



MTR majandustegevusteade EP10033667-0001
MATER majandustegevusteade MP0008-00

Töö nr 261527

Objekti asukoht: Põlva maakond
Räpina vald
Aravu küla
Haavametsa küla
Jõepera küla
Parapalu küla
Meerapalu küla

Maaparandusehitiste omanik/tellijaja:

Riigimetsa Majandamise Keskus

Kollo-Rihtepera 2 teede uuendus-, rekonstrueerimis- ja ehitusprojekt ning maaparandusehitiste hoiutööde kava

V01

Maaparandussüsteemi- ja ehitise kood/ehitise nimetus/Ehitise lühinimetus

2020756020190	001	Kollo-Rihtepera (TP-223)	EH1
2020756020190	003	Partsi II talu	EH2
2020756020220	001	Kollo-Rihtepera (TP-223)	EH3
2020756020230	001	Kollo-Rihtepera (TP-223)	EH4
2020756020230	003	Pihuste	EH5
2020756020240	001	Pihuste	EH6
2020951100020	001	Pihuste	EH7
2020756020220	007	Riitemetsa I	EH8
2020756020220	002	Aravu I	EH9
		Truutsi tee	EH10
		Kollo ringtee	EH11
		Meeksi-Aravu tee	EH12
		Kruusahaua tee	EH13
		Juudilinna tee	EH14
		Parapalu tee	EH15

Juhatusel liige (allkirjastatud digitaalselt) Henri Daniel Ots

Autor (allkirjastatud digitaalselt) Kerstin Kruusmaa

Vastutav spetsialist (allkirjastatud digitaalselt) Henri Daniel Ots

Tallinn 2026

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

SISUKORD

RMK LÄHTEÜLESANNE JA PROJEKTEERIMISE LÄHTEMATERJALID	4
Tabel 1A. Kuivendussüsteemi uuendus- ja hooldustööde koondmahud	26
Tabel 1B. Teede rekonstrueerimis-, ehitus- ja uuendustööde koondmahud	28
Tabel 2. Vajalike ehitusmaterjalide ja –toodete andmed	30
SELETUSKIRI	31
1. ÜLDOSA	31
Tabel 3. Uuendatavate maaparandusehitiste üldandmed	32
Joonis 1.1. Asukoha plaan	34
2. UURIMISTÖÖD	35
Tabel 4. Uurimistööde loetelu	35
Tabel 5. Reeperite loetelu	36
3. GEOLOOGIA, MULLASTIK JA PINNAS	40
4. KULTUURTEHNILISED TÖÖD	41
4.1 Trasside ettevalmistustööd	41
4.2 Üldnõuded ettevalmistustöödele	41
5. MAAPARANDUSSÜSTEEMI UUENDAMINE JA HOOLDAMINE	43
5.1 Maaparandusehitiste hoiutööde kirjeldus	44
5.2 Tingimused hoiutööde läbiviimisel	45
6. TRUUBID	46
6.1 Truupide hoiutööd	46
6.2 Tingimused truupide hoiutööde tegemisel	47
7. TEEDE REKONSTRUEERIMINE, EHITAMINE JA UUENDAMINE	49
Tabel 7.1.1 Sidumata segude terastikuline koostis	49
Tabel 6. Teede rajatised	50
7.1 Truutsi tee	50
7.2 Kollo ringtee	50
7.3 Meeksi-Aravu tee	51
7.4 Kruusahaua tee	51
7.5 Juudilinna tee	52
7.6 Parapalu tee	52
7.7 Teede ehitustööd	53
8. KESKKONNAKAITSE	55
8.1 Kaitstavad loodusobjektid	55
8.2 Veekogude kaitse	67
9. EHITISTEST JA TEHNOVÕRKUDEST TULENEVAD KITSENDUSED EHITUSTÖÖDELE	70
9.1 Tehnovõrgud ja kommunikatsioonid	70
9.2 Erasikute ja ettevõtete tingimused/piirangud	70
KOKKUVÕTE	71
10. KASUTATUD ÕIGUSAKTID JA JUHENDMATERJALID	72
11. TÖÖMAHTUDE TABELID	74
Tabel 7. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtmete kaevetööde mahud	75
Tabel 8. Uuendatavate, ehitatavate, hooldatavate ja likvideeritavate truupide tööde mahud	80
Tabel 8A. Uuendatavad truubid	80
Tabel 8B. Ehitatavad truubid	81
Tabel 8C. Hooldatavad truubid	83
Tabel 8D. Likvideeritavad truubid	83
Tabel 8E. Olemasolevasse seisukorda jäävad truubid	83
Tabel 9. Truupide/veeviimarite kogused ja ehitusmaterjalide kogused	85
Tabel 10. Rekonstrueeritavate, ehitatavate ja uuendatavate teede katendite mahud ristprofiilide lõikes	86
Tabel 11. Keskkonnakaitserajatiste ehitamise ja uuendamise tööde mahud	87
Tabel 12A. Kuivendussüsteemi uuendus- ja hooldustööde ligikaudne maksumus	88
Tabel 12B. Teede rekonstrueerimis-, ehitus- ja uuendustööde ligikaudne maksumus	90
LISAD	
Lisa 1A. Ametiasutuste kooskõlastuste koondtabel ja kooskõlastused	
Lisa 1B. Maaomanike kooskõlastuste koondtabel	
Lisa 2. RMK keskkonnamõtjude analüüs	

- Lisa 3. RMK koosolekuprotokollid
- Lisa 4. Maaomanike kooskõlastused (mitte avalik)
- Lisa 5. MapInfo (digitaalne lisa)
- Lisa 6. Raieala kiht (digitaalne lisa)
- Lisa 7. MNT mahasõidukoha projekt
- Lisa 8. Keskkonnamõju hindamise eelhindang

JOONISED:

- Joonis 1. Asendiplaan (1:25000)
- Joonis 2.1. Hoiutööde plaan (1:5000)
- Joonis 2.2. Hoiutööde plaan (1:5000)
- Joonis 2.3. Hoiutööde plaan (1:5000)
- Joonis 3. Kruusahaua tee plaan (1:5000)
- Joonis 4. Parapalu tee plaan (1:5000)
- Joonis 5. Truutsi tee pikiprofiil (1:5000 / 1:100)
- Joonis 6. Kollo ringtee pikiprofiil (1:5000 / 1:100)
- Joonis 7. Meeksi-Aravu tee pikiprofiil (1:5000 / 1:100)
- Joonis 8. Kruusahaua tee pikiprofiil (1:5000 / 1:100)
- Joonis 9. Teede tüüpristprofiilid (1:100)

TÜÜPJONISED (digitaalne lisa):

- 1.7** Vallialune veeviimar – VV-200 ja VV-300
- 1.8** Mullete ristumine
- 1.9** Kraavitrasside mahamärgimine
- 3.1-1** Otsaku mattkindlustus (MAO) – D_i30, D_i40 ja D_i50 cm
- 3.1-2** Otsaku mattkindlustus (MAO) – D_i30, D_i40 ja D_i50 cm
- 3.2-1** Otsaku matt- ja kivikindlustus (MAOK) – D_i40, D_i50 cm ja D_i60 cm
- 3.2-2** Otsaku matt- ja kivikindlustus (MAOK) – D_i40, D_i50 cm ja D_i60 cm
- 3.4-1** Otsaku kivikindlustus (KOK) – D_i50, D_i60, D_i80 ja D_i100 cm
- 3.4-2** Otsaku kivikindlustus (KOK) – D_i50, D_i60, D_i80 ja D_i100 cm
- 5.3** Settebasseinide kujundskeemid – SB-0 A ja SB-0 B
- 5.9** Kraavilaiend KL1...KL3
- 6.8** Mahasõit põllule - M3
- Mahasõidukoht M5
- L-kujuline tagasipööramise koht – TP-L
- Ehitusaegne geotekstiilist setteekraan

Lisa 1

Lähteülesande „Kollo-Rihtepera_2“ juurde.

Lähteülesande muutmise.

Lähteülesanne on muudetud vastavalt Keskkonnaameti seisukohale (kiri 7-9/22/17772-2 11.10.2022). Muudetud on Kruusahaua tee ehitatavat pikkust ja maaparandusehitiste tööala ringpiiri, samuti on täiendatud projektdokumentatsioonile seatud eritingimusi.

Lähteülesanne on allpool toodud terviklikult.

LÄHTEÜLESANNE

1. KOOSTADA: metsaparandusobjektide: metsakuivenduse maaparandussüsteemide (edaspidi MPS) uuendustööde kava ja teede rekonstrueerimise ning ehitamise projektid.

1.1. Projektala andmed:

1.1.1. **Projektala nimi** (käibenimi): **Kollo, Rihtepera_2.**

1.1.2. **Objektide asukohad:** Aravu, Haavametsa, Parapalu ja Jõepera küla, Räpina vald, Põlva maakond.

1.1.3. **RMK halduspiirkond:** RMK Põlvamaa metskond, Kagu regioon, Kagu Tartu piirkond

1.1.4. Katastriüksuste ja kvartalite täpne loetelu, Keskkonnamõju analüüs (edaspidi KMA) Tabelis 1 p 1.3 ja p 1.4.

2. UURIMISTÖÖD:

2.1. Objektide üldandmed:

2.1.1. Maaparandusehitised:

MPS ehitise nimi (ala)	MPS kood	EH kood	Projektala ha
Kollo-Rihtepera (TP-223)	2020756020180	002	7,6
Kollo-Rihtepera (TP-223)	2020756020190	001	252,1
Partsi II talu	2020756020190	003	0,7
Kollo-Rihtepera (TP-223)	2020756020220	001	311,8
Kollo-Rihtepera (TP-223)	2020756020230	001	321
Pihuste	2020756020230	003	14,1
Pihuste	2020756020240	001	1,5
Pihuste	2020951100020	001	0,4
Kokku			909,2

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

2.1.2. Teed:

Tee nimi	Teeregistri nr	MPS teenindav tee jah/ei	Tee järk	Olemasolev pikkus km	Rek pikkus km	Ehitatav pikkus	Kokku:
Kollo ringtee	4540046	jah	3	5,32	1,92		1,92
Meeksi – Aravu tee	4540059	jah	3	1,51	0,91		0,91
Juudilinna tee	4540005	ei	3		0,7		0,7
Kalassaare tee	-	-				0,56	0,56
Kiltre tee	4540009	ei	3		1,29		1,29
Kruusahaua tee	-	-				0,87	0,87
Viki tee	-	-				0,67	0,67
				Kokku:	4,82	2,1	6,92

2.2. Tingimused uurimistöödele:

- 2.2.1. Uurimistööd teostada vastavalt [Maaparanduse uurimistööde nõuetele](#) sellises mahus ja sellise kvaliteediga, mis tagab lähteülesandes ning selle lisades (asukohaskeem, digitaalsed andmekihid, KMA) kirjeldatud objektide kvaliteetse projekteerimistöö.
- 2.2.2. Uurida projektala piirest väljuvate MPS eesvoolude seisukorda vastavalt Põllumajandus- ja Toiduameti (edaspidi PTA) poolt lähteülesande koostöölusel esitatule (olemasolul) ja ulatuses, mis tagab projektala piires olevate ehitiste toimimise.
- 2.2.3. Kui metsakuivendusobjekti uurimistööde käigus selgub, et mingil alal tööde mahud ei vasta uuendustööde normidele, siis tellitakse konkreetsele alale (MPS ehitis(te)ele) projekteerimistingimused ja vormistatakse eraldi tööprojekt.
- 2.2.4. Uurimistööde tegemise käigus tuvastatud erinevustest MPS registris kirjeldatuga tuleb koheselt informeerida PTA piirkondlikku esindust.
- 2.2.5. Uurida lähteülesande p 2.1.2 ja p 3.2 kirjeldatud teede konstruktsioonide ja rajatiste ning vajadusel ka riigiteede ristumiskohtade seisukorda, rekonstrueerimise ja ehitamise vajadust ning võimalusi.
- 2.2.6. Uurida täiendavate teekraavide või nõvade rajamise vajadust ja võimalusi.
- 2.2.7. Teedel määrata maha- ja möödasõidukohtade vajadus (asukohad täpsustatakse täiendavalt tellijaga).
- 2.2.8. Uurida olemasolevate keskkonnakaitseliste rajatiste seisundit ja uute rajatiste (sh leevendusveekogud) ehitamise vajadust.

3. PROJEKTEERIDA:

3.1. Lähteülesandes p 2.1.1 kirjeldatud MPS ehitiste (kuivendusvõrgu) uuendamine kokku ca **909 ha** või mahus, mis tagab projektalal olevate MPS toimimise.

- 3.1.1. Uuendustööde lahendus koostada nii, et metsamaterjalide kokkuveol oleks tagatud liigeldavus kvartalisihtidel ja kraavimuldetel koos mahasõidu võimalusega lähimale väljaveoteele. Kraavidest ülepääsutrupid ehitamine ja uuendamine (v.a mps eesvoolud) ning täpsed asukohad ja vajadus tuleb projekteerimise käigus täpsustada tellijaga. Juhul kui tekib vajadus mps eesvoolule uue truubi rajamiseks, tellitakse selleks eraldi projekteerimistingimused ja koostatakse eraldi tööprojekt.
- 3.1.2. Eramaadele projekteerida töid ainult juhul, kui on takistatud maaparandusehitiste toimimine riigimaal. Projekteeritud tööd peavad olema koostöölustatud maaomanikuga. Kui koostöölustusest tulenevalt muutub algselt planeeritud projektlahendus, siis tuleb ka uus lahendus täiendavalt maaomanikuga koostöölustada. Mõlemad koostöölustused lisada projekti. **Koostöölustusest töid eramaale projekteerida ei tohi.**
- 3.1.3. **Maaparandusehitiste uuendamiseks** ja (vajadusel) **rekonstrueerimiseks** koostatakse eraldi projektdokumentatsioon (vt. p 4.4)

3.2. Teede rekonstrueerimine ja ehitamine kokku 6,92 km, sellest:

- **Kollo ringtee rekonstrueerimine:**
 - tee pikkus **1,92 km**;
 - tee järk **nr 4**;
 - tee katendi laius võimalusel **4,5 m**.
 - maaparandussüsteemi teenindav tee - jah
- **Meeksi - Aravu tee rekonstrueerimine:**
 - tee pikkus **0,91 km**;
 - tee järk **nr 4**;
 - tee katendi laius võimalusel **4,5 m**.
 - maaparandussüsteemi teenindav tee – jah
- **Juudilinna tee rekonstrueerimine:**
 - tee pikkus **0,7 km**;
 - tee järk **nr 4**;
 - tee katendi laius võimalusel **4,5 m**;
 - maaparandussüsteemi teenindav tee – ei

- **Kalassaare tee ehitamine** (olemasolev pinnastee):
 - tee pikkus ca **0,56 km**;
 - tee järk **nr 4**;
 - tee katendi laius võimalusel **4,5 m**.
 - **ristumiskoht riigiteega**
 - tagasipööramiskoht
 - maaparandussüsteemi teenindav tee – jah
- **Kiltre tee rekonstrueerimine**:
 - tee pikkus ca **1,29 km**;
 - tee järk **nr 4**;
 - tee katendi laius- võimalusel **4,5 m**
 - **ristumiskoht riigiteega**
 - tagasipööramiskoht
 - maaparandussüsteemi teenindav tee - ei
- **Kruusahaua tee ehitamine**:
 - tee pikkus **0,87 km**;
 - tee järk **nr 4**;
 - tee katendi laius võimalusel **4,5 m**.
 - **ristumiskoht riigiteega**
 - tagasipööramiskoht
 - maaparandussüsteemi teenindav tee – jah
- **Viki tee ehitamine**:
 - tee pikkus **0,67 km**;
 - tee järk **nr 4**;
 - tee katendi laius võimalusel **4,5 m**.
 - **ristumiskoht riigiteega**
 - tagasipööramiskoht
 - maaparandussüsteemi teenindav tee – ei, mps toimimist mõjutav objekt

- 3.2.1. Teede rekonstrueerimine projekteerida vastavalt [RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhendile \(Versioon 2.0\)](#)
- 3.2.2. Riigiteede ristumiskohtade rekonstrueerimine ja ehitamine projekteerida vastavalt Transpordiameti poolt esitatud nõuetele. Vajadusel tellib projekteerija ristumiskohtade ehitusprojektid vastava pädevusega ettevõtjalt.
- 3.2.3. Mahasõidud teelt metsaosadele ja kraavimullelele tüüp M3 ([Maaparandusrajatiste tüüpjoonised 2019](#)), mahasõitude vajadus ja täpsed asukohad tuleb eelnevalt kooskõlastada tellijaga.
- 3.2.4. Projekteerimistööde käigus võib vastavalt tellija poolt tehtud ettepanekutele lisada projekti täiendavaid mahasõite, möödasõite, laoplatse, tagasipööramise kohtasid, muuta mahasõitude tüüpi jne.
- 3.2.5. Lähteülesandes kirjeldatud teede pikkusi võib muuta tellijaga kooskõlastatult. Teedel tagasipööramiskohtade täpsed asukohad ja tüübid lepatakse täiendavalt kokku peale uurimistööd, projekti koosseisul.
- 3.2.6. **Maaparandusehitisi teenindavate teede ja maaparandusehitisi mitteteenindavate teede osas koostatakse eraldi projektdokumentatsioon (vt. p 4.4)**

4. ERITINGIMUSED:

Metsaparandusobjektidel ja -objektidega piirnevatel aladel asuvad RMK-le teadaolevalt järgmised keskkonna- ja looduskaitse ning muud olulist väärtust omavad objektid, millega tuleb metsaparandusobjektide uuendamise ja rekonstrueerimise käigus arvestada:

- 4.1. Kaitstavate objektide loetelu ja meetmed **KMA tabelites T2 ja T3**. Piirangute täpsed asukohad projekteerijale üle antavates objekti lähteandmetes (andmekihid: map, dwg). Piirangute lisandumist projekteerimistööde käigus täpsustab projekteerija iseseisvalt, kasutades selleks Eesti Looduse Infosüsteemi (EELIS), või küsib uued piirangute kihid RMK-st. Projektide valmimisel koostatakse KMA d projektdokumentatsioonide põhisel.

- 4.2. Projekteerijal hinnata 5 ja 5a boniteedi eraldistel paiknevate või neid mõjutavate kuivenduskraavide uuendamise vajadust. Juhul, kui need kraavid teenindavad ainult 5 või 5a boniteedi metsaosi ega ole vajalikud kokkuveo teostamiseks, ei kuulu need uuendamisele.
- 4.3. Muude võimalike kitsenduste (sidekaablid, elektriliinid, geodeetilised punktid jne) olemasolu ning nende läheduses asuvate objektide uuendamise ja rekonstrueerimise tingimused selgitab välja projekteerija.
- 4.4. Maaparandusehitiste uuendamiseks ja teede ehitamiseks ning rekonstrueerimiseks koostatakse eraldi projektdokumentatsioonid (uuendustööde kava) maaparandusehitiste ja teede kaupa alljärgnevalt:

1. Kollo, Rihtepera_2 maaparandusehitiste uuendamise kava, sh:

MPS ehitise nimi (ala)	MPS kood	EH kood
Kollo-Rihtepera (TP-223)	2020756020180	002
Kollo-Rihtepera (TP-223)	2020756020190	001
Partsi II talu	2020756020190	003
Kollo-Rihtepera (TP-223)	2020756020220	001
Kollo-Rihtepera (TP-223)	2020756020230	001
Pihuste	2020756020230	003
Pihuste	2020756020240	001
Pihuste	2020951100020	001

2. Kollo, Rihtepera_2 maaparandussüsteeme teenindavate teede rekonstrueerimise ja ehitamise projekt:

Kollo ringtee, Meeksi-Aravu tee, Kalassaare tee, Kruusahaua tee

3. Kollo, Rihtepera_2 metsateede rekonstrueerimise ja ehitamise projekt, sh:

Kiltre tee, Juudilinna tee, Viki tee

4. Vajadusel täiendavalt maaparandussüsteemi maaparandusehitise rekonstrueerimise projekt (vastavalt uurimistööde järgselt selgunud vajadusele taotletud projekteerimistingimustele)

5. TINGIMUSED PROJEKTIDELE (sh MPS uuendustööde kava):

- 5.1. Projektid peavad vastama vajalikus ulatuses [RMK Metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskooseisule](#) ning olema kooskõlas [Maaparandusseaduse](#) ja [Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuetega](#).
- 5.2. Projektides tuleb arvestada Keskkonnaameti (KeA) poolt esitatud keskkonnavalaste tingimustega ning KMA st tulenevate meetmetega.
- 5.3. Lähteülesandes olevad ja projekteerimise käigus täiendavalt esitatud keskkonnavalased ja muud piirangud (nõuded) tuleb sisse kirjutada projektide (sh MPS uuendustööde kava) keskkonnakaitset käsitlevasse peatükki.
- 5.4. Enne välitööde alustamist peab projekteerija ühendust võtma piirkondliku PTA esindusega, et täpsustada uuritava ala MPS andmed ja tingimused.
- 5.5. Projektide koostamise ajal (peale uurimistööd) peab projekteerija korraldama tellija esindajatega töökoosoleku. Koosolekul täpsustatakse täiendavalt Projekteerija protokollib töökoosoleku ja protokoll lisatakse projekti.
- 5.6. **Lähteülesande p 4.4 kirjeldatud MPS uuendustööde kavale ja projektidele tuleb projekteerimise hankel esitada eraldi hinnapakumised.**
- 5.7. Projektide kooskõlastamised korraldab projekteerija. RMK kooskõlastused antakse viimasena. Projektide kooskõlastamine maaomanike ja objektiga vahetult piirnevate kinnistute omanikega korraldada projekti koostamise ajal, et projektides oleks võimalik arvestada kooskõlastustes esitatud tingimustega (mahasõidud, truubid, liikluspiirangud jne). Maaomanike ja piirinaabrite kontaktandmed antakse projekteerijale üle koos projektalade lähteandmetega esimesel võimalusel, peale projekteerija vastava soovi esitamist.
- 5.8. Projekteerija **täiendab** (muudab) projekteerimise käigus vastavalt projekteerimisandmetele **KMA Tabelis 1** olevaid üldandmeid (p 1.1, p 1.2, ja p 2.2) ning esitab need peale muutmist kohe

lähteülesande koostanud MPO kavandamisspetsialistile. Igale projektdokumentatsioonile koostatakse peale töömahtude selgumist eraldi KMA.

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

5.10. Koostatud projektlahendused peavad tellija jaoks vastama parima hinna ja kvaliteedi suhtele.

5.11. Projektidele (sh MPS uuendustööde kava) tellitakse vajadusel ekspertiisid.

6. LÄHTEÜLESANDE LISAD:

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

7. PROJEKTID ANDA ÜLE:

RMK MPO kavandamisspetsialistile. Projektid (sh MPS uuendustööde kava) esitada kahes eksemplaris paber kandjal ja digitaalselt vastavalt näidiskoosseisus toodule ning töövõtulepingus sõlmitud tähtajale.

8. PROJEKTID (sh. uuendustööde kava) KOOSKÕLASTADA:

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

9. LÄHTEÜLESANDE KOOSTAS:

RMK MPO kavandamisspetsialist Ain-Meelis Hannus

(digiallkirja kuupäev)

(allkirjastatud digitaalselt)

Legend

- Ehitatav tee
- Rekonstrueeritav tee
- Maa-ameti tervikteed
- MPS eesvool
- Riigi hallatav eesvool
- Eraldised
- Kvartalid
- RMK katastriüksused
- Katastriüksused
- MPS uuendatava ala ringpiir

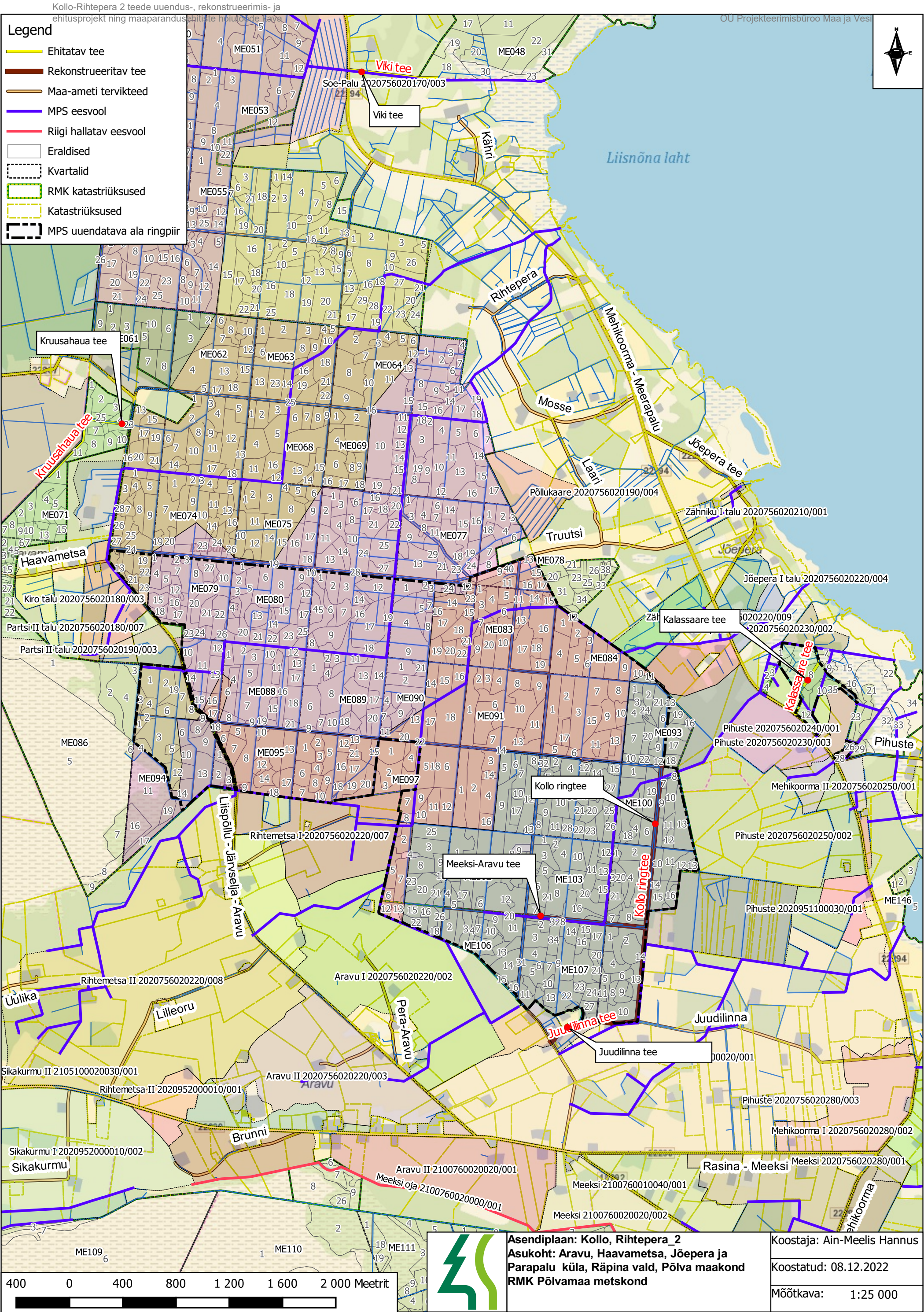


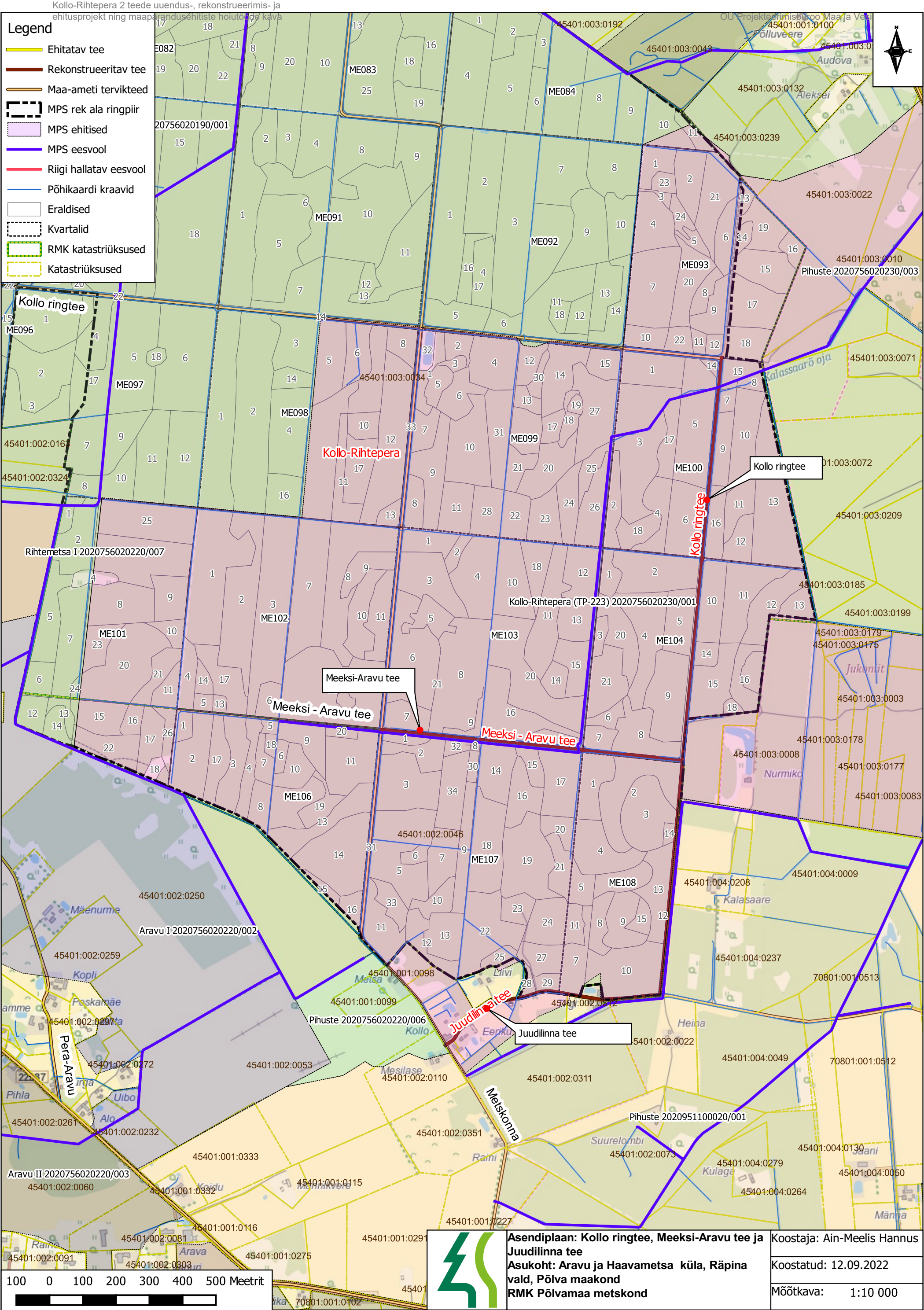
Asendiplaan: Kollo, Riitepera 2
Asukoht: Aravu, Haavametsa, Jõepera ja Parapalu küla, Räpina vald, Põlva maakond
RMK Põlvamaa metskond

Koostaja: Ain-Meelis Hannus

Koostatud: 08.12.2022

Mõõtkava: 1:40 000







DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

Kollo-Rihtepera 2. teade luupõhis- ja koonstruktsioonide ja
ehitusprojekt ning maaparandusehitiste hoiutööde kava

OÜ Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Lähteülesanne_Kollo, Rihtepera_2 (Lisa 1).pdf	287 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	AIN-MEELIS HANNUS	37303272771	08.12.2022 12:29:52 +02:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

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

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

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

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 C4 A3 F7 5B AB 80 54 02 4A 38 FB B2 15 4C 2A A0 11 CA ED CF 4F 55 3C D0 77 F2 A8 AF 42 3A AF 47

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

MÄRKUSED

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



KESKKONNAAMET

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

Teie 13.09.2022 nr 3-2.1/2022/4982

Meie 11.10.2022 nr 7-9/22/17772-2

Seisukoht kavandatavate projekteerimistööde kohta (Kollo, Riitepera 2)

Austatud Ain-Meelis Hannus

Olete esitanud Keskkonnaametile „Kollo, Riitepera 2“ maaparandussüsteemide maaparandusehitiste uuendamise kava ning metsateede rekonstrueerimise ja ehitamise projekti koostamise lähteülesande, asendiplaani ja keskkonnamõjude analüüsi. Kavandatud tegevus toimub Aravu, Haavametsa, Parapalu ja Jõepera külas, mis asuvad Räpina valla haldusterritooriumil Põlva maakonnas¹.

Kavandatakse rekonstrueerida teid ca 4,82 km ulatuses ning juurde ehitada teid ca 2,62 km ulatuses. Maaparandussüsteeme soovitakse uuendada ca 957,7 ha suurusel alal või mahu, mis tagab projektalal olevate maaparandussüsteemide toimimise.

Palute Keskkonnaameti seisukohta kavandatavate töödega kaasnevate võimalike negatiivsete keskkonnamõjude kohta ning vajadusel tingimusi ja meetmeid nende mõjude vähendamiseks.

Keskkonnaamet esitab alljärgnevad märkused ja ettepanekud lähteülesandele ning keskkonnamõju analüüsile.

1. Keskkonnamõjude analüüsi tabelist on jäänud nimetamata projekti alale jäävad laialemhised lammimetsad (91F0) ja lammi-lodumetsad (91E0*) elupaigatüübid.
2. Keelatud on III kaitsekategooria taimede hävitamine ja loodusest korjamine ulatuses, mis ohustab liigi säilimist selles elupaigas. Mistõttu **tuleb vältida karukolla kasvukohas (KLO9326625) trassiraiet.**
3. Projekteeritav Kruusahaua tee läbib ca 700 m ulatuses Haavametsa kanakulli elupaika (KLO9128155). Haavametsa kanakulli elupaik on pikaaegselt kasutuses olnud soodsas seisus elupaik ja seetõttu on selle soodsa seisundi tagamine kanakulli kaitse seisukohast oluline. **Kanakulli elupaika on lubatav vaid kuni 4 m laiuse trassikoridori rajamine, et vältida negatiivseid mõjusid kanakulli elupaiga soodsale seisundile.**

¹ Katastritunnused 45401:001:0079; 45401:001:0220; 45401:001:0221; 45401:002:0045; 45401:002:0046; 45401:003:0034; 45401:003:0075; 45401:002:0023; 45401:002:0035; 45401:002:0312; 45401:002:0328; 45401:002:0346; 45401:002:0347; 45401:003:0048; 45401:003:0049; 45401:003:0055; 45401:003:0073; 45401:003:0228

4. Projekti ala jääb osaliselt kavandatavale Rihtemetsa looduskaitsealale. Rihtemetsa looduskaitseala on kavandatav kaitstav ala, mille kaitse alla võtmise ettepanek esitati II ja III kaitsekategooria ohustatud liikide kaitseks. Alal on kaardisatud II ja III kaitsekategooria liikide kirss-mõhnsambliku (*Bacidia laurocerasi*), oliiv-helksambliku (*Cetrelia olivetorum*), sire-varjusambliku (*Chaenotheca gracilentia*), karvase kruupsambliku (*Micarea hedlundii*), hõbe-luulissambliku (*Pyrenula laevigata*), õli-luulissambliku (*Pyrenula nitidella*), rant-tähnsambliku (*Arthonia byssacea*), haava tardsambliku (*Leptogium saturninum*), sõrmja tardsambliku (*Leptogium teretiusculum*), hariliku kopsusambliku (*Lobaria pulmonaria*), suure nõöpsambliku (*Megalaria grossa*), sulgja õhiku (*Neckera pennata*) ja haavanäätsu (*Junghuhnia pseudozilingian*) elupaigad. Neist liikidest on ohustatud 11 liiki, sh on väljasuremisohus hõbe-luulissamblik, oliiv-helksamblik, sire varjusamblik ja õli-luulissamblik. Ohustatud liigid on tundlikud metsa ja substraadi muutustele, mistõttu **võib kuivenduskraavide rekonstrueerimine mõjutada moodustava kaitseala liikide arvukust ja seisundit.**² Seetõttu soovitame kavandatava kaitseala piires kvartali ME097 kraave mitte rekonstrueerida, et vältida ala taaskuivendamist, mis võib kahjustada kaitse alla võtmise eesmärke.

Juhime tähelepanu, et looduskaitseaduse paragrahv 8 lõike 6 järgi on haldusorganil, kellele on esitatud taotlus muu haldusakti andmiseks, mis võib mõjutada ettepanekus nimetatud loodusobjekti seisundit, õigus peatada haldusakti andmise menetlus.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Märt Holtsmann
juhtivspetsialist
looduskasutuse osakond

Kristin Jõgi 5347 6632 (looduskasutus)
kristin.jogi@keskkonnaamet.ee

Jarmo Jaanus 5696 1888 (loodushoiutööde büroo, taimed)
jarmo.jaanus@keskkonnaamet.ee

Tarmo Evestus 5308 8511 (loodushoiutööde büroo, loomad)
jarmo.jaanus@keskkonnaamet.ee

Kaisa Triin Tomak 5901 5907 (kaitseplaneerija)
kaisa.tomak@keskkonnaamet.ee

² Johansson, V., Wikström, C.J. ja Hylander, K. 2018. Time-lagged lichen extinction in retained buffer strips 16.5 years after clear-cutting. Biological Conservation. Vol 225, lk 53-65.
<https://doi.org/10.1016/j.biocon.2018.06.016>

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

Kollo-Riitepera 2 teede uuendus- ja koonistamistööde ja
ehitusprojekt ning maaparandusehitiste hoiutööde kava

OÜ Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Seisukoht kavandatavate projekteerimistööde kohta (Kollo, Riitepera 2).pdf	407 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MÄRT HOLTSMANN	37404020292	11.10.2022 17:09:55 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

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

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

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

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 56 FF 65 26 CC 02 46 2A DD 6A DB D5 4A AC 9C 39 2A 78 0C 19 AC FF 91 8A 43 EB 3E D4 69 2B 12 B8

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

MÄRKUSED

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



TRANSPORDIAMET

Rein Kilgi
Riigimetsa Majandamise Keskus
rein.kilgi@rmk.ee
Mõisa
45403, Lääne-Viru maakond, Haljala
vald, Sagadi küla

Teie 11.03.2026 nr 3-2.1/2026/1540

Meie 30.03.2026 nr 7.1-1/26/4133-2

Räpina vald Haavametsa küla Kruusahaua tee ristumiskoha ehitamise nõuded

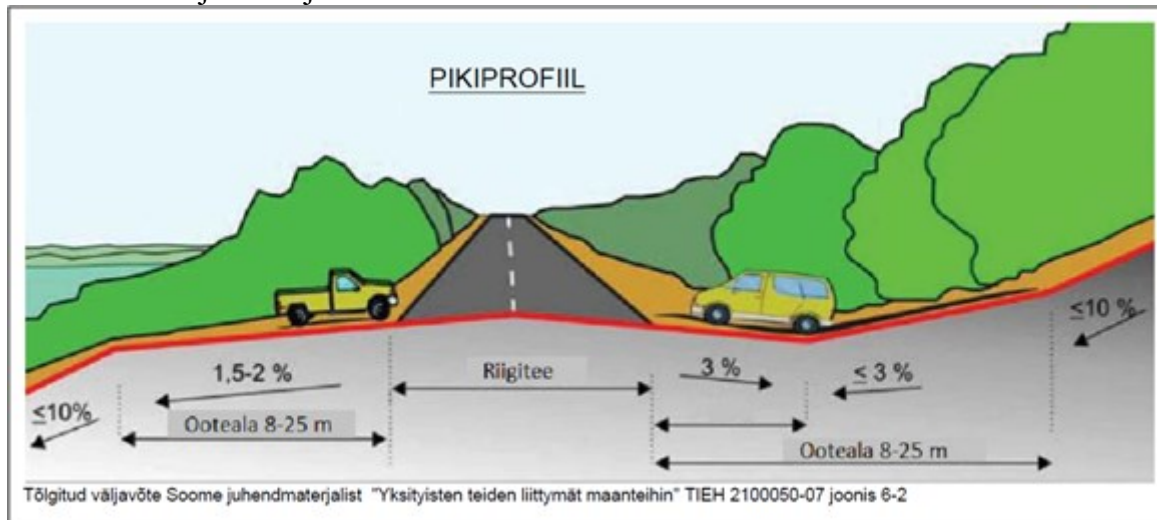
Olete taotlenud nõuded ristumiskoha ühendamiseks riigiteega nr 22287 Liispõllu-Järvselja-Aravu tee (edaspidi *riigitee*) km 6,912. Soovite rajada ristumiskohta juurdepääsuks Kastre metskond 71 katastriüksusele (tunnus 45401:002:0045, sihtotstarve maatulundusmaa), mis asub Põlva maakonnas Räpina vallas Haavametsa külas.

Võttes aluseks ehitusseadustiku (edaspidi EhS) § 99 lg 3, määrab Transpordiamet järgmised nõuded ristumiskoha ühendamiseks riigiteega.

1. Ristumiskoht projekteerida taotluses märgitud asukohta km 6,912.
2. Ristumiskoha ehitamiseks tuleb koostada tee ehitusprojekt (edaspidi *projekt*) põhiprojekti staadiumis vastavalt majandus- ja taristuministri 09.01.2020 [määrusele nr 2](#) „Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded“.
3. Projekti koostaval ettevõtjal ja/või isikul peab olema EhS kohane pädevus.
4. Projekti koostamisel juhendada kehtivatest seadustest, normdokumentidest, standarditest ja Transpordiameti [juhenditest](#), sh kliimaministri 17.11.2023 [määrusest nr 71](#) „Tee projekteerimise normid“ (edaspidi normid).
5. Projekteerimisel võtta aluseks Teeregistri andmed.
6. Ristumiskoht tuleb siduda riigitee (nr ja nimi) kilometraažiga ning kajastada projekti tiitellehel ja joonistel.
7. Seletuskirjas ja joonistel käsitleda riigitee kaitsevööndit vastavalt EhS § 71 lg 2 ning kasutada [riikliku teeregistri](#) kohaseid teede numbreid ja nimetusi.
8. Teostada projekti koostamiseks vajalikud geodeetilised uuringud vastavalt majandus- ja taristuministri 14.04.2016 [määrusele nr 34](#) „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmõõdistusele esitatavad nõuded“. Lisaks määruses toodule arvestada järgnevaga.
 - 8.1. Riigitee mõõdistada vastavalt Transpordiameti juhendile „[Täiendavad nõuded topo-geodeetilisele uuringule teede projekteerimisel](#)“.
 - 8.2. Mõõdistada minimaalselt 20 m raadiuses riigitee teljest kavandatava ristumiskoha asukohal.
 - 8.3. Mõõdistusala ja uuringud peavad olema piisavad projekti koostamiseks ja kontrollimiseks.
 - 8.4. Mõõdistada olemasolevad riigitee veeviimarid mahus, mis on vajalik eelvoolu tagamiseks.

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

9. Ristumiskoha plaanilahenduse koostamisel lähtuda Transpordiameti tüüpjoonise II põhimõtetest. Põorderaadiused määrata liikluskoosseisu kõige ebasoodsama sõiduki pöördekoridoride järgi. Kujutada pöördekoridorid joonistel.
10. Ristumiskoht projekteerida riigiteega võimalikult täisnurga all. Ristumiskoha pikikalded määrata vastavalt alltoodud joonise põhimõtetele arvestusega, et riigitee alusele maale sademeveett üldjuhul ei juhitata.



Joonis 1. Ristumiskoha pikikaldete kujundamine

11. Projekteerida kruusakate vähemalt tüüpjoonise katte pikkuse ulatuses riigitee katte servast.
12. Koostada ristumiskoha ristlõige iseloomulikust kohast. Esitada katendi konstruktsioon.
13. Esitada projekti koosseisus minimaalsed kvaliteedinõuded materjalidele.
14. Projekteeritud vertikaallahendus tuleb kokku viia riigitee oleva vertikaallahendusega nii, et tagatud oleks sademevee ärajuhtimine riigitee kattelt, muldkehast ja riigitee aluselt maalt. Vajadusel projekteerida sademevee ärajuhtimiseks ristumiskoha muldkehasse truup ja rajada/puhastada kraavid äravoolu tagamiseks. Truubi vajadust või vajaduse puudumist tuleb selgitada seletuskirjas.
15. Kanda joonisele normide lisa 2 joonise 8 kohased ristumiskoha nähtavuskolmnurgad, kus ei tohi paikneda nähtavust piiravaid takistusi. Vajadusel näha ette metsa, võsa, heki, aia vm rajatise likvideerimine vastavalt Ehs § 72 lõikele 2.
16. Lahendada ristumiskoha liikluskorraldus. Projektile näidata olemasolevad, likvideeritavad, projekteeritud liikluskorraldusvahendid.
17. Näha ette tööde teostamise järgselt riigiteega külgneva ala korrastamine. Seletuskirjas kirjeldada riigitee katte, muldkeha nõlvuse, teepeenarde ja haljastuse taastamine.
18. Projekt esitada kooskõlastamiseks/arvamuse avaldamiseks riigitee alusel maal paiknevate tehnovõrkude valdajatele, kõikidele puudutatud isikutele ja ametiasutustele (näiteks Keskkonnaamet), kelle seatavad tingimused võivad mõjutada ristumiskoha asukohta või lahendust.
19. Kõik ristumiskoha projekteerimise ja ehitamisega seotud kulud kannab huvitatud isik.
20. Transpordiamet ei tee haldusmenetluse mahus põhiprojektile ekspertiisi ega vastuta projekti võimalike puuduste eest riigitee alusel maal ja kaitsevööndis.
21. Ristumiskoht kuulub riigitee koosseisu ning riigitee aluse maa ulatuses täidab omaniku ülesandeid Transpordiamet.
22. Palume projekteerijal esitada projekt Transpordiametile kooskõlastamiseks maantee@transpordiamet.ee. Vormistame projekti kooskõlastuse ristumiskoha ehitamise lepinguna, mille sõlmime huvitatud isikuga.

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

Käesoleva otsuse peale on võimalik esitada vaie Transpordiametile (Valge 4/1, 11413 Tallinn, maantee@transpordiamet.ee) haldusmenetluse seaduses või kaebus Tallinna Halduskohtule halduskohtumenetluse seadustikus sätestatud korras 30 päeva jooksul.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Herkki Rõõm

peaspetsialist

planeerimise osakonna kooskõlastuste üksus

Herkki Rõõm

5219446, Herkki.Room@transpordiamet.ee

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

Kõnnu-Riinipera 2. teade luupäruis- ja koonstiteerimis- ja
ehitusprojekt ning maaparandusehitiste hoiutööde kava

OÜ Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Rapina vald Haavametsa küla Kruusahaua tee ristumiskoha ehitamise nouded.pdf	414 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	HERKKI RÕÕM	37701232723	30.03.2026 17:39:36 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

4b:cc:cc:f7:ff:6d:cc:22:8e:a4:b1:82:26:63:db:e5

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID2018 D9 AC 70 DB 5F 7E BE 94 F8 A0 E4 BE 47 A2 D0 34 AD 9A 2A 12

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND

30 4F 30 0B 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 03 04 40 85 4A E0 49 B5 99 5F FB B1 2C CC 4D 21 F9 8C 29 01 1C A2 F5 01 59 CF 15 D6 AA 43 0C 81 16 8
A 2C 0E A5 8E BF 86 E9 61 04 2E 4C 76 15 86 E5 54 25 03 2C 45 42 73 44 4A 35 AF 3A C3 F5 3F 97 6C D7

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.

From: Rainis Oper <rainis.oper@rapina.ee>
Sent: 28 September 2022 06:16:50
To: Ain-Meelis Hannus
Cc:
Subject: LU kooskolastamise taotlus Rapina VV Koll....asice

OÜ Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi

Tere!
Lähteülesanne on kooskõlastatud esitatud kujul.



Märge tehtud: 14.12.2022

Kehtib kuni: 14.12.2097

Alus: Avaliku teabe seadus § 35 lg 1 p 12

Teabevaldaja: Põllumajandus- ja Toiduamet

**RIIGIMETSA MAJANDAMISE
KESKUS**

Lääne-Viru maakond

Haljala vald

Sagadi küla

45403

rmk@rmk.ee

Teie: 09.12.2022 nr 6.2-2/52975

Meie: 14.12.2022 nr 6.2-2/53758

**Tehnilised tingimused ja lähteülesande
kooskõlastamine**

Esitasite 09.12.2022 Põllumajandus- ja Toiduametile (edaspidi PTA) taotluse tehniliste tingimuste väljastamiseks Põlva maakonnas Räpina vallas Aravu ja Parapalu külas asuvate Viki tee ehitamiseks ning Juudilinna tee rekonstrueerimiseks.

Maaparandussüsteemide registri andmetel külgneb Viki tee maaparandusehitise Soekurmu (ÜP-202) (MS kood 2020756020170/001) lahtise eesvooluga ja Juudilinna tee maaparandusehitise Kollo-Riitepera (TP-223) (MS kood 2020756020230/001) ja Pihuste (MS kood 2020951100020/001) lahtise eesvooluga.

Eeltoodud arvestades väljastab PTA ehitusprojekti koostamiseks tehnilised tingimused Viki tee ehitamiseks ning Juudilinna tee rekonstrueerimiseks :

1. Teostada uurimistööd teega seotud maaparandusrajatiste tehnilise seisukorra ja toimimisvõime kohta.
2. Teeprojekti seletuskirjas, tabelites ja joonistel käsitleda maaparandussüsteemi rajatiste tehnilist seisukorda ja projektlahendust.
3. Projektlahendused peavad tagama maaparandussüsteemide tervikliku toimimise.
4. Kui uuringud ja arvutused näitavad, et Viki ja Juudilinna teedelt ärajuhitava liigvee ärajuhtimiseks ei piisa Pihuste (MS kood 2020951100020/001) ja Soekurmu (ÜP-202) (MS kood 2020756020170/001) eesvoolu hoiutöödest vaid tuleb teostada rekonstrueerimistöid maaparandussüsteemi maa-alal, siis vastavalt maaparandusseaduse § 12 alusel tuleb taotleda PTA-st projekteerimistingimused projekti koostamiseks.

PTA on tutvunud esitatud lähteülesandega "Kollo, Riitepera_2" ja kooskõlastab mainitud teede ehitusprojekti lähteülesande tingimusel, et projekt kooskõlastatakse samuti PTA-ga.

(allkirjastatud digitaalselt)

PEETER PROTSIN

Peaspetsialist-koordinaator

Peeter Protsin
Põllumajandus- ja Toiduameti Lõuna regioon
Puuri tee 1, Põlva
peeter.protsin@pta.agri.ee
53338594

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

Kõnnu-Riinipera 2 teade luupäruis- tekoussu teemmis- ja
ehitusprojekt ning maaparandusehitiste hoiutööde kava

OÜ Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
teenus-2232255.pdf	63 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	PEETER PROTSIN	36504062717	14.12.2022 15:04:27 +02:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

7b:70:b9:cc:2a:b3:b9:13:63:6c:b5:bb:10:73:22:f2

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID2018 D9 AC 70 DB 5F 7E BE 94 F8 A0 E4 BE 47 A2 D0 34 AD 9A 2A 12

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 40 1F E2 3E 74 AB 5A F9 0C 54 0A FC 42 80 0C 61 C6 FB FE DB A9 3D 30 7C 13 F5 55 C1
B1 DE EA 6C

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.

"Kollo-Rihtepera_2. Lähteülesanne (LÜ)" kinnituste leht

page=acknowledge_vi

Tagasi (/?page=docinfo&docid=768388)

Kinnitajate lisajad				
Lisaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kasutaja	Sõnumi sisu
Ain-Meelis Hannus	kavandamisspetsialist	08.12.2022	Kristo Kokk	Tere! Palun kinnitada Kollo-Rihtepera_2 maaparandusehitiste ehitamise lähteülesanne.
Ain-Meelis Hannus	kavandamisspetsialist	08.12.2022	Tiit Timberg	A-M. Hannus Tere! Palun kinnitada Kollo-Rihtepera_2 maaparandusehitiste ehitamise lähteülesanne.
Ain-M. Hannus				A-M. Hannus
Kinnitajad				
Kasutaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kinnitus	Selgitus
Tiit Timberg	metsaülem	12.12.2022	Eriarvamus	Teen ettepaneku lisada Kollo-Rihtepera_2 maaparandu tee rekonstrueerimise kavandamine ca 1,2 km lõigul: I kuni Mehikoorma-Meerapalu maanteeeni. Läbib kolme e kokkulepped. Põhjendus: Meeksi metsandikus on olem võimalik kasutada aastaringsest. Samas on komplitse riigimaanteeedeni jõudmisel. Aastaid kehvast seisus-mel nõrga kandevõimega vallale kuuluv Juudilinna tee; nõi Metskonna tee. Truutsi teelõik paikneb liivasel pinnase arendada tugeva kandevõimega teelõiguks.
Kristo Kokk	regiooni juht	09.12.2022	Kinnitan	
Teise ringi kinnitajad				
Kasutaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kinnitus	Selgitus

Tabel 1A. Kuivendussüsteemi uuendus- ja hooldustööde koondmahuc

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht															Kokku
			sealhulgas															
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12	EH13	EH14	EH15	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	I.Ettevalmistustööd																	
2	Madala võsa raie (MV)	ha	2,01	0,02	1,08	1,87	0,90	0,20	0,11			0,03	0,32	0,12		0,10		6,76
3	Madala võsa vedu 600 m (MV)	ha	2,01	0,02	1,08	1,87	0,90	0,20	0,11			0,03	0,32	0,12		0,10		6,76
4	Kõrge võsa raie (KV)	ha	5,00		6,96	2,64	0,03					0,03			0,10	0,25		15,01
5	Kõrge võsa vedu 600 m (KV)	ha	5,00		6,96	2,64	0,03					0,03			0,10	0,25		15,01
6	Puittaimestiku raie, peenpuistu (PP)	ha	1,03		0,79	1,96	1,16	0,17	0,11	0,34	1,71	0,08			0,44	0,25		8,04
7	Tüveste vedu 600 m, peenpuistu (PP)	ha	1,03		0,79	1,96	1,16	0,17	0,11	0,34	1,71	0,08			0,44	0,25		8,04
8	Puittaimestiku raie, jämepuistu (JP)	ha	1,94		1,90	1,46	0,16		0,11	1,64		0,08	0,32	0,12	0,56	0,09		8,38
9	Tüveste vedu, jämepuistu (JP)	ha	1,94		1,90	1,46	0,16		0,11	1,64		0,08	0,32	0,12	0,56	0,09		8,38
10	Tee- ja kraavitrassi ning teerajatiste alune kändude juurimine ekskavaatoriga	ha	9,98	0,02	10,73	7,93	2,25	0,37	0,33	1,98	1,71	0,22	0,64	0,24	1,10	0,69		38,19
11	Lamapuidu eemaldamine kraavist	tm			7					10								17
12	Voolutakistuste eemaldamine	m							110									110
13	II.Veejuhtmete tööd																	
14	Uute nõvade mahamärkimine	m													940	155		1095
15	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, I-II gr. Pinnas	m³	7267	22	10513	8870	3275	1397	1313	2047	785		1614	578	660	660		39000
16	Ekspluatatsioonieelne sette eemaldamine ekskavaatoriga (10% põhikaevest)	m³	727	2	1051	887	328	140	131	205	79		161	58	66	66		3900
17	Kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m³	4360	13	6308	5322	1965	838	788	1390	471		968	347	227	396		23392
18	Käitsi kaevamine	m³				10			5							20		35
19	Täiendav kaeve	m³														25		25
20	Ehitusaegse setteekraani paigaldamine (materjal+ehitus) vt.tüüpjoon.	tk	1		1	1	2	2	1									8
21	III.Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine																	
22	Truupide mahamärkimine	tk	19	1	14	9	9	3	2						2	7	1	67
23	ø30 cm plasttorust veeviimari paigaldamine mullavalli alla, L= 8 m	m	48		48	32	16	16		8								168
24	ø40 cm plasttruubi torustiku, tüüp 40PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	60	10	70	30	80	20						20	70			360
25	ø50 cm plasttruubi torustiku, tüüp 50PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	40		20	30		10	22									122
26	ø60 cm plasttruubi torustiku, tüüp 60PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	80		20													100
27	ø80 cm plasttruubi torustiku, tüüp 80PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	12		36	36												84
28	ø100 cm plasttruubi torustiku, tüüp 80PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m					12										14	26
29	ø30cm truubi (veeviimari) mattotsakute ehitamine (MAO)	2 otsakut	6		6	4	2	2		1								21
30	ø40 cm plasttruubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	6	1	7	3	8	2						1	7			35
31	ø50 cm plasttruubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	4		2	3		1	2									12
32	ø60 cm plasttruubi mattotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut	8		2													10
33	ø40 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut												1				1
34	ø80 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut	1		3	3												7
35	ø100 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut				1	1										1	3
36	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks	m³	69	16		26	53		44	45	10					124		387
37	Täiendav kaeve truupide ehitamisel	m³	240	10	200	120	105	30	20					20	70	25		840
38	Kruus fr 0/63 mm (Pos 3) teekatte taastamiseks	m³				4	13											17
39	ø20 cm truubitoru (plast) väljatõstmine ja utiliseerimine	m							6									6
40	ø30 cm truubitoru (plast) väljatõstmine ja utiliseerimine	m					8											8
41	ø50 cm truubitoru (plast) väljatõstmine ja utiliseerimine	m				8										10		18
42	ø60 cm truubitoru (plast) väljatõstmine ja utiliseerimine	m							8									8
43	ø60 cm truubitoru (teras) väljatõstmine ja utiliseerimine	m	18															18
44	ø50 cm truubitoru (r/b) väljatõstmine ja utiliseerimine	m	6	6		3	9				8					31		63
45	ø75 cm truubitoru (r/b) väljatõstmine ja utiliseerimine	m								22								22
46	ø50 cm truubi setetest puhastamine, setet kuni 1/2ø	m				9						8						17
47	ø75 cm truubi setetest puhastamine, setet kuni 1/2ø	m							8									8
48	ø100 cm truubi setetest puhastamine, setet kuni 1/2ø	m				12												12
49	IV.Keskkonnarajatiste ehitamine																	
50	Settebasseini mahamärkimine	tk			3	2												5
51	Settebasseini setetest puhastamine, I-II gr. Pinnas	m³			90	40												130
52	Kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m³			54	24												78
53	Sette eemaldamine settebasseinist pärast kraavide valmimist, 2 korda	m³			23	10												33

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht															Kokku
			sealhulgas															
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12	EH13	EH14	EH15	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
54	Kraavilaiendite (KL) mahamärkimine	tk	2		3	5	2											12
55	Kraavilaiendite (KL) kaeve, I-II gr pinnas	m³	198		297	495	198											1188
56	Kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m³	119		178	297	119											713
57	V.Muud tööd																	
58	Nõuetekohase teostusmõõdistuse koostamine	töö	1															1

Tabel 1B. Teede rekonstrueerimis-, ehitus- ja uuendustööde koondmahud

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõt- ühik	Maht						Kokku
			sealhulgas						
			Truutsi tee EH10	Kollo ringtee EH11	Meeksi-Aravu tee EH12	Kruusahaua tee EH13	Juudilinna tee EH14	Parapalu tee EH15	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Rekonstrueeritava/ehititava/uuendatava tee koondpikkus	m	1280	1923	908	870	1140	770	6891
2	I.Ettevalmistustööd								
3	Tee parameetrite ja -elementide mahamärkimine (telg, servad, kraavide siseservad)	m	1280	1913	888	767	980	770	6598
4	Tee rajatiste mahamärkimine	tk	8	6	6	3	10	4	37
5	II.Mullatööd / teemulde kujundamine								
6	Teemulde ehitamine juurdeveetavast pinnasest (kruusliiv)	m ³				230			230
7	Teemulde ehitus kohapealsest (teekraavide kaevest) pinnasest koos tihendamisega hmin=30cm	m ³				282			282
8	Olemasoleva teemulde (eh.teedel kraavimulle) töötlemine profiili koos teekraade likvideerimisega ning mulde tihendamisega	m ²	7680	11478	4440	4602	4900	4620	37720
9	III.Kattekonstruktsiooni rajamine								
10	Geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiusega 5,0m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ²	6400	9565	4440	3835		3850	28090
11	Kruusast teealuse ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm. Pos 3, H=20 cm	m	1280	1913	888			770	4851
12	Kruusast teealuse ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm. Pos 3, H=30 cm	m				767			767
13	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m ³	1178	1951	817	1212		785	5943
14	Kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/32 mm. Pos 6, H=10 cm	m	1280	1913	888	767		770	5618
15	Kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/32 mm. Pos 6, H=15 cm	m					980		980
16	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m ³	538	899	373	360	617	362	3149
17	Olemasoleva kõvakattega tee remont (Juudilinna tee pk. 0-3)	m ²					300		300
18	IV.Teede rajatised								
19	Mahasõidukoht M3 (L10R10) katendi ehitamine koos tihendamisega (L=10 m, R=10 m)	tk	4	5	6	1	4	4	24
20	sh muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest (kruusliiv), H=30 cm	m ³				15	15		30
21	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ²	400	500	600	100	300	400	2300
22	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	m ³	91	113	136		68	91	499
23	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=30 cm	m ³				35			35
24	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m ³	42	52	63	10	31	42	240
25	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=15cm	m ³					16		16
26	Mahasõidukoht M5 (L5R5) katendi ehitamine koos tihendamisega (L=5 m, R=5 m)	tk	4	1			5		10
27	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ²	160	40			200		400
28	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=30 cm	m ³	56	14			70		140
29	L-kujulise (TP-L) tagasipööramiskoha muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega	tk				1	1		2
30	sh muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest (kruusliiv), H=30 cm	m ³				297	223		520
31	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ²				722	542		1264
32	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	m ³					123		123
33	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=30 cm	m ³				252			252
34	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10 cm	m ³				75	56		131
35	Liiklusmärk nr 221 "Anna teed" paigaldamine	kompl.	2	2	4	1		2	11
36	Liiklusmärk (nr 644. ilma postita) paigaldamine	tk	1	1	2			1	5
37	Riigiteelt mahasõidukoha MM ehitamine	tk				1			1
38	Puittaimestiku raiumine	m ²				175			175
39	Kasvupinnase eemaldamine (h _{keskm} =15cm)	m ³				70			70
40	Ehituseks sobimatu pinnase kaevandamine	m ³				100			100
41	Uute kraavide/nõva kaevamine	m ³				37			37
42	Muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest h _{min} =30cm (k>=0,5m/24h)	m ³				118			118

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõt- ühik	Maht						Kokku
			sealhulgas						
			Truutsi tee EH10	Kollo ringtee EH11	Meeksi-Aravu tee EH12	Kruusahaua tee EH13	Juudilinna tee EH14	Parapalu tee EH15	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
43	Kruusalus, $h_{\min}=30\text{cm}$ ($k\geq 1,0\text{m}/24\text{h}$)	m ²				348			348
44	Mulde aluspinna planeerimine ja tihendamine	m ²				380			380
45	Geotekstiil NGS4	m ²				370			370
46	Purustatud kruusast kate (segu nr 6), h=10cm	m ²				290			290
47	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga	tk				1			1
48	Liiklusmärk (nr 644. ilma postita)	tk				2			2
49	Muru kasvualuse rajamine ja külv, h=10cm	m ²				110			110

- Märkused:
- 1 Kõik puistematerjalide mahud on profiilsed mahud. Veomahud peab ehitaja välja arvutama tulenevalt tihenemise tegurist, erikaalust ja kadudest.
 - 2 Geotekstiili mahud teele ja teerajatistele on arvestatud ülekatteta
 - 3 Sidumata segude terastikuline koostis on esitatud Majandus- ja taristuministri 03.08.2015 määrus nr 101 "Tee ehitamise kvaliteedi nõuded" lisa 10
 - 4 Projekteeritud tee rajatised rajada "Maaparandusrajatiste tüüpjoonised" (Tallinn 2024) aluse
 - 5 Teerajatiste otsad ehitada 2m ulatuses sujuvalt olemasoleva maapinnaga kokku.

Tabel 2. Vajalike ehitusmaterjalide ja -toodete andmed

Jrk. nr	Ehitusmaterjali või -toote nimetus	Mõõtühik		Kogus					
A	B	C		D					
1	Veejuhtmed								
2	Truupide torustikud ja otsakud ning veeviimariid								
3	ø30 cm profileeritud plasttoru, L= 8 m	m	168						
4	ø40 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	360						
5	ø50 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	122						
6	ø60 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	100						
7	ø80 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	84						
8	ø100 cm profileeritud plasttoru, SN9	m	26						
9	Kivid ø15-30 cm	m ³	130						
10	Geotekstiil (NGS 2)	m ²	588						
11	Huumusmuld	m ³	157						
12	Erosioonitõkkematt, džudikiust võrguga	m ²	3249						
13	Heinaseeme	kg	97						
14	Puuvaiaid	tk	16245						
15	Kruus teekatte taastamiseks, fr 0/63 mm (Pos 3)	m ³	17						
16	Setteekraanid								
17	Põhupakk 45x45x65 cm	tk	200						
18	Puitvai ø7,5 cm, L=180 cm	tk	40						
19	Puitlaud 22x150 mm	m	48						
20	Geotekstiil NGS2 2x3 m	m ²	48						
21	Kivid ø30 cm	m ³	0,8						
22	Tee ja teede rajatiste materjalid								
23	Toote või materjali nimetus	Mõõt-ühik	Truutsi tee EH10	Kollo ringtee EH11	Meeksi-Aravu tee EH12	Kruusahaua tee EH13	Juudilinna tee EH14	Parapalu tee EH15	Kogus kokku
24	Kruus fr 0/32 mm (pos 6)	m ³	579	951	436	446	721	404	3537
25	Kruus fr 0/63 mm (pos 3)	m ³	1324	2079	953	1499	261	876	6991
26	Geotekstiil, 4 profiil (NGS 4), deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD≥20 kN/m, mittekootud, laius 5,0m	m ²	6960	10105	5040	4657	1042	4250	32054
27	Kruusliiv	m ³				542	238		780
28	Killustik 0/16 katendi kohtremondiks	m ³					2		2
29	Bituumenemulsioon	t					0,10		0,1
30	Liiklusmärk nr 221 "Anna teed" komplekt	kompl.	2	2	4	1		2	11
31	Liiklusmärk (nr 644. ilma postita)	tk	1	1	1			1	4
32	Ristumiskoht riigimaanteeaga								
33	Juurdeveetav pinnas (k>=0,5m/24h)	m ³				118			118
34	Kruusalus, hmin=30cm (k>=1,0m/24h)	m ³				348			348
35	Geotekstiil NGS4	m ²				370			370
36	Purustatud kruusast kate, h=10cm	m ³				290			290
37	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga	tk				1			1
38	Liiklusmärk (nr 644. ilma postita)	tk				2			2
39	Muru kasvualuse rajamine ja külv, h=10cm	m ²				110			110

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

2 Geotekstiili mahud tee ja teerajatistele on arvestatud ülekatteta

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

SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

Töö nimetus: Kollo-Rihtepera 2 teede uuendus-, rekonstrueerimis- ja ehitusprojekt ning maaparandusehitiste hoiutööde kava.

Töö tellija: Riigimetsa Majandamise Keskus

Objekt paikneb Põlva maakonnas Räpina vallas Aravu, Haavametsa, Jõepera, Parapalu ja Meerapalu külas kvartalitel ME028, ME029, ME066, ME071, ME073, ME077-ME085, ME087-ME104, ME106-ME108 ja ME154.

Objekt asub riigile kuuluvatel RMK katastriüksustel 45401:001:0053, 45401:001:0220, 45401:002:0045, 45401:002:0046, 45401:003:0034 ja 45401:004:0049 ning eramaa katastriüksustel 45401:001:0176, 45401:002:0023, 45401:002:0035, 45401:002:0312, 45401:002:0328, 45401:002:0346, 45401:002:0347, 45401:003:0021, 45401:003:0042, 45401:003:0073, 45401:003:0120, 45401:004:0237 ja 70801:001:1329.

Uurimistööde aruande on objektile koostanud OÜ Laanekraav (registrikood 10010206; MATER registrikood MP0009-00, MU0009-00) Riigimetsa Majandamise Keskuse tellimusel.

Kollo-Rihtepera 2 teede uuendus-, rekonstrueerimis- ja ehitusprojekt ning maaparandusehitiste hoiutööde kava on koostatud maaparandussüsteemide ehitistele **Kollo-Rihtepera (TP-223)** (MPS/ehitise kood 2020756020190/001, 2020756020220/001 ja 2020756020230/001), **Partsi II talu** (MPS/ehitise kood 2020756020190/003), **Pihuste** (MPS/ehitise kood 2020756020230/003, 2020756020240/001 ja 2020951100020/001), **Riitemetsa I** (MPS/ehitise kood 2020756020220/007) ja **Aravu I** (MPS/ehitise kood 2020756020220/002). Rekonstrueeritakse **Truutsi tee**, **Kollo ringtee**, **Meeksi-Aravu tee** ja **Parapalu tee**, ehitatakse **Kruusahaua tee** ning uuendatakse **Juudilinna tee**.

Uuendus-, hooldus-, rekonstueerimis- ja ehitustööde ala hõlmab 9 maaparandusehitist ja 6 süsteemivälist teed (Tabel 3).

Tabel 3. Uuendatavate maaparandusehitiste üldandmed

Ehitise lühitähis	Maaparandus- süsteemi kood	Maaparandusehitise					
		kood	nimetus	Uuend. pindala (ha)	rek. tee (km)	eh. tee (km)	uuend. tee (km)
EH1	2020756020190	001	Kollo-Rihtepera (TP-223)	252,1			
EH2	2020756020190	003	Partsi II talu	0,7			
EH3	2020756020220	001	Kollo-Rihtepera (TP-223)	311,8			
EH4	2020756020230	001	Kollo-Rihtepera (TP-223)	321,0			
EH5	2020756020230	003	Pihuste	14,9			
EH6	2020756020240	001	Pihuste	1,1			
EH7	2020951100020	001	Pihuste	0,4			
EH8	2020756020220	007	Riitemetsa I				
EH9	2020756020220	002	Aravu I				
EH10	süsteemiväline		Truutsi tee		1,28		
EH11	süsteemiväline		Kollo ringtee		1,92		
EH12	süsteemiväline		Meeksi-Aravu tee		0,91		
EH13	süsteemiväline		Kruusahaua tee			0,87	
EH14	süsteemiväline		Juudilinna tee				1,04
EH15	süsteemiväline		Parapalu tee		0,77		
Kokku:				902,0	4,88	0,87	1,04

Maaparandusehitiste kasutusele võtmise aasta:

- Kollo-Rihtepera (TP-223) (2020756020190/001), 1969
- Partsi II talu (2020756020190/003), 1992
- Kollo-Rihtepera (TP-223) (2020756020220/001), 1969
- Kollo-Rihtepera (TP-223) (2020756020230/001), 1969
- Pihuste (2020756020230/003), 1987
- Pihuste (2020756020240/001), 1987
- Pihuste (2020951100020/001), 1987
- Riitemetsa I (2020756020220/007), 1986
- Aravu I (2020756020220/002), 1968

Kollo-Rihtepera 2 teede uuendus-, rekonstrueerimis- ja ehitusprojekti ning maaparandusehitiste hoiutööde kavaga seotud maaparandusehitiste üldpindala kokku on 902,0 ha ning rekonstrueeritavate teede kogupikkus 4,88 km, ehitatavate teede kogupikkus 0,87 km ja uuendatavate teede kogupikkus 1,04 km.

EH10 Truutsi tee rekonstrueeritakse pikkusega 1,28 km algusega Mehikoorma - Meerapalu kõrvalmaanteelt (22294) kuni ristumiseni Kollo ringteega. EH11 Kollo ringtee rekonstrueeritakse pikkusega 1,92 km algusega Juudilinna teest kuni täisnurkse kurvini kvartalil ME100 (põhja-lõunasuunaline lõik). EH12 Meeksi-Aravu tee rekonstrueeritakse pikkusega 0,91 km Kollo ringteest kuni Metskonna teeni. EH13 Kruusahaua tee ehitatakse pikkusega 0,87 km Liispõllu - Järvelja - Aravu kõrvalmaanteelt (22287) kuni kvartal ME071 eraldis 1-le rajatava tagasipööramiseks kohani. EH14 Juudilinna tee uuendatakse pikkusega 1,04 km alates Eeriku 45401:002:0346 maaüksuse pk. 3 kuni Nuka 45401:004:0049 maaüksusele rajatava tagasipööramiseks kohani. EH15 Parapalu tee

rekonstrueeritakse pikkusega 0,77 km Mehikoorma - Meerapalu kõrvalmaanteelt (22294) kuni olemasoleva kruuskattega tee lõiguni.

Ojametsa teelt (2890710) kuni ehitatavate Väike-Lekto harutee ja Struugasoo teeni. EH4 Väike-Lekto harutee (MPS 3101210020080/102) ehitatakse pikkusega 0,54 km algusega Väike-Lekto teelt (2890709) kuni kvartalite VL084 ja VL085 vahelise sihini. EH5 Struugasoo tee (MPS 3101230040030/101) ehitatakse algusega Väike-Lekto teelt (2890709) kuni kvartali VL088 eraldise 39 kraavini 207 pikkusega 0,89 km.

Kollo-Rihtepera 2 teede uuendus-, rekonstrueerimis- ja ehitusprojekt ning maaparandusehitiste hoiutööde kava on koostatud alale, mis on näidatud objekti maa-ala asukoha plaanil joonis 1.1 ning hoiutööde plaanidel (vt joonised 2.1-2.5). Maaparandusehitistele on ligipääs Liispõllu - Järvselja - Aravu kõrvalmaantee (22287) ja Mehikoorma - Meerapalu kõrvalmaantee (22294) kaudu.

Maaparandushoid on maaparandussüsteemi ja selle maa-ala **hooldamine ja uuendamine**, agromelioratiivse ja kultuurtehnilise töö tegemine (edaspidi *maaparandushoiutöö*) maaparandussüsteemi toimimise tagamiseks ning maatulundusmaa viljelusväärtuse säilitamiseks ja suurendamiseks¹.

Kollo-Rihtepera 2 teede uuendus-, rekonstrueerimis- ja ehitusprojekti ning maaparandusehitiste hoiutööde kava koostamisel on aluseks maaparandusseadus² ja maaeluministri 19.12.2018 (redakts jõustunud 01.01.2025) määrus nr 75 "Maaparandushoiutööde nõuded".

Kitsendusi põhjustavaid kommunikatsioone, mis alal paiknevad, on kirjeldatud ptk 9.1. Tehnovõrgud ja kommunikatsioonid.

Kaitstavaid loodusobjekte ning objektile jäävaid vääriselupaiku on kirjeldatud ptk 8. Keskkonnakaitse.

Alusplaanina kasutati Maa- ja Ruumiameti MapInfo digitaalset alust. Kaitstavate loodusobjektide käsitlemisel on kasutatud EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem-Keskkonnaagentuur) andmeid.

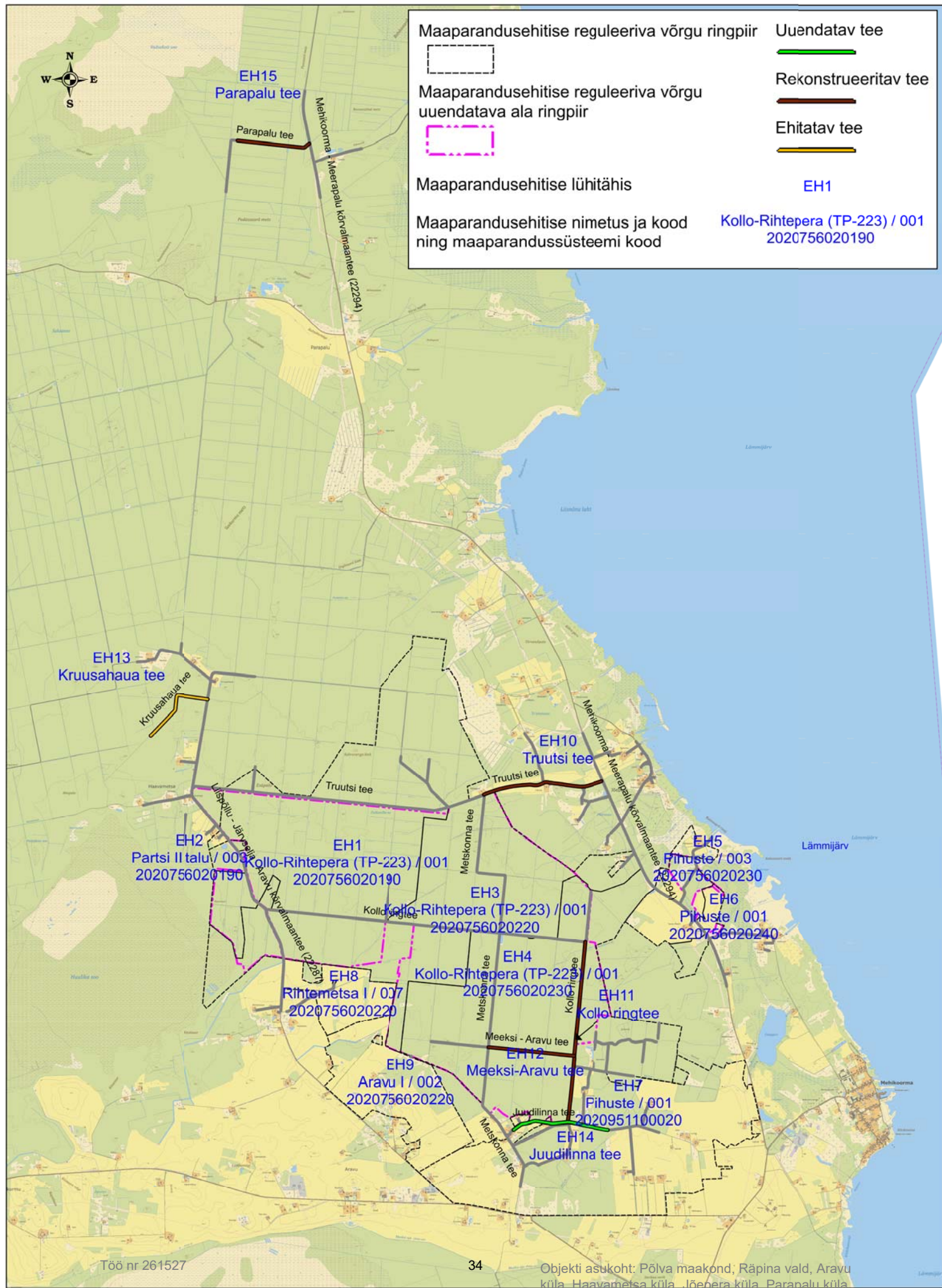
¹ maaparandusseadus § 44 lg 1

² maaparandusseadus ptk 6 Maaparandushoid

Joonis 1.1. Asukoha plaan
Kõnniteelisele ja autodele kasutatavate teede uuendus-, rekonstrueerimis- ja
M 1:50000
ehitusprojekt ning maaparandusehitiste hoiutööde kava

M 1:50000

OÜ Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi



2. UURIMISTÖÖD

Uurimistööde käigus uuriti RMK Põlvamaa metskonna Kollo-Rihtepera (TP-223), Partsi II talu ja Pihuste maaparandusehitistel kokku 902 ha metsamaad ning nendel asuvaid maaparandussüsteemi rajatisi.

2023. a. novembris ning 2024. a. märtsis, juulis ja augustis läbi viidud uurimistööd tegid OÜ Laanekraav juhataja/projekteerija Ove Mengel ja projekteerija Ando Lilleleht ning 2026. aasta aprillis OÜ Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi juhataja liige hüdrotehnikainsener Henri Daniel Ots. Uurimistööde maht on piisav võimaldamaks kava koostamist ning vastab lähteülesandes sätestatule. Uurimistööd objektil viidi läbi vastavalt maaeluministri 20.12.2018 määrusele nr 77 „Maaparanduse uurimistöö nõuded“. Välitööde materjalid on üle antud kava tellijale RMK-le.

Lähteülesandes esitatud maaparandusehitisel Kollo-Rihtepera (TP-223) (2020756020180/002) uuendatavaid kraave ei paikne ja sellega põhjapoolsest küljest piirneva Truutsi tee kraav on korras ning töid pole vaja ette näha, mistõttu on maaparandusehitise hoiutööde kavast välja jäetud („Kollo, Rihtepera_2 maaparandusehitiste uuendamise kava uurimistööde aruanne“. OÜ Laanekraav töö nr. 24-04).

Loetelu läbiviidud uurimistöödest on esitatud tabelis 4.

Tabel 4. Uurimistööde loetelu

Jrk. nr	Uurimistöö																			tegemise algus- ja lõppkuupäev	tegija nimi
	nimetus	mõõt ühik	Maht																		
			sealhulgas															kokku			
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12	EH13	EH14	EH15				
1	Topogeodeetiline uurimistöö ja ajutiste reeperite paigaldamine	ha	252,1	0,7	311,8	321,0	14,9	1,1	0,4									902,0	23-24.11.2023, 06.04.2026	O. Mengel, A. Lilleleht, H. D. Ots	
2	Maaparandussüsteemi tehnilise seisukorra uurimistöö	ha	252,1	0,7	311,8	321,0	14,9	1,1	0,4									902,0	27-29.03.2024, 04.07.2024, 06.04.2026	O. Mengel, A. Lilleleht, H. D. Ots	
3	Keskkonnakaitserajatiste vajaduse uurimistööd Eesvoolu tehnilise seisukorra uurimistöö ulatuses, mis tagab projektal maaparandussüsteemi toimimise	ha	252,1	0,7	311,8	321,0	14,9	1,1	0,4									902,0	27-29.03.2024	O. Mengel, A. Lilleleht	
4	Projekteeritavate teede tehnilise seisukorra uurimine, trasseerimine, topogeodeetilised uurimistööd, pinnase uurimistööd, piketeerimine ja kultuuritehniliste mahtude määramine	km																	11.03.2024, 23-24.11.2023, 21.08.2024, 06.04.2026	O. Mengel, A. Lilleleht, H. D. Ots	
5												1,3	1,9	0,9	0,9	1,0	0,8	6,8			

Hoiutöödega hõlmatud ala kuivendusvõrgustik on eelnevalt mõõdistatud L-Est97 koordinaatides ja kehtivas kõrgussüsteemis (EH2000). Lagedad alad on mõõdetud GPS-mõõdistuse teel (RTK-režiimis). Baaspunktina kasutati Trimble VRSNow Eesti teenust, mis pakub täpseid RTK GPS/GNSS diferentsiaalparandeid ilma oma baasjaama ülespanekuta üle Eesti. Piisava täpsuse tagab GLONASS toega GPS seadme EPOCH35 kasutamine. Ebapiisava satelliitide geomeetria (PDOP) puhul on ala mõõdistatud elektron-nivelliiriga. Piisava PDOPga aladel asuvad reeperid on mõõdistatud GPS seadmega kasutades vähemalt kahte mõõtmisessiooni. Lisaks kasutati uurimistöödel käsi-GPS

seadet Garmin GPSmap 62s ja GPS vastuvõtja, GIS tarkvara (MapInfo) ja plaanimaterjaliga varustatud väliarvutit Getac UX10.

Rekonstrueeritavate Truutsi tee, Kollo ringtee ja Meeksi-Aravu tee ja ehitatava Kruusahaua tee trassid on piketeeritud ja mõõdistatud koos sinna juurde kuuluvate teekraavide ja rajatistega (truubid). Teede trassidel paigaldati mõõdetud punktide asukohtadesse looduses ajutised piketid ja reeperid, mis on märgitud veekindlale materjalile ja kinnitatud puu tüvede külge. Pikettide ja reeperite asukohad on kantud hoiutööde plaanidele ja pikiprofiilidele. Loodusesse paigaldati piketid täisarvudena. Piketi kohal määrati teemulde (katte) kõrgus, kraavi sügavus ja maapinna kõrgus.

Uurimistööde käigus objektile rajatud reeperitest annab ülevaate tabel 5.

Tabel 5. Reeperite loetelu

Jrk. nr	Reeperi						
	number	klass	kirjeldus	asukohta			kõrgusarv m
				kirjeldus	koordinaadid		
					x	y	
1	Aj 1	tehniline	Elektripost	Metskonna tee ja Juudilinna tee ristis pk. 0. Teetelgede ristumiskohast 13 m lääne suunas	6460003,0	700043,2	41,05
2	Aj 2	tehniline	Nael tamme tüves	Kollo ringtee ja Meeksi-Aravu tee ristumiskohast 18 m loode suunas. Kvartal ME104, eraldis 8	6460873,4	700755,7	36,62
3	Aj 3	tehniline	Nael sanglepa tüves	Kollo ringtee ja Kalassaare oja ristumiskohast 23 m loode suunas. Kvartal ME100 eraldis 5	6461995,1	700856,3	35,09
4	Aj 4	tehniline	Nael haava tüves	Metskonna tee ja Meeksi-Aravu tee ristis. Teetelgede ristumiskohast 25 m edela suunas	6460938,8	699842,3	38,63
5	Aj 9	tehniline	Nael kase tüves	Tenso-Peetri 45401:003:0073 maaüksuse kagunurk, Mehikoorma - Meerapalu kõrvalmaantee (22294) ääres	6462483,3	701884,6	33,30
6	Aj 10	tehniline	Tõkkepuu posti pealispind	Kvartal ME085, eraldis 7. Truubist T57 6 m edela suunas	6462961,1	702037,2	32,34
7	Aj 11	tehniline	Nael kuuse tüves	Liispõllu - Järvelja - Aravu kõrvalmaantee (22287) ja Kruusahaua tee ristis. Teetelgede ristumiskohast 19 m kirde suunas	6464647,4	696908,0	37,27
8	Aj 20	tehniline	Truubi väljavoolu poolne ots	Mehikoorma - Meerapalu kõrvalmaantee (22294) ja Truutsi tee ristis pk. 0. Teetelgede ristumispunktist 10 m edela suunas	6463763,3	701069,0	34,27

Uurimistööde käigus viidi objektile läbi ka pinnase uuringud. Selleks sondeeriti maapinda 1,2m-pikkuse sondiga. Pinnase lõimise tehti kindlaks vaatlemise käigus sõrmeproovi teel. Kasutati ka MaRu x-gis 2.0 kaardirakenduses saadaolevaid geoloogilisi aluskaarte (1:400 000 ja 1: 50 000) ja mullastikukaarti.

Kultuurtehnilised uurimistööd viidi läbi vaatlemise tulemusel, liigitades puittaimestiku selle võrade katvuse ning tüve läbimõõdu järgi. Uurimistööde tulemusel selgus, et kuivenduskraavide mulded on metsastunud ja võsastunud, kraavipõhjad settinud. Määrati vajalikud raadamise töömahud ning tööde mahud kuivendussüsteemide töövõime taastamiseks. Eraldi alasid, kus peaks tegema vaid juurimistöid, uurimistööde ajal ei täheldatud. Koprapiise ja muid märkimisväärsed voolutakistusi uuritud veejuhtmetel ei esinenud. Objektile on varasemalt rajatud 5 settebasseini. Nende jaoks nähakse ette settest ja puittaimestikust puhastamise mahud. Täiendavalt kavandatakse eesvooludele ja kraavidele ehitustöödega ajutisi settekraane. Alal asub üks tuletõrjетиик, mis on heas seisukorras ning puhastamist ei vaja.

Viimased suuremad maaparanduslikud tööd viidi alal läbi aastatel 2016 kuni 2019, kui toimusid "Kollo-Rihtepera (TTP-223) ja Soekurmu (ÜP-202) maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekti" (OÜ Laanekraav töö nr. 14-02) ehitustööd.

Hüdrotehniliste uurimistööde käigus tehti kindlaks olemasolevate truupide rekonstrueerimise ning uute truupide ja veeviimarite kasutamise vajadus. Uuritud alal asuvatest truupidest on suurem osa 5 aastat tagasi toimunud teedevõrgu rekonstrueerimisel välja vahetatud ning uuendamist vajavaid truupe on kokku 15. Ühtlasi puudub hetkel paljudes kraavide ristumiskohtades võimalus sõita ühelt muldelt teisele, mistõttu on vaja projekteerida uute truupide rajamine.

Maaparandusehitiste ning ehitatava, uuendatava ja rekonstrueeritavate teede veed suubuvad kraavide ja eesvoolude kaudu Lämmijärve.

EH1 Kollo-Rihtepera (TP-223) (2020756020190/001) maaparandusehitise uuendatav ala on 252,1 ha. EH1 kraavivõrk ja eesvool on rahuldavas seisukorras. Eesvoolu 101 puhul uuendatavast alast allavoolu jäävale osale töid projekteerida pole vaja, kuna vee vaba äravool on tagatud. Väga heas seisus on maaparandusehitise põhjapiiril oleva Truutsi tee kraavid, kuhu samuti töid projekteerida ei ole vaja.

EH2 Partsi II talu (2020756020190/003) maaparandusehitise uuendatav ala on 0,7 ha. Uuendatavale alale jääb vaid üks 18 m pikkune kraavilõik (kr. 201), millel asuv betoontruup vajab uuendamist, kuna asub EH1 eesvoolu 101 muldes ning on vajalik EH1 alale ligipääsu tagamiseks.

EH3 Kollo-Rihtepera (TP-223) (2020756020220/001) maaparandusehitise uuendatav ala on 311,8 ha. EH3 puhul on kraavivõrk ja eesvool rahuldavas seisukorras ning saab piirduda hooldus- ja uuendustööde mahtudega. Maaparandusehitist läbivate Kollo ringtee ja osaliselt ka Metskonna tee kraavidele nähakse ette hooldustööde mahud. Uuendatavast alast väljuv eesvoolu 301 osa võimaldab vete vastuvõtmist ega vaja kaevetöid.

EH4 Kollo-Rihtepera (TP-223) (2020756020230/001) maaparandusehitise uuendatav ala on 321,0 ha. EH4 kraavivõrk ja eesvool 401 on rahuldavas seisukorras ning saab piirduda hooldus- ja uuendustööde mahtudega. Uuendatavast alast allavoolu jääval eesvoolu 401 lõigul on tarvis ~200 m pikkusel lõigul hooldustöid teha. Maaparandusehitist läbivate Kollo ringtee, Metskonna tee ja Meeksi-Aravu tee kraavid vajavad hooldamist.

EH5 Pihuste (2020756020230/003) maaparandusehitise uuendatav ala on 14,9 ha. EH5 asub ülejäänud uuendatavast alast itta jääval lahustükil. Kraavivõrk ja eesvoolud 501, 502 ja 507 on rahuldavas seisukorras ning nende puhul saab piirduda uuendustööde mahtudega.

EH6 Pihuste (2020756020240/001) maaparandusehitise uuendatav ala on 1,1 ha. EH6 on samuti osa idapoolsest lahustükist. Kraavivõrk ja eesvoolud 601, 602 ja 605 on rahuldavas seisukorras ning nende puhul saab piirduda uuendustööde mahtudega.

EH7 Pihuste (2020951100020/001) maaparandusehitise uuendatav ala on 0,4 ha. EH7 puhul jääb uuendatavale alale vaid Kollo ringtee idaservas ja Juudilinna tee lõunaservas asuv eesvool 701, mis on tarvis uuendada. Uuendatavast alast allavoolu jääval osal on tarvis eesvool uuendada 350 m ulatuses ning edasi veel hooldada (voolutakistuste eemaldamine) 110 m ulatuses, kuna Nurmiko 45401:003:0008 katastriüksuse juures on teeäärsest osast äravool takistatud ning vesi seisab.

EH8 Riitemetsa I (2020756020220/007) maaparandusehitise uuendamist vajavad eesvoolud 801 ja 802 on käesolevasse kavas kaasaarvatud, kuna need piirnevad maaparandusehitisega EH3 ning nendesse suubuvad osaliselt ka EH3 ala veed.

EH9 Aravu I (2020756020220/002) maaparandusehitise hooldamist vajav eesvool 901 on kavas kaasaarvatud, kuna piirneb maaparandusehitistega EH3 ja EH4.

EH10 rekonstrueeritava Truutsi tee (teeregistri nr 4540012) uuritud pikkus on 1,28 km. Tee algab Mehikoorma - Meerapalu kõrvalmaanteelt (22294) ja lõppeb ristumisega Kollo ringteega. Truutsi tee seisund on rahuldav ning teel on vaid üks teekraav.

EH11 rekonstrueeritava Kollo ringtee (teeregistri nr 4540046) uuritud pikkus on 1,92 km. Rekonstrueeritav tee algab Juudilinna teest ja lõppeb täisnurkses kurvis kvartalil ME100 (põhja-lõunasuunaline lõik). Tee üldseisund on suuremas osas pikkusest rahuldav ja on täies pikkuses mõlemalt küljelt ääristatud kraavi või nõvaga.

EH12 rekonstrueeritava Meeksi-Aravu tee (teeregistri nr 4540059) uuritud pikkus on 0,91 km. Tee algab Kollo ringteest ja lõppeb ristumisega Metskonna teega. Tee üldseisund on rahuldav, tee on mõlemalt küljelt täies pikkuses ääristatud kraaviga.

EH13 ehitatava Kruusahaua tee uuritud pikkus on 0,87 km alates Liispõllu – Järvselja – Aravu kõrvalmaanteelt (teeregistri nr 22287) rajatavast mahaõidukohast (asukoha kilometraaž 6,92) kuni kvartal ME071 eraldi 1-le rajatava tagasipööramiskohani. Kruuskattega tee rajamise eelduseks on maapinnast kõrgema mulde väljakujundamine ja reljeefi kõrgematelt osadelt pealevalguva vee minemajuhtimine.

EH14 uuendatava Juudilinna tee (teeregistri nr 4540005) uuritud pikkus on 1,14 km. Teed uuriti Metskonna teest kuni Nuka 45401:004:0049 maaüksusele rajatava tagasipööramiskohani. Juudilinna tee olemasolev keskmises seisus kruuskattega tee, mis sõidetavuse parandamiseks vajab katendi kulumkihi uuendamist (15 cm) alates pk. 3. Tee alguses paiknev olemasolev pinnatud teelõik pk. 0-3 pikkusega ligikaudu 100 m on kohati kahjustunud ning teekattes on tekkinud augud ja ebatasasused.

EH15 rekonstrueeritava Parapalu tee (teeregistri nr 4540062) uuritud pikkus on 0,77 km. Tee rekonstrueeritakse Mehikoorma - Meerapalu kõrvalmaanteelt (22294) kuni olemasoleva kruuskattega Parapalu tee lõiguni. Uuritud teetrass on pinnastee, kus on mootorsõidukitega liigutud. Kraavid on mõlemal pool teetrassi. Parapalu tee kraavid ja truubid on rekonstrueeritud ja ehitatud "Laaksaare PÜ-61 ja Soekurmu ÜP-202 maaparandusehitiste kuivenduse- ja teedevõrgu rekonstrueerimise projekti" (OÜ Hetver töö nr 05-13) järgi.

3. GEOLOOGIA, MULLASTIK JA PINNAS

Ala asub Peipsi äärsel madalikul Lämmijärve kaldal ning on maastikurajoonile iseloomuliku lauge reljeefiga. Piirkond on kõrge soode osakaaluga, loodesuunda jääb Emajõe suursoo koos seda ümbritsevate väiksemate soodega. Üldine maapinna langus on ida ehk Lämmijärve suunas. Absoluutkõrgused objektil jäävad orienteeruvalt 34...40 m vahemikku, idapoolsel lahustükil 30...33 m vahemikku.

Geoloogilise aluspõhja moodustab Kesk-Devoni Burtnieki lademe Burtnieki kihistu Härma kihistiku pruunikas liivakivi, ülemises osas ka aleuoliitne kirjuvärviline savi. Aluspõhja pealispind on lainjate tasandikega, mis vahelduvad soostunud järvenõgudega. Pinnakate on ligikaudu 40 m paksune ning koosneb kvaternaarisetetest – peamiselt pleistotseeni kesk- ja peeneteraline liiv. Pinnasevesi on küllaltki kõrgel ja jääb valdavalt 1,5 m sügavusele maapinnast.

Ala on valdavalt liigniisketel muldadel, läänepoolses osas tuleb vastu Huulika soo. Mullastikult on reljeefi kõrgematel aladel valdav kahkjäs leetunud gleimuld, madalamates osades leetjas gleimuld ja keskmiselt lagunenenud turbaga siirdesoomullad ning nende ümber leede-turvastunud mullad. Põhjavesi on maapinna lähedal, väikese kallakuse tõttu on ka liivadel toimunud süvagleistumine. Muldade perspektiivne boniteet piirkonnas on üsna madal (~30...35), seetõttu on peamiseks maakasutusviisiks välja kujunenud metsamajandus.

Kasvukohatüüpidest on enim esindatud jänsekapsa-mustika (27%), järgnevad angervaksa (19%), naadi (14%) ja karusambla-mustika (13%).

Liigniiskuse peamiseks põhjusteks on kõrgeleulatuv põhjavesi ning amortiseerumisest tingitud kuivendussüsteemi vähenenud töövõime.

4. KULTUURTEHNILISED TÖÖD

Kultuurtehniliste tööde eesmärk on ette valmistada projektala trassid rekonstrueerimis-, uuendus-, hooldus- või ehitustöödeks. Raieks ei loeta metsamaal olemasoleva tee-, kraavi- või muu trassi, sihi või kaitsevööndi ning valmiva või küpse metsa puhastamist kuni kaheksasentimeetrise keskmise rinnasdiameetriga puudest ja põõsastest ning maaparandusseaduse tähenduses maaparandushoiutöö käigus maaparandussüsteemi rajatiste ja eesvoolu kaitsevööndi puhastamist puittaimestikust (metsaseadus § 28 lg 1¹). Trassiraie hulka kuulub kuni nelja meetri laiuselt kvartali- või piirisihi sisseraie või olemasoleva sihi või teeserva, kraavikalda ja kraaviserva puhastamine puudest, mille keskmine rinnasdiameeter ületab kaheksat sentimeetrit (metsaseadus § 28 lg 4 p 4).

4.1 TRASSIDE ETTEVALMISTUSTÖÖD

Raiutavate trasside laiused on kantud hoiutööde plaanidele (joonised 2.1-2.3). Trasside mahamärkimise aluseks on uuendatava/hooldatava kraavi telg 9m+3m (keskmine sügavus 1,2 m). Olemasolevate kraavide taastamisel valitakse vajalik trassilaius vastavalt ehitaja masinpargile. Kraavi keskmise sügavuse (1,2 m) korral kujuneb trassilaiuseks 12 m. Teekraavide puhul tuleb sette paigaldamiseks puhastada vastaskallas ca 2 m ulatuses.

Truutsi tee, Kollo ringtee, Meeksi-Aravu tee ja Kruusahaua tee trassi laiused tee teljest on märgitud teede pikiprofiilidele (joonised 3, 4, 5 ja 6). Teedega seotud trassilaiuse mahamärkimise aluseks on **tee telg**.

Hooldatavalt eesvoolulõigult 701 (EH7) eramaal Rae 45401:004:0009 ja Nurmiko 45401:003:0008 katastriüksustel ei ole trassiraie ette nähtud, eemaldatakse vaid voolutakistused.

Uuendatavate settebasseinide trasside laiused on märgitud tabelisse 11. Ehitatavate kraavilaiendite platside mõõtmed on 10x15m.

Trassiraie vajadus ja ulatused on toodud hoiutööde plaanidel. Raiemahud on toodud tabelis 7 (Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud). Raieala kiht on esitatud projekti digitaalses lisas 6.

4.2 ÜLDNÕUDED ETTEVALMISTUSTÖÖDELE

Trassiraie tegemisel tuleb arvestada järgnevaga:

- töid takistav puittaimestik tuleb likvideerida ja sellest tulenev metsamaterjal ladustada eraldi mullavallipoolsele servale väljapoole trassi või ära vedada,
- raiejäätmed ja suuremõõduline töid takistav lamapuit tuleb trassilt ja veejuhtmest eemaldada selleks, et see ei takistaks vajadusel käändude juurimist ja hilisemat mullavalli töötlemist,

- keelatud on looduslikult esinevate lindude tahtlik häirimine, eriti pesitsemise ja poegade üleskasvatamise ajal³. Pesitsust ohustavad raied, mille käigus võivad pesad koos munade või järglastega hävida, samuti tavapärasest suurem mürahäiring. Pesitsuse kõrgperioodiks on Eestis pesitsevatel lindudel ajavahemik 15.03-31.07.

Keskkonnaameti koostatud pesitsusrahu juhendi (2025)⁴ alusel on linnustikule väiksemat mõju omavate tegevustena loetletud ka järgnevaid:

- puhastatakse olemasolevat trassi, sihti või kaitsevööndit kuni 8 cm keskmise rinnasdiameetriga puudest ja põõsastest,
- puhastatakse trassiraiena olemasolevat kuni 4 m laiust sihti, teeserva, kraavikallast ja -serva üle 8 cm rinnasdiameetriga puudest,
- puhastatakse maaparandussüsteemi hooldamise käigus maaparandussüsteemi ja selle kaitsevööndit puittaimestikust,
- hakitakse raidmed kuni nädala jooksul ladustamisest või enne raidmete purustamist on veendunud, et raidmete hunnikus ei pesitse linnud.

Juhul, kui osutub äärmiselt vajalikuks teha trassiraiet lindude pesitsusperioodil, siis tuleb linnustikule väiksemat mõju omavate tegevuste korral enne puittaimestiku likvideerimist veenduda, et trassil ei oleks lindude toimivat pesitsust. Pesitsuse korral tuleb raie teha peale pesitsusperioodi lõppu.

Nõuded trassiraie läbiviimisel eramaadel või nendega piirnevatel veejuhtmetel:

- trassiraiel ja juurimistöodel (vajadusel) tuleb arvestada maaomanike kooskõlastuses antud tingimustega;
- enne töödega alustamist tuleb objektiga piirnevaid maaomanikke teavitada tööde algusest ja kooskõlastada tegevus;
- eramaadega piirnevatel veejuhtmetel tuleb täpsustada piirimärkide olemasolu ja need ehitustööde käigus säilitada;
- piirimärkide hävimisel tuleb need vastavalt maakorralduslikele nõuetele taastada.

³ looduskaitseadus (edaspidi LKS) § 55

⁴ Pesitsusrahust kinni pidamise kontrollimine metsalindude kaitseks (Pesitsusrahu juhend 2025). Keskkonnaamet; 13.05.2025

5. MAAPARANDUSSÜSTEEMI UUENDAMINE JA HOOLDAMINE

Metsamaa kuivendamise eesmärk on pinnavee ärajuhtimine, perioodiliste üleujutuste mõju vähendamine, metsamulla õhustatuse parandamine ja mullast toitainete väljauhtumise vältimine. Sellega kaasneb puu ja puistu kasvukiiruse ja kvaliteedi tõus. Maaparandussüsteemi toimivuse tagamine soodustab metsade uuenemist.

Maaparandushoid on maaparandussüsteemi ja selle maa-ala **uuendamine ja hooldamine**.

- **Kuivendusvõrgu uuendamine**

Maaparandussüsteemi uuendamine on selle iganenud või lagununud osa uuega asendamine või täiendamine, eesvoolust ja kuivenduskraavist sette eemaldamine ning maaparandussüsteemi osa täiendamine maaparandussüsteemi üldparameetreid oluliselt muutmata.

Uuendamisel eemaldatakse kuni 10 km² suuruse valgalaga eesvoolust ja kuivenduskraavist setet keskmise mahuga 0,5–1,2 m³/meetri kohta, üle 10 km² suuruse valgalaga eesvoolust eemaldatakse setet keskmise mahuga 0,5–1,2 m³/meetri kohta või keskmise settekihi paksusega 0,3–0,6 meetrit, samuti drenaažisüsteemi, truubi, tee, maaparandussüsteemi keskkonnakaitserajatise ja muu maaparandussüsteemi rajatise asendamine või täiendamine maaparandussüsteemi üldparameetreid oluliselt muutmata⁵.

Eeltoodud maaparandusehitistel uuendatakse kuivendusvõrk eesmärgiga tagada süsteemi toimimine. Kuivenduskraavide uuendamisel taastatakse kraaviprofiilid, mille tulemusel luuakse metsa kasvuks soodne veerežiim ja paremad tingimused metsa kasvuks ja majandamiseks. Uuendatavad ja hooldatavad kraavid on näidatud joonistel 2.1-2.3. Hoiutööde plaan.

Kuivenduskraavide uuendamiseks vajalikud tööd:

- kraavi perimeetrilt võsa ja peenmetsa likvideerimine, trassiraie,
- kraavide puhastamine settest (kraaviprofiili taastamine),
- sette paigaldamisel tuleb välistada võimalus selle sattumiseks tagasi kraavi näiteks valingvihmade, lume sulamise vms tagajärjel,
- väljavõetud sette planeerimine ühtlaseks, liigeldavaks muldeks,

Kraavivõrk ja maaparandusehitiste asukohad on näidatud joonistel 2.1-2.3. Hoiutööde plaan, töömahud on toodud tabelis 7. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud.

⁵ Maaparandusseadus § 46 lg 1 ja maaeluministri 19.12.2018 määrus nr 75 "Maaparandushoiutööde nõuded" § 3

5.1 MAAPARANDUSEHITISTE HOIUTÖÖDE KIRJELDUS

Maaparandusehitiste veed suubuvad kraavide ja eesvoolude kaudu Lämmijärve.

EH1 Kollo-Rihtepera (TP-223) (2020756020190/001) maaparandusehitise uuendatava ala pindala on 252,1 ha. Eesvool 101 puhastatakse hooldustööde mahus, uuendatavast alast allavoolu jääval osal on vee vaba äravool tagatud. Truutsi tee kraavid on heas seisukorras ning jäävad olemasolevasse seisukorda. Maaparandusehitise EH1 kraavid uuendatakse ja hooldatakse süsteemi toimimist tagavas mahus.

EH2 Partsi II talu (2020756020190/003) maaparandusehitise uuendatava ala pindala on 0,7 ha. Alale jääb üks 18 m pikkune kraavilõik kr. 201, mis puhastatakse uuendustööde mahus.

EH3 Kollo-Rihtepera (TP-223) (2020756020220/001) maaparandusehitise uuendatava ala pindala on 311,8 ha. Eesvool 301 puhastatakse hooldustööde mahus. Uuendatavast alast väljuv eesvoolu 301 osa võimaldab vete vastuvõtmist ega vaja kaevetöid. Maaparandusehitist läbivate Kollo ringtee ja osaliselt ka Metskonna tee kraavidele nähakse ette hooldustööde mahud. Maaparandusehitise EH3 kraavid uuendatakse ja hooldatakse süsteemi toimimist tagavas mahus. Maaparandusehitisel paikneb 3 settebasseini (SB1, SB3 ja SB5), mis puhastatakse setetest ja puittaimestikust.

EH4 Kollo-Rihtepera (TP-223) (2020756020230/001) maaparandusehitise uuendatava ala pindala on 321,0 ha. Eesvool 401 puhastatakse hooldustööde mahus. Uuendatavast alast allavoolu jääva eesvoolu 401 ~200 m pikkune lõik hooldatakse, et tagada vee äravool. Maaparandusehitist läbivate Kollo ringtee, Metskonna tee ja Meeksi-Aravu tee kraavid hooldatakse. Maaparandusehitise EH4 kraavid uuendatakse ja hooldatakse süsteemi toimimist tagavas mahus. Maaparandusehitisel paikneb 2 settebasseini (SB2 ja SB4), mis puhastatakse setetest ja puittaimestikust. Maaparandusehitisel paiknev tuletrüki kvartalil ME099 jääb olemasolevasse seisukorda.

EH5 Pihuste (2020756020230/003) maaparandusehitise uuendatava ala pindala on 14,9 ha. Kraavivõrk ja eesvoolud 501, 502 ja 507 uuendatakse süsteemi toimimist tagavas mahus.

EH6 Pihuste (2020756020240/001) maaparandusehitise uuendatava ala pindala on 1,1 ha. Kraavivõrk ja eesvoolud 601, 602 ja 605 uuendatakse süsteemi toimimist tagavas mahus.

EH7 Pihuste (2020951100020/001) maaparandusehitise uuendatava ala pindala on 0,4 ha. Eesvool 701 uuendatakse ala piires. Uuendatavast alast allavoolu jääval osal on vee äravooluks tarvis eesvool uuendada 350 m ulatuses ning allavoolu hooldada (voolutakistuste eemaldamine) 110 m ulatuses, kuna Nurmiko 45401:003:0008 katastriüksuse juures on teeäärsest osast äravool takistatud ning vesi seisab.

EH8 Riitemetsa I (2020756020220/007) maaparandusehitise 801 ja 802 uuendatakse, kuna need piirnevad maaparandusehitisega EH3 ning nendesse suubuvad osaliselt ka EH3 ala veed.

EH9 Aravu I (2020756020220/002) maaparandusehitise eesvool 901 hooldatakse, kuna see piirneb maaparandusehitistega EH3 ja EH4.

Seal, kus kaevetööde ajal on märgata nõlva erosiooni, ei tohi nõlvu töödelda ja tuleb piirduda ainult kraavi põhjast voolutakistuste (mättad, puit) eemaldamisega. Kraavimulded tuleb reeglina ühendada

(lisakaeve) ja lõhutud mulded tasandada. Kraavimulded võimaldavad ligipääsu praktiliselt kõikidele eraldustele, kuid on kohati lõhutud ja vajavad tasandamist.

Kraavide setetest puhastamise tööde mahud on esitatud tabelis 7.

5.2 TINGIMUSED HOIUTÖÖDE LÄBIVIIMISEL

Kuivendussüsteemi hoiutööde tegemisel tuleb lähtuda maaeluministri 28.03.2019 määruse nr. 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded” 2. peatüki „Maaparandussüsteemi ehitamise nõuded” § 2 ja 3 nõuetest.

Ehitustööde soovitatav järjekord:

1. kraavikallaste või trassi puhastamine risust ja võsast;
2. kraavivallide (ekspluatatsiooni käigus lõhutud ja tasandamata jäänud) töötlemine ja tasandamine tasemeni, mis võimaldab maasturiga liigelda;
3. settebasseinide, kraavide **puhastamine setetest endise sügavuseni** (keskmiselt 1,2 m). Muldeks sobimatu pinnas asetatakse kas üle kraavi metsa alla või mulde taha. Üle teekraavi paigaldatud sete ei tohi jääda kuhilatesse. Kui mulde laius võimaldab, võib sette mineraalse osa paigutada katte ja kraaviperve vahele tingimusel, et see ei jää kattest kõrgemale ja tasandatakse. Puidujäätmeid, kive ja kände ei tohi muldele asetada;
4. muldetesse veeviimarite rajamine vana kraaviga või väga pehme pinnasega kohtades, teistel juhtudel tuleb kasutada lauged mulde katkestust;
5. mulde tasandamine;
6. teepeenralt ja teepoolselt kaldalt tuleb kõrvaldada niitmist takistavad kivid ja kändud ning kraavidest voolutakistused;
7. kaeve käigus taassetatud kraavilõikude ja settebasseinide ekspluatatsioonieelne puhastamine, vajadusel tuleb täiendavalt puhastada vajalikud kraavilõigud setetest garantiiaja lõpus;
8. **tööde tegemisel peavad piiritähised säilima**

6. TRUUBID

Hüdrotehniliste uurimistööde käigus tehti kindlaks olemasolevate truupide seisukord, millest lähtuvalt kavandati vajadus nende uuendamiseks ja hooldamiseks. Truubi uuendamiseks loetakse ka selle asendamine üldparameetreid oluliselt muutmata. Hooldamisel eemaldatakse truupi ja selle vahetusse lähedusse kogunenud sete, mis on takistuseks truupi läbiva vee voolule. Mõlemal juhul eemaldatakse vajadusel puittaimestik tööde läbiviimiseks vajalikus piirkonnas.

Truupide paigaldamisel tuleb juhinduda maaparandusrajatiste tüüpjoonistest (2024)⁶ ning täita paigaldusjuhendi RIL 77-2013 „Pinnasesse ja vette paigaldatavad plasttorud⁷ nõudeid.

6.1 TRUUPIDE HOIUTÖÖD

Hoiutööde kava raames uuendatakse 15 truupi, ehitatakse 52, hooldatakse 4 ja likvideeritakse 3 truupi. Projekteeritud truupidest ja nende materjalist annavad ülevaate tabelid 8 ja 9.

Liispõllu - Järvelja - Aravu kõrvalmaantee (22287) alused halvas seisus truubid T32 (150BT10K) ja T13 (75BT8K) jäetakse olemasolevasse seisukorda, kuid need vajavad väljavahetamist.

Liispõllu - Järvelja - Aravu kõrvalmaantee (22287) alune truup T16 (60PT11) ja T58 (50PT14) ning Mehikoorma - Meerapalu kõrvalmaantee (22294) alused truubid T65 (100TT20T71), (100TT17), T72 (60PT16) ja T73 (100TT15) on korras ning nende seisukorrad süsteemi toimimisele takistusi ei sea.

Mehikoorma - Meerapalu kõrvalmaantee (22294) ja Truutsi tee ristumiskoha alune truup T64 (50PT8) hooldatakse – truup puhastatakse setetest.

Kollo ringtee alune eesvoolul 401 paiknev truup T50 (100TT12KOK) hooldatakse – truup puhastatakse setetest ja sellele ehitatakse uued KOK otsakud.

Kõikidele truupide otsakutele on ette nähtud ehitada kindlustused järgnevate tüüpotsakutega: MAO, MAOK, KOK. Kõikidele rekonstrueeritavatele ja ehitatavatele truupidele rajatakse otsakud vastavalt „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ (2024) toodud tüüpjoonistele.

Truubitorud on projekteeritud täismeeter-pikkustele. Plasttruubid peavad olema rõngasjäikusega Sn8 standardiga EN ISO 9969:2016 ja gofreeritud välispinnaga, etteantud truubitorude läbimõõdudel on mõeldud siseläbimõõte. Truupide läbimõõdud määrati arvutuslikul teel, arvestades vesikonda ja loodustingimusi.

Truupide uuendamise käigus välja kaevatavad vanad raudbetoonist ja terasest truubitorud tuleb alalt ära vedada ja utiliseerida. Plasttoru truupide väljakaevamisel jälgida, et truubitorud ei deformeeruks.

⁶ Maaparandusrajatiste tüüpjoonised 2024. AS Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi; 2013, viimati täiendatud 2024

⁷ RIL-2013 Pinnasesse ja vette paigaldatavad plasttorud. Paigaldusjuhend (2015)

Kahjustamata plasttrüübid transporditakse hoiutööde käigus täpsustatavale laoplatsile ning jäetakse RMK-le taaskasutamiseks.

6.2 TINGIMUSED TRÜUPIDE HOIUTÖÖDE TEGEMISEL

Trüupide paigaldamisel tuleb lähtuda toodud mahtudest ja maaeluministri 28.03.2019 määrusest nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded” ning maaparandusrajatiste tüüpjoonistes (Tallinn, 2024) toodud põhimõtetest.

Trüupide rajamisel, asendamisel ja hooldamisel tuleb arvestada järgnevaga:

- töö läbiviimiseks vajalikul alal tuleb vajadusel eemaldada puittaimestik,
- trüupide hooldusel ja uuendamisel väljavõetud sete tuleb paigaldada veejuhtmest eemale või madalamale kohale selleks, et vältida sette sattumine tagasi veejuhtmesse,
- trüupide vähim pikikalle peab olema 1%,
- trüubi lang peab olema voolu suunas positiivne,
- trüupide asendamisel või hooldusel võib osutuda vajalikuks kaeve või täide mineraalpinnasega,
- uuendatava trüubi korral jäetakse vajadusel täiendava täite jaoks ruumi 30-50 cm mõlemale poole,
- täitematerjal ei tohi olla kive, mis on suuremad kui 60 mm,
- asendamisel kaetakse trüübid täitematerjaliga mõlemalt poolt korraga, toru kahjustada ega paigast nihutada ei ole lubatud,
- paigaldatava täitematerjali esimene kiht ei tohi ulatuda kõrgemale kui poole toruni,
- kaevik tuleb väikemehhanismidega korralikult tihendada 15-30 cm kihtidena mõlemal pool trüubitõru ühel ajal selleks, et oleks välistatud trüubitõru läbipaine.

Trüupide otsakute kindlustamiseks kasutatakse erosioonitõkkematti ((340-360g/m² 100% kookos) siduselement džuudinöör) ja 15-30 cm läbimõõduga kive. Erosioonitõkkemati alla alla külvatakse muruseemet. Seemnete hulk ühele ruutmeetrile on 20-30 grammi. Erosioonitõkkematt asetatakse tasandatud pinnasele vähemalt 10-20 sentimeetrise ülekattega piki ja põiki jätkukohtades. Ülemine äär ankurdatakse ankrukraavi. Mati kinnitamist alustatakse ülalt, liikudes tikutamisega, 4-5 puust vaia ruutmeetri kohta, allapoole. Mati alumine äär ankurdatakse. Erosioonitõkkemati võib asendada ka mättaga.

Toru alus peab olema hästi tasandatud ja tihendatud, et ei tekiks läbipainet. Truupide paigaldamisel lähtuda maaparandusrajatiste tüüpjoonistest (2024) ning juhinduda RIL 77-2013 „Pinnasesse ja vette paigaldatavad plasttorud“ paigaldusjuhendist.

Nõuded asendatavate truupide paigaldamisel:

- truubitorude maksimaalne lubatud deformatsioon on 6% (vastavalt ATV-A127 normile),
- truubitorud võivad sisaldada ümbertöödeldud materjale,
- truubi sisse- ja väljavoolu kõrgusarv võib erineda +/- 50mm,
- truubi pikikalle võib erineda +/-0,15%,
- truubi pikitelje hälve sirgjoonest võib olla $\leq 100\text{mm}$,
- truubi ja voolusäangi pikitelgede nihe horisontaaltasapinnas võib olla $\leq 100\text{ mm}$,
- truubi pikkus võib erineda $-50 \dots +100\text{ mm}$.

Uuendatavate (sh asendatavad) ja hooldatavate truupide asukohad on näidatud leppemärkidega joonistel 2.1-2.3. Hoiutööde plaan, tööde mahud on toodud tabelis 8 ja 9.

7. TEEDE REKONSTRUEERIMINE, EHITAMINE JA UUENDAMINE

Tee ja teekatendi projekteerimise aluseks on:

- RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend, Tallinn 2020;
- maaeluministri 06.05.2019 määrus nr 45 „Maaparandussüsteemi projekteerimismid“;
- keskkonnaministri määrus nr 34 „Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded“;
- Maaparandusrajatiste tüüpjoonised, (Tallinn 2024);
- RMK poolt väljastatud lähteülesanne 08.12.2022;
- Uurimistöö tulemusel selgunud olemasoleva pinnase kandevõime.

Sidumata segude terastikuline koostis on esitatud majandus- ja taristuministri 03.08.2015 määruse nr 101 “Tee ehitamise kvaliteedi nõuded” lisas 10.

Tabel 7.1.1 Sidumata segude terastikuline koostis.

Pos	Segu	Kasutus	Sõela ava mõõt, mm											
			80	63	40	31,5	20	16	8	4	2	1	0,5	0,063
			Läbib sõela, massi-%											
1	0/31,5	Sideainega töötlemata alus			100	85–99	-	58-70	31-60	18-46	10-35	6-26	0-20	0-5
2	0/31,5				100	85-99	-	43-81	23-66	12-53	6-42	3-32	0-20	0-5
3	0/63		100	85-99	-	50-78	-	31-60	18-46	10-35	6-26	0-20	0-20	0-5
4	0/63		100	85-99	-	43-81	-	23-66	12-53	6-42	3-32	-	0-20	0-5
5	0/16	Kruuskate ja tugi-peenar			-	—	100	85–99	65-90	50-75	35-60	20-45	10-40	5-15
6	0/31,5				100	85–99	—	60-80	40-65	30-55	20-45	10-30	8-20	8-15

Rekonstrueeritavate Truutsi tee, Kollo ringtee, Meeksi-Aravu tee ja Parapalu tee, ehitatava Kruusahaua tee ning uuendatava Juudilinna tee rajatised on toodud tabelis 6.

Tabel 6. Teede rajatised

Jrk. nr	Tee rajatis	Truutsi tee	Kollo ringtee	Meeksi-Aravu tee	Kruusahaua tee	Juudilinna tee	Parapalu tee	Kokku
		EH10	EH11	EH12	EH13	EH14	EH15	
A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	M3 - mahasõidukoht (L=10m, R=10 m)	4	5	6	1	4	2	22
2	M5 - mahasõidukoht (L=5m, R=5 m)	4	1			2		7
3	MM - maantee mahasõidukoht				1			1
4	TP-L - L-kujuline tagasipööramise koht (haarade pikkus 50 m/35 m)				1	1		2

Projekteeritud teede rajatised tuleb rajada "Maaparandusrajatiste tüüpjoonised" (Tallinn 2024) alusel. Teed rekonstrueeritakse, ehitatakse ja uuendatakse vastavalt tee järgule nr 4.

Teerajatisete otsad ehitada 2 m ulatuses sujuvalt olemasoleva maapinnaga kokku.

7.1 TRUUTSI TEE

EH10 Truutsi tee (teeregistri nr 4540012) rekonstrueeritakse pikkusega 1,28 km algusega Mehikoorma - Meerapalu kõrvalmaanteelt (22294) kuni ristumiseni Kollo ringteega.

Mahasõidukoht Mehikoorma - Meerapalu kõrvalmaanteelt (22294) jääb olemasolevasse seisukorda, tööd alustatakse alates riigitee katastripiirist.

Truutsi teele ehitatakse katend 4,0 - 10cm segu 0/32mm (Pos 6) - 20cm segu 0/63mm (Pos 3) - geotekstiil NGS4 (mittekootud). Tee koguulatuses kasutatakse geotekstiili NGS4 (NorGeoSpec) (või sellega samaväärset) laiusga 5,0 m, et vältida pinnaste segunemist. Kasutatav NGS4 geotekstiil peab olema mittekootud ning nii piki- kui ristisuunas peab tõmbetugevus olema võrdne. Tee mulle töödeldakse profiili ja mulle tihendatakse. Teele ehitatakse vajadusel teeäärsed küvetid.

Projekteerimistööde käigus valiti rekonstrueeritavale teele kate vastavalt tee kasutuskoozumusele.

Mahasõidukohad M3 (L=10 m, R=10 m) ehitatakse Truutsi teel kulumiskihiga 10 cm segu 0/32 (Pos 6) 20 cm kruusalusel segu 0/63mm (Pos 3) geotekstiilil NGS4 (mittekootud) ning mahasõidukohad M5 (L=5 m, R=5 m) 30 cm kruusakihiga segu 0/63mm (Pos 3) geotekstiilil NGS4 (mittekootud).

7.2 KOLLO RINGTEE

EH11 Kollo ringtee (teeregistri nr 4540046) rekonstrueeritakse pikkusega 1,92 km algusega Juudilinna teest kuni täisnurkse kurvini kvartalil ME100 (põhja-lõunasuunaline lõik).

Kollo ringteele ehitatakse katend 4,5 - 10cm segu 0/32mm (Pos 6) - 20cm segu 0/63mm (Pos 3) - geotekstiil NGS4 (mittekootud). Tee koguulatuses kasutatakse geotekstiili NGS4 (NorGeoSpec) (või sellega samaväärset) laiusga 5,0 m, et vältida pinnaste segunemist. Kasutatav NGS4 geotekstiil

peab olema mittekootud ning nii piki- kui ristisuunas peab tõmbetugevus olema võrdne. Tee mulle töödeldakse profiili ja mulle tihendatakse.

Projekteerimistööde käigus valiti rekonstrueeritavale teele kate vastavalt tee kasutuskooormusele.

Mahasõidukohad M3 (L=10 m, R=10 m) ehitatakse Kollo ringteel kulumiskihiga 10 cm segu 0/32 (Pos 6) 20 cm kruusalusel segu 0/63mm (Pos 3) geotekstiilil NGS4 (mittekootud) ning mahasõidukoht M5 (L=5 m, R=5 m) 30 cm kruusakihiaga segu 0/63mm (Pos 3) geotekstiilil NGS4 (mittekootud).

7.3 MEEKSI-ARAVU TEE

EH12 Meeksi-Aravu tee (teeregistri nr 4540059) rekonstrueeritakse pikkusega 0,91 km Kollo ringteest kuni Metskonna teeni.

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

Projekteerimistööde käigus valiti rekonstrueeritavale teele kate vastavalt tee kasutuskooormusele.

Mahasõidukohad M3 (L=10 m, R=10 m) ehitatakse Meeksi-Aravu teel kulumiskihiga 10 cm segu 0/32 (Pos 6) 20 cm kruusalusel segu 0/63mm (Pos 3) geotekstiilil NGS4 (mittekootud).

7.4 KRUUSAHAUA TEE

EH13 Kruusahaua tee ehitatakse pikkusega 0,87 km Liispõllu - Järvelja - Aravu kõrvalmaanteelt (22287) kuni kvartal ME071 eraldi 1-le rajatava L-kujulise tagasipööramiskohani.

Mahasõidukoht Liispõllu - Järvelja – Aravu kõrvalmaanteelt (22287) Kruusahaua teele pk. 71 - (71A) ehitatakse vastavalt Teelahendused OÜ Tööle nr. PP-26-15 – “Põlva maakond, Rõpina vald, Haavametsa küla, riigitee 22287 Liispõllu-Järvelja-Aravu km 6,911 ja Kruusahaua tee ristumiskoha ehitamise põhiprojekt”.

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

Kruusahaua tee mulle ehitatakse kohapealsest nõvade kaevest saadud mineraalpinnasest ning juurdeveetavast pinnasest (kruusliiv) tusedusega 30 cm. Tee mulle töödeldakse profiili ja mulle tihendatakse.

Projekteerimistööde käigus valiti ehitatavale teele kate vastavalt tee kasutuskooormusele.

Mahasõidukoht M3 (L=10 m, R=10 m) pk. 74 ehitatakse Kruusahaua teel kulumiskihiga 10 cm segu 0/32 (Pos 6) 30 cm kruusalusel segu 0/63mm (Pos 3) geotekstiilil NGS4 (mittekootud). Mahasõidukoha mulle ehitatakse juurdeveetavast pinnasest (kruusliiv) tusedusega 30 cm.

Ehitatava tee lõppu ehitatakse L-kujuline tagasipööramiskoht TP-L (haarade pikkus 50 m) kulumiskihiga 10 cm segu 0/32 (Pos 6) 30 cm kruusalusel segu 0/63mm (Pos 3) geotekstiilil NGS4 (mittekootud). Tagasipööramiskoha mulle ehitatakse juurdeveetavast pinnasest (kruusliiv) tusedusega 30 cm.

7.5 JUUDILINNA TEE

EH14 Juudilinna tee (teeregistri nr 4540005) uuendatakse pikkusega 1,14 km alates Eeriku 45401:002:0346 maaüksuse pk. 3 kuni Nuka 45401:004:0049 maaüksusele rajatava L-kujulise tagasipööramiskohani.

Juudilinna tee tee katend uuendatakse valemiga 4,0 – 15 cm segu 0/32mm (Pos 6). Tee mulle töödeldakse profiili ja teekraed likvideeritakse.

Tee alguses pk. 0-3 paiknev olemasolev pinnatud teelõik pikkusega ligikaudu 100 m on kohati kahjustunud ning teekattesse on tekkinud augud ja ebatasasused. Projekti raames remonditakse kahjustatud teekate, taastatakse teekatte profiil ning likvideeritakse liiklusohutust ja sõidumugavust vähendavad kahjustused. Vajadusel kasutatakse katendi tasandamiseks ja tugevdamiseks sobivat killustikmaterjali ning tehakse pinnakatte taastamine olemasoleva teekonstruktsiooni ulatuses.

Mahasõidukohad kraavimullelele ja kvartalsihtidele rajatakse tüüp M3 (L=10 m, R=10 m). Mahasõidukohad M3 ehitatakse Juudilinna teel kulumiskihiga 10 cm segu 0/32 (Pos 6) 20 cm kruusalusel segu 0/63mm (Pos 3) geotekstiilil NGS4 (mittekootud) või uuendatakse kulumiskihiga 15 cm segu 0/32 (Pos 6) (mahasõidukoht M3 Alberi 45401:004:0237 kinnistule).

Mahasõidukohad eramaale rajatakse tüüp M5 (L=5 m, R=5 m). Mahasõidukohad M5 uuendatakse kulumiskihiga 15 cm segu 0/32 (Pos 6).

Uuendatava teelõigu lõppu ehitatakse L-kujuline tagasipööramiskoht TP-L (haarade pikkus 35 m) kulumiskihiga 10 cm segu 0/32 (Pos 6) 20 cm kruusalusel segu 0/63mm (Pos 3) geotekstiilil NGS4 (mittekootud). Tagasipööramiskoha haara mulle ehitatakse juurdeveetavast pinnasest (kruusliiv) tusedusega 30 cm.

7.6 PARAPALU TEE

EH15 Parapalu tee (teeregistri nr 4540062) rekonstrueeritakse pikkusega 0,77 km Mehikoorma - Meerapalu kõrvalmaanteelt (22294) kuni olemasoleva kruuskattega Parapalu tee lõiguni.

Mahasõidukoht Mehikoorma - Meerapalu kõrvalmaanteelt (22294) jääb olemasolevasse seisukorda, tööd alustatakse alates riigitee katastripiirist.

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

Projekteerimistööde käigus valiti rekonstrueeritavale teele kate vastavalt tee kasutuskoormusele.

Mahasõidukohad M3 (L=10 m, R=10 m) ehitatakse Parapalu teel kulumiskihiga 10 cm segu 0/32 (Pos 6) 20 cm kruusalusel segu 0/63mm (Pos 3) geotekstiilil NGS4 (mittekootud).

Parapalu tee kraavid ja truubid on rekonstrueeritud ja ehitatud "Laaksaare PÜ-61 ja Soekurmu ÜP-202 maaparandusehitiste kuivenduse- ja teedevõrgu rekonstrueerimise projekti" (OÜ Hetver töö nr 05-13) järgi.

7.7 TEEDE E HITUSTÖÖD

Ehitustööde tegemisel 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.

Truutsi tee, Kollo ringtee, Meeksi-Aravu tee ja Parapalu tee rekonstrueerimise, Kruusahaua tee ehitamise ning Juudilinna tee uuendamise mahud esitatakse tabelis 1B "Teede rekonstrueerimis-, ehitus- ja uuendustööde koondmahud". Teede teekattekonstruktsioonid on ristprofiilide kaupa esitatud tabelis 10 "Rekonstrueeritavate, ehitatavate ja uuendatavate teede katendite mahud ristprofiilide lõikes".

Tööde soovituslik järjekord:

1. puittaimestiku ja kändude likvideerimine;
2. tee-elementide mahamärkimine. Olemasoleva mulde profileerimine, teekraavide kaeve ja teekraavide settest puhastamine;
3. truupide ning mahasõitude ehitamine;
4. mulde planeerimine ja tihendamine;
5. aukude ja rööbastete täitmine kruus(liiv)aluses ning teekatte uuendamine koos kastmise ja tihendamisega;
6. teepeenralt ja teepoolselt kaldalt niitmist takistavate kivide ja kändude kõrvaldamine ning kraavidest voolutakistuste eemaldamine. Kaeve käigus taassettinud kraavilõikude ekspluatatsioonieelne puhastamine;

7. liiklusmärkide ja signaalpostide paigaldamine, vajadusel materjali juurdeveoteede endise seisukorra taastamine.

Teede ehitustöödel tuleks arvestada järgnevaga:

1. Enne teekatendi materjali kohalevedu ja laotamist muldele peab mulde pealispind olema profileeritud, antud vastav põikkalle ja korralikult tihendatud. Kui mulle on vihmast märgunud, tuleb katematerjali veoga viivitada kuni selle kuivamiseni.
2. Kruuskate tihendatakse kihtidena. Tihendamine toimub 2...3 etapis, kusjuures eelnevalt kontrollitakse taset 3 m pikkuse latiga, ebatasasused planeeritakse autogreideriga. Veega küllastunud mullet ja teekatet ei tihendata.
3. Kuiva liiva ja kruusa tuleb kuival ajal planeerimisel ja tihendamisel veega kasta.
4. Aluse (katte) vähim paksus peab olema vähemalt 1,5 korda suurem kivimaterjali suurima tera läbimõõdust.
5. Talvel võib katteid ehitada ainult nendele mulletele, mis on lõplikult valminud ja tihendatud enne külmade saabumist.
6. Enne aluse (katte) ehitamist tuleb mulle vahetuse haardealal (vastav teelõigu pikkus) puhastada lumest ja jääst. Lumesaju või tuisu korral tuleb töö katkestada.
7. Kui temperatuur on vahemikus 0...-5°C, tuleb materjal laotada, tasandada ja tihendada 4 tunni jooksul, külmema ilma korral 2 tunni jooksul.
8. Talvel aluse ja katte tihendamisel materjale ei kasteta.
9. Talvel ehitatud alusel (kattel) tohib liikluse avada pärast aluse (katte) täielikku tihendamist.
10. Talviste sulade korral ja enne kevadist sula tuleb talvel ehitatud alus (kate) puhastada lumest ja jääst ning tagada vee äravool teelt.
11. Talvel ehitatud aluse (katte) vajumised (deformatsioonid) tuleb kõrvaldada pärast mulde ning aluse (katte) kuivamist ja tiheduse kontrollimist materjali juurdelisamise teel.

8. KESKKONNAKAITSE

Projekteerimistingimuste (väljastatud PTA 17.01.2023 (alates 01.2025 MaRu) otsusega nr 6.1-1/2390; teenus 2233115) uurimis- ja projekteerimistööde eritingimuste loetelu p 7 kohaselt peab seletuskirja keskkonnakaitse osa sisaldama informatsiooni keskkonnamõju hindamise vajalikkuse üle otsustamiseks sh vajadusel eelhinnangu koostamiseks.

Käesoleval juhul on eelhindang juba koostatud raamlepingu (DHS 1-47/3627) „Keskkonnamõjude eelhinnangu koostamine 2026-2030 raamleping“, RH 305382 alusel ja käesolevale tööle lisatud („Keskkonnamõju hindamise eelhindang Kollo – Riitepera 2 teede uuendus- rekonstrueerimis- ja ehitusprojektile ning metsakuivenduse hoiutööde kavale“ OÜ Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi, töö nr 261527.1).

Keskkonnaosa koostamisel on kasutatud EELIS⁸ andmeid (viimatisel seisuga 15.07.2026), MaRu xgis2 kaardirakendusi Looduskaitse, Natura2000 ja Kitsendused ning asjakohaseid õigusakte, kavasid, aruandeid jms.

Olulisemad kasutatavad terminid⁹ ja mahud maaparandussüsteemide ehitiste hoiutöödel:

- maaparandussüsteemi hooldamine – maaparandussüsteemi hoiutööde tegemine, mille hulka kuulub taimestiku niitmine, puittaimestiku raie, voolutakistuste ja sette eemaldamine ning hoiutööde tegemine maaparandussüsteemi maa-alal ja seal asuvatel keskkonnarajatistel. Setteid võib eemaldada kuni 10 km² suuruse valgalaga eesvoolust ja kuivenduskraavist keskmiselt kuni 0,5 m³/m ja üle 10 km² suuruse valgalaga eesvoolust kuni 0,5 m³/m või keskmise settekihi paksusega kuni 0,3 m;
- maaparandussüsteemi uuendamine – selle iganenud või lagununud osade (drenaažisüsteemi, truubi, tee või keskkonnarajatiste) uutega asendamine või täiendamine, kraavide taastamine esialgsel kujul ja maaparandussüsteemi osade täiendamine maaparandussüsteemi üldparameetreid oluliselt muutmata. Sette eemaldamine kuni 10 km² suuruse valgalaga eesvoolust ja kuivenduskraavist keskmise sette mahuga 0,5–1,2 m³/m või üle 10 km² suuruse valgalaga eesvoolust keskmise sette mahuga 0,5–1,2 m³/m või keskmise settekihi paksusega 0,3–0,6 meetrit;
- Kraavide hooldus- ja uuendustööde mahud on esitatud tabelis 7.

8.1 KAITSTAVAD LOODUSOBJEKTID

HOIUTÖÖDE KAVAGA hõlmatud maaparandussüsteemi ehitiste alale jäävad järgmised kaitstavad loodusobjektid¹⁰:

⁸ Eesti looduse Infosüsteem, Keskkonnaagentuur; edaspidi EELIS

⁹ maaeluministri 19.12.1018 määrus nr 75 „Maaparandushoiutööde nõuded“ § 2 ja § 3; maaeluministri 06.05.2019 määrus nr 45 „Maaparandussüsteemi projekteerimisnormid“ § 11;

¹⁰ Looduskaitse seadus (edaspidi LKS) § 4 tähenduses

- **EH1 Kollo-Rihtepera (TP-223) (2020756020190 / 001) maaparandusehitis**

- o **Kavandatav kaitstav loodusobjekt Haavametsa-Jõepera laanekuklaste** püsielupaik¹¹ jääb hoiutööde kavaga hõlmatud alale Truutsi teest (tee nr 4540012) lõunas, katastriüksusele Kastre metskond 70 (45401:003:0034). Kavandataval kaitstaval alal kuivenduskraavid ja eesvool kr 101 hooldatakse (vt Joonis 2.1. Hoiutööde plaan).

Oluliseks negatiivseks mõjuteguriks laanekuklaste populatsioonidele on muu hulgas melioratsioonisüsteemi võsastumine ja ummistumine. Selleks, et tagada kuklastele soodsamad toitumis- (metsa servaepekt) ja elutingimused (valgus, päikese soojus, tuul, madalam niiskustase) tuleb hoida võsavabad metsasihid, kraavid ja vanad metsateed.

Hoiutööd ja meetmed: Kraavide puhastamisel tuleb sete hajutada ümbritsevale alale. Olemasolevate maaparandussüsteemide kuivendusvõrgu korrastamiseks sh trassiraieks parim aeg laanekuklaste elupaigas on 1. oktoobrist kuni 31. märtsini¹².

- o **Põhja-tõmmusilmiku** (*Erebia embla*; III kaitsekategooriasse) leiukoht (KLO9201286) jääb Kastre metskond 71 katastriüksusele (45401:002:0045).

Eestis ning Lätis on põhja-tõmmusilmikut leitud eelkõige hõredast rabastuvast männikust, mille alustaimestik domineerivad villpea, sinikas ning sookail Liigile avaldavad mõju kuivendamine ja metsaraie¹³.

Elupaigas ega sellega piirnevatel kraavidel hoiutöid ette nähtud ei ole.

- o **Vääriselupaik (edaspidi VEP) nr 141088** pindala on 2,27 ha, tüübiks on A1. Kuusikud ja kuusesegametsad. Alal ei ole lubatud raiuda, kuivendada ega surnud ja lamapuitu eemaldada.

Hoiutööd ja meetmed: VEP piirneb hooldatava eesvooluga kr 101, eesvoolule paigaldatakse ka trupp T97. Eesvool hooldatakse maaparandussüsteemi toimimiseks. Sete paigaldatakse olemasolevale mullavallile, mis jääb VEP poolsele alale. Vääriselupaiga tüübile olulist kuivendavat mõju eesvoolu hooldusel ei avaldu, sest tegemist ei ole kraavi süvendamisega.

- o **Sulgjas õhiku** (*Neckera pennata*; III kaitsekategooria) kasvukoht (KLO9403185) jääb hooldatavast kraavist 106 ligikaudu 50 m kaugusele. Lehtsammal kasvab valdavalt vanadel puudel.

Hoiutöid kasvukohas ette nähtud ei ole.

¹¹ EELIS kood -1262489174; ei ole registriobjekt;

¹² Akste looduskaitseala kaitsekorralduskava 2014-2023. Väljavõte: laanekuklastele sobivad majandamisvõtted;

¹³ Põhja-tõmmusilmiku, hahkkaruslase ja tume-nõvaõlase kaitse tegevuskava 2024-2028

- o **VEP nr 205690** kattub osaliselt eeltoodud sulgjas õhiku kasvukohaga. VEP pindala on 1,63 ha, tüübiks on A1. Kuusikud ja kuusesegametsad. Alal ei ole lubatud raiuda ega surnud ja lamapuitu eemaldada. VEP jääb hooldatavast kraavist 106 ligikaudu 50 m kaugusele.

Hoiutöid VEP alal ette nähtud ei ole.

Kokkuvõte

Maaparandusehitise EH3 kraavide hoiutööd EH1 alal on kavandatud minimaalses mahus, mis tagavad süsteemi toimimise. Kaitstavad alad sh liikide kasvukohad ja kavandatav kaitstav loodusobjekt Haavametsa-Jõepera laanekuklaste püsielupaik ja vääriselupaigad on kantud leppemärkidega Joonisele 2.1 Hoiutööde plaan.

- **EH2 Partsi II talu (2020756020190 / 003)** maaparandusehitis

Maaparandusehitisel puhastatakse kr. 201 uuendustööde mahus 18 m pikkuselt. Kaitstavaid loodusobjekte ega VEP-e sellele maaparandusehitisele ei jää.

- **EH3 Kollo-Rihtepera (TP-223) (2020756020220/001)** maaparandusehitis

- o **Karukolla** (*Lycopodium clavatum*; III kaitsekategooria) kasvukohta (KLO9326625) läbib hooldatav kraav 332. Kasvukoht jääb kraavi ühele kaldale.

Hoiutööd ja meetmed: Kraavi hooldamisel ei ole lubatud setet kasvukohale paigaldada ega trassilt raiutavat võsa kasvukohale ladustada. Kasvukohas ei ole lubatud pinnaset koorida ega krasketehnikaga töötamisel maapinda kahjustada (rööpaid tekitada).

- o **Aravu väike-konnakotka** (*Clanga pomarina*; I kaitsekategooria) **elupaika** (KLO9129288) läbib Kollo ringtee (tee nr 4540046). EELIS andmetel (vaadatud 07.07.2026) ei ole alal pesitsust ega isendeid tuvastatud 2004, 2015 ega viimasel kinnitatud vaatlusel 26.07.2018.

Hoiutööd ja meetmed: Elupaika läbiva Kollo ringtee teekraavid hooldatakse (vt Joonis 2.1. Hoiutööde plaan). Kuigi EELIS andmetel pesitsus puudub, on leiukoht registriobjekt, seega tuleb tööde tegemisel arvestada väike-konnakotka pesitsusperioodiga 15.03-31.08, mil trassiraie ja tavapärasest suurema müra tekitamine on keelatud¹⁴.

- o **Kavandatav kaitstav loodusobjekt Rihtemetsa looduskaitseala** (-95577848) kattub kvartalis ME097 eeltoodud väike-konnakotka elupaigaga.

¹⁴ LKS § 55 lg 6 ja § 50 lg 5

Kavandatavale kaitstavale loodusobjektile jäävad järgnevate kaitstavate liikide kasvukohad:

- ✓ kirss-mõhnsambliku (*Bacidia laurocerasi*; II kaitsekategooria; KLO9700559; KLO9700565),
- ✓ oliiv-helksambliku (*Cetrelia olivetorum*; II kaitsekategooria; KLO9700560),
- ✓ sire-varjusambliku (*Chaenotheca gracilenta*; II kaitsekategooria; KLO9700566),
- ✓ karvane kruupsamblik (*Micarea hedlundii*; II kaitsekategooria; KLO9700562; KLO9700570),
- ✓ hõbe-luulissambliku (*Pyrenula laevigata*; II kaitsekategooria; KLO9700563),
- ✓ õli-luulissambliku (*Pyrenula nitidella*; II kaitsekategooria; KLO9700571),
- ✓ rant-tähnsambliku (*Arthonia byssacea*; III kaitsekategooria; KLO9700558),
- ✓ haava tardsambliku (*Leptogium saturninum*; III kaitsekategooria; KLO9700567),
- ✓ hariliku kopsusambliku (*Lobaria pulmonaria*; III kaitsekategooria; KLO9700568),
- ✓ suure nõõpsambliku (*Megalania grossa*; III kaitsekategooria; KLO9700569),
- ✓ sulgja õhiku (*Neckera pennata*; III kaitsekategooria; KLO9400944)
- ✓ sõrmjas tardsamblik (*Scytinium teretiusculum*; II kaitsekategooria; KLO9700743)
- ✓ haavanääts (*Junghuhnia pseudozilingiana*; III kaitsekategooria; KLO9600486 ja KLO9600487 ja KLO9600488)

Riitemetsa kavandatava looduskaitsealaga kattuvad ka

- o **VEP nr L00595** pindala 2,08 ha, tüüp B3. Teised lehtmetsad;
- o **VEP nr L00596** pindala 1,21 ha, tüüp B3. Teised lehtmetsad;
- o **VEP nr L00597** pindala 2,91 ha, tüüp B2. Haavikud.

Hoiutööd ja meetmed: Ala läbivaid kraave ei uuendata ega hooldata, seega ei kuivendata, raiuta ega eemaldata surnud ja lamapuitu, seega eeldatavalt ei halvene kaitseväärtuste kasvukoha seisund. Kuna ala piirneb Kollo ringteega, siis teekraavid ohutu liikluse ja tee hea seisundi tagamiseks hooldatakse kraavi perimeetri ulatuses. Kavandatava kaitstava loodusobjekti Riitemetsa looduskaitsealaga piirnev eesvool 301 hooldatakse (puhastatakse settest) hooldustööde mahu, sete paigaldatakse muldele, mis ei jää kavandatavale kaitstavale alale (vt Joonis 2.1. Hoiutööde plaan).

- o **Hiireviu** (*Buteo buteo*; III kaitsekategooria) **elupaik** (KLO9119069).

Samale alale jäävad

- o **sulgjas õhiku** (*Neckera pennata*; III kaitsekategooria) **kasvukoht** (KLO9406441);
- o **hariliku kopsusambliku** (*Lobaria pulmonaria*; III kaitsekategooria) **kasvukoht** (KLO9703091);
- o **VEP nr 141081**, mille pindala on 1,66 ha, tüüp B3. Teised lehtmetsad.

Hoiutööd ja meetmed: Ala piirneb hooldatava kraaviga 304, millele paigaldatakse truup T104 ja hooldatava eesvooluga 301, kuhu suubuvale kraavile paigaldatakse truup T89. Ala läbivaid kraave ei uuendata ega hooldata, alale ei ole kavandatud raied, surnud ja lamapuitu ei eemaldata. Hiireviu pesitsusperiood on ajavahemikul 15.03 – 31.07, mil liigi tahtlik häirimine on keelatud¹⁵. VEP alal ei raiuta, ei eemaldata surnud ja lamapuitu.

¹⁵ LKS § 55 lg 6 p 1

- o **Kavandatav kaitstav loodusobjekt Haavametsa-Jõepera laanekuklaste** püsielupaik¹⁶ laieneb ka sellele maaparandusehitisele osale, mis jääb hoiutööde kavaga hõlmatud alale Truutsi teest (tee nr 4540012) lõunas,
- o **Sulgjas õhiku** (Neckera pennata) **kasvukoht** (KLO9401550) kattub laanekuklaste elupaigaga.

Hoiutööd ja meetmed: Sulgjas õhiku kasvukohaga piirnevad kraavid 309 ja 310 uuendatakse, kraavile 310 paigaldatakse truup T86. Kuivenduskraavid on kavandatud süsteemi toimimiseks hooldada, sh eesvool 301. Vanu lehtpuid, mis on sobivad sulgjas õhiku kasvukohad, ei ole ette nähtud raiuda. Kraavide puhastamisel on sete kavandatud hajutada ümbritsevale alale. Olemasolevate maaparandussüsteemide kuivendusvõrgu korrastamiseks sh trassiraieks parim aeg laanekuklaste elupaigas on 1. oktoobrist kuni 31. märtsini.

- o **Väike-konnakotka** (Clanga pomarina) **elupaik** (KLO9127577) jääb suures osas maaparandusehitisele EH4 (piirneb ka EH8) ja käsitletakse seal põhjalikumalt.

Hoiutööd ja meetmed: Väike-konnakotka elupaigaga piirnevad eesvool 802, mis uuendatakse, ja osaliselt eesvool kr 901, mis hooldatakse (jääb ka suures osas maaparandusehitisele EH4). Tööd on keelatud väike-konnakotka pesitsusperioodil 15.03-31.08.

- **Kokkuvõte**

Maaparandusehitise EH3 kraavid uuendatakse ja hooldatakse süsteemi toimimist tagavas mahus. Maaparandusehitisel paikneb 3 settebasseini (SB1, SB3 ja SB5), mis puhastatakse setetest ja puittaimestikust. Tööde tegemisel tuleb arvestada väike-konnakotka pesitsusperioodiga 15.03-31.08 ja hiireviu pesitsusperioodiga 15.03 – 31.07, mil trassiraie ja ehitustööd on keelatud. Laanekuklaste elupaigas on tööks parim aeg 01.10-31.03.

Kaitstavad alad sh kaitstavate liikide kasvukohad/elupaigad, kavandatavad kaitstavad loodusobjektid Haavametsa-Jõepera laanekuklaste püsielupaik ja Riitemetsa looduskaitseala ning vääriselupaigad on kantud leppemärkidega Joonistele 2.1 ja 2.2 Hoiutööde plaan.

- **EH4 Kollo-Rihtepera (TP-223) (2020756020230/001) maaparandusehitis**

- o **Kollo merikotka** (*Haliaeetus albicilla*) **püsielupaik** (KLO3001674; sihtkaitsevöönd) ja **Jõepera merikotka püsielupaik** (KLO3001152, sihtkaitsevöönd), mida ümbritseb merikotka

¹⁶ EELIS kood -1262489174; ei ole registriobjekt;

elupaik (KLO9129289). Merikotka püsielupaiga sihtkaitsevööndi moodustab pesapuud ümbritsev ala 200 m raadiuses¹⁷.

Püsielupaigad (sihtkaitsevööndid) osaliselt kattuvad kv ME070. Merikotkas kuulub kaitstavate liikide I kaitsekategooriasse. Merikotka püsielupaiga sihtkaitsevööndis on püsielupaiga valitseja (Keskkonnaamet) nõusolekul lubatud olemasolevate maaparandussüsteemide hoiutööd ja veerežiimi taastamine¹⁸.

Hoiutööd ja meetmed: Jõepera merikotka püsielupaika läbib ja elupaigaga piirneb Kollo ringtee (tee nr 4540046), kus teekraavid hooldatakse ning paigaldatakse truup T112. Jõepera merikotka püsielupaika ja elupaika läbib maaparandussüsteemi eesvool 401, Kalassaarõ oja (VEE1007800), mis hooldatakse. Eesvoolule jääv settebassein (SB2) puhastatakse settest. Elupaigaga piirnev kraav 302 hooldatakse, paigaldatakse truup T105, ehitatakse kraavilaidend KL6 (vt Joonis 2.2. Hoiutööde plaan). Tööde tegemine on keelatud merikotka pesitsusperioodil 15.02-31.07¹⁹.

- o **Merikotka** (*Haliaeetus albicilla*) **elupaiga** (KLO9128827) keskmes on **Meeksi merikotka püsielupaik** (KLO3002410, mille moodustab pesapuud ümbritsev sihtkaitsevöönd (KLO3102754). Elupaik ja püsielupaik jäävad maaparandusehitise EH4 lähipiirkonda.

Hoiutööd ja meetmed: Elupaik jääb hooldatavast kraavist 404 ligikaudu 220 m kaugusele, selle keskmes olevast Meeksi merikotka püsielupaiga välispiirist ligikaudu 415 m kaugusele. Kuna merikotkas on pesitsusperioodil väga häirimistundlik, siis ei ole soovitatav kraavi 404 hooldada ajavahemikul 15.02-31.07.

- o **Sulgjas õhiku** (Neckera pennata; III kaitsekategooria) kasvukoht (KLO9405208) **kattub künnapu** (*Ulmus laevis*; III kaitsekategooria) kasvukohaga (KLO9354236),

haavanäätsu (Junghuhnia pseudozilingiana; III kaitsekategooria) kasvukohaga (KLO9601344),

puna-näsasambliku (Lecidea erythrophaea; III kaitsekategooria) kasvukohaga (KLO9700155),

karvase kruupsambliku (Micarea hedlundii; II kaitsekategooria) kasvukohaga (KLO9700192),

VEP nr 208524 pindala 9,47 ha, tüüp B3. Teised lehtmetsad, kaasnev tüüp B2. Haavikud.

¹⁷ LKS § 50 lg 2 p 2

¹⁸ keskkonnaministri 21.07.2010 (redakts 29.05.2023) määrus nr 33 "Merikotka püsielupaikade kaitse alla võtmine ja kaitse-eeskiri" § 4 lg 6 p 1

¹⁹ LKS § 50 lg 5

Hoiutööd ja meetmed: Hooldatakse alaga osaliselt piirnev eesvool 401 (Kalassaarõ oja), sellele jääv settebassein SB4 ning kasvukohaga piirnevad kraavid 408 ja 414. Settebasseini hooldamisel ei ole lubatud künnapuude ega sulgjas õhiku kasvukohaks sobivate vanade lehtpuude raie. VEP alal ei raiuta, ega eemaldata surnud või lamapuitu. MaRu xgis2 ortofoto (2026) alusel on SB4 ümbritseval hooldusalal valdavalt võsa ja peenpuistu.

- o **Hiireviu** (*Buteo buteo*; III kaitsekategooria) **elupaika** (KLO9128551) läbib Metskonna tee (tee nr 4540015).

Hoiutööd ja meetmed: Elupaigaga piirnev kraav 408 hooldatakse. Elupaika läbiva Metskonna tee teekraavid 415 ja 416 hooldatakse liiklusohutuse ja tee seisundi stabiilsuse tagamiseks. Käesoleval juhul on igapäevane mürahäiring eeldatavalt tavapärane. Tavapärasest suuremat lokaalset müra tekitab tehnika, mida kasutatakse hoiutöödel. Seega on tööd keelatud elupaika läbivatel teekraavidel ja piirneval kraavil hiireviu pesitsusperioodil 15.03 – 31.07.

- o **Väike-konnakotka** (*Clanga pomarina*) **elupaik** (KLO9127577)

millega kattuvad

- o **Aravu väike-konnakotka püsielupaigad** (KLO3000120, KLO3002321 ja KLO3000025) mille moodustavad ringikujulised sihtkaitsevööndid (vastavalt KLO3100329, KLO3102660 ja KLO3100679). Sihtkaitsevööndi moodustab väike-konnakotka pesapuu ja seda ümbritsev ala 100 meetri raadiuses²⁰.
- o **Sulgjas õhiku** (*Neckera pennata*, III kaitsekategooria) **kasvukoht** (KLO9405212). Kasvab peamiselt vanadel lehtpuudel.
- o **VEP nr 211650** pindala on 2,25 ha, tüüp C1.Lepikud.
- o **VEP nr 211651** pindala on 2,25 ha, tüüp C1.Lepikud (EELIS andmed 07.07.2026).

Hoiutööd ja meetmed: Väike-konnakotka elupaika sh püsielupaikasad, kasvukohta ega VEP-e läbivatel kraavidel ei ole hoiutöid kavandatud. Eesvool 802 uuendatakse. See eesvool piirneb väike-konnakotka elupaigaga ning on ühtlasi ka EH3 ja EH8 piiriks. Eesvool 901 hooldatakse (jääb osaliselt ka EH3-le). Elupaiga alaga piirnevad kraavid 1001, 401a ja 417 hooldatakse. VEP alasid ei kuivendata, seal ei raiuta, ei eemaldata surnud ega lamapuitu. Väike-konnakotka leiukohaga piirnevatel eesvooludel ja kraavidel on liigi pesitsusperioodil 15.03-31.08 tööde tegemine keelatud²¹.

²⁰ LKS § 50 lg 2 p 4

²¹ LKS § 50 lg 5 ja § 55 lg 6 ja 6(1)

- **Kokkuvõte**

Maaparandusehitise EH4 kraavid uuendatakse ja hooldatakse süsteemi toimimist tagavas mahus. Eesvool 401 puhastatakse hooldustööde mahus, et tagada vee äravool. Maaparandusehitist läbivate Kollo ringtee, Metskonna tee ja Meeksi-Aravu tee kraavid hooldatakse. Maaparandusehitisel paikneb 2 settebasseini (SB2 ja SB4), mis puhastatakse setetest ja puittaimestikust. Jõepera merikotka püsielupaika läbiva ja elupaigaga piirneval Kollo ringtee teekraavil, eesvooluks 401 oleva Kalassaarõ ojal ja sellele jääval SB2 ning elupaigaga piirneval kraavil on hooldustööd keelatud merikotka pesitsusperioodil 15.02-31.07.

Hiireviu elupaigaga piirneva kraavi 408 ja Metskonna tee teekraavide hooldus on keelatud hiireviu pesitsusperioodil 15.03 – 31.07.

Väike-konnakotka pesitsusperioodil 15.03-31.08 on tööde tegemine leiukohaga piirnevatel eesvooludel ja kraavidel keelatud.

Settebasseini SB2 hooldamisel ei ole lubatud künnapuude ega sulgjas õhiku kasvukohaks sobivate vanade lehtpuude raie.

Vääriselupaikades ei tehta raiet, ei kuivendata ala ega eemaldata surnud ja lamapuitu.

Kaitstavad alad sh kaitstavate liikide kasvukohad/elupaigad, kaitstavate linnuliikide püsielupaigad ja elupaigad ning vääriselupaigad on näidatud leppemärkidega Joonisel 2.2 ja 2.3 Hoiutööde plaan.

- **EH5 Pihuste (2020756020230/003) maaparandusehitis**

- o **Kahkjaspunase sõrmkäpa** (*Dactylorhiza incarnata*; III kaitsekategooria) **kasvukoht** (KLO9308863).

Hoiutööd ja meetmed: Kasvukoht jääb pinnastee (ETAK ID 5069224) uuendatavatest teekraavidest 512 ja 513 ligikaudu 30 m kaugusele. Uuendamisel väljakaevatav sete paigaldatakse kasvukoha poolsele kraavikaldale. Kasvukohta ei ole tööde käigus lubatud kahjustada, sellel rasketehnikaga liikuda, seal parkida või pinnast vms paigaldada.

- o **Rukkiräägu** (*Crex crex*, III kaitsekategooria) **elupaik** (KLO9126660) jääb Pähna (45401:003:0165) ja Jõmmu (45401:003:0085) katastriüksustele.

Hoiutööd ja meetmed: Rukkiräägu elupaigaks on valdavalt niidetavad rohumaad, liik on maaspesitseja. Leiukohaga piirneb uuendatav eesvool 502, eesvool 602 ning uuendatavad kraavid 602a, 604, 605a ja 606. Rukkirääk saabub meile maikuu, sügisrände lähedased augustis-septembris. Tööd elupaigaga piirnevatel kraavidel on keelatud pesitsusperioodil 01.05 – 30.06.

- o Andmestikku kantud **elupaigatüüp niiskuslembesed kõrgrohus** (6430). Põhitüübi leiduvus 100%, seisund C)

Hoiutööd ja meetmed: Uuendatav eesvool 502 läbib elupaigatüüpi ligikaudu 70 m ulatuses, uuendatavad eesvoolud 501 ja 602 piirnevad elupaigatüübiga marginaalselt. Elupaigatüübiga piirneb ka pinnastee teekraav 505, mis uuendatakse, sete paigaldatakse elupaigatüübi poolsele kaldale. Tööde tegemisel tuleb vältida pinnase- ja veereostust, tööd on soovitatav teha kuival ajal madala veeseisuga.

Kokkuvõte

Kraavivõrk ja eesvoolud 501, 502 ja 507 hooldatakse ja uuendatakse süsteemi toimimist tagavas mahus.

Tööde tegemine rukkiräägu elupaigaga piirnevatel kraavidel ja eesvoolul on keelatud pesitsusperioodil 01.05 – 30.06.

Tööde tegemisel kahkjaspunase sõrmkäpa kasvukohta läheduses ei ole lubatud kasvukohta kahjustada, sellel rasketehnikaga liikuda, seal parkida või pinnast vms paigaldada.

Kuna tegemist on liigniiske alaga siis tuleb tööde tegemisel vältida pinnase- ja veereostust.

Kaitstavate liikide kasvukohat, elupaik ja kasvukoht ning andmestikku kantud elupaigatüüp on näidatud leppemärkidega Joonisel 2.2 Hoiutööde plaan.

- **EH6 Pihuste (2020756020240/001) maaparandusehitis**

- o **Rukkiräägu elupaik** (KLO9126660) piirneb EH6-ga

Hoiutööd ja meetmed: Tööd elupaiga vahetusse lähedusse jääval eesvoolul 605 on soovitatav teha rukkiräägu peritsusperioodi välisel ajal. Pesitsusperioodiks on rukkiräägul 01.05 – 30.06. Rukkiräägu elupaiga ala on näidatud Joonisel 2.2 Hoiutööde plaan.

- **EH7 Pihuste (2020951100020/001) maaparandusehitis**

Sellele maaparandusehitisele kaitstavaid loodusobjekte, andmestikku kantud elupaigatüüpe ega vääriselupaiku ei jää. Eesvool 701 uuendatakse ja hooldatakse süsteemi toimimist tagavas mahus. EH7 on näidatud Joonise 2.3 Hoiutööde plaan.

- **EH8 Riitemetsa I (2020756020220/007) maaparandusehitis**

- o **Väike-konnakotka** (Clanga pomarina) **elupaik** (KLO9127577) piirneb EH8-ga.

Hoiutööd ja meetmed: Uuendatakse EH8 ja EH3 piiriks olev eesvool 802, mis piirneb väike-konnakotka elupaigaga. Väike-konnakotka pesitsusperioodil 15.03-31.08 on tööde tegemine eesvoolul keelatud.

- **EH9 Aravu I (2020756020220/002) maaparandusehitis**
 - o **Väike-konnakotka** (Clanga pomarina) **elupaik** (KLO9127577) piirneb EH9-ga.

Hoiutööd ja meetmed: Hooldatakse EH9, EH3 ja EH4 piiriks olev eesvool 901, mis piirneb elupaigaga. Väike-konnakotka pesitsusperioodil 15.03-31.08 on tööde tegemine eesvoolul keelatud.

TEEDE REKONSTRUEERIMINE, EHITAMINE JA UUENDAMINE

- **EH10 Truutsi tee (teeregistri nr 4540012)**
 - o Tiigikonna (Pelophylax lessonae; III kaitsekategooria) elupaik (KLO9118725) ja hariliku mudakonna (Pelobates fuscus; II kaitsekategooria) elupaik (KLO9118647) jääb teega piirnevale alale. III kaitsekategooriasse kuuluvate tähnikvesiliku (Lissotriton vulgaris III kaitsekategooria) elupaik (KLO9131386), rabakonna (Rana arvalis) elupaik (KLO9131387) ja veekonna (Pelophylax esculentus) elupaik (KLO9131394) jäävad eeltoodud elupaiga keskmesse, ligikaudu 40 m kaugusele märgalale (soovik).

Projekteeritud töö ja meetmed: Tee rekonstrueeritakse pikkusega 1,28 km algusega Mehikoorma - Meerapalu kõrvalmaanteelt (22294) kuni ristumiseni Kollo ringteega, teekraave ei ehitata (vt Joonis 2.2). Elupaigas ega sellega vahetult piirneval alal ei ole lubatud veerežiimi muuta ega töid sellega piirneval alal teha 15.04 – 15.07.

- **EH11 Kollo ringtee (teeregistri nr 4540046)**
 - o **Jõepera merikotka püsielupaik** (KLO3001152), mille moodustab sihtkaitsevöönd (KLO3101346) ja seda ümbritsev **merikotka elupaik** (KLO9129289).

Projekteeritud töö ja meetmed: Ringtee rekonstrueeritakse pikkusega 1,92 km algusega Juudilinna teest kuni täisnurkse kurvini kvartalil ME100 (põhja-lõunasuunaline lõik) (vt Joonis 2.3) Tee läbib ligikaudu 50 m ulatuses Jõepera merikotka püsielupaika ja piirneb mõlemalt poolt ligikaudu 143 m pikkusel lõigul merikotka elupaigaga. Tööde tegemine on keelatud merikotka pesitsusperioodil 15.02-31.07²².

²² LKS § 50 lg 5

- **EH12 Meeksi-Aravu tee (teeregistri nr 4540059)**

Tee rekonstrueeritakse pikkusega 0,91 km Kollo ringteest kuni Metskonna teeni (tee nr 4540015). EELIS-es ei ole kandeid kaitstavate loodusobjektide, andmestikku kantud elupaigatüüpide ega vääriselupaikade paiknemise kohta selle teega piirneval alal.

- **EH13 Kruusahaua tee**

- o **Kanakulli** (Accipiter gentilis; II kaitsekategooria) **elupaik** (KLO9128155) jääb ehitatava tee lähialale. Elupaiga keskmes asub **Haavametsa kanakulli püsielupaik** (KLO3000709), mille moodustab sihtkaitsevöönd (KLO3100878). Osaliselt kattub kanakulli püsielupaik karvasjalg kaku (IAegolius funereus; II kaitsekategooria) elupaigaga (KLO9127233).

Projekteeritud tööd ja meetmed. Tee ehitatakse pikkusega 0,87 km Liispõllu - Järvselja - Aravu kõrvalmaanteelt (22287) kuni kvartal ME071 eraldis 1-le rajatava L-kujulise tagasipööramiskohani (vt Joonis 2.4). Tee ei läbi elupaika. Tagasipööramiskohast jääb kanakulli elupaik ligikaudu 70 m kaugusele ja püsielupaiga sihtkaitsevöönd ligikaudu 330 m kaugusele. Selles piirkonnas tee ja tagasipööramiskoha ehitusel on tööd keelatud kanakulli pesitsusperioodil 01.03-31.07.

- **EH14 Juudilinna tee (teeregistri nr 4540005)**

Tee uuendatakse pikkusega 1,14 km alates Eeriku 45401:002:0346 maaüksuse pk.3 kuni Nuka 45401:004:0049 maaüksusele rajatava L-kujulise tagasipööramiskohani (vt Joonis 2.3). EELIS-es ei ole selle teega piirneval alal registreeritud kaitstavaid loodusobjekte, andmestikku kantud Natura elupaigatüüpe ega vääriselupaiku

- **EH15 Parapalu tee (teeregistri nr 4540062)**

- o **Kalakotka** (Pandion haliaetus; I kaitsekategooria) **elupaik** (KLO9134696), mille keskmes asub **Parapalu kalakotka püsielupaik** (KLO3003037), piirnevale alale jääb **Peipsiveere looduskaitseala** (KLO1000624) piiranguvöönd, mis kuulub ühtlasi Natura 2000 võrgustikku Peipsiveere linnualana (RAH0000690) ja Peipsiveere loodusalana (RAH0000692).

Projekteeritud tööd ja meetmed: Tee rekonstrueeritakse pikkusega 0,77 km Mehikoorma - Meerapalu kõrvalmaanteelt (22294) kuni olemasoleva kruuskattega Parapalu tee lõiguni (vt Joonis 2.5). Tee piirneb ligikaudu 600 m pikkuselt kalakotka elupaigaga, mille keskmesse, teest ligikaudu 300 m kaugusele jääb kalakotka püsielupaiga sihtkaitsevöönd. Tööd on keelatud kalakotka pesitsusperioodil 15.03-31.08.

Tee Peipsiveere looduskaitseala piiranguvööndiga, mis kattub selles piirkonna Peipsiveere linnu- ja loodusala, piirnevat osa ei rekonstrueerita seega on tegemist kaitseala välise teega, mistõttu leevendavad meetmed ei ole vajalikud ning liikide kaitseks on kohalduv ja piisav tööde tegemise piirang kalakotka pesitsusperioodil.

- **Kokkuvõtte looduskasutustingimustest kaitstavatel loodusobjektidel**

Kaitstavad loodusobjektid on kaitsealad, hoiualad, kaitsealused liigid ja kivistised, püsielupaigad ja kohaliku omavalitsuse tasandil kaitstavad loodusobjektid (LKS § 4). Püsielupaik on (selle töö kontekstis) väljaspool kaitseala asuv kaitsealuse looma sigimisala või muu perioodilise koondumise paik (LKS § lg 5). Käesoleval juhul on püsielupaikadeks sihtkaitsevööndid, mis on moodustatud ringikujuliselt merikotkal 200 m raadiuses ja väike-konnakotkal 100 m raadiuses ümber pesapuu (LKS § 50 lg 2 p 2 ja p 4). Sihtkaitsevööndeid ümbritsevad elupaigad. Merikotka püsielupaigas on inimestel keelatud viibida 15.02-31.07, väike-konnakotka püsielupaigas 15.03-31.08 (LKS § 50 lg 5). Kitsendus ei kehti (muu hulgas) liikumisel avalikus kasutuses oleval teel (LKS § 50 lg 6). Hoiutööde alaga sh rekonstrueeritavad teed, paikneb ka mitmete II ja III kaitsekategooriasse jäävate linnuliikide elupaiku. Kaitsealuse loomaliigi (sh kahepaksed) isendi püüdmine ja tahtlik häirimine paljunemise, poegade kasvatamise, talvitumise ning rände ajal on keelatud (LKS § 55 lg 6).

Keelatud on looduslikult esinevate lindude pesade ja munade tahtlik hävitamine ja kahjustamine või pesade kõrvaldamine ning tahtlik häirimine, eriti pesitsemise ja poegade üleskasvatamise ajal (LKS § 55 lg 6¹).

Keskkonnaamet loeb **lindude pesitsuse kõrgperioodiks vahemikku 15.04-15.07**, mille pesitseb ligi 90% metsalindudest²³. Sel ajal on **keelatud tavapärasest suurema müra tekitamine ja raie**.

Lindude ja pesade tahtlik hävitamine on keelatud alati, sõltumata sellest, kas tegu on arvuka või haruldase linnuliigiga.

I ja II kaitsekategooria taimede ja seente kahjustamine, sealhulgas korjamine ja hävitamine, on keelatud. Tahtlikuks kahjustamiseks võib mitte lugeda tegevust Keskkonnaameti nõusolekul II kaitsekategooria taime ja seene väheesinduslikes populatsioonides (LKS § 55 lg 7). Keelatud on III kaitsekategooria taimede, seente ja selgrootute loomade hävitamine ja loodusest korjamine ulatuses, mis ohustab liigi säilimist selles elupaigas (LKS § 55 lg 8). Seega peab elupaik või kasvukoht suuremas osas säilima.

Euroopa Liidu Natura 2000 võrgustik koosneb Eestis linnualadest, millest Eesti riik on Euroopa Komisjoni teavitanud Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi 2009/147/EÜ kohaselt ja aladest, millel on nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ kohaselt Euroopa Komisjoni seisukohast üleeuroopaline tähtsus (linnu- ja loodusala) (LKS § 69 lg 1). Käesoleval juhul lõpeb Parapalu tee rekonstrueeritav lõik Peipsiveere linnuala (RAH0000690) ja Peipsiveere loodusala (RAH0000692) vahetus läheduses.

²³ <https://keskkonnaamet.ee/elusloodus-looduskaitse/pesitsusrahu>

Kaitstavate loodusobjektide, sh Natura 2000 võrgustikku kuuluva loodus- ja linnuala, paiknemine on näidatud joonistel 2.1 – 2.5 Hoiutööde plaan.

8.2 VEEKOGUDE KAITSE

Maaparandusehitiste veed suubuvad kraavide ja eesvoolude kaudu Lämmijärve, mille kaitseks on kavandatud järgnevad meetmed:

Settebasseinid

Settebassein on rajatis, mida kasutatakse veevoolu aeglustamiseks ja vees oleva heljumi sadestamiseks basseini põhja, enne selle suublasse kandumist. Settebasseinid rajatakse maaparandusest tuleneva heljumi kinnipidamiseks ja sette talletamiseks, et kaitsta kraavivõrguga ühenduses olevate veekogude vee kvaliteeti ja elustikku (Pavey jt 2007, Nieminen jt 2018a). **Alal uuendatakse 5 settebasseini:** SB1 eesvoolul 301 kv. ME090, SB2 eesvoolul 401 kv. ME100, SB3 kraavil 304 kv. ME092, SB4 eesvoolul 401 kv. ME103 ning SB5 eesvoolul 301 kv. ME084.

Settebassein on veejuhtme laiendatud või süvendatud lõik, kus oluliselt on suurenenud vooluristlõige ning mille ülesanne on ehitusaegse ja järgnevate aastate sette kinnipüüdmine ja kõrvaldamine hüdrograafilisest võrgust. Settebasseini põhi on 1,0 m sügavam kui veejuhtmel, mis on arvestatud settimisruumiks. Vesi juhitakse enne lähedalasuvasse veekogusse suubumist läbi settebasseini, kus veevoolu aeglustudes toimub heljuvate osakeste settimine.

Settebasseinide toimimine sõltub sette kogusest basseinis. Kõige efektiivsemalt toimivad basseinid kuni 40% ulatuses täitumiseni. Mida kauem on viimasest puhastamisest aega möödunud, seda ebaefektiivsemalt bassein settepüüdjana toimib²⁴.

Settebasseinid vähendavad setete väljakannet kuivendussüsteemist ning seeläbi parandatakse suublatena toimivate looduslike veekogude vee kvaliteeti. Settebasseini kogunenud sete tuleb eemaldada rajatisest madalvee perioodil.

Settebasseinide asukohad on kantud joonistele 2.1-2.3. Hoiutööde plaan, tööde mahud on toodud tabelis 11.

Kraavilaiendid ehk settepesad

Vooluveekogude kaitseks maaparandusehitistelt liikumapääseva sette ja heljumi püüdmiseks on kraavidele projekteeritud 12 kraavilaiendit (KL) ehk settepesa mõõtmetega H-0,5m ja L-10m, (n.koef.1,75). Kraavilaiendid koguvad näiteks valingvihmadega liikumapääsevat setet takistades selle sattumist vooluveekogusse. Kraavilaiendid on eelkõige metsakuivenduse mõjude leevendamiseks

²⁴ Maaparandussüsteemide negatiivse mõju leevendus- ja kompensatsioonimeetmete rakendamise juhis. Täiendatud versioon. Tartu Ülikool, 2023.

rajatud laiendid ja süvendid, mis mitmekesistavad kraave, pakkudes heterogeensemaid ja stabiilsemaid elupaiku ning suurendades seeläbi elustiku liigirikkust.

Projekteeritud on 12 kraavilaiendit, mille asukohad on kantud joonistele 2.1-2.5. Hoiutööde plaan, tööde mahud on toodud tabelis 11.

Setteekraanid

Setteekraanid väldivad tööde tegemisel liikumapääseva heljumi ja sette edasikannet. Setteekraan paigaldatakse kraavidele ja eesvooludele, kus on eeldatav, et heljum võiks liikumapääsemise korral jõuda suublasse. Ekraan paigaldatakse tööpiirkonda tööde ajaks. Peale töö läbiviimist ja sellele järgnenud heljumi sadestumist kraavi põhjale puhastatakse ekraani piirkond ja setteekraan eemaldatakse. Alale on projekteeritud 8 põhupakkidest setteekraani. Setteekraanide asukohad on näidatud joonistel 2.1-2.3. Hoiutööde plaan ning mahud esitatud tabelis 1A.

Keskkonnanakitselised tehnoloogilised nõuded

Tööde tegemisel ei ole lubatud vee reostamist, veekogu risustamist, maastiku ökoloogilise mitmekesksuse vähendamist, selle välistamiseks tuleb rakendada järgnevaid meetmeid:

- mullatööd tuleb teha madala veeseisu ajal;
- tööde ajal tuleb kasutada heljumi edasikannet vähendavat või välistavat geotekstiilist setteekraani, mille asukohad on näidatud projekti/hoiutööde kava joonistel;
- valingvihmade ajal tuleb tööd katkestada sest veetase võib oluliselt tõusta ja tekitada ohtlikke olukordi;
- kuivendussüsteemist väljavõetud sete tuleb paigaldada kaldast eemale või madalamale kohale selleks, et välistada sette ja toitainerikka vee tagasisattumine veekogusse;
- tööde tegemisel tuleb arvestada projektis toodud ajalist piirangut lindude pesistusperioodil;
- voolusängist eemaldatud veetaimestik ja trassiraie jäätmed tuleb eemaldada voolusängist;
- settega koos väljakaevatud suuremad kivid tuleb veejuhtmesse tagasi paigutada;
- töödel on lubatud kasutada ainult tehniliselt korras masinaid ja tehnoloogiat, mis välistavad kütte – ja määrdeainete sattumise vette ja pinnasesse;
- objektil kasutatavad materjalid peavad olema keskkonnale ohutud st ei tohi olla reostunud ega sisaldada aineid, mis võiksid halvendada vee kvaliteeti;
- töödel kasutatavate masinate hooldust või tankimist on lubatud teha veejuhtmetest vähemalt 10 m kaugusel tasasel pinnasel;

- mootorsae tankimisel tuleb kasutada kanistrite spetsiaalseid otsikuid, mis välistavad üle- ja möödavalamist.
- lekkinud kütus või määrdeained tuleb spetsiaalse kogumisnõu või imava materjali (absorbent) abil koguda ning toimetada tööobjektile jäätmete kogumiskohta.
- reostuse esmaseks tõrjeks peavad tööobjektile olema vajalikud vahendid sh. labidas, 20 kg absorbentgraanuleid või 50 l turvast või saepuru ja vähemalt 10 l mahuga kogumisnõuga kasutatud absorbendi kogumiseks.
- juhul, kui töö tegemise ajal on kütust vajalik hoida kanistrites, tuleb kütusekanistred hoida varjulises kohas;
- tööde tegemisel tuleb järgida tööohutuse ja tuleohutuse nõudeid. Töökohal peavad olema vahendid reostuse esmaseks likvideerimiseks;

Nõuded jäätmete käitlemisel

- töö käigus tekkinud jäätmed tuleb peale tööde lõppu objektilt ära viia, jäätmete loodusesse jätmine on keelatud;
- olmejäätmete kogumine objektile tuleb korraldada selleks ettenähtud kohal (prügikast, prügikott) või tuleb jäätmed tööpäeva lõpul kaasa viia.
- olmejäätmed ja ohtlikud jäätmed, nagu näiteks kütuse ja määrdeainete kanister vms taara, markeerimisvärvi purgid, kütuse või määrdeaine lekke tõrjumisel kasutatud absorbent, akud, hüdrovoolikud, kütuse- või õlifiltrid jne tuleb hoida eraldi;
- keskkonnale ohtlikke jäätmeid tuleb hoida ilmastiku- ning lekkekindlates anumates või pakendites.

9. EHITISTEST JA TEHNOVÕRKUDEST TULENEVAD KITSENDUSED E HITUSTÖÖDELE

9.1 TEHNOVÕRGUD JA KOMMUNIKATSIOONID

Kitsendusi põhjustavatest elektripaigaldistest on alal teada Liispõllu - Järvelja - Aravu kõrvalmaantee (22287) servas kulgev **Elektrilevi OÜ elektriõhuliin 1-20 kV SAX-35 (keskpingeliin)**, mis ristub ehitatava Kruusahaua teega ning läbib maaparandusehitisi EH1 ja EH3. Rekonstrueeritava Truutsi teega ristub Mehikoorma - Meerapalu kõrvalmaantee (22294) servas kulgev **Elektrilevi OÜ elektriõhuliin 1-20 kV AS-35 (keskpingeliin)**. Maaparandusehitist EH6 läbib **Elektrilevi OÜ elektriõhuliin 1-20 kV AS-35 (keskpingeliin)** ja **elektriõhuliin alla 1 kV EX.4x50**. Uuendatava Juudilinna tee ja eesvooluga 701 ristub **Elektrilevi OÜ elektriõhuliin alla 1 kV EX.4x50**. Lisaks kulgevad uuendatava ala lähedal Juudilinna tee lõunapoolses ääres **Elektrilevi OÜ maakaabelliinid AXLJ-TT. 3x50+16 24 kV, AXPk.4x120 ja AXPk.4x50**.

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

9.2 ERAISIKUTE JA ETTEVÕTETE TINGIMUSED/PIIRANGUD

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

KOKKUVÕTE

Hoiutööde kavaga ei ole ette nähtud kuivendussüsteemi süvendamist (rekonstrueerimine) ega uute kraavide rajamist. Hoiutöödega uuendatakse või hooldatakse kuivendussüsteem ja selle rajatised sellisel määral, et see toimiks, seega täidaks oma eesmärgi. Hoiutööde kavandamisel on arvestatud looduskaitseliste ja veekaitseliste nõuetega. Veekogude kaitseks uuendatakse settebasseine, rajatakse kraavilaiendeid, kasutatakse settekraane. Tuleohutuse tagamiseks uuendatakse ja hooldatakse tuletõrjетиigid. Liiklemiseks uuendatakse maaparandusehitisi läbivad teed, mis on maaparandussüsteemide osad.

Kokkuvõtte tehnoloogilistest ja looduskaitselistest meetmetest:

- ehitustööde käigus tuleb vältida vee reostamist, veekogu risustamist ning maastiku ökoloogilise mitmekesisuse vähendamist;
- hoiutöid tuleb kuivenduskraavides soovitatavalt teha madalvee perioodil;
- kraavide uuendamisel tuleb vältida nõlvajalami kaevamist mahus, mis võib esile kutsuda nõlva deformatsioone (nõlva libisemine või uhtumine, jalami voolamine jne);
- paigaldatavad plasttorud peavad omama keskkonnaohutuse sertifikaati;
- paigaldatavad 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;
- tööks kasutatava tehnika hooldust ning tankimist ei tohi teha ebatasasel pinnal ja veejuhtmetele lähemal kui 10 m;
- tehniliselt mittekorras masinate kasutamine töös (õlileke vms) on keelatud, seega tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiat, mis välistavad kütte- ja määrdeainete sattumise vette ja pinnasesse;
- lindude tahtlik häirimine ja pesade hävitamine pesitsusperioodil on keelatud;
- koprapaisude likvideerimine tuleb läbi viia madala veeseisu ajal kaasates võimalusel ka kohaliku jahiseltsi;
- kraavidest ja tuletõrje veevõtukohtadest väljavõetud sete tuleb paigutada kaldale selliselt, et oleks välistatud toitainerikka vee ja mineraalse sette tagasivalgumine;
- katkestada tööd valingvihmade korral, sest veetase võib lühikese aja jooksul oluliselt tõusta;
- tööde tegemisel tuleb rangelt täita tuleohutusnõudeid;
- töökohas peab olema varustus võimaliku reostuse esmaseks likvideerimiseks;
- tulekahju või keskkonnareostuse tekkimisel tuleb teavitada Päästeteenistust (tel 112) ja asuda õnnetust suurema kahju vältimiseks koheselt likvideerima objektil olemasolevate esmaste tõrjevahenditega.

10. KASUTATUD ÕIGUSAKTID JA JUHENDMATERJALID

1. Maaparandusseadus, vastu võetud 21.05.2018
2. Looduskaitseseadus, vastu võetud 21.04.2004
3. Metsaseadus, vastu võetud 07.08.2006
4. Veeseadus, vastu võetud 30.01.2019
5. Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus, vastu võetud 22.02.2005
6. Keskkonnaseadustiku üldosa seadus, vastu võetud 16.02.2011
7. Maaeluministri 25.02.2019 määruse nr 14 "Maaparandussüsteemi ehituprojekti nõuded"
8. Maaeluministri 10.12.2018 määrus nr 64 (edaspidi määrus nr 64) "Eesvoolu kaitsevööndi ulatus ja kaitsevööndis tegutsemise kord"
9. EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem – Keskkonnaagentuur) seisuga kuni 15.07.2026
10. Maaeluministri 06.05.2019. a. määrus nr. 45 „Maaparandussüsteemi projekteerimisnormid“
11. Maaeluministri 20.12.2018 määrus nr. 77 „Maaparanduse uurimistöö nõuded“
12. Maaeluministri 28.03.2019. määrus 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“
13. Maaeluministri 19.12.2018 määrus nr. 75 „Maaparandushoiutööde nõuded“
14. „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ EV Põllumajandusministeerium, Tallinn 2024.
15. „Maaparandussüsteemide kalkulatiivsed ehitus- ja hoiukulud ning kalkulatiivsed ühikumaksumused meetme 3.4. rakendamisel“ Maaparanduse Ehitusjärelvalve- ja Ekspertiisibüroo, Tallinn 2005.
16. „Metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskoosseis“ 2020
17. „Riigimetsa Majandamise Keskuse kuivendussüsteemide majandamise strateegiast“, kinnitatud RMK juhatuse 19.04.2011 otsusega nr 1-32/44
18. Keskkonnaministri 11.06.2015 määrus nr 34 „Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded“

19. RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. versioon 2.0, Tallinn 2020
20. Majandus- ja taristuministri 05.08.2015 määrus nr 106 Tee projekteerimise normid, lisa „Maantee projekteerimismid”
21. Akste looduskaitseala kaitsekorralduskava 2014-2023. Väljavõte: laanekuklastele sobivad majandamisvõtted;
22. Põhja-tõmmusilmiku, hahkkaarulase ja tume-nõvaöölase kaitse tegevuskava 2024-2028
23. keskkonnaministri 21.07.2010 (redakts 29.05.2023) määrus nr 33 “Merikotka püsielupaikade kaitse alla võtmine ja kaitse-eeskiri” § 4 lg 6 p 1
24. <https://keskkonnaamet.ee/elusloodus-looduskaitse/pesitsusrahu>
25. Maaparandussüsteemide negatiivse mõju leevendus- ja kompensatsioonimeetmete rakendamise juhised. Täiendatud versioon. Tartu Ülikool, 2023.

11. TÖÖMAHTUDE TABELID

Tabel 7. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud

Jrk. nr	Veejuhtme							Keskmine		Kaevemaht m³					Pinnasevalli laialiajamine m³		Pinnase paigal- damine tee- muldes- se	Puittaimestiku raie ha				Kändude		Kopra- paisu likvi- deeri- mine	Voolu- takis- tuste likvi- deeri- mine	Lama- puit	Vee- viimar i raja- mine	Ehitus- aegne sette- kraan	Märkused
	Nimetus	Ehitise lühitähis	Kvartali nr	Liigi tähis	Pikkus	Põhja laius	Nõlvus- tegur	Süga- vus	Kaeve ristlõige	Ekskavaatoriga			Käsit- si	Täien- dav kaeve	Kaevest	Vana pinnase- vall		Võsa D=2-8 cm		Puistu		Juuri- mine							
										Sh pinnasegrupp		Kokku						Madal h -3m (MV)	Kõrge h +3m (KV)	Peen Di=8-15cm (PP)	Jäme Di=15+cm (JP)								
					m	m		m³	m³	m³	m³		m³	ha	ha	ha						ha	ha						
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	
1	101	EH1	ME081/ ME089/ ME088/ ME087	HE	2531	0,6	1,5	1,2	0,5	1266		1266			759			1,77	0,76	0,25	0,25	3,03				1	1		
2	102	EH1	ME081	HK	47	0,4	1,5	1,2	0,5	24		24			14				0,01		0,01	0,02							
3	103	EH1	ME080	HK	588	0,4	1,5	1,2	0,5	294		294			176				0,18		0,06	0,24				1			
4	104	EH1	ME080	HK	144	0,4	1,5	1,2	0,5	72		72			43						0,17	0,17							
5	105	EH1	ME080/ ME079	HK	1007	0,4	1,5	1,2	0,5	504		504			302				0,60			0,60							
6	106	EH1	ME080	HK	70	0,4	1,5	1,2	0,5	35		35			21				0,03		0,01	0,04							
7	107	EH1	ME079	HK	187	0,4	1,5	1,2	0,5	94		94			56				0,04			0,04							
8	108	EH1	ME079	HK	187	0,4	1,5	1,2	0,5	94		94			56				0,06		0,04	0,10							
9	109	EH1	ME079	HK	106	0,4	1,5	1,2	0,5	53		53			32				0,04			0,04							
10	110	EH1	ME082	HK	47	0,4	1,5	1,2	0,5	24		24			14				0,04		0,01	0,05							
11	111	EH1	ME081	UK	298	0,6	1,5	1,2	0,5	149		149			89					0,30	0,06	0,36							
12	111a	EH1	ME081	HK	120	0,4	1,5	1,2	0,5	60		60			36				0,04		0,01	0,05				1			
13	112	EH1	ME081	HK	228	0,4	1,5	1,2	0,5	114		114			68				0,18		0,05	0,23							
14	113	EH1	ME081	HK	74	0,4	1,5	1,2	0,5	37		37			22				0,04		0,01	0,05							
15	114	EH1	ME082	HK	379	0,4	1,5	1,2	0,5	190		190			114				0,30		0,08	0,38							
16	115	EH1	ME082	HK	364	0,4	1,5	1,2	0,5	182		182			109					0,36	0,07	0,43							
17	116	EH1	ME081	HK	406	0,4	1,5	1,2	0,5	203		203			122				0,20		0,04	0,24							
18	117	EH1	ME082	HK	408	0,4	1,5	1,2	0,5	204		204			122				0,20		0,04	0,24							
19	118	EH1	ME081	HK	394	0,4	1,5	1,2	0,5	197		197			118				0,24		0,08	0,32							
20	119	EH1	ME082	HK	411	0,4	1,5	1,2	0,5	206		206			123				0,41		0,08	0,49							
21	120	EH1	ME089	HK	603	0,4	1,5	1,2	0,5	302		302			181				0,18		0,12	0,30							
22	120a	EH1	ME089	HT	287	0,4	1,5	1,2	0,5	144		144			86			0,06				0,06						Kollo ringtee	
23	121	EH1	ME089	HK	596	0,4	1,5	1,2	0,5	298		298			179				0,18		0,12	0,30							
24	121a	EH1	ME089	HT	296	0,4	1,5	1,2	0,5	148		148			89			0,06				0,06						Kollo ringtee	
25	122	EH1	ME088	HK	594	0,4	1,5	1,2	0,5	297		297			178				0,18		0,12	0,30							
26	122a	EH1	ME088	HT	144	0,4	1,5	1,2	0,5	72		72			43			0,03				0,03						Kollo ringtee	
27	123	EH1	ME088	HK	593	0,4	1,5	1,2	0,5	297		297			178				0,18		0,12	0,30				1			
28	123a	EH1	ME088	HT	138	0,4	1,5	1,2	0,5	69		69			41			0,03				0,03						Kollo ringtee	
29	124	EH1	ME088	HK	589	0,4	1,5	1,2	0,5	295		295			177				0,24		0,12	0,36				1			
30	124a	EH1	ME088	HT	143	0,4	1,5	1,2	0,5	72		72			43			0,03				0,03						Kollo ringtee	
31	125	EH1	ME088	HK	595	0,4	1,5	1,2	0,5	298		298			179				0,18		0,12	0,30				1			
32	125a	EH1	ME088	HT	148	0,4	1,5	1,2	0,5	74		74			44			0,03				0,03						Kollo ringtee	
33	126	EH1	ME087	HK	291	0,4	1,5	1,2	0,5	146		146			87				0,09		0,06	0,15							
34	127	EH1	ME087	HK	81	0,4	1,5	1,2	0,5	41		41			24				0,02		0,02	0,04							
35	128	EH1	ME087	HK	286	0,4	1,5	1,2	0,5	143		143			86				0,11			0,11							
36	129	EH1	ME087	UK	370	0,6	1,5	1,2	0,8	296		296			178				0,07	0,07		0,14							
37	129a	EH1	ME094	HK	334	0,4	1,5	1,2	0,5	167		167			100				0,17		0,03	0,20							
38	130	EH1	ME094	UK	143	0,6	1,5	1,2	0,8	114		114			69				0,03	0,03		0,06							
39		EH1		KKR																0,02	0,04	0,06							
40	201	EH2	ME087	UK	18	0,6	1,5	1,2	1,2	22		22			13			0,02				0,02							
41	301	EH3	Tsähnikuaru / Küti/ ME078/ ME083/ ME082/ ME090/ ME097/ ME101	HE	3094	0,6	1,5	1,4	0,5	1547		1547			928				2,48		0,62	3,10			5	2			

Jrk. nr	Veejuhtme							Keskmine		Kaevemaht m³					Pinnasevalli laialiajamine m³		Pinnase paigaldamine tee- muldesse	Puittaimestiku raie ha				Kändude Juurimine	Koprapaisu likvi- deerimine	Voolu- takis- tuste likvi- deerimine	Lama- puit	Vee- viimar i raja- mine	Ehitus- aegne sette- ekraan	Märkused
	Nimetus	Ehitise lühi- tähis	Kvartali nr	Liigi tähis	Pikkus	Põhja laius	Nõlvus- tegur	Süga- vus	Kaeve ristlõige	Ekskavaatoriga			Käsit- si	Täien- dav kaeve	Kaevest	Vana pinnase- vall		Võsa D=2-8 cm		Puistu								
										Sh pinnasegrupp		Kokku						I-II	III	Madal h -3m (MV)	Kõrge h +3m (KV)							
					m	m		m	m²	m³	m³		m³	m³	m³	ha						ha						
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC
42	302	EH3	ME084/ ME092	HK	845	0,4	1,5	1,2	0,5	423		423			254				0,51		0,08	0,59					1	
43	302a	EH3	ME092	HT	299	0,4	1,5	1,2	0,5	150		150			90			0,06				0,06						Kollo ringtee
44	302b	EH3	ME099	HT	98	0,4	1,5	1,2	0,5	49		49			29			0,02				0,02						Kollo ringtee
45	303	EH3	Tsähnikuaru	HK	114	0,4	1,5	1,2	0,5	57		57			34				0,11		0,02	0,13						
46	304	EH3	ME092	HK	605	0,4	1,5	1,2	0,5	303		303			182				0,30			0,30			2	1		
47	304a	EH3	ME091	HT	319	0,4	1,5	1,2	0,5	160		160			96			0,06				0,06						Metskonna tee
48	304b	EH3	ME091	UK	165	0,6	1,5	1,2	0,8	132		132			79					0,10		0,10						
49	305	EH3	ME092	UK	610	0,6	1,5	1,2	0,8	488		488			293				0,49		0,06	0,55						
50	305a	EH3	ME092	HT	85	0,4	1,5	1,2	0,5	43		43			26			0,02				0,02						Kollo ringtee
51	306	EH3	ME092	HT	764	0,4	1,5	1,2	0,5	382		382			229			0,15				0,15						Metskonna tee/ Kollo ringtee
52	307	EH3	ME091	HT	704	0,4	1,5	1,2	0,5	352		352			211			0,14				0,14						Metskonna tee/ Kollo ringtee
53	308	EH3	ME091	HK	588	0,4	1,5	1,2	0,5	294		294			176				0,29		0,12	0,41						
54	308a	EH3	ME091	HT	99	0,4	1,5	1,2	0,5	50		50			30			0,02				0,02						Kollo ringtee
55	309	EH3	ME078/ Härma	UK	431	0,6	1,5	1,2	1,2	517		517			310					0,43	0,09	0,52				1		
56	310	EH3	ME078	UK	247	0,6	1,5	1,2	1,2	296		296			178					0,20		0,20						
57	311	EH3	ME083	HK	442	0,4	1,5	1,2	0,5	221		221			133				0,27		0,04	0,31						
58	312	EH3	ME082	HK	283	0,4	1,5	1,2	0,5	142		142			85				0,23		0,06	0,29						
59	313	EH3	ME082	HK	298	0,4	1,5	1,2	0,5	149		149			89				0,18		0,03	0,21				1		
60	314	EH3	ME090	HK	295	0,4	1,5	1,2	0,5	148		148			89				0,12		0,06	0,18						
61	315	EH3	ME090/ ME097	HK	1086	0,4	1,5	1,2	0,5	543		543			326				0,43		0,11	0,54				1		
62	316	EH3	ME090	HT	202	0,4	1,5	1,2	0,5	101		101			61			0,04				0,04						Kollo ringtee
63	317	EH3	ME091	HT	195	0,4	1,5	1,2	0,5	98		98			59			0,04				0,04						Kollo ringtee
64	318	EH3	ME097	HT	274	0,4	1,5	1,2	0,5	137		137			82			0,05				0,05						Kollo ringtee
65	319	EH3	ME098	HT	312	0,4	1,5	1,2	0,5	156		156			94			0,06				0,06						Kollo ringtee
66	319a	EH3	ME098	HK	586	0,4	1,5	1,2	0,5	293		293			176				0,29		0,06	0,35						
67	320	EH3	ME090	HK	651	0,4	1,5	1,2	0,5	326		326			195				0,20		0,07	0,27						
68	321	EH3	ME090	HT	297	0,4	1,5	1,2	0,5	149		149			89			0,06				0,06						Kollo ringtee
69	322	EH3	ME090	HT	80	0,4	1,5	1,2	0,5	40		40			24			0,02				0,02						Kollo ringtee
70	323	EH3	ME097/ ME096/ ME095	HT	1564	0,4	1,5	1,2	0,5	782		782			469			0,31				0,31						Kollo ringtee
71	324	EH3	ME096	HK	480	0,4	1,5	1,2	0,5	240		240			144				0,14		0,05	0,19						
72	325	EH3	ME095	HK	482	0,4	1,5	1,2	0,5	241		241			145				0,14		0,05	0,19						
73	326	EH3	ME095	HK	314	0,4	1,5	1,2	0,5	157		157			94				0,16		0,03	0,19						
74	327	EH3	ME087	HT	45	0,4	1,5	1,2	0,5	23		23			14			0,01				0,01						Kollo ringtee
75	328	EH3	ME087	HK	292	0,4	1,5	1,2	0,5	146		146			88				0,09		0,06	0,15						
76	329	EH3	ME095	HK	176	0,4	1,5	1,2	0,5	88		88			53				0,09		0,02	0,11						
77	330	EH3	Põhjametsa/ Lombi	UE	373	0,6	1,5	1,2	1,2	448		448			269				0,07		0,15	0,22						
78	331	EH3	ME094	UK	359	0,6	1,5	1,2	0,8	287		287			172				0,18		0,04	0,22						
79	332	EH3	ME094	HK	722	0,4	1,5	1,2	0,5	361		361			217				0,14			0,14						Karukolla kasvukohas tõsta sete teisele poole kraavi metsa alla
80		EH3		KKR														0,02	0,05	0,06	0,08	0,21						

Jrk. nr	Veejuhtme							Keskmine		Kaevemaht m ³					Pinnasevalli laialiajamine m ³		Pinnase paigal- damine tee- muldes- se	Puittaimestiku raie ha				Kändude	Kopra- paisu likvi- deeri- mine	Voolu- takis- tuste likvi- deeri- mine	Lama- puit	Vee- viimar i raja- mine	Ehitus- aegne sette- ekraan	Märkused
	Nimetus	Ehitise lühitähis	Kvartali nr	Liigi tähis	Pikkus	Põhja laius	Nõlvus- tegur	Süga- vus	Kaeve ristlõige	Ekskavaatoriga			Käsit- si	Täien- dav kaeve	Kaevest	Vana pinnase- vall		Võsa D=2-8 cm		Puistu								
										Sh pinnasegrupp		Kokku						Madal h -3m (MV)	Kõrge h +3m (KV)	Peen Di=8-15cm (PP)	Jäme Di=15+cm (JP)							
					I-II	III		m ³	m ³	m ³	ha		ha	ha	ha													
					A	B		C	D	E	F	G	H	I	J	K		L	M	N	O	P						
81	401	EH4	Sepingu/ Pähna/ ME100/ ME099/ ME103/ ME107/ ME106	HE	2759	0,6	1,5	1,2	0,5	1380		1380			828			0,55		1,66	0,55	2,76				1		
82	401a	EH4	ME106	HK	346	0,4	1,5	1,2	0,5	173		173			104				0,14		0,03	0,17						
83	403	EH4	ME093	HT	282	0,4	1,5	1,2	0,5	141		141			85			0,06				0,06						Kollo ringtee
84	404	EH4	Pähna / Tenso- Peetri/ Tukati	HK	765	0,4	1,5	1,2	0,5	383		383			230					0,23	0,08	0,31					1	
85	405	EH4	ME104	UK	304	0,6	1,5	1,2	1,2	365		365			219				0,15			0,15						
86	405a	EH4	ME104	HK	283	0,4	1,5	1,2	0,5	142		142			85				0,11			0,11						
87	406	EH4	ME100/ ME099	HT	481	0,4	1,5	1,2	0,5	241		241			144			0,10				0,10						
88	407	EH4	ME099	HK	266	0,4	1,5	1,2	0,5	133		133			80				0,16			0,16						
89	408	EH4	ME103/ ME102/ ME101	HK	1505	0,4	1,5	1,2	0,5	753		753			452				0,75		0,15	0,90						
90	409	EH4	ME099	HK	590	0,4	1,5	1,2	0,5	295		295			177				0,24		0,06	0,30						
91	409a	EH4	ME099/ ME098	HT	600	0,4	1,5	1,2	0,5	300		300			180			0,12				0,12						Kollo ringtee
92	410	EH4	ME098	HT	594	0,4	1,5	1,2	0,5	297		297			178			0,12				0,12						Metskonna tee
93	411	EH4	ME099	HT	547	0,4	1,5	1,2	0,5	274		274			164			0,11				0,11						Metskonna tee
94	412	EH4	ME091	HT	89	0,4	1,5	1,2	0,5	45		45			27			0,02				0,02						Kollo ringtee
95	413	EH4	ME091	HT	76	0,4	1,5	1,2	0,5	38		38			23			0,02				0,02						Kollo ringtee
96	414	EH4	ME103	HK	603	0,4	1,5	1,2	0,5	302		302			181				0,30			0,30						
97	415	EH4	ME103	HT	590	0,4	1,5	1,2	0,5	295		295			177			0,12				0,12						Metskonna tee
98	416	EH4	ME102	HT	604	0,4	1,5	1,2	0,5	302		302			181			0,12				0,12						Metskonna tee
99	417	EH4	ME102	HK	600	0,4	1,5	1,2	0,5	300		300			180				0,24		0,06	0,30						
100	418	EH4	ME107	UK	331	0,6	1,5	1,2	1,2	397		397			238				0,13		0,03	0,16				1		
101	419	EH4	ME107	UK	713	0,6	1,5	1,2	1,2	856		856			513				0,21		0,07	0,28				1		
102	420	EH4	ME107	HK	294	0,4	1,5	1,2	0,5	147		147			88				0,09			0,09						
103	420a	EH4	ME107	HT	397	0,4	1,5	1,2	0,5	199		199			119			0,08				0,08						Metskonna tee
104	421	EH4	ME107/ Metsa	UK	276	0,6	1,5	1,2	1,2	331		331			199						0,33	0,33				1		
105	422	EH4	ME107/ Liivi/Eeriku	UK	404	0,6	1,5	1,2	0,8	323		323	10		194			0,24	0,08			0,32						
106	423	EH4	ME107	HT	319	0,4	1,5	1,2	0,5	160		160			96			0,06				0,06						Metskonna tee
107	424	EH4	ME106	HT	605	0,4	1,5	1,2	0,5	303		303			182			0,12				0,12						Metskonna tee
108		EH4		KKR														0,03	0,04	0,07	0,10	0,24						
109	501	EH5	Kalasaare/ Kalaperä	UE	380	0,6	1,5	1,4	1,2	456		456			274					0,46		0,46				1	1	
110	502	EH5	ME085/ Pähna	UE	682	0,6	1,5	1,2	1,2	818		818			491			0,14		0,55	0,07	0,76					1	
111	503	EH5	ME085	UK	134	0,6	1,5	1,2	1,2	161		161			96					0,04	0,04	0,08						
112	505	EH5	ME085	UT	111	0,6	1,5	1,2	1,2	133		133			80			0,06				0,06						
113	506	EH5	ME085	UT	116	0,6	1,5	1,2	1,2	139		139			84			0,06				0,06						
114	507	EH5	ME085/ Tenso-Peetri	UE	248	0,6	1,5	1,2	1,2	298		298			179					0,05		0,05						
115	507a	EH5	Tenso-Peetri	UK	220	0,6	1,5	1,2	1,0	220		220			132			0,20		0,02		0,22				1		

Jrk. nr	Veejuhtme							Keskmine		Kaevemaht m³					Pinnasevalli laialiajamine m³		Pinnase paigal- damine tee- muldes- se	Puittaimestiku raie ha				Kändude	Kopra- paisu likvi- deeri- mine	Voolu- takis- tuste likvi- deeri- mine	Lama- puit	Vee- viimar i raja- mine	Ehitus- aegne sette- ekraan	Märkused
	Nimetus	Ehitise lühitähis	Kvartali nr	Liigi tähis	Pikkus	Põhja laius	Nõlvus- tegur	Süga- vus	Kaeve ristlõige	Ekskavaatoriga			Käsi- si	Täien- dav kaeve	Kaevest	Vana pinnase- vall		Võsa D=2-8 cm		Puistu		Juuri- mine						
										Sh pinnasegrupp		Kokku						Madal h -3m (MV)	Kõrge h +3m (KV)	Peen Di=8-15cm (PP)	Jäme Di=15+cm (JP)							
					I-II	III	ha	ha	ha	ha																		
					A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L		M	N	O	P							
116	508	EH5	ME085	UK	131	0,6	1,5	1,2	1,2	157		157			94			0,03		0,01		0,04						
117	509	EH5	ME085	UK	77	0,6	1,5	1,2	1,2	92		92			55			0,02		0,01		0,03						
118	510	EH5	Tenso-Peetri	UT	95	0,6	1,5	1,2	1,2	114		114			68				0,03		0,01	0,04						
119	511	EH5	ME085	UT	63	0,6	1,5	1,2	1,2	76		76			45			0,03				0,03						
120	512	EH5	ME085	UT	51	0,6	1,5	1,2	1,2	61		61			37			0,03				0,03						
121	513	EH5	ME085	UT	37	0,6	1,5	1,2	1,2	44		44			27			0,02				0,02						
122	514	EH5	ME085	UK	248	0,6	1,5	1,2	1,2	298		298			179			0,10				0,10						
123	515	EH5	ME085	UK	173	0,6	1,5	1,2	1,2	208		208			125			0,21				0,21						
124		EH5		KKR																0,02	0,04	0,06						
125	601	EH6	ME085	UE	517	0,6	1,5	1,2	1,2	620		620			372			0,10				0,10				1	1	
126	602	EH6	ME085	UE	181	0,6	1,5	1,2	1,0	181		181			109			0,02		0,07		0,09				1	1	
127	602a	EH6	Jõmmu	UK	160	0,6	1,5	1,0	1,0	160		160			96			0,02		0,06		0,08				1		
128	604	EH6	Jõmmu	UK	227	0,6	1,5	1,2	1,0	227		227			136			0,02		0,02		0,04						
129	605	EH6	ME085	UE	76	0,6	1,5	1,2	1,2	91		91			55			0,02				0,02						
130	605a	EH6	Jõmmu	UK	62	0,6	1,5	1,2	1,0	62		62			37			0,01		0,01		0,02						
131	606	EH6	Jõmmu	UK	55	0,6	1,5	1,2	1,0	55		55			33			0,01		0,01		0,02						
132	701	EH7	Rae	HE	110	0,6	1,5	1,3																110				Voolu- takistuste eemaldamine
133	701	EH7	Rae/ Nurmiko/ Kalasaare/ Alberi/ Heina	UE	1094	0,6	1,5	1,3	1,2	1313		1313	5		788			0,11		0,11	0,11	0,33					1	
134	801	EH8	Talvi/ Aarna/ Saksoni/ Kure/ Põhjala	UE	1369	0,6	1,5	1,2	1,2	1643		1643			986						1,64	1,64			10	1		
135	802	EH8	Talvi	UE	337	0,6	1,5	1,2	1,2	404		404			404					0,34		0,34						
136	901	EH9	Talvi/ Nurmepõllu/ Mäenurme	HE	886	0,6	1,5	1,2	0,5	443		443			266					0,89		0,89						
137	1001	EH9	Mäenurme	HK	684	0,4	1,5	1,2	0,5	342		342			205					0,82		0,82						
138	1000	EH10	Härma	UT	68	0,6	1,5	1,0	1,2								0,01	0,01	0,01	0,01	0,04							
139		EH10	TEETRASS														0,02	0,02	0,07	0,07	0,18							
140	1101	EH11	ME108	HT	689	0,4	1,5	1,2	0,5	345		345			207			0,07			0,07	0,14						Kollo ringtee
141	1102	EH11	Me100/ ME104/ Kalasaare	HT	1245	0,4	1,5	1,2	0,5	623		623			374			0,12			0,12	0,24						Kollo ringtee
142	1103	EH11	Me100/ ME104	HT	1122	0,4	1,5	1,2	0,5	561		561			337			0,11			0,11	0,22						Kollo ringtee
143	1104	EH11	ME100	HT	92	0,4	1,5	1,2	0,5	46		46			28			0,01			0,01	0,02						Kollo ringtee
144	1105	EH11	ME100	HT	79	0,4	1,5	1,2	0,5	40		40			24			0,01			0,01	0,02						Kollo ringtee
145	1201	EH12	ME108	HT	302	0,4	1,5	1,2	0,5	151		151			91			0,03			0,03	0,06						Meeksi-Aravu tee
146	1202	EH12	ME104	HT	148	0,4	1,5	1,2	0,5	74		74			44			0,01			0,01	0,02						Meeksi-Aravu tee
147	1203	EH12	ME104	HT	155	0,4	1,5	1,2	0,5	78		78			47			0,02			0,02	0,04						Meeksi-Aravu tee
148	1204	EH12	ME103	HT	288	0,4	1,5	1,2	0,5	144		144			86			0,03			0,03	0,06						Meeksi-Aravu tee
149	1205	EH12	ME103	HT	263	0,4	1,5	1,2	0,5	132		132			79			0,03			0,03	0,06						Meeksi-Aravu tee

Jrk. nr	Veejuhtme							Keskmine		Kaevemaht m ³					Pinnasevalli laialiajamine m ³		Pinnase paigal- damine tee- muldes- se	Puittaimestiku raie ha				Kändude	Kopra- paisu likvi- deeri- mine	Voolu- takis- tuste likvi- deeri- mine	Lama- puit	Vee- viimar i raja- mine	Ehitus- aegne sette- ekraan	Märkused	
	Nimetus	Ehitise lühi- tähis	Kvartali nr	Liigi tähis	Pikkus	Põhja laius	Nõlvus- tegur	Süga- vus	Kaeve ristlõige	Ekskavaatoriga			Käsit- si	Täien- dav kaeve	Kaevest	Vana pinnase- vall		Võsa D=2-8 cm		Puistu		Juuri- mine							
										Sh pinnasegrupp		Kokku						Käsit- si	Täien- dav kaeve	Kaevest	Vana pinnase- vall								Kaevest
					I-II	III		m ³	m ³	m ³	m ³		m ³	m ³	m ³	m ³													
					m	m		m	m ²	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	ha		ha	ha	ha	ha								tk
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	
150	1301	EH13	ME066/ ME071	UT	379	0,6	1,5	1,2	0,5	190		190			114					0,11	0,23	0,34						Kruusahaua tee	
151	N2	EH13	ME066/ ME071	N	847		1,5	0,4-0,6	0,5	424		424			102		254		0,08	0,25	0,25	0,58						Kruusahaua tee	
152	N3	EH13	ME071	N	42		1,5	0,4-0,6	0,5	21		21			5		13			0,01	0,01	0,02						Kruusahaua tee	
153	N4	EH13	ME071	N	51		1,5	0,4-0,6	0,5	26		26			6		15		0,01	0,02	0,02	0,05						Kruusahaua tee	
154		EH13	TEETRASS																0,01	0,05	0,05	0,11						Kruusahaua tee	
155	1401	EH14	Liivi/ Eeriku	HT	129	0,4	1,5	1,0	0,5	65		65	5		39			0,01	0,03	0,03		0,07						Juudilinna tee	
156	1402	EH14	Eeriku	HT	94	0,4	1,5	1,0	0,5	47		47	5		28			0,03	0,02			0,05						Juudilinna tee	
157	1403	EH14	Eeriku/ Tiigi	HT	158	0,4	1,5	1,0	0,5	79		79		25	47			0,03	0,03	0,02		0,08						Juudilinna tee	
158	1404	EH14	Alberi	HT	139	0,4	1,5	1,0	0,5	70		70			42			0,01	0,03	0,03		0,07						Juudilinna tee	
159	1405	EH14	Heina/ Nuka	HT	317	0,4	1,5	1,0	0,5	159		159			95				0,06	0,06	0,03	0,15						Juudilinna tee	
160	1406	EH14	Alberi	HT	115	0,4	1,5	1,0	0,5	58		58			35				0,02	0,02	0,01	0,05						Juudilinna tee	
161	1407	EH14	Toonekure/N uka	HT	213	0,4	1,5	1,0	0,5	107		107	10		64				0,04	0,04	0,02	0,10						Juudilinna tee	
162	N1	EH14	ME108	N	155		1,5	0,4-0,6	0,5	78		78			47			0,02	0,02	0,03		0,07						Juudilinna tee	
163		EH14	TEETRASS																	0,02	0,03	0,05						Juudilinna tee	
kokku				UE	5257					6272		6272	5		3925			0,39	0,07	1,58	1,97	4,01			10	3	5		
kokku				UK	6156					6213		6213	10		3728			0,88	1,34	1,31	0,72	4,25				6			
kokku				UT	920					757		757			454			0,21	0,04	0,12	0,25	0,62							
kokku				HE	9380					4635		4635			2781			2,32	3,24	2,80	1,42	9,78		110	5	4	1		
kokku				HK	23924					11962		11962			7177			0,00	9,86	1,41	2,83	14,10			2	8	2		
kokku				HT	17225					8613		8613	20	25	5168			2,87	0,23	0,20	0,50	3,80							
kokku				N	1095					548		548			159		282	0,02	0,11	0,31	0,28	0,72							
kokku			TEETRASS															0,02	0,03	0,14	0,15	0,34							
kokku				KKR														0,05	0,09	0,17	0,26	0,57							
kõik kokku						63957					39000		39000	35	25	23392		282	6,76	15,01	8,04	8,38	38,19		110	17	21	8	

Märkused:

Ligithiste selgitus:

UE

uuendatav eesvool

UK

uuendatav kuivenduskraav

UT

uuendatav teekraav

HE

hooldatav eesvoo

HK

hooldatav kuivenduskraav

HT

hooldatav teekraav

N

nõva

TEETRASS

teetrassi laiendus (kraavita pool), sh teerajatisec

KKR

keskonnakaitserajatisse raiale

Võsa- ja puittaimestiku määramine:

MV

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

KV

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

PP

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

JP

jäme puistu - puude tüve läbimõõt 1,3 m kõrguselt mõõdetuna on 15 cm ja enam, puuvõrade liitus on 30% ja enam

üksikutega puudega maa-alal on puuvõrade liitus kuni 30%

Pinnasegrupid:

I

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

II

voolav pinnas, vedelatest kuni taignaliste omadustega, veega küllastunud savipinnas, peenliivad ja moolid allpool pinnasevee tase

III

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

Töö nr 261527

79

Objekti asukoht: Põlva maakond, Räpina vald, Aravu küla, Haavametsa küla, Jõepera küla, Parapalu küla, Meerapalu küla

Tabel 8. Uuendatavate, ehitatavate, hooldatavate ja likvideeritavate truupide tööde mahud

Tabel 8A. Uuendatavad truubid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormi de kohane arvutuslik		Proj. truubi / purde andmed													Olemasoleva truubi andmed				Märkused		
			Nimetus	Valgala			Asukoht pk.nr./ kaugus kr. suud- mest	Katte/ mulde laius	Katte/ mulde kõrgusarv	Põhja kõrgus- arv sv	Sügavus teepinnast/ muldest	Pikkus	Tähis				Tee- kate taasta- mine kruus fr 0/63 mm	Täien- dav kaeve	Truubi tagasi- täide (krl, l)	Tähis- post	Puit- aluse ehitam- ine	Tähis	Pikkus		Otsaku lammu- tus	Lisakaeve vana truubi eemalda- miseks
					km²	l/s km²																				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N				O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
1	T8	EH1	101	1,00	280	280	1218	4,5	Hoold. põhjale		1,50	10	60	PT	10	MAOK		15				60TT9-	9		27	
2	T9	EH1	101	1,41	280	395	606	4,5	Hoold. põhjale		1,50	10	60	PT	10	MAOK		15				60TT9-	9		27	
3	T14	EH1	129	0,11	310	34	366	4,5	Uuend. põhjale		1,50	10	50	PT	10	MAO		10				50BT6-	6		15	
4	T12	EH2	201	0,07	310	22	0	4,5	Uuend. põhjale		1,50	10	40	PT	10	MAO		10				50BT6-	6		16	
5	T37	EH4	405	0,12	310	37	0	4,5	Uuend. põhjale		1,50	10	50	PT	10	MAO		10				50PT8-	8		23	
6	T45	EH4	421	0,05	310	16	0	4,5	Uuend. põhjale		1,50	10	40	PT	10	MAO		10				50BT3-	3		3	
7	T56	EH5	507	0,05	310	16	64	4,5	Uuend. põhjale		1,50	10	40	PT	10	MAO	4	10				50BT9-	9		28	Kalassaare tee
8	T57	EH5	501	4,44	260	1154	70	4,5	Uuend. põhjale		1,70	12	100	PT	12	KOK	5	25				30PT8-	8		25	Kalassaare tee
9	T42	EH7	701	0,16	310	50	278	4,5	Uuend. põhjale		1,50	10	50	PT	10	MAO		10				20PT6-	6		15	
10	T46	EH7	701	0,11	310	34	1037	4,5	38,65	36,90	1,75	12	50	PT	12	MAO		10				60PT8-	8		29	
11	T60	EH14	1401	0,01	310	3	4	4,5	Hoold. põhjale		1,50	10	40	PT	10	MAO		10				50PT10-	10		32	
12	T61	EH14	422	0,04	310	12	5	4,5	Uuend. põhjale		1,50	10	40	PT	10	MAO		10				50BT7-	7		20	
13	T62	EH14	1404	0,02	310	6	11	4,5	Hoold. põhjale		1,50	10	40	PT	10	MAO		10				50BT8-	8		24	
14	T63	EH14	1405	0,02	310	6	11	4,5	Hoold. põhjale		1,50	10	40	PT	10	MAO		10				50BT8-	8		24	
15	T130	EH14	1405	0,03	310	9	93	4,5	Hoold. põhjale		1,50	10	40	PT	10	MAO		10				50BT8-	8		24	
Kokku												154					9	175	0	0	0	0	113	0	332	

Tabel 8B. Ehitatavad truubid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormi de kohane arvutuslik		Proj. truubi / purde andmed													Märkused		
			Nimetus	Valgala	Äravoolumoodul	Vooluhulk	Asukoht pk.nr./ kaugus kr. suudmest	Katte/ mulde laius	Katte/ mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teepinnast/ muldest	Pikkus	Tähis	Tee- katte taastamine kruus fr 0/63 mm	Täiendav kaeve	Veejuhtme täide (krl)	Tähispost	Puit- aluse ehitamine				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N				O	P	Q	R	S	T
1	T75	EH1	113	0,01	310	3	0	4,5	Hoold. põhjale		1,50	10	40	PT	10	MAO		10				
2	T76	EH1	111	0,07	310	22	99	4,5	Uuend. põhjale		1,50	10	40	PT	10	MAO		10				
3	T77	EH1	101	1,73	250	433	124	4,5	Hoold. põhjale		1,60	12	80	PT	12	KOK		20				
4	T78	EH1	114	0,03	310	9	0	4,5	Hoold. põhjale		1,50	10	40	PT	10	MAO		10				
5	T79	EH1	115	0,04	310	12	0	4,5	Hoold. põhjale		1,50	10	40	PT	10	MAO		10				
6	T80	EH1	101	1,56	280	437	364	4,5	Hoold. põhjale		1,50	10	60	PT	10	MAOK		15				
7	T81	EH1	117	0,05	310	16	0	4,5	Hoold. põhjale		1,50	10	40	PT	10	MAO		10				
8	T82	EH1	101	1,45	280	406	485	4,5	Hoold. põhjale		1,50	10	60	PT	10	MAOK		15				
9	T83	EH1	119	0,04	310	12	0	4,5	Hoold. põhjale		1,50	10	40	PT	10	MAO		10				
10	T94	EH1	101	0,47	300	141	2202	4,5	Hoold. põhjale		1,50	10	50	PT	10	MAO		10				
11	T95	EH1	101	0,49	300	147	2068	4,5	Hoold. põhjale		1,50	10	50	PT	10	MAO		10				
12	T96	EH1	101	0,59	290	171	1830	4,5	Hoold. põhjale		1,50	10	50	PT	10	MAO		10				
13	T97	EH1	101	0,69	290	200	1669	4,5	Hoold. põhjale		1,50	10	60	PT	10	MAOK		15				
14	T98	EH1	101	0,79	290	229	1522	4,5	Hoold. põhjale		1,50	10	60	PT	10	MAOK		15				
15	T99	EH1	101	0,89	290	258	1363	4,5	Hoold. põhjale		1,50	10	60	PT	10	MAOK		15				
16	T100	EH1	101	1,19	280	333	907	4,5	Hoold. põhjale		1,50	10	60	PT	10	MAOK		15				
17	T84	EH3	312	0,02	310	6	148	4,5	Hoold. põhjale		1,50	10	40	PT	10	MAO		10				
18	T86	EH3	310	0,05	310	16	0	4,5	Uuend. põhjale		1,50	10	40	PT	10	MAO		10				
19	T87	EH3	311	0,07	310	22	0	4,5	Hoold. põhjale		1,50	10	40	PT	10	MAO		25				
20	T88	EH3	-	0,04	310	12	0	4,5	Ol. ol. põhjale		1,50	10	40	PT	10	MAO		10				
21	T89	EH3	-	0,04	310	12	0	4,5	Ol. ol. põhjale		1,50	10	40	PT	10	MAO		10				
22	T90	EH3	302	0,79	290	229	83	4,5	Hoold. põhjale		1,50	10	60	PT	10	MAOK		15				
23	T93	EH3	331	0,05	310	16	0	4,5	Uuend. põhjale		1,50	10	40	PT	10	MAO		10				
24	T102	EH3	315	0,39	300	117	0	4,5	Hoold. põhjale		1,50	10	50	PT	10	MAO		10				
25	T103	EH3	301	4,14	260	1076	1585	4,5	Hoold. põhjale		1,60	12	80	PT	12	KOK		25				
26	T104	EH3	304	0,58	290	168	297	4,5	Hoold. põhjale		1,50	10	50	PT	10	MAO		10				
27	T105	EH3	302	0,77	290	223	244	4,5	Hoold. põhjale		1,50	10	60	PT	10	MAOK		15				
28	T106	EH3	329	0,02	310	6	0	4,5	Hoold. põhjale		1,50	10	40	PT	10	MAO		10				
29	T107	EH3	301	2,55	270	689	3084	4,5	Hoold. põhjale		1,60	12	80	PT	12	KOK		20				
30	T108	EH3	301	2,67	270	721	2981	4,5	Hoold. põhjale		1,60	12	80	PT	12	KOK		20				
31	T109	EH4	408	0,40	300	120	903	4,5	Hoold. põhjale		1,50	10	50	PT	10	MAO		10				
32	T110	EH4	401	2,33	270	629	1225	4,5	Hoold. põhjale		1,60	12	80	PT	12	KOK		20				
33	T111	EH4	401	2,49	270	672	898	4,5	Hoold. põhjale		1,60	12	80	PT	12	KOK		20				
34	T112	EH4	403	0,02	310	6	0	4,5	Hoold. põhjale		1,50	10	40	PT	10	MAO	4	10				Kollo ringtee
35	T113	EH4	401	2,88	270	778	388	4,5	Hoold. põhjale		1,60	12	80	PT	12	KOK		20				
36	T114	EH4	401	0,14	310	43	2749	4,5	Hoold. põhjale		1,50	10	50	PT	10	MAO		10				
37	T115	EH4	420	0,06	310	19	0	4,5	Hoold. põhjale		1,50	10	40	PT	10	MAO		10				
38	T118	EH5	506	0,04	310	12	70	4,5	Uuend. põhjale		1,50	10	40	PT	10	MAO		10				
39	T119	EH5	505	0,01	310	3	70	4,5	Uuend. põhjale		1,50	10	40	PT	10	MAO		10				
40	T120	EH5	506	0,03	31	1	69	4,5	Uuend. põhjale		1,50	10	40	PT	10	MAO		10				
41	T121	EH5	512	0,01	310	3	65	4,5	Uuend. põhjale		1,50	10	40	PT	10	MAO	4	10				Kalassaare tee
42	T122	EH5	511	0,01	310	3	65	4,5	Uuend. põhjale		1,50	10	40	PT	10	MAO		10				
43	T123	EH5	507	0,06	310	19	0	4,5	Uuend. põhjale		1,50	10	40	PT	10	MAO		10				
44	T124	EH5	508	0,01	310	3	0	4,5	Uuend. põhjale		1,50	10	40	PT	10	MAO		10				
45	T125	EH6	602	0,07	310	22	173	4,5	Uuend. põhjale		1,50	10	40	PT	10	MAO		10				
46	T126	EH6	605	0,01	310	3	68	4,5	Uuend. põhjale		1,50	10	40	PT	10	MAO		10				

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormide kohane arvutuslik		Proj. truubi / purde andmed														Märkused	
			Nimetus	Valgala	Äravoolumoodul	Vooluhulk	Asukoht pk.nr./ kaugus kr. suudmest	Katte/ mulde laius	Katte/ mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teepinnast/ muldest	Pikkus	Tähis				Tee- katte taastamine kruus fr 0/63 mm	Täiendav kaeve	Vee- juhtme täide (krl)	Tähis- post		Puit- aluse ehitamine
km²	l/s km²	l/s	m	m	m abs	m	m	m	m					m³	m³	m³	tk	tm				
47	T127	EH6	601	0,43	300	129	304	4,5	Uuend. põhjale		1,50	10	50	PT	10	MAO		10				
48	T128	EH13	N1	0,07	310	22	71	4,5	36,97	35,92	1,05	10	40	PT	10	KOK		10				
49	T129	EH13	N3	0,01	310	3	79	4,5	38,97	37,61	1,36	10	40	PT	10	MAO		10				
50	T116	EH14	1402	0,01	310	3	4	4,5	Hoold. põhjale		1,50	10	40	PT	10	MAO		10				
51	T117	EH14	1407	0,01	310	3	139	4,5	Hoold. põhjale		1,50	10	40	PT	10	MAO		10				
52	T131	EH15	-	3,00	270	810	1+87	4,5	Ol. ol. põhjale		2,20	14	100	PT	14	KOK		25				
Kokku												538					8	665	0	0	0	

Tabel 8C. Hooldatavad truubid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimis- normide kohane arvutuslik		Olemasoleva truubi andmed																
			Nimetus	Valgala			Asukoht pk.nr./ kaugus kr. suud- mest	Katte/ mulde laius	Katte/ mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusar v sv	Sügavus teepinnast/ muldest	Pikku s	Tähis				Uue otsaku ehita- mine	Märkused					
					km²	Äravoolu- moodul													Vooluhulk	m	m	m abs	m
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N				O	P					
1	T36	EH4	409	0,30	300	90	0	4,5	Hoold. põhjal		1,50	9	50	PT	9			Settest puhastamine					
2	T50	EH4	401	2,83	270	764	27	4,5	35,38	33,20	2,18	12	100	TT	12		KOK	Settest puhastamine ja KOK otsaku ehitamine					
3	T43	EH7	701	0,17	310	53	105	4,5	Uuend. põhjal		1,50	8	75	BT	8			Settest puhastamine					
4	T64	EH10	teealune	0,02	310	6	0	4,0	34,98	33,92	1,06	8	50	PT	8			Settest puhastamine					
Kokku												37											

Tabel 8D. Likvideeritavad truubid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme nimetus	Olemasoleva truubi andmed			
				Tähis	Pikkus	Otsaku lammutus	Lisakaeve truubi eemaldamiseks
					m	m³	m³
A	B	C	D	E	F	G	H
1	T33	EH8	801	2x75BT9-	18		30
2	T34	EH8	801	75BT4-	4		15
3	T40	EH9	901	50BT8-	8		10
Kokku					30	0	55

Tabel 8E. Olemasolevasse seisukorda jäetavad truubid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme nimetus	Olemasoleva truubi andmed
				Tähis
A	B	C	D	E
1	T1	EH1	105	50PT9-
2	T2	EH1	107	50PT9-
3	T3	EH1	105	50PT9-
4	T4	EH1	105	50PT9-
5	T13*	EH1	101	75BT8K-
6	T5	EH3	301	80TT14-
7	T6	EH3	-	30PT8-
8	T7	EH3	-	30PT8-
9	T10	EH3	304a	40PT9-
10	T11	EH3	304a	50PT12-
11	T15	EH3	327	50PT12-
12	T16	EH3	teealune	60PT11-
13	T17	EH3	323	50PT12-
14	T18	EH3	323	50PT12-
15	T19	EH3	323	50PT12-

16	T20	EH3	321	50PT12-
17	T21	EH3	323	50PT12-
18	T22	EH3	301	80TT14-
19	T23	EH3	322	50PT12-
20	T24	EH3	315	50PT12-
21	T25	EH3	317	50PT12-
22	T26	EH3	319	50PT12-
23	T29	EH3	302b	30ASB10-
24	T27	EH4	412	40PT12-
25	T28	EH4	409a	50PT11-
26	T30	EH4	406	50PT11-
27	T31	EH4	411	50PT11-
28	T35	EH4	408	50PT11-
29	T38	EH4	404	50PT10-
30	T39	EH4	401	50PT12-
31	T41	EH4	423	50PT10-
32	T53	EH4	401	60PT11-
33	T55	EH4	401	60PT12-
34	T71	EH5	teealune	100TT17-
35	T72	EH5	502	60PT16-
36	T73	EH6	601	100TT15-
37	T32*	EH8	801	150BT10K-
38	T44	EH9	1001	50PT11-
39	T65	EH10	teealune	100TT20-
40	T66	EH10	teealune	50PT13-
41	T67	EH10	-	100PT14-
42	T68	EH10	teealune	50PT14-
43	T69	EH10	-	50PT12-
44	T70	EH10	teealune	100PT13-
45	T47	EH11	1103	50PT10-
46	T48	EH11	1102	50PT10-
47	T49	EH11	1104	50PT12-
48	T51	EH11	1105	50PT12-
49	T52	EH12	1203	50PT11-
50	T54	EH12	1201	50PT11-
51	T58	EH13	1301	50PT14-
52	T59	EH13	1301	50PT10-

* Vajab väljavahetamist

Tabel 9. Truupide/veeviimarite kogused ja ehitusmaterjalide kogused

Jrk. nr		Möödühik	Maht															Kokku
			sealhulgas															
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12	EH13	EH14	EH15	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1	Väljatõstetavad torud																	
2	ø 20 (plast)	m							6									6
3	ø 30 (plast)	m					8											8
4	ø 50 (plast)	m				8										10		18
5	ø 60 (plast)	m							8									8
6	ø 60 (teras)	m	18															18
7	ø 50 (r/b)	m	6	6		3	9				8					31		63
8	ø 75 (r/b)	m								22								22
9	Truupide kogused																	
10	Uuendatavad truubid	tk	3	1		2	2		2							5		15
11	Ehitatavad truubid	tk	16		14	7	7	3							2	2	1	52
12	Hooldatavad truubid	tk				2			1			1						4
13	Likvideeritavad truubid	tk								2	1							3
14	Projekteeritud truupide kogupikkused																	
15	plasttruup ø40 cm, tüüp 40PT, SN8	m	60	10	70	30	80	20							20	70		360
16	plasttruup ø50 cm, tüüp 50PT, SN8	m	40		20	30		10	22									122
17	plasttruup ø60 cm, tüüp 60PT, SN8	m	80		20													100
18	plasttruup ø80 cm, tüüp 80PT, SN8	m	12		36	36												84
19	plasttruup ø100 cm, tüüp 100PT, SN8	m					12										14	26
20	Settest puhastatavad truubid																	
21	plasttruup ø50, setet kuni 1/2 ø	m				9						8						17
22	raudbetoontruup ø75, setet kuni 1/2 ø	m							8									8
23	terastruup ø100, setet kuni 1/2 ø	m				12												12
24	Truubi otsakud																	
25	ø40 MAO. Truubi mattotsak	2 otsakut	6	1	7	3	8	2							1	7		35
26	ø50 MAO. Truubi mattotsak	2 otsakut	4		2	3		1	2									12
27	ø60 MAOK. Truubi mattotsak kivikindlustusega	2 otsakut	8		2													10
28	ø40 KOK. Truubi kiviotsak kivikindlustusega	2 otsakut													1			1
29	ø80 KOK. Truubi kiviotsak kivikindlustusega	2 otsakut	1		3	3												7
30	ø100 KOK. Truubi kiviotsak kivikindlustusega	2 otsakut				1	1										1	3
31	Muud mahud																	
32	Tähispost	tk																
33	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks	m³	69	16		26	53		44	45	10					124		387
34	Teekatte taastamine (kruus fr 0/63 mm)	m³				4	13											17
35	Täiendav kaeve	m³	240	10	200	120	105	30	20						20	70	25	840
36	Veeviimarid																	
37	plasttoru ø30 cm, L= 8 m	tk	6		6	4	2	2		1								21
38																		
Materjali kulu otsakutele ja veeviimaritele																		
Truubi otsaku		truupide	kivid ø15-30 cm		geotekstiil NGS2		huumusmuld		erosioonitõkkematt		heinaseeme		puuvaiad					
tüüp		arv (tk)	m³/tk	m³	m²/tk	m²	m³/tk	m³	m²/tk	m²	kg/tk	kg	tk/tk	tk				
ø30MAO		21							6	126	0,2	4	30	630				
ø40MAO		35					2,2	77	44	1540	1,3	46	220	7700				
ø50MAO		12					2,2	26	44	528	1,3	16	220	2640				
ø60MAOK		10	2,7	27,0	12	120	3,2	32	63	630	1,9	19	315	3150				
ø40KOK		1	3,5	3,5	16	16	1,3	1	25	25	0,75	1	125	125				
ø80KOK		7	9,0	63,0	41	287	2,2	15	43	301	1,3	9	215	1505				
ø100KOK		3	12,1	36,3	55	165	1,7	5,1	33	99	1,0	3,0	165	495				
Kokku		89		129,8		588		157		3249		97		16245				

Tabel 10. Rekonstrueeritavate, ehitatavate ja uuendatavate teede katendite mahud ristprofiilide lõikes

Jrk. nr	Tee lõikude parameetrid	Ristprofiili number	Piketivahemik	Lõigu pikkus m	Kruus fr 0-32 mm, Pos 6		Kruus fr 0-63 mm, Pos 3		Geotekstiil (b=5,0m) NGS 4 m²
	(tee pealtlaius - katendi kihi paksused - geosünteeet)				m³/m	Kogus m³	m³/m	Kogus m³	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Truutsi tee EH10:								
2					<i>Ol. olev korras riigitee mahasõidukoht</i>				
3	4,0-10-20-GT	RP2, RP3	0 - 9	1280	0,42	538	0,92	1178	6400
4	kokku			1280		538		1178	6400
5	Kollo ringtee EH11:								
6			11	10	<i>Mahasõidukoht M3</i>				
7	4,5-10-20-GT	RP4	11 - 28	1913	0,47	899	1,02	1951	9565
8	kokku			1923		899		1951	9565
9	Meeksi-Aravu tee EH12:								
10			17	10	<i>Mahasõidukoht M3</i>				
11	4,0-10-20-GT	RP5	17 - 37	888	0,42	373	0,92	817	4440
12			37	10	<i>Mahasõidukoht M3</i>				
13	kokku			908		373		817	4440
14	Kruusahaua tee EH13:								
15			71 - (71A)	33	<i>Maantee mahasõidukoht MM</i>				
16	4,5-10-30-GT	RP1	(0A) - 8	767	0,47	360	1,58	1212	3835
17			26	70	<i>L-kujuline tagasipööramiskoht TP-L</i>				
18	kokku			870		360		1212	3835
19	Juudilinna tee EH14:								
20			0 - 3	105	<i>Ol. oleva kõvakattega tee remont</i>				
21	4,0-15	RP6, RP7, RP8	3 - (11A)	980	0,63	617			
22			(11A)	55	<i>L-kujuline tagasipööramiskoht TP-L</i>				
23	kokku			1140		617			
24	Parapalu tee EH15:								
25					<i>Ol. olev korras riigitee mahasõidukoht</i>				
26	4,5-10-20-GT	RP9, RP10		770	0,47	362	1,02	785	3850
27	kokku			770		362		785	3850
28	kõik kokku			6891		3149		5943	28090

Märkus: Geotekstiili mahud on esitatud ülekatteta

Tabel 11. Keskkonnakaitserajatiste ehitamise ja uuendamise tööde mahud

Jrk. nr	Settebasseini, tuletõrjетиigi või puhastuslodu		Maa- pinna kõrgus- arv	Sisse- voolava kraavi põhja kõrgus- arv	Settebasseini												Puittaimestiku raie ha				Kändude	SB tüüp / rajatise tähis	Märkused	
					Põhja kõrgusarv	Sügavus maa- pinnast	Mõõdud				Nõlvus- tegur	Raadi- us	Sette- süvise maht	Kaeve- maht, gr I-II	Kaeve- maht, gr III	Kaeve laialiaja- mine	Raiutav a platsi mõõt	Võsa		Puistu				Juuri- mine
	Põhjast						Maapinnalt		Madal	Kõrge								Peen	Jäme					
	Pikkus	Laius	Pikkus	Laius			m	m³												m³	m³			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
1	EH 1																							
2	KL2	120	-0,5				4,0	2,0	13,0	9,0	1:3,0			99		59	15x10			0,01	0,02	0,03		Ehitatav
3	KL3	121	-0,5				4,0	2,0	13,0	9,0	1:3,0			99		59	15x10			0,01	0,02	0,03		Ehitatav
4	Kokku													198		119				0,02	0,04	0,06		
5	EH 3																							
6	SB1	Eesvool 301 kv. ME090	Settebasseini setetest puhastamine											30		18	23x43	0,01	0,02			0,03	SB-0	Uuend.
7	SB3	Kr. 304 kv. ME092	Settebasseini setetest puhastamine											20		12	19x30		0,01	0,01	0,02	0,04	SB-0	Uuend.
8	SB5	Eesvool 301 kv. ME084	Settebasseini setetest puhastamine											40		24	22x52	0,01	0,01	0,02	0,01	0,05	SB-0	Uuend.
9	KL1	323	-0,5				4,0	2,0	13,0	9,0	1:3,0			99		59	15x10		0,01	0,01	0,01	0,03		
10	KL6	304	-0,5				4,0	2,0	13,0	9,0	1:3,0			99		59	15x10			0,01	0,02	0,03		Ehitatav
11	KL7	315	-0,5				4,0	2,0	13,0	9,0	1:3,0			99		59	15x10			0,01	0,02	0,03		Ehitatav
12	Kokku													387		232		0,02	0,05	0,06	0,08	0,21		
13	EH 4																							
14	SB2	Eesvool 401 kv. ME100	Settebasseini setetest puhastamine											30		18	23x43	0,01	0,03	0,02	0,02	0,08	SB-0	Uuend.
15	SB4	Eesvool 401 kv. ME103	Settebasseini setetest puhastamine											10		6	17x24	0,01				0,01	SB-0	Uuend.
16	KL4	416	-0,5				4,0	2,0	13,0	9,0	1:3,0			99		59	15x10	0,01	0,01	0,01		0,03		Ehitatav
17	KL5	405	-0,5				4,0	2,0	13,0	9,0	1:3,0			99		59	15x10			0,01	0,02	0,03		Ehitatav
18	KL8	417	-0,5				4,0	2,0	13,0	9,0	1:3,0			99		59	15x10			0,01	0,02	0,03		Ehitatav
19	KL9	408	-0,5				4,0	2,0	13,0	9,0	1:3,0			99		59	15x10			0,01	0,02	0,03		Ehitatav
20	KL12	408	-0,5				4,0	2,0	13,0	9,0	1:3,0			99		59	15x10			0,01	0,02	0,03		Ehitatav
21	Kokku													535		321		0,03	0,04	0,07	0,10	0,24		
22	EH 5																							
23	KL10	503	-0,5				4,0	2,0	13,0	9,0	1:3,0			99		59	15x10			0,01	0,02	0,03		Ehitatav
24	KL11	502	-0,5				4,0	2,0	13,0	9,0	1:3,0			99		59	15x10			0,01	0,02	0,03		Ehitatav
25	Kokku													198		119				0,02	0,04	0,06		
26	Kõik kokku													1318	0	790	0	0,05	0,09	0,17	0,26	0,57	0	0

Tabel 12A. Kuivendussüsteemi uuendus- ja hooldustööde ligikaudne maksumi

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõt- ühik	maht															Kokku	Ühiku maksu- mus (€)	Hinde alus	Töö maksumus (€)															
			sealhulgas																		sealhulgas															Kõik kokku
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12	EH13	EH14	EH15				EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12	EH13	EH14	EH15	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK
1	I.Ettevalmistustööd																																			
2	Madala võsa raie (MV)	ha	2,01	0,02	1,08	1,87	0,90	0,20	0,11			0,03	0,32	0,12		0,10		6,76	343,60	H-1	691	7	371	643	309	69	38			10	110	41		34		2323
3	Madala võsa vedu 600 m (MV)	ha	2,01	0,02	1,08	1,87	0,90	0,20	0,11			0,03	0,32	0,12		0,10		6,76	460,20	kalk	925	9	497	861	414	92	51			14	147	55		46		3111
4	Kõrge võsa raie (KV)	ha	5,00		6,96	2,64	0,03					0,03			0,10	0,25		15,01	429,50	H-7	2148		2989	1134	13				13			43	107		6447	
5	Kõrge võsa vedu 600 m (KV)	ha	5,00		6,96	2,64	0,03					0,03			0,10	0,25		15,01	460,20	kalk	2301		3203	1215	14				14			46	115		6908	
6	Puittaimestiku raie, peenpuistu (PP)	ha	1,03		0,79	1,96	1,16	0,17	0,11	0,34	1,71	0,08			0,44	0,25		8,04	610,93	T-2	629		483	1197	709	104	67	208	1045	49			269	153		4912
7	Tüveste vedu 600 m, peenpuistu (PP)	ha	1,03		0,79	1,96	1,16	0,17	0,11	0,34	1,71	0,08			0,44	0,25		8,04	460,20	kalk	474		364	902	534	78	51	156	787	37			202	115		3700
8	Puittaimestiku raie, jämepuistu (JP)	ha	1,94		1,90	1,46	0,16		0,11	1,64		0,08	0,32	0,12	0,56	0,09		8,38	460,20	kalk	893		874	672	74		51	755		37	147	55	258	41		3856
9	Tüveste vedu, jämepuistu (JP)	ha	1,94		1,90	1,46	0,16		0,11	1,64		0,08	0,32	0,12	0,56	0,09		8,38	460,20	kalk	893		874	672	74		51	755		37	147	55	258	41		3856
10	Tee- ja kraavitrassi ning teerajatiste alune kändude juurimine ekskavaatoriga	ha	9,98	0,02	10,73	7,93	2,25	0,37	0,33	1,98	1,71	0,22	0,64	0,24	1,10	0,69		38,19	661,49	T-45k	6602	13	7098	5246	1488	245	218	1310	1131	146	423	159	728	456		25262
11	Lamapuidu eemaldamine kraavist	tm			7					10								17	6	kalk			42				60								102	
12	Voolutakistuste eemaldamine	m							110									110	0,121	A-113							13								13	
13																																				
14	II.Veejuhtmete tööd																																			
15	Uute nõvade mahanäkimine	m													940	155		1095	0,20	A-90																
16	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, I gr. Pinnas	m³	7267	22	10513	8870	3275	1397	1313	2047	785		1614	578	660	660		39000	0,50	T-127	3634	11	5257	4435	1638	698	656	1024	393		807	289	330	330		19500
17	Ekspluatatsioonieelne sette eemaldamine ekskavaatoriga (10% põhikaevest)	m³	727	2	1051	887	328	140	131	205	79		161	58	66	66		3900	0,50	T-127	363	1	526	443	164	70	66	102	39		81	29	33	33		1950
18	Kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m³	4360	13	6308	5322	1965	838	788	1390	471		968	347	227	396		23392	0,50	T-127	2180	6	3154	2661	983	419	394	695	236		484	173	113	198		11696
19	Käitsi kaevamine	m³				10			5							20		35	19	T-372				190			95						380		665	
20	Täiendav kaeve	m³														25		25	0,50	T-127												13		13		
21	Ehitusaegse settekraani paigaldamine (materjal+ehitus) vt.tüüpjoon.	tk	1		1	1	2	2	1									8	150	kalk	150		150	150	300	300	150								1200	
22																																				
23	III.Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine																																			
24	Truupide mahanäkimine	tk	19	1	14	9	9	3	2						2	7	1	67	23,78	A-91	452	24	333	214	214	71	48					48	166	24	1593	
25	ø30 cm plasttorust veeviimari paigaldamine mullavalli alla, L= 8 m	m	48		48	32	16	16		8								168	26	S-71	1248		1248	832	416	416		208							4368	
26	ø40 cm plasttruubi torustiku, tüüp 40PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	60	10	70	30	80	20						20	70			360	41,79	S-72	2507	418	2925	1254	3343	836					836	2925			15044	
27	ø50 cm plasttruubi torustiku, tüüp 50PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	40		20	30		10	22									122	58,22	S-73	2329		1164	1747		582	1281								7103	
28	ø60 cm plasttruubi torustiku, tüüp 60PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	80		20													100	77,65	S-74	6212		1553												7765	
29	ø80 cm plasttruubi torustiku, tüüp 80PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	12		36	36												84	122,58	S-75	1471		4413	4413											10297	
30	ø100 cm plasttruubi torustiku, tüüp 80PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m					12										14	26	239,03	S-76					2868									3346	6215	
31	ø30cm truubi (veeviimari) mattotsakute ehitamine (MAO)	2 otsakut	6		6	4	2	2		1								21	131,01	S-101	786		786	524	262	262		131							2751	
32	ø40 cm plasttruubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	6	1	7	3	8	2							1	7		35	131,01	S-101	786	131	917	393	1048	262					131	917			4585	
33	ø50 cm plasttruubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	4		2	3		1	2									12	292,90	S-103	1172		586	879		293	586								3515	
34	ø60 cm plasttruubi mattotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut	8		2													10	183,42	S-118	1467		367												1834	
35	ø40 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut													1			1	242,54	S-102											243				243	
36	ø80 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut	1		3	3												7	791,67	S-106	792		2375	2375											5542	
37	ø100 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut				1	1										1	3	1117,30	S-108				1117	1117									1117	3352	
38	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks	m³	69	16		26	53		44	45	10					124		387	0,50	T-127	35	8		13	27		22	23	5			62		194		
39	Täiendav kaeve truupide ehitamisel	m³	240	10	200	120	105	30	20						20	70	25	840	0,50	T-127	120	5	100	60	53	15	10				10	35	13		420	
40	Kruus fr 0/63 mm (Pos 3) teekatte taastamiseks	m³				4	13											17	11,3	kalk				45	147									192		
41	ø20 cm truubitoru (plast) väljatõstmine ja utiliseerimine	m							6									6	6,07	S-271						36								36		
42	ø30 cm truubitoru (plast) väljatõstmine ja utiliseerimine	m					8											8	6,07	S-271					49									49		

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõt-ühik	maht															Kokku	Ühiku maksu-mus (€)	Hinde alus	Töö maksumus (€)																Kõik kokku
			sealhulgas																		sealhulgas																
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12	EH13	EH14	EH15				EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH12	EH13	EH14	EH15		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	
43	ø50 cm truubitoru (plast) väljatõstmine ja utiliseerimine	m				8										10		18	9,08	S-272				73									91		163		
44	ø60 cm truubitoru (plast) väljatõstmine ja utiliseerimine	m							8									8	9,08	S-272							73								73		
45	ø60 cm truubitoru (teras) väljatõstmine ja utiliseerimine	m	18															18	9,08	S-272	163														163		
46	ø50 cm truubitoru (r/b) väljatõstmine ja utiliseerimine	m	6	6		3	9				8					31		63	9,08	S-272	54	54		27	82				73				281		572		
47	ø75 cm truubitoru (r/b) väljatõstmine ja utiliseerimine	m								22								22	12,14	S-273							267								267		
48	ø50 cm truubi setetest puhastamine, setet kuni 1/2ø	m				9						8						17	10,16	H-65				91					81						173		
49	ø75 cm truubi setetest puhastamine, setet kuni 1/2ø	m							8									8	13,17	H-68							105								105		
50	ø100 cm truubi setetest puhastamine, setet kuni 1/2ø	m				12												12	14,64	H-71				176											176		
51																															76790						
52	IV.Keskkonnarajatiste ehitamine																																				
53	Settebasseini mahamärkimine	tk			3	2												5	0,20	A-90			0,6	0,4										1			
54	Settebasseini setetest puhastamine, I-II gr. Pinnas	m³			90	40												130	0,50	T-127			45	20										65			
55	Kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m³			54	24												78	0,50	T-127			27	12										39			
56	Sette eemaldamine settebasseinist pärast kraavide valmimist, 2 korda	m³			23	10												33	0,50	T-127			12	5										17			
57	Kraavilaiendite (KL) mahamärkimine	tk	2		3	5	2											12	0,55	T-202	1		2	3	1									7			
58	Kraavilaiendite (KL) kaeve, I-II gr pinnas	m³	198		297	495	198											1188	0,33	T-302	65		98	163	65									392			
59	Kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m³	119		178	297	119											713	0,50	T-127	59		89	149	59									356			
60																															877						
61	V.Muud tööd																																				
62	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamin	töö	1															1	4000	kalk	4000															4000	
63																															4000						
																															Osamaksumused kokku:	177 180 €					
																															Käibemaks 24% :	42 523 €					
																															Kogumaksumus:	219 704 €					

Tabel 12B. Teede rekonstrueerimis-, ehitus- ja uuendustööde ligikaudne maksumus

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht						Kokku	Ühiku maksum us (€)	Hinde alus	Töö maksumus (€)							Kõik kokku
			sealhulgas									sealhulgas							
			EH10	EH11	EH12	EH13	EH14	EH15				EH10	EH11	EH12	EH13	EH14	EH15		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	
1	Rekonstrueeritava/ehitatava/uuendatava tee koondpikkus	m	1280	1923	908	870	1140	770	6891										
2	I.Ettevalmistustööd																		
3	Tee parameetrite ja -elementide mahamärgimine (telg, servad, kraavide siseservad)	m	1280	1913	888	767	980	770	6598	0,20	A-90	256	383	178	153	196	154	1320	
4	Tee rajatiste mahamärgimine	tk	8	6	6	3	10		33	1,50	kalk	12	9	9	5	15		50	
5	Kokku:																	1369	
6	II.Mullatööd / teemulde kujundamine																		
7	Teemulde ehitamine juurdeveetavast pinnasest (kruusliiv)	m³				230			230	11,56	kalk				2660			2660	
8	Teemulde ehitus kohapealsest (teekraavide kaevest) pinnasest koos tihendamisega hmin=30cm	m³				282			282	1,50	kalk				423			423	
9	Olemasoleva teemulde (eh.teedel kraavimulle) töötlemine profiili koos teekraade likvideerimisega ning mulde tihendamisega	m²	7680	11478	4440	4602	4900	4620	33100	0,30	kalk	2304	3443	1332	1381	1470	1386	11316	
10	Kokku:																	14399	
11	III.Kattekonstruktsiooni rajamine																		
12	Geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiussega 5,0m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²	6400	9565	4440	3835		3850	24240	1,03	T-959	6592	9852	4573	3950		3966	28933	
13	Kruusast teealuse ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm. Pos 3, H=20 cm	m	1280	1913	888			770	4081	3,12	T-954k.	3994	5969	2771			2402	15135	
14	Kruusast teealuse ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm. Pos 3, H=30 cm	m				767			767	3,12	T-954k.				2393			2393	
15	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	1178	1951	817	1212		785	5158	15	kalk	17664	29269	12254	18178		11781	89146	
16	Kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/32 mm. Pos 6, H=10 cm	m	1280	1913	888	767		770	4848	3,12	T-957k.	3994	5969	2771	2393		2402	17528	
17	Kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/32 mm. Pos 6, H=15 cm	m					980		980	3,12	T-957k.					3058		3058	
18	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	538	899	373	360	617	362	3149	17	kalk	9139	15285	6340	6128	10496	6152	53541	
19	Olemasoleva kõvakattega tee remont (Juudilinna tee pk. 0-3)	m²					300		300	20	kalk					6000		6000	
20	Kokku:																	215734	
21	IV.Teede rajatised																		
22	Mahasõidukoht M3 (L10R10) katendi ehitamine koos tihendamisega (L=10 m, R=10 m)	tk	4	5	6	1	4	4	20	900	kalk	3600	4500	5400	900	3600	3600	21600	
23	sh muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest (kruusliiv), H=30 cm	m³				15	15		30	15	kalk				225	225		450	
24	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiussega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²	400	500	600	100	300	400	1900	1,03	T-959	412	515	618	103	309	412	2369	
25	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm		91	113	136		68	91	408	15	kalk	1360	1700	2040		1020	1360	7480	
26	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=30 cm	m³				35			35	15	kalk				523			523	
27	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m³	42	52	63	10	31	42	198	17	kalk	710	888	1065	178	533	710	4084	
28	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=15cm	m³					16		16	17	kalk					268		268	
29	Mahasõidukoht M5 (L5R5) katendi ehitamine koos tihendamisega (L=5 m, R=5 m)	tk	4	1			5		10	900	kalk	3600	900			4500		9000	
30	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiussega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²	160	40			200		400	1,03	T-959	165	41			206		412	
31	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=30 cm	m³	56	14			70		140	15	kalk	837	209			1047		2093	
32	L-kujulise (TP-L) tagasipööramiskoha muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega	tk				1	1		2	900	kalk				900	900		1800	

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Möötühik	Maht						Kokku	Uhiku maksum us (€)	Hinde alus	Töö maksumus (€)						
			sealhulgas									sealhulgas						Kõik kokku
			EH10	EH11	EH12	EH13	EH14	EH15				EH10	EH11	EH12	EH13	EH14	EH15	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
33	sh muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest (kruusliiv), H=30 cm	m³				297	223		520	15	kalk				4455	3345		7800
34	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²				722	542		1264	1,03	T-959				744	558		1302
35	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	m³					123		123	15	kalk					1845		1845
36	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=30 cm	m³				252			252	15	kalk				3778			3778
37	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10 cm	m³				75	56		131	17	kalk				1282	952		2234
38	Liiklusmärk nr 221 "Anna teed" paigaldamine	kompl.	2	2	4	1		2	9	313,81	S-257	628	628	1255	314		628	3452
39	Liiklusmärk (nr 644. ilma postita) paigaldamine	tk	1	1	2			1	4	100	kalk	100	100	200			100	500
40	Riigiteelt mahasõidukoha MM ehitamine	tk				1			1	1500	kalk				1500			1500
41	Puittaimestiku raiumine	m²				175			175	0,6	T-2				105			105
42	Kasvupinnase eemaldamine (hkeskm=15cm)	m³				70			70	0,25	T-291				18			18
43	Ehituseks sobimatu pinnase kaevandamine	m³				100			100	0,5	T-127				50			50
44	Uute kraavide/nõva kaevamine	m³				37			37	1,5	T-128				56			56
45	Muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest hmin=30cm (k>=0,5m/24h)	m³				118			118	11,56	kalk				1364			1364
46	Kruusalus, hmin=30cm (k>=1,0m/24h)	m²				348			348	11,3	kalk				3932			3932
47	Mulde aluspinna planeerimine ja tihendamine	m²				380			380	0,5	kalk				190			190
48	Geotekstiil NGS4	m²				370			370	1,03	T-959				381			381
49	Purustatud kruusast kate (segu nr 6), h=10cm	m²				290			290	15,6	kalk				4524			4524
50	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga	tk				1			1	313,81	S-257				314			314
51	Liiklusmärk (nr 644. ilma postita)	tk				2			2	100	kalk				200			200
52	Muru kasvualuse rajamine ja külv, h=10cm	m²				110			110	2,5	kalk				275			275
53	Kokku:																	83899
54	Teede maksumused kokku:											55366	79659	40806	63974	40542	35053	315401
												Osamaksumused kokku:					315 401 €	
												Kuivendussüsteem kokku:					177 180 €	
												Käibemaks 24%:					118 220 €	
												Kogumaksumus:					610 801 €	