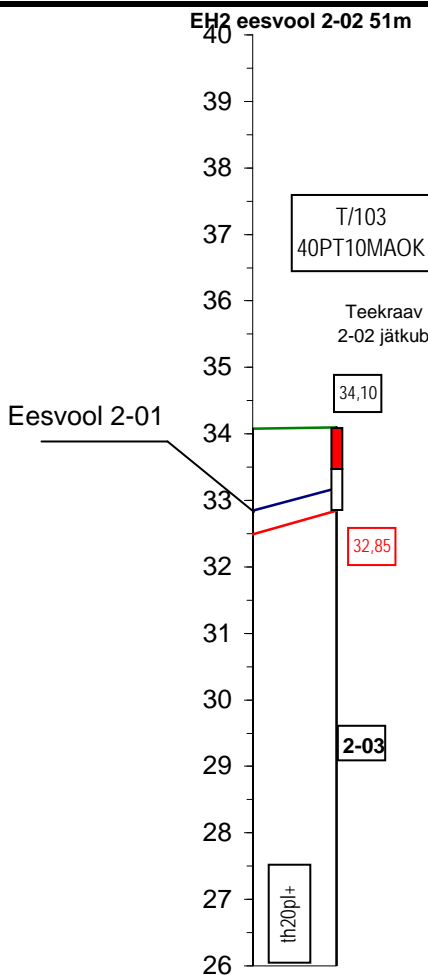
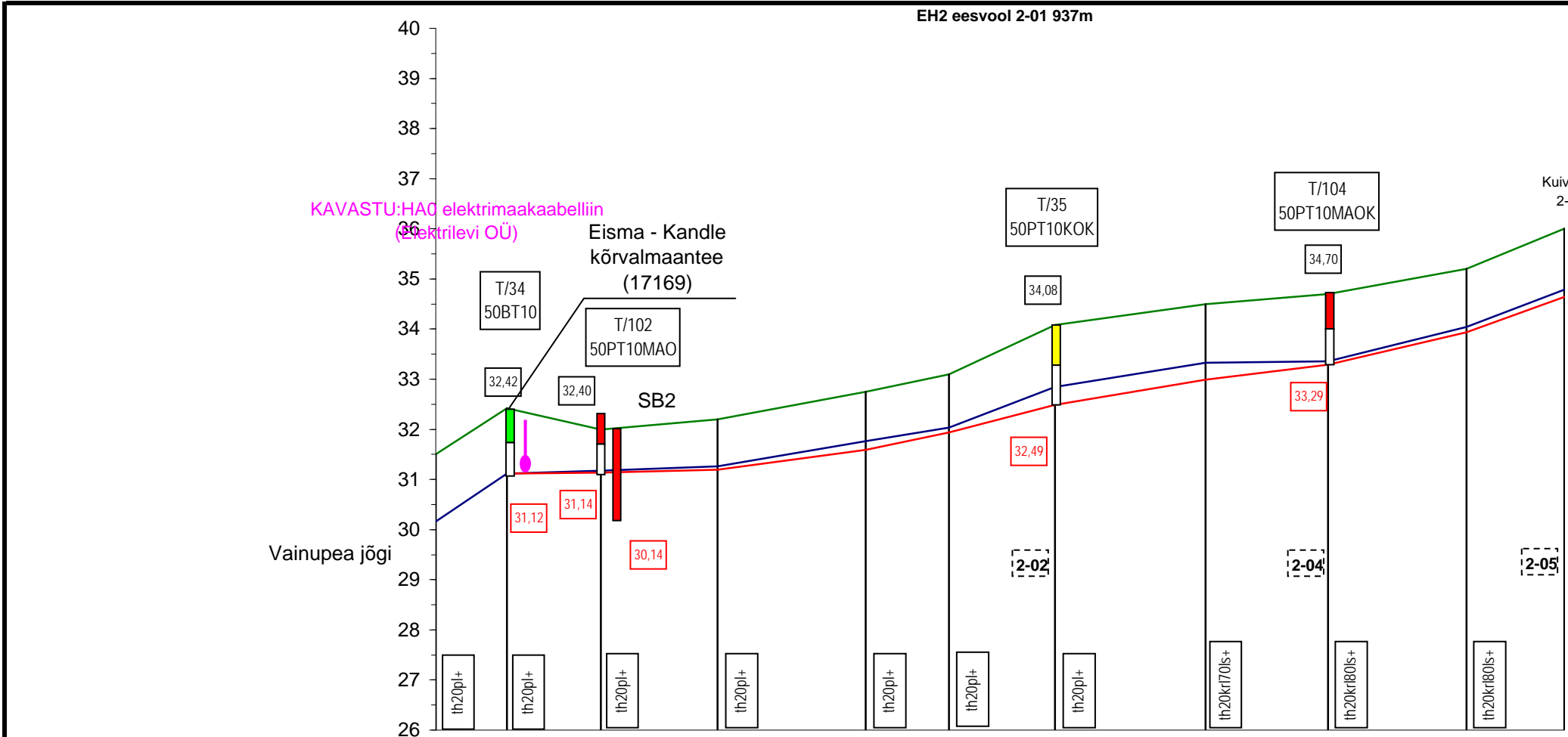
LAANEKRAAV
MTR reg.nr 10010206
MATER reg.nr MU 0009-00, MP 0009-00
Address: Kivi 3, Abja-Paluoja, Viljandi maakond, 69402, Telefon: 56816808, E-mail: Laanekraav@gmail.com
Töö nr. 22-17
OBJEKT: Vihula maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekt
Tellija: RMK
Joonis 8. Kiva-Pajuveski tee pikiprofiil
Insener K. Kruusmaa
Graafika O. Mengel
Leht:1 Mvert 1:100; Mhor 1:5000
Õnne 2022



Piketi number	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
Pikettide vahe (m)	30	79	109	134	118	128	134	156	82	61	120	119	107	87	119	113	111	89	107	77	148	28	104	155
Maapinna/tee kõrgusarv	36,94	37,83	38,39	38,81	39,00	39,37	39,73	40,00	40,28	40,49	40,57	40,80	41,07	41,21	41,39	41,50	41,79	42,03	42,32	42,70	43,50	44,37	45,80	47,80
Uurimistööaegne põhja kõrgusarv (m)	36,94	36,95	37,83	38,39	38,79	39,19	39,59	39,83	40,09	40,29	40,49	40,69	40,89	41,09	41,19	41,39	41,79	41,99	42,19	42,59	43,43	44,37	45,80	47,80
Projekteeritud põhja kõrgusarv (m)	36,94	36,95	37,83	38,39	38,79	39,19	39,59	39,83	40,09	40,29	40,49	40,69	40,89	41,09	41,19	41,39	41,79	41,99	42,19	42,59	43,43	44,37	45,80	47,80
Sügavus (m)	1,46	1,45	1,17	1,42	1,21	1,41	1,61	1,41	1,31	0,91	1,16	1,11	1,11	1,41	1,21	1,61	1,21	1,73	1,21	1,01	1,31	1,21	1,91	1,11
Põhjalaius (m)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Nõlvuskoeffitsient	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
Peallaius (m)	5,7	5,7	4,7	5,6	4,8	5,5	6,2	5,5	5,2	3,8	4,7	4,5	4,5	5,2	5,5	4,8	6,2	6,7	4,8	4,1	5,2	4,8	7,3	4,5
Kalle o/oo				3,0		3,4				2,4	3,3	1,7		1,9	1,1	1,7	3,5	1,8	2,2	3,7	6,5	7,4	14,3	8,4
Kaevemaht (m³)				186		170				108	80	161		107		156		139	122	144	127	213	38	204
Mullavalli asukoht (V-vasakul, P-paremal)	P																							
Kaugus algpunktist	0	30	109	218	352	470	598	732	888	970	1031	1151	1270	1377	1464	1583	1696	1807	1896	2003	2080	2228	2360	2515



LAANEKRAAV		Address: Kivi 3, Abja-Paluoja, Viljandi maakond, 69402, Telefon: 56816808, E-mail: Laanekraav@gmail.com		Töö nr. 22-17	
MTR reg.nr. 10010206		MATER reg.nr. MU 0009-00, MP 0009-00		OBJEKT: Vihula maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekt	
Tellija: RMK		Insener		K. Kruusmaa	
Joonis 10. Eesvoolu 1-01 pikiprofiil		Graafika		O. Mengel	
Leht:1		Mvert 1:100; Mhor 1:5000		Detsember 2022	



Piketi number	21	20	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Pikettide vahe (m)	59	78	97	123	69	88	125	102	115	81	
Maapinna/tee kõrgusarv	31,50	32,42	32,00	32,20	32,75	33,10	34,08	34,50	34,70	35,20	36,00
Uurimistöödeagene põhja kõrgusarv (m)	30,16	31,12	31,18	31,26	31,76	32,03	32,85	33,33	33,36	34,04	34,79
Projekteeritud põhja kõrgusarv (m)		31,12	31,14	31,19	31,59	31,94	32,49	32,99	33,29	33,94	34,64
Sügavus (m)	1,34	1,30	0,86	1,01	1,16	1,16	1,59	1,51	1,41	1,26	1,36
Põhjalaius (m)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Nõlvuskoeffitsient	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
Pealltlaius (m)	5,3	5,2	3,6	4,1	4,7	4,7	6,2	5,9	5,5	5,0	5,4
Kalle o/oo			0,3	0,5	3,3	5,1	6,3	4,0	2,9	5,7	8,6
Kaevemaht (m³)			98	125	175	91	147	206	132	153	113
Mullavalli asukoht (V-vasakul, P-paremal)	P										
Kaugus algpunktist	0	59	137	234	357	426	514	639	741	856	937

937

1241

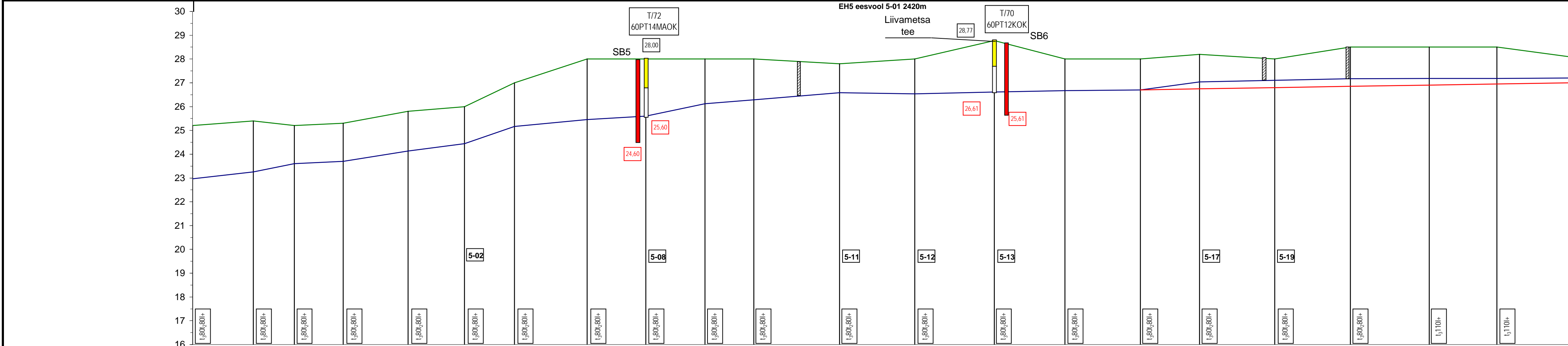
13	17
51	51
34,08	34,10
32,85	33,18
32,49	32,85
1,59	1,25
0,6	0,6
1,75	1,75
6,2	5,0
	7,1
	83
V	
0	51

51

83

 LAANEKRAAV MTR reg.nr 10010206 MATER reg.nr MU 0009-00, MP 0009-00		Aadress: Kivi 3, Abja-Paluoja, Viljandi maakond, 69402, Telefon: 56816808, E-mail:Laanekraav@gmail.com		Töö nr. 22-17	
OBJEKT: Vihula maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekt				Tellija: RMK	
Joonis 11. Eesvoolude 2-01 ja 2-02 pikiprofiilid				Insener	K. Kruusmaa
				Graafika	
Leht:1	Mvert 1:100; Mhor 1:5000	Detsember 2022		Kontrollis	O. Mengel





Piketi number	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Pikettide vahe (m)		107	72	86	114	99	88	128	103	104	86	151	132	140	124	133	104	132	133	139	119	126
Maapinna/tee kõrgusarv	25,20	25,40	25,20	25,30	25,80	26,00	27,00	28,00	28,00	28,00	28,00	27,80	28,00	28,77	28,00	28,00	28,20	28,00	28,50	28,50	28,50	28,10
Uurimistööaegne põhja kõrgusarv (m)	22,97	23,26	23,60	23,70	24,13	24,44	25,17	25,46	25,60	26,12	26,29	26,58	26,54	26,61	26,67	26,70	26,75	27,11	27,17	27,18	27,18	27,20
Projekteeritud põhja kõrgusarv (m)																		26,80	26,85	26,90	26,95	27,00
Sügavus (m)	2,23	2,14	1,60	1,60	1,67	1,56	1,83	2,54	2,40	1,88	1,71	1,22	1,46	2,16	1,33	1,30	1,45	1,20	1,65	1,60	1,55	1,10
Põhjalaius (m)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	
Nõlvukoefitsent	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	
Pealltlaus (m)	8,4	8,1	6,2	6,2	6,4	6,1	7,0	9,5	9,0	7,2	6,6	4,9	5,7	8,2	5,3	5,2	5,7	4,8	6,4	6,2	6,0	
Kalle o/oo																	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	
Kaevemaht (m³)																	165	212	216	218	179	
Mullavalli asukoht (V-vasakul, P-paremal)																						
Kaugus algpunktist	0	107	179	265	379	478	566	694	797	901	987	1138	1270	1410	1534	1667	1771	1903	2036	2175	2294	

Leppemärgid

Maapinna kõrgusjoon

Uurimistööaegne põhja kõrgusjoon

Projekteeritud põhja kõrgusjoon

Uuritud truubi number ja tähis

T/1
50PT8MAO

Rekonstrueeritav / ehitatav / olemasolevasse seisukorda jääv truuپ teepinna ja truubi sissevoolu põhja kõrgusega

28,11
26,59

Sondeerimisandmed profiilil

1h101s50+

Koprapais

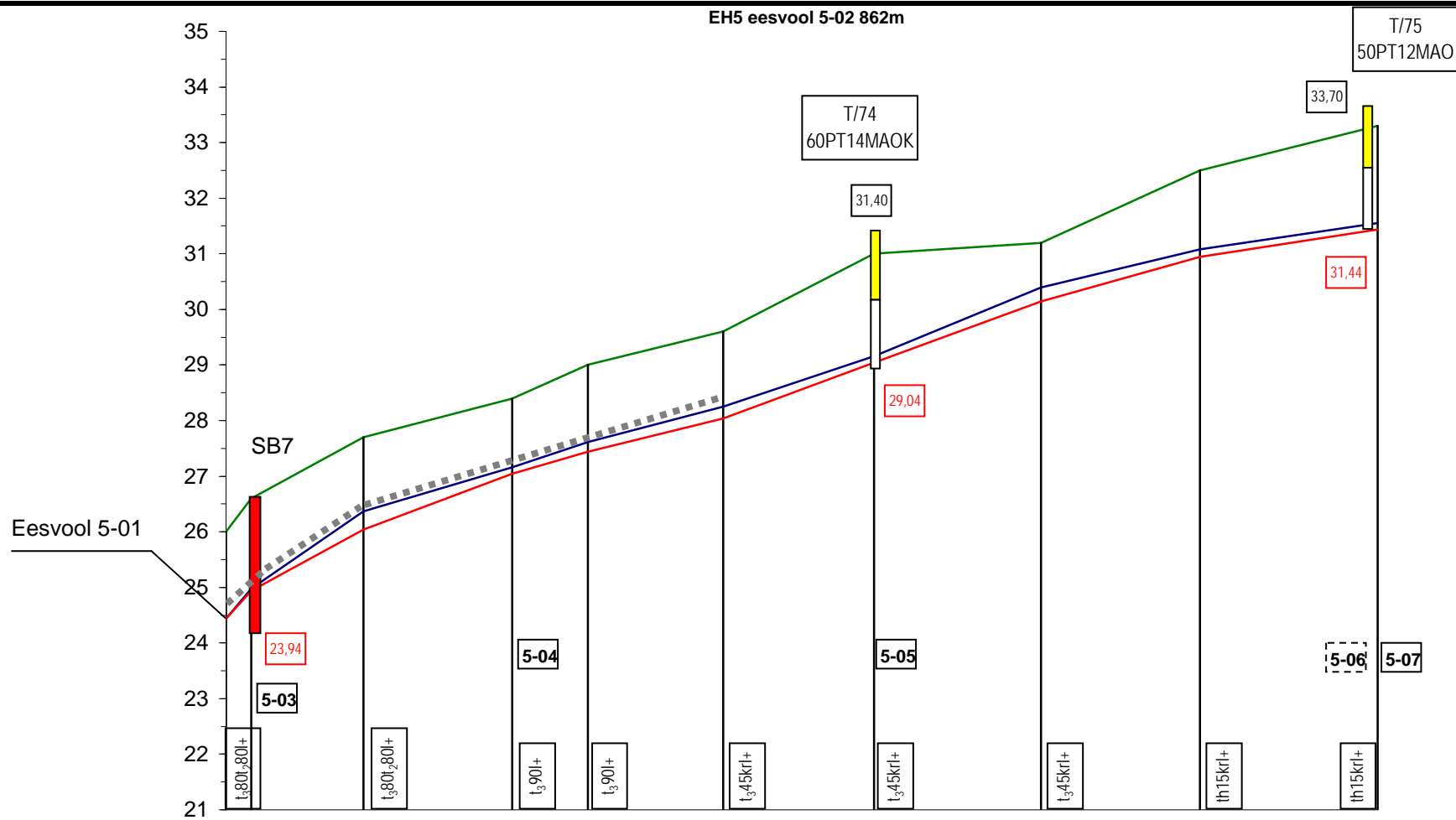
Ehitatav settebassein

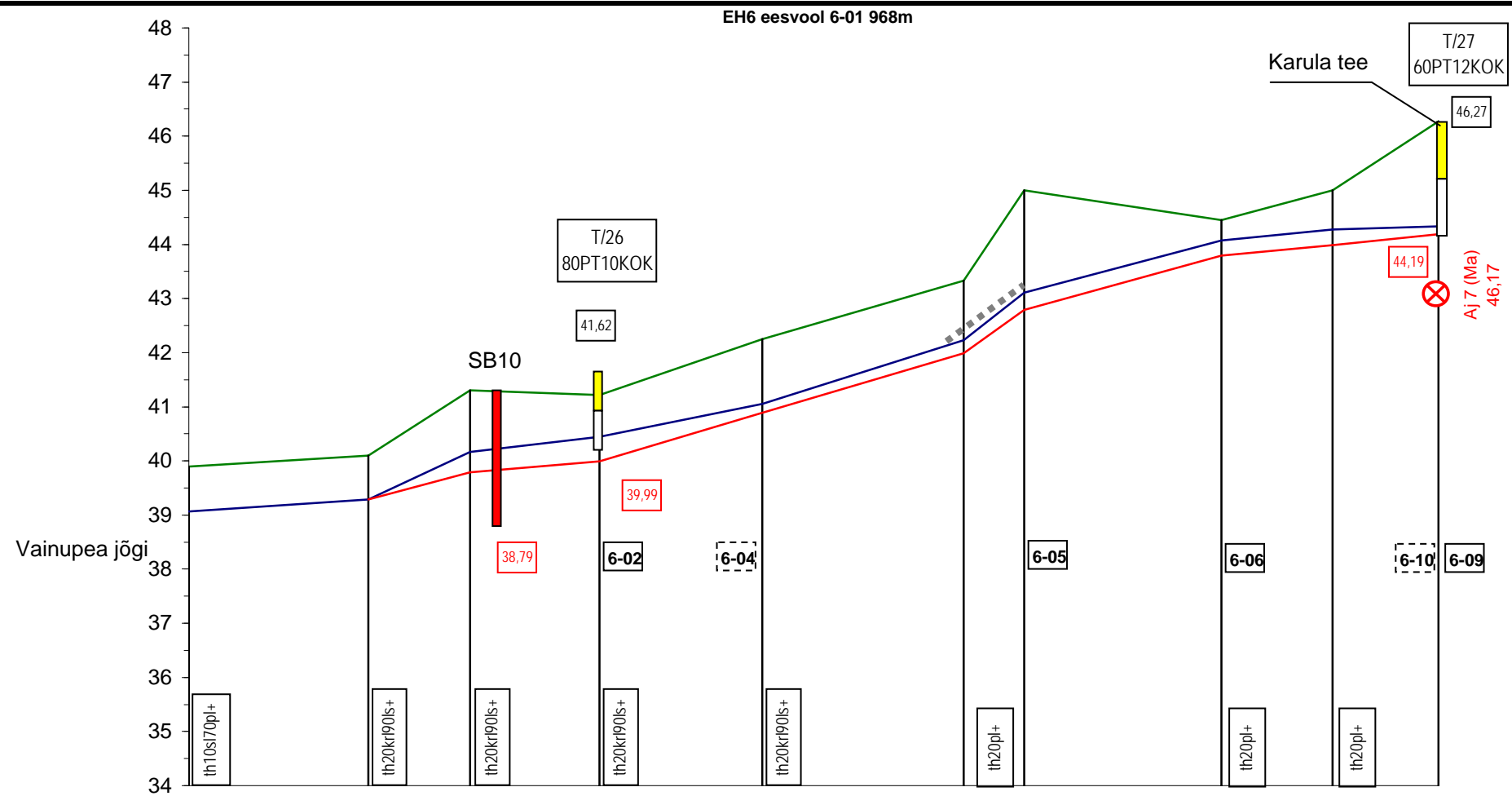
SB1

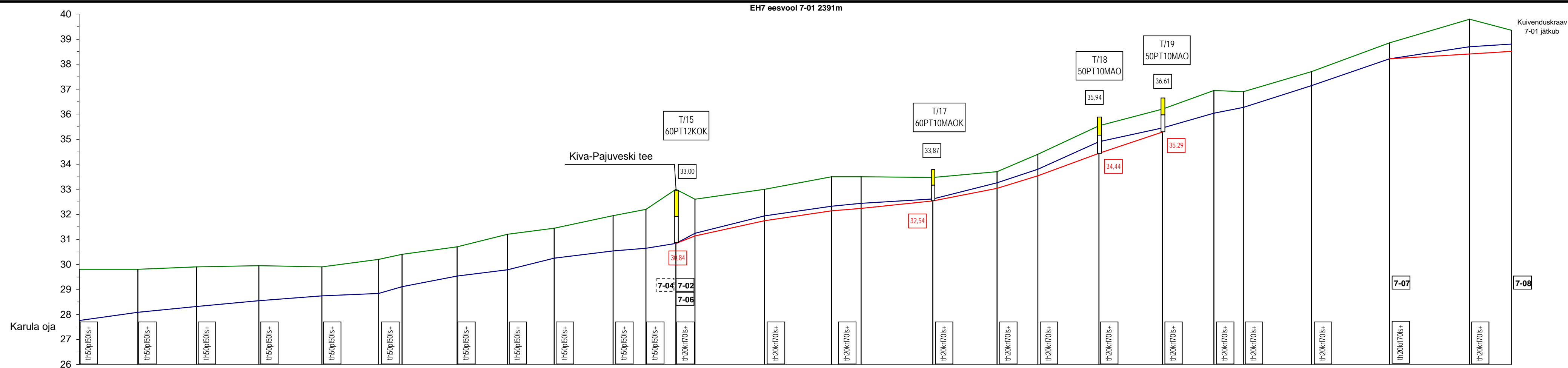
Paremalt kaldalt suubuv veejuhe

1-01

LAANEKRAAV		Töö nr. 22-17	
MTR reg.nr 10010206 MATER reg.nr MU 0009-00, MP 0009-00		Aadress: Kivi 3, Abja-Paluoja, Viljandi maakond, 69402, Telefon: 56816808, E-mail: Laanekraav@gmail.com	
OBJEKT: Vihula maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekt		Tellija: RMK	
Joonis 14. Eesvoolu 5-01 pikiprofiil		Insener	K. Kruusmaa
		Graafika	
Leht:1	Mvert 1:100; Mhor 1:5000	Detsember 2022	Kontrollis O. Mengel

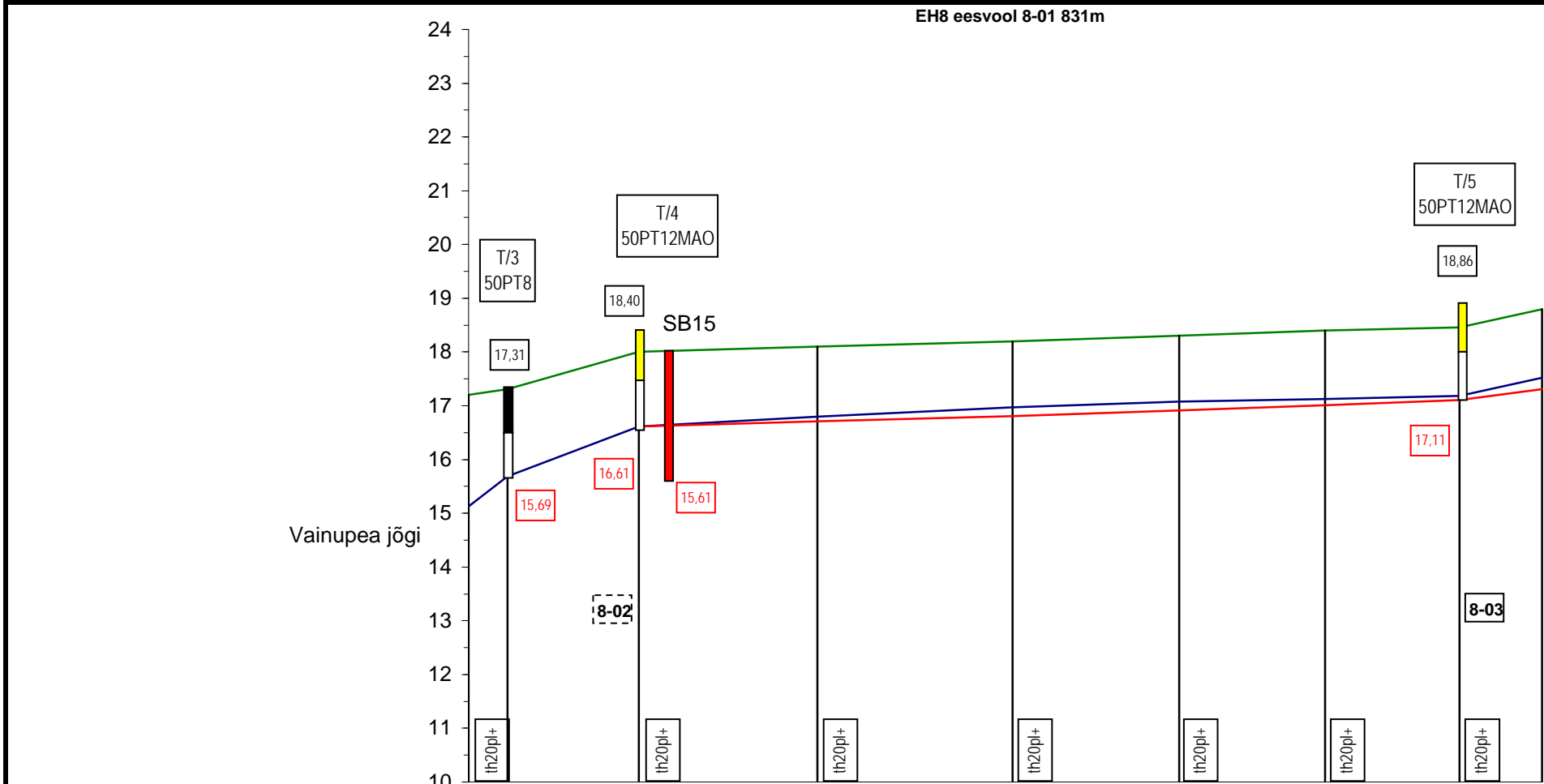






Piketi number	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	(10A)	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Pikettide vahe (m)		98	98	104	105	95	39	92	84	78	98	55	50	32	116	112	49	120	107	68	102	106	86	49	114	130	134	70
Maapinna/tee kõrgusarv	29.80	29.80	29.90	29.95	29.90	30.20	30.40	30.70	31.20	31.45	31.95	32.20	33.00	32.60	33.00	33.50	33.50	33.47	33.70	34.40	35.54	36.21	36.95	36.90	37.70	38.85	39.80	39.35
Uurimistööaegne põhja kõrgusarv (m)	27.76	28.09	28.32	28.55	28.74	28.84	29.11	29.53	29.78	30.25	30.54	30.64	30.84	31.24	31.94	32.32	32.44	32.61	33.26	33.80	34.90	35.45	36.04	36.27	37.14	38.21	38.70	38.80
Projekteeritud põhja kõrgusarv (m)													30.84	31.14	31.74	32.14	32.24	32.54	33.04	33.54	34.44	35.29				38.21	38.41	38.51
Sügavus (m)	0.6 2.04	0.6 1.71	0.6 1.58	0.6 1.40	0.6 1.16	0.6 1.36	0.6 1.29	0.6 1.17	0.6 1.42	0.6 1.20	0.6 1.41	0.6 1.56	0.6 2.16	0.6 1.46	0.6 1.26	0.6 1.36	0.6 1.26	0.6 0.93	0.6 0.66	0.6 0.86	1.10 0.92	0.6 0.91	0.6 0.63	0.6 0.56	0.6 0.64	0.6 1.39	0.6 0.84	
Põhjalaius (m)																												
Nõlvuskoeffitsent	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	
Peallaius (m)	7,7	6,6	6,1	5,5	4,7	5,4	5,1	4,7	5,6	4,8	5,5	6,1	8,2	5,7	5,0	5,4	5,0	3,9	2,9	3,6	4,5	3,8	3,8	2,8	2,6	2,8	5,5	3,5
Kalle o/oo														9,4	5,2	3,6	2,0	2,5	4,7	7,4	8,8	8,0				1,5	1,4	
Kaevemaht (m³)														43	170	161	72	155	159	105	184	150				212	111	
Mullavalli asukoht (V-vasakul, P-paremal)	V																											
Kaugus algpunktist	0	98	196	300	405	500	539	631	715	793	891	946	996	1028	1144	1256	1305	1425	1532	1600	1702	1808	1894	1943	2057	2187	2321	2391

 LAANEKRAAV MTR reg.nr 10010206 MATER reg.nr MU 0009-00, MP 0009-00		Address: Kivi 3, Abja-Paluoja, Viljandi maakond, 69402, Telefon: 56816808, E-mail: LaaneKraav@gmail.com		Töö nr. 22-17	
OBJEKT: Vihula maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekt				Tellija: RMK	
Joonis 17. Eesvoolu 7-01 pikiprofiil				Insener	K. Kruusmaa
				Graafika	
Leht:1	Mvert 1:100; Mhor 1:5000	Detsember 2022	Kontrollis	O. Mengel	



Leppemärgid

Maapinna kõrgusjoon
Uurimistöödeaeagne põhja kõrgusjoon
Projekteeritud põhja kõrgusjoon

Uuritud truubi number ja tähis

Rekonstrueeritav / olemasolevasse seisukorda jääv truup teepinna ja truubi sissevoolu põhja kõrgusega

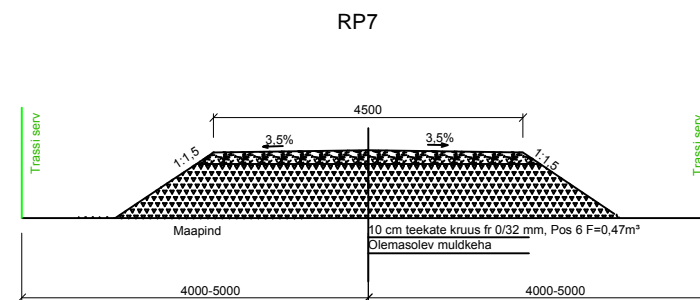
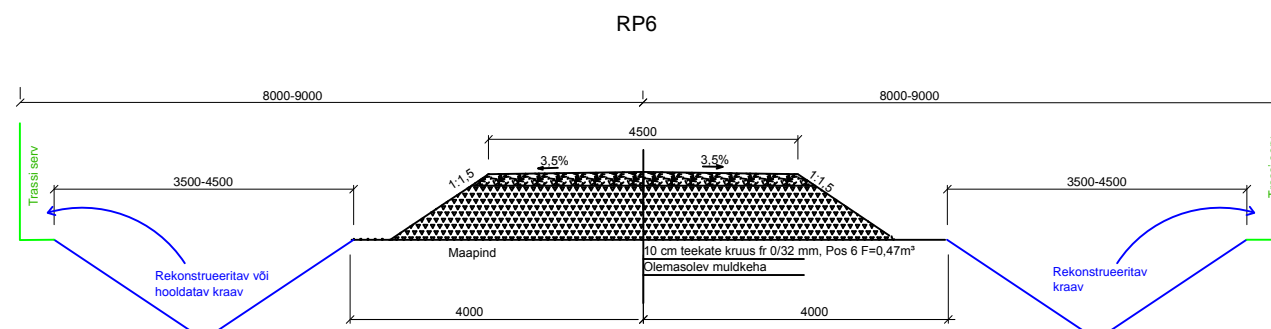
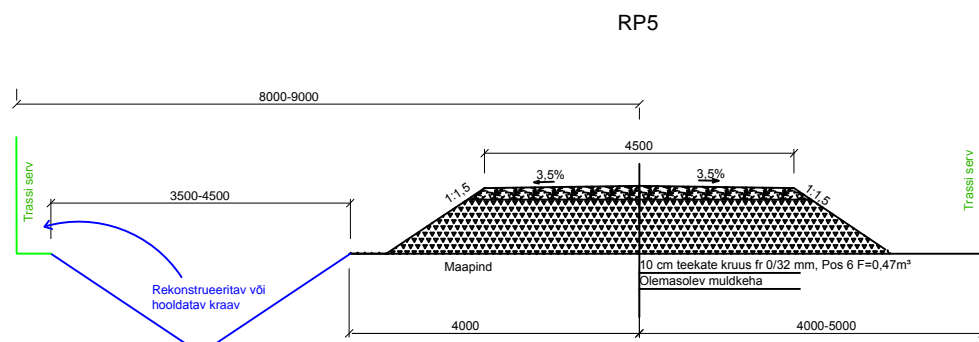
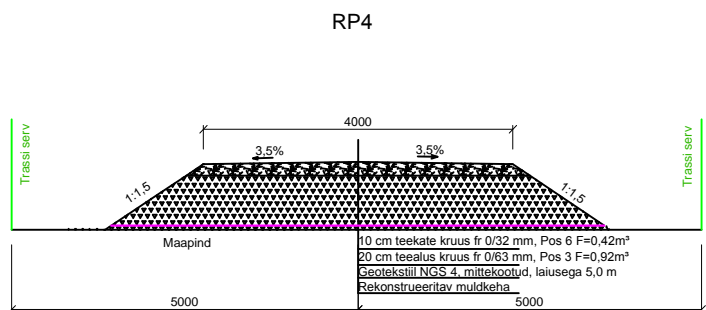
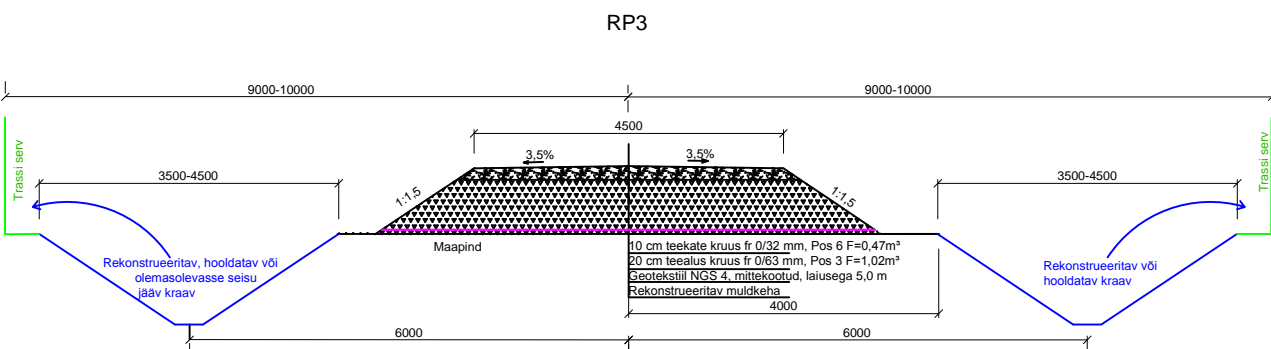
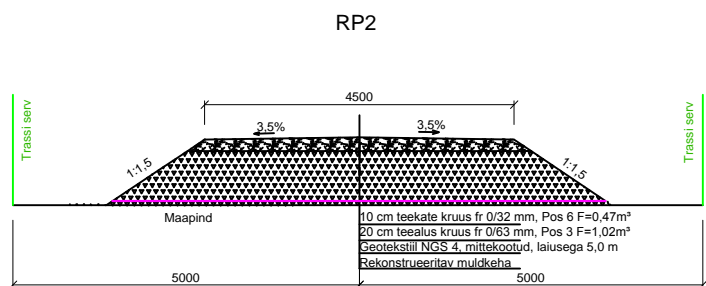
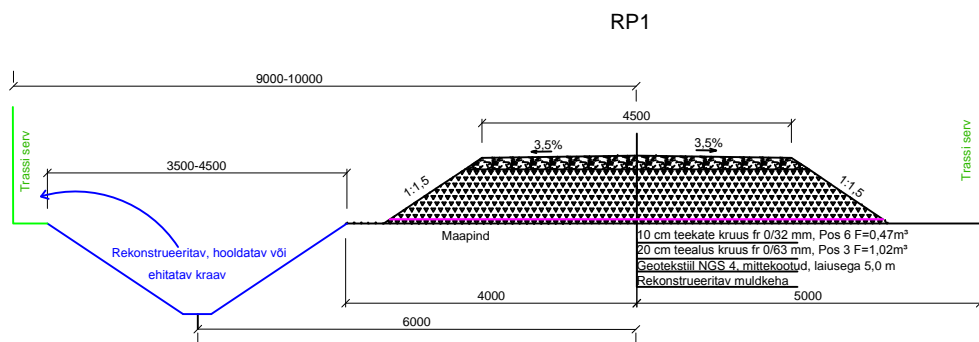
Sondeerimisandmed profiilil

Ehitatav settebassein

Vasakult kaldalt suubuv veejuhe
Paremalt kaldalt suubuv veejuhe

Piketi number	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Pikettide vahe (m)		30	102	138	151	129	113	104	64
Maapinna/tee kõrgusarv	17,20	17,31	18,00	18,10	18,20	18,30	18,40	18,46	18,80
Uurimistöödeaeagne põhja kõrgusarv (m)	15,13	15,69	16,61	16,80	16,97	17,08	17,13	17,18	17,52
Projekteeritud põhja kõrgusarv (m)			16,61	16,71	16,81	16,91	17,01	17,11	17,31
Sügavus (m)	2,07	1,62	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,35	1,49
Põhjalaius (m)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Nõlvuskoeffitsent	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
Pealltlaus (m)	7,8	6,3	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,3	5,8
Kalle o/oo				0,7	0,7	0,8	0,9	1,0	3,1
Kaevemaht (m³)				182	213	184	153	134	95
Mullavalli asukoht (V-vasakul, P-paremal)	P								V
Kaugus algpunktist	0	30	132	270	421	550	663	767	831

 MTR reg.nr 10010206 MATER reg.nr MU 0009-00, MP 0009-00		Aadress: Kivi 3, Abja-Paluoja, Viljandi maakond, 69402, Telefon: 56816808, E-mail:Laanekraav@gmail.com		Töö nr. 22-17		
OBJEKT: Vihula maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekt				Tellija: RMK		
Joonis 18. Eesvoolu 8-01 pikiprofiil				Insener	K. Kruusmaa	
				Graafika		
Leht:1	Mvert 1:100; Mhor 1:5000	Detsember 2022		Kontrollis	O. Mengel	



Märkused:

- Joonisel ühikuta mõõdud on millimeetrites
- Ristprofiilidel on esitatud profiilsed mahud
- Ristprofiilidel RP5, RP6 ja RP7 on trassilaius 4m (kraavita pool) ja 8m (kraaviga pool) Andi metsise püsielupaigaga piirnevates või seda läbivates lõikudes Kiva-Pajuveski tee pk. 2-59 ja Liivametsa tee pk. 53-52.

 LAANEKRAAV MTR reg.nr 10010206 MATER reg.nr MU 0009-00, MP 0009-00		Aadress: Kivi 3, Abja-Paluoja, Viljandi maakond, 69402, Telefon: 56816808, E-mail:Laanekraav@gmail.com		Töö nr. 22-17		
OBJEKT: Vihula maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekt				Tellija: RMK		
Joonis 19: Teede tüüpristprofiilid				Insener	K. Kruusmaa	
				Graafika		
Leht:1	1:100	Detsember 2022	Kontrollis	O. Mengel		