



TÄHE 106, 50107 TARTU. Tel. 7303735
Registreerimisnumber 10696600
MTR EH, EJ, EK, EO, EP 10696600-0001
MATER MK, MU, MO, MP 0019-00
Muinsuskaitseameti tegevusluba E 518/2010

Töö nr: 2024030
Koostaja: INSENERIBÜROO URMAS NUGIN OÜ
Tellij: RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
Objekti asukoht: Viljandi maakond
Mulgi ja Viljandi vald
Ereste, Turva, Sammaste ja Päidre küla

EROLONGI-ARU METSAPARANDUSOBJEKTI REKONSTRUEERIMISE JA TEEDE UUENDAMISE PROJEKT

V01

Toimiku nimi: Erolongi-Aru rek 2024

Maaparandussüsteemi kood	Ehitise kood	Ehitise nimetus	Ehitise lühinimetus
6114090010460	001	Aru(TP-636)	EH1
6114090010470	001	Aru(TP-636)	EH2
6114090010490	001	Aru(TP-636)	EH3
6114090010480	001	Aru(TP-636)	EH4
6114090010500	002	Erolongi (PÜ-187)	EH5
6114090010501	001	Erolongi (PÜ-187)	EH6
6114090010480	002	Erolongi (PÜ-187)	EH7
6114090010460	102	Kõrgnõmme - Aru tee	EH8
6114090010480	101	Rimmu tee	EH9
6114090010470	002	Turva	EH10
6114090010501	003	Saarde	EH11
6114090010512	001	Keskuse II(Kurvitsa)	EH12
6114090010490	002	Keskuse II(Kurvitsa)	EH13

Projekteerija: Martin Malm /Allkirjastatud digitaalselt/
Kontrollis: Raul Tihane /Allkirjastatud digitaalselt/
Juhatuse liige: Raul Tihane /Allkirjastatud digitaalselt/
Vastutav spetsialist: Martin Malm /Allkirjastatud digitaalselt/

SISUKORD

SISUKORD	2
SELETUSKIRI	25
1. ÜLDOSA	25
Tabel 4. Rekonstrueeritavate maaparandusehitiste üldandmed	28
1.1. Asukoha plaan	29
2. UURIMISTÖÖD	30
2.1. Topogeodeetilised uurimistööd	30
2.2. Tehtud uurimistööd	32
Uurimistööde kokkuvõte	32
Tabel 5. Uurimistööde loetelu	34
Tabel 6. Reeperite loetelu	35
3. GEOLOOGIA, MULLASTIK JA PINNAS	36
4. KULTUURTEHNILISED TÖÖD	36
4.1. TRASSIDE ETTEVALMISTUSTÖÖD	36
4.2. ÜLDNÕUDED ETTEVALMISTUSTÖÖDELE	37
5. KUIVENDUSSÜSTEEMI REKONSTRUEERIMINE	37
5.1. KUIVENDUSSÜSTEEMI PROJEKTEERIMINE	37
5.2. KUIVENDUSSÜSTEEMI EHTAMINE	38
6. TRUUBID JA PURDED	39
6.1. TRUUPIDE PROJEKTEERIMINE	39
6.2. TRUUPIDE EHTAMINE	39
7. TEEDE UUENDAMINE	40
7.1. TEEDE PROJEKTEERIMINE	40
8. KESKKONNAKAITSE	41
8.1. EBASOODSATE KESKKONNAMÕJUDE VÄHENDAMINE	44
8.1.1. SETTEBASSEINIDE EHTAMINE JA HOOLDAMINE	44
8.1.2. KRAAVILAIENDITE EHTAMINE	45

Töö nr 2024030

Objekti asukoht: Viljandi maakond, Mulgi ja Viljandi vald,
Ereste, Turva, Sammaste ja Päidre küla

8.1.3. LEEVENDUSTIIKIDE EHITAMINE	45
8.1.4. KESKKONNAKAITSELISED TEHNOLOOGILISED NÕUDED	46
KUIVENDUSSÜSTEEMIDE JA TEEDE REKONSTRUEERIMISEL	46
8.1.5. EHITUSTÖÖDE AEGSED SETTE-EKRAANID	48
9. EHITUSTÖÖDELE SEATUD PIIRANGUD	48
9.1. TEHNOVÕRGUD JA KOMMUNIKATSIOONID.....	48
9.2. MUUD KITSENDUSED.....	48
9.3. ERAISIKUTE JA ETTEVÕTETE TINGIMUSED/PIIRANGUD	48
10. MUUD TÖÖD	48
11. JUHENDDOKUMENDID	49
12. TÖÖMAHTUDE TABELID	50
Tabel 8. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtmete kaevetööde mahud	50
LISAD	58

LISAD:

Lisa 7. Must-toonekure eksperthinnang (digitaalne lisa)

JOONISED:

- Joonis 1. PROJEKTPLAAN 1 (M 1:5000)
- Joonis 2. PROJEKTPLAAN 2 (M 1:5000)

PÕLLUMAJANDUS- JA TOIDUAMETI VILJANDI KESKUSE PROJEKTEERIMISTINGIMUSED



PÕLLUMAJANDUS- JA TOIDUAMET

OTSUS

18.03.2024

nr 6.1-1/12203

Maaparanduse projekteerimistingimuste andmine

Põllumajandus- ja Toiduamet (edaspidi PTA) algatas projekteerimistingimuste andmise menetluse Viljandi maakonnas Mulgi vallas Eraste, Sammaste ja Päidre külas ning Viljandi vallas Turva külas Erolongi (PÜ-187) (MS kood 6114090010501/001; 6114090010480/002; 6114090010500/002), Aru (TP-636) (MS kood 6114090010470/001; 6114090010460/001; 6114090010480/001; 6114090010490/001) maaparandussüsteemide ja maaparandussüsteemi teenindava Rimmu-Okkaaru tee (MS kood 6114090010480/101) ning Kõrgenõmme-Aru tee (MS kood 6114090010460/102) rekonstrueerimiseks vastavalt Riigimetsa Majandamise Keskuse (edaspidi RMK) (reg kood 70004459) poolt 16.02.2024 esitatud projekteerimistingimuste taotluse (reg. nr 6.1-1/8501) alusel.

I ASJAOLUD

Taotlusele lisatud lähteülesandest tulenevalt soovib RMK projekteerimistingimusi 800,8 ha metsaparandusobjekti ja 10,21km maaparandussüsteemi teenindava tee rekonstrueerimiseks. RMK poolt esitatud lähteülesanne on kooskõlastatud Mulgi valla, Viljandi valla, Keskkonnaameti ja Telia Eesti AS:

1. Mulgi vallavalitsus kooskõlastas lähteülesande 28.06.2023 nr 4-10/920-1.
2. Viljandi vallavalitsus 28.06.2023 e-kirjaga eritingimusi ei ole esitanud
3. Keskkonnaamet andis lähteülesandele oma seisukoha (kiri 26.07.2023 nr 7-9/23/13349-2), milles toob välja keskkonnakaitseks objektid, millega rekonstrueeritav objekt piirneb ja mida võivad maaparandussüsteemide rekonstrueerimine mõjutada. Keskkonnaamet toob välja ajalisel piirangul, mil rekonstrueerimistööd tuleb vältida ning juhib tähelepanu, et Õisu metskond 79 katastriüksusel eraldisel 1 on Sosnovski karuputke (Heracleum sosnowskyi) koloonia. Asukohas ei ole lubatud sõidukitega liikuda ega pinnast teiselada.
4. Telia Eesti AS annab e- kirjaga teada, et seisuga 27.06.2023 projektalas Telia sideehitused puuduvad.

II KAASAMINE

Põllumajandus- ja Toiduamet esitas projekteerimistingimuste andmise eelnõu MaaParS § 13 lõike 5 punkti 1 alusel kooskõlastamiseks kohalikule omavalitsusele, kelle seadusest tulenev pädevus on seotud projekteerimistingimuste taotluse esemega ja Keskkonnaametile (reg. 01.03.2024. a nr 6.1-1/8501-2).

Keskkonnaamet esitas oma tingimused 08.03.2024 kirjas nr 6-2/24/4131-2, mis on lisatud otsuse lisasse 1.

Põllumajandus- ja Toiduamet esitas projekteerimistingimuste eelnõu MaaParS § 13 lõike 5 punkt 2 alusel arvamuste avaldamiseks asutustele, kelle huve kavandatav maaparandussüsteemi rekonstrueerimine võib mõjutada (reg. 01.03.2024. a nr 6.1-1/8501-3).

Transpordiamet esitas 07.03.2024 kirjaga 7.1-2/24/3586-2, tingimused, mida tuleb järgida kui maaparandussüsteemi rekonstrueerimine on seotud riigiteega. Tingimused on toodud lisas 1.

Põllumajandus- ja Toiduamet kaasas MaaParS § 13 lõike 5 punkt 2 alusel menetlusse taotluses märgitud kinnisasjaga piirneva kinnisasja omanikud ning esitas projekteerimistingimuste andmise eelnõu arvamuse avaldamiseks isikule, kelle huve kavandatav maaparandussüsteem või selle ehitamine võib mõjutada (reg 01.03.2024. a nr 6.1-1/8501-4).

Otsuse lisas 1 on toodud projekteerimistingimuste menetluse käigus esitatud kooskõlastuste ning arvamuste ja ettepanekute koondtabel, mis sisaldab ka MaaParS § 13 lõike 8 kohaselt esitatud märkusi ning PTA seisukohta ja selgitusi märkuste arvestamise kohta. Nende asutuste ja kinnisasjade omanike puhul, kes tähtaegselt projekteerimistingimuste eelnõu kohta kooskõlastust ei esitanud või arvamust ei avaldanud ega taotlenud tähtaja pikendamist, loetakse projekteerimistingimuste eelnõu kooskõlastatuks või eeldatakse, et arvamuse andjad ei soovinud projekteerimistingimuste eelnõu kohta arvamust avaldada (alus MaaParS § 13 lg 7). PTA ei ole projekteerimistingimuste menetluse käigus tuvastanud MaaParS § 14 lg 1 kohaseid projekteerimistingimuste andmisest keeldumise aluseid.

III OTSUS

Lähtudes eeltoodust ja võttes aluseks Maaparandusseaduse § 13 lg 9, maaeluministri 18.08.2020 a. määruse nr 57 „Põllumajandus- ja Toiduameti põhimäärus“ § 5 ja §21 alusel ning Riigimetsa Majandamise Keskuse (70004459) poolt 16.02.2024 esitatud projekteerimistingimuste taotlusest (reg.nr 6.1-1/8501) otsustab Põllumajandus- ja Toiduamet:

anda välja projekteerimistingimused Viljandi maakonnas Mulgi vallas Eraste, Sammaste ja Päidre külas ning Viljandi vallas Turva külas Erolongi (PÜ-187) (MS kood 6114090010501/001; 6114090010480/002; 6114090010500/002) ja Aru (TP-636) (MS kood 6114090010470/001; 6114090010460/001; 6114090010480/001; 6114090010490/001) maaparandussüsteemide ning maaparandussüsteemi teenindava Rimmu-Okkaaru tee (MS kood 6114090010480/101) ja Kõrgenõmme-Aru tee (MS kood 6114090010460/102) rekonstrueerimise „Erolongi-Aru rek 2024“ projekti koostamiseks.

(allkirjastatud digitaalselt)

HEILI LEPPIK

Juhtivspetsialist

Otsuse nr 6.1-1/12203 Leht 2 (8)

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.

Otsuse nr 6.1-1/12203 Leht 3 (8)

Töö nr 2024030

Objekti asukoht: Viljandi maakond, Mulgi ja Viljandi vald,
Ereste, Turva, Sammaste ja Päidre küla

Projekteerimistingimuste andmed

Maakonnakeskus:	Viljandi keskus
Projekteerimistingimuste taotleja:	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
Dokumendi väljastamise kuupäev:	18.03.2024
Teenuse nr:	2407111
Toimiku nimi:	Erolongi-Aru rek 2024

Kinnisasja andmed

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
19202:002:0064	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
19202:002:0068	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
19201:001:0195	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
19202:002:0008	EILI TUZBERG
19202:002:0059	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
19202:002:0069	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
19202:002:0134	AKTSIASELTS ROGER PUTT
19202:002:0234	AKTSIASELTS ROGER PUTT
19202:002:7617	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
19202:002:7621	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
19202:005:1131	EINO ÕNNE, EBE ÕNNE, ERKI KELLI, EIKI KELLI
19202:005:7620	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
62903:002:0067	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
62903:002:0074	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
62903:002:0360	AIVAR BERGŠTEIN
62903:002:0852	
62903:002:1120	AARNE VOLL
62903:002:7704	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
62903:002:7705	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS

Taotletava ala asukoha andmed

Maakond	Linn/vald	Küla/asula
Viljandi maakond	Mulgi vald	Ereste küla
Viljandi maakond	Viljandi vald	Turva küla
Viljandi maakond	Mulgi vald	Sammaste küla
Viljandi maakond	Mulgi vald	Päidre küla

Registreeringu andmed

Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise kood ja nimetus
6114090010501	001 Erolongi (PÜ-187)
6114090010470	001 Aru(TP-636)
6114090010460	001 Aru(TP-636)
6114090010480	001 Aru(TP-636)
6114090010480	002 Erolongi (PÜ-187)
6114090010490	001 Aru(TP-636)
6114090010500	002 Erolongi (PÜ-187)
6114090010460	102 Kõrgnõmme-Aru tee
6114090010480	101 Rimmu-Okkaaru tee

Maaparandusehitise kavandatav kuivendus- või niisutusviis

Kuivendus- või niisutusviis: Kraavkuivendus

Maaparandusehitise maa-ala kavandatav maakasutuse viis

Kasutusviis: Metsamaa

Projekteeritava ala üldandmed

Eesvoolu pikkus (km): 11,80
 Reguleeriva võrguga maa-ala pindala (ha): 800,8
 Tee pikkus (km): 10,21

Uurimistööd

1. Maaparandussüsteemide tehnilise seisukorra uurimine, puuduliku kuivenduse põhjuste uurimine ja sette mahu määramine.
2. Eesvoolu tehnilise seisukorra uurimine (topogeodeetiline uurimistöö, eesvoolu trasseerimine, pikettide ja ajutiste reeperite paigaldamine, sette mahtude määramine, pinnase sondeerimine ja eesvooludel paiknevate rajatiste seisundi uurimine) ning mõõdistustööde teostamine ulatuses, mis tagab maaparandussüsteemi nõuetekohase toimimise.
3. Koostada uuritavate eesvoolude kohta trassiskeem, piki- ja ristprofiilid.
4. Kultuuritehnilised uurimistööd eesvoolude ja kraavide trassidel ning keskkonnakaitserajatistel tööde mahtude määramiseks.
5. Truupide rekonstrueerimise ja ehitamisega seotud uurimistööd. Truupide dimensioneerimine.
6. Maaparandussüsteemi teenindavate Kõrgnõmme-Aru tee ja Rimmu-Okkaaru tee rekonstrueerimiseks vajalikud uurimistööd (trasseerimine, piketeerimine, mõõdistamine, pinnase uurimine, kultuuritehnilise uurimine).
7. Uurida teerajatiste (mulle, kraavid, maha- ja möödasõidud, truubid jms.) ehitamise/rekonstrueerimise vajadust ja võimalusi.
8. Keskkonnakaitserajatiste rajamise vajaduse uurimine.
9. Selgitada välja planeeritava tegevuse seotus, sh tegevuse mõjuala ulatus, kaitstavatele

Otsuse nr 6.1-1/12203 Leht 5 (8)

loodusobjektidele.

10. Uurida kaitstavaid loodusobjekte mõjutavaid kuivenduskraave ja eesvoole. Hinnata kavandatavate tegevuste elluviimise võimalikust, lähtuvalt kaitstavate loodusobjektide kaitse-eesmärkidest. Kaasata must-toonekure elupaiga ja toitumisalaga seotud eksperte, liigi vajaduste välja selgitamiseks. Uurimistöö tulemused peavad välja tooma kõik looduskaitseadusest ja veeseadusest tulevad kitsendused, arvestades sealjuures kaitseala valitseja seisukohtadega.

11. Koostada uurimistööde aruanne. Uurimistööd tuleb teha mahus, mis tagaks maaparandussüsteemide rekonstrueerimisprojekti koostamiseks vajalike andmete usaldusväärsuse. Arvestada ka muude mõjuteguritega, mis võivad asuda väljaspool projekteeritavat ala.

Projekteerimistööd

1. Maaparandussüsteemi rekonstrueerimise lahenduse ja projektala ulatuse määramine vastavalt uurimistulemustele, välistades kuivenduse mõju ulatuse kaitstavatele loodusobjektidele, mis tagab projektalalt liigvee ärajuhtimise.
2. Eesvoolu rekonstrueerimine, piki- ja ristprofiili koostamine.
3. Truupide rekonstrueerimise ja ehitamine.
4. Maaparandussüsteemi teenindavate teede (sh rajatiste) rekonstrueerimine ja ehitamine, piki- ja ristprofiilide koostamine
5. Keskkonnakaitserajatiste rajamine.
6. Koostada maaparandussüsteemide rekonstrueerimise ehitusprojekt. Projekt tuleb koostada vastavalt uurimistööde tulemustele ning peab tagama maaparandussüsteemil vajaliku kuivendusintensiivsuse, eesvoolust liigvee äravoolu ning keskkonda säästva rekonstrueerimistööde läbiviimise

Uurimis- ja projekteerimistööde eritingimused

Eritingimuste loetelu:

1. Toimiku nimi on „Erolongi-Aru rek 2024“
2. Uurimis- ja projekteerimistööde tegemisel arvestada RMK poolt koostatud „Erolongi-Aru“ lähteülesandes ja keskkonnamõju analüüsis tooduga.
3. Uurimistöö tulemused esitada ja projekt koostada kõrgussüsteemis EH 2000.
4. Projekti koostamisel arvestada kaitstavate loodusobjektidega seotud ajalised piirangud ja rakendatavad keskkonnakaitsemeetmed kirjutada detailselt lahti ehitusprojekti seletuskirjas keskkonnakaitse osas ning keelud ja ajalised piirangud kajastada märkusena uurimistööde kaardil ja projektplaanel.
5. Projekti koostamisel arvestada Keskkonnaameti 26.07.2023 kirjas nr 7-9/23/13349-2 ja 08.03.2024 kirjas nr 6-2/24/4131-2 toodud seisukohtadega.
6. Määrata projektiga kavandatud tegevuste elluviimisega kaasnevate mõjude levimise kaugus ning kanda see projektplaanile. Mõjuala määramisel tuleb arvestada lisaks tegevuse alale ka piirangute aladega, lähtudes näiteks müra vm reostuse levikust, liikide/asurkondade territooriumide, rändeteede ulatusest jne.
7. Rekonstrueerimisprojekti seletuskirja keskkonnakaitse osa koostamisel juhinduda maaeluministri 25.02.2019 määruse nr 14 „Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded“ §15.
8. Kavandatavatele tegevustele koostatakse vajadusel keskkonnamõju eelhindang. Keskkonnamõju eelhindangu andmiseks esitab taotleja koos ehitusloa taotlusega (projekti keskkonnakaitse osa kirjelduses) keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (KeHJS) §61 lõike 1 punktide 2-6 kohase teabe:

Otsuse nr 6.1-1/12203 Leht 6 (8)

- tegevuse asukoha kirjeldus, sh eeldatavalt mõjutatava ala tundlikkus;
 - tegevusega eeldatavalt oluliselt mõjutatavate keskkonnameetmete kirjeldus;
 - olemasolev teave tegevusega eeldatavalt kaasneva olulise keskkonnamõju kohta, arvestades eeldatavalt tekkivaid jääke ja heiteid ning jäätmetekete, kui see on asjakohane ning loodusvarade, eelkõige mulla, maa, maavarade ja vee kasutamist ning mõju looduslikule mitmekesisusele;
 - muu asjakohane teave, lähtudes keskkonnaministri 16.08.2017 määrusest nr 31 „Eelhinnangu sisu täpsustatud nõuded“;
 - teave kavandatava tegevuse erisuste või võetavate keskkonnameetmete kohta, millega kavandatakse vältida või ennetada muidu ilmnevat olulist ebasoodsat keskkonnamõju.
9. Ekspertiisi käigus peab ekspert kontrollima maaparandussüsteemi ehitusprojekti kui tervikut, seal juures ka vastavust keskkonnasäästlikule ja põhjendatud lahendusele (maaeluminiistri määrus 16.01.2029 nr 5 "Maaparandussüsteemi ehitusprojekti ekspertiisi nõuded").
10. Maaparandussüsteemi eesvoolude rekonstrueerimisel juhendada „Kuivendussüsteemide eesvoolude veekeskkonda säästa hoiu põhimõtted (2018)“ juhiseid.
11. Kitsenduste olemasolu väljaselgitamine, uurida võimalike tehnovõrkude paiknemist projektialal, teostada vajalike koostööstuste võtmine ning koostööstustingimustega projekti koostamisel arvestada.
12. Töödeks eramaal peab olema eramaa omaniku kirjalik koostööstus.
13. Projekti koostööstamise korraldab projekteerija.
14. Tüüpjooniste kataloogijooniste kasutamisel kontrollida üle joonistel olevad mõõdud, materjalide ja tööde mahud ning korrigeerida joonist vastavalt projekteeritule.
15. Maaparandusehitiste rekonstrueerimise täpne pindala ja maaparandussüsteemi eesvoolude ning teenindava tee rekonstrueerimise täpne pikkus selgitatakse välja uurimisprojekteerimisetööde käigus.
16. Uurimistööde käigus avastatud erisustest maaparandusehitiste osas PTA poolt kirjeldatule, tuleb kohe informeerida PTA Lõuna regiooni Viljandi esindust, et oleks võimalik kohe sisse viia muudatused maaparandussüsteemide registris.

Ehitusprojekti koostööstused

Asutused ja isikud, kellega projekt tuleb koostööstada:

1. Kohalik omavalitsus
2. Keskkonnaamet
3. Võimalike taristute valdajad
4. Maaomanikud, kelle kinnistul või kinnistupiiril planeeritakse töid

Muud nõuded

Ehitusprojekti ekspertiisi tegemise vajadus:	JAH
Ehitusprojekti eksemplaride arv:	Vastavalt tellija soovile ning (1) eksemplar paberil ja (1) digitaalselt PTA Viljandi esindusele.

Muude nõuete kirjeldus:

1. Uurimistöö teostada vastavalt Maaeluministri määrusele, vastu võetud 20.12.2018 nr 77 "Maaparanduse uurimistööde nõuded".
2. Uurimistööde aruanne ja uurimistöö plaan esitada paberkandjal ja digitaalselt PTA-le 30 päeva jooksul uurimistöö lõppemisest arvates.
3. Projekt koostada vastavuses Maaparandusseaduse ja sellest tulenevate õigusaktide ja

Otsuse nr 6.1-1/12203 Leht 7 (8)

normdokumentidega.

4. Maaparandussüsteemi ehitusprojekti ekspertiis teostada vastavalt maaeluministri 21.01.2019 määrusele, nr 5, "Maaparandussüsteemi ehitusprojekti ekspertiisi nõuded"

5. PTA-le tuleb üle anda projekti 1 eksemplar paberkandjal ja 1 eksemplar digitaalselt (kogu projekt-pdf, projektplaan - geopdf, muud tööjoonised pdf, seletuskirja tabelid - excelis, projekti kaardikihid koos tarkandmetega MapInfos kasutatavad).

6. Projekti seletuskiri ja tabelites kirja suurus tekstis vähemalt 12. Projektjoonisel peab olema tekst loetav ja joonisele kantud rajatised ja tekst ülekatteta, sh olulisemad sõlmed toodud eraldi tööjoonistel. Excelis töömahtude koondtabelis andmed ümardada ümardusfunktsiooniga

Dokumendid

Dokumendi tüüp	Nimetus
Kooskõlastused	n o u s o l e k _ e r o l o n g i - aru maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekteerir
Asukoha skeem	asukoha skeem.png
Kooskõlastused	fw kooskõlastamine.msg
Muu dokument	lisa 1. kooskõlastuste ja arvamuste koondtabel erolongi- aru rek 2024.pdf
Kooskõlastused	7.1-2243586-2 07.03.2024 valjaminev kiri.asice

Menetleja

Heili Leppik
juhtivspetsialist
Lõuna regioon Viljandi esindus
Põllumajandus- ja Toiduamet
Vabaduse plats 4, Viljandi
+372 5272532

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
lisa 1. kooskõlastuste ja arvamuste koondtabel erolongi-aruk 2024.pdf	657 KB
teenus-2407111.pdf	74 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	HEILI LEPPIK	46408076011	18.03.2024 12:39:56 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

1b:72:57:0f:3e:d3:f0:35:63:60:e3:92:6e:f9:2c:12

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID2018

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

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 2F 30 0B 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 04 20 1B 11 B4 B4 0D 3A6E 40 DC E1 B5 A2 7E EE 84 61 BF 9B 8D 8
D FB 8C FE CE F2 AD 72 96 5F BA13 AC

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.

RMK LÄHTEÜLESANNE JA PROJEKTEERIMISE LÄHTEMATERJALID

Metsaparandusobjekti ehitusprojekti lähteülesanne
Objekt: „Erolongi - Aru“

Riigimetsa Majandamise Keskus 

LÄHTEÜLESANNE

1. KOOSTADA: metsaparandusobjekti rekonstrueerimise projekt.

1.1. Objekti andmed:

- 1.1.1. Nimi (käibenimi): Erolongi - Aru.
- 1.1.2. Asukoht: Turva küla, Viljandi vald ning Erete, Sammaste, Päidre ja Mõõnaste küla, Mulgi vald, Viljandi maakond.
- 1.1.3. RMK halduspiirkond: RMK Viljandimaa metskond, Edela regioon, Edela Viljandi piirkond.
- 1.1.4. Katastrüksuste ja kvartalite täpne loetelu, Keskkonnamõju analüüs (edaspidi KMA) Tabelis 1 p 1.3 ja p 1.4.

2. UURIMISTÖÖD:

2.1. Objekti üldandmed:

2.1.1. Maaparandusehitised:

MPS ehitise nimi (ala)	MPS kood	EH kood	Projektala ha
Erolongi (PÜ-187)	6114090010501	001	62,9
Aru(TP-636)	6114090010470	001	170,1
Aru(TP-636)	6114090010460	001	134,7
Aru(TP-636)	6114090010480	001	122,6
Erolongi (PÜ-187)	6114090010480	002	8,2
Aru(TP-636)	6114090010490	001	223
Erolongi (PÜ-187)	6114090010500	002	79,3
Kokku			800,8

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

2.1.2. Teed:

Tee nimi	Teeregistri nr	MPS teenindav tee jah/ei	Tee järk	Olemasolev pikkus km	Rek. pikkus km
Kõrgnõmme - Aru tee	1921019	jah	4	7,04	7,04
Rimmu - Okkaaru	1920013	jah	4	6,37	3,17
				Kokku:	10,21

2.2. Tingimused uurimistöödele:

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

3. PROJEKTEERIDA:

- 3.1. Lähteülesandes p 2.1.1 kirjeldatud maaparandusehitiste (kuivendussõrgu) rekonstrueerimine kokku ca 800,2 ha või mahus, mis tagab projektalal olevate maaparandusehitiste toimimise.
- 3.1.1. Projektlahendus koostada nii, et metsamaterjalide kokkuveol oleks tagatud liigeldavus kvartalisihetidel ja kraavimuljetel koos mahaõidu võimalusega lähimale väljaveoteele. Kraavidest ülepääsutrupid ehitamine ja rekonstrueerimine ning täpsed asukohad ja vajadus tuleb projekteerimise käigus täpsustada tellijaga.
- 3.1.2. Eramadele projekteerida töid ainult juhul, kui on takistatud maaparandusehitiste toimimine riigimaal. Projekteeritud tööd peavad olema kooskõlastatud maaomanikuga. Kui kooskõlastusest

Koostas: Jüri Koort

Lk 1

Metsaparandusobjekti ehitusprojekti lähteülesanne
Objekt: „Erolongi - Aru“

Riigimetsa Majandamise Keskus



tulenevalt muutub algselt planeeritud projektlahendus, siis tuleb ka uus lahendus täiendavalt maaomanikuga kooskõlastada. Mõlemad kooskõlastused lisada projekti. Kooskõlastuseta töid eramaale projekteerida ei tohi.

3.2. Teede rekonstrueerimine kokku 10,21 km, sellest:

- **Kõrgnõmme - Aru tee:**
 - pikkus 7,04 km;
 - järk nr 4;
 - katendi laius võimalusel 4,5 m, katte paksus võimalusel uuendustööde mahus;
 - ristumiskoht riigiteega;
 - maaparandussüsteemi teenindav tee – jah.
- **Rimmu - Okkaaru tee:**
 - pikkus 3,17 km;
 - järk nr 4;
 - katendi laius võimalusel 4,5 m, katte paksus võimalusel uuendustööde mahus;
 - T kujuline tagasipööramiseks (TP-T, kv OI084, OI093 ja OI094 ristumiskoht);
 - ristumiskoht riigiteega;
 - maaparandussüsteemi teenindav tee – jah;

- 3.2.1. Teede rekonstrueerimine projekteerida vastavalt [RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhendile \(Versioon 2.1\)](#).
- 3.2.2. Riigitee ristumiskohtade rekonstrueerimine projekteerida vastavalt Transpordiameti poolt esitatud nõuetele. Vajadusel tellib projekteerija ristumiskohtade ehitusprojekti vastava pädevusega ettevõtjalt.
- 3.2.3. Mahasõidud teelt metsaosadele ja kraavimullele tüüp M3 ([Maaparandusrajatiste tüüpjoonised 2019](#)), mahasõitude vajadus ja täpsed asukohad tuleb eelnevalt kooskõlastada tellijaga.
- 3.2.4. Projekteerimistööde käigus võib vastavalt tellija poolt tehtud ettepanekutele lisada projekti täiendavaid mahasõite, möödasõite, laoplatse, muuta mahasõitude tüüpi jne.
- 3.2.5. Lähteülesandes kirjeldatud teede pikkust, tagasipööramiskoha asukohta ja tüüpi võib muuta ainult tellijaga kooskõlastatult.

4. ERITINGIMUSED:

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

- 4.1. Kaitstavate objektide loetelu KMA tabelites T2 ja T3. Piirangute täpsed asukohad projekteerijale üle antavates objekti lähteandmetes (andmekihid: map, dwg). Piirangute lisandumist projekteerimistööde käigus täpsustab projekteerija iseseisvalt, kasutades selleks Eesti Looduse Infosüsteemi (EELIS), või küsib uued piirangute kihid RMK-st. KMA on informatiivne dokument (mõeldud projekteerijale) projektialal ja sellega piirnevatel aladel (puhver 150 m) asuvate erinevate kaitstavate väärtuste tuvastamiseks.
- 4.2. Projekteerimisse vajalik kaasata must-toonekure ja kalastiku eksperte, hinnang kajastatakse Natura eelhinnangu juures.
- 4.3. Projekteerijal hinnata 5 ja 5a boniteedi eraldistel paiknevate või neid mõjutavate kuivenduskraavide rekonstrueerimise vajadust. Juhul, kui need kraavid teenindavad ainult 5 või 5a boniteedi metsaosi ega ole vajalikud kokkuveo teostamiseks, ei kuulu need rekonstrueerimisele.
- 4.4. Muude võimalike kitsenduste (sidekaablid, elektriliinid, geodeetilised punktid, gaasitorustik jne) olemasolu ning nende läheduses asuvate objektide rekonstrueerimise ja ehitamise tingimused selgitab välja projekteerija.

5. TINGIMUSED PROJEKTILE:

- 5.1. Projekt peab vastama vajalikus ulatuses [RMK Metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskooseisule](#) ning olema kooskõlas [Maaparandusseaduse](#) ja [Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuetega](#).
- 5.2. Vastavalt RMK ja PTA vahelisele kokkuleppele, tuleb [metsakuivenduse rekonstrueerimise projektidele](#) projekteerimise käigus, projekteerijal koostada (vajadusel tellib) [Natura eelhinnang \(KeHJS mõistes\)](#).
- 5.3. Lähteülesandes olevad ja projekteerimise käigus täiendavalt (s h Natura eelhinnanguist tulenev) esitatud keskkonnavalasid ja muud piirangud (nõuded) tuleb sisse kirjutada projekti keskkonnakaitset käsitlevasse peatükki.

Koostas: Jüri Koort

Lk 2

Metsaparandusobjekti ehitusprojekti lähteülesanne

Riigimetsa Majandamise Keskus



Objekt: „Erolongi - Aru“

5.4. Enne välitööde alustamist peab projekteerija ühendust võtma piirkondliku PTA esindusega, et täpsustada uuritava ala tingimused ja MPS andmed.

5.5. Projekti koostamise ajal peab projekteerija korraldama tellija esindajatega töökoosoleku. Projekteerija protokollib töökoosoleku ja protokoll lisatakse projekti.

5.6. Projekti kooskõlastamised korraldab projekteerija. RMK kooskõlastus antakse viimasena. Projekti kooskõlastamine maaomanike ja objektiga vahetult piirnevate kinnistute omanikega korraldada projekti koostamise ajal, et projektis oleks võimalik arvestada kooskõlastustes esitatud tingimustega (mahasõidud, truubid, liikluspiirangud jne). Maaomanike ja piirinaabrite kontaktandmed antakse projekteerijale üle koos projektala lähteandmetega esimesel võimalusel, peale projekteerija vastava soovi esitamist.

5.7. Projekteerija täiendab (muudab) projekteerimise käigus vastavalt projekteerimisandmetele KMA Tabelis 1 olevaid üldandmeid (p 1.1, p 1.2, ja p 2.2) ning esitab need peale muutmist kohe lähteülesande koostanud MPO kavandamisspetsialistile.

5.8. Projekt tuleb enne lõplikku valmimist esitada digitaalselt lähteülesande koostanud MPO kavandamisspetsialistile, kes korraldab projektlahenduse RMK-sisese kooskõlastamise, KMA ja teede tasuvusarvutuse täiendamise. Tasuvusarvutuse negatiivne tulemus võib muuta projektlahendust ja projekti koosseisu.

5.9. Koostatud projektlahendused peavad tellija jaoks vastama prima hinna ja kvaliteedi suhtele.

5.10. Projektidele tellitakse ekspertiis.

6. LÄHTEÜLESANDE LISAD:

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

7. PROJEKT id ANDA ÜLE:

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

8. PROJEKT KOOSKÕLASTADA:

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

9. LÄHTEÜLESANDE KOOSTAS:

RMK MPO kavandamisspetsialist Jüri Koort.

(allkirjastatud digitaalselt)

Koostas: Jüri Koort

Lk 3





KESKKONNAAMET

Heili Leppik
Põllumajandus- ja Toiduamet
pta@pta.agri.ee

Teie 01.03.2024 nr 6.1-1/8501-2

Meie 08.03.2024 nr 6-2/24/4131-2

**Nõusolek Erolongi-Aru maaparandusehitiste
rekonstrueerimise projekteerimistingimuste
andmiseks**

Esitasite Keskkonnaametile kooskõlastamiseks maaparandusseaduse (MaaParS) § 13 lg 5 p 1 alusel projekteerimistingimuste eelnõu Viljandi maakonnas Mulgi vallas Eraste, Sammaste ja Päidre külas ning Viljandi vallas Turva külas Erolongi ja Aru 800,8 ha maa-alal maaparandussüsteemide ning 10,21 km maaparandussüsteeme teenindavate Rimmu-Okkaatu ja Kõrgenõmme-Aru teede rekonstrueerimise projekti koostamiseks.

Keskkonnaamet kooskõlastab MaaParS § 13 lg 5 p 1 alusel ning annab nõusoleku lähtudes looduskaitseaduse § 14 lg 1 p 7 maaparandusehitiste projekteerimistingimuste andmiseks, tingimustel, et arvestatakse alltooduga.

1. Eesti looduse infosüsteemi (EELIS, Keskkonnaagentuur) ja asukoha skeemi alusel külgneb projekteeritav ala ja rekonstrueeritav tee läbib **Kuninga-Rimmu looduskaitseala**¹ **Kuninga-Rimmu sihtkaitsevööndit**², mille kaitse-eesmärk on seal väljakujunenud või kujunevate looduskoosluste säilitamine ning kaitsealuste liikide ja nende elupaikade kaitse³. Kaitseala valitseja ehk Keskkonnaameti⁴ nõusolekul on kaitsealal lubatud olemasolevate maaparandussüsteemide hoiutööd ja loodusliku veerežiimi taastamine⁵. Teega külgnevatel ja kaitseala piiril kulgevatel kraavidel on lubatud hooldustööd. Projektilahenduse täpsustamisel peab selguma, kas tegevus võib üksi või koostöös muu tegevusega eeldatavalt mõjutada Natura 2000 võrgustiku ala või kaitstavat loodusobjekti, millest tulenevalt peab ehitusloa andja andma keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhindangu⁶.
2. EELISE andmetel jäävad alale VEP2126836, VEP212686, VEP133142, VEP133141, VEP12689, VEP212691, VEP212690, VEP123049, VEP123048 ning ala vahetusse lähedusse jäävad VEP133138 ja VEP212687, kus ei ole lubatud raiuda, surnud ja lamapuitu eemaldada ega kuivendada. Lisaks jäävad alale VEP2047997, VEP133129, VEP205965 ja VEP123047, kus ei ole lubatud ega surnud ja lamapuitu eemaldada ning VEP133136, kus

¹ Registrikood KLO1000729

² Registrikood KLO1101810

³ Vabariigi Valitsuse 26.02.2019 määruse nr 11 „Laane- ja salumetsade kaitseks looduskaitsealade moodustamine ja kaitse-eeskirin“ (edaspidi kaitse-eeskirin) § 6 lg 1

⁴ Kaitse-eeskirja § 4

⁵ Kaitse-eeskirja § 7 lg 6 p 1

⁶ Vabariigi Valitsuse 29. augusti 2005. a määrus nr 224 „Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhindang, täpsustatud loetelu“ § 15 punkt 8

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

ei ole lubatud raiuda, surnud ja lamapuitu eemaldada ega kuivendada ning tuleb jätta piisav puhvertsoon (kraavide rekonstrueerimine tuleb välistada vähemalt 50 m ulatuses).

3. Projektialale jäävas vääriselupaigas VEP133140, kus ei ole lubatud raiuda, surnud ja lamapuitu eemaldada ega kuivendada ning tuleb jätta piisav puhvertsoon, on EELISE andmetel registreeritud III kategooria laialehise neiuvaiba (*Epipactis helleborine*), hariliku ungrukolla (*Huperzia selago*), sulgja õhiku (*Neckera pennata*), Helli ebatähtlehiku (*Anastrophyllum hellerianum*) ja pruunika pesajuure (*Neottia nidus-avis*) elupaigad⁷. Samuti vääriselupaika VEP133133, kus ei ole lubatud raiuda, surnud ja lamapuitu eemaldada ega kuivendada, ohakasoomuka (*Orobancha pallidiflora*), hariliku ungrukolla, sulgja õhiku ja süstja skapaania (*Scapania apiculata*) elupaigad⁸. Kuna alal registreeritud kaitsealuste taime kasvukohad jäävad vääriselupaikade piiresse, siis vääriselupaikade kaitse tagamisega on tagatud ka taimede elupaikade kaitse.
4. Varasemas 26.07.2023 vastuskirjas nr 7-9/23/13349-2⁹ on Keskkonnaamet andnud seisukoha, et kraavide rekonstrueerimine tuleb välistada vähemalt 50 m ulatuses vääriselupaikadest. Lisaks, et: „Siiski tungivalt soovitame arvestada Maaeluministri 06.05.2019 määruse nr 45 „Maaparandussüsteemi projekteerimismid” lisa 1 toodud projekteeritavate kraavide vahelaugustega, mis arvestavad metsakasvukohatüüpe. Lisa järgi on kuivendav mõju mineraalmuldadel üldjuhul 60-100 meetrit, turvasmuldade korral 250 m. Märkimisväärne osa Erolongi - Aru metsakuivendusobjektist asub turvasmuldadel.“
5. Projekti ala külgneb I kategooria must-toonekure (*Ciconia nigra*) elupaigaga¹⁰ ja Pädre must-toonekure püsielupaiga¹¹ piiranguvööndiga¹² ja sihtkaitsevööndiga¹³. Sihtkaitsevööndisse jääb Natura elupaik vanad loodushõlmad (9010)¹⁴ ning liikumispiirangu ala¹⁵, kus ei ole lubatud inimestel viibida 15. märtsist kuni 31. augustini¹⁶. Püsielupaiga piiranguvööndis on keelatud raie 15. märtsist 31. augustini¹⁷. Püsielupaiga sihtkaitsevööndis on püsielupaiga valitseja ehk Keskkonnaameti¹⁸ nõusolekul lubatud olemasolevate maaparandussüsteemide hoiutööd¹⁹. Palume püsielupaiga külgnevate ja sealt vett eemale juhtivate kraavidel piirduda hooldustööde läbiviimisega. Kui püsielupaiga seotud kraavidel plaanitakse rekonstrueerimistööd, siis tuleb vajadust põhjalikult põhjendada. Must-toonekure püsielupaiga kaitseks on vaja tagada, et elupaika liigselt ei kuivendataks.
6. Kuna projektiala jääb terveni must-toonekure toitumisala sisse, siis projektiala kraavid võivad olla liigi toitumispaikadeks. Seega tuleb vältida töid ajavahemikul 15. märts – 31. august ning projekteerimisel lähtuda Põllumajanduse- ja Toiduameti juhendmaterjalidest „Leevendusveekogude rajamine metsaaladele kraavitamise mõjude leevendamiseks”²⁰ ja „Olulised leevendusvõtted vee-elustiku säilimiseks kraavide rajamisel ja

⁷ Registrikoodid vastavalt KLO9345845, KLO9345852, KLO9402080, KLO9402065 ja KLO9345858

⁸ Registrikoodid vastavalt KLO9345859, KLO9345853, KLO9402075 ja KLO9402087

⁹ Registreeritud Keskkonnaameti dokumendihaldussüsteemis 26.07.2023 kirjana nr 7-9/23/13349-2

¹⁰ Registrikood KLO9128543

¹¹ Registrikood KLO3000522

¹² Registrikood KLO3102427

¹³ Registrikood KLO3100614

¹⁴ EELIS ID: 376 445 083

¹⁵ Registrikood KLO3100614

¹⁶ Keskkonnaministri 03.07.2006 määrus nr 43 „Must-toonekure ja suur-konnakotka püsielupaikade kaitse alla võtmine ja kaitse-eeskirja“ (edaspidi Must-toonekure kaitse-eeskirja) § 5 lg 7 p 3

¹⁷ Must-toonekure kaitse-eeskirja § 5 lg 10 p 5

¹⁸ Must-toonekure kaitse-eeskirja § 4

¹⁹ Must-toonekure kaitse-eeskirja § 5 lg 6 p 1

²⁰ <https://pta.agri.ee/media/2922/download>

rekonstrueerimisel”²¹. Kui juhendmaterjalist ei ole mõjuvatel põhjustel võimalik juhinduda, palume seda projekti seletuskirjas põhjendada. Juhendites väljatoodud meetmed toetavad ka rohevõrgustikku toimimist, sest valdavalt jääb projektiala rohelisse võrgustikku.

7. Juhime tähelepanu, et Õisu metskond 79 katastriüksusel²² eraldisel 1 on Sosnovski karuputke (*Heracleum sosnowskyi*) koloonia²³. Asukohas ei ole lubatud sõidukitega liikuda ega pinnast teiseldata.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Helen Manguse
juhataja
keskkonnakorralduse büroo

Siret Punnisk 512 8350 (keskkonnakorraldus)
siret.punnisk@keskkonnaamet.ee

Stella Miil 5694 9023 (looduskasutus)
stella.miil@keskkonnaamet.ee

²¹ <https://pta.agri.ee/media/2923/download>

²² Katastritunnus 62903:002:7705

²³ Registrikood VLL1007546

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Nõusolek Erolongi-Aru maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekteerimistingimuste andmiseks.pdf	213 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	SIKUKOOD	AEG
1	HELEN MANGUSE	47110202783	08.03.2024 13:04:38 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

1a:6d:35:ca:bc:e5:41:da:61:e1:80:a9:ac:4c:e7:9c

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID2018

D9AC 70 DB 5F 7E BE 94 F8 A0 E4 BE 47 A2 D0 34 AD 9A2A12

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 2F 30 0B 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 04 20 B3 10 F7 3D EE 04 54 07 AE 2E 74 D3 70 C1 13 57 A4 D7 32 4F
0B 09 46 A7 49 07 D7 01 25 01 13 71

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

Heili Leppik
Põllumajandus- ja Toiduamet
heili.leppik@pta.agri.ee

Teie 01.03.2024 nr 6.1-1/8501-3

Meie 07.03.2024 nr 7.1-2/24/3586-2

**Erolongi ja Aru maaparandussüsteemide
rekonstrueerimise projekteerimistingimuste
eelnõu kooskõlastamisest**

Olete esitanud Transpordiametile kooskõlastamiseks Viljandimaal Mulgi vallas Eraste, Sammaste ja Päidre külas ning Viljandi vallas Turva külas Erolongi ja Aru maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekteerimistingimuste eelnõu.

Rekonstrueeritavatel maaparandussüsteemide alade ringpiiridel puudub puutumus riigiteede ja nende kaitsevöönditega. Eelnõule lisatud asendiskeemidele tuginedes on maaparandussüsteemi puutumus riigiteedega seotud ainult riigitee ja rekonstrueeritavate teede ristumistel:

- Riigitee nr 24170 (Rimmu-Kaarli) km 4,385 ristuva Rimmu-Okkaaru tee (tee nr 1920013) rekonstrueerimine;
- Riigitee nr 24169 (Päidre tee) km 6,162 ristuva Kõrgnõmme-Aru tee (1921019) rekonstrueerimine.

Nimetatud ristumiskohtade rekonstrueerimiseks on Transpordiamet oma 27.02.2024 kirjaga nr 7.1-1/24/2427-2 andnud nõuded teeprojekti koostamiseks.

Märgime, et Transpordiametil ei ole vastuväiteid esitatud projekteerimistingimuste eelnõule, kuid eeltoodust tulenevalt ei ole Transpordiametil käesoleval hetkel alust eelnõu kooskõlastamiseks.

Juhul kui projekti koostamisel selgub, et olemasolevate maaparandussüsteemide rekonstrueerimisel suurendatakse olemasolevate süsteemide alasid või lisandub täiendavaid tegevusi riigiteede kaitsevööndis, tuleb arvestada järgmiste nõuetega:

1. Riigiteega seonduva maaparandussüsteemi rekonstrueerimisel või laiendamisel tuleb koostada nõuetekohane projekt (pikiprofiil, plaanilahendus koos töömaa piiridega jne), milles tuleb arvestada olemasoleva riigitee truubi kõrgusarvudega. Töös tuleb kontrollida riigitee aluse truubi läbilaskevõimet lisanduvate vooluhulkade korral. Rekonstrueeritavad kraavid ei tohi tuua setteid teetruupi, selleks näha vajadusel ette tõkked, settebasseinid, kindlustused.
2. Projekti asendiplaanile kanda ja seletuskirjas välja tuua EhS § 71 kohane riigitee kaitsevöönd.
3. Kanda joonistele riigitee kaitsevööndisse jäävate ehitiste (kraav, infotahvel, vms) kaugus riigitee äärmise sõiduraja välimisest servast.

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

4. Riigitee kaitsevööndis on keelatud Ehs § 70 lg 2 ja § 72 lg 1 nimetatud tegevused. Riigitee kaitsevööndis kehtivatest piirangutest võib kõrvale kalduda Transpordiameti nõusolekul vastavalt Ehs § 70 lg 3.
5. Projektis kasutada riikliku teeregistri (<http://teeregister.riik.ee>) põhiseid teede numbreid ja nimetusi.
6. Joonistel näidata projekteeritaval alal paiknevad olemasolevad ja kavandatavad tehnovõrgud ja muu taristu.
7. Riigitee äärsed kraavid ning riigitee truupid on reeglina Ehs § 92 lg 1 kohased teerajatised nende arvele võtmine maaparandussüsteemide registrisse ei ole kohane. Riigitee rajatise puudutavate projekteerimistingimuste ning ehituslubade väljastamine on Transpordiameti pädevuses. Uusi maaparandusrajatise riigitee alusele maaüksusele üldjuhul mitte kavandada. Kui kavandatakse uusi riigiteega ristuvaid eesvoole, siis tuleb need võimalusel kavandada kinnisel meetodil.
8. Tuleb tagada truupide, kraavide läbilaskevõime ja muldkeha niiskusrežiim. Selleks tuleb vajadusel hinnata vooluhulki, riigitee kraavide ja truupide läbilaskevõimet, sh truupide seisukorda (vaatlus, pildistamine). Hinnang koos vajaliku pildimaterjaliga lisada seletuskirja.
9. Kui olemasolevate truupide parameetrid enam projektlahendusse ei sobi, siis tuleb ette näha truupide sobivale kõrgusele paigaldamine või asendamine.
10. Riigiteed ega selle korrakohast kasutamist ei ole lubatud ohustada. Uuendustööde käigus tekkinud jäätmeid, settematerjali jne ei tohi riigitee teemaal ladustada ega planeerida teemaa piires. Tee kaitsevööndisse jäävate kraavide uuendustööde käigus säilitada kraavi nõlvade korrapärased kalded. Ehitustehnikaga manööverdamine riigitee mulde nõlvadel ei ole lubatud.
11. Teemaal või riigitee kaitsevööndis tuleb rajatiste või vertikaalplaneerimise projekt koostada geodeetilisel alusplaani. Alusplaani peab olema mõõdistatud piisavas ulatuses, mis võimaldab projekti koostada ja kontrollida.
12. Projekt kooskõlastada Transpordiametiga maantee@transpordiamet.ee või EHR ehitusloa menetluses.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Tiit Harjak

juhataja

planeerimise osakonna tehnovõrkude üksus

Liisa Unt

58303908, Liisa.Unt@transpordiamet.ee

2 (2)

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Erolongi ja Aru maaparandus koosk.pdf	456 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	TIIT HARJAK	38911190217	07.03.2024 10:51:10 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

65:0e:73:77:8d:7f:06:de:61:a0:d1:bb:a9:64:47:a7

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID2018 D9 AC 70 DB 5F 7E BE 94 F8 AD 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 AF 65 D6 A2 AC 74 08 90 1E 04 84 8C 41 F0 89 A2 82 B3
1F A8 B3 CE 5E 69 A9 52 21 A3 3A 68 D4 0E

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.



Meie viide: IP79213-78447
27.06.2023

Lugupeetud Jüri Koort, Riigimetsa Majandamise Keskus

Telia Eesti AS (edaspidi Telia) on koostanud vastuse Teie poolt 27.06.2023 esitatud taotlusele IP79213 Erolongi - Aru.

Antud nõõdistusalas Telia sideehitised puuduvad.

Sideehitiste käppenäitamise tellimine ei ole vajalik.

Lugupidamisega Telia Eesti AS volitatud esindaja Margus Kask

Telia Eesti AS
Mustamäe tee 3, 15033 Tallinn
Registrikood 10234957

klienditeenindus
ärikiendid 1551
erakiendid 123

e-post: info@telia.ee
e-post: arikiendid@telia.ee
<https://www.telia.ee/>

Töö nr 2024030

Objekti asukoht: Viljandi maakond, Mulgi ja Viljandi vald,
Ereste, Turva, Sammaste ja Päidre küla

SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

Vastavalt Põllumajandus- ja Toiduameti (edaspidi PTA) Viljandi keskuse projekteerimistingimustele ja Riigimetsa Majandamise Keskuse (edaspidi RMK) lähteülesandele koostati projektlahendus Viljandi maakonnas Viljandi ja Mulgi vallas Ereste, Turva, Sammaste ja Päidre külas paiknevatel maaparandusehitistel. Projektiga seotud maaparandusehitiste loetelu on välja toodud tabelis 4.

Objekt asub RMK-le kuuluvatel katastriüksustel Õisu metskond 150 (19202:002:0064), Õisu metskond 162 (19202:002:0068), Õisu metskond 231 (19201:001:0195), Õisu metskond 169 (19202:002:0059), Õisu metskond 163 (19202:002:0069), Õisu metskond 5 (19202:002:7617), Õisu metskond 11 (19202:002:7621), Õisu metskond 55 (19202:005:7620), Õisu metskond 125 (62903:002:0067), Õisu metskond 236 (62903:002:0074), Õisu metskond 7 (62903:002:7704) ja Õisu metskond 79 (62903:002:7705) ning on seotud eramaadega Aru (19202:002:0008), Kõrgemäe (19202:002:0134), Torimo mets (19202:002:0234), Erolongi (19202:005:1131), Suurematsi-Keeriku (62903:002:0360), Luhasadu (62903:002:0852) ja Ojari (62903:002:1120).

Objekt paikneb RMK metsakvartalitel OI073; OI074; OI075; OI076; OI077; OI078; OI079; OI080; OI084; OI085; OI086; OI087; OI088; OI091; OI093; OI094; OI095; OI098; OI099; OI100; OI101; OI105; OI106; OI107; OI108; OI109; OI111; OI112; OI113; OI115 ja OI447.

Objekti läbib kaks metsateed – Kõrgnõmme-Aru (1921019) tee ning Rimmu tee (1920013). Eespool mainitud teedele on võimalik pääseda Päidre tee (24169, kõrvalmaantee), Rimmu-Kaarli tee (24170, kõrvalmaantee) ning Kõrgnõmme tee (6290128) kaudu. Samuti on võimalik objektile pääseda Heimtali - Uue-Kariste - Abja-Paluoja teelt (24167, kõrvalmaantee) maha sõites Rimmu teele (1920013), mis läbib mitut eraõue.

Objektile jääb keskpingeliin AS-50 (1-20 kV) ning madalpingeliinid A-4x25, AMKA.3x70+95 ja AMKA.3x35+50 (<1 kV).

Objekti ala kattub Õisu turbamaardlaga (MRD0000118), mis on Maa-ameti geoportaali andmete põhjal passiivne reservvaru ning koosneb valdavalt hästilagunenud turbast (t3). Eespool nimetatud maardla alale jääb veel prognoosvaru järvemuda põlluväetiseks.

Eesti Looduse Infosüsteemi (EELIS, Keskkonnaagentuur) alusel külgneb objekti ala ja rekonstrueeritav tee läbib Kuninga-Rimmu looduskaitseala (KLO1000729) Kuninga-Rimmu sihtkaitsevööndit (KLO1101810), mille kaitse-eesmärk on seal väljakujunenud või kujunevate looduskoosluste säilitamine ning kaitsealuste liikide ja nende elupaikade kaitse.

EELIS andmetel jäävad alale VEP2126836, VEP212686, VEP133142, VEP133141, VEP212689, VEP212691, VEP212690, VEP123049, VEP123048 ning ala vahetusse lähedusse jäävad VEP133138

Töö nr 2024030

Objekti asukoht: Viljandi maakond, Mulgi ja Viljandi vald,
Ereste, Turva, Sammaste ja Päidre küla

ja VEP212687, kus ei ole lubatud raiuda, surnud ja lamapuitu eemaldada ega kuivendada. Lisaks jäävad alale VEP2047997, VEP133129, VEP205965 ja VEP123047, kus ei ole lubatud surnud ja lamapuitu eemaldada ning VEP133136, kus ei ole lubatud raiuda, surnud ja lamapuitu eemaldada ega kuivendada ning tuleb jätta piisav puhvertsoon (kraavide rekonstrueerimine tuleb välistada vähemalt 50 m ulatuses).

Objektile jäävas vääriselupaigas VEP133140, kus ei ole lubatud raiuda, surnud ja lamapuitu eemaldada ega kuivendada ning tuleb jätta piisav puhvertsoon, on EELISe andmetel registreeritud III kategooria laialehise neiuvaiba (*Epipactis helleborine*, KLO9345845), hariliku ungrukolla (*Huperzia selago*, KLO9345852), sulgja õhiku (*Neckera pennata*, KLO9402080), Helleri ebatähtlehiku (*Anastrophyllum hellerianum*, KLO9402065) ja pruunika pesajuure (*Neottia nidus-avis*, KLO9345858) elupaigad.

Samuti vääriselupaika VEP133133, kus ei ole lubatud raiuda, surnud ja lamapuitu eemaldada ega kuivendada, ohakasoomuka (*Orobancha pallidiflora*, KLO9345859), hariliku ungrukolla, sulgja õhiku ja süstja skapaania (*Scapania apiculata*, KLO9402087) elupaigad. Kuna alal registreeritud kaitsealuste taime kasvukohad jäävad vääriselupaikade piiresse, siis vääriselupaikade kaitse tagamisega on tagatud ka taimede elupaikade kaitse.

Objekti ala külgneb I kategooria must-toonekure (*Ciconia nigra*) elupaigaga (KLO9128543) ja Päidre must-toonekure püsielupaiga (KLO3000522) piiranguvööndiga (KLO3102427) ja sihtkaitsevööndiga (KLO3100614). Sihtkaitsevööndisse jääb Natura elupaik vanad loodusmetsad (9010) ning liikumiskiirangu ala, kus ei ole lubatud inimestel viibida 15. märtsist kuni 31. augustini. Püsielupaiga piiranguvööndis on keelatud raie 15. märtsist 31. augustini. Püsielupaiga sihtkaitsevööndis on püsielupaiga valitseja ehk Keskkonnaameti nõusolekul lubatud olemasolevate maaparandussüsteemide hoiutööd.

Kõpu jõe äärde jääb objekti lõuna pool Natura ala „6430 Niiskuslembesed kõrgrohustud“.

Õisu metskond 79 (62903:002:7705) katastriüksusel eraldisel 1 on Sosnovski karuputke (*Heracleum sosnowskyi*, VLL1007546) koloonia. Asukohas ei ole lubatud sõidukitega liikuda ega pinnast teisaldada.

Objektist edelas ca 500 m kaugusel on inventeeritud Sammaste väike-konnakotka püsielupaik (KLO3000884).

VARASEMALT KOOSTATUD PROJEKTID

Kõrgnõmme – Aru tee kohta on koostatud 2003. aastal metsatee rekonstrueerimise projekt „Õisu metskonna Kõrgnõmme-Aru tee rekonstrueerimise tehniline projekt“ (töö nr 310, Laanekraav OÜ). Ehitustööd vastava projekti järgi lõpetati AS Valmap Grupp poolt 2005.aastal. Tee rekonstrueeritud pikkus 6,59 km.

Rimmu tee (endise Okkaaru tee) kohta on koostatud samuti 2003. aastal metsatee rekonstrueerimise projekt „Õisu metskonna Okkaaru tee rekonstrueerimise projekt“ (töö nr VA-8, AS Valmap Grupp). Ehitustööd eespool mainitud projekti järgi lõpetati 2006. aastal OÜ Vändra MP poolt. Tee rekonstrueeritud pikkus 4,59 km.

Töö nr 2024030

Objekti asukoht: Viljandi maakond, Mulgi ja Viljandi vald,
Ereste, Turva, Sammaste ja Päidre küla

2005. aastal on koostatud metsakuivendusobjekti rekonstrueerimise projekt „RMK Öisu metskonna Aru metsakuivenduse rekonstrueerimise tehniline projekt“ (töö nr N 440, Kobras AS). Ehitustööd eespool mainitud projekti järgi lõpetati 2007. aastal AS Valmap Grupp poolt.

Projekthalal ja projektala piirest väljuvate maaparandussüsteemide eesvoolude seisukorda on uuritud vastavalt PTA poolt projekteerimistingimustes esitatule ja projekteeritud puhastamine ulatuses, mis tagab projekthalal olevate ehitiste toimimise. Kokku on projektiga ette nähtud puhastada eesvoole 9,38 km ja tuletõrjetee 4 ning rajada 15 uut settebasseini.

Projekti koostamisel on kasutatud järgnevaid allikaid:

- Aluskaart – Maa-ameti põhikaart;
- Katastripiirid Maa-amet 2025 seisuga;
- Maa-ameti Geoportaal.

Ehitusprojekti rakendamisel aluseks võetavate normide loetelu:

- 28.03.2019 määrus nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“;
- 20.12.2018 määrus nr 79 „Maaparandussüsteemi ehitamise üle omanikujärelevalve tegemise nõuded“;
- 14.12.2018 määrus nr 74 „Maaparandussüsteemi kasutusloa ja väikesüsteemi kasutusloa ning nende taotluste sisu nõuded“;
- 19.12.2018 määrus nr 75 „Maaparandushoiutööde nõuded“;
- 10.12.2018 määrus nr 64 „Eesvoolu kaitsevööndi ulatus ja kaitsevööndis tegutsemise kord“;
- 23.11.2018 määrus nr 63 „Maaparandusalal tegutsevate ettevõtjate registri põhimäärus“;
- 13.12.2018 määrus nr 72 „Ehitamise dokumenteerimise ja ehitusdokumentide täpsemad nõuded ning ehitusdokumentide säilitamise ja üleandmise nõuded“;

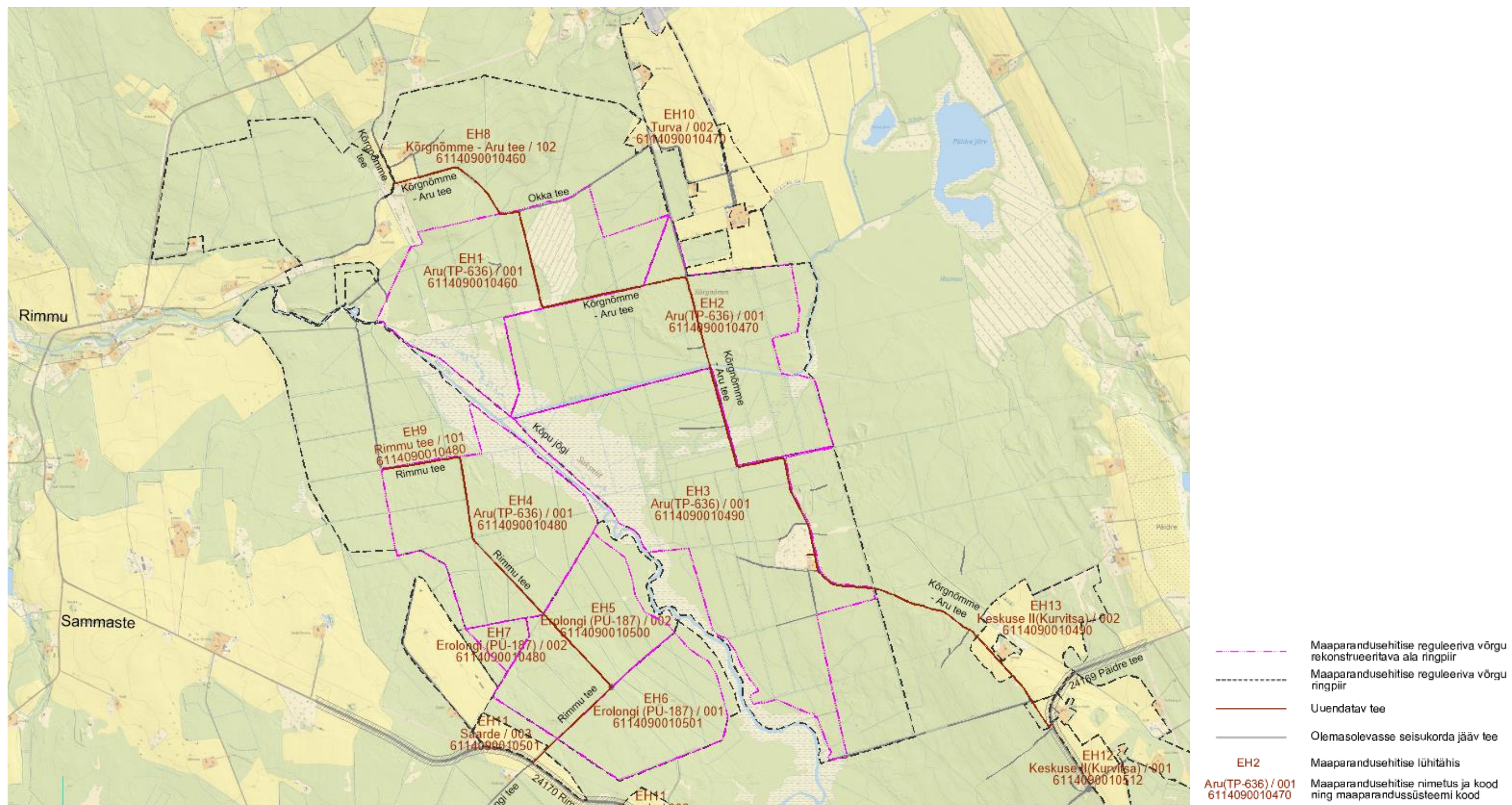
Uurimistööd tehtud vastavalt maaeluministri 20.12.2018 määrusele nr 77 „Maaparanduse uurimistöö nõuded“.

Tabel 4. Rekonstrueeritavate maaparandusehitiste üldandmed

Ehitise lühitähis	Maaparandus-süsteemi kood	Maaparandusehitise				
		kood	nimetus	kogu pindala (ha)	rek pindala (ha)	uuendatav tee (km)
EH1	6114090010460	001	Aru(TP-636)	428,3	134,7	
EH2	6114090010470	001	Aru(TP-636)	181,6	170,4	
EH3	6114090010490	001	Aru(TP-636)	319,6	223,0	
EH4	6114090010480	001	Aru(TP-636)	257,7	122,6	
EH5	6114090010500	002	Erolongi (PÜ-187)	88,0	79,3	
EH6	6114090010501	001	Erolongi (PÜ-187)	69,1	62,9	
EH7	6114090010480	002	Erolongi (PÜ-187)	11,6	8,2	
EH8	6114090010460	102	Kõrgnõmme - Aru tee			7,04
EH9	6114090010480	101	Rimmu tee			3,17
EH10	6114090010470	002	Turva			
EH11	6114090010501	003	Saarde			
EH12	6114090010512	001	Keskuse II(Kurvitsa)			
EH13	6114090010490	002	Keskuse II(Kurvitsa)			
Kokku:				1355,9	801,1	10,21

Märkus: Hooldatava eesvoolu kogupikkus 9,38 km.

1.1. Asukoha plaan



Maa-ala asukoha plaani aluseks on väljavõte Maa-ameti geoportaali põhikaardist (1:50 000).

2. UURIMISTÖÖD

Väliuurimiste tegijateks ajavahemikus 25.07.2024 – 13.11.2024 olid Martin Malm, Raul Tihane ja Hannes Puu. Uurimistööde kirjeldused ja mahud on toodud välja tabelis 5. Uurimistööde loetelu.

Välitööde käigus määrati uuritavate eesvoolude, kraavide, teede ja truupide parameetrid ning tehniline seisukord.

Kraavide ja eesvoolude puhul hinnati settemahtu, voolusäangi läbilaskevõimet, võsa ning metsa ja kändude likvideerimise vajadust nii kraavis, kui ka metsasihil.

Välitööde käigus uuriti teede puhul teekatendite (katendite paksused, teekatendite üldine seisukord), teekraavide (settemaht, läbilaskevõime, puittaimestiku maht) ning teekraavidele jäävate truupide seisukorda.

Truupide puhul hinnati nende tehnilist seisukorda ja läbilaskevõimet.

2.1. Topogeodeetilised uurimistööd

Topogeodeetilised uurimistööd objektil viis läbi Inseneribüroo Urmas Nugin OÜ projekterija Martin Malm. Rimmu-Kaarli teelt (24170) mahasõit ja Päidre teelt (24169) mahasõit on mõõdistatud OÜ Tee-Geodeesia (reg. kood 11173258) poolt isikkoosseisus Aivar Palumaa. Mõõdistusandmed leitavad uurimistööde aruande digitaalses lisas (Lisa 1).

Topogeodeetiliste uurimistööde käigus mõõdistati maaparandusehitiste EH1-EH3, EH5-EH6, EH10-EH12 eesvoolud ning uuendatavate teede (Kõrgrnõmme-Aru tee ja Rimmu tee) trass. Samuti mõõdistati kõik seonduvad rajatised sh truubid, suubuvad kraavid, ristuvad teed ja muud elemendid. Uurimistööde aruande koosseisus on eespool mainitud maaparandusehitiste eesvoolude ja teede trasside pikiprofiilid ja teede tüüpristprofiilid.

Topogeodeetiliste mõõdistustööde käigus paigaldati loodusesse mõõtepunktid (teedel piketid), tähistamaks asukohta, kus mõõdistamist tehti. Uuendatava tee trassil paigaldati piketid vähemalt iga 100 m järel, eesvooludel vastavalt vajadusele.

Mõõtepunktid (teedel piketid) on tähistatud kollase lindiga, millele on peale kleebitud veekindel tähis (foto 1) või markeeritud veekindla musta markeriga.

Mõõdistustööde käigus paigaldati 22 ajutist reeperit (foto 2, tabel 6). Ajutisteks reeperiteks kasutati valdavalt kuuskantpolti, mis tähistati aerosoolvärviga. Reeperid on mõõdistatud GPS seadmega kasutades vähemalt kahte mõõtmisessiooni (kontroll-lugemid).



Foto 1. Mõõtepunkti (piketi) tähistuslint koos Veekindla tähisega.



Foto 2. Reeperi tähistamise viis (Aj 5)

Topogeodeetilise uurimistöö raames tehti mõõdistustööd vastavalt määruses „Maaparanduse uurimistöö nõuded“ toodud nõuetele. Mõõdistamine toimus L-Est97 koordinaatide- ja EH2000 kõrgussüsteemis. Ristprofiilid on mõõdetud GPS–mõõdistuse teel (RTK- režiimis). Baaspunktina kasutati Trimble VRSNow Eesti teenust, mis pakub täpseid RTK GPS/GNSS diferentsiaal parandeid ilma oma baasjaama ülespanekuta üle Eesti. Piisava täpsuse tagab ka lisaks tavapärasele RTK/staatilisele mõõtmisele ning GPS/GLONASS/GALILEO- satelliitide toetusele SP80-I BeiDou/QZSS -signaalide toetus.

Geodeetilistel uurimistöödel kasutati järgmisi seadmeid:

1. GPS/GNSS seade Spectra Precision seadet SP80
2. Väliarvuti RANGER tarkvaraga „SurveyPro GNSS”

2.2. Tehtud uurimistööd

Uurimistööde kokkuvõte

- **Kõrgnõmme – Aru tee** teekatendi seisund on rahuldav. Esineb üksikuid lõõkauke. Kohtades, kus tee paikneb turbamullal on teekatendi ja olemasoleva pinnase vahele paigaldatud geotekstiil. Teekraavidele jäävad betoontruubid vajavad uuendust ning plasttruubid T03, T02, T23 ja T01 välja vahetamist. Teekraavid vajavad valdavalt hooldustöid. Pikettide 59+00 ja 54+00 vahemikus tuleks kindlustada teekraavi 809 parempoolne nõlv, et erosioon teekatendi konstruktsiooni ei lõhuks.
- **Rimmu tee** teekatendi seisund on samuti rahuldavas seisukorras. Esineb üksikuid lõõkauke. Varasemalt koostatud projekti („Õisu metskonna Okkaaru tee rekonstrueerimise projekt“ töö nr VA-8, AS Valmap Grupp) järgi on paigaldatud uuritud lõigus geotekstiil tee käänupunktidest. Tee alla või teekraavidele jäävad betoonist ning asbestist truubid on amortiseerunud ning tuleks uuendada. Teekraavid vajavad valdavalt hooldustööde tegemist.
- **Maaparandussüsteemi eesvoolul 1101** tuleks teha hooldustööd (likvideerida nõlvadelt puittaimestik ning veejuhtme põhjast sete).
- **Maaparandussüsteemi eesvool 600(A)** tuleks eemaldada eesvoolude registrist ning muuta antud veejuhte kuivenduskraaviks. Veejuhe vajab hooldustöid (puittaimestiku ning lamapuidu likvideerimist).
- **Maaparandussüsteemi eesvoolust 600(B)** tuleks likvideerida voolusängis ning ehitustöödele ettejääd puittaimestik, voolusängis esinev lamapuit ning alates mõõtepunktist MP7 allavoolu esinev sete. Eesvoolu ristlõige tuleb taastada kuivenduskraavi 608 ning 607 vahelisel lõigul, mis hetkel on pinnasega täitunud. Eesvoolu registri andmeid tuleks samuti muuta kuna uurimistööde aruande koostaja arvates ei pea olema eesvool 600(B) mõõtepunktist MP5 kuni MP7 eesvooluna arvel.
- **Maaparandussüsteemi eesvool 500** vajab hooldustöid (puittaimestiku ja lamapuidu likvideerimist, sette ja voolutakistuste eemaldamist).
- **Maaparandussüsteemi eesvoolust 100** oleks vajalik likvideerida mõõtepunktide MP1 kuni MP6 vahemikus voolusängis olev sete ja lamapuit (k.a muldel) ning nõlvadel ja eesvoolule liiga lähedal kasvav puittaimestik.
- **Maaparandussüsteemi eesvoolust 101** oleks vajalik likvideerida voolusängi nõlvadel kasvav madal võsa.
- **Maaparandussüsteemi eesvoolust 300** tuleks likvideerida koprapaisud ning lamapuit, voolusängis esinev sete ja nõlvadel ning veejuhtme servades kasvav puittaimestik, mis jääb ehitustöödele ette või võib aja jooksul voolusängi kukkuda.
- **Maaparandussüsteemi eesvoolust Vardi oja** tuleks likvideerida koprapaisud ning lamapuit, voolusängis esinev sete ja nõlvadel ning veejuhtme servades kasvav puittaimestik, mis jääb ehitustöödele ette või võib aja jooksul voolusängi kukkuda.

- **Maaparandussüsteemi eesvoolul 1000** oleks vajalik teha hooldustöid (likvideerida nõlvadel kasvav võsa ja peenpuistu ning voolusängis esinev sete ja voolutakistused).
- **Maaparandussüsteemi eesvoolul 1200** tuleks likvideerida nõlvadel kasvav võsa ja peenpuistu.
- **Maaparandussüsteemide kuivenduskraavid** vajavad valdavalt hooldustööde tegemist (sette ja voolutakistuste eemaldamist, puittaimestiku ja lamapuidu likvideerimist). Kuivenduskraavidel olevad plasttruubid on rahuldavas seisukorras, betoonist ning asbestist truubid tuleks uuendada. Kuivenduskraavide muldel parema liigeldavuse tagamiseks tuleks projekteerida mõned uued truubid.
- Uuritud maaparandussüsteemidele jäävate tuletõrjeteeide nõlvad ning kallas tuleks puhastada puittaimestikust ligipääsu tagamiseks.
- Uuritud eesvooludel ja kuivenduskraavidel paiknevad settebasseinid tuleks settest tühjendada ning settebasseinide nõlvadel kasvav puittaimestik likvideerida.
- Kuivenduskraavidele tuleks ehitada leevendusveekogud, mis aitavad kahepaiksete ja vee-selgrootute liigirikkust kuivendatud ja rekonstrueeritavatel aladel säilitada.
- Olemasolevad settebasseinid tuleks uuendada ning uued settebasseinid ja leevendusveekogud ehitada vastavalt juhisele „Maaparandussüsteemide negatiivsete mõjude leevendus- ja kompensatsioonimeetmete rakendamise juhise. Täiendatud versioon.“ (Tartu Ülikool, Tartu, 2023).
- On olemas GPS vaatlusandmed, mis seostavad Vardi oja ja sellesse suubuvaid üksikuid kraave must-toonekure toitumisotsingutega, mistõttu tuleks erilist tähelepanu pöörata projektlahenduse koostamisel vähemalt eespool mainitud vooluveekogude kalastikule.
- Uurimistööde aruande koostaja on kaasanud must-toonekure ja kalastiku eksperdid, kelle eksperthinnangud kajastatakse Natura eelhindangus, mis lisatakse projektlahenduse lisadesse.

Uurimistööde andmeid hoitakse Inseneribüroo Urmas Nugin OÜ arhiivis.

Tabel 5. Uurimistööde loetelu

Jrk. nr	Uurimistöö																
	nimetus	mõõt- ühik	sealhulgas												kokku	tegemise kuupäevad	tegija nimi
			EH 1	EH 2	EH 3	EH 4	EH 5	EH 6	EH 7	EH 8	EH 9	EH 10	EH 11	EH 12			
1	Eesvoolude hüdroloogilise seisukorra (sh truupe hüdrotehnilise seisukorra) uurimine ning mõõdistamine	km	1,42	2,05	1,42		1,40	1,52				1,00	0,23	0,21	9,24	25.07.2024; 05.08-09.08.2024; 26.08-30.08.2024; 02.09-06.09.2024; 12.09-13.09.2024; 23.10-24.10.2024; 31.10-01.11.2024; 13.11.2024	Martin Malm Raul Tihane Hannes Puu
2	Ajutiste reeperite paigaldamine ja mõõdistamine	tk	22												22		Martin Malm Raul Tihane Hannes Puu
3	Maaparandussüsteemide tehnilise seisukorra uurimine	ha	134,7	170,4	223,0	122,6	79,3	62,9	8,2						801,1		Martin Malm Raul Tihane Hannes Puu
4	Olemasoleva kuivendusvõrgu ja sellel paiknevate truupe hüdrotehnilise seisukorra uurimine ning täiendavate kraavide ja truupe vajaduse määramine	ha	134,7	170,4	223,0	122,6	79,3	62,9	8,2						801,1		Martin Malm Raul Tihane Hannes Puu
5	Eesvoolude, kraavide ning keskkonnarajatiste kultuurtehniliste tööde mahtude uurimine	ha	134,7	170,4	223,0	122,6	79,3	62,9	8,2						801,1		Martin Malm Raul Tihane Hannes Puu
6	Keskkonnakaitserajatiste rajamise vajaduse ja kitsendusi põhjustavate objektide olemasolu uurimine projektiga haaratud maa-alal	ha	134,7	170,4	223,0	122,6	79,3	62,9	8,2						801,1		Martin Malm
7	Kõrgnõmme-Aru tee uuendamiseks vajalikud uurimistööd (k.a piketeerimine, mõõdistamine, trasseerimine, sondeerimine)	km								7,04					7,04		Martin Malm Raul Tihane Hannes Puu
8	Rimmu tee rekonstrueerimiseks ja ehitamiseks vajalikud uurimistööd (k.a piketeerimine, mõõdistamine, trasseerimine, sondeerimine)	km									3,17				3,17		Martin Malm Raul Tihane Hannes Puu
9	Uute teekraavide, voolunõvade ja veeviimarite rajamise vajaduse ja võimaluste uurimine	km								7,04	3,17				10,21		Martin Malm
10	Teetrassilt maha- ja tagasipööramiskohtade projekteerimiseks vajalikud uurimistööd	km								7,04	3,17				10,21		Martin Malm
11	Kaitstavate loodusobjektide leiukohta mõjutavate eesvoolude ning kuivenduskraavide uurimine, kavandatavate tegevuste hindamine lähtuvalt kaitstavate loodusobjektide kaitse-eesmärgist.	ha	134,7	170,4	223,0	122,6	79,3	62,9	8,2						801,1		Martin Malm Raul Tihane Hannes Puu
12	Must-toonekure eksperdiga välitöö															05.09.2024	Martin Malm Ants Tull

Tabel 6. Reeperite loetelu

Jrk. nr	Reeperi						
	number	klass	kirjeldus	asukoha		kõrgusarv m (EH2000)	
				kirjeldus	koordinaadid (L-Est97)		
					x	y	
1	Aj 1	tehniline	polt	Kõrgnõmme-Aru tee alguses, piketi PK 0+00 lähedal, Kõrgnõmme-Aru tee alguses on 2 mahasõitu riigiteele, reeper lõunapoolsema mahasõidu alguses, polt kuuses	6456569.78	588786.28	77.45
2	Aj 2	tehniline	el.posti raud	Rimmu tee alguses, piketi PK 0+00 lähedal, madalpinge õhuliini A-4x25 posti raud	6456366.94	585306.01	62.92
3	Aj 3	tehniline	polt	Kõrgnõmme-Aru tee piketi 24+00 juures, teest paremal, polt kuuses	6458050.65	587105.23	50.24
4	Aj 4	tehniline	polt	Kõrgnõmme-Aru tee piketi 28+00 juures, teest paremal, kuivenduskraavi 228 vasakul kaldal, polt kuuses	6458428.59	586966.10	47.66
5	Aj 5	tehniline	polt	Kõrgnõmme-Aru tee piketi 31+00 juures, teest vasakul, eesvoolu vastaskaldal, polt kuuses	6458323.17	586657.08	48.03
6	Aj 6	tehniline	polt	Kõrgnõmme-Aru tee piketi 45+00 lähedal, teest vasakul, teekraavi vastaskaldal, polt kuuses	6459595.18	586261.26	49.38
7	Aj 7	tehniline	polt	Kõrgnõmme-Aru tee piketi 54+00 lähedal, teest vasakul, truubi T17 väljavoolust kagusse ca 10 m, teekraavi 808 vastaskaldal, polt kases	6459403.16	585384.15	46.71
8	Aj 8	tehniline	polt	Kõrgnõmme-Aru tee pikettide 61+00 ja 62+00 vahemikus, teest vasakul, truubist T20 allavoolu ca 40 m, eesvoolu 100 vasakul kaldal, polt kuuses	6460002.31	585063.21	48.59
9	Aj 9	tehniline	polt	Kõrgnõmme-Aru tee piketi 70+42 lähedal, teest loodes ca 25 m, polt madalpinge õhuliini AMKA.3x50+70 postis	6460271.17	584348.00	56.94
10	Aj 10	tehniline	polt	Rimmu tee piketi 31+66 juures, teest paremal, teekraavi 907 alguses polt kases	6458347.81	584285.84	49.35
11	Aj 11	tehniline	polt	Rimmu tee piketi 21+00 lähedal, teekraavi 904 vastaskaldal, polt kännus	6457863.74	584910.48	49.85
12	Aj 12	tehniline	polt	Rimmu tee piketi 7+00 lähedal, teekraavi 901 vastaskaldal, truubist T44 ca 15 m lõunas, polt kännus	6456848.85	585821.90	54.05
13	Aj 20	tehniline	polt	Eesvoolu 600 paremal kaldal, mõõtepunkti MP6 lähedal, eesvoolust ca 10 m kaugusel, polt kases	6456232.26	585869.33	59.00
14	Aj 21	tehniline	polt	Eesvoolu 600 paremal kaldal, mõõtepunkti MP10 lähedal, eesvoolust ca 7 m, polt kases	6456697.39	586706.07	46.68
15	Aj 22	tehniline	polt	Kuivenduskraavi 1104 alguse lähedal, vasakul kaldal, eesvoolust 500 ca 60 m kaugusel, polt haavapuus	6456773.29	585079.33	60.05
16	Aj 23	tehniline	polt	Eesvoolu 500 vasakul kaldal, mõõtepunktist MP8 läänes ca 15 m, polt lepas	6457969.01	585730.27	47.00
17	Aj 24	tehniline	polt	Eesvoolu 300 vasakul kaldal, mõõtepunktide MP7 ja MP8 keskel, eesvoolust ca 15 m, polt kases	6458172.87	585940.24	46.70
18	Aj 25	tehniline	polt	Vardi oja vasakul kaldal, mõõtepunktide MP1 ja MP2 vahel, kuivenduskraavi 236 vasakul kaldal, kuivenduskraavi 236 suudmest ca 20 m edelas, polt kases	6458946.33	586981.67	47.83
19	Aj 26	tehniline	polt	Eesvoolu 1000 vasakul kaldal, mõõtepunktide MP1 ja MP2 vahel, mõõtepunktist MP1 allavoolu ca 30 m, polt kases	6459959.99	586243.11	50.40
20	Aj 27	tehniline	polt	Vardi oja vasakul kaldal, mõõtepunktide MP9 ja MP10 vahel, mõõtepunktist MP10 ca 45 m ülesvoolu ning kaldast ca 10 m, polt kases	6458721.90	585362.01	47.30
21	Aj 28	tehniline	polt	Eesvoolu 100 paremal kaldal, suudmest ca 40 m kirdes, polt kases	6459449.46	584044.76	47.12
22	Aj 29	tehniline	polt	Eesvoolu 101 suudme lähedal, suudmest ca 20 m lõunas, polt kases	6459670.45	584506.52	47.61

3. GEOLOOGIA, MULLASTIK JA PINNAS

Objekti üldine reljeef on tasane, valdavalt Kõpu jõe poole.

Uurimistööde käigus teostati pinnase sondeerimine iga mõõtepunkti (piketi) juures. Pinnase sondeerimissügavus oli eesvoolude ning teekraavide puhul vähemalt kuni voolusängi põhjani. Sondeerimist teostati metallist käsipuuriga. Sondeerimisandmed on välja toodud teede ja eesvoolude pikiprofiilidel (vt joonised 3-11). Mulla lõimise välimääramine tehti Katšinski klassifikatsiooni alusel („Muldade väliuurimine“ Eesti Maaülikool, Tartu 2013).

Maa-ameti mullakaardi järgi esineb objektis peamiselt järgmisi mullatüüpe: gleistunud leetjas muld (Klg), gleistunud leostunud muld (Kog), sügav madalsoomuld (M^{'''}, AM^{'''}), väga õhuke (M[']) ja õhuke madalsoomuld (M^{''}), leetjas gleimuld (Gl) ja leostunud gleimuld (Go).

Valdavaks mullalõimiseks turvas ja liivsaid (rähkne). Maaparandusehitised EH2-EH6 kattuvad osaliselt Õisu turbamaardlaga (MRD0000118).

Objekti peamiseks kasvukohatüüpideks on jänsekapsa-kõdusoo (22,2%), jänsekapsa-mustika (21,4%), angervaksa (17,8%), naadi (13,2%) ja madalsoo (11,0%).

Sinilille, jänsekapsa, tarna-angervaksa, mustika-kõdusoo, tarna, karusambla-mustika, siirdesoo, jänsekapsa-pohla ja mustika kasvukohatüüpe esineb alla 10%.

4. KULTUURTEHNILISED TÖÖD

Kultuurtehniliste tööde eesmärk on ette valmistada projektala trassid ehitustöödeks.

4.1. TRASSIDE ETTEVALMISTUSTÖÖD

Kraavitrassidel tuleb esmalt teostada võsa/metsa raiumine ja kändude juurimine ning koondamine hunnikutesse. Kändude juurimine teostada võimalusel ainult kraavide mullavallide kohalt, metsaaladelt. Voolusängi püsivuse tagamiseks võimalusel kraavide nõlvadelt kände mitte juurida. Need töömahud on arvatud hektarites vastavalt lõikude pikkusele ja uurimistööde käigus määratud puittaimestiku liigi ja trassilaiuste järgi. Kraavitrasside laiused on märgitud projektplaanile (joonisel 1 ja 2) meetrites, mõõdetuna kraavi teljest. Veejuhtmetel raiuda võsast ja metsast puhtaks järgmise laiusega ala: muldel olev siht 7 m laiusest + veejuhtme perimeetrit kasvatav võsa ja puistu (veejuhtme peallaius) ja lisaks 1 m laiune võõnd veejuhtme vastaskaldast. Ülejäänud objektis liiklemiseks vajalik siht lõigatakse sisse metsaraie käigus.

Kraavi kallaste puhastamisel võsast tuleb võimaluse korral säilitada puude juurestik, et vältida hilisemat kallaste erosiooni.

Enne tööde alustamist võtta ühendust maaparandusehitistega piirnevate või paiknevate kinnistute maaomanikega, teavitada tööde algusest ja kooskõlastada raiutud puidu ladustamise

kohad (puidu ladustamine toimub kinnistu siseselt). Maaomanike nimed, aadressid, kontaktandmed ja projekti koostöölased on maaomanike koondnimekirjas (vt projekti lisa).

NB! Ehitustööde teostamisel tuleb jälgida, et paigaldatud piketitähised, ajutised reeperid ja piiritähised säiliks ehitustööde ajal ning ka peale projektis toodud tööde tegemist. Vajadusel tuleb piketid ja reeperid ringi tõsta.

Enne erakinnistuga piirnevatel lõikudel töödega alustamist täpsustada piirimärkide olemasolu ja need ehitustööde käigus säilitada. Piirimärkide hävimisel tuleb need vastavalt maakorralduslikele nõuetele taastada.

4.2. ÜLDNÕUDED ETTEVALMISTUSTÖÖDELE

Kultuurtehniliste tööde tegemise aluseks on maaeluministri 28.03.2019 määrus nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded”.

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

5. KUIVENDUSSÜSTEEMI REKONSTRUEERIMINE

Metsamaa kuivendamine parandab pinnavee ärajuhtimist ja metsamulla õhustatust, vähendab perioodiliste üleujutuste mõjusid. Sellega kaasneb puistu kasvukiiruse tõus, mis kajastub metsa boniteedi paranemises ning lõpptulemusena toob kaasa raieringi lõpus metsast saadava materjali suurema väljatuleku. Metsakuivendus lihtsustab metsavarumist, metsade uuenemist ja haldamist ning loob sobiva keskkonna rekreatsiooniks.

5.1. KUIVENDUSSÜSTEEMI PROJEKTEERIMINE

Projektiga haaratud maa-ala on kuivendatud kraavitusega.

Rekonstrueerimist/uuendamist/hooldamist vajavad kuivenduskraavid ning eesvoolud tuleb puhastada settest ja voolutakistustest. Veejuhtme kaldal olev mulle peab mulle olema liigeldav, st muldelt tuleb juurida kändud ja eemaldada suuremad kivid ning mulle tuleb tasandada.

Muldele tuleb teha maapinna madalamatesse kohtadesse katkestused (nõvad), et metsaalalt saaks pinnavesi kraavi valguda. Kõikidesse puhastatavatesse veejuhtmetesse suubuvad olemasolevasse

seisundisse jäetavate kraavide suudmed tuleb puhastada mahus, mis tagab neist takistamatu vee äravoolu.

Projekteeritud nõlvus kraavidel ning eesvooludel on 1:1,5 – 1:2.

Projektlahendusega nähakse ette järgmist -

- eesvoolude hooldamine (HE 9,38 km, võsa ja metsa raiumine trassilt, kändude juurimine, lamapuidu ja koprapaisude eemaldamine, sette eemaldamine ja voolusängi ristprofiili korrigeerimine, väljakaevatud pinnase planeerimine);
- kuivenduskraavide rekonstrueerimine/uuendamine/hooldamine (RK 6,21 km, UK 27,93 km, HK 8,35 km, võsa ja metsa raiumine trassilt, kändude juurimine, lamapuidu ja koprapaisude eemaldamine, sette eemaldamine ja voolusängi ristprofiili korrigeerimine, väljakaevatud pinnase planeerimine);
- teekraavide uuendamine/hooldamine (UT 0,85 km, HT 13,87 km, võsa ja metsa raiumine trassilt, kändude juurimine, lamapuidu ja sette eemaldamine, voolusängi ristprofiili korrigeerimine ning väljakaevatud pinnase planeerimine).

Täpsemad projekteeritud mahud veejuhtmete kohta on välja toodud tabelis 8 ning joonistel 1 ja 2.

Rekonstrueeritava veejuhtme keskmine sette maht on üle 1,2 m³/m, uuendatava veejuhtme keskmine settemaht 0,5-1,2 m³/m ning hooldatava veejuhtme keskmine sette maht kuni 0,5 m³/m.

5.2. KUIVENDUSSÜSTEEMI EHTAMINE

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

Projektlahendusega on ette nähtud paigaldada mõnes kohas mullavallide alla veeviimarid (veeviimarite asukohad vt joonised 1-2). Veeviimarid kaevatakse mullavallidesse sel juhul, kui kõrgemalt metsa alalt tulev vesi jääb kraavi valli taha ning põhjustab metsamaa soostumist. Kraavi mullavalli taha kogunev vesi tuleb vallist läbi juhtida vähemalt 30 cm läbimõõduga toruga. Kraavidest väljakaevatud pinnas paigaldatakse kraavi kaldale ning tasandatakse buldooseri või ekskavaatoriga liiklust võimaldavaks muldeks.

Tööde teostamisel arvestada järgmise tehnoloogiaga:

- kändud juuritakse kogu trassil (liigeldaval muldel, vajadusel ka kraavi nõlvadel), töö teostaja valib ise juurimise tehnoloogia;
- kändud ja üksikud kivid asetatakse reeglina trassi kraavipoolsele servale;
- erandina võib vanadel kraavidel asetada kändud ja kivid mullavallipoolsele trassi servale tingimusel, et need ei moodustaks katkematut valli (katkestus ca 25-30 m järel).

Töö nr 2024030

Objekti asukoht: Viljandi maakond, Mulgi ja Viljandi vald,
Ereste, Turva, Sammaste ja Päidre küla

6. TRUUBID JA PURDED

Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine on vajalik, et parandada veejuhtmetest ülepääsemise tingimusi ning metsamassiivide majandamise võimalusi. Olemasolevad purded (plekist plaadid) objektil säilitada seal, kus ei ole projekteeritud uut truupi.

6.1. TRUUPIDE PROJEKTEERIMINE

Truupide dimensioneerimiseks on kasutatud trükist „Juhend truupide projekteerimiseks – truubitoru dimensioneerimine“ T.Timmusk, T. Lulla, Tartu 2020.

Käesoleva projektiga nähakse ette 37 uue truubi rajamine, 19 truubi rekonstrueerimine ning 23 olemasoleva truubi uuendamine (valdavalt ainult settest puhastamine).

Plasttruubitorud peavad vastama ringjäikusele (rõngasjäikusele) SN8 ja olema seest siledaseinalised. Väljast siledaseinalised torud vajavad kontaktfiltratsiooni vähendamiseks filtratsioonitõkke rajamist ümber toru. Truupide nõutav eluiga on 50 aastat.

Truupide paigaldamisel mahasõidukohtadele lähtuda trükises “Maaparandusrajatiste tüüpjoonised” olevale tüüpjoonisele 6.8 Mahasõit - M3 (truubi pikkuse vähendamiseks paigaldada truup mahasõidukoha pöörderaadiusest eemale).

Tee alla jäävatele truupidele on ette nähtud tähispostide paigaldamine.

6.2. TRUUPIDE EHITAMINE

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

Truupide rajamisel tuleb jälgida järgmisi asjaolusid:

- truupide alus tuleb korralikult tihendada (tihendusaste vähemalt 90%) vajadusel paigaldada täiendavalt liivapinnast kuni 15 cm;
- plasttruupide kohal peab tee muldkeha ja katendi kogupaksus olema vähemalt järgnev:
Di 300...400 mm - 0,40 m, Di 500 mm - 0,50 m, Di 600 mm - 0,55 m, Di 800 mm - 0,65 m,
Di 1000 mm - 0,75 m;
- truubitoru ümbruse tagasitäide tihendatakse 20–30 cm paksuste kihtidena mõlemal pool truubitoru ühel ajal;
- tagasitäiteks tuleb kasutada mineraalset pinnast, milles ei tohi olla üle 60 mm läbimõõduga kive. Samuti ei tohi jääda tagasitäitesse tühimikke;
- pärast truubi valmimist ei tohi truubi läbivajumine ületada truubitoru vastavustunnistuses või muus asjakohases dokumendis lubatud määra.

Kõikidele truupidele on ette nähtud ehitada otsakutele kindlustised. Projektlahenduses on kasutatud tüüpotsakuid MAO ja KOK.

Truubi otsaku konstruktsioonid:

- truubi kergotsaku (MAO) nõlvad kindlustatakse erosioonitõkkematega. Erosioonitõkkemati alune ala kaetakse kasvumullaga kuhu külvatakse heinaseeme.
- Seemnete hulk ühele ruutmeetrile on 20-30 grammi. Erosioonitõkkematt asetatakse tasandatud pinnasele vähemalt 10-20 sentimeetrise ülekattega piki ja põiki jätkukohtades. Ülemine äär ankurdatakse ankrukraavi. Erosioonitõkkemati kinnitamist alustatakse ülalt, liikudes tikutamisega, 2-4 puust vaiaga ruutmeetri kohta, allapoole. Erosioonitõkkemati alumine äär ankurdatakse.
- truubi kivikindlustusega otsaku (KOK) nõlvad kindlustatakse veerisega Ø 15..30 cm geotekstiilil (NGS1) tüüpjoonistel näidatud ulatuses. Erosioonitõkkemati paigaldamine toimub analoogselt kergotsakule (MAO). Nõlvakindlustuse kivide ladumise tuleb alustada kindlasti nõlva alt liikudes ülespoole. Kuni 0,5 meetri kõrguseni tuleb paigaldada suuremad kivid või laduda topelt kihina. Kivid tuleb paigaldada selliselt, et veevool ei kahjustaks kivikindlustist, selleks tuleb kivid süvistada pinnasesse (kraavi põhi ja nõlvad peavad jääma kivide ülemise osaga samasse tasapinda) ning vajadusel toetada kuiva betooniseguga.

7. TEEDE UUENDAMINE

Tee uuendamise eesmärk on maaparandusehitistel asuvate metsade majandamisvõimaluste parandamine.

7.1. TEEDE PROJEKTEERIMINE

Tee ja teekatendite projekteerimise aluseks on trükis "RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.1", Tallinn 2022 ja maaeluministri 06.05.2019 määrus nr 45 "Maaparandussüsteemi projekteerimismid".

Käesoleval objektil on kaks uuendatavat teed – Kõrgnõmme-Aru tee (1921019) ja Rimmu tee (1920013).

Uuendatavatel teedel on ette nähtud greiderdada (tee teljel 5 cm) teekatendit ning teepeenart profiili 5,2 m laiuselt ning seejärel taastada teeprofiil lisades 15 cm kruusa fraktsiooniga 0/32 mm.

Teekatendi pealtlaiuseks on projekteeritud 4,5 m.

8. KESKKONNAKAITSE

Ehitusprojekti keskkonnakaitserajatiste projekteerimisel on projekteerija juhinud maaeluministri 06.05.2019 määrusest nr 45 "Maaparandussüsteemi projekteerimismid".

Eesti Looduse Infosüsteemi (EELIS, Keskkonnaagentuur) alusel külgneb objekti ala ja rekonstrueeritav tee läbib Kuninga-Rimmu looduskaitseala (KLO1000729) Kuninga-Rimmu sihtkaitsevööndit (KLO1101810), mille kaitse-eesmärk on seal väljakujunenud või kujunevate looduskoosluste säilitamine ning kaitsealuste liikide ja nende elupaikade kaitse.

EELISe andmetel jäävad alale VEP2126836, VEP212686, VEP133142, VEP133141, VEP212689, VEP212691, VEP212690, VEP123049, VEP123048 ning ala vahetusse lähedusse jäävad VEP133138 ja VEP212687, kus ei ole lubatud raiuda, surnud ja lamapuitu eemaldada ega kuivendada. Lisaks jäävad alale VEP2047997, VEP133129, VEP205965 ja VEP123047, kus ei ole lubatud surnud ja lamapuitu eemaldada ning VEP133136, kus ei ole lubatud raiuda, surnud ja lamapuitu eemaldada ega kuivendada ning tuleb jätta piisav puhvertsoon (kraavide rekonstrueerimine tuleb välistada vähemalt 50 m ulatuses).

Objektile jäävas vääriselupaigas VEP133140, kus ei ole lubatud raiuda, surnud ja lamapuitu eemaldada ega kuivendada ning tuleb jätta piisav puhvertsoon, on EELISe andmetel registreeritud III kategooria laialehise neiuvaiba (*Epipactis helleborine*, KLO9345845), hariliku ungrukolla (*Huperzia selago*, KLO9345852), sulgja õhiku (*Neckera pennata*, KLO9402080), Helleri ebatähtlehiku (*Anastrophyllum hellerianum*, KLO9402065) ja pruunika pesajuure (*Neottia nidus-avis*, KLO9345858) elupaigad.

Samuti vääriselupaika VEP133133, kus ei ole lubatud raiuda, surnud ja lamapuitu eemaldada ega kuivendada, ohakasoomuka (*Orobancha pallidiflora*, KLO9345859), hariliku ungrukolla, sulgja õhiku ja süstja skapaania (*Scapania apiculata*, KLO9402087) elupaigad. Kuna alal registreeritud kaitsealuste taime kasvukohad jäävad vääriselupaikade piiresse, siis vääriselupaikade kaitse tagamisega on tagatud ka taimede elupaikade kaitse.

Käesoleva projektlahendusega on VEP alade läheduses projekteeritud valdavalt olemasolevate vooluveekogude puhastamine settest, voolutakistustest ning puittaimestikust (süvendamist ette nähtud ei ole).

Vooluveekogudel projekteeritud tööde mahud välja toodud tabelis 8 („Tabel 8. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtmete kaevetööde mahud“).

Objekti ala külgneb I kategooria must-toonekure (*Ciconia nigra*) elupaigaga (KLO9128543) ja Päidre must-toonekure püsielupaiga (KLO3000522) piiranguvööndiga (KLO3102427) ja sihtkaitsevööndiga (KLO3100614). Sihtkaitsevööndisse jääb Natura elupaik vanad loodusemetsad (9010) ning liikumiskiirangu ala, kus ei ole lubatud inimestel viibida 15. märtsist kuni 31. augustini. Püsielupaiga piiranguvööndis on keelatud raie 15. märtsist 31. augustini. Püsielupaiga sihtkaitsevööndis on püsielupaiga valitseja ehk Keskkonnaameti nõusolekul lubatud olemasolevate maaparandussüsteemide hoiutööd.

Käesoleva projektlahenduse koostamisel on kaasatud ökoloog ja zooloog Ants Tull (Loodusekspert OÜ) andmaks hinnangut Erolongi-Aru metsakuivendusprojekti mõjudest must-toonekure püsielupaigale ning soovitusi võimalike leevendusmeetmete projekteerimiseks degradeerunud toitumisveekogudele. Ekspert hinnang leitav projekti lisadest (Lisa 7. Must-toonekure eksperthinnang (digitaalne lisa)).

Väljavõtte eksperthinnangust „Erolongi-Aru metsakuivendusprojekti mõjud must-toonekure püsielupaigale ning võimalikud leevendusmeetmed degradeerunud toitumisveekogudele“ (OÜ Loodusekspert, 2025) -

Konkreetsed soovitusel, mis on seotud must-toonekure elupaiga, sh toitumisala parendamisega:

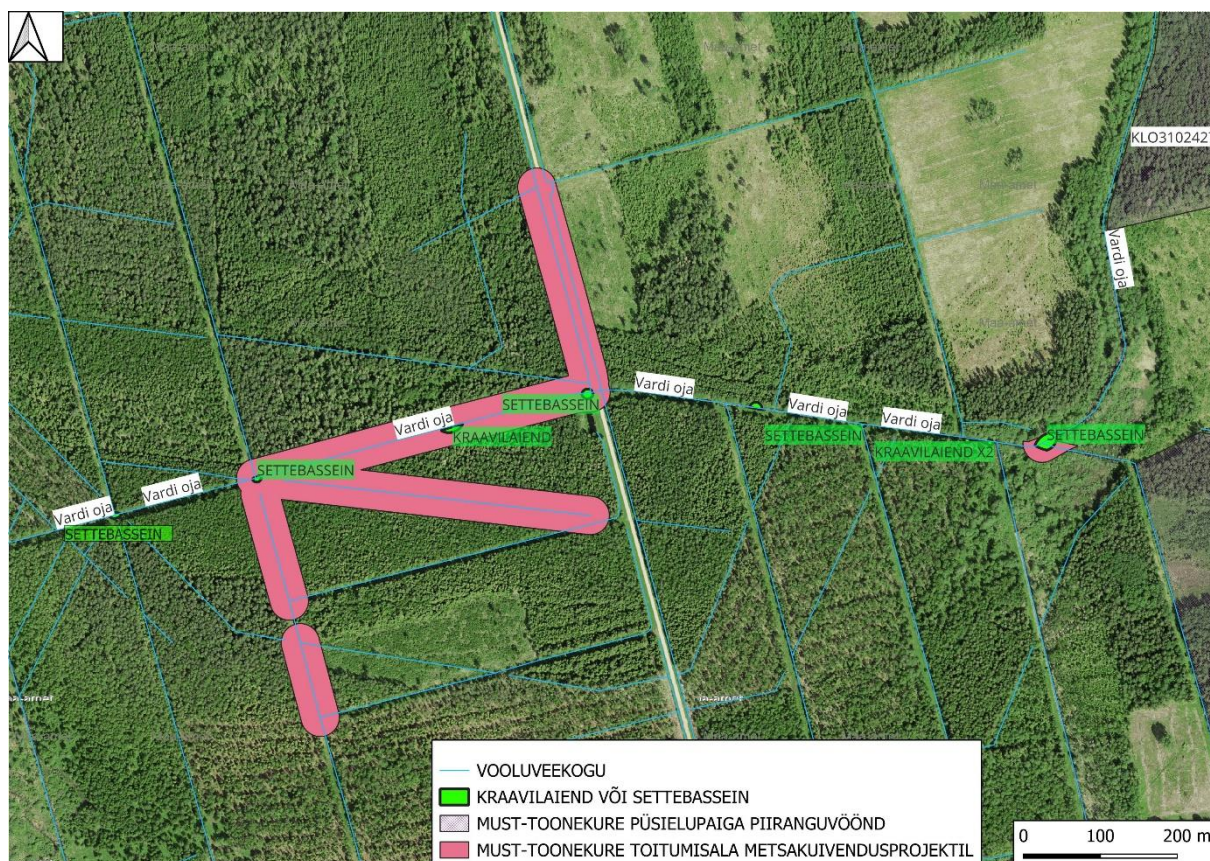
- looduslikus sängis olevate vooluveekogude veerežiimi ja voolusängi ei tohiks muuta, kuid veekogu kalastiku seisundi parendamiseks (toidubaas must-toonekurele) on vajalik eemaldada sellest liigne sete (nõlvad tuleb tasandada), eemaldada koprapaisud ja lamapuit ning kallastelt valikuliselt puittaimestik (vt täpsustust allpool);
- sette-eemaldamine viia läbi suvisel madalvee perioodil augustis, eelnevalt veenduda juulikuus must-toonekure pesitsemises/mittepesitsuses;
- raied jms suuremad tööd planeerida sügisesse või talve (1.09-1.03);
- rajada täiendavaid (leevendus)tiike vanale Vardi ojale (liigniiske asukoht), kus must-toonekurg saaks täiendavalt toituda;
- tuletõrje veevõtutiigid puhastada setetest väljaspool kahepaiksete sigimisperioodi septembris-novembris; nõlvad tasandada laugeks.
- rekonstrueerimisel rajada sellist tüüpi settebasseine, mis koguvad ka muda (lisaks tavapärasele liiva kogumisele) ja suurendavad vee läbipaistvust (joonis 2);
- rekonstrueerimisel rajada kraavilaiendid, mis soodustab elurikkust, sh kalastikule elupaiku (vt joonis 2);
- kraavilaiendid rajada korrastustööde käigus 20–30 cm kraavi põhjast sügavamale. Oluline ka lauge kaldaala, mistõttu peab nõlvus olema vähemalt 1:2,5. Laiend ei tohi olla kitsam kui kahekordne kraavi laius ja lühem kui 2 m. Laiendid rajada päikesele avatud madalamatele kraavilõikudele, seejuures eelistada ida-lääne suunalisi kraave. Kraavilaiendeid rajada võimalusel üks 100 m kohta (võimalikud näited toodud joonisel 2, kuid nende rajamist võib tihendada), et kahepaiksete kullased jõuaksid laienditesse enne kraavi kuivamist. Rajamist vältida erosiooniohtlikel sügavatel hästilagunenud turvasmuldadel või reguleerida laiendite

Töö nr 2024030

Objekti asukoht: Viljandi maakond, Mulgi ja Viljandi vald, Erete, Turva, Sammaste ja Päidre küla

nõlvust vastavalt mullatüübile. Laiendi rajamisel eemaldatakse pinnas tõsta kraavisihile, mitte jätta vallina laiendi kaldaalale, et vältida toitainete leostumist vette;

- rajada täiendavaid kraavilaiendeid Vardi oja suubuvatele kuivenduskraavidele, kus eelnevalt on vanad kraavid sisse jooksnud;
- kraavide (ning ka tiigikallaste) hooldamise käigus nende võsast puhastamine parandab nende sobivust elu- ja toitumispikadana;
- kallastel teostada raieid selliselt, et toitumisalade ning planeeritavate kraavilaiendite ja settebasseinide kallastel säiliks üksikud vanemad puud või kui vanu ei esine, siis säilitada üksikud nooremad puud, et tekitada varju pelglikule must-toonekurele. Vastavad säilikpuud tuleb enne raieid vastavalt märgistada;
- sette eemaldamine kraavidest tuleb teostada väljaspool kahepaiksete sigimisperioodi augustis-septembris.



Joonis 2. Võimalikud lahendused, kuidas degradeerunud must-toonekure toitumisala parendada, sh võimalikud kraavilaiendid ja settebasseinid kalastiku mitmekesisuse soodustamiseks.

Käesoleva projektlahendi koostamisel on eespool mainitud eksperthinnangu soovitusi arvesse võetud.

Kõpu jõe äärde jääb objekti lõuna pool Natura ala „6430 Niiskulembesed kõrgrohustud“.

Õisu metskond 79 (62903:002:7705) katastriüksusel eraldisel 1 on Sosnovski karuputke (*Heracleum sosnowskyi*, VLL1007546) koloonia. Asukohas ei ole lubatud sõidukitega liikuda ega pinnast teisaldada.

Objektist edelas ca 500 m kaugusel on inventeeritud Sammaste väike-konnakotka püsielupaik (KLO3000884).

Keskkonnakaitselisi kitsendusi põhjustavad alad on välja toodud projekti joonistel 1-2.

8.1. EBASOODSATE KESKKONNAMÕJUDE VÄHENDAMINE

Objektile jäävad olemasolevad tuletõrjetiigid (TT1-TT7) on ette nähtud hooldada. Hooldamise käigus tuleb likvideerida veekogu nõlvadel ning kaldal olev puittaimestik sellises mahus, et oleks võimalik tuletõrjetiiki kasutada. Tuletõrjetiikide üks kallas kaevatakse nõlvusega 1:3, et võimaldada kahepaiksetel tuletõrjetiikidest väljuda.

8.1.1. SETTEBASSEINIDE EHTAMINE JA HOOLDAMINE

Käesoleva projektlahenduse järgi on ehitatavaid settebasseine 15 tk ning hooldatavaid settebasseine 4 tk (vt projekti joonised 1 ja 2).

Hooldatavate settebasseinide nõlvadel ning kaldal on ette nähtud likvideerida puittaimestik, kuid jätta kasvama suuremad puud, mis pakuvad varju vee-elustikule.

Settebasseinid tuleb rajada enne ehitustööde algust (soovituslikult 1 aasta enne) ning puhastada ehitustööde käigus ja lõpus peale vooluveekogude rekonstrueerimist/uuendamist/hooldamist.

Settebasseinidesse on ette nähtud puidust ujupoomide/tõkestite paigaldamine suurendamaks vee viibeaega basseinides. Puitmaterjalina kasutada kraavide korrastustööde käigus kraavitrasside avamise käigus tekkinud puitu. Puittõkestite paigutamisel lähtuda põhimõttest, et nende kogupindala oleks ligikaudu 1 m² ühe kuupmeetri vee kohta (ehitamisel lähtuda fotost 4). Puidu paigaldamiseks kaevata basseinidesse külgtaskud. („Maaparandussüsteemide negatiivsete mõjude leevendus- ja kompensatsioonimeetmete rakendamise juhise. Täiendatud versioon.“ Tartu Ülikool, Tartu, 2023)



Fotod 3. ja 4. Näiteid puittõkestistest settebasseinides („Maaparandussüsteemide negatiivsete mõjude leevendus- ja kompensatsioonimeetmete rakendamise juhis. Täiendatud versioon.“)

8.1.2. KRAAVILAIENDITE EHTAMINE

Käesoleva projektlahendusega on projekteeritud objektile olevatele vooluveekogudele kokku 48 kraavilaiendit (lühend KL), et luua kuivendatud maastikus väikeveekogudest sõltuvatele liikidele elupaiku. Kraavilaiendid on projekteeritud valdavalt mineraalpinnasesse, olemasolevate kuivenduskraavide või vanade kraavi jälgede suudmetesse, et ka kuival perioodil säiliks kraavilaiendi põhjas vett.

Kraavilaiendid rajada kraavi põhjast 30 cm sügavamale. Laiendi rajamisel eemaldatav pinnas tõsta kraavisihile, mitte jätta vallina laiendi kaldaalale, et vältida toitainete leostumist vette.

Üks nõlv on kraavilaienditel projekteeritud nõlvusega 1 : 3, et võimaldada kahepaiksetel kraavilaienditest väljuda.

Kraavilaiendite projekteeritud asukohad on välja toodud joonisel 1 ja 2.

8.1.3. LEEVENDUSTIIKIDE EHTAMINE

Leevendustiigid (lühend LT) on kraavivõrgust eraldi seisvad tiigid, mille eesmärk on toetada väikeveekogudest sõltuvat elustikku. Leevendustiigid on projekteeritud klastrina (5 leevendustiiki klastris) ning vahekaugusega kuni 200 m.

Lauge nõlv on projekteeritud põhjakaldale, et see oleks võimalikult päikesele avatud.

Leevendustiikide projekteeritud asukohad on välja toodud joonisel 1 ja 2.

8.1.4. KESKKONNAKAITSELISED TEHNOLOOGILISED NÕUDED KUIVENDUSSÜSTEEMIDE JA TEEDE REKONSTRUEERIMISEL

Maaparandussüsteemide rekonstrueerimisel ei tohi halvendada veerežiimi projektala naaberkinnistutel. Maaparandussüsteemide korrastustööde käigus tuleb vältida vee reostamist, veekogu risustamist ning maastiku ökoloogilise mitmekesisuse vähenemist. Selleks tuleb tööde tegemisel rakendada järgmisi tehnoloogilisi meetmeid:

- mullatöid veejuhtmetel tuleb teha suvise madalvee ajal, kui see ei lange kokku keskkonnamõju analüüsist tulenevate piirangutega;
- veejuhtmete setetest puhastamisel tuleb vältida nõlvajalami üleskaevamist mahus, mis võib esile kutsuda nõlva deformatsioone (nõlva libisemine või uhtumine, jalami voolamine jne.);
- kaevetöödel veekogudes tuleb maksimaalselt säilitada kaldataimestik või selle kiire taastumisvõime, selleks säilitada hädapärast mahavõetavate puude kändud ja juurestik, seda eriti puhverribal;
- voolusängist kõrvaldatud veetaimestik ja puhastusraie jäätmed tuleb eemaldada voolusängist ja puhverribalt;
- veekogu kallaste kindlustamisel tuleb kasutada looduslikke materjale või geotekstiile, mis võimaldavad kalda haljastamist;
- maaparandustööde mõjul looduskeskkonnas toimunud muudatused ei tohi põhjustada vee keemilise koostise halvenemist.

Töövõtja peab ehitustööde käigus maksimaalselt vähendama ehitustööde negatiivset mõju keskkonnale. Ehitustööde tegemisel tuleb töövõtjal järgida ohutustehnilisi nõudeid. Kõikidel töödel tuleb rakendada töökaitsemeetmeid, millega on tagatud inimeste ja keskkonna turvalisus. Töökaitses tuleb juhinduda Eesti Vabariigi Töötervishoiu ja tööohutuse seadusest.

Ehitus- ja hooldustööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiat, mis välistavad kütte- ja määrdeainete sattumise vette ja pinnasesse. Tööde teostamisel tuleb rangelt täita tuleohutusnõudeid. Masinate hooldustöid ja tankimist ei tohi teha ebatasasel pinnasel ja veejuhtmetele lähemal kui 10 meetrit. Masinate kasutamine töös, millel on visuaalse vaatlusega tuvastatav õlileke, on keelatud.

Töökohas peab olema varustus reostuse eemaldamiseks ja olmejäätmete kogumiskoht. Tulekahju ja keskkonnoahtliku reostuse tekkimisel asuda neid koheselt likvideerima ja informeerida juhtunust Päästeteenistust ja omavalitsust.

Töö käigus avastatud haruldase loodusobjekti või arheoloogilise leiu korral töö katkestada ja koheselt teavitada omavalitsust.

Kütused ja tankimine

- Mootorsae tankimisel tuleb kasutada spetsiaalseid kanistrite otsikuid, mis välistavad üle- ja möödavalamist.
- Metsamasinate tankimine peab toimuma spetsiaalsete pumpade abil.
- Kütusemahutid peavad olema ette nähtud ja vastavad kütuste kasutamiseks ja veoks.
- Lekkinud kütus või määrdeained tuleb spetsiaalse kogumisnõu või imava materjali (absorbent) abil kokku koguda ning toimetada tööobjektile jäätmete kogumiskohta.
- Kütusekanistreid tuleb raielangil hoida varjulises kohas.
- Keelatud on kütuste hoidmine ja saagide tankimine kraavidest, ojadest, jõgedest ja järvedest lähemal kui 10 m.

Jäätmed

- Kõik tekkinud jäätmed tuleb peale tööobjekti lõpetamist ära viia, jäätmete loodusesse jätmine on keelatud.
- Igal tööobjektile peab olema koht jäätmete hoidmiseks (prügikast, prügikott).
- Kui tööobjektile töötavad metsamasinad, siis peab tööobjekt olema varustatud esmaste reostustõrje vahenditega, sh. labidas, 20 kg absorbentgraanuleid või 50 l turvast või saepuru ja vähemalt 10 l mahuga kogumisnõuga kasutatud absorbendi kogumiseks.
- Olmejäätmed ja ohtlikud jäätmed, nagu kütuse ja määrdeainete taara, markeerimisvärvi purgid, kütuse või määrdeaine lekke tõrjumisel kasutatud absorbent, akud, hüdrovoolikud, kütuse- või õlifiltrid jne hoitakse eraldi.
- Ohtlikke jäätmeid tuleb hoida ilmastiku- ning lekkekindlates anumates või pakendites.

Lisaks eeltoodule tuleb metsakuivendussüsteemide rekonstrueerimisel pöörata tähelepanu järgnevale:

- võimaluse korral sete eemaldada sāngi põhjast nõlvu töötlemata ja kalda taimestiku säilitamine ühel kaldal. Kraavi kallaste võsast puhastamisel säilitada puude juurestik vältimaks hilisemat kallaste erosiooni ja sellega kaasnevat iga-aastast setete koormust suurvee perioodil;
- vältida juba loodusliku ilmet võtnud eesvoolukraavide puhastamist, kui see ei takista vee äravoolu. Tuleb tagada, et setted ei kanduks eesvoolu;
- pinnavee sissevoolukohtade kindlustamine erosiooni tõkestamiseks;
- voolusāngi uhtumisohtlike lõikude kindlustamine.

8.1.5. Ehitustööde aegsed sette-ekraanid

Ehitustööde aegse sette allavoolu kandumise vältimiseks on nähtud ette sette-ekraanide (nt puitlaastuga filterkotid) paigaldamine.

Sette-ekraanid püüavad kaevetööde ajal liikuma hakanud pinnase peenema fraktsiooni kinni ning takistavad sette edasi kandumist. Sette-ekraanid tuleb paigaldada selliselt, et suurema vooluhulga korral oleksid sette-ekraanid püsivad (st ei läheks allavoolu) ning kataksid kogu kraavi ristlõike (st kõrgema veetaseme korral ei tohi sette-ekraan kerkida kraavi põhjast kõrgemale, ujuda). Selleks tuleb sette-ekraanid ankurdada. Pärast ehitustöid tuleb sette-ekraanid ja nende taha kogunenud sete eemaldada. Sette-ekraanide paigaldamise täpne materjali vajadus määrata ehitustööde ajal. Soovituslikud sette-ekraanide asukohad ja rajamise skeem on näidatud joonistel 1-2.

9. Ehitustöödele seatud piirangud

9.1. Tehnovõrgud ja kommunikatsioonid

9.2. Muud kitsendused

9.3. Eraisikute ja ettevõtete tingimused/piirangud

10. Muud tööd

Ehitustöödele ette jäävad või ehitustööde käigus lõhutud piiripostid tuleb ehitaja poolt taastada.

Kui ehitustöödele jäävad ajutised reeperid ette, tuleb need ehitaja poolt ümber paigutada ning kõrgused fikseerida.

Metsakuivendusobjekti rekonstrueerimistöödega tekkinud juurdepääsuteede kahjustused (rööpad, augud) tuleb ehitajal likvideerida.

Vooluveekogudel paiknevad olemasolevad plekist katuseplaadid asetada peale ehitustööde tegemist tagasi esialgsele asukohale või kasutada ära objekti piires vooluveekogust üle pääsemiseks.

Olemasolevad lagunenud jahitornid vooluveekogu trassilt likvideerida.

11. JUHENDDOKUMENDID

Erolongi-Aru metsaparandusobjekti rekonstrueerimise ja teede uuendamise projekti koostamisel on aluseks võetud järgmised juhenddokumendid:

1. Maaparandusseadus, vastu võetud 16.05.2018;
2. "Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded", maaeluministri 25.02.2019 määrus nr 14;
3. "Maaparandussüsteemi projekteerimisnormid", maaeluministri 06.05.2019 määrus nr 45;
4. "Maaparanduse uurimistöö nõuded", maaeluministri 20.12.2018 määrus nr 77;
5. "Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded", maaeluministri 28.03.2019 määrus nr 38;
6. „Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded”, keskkonnaministri 11.06.2015 määrus nr 34;
7. trükis "Maaparandusrajatiste tüüpjoonised". Põllumajandusministeerium, Tallinn 2019;
8. trükis "RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.1", Tallinn 2022;
9. trükis "Tehniline juhend maaparandussüsteemi keskkonnakaitserajatiste kavandamiseks". T.Timmusk, H.D.Ots, 2024;
10. juhend "Veejuhtme pikiprofiili koostamise juhend". Põllumajandusameti maaparanduse osakond 02.03.2018;
11. trükis „Juhend truupide projekteerimiseks – truubitoru dimensioneerimine“ T.Timmusk, T. Lulla, Tartu 2020.
12. trükis "Kuivendussüsteemide majandamise strateegia", Riigimetsa Majandamise Keskus, Tallinn 2011;
13. RMK metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskoosseis 2020. Tartu 2020.



12. TÖÖMAHTUDE TABELID

Tabel 8. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtmete kaevetööde mahud

Jrk. nr	Veejuhtme							Keskmine		Kaevemaht m³			Pinnasevalli laialiajamine m³		Pinnase paigaldamine teemuldesse	Puittaimestiku raie ha					Kändude	Koprapaisu likvideerimine	Lamapuit	Vee-viimari rajamine	Märkused
	Nimetus	Ehitise lühitähis	Katastri nimi, tunnus, kvartali nr	Liigi tähis	Pikkus	Põhja laius	Nõlvus- tegur	Sügavus	Kaeve ristlõige	Ekskavaatoriga		Kokku				Võsa Ø=2-8 cm		Puistu		Üksikute puudega maa-ala	Juurimine				
										Sh pinnasegrupp						Madal h ≤ 3m (MV)	Kõrge h ≥ 3m (KV)	Peen Ø=8-15cm (PP)	Jäme Ø=15+c m (JP)						
					I-II	III		m³	m³	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	X	Y	Z	AA
1	100	EH1	Kaubioja 19202:001:0720	HE	140																		2		ehitusaegne sette-ekraan, ainult voolutakistused likvideerida
2	100	EH1	Õisu metskond 236 62903:002:0074	HE	9																				
3	100	EH1	Suurematsi-Keeriku 62903:002:0360	HE	118																	2			
4	100	EH1	Õisu metskond 7 62903:002:7704	HE	129	1,0	2	1,2	0,4	52		52	31			0,04									
5	100	EH1	Ojari 62903:002:1120	HE	227	1,0	2	1,1	0,4	91		91	54			0,03	0,03				0,03		1		
6	100	EH1	Õisu metskond 7 62903:002:7704	HE	340	1,0	2	1,2	0,4	136		136	82				0,04			0,04	0,08		4		
7	101	EH1	Õisu metskond 7 62903:002:7704	HE	153									184		0,08							1		voolutakistused ja võsa likvideerida, vana pinnasevall tasandada
8	113	EH1	Ojari 62903:002:1120	UK	49	0,6	1,5	0,9	0,8	39		39	24	74			0,01	0,01			0,02		1		
9	113	EH1	Õisu metskond 7 62903:002:7704	UK	91	0,6	1,5	0,8	0,6	55		55	33	137			0,01	0,01	0,01		0,03		2		
10	114	EH1	Ojari 62903:002:1120	UK	66	0,6	1,5	0,9	0,8	53		53	32	66			0,01	0,01			0,02				
11	114	EH1	Õisu metskond 7 62903:002:7704	UK	32	0,6	1,5	0,9	0,8	26		26	15	32			0,01	0,01			0,02				
12	115	EH1	Õisu metskond 7 62903:002:7704	UK	352	0,6	1,5	1,0	0,8	282		282	169	352			0,11	0,04			0,15		2		
13	118	EH1	Õisu metskond 7 62903:002:7704 / Ojaveere 62903:002:0017	UK	157	0,6	1,5	1,0	1,0	157		157	94	157		0,02		0,05	0,01		0,08				
14	119	EH1	Õisu metskond 7 62903:002:7704	HK	123	0,6	1,5	0,9	0,4	49		49	30	123			0,01	0,05			0,06				
15	120	EH1	Õisu metskond 236 62903:002:0074	HK	227									341			0,02	0,02			0,04	1	2	1	koprapaisu taha kogunenud sete välja tõsta ning muldele planeerida, veejuhtmetest voolutakistused likvideerida
16	120	EH1	Õisu metskond 236 62903:002:0074 / Õisu metskond 125 62903:002:0067	HK	102									153			0,01	0,01			0,02		1		olemasolu korral katuseplaat tagasi asetada peale ehitustööde lõppemist (121 suudme lähedal), veejuhtmetest voolutakistused likvideerida
17	120	EH1	Õisu metskond 125 62903:002:0067	UK	759	0,6	1,5	1,3	0,6	455		455	273	1139			0,08	0,08			0,16		2	1	
18	121	EH1	Õisu metskond 236 62903:002:0074	UK	120	0,6	1,5	1,1	0,8	96		96	58	180			0,02	0,01	0,01		0,04		1		
19	122	EH1	Õisu metskond 125 62903:002:0067	UK	99	0,6	1,5	1,0	0,8	79		79	48	198			0,01	0,02			0,03				
20	122	EH1	Õisu metskond 7 62903:002:7704	UK	301	0,6	1,5	1,0	0,8	241		241	144	602			0,03	0,09			0,12		2		
21	132	EH1	Õisu metskond 125 62903:002:0067	UK	78	0,6	1,5	1,0	0,6	47		47	28	117			0,01	0,01			0,02		1		
22	132	EH1	Õisu metskond 7 62903:002:7704	UK	538	0,6	1,5	1,0	0,6	323		323	194	807			0,05	0,05			0,10		3		
23	138	EH1	Õisu metskond 125 62903:002:0067	RK	248	0,6	1,5	1,0	1,2	298		298	179	372			0,05	0,05	0,05		0,15		2		ehitusaegne sette-ekraan
24	139	EH1	Õisu metskond 125 62903:002:0067	RK	496	0,6	1,5	1,0	1,2	595		595	357	595			0,05	0,15	0,15		0,35		3		
25	140	EH1	Õisu metskond 7 62903:002:7704	HK	308	0,6	1,5	1,2	0,4	123		123	74	431			0,03	0,06			0,09				
26	141	EH1	Õisu metskond 7 62903:002:7704	HK	150	0,6	1,5	0,9	0,4	60		60	36												

Töö nr 2024030

Objekti asukoht: Viljandi maakond, Mulgi ja Viljandi vald, Erete, Turva, Sammaste ja Päidre küla



Jrk. nr	Veejuhtme							Keskmine		Kaevemaht m³			Pinnasevalli laialiajamine m³	Pinnase paigalda- mine tee- muldesse	Puittaimestiku raie ha						Kändude	Kopra- paisu likvideeri- mine	Lama- puit	Vee-viimari rajamine	Märkused
	Nimetus	Ehitise lühitähis	Katastri nimi, tunnus, kvartali nr	Liigi tähis	Pikkus	Põhja laius	Nõlvus- tegur	Sügavus	Kaeve ristlõige	Ekskavaatoriga		Kokku			Võsa Ø=2-8 cm		Puistu		Üksikute puudega maa-ala	Juurimine					
										Sh pinnasegrupp					Madal h ≤ 3m (MV)	Kõrge h ≥ 3m (KV)	Peen Ø=8- 15cm (PP)	Jäme Ø=15+c m (JP)							
					I-II	III				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	X	Y	Z	AA
27	142	EH1	Õisu metskond 7 62903:002:7704	HK	272	0,6	1,5	1,0	0,4	109		109	65				0,03	0,05			0,08				
28	158	EH1	OIO79	UK	462	0,6	1,5	1,1	0,6	277		277	166	693			0,05	0,09	0,05		0,19		2	1	
29	158	EH1	OIO80	UK	467	0,6	1,5	1,0	0,8	374		374	224	560			0,05	0,05			0,09		2	3	
30	159	EH1	Õisu metskond 7 62903:002:7704	UK	78	0,6	1,5	1,0	0,6	47		47	28	94			0,01	0,01			0,02				
31	160	EH1	Õisu metskond 7 62903:002:7704	UK	350	0,6	1,5	1,0	0,6	210		210	126	490			0,02	0,04	0,04		0,10		2	1	
32	165	EH1	Õisu metskond 7 62903:002:7704	UK	270	0,6	1,5	1,0	0,6	162		162	97	324			0,02	0,03			0,05		1		
33	Vardi oja	EH2	Õisu metskond 125 62903:002:0067	HE	884	1,0	2	1,6	0,4	354		354	212							0,04		1	4		koprakuhila vasakul kaldal, suudme lähedal likvideerida
34	Vardi oja	EH2	Õisu metskond 7 62903:002:7704	HE	854	1,0	2	1,4	0,4	342		342	205							0,04			4		
35	Vardi oja	EH2	Õisu metskond 7 62903:002:7704 / Õisu metskond 125 62903:002:0067	HE	312	1,0	2	1,2	0,4	125		125	75							0,03		2	2		
36	201	EH2	Õisu metskond 125 62903:002:0067	RK	655	0,6	1,5	1,0	1,2	786		786	472	786			0,13	0,13	0,13		0,39		3		
37	204	EH2	Õisu metskond 125 62903:002:0067	UK	401	0,6	1,5	1,0	0,8	321		321	192	401			0,02	0,01			0,03		1		
38	204	EH2	Õisu metskond 125 62903:002:0067 / Õisu metskond 7 62903:002:7704	UK	245	0,6	1,5	0,9	0,8	196		196	118	245			0,02	0,01			0,03		1		
39	207	EH2	Õisu metskond 125 62903:002:0067	UK	330	0,6	1,5	0,9	0,8	264		264	158	396			0,03		0,01		0,04		1		
40	207	EH2	Õisu metskond 7 62903:002:7704	UK	311	0,6	1,5	0,9	0,8	249		249	149	373			0,03		0,01		0,04				
41	214	EH2	Õisu metskond 125 62903:002:0067	UK	90	0,6	1,5	1,0	0,8	72		72	43	108			0,01				0,01				
42	214	EH2	Õisu metskond 7 62903:002:7704	UK	546	0,6	1,5	1,0	0,8	437		437	262	655			0,05	0,02			0,07		2		
43	219	EH2	Õisu metskond 7 62903:002:7704	HK	631	0,6	1,5	1,0	0,4	252		252	151	694			0,04	0,02			0,06		2		
44	223	EH2	Õisu metskond 7 62903:002:7704	UK	95	0,6	1,5	1,1	0,6	57		57	34	57			0,01				0,01		1		palkidest purre suudmes likvideerida
45	223	EH2	Õisu metskond 125 62903:002:0067	UK	413	0,6	1,5	1,1	0,8	330		330	198	248			0,02	0,01			0,03		1		
46	223	EH2	Õisu metskond 79 62903:002:7705	UK	135	0,6	1,5	1,0	0,8	108		108	65	81			0,01	0,01			0,02				
47	228	EH2	Õisu metskond 125 62903:002:0067	UK	445	0,6	1,5	1,1	0,6	267		267	160	445			0,01	0,01			0,02		2		palkidest purre suudmes likvideerida
48	228	EH2	Õisu metskond 79 62903:002:7705	UK	149	0,6	1,5	1,0	0,6	89		89	54	149			0,01				0,01				
49	228	EH2	Õisu metskond 79 62903:002:7705 / Õisu metskond 5 19202:002:7617	UK	125	0,6	1,5	1,0	0,8	100		100	60	125			0,01		0,01		0,02				
50	231	EH2	Õisu metskond 7 62903:002:7704	UK	728	0,6	1,5	1,1	0,6	437		437	262	582			0,07	0,07	0,07		0,21		3		
51	236	EH2	Õisu metskond 125 62903:002:0067	UK	257	0,6	1,5	1,1	1,0	257		257	154	206			0,01		0,01		0,02	2			
52	236	EH2	Õisu metskond 79 62903:002:7705	UK	276	0,6	1,5	1,1	0,8	221		221	132	166			0,01				0,01				
53	236	EH2	Õisu metskond 79 62903:002:7705 / Õisu metskond 5 19202:002:7617	UK	105	0,6	1,5	1,0	0,8	84		84	50	63			0,01		0,01		0,02				
54	238	EH2	Õisu metskond 125 62903:002:0067	UK	124	0,6	1,5	1,1	0,8	99		99	60	99			0,01		0,01		0,02				
55	238	EH2	Õisu metskond 125 62903:002:0067 / Ojasoo 19202:002:0580	UK	204	0,6	1,5	1,0	0,6	122		122	73	163			0,01	0,01			0,02		1		
56	238	EH2	Õisu metskond 79 62903:002:7705 / Õisu metskond 5 19202:002:7617	UK	265	0,6	1,5	1,0	0,6	159		159	95	212			0,01	0,01			0,02		1		



Jrk. nr	Veejuhtme							Keskmine		Kaevemaht m³			Pinnasevalli laialiajamine m³	Pinnase paigalda- mine tee- muldesse	Puittaimestiku raie ha						Kändude	Kopra- paisu likvideeri- mine	Lama- puit	Vee-viimari rajamine	Märkused	
	Nimetus	Ehitise lühitähis	Katastri nimi, tunnus, kvartali nr	Liigi tähis	Pikkus	Põhja laius	Nõlvus- tegur	Sügavus	Kaeve ristlõige	Ekskavaatoriga		Kokku			Võsa Ø=2-8 cm		Puistu		Üksikute puudega maa-ala	Juurimine						
										Sh pinnasegrupp					Kaevest	Vana pinnase- vall	Madal h ≤ 3m (MV)	Kõrge h ≥ 3m (KV)			Peen Ø=8- 15cm (PP)					Jäme Ø=15+c m (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	X	Y	Z	AA	
57	244	EH2	Õisu metskond 7 62903:002:7704	UK	416	0,6	1,5	1,0	0,8	333		333	200				0,04	0,06	0,02		0,12		2			
58	245	EH2	Õisu metskond 7 62903:002:7704 / Volli 62903:002:0131	UK	319	0,6	1,5	1,0	0,6	191		191	115				0,02	0,06	0,03		0,11		1			
59	245	EH2	Õisu metskond 7 62903:002:7704 / Volli 62903:002:0270	UK	286	0,6	1,5	1,0	0,6	172		172	103				0,06	0,06	0,01		0,13		1			
60	300	EH3	Õisu metskond 125 62903:002:0067 / Õisu metskond 162 19202:002:0068	HE	528	1,0	1,5	1,5	0,4	211		211	127							0,05	0,05	3	6		plekist katuseplaat asetada peale ehitustöid tagasi	
61	300	EH3	Õisu metskond 79 62903:002:7705 / Õisu metskond 5 19202:002:7617	HE	451	1,0	1,5	1,6	0,4	180		180	108					0,05			0,05		3			
62	300	EH3	Õisu metskond 5 19202:002:7617	HE	442	1,0	2	1,1	0,4	159		159	95			0,04					0,04					
63	301	EH3	Õisu metskond 125 62903:002:0067	UK	363	0,6	1,5	1,2	0,6	218		218	131	218			0,08	0,04			0,12		2			
64	301	EH3	Luhasadu 62903:002:0852	UK	120	0,6	1,5	1,0	0,6	72		72	43	72			0,01	0,01			0,02		1			
65	301	EH3	Õisu metskond 125 62903:002:0067	UK	176	0,6	1,5	1,0	0,6	106		106	63	106			0,02	0,07			0,09		1			
66	308	EH3	Õisu metskond 125 62903:002:0067	UK	372	0,6	1,5	1,2	0,8	298		298	179	298			0,01	0,03	0,01		0,05		2			
67	308	EH3	Õisu metskond 125 62903:002:0067	HK	163									130			0,01	0,05	0,01		0,07		2		voolutakistused ja puittaimestik likvideerida	
68	311	EH3	Õisu metskond 125 62903:002:0067 / Õisu metskond 79 62903:002:7705	UK	151	0,6	1,5	1,2	0,8	121		121	72	91			0,03	0,03	0,01		0,07		1			
69	311	EH3	Õisu metskond 125 62903:002:0067	UK	377	0,6	1,5	1,1	0,8	302		302	181	226			0,03				0,03					
70	311	EH3	Õisu metskond 7 62903:002:7704	UK	141	0,6	1,5	1,0	0,6	85		85	51	85			0,01				0,01				plekist katuseplaat üle kraavi, olemasolu korral asetada tagasi peale ehitustöid	
71	314	EH3	Õisu metskond 125 62903:002:0067 / Õisu metskond 79 62903:002:7705	UK	438	0,6	1,5	1,0	0,8	350		350	210	219			0,05	0,04	0,01		0,10		2			
72	315	EH3	Õisu metskond 125 62903:002:0067	UK	436	0,6	1,5	1,0	0,8	349		349	209	174			0,08	0,01			0,09		1			
73	323	EH3	OI100	HK	512	0,6	1,5	1,2	0,5	256		256	154				0,05	0,15			0,20		2			
74	323	EH3	OI107	HK	573	0,6	1,5	1,0	0,5	287		287	172				0,05	0,15			0,20		2			
75	324	EH3	Õisu metskond 5 19202:002:7617	UK	316	0,6	1,5	1,0	0,8	253		253	152	158			0,03	0,06			0,09		1			
76	325	EH3	Õisu metskond 5 19202:002:7617	UK	162	0,6	1,5	1,0	0,8	130		130	78	97			0,02	0,04			0,06					
77	325	EH3	Õisu metskond 5 19202:002:7617 / Aru 19202:002:0008	UK	223	0,6	1,5	1,0	0,6	134		134	80				0,02	0,02			0,04				ainult parempoolselt nõlvalt likvideerida puittaimestik	
78	330	EH3	Õisu metskond 162 19202:002:0068	UK	174	0,6	1,5	1,1	1,0	174		174	104	139			0,03	0,03			0,06		1			
79	330	EH3	Õisu metskond 5 19202:002:7617 / Õisu metskond 162 19202:002:0068	UK	94	0,6	1,5	1,0	0,8	75		75	45	94			0,02	0,02			0,04		1			
80	331	EH3	Õisu metskond 162 19202:002:0068	RK	424	0,6	1,5	1,0	1,2	509		509	305	424			0,08	0,10	0,02		0,20		4			
81	334	EH3	OI447 / OI107	UK	613	0,6	1,5	1,2	1,0	613		613	368	613			0,08	0,10			0,18		2		ehitusaegne sette- ekraan	
82	335	EH3	OI107 / OI113	UK	396	0,6	1,5	1,1	1,0	396		396	238	317			0,04	0,04			0,08		2		olemasolev settebassein SB4 suudme lähedal settest ja puittaimestikust puhastada	



Jrk. nr	Veejuhtme							Keskmine		Kaevemaht m³			Pinnasevalli laialiajamine m³		Pinnase paigaldamine teemuldesse	Puittaimestiku raie ha					Kändude	Koprapaisu likvideerimine	Lamapuit	Vee-viimari rajamine	Märkused
	Nimetus	Ehitise lühitähis	Katastri nimi, tunnus, kvartali nr	Liigi tähis	Pikkus	Põhja laius	Nõlvus- tegur	Sügavus	Kaeve ristlõige	Ekskavaatoriga		Kokku				Võsa Ø=2-8 cm		Puistu		Üksikute puudega maa-ala	Juurimine				
										Sh pinnasegrupp			Madal h ≤ 3m (MV)	Kõrge h ≥ 3m (KV)		Peen Ø=8-15cm (PP)	Jäme Ø=15+c m (JP)								
					I-II	III		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	X	Y	Z	AA
83	337	EH3	OI107	UK	622	0,6	1,5	1,0	0,8	498		498	299	498			0,12	0,12			0,24		3		
84	338	EH3	OI107	UK	595	0,6	1,5	1,1	0,6	357		357	214	357			0,06	0,06			0,12		2		
85	342	EH3	Õisu metskond 163 19202:002:0069	UK	204	0,6	1,5	1,1	1,0	204		204	122	102			0,02	0,01			0,03				olemasolev settebassein SB3 suudme lähedal settest ja puittaimestikust puhastada
86	342	EH3	Õisu metskond 5 19202:002:7617	UK	391	0,6	1,5	1,0	1,0	391		391	235	235			0,03	0,02			0,05		1		
87	344	EH3	Õisu metskond 5 19202:002:7617	UK	516	0,6	1,5	1,0	0,8	413		413	248	258			0,10	0,05			0,15		2		
88	345	EH3	Õisu metskond 5 19202:002:7617	UK	724	0,6	1,5	1,0	0,8	579		579	348	579			0,09	0,08			0,17		4		
89	345	EH3	Õisu metskond 5 19202:002:7617	HK	406												0,03	0,03			0,06		2		voolutakistused ja puittaimestik likvideerida
90	347	EH3	Õisu metskond 5 19202:002:7617	HK	302											0,05	0,02	0,01			0,08		2		
91	348	EH3	Õisu metskond 5 19202:002:7617	HK	194												0,01	0,01			0,02		2		
92	350	EH3	Õisu metskond 163 19202:002:0069	UK	170	0,6	1,5	1,5	0,8	136		136	82	170			0,03	0,03			0,06		1		olemasolev settebassein SB2 suudme lähedal settest ja puittaimestikust puhastada
93	350	EH3	Õisu metskond 5 19202:002:7617	UK	145	0,6	1,5	1,3	0,6	87		87	52	145			0,03	0,03			0,06		1		voolutakistused ja puittaimestik likvideerida
94	353	EH3	Õisu metskond 5 19202:002:7617	HK	445												0,02	0,02			0,04		2		
95	353a	EH3	Õisu metskond 5 19202:002:7617	HK	72												0,01	0,01			0,02				
96	353b	EH3	Õisu metskond 5 19202:002:7617 / Õisu metskond 163 19202:002:0069	HK	109												0,01	0,01			0,02				
97	353b	EH3	Õisu metskond 5 19202:002:7617	HK	118												0,01	0,01			0,02				
98	401	EH4	Õisu metskond 169 19202:002:0059	HK	367	0,6	1,5	1,0	0,4	147		147	88	367			0,04	0,11	0,01		0,16		2		ehitusaegne sette- ekraan
99	402	EH4	Õisu metskond 169 19202:002:0059	UK	388	0,6	1,5	1,1	0,8	310		310	186	388			0,08	0,04			0,12		1		
100	402	EH4	Õisu metskond 11 19202:002:7621	UK	65	0,6	1,5	1,0	0,6	39		39	23					0,01			0,01		1		
101	403	EH4	Õisu metskond 169 19202:002:0059	RK	125	0,6	1,5	1,0	1,2	150		150	90	125			0,03	0,01			0,04				
102	403	EH4	Kõrgemäe 19202:002:0134	RK	169	0,6	1,5	1,0	1,2	203		203	122	203			0,02	0,05			0,07		1		
103	403	EH4	Õisu metskond 231 19201:001:0195	RK	217	0,6	1,5	0,9	1,2	260		260	156	260			0,02	0,06			0,08		2	1	
104	404	EH4	Õisu metskond 169 19202:002:0059	UK	186	0,6	1,5	1,0	1,0	186		186	112	223			0,02	0,04	0,01		0,07		1		
105	404	EH4	Õisu metskond 11 19202:002:7621	UK	348	0,6	1,5	1,0	0,8	278		278	167	348			0,04	0,10			0,14		4		
106	408	EH4	Kõrgemäe 19202:002:0134	RK	290	0,6	1,5	1,2	1,2	348		348	209	290		0,02	0,03	0,03			0,08		1		
107	408	EH4	Õisu metskond 231 19201:001:0195 / Torimo mets 19202:002:0234	UK	251	0,6	1,5	1,1	1,0	251		251	151	201		0,02	0,03	0,03			0,08		1		
108	408	EH4	Õisu metskond 11 19202:002:7621	HK	215	0,6	1,5	1,1	0,5	108		108	65	215		0,02	0,02	0,02			0,06				
109	409	EH4	Torimo mets 19202:002:0234	RK	127	0,6	1,5	1,0	1,2	152		152	91	102			0,01	0,03			0,04		1		
110	409	EH4	Õisu metskond 150 19202:002:0064	RK	208	0,6	1,5	1,0	1,2	250		250	150	166			0,02	0,05			0,07		2		
111	410	EH4	Torimo mets 19202:002:0234	UK	50	0,6	1,5	1,0	1,0	50		50	30	50		0,01					0,01				
112	410	EH4	Õisu metskond 150 19202:002:0064 / Õisu metskond 11 19202:002:7621	UK	395	0,6	1,5	1,0	1,0	395		395	237	474			0,04	0,08			0,12		2		



Jrk. nr	Veejuhtme							Keskmine		Kaevemaht m³			Pinnasevalli laialiajamine m³	Pinnase paigalda- mine tee- muldesse	Puittaimestiku raie ha						Kändude	Kopra- paisu likvideeri- mine	Lama- puit	Vee-viimari rajamine	Märkused	
	Nimetus	Ehitise lühitähis	Katastri nimi, tunnus, kvartali nr	Liigi tähis	Pikkus	Põhja laius	Nõlvus- tegur	Sügavus	Kaeve ristlõige	Ekskavaatoriga		Kokku			Võsa Ø=2-8 cm		Puistu		Üksikute puudega maa-ala	Juurimine						
										Sh pinnasegrupp					Kaevest	Vana pinnase- vall	Madal h ≤ 3m (MV)	Kõrge h ≥ 3m (KV)			Peen Ø=8- 15cm (PP)					Jäme Ø=15+c m (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	X	Y	Z	AA	
113	411	EH4	Õisu metskond 11 19202:002:7621	UK	242	0,6	1,5	1,0	0,6	145		145	87				0,02	0,06		0,01	0,09		3	1		
114	412	EH4	Õisu metskond 11 19202:002:7621	HK	131	0,6	1,5	1,0	0,4	52		52	31			0,01	0,01	0,01		0,03						
115	413	EH4	Õisu metskond 11 19202:002:7621	UK	316	0,6	1,5	1,0	0,8	253		253	152	379			0,06	0,06		0,01	0,13		2	2		
116	414	EH4	Õisu metskond 11 19202:002:7621	UK	548	0,6	1,5	1,0	0,8	438		438	263	548			0,06	0,09		0,15		2				
117	415	EH4	Õisu metskond 11 19202:002:7621	HK	204	0,6	1,5	1,1	0,4	82		82	49	163			0,02	0,02		0,04		1				
118	416	EH4	Õisu metskond 11 19202:002:7621 / Õisu metskond 168 19202:001:0095	HK	53	0,6	1,5	1,0	0,4	21		21	13	64		0,01				0,01		1				
119	416	EH4	Õisu metskond 168 19202:001:0095	HK	87	0,6	1,5	1,0	0,4	35		35	21	104		0,01				0,01		1				
120	417	EH4	Õisu metskond 11 19202:002:7621 / Õisu metskond 168 19202:001:0095	UK	378	0,6	1,5	1,0	0,6	227		227	136	454		0,06	0,06	0,04		0,16		6				
121	418	EH4	Õisu metskond 11 19202:002:7621	HK	350	0,6	1,5	1,1	0,4	140		140	84	280			0,04	0,04		0,08		2				
122	418	EH4	Õisu metskond 11 19202:002:7621 / Õisu metskond 168 19202:001:0095	HK	146	0,6	1,5	1,0	0,4	58		58	35	117			0,01	0,01		0,02		1				
123	418a	EH4	Õisu metskond 168 19202:001:0095	HK	112	0,6	1,5	1,0	0,4	45		45	27	112			0,01	0,01		0,02		1				
124	419	EH4	OIO93	HK	524									419			0,06	0,06		0,12		4				
125	419	EH4	OIO92 / OIO93	HK	270									324			0,03	0,06		0,09		3	1			
126	420	EH4	Õisu metskond 11 19202:002:7621	HK	277	0,6	1,5	1,0	0,5	139		139	83	166		0,03	0,03	0,03		0,09		1	1			
127	423	EH4	OIO84	HK	10												0,01			0,01						
128	500	EH5	Kõrgemäe 19202:002:0134	HE	104	0,6	2	1,3	0,4	42		42	25				0,01	0,01		0,02	1			mitte süvendada, sete eemaldada voolusängi nõlva jalamilt		
129	500	EH5	Õisu metskond 150 19202:002:0064 / Õisu metskond 11 19202:002:7621	HE	401	0,6	1,5	1,3	0,4	160		160	96			0,01	0,02		0,03							
130	500	EH5	Õisu metskond 11 19202:002:7621	HE	897	0,6	1,5	1,2	0,4	359		359	215				0,04	0,09	0,16	0,29						
131	501	EH5	Kõrgemäe 19202:002:0134 / Õisu metskond 11 19202:002:7621	RK	40	0,6	1,5	1,1	1,2	48		48	29	32				0,01	0,01	0,02		1		ehitusaegne sette- ekraan, kraavi mulle ehitada RMK maale		
132	501	EH5	OIO47 / OIO99	RK	523	0,6	1,5	1,0	1,2	628		628	377	418		0,05	0,10	0,10	0,05	0,30		6				
133	501	EH5	OIO47 / OIO106	RK	343	0,6	1,5	1,0	1,2	412		412	247	274		0,03	0,06	0,06	0,06	0,21		5				
134	502	EH5	Õisu metskond 11 19202:002:7621 (OIO99)	UK	466	0,6	1,5	1,0	0,8	373		373	224	373		0,04	0,04	0,04		0,12		5				
135	502	EH5	Õisu metskond 11 19202:002:7621 (OIO106)	UK	379	0,6	1,5	1,0	0,8	303		303	182	303		0,08	0,04	0,02		0,14		2				
136	503	EH5	Õisu metskond 11 19202:002:7621 (OIO99)	UK	357	0,6	1,5	1,0	1,0	357		357	214	286		0,04	0,04	0,06		0,01	0,15	3				
137	503	EH5	Õisu metskond 11 19202:002:7621 (OIO106)	UK	447	0,6	1,5	0,9	1,0	451		451	271	358		0,04	0,04			0,08		1				
138	504	EH5	Õisu metskond 11 19202:002:7621 (OIO99)	UK	210	0,6	1,5	1,0	0,8	168		168	101	168		0,01	0,01	0,01		0,01	0,04	2				
139	504	EH5	Õisu metskond 11 19202:002:7621 (OIO106)	UK	542	0,6	1,5	1,0	0,8	434		434	260	434		0,05	0,05	0,03		0,13		1				
140	505	EH5	Õisu metskond 11 19202:002:7621	UK	112	0,6	1,5	1,1	0,6	67		67	40			0,01		0,02		0,03						
141	506	EH5	Õisu metskond 11 19202:002:7621	UK	604	0,6	1,5	1,0	0,8	483		483	290	604		0,02	0,06	0,10		0,01	0,19	5				
142	507	EH5	Õisu metskond 11 19202:002:7621	UK	584	0,6	1,5	1,0	1,0	584		584	350	584			0,06	0,06		0,12		6				
143	600(A)	EH6	OIO112	HE	828	0,6	2	0,9	0,5	346		346	208	828		0,04	0,04	0,01		0,09		3				
144	600(A)	EH6	OIO111 (Rimmu tee ääres)	HE	506	0,6	1,5-2	0,8	0,5	252		252	151			0,02		0,01		0,03						



Jrk. nr	Veejuhtme							Keskmine		Kaevemaht m³			Pinnasevalli laialiajamine m³	Pinnase paigalda- mine tee- muldesse	Puittaimestiku raie ha						Kändude	Kopra- paisu likvideeri- mine	Lama- puit	Vee-viimari rajamine	Märkused	
	Nimetus	Ehitise lühitähis	Katastri nimi, tunnus, kvartali nr	Liigi tähis	Pikkus	Põhja laius	Nõlvus- tegur	Sügavus	Kaeve ristlõige	Ekskavaatoriga		Kokku			Võsa Ø=2-8 cm		Puistu		Üksikute puudega maa-ala	Juurimine						
										Sh pinnasegrupp					Madal h ≤ 3m (MV)	Kõrge h ≥ 3m (KV)	Peen Ø=8- 15cm (PP)	Jäme Ø=15+c m (JP)								
					I-II	III		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	X	Y	Z	AA	
145	600(B)	EH6	Pütsepa 19202:005:0153 / Karu 19202:005:0069	HE	131																				voolutakistused likvideerida	
146	600(B)	EH6	Õisu metskond 55 19202:005:7620 / Karu 19202:005:0069	HE	486	0,6	2	0,9	0,4	194		194	117				0,02	0,06	0,04		0,12		3			
147	601	EH6	Pütsepa 19202:005:0153 / Õisu metskond 55 19202:005:7620	RK	195	0,6	1,5	1,2	1,4	273		273	164			0,02	0,02	0,02		0,01	0,07		1	2	ehitusaegne sette- ekraan, mulle RMK kinnistule	
148	601	EH6	Õisu metskond 55 19202:005:7620	RK	493	0,6	1,5	1,1	1,2	592		592	355	394		0,05	0,10	0,08			0,23		4			
149	601	EH6	Õisu metskond 55 19202:005:7620 / OI106	RK	114	0,6	1,5	1,0	1,2	137		137	82				0,01	0,01			0,02					
150	603	EH6	Õisu metskond 55 19202:005:7620	RK	675	0,6	1,5	1,0	1,2	810		810	486	540		0,02	0,03	0,02			0,07		3		ehitusaegne sette- ekraan	
151	603	EH6	Õisu metskond 55 19202:005:7620 / OI106	RK	102	0,6	1,5	1,0	1,2	122		122	73				0,01	0,01			0,02					
152	605	EH6	Õisu metskond 55 19202:005:7620	UK	750	0,6	1,5	1,0	0,8	600		600	360	600		0,04	0,08	0,08			0,20		5		ehitusaegne sette- ekraan	
153	605	EH6	Õisu metskond 55 19202:005:7620 / OI106	UK	109	0,6	1,5	1,0	0,8	87		87	52				0,01	0,01			0,02					
154	607	EH6	Erolongi 19202:005:1131	HK	226											0,02	0,04	0,05		0,01	0,12		2		eemaldada voolutakistused	
155	609	EH6	Õisu metskond 55 19202:005:7620	UK	623	0,6	1,5	1,0	0,8	498		498	299	498		0,06	0,02				0,08		1			
156	610	EH6	Õisu metskond 162 19202:002:0068	UK	110	0,6	1,5	1,0	1,0	110		110	66			0,01	0,01			0,01	0,03		1			
157	610	EH6	Õisu metskond 55 19202:005:7620 / Õisu metskond 11 19202:002:7621	UK	111	0,6	1,5	1,0	1,0	111		111	67			0,01	0,01				0,02		1			
158	611	EH6	Õisu metskond 162 19202:002:0068 / Õisu metskond 55 19202:005:7620	RK	44	0,6	1,5	1,0	1,2	53		53	32	44		0,01	0,01				0,02		1		mulle RMK kinnistule	
159	611	EH6	Pütsepa 19202:005:0153 / Õisu metskond 55 19202:005:7620	RK	433	0,6	1,5	1,0	1,2	520		520	312	433		0,04	0,08	0,04		0,01	0,17		5			
160	613	EH6	Õisu metskond 55 19202:005:7620 / Erolongi 19202:005:1131	HK	249												0,03	0,10		0,02	0,15		4		eemaldada voolutakistused	
161	613	EH6	Õisu metskond 55 19202:005:7620 / Pütsepa 19202:005:0151	HK	60													0,02	0,01		0,03		1			
162	613	EH6	Õisu metskond 55 19202:005:7620 / Karu 19202:005:0069	HK	366												0,02	0,06		0,04	0,12		5			
163	701	EH7	Õisu metskond 11 19202:002:7621	UK	294	0,6	1,5	1,0	0,6	176		176	106	294			0,02	0,03			0,05		2			
164	702	EH7	Õisu metskond 11 19202:002:7621	UK	118	0,6	1,5	1,1	0,6	71		71	42	118			0,01	0,01			0,02					
165	703	EH7	Õisu metskond 11 19202:002:7621	RK	291	0,6	1,5	1,0	1,4	407		407	244	233			0,03	0,06		0,03	0,12		3			
166	801	EH8	Ojaveere 62903:002:0017	HT	153											0,01									purre ning kõrghaljastus säilitada; eemaldada vaid voolutakistused	
167	802	EH8	Ojaveere 62903:002:0017	HT	164	0,6	1,5	1,0	0,4	66		66	39			0,01										
168	803	EH8	OIO76	HT	172	0,6	1,5	0,8	0,4	69		69	41			0,02		0,02			0,02				ehitusaegne sette- ekraan suudme lähedale, eemaldada voolutakistused	



Jrk. nr	Veejuhtme							Keskmine		Kaevemaht m³			Pinnasevalli laialiajamine m³	Pinnase paigaldamine tee-muldesse	Puittaimestiku raie ha						Kändude	Kopra- paisu likvideeri- mine	Lama- puit	Vee-viimari rajamine	Märkused	
	Nimetus	Ehitise lühitähis	Katastri nimi, tunnus, kvartali nr	Liigi tähis	Pikkus	Põhja laius	Nõlvus- tegur	Sügavus	Kaeve ristlõige	Ekskavaatoriga		Kokku			Kaevest	Vana pinnase- vall	Võsa Ø=2-8 cm		Puistu		Üksikute puudega maa-ala					Juurimine
										Sh pinnasegrupp							Madal h ≤ 3m (MV)	Kõrge h ≥ 3m (KV)	Peen Ø=8- 15cm (PP)	Jäme Ø=15+c m (JP)						
					m	m		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	X	Y	Z	AA	
169	803	EH8	OI075	HT	509	0,6	1,5	0,9	0,4	40		40	24			0,10		0,03			0,03		3		piketide 66+00-67+00 vahemikus eemaldada sete, mujal voolutakistused	
170	804	EH8	Õisu metskond 7 62903:002:7704	HT	256											0,03									eemaldada voolutakistused	
171	805	EH8	OI076	HT	178													0,02			0,02					
172	805	EH8	OI075	HT	250													0,03			0,03					
173	806	EH8	OI076	HT	101													0,01			0,01					
174	807	EH8	OI079	HT	32											0,01										
175	808	EH8	OI085	HT	168											0,02						1				
176	809	EH8	OI079	HT	561					50		50	30					0,06			0,06		2		eemaldada voolutakistused; pikettide 54+00 - 55+00 vahemikus eemaldada sete	
177	810	EH8	OI079	HT	497												0,05	0,01			0,01				eemaldada voolutakistused, prügi truubi T16 väljavoolu ees	
178	810	EH8	OI080	HT	170													0,02			0,02		1			
179	811	EH8	OI078	HT	514					50		50	30			0,05									eemaldada voolutakistused, pikettide 54+00 - 55+00 vahemikus eemaldada sete	
180	812	EH8	OI085	HT	169											0,01									eemaldada voolutakistused	
181	813	EH8	OI085	HT	184											0,01		0,01			0,01					
182	814	EH8	OI086	HT	56													0,01			0,01					
183	815	EH8	OI086	HT	941											0,06		0,06		0,01	0,07					
184	816	EH8	OI080	HT	293											0,01				0,01	0,01		1			
185	817	EH8	Õisu metskond 7 62903:002:7704	UT	229	0,6	1,5	1,3	1,0	229		229	137			0,02										
186	817	EH8	Õisu metskond 125 62903:002:0067	UT	331	0,6	1,5	1,1	0,8	265		265	159			0,01				0,01	0,01		1			
187	817	EH8	Õisu metskond 79 62903:002:7705	UT	153	0,6	1,5	1,1	0,6	92		92	55			0,01				0,01	0,01					
188	819	EH8	Õisu metskond 79 62903:002:7705 / Õisu metskond 5 19202:002:7617	HT	134											0,01				0,01	0,01				eemaldada voolutakistused	
189	820	EH8	OI091	HT	114											0,01										
190	821	EH8	OI091	HT	145	0,6	1,5	0,8	0,5	73		73	44			0,01				0,01	0,01					
191	822	EH8	Õisu metskond 125 62903:002:0067	HT	235											0,02									eemaldada voolutakistused	
192	823	EH8	Õisu metskond 79 62903:002:7705	UT	140	0,6	1,5	0,8	1,0	140		140	84			0,01									sete likvideerida pikettide 32+00 ja 31+00 vahemikus	
193	824	EH8	Õisu metskond 79 62903:002:7705 / Õisu metskond 5 19202:002:7617	HT	164											0,02									eemaldada voolutakistused	
194	825	EH8	OI100	HT	157											0,01									sete eemaldada üksikutes lõikudes, kuhu kogunenud	
195	826	EH8	OI101	HT	438	0,6	1,5	1,0	0,4	44		44	26			0,04				0,02	0,02		1			
196	826	EH8	OI108	HT	639	0,6	1,5	1,0	0,4	64		64	38			0,06		0,02			0,02		1			
197	826	EH8	OI109	HT	139											0,02									eemaldada voolutakistused	
198	826	EH8	OI115	HT	586											0,06										
199	827	EH8	OI100	HT	293											0,03										
200	828	EH8	Aru 19202:002:0008 / Õisu metskond 5 19202:002:7617	HT	277											0,03									madal võsa ainult likvideerida, kõrghaljastus jätta puutumata	
201	829	EH8	OI108	HT	302	0,6	2	0,8	0,5	151		151	91			0,03									trubist T03 kuni piketini 17+00 likvideerida sete	
202	829	EH8	OI109	HT	115											0,01										



Jrk. nr	Veejuhtme							Keskmine		Kaevemaht m³			Pinnasevalli laialiajamine m³	Pinnase paigalda- mine tee- muldesse	Puittaimestiku raie ha					Kändude	Kopra- paisu likvideeri- mine	Lama- puit	Vee-viimari rajamine	Märkused	
	Nimetus	Ehitise lühitähis	Katastri nimi, tunnus, kvartali nr	Liigi tähis	Pikkus	Põhja laius	Nõlvus- tegur	Sügavus	Kaeve ristlõige	Ekskavaatoriga		Kokku			Võsa Ø=2-8 cm		Puistu		Üksikute puudega maa-ala	Juurimine					
										Sh pinnasegrupp					Madal h ≤ 3m (MV)	Kõrge h ≥ 3m (KV)	Peen Ø=8- 15cm (PP)	Jäme Ø=15+c m (JP)							
					I-II	III		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	X	Y	Z	AA
203	829	EH8	OI115	HT	601											0,06	0,03								eemaldada
204	829b	EH8	OI108	HT	84	0,6	1,5	0,8	0,4	34		34	20												voolutakistused
		EH8		TEE														0,06	0,03		0,09				
205	902	EH9	OI105	HT	662											0,10									eemaldada
206	903	EH9	OI098	HT	337											0,04	0,03								voolutakistused
207	904	EH9	OI098	HT	315	0,6	1,5	1,0	0,4	126		126	76			0,03	0,01						1		
208	905	EH9	OI098	HT	332											0,03									eemaldada
209	906	EH9	OI098	HT	299	0,6	1,5	1,0	0,4	120		120	72			0,03									voolutakistused
210	907	EH9	OI084	HT	428	0,6	1,5	1,0	0,4	43		43	26			0,04	0,04						1		
211	908	EH9	OI093	HT	638											0,06	0,02	0,05							eemaldada
212	908	EH9	OI098	HT	35	0,6	1,5	1,0	0,4	14		14	8					0,01							
213	909	EH9	OI093	HT	442											0,05	0,01								
214	910	EH9	OI094	HT	503											0,08									eemaldada
215	911	EH9	OI084	HT	87											0,01									voolutakistused
		EH9		TEE														0,04	0,02		0,06				
216	1000	EH10	Volli 62903:002:0131 / Õisu metskond 7 62903:002:7704	HE	372	0,6	1,5	1,0	0,4	164		164	98				0,03	0,08		0,01			3		voolutakistused eemaldada
217	1000	EH10	OI087	HE	628	0,6	1,5	1,0		164		164	98			0,06	0,02								
218	1101	EH11	Erolongi 19202:005:1131	HE	229	0,6	1,5	1,0	0,4	56		56	34			0,04									
219	1104	EH11	Erolongi 19202:005:1131 / Õisu metskond 11 19202:002:7621	UK	493	0,6	1,5	1,0	0,6	296		296	177												
220	1200	EH12	Õisu metskond 163 19202:002:0069 / Vedru-Märdi 19202:002:0063	HE	208											0,02	0,01				0,03				olemasolev settebassein SB1 suudme lähedal settest ja puittaimestikust puhastada
kokku				HE	9377					3386		3386	2032	1012		0,38	0,26	0,31	0,04	0,37	0,86	7	38		
kokku				RK	6212					7552		7552	4531	5692		0,24	0,90	1,07	0,47	0,05	2,73		48	3	
kokku				UK	27929					21568		21568	12941	23728		0,52	2,93	2,90	0,35	0,06	6,77	2	128	9	
kokku				HK	8354					1962		1962	1177	4204		0,15	0,73	1,27	0,03	0,07	2,25	1	48	3	
kokku				UT	853					726		726	435			0,05				0,02	0,02		1		
kokku				HT	13869					942		942	565			1,23	0,20	0,35		0,06	0,36	1	11		
kokku				TEE														0,10	0,05		0,15				
KOKKU					66594					36135		36135	21681	34636		2,57	5,02	6,00	0,94	0,63	13,13	11	274	15	

Märkused:

HE	hooldatav eesvool
RK	rekonstrueeritav kuivenduskraav
UK	uuendatav kuivenduskraav
HK	hooldatav kuivenduskraav
UT	uuendatav teekraav
HT	hooldatav teekraav
TEE	tee ja selle rajatised

LISAD

