



MATER: MP0322-00, MU0322-00

TÖÖ NR: 21-10

MTR: EEP004306

ASUKOHT:

Viljandi maakond Viljandi vald Vooru küla, Valga maakond Tõrva vald Riidaja küla, Vanamõisa küla ja Lõve küla

TELLIJA:

Riigimetsa Majandamise Keskus

Vanamõisa Mets 2 maaparandussüsteemide maaparandusehitiste rekonstrueerimise ning teede rekonstrueerimise ja ehitamise projekt V02

Toimiku nimi: VANAMÕISA METS 2 REK2021; Kungi tee REK2021

EH1	3101560010040	001	RIIDAJA-8
EH2	3101370011070	003	LAANEMETSA-3
EH3	3021000200010	001	VANAMÕISA-3 METS
EH4	3101370011070	004	VANAMÕISA-1 METS
EH5	3101560010040	002	VANAMÕISA-6 METS
EH6	3101560010050	003	VANAMÕISA-5 METS
EH7	3101560010060	003	VANAMÕISA-4 METS
EH8	3101560010060	001	RIIDAJA-2
EH9	3101560010050	002	SAAREOJA-1
EH10	3021000200010	101	Kuusemetsa tee
EH11	-	-	Siigu tee
EH12	-	-	Põrgulaane tee
EH14	3101560010040	101	Kungi tee

AUTOR/VAST. SPETS./JUHATAJA:

Andrei Glazatšev

/allkirjastatud digitaalselt/

TARTUMAA 2021

REK Projekt OÜ, registrikood 14833287

Salu tee 27, Lohkva küla Luunja vald Tartu maakond, 62207

info@rekprojekt.ee; 55662152; www.rekprojekt.ee

SISUKORD

SISUKORD	2
LISAD	3
JOONISED	3
MAAPARANDUSEHITISTE PROJEKTEERIMISTINGIMUSED	4
RMK lähteülesanne ja muud projekteerimise lähtematerjalid	21
TABEL 1. EHITATUD VÕI REKONSTRUEERITUD MAAPARANDUSEHITISTE TEHNILISED PROJEKTANDMED	43
TABEL 2a. KUIVENDUSSÜSTEEMI REKONSTRUEERIMISE- JA EHITUSTÖÖDE KOONDMAHUD ..	44
TABEL 2b. TEEDE REKONSTRUEERIMISE- JA EHITUSTÖÖDE KOONDMAHUD	46
TABEL 3. VAJALIKE EHITUSMATERJALIDE JA –TOODETE ANDMED	47
SELETUSKIRI	48
1. Üldosa	48
Tabel 4. Rekonstrueeritavate maaparandusehitiste üldandmed	49
ASUKOHA PLAAN, M 1:50 000	51
2. Uurimistööd	52
Tabel 5. Uurimistööde loetelu	56
Tabel 6. Reeperite loetelu	57
3. Geoloogia ja mullastik	58
4. Kultuurtehnilised tööd	58
4.1. Trasside ettevalmistustööd	59
4.2. Üldnõuded ettevalmistustöödele	59
5. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimine	60
5.1. Kuivendussüsteemi projekteerimine	60
5.2. Kuivendussüsteemi ehitamine	61
6. Truubid	62
6.1. Truupide projekteerimine	62
6.2. Truupide ehitamine	63
7. Teede rekonstrueerimine ja ehitamine	63
7.1. Teede projekteerimine	63
Tabel 7. Teede rajatised	65
Tabel 7.2. Teede katendite kandevõime arvutus (Odemarki valem)	65
7.1.1. Kuusemetsa tee	66
7.1.2. Siigu tee	66
7.1.3. Põrgulaane tee	66
7.2. Teede ehitamine	67
8. Keskkonnakaitse	68
8.1. Ebasoodsate keskkonnamõjude vähendamine	70
8.1.1. Settebasseinide rajamine ja rekonstrueerimine	70
8.1.2. Keskkonnakaitselised tehnoloogilised nõuded kuivendussüsteemide ja teede rekonstrueerimisel/ehitamisel	70

9.	Ehitustöödele seatud piirangud	72
9.1.	Tehnovõrgud ja kommunikatsioonid	72
9.2.	Riigiteed	72
9.3.	Eraisikute ja ettevõtete tingimused/piirangud	76
10.	Muud tööd	76
11.	Juhenddokumendid	76
12.	Töömahtude tabelid	77
Tabel 8.	Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud	78
Tabel 9.	Rekonstrueeritavate, ehitatavate ja uuendatavate truupide tööde mahud	80
TABEL 10.	Truupide/veeviimarite koguste ja ehitusmaterjalide kogused	84
TABEL 11.	Rekonstrueeritavate ja ehitatavate teede katendite mahud ristprofiilide lõikes	86
TABEL 12.	Keskkonnarajatiste rajamise tööde mahud	87
TABEL 13a.	Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus	88
TABEL 13b.	Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus	90

LISAD

- Lisa 1a. Ametiasutuste kooskõlastuste koondtabel ja kooskõlastused
- Lisa 1b. Maaomanike kooskõlastuste koondtabel
- Lisa 2. RMK keskkonnamõjude analüüs
- Lisa 3. RMK Koosoleku protokoll
- Lisa 4. Maaomanike kooskõlastused (mitte avalik)
- Lisa 5. MapInfo (digitaalne lisa)
- Lisa 6. Raieala kiht (digitaalne lisa)

JOONISED

- Maaparandussüsteemide sendiplaan; M 1:35000..... joonis 1
- Projektplaan 1; M 1:5000..... joonis 2.1
- Projektplaan 2; M 1:5000..... joonis 2.2
- Projektplaan 3; M 1:5000..... joonis 2.3
- Kuusemetsa tee piki- ja ristprofiilid; M 1:100/1:5000..... joonis 3
- Siigu tee piki- ja ristprofiilid; M 1:100/1:5000..... joonis 4
- Põrgulaane tee piki- ja ristprofiilid; M 1:100/1:5000..... joonis 5
- Eesvoolude 100 ja 900 piki- ja ristprofiilid; M 1:100/1:5000..... joonis 6
- Eesvoolude 200 ja 400 piki- ja ristprofiilid; M 1:100/1:5000..... joonis 7
- Eesvoolu 300 piki- ja ristprofiilid; M 1:100/1:5000..... joonis 8
- Eesvoolu 800 piki- ja ristprofiilid; M 1:100/1:5000..... joonis 9

MAAPARANDUSEHITISTE PROJEKTEERIMISTINGIMUSED



PÕLLUMAJANDUS- JA TOIDUAMET

ASUTUSESISEKS KASUTAMISEKS

Märge tehtud: 27.01.2021

Kehtib kuni: 27.01.2096

Alus: Avaliku teabe seadus § 35 lg 1 p 12

Teabevaldaja: Põllumajandus- ja Toiduamet

OTSUS

27.01.2021

nr 6.1-1/4193

Maaparanduse projekteerimistingimuste andmine

Tulenevalt maaparandusseaduse (edaspidi MaaParS) § 13 lõikest 1 algatas Põllumajandus- ja Toiduamet (edaspidi PTA) menetluse Riigimetsa Majandamise Keskuse projekteerimistingimuste taotluse alusel, kus PTA kontrollib projekteerimistingimuste nõuetekohasust ja kavandatava maaparandussüsteemi ehitamise teostatavust.

Tulenevalt MaaParS § 13 lg 5 p 1 esitas PTA projekteerimistingimuste eelnõu kooskõlastamiseks asutusele, kelle seadusest tulenev pädevus on seotud projekteerimistingimuste taotluse esemega:

1. Tõrva Vallavalitsus (kiri 6.1-8/138, saadetud 14.01.2021). Tõrva Vallavalitsus kooskõlastas 25.01.2021 oma kirjaga nr 7-7/2021/114-2 eelnõu (lisatud).
2. Muinsuskaitseamet (kiri 6.1-8/141, saadetud 14.01.2021). Muinsuskaitseamet kooskõlastas 19.01.2021 oma kirjaga nr 5.1-17.6/46-1 eelnõu (lisatud).
3. Transpordiamet (kiri 6.1-8/140, saadetud 14.01.2021). Transpordiamet kooskõlastas 25.01.2021 oma kirjaga nr 7.1-2/21/1174-2 eelnõu märkustega (lisatud).
4. Keskkonnaamet (kiri 6.1-8/139, saadetud 14.01.2021). Keskkonnaamet kooskõlastas 20.01.2021 oma kirjaga nr 7-9/21/937-2 eelnõu (lisatud).

Tuginedes MaaParS § 13 lõikele 7, loeb PTA projekteerimistingimuste eelnõu vaikimisi kooskõlastatuks, kui etteantud tähtaja jooksul ei ole määratud aadressile kooskõlastust esitatud.

Eeltoodust lähtuvalt on PTA viinud läbi projekteerimistingimuste andmiseks vajaliku menetluse ning kaasanud asutused ja isikud, kelle õigusaktist tulenev pädevus on seotud taotluse esemega või kelle õigusi või huve võib taotletav ehitist või ehitamine puudutada.

PTA ei ole projekteerimistingimuste andmise menetluse käigus tuvastanud MaaParS § 14

lõikes 1 projekteerimistingimuste andmise keeldumise aluseid.

MaaParS § 13 lõige 9, maaeluministri 18.08.2020 määruse nr 57 „Põllumajandus- ja Toiduameti põhimäärus“ § 5 ja § 21 alusel ning lähtudes Riigimetsa Majandamise Keskuse (reg-kood 70004459) poolt 03.12.2020 esitatud projekteerimistingimuste taotlusest (reg. nr 14.1-1/32870) otsustan:

anda välja projekteerimistingimused Valga maakonnas Tõrva vallas Vanamõisa, Lõve, Riidaja ja Kungi külas asuva VANAMÕISA-1 METS (MS kood 3101370011070/004), VANAMÕISA-3 METS (MS kood 3021000200010/001), VANAMÕISA-4 METS (MS kood 3101560010060/003), VANAMÕISA-5 METS (MS kood 3101560010050/003), VANAMÕISA-6 METS (MS kood 3101560010040/002), RIIDAJA-2 (MS kood 3101560010060/001), RIIDAJA-8 (MS kood 3101560010040/001), SAAREOJA-1 (MS kood 3101560010050/002) ja KUUSEMETSÄ TEE (MS kood 3021000200010/101) maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekti koostamiseks.

(allkirjastatud digitaalselt)

MEELIS MUMM

Juhtivspetsialist

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:	Valga keskus
Projekteerimistingimuste taotleja:	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
Dokumendi väljastamise kuupäev:	27.01.2021
Teenuse nr:	2100555
Toimiku nimi:	VANAMÕISA METS 2 REK2021

Kinnisasja andmed

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
20301:004:0350	ALLAN ILISSON, NIINA ILISSON
20301:004:1633	TRANSPORDIAMET
61301:001:0016	MARGUS VÄRVA
61301:001:0021	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
61301:001:0048	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
61301:001:0113	OSAÜHING VALGA PUU
61301:001:0152	OÜ VALME INVESTEERINGUD
61301:001:0173	OÜ VALME INVESTEERINGUD
61301:001:0175	TRANSPORDIAMET
61301:001:0222	ARNO SAAR
61301:001:0252	OSAÜHING VALGA PUU
61301:001:0481	RAUL VEERME
61301:001:0482	KANNI MOORA
61301:001:0812	TRANSPORDIAMET
61301:001:0920	TANEL PIIRAK
61301:001:1260	LAURA LOKKO, SIIM LOKKO
61301:001:1500	MEELIS VÄRVA
61301:001:1800	REGINA JÄRLOV
61301:003:0005	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
61301:003:0006	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
61301:003:0030	PILLE VALDEK
61301:003:0051	ILMAR KURVITS
61301:003:0053	OSAÜHING VALGA PUU
61301:003:0120	MEELIS VÄRVA
61301:003:0131	KAJA KUSLAP, ARVO SAAR, ILMAR SAAR
61301:003:0150	AUGUST JAKOBSON
61301:003:0201	HAANJA FORESTS OÜ
61301:003:0202	HAANJA FORESTS OÜ
61301:003:0210	TIIU LAIAPEA, HEINO LAIAPEA
61301:003:0280	ANU LAIAPEA, ANDRES LAIAPEA

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
61301:003:0300	AKTSIASELTS ROGER PUIT
61301:003:0401	TOOMAS KAPP
61301:003:0431	PILLE VALDEK
61301:003:0551	TRANSPORDIAMET
61301:003:0554	TRANSPORDIAMET
61301:003:0610	KERSTI JÜRISE
61301:003:0661	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
61301:003:0662	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
61301:003:0830	OSAÜHING VALGA PUU
AT1406050016	

Taotletava ala asukoha andmed

Maakond	Linn/vald	Küla/asula
Valgamaa	Tõrva vald	Lõve küla
Valgamaa	Tõrva vald	Vanamõisa küla
Valgamaa	Tõrva vald	Riidaja küla
Valgamaa	Tõrva vald	Kungi küla

Registreeringu andmed

Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise kood ja nimetus
3101560010040	001 RIIDAJA-8
3101370011070	003 LAANEMETSA-3
3021000200010	001 VANAMÕISA-3 METS
3021000200010	101 Kuusemetsa tee
3101370011070	004 VANAMÕISA-1 METS
3101560010040	002 VANAMÕISA-6 METS
3101560010050	003 VANAMÕISA-5 METS
3101560010060	003 VANAMÕISA-4 METS
3101560010060	001 RIIDAJA-2
3101560010050	002 SAAREOJA-1

Maaparandusehitise kavandatav kuivendus- või niisutusviis

Kuivendus- või niisutusviis: Kraavkuivendus

Maaparandusehitise maa-ala kavandatav maakasutuse viis

Kasutusviis: Metsamaa

Projekteeritava ala üldandmed

Eesvoolu pikkus (km):	3,61
Reguleeriva võrguga maa-ala pindala (ha):	277,0
Tee pikkus (km):	1,54

Uurimistööd

Eesvoolul (VANAMÕISA-3 METS -0,66 km, VANAMÕISA-1 METS -0,93 km, LAANEMETSA-3 -1,0 km, RIIDAJA-8 -0,03 km, SAAREOJA-1 -0,18 km ja RIIDAJA-2 - 0,81 km) mõõdistada, trasseerida, sondeerida ja kirjeldada voolusäingi ristlõike, voolusäingi püsivus, rohttaimestikuga täitumine ja sette tüsedus, koprapaisude ja teiste voolutõkete asukohad, ristuvate kraavide ja suudmete (3 tk) põhjakõrgused, paisutuse ulatus ja puittaimestiku likvideerimise vajadus - 3,61 km.

Mõõdistada ja selgitada välja maaparandusehitisel VANAMÕISA-3 METS oleva kuivenduskraavi voolusuund- 1,8 km.

Uurida ja selgitada välja puuduliku kuivendusega metsaalad, uurida kraavide ja truupide tehnilist olukorda, selgitada välja olemasolevate kraavide voolusuunad, kanda kaardile olemasolevad kraavid, mis puuduvad ETAK-is, teostada kultuurtehniline uurimine - 277,0 ha.

Anda hinnang Kuusemetsa tee (1,54 km) tehnilisele seisundile, tuvastada probleemid ja nende põhjused- 1,54 km.

Kuusemetsa tee trassi piketeerimine, mõõdistamine, ristlõigete sondeerimine, rajatiste rekonstrueerimisvajaduse mahtude määramine- 1,54 km.

Uurida riigitee mahasõidu tehnilist seisukorda- 1 tk.

Selgitada välja keskkonnarajatiste rajamise vajadus ja asukohad.

Projekteerimistööd

Vastavalt uurimistöö tulemustele projekteerida maaparandussüsteemide kuivendussõrgu (277,0 ha) ja eesvoolu (3,61 km) rekonstrueerimine nii, et oleks tagatud liigvee takistamatu äravool kuivendussõrgust ja keskkonnasäästlik maatulundusmaa viljelusväärtuse säilimine või suurenemine.

Eesvoolu pikiprofiili koostamine- 3,61 km.

Projekteerida maaparandusehitise KUUSEMETSA TEE rekonstrueerimine nii, et oleks tagatud tee muldkeha, teekatte ja teekraavide püsivus, võimalik ehitada ökonoomselt ja hiljem sihipäraselt kasutada - 1,54 km.

Tee pikiprofiili koostamine- 1,54 km.

Projekteerida riigiteelt mahasõit- 1 tk.

Projekteerida kuivendussüsteemide rekonstrueerimise mõju vähendamiseks looduslikele kooslustele leevendavad keskkonnarajatised, mis tagavad nõuetekohase maaparandussüsteemide toimimise ja ökoloogilise tasakaalu.

Uurimis- ja projekteerimistööde eritingimused

Eritingimuste loetelu:

1. Enne välitööde alustamist projekteerijal võtta ühendust PTA Lõuna regiooni Valga esindusega, et üle täpsustada uuritava ala tingimused ja maaparandusehitise (ME) andmed. ME andmed Maa-ameti avalikus keskkonnas ja PTA maaparandussüsteemide registris (MSR) võivad omavahel oluliselt erineda.
2. Uurimistööde käigus avastatud erisustest maaparandusehitiste andmete osas PTA poolt kirjeldatule, tuleb kohe informeerida PTA Lõuna regiooni Valga esindust, et oleks võimalik operatiivselt sisse viia muudatused maaparandussüsteemide registris.
3. Mõõdistamistööd teostada kehtivas kõrgussüsteemis, Amsterdamis nulli (EH 2000 kõrgussüsteem) järgi.
4. Projektplaani koostada mõõtkavas 1:5000.
5. Lähtuda Tellija poolt 29.10.2020 koostatud lähtetülesandest ning keskkonnamõju analüüsi tingimustest.
6. Kontrollida keskkonnakaitseliste piirangute olemasolu ja tagada vajadusel kehtestatud nõuete täitmine.
7. Arvestada Transpordiameti, Keskkonnaameti, Muinsuskaitseameti kooskõlastuse tingimustega.
8. Ehitusprojekt peab sisalduma PTA jaoks informatsiooni keskkonnamõju hindamise vajalikkuse üle otsustamiseks sh vajadusel eelhinnangu koostamiseks. Sealhulgas peab ehitusprojekti seletuskirja keskkonnakaitsese osa sisalduma informatsiooni, mis on sätestatud maaeluministri 25.02.2019 määruses nr 14 „Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded“ § 15 lg 1 ja 2. Muu hulgas peab ekspert ekspertiisi käigus kontrollima ehitusprojekti kui terviku vastavust keskkonnasäästlikule ja põhjendatud lahendusele (Alus: Maaeluministri 16.01.2019 määrus nr 5 „Maaparandussüsteemi ehitusprojekti ekspertiisi nõuded“ § 1 lg 1).
9. Enne ekspertiisi saatamist esitada ehitusprojekt üle vaatamiseks PTA Lõuna regiooni Valga esindusele digitaalselt.

Ehitusprojekti kooskõlastused

Asutused ja isikud, kellega projekt tuleb kooskõlastada:

RMK Kagu regioon, Keskkonnaamet, Muinsuskaitseamet, Transpordiamet, Tõrva vald, piirnevad eramaaomanikud, võimalike taristute omanikud.

Muud nõuded

Ehitusprojekti ekspertiisi tegemise vajadus: JAH

Ehitusprojekti eksemplaride arv: 2

Muude nõuete kirjeldus:

Uurimistööd teostada vastavalt "Maaparanduse uurimistöö esitatavatele nõuetele" (RT I, 21.12.2018, 53).

Kasutada maaparandussüsteemi projekteerimismääruse (RT I, 08.05.2019, 1).

Projekt peab vastama RMK poolt kinnitatud näidiskoesseisule ja olema kooskõlas "Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuetega" (RT I, 26.02.2019, 26).

Uurimistöö andmed esitada PTA Valga esindusele uurimistöö lõpetamisest arvates 30 tööpäeva jooksul.

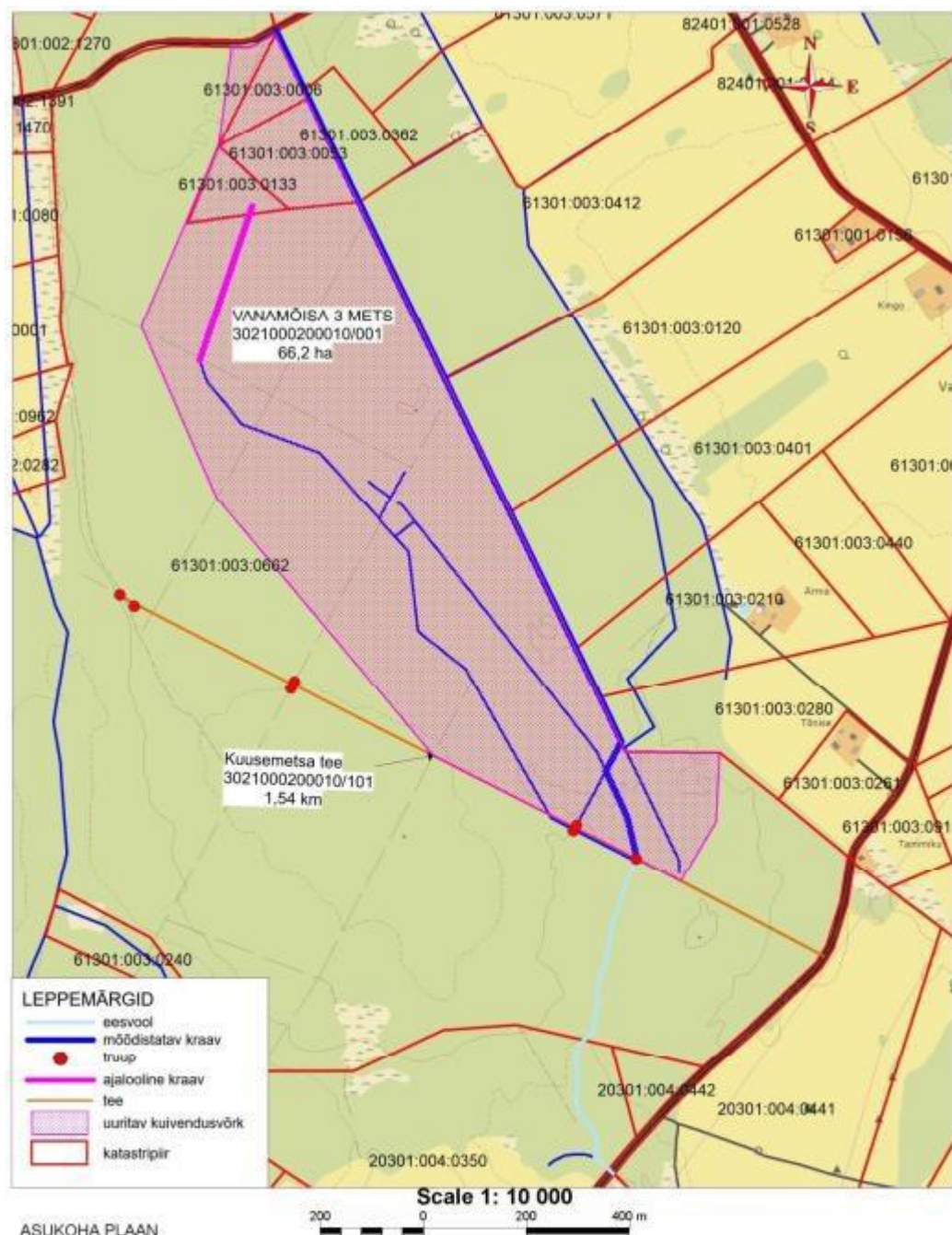
Üks eksemplar ehitusprojektist koos jooniste ja eelarvega esitada PTA Valga esindusele.
Koopia projektist esitada digitaalsel andmekandjal RMK-le ja PTA-le vastavalt
näidiskooseisus toodud failistruktuurile.

Dokumendid

Dokumendi tüüp	Nimetus
Kooskõlastused	7.1-2211174-2 25.01.2021 väljaminev kiri.asice
Muu dokument	kuusemetsa tee tehnilised andmed.pdf
Asukoha skeem	asukoha plaan.pdf
Asukoha skeem	asukoha plaan 2.pdf
Kooskõlastused	7-72021114-2 25.01.2021 väljaminev kiri.asice
Kooskõlastused	seisukoht_.asice
Asukoha skeem	asukoha plaan 3.pdf
Kooskõlastused	vanamõisa metsa projekteerimistingimuste eelnõu kooskõlastamine.asice

Menetleja

Meelis Mumm
Põllumajandus- ja Toiduameti Lõuna regioon
E.Enno 32, Valga linn
505 5533
meelis.mumm@pta.agri.ee



ASUKOHA PLAAN

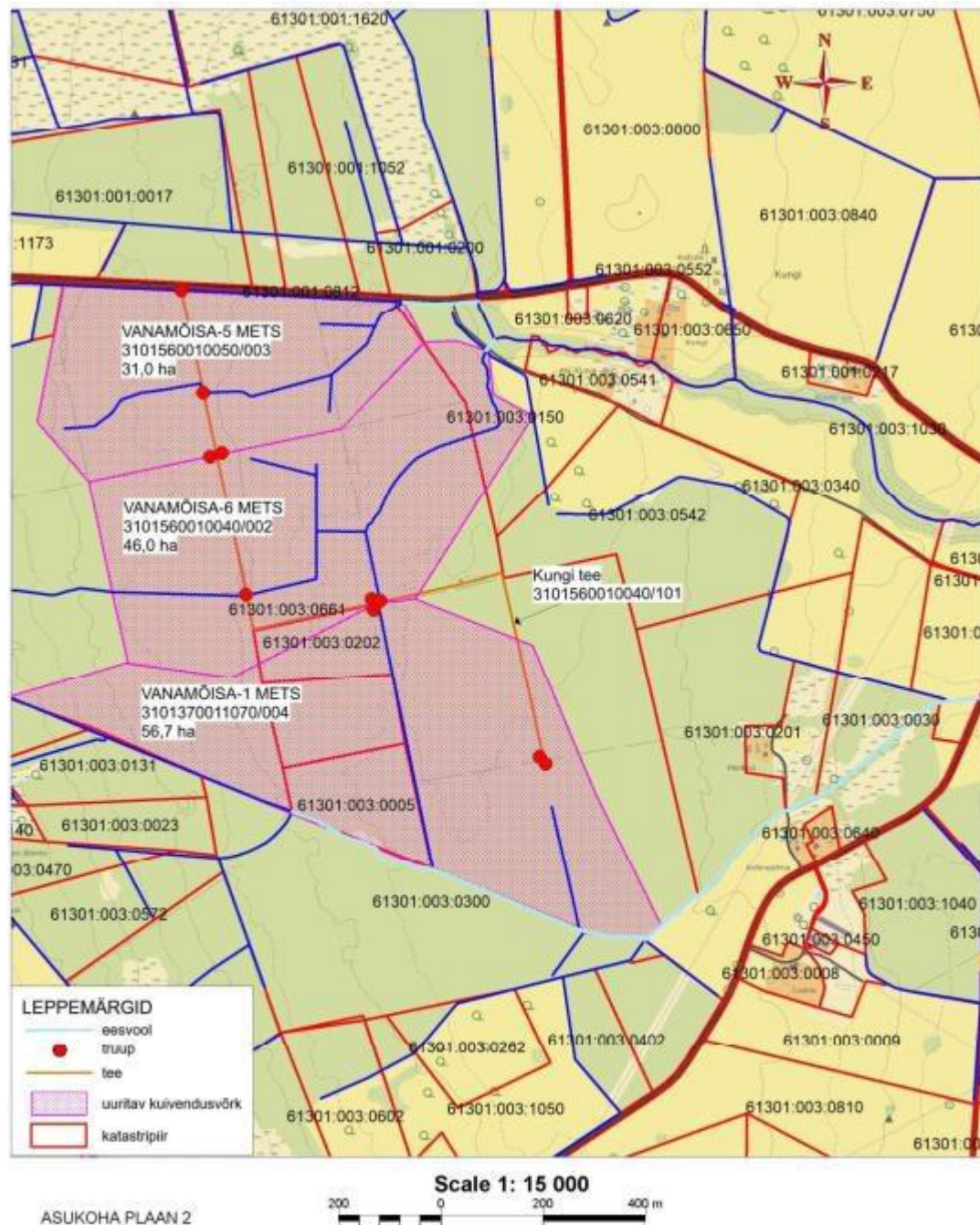
Valga maakond, Tõrva vald, Vanamõisa küla

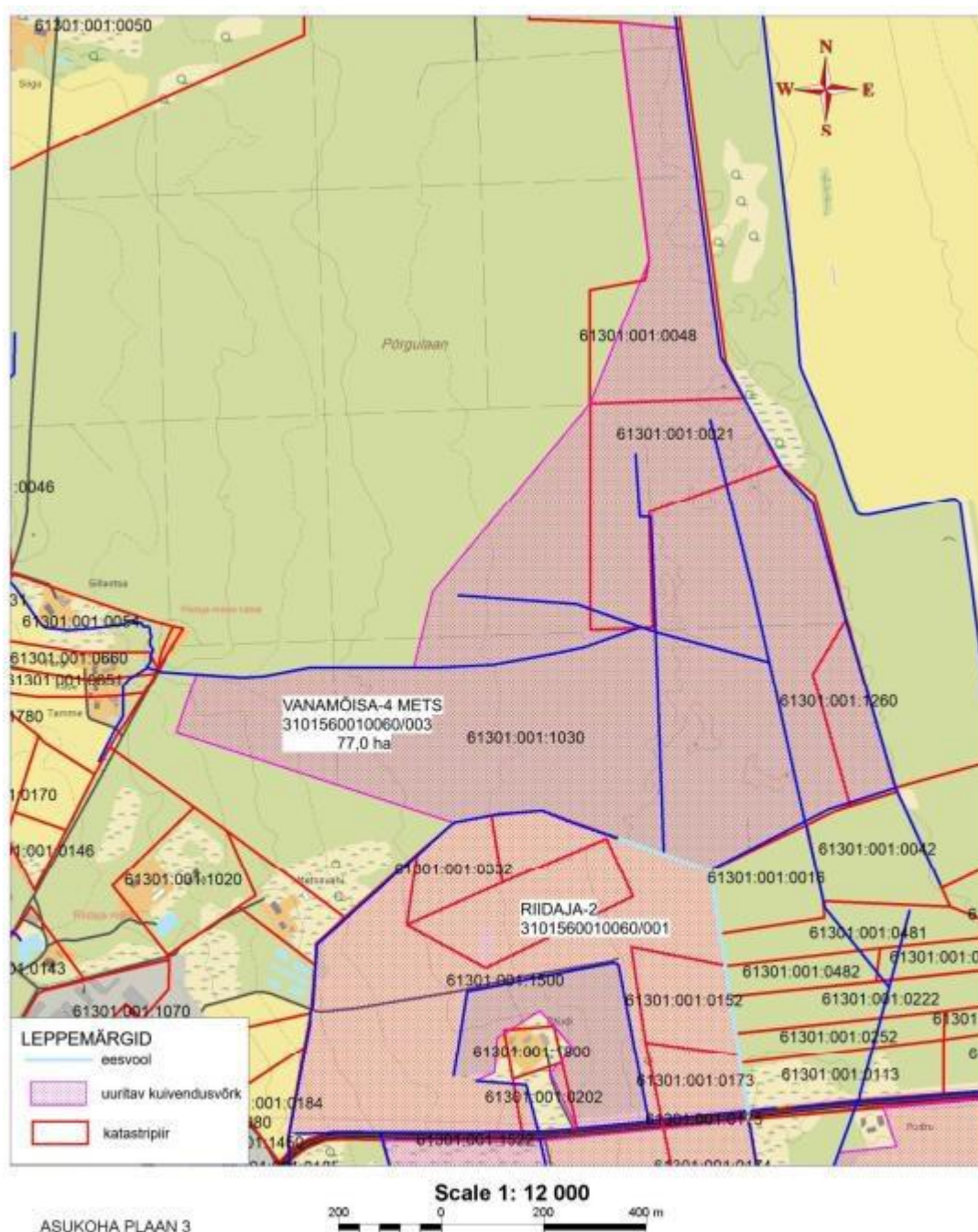
Maaparandusehitiste VANAMÕISA-3 METS (MS kood 3021000200010/001) ja

KUUSEMETSA TEE (MS kood 3021000200010/101) projekteerimistingimused

Koostas PTA Lõuna regiooni juhtivspetsialist Meelis Mumm

05.01.2021





ASUKOHA PLAAN 3

Valga maakond, Tõrva vald, Riidaja küla

Maaparandusehitise VANAMÕISA-4 METS (MS kood 3101560010060/003) projekteerimistingimused

Koostas PTA Lõuna regiooni juhtivspetsialist Meelis Mumm

05.01.2021

EHITISE ANDMED

1. Ehitise andmed

Maaparandussüsteemi kood	3021000200010		
Ehitise nimetus	KUUSEMETS TEE	kood	101
Ehitise asukoht	Valga maakond, Tõrva vald, Lõve küla		

2. Ehitise maa-ala sihtotstarve

	Maatulundusmaa	X
	Põllumajanduslikult kasutatava elamumaa eluasmekohtade maa	

3. Teenindava tee andmed

Ehitise nimetus, mida tee teenindab	VANAMÕISA-3 METS		
Tee nimetus	Kuusemetsa tee	Tee pikkus (km)	1,54

4. Ehitise üldandmed

Eesvoolu nimetus			
Eesvoolu pikkus (km)	0	Reguleeriva võrguga maa-ala pindala (ha)	0

5. Ehitise kasutuselevõtu aasta

2005

6. Ehitise tehnilised üldandmed

Põllumajandusmaa kuivendussüsteem	
Kuivendatud maa brutopindala koos polderkuivendusega	0 ha
sh. 1) drenaažkuivendus	0 ha
2) kraavkuivendus	0 ha
Kuivendatud haritava maa pindala koos polderkuivendusega	0 ha
Polderkuivenduse brutopindala	0 ha
Põllumajandusmaa veerežiimi kahepoolne reguleerimissüsteem	
Dreenniisutuse pindala	0 ha
Põllumajandusmaa niisutussüsteem	
Niisutatav brutopindala	0 ha
sh. kuivendatud haritava maal asuv netopindala	0 ha
Metsamaa kuivendussüsteem	
Kuivendatud metsamaa brutopindala	0 ha

7. Ehitise tehnilised detailandmed

Metsamaa kuivendussüsteem

Teed		
Tee nimetus	KUUSEMETSATEE	
1) Tee pikkus	km	1,54
2) Teekraavide pikkus	km	0,18
3) Mahasõidukoht	tk	7
4) Mõõdasõidukoht	tk	
5) Truubid kokku	tk	7
6) Sõidukite tagasipööramiskoht	tk	1
Keskkonnakaitserajatised		
Veekaitsevööndi laiend	km	0
Settebassein	tk	0
Puhastuslodu	tk	0
Tuletõrjetii	tk	0
Tuuletõkkeriba	km	0
Eesvoolu põhjavall	tk	0
Eesvoolu nõlvapuiste	tk	0
Eesvoolu soodi avamiskraav	km	0
Eesvoolu koelmupadjand	tk	0
Tehisurupuiste vähkidele	tk	0
Reguleeritava äravooluga drenaaž	ha	0
Kuivendusvee korduvkasutuse tiik	tk	0

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
teenus-2100555.pdf	71 KB
seisukoht_.asice	105 KB
vanamõisa metsa projekteerimistingimuste eelnõu koostööstamine.asice	202 KB
7.1-2211174-2 25.01.2021 väljaminev kiri.asice	4.9 MB
kuusemetsa tee tehnilised andmed.pdf	34 KB
asukoha plaan.pdf	2.2 MB
asukoha plaan 2.pdf	2.8 MB
asukoha plaan 3.pdf	3.0 MB
7-72021114-2 25.01.2021 väljaminev kiri.asice	142 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MEELIS MUMM	36809152728	27.01.2021 10:39:35 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

59:12:1a:ae:e5:75:2f:04:5c:ac:58:e7:33:ad:9fa4

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID2018

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

ALLKIRJASÕNUMLÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 EF 25 69 6E 50 09 7AB6 29 48 C2 E6 0D F8 05 52 FF 13 6AE4 C9 9C
65 DF 86 C3 8B CF 66 A8 DF 0B

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.



PÕLLUMAJANDUS- JA TOIDUAMET

OTSUS

06.12.2021

nr 6.1-1/51807

Maaparanduse projekteerimistingimuste andmine

Tulenevalt maaparandusseaduse (edaspidi MaaParS) § 13 lõikest 1 algatas Põllumajandus- ja Toiduamet (edaspidi PTA) menetluse Riigimetsa Majandamise Keskuse projekteerimistingimuste taotluse alusel, kus PTA kontrollib projekteerimistingimuste nõuetekohasust ja kavandatava maaparandussüsteemi ehitamise teostatavust.

PTA on eelnevalt viinud läbi projekteerimistingimuste andmiseks vajaliku menetluse ning kaasanud asutused ja isikud, kelle õigusaktist tulenev pädevus on seotud taotluse esemega või kelle õigusi või huve võib taotletav ehitist või ehitamine puudutada.

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

MaaParS § 13 lõige 9, maaeluministri 18.08.2020 määruse nr 57 „Põllumajandus- ja Toiduameti põhimäärus“ § 5 ja § 21 alusel ning lähtudes Riigimetsa Majandamise Keskuse (reg-kood 70004459) poolt 05.12.2021 esitatud projekteerimistingimuste taotlusest (reg. nr 6.1-1/51724) otsustan:

anda välja projekteerimistingimused Valga maakonnas Tõrva vallas Vanamõisa külas asuva KUNGI TEE (MS kood 3101560010040/101) maaparandusehitise rekonstrueerimise projekti koostamiseks.

(allkirjastatud digitaalselt)

MEELIS MUMM

Juhtivspetsialist

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:	Valga keskus
Projekteerimistingimuste taotleja:	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
Dokumendi väljastamise kuupäev:	06.12.2021
Teenuse nr:	2130696
Toimiku nimi:	Kungi tee REK2021

Kinnisasja andmed

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
61301:003:0661	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS

Taotletava ala asukoha andmed

Maakond	Linn/vald	Küla/asula
Valga maakond	Tõrva vald	Vanamõisa küla

Registreeringu andmed

Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise kood ja nimetus
3101560010040	101 Kungi tee

Maaparandusehitise kavandatav kuivendus- või niisutusviis

Kuivendus- või niisutusviis:

Maaparandusehitise maa-ala kavandatav maakasutuse viis

Kasutusviis: Metsamaa

Projekteeritava ala üldandmed

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

Uurimistööd

Anda hinnang Kungi teekraavide tehnilisele seisundile, tuvastada probleemid ja nende põhjused.
Uurida Kungi tee truupide ja mahasõitude rajamise tehnilisi tingimusi ja vajadust.

Projekteerimistööd

Projekteerida maaparandusehitise KUNGI TEE trüüpide ja mahaõitute ehitus nii, et oleks tagatud sõidukite ohutu ja sujuv liiklus ning teerajatis töökindlus, pikaajalisus ja võimalus seda pidevalt kasutada.

Uurimis- ja projekteerimistööde eritingimused

Eritingimuste loetelu:

1. Enne välitööde alustamist projekteerijal võtta ühendust PTA Lõuna regiooni Valga esindusega, et üle täpsustada uuritava ala tingimused ja maaparandusehitise (ME) andmed. ME andmed Maa-ameti avalikus keskkonnas ja PTA maaparandussüsteemide registris (MSR) võivad omavahel oluliselt erineda.
2. Uurimistööde käigus avastatud erisustest maaparandusehitiste andmete osas PTA poolt kirjeldatule, tuleb koheselt informeerida PTA Lõuna regiooni Valga esindust, et oleks võimalik operatiivselt sisse viia muudatused maaparandussüsteemide registris.
3. Mõõdistamistööd teostada kehtivas kõrgussüsteemis, Amsterdami nulli (EH 2000 kõrgussüsteem) järgi.
4. Projektplaan koostada mõõtkavas 1:5000.
5. Lähtuda Tellija poolt 29.10.2020 koostatud lähteülesandest ning keskkonnamõju analüüsi tingimustest.
6. Kontrollida keskkonnakaitsete piirangute olemasolu ja tagada vajadusel kehtestatud nõuete täitmine.
7. Arvestada Keskkonnaameti kooskõlastuse tingimustega.
8. Ehitusprojekt peab sisalduma PTA jaoks informatsiooni keskkonnamõju hindamise vajalikkuse üle otsustamiseks sh vajadusel eelhinnangu koostamiseks. Sealhulgas peab ehitusprojekti seletuskirja keskkonnakaitse osa sisalduma informatsiooni, mis on sätestatud maaeluministri 25.02.2019 määruses nr 14 „Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded“ § 15 lg 1 ja 2.

Ehitusprojekti kooskõlastused

Asutused ja isikud, kellega projekt tuleb kooskõlastada:

RMK Kagu regioon, Keskkonnaamet, Tõrva vald.

Muud nõuded

Ehitusprojekti ekspertiisi EI

tegemise vajadus:

Ehitusprojekti eksemplaride arv: 2

Muude nõuete kirjeldus:

Uurimistööd teostada vastavalt "Maaparanduse uurimistöö esitatavatele nõuetele" (RT I, 21.12.2018, 53).

Kasutada maaparandussüsteemi projekteerimismorme (RT I, 08.05.2019, 1).

Projekt peab vastama RMK poolt kinnitatud näidiskooseisule ja olema kooskõlas "Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuetega" (RT I, 26.02.2019, 26).

Uurimistöö andmed esitada PTA Valga esindusele uurimistöö lõpetamisest arvates 30 tööpäeva jooksul.

Üks eksemplar ehitusprojekti koos jooniste ja eelarvega esitada PTA Valga esindusele.

Koopia projektist esitada digitaalsel andmekandjal RMK-le ja PTA-le vastavalt näidiskooseisus toodud failistruktuurile.

Dokumendid

Dokumendi tüüp	Nimetus
Asukoha skeem	joonis 2.2.projektplaan 2.pdf

Menetleja

Meelis Mumm
Põllumajandus- ja Toiduameti Lõuna regioon
E.Enno 32, Valga linn
505 5533
meelis.mumm@pta.agri.ee

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
teenus-2130696.pdf	66 KB
joonis 2.2.projektplaan 2.pdf	1.2 MB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MEELIS MUMM	36809152728	06.12.2021 12:33:37 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

59:12:1a:ae:e5:75:2f:04:5c:ac:58:e7:33:ad:9fa4

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

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

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 1E A5 63 E0 E0 4F 11 C7 AE 57 7A5B 41 DE 83 CC DB BB 9B EFAE 0 B C3 FE 42 76 53 7A0B D0 F1 04

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

1. KOOSTADA:

Vanamõisa Mets 2 maaparandussüsteemide maaparandusehitiste rekonstrueerimise ning teede rekonstrueerimise ja ehitamise projekt.

Asukoht: Riidaja küla, Vanamõisa küla, Lõve küla, Tõrva vald, Valga maakond

RMK katastriüksused: 94302:001:0280

Eramaad: vt. keskkonnamõjude analüüsi tabel *T1 objekti üldandmed*.

Kvartalid: vt. keskkonnamõjude analüüsi tabel *T1 objekti üldandmed*.

2. UURIDA:

2.1 VANAMÕISA METS 2 maaparandussüsteemidel asuvate rajatiste (kuivenduskraavid, truubid, teed, mahasõidud, tuletõrjetiidid, settebasseinid jne) seisukorda ning rekonstrueerimise vajadust ja võimalust maaparandusehitiste kaupa alljärgnevalt:

Maaparandus-süsteemi kood	Ehitise nimetus	Ehitise kood	Pindala	Uuritava ala pindala
nr			ha	ha
3101560010060	VANAMÕISA-4 METS	003	85	73,6
3101560010050	VANAMÕISA-5 METS	003	31	30,9
3101560010040	VANAMÕISA-6 METS	002	46	41,5
3021000200010	VANAMÕISA-3 METS	001	92	61,3
3101370011070	VANAMÕISA-1 METS	004	146	51,1
			Kokku:	258,4

Maaparandusehitiste uuritava ala pindala kokku **258,4** ha, kraavide kogupikkus **15,1** km.

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

2.3. Maaparandusehitisi teenindavate teede ja puidulogistikaks vajalike teede ehitamise ja rekonstrueerimise võimalusi alljärgnevalt:

Tee nimi	Teederegistri nr	Pikkus km	Rekonstrueeritav pikkus km	Ehitatav pikkus km	Kokku km
Kuusemetsa tee	6131003	1,54	1,54		1,54
Siigu tee	6130007	3,19	0,72		0,72
Oja tee	uus tee			0,27	0,27
Põrgulaane tee	uus tee			1,26	1,26
			2,26	1,53	3,79

3. PROJEKTEERIDA:

3.1. VANAMÕISA METS 2 maaparandussüsteemide rekonstrueerimine pindalaga kokku 258,4 ha.

3.2. Eramaadele projekteerida töid ainult juhul kui on takistatud maaparandussüsteemide toimimine riigimaal, kooskõlastades see projekteerija poolt eelnevalt maaomanikuga.

3.3. Maaparandusehitisi teenindavate- ja puidulogistikaks vajalike teede rekonstrueerimine pikkusega 2,26 km, ehitamine pikkusega 1,53 km. Kokku 3,79 km

Kuusemetsa tee rekonstrueeritav lõik algab Helme – Oru teega nr 23188 ristumiskohast ja lõpeb kvartalil (kv.) PA120 er 9, kuhu projekteerida tagasipööramiskoht.

- tee pikkus **1,54 km**
- tee katendi laius **4,5 m**
- tee järk nr **4**
- tagasipööramiskoht

Siigu tee rekonstrueeritav lõik algab kv. PA132 S-piirilt ja lõpeb kv. PA128 ja PA132 piiril, kus algab ehitatav Põrgulaane tee.

- tee pikkus **0,72 km**
- tee katendi laius **4,5 m**
- tee järk nr **4**

Põrgulaane tee ehitatav lõik algab Siigu teelt kv. PA130 er 14 ja kulgeb algul kv. PA128 ja PA130 vahelist sihti mööda, seejärel suundub kv. PA130 ja PA131 vahelisele sihile ning lõpeb kv. PA 131 er 11, kuhu projekteerida tagasipööramiskoht.

- tee pikkus **1,26 km**
- tee katendi laius **4,5 m**
- tee järk nr **4**
- **T- kujuline** tagasipööramiskoht

Oja tee ehitatav lõik algab Rässa teelt nr 6130019, kv. PA117 er 1 ja lõpeb kv. PA117 er 25, kuhu projekteerida tagasipööramiskoht.

- tee pikkus **0,27 km**
- tee katendi laius **4,5 m**
- tee järk nr **4**
- **T-kujuline** tagasipööramiskoht

3.3. Teede pikkust ja asukohta võib vastavalt looduslikele tingimustele projekteerimise käigus kooskõlastatult RMK Kagu regiooniga muuta (tee asukoht orienteeruv);

3.4. Maaparandusehitiste rekonstrueerimine nii, et oleks tagatud metsamaterjalide kokkuveol liigeldavus kõikidel kvartalisihtidel ja kraavimuldetel koos mahasõidu võimalustega teedele;

3.5. Projekteerimisel lähtuda Keskkonnaministri 11. juuni 2015 a määrusest nr 34 "Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded" ja RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend versioon 2.0 (2020)

3.6. Projekteerimistööde käigus võib vastavalt RMK poolt tehtud ettepanekutele lisada projekti täiendavaid mahasõite, laoplatse jm, mida lähteülesandes ei ole kirjeldatud.

3.7. Projektis tuleb välja tuua tööliikide ja teede kaupa eelarveline maksumus. Enne projekti lõplikku valmimist tuleb projekteeritud tee eelarve esitada kavandamisspetsialistile, et oleks võimalik teha teele täiendav tasuvusarvutus. Tasuvusarvutuse negatiivne tulemus võib muuta projektlahendust ja projekti koosseisu.

4. ERITINGIMUSED:

4.1. Keskkonnamõjude analüüsi tabelis kaitseväärtuste täpseid asukohti ei avaldata. Asukohad projekteerijale üle antavatel kaardikihtidel.

5. TINGIMUSED PROJEKTILE:

5.1. Projekt peab vastama "Metsakuivenduse- ja teede ehitusprojekti näidiskoesseis 2020" ja olema kooskõlas Maaparandusseadusega ja sellest tulenevate õigusaktide ja normdokumentidega.

5.2. Projektis tuleb arvestada piirkondliku Keskkonnaameti poolt esitatud keskkonnaalaste tingimustega (olemasolul) ja RMK keskkonnamõjude analüüsist tulenevate meetmetega, vähendamaks ehitustööde tulemusena tekkivat võimalikku negatiivset mõju keskkonna- ja looduskaitsele ning muud olulist väärtust omavatele objektidele ja liikidele;

5.3. Projekti lähteülesande juures olevad ja projekteerimise käigus täiendavalt esitatud keskkonnaalased piirangud tuleb kirjeldada projekti seletuskirja alapunktis Keskkonnakaitse;

5.4. Projekteerimistööde uurimistööde aruanne antakse RMK le ja PMA le üle enne projekti valmimist (peale väliuuringuid 1 eks paberikandjal ja digitaalselt).

5.5. Projekti koostamise ajal (peale välitöid) peab projekteerija korraldama RMK Kagu regiooni töötajatega töökoosoleku, et oleks RMK töötajatel võimalus projekteerimise ajal teha projekti täiendamiseks (muutmiseks) ettepanekuid. Töökoosolek projekteerija poolt protokollitakse.

5.6. Projekti kooskõlastamise, vastavalt lähteülesandes ja projekteerimistingimustes (olemasolul) esitatule, korraldab projekteerija. Projekti kooskõlastamine maaomanike- ja objektiga vahetult piirnevate kinnistute omanikega tuleb korraldada enne projekti valmimist, et oleks võimalik projektis arvestada piirinaabrite ja maaomanike poolt esitatud tingimustega. Maaomanike kirjalik kooskõlastus, koos nõutud kontaktandmetega on vajalik, vastasel juhul ei ole võimalik korraldada objektile töid (trassiraied, puidu ladustamine jne).

5.7. Maaomanike (piirinaabrid) kontaktandmed antakse projekteerijale üle, kas peale lepingu sõlmimist koos projektala lähteandmetega, või esimesel võimalusel peale projekteerija vastava soovi esitamist RMK le.

5.8. Projekt (failid Mapinfo, kihiline pdf, töömahtude tabelid xls, KMA tabel 1 xls) tuleb enne valmimist (kooskõlastamisele saatmist – KeA, omavalitsus jne) esitada RMK le üle vaatamiseks, et oleks võimalik täiendada Keskkonnamõju analüüsi ja vajadusel tellida täiendavad ekspertiisid, mis võivad mõjutada juba tehtud projektlahendust ja seega ka projekti koosseisu ning üleandmise tähtaega.

5.9. Projekteerija täiendab (muudab) projekteerimise käigus vastavalt projekteerimisandmetele KMA Tabel 1 olevad üldandmed (p 1.2 ja p 2.2) ja esitab need peale muutmist kohe RMK MPO kavandamisspetsialistile. Lõpetamiskuupäevaga KMA dokument pannakse projekti kaustadesse kilekaante vahele.

5.10. Projekteerija poolt koostatud projektlahendus peab vastama Tellija jaoks parima hinna ja kvaliteedi suhtele.

5.11. Projekti ekspertiisi korraldab RMK.

6. LÄHTEÜLESANDE LISAD:

Asendiplaanid, kooskõlastused, RMK keskkonnamõjude analüüs.

7. PROJEKT ÜLE ANDA:

RMK Metsaparandusosakonna kavandamisspetsialistile 2 eksemplaris paberkandjal ja digitaalsel andmekandjal vastavalt näidiskoosseisus toodud failistruktuurile ja töövõtulepingus sõlmitud tähtajale.

8. LÄHTEÜLESANDE KOOSTAS:

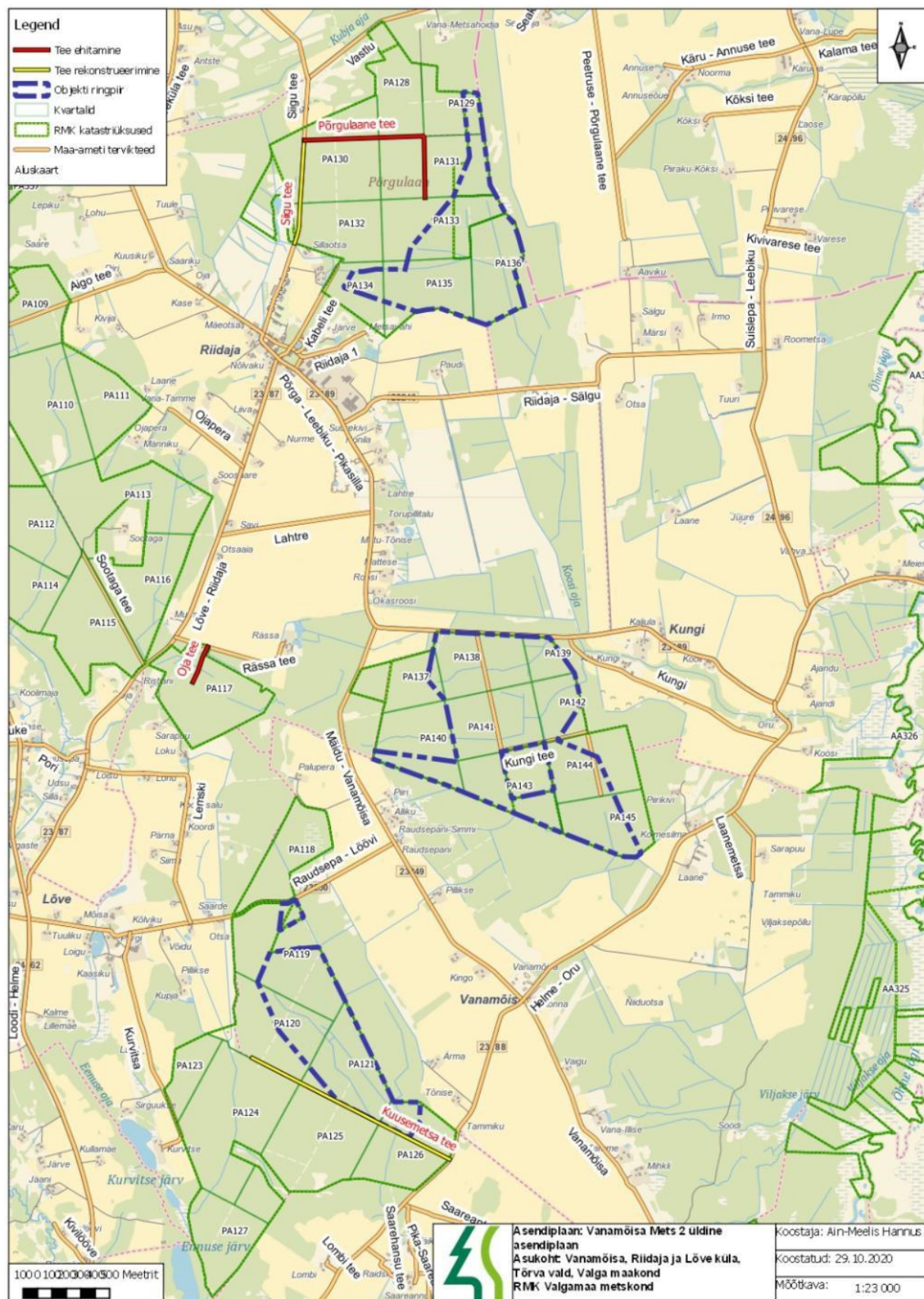
RMK kavandamisspetsialist Ain-Meelis Hannus

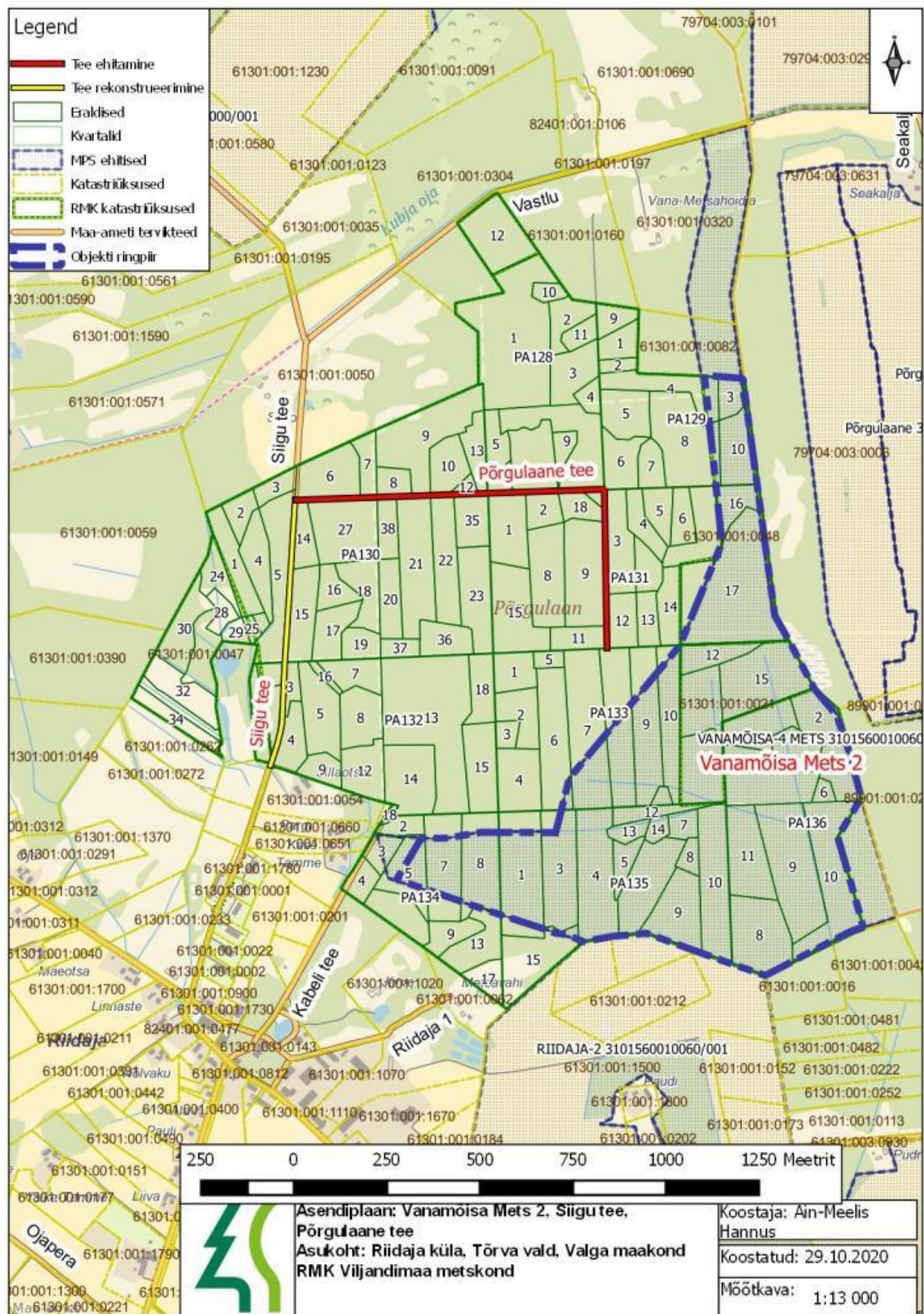
29.10.2020
(kuupäev)

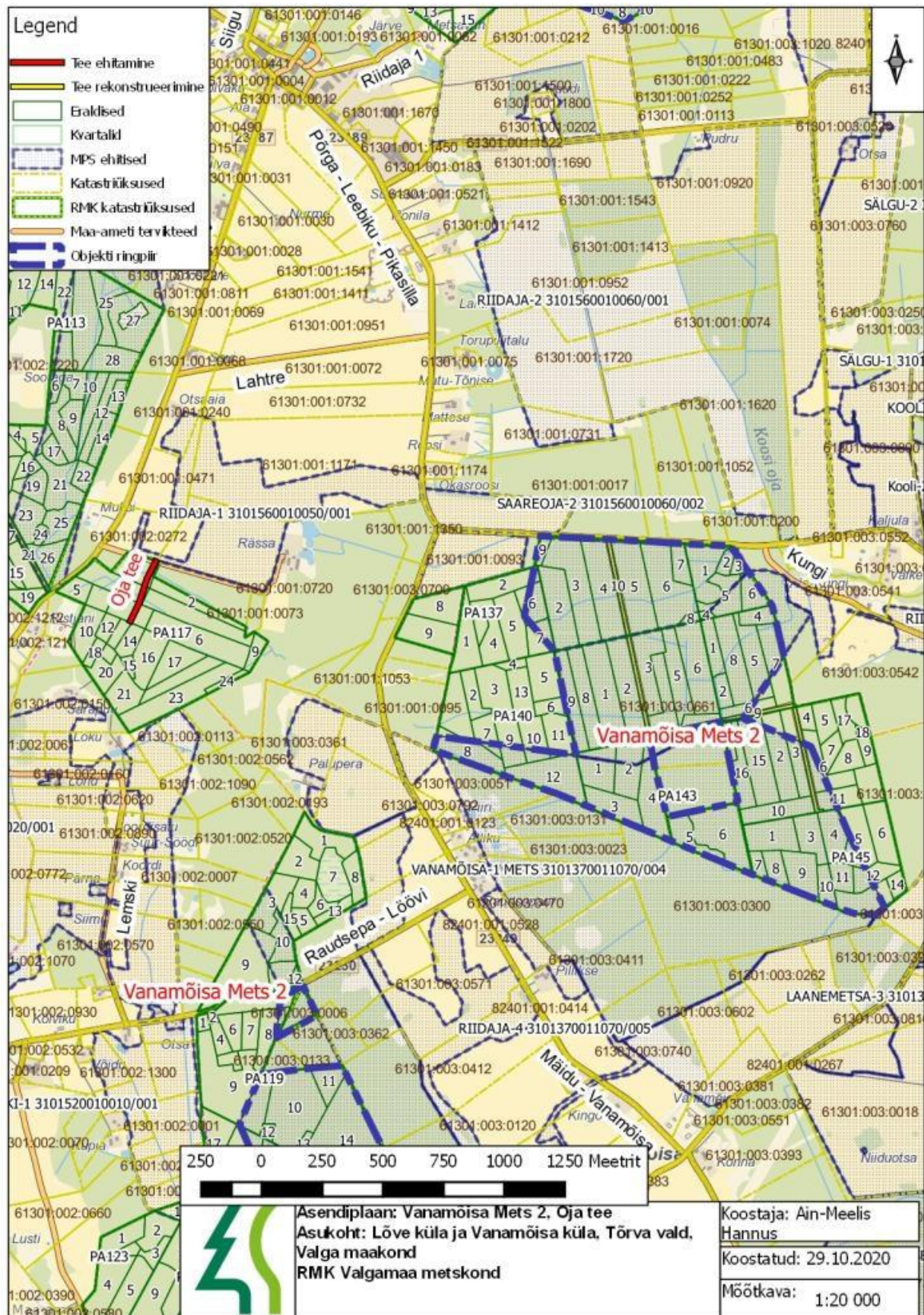
/allkirjastatud digitaalselt/

9. KOOSKÕLASTUSED:

RMK Kagu regioon, Keskkonnaameti Lõuna regioon, Muinsuskaitseamet, Tõrva vald, PMA
Lõuna regioon Valga keskus, piirnevad eramaaomanikud, võimalike taristute omanikud,
Telia, Elektrilevi









DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Lähteülesanne Vanamõisa Mets 2.pdf	296 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	AIN-MEELIS HANNUS	37303272771	29.10.2020 20:06:56 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

3c:68:ee:23:30:c7:13:66:5a:b0:bd:27:37:0f:ba:63

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID-SK 2015

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

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 17 2A2B 88 D2 54 CAD4 C0 E2 DE B9 F4 38 40 F4 B3 CE FA09 11 4B
53 61 1B 4B D4 BB 90 9A63 C8

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.

DHS

"Vanamõisa Mets 2 lähteülesanne (LÜ)" kinnituste leht

+

+

Kinnitajate lisajad

Lisaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kasutaja	Sõnumi sisu
Ain-Meelis Hannus	kavandamisspetsialist	30.10.2020	Risto Sepp	Palun kinnitada Vanamõisa Mets 2 maaparandusehitiste rekonstrueerimise ning teede rekonstrueerimise ja ehitamise lähteülesanne. A-M. Hannus
Ain-Meelis Hannus	kavandamisspetsialist	30.10.2020	Kristo Kokk	Palun kinnitada Vanamõisa Mets 2 maaparandusehitiste rekonstrueerimise ning teede rekonstrueerimise ja ehitamise lähteülesanne. A-M. Hannus

Kinnitajad

Kasutaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kinnitus	Selgitus
Kristo Kokk	regiooni juht	01.11.2020	Kinnitan	
Risto Sepp	metsaülem	02.11.2020	Kinnitan	

Teise ringi kinnitajad

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

+

+

https://dok.rmkk.ee/?page=acknowledge_view&docid=696790&acknid=123798&print... 02.11.2020



KESKKONNAAMET

Ain-Meelis Hannus
Riigimetsa Majandamise Keskus
ain-meelis.hannus@rmk.ee

Teie 06.11.2020 nr 3-2.1/2277

Meie 18.11.2020 nr 7-9/20/18769-2

Vanamõisa Mets-2 maaparandusehitise projekteerimise lähteülesandest

Soovite Keskkonnaameti seisukohta Tõrva vallas asuva Vanamõisa Mets 2 maaparandussüsteemide maaparandusehitiste ja teede rekonstrueerimise ning ehitamise lähteülesandele. Maaparandusehitist jääb Tõrva valda Riidaja, Vanamõisa ja Lõve külladesse. Uuritava ala pindala on 258,4 ha, kraavide kogupikkus 15,1 km. Projekti eesmärgiks on riigimetsa maadele jääva maaparandussüsteemi jätkuv toimimine ja liigeldavuse parandamine metsamaterjali väljaveol.

Maaparandusehitist koondnimetusega Vanamõisa Mets 2 koosneb maaparandussüsteemidest Vanamõisa-1 Mets (uuritav ala 51,1 ha), Vanamõisa-3 Mets (61,3 ha), Vanamõisa-4 Mets (73,6 ha), Vanamõisa-5 Mets (30,9 ha) ja Vanamõisa-6 Mets (41,5 ha). Projektiga hõlmataavad alad ning rekonstrueeritavad ja ehitatavad teed on näidatud asendiplaanidel.

Maaparandusehitise rekonstrueeritava ala Vanamõisa-4 Mets lähedusse jäävad Riidaja looduskaitseala (keskkonnaregistri kood KLO1000616) ja Riidaja mõisa park (keskkonnaregistri kood KLO1200173): vastavalt ca 50 m ja 100 m kaugusele.

Riidaja looduskaitseala eesmärk on kaitsta loodusliku arengu kaudu nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta I lisas nimetatud vanu laialehiseid salumetsi (9020*) ja rohunditerikkaid kuusikuid (9050)¹. Seetõttu on alal keelatud majandustegevus, loodusvarade kasutamine ja uute ehitiste püstitamine. Looduskaitseala kaitseväärtuste säilitamiseks palume projekteerimisel lähtuda kaitseala välispiirist ja mitte projekteerida kuivenduskraavide rekonstrueerimist alale lähemale kui asendiplaanil näidatud.

Riigiga mõisa parki kavandatud tegevused eeldatavasti ei mõjuta.

Puittaimestiku likvideerimise projekteerimisel palume arvestada looduslikult esinevate lindude pesitsusperioodiga (01.04 – 01.08), ning raiet sellele ajale mitte kavandada. Soovitav on lindude pesitsusperiood märkida ka projekti joonistele.

Keskkonnaamet nõustub keskkonnamõjude analüüsis toodud leevendavate meetmetega ning palub nendega projekteerimisel arvestada. Ühtlasi juhime tähelepanu, et viimastel aastatel on kuivendussüsteemide mõjusid looduslikele veekogudele ning vee-elustikule põhjalikumalt

uuritud² ning tulemuste põhjal on koostatud mitmeid juhendmaterjale, s.h. nt. leevendusveekogude rajamiseks³ ning kuivendusvõrkude sette- ja toitainekoormuse vähendamiseks. Arvestades keskkonnaprobleemide jätkuvat teravnemist, on ka senise maaparanduspraktika muutused vältimatud. Keskkonnaamet alustas 2020. aastal oma spetsialistide väljaõppega⁴ vastavate keskkonnakaitselise sisuga rajatiste kavandamiseks ja kontrollimiseks. Seepärast soovitame ka projekteerijatel ning tööde tellijatel ennast vastavate uuringute tulemuste ja juhendmaterjalidega kurssi viia ning seal esitatud soovitustega tööde kavandamisel juba arvestada. Sealhulgas on väljendatud ka seisukohta, et sügavatel turvasmuldadel ei tohiks kuivendusvõrke rekonstrueerida. Muuhulgas soovitame tutvuda ka *Natural Resources Institute Finland* (Luke) koostatud juhendiga⁵, kuidas hinnata kuivendusvõrkude hooldusvajadusi.

Keskkonnaamet on väga huvitatud praktikute tagasisidest teadlaste poolt koostatud juhiste ja soovituste, mille põhjal saab eeldatavalt neid juhendeid ja soovitusi täpsustada (nt. leevendusveekogude sobivus erinevatesse metsakasvukohatüüpidesse, hooldusvajadused jms.).

Keskkonnaametil ei ole täiendavaid ettepanekuid Vanamõisa Mets 2 maaparandussüsteemide maaparandusehitiste ja teede rekonstrueerimise ning ehitamise lähteülesandele. Palume esitada ka rekonstrueerimisprojekti Keskkonnaametile tutvumiseks.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Kaili Viilma
looduskaitse juhtivspetsialist
Lõuna regioon

Hille Lapp 510 1507
hille.lapp@keskkonnaamet.ee

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Vkiri_RMK_Vanamõisa_Mets_2_LU_18_11_2020.pdf	340 KB

ALKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	KAILI VIILMA	47208062731	18.11.2020 16:16:05 +02:00

ALKIRJAKEHTIVUS

ALKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

5a:f7:80:72:d9:f4:6e:5f:74:56:a1:b8:06:0b:95

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

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

ALKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 79 C3 C5 4B FD AE B9 0B C5 A0 C7 B2 13 38 BA0D DD 1D AF 48 1E 1 9 D1 4D C8 D9 B7 B8 EC 07 F0 C4

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.



TÕRVA VALLAVALITSUS

Ain-Meelis Hannus
Riigimetsa Majandamise Keskus
Sagadi küla, Haljala vald, 45403, Lääne-
Virumaa
rmk@rmk.ee

Teie 06.11.2020 nr 3-2.1/2278

Meie 13.11.2020 nr 7-7/2020/1577-2

Projekteerimise lähteülesande koostölastamine

Tõrva Vallavalitsus koostölastab Tõrva vallas Riidaja, Vanamõisa ja Lõve külade territooriumil paiknevate Vanamõisa Mets 2 maaparandussüsteemide, maa-parandusehitiste ja teede rekonstrueerimise ning ehitamise projekteerimise lähteülesande.
Avalikus kasutuses on Riidaja külas asuv Siigu tee.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Maido Ruusmann
vallavanem

Dokumendi koostaja:
Andres Jurs
766 8453 andres.jurs@torva.ee

Karvade 1
68605 Tõrva
registrikood 77000418

Tel +372 766 5310
E-post torva@torva.ee
http://torva.korvp.ee

Arvelduskontod:
EE231010202007043007 SEB Pank
EE442200001120052651 Swedbank

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Projekteerimise lahteulesande kooskolasamine.pdf	153 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MAIDO RUUSMANN	38306275735	13.11.2020 09:47:12 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

7f44ad8c1a5584825b867f09e00a745a

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

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

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 3B 3A 59 54 10 90 15 B7 04 C6 95 9F 2B 5F C3 8AAAE3 31 C2 D0 57
AD 62 85 3C 22 F2 2A2C 60 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.



TÕRVA VALLAVALITSUS

Lp Meelis Mumm
Põllumajandus- ja Toiduamet
Meelis.Mumm@pta.agri.ee

Teie 14.01.2021 nr 6.1-8/138

Meie 25.01.2021 nr 7-7/2021/114-2

Projekteerimistingimuste kooskõlastamine

Tõrva Vallavalitsus kooskõlastab Valga maakonnas Tõrva vallas Vanamõisa, Lõve, Riidaja ja Kungi külas asuvate VANAMÕISA-1 METS (MS kood 3101370011070/004), VANAMÕISA-3 METS (MS kood 3021000200010/001), VANAMÕISA-4 METS (MS kood 3101560010060/003), VANAMÕISA-5 METS (MS kood 3101560010050/003), VANAMÕISA-6 METS (MS kood 3101560010040/002), RIIDAJA-2 (MS kood 3101560010060/001), RIIDAJA-8 (MS kood 3101560010040/001), SAAREOJA-1 (MS kood 3101560010050/002) ja KUUSEMETSA TEE (MS kood 3021000200010/101) maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekteerimistingimuste eelnõu.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Maido Ruusmann
vallavanem

Dokumendi koostaja:
Andres Jurs
766 8453 andres.jurs@torva.ee

Karada 1
68605 Tõrva
registrikood 77000418

Tel +372 766 5310
E-post torva@torva.ee
<http://torva.korvp.ee>

Arvelduskontod:
EE231010202007043007 SEB Pank
EE44200001120082651 Swedbank

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Projekteerimistingimuste kooskolastamine.pdf	158 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MAIDO RUUSMANN	38306275735	25.01.2021 11:26:32 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

7f44:ad:8c:1a:55:84:82:5b:86:7f:09:e0:0a:74:5a

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

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

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 49 05 58 4F A6 D2 AE 69 73 17 65 65 9F 91 F8 FA90 9AEB 9AD9 2A1
4 A7 48 8E 40 0A3B A7 6B 97

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

MÄRKUSED

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



TRANSPORDIAMET

ASUTUSESISESEKS KASUTAMISEKS

Märge tehtud: 25.01.2021

Kehtib kuni: 25.01.2096

Alus: AvTS § 35 lg 1 p 12

Teabevaldaja: Transpordiamet

Meelis Mumm
Põllumajandusamet
Meelis.Mumm@pta.agri.ee
Teaduse tn 2
75501, Harju maakond, Saku vald,
Saku alevik

Teie 14.01.2021 nr 6.1-8/140

Meie 25.01.2021 nr 7.1-2/21/1174-2

**Tõrva vallas Vanamõisa, Riidaja, Saareoja
ja Kuusemetsa tee maaparandusehitiste
projekteerimistingimuste eelnõu
kooskõlastamine märkustega**

Olete esitanud meile kooskõlastamiseks Valga maakonnas Tõrva vallas Vanamõisa, Lõve, Riidaja ja Kungi külates Vanamõisa, Riidaja, Saareoja ja Kuusemetsa tee (metsatee nr 6131003) maaparandusehitiste projekteerimiste eelnõu. Eelnõule lisatud asendiskeemidele tuginedes on maaparandussüsteemide puutumus riigiteede nr 23250 Raudsepa – Löövi km 0,78-0,86, nr 23189 Põrga – Leebiku – Pikasilla km 8,63-9,41, nr 23246 Riidaja – Sälgu km 0,25-1,14 kaitsevööndites ning nr 23188 Helme – Oru km 3,731 ristumiskohal.

Eelnõule lisatud asendiskeemile tuginedes tuvastasime riigiteedega puutumuses riigitee nr 23188 Helme – Oru km 3,731 ristuva Kuusemetsa tee (metsatee nr 6131003) rekonstrueerimine. Riigitee 23188 on rekonstrueeritud 2018. aastal, mille käigus on rekonstrueeritud ka nimetatud ristumiskoht.

Lähtudes ehitusseadustiku (edaspidi EhS) § 70 lg 2 p 2 ja lg 3 ja § 72 lg 1 p 5 kooskõlastame projekteerimistingimuste eelnõu.

Juhul kui projekti koostamisel selgub, et ristumiskohtade rekonstrueerimisele lisandub täiendavaid tegevusi riigiteede kaitsevööndis, arvestada järgmiste nõuetega:

1. Projekti asendi plaanile kanda ja seletuskirjas tuua välja EhS § 71 kohane riigitee kaitsevöönd.
2. Kanda joonistele riigitee kaitsevööndisse jäävate ehitiste (kraav, infotahvel, vms) kaugus riigitee äärmise sõiduraja välimisest servast.
3. Riigitee kaitsevööndis on keelatud EhS § 70 lg 2 ja § 72 lg 1 nimetatud tegevused. Riigitee kaitsevööndis kehtivatest piirangutest võib kõrvale kalduda meie nõusolekul vastavalt EhS § 70 lg 3.
4. Projektis kasutada riikliku teeregistri (<http://teeregister.riik.ee>) põhiseid teede numbreid ja nimetusi.
5. Joonistel näidata projekteeritava alal paiknevad olemasolevad ja kavandatavad tehnoõrgud ja muu taristu.
6. Riigitee äärsed kraavid ning riigitee truubid on reeglina EhS § 92 lg 1 kohased teerajatised nende arvele võtmine maaparandussüsteemide registrisse ei ole kohane. Nende osas on projekteerimistingimuste ning ehitusloa väljastajaks Transpordiamet. Uusi maaparandusrajatisi riigitee alusele maaüksusele üldjuhul mitte kavandada. Juhul

kui kavandatakse uusi riigiteega ristuvaid eesvoole, tuleb need võimalusel kavandada kinnisel meetodil.

7. Tuleb tagada truupide, kraavide läbilaskevõime ja muldkeha niiskusrežiim. Selleks tuleb vajadusel hinnata vooluhulki, riigitee kraavide ja truupide läbilaskevõimet, sh truupide seisukorda (vaatlus, pildistamine) ja teostada läbilaskearvutused. Hinnang koos vajaliku pildimaterjaliga lisada seletuskirja. Kui uuendustööde käigus suureneb oja voolukiirus ja vooluhulk, siis tuleb täiendavalt üle vaadata olemasoleva truubi vastuvõtlikus lisanduvatele vooluhulkadele.
8. Juhul kui kavandatavate tööde teostamisel olemasolevate riigiteede ja mahaõitute truupide kõrgused enam ei sobi, tuleb truubid välja vahetada või langetada.
9. Uuendustööd ega muu tegevus teemaal ja kaitsevööndis ei tohi ohustada riigiteed ega selle korrakohast kasutamist. Uuendustööde käigus tekkinud jäätmeid, settematerjali jne ei tohi riigitee teemaal ladustada ega planeerida tee maa-ala piires. Teemaale ja teekaitsevööndisse jäävate kraavide uuendustööde käigus säilitada kraavi nõlvade korrapärased kalded. Ehitustehnikaga manööverdamine riigitee mulde nõlvadel ei ole lubatud.
10. Juhul kui riigitee maa-alal või riigitee kaitsevööndis kavandatakse rajatiste ehitamist või suuremahulisi vertikaalplaneerimistööd, peab sellel alal projekti aluseks olema geodeetiline alusplaan. Alusplaan peab olema mõõdistatud piisavas ulatuses, mis võimaldab projekti koostada ja kontrollida.
11. Projekt kooskõlastada meiega info@transpordiamet.ee

Lähtudes EhS § 31 lõikest 5 ning maaparandusseaduse § 13 lõikest 8 palume meid informeerida juhul kui projekteerimistingimuste väljaandja jätab ülaltoodud märkused arvestamata.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Marek Lind
juhtivspetsialist
taristu teenuste osakond

Lisad:

1. EELNOU_teenus_2100555
2. Asukoha_plaan
3. ASUKOHA_PLAAN_2
4. ASUKOHA_PLAAN_3

Tuuli Tsahkna
58073001 Tuuli.Tsahkna@transpordiamet.ee

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
EELNOU_teenus_2100555.pdf	70 KB
Asukoha_plaan.pdf	2.2 MB
ASUKOHA_PLAAN_2.pdf	2.8 MB
ASUKOHA_PLAAN_3.pdf	3.0 MB
Torva vallas Vanamõisa, Riidaja, Saareojapdf	444 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MAREK LIND	37912194212	25.01.2021 10:51:34 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

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

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

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

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 7C 5E 6B 2B 7C A9 D4 2D A3 84 FA 7B 5F 24 26 D9 40 C7 D5 36 1D F
5 2E DC 41 9B 95 F3 68 2B 6B 29

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

MÄRKUSED

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



Meie viide: IP50379-49812
09.11.2020

Lugupeetud AIN-MEELIS HANNUS, Riigimetsa Majandamise Keskus

Telia Eesti AS (edaspidi Telia) on koostanud vastuse Teie poolt 06.11.2020 esitatud taotlusele IP50379 Vanamõisa Mets.

Antud möödistusallas Telia sideehitised puuduvad.

Sideehitiste kättenäitamise tellimine ei ole vajalik.

Lugupidamisega Telia Eesti AS volitatud esindaja Jüri Agar

Telia Eesti AS
Mustamäe tee 3, 15033 Tallinn
Registrikood 10234957

klenditeenindus
äriklendid 1551
eraklendid 123

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

11.10.2021

Subject: Re: Vanamõisa
From: "Ain-Meelis Hannus" <ain-meelis.hannus@rmk.ee>
Sent: 11.10.2021 12:01:52
To: "REK Projekt OÜ" <info@rekprojekt.ee>;

Tere!

Konsulteerisin varumisjuhiga. Kuna PotVEP-ide osas mingit arengut olnud ei ole, siis on üsna tõenäoline, et midagi ka ei muutu. Otsus on jätta Oja tee projekteerimata.

Parimat!

Ain-Meelis

From: REK Projekt OÜ <info@rekprojekt.ee>
Sent: Monday, October 11, 2021 10:16:12 AM
To: Ain-Meelis Hannus <ain-meelis.hannus@rmk.ee>
Subject: Vanamõisa

Tere,
küsimus Vanamõisa Mets projektis oleva Oja tee kohta. Kas on midagi teada, kas hakkab teed projekteerima või mitte? pot.VEP puudutab 1/2 tee pikkust.

Tervitades,
Andrei

TABEL 1. EHITATUD VÕI REKONSTRUEERITUD MAAPARANDUSEHITISTE TEHNILISED PROJEKTANDMED

Maaparandussüsteemi kood		3101560010040			3101370011070			3021000200010			3101370011070			3101560010040			3101560010050			3101560010060			3101560010060			3101560010050			KOKKU (UUS+REK)		
Maaparandushitise nimetus		RIIDAJA-8			LAANEMETSA-3			VANAMÕISA-3 METS			VANAMÕISA-1 METS			VANAMÕISA-6 METS			VANAMÕISA-5 METS			VANAMÕISA-4 METS			RIIDAJA-2			SAAREOJA-1					
Maaparandushitise kood		001			003			001			004			002			003			003			001			002					
Toimiku nimi		VANAMÕISA METS 2 REK2021			VANAMÕISA METS 2 REK2021			VANAMÕISA METS 2 REK2021			VANAMÕISA METS 2 REK2021			VANAMÕISA METS 2 REK2021			VANAMÕISA METS 2 REK2021			VANAMÕISA METS 2 REK2021			VANAMÕISA METS 2 REK2021			VANAMÕISA METS 2 REK2021					
Maaparandusehitise lühitähis		EH1			EH2			EH3			EH4			EH5			EH6			EH7			EH8			EH9					
		Uue ehitise või lisanduva osa andmed			Uue ehitise või lisanduva osa andmed			Uue ehitise või lisanduva osa andmed			Uue ehitise või lisanduva osa andmed			Uue ehitise või lisanduva osa andmed			Uue ehitise või lisanduva osa andmed			Uue ehitise või lisanduva osa andmed			Uue ehitise või lisanduva osa andmed			Uue ehitise või lisanduva osa andmed					
Tehniliste andmete nimetus		Mõõtühik	Likv. osa andmed	Rek. osa andmed	Likv. osa andmed	Rek. osa andmed	Likv. osa andmed	Rek. osa andmed	Likv. osa andmed	Rek. osa andmed	Likv. osa andmed	Rek. osa andmed	Likv. osa andmed	Rek. osa andmed	Likv. osa andmed	Rek. osa andmed	Likv. osa andmed	Rek. osa andmed	Likv. osa andmed	Rek. osa andmed	Likv. osa andmed	Rek. osa andmed	Likv. osa andmed	Rek. osa andmed	Likv. osa andmed	Rek. osa andmed					
Metsamaal paikneva kuivendussüsteemi maa-ala pindala																															
Kraavkuivenduse maa-ala pindala	ha			-			-			66,2			58,4			40,1			32,3			71,1			-			-	268,1		
Eesvoolude ja kuivenduskraavide ning neil paiknevate rajatiste andmed																															
Eesvool	km	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,68	0,00		0,93	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,00	0,00		0,79	0,00		0,00	2,40		
Kuivenduskraavid	km	0,00		0,00	0,00		0,00	0,15		4,36	0,00		1,57	0,00		1,66	0,00		1,22	0,79		3,60	0,00		0,33	0,00		0,00	13,68		
Sildade arv	tk																												0		
Truupide arv	tk	0	0	0	1	0	1	9	0	1	3	0	0	2	0	0	2	0	0	9	0	0	2	0	0	0	0	0	30		
Purrete arv	tk																												0		
Keskonnakaitserajatiste andmed																															
Settebasseinide arv	tk							1			1					1			1										4		
Tuletõrjetekide arv	tk																												0		
Maaparandussüsteemi kood		3021000200010			-			-			3101560010040			KOKKU (UUS+REK)																	
Maaparandushitise nimetus		Kuusemetsa tee			Siigu tee			Põrgulaane tee			Kungi tee																				
Maaparandushitise kood		101			-			-			101																				
Toimiku nimi		VANAMÕISA METS 2 REK2021			VANAMÕISA METS 2 REK2021			VANAMÕISA METS 2 REK2021			Kungi tee REK2021																				
Maaparandusehitise lühitähis		EH10			EH11			EH12			EH14																				
Tehniliste andmete nimetus		Mõõtühik	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likv. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likv. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likv. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likv. osa andmed	Rek. osa andmed																	
Maaparandusehitisi teenindava tee andmed																															
Tee nimetus		Kuusemetsa tee			Siigu tee			Põrgulaane tee			Kungi tee																				
Tee järk		IV			IV			IV																							
Tee number teeregistris		6131003			6130007						6131005																				
Tee pikkus	km			1,52			0,71	1,24							3,48																
Teekraavi pikkus	km	0,00		2,78	0,00		0,00	2,54		0,00					5,32																
Sõiduki mahasõidukohtade arv	tk	4		7	3			8			6				28																
Sõiduki möödasõidukohtade arv	tk	0			0			0							0																
Sõiduki tagasipööramiskohtade arv	tk			1	0			1							2																
Teetruupide arv	tk	4	0	2	0	0	0	9	0	0	7	0	1		23																

Märkus: Vastavalt ehitise tehniliste andmetele EH10 on juba arvesse võetud 7 mahasõidukohta ning 1 tagasipööramiskoht. Sellest tulenevalt Tabelisse 1 on märgitud vaid 4 uut mahasõidukohta.

Märkus: Vastavalt ehitise tehniliste andmetele EH10 on juba arvesse võetud 7 mahasõidukohta ning 1 tagasipööramisekskoht. Sellest tulenevalt Tabelisse 1 on märgitud vaid 4 uut mahasõidukohta.

TABEL 2a. KUIVENDUSSÜSTEEMI REKONSTRUEERIMISE- JA E HITUSTÖÖDE KOONDMAHUD

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõt- ühik	Maht														Kokku
			sealhulgas														
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12	EH14		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1	ETTEVALMISTUSTÖÖD																
2	Madala võsa langetamine, koondamine hunnikutesse ja väljavedu või likvideerimine, Ø 2-8 cm	ha	0,00	0,00	1,46	0,60	0,61	0,16	0,58	0,22	0,00	0,46	0,02	0,06	0,12	4,28	
3	Kõrge võsa langetamine, koondamine hunnikutesse ja väljavedu või likvideerimine, Ø 2-8 cm	ha	0,00	0,00	1,57	0,96	0,71	0,49	2,03	0,50	0,00	0,45	0,04	0,89	0,00	7,65	
4	Peenpuistu likvideerimine mootorsaega Ø 8-15 cm	ha	0,00	0,00	1,43	0,52	0,21	0,32	1,06	0,19	0,00	0,34	0,04	0,49	0,00	4,59	
5	Jämepuistu likvideerimine mootorsaega Ø ≥15 cm	ha	0,00	0,00	0,80	0,26	0,04	0,32	0,76	0,11	0,00	0,35	0,02	0,20	0,00	2,86	
6	Puittaimestiku kändude juurimine	ha	0,00	0,00	5,28	2,47	1,58	1,28	4,58	1,02	0,00	1,60	0,13	1,97	0,00	19,90	
7	Lamapuidu likvideerimine	tm	0,66	20,12	38,57	22,56	16,50	12,22	35,67	11,13	1,78	0,00	0,00	6,00	0,00	165,21	
8	Veeviimarite paigaldus kraavi mullavalli alla (DN300, L=8m)	tk	0	0	14	8	4	3	14	3	0	0	1	0	0	47	
9	Koprapaisude likvideerimine (3 korda)	tk	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
10	Kivide teisaldamine töötsoonist eemale	m³	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	10	
11	Ehitusaegsete filtratsioonitõkke ekraanide paigaldus ja ehitustööde lõpus likvideerimine	tk	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2	
12	Drenaažikollektori suudmeotsade tähistamine	tk								2						2	
13	VEEJUHTMED																
14	Uute veejuhtmete mahamärkimine	km	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00	0,79	0,00	0,00	0,00	0,00	2,54	0,00	3,48	
15	Veejuhtmete kaevamine ekskavaatoriga (sh. täiendav kaeve), I-II gr. pinnas	m³	0	0	5421	3647	1741	1097	6928	1273	0	1152	0	4349	147	25753	
16	Veejuhtmete kaevamine ekskavaatoriga, III gr. pinnas	m³	0	0	397	0	0	0	82	91	0	288	0	483	0	1341	
17	Sette ekspluatatsioonieelne eemaldus (10% põhikaeve mahust)	m³	0	0	582	365	174	110	701	136	0	144	0	483	15	2709	
18	Mullavallide laialiajamine ja tasandamine (sh vanad kraavivallid)	m³	0	0	4232	3640	1174	826	6928	1881	0	3588	0	949	88	23306	
19	Voolutakistuste käsitsi eemaldamine veejuhtme sängist	m	33	1006	0	0	233	0	0	0	178	0	0	0	0	1450	
20	TRUUBID																
21	Truupide mahamärkimine	tk	0	2	10	3	2	2	9	2	0	6	0	9	8	53	
22	Ø 30-75 cm (r/b + plast) truubi torude väljatõstmine ja utiliseerimine	m	0	7	5	0	0	0	0	0	0	21	0	0	6	39	
23	Otsakute lammutus (kivi; r/b) ja utiliseerimine	m³	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	
24	plasttruup Ø30 cm, tüüp 30 PT, SN8	m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9	
25	plasttruup Ø40 cm, tüüp 40 PT, SN8	m	0	0	35	0	8	17	16	0	0	48	0	60	44	228	
26	plasttruup Ø50 cm, tüüp 50PT, SN8	m	0	0	27	27	0	0	18	0	0	0	0	32	18	122	
27	plasttruup Ø60 cm, tüüp 60 PT, SN8	m	0	0	26	0	9	0	45	9	0	24	0	0	0	113	
28	plasttruup Ø80 cm, tüüp 80 PT, SN8	m	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	
29	plasttruup Ø100 cm, tüüp 100 PT, SN8	m	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	10	
30	Ø30MAO. Truubi mattotsak	2 otsakut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	

31	Ø40MAO. Truubi mattotsak	2 otsakut	0	0	4	0	1	2	2	0	0	0	0	0	5	14
32	Ø50MAO. Truubi mattotsak	2 otsakut	0	0	3	3	0	0	2	0	0	0	0	0	2	10
33	Ø40MAOK. Truubi mattotsak kivikindlustusega	2 otsakut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	6	0	10
34	Ø50MAOK. Truubi mattotsak kivikindlustusega	2 otsakut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	3
35	Ø60MAOK. Truubi mattotsak kivikindlustusega	2 otsakut	0	0	3	0	1	0	5	1	0	1	0	0	0	11
36	Ø50KOK. Truubi kiviotsak kivikindlustusega	2 otsakut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2
37	Ø60KOK. Truubi kiviotsak kivikindlustusega	2 otsakut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
38	Ø80KOK. Truubi kiviotsak kivikindlustusega	2 otsakut	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
39	Ø100KOK. Truubi kiviotsak kivikindlustusega	2 otsakut	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
40	Veetõrje truubi ehitamisel	tund	0	8	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	12
41	MUUD MAHUD															
42	Teekatte taastamine (kruus)	m3	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	10
43	Veejuhtme täitmine (kohapealne min. pinnas)	m3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	125	0	0	0	125
44	Truubi tähispostid	tk	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
45	Täiendav kaeve (sh vana truubi eemaldamiseks)	m3	0	30	80	15	5	15	75	15	0	165	0	70	45	515
46	Truubi setetest puhastamine, Ø40-100 cm, setet üle 1/2 Ø	m	0	0	12	0	6	0	0	13	0	0	0	0	0	31
47	Eesvoolul 200 R/B ja kivist tehtud ülesõidu demonteerimine ja utiliseerimine	m³		4												4
48	KESKKONNARAJATISED															
49	Keskkonnarajatise kaeve ekskavaatoriga, I-II gr. pinnas	m³			230	259	30	38								557
50	Sette eemaldamine settebasseinist pärast veejuhtmete valmimist, 2 korda	m³			46	52	6	8								111
51	Kaevepinnase laialiplaneerimine buldooseriga, tihendamine lüke 20 m	m³			138	155	18	23								334
52	Geotekstiilil (NGS2) kiviprisma ehitamine settebasseini	tk				1		1								2
53	sh geotekstiil NGS2	m²	0	0	0	10	0	10	0	0	0	0	0	0		20
54	sh kivi Ø 15-30 cm	m³	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0		5
55	sh erosioonitõkkematt	m²	0	0	0	15	0	15	0	0	0	0	0	0		30
56	sh huumusmuld	m³	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0		2
57	sh heinaseeme	kg	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0		1
58	sh puuvaiaid	tk	0	0	0	75	0	75	0	0	0	0	0	0		150
59	MUUD TÖÖD															
60	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö						1								1

TABEL 2b. TEEDE REKONSTRUEERIMISE- JA EHTUSTÖÖDE KOONDMAHUD

Jrk. nr.	Ehitustöö kirjeldus	Möödühik					Kokku
			Kuusemetsa tee	Siigu tee	Põrgulaane tee	Kungi tee	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Tee koondpikkus	m	1524	710	1243		3477
2	Ettevalmistustööd						
3	Tee parameetrite ja -elementide mahamärkimine (telg, servad, kraavide siseservad)	m	1524	710	1243		3477
4	Tee rajatiste mahamärkimine	tk	12	3	9	6	30
5	Teemulde mahalükkamine/koorimine/tasandamine	m³	644				644
6	Koorimisel/mahalükkamisel saadud pinnase laialiajamine tee lõpus	m³	55				55
7	Mullatööd / teemulde kujundamine						
8	Teemulde töötlemine profiili koos teekraade likvideerimisega ning mulde tihendamisega	m²	8934	4140	8904		21978
9	Teemulde laiendus+lisatäide mahalükkamisel/koorimisel saadud pinnasega	m³	20	0	0		20
10	Tee mulde ehitus (sh Põrgulaane teel sisekülje laiendus) kohapealsest pinnasest (ET-st saadud sobilik mineraalpinnas) koos tihendamisega	m³	0	0	2659		2659
11	Kattekonstruktsiooni rajamine						
12	Geotekstiili NGS3 (MD/CMD ≥15kN/m), laiusega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²	7445	3450	5565		16460
13	Geotekstiili NGS3 (MD/CMD ≥15kN/m), laiusega 6,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²	0	0	540		540
14	Kruusast teealuse ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm. Pos 3, H=20-30 cm	m	1489	690	1203		3382
15	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	1519	704	1262		3484
16	Kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/32 mm. Pos 6, H=10 cm	m	1489	690	1203		3382
17	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	700	324	585		1609
18	Tee rajatised (muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega)						
19	M1 - Mahasõidukoht (A=4,5m, R=10m, L=20m)	tk	0	0	1		1
20	Kruus fr 0/32 (pos 6), H=10 cm	m³	0	0	14		14
21	Kruus fr 0/63 mm (pos 3), H=20 cm	m³	0	0	28		28
22	Geotekstiil NGS3 (MD/CMD ≥15kN/m), 5,0 m lai	m²	0	0	150		150
23	Muldkeha (kohapealne mineraalpinnas), Hkeskm.=30 cm	m³	0	0	49		49
24	M3 - Mahasõidukoht (A=4,5m, R=10m, L=10m)	tk	10	2	7		19
25	Kruus fr 0/32 (pos 6), H=10 cm	m³	90	18	63		171
26	Kruus fr 0/63 mm (pos 3), H=20 cm	m³	213	43	149		405
27	Geotekstiil NGS3 (MD/CMD ≥15kN/m), 5,0 m lai	m²	1000	200	700		1900
28	Muldkeha (kohapealne mineraalpinnas. Kuusemetsa tee puhul - koorimisel saadud), H=30 cm	m³	360	0	252		612
29	M5 - Mahasõidukoht (A=4,5m, R=5m, L=10m)	tk	0	0	0	6	6
30	Muldkeha (Kuusemetsa teel koorimisel saadud pinnas), Hkeskm.=30 cm	m³	0	0	0	151	151
31	Geotekstiil NGS3 (MD/CMD ≥15kN/m), 5,0 m lai	m²	0	0	0	420	420
32	Kruus fr 0/63 mm (pos 3), H=30 cm	m³	0	0	0	134	134
33	R-T- teede T-kujuline ristmik	tk	0	1	0		1
34	Kruus fr 0/32 (pos 6), H=10 cm	m³	0	42	0		42
35	Kruus fr 0/63 mm (pos 3), H=20 cm	m³	0	92	0		92
36	Geotekstiil NGS3 (MD/CMD ≥15kN/m), 5,0 m lai	m²	0	425	0		425
37	Muldkeha (kohapealne mineraalpinnas), Hkeskm.=30 cm	m³	0	0	0		0
38	TP-T - T-kujuline tagasipööramise koht	tk	1	0	1		2
39	Kruus fr 0/32 (pos 6), H=10 cm	m³	70	0	70		140
40	Kruus fr 0/63 mm (pos 3), H=20 cm	m³	153	0	153		306
41	Geotekstiil NGS3 (MD/CMD ≥15kN/m), 5,0 m lai	m²	722	0	722		1444
42	Muldkeha (kohapealne mineraalpinnas), Hkeskm.=30 cm	m³	58	0	290		348
43	MM - Mahasõidukoht maanteelt	tk	1	0	0		1
44	Purustatud kruusast kate, h=12cm (pos.6)	m³	17				17
45	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga (nr 221 ja kahepoolne nr 644)	komplekt	1				1
46	Muud tööd						
47	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö	1				1

TABEL 3. VAJALIKE EHTUSMATERJALIDE JA -TOODETE ANDMED

Jrk. nr	Ehitusmaterjali või -toote nimetus	Möödühik	Kogus
1	2	3	4
1	Truupide torustikud ja otsakud, veeviimarid ja kindlustised		
2	Ø 30 cm profileeritud plasttoru, SN8 (sh veeviimarid, L=8m)	m	385
3	Ø 40 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	228
4	Ø 50 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	122
5	Ø 60 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	113
6	Ø 80 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	21
7	Ø 100 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	10
8	Kivid Ø 15-30 cm	m³	125
9	Geotekstiil NGS2	m²	558
10	Huumusmuld	m³	147
11	Erosioonitõkkematt, džuudikiust võrguga	m²	3031
12	Heinaseeme	kg	91
13	Puuvaiad	tk	16072
14	Teekatte taastamine (kruus)	m³	10
15	Veejuhtme täitmine (kohapealne min. pinnas)	m³	125
16	Truubi tähispostid	tk	2
17	Filtratsioonitõkke ekraanid		
18	1. profiili geotekstiil (MD ja CMD ≥ 7 kN/m) filtratsioonitõkke ekraanidele	m²	40
19	Kivid Ø 30-40 cm ekraanidele	tk	12
20	Ümarpuut Ø10...15 cm, L=2,0 m ekraanidele	tk	8
21	Hagupunutis või puitlaastuga filterkotid	m³	10
22	Settebasseinid ja tuletõrjetiidid		
23	Geotekstiil NGS2	m²	20
24	Kivid Ø 15-30 cm	m³	5
25	Erosioonitõkkematt, džuudikiust võrguga	m²	30
26	Huumusmuld	m³	2
27	Heinaseeme	kg	1
28	Puuvaiad	tk	150

Jrk. nr	Ehitusmaterjali või -toote nimetus	Möödühik	Kuusemetsa tee	Siigu tee	Põrgulaane tee	Kungi tee	KOKKU
1	Kruus fr 0/31,5 (pos 6)	m³	877	384	732		1993
2	Kruus fr 0/63 mm (pos 3)	m³	1885	838	1592	134	4449
3	Geotekstiil NGS3, 5,0 m lai	m²	9167	4075	7137	420	20799
4	Geotekstiil NGS3, 6,0 m lai	m²			540		540
5	Kohapealne mineraalpinnas muldkeha ehitamiseks (ET-st saadud)	m³	0	0	3250		3250
6	Koorimisel/mahalükkamisel saadud pinnas muldkeha laiendamiseks + lisatäiteks + tee rajatiste mulde rajamiseks	m³	438	0	0	151	589
7	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga (nr 221 ja kahepoolne nr 644)	komplekt	1	0	0		1

Märkus: Geosünteedide kogused on arvatud ilma ülekatteta; Puistematerjali mahud on profiilsed

SELETUSKIRI

1. Üldosa

Käesolev projekt on koostatud REK Projekt OÜ (MATER reg kood MP0322-00, MU0322-00) poolt Riigimetsa Majandamise Keskuse tellimusel.

Töö objektiks on Riigimetsa Majandamise Keskuse Vanamõisa Mets 2 maaparandussüsteemide maaparandusehitiste rekonstrueerimise ning teede rekonstrueerimise ja ehitamise projekti koostamine.

Maaparandusehitised asuvad Viljandi maakonnas Viljandi vallas Vooru külas, Valga maakonnas Tõrva vallas Riidaja külas, Vanamõisa külas ja Lõve külas. Objektile pääseb 23189 Põrga-Leebiku-Pikasilla kõrvalmaanteelt, 23246 Riidaja - Sälgu kõrvalmaanteelt, 23188 Helme - Oru kõrvalmaanteelt, 23250 Raudsepa - Löövi kõrvalmaanteelt.

Ehitusprojekti rakendamisel aluseks võetavate normide loetelu:

- Maaparandusseadus (vastu võetud 16.05.2018);
- 28.03.2019 määrus nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded”;
- 19.12.2018 määrus nr 75 „Maaparandushoiutööde nõuded”;
- 06.05.2019 määrus nr 45 „Maaparandussüsteemi projekteerimismidnormid”;
- 05.08.2015 määrus nr 106 „Tee projekteerimise normid”;
- 03.08.2015 määrus nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded”;
- 11.06.2015 määrus nr 34 „Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded”;
- 13.12.2018 määrus nr 72 „Ehitamise dokumenteerimise ja ehitusdokumentide täpsemad nõuded ning ehitusdokumentide säilitamise ja üleandmise nõuded”;
- 23.11.2018 määrus nr 63 „Maaparandusalal tegutsevate ettevõtjate registri põhimäärus”;
- 20.12.2018 määrus nr 79 „Maaparandussüsteemi ehitamise üle omanikujärelevalve tegemise nõuded”;
- 14.12.2018 määrus nr 74 „Maaparandussüsteemi kasutusloa ja väikesüsteemi kasutusloa ning nende taotluste sisu nõuded”;
- 10.12.2018 määrus nr 64 „Eesvoolu kaitsevööndi ulatus ja kaitsevööndis tegutsemise kord”.

Rekonstrueeritavad maaparandusehitised jagunevad alljärgnevalt:

Tabel 4. Rekonstrueeritavate maaparandusehitiste üldandmed

Ehitise lühitähis	Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise			Teed (REK + UUS)			EESVOOL (REK+HOOLDUS), km	Kungi tee uued/rek rajatised, tk kokku
		kood	nimetus	rek pindala ha	Kuusemetsa tee	Siigu tee	Põrgulaane tee		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
EH1	3101560010040	001	RIIDAJA-8	-				0,03	
EH2	3101370011070	003	LAANEMETSA-3	-				1,01	
EH3	3021000200010	001	VANAMÕISA-3 METS	66,2				0,68	
EH4	3101370011070	004	VANAMÕISA-1 METS	58,4				0,93	
EH5	3101560010040	002	VANAMÕISA-6 METS	40,1					
EH6	3101560010050	003	VANAMÕISA-5 METS	32,3					
EH7	3101560010060	003	VANAMÕISA-4 METS	71,1					
EH8	3101560010060	001	RIIDAJA-2	-				0,79	
EH9	3101560010050	002	SAAREOJA-1	-				0,18	
EH10	3021000200010	101	Kuusemetsa tee	-	1,52				
EH11	-	-	Siigu tee	-		0,71			
EH12	-	-	Põrgulaane tee	-			1,24		
EH14	3101560010040	101	Kungi tee	-					14
KOKKU				268,1	1,52	0,71	1,24	3,62	14

Käesolevas projektis on ette nähtud korrastada eesvool nr 100 (hooldatav pikkus 0,03 km), eesvool nr 200 (hooldatav pikkus 1,01 km), eesvool nr 300 (rekonstrueeritav pikkus 0,68 km), eesvool nr 400 (rekonstrueeritav pikkus 0,93 km), eesvool nr 800 (rekonstrueeritav pikkus 0,79 km), eesvool nr 900 (hooldatav pikkus 0,18 km), rekonstrueerida 2 teed kogupikkusega 2,23 km ning ehitada uus tee pikkusega 1,24 km.

- **Kuusemetsa tee** (nr 6131003; 1,52 km; EH10) rekonstrueeritav lõik algab 23188 Helme - Oru kõrvalmaanteelt ja lõpeb kvartalil (kv.) PA120 er 9, kuhu on tarvis projekteerida tagasipööramiskoht.
- **Siigu tee** (nr 6130007; 0,71 km; EH11) rekonstrueeritav lõik algab kv. PA132 katastriüksuse Taagepera metskond 1 piirilt ja lõpeb kv. PA128 ja PA132 piiril, kus algab uus Põrgulaane tee.
- **Põrgulaane tee** (uus tee; 1,24 km; EH12) uus rajatav lõik algab Siigu teelt kv. PA130 er 14 ja kulgeb algul kv. PA128 ja PA130 vahelist sihti mööda, seejärel suundub kv. PA130 ja PA131 vahelisele sihile ning lõpeb kv. PA 131 er 11, kuhu on tarvis projekteerida tagasipööramiskoht.

Teed projekteeritakse vastavalt IV järgu tee nõuetele (Keskkonnaministri 11.06.2015. määrus nr 34 „Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded“).

Käesoleva objekti alal paiknevad allpool nimetatud maapealsed tehnorajatised:

- **ELERING:**
 - a. Elektriõhuliin 35-110kV (Kõrgepingeliin) L146 Rõngu - Tõrva (eesvool 200 PK6).
- **ELEKTRILEVI:**
 - a. Elektriõhuliin alla 1 kV, M217036971 (eesvool 200 PK6).

Tehnorajatiste asukohad koos nimetustega on esitatud Projektplaanidel (joonis 2.1, 2.2 ja 2.3) ning teede ja eesvoolude pikiprofiilidel (joonised 3-9).

Tugimaterjalidena olid kasutusel RMK poolt koostatud lähteülesanne, RMK poolt koostatud Keskkonnamõjude analüüs, Keskkonnaameti seisukoht (03.09.2019 nr 7-9/20/18769-2), MapInfo infosüsteemi kihid, mullastiku kaart (M 1:5000), reljeefplaan (M 1:5000).

Objekti asukoha plaan on esitatud lk 49. Alusena on kasutatud Maa-ameti baaskaarti 2021.

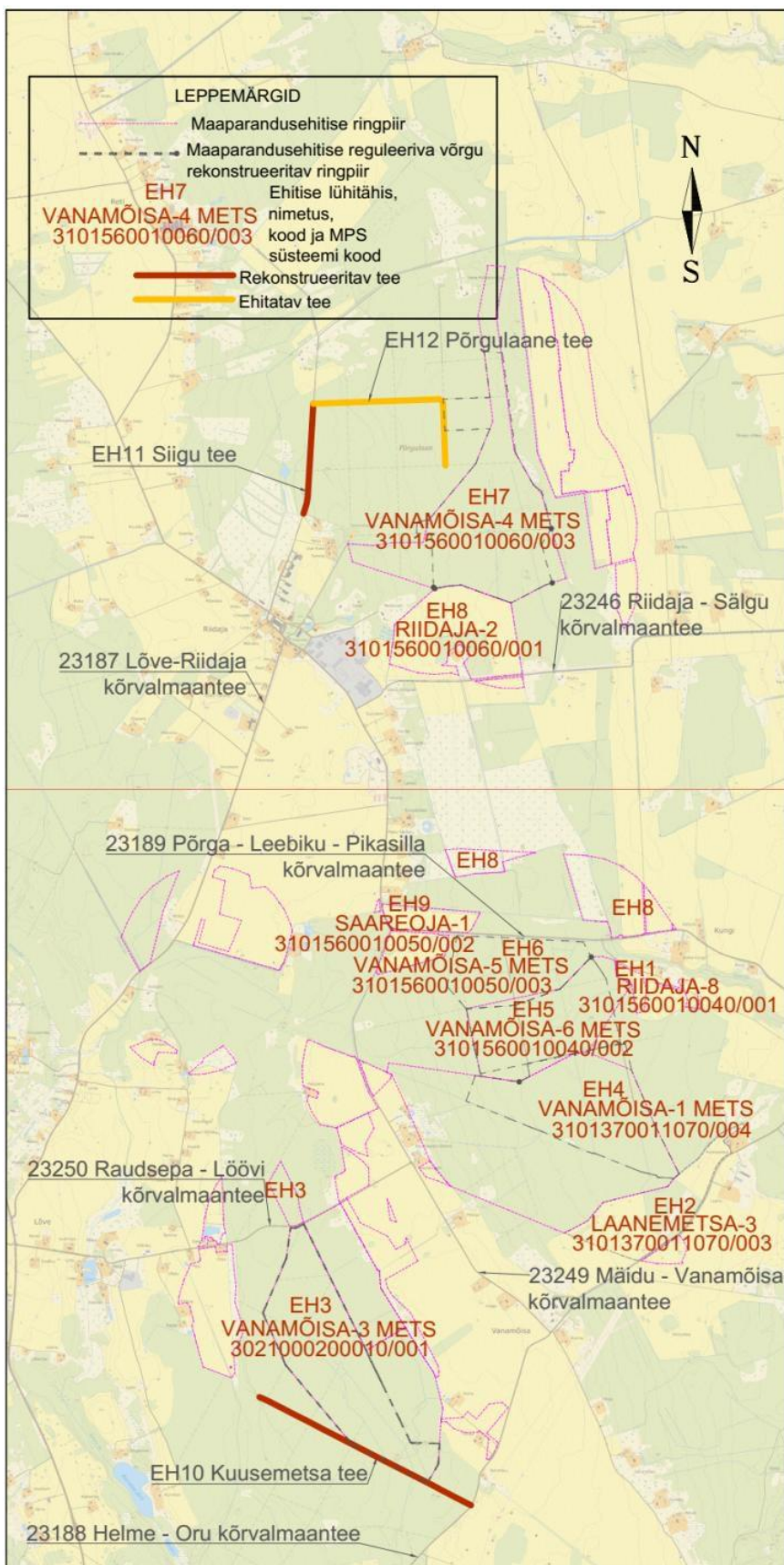
Maaparandusehitise rekonstrueeritava ala Vanamõisa-4 Mets lähedusse jäävad Riidaja looduskaitseala (keskkonnaregistri kood KLO1000616) ja Riidaja mõisa park (keskkonnaregistri kood KLO1200173): vastavalt ca 50 m ja 100 m kaugusele. Puittaimestiku likvideerimise projekteerimisel arvestatakse looduslikult esinevate lindude pesitsusperioodiga (01.04 – 01.08).

Maaparandusehitiste rekonstrueerimiseks on PTA (Põllumajandus- ja Toiduamet) Valga keskus väljastanud 27.01.2021.a. projekteerimistingimused nr 6.1-1/4193.

Käesoleva projekti arutelu koosolek toimus 03.11.2021 veebi keskkonnas. Täiendused on protokollitud (vt lisa 3) ning projekti sisse viidud.

Pärast koosoleku toimimist, kus otsustati projekteerida Kungi teelt mahasõidukohtade ja truupide rajamist/rekonstrueerimist, on PTA Valga keskus väljastanud 06.12.2021.a. täiendavad projekteerimistingimused nr 6.1-1/51807. Uurimistööd Kungi teel olid juba eelnevalt tehtud EH4, EH5 ja EH6 uurimise ajal.

ASUKOHA PLAAN, M 1:50 000



2. Uurimistööd

Uurimistööd objektil tehti REK Projekt OÜ inseneri Andrei Glazatševi ja Eduard Glazatševi poolt ajavahemikus 13.09.2021-20.09.2021.a. Tehtud uurimistöödest annab ülevaate tabel 5. Uurimistööde aruanne on üle antud Põllumajandus- ja Toiduameti Lõuna regioonile ja RMK-le ning säilitakse REK Projekt OÜ arhiivis.

Uurimistööde käigus mõõdistati (GPS seadmega Spectra SP85; kõrgused on EVRS EH2000 kõrgussüsteemis ja koordinaadid L-EST 97 koordinaatsüsteemis) ja sondeeriti maaparandussüsteemide teenindavaid teid kogupikkusega 2,23 km, uus Põrgulaane tee pikkusega 1,24 km ja Oja tee pikkusega 0,27 km ning mõõdistatud eesvoolude lõike kogupikkusega 3,69 km. Teostati riigiteelt mahasõidukoha seisukorra uurimine. Lisaks sellele teostati ka maaparandusehitisel VANAMÕISA-3 METS (EH3) oleva kuivenduskraavi (1,80 km) voolusuuna selgitamist ja mõõdistamist, hinnati äravoolutingimusi ja tehnilist seisukorda. Objektile paigaldati kokku 16 reeperit (vt tabel 6). Pikettide tähised on paigaldatud 10-15 m mõõdistatud trasside teljest eemale. Töö käigus teostati ka kultuur- ja hüdrotehnilised uurimised: määrati olemasolevate truupide kõrgused ja põhjakõrgused (mõõdistatud teede ja eesvoolude aladel) ning sügavused, hinnati nende tehnilist seisukorda, määrati uute truupide rajamise võimalust, vajadust ja asukohti, veejuhtmete settekihi paksust, rekonstrueerimise vajadust ning puittaimestiku likvideerimise mahud, selgitati välja puuduliku kuivendusega alad, uuriti settebasseinide rajamise vajadust ja asukohta. Määrati uute tee- ja kuivenduskraavide rajamise vajadust, olemasolevate teerajatiste olemasolu ning uute rajatiste rajamise võimalust ja potentsiaalseid asukohti.

Kuivenduskraavide võrk on halvas seisukorras. Kuivenduskraavid on täissettinud, kaetud võsa ning peen- ja jämpuistuga, esineb lamapuitu ning muid voolutakistusi, osade veejuhtmete mullavallid on künklikud ning vajavad tasandamist. Kokku tuvastati 1 koprapais, mis paikneb eesvoolul nr 800. Võrreldes ETAK-s olevate andmetega, kraavi 705 asukoht natukene erineb. Uurimistööga on kindlaks tehtud veejuhtme paiknemine looduses ning sellest tulenevalt EH7 piirjoon vajab korrigeerimist (vt Projektplaan 1).

EH1 eesvool nr 100 on keskmises seisukorras. Eesvool on kaetud enamasti kõrge võsa ja peenpuistuga, esineb lamapuitu ning muid voolutakistusi, settekihi paksus on ca 0,1 m ehk praktiliselt puudub. Veejuhtme põhja laius on 1,0 m, sügavus 0,9 m, lang 12‰. PK0 tee all paiknev truup T8 on toimiv raudbetoontruup läbimõõduga 75 cm. Truup ja eesvool paiknevad katastriüksusel, mille maaomanik on surnud ning pärijate/sugulaste kohta info puudub. Tuginedes uurimistöö tulemustele ning tehnilistele parameetritele, eesvool vajab ainult hooldamist – lamapuidu ja voolutakistuste eemaldamist. Truup jääb olemasolevasse seisundisse. Eesvoolule on koostatud pikiprofiil (joonis 6).

EH2 eesvool nr 200 on keskmises seisukorras. Veejuhe on vähe settinud (settekihi paksus on ca 0,20 m), 2,0 m sügav, põhja laius 1,0-1,5 m. Eesvool on kaetud enamasti kõrge võsa ja peenpuistuga, esineb lamapuitu ning muid voolutakistusi. Veejuhe on languga 8-14‰. PK4+34 asub raudbetoon postidest ning kividest tehtud ülesõit, mis takistab vee äravoolu ning mõjub ülesvoolu asuvale maa-alale. Läbivooluava ristlõige on sarnane DN 50 cm truubiga, aga käesolevas kohas eesvoolu valgala pindala on 3,02 km² ehk vajalik suurema läbimõõduga truubi ehitus. Eesvoolul paiknev truup T11 on rajatud 0,4

m veejuhtme põhjast kõrgemale ning väiksema läbimõõduga (DN 50 cm). Käesolevas kohas peab olema 80 cm truubitoru (valgala pindala on 3,00 km²). Tuginedes uurimistöö tulemustele ning tehnilistele parameetritele, eesvool vajab ainult hooldamist – lamapuidu ja voolutakistuste eemaldamist. Raudbetoon ülesõit vajab likvideerimist ning selle asemele uue truubi ehitamist (sh maaomaniku soov). Eesvoolule on koostatud pikiprofiil (joonis 7).

EH3 eesvool nr 300 lõiguti meenutab looduslikku vooluveekogu, mis vonkleb lõigul PK0 kuni PK5. Võrreldes ETAK-s olevate andmetega, eesvoolu asukoht natukene erineb. Mõõdistustöödega veejuhtme paiknemine on kindlaks tehtud ning plaanile/kaardile pealekantud. Lõigul PK0 kuni PK5 on veejuhe keskmiselt 0,4-0,6 m sügav (sette peal), põhja laiusega 0,6 m ning kaetud madala võsaga. Alates PK5 ülesvoolu sügavus suureneb ning ulatub 1,7 m-ni. Keskmiselt on veejuhtmel 0,4 m setet, esineb lamapuitu. PK0 23188 Helme - Oru kõrvalmaantee all paiknev truup T12 on puhas, kiviotsakutega (meenutab MAOK tüüpotsaku), siseläbimõõduga 40 cm ning rajatud ca 0,25 m põhjast kõrgemale. Kõrgemale on ehitatud selleks, et vältida truubi ummistumist (kraavid peavad olema madalamad kui truubi põhi). Tuginedes ülal toodule, eesvool vajab rekonstrueerimist kogu oma pikkuse ulatuses. Sette kinni püüdmiseks on tarvis projekteerida settebassein asukohaga PK3 ehk RMK maal asuvale lõigule. Eesvoolule on koostatud pikiprofiil (joonis 8).

EH4 eesvool nr 400 on ebarahuldavas seisukorras. Veejuhe suubub eesvoolusse nr 200 PK 11 juures. Eesvool on keskmiselt 1,1 m sügav, põhja laiusega 0,8 m. Lõigul PK11 kuni PK13 on praktiliselt settimata, voolutakistusteta ning languga 4,1‰. Alates PK13 kuni lõpuni (PK21) on eesvool täissettinud, säng lõiguti ära lõhutud ning praktiliselt tuvastamata. Eesvool on kaetud võsa ning peen- ja jämepuistuga, esineb lamapuitu. Veepinnajoon on lõiguti maapinnaga samal tasemel. Tuginedes ülal toodule, eesvool vajab rekonstrueerimist kogu oma pikkuse ulatuses. Sette kinni püüdmiseks on tarvis projekteerida settebassein asukohaga PK11-PK12 ehk RMK maal asuvale lõigule. Eesvoolule on koostatud pikiprofiil (joonis 7).

EH8 eesvool nr 800 on rahuldavas seisukorras. Veejuhtme settekihi paksus on keskmiselt 0,4 m. Eesvool on 1,6 m sügav, põhja laiusega 1,0-1,5 m ja kallaste nõlvusteguriga 1,75. Eesvool on kaetud enamasti madala ja kõrge võsaga, esineb lamapuitu. PK4 ja PK5 vahel ning PK8 eesvoolusse suubuvad drenaažikollektorid. Suudmed asuvad vee all, kuid on tuvastatavad, settimata, täiesti toimivad ning otsakud nihutamata. Alates PK0 ca 65 m allavoolu tuvastatud koprapais, mis vajav likvideerimist. PK1 23246 Riidaja - Sälgu kõrvalmaantee all paiknev betoontruup T14 on heas seisukorras, raudbetoon otsakutega, kuid ½ läbimõõtu settinud. Tuginedes uurimistöö tulemustele ning tehnilistele parameetritele, eesvool vajab rekonstrueerimist kogu mõõdistatud pikkuse ulatuses ehk PK0 kuni PK8, truup T14 vajab puhastamist. Enne ehitustööde algust drenaažikollektrotide suudmeotsad tuleb tähistada ning mitte vigastada. Eesvoolule on koostatud pikiprofiil (joonis 9). Sette kinni püüdmiseks enne ehitustööde algust on vajalik rajada ajutine veetõkkekamm (filtratsioonitõkke ekraanid).

EH9 eesvool nr 900 on heas seisukorras 23189 Põrga - Leebiku - Pikasilla kõrvalmaantee ääres paiknev veejuhe. Eesvool on vähe settinud (settekihi paksus on ca 0,10 m), keskmiselt 1,9 m sügav, põhja laiusega 1,5 m. Eesvool on kaetud enamasti madala võsaga, esineb hõredat lamapuitu ning muid voolutakistusi. Veejuhe on languga 6-12‰. PK1 asuv betoontruup toimib, kuid väikse läbimõõduga. Tuginedes uurimistöö tulemustele ning tehnilistele parameetritele, eesvool vajab ainult hooldamist – lamapuidu ja voolutakistuste eemaldamist. Truup paikneb katastriüksusel, mille maaomanik on surnud

ning pärijate/sugulaste kohta info puudub ning seetõttu truup jääb olemasolevasse seisundisse. Eesvoolule on koostatud pikiprofiil (joonis 6).

Maaparandusehitisel VANAMÕISA-3 METS (EH3) asuva kuivenduskraavi (1,80 km) nr 305 lang on lõuna poole (alates 23250 Raudsepa - Löövi kõrvalmaanteelt kuni kraavini 302 ehk praktiliselt kuni Kuusemetsa teeni). Alates PA119/PA121 piirist allavoolu suunas veejuhtme lang on 0,3‰, alates PA119/PA121 piirist ülesvoolu liikudes - 0,7‰.

Kuusemetsa tee (nr 6131003; 1,52 km; EH10) rekonstrueeritav lõik algab 23188 Helme - Oru kõrvalmaanteelt (kruusatee) ja lõpeb kvartalil (kv.) PA120 er 9. Ristumiskoht asub riigiteega terava praktiliselt täisnurga all, pikikaldega (vähemalt 3 m) 3% riigiteelt eemale, pöörderaadiustega R12,5 m. Ristumiskoht oli rekonstrueeritud aastal 2018. Ristumiskoht vajab teekatte taastamist (kulumiskihi rajamist paksusega 12 cm). Tee on keskmises seisukorras olev pinnastee kruusa täitega, kus kulumiskiht puudub ning aluskiht on ära kulunud. Teel esineb löökauke. Tee ääres asuvad kraavid on praktiliselt settimata, kaetud puittaimestikuga, vee äravool on vähemal määral takistatud ning nende rekonstrueerimine on vajalik väiksemate mahtudega. Kraavide metsa poolsetel kallastel asub laialiajamata pinnas (kraavide kaevest saadud), mis takistab pinnavee valgumist teekraavidesse ja seetõttu vesi jääb vallide taha seisma. Sellest tulenevalt laialiajamata pinnas vajab tasandamist. Tee asub saviliiv-liivsavi pinnastel. Tee mulde pealtlaius varieerub vahemikus 5,0-5,5 m. Tee lõpus asub olemasolev tagasipööramiskoht, kuid see on väikeste pöörderaadiustega ning asub tee suhtes terava nurga all. Tee vajab uue katendikonstruktsiooni ehitamist ning keskmiselt 10 cm aluse koorimist, et saavutada pealtlaist min 5,5 m, mille peale saab rajada katend. Teele on koostatud pikiprofiil (joonis 3).

Siigu tee (nr 6130007; 0,71 km; EH11) rekonstrueeritav lõik algab kv. PA132 katastriüksuse Taagepera metskond 1 piirilt ja lõpeb kv. PA128 ja PA132 piiril, kus algab uus Põrgulaane tee. Tee on keskmises seisukorras olev kruusatee, kus kulumiskiht puudub ning aluskiht on osaliselt ära kulunud. Teel esineb löökauke. Tee ääres veejuhtmed puuduvad, mulde pealtlaius on ca 5,5 m. Tee asub saviliiv-liivsavi pinnastel. Maapind on teest 0,2-0,5 m madalam. PK3 kuni PK6 paremal pool asub vääriselupaik VEP nr.206793. Käesoleval lõigul kasvav puittaimestik asub 5 m teeteljest ning VEP-i piir asub samuti 5 m kaugusel teeteljest. PK 3+54 kohal on märgatav kunagi üle tee liikuvat pinnavett ning seetõttu käesolevasse kohta on tarvis projekteerida veeviimar. Tuginedes uurimistöö tulemustele, tee vajab uue katendikonstruktsiooni ehitamist. Uute veejutmete rajamine pole otstarbekas. Teele on koostatud pikiprofiil (joonis 4).

Põrgulaane tee (uus tee; 1,24 km; EH12) uus rajatav lõik algab Siigu teelt kv. PA130 er 14 ja kulgeb algul kv. PA128 ja PA130 vahelist sihti mööda, seejärel suundub kv. PA130 ja PA131 vahelisele sihile ning lõpeb kv. PA 131 er 11. Tegemist on metsasihtidele projekteeritava teega. Praktiliselt kogu oma pikkuse ulatuses metsasihi pind asub kõrval oleva maapinnast 0,1-0,2 m madalam ehk väikses süvendis mille tõttu pind on niiske. Veejuhtmed puuduvad. Maapinna lang on teetrassi alal alates PK0 kõvasti märgatav ning alati langeb kuni PK10. Alates PK10 kuni tee lõpuni maapind tõuseb. Teetrassil tuvastati suured kivid, mis tuleb ettevalmistustöödega töötsoonist teisaldada. Lisaks sellele teetrassil asuvad ka palgid, mis tuleb välja tõsta ning teiste puutüvestega ära vedada. Kogu pikkuse ulatuses vajab teetrass 8 m laiuse ulatuses huumuskihi koorimist h/keskm=20 cm. Tee asub saviliiv-liivsavi pinnastel, huumuskihi horisont võrdub enamasti 0,20 m. Teele tuleb rajada uus mulle koos

katendikonstruktsiooniga ning pinnavee ärajuhtimiseks mõlemale poole teed kaevata uued veejuhtmed. Mulde rajamiseks tuleb kasutada uutest veejuhtmetest saadud mineraalpinnast (sL, vIS).

Oja tee vastavalt lähteülesandele planeeriti projekteerida Rässa teelt nr 6130019, kv. PA117 er 1 kuni kv. PA117 er 25 pikkusega 0,27 km. Peale uurimistööd saadud tellijalt teade, et Oja tee projekteerimist ei tehta (planeeritud tee asub vääriselupaikade alal) ning seega Oja teele pikiprofiili koostama ei hakanud. Tee asub metsa alal, saviliiv/liivsavi ja turbapinnastel (PK0-PK2 turba horisondi tusedus on kuni 40 cm, lagunemisaste 20%). Oja tee paiknemist saab vaadata uurimistöö kaardil nr 4 (uurimistööde aruande joonis 2.4).

Vastavalt projekteerimistingimustele ja lähteülesandele on uuritud ning kindlaks määratud teede rajatiste asukohad: mahasõidukohad, tagasipööramiskohad, ristmikud.

Möödistatud teedele ja eesvooludele koostati pikiprofiilid koos pinnase lõimisega (vt joonised 3-9).

Objektil tuvastati kokku 27 torutruupi, millest 5 tk vajavad rekonstrueerimist, 6 tk uuendamist (T12, T14 ja T19 – puhastamist; T4, T6 ja T7 – uute otsakute ehitamist) ning 16 tk jäävad puutumata ehk olemasolevasse seisundisse. Olemasolevate tuvastatud truupide andmed on esitatud uurimistööde aruande tabelis 4. Tuvastatud truubid on enamasti plasttorutruubid. Puutumata jäetavad truubid on piisava läbimõõduga, settimata, otsakutega.

Vastavalt valgalade pindaladele on rekonstrueeritavate truupide läbimõõdud ebapiisavad vee läbilaskmiseks, settega, osaliselt lagunenu (sh otsakud) ning lühikeste pikkustega. Truubid, mis vajavad rekonstrueerimist, asendatakse uute plasttorutruupidega.

Uurimistööde ajal tuvastati kaks settebasseini, mis paiknevad veejuhtmetel nr 501 (SB1, 5x10 m) ja 601 (SB2, 5x15 m). Settebasseinid on settinud ning vajavad rekonstrueerimist. Uued settebasseinid on vajalik rajada veejuhtmele nr 300 (PK3) ning 400 (PK11), et takistada sette kandumist allavoolu olevatele lõikudele ning teisse eesvoolusse.

Uurimistööde ajal tuletõrjetike pole tuvastatud.

Uurimistööd Kungi teel (EH14) olid tehtud EH4, EH5 ja EH6 uurimise ajal ehk perioodil 13-20.09.2021. Vastavalt uurimistulemustele, kraav 1401 vajab hooldamist, truup T19 – setetest puhastamist ning T26 – rekonstrueerimist. Ülejäänud tee ääres paiknevad olemasolevad kraavid ja truubid on heas tehnilises seisukorras, puhtad, setteta ning korrastamist ei vaja. Olemasolevad mahasõidukohad on samuti heas tehnilises seisukorras. Uute truupide ja mahasõidukohtade rajamine on tarvis rajada kuivenduskraavidele nr 601, 604, 504, 402, 501b ja metsasihile PA145/144 saamiseks.

Tabel 5. Uurimistööde loetelu

Jrk. nr	nimetus	mõõt- ühik	Uurimistöö														kokku	tegemise algus- ja lõppkuupäev	tegija nimi
			maht																
			sealhulgas																
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12	EH13 Oja tee (ei proj-ta)	EH14 Kungi tee			
1	Ajutiste reeperite paigaldamine	tk	1	1	1	2				2	1	3	2	2	1		16	13-20.09.21	A. Glazatšev; E. Glazatšev
2	Kultuur- ja hüdrotehnilised uurimised (sette maht, puittaimestik; truubid, suudmed)	ha	-	-	66,2	54,8	41,5	31,0	81,2	-	-						274,7		
3	Uute kuivenduskraavide ja truupeide rajamise vajaduse uurimine	ha	-	-	66,2	54,8	41,5	31,0	81,2	-	-						274,7		
4	Eesvoolu tehnilise seisukorra uurimine, osa lõikude mõõdistamine ning rekonstrueerimise vajaduse määramine	km	0,03	1,01	0,68	0,93				0,86	0,18						3,68		
5	Maaparandusehitisel VANAMÕISA-3 METS oleva kuivenduskraavi voolusuuna selgitamine, mõõdistamine	km			1,80												1,8		
6	Keskkonnarajatiste ehitamise vajaduse uurimine	ha	-	-	66,2	54,8	41,5	31,0	81,2	-	-						274,7		
7	Tee trassi tehnilise seisukorra uurimine, mõõdistamine, sondeerimine. Kultuur- ja hüdrotehnilised uurimised teedel.	km										1,52	0,71	1,24	0,27		3,75		
8	Uute teekraavide rajamise vajaduse uurimine, olemasolevate teerajatiste olemasolu ning uute rajatiste ja truupeide rajamise võimaluse ja potentsiaalsete asukohtade uurimine	km										1,52	0,71	1,24	0,27		3,75		
9	Riigiteelt mahaõidukoha seisukorra uurimine	tk										1					1		
10	Drenaažisuudmete tehnilise seisukorra uurimine	tk								2							2		
11	Kungi tee truupeide ja mahaõitude rajamise tehniliste tingimuste uurimine, teekraavide sesiukorra uurimine	km														1,89	1,89		

Tabel 6. Reeperite loetelu

Jrk. nr	number	klass	kirjeldus	Reeperi				kõrgusarv m
				asukoha				
				kirjeldus	koordinaadid			
					x	y		
1	RP1	tehniline	Nael kännus	Nael kännus Siigu tee teljest ca 12 m eemal; PK0, PA132	6441782.58	611896.90	79,96	
2	RP2	tehniline	Nael puu tüves	Nael kse tüves Siigu tee ja Põrgulaane tee ristmikult ca 17 m kaugusel loode suunas; PK8/0, PA130	6442489.80	611961.44	77,90	
3	RP3	tehniline	Nael puu tüves	Nael kase tüves Põrgulaane tee teljest ca 26 m kaugusel; PK5+85, PA128	6442521.87	612573.51	69,15	
4	RP4	tehniline	Nael puu tüves	Nael kase tüves Põrgulaane tee lõpus ca 48 m teeteljest eemal; PK13, PA133	6442068.91	612767.19	67,79	
5	RP5	tehniline	Nael puu tüves	Nael lepa tüves Oja tee ja Rässe tee ristmikult ca 35 m kaugusel, Räsä	6438947.60	611326.98	85,28	
6	RP6	tehniline	Nael puu tüves	Nael tamme tüves Kuusemetsa tee ja 23188 Helme - Oru kõrvalmaantee ristmikult ca 17 m edela suunas; PK0, PA126	6435403.75	612959.42	80,73	
7	RP7	tehniline	Nael kännus	Nael kännus Kuusemetsa tee teljest ca 14 m eemal; PK4, PA122	6435612.67	612625.21	80,02	
8	RP8	tehniline	Nael puu tüves	Nael kase tüves Kuusemetsa tee lõpus ca 30 m teeteljest eemal; PK16, PA124	6436098.82	611592.47	79,29	
9	RP9	tehniline	Nael puu tüves	Nael lepa tüves eesvoolu nr 200 teljest ca 20 m kaugusel; PK0+30, Silma	6438053.58	615040.51	52,35	
10	RP10	tehniline	Nael kännus	Nael kännus eesvoolude nr 200 ja 400 ristumisest ca 30 m kaugusel; PK11, PA145	6437535.71	614268.48	61,59	
11	RP11	tehniline	Nael puu tüves	Nael kase tüves eesvoolu nr 400 otsast ca 28 m kaugusel loode suunas; PK21+28, PA143	6437826.93	613406.06	65,09	
12	RP12	tehniline	Nael puu tüves	Nael tamme tüves eesvoolu nr 300 teljest ca 35 m kaugusel; PK0, Raudsima	6435038.58	612575.18	76,35	
13	RP13	tehniline	Nael puu tüves	Nael lepa tüves eesvoolu nr 100 teljest ca 30 m kaugusel; PK0, Kungi	6438936.43	613881.65	60,16	
14	RP14	tehniline	Nael puu tüves	Nael lepa tüves eesvoolu nr 900 teljest ca 11 m kaugusel; PK3, Kungi	6439013.67	613711.93	62,24	
15	RP15	tehniline	Nael puu tüves	Nael kase tüves eesvoolu nr 800 teljest ca 70 m kaugusel; PK0, Pudru	6440731.45	613378.70	65,64	
16	RP16	tehniline	Nael puu tüves	Nael kase tüves eesvoolu nr 800 teljest ca 14 m kaugusel; PK8, PA135	6441275.76	613054.60	65,37	

Märkus: Kõrgused EVRS EH2000 süsteemis

3. Geoloogia ja mullastik

Uurimistööde käigus teostati mõõdistatavatel teedel ja eesvooludel pinnase sondeerimine (vt pikiprofiilid). Pinnase sondeerimissügavus jäi vahemikku 1,0...2,0 m. Teed asuvad enamasti saviliiv/liivsavi liivpinnastel. Huumushorisont on vahemikus 10-20 cm. Eesvoolud asuvad enamasti saviliiv/liivsavi pinnastel, väiksemal määral turbapinnastel (turba horisondi tusedus on kuni 80 cm). Turba lagunemisaste võrdub 30-35%. Huumushorisont on vahemikus 10-20 cm. Pinnase lõimis on toodud pikiprofiilidel konkreetse piketi juures.

Teedel reljeef on enamasti tasane, lõiguti tõusev ja langev. Teede absoluutkõrgused jäävad vahemikku 66,20 m – 83,70 m. Eesvoolud on enamasti hea languga veejuhtmed, mille põhja absoluutkõrgused jäävad vahemikku 49,55 m – 78,45 m. Liigniiskus esines metsakvartalitel Põrgulaane tee alal (PA130, PA128, PA131), PA133, PA136, PA142, PA120/121 piirneval lõigul ning eesvoolude nr 300 ja 400 ümbritsevatel aladel. Liigniiskuse põhjuseks on veejuhtmete settimine, truupide ummistumine ja lagunemine.

Teede uurimistööde käigus pinnase lõimise määramisel põhjavesi ilmnes:

- Kuusemetsa teel lõigul PK3 – PK7 1,2 m sügavusel maapinnast.
- Oja teel 0,5 m sügavusel maapinnast.
- Põrgulaane teel oli tegemist vaid pinnaveega.

Maa-ameti mullakaardi järgi esineb rekonstrueeritaval maa-alal enamasti järgmisi mullatüüpe: gleistunud leetjas muld (Klg), leostunud gleimuld (Go), kahkjass leetunud muld (LP), leetunud gleimuld (LkG), madalloomuld (M'').

Rekonstrueeritaval maa-alal asuvate metsa kasvukohatüüpide osakaal süsteemi üldpindalast on järgmine:

Kasvukohatüüp:	pind ha	osakaal %
jänesekapsa (JK)	7	1,63
jänesekapsa-mustika (JM)	39,79	9,26
mustika (MS)	0,34	0,08
naadi (ND)	298,3	69,41
angervaksa (AN)	37,13	8,64
tarna-angervaksa (TA)	0,23	0,05
jänesekapsa-kõdusoo (JO)	42	9,77
madalsoon (MD)	4,96	1,15

4. Kultuurtehnilised tööd

Kultuurtehniliste tööde eesmärk on ette valmistada projektala veejuhtmete ja teede trassid rekonstrueerimis- ja ehitustöödeks.

Ettevalmistustöödega seotud piiranguid on esitatud Keskkonnakaitse peatükis.

4.1. Trasside ettevalmistustööd

Ettevalmistustööde ning veejuhtmete setetest ja puittaimestikust puhastamise ning rajamise mahust annab ülevaate tabel 8, kus on toodud võsa ja metsa likvideerimise, metsakändude juurimise ning veejuhtmete kaevamise mahud. Teede trasside laiendamisel väljajuuritavad kändud on ette nähtud paigutada teekraavide metsapoolsele servale. Kändud juuritakse kogu teetrasside laiuse ulatuses, v.a. hooldatavatel eesvooludel ning kraavil 506. Uurimistöödel tehti kindlaks, kui lai on teede ja veejuhtmete trasside lage osa. Projekteeritud trasside laiuse ja lageda osa vahena on ettevalmistustööde tabelis 8 arvatud teede ja veejuhtmete trassil tehtavate raietööde mahud. Kuivenduskraavide ja eesvoolude puhul trassilaiused võrduvad 10-14 m (vt joonis 2.1-2.3).

Veejuhtme voolusuunanool tähistab projektplaanil kraavimulde asukohta, mis on ühtlasi ka tööde tegemise pool. Veejuhtmete trassilaiused on arvestatud veejuhtme teljest vasakule ja paremale. Teede puhul, lõikudes, kus tee servas puudub veejuhe, peab pärast tee rekonstrueerimist/ehitamist jääma mulde servast 2 m laiune raiutud ning juuritud võond metsani. Veejuhtmega lõigul puhastatakse tee ja veejuhtme vaheline ala + veejuhtme perimeeter + 1-2 m laiune võond veejuhtme metsapoolsest servast. Teede rajatiste kohtades tuleb puittaimestik eemaldada maaparandusrajatiste tüüpjoonistel toodud ulatuses. Planeeritava settekihi paksus teekraavi kaldal (metsa pool) võib olla maksimaalselt 0,50 m.

- Eesvoolu nr 300 trassi laius on vähendatud maaomaniku nõudmisel.
- Eesvoolu nr 800 kaldal kasvavad üksikpuud jätta puutumata.
- Eesvoolu nr 800 rekonstrueerimisel suudmeotsad tähistada ning mitte vigastada (plaanil märgitud D1 ja D2).
- Siigu teel VEP-ga nr.206793 piirneval alal kasvav puittaimestik asub 5 m teeteljest ning VEP-i piir asub samuti 5 m kaugusel teeteljest ehk käesoleval lõigul teetrass jääb olemasolevasse seisundisse ning laiemaks ei tehta.
- Põrgulaane tee trassil lõigul PK0-PK8 paiknevad kivid tuleb teisaldada töötsoonist eemale. Teetrassil asuvad palgid tuleb väljatõsta ning teiste puutüvestega ära vedada.
- Kuusemetsa tee lõigul PK0 kuni PK13 trassi laius on suurendatud seoses metsa poolsetel kallastel asuva pinnase laialiajamise vajadusega.
- Kraavi 305 katastriüksuse Pillikse 61301:003:0412 poolne kallas ei raiuta.

4.2. Üldnõuded ettevalmistustöödele

Lahti raiutud veejuhtme trass vastab nõuetele, kui töid takistav puittaimestik on raiutud ja raiutud puitmaterjal on ladustatud eraldi väljapoole trassi mullavallipoolsele servale või ära veetud. Koos raiejäätmega tuleb trassilt ja kraavidest eemaldada sh ka jämedamõõduline lamapuit, et see ei takistaks kändude juurimist ja hilisemat mullavalli töötlemist. Puittaimestiku raiumisel ei tohi jätta kände kõrgusega üle 10 cm maapinnast kuni 30 cm läbimõõduga puittaimestiku korral ning jämedamatel üle 1/3 kändu läbimõõdust. Trassiraie ja kraavide mullete ristumine tuleb teostada kogumiku „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ (Tallinn 2019) nõudeid arvestades.

Veejuhtmetel tööde teostamisel erakinnistute või nendega piirnevatel lõikudel tuleb trassiraie ja juurimistöödel arvestada erakinnistute omanike kooskõlastustega (vt lisa 1b ja 4). Enne tööde alustamist võtta ühendust objektiga piirnevate maade omanikega, teavitada tööde algusest ja

kooskõlastada tegevus objektiga piirneval alal. Enne erakinnistuga piirnevatel lõikudel töödega alustamist täpsustada piirimärkide olemasolu ja need ehitustööde käigus säilitada. Piirimärkide hävimisel tuleb need vastavalt maakorralduslikele nõuetele taastada. Raiejäätmed paigaldatakse veejuhtme servast nii kaugele, et need ei satuks veejuhtmesse või alale, kus need takistavad kõige vähem maa sihtotstarbelist kasutamist, või purustatakse või põletatakse. Raiejäätmete põletamine tuleb kooskõlastada Päästeametiga. Töövõtja peab tööde teostamisel juhinduma ka maaeluministri 28.03.2019 määrusest nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“. Enne töödega alustamist tehnoarajatiste kaitsevööndis tuleb teavitada rajatise haldajaid ehitustöödest ja teostada ehitustööd vastavalt nendepoolsetele nõuetele, juhistele ja projekti kooskõlastusele.

5. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimine

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

5.1. Kuivendussüsteemi projekteerimine

Olulisemad kuivendajad liigvee äravoolu mõistes on eesvoolud nr 100, 200, 300, 400, 800 ja 900. Eesvoolude ja kuivendusvõrgu seisukorrad on kirjeldatud peatükis 2. Vastavalt uurimistööde tulemustele:

- EH7 maaparandussüsteemi piir on korrigeeritud vastavalt olemasolevale olukorrale (vt Projektplaan 2.1).
- Kraavi nr 709 rekonstrueerimise ulatus (PA135 er 13/14) on kindlaks tehtud konsulteerides RMK keskkonnamõju analüüsi spetsialistiga Toomas Hirse.
- Eesvoolu nr 200 Kolmesilma 61301:003:0030 ja Kolmesilma põld 61301:003:0431 kinnistul asuval lõigul väljatõstetud lamapuit ja muud voolutakistused tuleb vedada ühte kohta vastavalt maaomaniku nõudmisele. Ehitustööde ajal maaomanikuga võtta ühendust ning vajalik kogumiskoht täpsustada.
- Põrgulaane tee uute teekraavidest liigvee ärajuhtimiseks ning muldkeha stabiilsuse tagamiseks on projekteeritud äravoolukraav nr 1205, mis ühendatakse rekonstrueeritava kraaviga nr 705.
- Metsasihtide liigniiskuse vähendamiseks ning mööda metsasihtide liiklemise tagamiseks on ette nähtud rajada kuivenduskraavid nr 308, 706 ja 707.
- Veejuhtmel nr 501a on ette nähtud vaid käsitsi lamapuidu ja voolutakistuste eemaldamine ning truupid T8 ja T9 jäävad puutumata, kuna katastriüksuse Kungi 61301:003:0150 maaomanik on surnud ning info pärijate ja sugulaste kohta puudub.
- Eesvoolul nr 800 enne ehitustööde algust drenaažikollektrotide suudmeotsad tuleb tähistada ning tööde käigus mitte vigastada.
- Eesvooludel nr 100 ja 900 on ette nähtud ainult käsitsi voolutakistuste ja lamapuidu eemaldus kuna katastriüksuse Kungi 61301:003:0150 maaomanik on surnud ning pärijate ja sugulaste info puudub. Eesvoolude parameetrid võimaldavad piirduda vaid hooldustöödega.

- Kuivenduskraavid rekonstrueeritakse vastavalt tabelis 8 toodud mahtudele, kaitsealaga piirnevad või läbivad lõigud on ette nähtud kas hooldada, eemaldada ainult voolutakistused või jätta puutumata ehk olemasolevasse seisundisse.
- Mullavalli taha koguneva vee ärajuhtimiseks on ette nähtud rajada veeviimariid.
- Erakinnistuid läbivate rekonstrueeritavate veejuhtmete trassi laiused on lõiguti vähendatud kinnistu omaniku nõudmisel.
- EH4, EH5 ja EH6 piirid on korrigeeritud võttes arvesse Kungi tee ääres olevad teekraavid (maaparandussüsteemide piirid olid paika pandud enne Kungi tee rajamist).

5.2. Kuivendussüsteemi ehitamine

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

Enne veejuhtmete setetest puhastamist tuleb rajada projektis etteantud kohtadesse uued settebasseinid ja filtratsioonitõkke ekraanid (vt joonised 2.1-2.3).

Veejuhtmeid puhastatakse settest vastavalt väliuurimistel määratud sette mahule 0,5-1,8 m³/m (vt tabel 8). Veejuhtmed on projekteeritud nõlvusega 1,5 ja 1,75 (RE 800) ja põhja laiusega 0,4-1,5 m (vt tabel 8). Veejuhtmetel on ette nähtud vanade kraavivallide laialiajamine, olemasolevate mullavallide tasandamine (mahud on arvestatud tabeli 8 veerus nr. 17) ning lamapuidu, koprapaisude ja voolutakistuste eemaldamine (vt tabel 8). Töö teostaja valib juurimise tehnoloogia ise. Kännud ja kivid asetatakse üle kraavi, metsapoolsele servale, välja arvatud eramaadel. Juhul, kui ekskavaator ei ulata kände üle kraavi tõstma või vastaskaldal on eramaa, siis erandina võib asetada kännud mullavalli välisservale. Tuleb jälgida, et need ei moodustaks katkematut valli (katkestus iga ca 25-30 m järel). Planeeritava settekihi paksus kraavi kaldal (metsa pool) võib olla maksimaalselt 0,50 m. Puidujäätmeid, kive ja kände ei tohi teede ja kraavide mulletesse asetada. Mullete ristumine tuleb välja ehitada kogumiku „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ (Tallinn 2019) nõudeid arvestades. Veejuhtmete raiutaval trassil (pärast kändude juurimist) lõhutud mulded või vastav kallas tuleb tasandada. Kaeve käigus taassettinud kraavilõikude ekspluatatsioonieelseks puhastamiseks on ette nähtud 10% põhikaevest.

Hooldatavatel veejuhtmetel puittaimestikku likvideerimine pole ette nähtud.

Vältimaks settekoormuse liigset suurenemist, on ette nähtud ajutiste veetõkettammide (filtratsioonitõkke ekraanid) rajamine (veejuhtmetele 501b ja 800).

Käesoleva projekti raames on ette nähtud ehitada veejuhtmete mullavallidele kokku 47 veeviimariid MAO-otsakuga (ehk kindlustatud erosioonitõkkematiga, DN 300 mm, L=8 m) (vt tabel 8). Kõikide rajatavate veeviimariite täpne asukoht määratakse ehitustööde ajal.

Veejuhtme rajamise korral lubatud suurimad kõrvalekalded ehitusprojektis ettenähtud nõuetest peavad vastama Maaeluministri 28.03.2019 määrusele nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“ §3 lõige 3.

6. Truubid

6.1. Truupide projekteerimine

Projekteeritud truupide ehitusmahtudest annavad ülevaate tabelid 9 ja 10. Truupide asukohad on kantud projektplaanidele ning teede ja eesvoolude pikiprofiilidele. Ehitatavate truupide nimekirjas on truupe kokku 48 tk, rekonstrueeritavaid – 5 tk, uuendatavaid – 6 tk (T12, T14 ja T19 – puhastamist; T4, T6 ja T7 – uute otsakute ehitamist) ning 16 tk jäävad olemasolevasse seisundisse. Truubitorud on projekteeritud täismeeter pikkusele.

Kui puutumata jäetavad truubid ummistuvad ehituse ajal, siis tööde lõpus need tuleb puhastada setetest.

Projekteeritud truubid on ette nähtud ehitada plasttorudest siseläbimõõduga 30 cm kuni 100 cm. Plasttoru truubid peavad vastama ringjäikusele (rõngasjäikusele) SN8 (EN ISO 9969:2016) ja olema seest siledaseinalised ning väljast gofreeritud.

Eesvoolu 200 PK4+34 asub raudbetoon postidest ning kividest tehtud ülesõit, mis takistab vee äravoolu ning mõjub ülesvoolu asuvale maa-alale. Läbivooluava ristlõige on sarnane DN 50 cm truubiga, aga käesolevas kohas eesvoolu valgala pindala on 3,02 km². Seetõttu käesolevasse kohta projekteeritud truup DN 80 cm. Eesvoolul 200 PK6 paiknev truup T11 on rajatud 0,4 m veejuhtme põhjast kõrgemale ning väiksema läbimõõduga (DN 50 cm). Seetõttu käesolevasse kohta projekteeritud truup DN 80 cm (valgala pindala on 3,00 km²).

Torud ei tohi sisaldada ümbertöödeldud materjale. Truupide nõutav eluiga on 50 aastat.

Kõikidele truupidele on ette nähtud ehitada otsakutele kindlustused järgnevate tüüpotsakutega („Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“, Tallinn 2019): MAO, MAOK, KOK (vt tabel 9 ja 10).

Tähispostid projekteeritakse teetruupidele kohtadesse, kus selle paigaldamiseks on piisavalt ruumi (teemulde alumisest servast kuni veejuhtme servani on min 0,5 m).

Olemasoleva Kungi teelt (EH14) rekonstrueeritavate kraavide mullavallidele liigipääsu tagamiseks on projekteeritud uued truubid ning väikeste pöörderaadiustega mahasõidukohad tüübiga M5 (R=5 m, L=10 m). M5 katendikonstruktsioon on järgmine (ülevalt alla):

- Kruus (pos.3), h=30 cm;
- Geotekstiil NGS3 (MD/CMD≥15 kN/m), 5,0 m lai;
- Uus mulle (h_{keskm}= 20 cm). Mulde eshitamiseks vajalikku pinnast on võimalik saada Põrgulaane tee teekraavide kaevamisest (kokku 105 m³).

Truupide vastava läbimõõdu projekteerimiseks on võetud aluseks allpool olev valem, mille abil saadakse kev.max Q_{3%} konkreetsele veejuhtme ristlõikel. Tulenevalt saadud tulemusest, valitakse nomogrammi abil vastav toru diameeter.

$$Q_{p\%} = \frac{K_0 * h_{p\%} * \mu * \partial * \partial_1 * \partial_2}{(A+1)^n} A(m^3/s)$$

6.2. Truupide ehitamine

Veejuhtmetega seotud truupide ehitamisel tuleb juhendada maaeluministri 28.03.2019. a määruse nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“ 2 peatüki „Maaparandussüsteemi ehitamise nõuded“ § 4 nõuetest ja RIL 77-2013 paigaldusjuhendi nõuetest.

Rajatavate truupide vähim pikikalle peab olema 1%. Kui seda pole võimalik saavutada (nt veejuhtme lang on väiksem), siis truubi lang peab olema vähemalt voolu suunas positiivne. Truupide paigaldamisel lähtuda maaparandusrajatiste tüüpjoonistest (2019) ning juhendada RIL 77-2013 „Pinnasesse ja vette paigaldatavad plasttorud“ paigaldusjuhendist. Sõltuvalt olukorrast, on truupide ehitamisel ette nähtud veejuhtme täiendav kaeve või täide mineraalpinnasega. Osadele truupidele, mis asuvad teedel, on ette nähtud kruusa vedu katte taastamiseks (vt tabel 9). Tabelis on antud truupide sissevoolu kõrgused. Selle puudumisel lähtuda oleva kraavi põhja kõrgusest peale setete eemaldamist.

Otsakute ehitamisel erosioonitõkkemati alune ala kaetakse kasvumullaga, kuhu külvatakse heinaseeme. Erosioonitõkkematt ja geotekstiil asetatakse tasandatud pinnasele. Kivikindlustus tuleb rajada nii, et kivide väljaulatuv pind oleks tasa kraavi nõlvaga. Kivikindlustus ei tohi tekitada voolutakistusi.

Truupide ehitamisel tuleb täiteks kasutada liiva või kruusliiva. Täitematerjalis ei tohi olla jää tükke ega kive suuremaid kui 60 mm. Torud kaetakse mõlemalt poolt korraga. Täitematerjali ei tohi kallata torudele selliselt, et toru võiks viga saada või paigast nihkuda. Tuleb jälgida, et toru läheduses ei oleks kive ega muid jäiku esemeid. Täitematerjali esimene kiht ei tohi ulatuda kõrgemale kui poole toruni. Kinniaetav kaevik tuleb korralikult 15-30 cm kihtidena väikemehhanismidega tihendada mõlemal pool truubitoru ühel ajal. Toru alus peab olema tasandatud ja tihendatud, et oleks välistatud truubitoru läbipaine. Pärast truubi ehitust ei tohi truubitoru läbivajumine ületada truubitoru tarnija kehtestatud määra.

Käesolevas projektis truupide täitepinnase ja tagasitäitepinnase mahtusid ei ole arvestatud.

Truubi ehitamise korral on ehitusprojektis ettenähtust lubatud kõrvalekalded järgmised:

- truubi sisse- ja väljavoolu kõrgusarv võib erineda ± 50 mm;
- truubi pikikalle võib erineda $\pm 0,15\%$;
- truubi pikitelje hälve sirgjoonest võib olla ≤ 100 mm;
- truubi ja voolusängi pikitelgede nihe horisontaaltasapinnas võib olla ≤ 100 mm;
- truubi pikkus võib erineda $-50 \dots +100$ mm.

7. Teede rekonstrueerimine ja ehitamine

Teede rekonstrueerimise ja ehitamise eesmärk on maaparandusehitistel asuvate metsade majandamisvõimaluste parandamine ja kuivendussüsteemi hoolduse võimaldamine. Teekatendite projekteerimisel on aluseks võetud „RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.0“ (Tallinn 2020).

7.1. Teede projekteerimine

Käesolevas projektis on ette nähtud rekonstrueerida ja ehitada alljärgnevad teed:

- **Kuusemetsa tee** (nr 6131003; 1,52 km; EH10) rekonstrueeritav lõik algab 23188 Helme - Oru kõrvalmaanteelt ja lõpeb kvartalil (kv.) PA120 er 9, kuhu on tarvis projekteerida tagasipööramiskoht.
- **Siigu tee** (nr 6130007; 0,71 km; EH11) rekonstrueeritav lõik algab kv. PA132 katastriüksuse Taagepera metskond 1 piirilt ja lõpeb kv. PA128 ja PA132 piiril, kus algab uus Põrgulaane tee.
- **Põrgulaane tee** (uus tee; 1,24 km; EH12) uus rajatav lõik algab Siigu teelt kv. PA130 er 14 ja kulgeb algul kv. PA128 ja PA130 vahelist sihti mööda, seejärel suundub kv. PA130 ja PA131 vahelisele sihile ning lõpeb kv. PA 131 er 11, kuhu on tarvis projekteerida tagasipööramiskoht.

Teed projekteeritakse vastavalt IV järgu tee nõuetele (Keskkonnaministri 11.06.2015. määrus nr 34 „Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded“).

Teede katendikonstruktsioon on valitud tuginedes uurimistööde tulemustele (sh pinnase koostisele, kandevõimele ja reljeefile), võttes aluseks RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhendie. Versioon 2.0“ (Tallinn 2020) ja Maaeluministri 06.05.2019 määrus nr 45 “Maaparandussüsteemi projekteerimismid”.

4. järgu metsatee on tee, mille arvutuslik kümne aasta keskmine metsamaterjali väljaveo kogus on vähem kui 1000 tm aastas või tee, mille arvutuslik kümne aasta keskmine metsamaterjali väljaveo kogus on 1000 kuni 10 000 tm aastas ning metsateed kasutatakse väljaveoks külmal ajal.

Teede piki- ja ristprofiilid on esitatud joonisel 3 ja 5. Teede rajatistest annab ülevaate tabel 7.1, teede pikkustest, rajatistest ning töömahtudest annavad ülevaate tabelid 2b ja 11.

Kuusemetsa tee riigiteedega ristumiskoht uuendatakse – taastatakse kulumiskiht ($R=12,5$ m; $L=15$ m; pos. 6, $h=12$ cm) + paigaldatakse liiklusmärgi nr 221 komplekt.

Põrgulaane tee sisekülljele PK8 on projekteeritud tee laiendused vastavalt plaaniköverikele ning üleminekud sujuvalt 10 m ulatuses sirgelt osalt plaaniköveriku raadiusele (vt tabel 11 ja Projektplaan). Plaaniköverikul pöörderaadiusega alla 200 m viraažikalle peab olema 5%. Teemulde siseküllje laiendamine on ette nähtud rajada kohalikust mineraalpinnasest (ET kaevest saadud).

Aluspinnases paikneva ja muldkehas kasutatava pinnase arvestuslik elastsusmoodul ($E = 50$ MPa) on võetud pinnase liigi ja sondeerimisandmete põhjal tabelist 11 trükises “RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.0”. Teekatendi paksuse määramiseks on kasutatud maaeluministri määruks nr 45 “Maaparandussüsteemi projekteerimismid” lisa 2 olevat esimest graafikut joonisel 6. Teekatendi kandevõime arvutustulemused on välja toodud tabelis 7.2.

Tabel 7. Teede rajatised

Jrk. nr	Tee rajatis	Kuusemetsa tee	Siigu tee	Põrgulaane tee	Kokku	Kungi tee	Kokku
		EH10	EH11	EH12		EH14	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	M1 - Mahasõidukoht (R=10m, L=20m)			1	1		0
2	M2 - Mahasõidukoht (R=10m, L=30m)				0		0
3	M3 - Mahasõidukoht (R=10m, L=10m)	10	2	7	19		0
4	M5 - Mahasõidukoht (R=5m, L=10m)				0	6	6
5	M7 - Mahasõidukoht (R=12,5m, L=20m)				0		0
6	M9 - Mahasõidukoht (R=12,5m, L=50m)				0		0
7	MM - Mahasõidukoht maanteelt	1			1		0
8	R-T- teede T-kujuline ristmik		1		1		0
9	TP-T - T-kujuline tagasipööramise koht	1		1	2		0
10	MS - möödasõidukoht				0		0
11	TP-R - ringikujuline tagasipööramise koht				0		0
12	TP-S - silmusekujuline tagasipööramise koht				0		0
13	R - teede nelikristmik				0		0
KOKKU		12	3	9	24	6	6

Tabel 7.2. Teede katendite kandevõime arvutus (Odemarki valem)

Kuusemetsa tee					
EA	h	E	E _{max}	E _p	Selgitus
Mpa	m	Mpa	Mpa	Mpa	
50	0	50	300	50	Aluspinnas
50	0,2	150	300	81	Kruus (fr. 0/63 mm)
81	0,1	150	484	88	Kruus (fr. 0/32 mm)
Siigu tee					
EA	h	E	E _{max}	E _p	Selgitus
Mpa	m	Mpa	Mpa	Mpa	
50	0	50	300	50	Aluspinnas
50	0,2	150	300	81	Kruus (fr. 0/63 mm)
81	0,1	150	484	88	Kruus (fr. 0/32 mm)
Põrgulaane tee					
EA	h	E	E _{max}	E _p	Selgitus
Mpa	m	Mpa	Mpa	Mpa	
50	0	50	300	50	Aluspinnas
50	0,2	150	300	81	Kruus (fr. 0/63 mm)
81	0,1	150	484	88	Kruus (fr. 0/32 mm)

Tee rajatiste katendikonstruktsioon vastab tee katendikonstruktsioonile konkreetsetel lõigul. Osadele tee rajatistele vajalike pöörderaadiuste ja kõrguste saavutamiseks on ette nähtud mulde ehitus kihi paksusega $H_{keskm}=30$ cm. Tee rajatiste mulde ehitamiseks tuleb kasutada külgreservis olevat mineraalpinnast (veejuhtmete kaevamisel saadud sobiv mineraalpinnas, Kuusemetsa tee puhul –

teepinna koorimisel/mahalükkamisel saadud). Rajatised, mis rajatakse ilma muldeta, on märgitud pikiprofiilil teise värviga (rohelise värviga).

7.1.1. Kuusemetsa tee

Tee pikkus on 1,52 km, pealtlaius 4,5 m, põikkalle 4,0%. Teemulde kuivendamiseks planeeritud tee äärde olemasolevate veejuhtmete rekonstrueerimine. Tee alguses uuendatakse riigiteelt mahasõidukoht (Tüüp MM). Kvartalite muldele ligipääsu saavutamiseks on ette nähtud rajada mahasõidukohad M3 (R10, L=10 m) ning tee lõppu T-kujuline tagasipööramise koht (üheharuline TP-T). Projektiga on ette nähtud keskmiselt 10 cm aluse koorimine (v.a. lõikudel PK0-PK1, PK12-PK14), et saavutada pealtlaiust min 5,5 m, mille peale juba rajatakse uus katend. Koorimisel saadud pinnas kasutatakse lisatäiteks, Kuusemetsa tee ja Kungi tee rajatiste mulde rajamiseks (TP-T puhul vajalikkes kohtades mulde laiendamiseks). Ülejääv pinnas aetakse laiali tee lõpus, kus maapind on madal ja lage ala. Tee katendikonstruktsioon on järgmine (ülevalt alla):

- Kruus (pos. 6), h=10 cm;
- Kruus (pos.3), h=20 cm;
- Geotekstiil NGS3 (MD/CMD≥15 kN/m), 5,0 m lai;
- Olemasolev tasandatav teekeha.

Tee tööde ja materjali mahtude määramisel on töömahutabelites maha arvestatud tee rajatiste mahud. Tee rajatised on ette nähtud rajada tuginedes Põllumajandusameti trükisele "Maaparandusrajatiste tüüpjoonised" (Tallinn 2013 ja 2019). Tee rajatiste konstruktsiooni vaata tabelis 2b.

7.1.2. Siigu tee

Tee pikkus on 0,71 km, pealtlaius 4,5 m, põikkalle 4,0%. Kvartalite muldele ligipääsu saavutamiseks on ette nähtud rajada mahasõidukohad M3 (R10, L=10 m) ning Põrgulaane teega ristumisele T-kujuline ristmik R-T. PK 3+54 tee alla projekteeritud veeviimar. Tee katendikonstruktsioon on järgmine (ülevalt alla):

- Kruus (pos. 6), h=10 cm;
- Kruus (pos.3), h=20 cm;
- Geotekstiil NGS3 (MD/CMD≥15 kN/m), 5,0 m lai;
- Olemasolev tasandatav teekeha.

Tee tööde ja materjali mahtude määramisel on töömahutabelites maha arvestatud tee rajatiste mahud. Tee rajatised on ette nähtud rajada tuginedes Põllumajandusameti trükisele "Maaparandusrajatiste tüüpjoonised" (Tallinn 2013 ja 2019). Tee rajatiste konstruktsiooni vaata tabelis 2b.

7.1.3. Põrgulaane tee

Tee pikkus on 1,24 km, pealtlaius 4,5 m, põikkalle 4,0%. Tee algusesse rajatakse T-kujuline ristmik R-T. Teemulde rajamiseks ning tee ala kuivendamiseks planeeritud tee äärde uute äravoolukraavide kaevamine. Mulde rajamiseks tuleb kasutada veejuhtmete kaevamisel saadud sobivat mineraalpinnast. Kraavide siseservade vahe peab olema min 8,0 m. Kvartalite muldele ligipääsu saavutamiseks on ette nähtud rajada mahasõidukohad M3 (R10, L=10 m) ning tee lõppu T-kujuline tagasipööramise koht (TP-

T). Tee trassil lõigul PK0-PK8 paiknevad kivid tuleb teisaldada töötsoonist eemale. Teetrassil asuvad palgid tuleb väljatõsta ning teiste puutüvestega ära vedada. Tee katendikonstruktsioon on järgmine (ülevalt alla):

- Kruus (pos. 6), $h=10$ cm;
- Kruus (pos.3), $h=20$ cm;
- Geotekstiil NGS3 ($MD/CMD \geq 15$ kN/m), 5,0 m lai;
- Uus mulle ($h_{\text{keskm}} = 30$ cm), nõlvus 1:2,0.

Tee tööde ja materjali mahtude määramisel on töömahutabelites maha arvestatud tee rajatiste mahud. Tee rajatised on ette nähtud rajada tuginedes Põllumajandusameti trükisele "Maaparandusrajatiste tüüpjoonised" (Tallinn 2013 ja 2019). Tee rajatiste konstruktsiooni vaata tabelis 2b.

7.2. Teede ehitamine

Ehitustööde teostamisel peab juhinduma maaeluministri 28.03.2019 määrusest nr 38 "Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded" 2. peatüki "Maaparandussüsteemi ehitamise nõuded" § 16 kuni 18 nõuetest, samuti trükisest "RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.0" (Tallinn 2020).

Teetrass puhastatakse puittaimestikust vastavalt teede pikiprofiilidel esitatud trassi laiustele. Ehitataval teel tuleb kannud juurida lahtiraiutud teetrassi ulatuses. Teetrassilt eemaldatud takistused paigutada nii, et need ei segaks tee ehitamist ja teemaaga piirneva maa kasutamist.

Enne tee muldekeha ehitamist/laiendamist tuleb rajada uued veejuhtmed. Enne teekatendi materjali kohalevedu ja laotamist muldele, peab mulde pealispind olema tihendatud ja profileeritud projektis ette nähtud põikkaldele. Kui muldkeha on vihmast märgunud tuleb teekattematerjali veoga viivitada kuniks muldkeha on kuivanud optimaalse veesisalduseni. Geosünteed tuleb paigaldada tootjapoolseid juhendeid järgides ning ehitustööde käigus peab vältima paigaldatud geosünteedil masinatega otsest liikumist. Aluse (katte) ehitamisel talvel tuleb muldkeha vahetul tööalal lumest ja jääst puhastada. Lumesaju või tuisu korral tuleb töö katkestada. Talvel ehitatud alusel (kattel) tohib liikluse avada pärast aluse (katte) täielikku tihendamist. Talvel ehitatud aluse (katte) vajumised (deformatsioonid) tuleb kõrvaldada pärast mulde ning aluse (katte) kuivamist ja tiheduse kontrollimist materjali juurde lisamisel.

Teede rajatiste rajamisel tuleb rajatiste lõpud viia võimalikult sujuvalt kokku olemasoleva maa- ja teepinnaga, et vältida astmelist üleminekut.

Kasutatavad geotekstiilid peavad omama NorGeoSpec 2012 sertifikaati ning piki- ja ristisuunalised tõmbetugevused „*declared value*“ peavad vastama antud geotekstiili profiilile kehtestatud tõmbetugevusele. Geosünteedi deklareeritud eluiga peab olema vähemalt 50 aastat.

Põrgulaane tee sisekülgede laiendamisel on lõiguti projekteeritud geotekstiil laiusega 6,0 m (kui laiendi pealtlaius on 5,7 m ja suurem) (vt tabel 11).

Katendi ehitamiseks kasutatavad kruusa segud peavad vastama Majandus- ja taristuministri määrmuses 03.08.2015 nr 101 "Tee ehitamise kvaliteedi nõuded" lisas 10 "Sidumata segude terastikuline koostis" toodud kruusatee ehitamisele ja materjalidele esitatud nõuetele.

Kõikide puistematerjalide mahud on profiilsed mahud. Veomahud peab ehitaja ise välja arvutama tulenevalt tihenemise tegurist, erikaalus ja kadudest. Teetrassi alla paigaldatavate geosünteedide mahud on toodud ilma ülekatte mahuta.

Teekatendi rajamise lubatud suurimad kõrvalekalded ehitusprojektis ettenähtud nõuetest on järgmised:

- teekatendi põikkalle $\pm 0,5\%$;
- tee telje kõrgus ± 10 cm;
- teekatendi piki- ja põiktasasus ≤ 3 cm;
- teekatendi paksus – 10%.

8. Keskkonnakaitse

Tugimaterjalidena olid kasutusel RMK poolt koostatud lähteülesanne, RMK poolt koostatud Keskkonnamõjude analüüs, Maa-ameti kaardirakendus, Keskkonnaameti seisukoht (03.09.2019 nr 7-9/20/18769-2). Ehitamisel tuleb arvestada RMK poolt koostatud keskkonnamõju analüüsi järeldustega ja Keskkonnaameti seisukohtadega.

Maaparandusehitise rekonstrueeritava ala Vanamõisa-4 Mets lähedusse jäävad Riidaja looduskaitseala (keskkonnaregistri kood KLO1000616) ja Riidaja mõisa park (keskkonnaregistri kood KLO1200173). Riidaja looduskaitsealast lähimad rekonstrueerimistööd planeeritud 50 m kaugusel kaitseala piirilt (kraav 709) ehk Keskkonnaameti seisukohaga nr 7-9/20/18769-2 on arvestatud.

Natura elupaigast (9050 Rohunditerikkad kuusikud) lähimad rekonstrueerimistööd planeeritud ca 80 m kaugusel Natura ala piirilt.

- Puittaimestiku likvideerimisel arvestada looduslikult esinevate lindude pesitsusperioodiga (01.04 - 01.08). Raiet sellele ajale mitte kavandada.
- Siigu teel VEP-ga nr.206793 piirneval alal kasvav puittaimestik asub 5 m teeteljest ning VEP-i piir asub samuti 5 m kaugusel teeteljest ehk käesoleval lõigul teetrass jääb olemasolevasse seisundisse ning laiemaks ei tehta.
- Natura elupaik: raietega elupaigatüüpi ei kahjustata; uusi kraave ei ehitata; pinnase paigaldamine ja/või planeerimine elupaigatüübis Keskkonnaameti nõusolekul ja tingimustel.
- Liigi leiukoht (taimed\, III kat): trassi leiukoha arvelt ei laiendata ning trassiraiega leiukohta ei kahjustata.
- Vääriselupaik: VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi VEP'i arvelt ei laiendata ning trassiraiega VEP'i ei kahjustata.

Veejuhtmete korrastustööde teostamisel vältimaks heljumi ja pinnase kannet tuleb kasutada ajutisi veetõkketamme (filtratsioonitõkke ekraanid), mis rajatakse enne veejuhtmete korrastustööde algust, jälgides veejuhtme veetaset. Filtratsioonitõkke ekraanid püüavad kaevetööde ajal liikuma hakanud pinnase peenema fraktsiooni kinni ning takistavad sette kandumist looduslikesse veekogudesse. Filtratsioonitõkked tuleb paigaldada selliselt, et suurema vooluhulga korral oleksid filtratsioonitõkked püsivad (st ei läheks allavoolu) ning kataksid kogu veejuhtme ristlõike (st kõrgema veetaseme korral ei tohi filtratsioonitõkke kerkida kraavi põhjast kõrgemale, ujuda). Selleks tuleb filtratsioonitõkked ankurdada. Pärast ehitustöid tuleb filtratsioonitõkked ja nende taha kogunenud sete eemaldada, et

need ei takistaks vee äravoolu. Ekraanid tuleb rajada veejuhtmetele 501b ja 800. Filtratsioonitõkke ekraanide rajamise skeem ja asukohad on näidatud joonistel 2.1-2.2.

Üldised ajalised ja ulatuslike setete liikumise vähendamise nõuded:

- Parim aeg antud töid teostada on suvisel madalvee perioodil (töid ei tohi teostada märtsist-juunini).
- Katkestada setteid tekitavad tööd valingvihmade korral, kui veetase veekogus võib lühikese aja jooksul tõusta suurvee aegse tasemeni.
- Eemaldatud setted laotada veekogu kallastest eemale, et vältida mineraalse sette ja toiteaine rikka vee valgumist tagasi veekogusse.
- Veekogu äärde jätta maksimaalselt taimestikku, puittaimestikku, sh põõsad. Jätta veekogu äärde terved, elujõulised lepad, kuused, kased. Puittaimestik aitab vältida erosiooni ja valgaalalt (põllumaadelt) tulevaid toiteaineid.
- Jätta alles ka võimalikult palju kaldaveetaimestikku, mis hiljem aitab puhastamise (sette eemaldamise) käigus vette sattunud toitesooli aineriingest eemaldada. Veekogusse ei jõua seeläbi nii palju toiteaineid, mis suurendavad taimestiku kasvu/vohamist.
- Setete eemaldamise/puhastamise käigus välja tulnud suuremad kivid tuleb kõik veekokku tagasi paigutada.
- Järgida ohutusnõudeid õlide ja määrdeainete käsitlemisel.

Objektalal asuvad kaitse all olevad objektid ja kaasnevad piirangud on näidatud joonistel 2.1-2.3.

Veejuhtmetest on ette nähtud likvideerida kokku 1 koprapais (asub eesvoolul nr 800, vt tabel 8).

Nõuded koprapaisu eemaldamiseks:

- Koprapaisu lammutamisel tuleks veetaset alandada järk-järgult, et setted ja muda ei läheks korraga allavoolu.
- Töid teostada külmunud pinnasega või võimalikult kuival ajal.
- Kasutada töödeks väikese erisurvega (massiga) masinaid nii, et pinnast ei kahjustata.
- Koprapaisu likvideerimisel tuleb järgida ohutusnõudeid, välistades LKS § 60 lõikes 1 nimetatud keelatud tagajärjed: looma vigastamine, hukkumine ning inimese ohtu seadmine.
- Ära koristada likvideerimisega tekkiv risu.
- Kaasata antud tööde protsessi ka jahimehed, kes koprad välja püüaksid, kuna ilma selleta on tegevus lühiajaline (paisud taastatakse).

Ehitatavate maaparandusrajatiste alused pindalad on järgmised:

- ehitatavate settebasseinide alune pindala on 0,05 ha;
- ehitatavate teede alune pindala on 0,99 ha;
- ehitatavate kraavide alune pindala on 3,83 ha;
- eesvooludele ehitatavaid trupe on 2 tk.

Veeseaduse (edaspidi VeeS) § 196 lg 2 punkti 2 kohaselt on veekeskkonnariski registreering vajalik, kui toimub muu veekogu kui mere süvendamine või sellise veekogu põhja 5–100 m³ mahuga süvenduspinnase paigutamine. Projekti suurima valgalaga rajatav truup on Ø 100 cm plasttorutruup T801, mis projekteeritud eesvoolule nr 800. Paigutatava truubi uputatavate tahkete ainete veealune osa maht võrdub 28 m³.

Settebasseinide rajamine on täpsemalt kirjeldatud ptk 8.1.1.

Ehitustööde elluviimisel tuleb arvestada looduskaitseaduse (edaspidi LKS) § 37 ja veeseaduse § 29 sätestatud kitsendustega ning arvestada veekaitse piirangutega, et tagada vooluveekogu maksimaalne kaitse võimaliku reostuskoormuse eest. Keelatud on tegevused, mis halvendavad elupaikade, kasvukohtade ja kaitstavate liikide seisundit.

Projektis on arvestatud kõikide kaitseväärtustega, veejuhtmetele mõjudega. Keskkonnamõju on minimeeritud. Kooslustele avalduvad ajutised häiringud, va. muutused rekonstrueeritava metsakuivendusvõrgu veerežiimis, mis on vajalikud metsa kasvutingimuste parandamiseks. Planeeritaval tegevusel puudub oluline negatiivne mõju looduskaitseväärtustele kui lähtutakse piirkonnas kaitseväärtustele määratud keskkonnameetmetest.

Enne ehitustööde algust tuleb töövõtjal teha täiendavad päringud vältimaks olukorda, kus vahepeal on rajatud täiendavaid kommunikatsioone projektiga hõlmatud maa-alale.

8.1. Ebasoodsate keskkonnamõjude vähendamine

8.1.1. Settebasseinide rajamine ja rekonstrueerimine

Käesoleva projekti raames on ette nähtud rajada 2 ja rekonstrueerida ka 2 settebasseini (vt joonis 2.2-2.3). Olemasolevad settebasseinid asuvad veejuhtmetel 501 (SB1) ja 601 (SB2). Uued settebasseinid rajatakse eesvoolule nr 300 tüübiga SB-0 (PK-st 3 25 m ülesvoolu) ning eesvoolule nr 400 tüübiga SB-1 (al. PK11 ülesvoolu; ca 10 m enne suubumist 200-sse). Settebasseinide asukohtade valikus võeti arvesse veejuhtme sügavust, põhja langust, katastripiire (et rajatav settebassein võimalusel ei paikneks eramaal). Settebasseinide rajamise ja rekonstrueerimise töömahud on esitatud tabelis 12. Settebasseinide rajamisel tuleb tugineda maaparandusrajatiste tüüpjoonistele 5.3 (2019). Settebasseinid ehitatakse vastavalt tüübile SB-0 (SB3) nõlvusega $m=1,75$ ja SB-1 (SB4) nõlvusega $m=1,5$, põhi peab olema 1,0 m veejuhtme põhjast sügavam. Settebasseinid tuleb ehitada valmis enne veejuhtme kaevetööde algust.

Settebasseinide projekteerimise aluseks on võetud maaeluministri 06.05.2019 määruse nr 45 „Maaparandussüsteemi projekteerimismõnnumid“ ning aastal 2009 PB Maa ja Vesi AS-i poolt koostatud kogumik „Metsaparanduses kasutatavate settebasseinide projekteerimise soovitusel“:

- Liikuvate sette mahu määramine.
- Määratakse kraavide pikkused valgala erinevate pinnasegruppidega aladel.
- Aastase settemahu määramine (kolmeaastane settemaht).
- Basseini settesüvise mahu määramine nomogrammidele (süviku küljepikkuste suhtega 1:3 – 1:5 ning põhjapindalaga vähemalt 25 m²).

8.1.2. Keskkonnakaitseelised tehnoloogilised nõuded kuivendussüsteemide ja teede rekonstrueerimisel/ehitamisel

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

- mullatöid veejuhtmetel tuleb teha suvise madalvee ajal;
- veejuhtmete setetest puhastamisel tuleb vältida nõlvajalami üleskaevamist mahus, mis võib esile kutsuda nõlva deformatsioone (nõlva libisemine või uhtumine, jalami voolamine jne.);
- voolusängist kõrvaldatud veetaimestik ja puhastusraie jäätmed tuleb eemaldada voolusängist ja puhverribalt;
- rohttaimestik tuleb niita eelistatult juulis-augustis.
- puittaimestik tuleb mitte planeerida perioodile 01.04 – 01.08.
- vältida tuleb veejuhtme kaldalt ja nõlvalt niidetud taimeistiku vette sattumine.
- kui tehniliselt ei ole ühelt kaldalt sette eemaldamine võimalik või ei ole see otstarbekas, siis eemaldatakse sete mõlemalt kaldalt. Sete tuleb looduse paremast kohanemiseks eemaldada ühe korraga ja nii kiiresti, kui võimalik. Sete tuleb paigaldada kaldale selliselt, et oleks välditud selle tagasivalgumine veejuhtmesse.
- pärast veejuhtmest sette eemaldamist tuleb paaril esimesel aastal koheselt kõrvaldada tekkinud nõlvadeformatsioonid ja põhjast settekuhjatiseid, kuni on saavutatud sāngi stabiilsus.
- kui veejuhtmest eemaldatakse sete sisaldab olulisel määral põhjaloomastikurikast muda, tuleb see jätta mõneks ajaks kaldale nõrguma, et väikesed organismid ja loomad saaksid naasta veekeskkonda.
- ettenägematud kiireloomulised tööd tuleb teha võimalikult kiirelt.

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. Kasutatav ehitusmaterjal peab vastama Eestis kehtivatele standarditele. Materjalide paigaldamisel tuleb lähtuda looduslähedase vesiehituse põhimõtetest.

Tööde teostamisel tuleb rangelt täita tuleohutusnõudeid. Masinate hooldustöid ja tankimist ei tohi teha ebatasasel pinnasel ja veejuhtmetele lähemal kui 10 meetrit. Masinate kasutamine töös, millel on visuaalse vaatlusega tuvastatav õlileke, on keelatud. Töökohas peab olema varustus reostuse eemaldamiseks ja olmejäätmete kogumiskoht.

Kui tehniliselt ei ole ühelt kaldalt sette eemaldamine võimalik või ei ole see otstarbekas, siis eemaldatakse sete mõlemalt kaldalt. Sete tuleb looduse paremast kohanemiseks eemaldada ühe korraga ja nii kiiresti, kui võimalik. Sete tuleb paigaldada kaldale selliselt, et oleks välditud selle tagasivalgumine veejuhtmesse.

Kui tööd tehes avastatakse inimtegevuse tagajärjel ladestunud arheoloogiline kultuurikiht, sealhulgas inimluud, või kultuuriväärtusega leid, on kohustus tööd seisata, säilitada leiukoht muutumatul kujul ning viivitamatult teatades sellest Muinsuskaitseametile ja kohalikule vallavalitsusele.

Veejuhtmete ja tee hooldamisel juhendada kehtivatest seadustest ja määrustest. Maaparandusehitiste hooldamisel tuleb juhendada Maaeluministri 19.12.2018.a. määrusest nr 75 „Maaparandushoiutööde nõuded“. Tööde korraldamisel täita projekti kooskõlastustes fikseeritud tingimusi.

Korrapärased hooldustööd on vajalikud tee ja veejuhtmete eluea ja eksploatatsioonikindluse pikendamiseks. Sügisel ja kevadel vaadata üle truubid, milleavad ja otsad hoida setetest ja risust

puhtana. Veejuhtmetest kõrvaldada voolutakistused. Vajadusel teha truubiotsakute ja teiste ehitiste jooksvat remonti. Tee eksploatatsiooni käigus tekkinud lõõkaugud tuleb koheselt kõrvaldada.

9. Ehitustöödele seatud piirangud

9.1. Tehnovõrgud ja kommunikatsioonid

Töövõtjal tuleb enne ehitustöödega alustamist teha täiendavad päringud väljaselgitamiseks ega vahepealsel ajal pole rajatud uusi side-, elektri- või muid rajatisi.

Käesoleva objekti alal paiknevad allpool nimetatud maapealsed tehnorajatised:

- ELERING:
 - a. Elektriõhuliin 35-110kV (Kõrgepingeliin) L146 Rõngu - Tõrva (eesvool 200 PK6).
- ELEKTRILEVI:
 - b. Elektriõhuliin alla 1 kV, M217036971 (eesvool 200 PK6).

Tehnorajatiste asukohad koos nimetustega on esitatud Projektplaanidel (joonis 2.1, 2.2 ja 2.3) ning teede ja eesvoolude pikiprofiilidel (joonised 3-9).

Enne töödega alustamist tehnorajatiste kaitsevööndis tuleb teavitada rajatise haldajaid ehitustöödest ja teostada ehitustööd vastavalt nende poolsetele nõuetele, juhistele ja projekti kooskõlastusele.

- Elering AS-le kuuluv elektriõhuliin 35-110kV (Kõrgepingeliin) L146 Rõngu - Tõrva ristub hooldatava eesvooluga nr 200 PK6 juures. Eesvoolul toimub lamapuidu ja voolutakistuste käsitsi eemaldus ning truubi T11 rekonstrueerimine (asendamine uue plasttorutruubiga).
- Elektrilevi OÜ elektriõhuliin alla 1 kV, M217036971 ristub eesvooluga nr 200 PK6 juures. Eesvoolul toimub lamapuidu ja voolutakistuste käsitsi eemaldus ning truubi T11 rekonstrueerimine (asendamine uue plasttorutruubiga).

Õhuliinide gabariidid on näidatud eesvoolu pikiprofiilil (joonis 7).

Veejuhtmel tööde teostamine õhuliinide masti elementidele lähemal kui 5 m on keelatud. Kaevetööde käigus mitte vigastada õhuliinide mastide elemente ja maanduskontuure. Objektil või selle lähiümbruses olemasolevate elektripaigaldiste vigastamise ohu korral ehitustegevuse tõttu näha ette kaitsmise meetmed ning lahendused.

9.2. Riigiteed

23246 Riidaja - Sälgu kõrvalmaantee, 23189 Põrga - Leebiku - Pikasilla kõrvalmaantee, 23188 Helme - Oru kõrvalmaantee ja 23250 Raudsepa - Löövi kõrvalmaantee kaitsevööndid on esitatud joonistel 2.1-2.3.

23246 Riidaja - Sälgu kõrvalmaantee kaitsevööndis toimub eesvoolu nr 800 setetest ja puittaimestikust puhastamine. Riigitee all paiknev betoontruup T14 on heas seisukorras, raudbetoon otsakutega, kuid ½ läbimõõtu settinud. Käesoleva projekti raames on ette nähtud käesoleva truubi setetest puhastamine.

23189 Põrga - Leebiku - Pikasilla kõrvalmaantee kaitsevööndis toimub eesvoolu nr 900 käsitsi lamapuidu ja voolutakistuste eemaldus, kraavi 601 rekonstrueerimine. Eesvoolul nr 900 paiknev truup

T9 toimib, asub olemasoleva kruuskattega mahasõidukoha all. Käesoleva projekti raames truur jääb puutumata. Katastriüksuse maaomanik on surnud ning pärijate/sugulaste kohta info puudub.

23188 Helme - Oru kõrvalmaantee kaitsevööndis toimub eesvoolu nr 200 käsitsi lamapuidu ja voolutakistuste eemaldus, eesvoolu nr 300, teekraavide nr 1001 ja 1002 setetest ja puittaimestikust puhastamine ning Kuusemetsa tee rekonstrueerimine. Riigitee all paiknev plasttorutrur T10 (eesvool nr 200) on väga heas tehnilises seisukorras, kiviotsakutega ning piisava läbimõõduga (DN 100 cm). Trur T12 (eesvoolul nr 300) on puhas, kiviotsakutega, siseläbimõõduga 40 cm ning rajatud ca 0,25 m põhjast kõrgemale (truubi ummistumise vältimiseks). Vastavalt käesolevale projektile, eesvoolu nr 300 ning sel paiknevatel truride vooluhulk ei muutu, sest maaparandussüsteemi rekonstrueeritav pindala ei suurene (jääb samaks), veejuhtmete korrastustöödega (rekonstrueerimisega) parandatakse veejuhtmete toimimine ja sellest tulenevalt ka maaparandussüsteemi seisukord. Eesvoolu 300 põhjajoon truubi T12 kohal ei muutu ehk T12 jääb ca 0,25 m eesvoolu põhjast kõrgemale. Ummistumise vältimiseks on projektiga ette nähtud truubi T12 setetest puhastamine. 23188 Helme - Oru kõrvalmaantee Kuusemetsa teega ristumiskoht uuendatakse (plaanil märgitud tüübiga MM): rajatakse kruusast (pos.6) 12 cm kulumiskiht. Olemasoleva ristumiskoha pöörderaadiused on 12,5 m ning pikkus 15 m, pikikalle on 3% min 3 m pikkuse ulatuses on riigiteelt eemale.

23250 Raudsepa - Lõvi kõrvalmaantee kaitsevööndis toimub kraavi nr 305 rekonstrueerimine suunaga riigiteest eemale.

Riigiteede aluste truride vooluhulgad pärast EH1 kuni EH12 alade ehitustööde lõpetamist ei muutu. Puhastustööde teostamisel veejuhtmete põhjakõrgused riigiteede aluste truride sisse-ja väljavoolude juures ei muutu.

Veejuhtmetega seotud tööd ega muu tegevus teemaal ja kaitsevööndis ei tohi ohustada riigiteed ega selle korrakohast kasutamist. Tööde käigus tekkinud jäätmeid, settematerjali jne ei tohi riigitee teemaal ladustada ega planeerida tee maa-ala piires. Teemaale ja teekaitsevööndisse jäävate kraavide puhastustööde käigus säilitada kraavi nõlvade korrapäraseid kaldeid. Ehitustehnikaga manööverdamine riigitee mulde nõlvadel ei ole lubatud.

Tööde tegemisel tuleb järgida Transpordiameti kooskõlastuses esitatud tingimusi. Transpordiamet eraldi maaparandusprojekti ei kooskõlastata, kuna Põllumajandus- ja Toiduamet maaparandusprojekti ehitusloa väljastamisel saadab ehitusloa eelnõu koos maaparandusprojektiga Transpordiametile kooskõlastamiseks.

Pilt 1. 23188 Helme - Oru kõrvalmaantee ja Kuusemetsa tee ristumiskoht



Pilt 2. 23188 Helme - Oru kõrvalmaantee all paiknev truup T10



Pilt 3. 23189 Põrga - Leebiku - Pikasilla kõrvalmaantee mahasõidukoha all paiknev truup T9



Pilt 4. 23188 Helme - Oru kõrvalmaantee all paiknev truup T12 (DN 40 cm)



9.3. Eraisikute ja ettevõtete tingimused/piirangud

Maaomanike kooskõlastused on esitatud Lisas 1b ja 4.

Ametiasutuste kooskõlastused on esitatud Lisas 1a.

10. Muud tööd

Käesoleva projekti raames on ette nähtud eesvoolul nr 200 PK 4+34 asuva raudbetoonist ja kividest ülesõidu likvideerimine ja utiliseerimine. Selle asemele rajatakse uus truup.

11. Juhenddokumendid

Käesoleva projekti koostamisel on lähtutud järgmistest juhenddokumentidest:

- Maaparandusseadus, vastu võetud 16.05.2018.a.
- Tee projekteerimise normid (Majandus- ja taristuministri 05.08.2015. määrus nr 106).
- Tee ehitamise kvaliteedi nõuded (Majandus- ja taristuministri 03.08.2015. määrus nr 101).
- Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded (Keskkonnaministri 11.06.2015. määrus nr 34).
- Maaeluministri 06.05.2019.a. määrus nr 45 "Maaparandussüsteemi projekteerimisnormid".
- Maaeluministri 25.02.2019.a. määrus nr 14 „Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded“
- Maaeluministri 20.12.2018.a. määrus nr 77 „Maaparanduse uurimistöö nõuded“.
- Maaeluministri 28.03.2019.a. määrus nr 38 "Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded".
- Maaeluministri 19.12.2018.a. määrus nr 75 „Maaparandushoiutööde nõuded“.
- Maaparandussüsteemide ehitus- ja hoiukulud ning kalkulatiivsed ühikumaksumused meetme 3.4 rakendamisel, Maaparanduse Ehitusjärelvalve- ja Ekspertiisibüroo, Tallinn 2005.
- Metsakuivenduse ja –teede ehitusprojekti näidiskoosseis. (RMK, Tallinn 2020.a.)
- Kogumik Maaparandusrajatiste tüüpjoonised (Põllumajandusministeerium, Tallinn 2019.a.).
- Kogumik Maaparandusrajatiste tüüpjoonised (Põllumajandusministeerium, Tallinn 2013.a.).
- RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.0" (Tallinn 2020). Tallinna Tehnikakõrgkool.

12. Töömahtude tabelid

Tabel 8. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud

Jrk. nr	Veejuhtme							Keskmine		Kaevemaht m3					Pinnasevalli laialiajamine m3		Pinnase paigaldamine tee/ rajatiste muldesse	Puittaimestiku raie ha					Kändude		Koprapaisude likvideerimine	Muu voolutakistuste likvideerimine käsitsi	Lamapuit	Veeviimarite rajamine	Filtratsiooniõkke kraan	Kivide teisaldamine töötsoonist eemale	Märkused
	Nimetus	Ehitise lühitähis	Kvartali nr	Liigi tähis	Pikkus	Põhja laius	Nõlvustegur	sügavus	kaevetristlõige	Ekskavaatoriga			Käsitsi	Täiendav kaevet	Kaevest	Vana mullavall		Võsa (Ø2-8 cm)		Puistu (Ø≥8 cm)		Üksikute puudega maa-ala	Juurimine	Ära vedamine							
										sh pinnasegrupp		Kokku						Madal (MV)	Kõrge (KV)	Peen (PP)	Jäme (JP)										
					I-II	III				m3	m3				m3	m3															
					m	m				m	m2	m3			m3	m3		m3	m3	ha	ha										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1	100	EH1	Kungi	HE	33	1,0	1,5	0,9		0		0			0			0,00	0,00	0,00	0,00		0,00			33	1				lamapuidu ja takistuste eemaldus käsitsi
2	200	EH2	PA145, eramaad	HE	1006	1,0-1,5	1,5	2,0		0		0			0			0,00	0,00	0,00	0,00		0,00			1006	20			2	R/b ülesõidu likvideerimine; lamapuidu ja takistuste eemaldus käsitsi
3	300	EH3	PA126, Raudsima	RE	684	0,6	1,5	1,1	1,2	397	397	794			476	210		0,40	0,00	0,14	0,14		0,71				7	2			
4	301	EH3	PA122	RK	180	0,4	1,5	0,9	0,8	144		144			86			0,07	0,05	0,02	0,00		0,14								
5	302	EH3	PA122	RK	187	0,4	1,5	1,1	1,0	187		187			112			0,04	0,09	0,04	0,02		0,19				2	1			
6	303	EH3	PA121,122	RK	666	0,4	1,5	0,8	0,8	533		533			320			0,00	0,13	0,27	0,27		0,67					1			
7	304	EH3	PA122,Prei	RK	205	0,4	1,5	0,9	0,8	164		164			98			0,08	0,06	0,02	0,01		0,17								
8	305	EH3	PA121,119, eramaad	RK	1542	0,4	1,5	1,3	1,4	2159		2159			1295			0,57	0,42	0,34	0,15		1,49				15	5			Pliikse kinnistu poolne kallas ei raiuta.
9	306	EH3	PA121,120, 119	RK	1444	0,4	1,5	1,0	1,0	1444		1444			866	350		0,19	0,62	0,52	0,19		1,53				14	5			
10	307	EH3	PA120	RK	135	0,4	1,5	0,9	0,8	108		108			65	68		0,03	0,09	0,03	0,00		0,15								
11	308	EH3	PA120	EK	150	0,4	1,5	1,0	1,9	285		285			285			0,00	0,08	0,06	0,02		0,15								
12		EH3		KKR													0,08	0,01	0,00	0,00		0,09									
13	400	EH4	PA145,143, Leebiku	RE	928	0,8	1,5	1,1	1,6	1447		1447			868	928		0,13	0,44	0,10	0,15		0,86				19	3			
14	401	EH4	PA145	RK	400	0,4	1,5	1,0	0,8	320		320			192	200		0,16	0,02	0,02	0,00		0,28				4	1			
15	402	EH4	PA145,144	RK	647	0,4	1,5	1,0	1,7	1100		1100			660	324		0,06	0,39	0,19	0,06		0,71					2			
16	403	EH4	PA143, Leebiku	RK	520	0,4	1,5	1,0	1,5	780		780			468			0,21	0,10	0,21	0,05		0,57					2			
17		EH4		KKR													0,03	0,01	0,00	0,00		0,04									
18	501a	EH5	Kungi	VK	233	0,8	1,5	1,0		0		0			0			0,00	0,00	0,00	0,00		0,00			233	5				lamapuidu ja takistuste eemaldus käsitsi
19	501b	EH5	PA141,142	RK	546	0,4	1,5	1,1	1,0	546		546			328			0,22	0,22	0,08	0,04		0,56				5	1	1		
20	502	EH5	PA141,142	RK	259	0,4	1,5	1,0	1,6	414		414			249	130		0,10	0,10	0,00	0,00		0,21					1			
21	503	EH5	PA141	RK	146	0,4	1,5	0,8	1,0	146		146			88			0,06	0,06	0,00	0,00		0,12								
22	504	EH5	PA141	RK	638	0,4	1,5	1,3	0,9	574		574			345			0,19	0,32	0,13	0,00		0,64				6	2			
23	505	EH5	PA141	RK	75	0,4	1,5	0,8	0,8	60		60			36			0,03	0,02	0,00	0,00		0,05								
24	1401	EH14	PA141	HK	294	0,4	1,5	1,2	0,5	147		147			88			0,12	0,00	0,00	0,00										kände ei juurita
25		EH5		KKR													0,01	0,00	0,00	0,00		0,01									
26	601	EH6	PA139,138	RK	561	0,4	1,5	1,2	0,8	449		449			269	168		0,06	0,31	0,14	0,03		0,53				6	2			
27	602	EH6	PA139,138	RK	222	0,4	1,5	0,9	0,9	200		200			120			0,07	0,00	0,00	0,18		0,24				2				
28	603	EH6	PA139,138	RK	87	0,4	1,5	0,8	0,7	61		61			37			0,03	0,03	0,03	0,01		0,09				1				
29	604	EH6	PA138,137	RK	352	0,4	1,5	1,2	1,1	387		387			232			0,00	0,14	0,14	0,11		0,39				4	1			
30		EH6		KKR													0,01	0,01	0,01	0,00		0,03									
31	701	EH7	PA136	RK	296	0,4	1,5	1,0	1,7	503		503			302	148		0,06	0,18	0,06	0,01		0,31				3	1			
32	702	EH7	PA136,133	RK	782	0,4	1,5	1,0	1,7	1329		1329			798	391		0,08	0,24	0,28	0,10		0,84				8	3			
33	703	EH7	PA136	RK	645	0,4	1,5	1,0	1,3	839		839			503	645		0,26	0,26	0,06	0,06		0,65				6	3			

34	704	EH7	PA133,135,136	RK	513	0,4	1,5	0,8	1,0	513		513			308	257		0,10	0,15	0,10	0,10		0,46				5	2			
35	705	EH7	PA136,133,131,129,eramaad	RK	1180	0,4	1,5	1,0	1,8	2124		2124			1274	590		0,00	0,59	0,35	0,35		1,30				12	4			
36	706	EH7	PA136	EK	192	0,4	1,5	1,0	1,9	365		365			365			0,00	0,12	0,06	0,04		0,21								
37	707	EH7	PA136	EK	167	0,4	1,5	1,0	1,9	317		317			317			0,00	0,10	0,05	0,03		0,18								
38	801	EH8	PA135,Viljapõllu	RK	326	0,4	1,5	1,3	1,4	456		456			274	163		0,03	0,16	0,13	0,07		0,39				3	1			
39	709	EH7	PA135	RK	181	0,4	1,5	0,9	1,1	199		199			119	91		0,04	0,05	0,05	0,03		0,17				2				
40	1205	EH7	PA131	EK	432	0,4	1,5	1,0	1,9	739	82	821			821			0,04	0,35	0,04	0,02		0,45					1			
41	800	EH8	PA135,136,eramaad	RE	787	1,0-1,5	1,75	1,6	1,2	816	91	907			544	900		0,19	0,34	0,06	0,04		0,63		1		8	2	1		2 suuet; Üksikpuud jätta puutumata
42	900	EH9	Kungi	HE	178	1,5	1,5	1,9		0		0			0			0,00	0,00	0,00	0,00		0,00			178	2				lamapuidu ja takistuste eemaldus käsitsi
43	1001	EH10	PA126	RT	384	0,4	1,5	1,1	0,5	154	38	192			115	461		0,04	0,02	0,02	0,04		0,12								Teekraavi metsapoolse ol.oleva mullavalli tasandamine
44	1002	EH10	PA122	RT	380	0,4	1,5	1,0	0,5	152	38	190			114	456		0,04	0,02	0,02	0,04		0,11								
45	1003	EH10	PA125	RT	461	0,4	1,5	0,9	0,5	184	46	231			138	553		0,05	0,07	0,07	0,05		0,23								
46	1004	EH10	PA121	RT	396	0,4	1,5	0,8	0,5	158	40	198			119	475		0,04	0,06	0,06	0,04		0,20								
47	1005	EH10	PA124,125	RT	634	0,4	1,5	1,1	0,5	254	63	317			190	480		0,13	0,10	0,03	0,06		0,32								
48	1006	EH10	PA121,120,124	RT	520	0,4	1,5	1,2	0,6	250	62	312			187	299		0,10	0,08	0,03	0,05		0,26								
49		EH10		TEETRASS														0,07	0,11	0,11	0,07		0,36								
50		EH11		TEETRASS														0,02	0,04	0,04	0,02		0,13					1			
51	1201	EH12	PA130,128,131	ET	1028	0,4	1,5	1,0	1,9	1758	195	1953			410		1270	0,00	0,43	0,13	0,11		0,67								
52	1202	EH12	PA130,131	ET	1011	0,4	1,5	1,0	1,9	1729	192	1921			346		1345	0,00	0,19	0,19	0,00		0,61							8	
53	1203	EH12	PA131	ET	252	0,4	1,5	1,0	1,9	431	48	479			98		316	0,00	0,14	0,04	0,02		0,20								
54	1204	EH12	PA131	ET	252	0,4	1,5	1,0	1,9	431	48	479			95		320	0,00	0,03	0,03	0,01		0,15								
55		EH12		TEETRASS														0,06	0,11	0,11	0,06		0,34					6			
Rekonstrueeritav kuivenduskraav KOKKU				RK	12735					15739	0	15739	0	0	9444	3523	0	2,73	4,82	3,21	1,85	0,00	12,84	0,00	0	0	99	38	1	0	
Rekonstrueeritav eesvool KOKKU				RE	2399					2660	488	3148	0	0	1889	2038	0	0,72	0,78	0,29	0,33	0,00	2,20	0,00	1	0	33	7	1	0	
Rekonstrueeritav teekraav KOKKU				RT	2775					1152	288	1440	0	0	864	2724	0	0,39	0,34	0,22	0,28	0,00	1,23	0,00	0	0	0	0	0	0	
Ehitatav kuivenduskraav KOKKU				EK	941					1706	82	1788	0	0	1788	0	0	0,04	0,64	0,21	0,11	0,00	1,00	0,00	0	0	0	1	0	0	
Ehitatav teekraav KOKKU				ET	2543					4349	483	4832	0	0	949	0	3250	0,00	0,78	0,38	0,14	0,00	1,63	0,00	0	0	0	0	0	8	
Ehitatav nõva KOKKU				N	0					0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	
Hooldatav kuivenduskraav KOKKU				HK	294					147	0	147	0	0	88	0	0	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	
Hooldatav eesvool KOKKU				HE	1217					0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	1217	23	0	0	2	
Hooldatav teekraav KOKKU				HT	0					0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	
Uuendatav kuivenduskraav KOKKU				UK	0					0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	
Uuendatav eesvool KOKKU				UE	0					0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	
Uuendatav teekraav KOKKU				UT	0					0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	
Voolutakistuste eemaldamine KOKKU				VK	233					0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	233	5	0	0	0	
Ehitatav eesvool KOKKU				EE	0					0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	
Riigi poolt korrahoitav ühiseesv. KOKKU				RHE	0					0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	
Teetrass + teerajatised KOKKU				TEETRASS													0	0,15	0,26	0,26	0,15	0,00	0,82	0,00	0	0	6	1	0	0	
Keskonnakaitserajatis raieala KOKKU				KKR						0	0	0	0	0	0	0	0	0,13	0,03	0,01	0,00	0,00	0,17	0,00	0	0	0	0	0	0	
KOIK KOKKU					23137					25753	1341	27094	0	0	15021	8285	3250	4,28	7,65	4,58	2,86	0,00	19,89	0,00	1	1450	165	47	2	10	

Märkused: veejuhtmetel on ette nähtud sette ekspluatatsiooniline eemaldus (10% põhikaev mahust). Arvestus on sisse kantud tabelisse nr 2a.

Tabel 9. Rekonstrueeritavate, ehitatavate ja uuendatavate truupide tööde mahud

Tabel 9A. Rekonstrueeritavad truubid																											
Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormide kohane arvutuslik		Proj. truubi / purde andmed															Olemasoleva truubi andmed					Märkused
			Nimetus	Valgala			Asukoht pk.nr/kaugus kr.suudmest	Katte/mulde laius	Katte/mulde kõrgus arv	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teepinnast/muldest	Pikkus	Tähis				Teekatte taastamine kruus	Täiendav kaeve	Veejuhtme täide (min. pinnas)	Tähis-post	Puitluse ehitamine	Tähis	Pikkus	Otsaku lammutus	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks		
			km²	l/s km²	l/s	m	m	m abs	m	m	m					m³	m³	m³	tk	tm	cm	m	m³	m³			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
1	T11	EH2	200	3,00	270	810	PK6	4,5	56,23	54,16	2,07	12	80	PT	12	KOK	5	10				50BT7BET	7	1			
2	T13	EH3	300	1,30	270	351	PK1	4,5	75,67	74,52	1,15	8	60	PT	8	MAOK		5				40PT5	5				
3	T26	EH14	kraav	0,08	210	17	0	4,5		Taastatud põhjale	1,40	9	40	PT	9	MAO		10				30PT6	6			Kungi tee lõpp	
4	T1	EH10	300	1,10	290	319	PK4	4,5	80,41	78,40	2,01	12	60	PT	12	KOK		15				60PT11KOK	11	1			
5	T5	EH10	1006	0,02	240	5	PK12	4,5	82,82	81,26	1,56	12	40	PT	12	MAOK		25	20			50PT10	10			R-lõppu	
KOKKU												53			53		5	65	20	0	0		39	2	0		

Tabel 9B. Ehitatavad truubid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormide kohane arvutuslik		Proj. truubi / purde andmed														Märkused	
			Nimetus	Valgala	Äravoolu-moodul	Vooluhulk	Asukoht pk.nr/kaugus kr. suudmest	Katte/ mulde laius	Katte/ mulde kõrgus arv	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teepinnast/ muldest	Pikkus	Tähis				Teekatte taastamine kruus	Täiendav kaeve	Veejuhtme täide (min. pinnas)	Tähis-post		Puitaluse ehitamine
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				15	16	17	18	19	20
1	T301	EH3	303	0,07	260	18	0	4,5		Taastatud põhjale	1,20	9	40	PT	9	MAO		10				
2	T302	EH3	302	0,83	300	249	115	4,5		Taastatud põhjale	1,20	9	60	PT	9	MAOK		10				
3	T303	EH3	302	0,76	300	228	180	4,5		Taastatud põhjale	1,20	9	60	PT	9	MAOK		10				
4	T304	EH3	303	0,03	260	8	350	4,5		Taastatud põhjale	1,00	8	40	PT	8	MAO		5				
5	T305	EH3	306	0,24	270	65	295	4,5		Taastatud põhjale	1,20	9	50	PT	9	MAO		5				
6	T306	EH3	306	0,18	270	49	675	4,5		Taastatud põhjale	1,20	9	50	PT	9	MAO		15				
7	T307	EH3	306	0,11	270	30	990	4,5		Taastatud põhjale	1,20	9	50	PT	9	MAO		10				
8	T308	EH3	306	0,06	270	16	1170	4,5		Taastatud põhjale	1,10	9	40	PT	9	MAO		10				
9	T309	EH3	308	0,03	240	7,2	0	4,5		Taastatud põhjale	1,20	9	40	PT	9	MAO						
10	T201	EH2	200	3,02	270	815	4+34	4,5	54,60	53,15	1,45	9	80	PT	9	KOK		20				
11	T401	EH4	401	0,12	220	26	PK13	4,5	61,09	60,00	1,09	9	50	PT	9	MAO		5				
12	T402	EH4	402	0,19	300	57	PK17	4,5	62,00	61,00	1,00	9	50	PT	9	MAO		5				
13	T403	EH4	403	0,16	320	51	210	4,5		Taastatud põhjale	1,20	9	50	PT	9	MAO		5				
14	T404	EH14	kraav	0,03	300	9	0	4,5		Taastatud põhjale	1,20	9	40	PT	9	MAO		5				Kungi tee M5
15	T405	EH14	kraav	0,08	210	17	50	4,5		Taastatud põhjale	1,00	8	40	PT	8	MAO	5	5				Kungi tee lõpp
16	T501	EH14	kraav	0,03	300	9	0	4,5		Taastatud põhjale	1,20	9	40	PT	9	MAO		5				Kungi tee M5
17	T502	EH5	502	0,03	300	9	230	4,5		Taastatud põhjale	1,00	8	40	PT	8	MAO						
18	T503	EH5	501b	0,69	230	159	0	4,5		Taastatud põhjale	1,30	9	60	PT	9	MAOK		5				
19	T504	EH14	kraav	0,03	220	7				Taastatud põhjale	1,20	9	40	PT	9	MAO		5				Kungi tee M5
20	T505	EH14	kraav	0,01	220	2				Taastatud põhjale	1,20	9	30	PT	9	MAO		5				Kungi tee M5
21	T601	EH6	602	0,02	220	4	130	4,5		Taastatud põhjale	1,10	8	40	PT	8	MAO		10				
22	T602	EH14	kraav	0,14	220	31	20	4,5		Taastatud põhjale	1,20	9	50	PT	9	MAO		5				Kungi tee M5
23	T603	EH14	kraav	0,04	220	9	0	4,5		Taastatud põhjale	1,20	9	50	PT	9	MAO		5				Kungi tee M5
24	T604	EH6	603	0,02	220	4	10	4,5		Taastatud põhjale	1,20	9	40	PT	9	MAO		5				

25	T701	EH7	702	0,80	320	256	380	4,5		Taastatud põhjale	1,20	9	60	PT	9	MAOK		10				
26	T702	EH7	707	0,70	320	224	0	4,5			1,20	9	60	PT	9	MAOK		10				
27	T703	EH7	703	0,62	290	180	PK7	4,5	65,03	63,84	1,19	9	60	PT	9	MAOK		10				
28	T704	EH7	703	0,52	300	156	430	4,5		Taastatud põhjale	1,20	9	60	PT	9	MAOK		10				
29	T706	EH7	704	0,08	220	18	430	4,5		Taastatud põhjale	1,00	8	40	PT	8	MAO		5				
30	T707	EH7	709	0,23	220	51	0	4,5		Taastatud põhjale	1,10	9	50	PT	9	MAO		10				
31	T708	EH7	709	0,08	220	18	620	4,5		Taastatud põhjale	1,00	8	40	PT	8	MAO		10				
32	T709	EH7	702	0,90	320	288	620	4,5		Taastatud põhjale	1,20	9	60	PT	9	MAOK		10				
33	T802	EH8	708	0,55	200	110	620	4,5		Taastatud põhjale	1,50	9	60	PT	9	MAOK		5				
34	T705	EH7	1205	0,47	230	108	0	4,5			1,20	9	50	PT	9	MAO						
35	T801	EH8	800	3,30	280	924	PK6	4,5	65,11	63,36	1,75	10	100	PT	10	KOK		10				
36	T1001	EH10	1001	0,04	210	8	PK4	4,5	79,91	78,24	1,67	12	40	PT	12	MAOK		30	25			R-lõppu
37	T1002	EH10	1002	0,05	210	11	PK3+10	4,5	79,87	78,47	1,40	12	40	PT	12	MAOK		30	25			R-lõppu
38	T1003	EH10	1004	1,01	210	212	PK4+20	4,5	79,81	78,50	1,31	12	60	PT	12	MAOK		30	25			R-lõppu
39	T1004	EH10	1006	0,06	240	14	PK15	4,5	81,72	80,23	1,49	12	40	PT	12	MAOK		35	30			R-lõppu
40	T1201	EH12	1201	0,03	230	7	PK2	4,5	74,63	73,57	1,06	10	40	PT	10	MAOK		10				R-lõppu
41	T1202	EH12	1202	0,04	230	9	PK2	4,5	74,63	73,57	1,06	10	40	PT	10	MAOK		10				R-lõppu
42	T1203	EH12	1201	0,08	230	18	PK5	4,5	69,90	68,80	1,10	10	40	PT	10	MAOK		10				R-lõppu
43	T1204	EH12	1202	0,09	230	21	PK5	4,5	69,90	68,80	1,10	10	40	PT	10	MAOK		10				R-lõppu
44	T1205	EH12	1201	0,17	230	39	PK8	4,5	66,55	65,38	1,17	10	50	PT	10	MAOK						R-lõppu
45	T1206	EH12	1203	0,03	230	7	PK10	4,5	66,20	65,07	1,13	10	40	PT	10	MAOK		10				R-lõppu
46	T1207	EH12	1204	0,24	230	55	PK10	4,5	66,60	65,17	1,43	12	50	PT	12	KOK				2		
47	T1208	EH12	1202	0,13	230	30	PK8	4,5	66,45	65,38	1,07	10	50	PT	10	MAOK		10				R-lõppu
48	T1209	EH12	1204	0,06	230	14	PK10	4,5	66,20	65,17	1,03	10	40	PT	10	MAOK		10				R-lõppu
KOKKU											450				450			450	105	2		

Tabel 9D. Uuendatavad truubid																					
Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormide kohane arvutuslik		Olemasoleva truubi andmed										Uuendamine				
			Nimetus	Valgala	Äravoolu-moodul	Vooluhulk	Asukoht pk.nr/ kaugus kr. suudmest	Katte/ mulde laius	Katte/ mulde kõrgus arv	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teepinnast/ muldest	Pikkus	Tähis				Uue otsaku ehitamine	Märkused			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				15	16			
1	T4	EH10	1005	0,04	240	9,6	PK12	4,5	82,82	81,58	1,24	10	50	PT	10		MAOK	Uued otsakud			
2	T6	EH10	1005	0,08	240	19,2	15+35	4,5	81,78	80,13	1,65	10	50	PT	10		KOK	Uued otsakud			
3	T7	EH10	1006	0,16	240	38,4	16+10	4,5	81,26	79,41	1,85	10	60	PT	10		KOK	Uued otsakud			
4	T14	EH8	800	3,60	280	1008	PK1	5,3	65,06	62,85	2,21	13	100	BT	13	BET		SETETEST PUHASTAMINE			
5	T19	EH14	506	0,03	320	9,6	0	4			1,20	6	50	PT	6	MAO		SETETEST PUHASTAMINE			
6	T12	EH3	300	1,30	270	351	0	6	76,21	74,54	1,67	12	40	PT	12	MAOK		SETETEST PUHASTAMINE			
KOKKU													61								

Tabel 9E. Olemasolevasse seisukorda jäetavad truubid				
Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme nimetus	Olemasoleva truubi andmed
				Tähis
1	2	3	4	5
1	T2	EH10	1003	50PT10,5MAOK
2	T3	EH10	1004	50PT10MAOK
3	T10	EH2	200	100PT14,5KOK
4	T15	EH14	601	60PT10MAOK
5	T16	EH14	900	80PT10MAOK
6	T17	EH14	kraav	30PT12MAO
7	T18	EH14	kraav	50PT10MAOK
8	T20	EH14	kraav	50PT6MAO
9	T21	EH5	502	50PT9MAOK
10	T22	EH14	504	60PT10MAOK
11	T23	EH6	601	50PT6MAOK
12	T24	EH5	501b	50PT10MAO
13	T25	EH4	401	50PT9MAO
14	T27	EH3	305	40PT10,5KOK
15	T8	EH1	100	75BT9BET
16	T9	EH9	900	50BT9BET
KOKKU (TK)				16

TABEL 10. Truupide/veeviimarite koguste ja ehitusmaterjalide kogused

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Möödühik	Maht														Kokku
			sealhulgas														
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12	EH13	EH14	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Väljatõstetavad torud, otsakud (lammutus)		EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12	EH13	EH14	
2	Ø 30-100 cm (r/b + plast)	m	0	7	5	0	0	0	0	0	0	21	0	0	0	6	39
3	Otsakute lammutus (r/b)	m³	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2
4	Truupide kogused		EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12	EH13	EH14	
5	Rekonstrueeritavad truubid	tk	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	5
6	Ehitatavad truubid	tk	0	1	9	3	2	2	9	2	0	4	0	9	0	7	48
7	Likvideeritavad truubid	tk	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	Uuendatavad truubid	tk	0	0	1	0	0	0	0	1	0	3	0	0	0	1	6
9	Projekteeritud truupide kogupikkused		EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12	EH13	EH14	
10	plasttruup Ø30 cm, tüüp 30 PT, SN8	m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9
11	plasttruup Ø40 cm, tüüp 40 PT, SN8	m	0	0	35	0	8	17	16	0	0	48	0	60	0	44	228
12	plasttruup Ø50 cm, tüüp 50PT, SN8	m	0	0	27	27	0	0	18	0	0	0	0	32	0	18	122
13	plasttruup Ø60 cm, tüüp 60 PT, SN8	m	0	0	26	0	9	0	45	9	0	24	0	0	0	0	113
14	plasttruup Ø80 cm, tüüp 80 PT, SN8	m	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21
15	plasttruup Ø100 cm, tüüp 100 PT, SN8	m	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	10
16	Truubi otsakud		EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12	EH13	EH14	
17	Ø30MAO. Truubi mattotsak	2 otsakut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
18	Ø40MAO. Truubi mattotsak	2 otsakut	0	0	4	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0	5	14
19	Ø50MAO. Truubi mattotsak	2 otsakut	0	0	3	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	10
20	Ø40MAOK. Truubi mattotsak kivikindlustusega	2 otsakut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	6	0	0	10
21	Ø50MAOK. Truubi mattotsak kivikindlustusega	2 otsakut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	3
22	Ø60MAOK. Truubi mattotsak kivikindlustusega	2 otsakut	0	0	3	0	1	0	5	1	0	1	0	0	0	0	11
23	Ø50KOK. Truubi kiviotsak kivikindlustusega	2 otsakut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2
24	Ø60KOK. Truubi kiviotsak kivikindlustusega	2 otsakut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2
25	Ø80KOK. Truubi kiviotsak kivikindlustusega	2 otsakut	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
26	Ø100KOK. Truubi kiviotsak kivikindlustusega	2 otsakut	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
27	Muud mahud		EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12	EH13	EH14	
28	Teekatte taastamine (kruus)	m³	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	10
29	Veejuhtme täitmine (kohapealne min. pinnas)	m³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	125	0	0	0	0	125
30	Truubi tähispostid	tk	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	2
31	Täiendav kaeve (sh vana truubi eemaldamiseks)	m³	0	30	80	15	5	15	75	15	0	165	0	70	0	45	515
32	Veeviimarid		EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12	EH13	EH14	
33	Plasttoru Ø30 cm, L= 8 m, SN8	tk	0	0	14	8	4	3	14	3	0	0	1	0	0	0	47
34	Settest puhastatavad truubid		EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12	EH13	EH14	
35	PT Ø40-50, BT Ø100, setet kuni 1/2 Ø	m			12		6			13							31

1	Materjali kulu otsakutele ja veeviimaritele													
2	Truubi otsaku	truupide	kivid Ø15-30 cm		geotekstiil NGS2		huumusmuld		erosioonitõkkematt		heinaseeme		puuvaiaid	
3	tüüp	arv (tk)	m³/tk	m³	m²/tk	m²	m³/tk	m³	m²/tk	m²	kg/tk	kg	tk/tk	tk
4	Ø30MAO	1					2,2	2,2	44	44	1,3	1,3	220	220
5	Ø40MAO	14					2,2	30,8	44	616	1,3	18,2	220	3080
6	Ø50MAO	10					2,2	22,0	44	440	1,3	13,0	220	2200
7	Ø40MAOK	10	2,7	27,0	10	100	3,2	32,0	64	640	1,9	19,0	380	3800
8	Ø50MAOK	3	2,7	8,1	12	36	3,2	9,6	63	189	1,9	5,7	380	1140
9	Ø60MAOK	11	2,7	29,7	12	132	3,2	35,2	63	693	1,9	20,9	380	4180
10	Ø50KOK	2	3,5	7,0	16	32	1,3	2,6	25	50	0,8	1,5	125	250
11	Ø60KOK	2	5,9	11,8	26	52	2,4	4,8	48	96	1,5	3,0	240	480
12	Ø80KOK	2	11,7	23,4	61	122	2,5	5,0	59	118	1,5	3,0	237	474
13	Ø100KOK	1	18,2	18,2	84	84	2,6	2,6	60	60	1,5	1,5	248	248
14	Veeviimar VV-300	47							1,8	84,6	0,1	3,8		
15	Kokku	103		125,2		558		146,8		3031		90,9		16072

TABEL 11. Rekonstrueeritavate ja ehitatavate teede katendite mahud ristprofiilide lõikes

Jrk. nr	Tee lõikude parameetrid (tee pealtlaius-katendi kihi paksused-geosüntee)	Ristprofiili nr.	Piketi-vahemik	Lõigu pikkus (m)	Kruus fr 0/31,5 (pos 6)		Kruus fr 0/63 mm (pos 3)		Geotekstiil NGS3, 5,0 m lai	Geotekstiil NGS3, 6,0 m lai	Muldkeha (mahalükkamisel/korimisel saadud), laiendamiseks ja lisatäiteks)		Kohapealne mineraalpinna muldkeha ehitamiseks (ET-st saadud)	
					m³/m	kogus, m³	m³/m	kogus, m³	m²	m²	m³/m	kogus, m³	m³/m	kogus, m³
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Kuusemetsa tee													
2			PK0-0+15	15	MM									
3			PK16	20	TP-T									
4	4,5-10-20-G	RP1	PK0- PK16	1489	0,47	700	1,02	1519	7445			20		
5	KOKKU			1524		700		1519	7445	0		20		0
6	Siigu tee													
7			PK8	20	R-T									
8	4,5-10-20-G	RP2	PK0-PK8	690	0,47	324	1,02	704	3450					
9	KOKKU			710		324		704	3450	0		0		0
10	Põrgulaane tee													
11			PK0-0+20	20	R-T									
12	ÜLEMINEK: 4,5→6,5→4,5 10-20-G-30		PK8	20	0,59	12	1,24	25		120			2,10	42
13	6,5-10-20-G-30		PK8	70	0,71	50	1,45	102		420			2,40	168
14			PK13	20	TP-T									
15	4,5-10-20-G-30	RP3	PK0- PK13	1113	0,47	523	1,02	1135	5565				2,20	2449
16	KOKKU			1243		585		1262	5565	540		0		2659
17	KÕIK KOKKU			3477		1609		3484	16460	540		20		2659

Märkus: 1) ristprofiilide tüübid on esitatud teede pikiprofiilidel; 2) materjalide mahu arutamisel teede rajatiste pikkused maha arvatud;
3) teemulde laienduse ning lisatäite täpsemad mahud ja asukohad on näidatud teede pikiprofiilidel.

TABEL 12. Keskkonnarajatiste 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 kõrgus- arv	Sügavu s maa- pinnast	Mõõdud				Nõlvus- tegur	Raadius (12 m SB põhja servast)	Sette- süvise maht	Kaeve maht	Kaeve laialiaja- mine	Raiutava platsi mõõt	Võsa		Puistu		Üksikute puudega maa-ala	Juuri- mine	Ära vedamine			
	Põhjast						Maapinnalt		Madal	Kõrge							Peen	Jäme								
	Pikkus	Laius					Pikkus	Laius											m	m						ha
	Nimi / nr	Asukoht	m abs	m abs	m abs	m	m	m	m	m		m	m³	m³	m³	m	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
EH4																										
1	SB4	Eesvoolul 400 al. PK11 ülesvoolu (ca 10 m enne suubumist 200-sse)	60,72	59,46	58,46	2,26	18	3	26	11	1,75	15	87	259	155	37x16	0,03	0,01	0,00	0,00		0,04		SB-1		
Kokku														259	155		0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00			
EH3																										
2	SB3	Eesvoolul 300 PK-st 3 25 m ülesvoolu	77,33	76,40	75,40	1,9	20	3	27	10	1,75		103	230	138	40x22	0,08	0,01	0,00	0,00		0,09		SB-0		
Kokku														230	138		0,08	0,01	0,00	0,00	0,00	0,09	0,00			
EH5																										
3	SB1	Kraavi 504 alguses; PA141				- 1,0 m kraavi põhjast			10	5	1,75			30	18	22x12	0,01	0,00	0,00	0,00		0,01		SB-0		
EH6	Kokku														30	18		0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00		
4	SB2	Kraavil 601 ca 75 m enne eesvoolu 900; PA139				- 1,0 m kraavi põhjast			15	5	1,75			38	23	27x12	0,01	0,01	0,01	0,00		0,03		SB-1		
Kokku														38	23		0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,03	0,00			
Kõik kokku														557	334		0,13	0,03	0,01	0,00	0,00	0,17	0,00			

TABEL 13a. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõt- ühik	Maht														Kokku	Ühiku maksu- mus (€)	Hinde alus	Töö maksumus														Kõik kokku (€)
			sealhulgas																	sealhulgas														
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12	EH14	EH1				EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12	EH14			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33		
1	ETTEVALMISTUSTÖÖD																																	
2	Madala võsa langetamine, koondamine hunnikutesse ja väljavedu või likvideerimine, Ø 2-8 cm	ha	0,00	0,00	1,46	0,60	0,61	0,16	0,58	0,22	0,00	0,46	0,02	0,06	0,12	4,28	1109,7	H-13	0	0	1619	661	679	172	639	246	0	511	26	70	131	4754		
3	Kõrge võsa langetamine, koondamine hunnikutesse ja väljavedu või likvideerimine, Ø 2-8 cm	ha	0,00	0,00	1,57	0,96	0,71	0,49	2,03	0,50	0,00	0,45	0,04	0,89	0,00	7,65	1109,7	H-13	0	0	1738	1071	793	542	2254	558	0	503	43	986	0	8487		
4	Peenpuistu likvideerimine mootorsaega Ø 8-15 cm	ha	0,00	0,00	1,43	0,52	0,21	0,32	1,06	0,19	0,00	0,34	0,04	0,49	0,00	4,59	1181,1	T-19-1	0	0	1687	612	247	378	1254	221	0	399	46	576	0	5422		
5	Jämepuistu likvideerimine mootorsaega Ø ≥15 cm	ha	0,00	0,00	0,80	0,26	0,04	0,32	0,76	0,11	0,00	0,35	0,02	0,20	0,00	2,86	1943,9	T-19-2	0	0	1558	512	85	622	1469	210	0	671	46	386	0	5558		
6	Puittaimestiku kändude juurimine	ha	0,00	0,00	5,28	2,47	1,58	1,28	4,58	1,02	0,00	1,60	0,13	1,97	0,00	19,90	734,6	T-21	0	0	3881	1812	1160	943	3362	749	0	1173	92	1448	0	14620		
7	Lamapuidu likvideerimine	tm	0,66	20,12	38,57	22,56	16,50	12,22	35,67	11,13	1,78	0,00	0,00	6,00	0,00	165,21	0,8	T-124	1	16	31	18	13	10	29	9	1	0	0	5	0	132		
8	Veevimarite paigaldus kraavi mullavalli alla (DN300, L=8m)	tk	0	0	14	8	4	3	14	3	0	0	1	0	0	47	100,8	A-43	0	0	1411	806	403	302	1411	302	0	0	101	0	0	4738		
9	Koprapaisude likvideerimine (3 korda)	tk	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	183,9	A-112	0	0	0	0	0	0	0	184	0	0	0	0	0	184		
10	Kivide teisaldamine töotsoonist eemale	m³	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	10	10,0	kalk.	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	0	100		
11	Ehitusaegsete filtratsioonitõkke ekraanide paigaldus ja ehitustööde lõpus likvideerimine	tk	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2	150,0	kalk.	0	0	0	0	150	0	0	150	0	0	0	0	0	300		
12	Drenaažikollektori suudmeotsade tähistamine	tk								2						2	50,0	kalk.	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	100		
13	VEEJUHTMED																															KOKKU	44394	
14	Uute veejuhtmete mahamärkimine	km	0,00	0,00	0,15	0,00	0,00	0,00	0,79	0,00	0,00	0,00	0,00	2,54	0,00	3,48	64,2	A-89	0	0	10	0	0	0	51	0	0	0	0	163	0	224		
15	Veejuhtmete kaevamine ekskavaatoriga (sh. täiendav kaeve), I-II gr. pinnas	m³	0	0	5421	3647	1741	1097	6928	1273	0	1152	0	4349	147	25753	0,5	T-123	0	0	2819	1896	905	570	3603	662	0	599	0	2261	76	13391		
16	Veejuhtmete kaevamine ekskavaatoriga, III gr. pinnas	m³	0	0	397	0	0	0	82	91	0	288	0	483	0	1341	0,8	T-124	0	0	326	0	0	0	67	74	0	236	0	396	0	1099		
17	Sette eksploatatsioonieelne eemaldus (10% põhikaeve mahust)	m³	0	0	582	365	174	110	701	136	0	144	0	483	15	2709	2,1	T-157	0	0	1216	762	364	229	1465	285	0	301	0	1010	31	5663		
18	Mullavallide laialiajamine ja tasandamine (sh vanad kraavivallid)	m³	0	0	4232	3640	1174	826	6928	1881	0	3588	0	949	88	23306	0,3	T-302	0	0	1397	1201	387	273	2286	621	0	1184	0	313	29	7691		
19	Voolutakistuste käsitsi eemaldamine veejuhtme sängist	m	33	1006	0	0	233	0	0	0	178	0	0	0	0	1450	0,1	A-113 koh.	4	122	0	0	28	0	0	0	22	0	0	0	0	176		
20	TRUUBID																															KOKKU	28244	
21	Truupide mahamärkimine	tk	0	2	10	3	2	2	9	2	0	6	0	9	8	53	23,8	A-91	0	48	238	71	48	48	214	48	0	143	0	214	190	1260		
22	Ø 30-75 cm (r/b + plast) truubi torude väljatõstmine ja utiliseerimine	m	0	7	5	0	0	0	0	0	0	21	0	0	6	39	15,9	S-273 koh.	0	112	80	0	0	0	0	0	0	335	0	0	96	622		
23	Otsakute lammutus (kivi; r/b) ja utiliseerimine	m³	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	105,4	S-287 koh.	0	105	0	0	0	0	0	0	0	105	0	0	0	211		
24	plasttruup Ø30 cm, tüüp 30 PT, SN8	m	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	9	25,6	S-71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	231	231		
25	plasttruup Ø40 cm, tüüp 40 PT, SN8	m	0	0	35	0	8	17	16	0	0	48	0	60	44	228	41,8	S-72	0	0	1463	0	334	711	669	0	0	2006	0	2508	1839	9530		
26	plasttruup Ø50 cm, tüüp 50PT, SN8	m	0	0	27	27	0	0	18	0	0	0	0	32	18	122	58,2	S-73	0	0	1572	1572	0	0	1048	0	0	0	0	1863	1048	7103		
27	plasttruup Ø60 cm, tüüp 60 PT, SN8	m	0	0	26	0	9	0	45	9	0	24	0	0	0	113	77,7	S-74	0	0	2019	0	699	0	3494	699	0	1864	0	0	0	8775		
28	plasttruup Ø80 cm, tüüp 80 PT, SN8	m	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	122,6	S-75	0	2574	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2574		
29	plasttruup Ø100 cm, tüüp 100 PT, SN8	m	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	10	239,0	S-76	0	0	0	0	0	0	0	2390	0	0	0	0	0	2390		
30	Ø30MAO. Truubi mattotsak	2 otsakut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	131,0	S-101	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	131		
31	Ø40MAO. Truubi mattotsak	2 otsakut	0	0	4	0	1	2	2	0	0	0	0	0	5	14	131,0	S-101	0	0	524	0	131	262	262	0	0	0	0	0	0	655	1834	
32	Ø50MAO. Truubi mattotsak	2 otsakut	0	0	3	3	0	0	2	0	0	0	0	0	2	10	131,0	S-101	0	0	393	393	0	0	262	0	0	0	0	0	0	262	1310	
33	Ø40MAOK. Truubi mattotsak kivikindlustusega	2 otsakut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	6	0	10	292,9	S-103	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1172	0	1757	0	2929		
34	Ø50MAOK. Truubi mattotsak kivikindlustusega	2 otsakut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	3	292,9	S-103	0	0	0	0	0	0	0	0	0	293	0	586	0	879		
35	Ø60MAOK. Truubi mattotsak kivikindlustusega	2 otsakut	0	0	3	0	1	0	5	1	0	1	0	0	0	11	292,9	S-103	0	0	879	0	293	0	1465	293	0	293	0	0	0	3222		
36	Ø50KOK. Truubi kiviotsak kivikindlustusega	2 otsakut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	454,9	S-104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	455	0	455	0	910		
37	Ø60KOK. Truubi kiviotsak kivikindlustusega	2 otsakut	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	454,9	S-104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	910	0	0	0	910		
38	Ø80KOK. Truubi kiviotsak kivikindlustusega	2 otsakut	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	791,7	S-106	0	1583	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1583		
39	Ø100KOK. Truubi kiviotsak kivikindlustusega	2 otsakut	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1117,3	S-108	0	0	0	0	0	0	0	1117	0	0	0	0	0	1117		
40	Veetõrje truubi ehitamisel	tund	0	8	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	12	19,2	T-238	0	154	0	0	0	0	77	0	0	0	0	0	0	230		

OSAMAKSUMUSED KOKKU

TABEL 13b. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus

Jrk. nr.	Ehitustöö kirjeldus	Mööd- ühik						Ühiku maksu- mus (€)	Hinde alus					Kõik kokku (€)
			Kuusemetsa tee	Siigu tee	Põrgulaane tee	Kungi tee	Kokku							
										EH10	EH11	EH12	EH14	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Tee koondpikkus	m	1524	710	1243		3477							
2	Ettevalmistustööd													
3	Tee parameetrite ja -elementide mahamärkimine	m	1524	710	1243		3477	0,12	A-90	183	85	149		417
4	Tee rajatiste mahamärkimine	tk	12	3	9	6	30	15	kalk.	180	45	135	90	450
5	Teemulde mahalükkamine/koorimine/tasandamine	m3	644	0	0		644,48	0,33	T-302	213	0	0		213
6	Koorimisel/mahalükkamisel saadud pinnase	m3	55	0	0		55,28	0,33	T-302	18	0	0		18
7	Mullatööd / teemulde kujundamine							KOKKU						1098
8	Teemulde töötlemine profiili koos teekraade likvideerimisega ning mulde tihendamisega	m2	8934	4140	8904		21978	1,5	kalk.	13401	6210	13356		32967
9	Teemulde laiendus+lisatäide mahalükkamisel/koorimisel saadud pinnasega	m3	20	0	0		20	1,5	kalk.	30	0	0		30
10	Tee mulde ehitus (sh Põrgulaane teel sisekülje laiendus) kohapealsest pinnasest (ET-st saadud sobilik mineraalpinnas) koos tihendamisega	m3	0	0	2659		2659	1,5	kalk.	0	0	3988		3988
11	Kattekonstruktsiooni rajamine							KOKKU						36985
12	Geotekstiili NGS3 (MD/CMD ≥15kN/m), laiussega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m2	7445	3450	5565		16460	1,03	T-959	7668	3554	5732		16954
13	Geotekstiili NGS3 (MD/CMD ≥15kN/m), laiussega 6,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m2	0	0	540		540	1,03	T-959	0	0	556		556
14	Kruusast teeluse ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm. Pos 3, H=20-30 cm	m	1489	690	1203		3382							
15	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m3	1519	704	1262		3484	15,0	kalk.	22782	10557	18923		52262
16	Kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/32 mm. Pos 6, H=10 cm	m	1489	690	1203		3382							
17	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m3	700	324	585		1609	17,0	kalk.	11897	5513	9938		27349
18	Tee rajatised (muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega)							KOKKU						97121
19	M1 - Mahasõidukoht (A=4,5m, R=10m, L=20m)	tk	0	0	1	0	1	1000	kalk.	0	0	1000	0	1000
20	Kruus fr 0/32 (pos 6), H=10 cm	m3	0	0	14	0								
21	Kruus fr 0/63 mm (pos 3), H=20 cm	m3	0	0	28	0								
22	Geotekstiil NGS3 (MD/CMD ≥15kN/m), 5,0 m lai	m2	0	0	150	0								
23	Muldkeha (kohapealne mineraalpinnas),	m3	0	0	49	0								
24	M3 - Mahasõidukoht (A=4,5m, R=10m, L=10m)	tk	10	2	7	0	19	900	kalk.	9000	1800	6300	0	17100
25	Kruus fr 0/32 (pos 6), H=10 cm	m3	90	18	63	0								
26	Kruus fr 0/63 mm (pos 3), H=20 cm	m3	213	43	149	0								
27	Geotekstiil NGS3 (MD/CMD ≥15kN/m), 5,0 m lai	m2	1000	200	700	0								
28	Muldkeha (kohapealne mineraalpinnas).	m3	360	0	252	0								
29	M5 - Mahasõidukoht (A=4,5m, R=5m, L=10m)	tk	0	0	0	6	6	800	kalk.	0	0	0	4800	4800
30	Muldkeha (Kuusemetsa teel koorimisel saadud	m3	0	0	0	151								
31	Geotekstiil NGS3 (MD/CMD ≥15kN/m), 5,0 m lai	m2	0	0	0	420								
32	Kruus fr 0/63 mm (pos 3), H=30 cm	m3	0	0	0	134								
33	R-T- teede T-kujuline ristmik	tk	0	1	0	0	1	1200	kalk.	0	1200	0	0	1200
34	Kruus fr 0/32 (pos 6), H=10 cm	m3	0	42	0	0								
35	Kruus fr 0/63 mm (pos 3), H=20 cm	m3	0	92	0	0								
36	Geotekstiil NGS3 (MD/CMD ≥15kN/m), 5,0 m lai	m2	0	425	0	0								
37	Muldkeha (kohapealne mineraalpinnas),	m3	0	0	0	0								
38	TP-T - T-kujuline tagasipööramise koht	tk	1	0	1	0	2	1300	kalk.	1300	0	1300	0	2600
39	Kruus fr 0/32 (pos 6), H=10 cm	m3	70	0	70	0								
40	Kruus fr 0/63 mm (pos 3), H=20 cm	m3	153	0	153	0								
41	Geotekstiil NGS3 (MD/CMD ≥15kN/m), 5,0 m lai	m2	722	0	722	0								
42	Muldkeha (kohapealne mineraalpinnas),	m3	58	0	290	0								
43	MM - Mahasõidukoht maanteelt	tk	1	0	0	0	1	1100	kalk.	1100	0	0	0	1100
44	Purustatud kruusast kate, h=12cm (pos.6)	m³	17	0	0	0								
45	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga (nr 221 ja kahepoolne nr 644)	komplekt	1	0	0	0								
46	Muud tööd							KOKKU						27800
47	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö	1				1	1500	kalk.	1500				1500
48								KÕIK KOKKU						1500
KUIVENDUSSÜSTEEM KOKKU														124787
TEED KOKKU														164504
KÄIBEMAKS (20%)														57858
PROJEKT KOKKU KM-GA														347149