



MTR majandustegevusteade EP10033667-0001
MATER majandustegevusteade MP0008-00

Töö nr 231443

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

Tellija: Riigimetsa Majandamise Keskus

VILLEMI-KÖKSI METSAKUIVENDUSPROJEKT

Villemi-Köksi Rek 2022 Villemi-Köksi truubid 2023

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

Versioon V_03.1

Juhatuses liige	(allkirjastatud digitaalselt)	Henri Daniel Ots
Autor	(allkirjastatud digitaalselt)	Henri Daniel Ots
Vastutav spetsialist	(allkirjastatud digitaalselt)	Henri Daniel Ots

Tallinn 2024

PROJEKTEERIMISBÜROO MAA JA VESI AS
REG. KOOD 10033667
TULIKA 19, 10613 TALLINN
E E S T I / E S T O N I A
TELEFON: +372 6 528 408
E-mail: maajavesi@maajavesi.ee · www.maajavesi.ee

SISUKORD

PROJEKTEERIMISTINGIMUSED	6
RMK lähteülesanne ja muud projekteerimise lähtematerjalid	20
Tabel 1. Rekonstrueeritavate maaparandusehitiste tehnilised andmed	37
Tabel 2a. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud.....	39
Tabel 2b. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud.....	40
Tabel 3. Vajalike ehitusmaterjalide ja -toodete andmed	42
SELETUSKIRI	43
1 ÜLDOSA.....	43
Tabel 4. Rekonstrueeritavate ja hooldatavate maaparandusehitiste üldandmed	46
Asukoha plaan. Maa-ala asukoha kaart M 1:50000 (Maa-Amet)	47
2 UURIMISTÖÖD.....	48
Tabel 5. Uurimistööde loetelu	50
Tabel 6. Reeperite loetelu	51
3. GEOLOOGIA, MULLASTIK JA PINNAS	51
Maa-ala pinnamudel M 1:50 000 (Maa-Amet)	53
Maa-ala mullastiku kaart M 1:50 000 (Maa-Amet).....	55
3 KULTUURTEHNILISED TÖÖD.....	56
3.1 TRASSIDE ETTEVALMISTUSTÖÖD	56
3.2 ÜLDNÕUDED ETTEVALMISTUSTÖÖDELE.....	57
4 KUIVENDUSSÜSTEEMI REKONSTRUEERIMINE.....	57
4.1 KUIVENDUSSÜSTEEMI PROJEKTEERIMINE	57
4.2 KUIVENDUSSÜSTEEMI EHTAMINE	58
5 TRUUBID	59
5.1 TRUUPIDE PROJEKTEERIMINE	59
5.2 TRUUPIDE EHTAMINE.....	61
6 TEE REKONSTRUEERIMINE JA EHTAMINE	63
6.1 TEE PROJEKTEERIMINE.....	63
Tabel 7. Tee rajatised.....	64
6.1.1 KÕKSI – TAMMELAANE - VILLEMUSE TEE	65

6.1.2	2. KÕKSI TEE	65
6.1.3	KÕKSI TEE	65
6.1.4	TAMMELAANE TEE	66
6.1.5	TEE RAJATISED	66
6.2	TEE E HITAMINE	67
6.3	MAANTEE KAITSEVÕÖNDIS TEHTAVAD TÖÖD	68
7	KESKKONNAKAITSE	68
7.1.1	Kavandatava tegevusega kaasnevaid võimalikud keskkonnamõjud ja nende ulatust ning ebasoodsate keskkonnamõjude vältimise meetmed	74
7.2	EBASOODSATE KESKKONNAMÕJUDE VÄLTIMINE	74
7.2.1	SETTEBASSEINIDE E HITAMINE	74
7.2.2	TULETÕRJETIIKIDE REKONSTRUEERIMINE	75
7.2.3	MUU RAJATISE E HITAMINE (SETTEEKRAANIDE PAIGALDAMINE).....	75
7.2.4	KESKKONNAKAITSELISED TEHNOLOOGILISED NÕUDED KUIVENDUSSÜSTEEMIDE REKONSTRUEERIMISEL	75
8	E HITUSTÖÖDELE SEATUD PIIRANGUD	76
8.1	TEHNOVÕRGUD JA KOMMUNIKATSIOONID	76
8.2	MUUD KITSENDUSED	76
8.3	ERAISIKUTE JA ETTEVÕTETE TINGIMUSED/PIIRANGUD	77
9	JUHENDDOKUMENDID	78
10	MAHUTABELID	79
	Tabel 8. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud	80
	Tabel 9. Rekonstrueeritavate, ehitatavate, uuendatavate ja likvideeritavate truupide tööde mahud	83
	Tabel 9A. Rekonstrueeritavad truubid.....	83
	Tabel 9B. Ehitatavad truubid	84
	Tabel 9C. Uuendatavad truubid	85
	Tabel 9D. Likvideeritavad truubid.....	86
	Tabel 10. Truupide ja veeviimarite koguste ja ehitusmaterjalide kogused	87
	Tabel 11. Rekonstrueeritavate teede katendite mahud ristprofiilide lõikes.....	88
	Tabel 12A. Keskkonnakaitserajatiste rajamise tööde mahud	89

Tabel 13. Muude tööde mahud	91
Tabel 14A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus	92
Tabel 14B. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus	94

Lisad:

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

Joonised:

Nr	Nimi	Leht	Mõõtkava
Joonis 1	Projektplaan	1/5	M1:5000
Joonis 1	Projektplaan	2/5	M1:5000
Joonis 1	Projektplaan	3/5	M1:5000
Joonis 1	Projektplaan	4/5	M1:5000
Joonis 1	Projektplaan	5/5	M1:5000
Joonis 2	Kõksi – Tammelaane – Villemuse tee pikiprofiil	1/3	Mv1:100/Mh1:5000
Joonis 2	Kõksi – Tammelaane – Villemuse tee pikiprofiil	2/3	Mv1:100/Mh1:5000
Joonis 2	Kõksi – Tammelaane – Villemuse tee pikiprofiil	3/3	Mv1:100/Mh1:5000
Joonis 3	2. Kõksi tee pikiprofiil	1/1	Mv1:100/Mh1:5000
Joonis 4	Kõksi tee pikiprofiil	1/1	Mv1:100/Mh1:5000
Joonis 5	Tammelaane tee pikiprofiil	1/1	Mv1:100/Mh1:5000
Joonis 6	1001 Naela eesvoolu pikiprofiil	1/1	Mv1:100/Mh1:5000
Joonis 7	1101 Kalmetu eesvoolu pikiprofiil	1/1	Mv1:100/Mh1:5000
Joonis 8	Teede ristprofiilid	1/1	M1:100
Joonis 27	Settebassein SB1	1/1	M1:500

Tüüpjoonised:

Nr	Nimi	Leht	Mõõtkava
Joonis 9	Truubi tüüpjoonis mattotsak MAO eestvaade	1/1	1/40
Joonis 10	Truubi tüüpjoonis mattotsak MAO lõige	1/1	1/40
Joonis 11	Truubi tüüpjoonis mattotsak kivikindlustusega MAOK eestvaade	1/1	1/40
Töö nr: 231443	Viljandimaa Viljandi vald Loime, Mõnnaste, Riuma, Tõnu-, Valma- ja Vanavälja küla		

Joonis 12	Truubi tüüpjoonis mattotsak kivikindlustusega MAOK lõige	1/1	1/40
Joonis 13	Truubi 50cm tüüpjoonis kiviotsak kivikindlustusega KOK eestvaade	1/1	1/40
Joonis 14	Truubi 50cm tüüpjoonis kiviotsak kivikindlustusega KOK lõige	1/1	1/40
Joonis 15	Truubi 60-100cm tüüpjoonis kiviotsak kivikindlustusega KOK eestvaade	1/1	1/40
Joonis 16	Truubi 60-100cm tüüpjoonis kiviotsak kivikindlustusega KOK lõige	1/1	1/40
Joonis 17	Truubi 120-160cm tüüpjoonis kiviotsak kivikindlustusega KOK eestvaade	1/1	1/40
Joonis 18	Truubi 120-160cm tüüpjoonis kiviotsak kivikindlustusega KOK lõige	1/1	1/40
Joonis 19	Mahasõidukoha M3, M5 ja M6 tüüpjoonis	1/1	M1:500
Joonis 20	Möödasõidukoha tüüp MS tüüpjoonis	1/1	M1:500
Joonis 21	Tagasipöörämiskoha tüüp TP-S tüüpjoonis	1/1	M1:500
Joonis 22	Tagasipöörämiskoha tüüp TP-T tüüpjoonis	1/1	M1:500
Joonis 23	Settekraan	1/1	M1:40
Joonis 24	Settebasseinide kujundusskeemid	1/1	M1:100
Joonis 25	Truubitoru puitalus	1/1	M1:100
Joonis 26	Vallialune veeviimar	1/1	M1:100
Joonis 28	Keskkonnakaitserajatised	1/1	M1:200

PROJEKTEERIMISTINGIMUSED



PÖLLUMAJANDUS- JA TOIDUAMET

OTSUS

19.04.2022

nr 6.1-1/17542

Maaparanduse projekteerimistingimuste andmine

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

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

(allkirjastatud digitaalselt)

HEILI LEPIK

Peaspetsialist-koordinaator

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

Projekteerimistingimuste andmed

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

Kinnisasja andmed

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

Taotletava ala asukohta andmed

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

Registreeringu andmed

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

Maaparandusehitise kavandatav kuivendus- või niisutusviis

Kuivendus- või niisutusviis: Kraavkuivendus

Maaparandusehitise maa-ala kavandatav maakasutuse viis

Kasutusviis: Metsamaa

Projekteeritava ala üldandmed

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

Uurimistööd

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

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

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

Projekteerimistööd

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

Uurimis- ja projekteerimistööde eritingimused

Eritingimuste loetelu:

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

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

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

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

13. Projekteeritaval alal kontrollida üle võimalike kommunikatsioonide paiknemine.

Ehitusprojekti kooskõlastused

Asutused ja isikud, kellega projekt tuleb kooskõlastada:

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

Muud nõuded

Ehitusprojekti ekspertiisi tegemise vajadus: JAH

Ehitusprojekti eksemplaride arv: 4

Muude nõuete kirjeldus:

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

Dokumendid

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

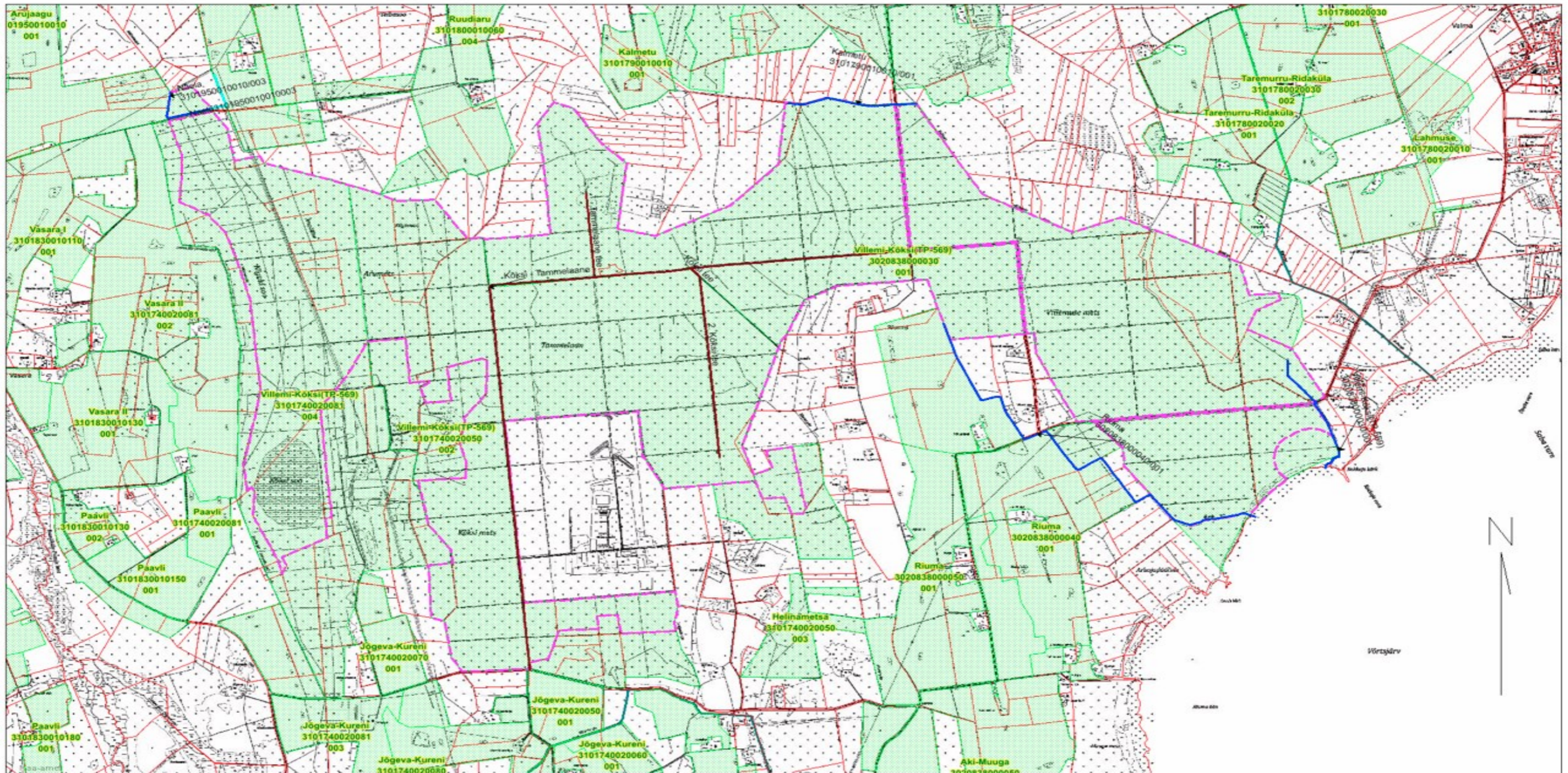
Menetleja

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

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

Asendiplaan

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



Leppemärgid

- Maaparandussüsteemi maa-ala
- Maaparandussüsteemi eesvool
- Katastrirükkuse piir
- Rekonstrueeritav maa-ala piir
- Rekonstrueeritav maaparandussüsteemi teenindav tee
- Uuritav ja rekonstrueeritav maaparandussüsteemi eesvool

1:20 000

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT			
ALLKIRJASTATUD FAILID			
FAILI NIMI		FAILI SUURUS	
teenus-2208988.pdf		68 KB	
Asendiplaan.png		1.7 MB	
7.1-2226819-2 12.04.2022 Valjam inev kiri.as ice		2.1 MB	
Kooskõlastuste ja arvamuste koondtabel_Villemi_Köksi.docx		21 KB	
ALLKIRJASTAJAD			
nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	HEILI LEPPIK	46408076011	19.04.2022 13:56:09 +03:00
ALLKIRJAKEHTIVUS			
ALLKIRI ON KEHTIV			
ROLL/RESOLU TSIOON			
ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)			
ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER			
01:4e:ec:1d:df:ec:02:d3:5a:2e:47:71:3a:0b:f7:bd			
SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI		VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR	
ESTEID-SK 2015		B3 AB 88 BC 99 D5 62A4 85 2A08 CD B4 1D 72 3B 83 72 47 51	
ALLKIRJASÕNUMILÜ HEND			
30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 FC 81 37 C1 BD 50 C0 28 87 2C F8 59 52 20 4C F0 D1 79 F7 7F 28 9C F2A6 6D 17 98 D1 D6 3F 43 CF			
Selle kinnitus lehe lahutamatu osa on lõigus "Allkirjastatud failid" nimetatud failide esitus paberil.			
MÄRKUSED			
<p>Käesolev kinnitusleht on informatiivne, milles olev teave kinnitab vaid, et selle äratoodud räsiga allkirjastatud fail eksisteerib. Kinnituslehti ei oma iseseisvat tõendusväärtust. Osapoolte tahteavalduse kehtivus saab kontrollida ainult digitaalselt allkirjastatud failist.</p>			

**PÖLLUMAJANDUS- JA TOIDUAMET**

OTSUS

28.12.2023

nr 6.1-1/54402

Maaparanduse projekteerimistingimuste andmine

Põllumajandus- ja Toiduamet algatas 27.11.2023 projekteerimistingimuste andmise menetluse Villemi-Köksi truubid 2023 rekonstrueerimise ehitusprojekti koostamiseks vastavalt Riigimetsa Majandamise Keskuse (edaspidi RMK) projekteerimistingimuste taotluse (reg. nr. 6.1-1/50215) alusel.

I ASJAOLUD

Projekteerimistingimuste menetluse esemeks on Viljandi maakonnas, Viljandi vallas, Tõnuküla ja Riuma külas, Naela (MS kood 3101950010010/003) ja Riuma (MS kood 3020838000040/001) maaparandussüsteemide eesvooludel olevad truubid.

Projekti eesmärk on rekonstrueerida kaks truupi ja ehitada üks uus truup eesmärgiga tagada ülepääs eesvoolu kraavidelt.

II MENETLUSE KÄIK JA KAASAMINE

Põllumajandus- ja Toiduamet esitas 12.12.2023 (reg nr. 6.1-1/50215-2) projekteerimistingimuste otsuse eelnõu kooskõlastamiseks Viljandi Vallavalitsusele, kelle seadusest tulenev pädevus on seotud projekteerimistingimuste menetluse esemega MaaParS 13 lg 5 p 1 alusel.

Põllumajandus- ja Toiduamet esitas 12.12.2023 (reg nr. 6.1-1/50215-3) projekteerimistingimuste otsuse eelnõu arvamuse avaldamiseks projekteerimistingimuste otsuses loetletud isikutele, kelle huve kavandatav maaparandussüsteemi rekonstrueerimine võib mõjutada MaaParS 13 lg 5 p 2 alusel.

Põllumajandus- ja Toiduamet viis läbi projekteerimistingimuste andmiseks vajaliku menetluse, mille käigus on muu hulgas kaasatud menetluse esemega piirnevate kinnisasjade omanikud, kelle õigusaktist tulenev pädevus on seotud projekteerimistingimuste taotluse esemega või kelle õigusi ja huve võib taotletav maaparandussüsteemi rekonstrueerimine

puudutada. Nende asutuste ja kinnisasja 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 (MaaParS § 13 lg 7).

Põllumajandus- ja Toiduamet 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 27.11.2023 esitatud projekteerimistingimuste taotlusest (reg.nr- 6.1-1/50215) otsustab Põllumajandus- ja Toiduamet:

anda välja projekteerimistingimused Viljandi maakonnas, Viljandi vallas, Tõnukülas ja Riuma külas Riuma (MS kood 3020838000040/001) ja Naela (MS kood 3101950010010/003) maaparandussüsteemide eesvooludele truupide rekonstrueerimise ehitusprojekti (toimiku nimega: Villemi-Kõksi truubid 2023) koostamiseks.

(allkirjastatud digitaalselt)

HEILI LEPPIK

Peaspetsialist-koordinaator

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

Projekteerimistingimuste andmed

Maakonnakeskus:	Viljandi keskus
Projekteerimistingimuste taotleja:	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
Dokumendi väljastamise kuupäev:	28.12.2023
Teenuse nr:	2330871
Toimiku nimi:	Villemi-Köksi truubid 2023

Kinnisasja andmed

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
79701:001:0043	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
79701:001:0061	ALARI OJA
89201:007:0356	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
89201:007:0382	ANDRUS JÕEMAA, ENE JÕEMAA

Taotletava ala asukoha andmed

Maakond	Linn/vald	Küla/asula
Viljandi maakond	Viljandi vald	Tõnuküla
Viljandi maakond	Viljandi vald	Riuma küla

Registreeringu andmed

Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise kood ja nimetus
3101950010010	003 Naela
3020838000040	001 Riuma

Maaparandusehitise kavandatav kuivendus- või niisutusviis

Kuivendus- või niisutusviis: Kraavkuivendus

Maaparandusehitise maa-ala kavandatav maakasutuse viis

Kasutusviis: Metsamaa

Projekteeritava ala üldandmed

Eesvoolu pikkus (km):	0,10
Reguleeriva võrguga maa-ala pindala (ha):	0,0
Tee pikkus (km):	0,00

Uurimistööd

Otsuse nr 6.1-1/54402 Leht 3 (5)

1. Maaparandussüsteemi eesvooludel olemasolevate truupide rekonstrueerimise vajaduse uurimine.
2. Maaparandussüsteemi eesvoolule truubi ehitamisega seotus uurimistööd.
3. Truupide dimensioneerimine.
4. Anda hinnang maaparandussüsteemide eesvooludele tehnilisele seisukorrale. Määrata eesvoolul kultuurtehnilised ja kaeve mahud
5. Teostada topogeodeetilised, pinnase ja kultuurtehnilised uurimistööd.
6. Koostada uurimistööde aruanne. Uurimistööd tuleb teha mahus, mis tagaks maaparandussüsteemi teenindamiseks rajatavade truupide andmete usaldusväärduse. Arvestada ka muude mõjuteguritega, mis võivad asuda väljaspool projekteerivat ala.

Projekteerimistööd

1. Truupide rekonstrueerimine
2. Truubi ehitamine
3. Eesvoolu rekonstrueerimine
4. Koostada maaparandussüsteemi rajatiste rekonstrueerimise ehitusprojekt. Projekt tuleb koostada vastavalt uurimistööde tulemusele ning peab tagama maaparandussüsteemil vajaliku kuivendusintensiivsuse, eesvoolust liigvee äravoolu ning keskkonda säästva rekonstrueerimistööde läbiviimise.

Uurimis- ja projekteerimistööde eritingimused

Eritingimuste loetelu:

1. Toimiku nimi on "Villemi-Köksi truubid 2023"
2. Kontrollida keskkonnakaitseliste piiranguste olemasolu ja tagada vajadusel kehtestatud nõuete täitmine.
3. Keskkonnakaitseliste objektide ilmnemisel määrata projektiga kavandatud tegevuste elluviimisega kaasnevate mõjude levimise kaugus ning kanda see projektplaanile. Mõjuala määramisel tuleb arvestada lisaks tegevuse alale ka piirnevate aladega, lähtudes näiteks müra vm. reostuse levikust, liikide/asurkondade territooriumide, rändeteede ulatusest jne..
4. Projekti kooskõlastamise korraldab projekteerija
5. Tüüpjooniste kataloogijooniste kasutamisel kontrollida üle joonistel olevad mõõdud, materjalide ja tööde mahud ning korrigeerida joonist vastavalt projekteeritule

Ehitusprojekti kooskõlastused

Asutused ja isikud, kellega projekt tuleb kooskõlastada:

1. Kohalik omavalitsus
2. Võimalike taristute valdajad
3. Keskkonnaamet (kaitsavate objektide olemasolul)
4. Maaomanikud, kelle kinnistul või kinnistupiiril planeeritakse töid

Muud nõuded

Ehitusprojekti ekspertiisi tegemise vajadus:

JAH

Ehitusprojekti eksemplaride arv:

Vastavalt tellija soovile ning üks (1) eksemplar paberil ja üks (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 paber kandjal ja digitaalselt PTA-le 30 päeva jooksul uurimistöö lõppemisest arvates.
3. Projekt koostada vastavuses Maaparandusseaduse ja sellest tulenevate õigusaktide ja normdokumentidega.
4. Mõõdistustööd teostada geodeetilises süsteemis L-Est97 ja kõrgussüsteemis EH2000.
5. PTA-le tuleb üle anda projekti 1 eksemplar paber kandjal ja 1 eksemplar digitaalselt (kogu projekt-pdf, projektiplaan - geopdf, muud tööjoonised pdf, seletuskirja tabelid - excelis, projekti kaardikihid koos tärkandmetega MapInfos kasutatavad).
6. Projekt ja digitaalselt esitatavad andmekihid peavad vastama vajalikus ulatuses kehtiva RMK Metsakuivenduse ja –teede ehitusprojekti näidiskoesseisule.
7. 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
Asukoha skeem	naela eesvoolu trubid.png
Asukoha skeem	riuma eesvoolu truurp.png


Menetleja

Heili Leppik
 peaspetsialist-koordinaator
 Lõuna regioon Viljandi esindus
 Põllumajandus- ja Toiduamet
 Vabaduse plats 4, Viljandi
 +372 5272532
 heili.leppik@pta.agri.ee

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT			
ALLKIRJASTATUD FAILID			
FAILI NIMI	FAILI SUURUS		
teenus-2330871.pdf	67 KB		
ALLKIRJASTAJAD			
nr	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	HEILI LEPPIK	46408076011	28.12.2023 10:59:33 +02:00
ALLKIRJA KEHTIVUS			
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 VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR			
ESTEID2018		D9 AC 70 DB 5F 7E BE 94 F8 A0 E4 BE 47 A2 D0 34 AD 9A 2A 12	
ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND			
30 2F 30 0B 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 04 20 93 C4 AA 9F 8E A2 45 37 00 F0 99 50 F4 83 6D 1F C3 F1 97 59 C9 F1 98 8D 02 97 47 4A ED A7 1A D3			
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 muud projekteerimise lähtematerjalid

Metsaparandusobjekti ehitusprojekti lähteülesanne
Objekt: „Villemi-Köksi“

Riigimetsa Majandamise Keskus 

LÄHTEÜLESANNE

1. KOOSTADA: metsaparandusobjekti rekonstrueerimise projekt.

1.1. Objekti andmed:

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

2. UURIMISTÖÖD:

2.1. Objekti üldandmed:

2.1.1. Maaparandusehitised:

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

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

2.1.2. Teed:

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


2.2. Tingimused uurimistöödele:

- 2.2.1. Uurimistööd teostada vastavalt [Maaparanduse uurimistööde nõuetele](#) sellises mahus ja sellise kvaliteediga, mis tagab lähteülesandes ning selle lisades (asukohaskeem, digitaalsed andmekihid, KMA) kirjeldatud objektide kvaliteetse projekteerimistöö.
- 2.2.2. Uurida projektala piirest väljuvate eesvoolude seisukorda vastavalt Põllumajandus- ja Toiduameti (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 ning vajadusel ka riigiteede ristumiskohtade seisukorda, rekonstrueerimise ja ehitamise vajadust ning võimalusi.
- 2.2.5. Uurida täiendavate teekraavide või nõvade rajamise vajadust ja võimalusi.
- 2.2.6. Teedel määrata maha- ja möödasõidukohtade vajadus (asukohad täpsustatakse täiendavalt tellijaga).
- 2.2.7. Uurida olemasolevate keskkonnakaitsete rajatiste seisundit ja uute rajatiste (sh leevendusveekogud) ehitamise vajadust.

Koostas: Jüri Koort

Lk 1

Metsaparandusobjekti ehitusprojekti lähteülesanne
Objekt: „Villemi-Köksi“

Riigimetsa Majandamise Keskus 

3. PROJEKTEERIDA:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Metsaparandusobjekti ehitusprojekti lähteülesanne
Objekt: „Villemi-Kõksi“

Riigimetsa Majandamise Keskus 

4. ERITINGIMUSED:

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

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

5. TINGIMUSED PROJEKTILE:

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

6. LÄHTEÜLESANDE LISAD:

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

7. PROJEKT ANDA ÜLE:

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

8. PROJEKT KOOSKÕLASTADA:

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

9. LÄHTEÜLESANDE KOOSTAS:

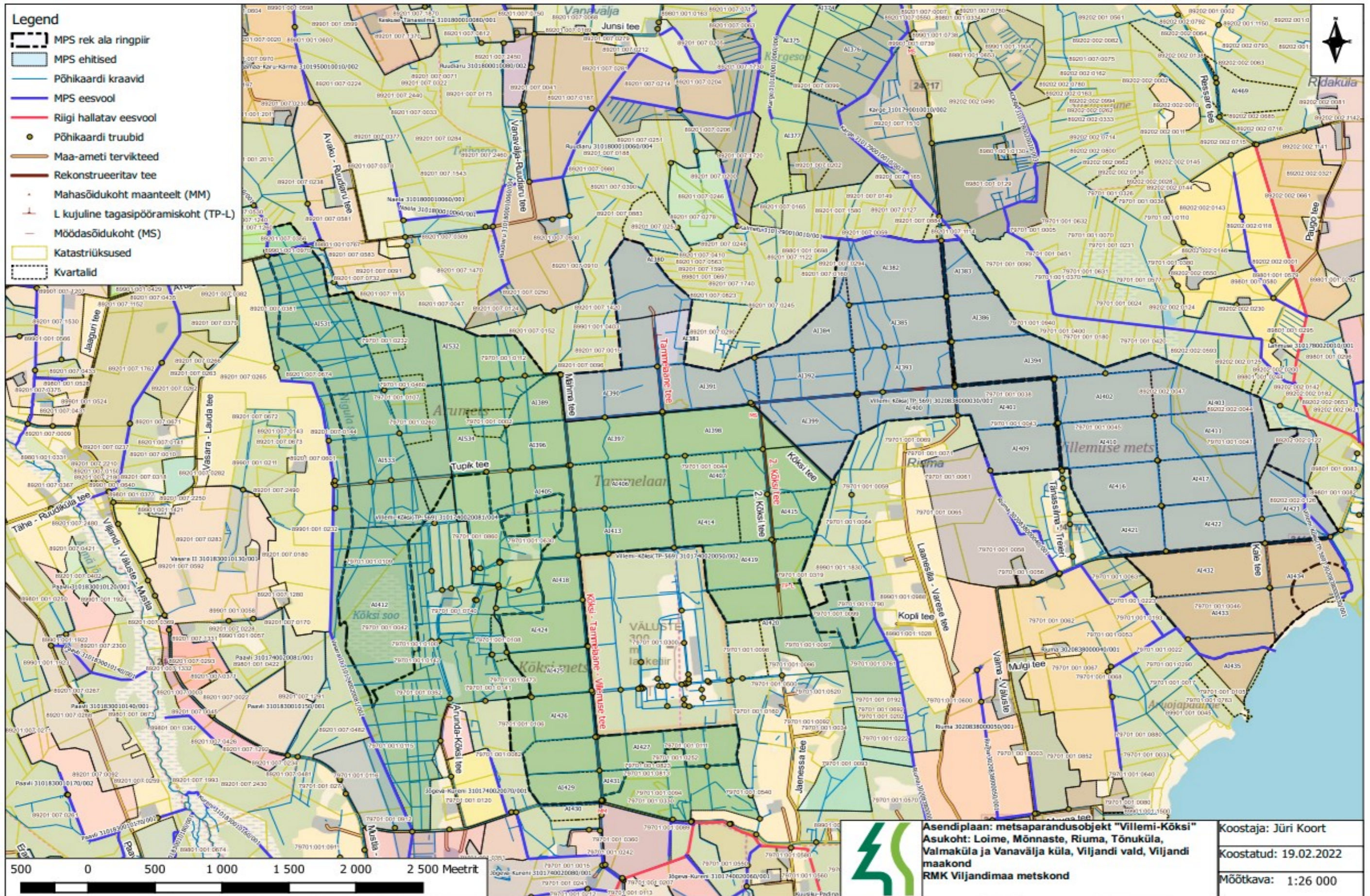
RMK MPO kavandamisspetsialist Jüri Koort.

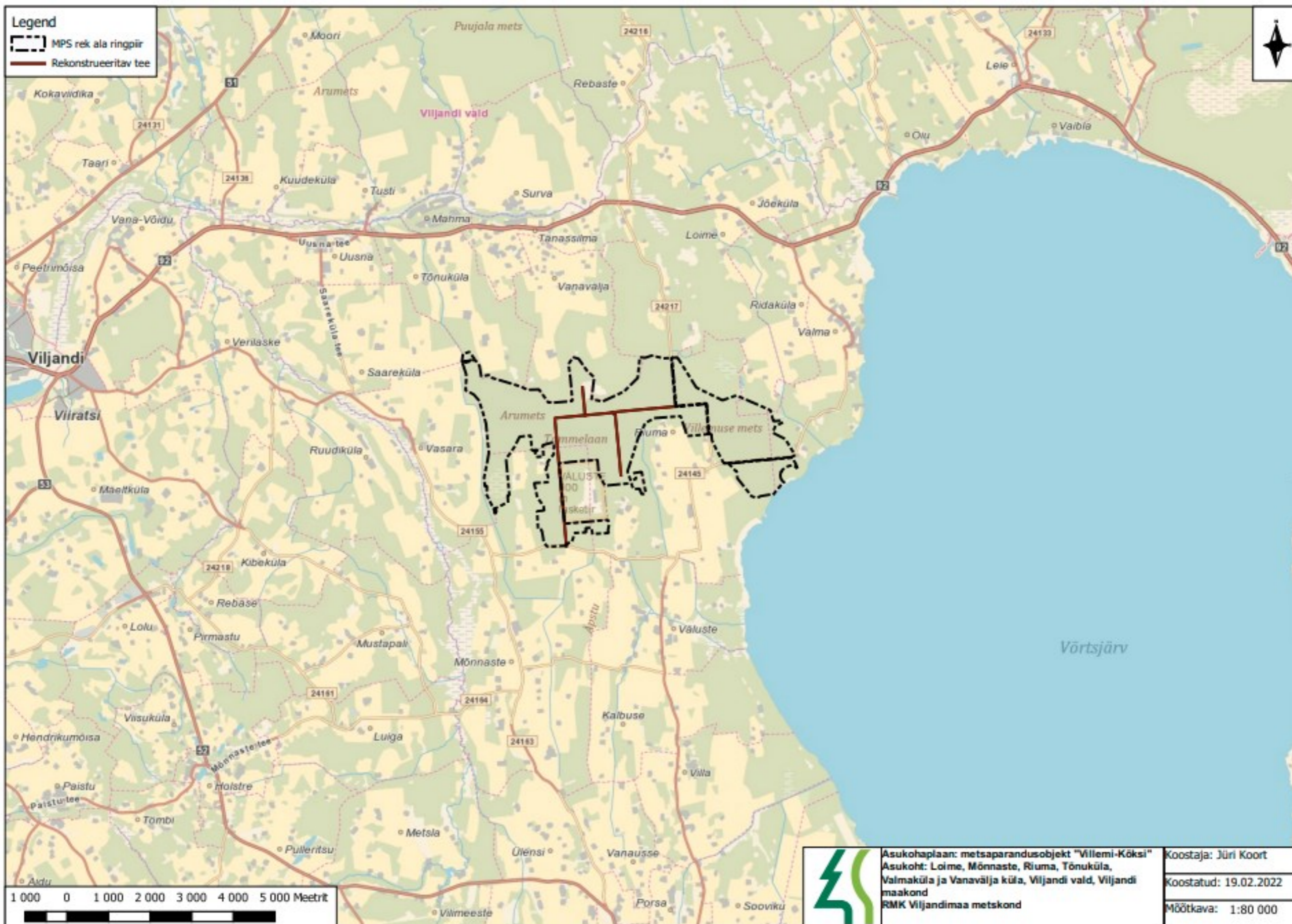
(digiallkirja kuupäev)

(allkirjastatud digitaalselt)

Koostas: Jüri Koort

Lk 3





DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Lähteülesanne_Villemi-Kõksi.pdf	218 KB

ALLKIRJASTAJAD

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

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

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

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

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

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

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

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

MÄRKUSED

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

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

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

ALLKIRJASTAJAD

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

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

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

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID-SK 2015

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

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 FC 81 37 C1 BD 50 C0 28 87 2C F8 59 52 20 4C F0 D1 79 F7 7F 28 9C F2A6 6D 17 98 D1 D6 3F 43 CF

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

MÄRKUSED

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

**KESKKONNAAMET****ASUTUSESISESEKS KASUTAMISEKS**

Märke tehtud: 21.03.2022

Juurdepääsupiirang kehtib kuni: 20.03.2027

Alus: AvTS § 35 lg 1 p 8

Teabevaldaja: Keskkonnaamet

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

Teie 22.02.2022 nr 3-2.1/2022/1063

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

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

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

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

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

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

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Märt Holtsmann
juhtivspetsialist
looduskasutuse osakond

Stella Miil 5694 9023

stella.miil@keskkonnaamet.ee

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

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT			
ALLKIRJASTATUD FAILID			
FAILI NIMI			FAILI SUURUS
Villemi-Kõksi metsaparandusobjekti rekonstrueerimisest (lähteülesanne).pdf			307 KB
ALLKIRJASTAJAD			
nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MÄRT HOLTSMANN	37404020292	21.03.2022 14:23:34 +02:00
ALLKIRJAKEHTIVUS			
ALLKIRI ON KEHTIV			
ROLL/RESOLUTSIOON			
ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)			
ALLKIRJASTAJA SER TIFIKAADI SEERIANUMBER			
44:15:55:d8:23:eb:97:b5:5a:74:3a:6e:b1:37:41:9b			
SER TIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI		VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR	
ESTEID-SK 2015		B3AB 88 BC 99 D5 62 A4 85 2A08 CD B4 1D 72 3B 83 72 47 51	
ALLKIRJASÕNUMILÜHEND			
30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 0C 46 A6 5F 99 98 55 1F 12 7C B1 B4 D9 EABB 3F BA 99 D8 F1 FA DE B6 69 2B 85 9E CB 79 C0 BE 77			
Selle kinnituslehe lahutamatu osa on lõigus "Allkirjastatud failid" nimetatud failide esitus paberil.			
MÄRKUSED			
<p>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.</p>			



TRANSPORDIAMET

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

Teie 22.02.2022 nr 3-2.1/2022/1065

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

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

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

Nõudeid projekteerimiseks soovitakse järgnevatele ristumiskohtadele:

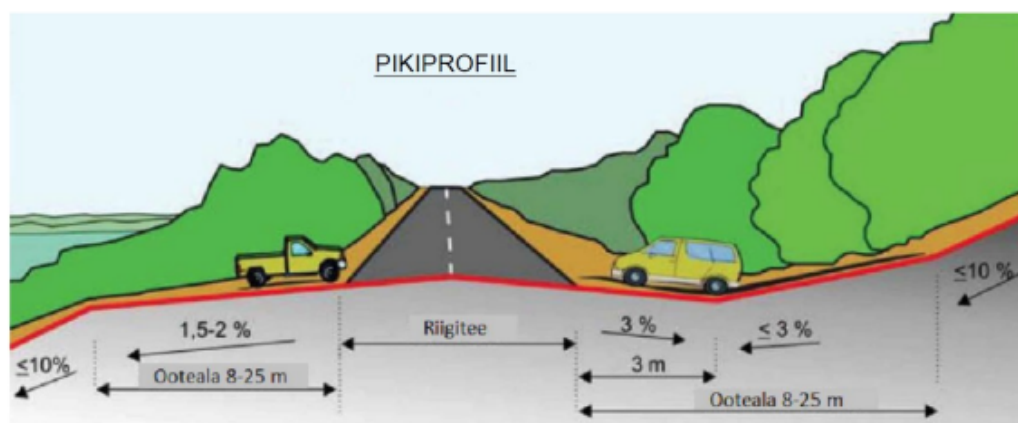
- Tännassilma - Treieri tee nr 24217 ja Kõksi - Tammelaane - Villemuse tee nr 7971009 ristumiskoht km 5,315;
- Viljandi - Väluste – Mustla tee nr 24155 ja Kõksi - Tammelaane - Villemuse tee nr 7971009 ristumiskoht km 15,248;

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

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

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

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



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

Joonis 1. Ristumiskoha pikikalded.

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

2 (3)

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

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Herkki Rõõm

peaspetsialist

projekteerimise osakonna taristu kooskõlastuste üksus

,

Herkki Rõõm

5219446, Herkki.Room@transpordiamet.ee

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT			
ALLKIRJASTATUD FAILID			
FAILI NIMI			FAILI SUURUS
Viljandi maakonnas Viljandi vallas Villem-Kõksi metsaparandusobjekti raames ristumiskohtade projekteerimise nõuded.pdf			418 KB
ALLKIRJASTAJAD			
nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	HERKKI RÕÕM	37701232723	21.03.2022 10:33:20 +02:00
ALLKIRJAKEHTIVUS			
ALLKIRI ON KEHTIV			
ROLL/RESOLUTSIOON			
ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)			
ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER			
57:c1:43:67:5e:83:e3:3d:5b:9b:4c:e9:fc:0e:0e:cb			
SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI		VÄLJAANDJAVÕTME IDEN TIFIKAATOR	
ESTEID-SK 2015		B3AB 88 BC 99 D5 62 A4 85 2A08 CD B4 1D 72 3B 83 72 47 51	
ALLKIRJASÕNUMILÜHEND			
30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 C7 53 79 E8 FF 01 B4 99 44 3D 6B F0 53 46 CC 4C 70 46 B4 5A6F BA30 F3 8F C4 1F 59 52 24 D4 53			
Selle kinnituslehe lahutamatu osa on lõigus "Allkirjastatud failid" nimetatud failide esitus paberil.			
MÄRKUSED			
Käes olev kinnitusleht on informatiivne, milles olev teave kinnitab vaid, et selle äratoodud räsiga allkirjastatud fail eksisteerib. Kinnitusleht ei oma iseseisvat tõendusväärtust. Osapoolte tahtevalduse kehtivust saab kontrollida ainult digitaalselt allkirjastatud failist.			



VILJANDI VALLAVALITSUS

Riigimetsa Majandamise Keskus
vyri.koort@rmk.ee

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

Lähteülesande kooskõlastamine

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

Lugupidamisega

/allkirjastatud digitaalselt/

Karl Õigus
teedespetsialist
522 3550

Kauba tn 9
Viljandi linn
71020 Viljandimaa
reg_kood 75038606

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

EE23 1010 302005452008 SEB Pank
EE06 2200 221029282691 Swedbank

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

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

ALLKIRJASTAJAD

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

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

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

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID2018 D9AC 70 DB 5F 7E BE 94 F8 A0 E4 BE 47 A2 D0 34 AD 9A 2A 12

ALLKIRJASÕNUMLÜHEND

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

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

MÄRKUSED

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



Meie viide: IP64964-64309
21.02.2022

Lugupeetud Jüri Koort, Riigimetsa Majandamise Keskus

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

Antud moodsustusalas Telia sideehitised puuduvad.

Sideehitiste kättenäitamise tellimine ei ole vajalik.

Lugupidamisega Telia Eesti AS volitatud esindaja Margus Kask

22.02.22 09:43

RMKDOC_220203 - "lähteülesanne_villemi-köksi" kinnituste leht

[Avaleht \(? page=main\)](#)
[Häälestus \(? page=options\)](#)
[Töölaud \(? page=folders&enter=1\)](#)
[Kirjade töölaud \(/desktop\)](#)
[Otsing \(? page=search&backfolder=\)](#)
[Abi \(http://dok.rmk.ee/? page=wiki_doc_content&docid=183609&printable=1&no_history=1\)](#)
[Kasutaja: Jüri Koort \(?page=userinfo&userid=889\) !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

"Lähteülesanne_Villemi-Köksi" kinnituste leht

[Printi \(? page=acknowledge_view&docid=744667&acknid=146598&printable=1\)](#)

[Tagasi \(?page=docinfo&docid=744667\)](#)

Kinnitajate lisajad

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

Kinnitajad

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

Teise ringi kinnitajad

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

Tabel 1. Rekonstrueeritavate maaparandusehitiste tehnilised andmed

Maaparandussüsteemi kood		3101740020081			3101740020050			3020838000030			3101740020050		
Maaparandusehitise nimetus		Villemi-Kõksi(TP-569)			HELINAMETSA			Villemi-Kõksi(TP-569)			Villemi-Kõksi(TP-569)		
Maaparandusehitise kood		004			003			001			002		
Maaparandusehitise lühitähis		EH1			EH2			EH3			EH5		
Tehniliste andmete nimetus	Mõõtühik	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed
1. Maaparandussüsteemi maa-ala andmed maaparandusehitise piires													
Metsamaal paikneva kuivendussüsteemi maa-ala pindala	ha			182,8			11,0			709,9			490,9
2. Eesvoolude ja kuivenduskraavide ning neil paiknevate rajatiste andmed													
Kuivenduskraavi pikkus	EK RK km			13,80	0,15		0,33			27,08			22,26
Truupide arv	tk	8		4	1			26	2	16	11		14
3. Maaparandusehitise teenindava tee andmed													
Tee nimetus													
Tee järk													
Tee number teeregistris													
Tee pikkus	km												
Teekraavi pikkus	ET RT km							0,00		0,39	0,00		0,41
Sõiduki mahasõidukohtade arv	tk	1											
Sõiduki möödasõidukohtade arv	tk												
Sõiduki tagasipööramisekskohtade arv	tk												
Teetruupide arv	tk												
4. Keskkonnakaitserajatiste andmed													
Settebasseinide arv	tk	6						1			1		

Maaparandussüsteemi kood		3101740020050			3101740020050			3101740020050			3020838000030		
Maaparandusehitise nimetus		Kõksi - Tammelaane - Villemuse tee			2.Kõksi tee			Kõksi tee			Tammelaane tee		
Maaparandusehitise kood		102			103			104			102		
Maaparandusehitise lühitähis		EH6			EH7			EH8			EH9		
Tehniliste andmete nimetus	Mõõtühik	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed
1. Maaparandussüsteemi maa-ala andmed maaparandusehitise piires													
Metsamaal paikneva kuivendussüsteemi maa-ala pindala	ha												
2. Eesvoolude ja kuivenduskraavide ning neil paiknevate rajatiste andmed													
Kuivenduskraavi pikkus	km												
Truupide arv	tk												
3. Maaparandusehitise teenindava tee andmed													
Tee nimetus		Kõksi - Tammelaane - Villemuse tee			2.Kõksi tee			Kõksi tee			Tammelaane tee		
Tee järk		3			4			4			4		
Tee number teeregistris		5013494			4825991			8098569			4786366		
Tee pikkus	km			6,01			1,45			0,09			0,78
Teekraavi pikkus	ET RT km	0,00			0,77			0,00			0,06		0,38
Sõiduki mahasõidukohtade arv	tk	25		2	7		1	2		1	3		1
Sõiduki möödasõidukohtade arv	tk				1								
Sõiduki tagasipööramisekskohtade arv	tk						1				1		
Teetruupide arv	tk	8	1	18			4			1	1		3
4. Keskkonnakaitserajatiste andmed													
Settebasseinide arv	tk												

Maaparandussüsteemi kood		3101950010010			3020838000040			Kokku
Maaparandusehitise nimetus		NAELA			RIUMA			
Maaparandusehitise kood		003			001			
Maaparandusehitise lühitähis		EH10			EH12			
Tehniliste andmete nimetus	Mõõtühik	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	
1. Maaparandussüsteemi maa-ala andmed maaparandusehitise piires								
Metsamaal paikneva kuivendussüsteemi maa-ala pindala	ha							1394,6
2. Eesvoolude ja kuivenduskraavide ning neil paiknevate rajatiste andmed								
Kuivenduskraavi pikkus	km							63,61
Truupide arv	tk	1		1			1	85
3. Maaparandusehitisi teenindava tee andmed								
Tee nimetus								
Tee järk								
Tee number teeregistris								
Tee pikkus		km						8,33
Teekraavi pikkus		ET RT km	0,00		0,00			2,00
Sõiduki mahasõidukohtade arv		tk	1					44
Sõiduki möödasõidukohtade arv		tk						1
Sõiduki tagasipöörämiskohtade arv		tk						2
Teetruupide arv		tk						36
4. Keskkonnakaitserajatiste andmed								
Settebasseinide arv		tk						8

Tabel 2a. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Möödühik	Maht												Kokku
			sealhulgas												
			EH1	EH2	EH3	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	
I. Ettevalmistustööd															
2	Madala võsa raie (MV)	ha	3,92		7,40	1,34	3,44	0,66	0,03	0,39					17,19
3	Madala võsa vedu 600 m (MV)	ha	3,92		7,40	1,34	3,44	0,66	0,03	0,39					17,19
4	Kõrge võsa raie (KV)	ha	5,08	0,09	9,45	8,10	0,01	0,01	0,00	0,01	0,32				23,08
5	Kõrge võsa vedu 600 m (KV)	ha	5,08	0,09	9,45	8,10	0,01	0,01	0,00	0,01	0,32				23,08
6	Puitaimestiku raie, peenpuistu (PP)	ha	3,79	0,19	10,47	9,80	1,06	0,22	0,00	0,14	0,32				25,98
7	Tüveste vedu 600 m, peenpuistu (PP)	ha	3,79	0,19	10,47	9,80	1,06	0,22	0,00	0,14	0,32				25,98
8	Puitaimestiku raie, jämepuistu (JP)	ha	2,77	0,19	5,50	4,71	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00		0,00		13,21
9	Tüveste vedu, jämepuistu (JP)	ha	2,77	0,19	5,50	4,71	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00		0,00		13,21
10	Tee- ja kraavitrassi ning teerajatiste alune kändude juurimine ekskavaatoriga	ha	15,57	0,47	32,83	23,96	4,52	0,91	0,03	0,54	0,63		0,00		79,45
11	Koprapaisude likvideerimine	tk	4										0		4
II. Ettevalmistustööde hoiutööde raames															
13	Madala võsa raie (MV)	ha										0,17			0,17
14	Madala võsa vedu 600 m (MV)	ha										0,17			0,17
15	Kõrge võsa raie (KV)	ha										0,34			0,34
16	Kõrge võsa vedu 600 m (KV)	ha										0,34			0,34
17	Tee- ja kraavitrassi ning teerajatiste alune kändude juurimine ekskavaatoriga	ha										0,51			0,51
18	Koprapaisude likvideerimine	tk										1			1
III. Veejuhtmete tööd															
20	Uute kraavide mahamärkimine	ET EK	m		145			765		63					973
21	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, I-II gr. Pinnas		m³	17750	667	38326	28951	11191	2850	73	1395	263			101464
22	Ekspluatatsioonieelne sette eemaldamine ekskavaatoriga (10% põhikaevest)		m³	1775	67	3833	2895	1119	285	7	139	26			10146
23	Olemasoleva tee tasandamisjärgne teekraavide täiendav puhastamine varisenud pinnasest		m³					601	145	9	78				833
24	Kaeve laialiajamine (60% kaevest)		m³	10650	301	22995	17371	6715	1186	44	794	158			60213
IV. Veejuhtmete tööd hoiutööde raames															
26	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, I-II gr. Pinnas		m³									425			425
27	Ekspluatatsioonieelne sette eemaldamine ekskavaatoriga (10% põhikaevest)		m³									43			43
28	Kaeve laialiajamine (60% kaevest)		m³									255			255
V. Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine															
30	Di=30 cm plasttorust veeviimari paigaldamine mullavalli alla, L= 8 m	tk	16		55	35	10	2			1				119
31	Di=30 cm plasttorust veeviimari otsaku ehitamine VV	tk	16		55	35	10	2			1				119
32	Truupide mahamärkimine	tk	12	1	42	25	26	4	1	4	2		1		118
33	Di=50 cm plasttruubi torustiku, tüüp 50PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	122		330	160	223	24	15	56			10		940
34	Di=60 cm plasttruubi torustiku, tüüp 60PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m		10	10	60	49	24							153
35	Di=80 cm plasttruubi torustiku, tüüp 80PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m			30	10	20								60
36	Di=100 cm plasttruubi torustiku, tüüp 100PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	0	0	0	20	24	0	0	0	22	0	0		66
37	Di=140 cm plasttruubi torustiku, tüüp 140PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m			10										10
38	Di=150 cm plasttruubi torustiku, tüüp 150PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m			40										40
39	Ø 50 cm plasttruubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	10		33	16							1		60
40	Ø 50 cm plasttruubi mattotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut	2				16	2	1	4					25
41	Ø 50 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut					2								2
42	Ø 60 cm plasttruubi mattotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut		1	1	6	2	2							12
43	Ø 60 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut					2								2
44	Ø 80 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut			3	1	2				0				6
45	Ø 100 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut	0	0	0	2	2	0	0	0	2	0	0		6
46	Ø 140 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		1
47	Ø 150 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0		4
48	Kruus teekatte taastamiseks	m³	9												9
49	Täiendav kaeve truupide ehitamisel	m³	42		176	140	234	48	15	43	10		10		718
50	Veejuhtme täide mineraalpinnasega	m³	122	10	420	250	316	48	15	56	22		10		1269
51	Tähispostid truubile	tk	2				24	2	2	4			0		34
52	Truubitruu puitluse ehitamine	m	122		250	40	36								448
53	Ø 50...100 cm truubitruu (r/b, plast) väljatõstmise ja utiliseerimise	m	32		142	108	177	44	12	32	10		8		565
54	Truubi otsakute lammutamine ja utiliseerimine	m³	2				18								20
55	Ø 40-150 cm truubi setetest puhastamine, setet kuni 1/2 Ø	m	39		166	38	15								258
VI. Truupide hoiutööd															
57	Di=30 cm plasttorust veeviimari paigaldamine mullavalli alla, L= 8 m	tk	0		0	0	0	0			0	2			2
58	Di=30 cm plasttorust veeviimari otsaku ehitamine VV	tk	0		0	0	0	0			0	2			2
59	Ø 40-150 cm truubi setetest puhastamine, setet kuni 1/2 Ø	m	0		0	0						10			10
VII. Settebasseinide ehitamine ja tuletõrjetekide rekonstrueerimine															

61	Keskkonnakaitserajatiste mahamärkimine	tk	6		2	1														9
62	Keskkonnakaitserajatiste kaevamine, I-II gr. Pinnas	m ³	1170		1400	195														2765
63	Kaevetööde laialiajamine (60% kaevest)	m ³	702		840	117														1659
64	Sette eemaldamine settebasseinidest pärast kraavide valmimist, 3 korda	m ³	117		140	20														277
65	VIII.Leevendusveekogude ehitamine																			
66	Keskkonnakaitserajatiste mahamärkimine	tk	0		0	0	1	1												2
67	Keskkonnakaitserajatiste kaevamine, I-II gr. Pinnas	m ³	947		1312	787	54	54												3154
68	Kaevetööde laialiajamine (60% kaevest)	m ³	568		787	472	32	32												1893
69	Sette eemaldamine kraavilaididest pärast kraavide valmimist, 3 korda	m ³	95		131	79	5	5												315
70	IX.Muud tööd																			
71	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
72	Settekraani paigaldamine (veejuhthetel 109, 113, 119, 134, 142, 151, 203, 302, 310, 338, 601A, 1001).	tk	6	1	3				1											12

Tabel 2b. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Möödistühik	Maht							Kokku
			sealhulgas							
			EH 1	EH 6	EH 7	EH 8	EH9	EH10		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
0	Rekonstrueeritava tee koondpikkus	m		6010	1448	94	782			8334
1	I.Ettevalmistustööd									
2	Tee parameetrite ja -elementide mahamärkimine (telg, servad, kraavide siseservad)	m		6010	1448	94	782			8334
3	Tee rajatiste mahamärkimine	tk	1	25	10	3	5	1		45
4	II.Mullatööd / teemulde kujundamine									
5	Olemasoleva teemulde töötlemine profiili koos teekraade likvideerimisega ning mulde tihendamisega	m ²		54090	13032	846	7038			75006
6	Teemulde ehitamine teekraavide pinnasest, koos tihendamisega	m ³		41			258			299
7	III.Kattekonstruktsiooni rajamine									
8	Geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laius 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ²		29756	6925	395	3735			40811
9	Kruusast teeluse ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm. Pos 3, H=20 cm. sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m ³		6125	1427	81	769			8402
10	Kruusast teekatete ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/32 mm. Pos 6, H=10 cm. sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m ³		2796	651	37	351			3835
11	IV.Teede rajatised									
12	Mahasõidukoht M3 muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5m, R=10m L= 10m)	tk	1	25	7	2	3	1		39
13	Mahasõidukoht M3 muldkeha ehitamine kraavide rajamisel saadud või juurdeveetavast pinnasest, H=30 cm	m ³	39	975	273	78	117	39		1521
14	Mahasõidukoht M3 geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laius 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ²	100	2500	700	200	300	100		3900
15	Mahasõidukoht M3 kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20cm	m ³	21	525	147	42	63	21		819
16	Mahasõidukoht M3 kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m ³	9	225	63	18	27	9		351
17	Mahasõidukoht M5 muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5m, R=15m L= 15m)	tk				1	1			2
18	Mahasõidukoht M5 geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laius 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ²				205	205			410
19	Mahasõidukoht M5 kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20cm	m ³				39	39			78
20	Mahasõidukoht M5 kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m ³				17	17			34
21	Mahasõidukoht M6 muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (A=4,5m, R1=15m, R2=5m, L=15m)	tk			1					1
22	Mahasõidukoht M6 geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laius 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ²			151					151
23	Mahasõidukoht M6 kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20cm	m ³			29					29
24	Mahasõidukoht M6 kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m ³			12					12
25	Möödasõidukoha MS muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega	tk			1					1
26	Möödasõidukoha MS muldkeha ehitamine kraavide rajamisel saadud või juurdeveetavast pinnasest, H=30 cm	m ³			75					75
27	Möödasõidukoha MS geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laius 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ²			250					250
28	Möödasõidukoha MS kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20cm	m ³			62					62
29	Möödasõidukoha MS kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m ³			23					23
30	T-kujulise tagasipööriskoha TP-T muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega	tk					1			1
31	T-kujulise tagasipööriskoha TP-T muldkeha ehitamine juurdeveetavast või juurdeveetavast pinnasest, H=30 cm	m ³					298			298
32	T-kujulise tagasipööriskoha TP-T geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laius 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ²					722			722
33	T-kujulise tagasipööriskoha TP-T kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20cm	m ³					154			154

34	T-kujulise tagasipööramiskoha TP-T kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m ³					70		70
35	Silmuse kujulise tagasipööramiskoha TP-S muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega	tk			1				1
36	Silmuse kujulise tagasipööramiskoha TP-S muldkeha ehitamine juurdeveetavast või juurdeveetavast pinnasest, H=30 cm	m ³			380				380
37	Silmuse kujulise tagasipööramiskoha TP-S geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiusega 7,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ²			1071				1071
38	Silmuse kujulise tagasipööramiskoha TP-S kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20cm	m ³			205				205
39	Silmuse kujulise tagasipööramiskoha TP-S kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m ³			88				88
40	Mahasõidukoht MM muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (vastavalt lisas esitatud projektile)	tk		2					2
41	Liiklusmärgi eemaldamine (koos postidega, vundamentidega jne)	tk		2					
42	Truupide demonteerimine D500 (bet)	m		18					
43	Kasvupinnase eemaldamine (hkeskm=20cm)	m ³		27					
44	Ehituseks sobimatu pinnase kaevandamine	m ³		156					
45	Uute kraavide kaevamine	m ³		110					
46	Kraavide puhastamine	m		185					
47	Muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest (k≥0,5m/24h)	m ³		15					
48	Kruusalus, hmin=20cm (k≥1,0m/24h)	m ²		894					
49	Mulde aluspinna planeerimine ja tihendamine	m ²		968					
50	Munakivid (truubi otsaku kindlustus)	m ²		15					
51	Geotekstiil NGS4	m ²		968					
52	Purustatud kruusast kate (segu nr 5), h=10cm	m ²		792					
53	Plastiktruup, D500	m		30					
54	Plastiktruup, D600	m		13,5					
55	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga	tk		2					
56	Liiklusmärgi ümbertõstmise	tk		4					
57	Liiklusmärk (nr 644 ilma postita)	tk		4					
58	Muru kasvualuse rajamine ja külv, h= 10cm	m ²		297					
59	IV. Muud tööd								
60	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö		1	1	1	1	1	6

Tabel 3. Vajalike ehitusmaterjalide ja -toodete andmed

Jrk. nr	Ehitusmaterjali või -toote nimetus		Mõõtühik	Kogus					
A	B		C	D					
1	Truupide torustikud ja otsakud, veeviimariid ja kindlustised								
2	plasttruup Ø50 cm, tüüp 50P, SN8		m	940					
3	plasttruup Ø60 cm, tüüp 60P, SN8		m	153					
4	plasttruup Ø80 cm, tüüp 80P, SN8		m	60					
5	plasttruup Ø100 cm, tüüp 100P, SN8		m	66					
6	plasttruup Ø140 cm, tüüp 140P, SN8		m	10					
7	plasttruup Ø150 cm, tüüp 150P, SN8		m	40					
8	plasttoru Ø30 cm, L= 8 m		tk	121					
9	Kivid Ø 15-30 cm		m ³	388					
10	Geotekstiil, 2 profiil (NGS 2)		m ²	1847					
11	Huumusmuld		m ³	298					
12	Erosioonitõkkematt, džuudikiust võrguga		m ²	5912					
13	Heinaseeme		kg	177					
14	Puuvaiaid		tk	31925					
15	Teekatte taastamine (kruus)		m ³	9					
16	Täiendav kaeve ja lisakaev trubi eemaldamiseks		m ³	718					
17	Veejuhtme täide (min. pinnas)		m ³	1269					
18	Tähispost		tk	34					
19	Puitalus		m	448					
20	Setteekraanid								
21	Põhupakid 45x45x65cm		tk	288					
22	Puitvaiaid h=180cm Ø7.5cm		tk	60					
23	Laud 22x150mm		m	96					
24	Kivid, veerised Ø30cm		m ³	1					
25	Geotekstiil NGS 2		m ²	72					
26	Teede ja teede rajatiste materjalid								
27	Toote või materjali nimetus	Mõõtühik	EH 1: Villemi-Köksi(TP-569)	EH 6: Köksi - Tammelaane - Villemuse tee	EH 7: 2. Köksi tee	EH 8: Köksi tee	EH 9: Tammelaane tee	EH 10: NAELA	Kogus kokku
28	Kruus fr 0/32 (pos 6)	m ³	9	3021	837	72	465	9	4413
29	Kruus fr 0/63 mm (pos 3)	m ³	21	6650	1870	162	1025	21	9749
30	Geotekstiil, 4 profiil (NGS 4), mitte kootud, laius 5,0 m	m ²	100	32256	9097	800	4962	100	47315
31	Kohapealne mineraalpinnas muldkeha ehitamiseks	m ³	19	816		28	573	28	1464
32	Juurdeveetav mineraalpinnas muldkeha ehitamiseks	m ³	20	200	728	50	100	11	1109
33	Liiklusmärk nr 221 "Anna teed" komplekt	tk		2		1	1		4
34	Mahasõudukoha tüüp MM materjalid on esitatud lisas 7.	tk		2					

Märkused:

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

SELETUSKIRI

1 ÜLDOSA

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

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

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

Rekonstrueeritava maaparandusehitise Villemi-Kõksi(TP-569), 3101740020081/001 pindala on 182,8ha (edaspidi EH1). Rekonstrueeritava maaparandusehitise HELINAMETSA, 3101740020050/003 pindala on 11,0ha (edaspidi EH2). Rekonstrueeritava maaparandusehitise Villemi-Kõksi(TP-569), 3020838000030/001 pindala on 709,9ha (edaspidi EH3). Maaparandusehitist Arujaagu, 3101950010010/001 uurimistööde pindalaga on 4,8ha ei rekonstrueerita (edaspidi EH4). Rekonstrueeritava maaparandusehitise Villemi-Kõksi(TP-569), 3101740020050/002 pindala on 490,9 ha (edaspidi EH5). Maaparandusehitiste paiknemine projektplaanil on esitatud joonisel 1.

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

Rekonstrueeritava Kõksi - Tammelaane - Villemuse tee kogupikkus on 6,01 km (edaspidi EH 6). Rekonstrueeritava 2.Kõksi tee kogupikkus on 1,45 km (edaspidi EH 7). Rekonstrueeritava Kõksi tee kogupikkus on 0,09 km (edaspidi EH 8). Rekonstrueeritava Tammelaane tee kogupikkus on 0,78 km (edaspidi EH 9).

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

2.Kõksi tee saab alguse Kõksi tee pikett 0+94 juurest ja lõppeb kvartali AI419 eraldiste 7 ja 10 piiril, piketil 13+76. Piketile 13+76 on projekteeritud silmuse kujuline (Tüüp TP-S) tagasipööramise koht.

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

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

Rekonstrueeritavate teede paiknemine projektplaanel on esitatud joonisel 1.

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

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

Projektalas asuvad allpool nimetatud tehnovõrgud:

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

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

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

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

1. Natura elupaik
 - a. 3150 Looduslikult rohketoitelised järved
2. Püsielupaiga sihtkaitsevöönd
 - a. Valma merikotka püsielupaiga sihtkaitsevöönd
3. Püsielupaiga piiranguvöönd
 - a. Valma merikotka püsielupaiga piiranguvöönd
4. Hoiuala
 - a. Vörtsjärve hoiuala (Viljandi)
5. Liigi leiukoht (loomad, III kat)

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

Maaparandusehitiste asukohad ning sellele ligipääs on kirjeldatud maa-ala asukoha kaardil, seletuskirjas lehekülj 46.

Projekti rakendamisel aluseks võetavate alusdokumentide, tugimaterjalide ja normide loetelu:

- RMK poolt koostatud lähteülesanne
- PTA projekteerimistingimused
- TPA projekteerimistingimused
- RMK poolt koostatud Keskkonnamõju analüüs
- RMK lähteülesande kooskõlastused
- Maa-ameti kaardirakendused
- 13.12.2018 määrus nr 72 „Ehitamise dokumenteerimise ja ehitusdokumentide täpsemad nõuded ning ehitusdokumentide säilitamise ja üleandmise nõuded”;
- Maaparandusseadus, vastu võetud 16.05.2018;

- “Maaparanduse uurimistöö nõuded”, maaeluministri 20.12.2018 määrus nr 77;
- RMK metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskoesseis 2020

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

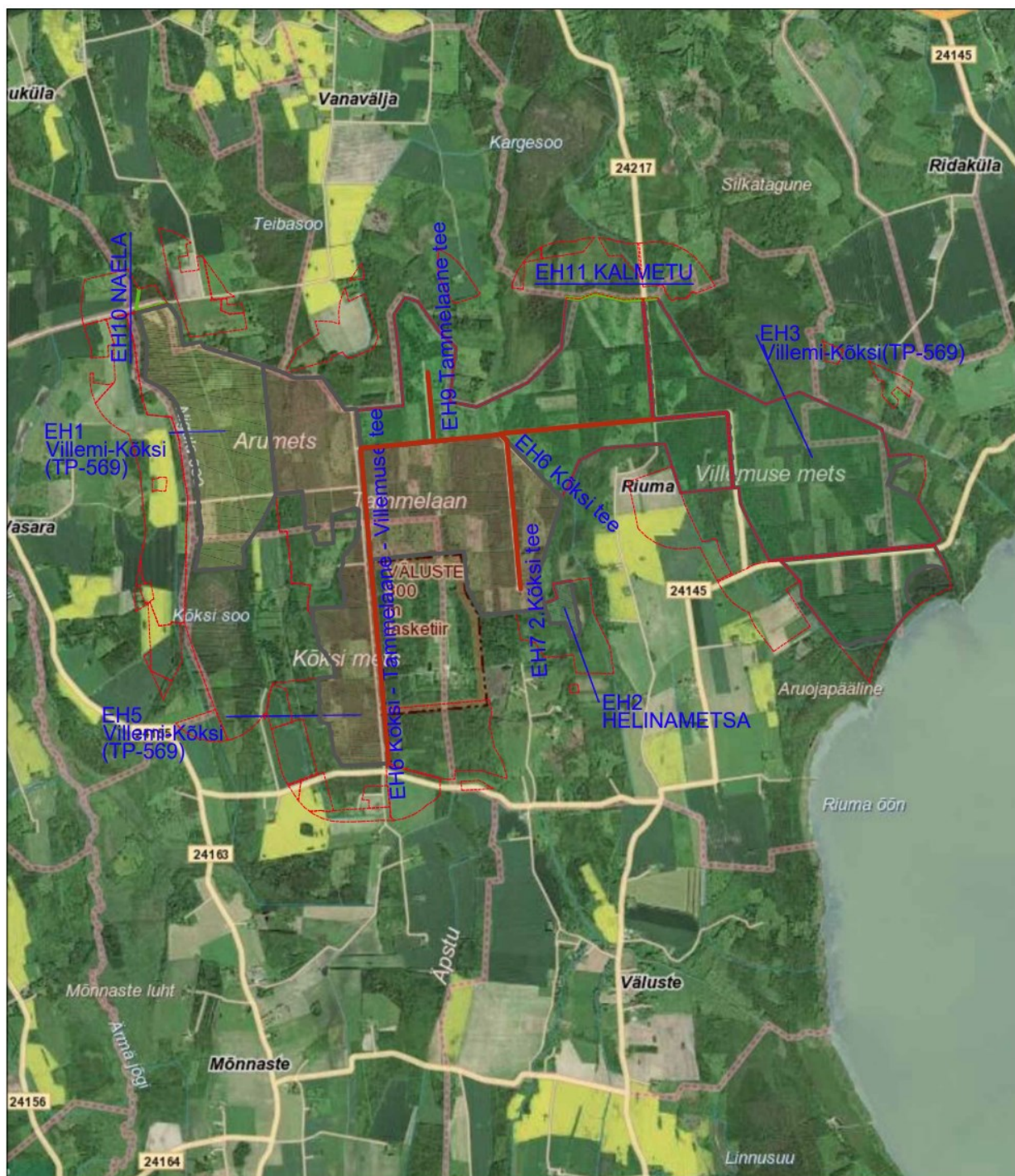
Projekteerimistööd on koostatud mahus, mis tagab maaparandussüsteemide toimimise.

Tabel 4. Rekonstrueeritavate ja hooldatavate maaparandusehitiste üldandmed

Ehitise lühitähis	Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise			
		kood	nimetus	rek pindala (ha)	rek tee (km)
EH1	3101740020081	004	Villemi-Kõksi(TP-569)	182,8	
EH2	3101740020050	003	HELINAMETSA	11,0	
EH3	3020838000030	001	Villemi-Kõksi(TP-569)	709,9	
EH5	3101740020050	002	Villemi-Kõksi(TP-569)	490,9	
EH6	3101740020050	102	Kõksi - Tammelaane - Villemuse tee		6,01
EH7	3101740020050	103	2.Kõksi tee		1,45
EH8	3101740020050	104	Kõksi tee		0,09
EH9	3020838000030	102	Tammelaane tee		0,78
EH10	3101950010010	003	NAELA		
EH12	3020838000040	001	RIUMA		
Kokku:				1394,6	8,33

Hooldamine					
EH11	3101790010010	001	KALMETU		
Kokku:					

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



Legend:		Maaparandusehitise reguleeriva võrgu ringpiir
		Eesvool nimega
		Eesvool nimega
		Eesvool nimega
		Eesvool nimega
		Maaparandusehitise reguleeriva võrgu rekonstrueeritava ala ringpiir
		Maaparandusehitise lühitähis, nimetus ja kood ning maaparandussüsteemi kood

2 UURIMISTÖÖD

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1101 KALMETU 3101790010010/001 eesvool uuriti 918 meetri ulatuses, kuna osaliselt suubub eesvoolu EH3 vesi (projekteerimistingimusi ei ole EH11 puhul väljastatud). Eesvoolu piketid tähistati uuritud lõigus vahemikus pk 0+00 kuni pk 9+18. Eesvoolu piketid on esitatud joonisel 1. Eesvoolu põhja kõrgusarv ja maapinna kõrgusarv mõõdeti vähemalt iga 100 meetri tagant piketi kohal ning tulemuste põhjal koostati 1101 KALMETU 3101790010010/001 eesvoolu pikiprofiil (Uurimistööde joonis 8). Kokku tehti mõõdistusi 13 piketil. 1101 KALMETU 3101790010010/001 eesvoolu põhja kõrgusarvud on esitatud vahemikus 37.66 kuni 39,28.

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

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

Aluspinnase uurimisel eesvoolu ja tee trassil tehti järeldused aluspinnase kohta sondeerimisandmete ning Maa-ameti mullastiku kaardi põhjal. Eesvooludel ja teedel on aluspinnase andmed esitatud pikiprofiilidele (Uurimistööde joonis 2- Joonis 9). Mullastiku kaart on esitatud leheküljel 55.

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

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

GPS mõõdistuse andmed on esitatud uurimistööde lisa 1.

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

Tabel 5. Uurimistööde loetelu

Jrk. nr	nimetus	mõõt-ühik	Uurimistöö												tegemise algus- ja lõppkuupäev	tegija nimi	
			sealhulgas														kokku
			EH 1	EH2	EH 3	EH 4	EH 5	EH 6	EH 7	EH 8	EH 9	EH 10	EH 11	EH 12			
1	Maaparandussüsteemide tehnilise seisukorra uurimine ning vajalike mõõdistustööde teostamine.	ha	231,6	11,0	709,9	4,8	490,9								1448,2	13.04.23-07.07.23	M.Elmaste ja L.Petrutis
2	Maaparandussüsteemide eesvoolude tehnilise seisukorra uurimine ning vajalike mõõdistustööde teostamine.	km			1,03							0,53	0,92	3,33	5,81		
3	Kultuurtehnilised uurimistööd eesvoolude, kraavide ja teede trassidel ning keskkonnakaitserajatistel.	objekt	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12		
4	Truupide rekonstrueerimise ja ehitamisega seotud uurimistööd	objekt	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12		
5	Maaparandussüsteemi teenindava tee rekonstrueerimiseks vajalikud uurimistööd (pinnase uurimistööd, topogeodeetilised uurimistööd)	km						6,01	1,45	0,09	0,67				8,22		
6	Mahasõidukohtade rekonstrueerimiseks ja ehitamiseks vajalikud uurimistööd.	tk						2							2		
7	Tagasipööramiseks ja ehitamiseks vajalikud uurimistööd.	tk								1	1				2		
8	Uute teekraavide või nõvade rajamise vajaduse ja asukohtade uurimistööd	objekt						1	1	1	1				4		

Tabel 6. Reeperite loetelu

Jrk. nr	Reeperi						
	number	klass	kirjeldus	asukoha			kõrgusarv m
				kirjeldus	koordinaadid		
x	y						
1	Aj 1	ajutine	raudvarras	Raudvarras kase tüves, Kõksi-Tammelaane-Villemuse teest paremal, vahemikus pk 2+00 kuni 2+63.	6466427,32	607882,03	46,25
2	Aj 2	ajutine	raudvarras	Raudvarras kuuse tüves, Kõksi-Tammelaane-Villemuse teest vasakul, vahemikus pk 16+45 kuni 17+00.	6467864,54	607709,70	48,08
3	Aj 3	ajutine	raudvarras	Raudvarras männi tüves, Kõksi-Tammelaane-Villemuse teest vasakul, vahemikus pk 30+00 kuni 30+91.	6469229,13	607564,11	51,98
4	Aj 4	ajutine	raudvarras	Raudvarras kase tüves, Kõksi-Tammelaane-Villemuse teest paremal, vahemikus pk 44+85 kuni 45+85.	6469416,22	609015,37	46,76
5	Aj 5	ajutine	raudvarras	Raudvarras kase tüves, Kõksi-Tammelaane-Villemuse teest paremal, vahemikus pk 58+87 kuni 59+65.	6469526,66	610419,81	41,97
6	Aj 6	ajutine	raudvarras	Raudvarras kase tüves, Tammelaane teest vasakul piketi 6+73 juures.	6470046,52	608252,98	50,82
7	Aj 7	ajutine	raudvarras	Raudvarras kase tüves, 2. Kõksi teest paremal, vahemikus pk 58+87 kuni 59+65.	6467959,28	609161,54	45,38
8	Aj 8	ajutine	raudvarras	Raudvarras männi tüves, eesvoolust Naela vasakul, vahemikus pk 3+00 kuni 3+78.	6470643,63	605501,17	50,47
9	Aj 9	ajutine	raudvarras	Eesvoolu Kalmetu truubi ots väljavoolul, pk 1+38	6470742,90	610411,38	38,99
10	Aj 10	ajutine	raudvarras	Eesvoolu Villemi-Kõksi (TP-569) truubi ots väljavoolul, pk 6+24	6468350,21	613316,28	35,05
11	Aj 11	ajutine	raudvarras	Eesvoolu Riima truubi ots väljavoolul, pk 21+39	6468055,65	611290,53	37,29
12	Aj 12	ajutine	raudvarras	Raudvarras kase tüves, eesvoolust Riima paremal, vahemikus pk 5+00 kuni 5+90.	6467385,39	612358,04	35,27
13	Aj 13	ajutine	raudvarras	Raudvarras kase tüves, eesvoolust Riima vasakul, vahemikus pk 31+38 kuni 32+23.	6468890,47	610793,59	40,87
14	589	Kõrgusvõrk	Tüüp 9316	Viljandi vald, Valma küla, Vana-Saba talu. Elamu-kõrval-hoone kirdenurga joores, hoone nurgast 0,70 m.	6468645,00	613417,00	37,029

Märkused:

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

3. GEOLOOGIA, MULLASTIK JA PINNAS

Maapinna reljeefi kirjeldamiseks maaparandusehitistel on koostatud pinnamudel. Pinnamudeli koostamiseks on kasutatud Maa-Ameti 2020 a kevadel läbiviidud LIDAR mõõdistamise andmeid.

Kõrgusandmed on Maa-Ametist alla laetud seisuga 12.07.23. Pinnamudel on esitatud leheküljel 53 (Maa-ala pinnamudel). Kõrgusandmed alal on esitatud vahemikus 33-56 (abs). Maapinna looduslik lang on loodest kagu suunas ja põhjast lõuna suunas.

Muldade kirjeldamiseks maaparandusehitistel on koostatud mullastiku kaart. Mullastiku kaardi koostamiseks on kasutatud Maa-Ameti mullastiku kaarti andmeid 12.07.23 seisuga. Mullastiku kaardil on esitatud mulla nimetus ja mulla lihtlõimis. Mullastiku kaart on esitatud leheküljel 55 (Maa-ala mullastiku kaart). Objektile esinevad peamiselt liivsavised, saviliivased, savised ja turvaselised pinnased.

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

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

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

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

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

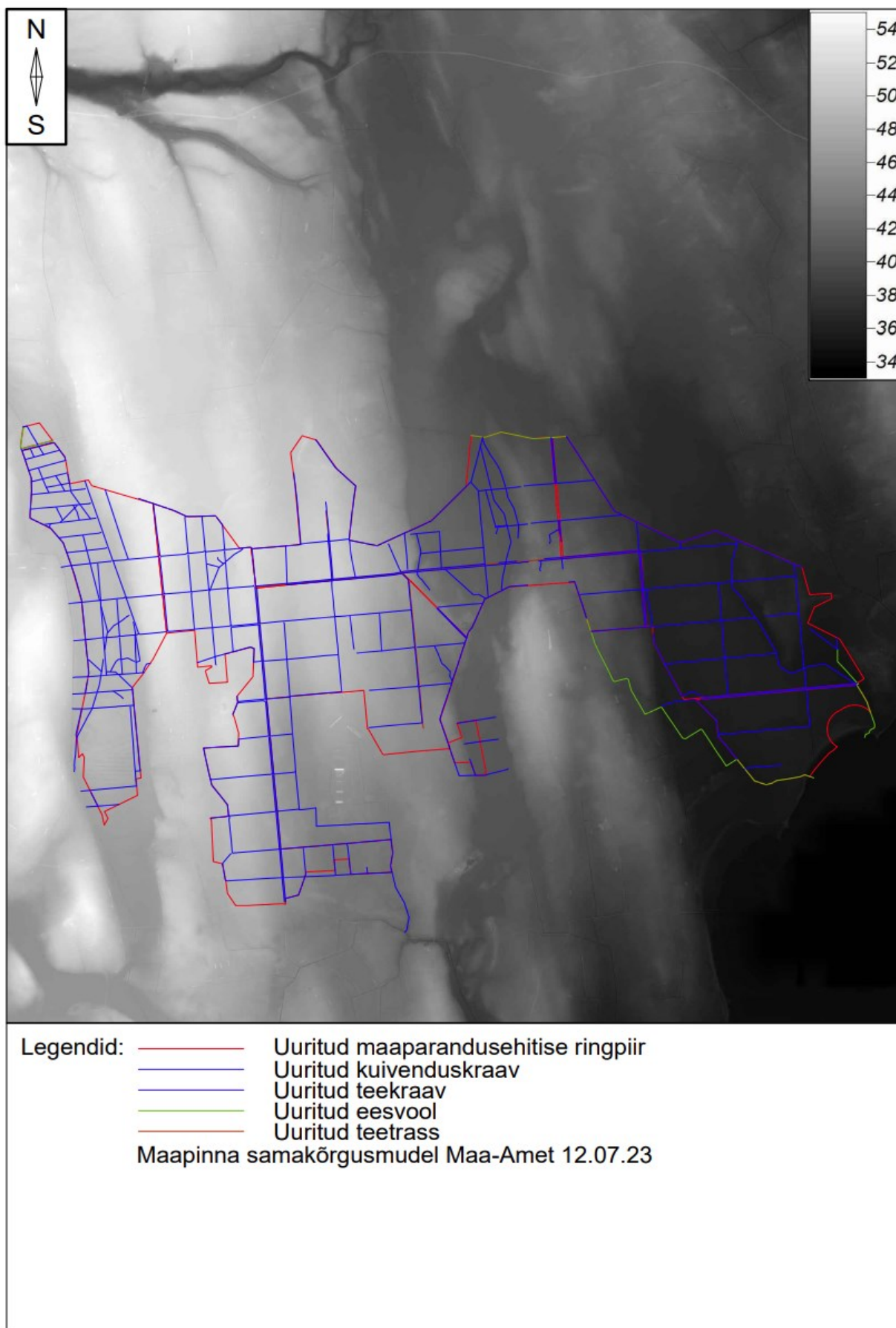
Uuritud teede ja eesvoolude aluspinnase andmed on esitatud pikiprofiilidel.

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

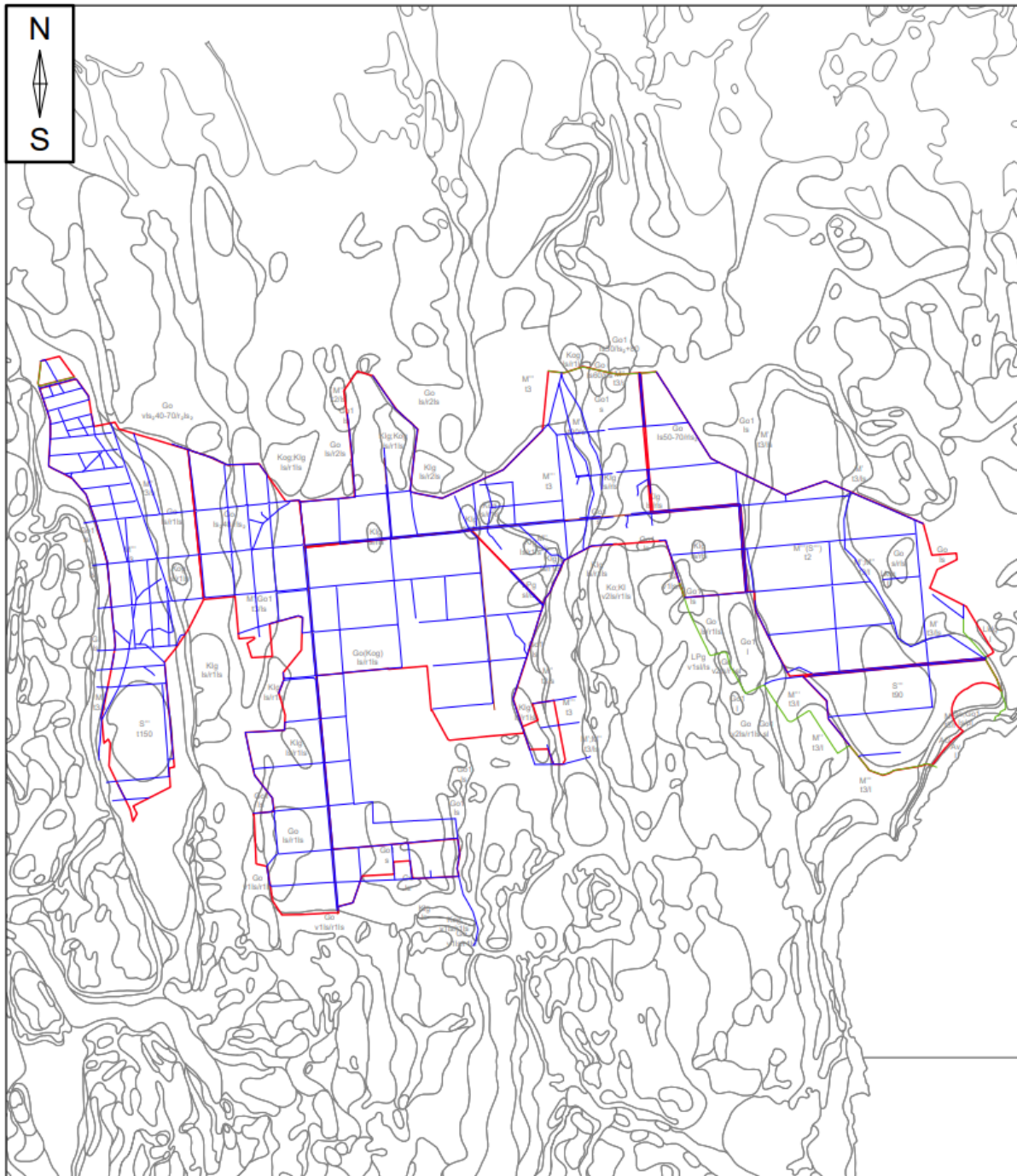
Kasvukohatüüpide osakaal üldpindalast (KMA, lisa 3):

Kasvukohatüüp:	pind ha	osakaal %
sinilille (SL)	3.23	0.22
jänese kapsa (JK)	5.19	0.36
jänese kapsa-mustika (JM)	18.74	1.29
mustika (MS)	0.53	0.04
naadi (ND)	609.78	42.09
angervaksa (AN)	255.97	17.67
tarna-angervaksa (TA)	8.12	0.56
tarna (TR)	0.26	0.02
mustika-kõdusoo (MO)	220.45	15.22
jänese kapsa-kõdusoo (JO)	290.55	20.06
siirdesoo (SS)	11.4	0.79
raba (RB)	20.37	1.41

madal soo (MD)	4.16	0.29
Maa-ala pinnamudel M 1:50 000 (Maa-Amet)		



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



- Legendid:**
- Uuritud maaparandusehitise ringpiir
 - Uuritud kuivenduskraav
 - Uuritud teekraav
 - Uuritud eesvool
 - Uuritud teetrass
 - Mulla nimetus ja lihtlõimis
 - Mullastiku piir

Maapinna mullastiku kaart Maa-Amet 12.07.23

3 KULTUURTEHNILISED TÖÖD

3.1 TRASSIDE ETTEVALMISTUSTÖÖD

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3.2 ÜLDNÕUDED ETTEVALMISTUSTÖÖDELE

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

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

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

Trassiraie tegemisel arvestada keskkonnakaitseliste piirangutega ja maaomanike kooskõlastustega. (Lisa 2 ja Lisa 4).

Looduskaitseaduse § 55 lg 6(1) p 1 alusel on looduslikult esinevate lindude pesade ja munade tahtlik hävitamine ja kahjustamine või pesade kõrvaldamine keelatud. Soovitatav raietööd ajastada väljapoole enamlevinud lindude pesitsusperioodi ning teha raietööd ajavahemikul 1. augustist kuni 14. märtsini

4 KUIVENDUSSÜSTEEMI REKONSTRUEERIMINE

4.1 KUIVENDUSSÜSTEEMI PROJEKTEERIMINE

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

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

Projekteerimisel on eristatud hooldatavaid, uuendatavaid ja rekonstrueeritavaid veejuhtmeid.

Hooldatavad veejuhtmed – kaevemaht on kuni 0,5 m³/m.

Uuendatavad veejuhtmed – kaevemaht on vahemikus 0,5-1,2 m³/m.

Rekonstrueeritavad veejuhtmed – kaevemaht on üle 1,2 m³/m.

4.2 KUIVENDUSSÜSTEEMI EHTAMINE

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

Projektalale rajatakse 3 uut teekraavi (teekraavid 703, 704 ja 906) ja üks kuivenduskraav (kraav 205). Kraavid rajatakse nõlvusega 1:1,5 ja põhjalaiusega 0,4m. Kraavide kõrgusarvud on esitatud joonistel 2-7.

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

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

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

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

Tööde teostamisel arvestada järgmise tehnoloogiaga:

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

5 TRUUBID

5.1 TRUUPIDE PROJEKTEERIMINE

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

Maaparandusehitisel EH2 truppe ei tuvastatud. Maaparandusehitisele EH2 ehitatakse 1 uus truup.

Maaparandusehitisel EH3 tuvastati kokku 33 torutruupi. 18 tükki on neist betoontruubid ja 15 tükki on neist plasttruubid. Maaparandusehitisel EH3 rekonstrueeritakse 16 truupi, ehitatakse 26 truupi, uuendatakse 16 truupi ja likvideeritakse 2 truupi.

Maaparandusehitisel EH5 tuvastati kokku 19 torutruupi. 13 tükki on neist betoontruubid ja 6 tükki on neist plasttruubid. Maaparandusehitisel EH5 rekonstrueeritakse 14 truupi, ehitatakse 11 truupi ja uuendatakse 4 truupi.

Kõksi - Tammelaane - Villemuse teel EH6 tuvastati kokku 21 torutruupi. 13 tükki on neist betoontruubid ja 6 tükki on neist plasttruubid. Maaparandusehitisel EH6 rekonstrueeritakse 18 truupi, ehitatakse 8 truupi, uuendatakse 1 truup ja likvideeritakse 1 truup.

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

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

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

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

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

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

Projektaalal on kokku 62 rekonstrueeritavat truupi, 56 ehitatavat truupi, 25 uuendatavat truupi ja 3 likvideeritavat truupi. Truupide andmed, töömahud on esitatud tabelis 9 „Rekonstrueeritavate, ehitatavate, uuendatavate ja likvideeritavate truupide tööde mahud“ ja truupide materjalide vajadused on esitatud tabelis 10 „Truupide/veeviimarite koguste ja ehitusmaterjalide kogused“.

Rekonstrueeritavad ja ehitatavad truubid on projekteeritud veejuhtmete pärisuunalise languga.

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

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

Projekteeritud truubid ja rekonstrueeritavad truubid on ette nähtud ehitada plasttorudest läbimõõduga 50-150cm. Tabelites esitatud truupide põhjapikkused. Truupide otsakud rajatakse kaldotstega ($m=1:1,5$).

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

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

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

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

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

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

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

5.2 TRUUPIDE EHITAMINE

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

Truupide rekonstrueerimine tehakse lahtise kaevega.

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

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

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

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

Truupide nõutav eluiga peab olema 50a.

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

Truubid, mis asuvad turba pinnastel tuleb ehitada puitalusele. (Joonis 25, tabel 8).

Uuendatavad truubid on nähtud settest puhastada. Settest puhastatavad truubid on esitatud tabelis 9C. Töö nr: 231443 Viljandimaa Viljandi vald Loime, Mõnnaste, Riuma, Tõnu-, Valma- ja Vanavälja küla

Metsapoolsele mullavalli alla tuleb paigaldada veeviimarid. Veeviimarite täpne asukoht määratakse ehitustööde ajal. Veeviimarite asukohaks tuleb valida maapinna madalaim koht. Veeviimarid tuleb ehitada vastavalt trükisele „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ Tallinn 2019. (joonis 26).

Likvideeritav materjal utiliseerida vastavalt kehtivale jäätmekäitus seadusele.

6 TEE REKONSTRUEERIMINE JA EHTAMINE

6.1 TEE PROJEKTEERIMINE

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

Käesolevas projektist on ette nähtud rekonstrueerida Kõksi – Tammelaane – Villemuse tee 6010 meetri pikkuselt, 2. Kõksi tee 1448 meetri pikkuselt, Kõksi tee 94 meetri pikkuselt ja Tammelaane tee 782 meetri pikkuselt. Tee rajatisted on esitatud tabelis 7 „Tee rajatised“. Tee ja teerajatiste paiknemised on esitatud joonisel 1 „Projektplaan“.

Tabel 7. Tee rajatised

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

6.1.1 KÕKSI – TAMMELAANE - VILLEMUSE TEE

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

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

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

6.1.2 2. KÕKSI TEE

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

2. Kõksi tee on projekteeritud 4 järgu teena. 2. Kõksi tee on projekteeritud 1448 meetri pikkune ja 4,5 meetri laiune. Tee on projekteeritud põikkaldega 4%. (Joonis 8). Tee on projekteeritud 10cm paksusest kruusakihist (Segu pos 6) ja 20 cm paksusest kruusakihist (Segu pos 3). Katendisegud Pos 6 ja Pos 3 peavad vastama : Majandus- ja taristuministri 3. augusti 2015. a määrus nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded” Lisa 10. Olemasoleva tee kandevõime suurendamiseks kasutatakse geotekstiili NGS4 (Vt Tabel 2 ja Joonis nr 8). Päikese käes ei tohi geotekstiil olla katmata mitte üle nädala.

6.1.3 KÕKSI TEE

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

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

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

6.1.4 TAMMELAANE TEE

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

Tammelaane tee on projekteeritud 4 järgu teena. Tammelaane tee on projekteeritud 782 meetri pikkune ja 4,5 meetri laiune. Tee on projekteeritud põikkaldega 4%. (Joonis 8). Tee on projekteeritud 10cm paksusest kruusakihist (Segu pos 6) ja 20 cm paksusest kruusakihist (Segu pos 3). Katendisegud Pos 6 ja Pos 3 peavad vastama : Majandus- ja taristuministri 3. augusti 2015. a määrus nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded" Lisa 10. Olemasoleva tee kandevõime suurendamiseks kasutatakse geotekstiili NGS4 (Vt Tabel 2 ja Joonis nr 8). Päikese käes ei tohi geotekstiil olla katmata mitte üle nädala. Tammelaane tee ehitatav mulle on projekteeritud kraavide kaevamisel saadavast sobilikust mineraalpinnasest. Mulde ehitamisel juurde veetava mineraalpinnase filtratsioonimoodul peab olema 0.5m/ööp või suurem.

6.1.5 TEE RAJATISED

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

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

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

Mahasõidukohad on projekteeritud võimalikult täisnurksetena ristuva tee suhtes.

6.2 TEE EHTAMINE

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

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

Projekteeritud teekate rajada geotekstiilile NGS4. Geotekstiil (5-7,5m laiune) paigaldatakse tasandatud muldele, ühenduskohtade ülekatega vähemalt $0,5\text{m}$.

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

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

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

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

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

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

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

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

Ehitusprojektis on ette nähtud eelpool toodud pöörangut lahendada. Pöörangule on ette nähtud tee sisekurvi $2,5\text{m}$ laiuse katendi laienduse rajamine ehk pöörde ulatuses on rajatava katendi pealtlaius 7m .

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

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

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

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

Mahaõsidukohad rajada ristuva teega võimalikult täisnurksetena.

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

6.3 MAANTEE KAITSEVÖÖNDIS TEHTAVAD TÖÖD

Maantee kaitsevööndis rekonstrueeritakse kuivenduskraavid 310, 314, 317, 320, 322, 325, 335, 337, 339, 343, 508, uuendatakse teekraavid 601 ja 602, hooldatakse teekraavid 305, 306, 309, 315, 326, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 626, 627, 340, 341,345, 346 ja hooldatakse eesvool 1101.

Uuendatakse truubid T307, T313, T315, T316, T317, T320, T620, T321, T322, T323, T325, T326, T327, T328, T1101, T501. Uuendustööde käigus puhastatakse truupe voolutakistustest ja settest. Rekonstrueeritakse truubid T319, T621, T601. Rajatakse truubid T622 ja T623.

Paigaldatakse settekraan kuivenduskraavile 310.

Tuletõrjетиик TT31 rekonstrueeritakse. Tiigi nõlvadelt likvideeritakse võsa. Ühtlasi on ette nähtud tiigi idapoolne nõlv kaevata nõlvusega 1:3.

Teede ristumiskohad maanteega lahendatakse ja ehitatakse vastavalt Transpordiameti poolt esitatud nõuetele. (Lisa 7).

Riigitee äärses teekraavist tõstetakse sete kraavi metsapoolsele kaldale ning setete väljakaevamine tuleb teostada metsapoolselt kaldalt. Ehitustehnikaga manööverdamine riigiteel ja riigitee mulde nõlvadel ei ole lubatud.

7 KESKKONNAKAITSE

Maaparandusehitisel ja lähipiirkonnas asuvad kaitstavad loodusobjektid, projekteeritava tegevuse võimalik mõju ja leevendavad meetmed on toodud RMK poolt lähteülesande juurde koostatud keskkonnamõju analüüsis (edaspidi KMA), mis on esitatud projekti lisana 2. Projekti

koostamisel on arvestatud RMK poolt koostatud keskkonnamõju analüüsis toodud võimalike mõjudega ja neid välistavate leevendavate meetmetega.

Kaitstavate loodusobjektide asukohad on esitatud projekti joonisel 1.

Keskkonnaameti 21.03.2022 kirja nr 7-9/22/3650-2 alusel tuleb projekteerimisel arvestada järgnevaga:

- Merikotka pesitsusperioodil 15.02-31.07 ei ole lubatud mürarikkaid töid teha pesapuust 500m raadiuses.

Villemi Köksi metsakuivenduse projekti koostamisel on keskkonnakaitse osas arvestatud Keskkonnaameti seisukohtadega lähteülesandele ning hilisemaid seisukohti projektlahendusele.

- Käesoleva projektiga ei rajata uut maaparandussüsteemi.
- Looduskaitseaduse § 55 lg 6(1) p 1 alusel on looduslikult esinevate lindude pesade ja munade tahtlik hävitamine ja kahjustamine või pesade kõrvaldamine keelatud. Soovitav on raietööd teha väljapool enamlevinud lindude pesitsusperioodi ajavahemikul 1. augustist kuni 14. märtsini.
- Raadamist metsaseaduse tähenduses projektiga kavandatud ei ole.
- Veejuhtmete kaevetööde, voolutakistuste eemaldamise, lamapuidu likvideerimise mahud ja trassi raie mahud ning veejuhtmete rekonstrueerimine, uuendamine ja hooldamine on esitatud tabelis 8 (Tabel 8. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud).
- Enne ehitustööde algust tuleb töövõtjal kontrollida üle kõik looduskaitsepiirangud.

Kaitstavad loodusobjektid või muud olulist väärtust omavad objektid:

Võrtsjärve hoiuala/ Natura 2000 võrgustikku kuuluv Võrtsjärve linnu- ja loodusala

- **Võrtsjärve hoiuala**

Võrtsjärve hoiuala (EELIS kood KLO2000173) on moodustatud Vabariigi Valitsuse 09.06.2005 määrusega nr 125 "Hoiualade kaitse alla võtmine Viljandi maakonnas". Hoiuala kaitseesmärk on EÜ nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ I lisas nimetatud elupaigatüüpide – looduslikult rohketoiteliste järvede (3150), niiskuslembeste kõrgrohustute (6430), lamminiitude (6450) ning siirdesoo- ja rabametsade (91D0*) kaitse ning EÜ nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ II lisas nimetatud liikide, samuti EÜ nõukogu direktiivi 79/409/EMÜ loodusliku linnustiku kaitse kohta I lisas nimetatud linnuliikide ja I lisas nimetamata rändlinnuliikide elupaikade kaitse. Liigid, kelle

elupaika kaitstakse, on: harilik tõugjas (*Aspius aspius*), harilik hink (*Cobitis taenia*), harilik võldas (*Cottus gobio*), harilik vingerjas (*Misgurnus fossilis*), rästas-roolind (*Acrocephalus arundinaceus*), soopart ehk pahlsaba-part (*Anas acuta*), viupart (*Anas penelope*), sinikael-part (*Anas platyrhynchos*), rägapart (*Anas querquedula*), suur-laukhani (*Anser albifrons*), rabahani (*Anser fabalis*), punapea-vart (*Aythya ferina*), tuttvart (*Aythya fuligula*), hüüp (*Botaurus stellaris*), sõtkas (*Bucephala clangula*), mustviires (*Chlidonias niger*), roo-loorkull (*Circus aeruginosus*), rukkirääk (*Crex crex*), väikeluik (*Cygnus columbianus bewickii*), lauk (*Fulica atra*), merikotkas (*Haliaeetus albicilla*), tõmmukajakas (*Larus fuscus*), naerukajakas (*Larus ridibundus*), väikekoskel (*Mergus albellus*), jääkoskel (*Mergus merganser*), tutkas (*Philomachus pugnax*), tuttpütt (*Podiceps cristatus*), täpikhuik (*Porzana porzana*), jõgitiiir (*Sterna hirundo*), mudatilder (*Tringa glareola*), kiivitaja (*Vanellus vanellus*) (<https://www.riigiteataja.ee/akt/119112019015?leiaKehtiv>).

Hoiuala hõlmab Võrtsjärve, kuid vähesel määral ka seda ümbritsevaid looduslikke maismaabiotoope ja linnustiku kaitse seisukohast olulisi poldreid. Võrtsjärv on Eesti suurim siseveekogu. Koos ümbritsevate biotoopidega pakub järv elupaiku mitmekesisele elustikule. Võrtsjärve hoiuala jaguneb Viljandi, Tartu ja Valga maakondade vahel, kuid moodustab siiski ühtse terviku. Hoiuala pindala on 29 276,1 ha, millest Viljandi maakonda jääb 17 690 ha, Tartu maakonda 10 830 ha ja Valga maakonda 756,1 ha. Viljandi maakonnas moodustab Võrtsjärve hoiuala valdavalt veeala mille ranna-aladele jääb üleujutatavaid luhtasid (Võrtsjärve hoiuala kaitsekorralduskava). Võrtsjärve hoiuala, kaitse-eesmärkide ja seal kaitstavate liikide kohta saab põhjaliku ülevaate Võrtsjärve hoiuala kaitsekorralduskavast (<https://keskkonnaamet.ee/sites/default/files/documents/202403/V%C3%B5rtsj%C3%A4rve%20hoiuala%20kaitsekorralduskava.pdf>). Võrtsjärve hoiuala jääb uuendatavast kraavist 301 ca 140 m kaugusele.

- **Võrtsjärve linnu- ja loodusala**

Võrtsjärve loodusala (EELIS kood RAH0000595) ja linnuala (EELIS kood RAH0000104) kaitse-eesmärgid on loetletud Vabariigi Valitsuse 05.08.2004 määruse nr 615 "Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri" Lisas 1.

Võrtsjärve loodusala üheks eesmärgiks on kaitsta elupaigatüübi 3150 (looduslikult rohketoitelised järved) soodsat seisundit, mis on kaitse-eesmärgiks olevate liikide vingerjas, hink, tõugjas ja võldas elupaigaks.

Võrtsjärve linnuala kaitse-eesmärgid on loetletud Euroopa Komisjonile esitatud alade ja nende kaitse-eesmärkide loetelus Lisas 1 ja siinjuures kordama ei hakata.

Esialgne hinnang: Projekteeritav ala jääb Võrtsjärve linnu- ja loodusalast ning loodusalal kaitstavate kalaliikide elupaigast Võrtsjärvest ligikaudu 300 m kaugusele. Järv asub EH3 kagunurgas. Lähim uuendatav kraav on 301, mis jääb ca 300 m kaugusele elupaigatüübist

3150. Kraavi uuendamisel ei toimu süvendamist, seega on eeldatav, et tööde käigus ei mõjuta elupaigatüübi 3150 seisundit, seega säilib ka kalastiku elupaiga soodne seisund.

Üheks linnuala kaitse-eesmärgiks oleva liigi hüübi (EELIS kood KLO9117394) leiukoht asub EH3 kagunurgas. Lähim kraav, mida töödega uuendatakse on kraav 301, mille uuendamine toimub ca 300 m kaugusel linnu elupaigast.

Linnuala eesmärgiks olevate liikide soodsat seisundit maaparandusehitisel projekteeritavad tööd ei mõjuta sest mürarohkete tööde tegemine alal on keelatud lindude valdaval pesitsusperioodil 15.03-31.07 ja merikotka pesitsusperioodil 15.02-31.07, seega ei ole tõenäoline negatiivse mõju ilmumine hüübi elutingimustele.

Käesoleval juhul ei ole maaparandussüsteemi toimimise tagamiseks projekteeritavatest töödest negatiivset mõju Võrtsjärve hoiuala ega Võrtsjärve linnu- ja loodusala kaitse-eesmärkidele ette näha.

- **Merikotkaste püsielupaigad**

Projekteeritava ala vahetusse lähedusse jääb Valma merikotka püsielupaik (EELIS kood KLO3001165), mis on moodustatud keskkonnaministri 21.07.2010 määrusega nr 33 "Merikotka püsielupaikade kaitse alla võtmine ja kaitse-eeskiri" ja nimetatud § 2 lg 7 p 2. Merikotka püsielupaiga maa-ala kuulub vastavalt kaitsekorra eripärale ja majandustegevuse piiramise astmele sihtkaitsevööndisse ja piiranguvööndisse (määrus § 4 lg 1). Määruses toodud kaitsekord kehtib püsielupaiga piirides.

Projekteeritava ala lähedusse jäävad ka Valma merikotka püsielupaiga sihtkaitsevööndid, milleks on ala 200 m raadiuses ümber pesapuude ((LKS § 50 lg 2 p 2; EELIS koodid KLO3001207 ja KLO3001771). Püsielupaigad on ümbritsetud leiukohaga (EELIS kood KLO9127570) Kaks Valma merikotka püsielupaika (sihtkaitsevöönd) on kaitstavad ringikujulisena, mis moodustatakse sellisena juhul, kui ala ei ole kaitse alla võetud valdkonna eest vastutava ministri määrusega (LKS § 50 lg 2 ja § 10 lg 2).

Esialgne hinnang:

Merikotka kaitse tegevuskava alusel ei ole soovitatav töid teha merikotkaste pesapaikadest (pesapuudest) 500 m raadiuses selleks, et välistada mürahäiring mis võib pesitsuse nurjata. Seega tuleb **merikotkaste pesitsusperioodil 15.02-31.07** (LKS § 55 lg 5) vältida mürarohkete tööde tegemist pesapaikadest kuni 500 m kaugusel

Valma merikotka püsielupaiga piiranguvöönd jääb uuendatavast kraavist 301 ca 140 m kaugusele. Kraavi uuendamine ei mõjuta kaitstava liigi seisundit kuid tööd pesapuust 500 m kaugusel tuleb teha väljapool pesitsusperioodi.

Valma merikotka püsielupaigad (KLO3001207 ja KLO3001771) jäävad uuendatavast ja hooldatavast kraavist 303 ja 305 ca 170 m kaugusele. Kraavide uuendamine ja hooldamine ei

mõjuta liigi elupaiga soodsat seisundit, kuid ligikaudu 500 m kaugusel püsielupaigast tuleb mürarikkeid töid teha pesitsusperioodi välisel ajal.

Merikotka leiukohaga (KLO9127570) piirneb hooldatav teekraav 305 ja 309. Mõlemal juhul jääb leiukoht kraavist teisele poole teed. Trassiraied ja ehitustööd piirkonnas on keelatud pesitsusperioodil 15.02-31.07.

Võrtsjärve ranna piiranguvöönd

Võrtsjärve ranna piiranguvööndi ulatuseks on 200 m veekogu põhikaardile kantud veepiirist (LKS § 37). Veekogu ranna piiranguvööndis töid projekteeritud ei ole.

Projekteeritaval alal paiknevate kaitstavate liikide kasvukohad

III kategooriasse kuuluvad liigid

Helleri ebatähelik (*Crossocalyx hellerianus*; EELIS kood KLO09402462) – kasvukoht asub uuendatavast kraavist 301 ca 140 m kaugusel. Uuendustööd ei mõjuta kasvukoha seisundit Helleri ebatählelik (EELIS kood KLO9402360) - kasvukoha lähedusse jääb rekonstrueeritav kuivenduskraav 361. Kraavi ja kaitseväärtuse vahele jääb olemasolev kraavivall. Tegevus eeldatavalt ei mõjuta oluliselt kaitstava liigi kasvutingimusi.

Helleri ebatählelik (EELIS kood KLO9402461) – kasvukoha lähedusse jääb rekonstrueeritav kuivenduskraav 347. Kraavi ja kaitseväärtuse vahele jääb olemasolev kraavivall. Ei ole põhjust eeldada, et tegevusel on oluline mõju liigi kasvutingimustele.

Sulgjas õhik (*Necera pennata*; EELIS kood KLO0940307 ja KLO9403070) – kasvukohast 50 m raadiuses töid ei teostata. Tegevus ei mõjuta liigi kasvukoha seisundit.

Laialeheline neiuvaip (*Epipactis helleborine*; EELIS kood KLO9342461) kasvukoha lähedusse jääb rekonstrueeritav kuivenduskraav 343. Kraavi ja kaitseväärtuse vahele jääb olemasolev kraavivall. Eeldatavalt ei mõjuta projekteeritavad tööd kasvukoha soodsat seisundit. Vööthuul-sõrmkäpp (*Dactylorhiza fuchsii*) – kasvukoha lähedusse jääb rekonstrueeritav kuivenduskraav 343. Kraavi ja kaitseväärtuse vahele jääb olemasolev kraavivall. Eeldatavalt ei oma projekteeritav tegevus olulist mõju kaitstava liigi kasvutingimustele.

Võõrliigi leiukoht – Sosnovski karuputk

Objeki alal on mitmes kohas võõrliigi Sosnovski karuputke leiukohti. Liigi leiukoht on kraavi 338, Köksi tee pk 3+00 piirkonnas, Köksi-Tammelaane-villemuse tee läheduses (pk 36+85, 40+00, 41+00, 44+00, 48+61) ja Tammelaane tee läheduses (3+00, 6+17). Töödega on keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala. Lubatud ei ole kaeve sattumine kraavi, mis võimaldaks seemnetel laiemalt levida. Tööde ajal tuleb kasutada ettevaatusabinõusid inimese tervise kaitseks.

Vääriselupaigad

Üldjuhul on projektiga välditud töid VEP-idele lähemal, kui 50 m. Üksikud erandid on läbi arutatud ja projekteeritud koostöös RMK looduskaitseosakonnaga. Trasse VEP-ide arvelt ei laiendata.

- 1.1. VEP nr. 212294 – Trassi VEP-i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP-i ei kahjustada. VEP-i läheduses kaevetöid ei tehta.
 - 1.2. VEP nr. 212295 - Trassi VEP-i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP-i ei kahjustada. VEP-i läheduses kaevetöid ei tehta.
 - 1.3. VEP nr. 205706 - Trassi VEP-i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP-i ei kahjustada. VEP-i läheduses kaevetöid ei tehta.
 - 1.4. VEP nr. 206587 - Trassi VEP-i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP-i ei kahjustada. VEP-i läheduses kaevetöid ei tehta.
 - 1.5. VEP nr. 151057 - Trassi VEP-i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP-i ei kahjustada. VEP-i läheduses kaevetöid ei tehta.
 - 1.6. VEP nr. 212788 - Trassi VEP-i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP-i ei kahjustada. VEP-i läheduses kaevetöid ei tehta.
 - 1.7. VEP nr. 210413 - Trassi VEP-i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP-i ei kahjustada. VEP-i läheduses kaevetöid ei tehta.
 - 1.8. VEP nr. 209643 - Trassi VEP-i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP-i ei kahjustada. VEP-i läheduses kaevetöid ei tehta.
 - 1.9. VEP nr. 212789 - Trassi VEP-i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP-i ei kahjustada. VEP-i läheduses kaevetöid ei tehta.
 - 1.10. VEP nr. 2122790 - Trassi VEP-i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP-i ei kahjustada. VEP-i läheduses rekonstrueeritakse kuivenduskraav 557, mille puhul jääb VEP-i lähedusse ülemine ots. (lahendus on kooskõlastatud RMK looduskaitseosakonnaga).
 - 1.11. VEP nr. 212787 - Trassi VEP-i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP-i ei kahjustada. VEP-i läheduses rekonstrueeritakse kuivenduskraav 526, mille puhul jääb VEP-i ja kraavi vahele mullavall. (lahendus on kooskõlastatud RMK looduskaitseosakonnaga).
2. Kraavi 342 lähedusse jääb potentsiaalne vääriselupaik. Ala kattub suuresti ka III kaitsekategooriasse kuuluva sulgja õhiku leiukohaga (EELIS kood KLO09403070). Trassi

pot. VEP-i arvelt ei laiendata ning trassiraiega ala ei kahjustada. Pot. VEP-i läheduses kaevetöid ei tehta.

Eeltoodu alusel ei ole tõenäoline, et kavandatavatel tegevus omab mõju vääriselupaikade edaspidisele seisundile.

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

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

Uurimistööde ajal allikaid objektile ei tuvastatud.

Maaparandussüsteemid ise hajukoormust ei tekita, see tekib põllumajandusliku tootmise ja metsamajandamise käigus (maaelumistri määruse "Maaparandushoiukava nõuded ja maaparandushoiukava koostamise kord" eelnõu juurde). Hajukoormuse leviku alaks loetakse ka nitraaditud ala, käesolevad maaparandusehitised ei asu nitraaditud alal. Hajukoormuse leviku minimaliseerimiseks on rajatud settebasseinid (Joonis 1, peatükk 8.2.1).

Ehitatavate kuivenduskraavide kogupikkus 145 meetrit, ehitatavate kuivenduskraavide valli alune pindala on 4968 m². Ehitatavate settebasseinide alune pindala on kokku 2800 m². Ehitatavate truupide koguarv on 56.

Ebasoodsate keskkonnamõjude vältimiseks on kaevetööd ette nähtud teha madalvee perioodil aeglase veevooluga ajal.

Projektplaanidele on kantud ligikaudne hinnanguline mõjuala piir, kuhu ulatub korrastatavate kraavide kuivendav mõju. Mõjuala piiri koostamisel on kasutatud LIDAR andmete põhjal koostatud pinnavee liikumise analüüsi, mullastiku kaarti ja kõrgusandmeid.

7.2 EBASOODSATE KESKKONNAMÕJUDE VÄLTIMINE

7.2.1 SETTEBASSEINIDE EHITAMINE

Veejuhtme rekonstrueerimistööde käigus pääsevad setteosakesed vette heljumina ja kanduvad allavoolu. Antud setteosakeste kinni püüdmiseks on ette nähtud rajada settebasseinid. Käesolevas projektis on projekteeritud 8 settebasseini. Settebasseinide asukohad, mõõtmed, kaevemahud, puittaimestiku raiumise, kändude juurimise mahud ja kõrgusarvud on esitatud tabelis 12A „Keskkonnakaitserajatiste rajamise tööde mahud“. Settebasseinide ehitamisel juhinduda joonisest 27 ja 28. Settebasseinide asukohad on esitatud projektplaanidel.

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

7.2.2 TULETÕRJETIIKIDE REKONSTRUEERIMINE

Tuletõrjetik TT31 puhastatakse võsast ja ühtlasi on ette nähtud tiigi idapoolne nõlv kaevata nõlvusega 1:3.

7.2.3 MUU RAJATISE EHTAMINE (SETTEEKRAANIDE PAIGALDAMINE)

Veejuhtme rekonstrueerimistööde käigus pääsevad setteosakesed vette heljumina ja kanduvad allavoolu. Antud setteosakeste kinni püüdmiseks on ette nähtud paigaldada settekraanid eesvooluna töötavate kuivenduskraavide ja eesvoolude rekonstrueerimistööde / ehitustööde allavoolu alguspunkti. Settekraanide asukohad on näidatud projektplaanidel. Settekraanid paigaldada enne veejuhtmeid settest puhastamist. Hiljem puhastatakse veejuhe settekraani taha kogunenud settinud osakekestest ja settekraanid likvideeritakse. Settekraanide materjali mahud on esitatud tabelis 3 ning settekraanide rajamiste arv on esitatud tabelis 12 „Muude tööde mahud“. Settekraan ehitada vastavalt joonisele 23.

Käesoleva projektiga on ette nähtud 18 uue kraavilaiendi ehitamine. Kraavilaiendite ehitamisel juhinduda joonisest 28.

Käesoleva projektiga on ette nähtud 4 uue leevendustiigi ehitamine. Kraavilaiendite ehitamisel juhinduda joonisest 28. Leevendustiigid on kavandatud lagedatele aladele.

7.2.4 KESKKONNAKAITSELISED TEHNOLOOGILISED NÕUDED KUIVENDUSSÜSTEEMIDE REKONSTRUEERIMISEL

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

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

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

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

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

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

8 EHITUSTÖÖDELE SEATUD PIIRANGUD

8.1 TEHNOVÕRGUD JA KOMMUNIKATSIOONID

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

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

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

Tehnovõrgud ja kommunikatsioonid on esitatud joonise 1.

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

8.2 MUUD KITSENDUSED

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

Maaparandusobjektil asuvad järgnevad pärandkultuuri objektid:

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

- Tammelaane metsavahikoht

Pärandkultuuriobjektide asukohad on esitatud joonisel 1. Projekteeritud tööd ei ohusta objektile või selle läheduses asuvaid pärandkultuuri objekte.

8.3 ERAISIKUTE JA ETTEVÕTETE TINGIMUSED/PIIRANGUD

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

Kiri nr 2 ja 32 - Enne töödega alustamist ühendust võtta, Prügi ja olmejäätmete ladustamine on keelatud Roger Puit AS-le kuuluvatel kinnistutel. Roger Puit AS-le mittekuuluva metsamaterjali ladustamine Roger Puit AS-i kinnistutel eraldi kokku leppida. Roger Puit AS-le kuuluv metsamaterjali müük-ost eraldi kokku leppida.

Kiri nr 5 - Soovime raadamise tulemusena saadava materjali ja koguse hindamist ja sobivusel oleme nõus sortimendid müüma RMK-le

Kiri nr 7 ja 8 - Soovime kinnistu kraavidelt tekkiva metsamaterjali müüa RMK-le. Hindame eelnevalt ligikaudse mahu ja kui projekti teostamisel mingil põhjusel eelnev ostuvormistus tegemata jääb, siis esitame metsamaterjali eest arve vastavalt eelhindamisele.

Projekti käigus ei tohi ajutine pais (setteekraan) tekitada üleujutust Mähma (Arunda) ojast ülesvoolu. Peale töid ei tohi veevool rekonstrueeritud osasse olla mingilgi moel takistatud.

Kiri nr 12 - Olen nõus eespool nimetatud projekteerimis- ja ehitustööde läbiviimiseks minu kinnistul juhul kui RMK tagab rekonstrueeritava truubi T333 kaudu pääsu minu kinnistule (soov kirjalik nõusolek) ja taastada likvideeritava truubi T334 juures piiripost, mis planeeriti aastaid tagasi kõrvaloleva RMK raide käigus maa alla

Kiri nr 20 - Olen töödega Juurika KÜ piirikraavis nõus ja soovin sealt tekkiva puittaimestiku müüa RMK-le Soovin ka teavitamist enne tööde algust.

Kiri nr 22 - Palun enne raietööde algust meiega kooskõlastada raie ja kaevetegevused kirjalikult.

Kiri nr 31 - Oleme kraavi 601A hooldusega nõus, võimalusel paigaldage ligipääsutrüüp Kitseväljametsa kinnistule (ligikaudne asukoht kaardil märgitud)

Puittaimestiku raiega oleme nõus, sotrimendi lepime kokku enne raiet. Materjali soovime müüa RMK-le

Kiri nr 33 - Puitmaterjal (palk) lõigata 3 m pikkusteks, oksamaterjali ei soovi. Materjal ladustada võimalikult tee äärde. Kui Vahe maadel langetustööd algavad palun teada anda (saame puidumaterjali eest ära viia).

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

10 MAHUTABELID

Tabel 9C. Uuendatavad truubid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimismisnormide kohane arvutuslik		Olemasoleva truubi andmed							Uuendamine				
			Nimetus	Valgala	Äravoolu-moodul	Vooluhulk	Asukoht pk.nr/kaugus kr. suudmest	Katte/mulde laius	Katte/mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teepinnast/muldest	Pikkus	Tähis			Uue otsaku ehitamine	Märkused	
																		km ²
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N			O	P	
1	T101	EH1	134	0,3	203	61	12	4,5				13	50	P	13	MAOK		
2	T102	EH1	134	0,3	203	61	279	4,5				13	50	P	13	MAOK		
3	T103	EH1	134	0,2	203	41	434	4,5				13	50	P	13	MAOK		
4	T304	EH3		0,3	203	61		4,5				10	50	P	10			
5	T305	EH3	305	0,3	203	61	6	4,5				10	50	P	10			
6	T306	EH3		0,3	203	61		4,5				10	50	P	10			
7	T307	EH3	307	14,6	203	2964	Pk6+24	4,5				12	150	P	12	KOK		
8	T313	EH3	322	0,2	203	41	1044	4,5				12	50	P	12			
9	T315	EH3	329	0,1	203	20	6	4,5				10	40	P	10			
10	T316	EH3	325	0,5	203	102	855	4,5				12	50	P	12			
11	T317	EH3	328	0,1	203	20	6	4,5				10	40	P	10			
12	T320	EH3	331	0,2	203	41	8	4,5				10	50	P	10			
13	T321	EH3	340	0,1	203	20	6	4,5				10	40	P	10			
14	T322	EH3	339	0,2	203	41	595	4,5				10	40	P	10			
15	T323	EH3	341	0,1	203	20	6	4,5				10	40	P	10			
16	T325	EH3		0,1	203	20		4,5				10	40	P	10			
17	T326	EH3	343	0,1	203	20	371	4,5				10	40	P	10			
18	T327	EH3		0,1	203	20		4,5				10	40	P	10			
19	T328	EH3	345	0,1	203	20	6	4,5				10	40	P	10			
20	T501	EH5	508	7,4	203	1502		4,5				12	2x100	P	12			
21	T516	EH5	534	1	203	203	270	4,5				8	50	P	8			
22	T517	EH5	533	1	203	203	277	4,5				10	50	P	10			
23	T518	EH5	534	0,2	203	41	617	4,5				8	50	P	8			
24	T620	EH6	626	0,1	203	20	6	4,5				15	50	P	15			
25	T1101	EH11	1101	4,9	203	995	Pk1+38	4,5				10	100	T	10			
Kokku												268						

Tabel 9D. Likvideeritavad truubid

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

Tabel 11. Rekonstrueeritavate teede katendite mahud ristprofiilide lõikes

Jrk. nr	Tee lõikude parameetrid	Ristprofiili number	Piketivahemik	Lõigu pikkus m	Kruus fr 0-32 mm, Pos 6		Kruus fr 0-63 mm, Pos 3		Geotekstiil (b=5,0m) NGS 4 m ²	Mulde ehitamine	
	(tee pealtlaius - katendi kihi paksused - geosünteed)				m ³ /m	Kogus m ³	m ³ /m	Kogus m ³		m ³ /m	Kogus m ³
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	EH 6: Kõksi - Tammelaane - Villemuse tee										
2	Mahasõidukoht		0+00 - 0+46	46	<i>Mahasõidukoht tüüp MM</i>						
3	4,5-10-20-G	RP61	0+46 - 30+70	3024	0,47	1421	1,03	3115	15120		
4	7-10-20-G	RP62	30+70 - 31+12	42	0,72	30	1,53	64	336	0,98	41
5	4,5-10-20-G	RP61	31+12 - 59+72	2860	0,47	1344	1,03	2946	14300		
6	Mahasõidukoht		59+72 - 60+10	38	<i>Mahasõidukoht tüüp MM</i>						
7	KOKKU:			6010		2796		6125	29756		41
8	EH 7: 2. Kõksi tee										
9	Mahasõidukoht		0+00 - 0+15	15	<i>Tüüp M6</i>						
10	4,5-10-20-G	RP71	0+15 - 14+00	1385	0,47	651	1,03	1427	6925		
	TP-S		14+00 - 14+48	48							
11	KOKKU:			1448		651		1427	6925		
12	EH 8: Kõksi tee										
13	Mahasõidukoht		0+00 - 0+15	15	<i>Tüüp M5</i>						
14	4,5-10-20-G	RP81	0+15 - 0+94	79	0,47	37	1,03	81	395		
15	KOKKU:			94		37		81	395		
16	EH 9: Tammelaane tee										
17	Mahasõidukoht		0+00 - 0+15	15	<i>Tüüp M5</i>						
18	4,5-10-20-G	RP91	0+15 - 6+17	602	0,47	283	1,03	620	3010		
19	4,5-10-20-G-30	RP92	6+17 - 7+62	145	0,47	68	1,03	149	725	1,78	258
	TP-T		7+62 - 7+82	20							
20	KOKKU:			782		351		769	3735		258
21	KÕIK KOKKU:			8334		3835		8402	40811		299

Tabel 12A. Keskkonnakaitserajatiste rajamise tööde mahud

Jrk. nr	Settebasseini, tuletõrjetiigi või puhastuslodu		Maa-pinna kõrgus-arv	Sisse-voolava kraavi põhja kõrgus-arv	Settebasseini, tuletõrjetiigi või puhastuslodu											Puittaimestiku raie ha				Kändude		SB tüüp / rajatise tähis	Märkused				
					Põhja kõrgusarv	Sügavus maa-pinnast	Möödud				Nõlvus-tegur	Raadius	Sette-süvise maht	Kaeve-maht, gr I-II	Kaeve laialiaja-mine	Raiutava platsi mööt	Võsa		Puistu		Üksikute puudega maa-ala			Juuri-mine	Ära veda-mine		
	Põhjast						Maapinnalt		Madal	Kõrge							Peen	Jäme									
	Nimi / nr	Asukoht			m abs	m abs	m abs	m			Pikkus	Laius	Pikkus	Laius	m	m			m ²	m ³	m ³			m	ha	ha	ha
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z		
1	EH 1																										
2	SB2	Kraav 152				1,70	12	3,2	23,6	10	1:2	14,07	25	195	117	9x31			0,02			0,02			Vt joonis 28		
3	SB3	Kraav 142				1,70	12	3,2	23,6	10	1:2	14,07	25	195	117	9x31			0,01	0,01		0,02			Vt joonis 28		
4	SB4	Kraav 134				1,70	12	3,2	23,6	10	1:2	14,07	25	195	117	9x31									Vt joonis 28		
5	SB5	Kraav 119				1,70	12	3,2	23,6	10	1:2	14,07	25	195	117	9x31			0,01	0,01		0,02			Vt joonis 28		
6	SB6	Kraav 113				1,70	12	3,2	23,6	10	1:2	14,07	25	195	117	9x31			0,01	0,01		0,02			Vt joonis 28		
7	SB7	Kraav 109				1,70	12	3,2	23,6	10	1:2	14,07	25	195	117	9x31			0,01	0,01		0,02			Vt joonis 28		
8	EH 3																										
9	SB1	Kraav 310				2,70	45,5	4	57,64	14,8	1:2/1:3		330	1385	831	50x95			0,25			0,25			Vt joonis 27		
10	TT31								20	10	1:3			15	9	30x40	0,05		0,01			0,06					
11	EH 5																										
12	SB8	Kraav 501				1,70	12	3,2	23,6	10	1:2	14,07	25	195	117	9x31			0,01			0,01			Vt joonis 28		
13	Settebasseinid ja tuletõrjetiigid kokku																2765,00	1659,00		0,05		0,33	0,04		0,42		
Märkused:																											
1	Settebasseinid rajada enne veejuhtmete kaevetööde algust, kaevetööde järgselt ette näha settebasseinide setetest puhastamine																										

Tabel 12B. Leevendusveekogude rajamise tööde mahud

Jrk. nr	Settebasseini, tuletõrjetüügi või puhastuslodu		Maa-pinna kõrgus-arv m abs	Sisse-voolava kraavi põhja kõrgus-arv m abs	Settebasseini, tuletõrjetüügi või puhastuslodu										Puittaimestiku raie ha				Kändude		SB tüüp / rajatise tähis	Märkused				
					Põhja kõrgus-arv m abs	Sügavus maa-pinnast m	Möödud				Nõlvus-tegur	Raadius m	Sette-süvise maht m ²	Kaeve-maht, gr I-II m ³	Kaeve laiialiaja-mine m ³	Raiutava platsi mõõt m	Võsa		Puistu				Üksikute puudega maa-ala ha	Juuri-mine ha	Ära veda-mine ha	
	Põhjast						Maapinnalt		Madal ha	Kõrge ha							Peen ha	Jäme ha								
	Pikkus m	Laius m					Pikkus m	Laius m																		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	
1	EH 1																									
2	KL14	Kraav 158				1,50	4	2	11,24	7,6	1:3	5,9		90	54	4,5x15				0,004		0,004			Vt joonis 28	
3	KL15	Kraav 154				1,50	4	2	11,24	7,6	1:3	5,9		90	54	4,5x15			0,004			0,004			Vt joonis 28	
4	KL17	Kraav 113				1,50	4	2	11,24	7,6	1:3	5,9		90	54	4,5x15			0,004			0,004			Vt joonis 28	
5	EH 3																									
6	KL1	Kraav 310				1,50	4	2	11,24	7,6	1:3	5,9		90	54	4,5x15						0			Vt joonis 28	
7	KL2	Kraav 310				1,50	4	2	11,24	7,6	1:3	5,9		90	54	4,5x15			0,004			0,004			Vt joonis 28	
8	KL3	Kraav 310				1,50	4	2	11,24	7,6	1:3	5,9		90	54	4,5x15						0			Vt joonis 28	
9	KL8	Kraav 377				1,50	4	2	11,24	7,6	1:3	5,9		90	54	4,5x15						0			Vt joonis 28	
10	KL19	Kraav 365				1,50	4	2	11,24	7,6	1:3	5,9		90	54	4,5x15			0,004			0,004			Vt joonis 28	
11	TIIK 3	Kvartal A1409 eraldis 14				1,50	10	7,3	16,6	16,6	1:2,2/1:6			227	136							0			Vt joonis 28	
12	EH 5																									
13	KL5	Kraav 562				1,50	4	2	11,24	7,6	1:3	5,9		90	54	4,5x15			0,004			0,004			Vt joonis 28	
14	KL6	Kraav 564				1,50	4	2	11,24	7,6	1:3	5,9		90	54	4,5x15						0			Vt joonis 28	
15	KL9	Kraav 536				1,50	4	2	11,24	7,6	1:3	5,9		90	54	4,5x15			0,004			0,004			Vt joonis 28	
16	KL11	Kraav 521				1,50	4	2	11,24	7,6	1:3	5,9		90	54	4,5x15						0			Vt joonis 28	
17	KL13	Kraav 509				1,50	4	2	11,24	7,6	1:3	5,9		90	54	4,5x15			0,004			0,004			Vt joonis 28	
18	KL20	Kraav 564				1,50	4	2	11,24	7,6	1:3	5,9		90	54	4,5x15			0,004			0,004			Vt joonis 28	
19	KL21	Kraav 545				1,50	4	2	11,24	7,6	1:3	5,9		90	54	4,5x15			0,004			0,004			Vt joonis 28	
20	TIIK 1	Kvartal A1397 eraldis 10				1,50	10	7,3	16,6	16,6	1:2,2/1:6			227	136							0			Vt joonis 28	
21	TIIK 2	Kvartal A1534 eraldis 22				1,50	10	7,3	16,6	16,6	1:2,2/1:6			227	136							0			Vt joonis 28	
22	TIIK 4	Kvartal A1408 eraldis 11				1,50	10	7,3	16,6	16,6	1:2,2/1:6			227	136							0			Vt joonis 28	
23	EH 6																									
24	KL12	Kraav 608				1,50	4	2	11,24	7,6	1:3	5,9		90	54	4,5x15			0,002			0,002			Vt joonis 28	
25	EH 7																									
26	KL7	Kraav 701				1,50	4	2	11,24	7,6	1:3	5,9		90	54	4,5x15				0,004		0,004			Vt joonis 28	
27	Leevendusveekogud (kraavilaiendid ja leevendustiigid) kokku													2439,16	1463,49		0,00		0,04	0,01		0,05				

Tabel 13. Muude tööde mahud

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

