



**MTR majandustegevusteade EP10033667-0001**  
**MATER majandustegevusteade MP0008-00**

**Töö nr 211376**

**Objekti asukoht:** Lääne-Viru maakond  
Vinni vald  
Tudu alevik ning Kaukvere, Palasi ja Suigu külad

**Maaparandusehitiste omanik/tellij:** Riigimetsa Majandamise Keskus

## **Essu maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekt**

### **Essu maaparandusehitiste REK2020**

Maaparandussüsteemi- ja ehitise kood/ehitise nimetus/Ehitise lühinimetus

1105990010240	004	SELJAMÄE/ÜP-86 TUDUKÜLA	EH1
1106820030100	002	ESSU/TP-633 TUDUKÜLA	EH2
1106820030100	004	TUDU TALUD MK	EH3
1106820030100	003	TUDU 3/PÜ-20 TUDUKÜLA	EH4
1106820030100	001	TUDU 1 MK	EH5

**Juhatus liige** (allkirjastatud digitaalselt) **Henri Daniel Ots**

**Autor** (allkirjastatud digitaalselt) **Karl Kärpuk**

**Vastutav spetsialist** (allkirjastatud digitaalselt) **Henri Daniel Ots**

**Tallinn 2022**

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

## Sisukord

<b>Projekteerimistingimused</b> .....	4
<b>RMK lähteülesanne ja projekteerimise lähtematerjalid</b> .....	10
<b>Tabel 1. Ehitatavate või rekonstrueeritavate maaparandusehitiste tehnilised andmed</b> .....	23
<b>Tabel 2a. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud</b> .....	24
<b>Tabel 2b. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud</b> .....	25
<b>Tabel 3. Vajalike ehitusmaterjalide ja -toodete andmed</b> .....	26
<b>Seletuskiri</b> .....	27
<b>1. Üldosa</b> .....	27
<b>Tabel 4. Rekonstrueeritavate maaparandusehitiste üldandmed</b> .....	29
<b>1.1. Asukoha plaan</b> .....	30
<b>2. Uurimistööd</b> .....	31
<b>Tabel 5. Uurimistööde loetelu</b> .....	32
<b>Tabel 6. Reeperite loetelu</b> .....	33
<b>3. Geoloogia, mullastik ja pinnas</b> .....	34
<b>4. Kultuurtehnilised tööd</b> .....	37
<b>4.1 Trasside ettevalmistustööd</b> .....	37
<b>4.2 Üldnõuded ettevalmistustöödele</b> .....	38
<b>5. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimine</b> .....	38
<b>5.1 Kuivendussüsteemi projekteerimine</b> .....	38
<b>5.2 Kuivendussüsteemi ehitamine</b> .....	40
<b>6. Truubid ja purded</b> .....	40
<b>6.1 Truupide ja purrete projekteerimine</b> .....	40
<b>6.2 Truupide/purrete ehitus- ja likvideerimistööd</b> .....	41
<b>7. Teede rekonstrueerimine ja ehitamine</b> .....	41
<b>7.1 Teede projekteerimine</b> .....	41
Tabel 7. Teede rajatised .....	42
<b>7.1.1 Maasikaru tee</b> .....	42
<b>7.1.2 Maasikaru-Essu tee</b> .....	42
<b>7.1.3 Essu-Jõepere tee</b> .....	43
<b>7.1.4 Jõepere tee</b> .....	43
<b>7.1.5 Lutsu tee</b> .....	44
<b>7.2 Tee ehitustööd</b> .....	44
<b>8. Keskkonnakaitse</b> .....	46
<b>8.1 Ebasoodsate keskkonnamõjude vähendamine</b> .....	48

8.1.1 Settebasseini hooldamine .....	48
8.1.2 Tuletõrjetehnikide hooldamine.....	48
8.1.3 Keskkonnakaitselised tehnoloogilised nõuded tööde teostamisel .....	48
9. Ehitustöödele seatud piirangud .....	49
9.1 Tehnovõrgud ja kommunikatsioonid .....	49
9.2 Muud kitsendused .....	49
10. Töömahtude tabelid .....	50
Tabel 8. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtmete kaevetööde mahud.....	50
Tabel 9. Rekonstrueeritavate, ehitatavate ja likvideeritavate truupide/purrete mahud .....	55
Tabel 9A. Rekonstrueeritavad truubid.....	55
Tabel 9B. Ehitatavad truubid.....	56
Tabel 9C. Uuendatavad truubid .....	58
Tabel 9D. Likvideeritavad truubid ja purded.....	59
Tabel 10. Truupide kogused ja ehitusmaterjalide kogused .....	60
Tabel 11. Teede katendite mahud ristprofiilide lõikes .....	61
Tabel 12. Keskkonnarajatistel tehtavate tööde mahud.....	62
Tabel 13A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus.....	63
Tabel 13B. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus .....	64
LISAD .....	65
Lisa 1a. Ametiasutuste kooskõlastuste koondtabel ja kooskõlastused .....	65
Lisa 1b. Maaomanike kooskõlastuste koondtabel .....	66
Lisa 2. RMK keskkonnamõjude analüüs.....	67
Lisa 3. RMK koosolekuprotokoll .....	74
Lisa 4. Maaomanike kooskõlastused (mitteavalik) .....	79
Lisa 5. MapInfo (digitaalne lisa).....	80
Lisa 6. Raieala kiht (digitaalne lisa).....	81
Lisa 7. MNT mahasõidukoha projekt .....	82
JOONISED .....	83
1. Projektplaan M1:5000, 4 lehte .....	83
2. Essu-Jõepere tee REK pikiprofiil Mv1:100; Mh1:5000, 1 leht .....	84
3. Jõepere tee pikiprofiil Mv1:100; Mh1:5000, 1 leht.....	85
4. Lutsu tee pikiprofiil Mv1:100; Mh1:5000, 1 leht .....	86
5. ESSU/TP-633TUDUKÜLA osa 1 pikiprofiil Mv1:100; Mh1:5000, 1 leht .....	87

## Projekteerimistingimused



PÕLLUMAJANDUSAMET

### ASUTUSESISESEKS KASUTAMISEKS

Märge tehtud: 21.04.2020

Kehtib kuni: 21.04.2095

Alus: Avaliku teabe seadus § 35 lg 1 p 12

Teabevaldaja: Põllumajandusamet

OTSUS

21.04.2020

nr 14.1-1/12073

### Maaparanduse projekteerimistingimuste andmine

Võttes aluseks Maaparandusseaduse § 13 lõike 9 ja põllumajandusministri 23.09.2009 määruse nr 97 "Põllumajandusameti põhimäärus" § 25 ning lähtudes Riigimetsa Majandamise Keskuse (registrikood 70004459) poolt 06.03.2020 esitatud taotlusest (teenus nr 2007244 reg. nr 14.1-1/7837), otsustan:

Anda Riigimetsa Majandamise Keskusele projekteerimistingimused Lääne-Viru maakonnas Vinni vallas, Palasi ja Suigu külas ning Tudu alevikus asuvate Essu/TP-633Tuduküla (maaparandussüsteem/ehitis 1106820030100/002), Seljamäe/ÜP-86Tuduküla (1105990010240/004), Tudu talud mk (1106820030100/004) maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja Lutsu tee ehituse projekti koostamiseks.

(allkirjastatud digitaalselt)

SIRJE KÄBIN

Peaspetsialist-koordinaator

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

**Projekteerimistingimuste andmed**

Maakonnakeskus:	Lääne-Viru keskus
Projekteerimistingimuste taotleja:	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
Dokumendi väljastamise kuupäev:	21.04.2020
Teenuse nr:	2008493
Toimiku nimi:	Essu maaparandusehitiste REK2020

**Kinnisasja andmed**

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
90001:001:0274	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
90001:001:0276	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
90001:001:0279	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
90001:001:0281	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
90001:001:0282	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
90001:001:0287	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
90001:001:0416	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
90001:001:1026	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
90001:001:1123	FOREST RESERVES OÜ, AS A&P METS
90005:001:0015	KAIRI LUHAVÄLI
90005:001:0080	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
90005:001:0110	OSAÜHING NATOUREST
90005:001:0140	TORNATOR EESTI OÜ
90005:001:0170	OSAÜHING NATOUREST
90005:001:0220	MAANTEEAMET
90005:002:0020	ENNO ROOST
90005:002:0052	AGO TALALAEV
90005:002:0061	RUTH TALALAEV
90005:002:0212	TORNATOR EESTI OÜ
90005:002:0260	KRISTJAN KANGUR, MARI KANGUR, AARNE KANGUR
90005:002:0400	OSAÜHING VALGA PUU
90005:002:0530	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
90005:002:0861	TORNATOR EESTI OÜ
90005:002:0910	TORNATOR EESTI OÜ
90005:002:0950	BTF2 GAMMA OÜ
90005:002:1420	OSAÜHING KARO METS
90005:002:1671	JAAK HOLTSMAN
90005:002:1672	JAAK HOLTSMAN
90005:002:1673	JAAK HOLTSMAN
90005:002:1681	INGKA INVESTMENTS ESTONIA OÜ

Otsuse nr 14.1-1/12073 Leht 2 ( 5 )

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
90005:002:1840	KERSTI PAJU

#### Taotletava ala asukoha andmed

Maakond	Linn/vald	Küla/asula
Lääne-Virumaa	Vinni vald	Tudu alevik
Lääne-Virumaa	Vinni vald	Palasi küla
Lääne-Virumaa	Vinni vald	Suigu küla

#### Registreeringu andmed

Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise kood ja nimetus
1105990010240	004 Seljamäe/ÜP-86 Tuduküla
1106820030100	002 Essu/TP-633 Tuduküla
1106820030100	004 Tudu talud mk
1106820030100	003 Tudu 3/PÜ-20 Tuduküla

#### Maaparandusehitise kavandatav kuivendus- või niisutusviis

Kuivendus- või niisutusviis: Kraavkuivendus

#### Maaparandusehitise maa-ala kavandatav maakasutuse viis

Kasutusviis: Metsamaa

#### Projekteeritava ala üldandmed

Eesvoolu pikkus (km): 13,20  
 Reguleeriva võrguga maa-ala pindala (ha): 1098,0  
 Tee pikkus (km): 10,80

#### Uurimistööd

1. Uurida projektiga hõlmatud alal kitsendusi põhjustavate objektide (keskkonna- ja muinsuskaitse, geodeetilised märgid, piiripunktid jm.) olemasolu ning fikseerida nende seisukord.
2. Uurida Essu maaparandusehitistel kuivendusvõrgu (1098 ha) rajatiste seisukorda ja vajalikke töömahte.
3. Uurida Essu maaparandusehitiste eesvoolulõike kokku 13,2 km ja nende rekonstrueerimise- või hoiutöömahtude määramine.
4. Rekonstrueerimist vajavate eesvoolulõikude piketeerimine, piki- ja ristprofiilide koostamine.
5. Uurida rekonstrueeritavate teelõikude ja uue Lutsu tee trassidel teerajatiste seisukorda ning ehitamise vajadust.
6. Uurida teetrassidega piirnevate maaparandussüsteemide kuivenduskraave mahus, mis

Otsuse nr 14.1-1/12073 Leht 3 ( 5 )

tagab teekraavidest liigvee äravoolu.

7. Trasside mõõdistamisel paigaldada piketaaž ja sondeerida pinnast vähemalt 100 m sammuga.

8. Mõõdistuspunktide tulemused esitada uurimistööde aruandes.

9. Ajutiste reeperite paigaldamine rekonstrueeritavatele eesvoolu- ja teede lõikudele.

10. Uurida olemasolevate tuletõrjetüüpide uuendamise ja settebasseinide rajamise vajadust.

### Projekteerimistööd

1. Arvestades uurimistööde tulemusi kuivendussüsteemide rekonstrueerimine määratud piirides, vajadusel uute kraavilõikude lisamine.

2. Eesvoolude rekonstrueerimise- või hoiutööde projekteerimine ja settebasseinide rajamine vastavalt uurimistööde tulemustele.

3. Truupide rekonstrueerimine ja uute ehitamine nii, et metsa majandamisel oleks tagatud juurdepääs lähimalt väljaveoteelt kõikidele kvartalisihtidele ja kraavimulletele.

4. Teelõikude projekteerimine lähtudes RMK määratud teejärgudest uuendamise või rekonstrueerimise töömahuga.

5. Projekteerida Lutsu tee 4-järgu metsateena (1,26km) algusega Rakvere – Rannapungerja tugimaanteelt kuni kvartalite TU090/TU091 lõpuni maaparandusehitisel Tudu 3/PÜ-20Tuduküla (MPS 1106820030100/003).

### Uurimis- ja projekteerimistööde eritingimused

Eritingimuste loetelu:

1. Projekt peab vastama RMK juhatause liikme 22.01.2015 käskkirjaga nr 1-5/21 kinnitatud "Metsakuivendus- ja teede ehitusprojekti näidiskooseisule".

2. Projekti koostamisel arvestada 06.03.2020 esitatud RMK lähteülesannet ja 31.01.2020 koostatud keskkonnamõju analüüsis kirjeldatud keskkonna- ja looduskaitsealade piirangutega.

3. Arvestada Keskkonnaameti 07.04.2020 kirjas nr 7-9/20/4695-2 projekteerimistingimuste eelnõule antud seisukohtadega projekti alaga piirnevate looduskaitsealade suhtes.

4. Maanteeamet kooskõlastas 01.04.2020 projekteerimistingimuste eelnõu tingimusel, kui projektis arvestatakse RMK-le 21.02.2020 väljastatud kirjas nr 15-2/20/8249-2 toodud nõudeid.

5. Projektlahendust tuleb enne kooskõlastamisele saatmist tutvustada RMK-le ja Põllumajandusameti Ida regioonile.

### Ehitusprojekti kooskõlastused

Asutused ja isikud, kellel projekt tuleb kooskõlastada:

1. Keskkonnaameti Põhja regioon

2. Maanteeamet

3. Vinni Vallavalitsus

4. Võimalike infrastruktuuride omanikud, maaomanikud ja piirinaabrid, kelle maadele töid projektiga kavandatud.

### Muud nõuded

Ehitusprojekti ekspertiisi JAH

tegemise vajadus:

Ehitusprojekti eksemplaride arv: 6

Muude nõuete kirjeldus:

1. Uurimistööd teostada vastavalt maaeluministri 20.12.2018 määrusele nr 77 „Maaparanduse uurimistööde nõuded“.
2. Projekt koostada vastavuses maaparandusseaduse ja sellest tulenevate õigusaktide ja normdokumentidega.
3. Tulemused esitada digitaalselt, s.h. eraldi kihtidena projekteeritud kuivendusvõrgu ehitised, eesvoolud, kraavid, teed truubid ja keskkonnarajatised koos nende numeratsiooni ja kõrgusarvudega.
4. Projekti töömahtudes näha ette nõuetekohane teostusmöödistuse koostamine truupide, veeviimarite, eesvoolude ja teede osas vastavalt majandus- ja taristuministri 14.04.2016 määrusele nr 34 „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmöödistamisele esitatavad nõuded“.
5. Üks eksemplar ehitusprojektist paberil ja digitaalselt esitada Põllumajandusametile.

#### Dokumendid

Dokumendi tüüp	Nimetus
Allkirjastatud dokument	nousoleku_andmine_projekteerimistingimuste_valjastar (1).asice
Allkirjastatud dokument	15-2208249-2 21.02.2020 väljamine.bdoc
Muu dokument	vastuskiri_maanteeamet_pt-eelnõu.pdf

#### Menetleja

Heinar Hundt  
Ida regiooni peaspetsialist  
Tel. 53455109  
Fr. R. Kreutzwaldi 5c  
44314 Rakvere, Lääne-Virumaa

# DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

## ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
teenus-2008493.pdf	93 KB

## ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	SIRJE KÄBIN	45612125214	21.04.2020 12:04:17 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

3a:3d:58:ee:7d:62:3c:87:5a:3a:2c:9b:13:6e:ec:ed

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

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

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 23 49 80 B4 1BAD 79 9C E1 CF 66 61 DE D1 DF D8 DF 51 EB C2 F5 8B 20 67 CD D9 12 77 7B 68 79 3F

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

MÄRKUSED

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

# RMK lähteülesanne ja projekteerimise lähtematerjalid

## LÄHTEÜLESANNE

### 1. KOOSTADA:

**Essu** maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekt.

1.1 Rekonstrueeritavate maaparandusehitiste asukoht: Lääne-Viru maakond Vinni vald Palasi ja Suigu küla. Rekonstrueeritava ala maaüksuste kat. tunnused on ära toodud RMK keskkonnamõju analüüsi Tabelis 1. Ehitised asuvad kvartalitel: TU022-TU027, TU030-TU035, TU039-TU050, TU054, TU055, TU063-TU077, TU081-TU083, TU090, TU091, TU115, TU116, TU309, TU312, TU314, TU316, TU322, TU325.

### 2. UURIMISTÖÖD:

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

Ehitise nimi	Maaparandussüsteemi kood	Ehitise kood	Uuritava ala pindala ha
SELJAMÄE/ÜP-86TUDUKÜLA	1105990010240	004	88
ESSU/TP-633TUDUKÜLA	1106820030100	002	999
TUDU TALUD MK	1106820030100	004	11

2.2. Ehitatavate teelõikude trasseerimine, trasside mõõdistamine ja pinnase uurimine vastavalt Maaparanduse uurimistööde nõuetele.

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

2.4. Uurimistööde tegemise käigus tuvastatud erinevustest maaparandussüsteemide registris olevaga tuleb koheselt informeerida Põllumajandusametit.

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

### 3. PROJEKTEERIDA:

3.1. Olemasoleva kuivendusvõrgu (pindala ca 1098 ha) rekonstrueerimine, vajadusel kvartalisihtidele täiendavate kuivenduskraavide või nõvade kaevamine ning eesvooludele settebasseinide rajamine. Eesvoolude rekonstrueerimine mahus, mis tagab projektala piires olevate ehitiste toimimise.

3.2. Olemasoleva kuivendusvõrgu rekonstrueerimine ja uute truupide ehitamine nii, et oleks tagatud metsamaterjalide kokkuveol liigeldavus kõikidel kvartalisihtidel ja kraavimuldetel koos mahasõidu võimalustega lähima väljaveoteeni. Uute truupide asukohad ja vajadus tuleb projekteerimise käigus kooskõlastada RMK Kirde regiooniga.

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

3.4. Alljärgnevate teede rekonstrueerimine ja ehitamine kogupikkusega ca 10,80 km. Teed projekteerida vastavalt „RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhendis“ toodud nõuetele.

3.4.1. **Maasikaru tee** (pikkus ca 1,21 km) rekonstrueerimine uuendustööde mahus algusega Rakvere - Rannapungerja teelt kuni Maasikaru-Essu teeni. Tee projekteerida vastavalt 4. järgu metsatee nõuetele.

3.4.2. **Maasikaru-Essu tee** (pikkus ca 2,82 km) rekonstrueerimine uuendustööde mahus algusega Maasikaru teelt kuni Essu-Jõepere teeni. Tee projekteerida vastavalt 4. järgu metsatee nõuetele.

3.4.3. **Essu-Jõepere tee** (pikkus ca 5,08 km) rekonstrueerimine uuendustööde mahus algusega Maasikaru-Essu teelt kuni Jõepere teeni. Tee projekteerida vastavalt 4. järgu metsatee nõuetele.

3.4.4. **Jõepere tee** (pikkus ca 0,43 km) rekonstrueerimine algusega Lügänu-Oandu-Tudu teelt kuni Essu-Jõepere teeni. Tee algusesse projekteerida Maanteeameti nõuetele vastav ristumiskoht. Tee projekteerida vastavalt 3. järgu metsatee nõuetele.

3.4.5. **Lutsu tee** (pikkus ca 1,26 km) ehitamine algusega Rakvere - Rannapungerja teelt kuni kvartalite TU090/TU091 lõpuni. Tee lõppu projekteerida T-kujuline tagasipööramise koht. Tee projekteerida vastavalt 4. järgu metsatee nõuetele.

3.5. Teekate laius 4,5 m, vajadusel uued teekraavid ja teekraavide eesvoolud, sobivatesse kohtadesse mahasõidud.

3.6. Tee servadest kasvava metsa ja võsa likvideerimine (teekattest min 2m, teekraavist 1m).

3.7. Teetrassi laiuse määramisel (majandatavas metsas) tuleb arvestada, et kraavidest välja kaevatud ja metsa alla paigutatud mulla (sete) valli kõrgus ei tohiks laiali aetuna jääda üle 0,5 m.

Mullavall ja kännud ei tohi segada kokkuveotraktori liikumist ja puidu ladustamist.

#### 4. ERITINGIMUSED:

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

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

#### 5. TINGIMUSED PROJEKTILE:

5.1. Projekt peab vastama RMK juhatus 22.jaanuari 2015.a käskkirjaga nr 1-5/21 kinnitatud "Metsakuivendus- ja teede ehitusprojekti näidiskooseisu" ja olema kooskõlas õigusaktide ja normdokumentidega.

5.2. Projekti lähteülesande juures olevas ja projekteerimise käigus täiendatavas keskkonnamõjude analüüsis toodud keskkonnamõju mõjud ja piirangud tuleb sisse kirjutada projekti keskkonnamõju kaitset käsitlevasse peatükki.

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

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

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

5.6. Kõik projekti kooskõlastamised korraldab projekteerija.

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

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

5.9. Projekti koostamise ajal peab projekteerija korraldama RMK Kirde regiooni töötajatega töökoosoleku. Projekteerimise ajal tehtud kokkusaamised (nõupidamised, objektide ülevaatus jne) ning selle tulemusel tehtud projekteerimisotsused, tuleb projekteerija poolt protokollida. Protokoll lisatakse uurimistööde aruande juurde.

5.10. Projekteerija täiendab (muudab) projekteerimise käigus vastavalt projekteerimisandmetele KMA Tabel 1 olevad üldandmed (p 1.1, p 1.2, p 1.3 ja p 2.2 ) ja esitab need peale muutmist kohe RMK MPO kavandamisspetsialistile.

**6. LÄHTEÜLESANDE LISAD:**

Kooskõlastused, RMK keskkonnamõjude analüüs, teede tasuvusarvutused, plaan 1:25 000.

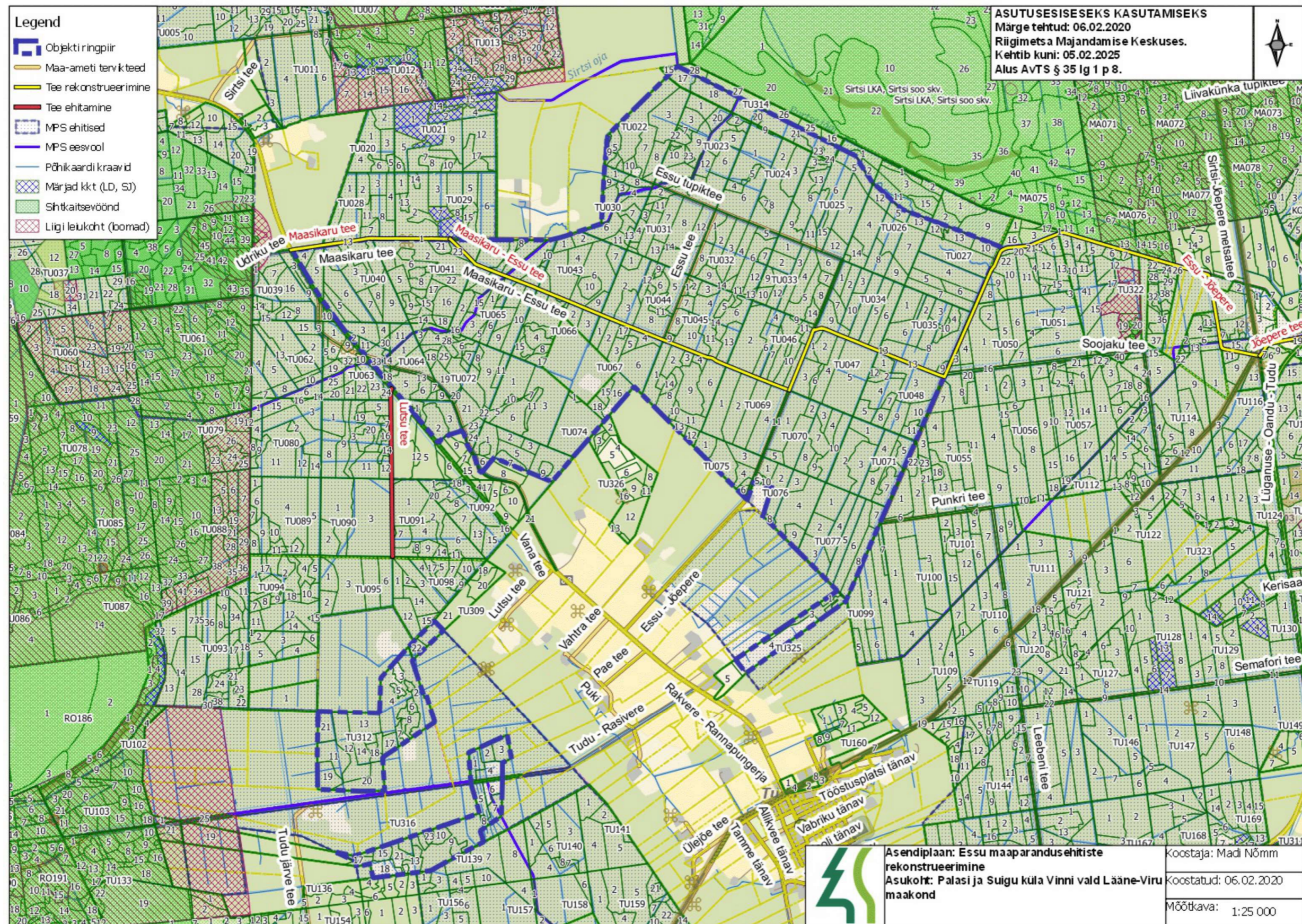
**7. PROJEKT ANDA ÜLE:** RMK metsaparandusosakonna kavandamisspetsialistile Madi Nõmme'le 6 eksemplaris paberkandjal ja 2 digitaalselt CD-l (terve projekt pdf, seletuskiri doc, joonised pdf, asendiplaan kihiline pdf, geopdf, töömahtude tabelid xls, projekteeritud kihid MAPInfo).

**8. PROJEKT KOOSKÕLASTADA:**

Keskkonnaamet, Põllumajandusamet, Maanteeamet, Vinni vald, RMK Kirde regioon, võimalikud infrastruktuuride omanikud, maaomanikud, naaberkinnistute omanikud.

**9. LÄHTEÜLESANDE KOOSTAS:** RMK metsaparandusosakonna kavandamisspetsialist Madi Nõmm.

Madi Nõmm  
/allkirjastatud digitaalselt/





KESKKONNAAMET

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

Teie 11.02.2020 nr 3-2.1/212

Meie 04.03.2020 nr 7-9/20/2404-2

**Seisukoht Lääne-Viru maakonnas Vinni vallas  
asuvate Essu maaparandusehitiste  
rekonstrueerimisprojekti koostamise osas**

Austatud Madi Nõmm

Esitasite Keskkonnaametile taotluse, milles palute seisukohta Lääne-Viru maakonnas Vinni vallas asuvate Essu maaparandusehitiste rekonstrueerimisprojekti planeeritavate projekteerimistööde kohta. Taotlus on registreeritud Keskkonnaameti dokumendihaldussüsteemis 11.02.2020 kirja nr 7-9/20/2404 all. Taotlusele on lisatud lähteülesanne, asendiplaan ja RMK keskkonnamõjude analüüsi tabel.

Keskkonnaamet on seisukohal, et ringpiires kavandatud töödega võib kaasneda negatiivne mõju kaitseväärtustele Essu/TP-633 Tuduküla maaparandussüsteemi osas, mis piirneb Sirtsu looduskaitseala Kruvissaare piiranguvööndiga. Keskkonnaamet on seisukohal, et kavandatud töödega ei ole lubatud kahjustada kaitstava loodusobjekti kaitseväärtusi ja nende seisundit. Seega rekonstrueerimisprojekti koostamisel tuleb vältida kaitsealal ning kaitsealuste liikide kasvukohtades või nendega piirnevatel aladel kuivendusvõrgu rekonstrueerimist, kvartalsihtidele täiendavate kuivenduskraavide, mahasõitude rajamist, nõvade kaevamist või eesvooludele settebasseinide rajamist.

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

Samuti teeme ettepaneku menetluse lihtsustamiseks edastada lisaks PDF materjalidele ringpiirid ja asendiplaanil kavandatud tööd kaardikihtidena.

Kui tööde kavandamisel on arvestatud eeltoodud märkustega ja projekti koostaja teeb koostööd Keskkonnaametiga, on soovitud alal maaparandusehitise projekteerimine võimalik.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)  
Maret Vildak  
looduskaitse juhtivspetsialist  
Põhja regioon

Janar Aleksandrov 5124731  
janar.aleksandrov@keskkonnaamet.ee

Narva mnt 7a / 15172 Tallinn / Tel 680 7438 / Faks 680 7427 / e-post: info@keskkonnaamet.ee /  
www.keskkonnaamet.ee / Registrikood 70008658

# DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

## ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
KeA_Vkiri_elektroniline.pdf	217 KB

## ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	SIKUKOOD	AEG
1	MARET VILDAK	46412275229	04.03.2020 17:38:50 +02:00

### ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

### ROLL/RESOLUTSIOON

### ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

### ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

89350808451035318588074373939976169352

### 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 94 7E CA 8C 3C 13 B8 41 3B 06 52 79 58 1D 3C E0 9E 32 DA 6C E8 09 A  
8 68 72 0C D3 73 EF A2 91 8E

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

### MÄRKUSED

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



Meie viide: IP39594-39125  
21.10.2019

---

Lugupeetud Madi Nõmm, Riigimetsa Majandamise Keskus

Telia Eesti AS (edaspidi Telia) on koostanud vastuse Teie poolt 21.10.2019 esitatud taotlusele IP39594 Essu.

**Alas on ELASA sidetorustik, Telia sideehitised puuduvad.**

Sideehitiste kättenäitamise tellimine ei ole vajalik.

Lugupidamisega Telia Eesti AS volitatud esindaja Raimond Pihlak

---

Telia Eesti AS  
Mustamäe tee 3, 15033 Tallinn  
Registrikood 10234957

klienditeenindus  
ärikliendid 1551  
erakliendid 123

e-post: [info@telia.ee](mailto:info@telia.ee)  
e-post: [arikliendid@telia.ee](mailto:arikliendid@telia.ee)  
<https://www.telia.ee/>

# DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

## ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Lähteülesanne Essu.pdf	1.5 MB

## ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	SIKUKOOD	AEG
1	MADI NÖMM	36303225213	06.03.2020 13:31:22 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

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

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID-SK 2015

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

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 13 46 37 30 3F 86 74 85 85 BD BF 6D 9B 47 74 34 DF B7 53 9D 5E 65 2FA3 D5 66 00 C4 12 27 2E 04

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

MÄRKUSED

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



MAANTEEAMET

Riigimetsa Majandamise Keskus  
madi.nomm@rmk.ee  
Toompuiestee 24  
10149, Tallinn

Teie 11.02.2020 nr 3-2.1/213

Meie 21.02.2020 nr 15-2/20/8249-2

**Nõuded Vinni vallas Kaukvere külas Jõepere tee ristumiskoha ühendamiseks riigiteega 13103 km 20,10**

Olete taotlenud Maanteeametilt nõudeid Jõepere tee ja riigitee 13103 Lüganuse - Oandu - Tudu km 20,10 ristumiskoha rekonstrueerimiseks Kaukvere külas Vinni vallas Lääne-Virumaal. Taotlusele on lisatud Jõepere tee asukoha skeem (vt Lisa).

Võttes aluseks ehitusseadustiku (edaspidi EhS) § 99 lg 3 määrab Maanteeamet Jõepere tee (Tudu metskond 8 kinnistu, katastritunnus 90005:002:0550, maatulundusmaa) ristumiskoha ühendamiseks riigiteega 13103 järgmised nõuded:

1. Ristumiskoht projekteerida taotluses märgitud asukohta, so Jõepere tee **13103 km 20,10**.
2. Ristumiskoha ühendamiseks riigiteega tuleb koostada tee ehitusprojekt põhiprojekti staadiumis (edaspidi projekt) vastavalt majandus- ja taristuministri 02.07.2015 määrusele nr 82 „Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded“.
3. Projekti koostaval ettevõtjal või isikul peab olema EhS kohane tee ehitusprojekti koostamise pädevus. Pädeva isiku nimi ja allkiri tuleb välja tuua projekti kirjanurgas ja seletuskirjas.
4. Projekti koostamisel juhendada kehtivatest seadustest, normdokumentidest, standarditest ja Maanteeameti juhenditest ([www.mnt.ee](http://www.mnt.ee)), sh majandus- ja taristuministri 05.08.2015 määruse nr 106 „Tee projekteerimise normid“ lisast „Maanteede projekteerimismid“ (edaspidi normid).
5. Projektis tuua välja riigitee kaitsevööndi ulatus vastavalt EhS § 71 ning kasutada riikliku teeregistri kohaseid teede numbreid ja nimetusi. Kirjeldada ristumiskoha asukoht riigitee suhtes (tee nr, nimetus, asukoha km).
6. Projekti koostamisel arvestada riigiteel 13103 aasta keskmise ööpäevase liiklussagedusega 186 autot/ööp, kiirusrežiimiga 90 km/h ning projekteerimise lähtetasemega rahuldav.
7. Teostada projekti koostamiseks vajalikud geodeetilised uuringud vastavalt majandus- ja taristuministri 14.04.2016 määrusele nr 34 „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmõõdistusele esitatavad nõuded“. Lisaks arvestada:
  - 7.1. Riigitee mõõdistada vastavalt Maanteeameti peadirektori 13.05.2008.a kk nr 102 kinnitatud nõuetele „Täiendavad nõuded topo-geodeetilistele uurimistöödele teede projekteerimisel“.
  - 7.2. Mõõdistada riigitee olemasolevad veeviimariid sh truubid mahu, mis on vajalik veeviimaritele eelvoolu tagamiseks. Anda seletuskirjas hinnang olemasolevate veeviimarite, so kraavide ja truupide seisukorrast.

Teelise 4 / 10916 Tallinn / 6119 300 / Registrikood 70001490 / [www.mnt.ee](http://www.mnt.ee) / [info@mnt.ee](mailto:info@mnt.ee), 620 1200 (kliendiinfo) / [maantee@mnt.ee](mailto:maantee@mnt.ee); 611 9300 (teedealased küsimused)

- 7.3. Mõõdistusala peab olema piisav projekti koostamiseks ja kontrollimiseks.
- 7.4. Projekti kooskõlastamiseks esitamise hetkel peab olema geodeetiline mõõdistus aktuaalne, (so kehtivas kõrgussüsteemis ja kooskõlastuste vanus kuni üks aasta).
8. Lähtuda plaanilahenduse koostamisel Maanteeameti mahasõitude tüüpjoonisest (valida sobiv tüüp II või III) arvestades normides toodud põhimõtete, et ristumiskoht tuleb projekteerida riigiteega võimalikult täisnurga all ja pöörderaadiuste määramisel tuleb lähtuda liikluskoosseisust (kõige ebasoodsama sõiduki pöördekoridorist). Kujutada pöördekoridori joonistel.
  9. Projekteerida ristumiskohta riigiteega samaväärne kate (mustkate) vähemalt tüüpjoonisel toodud kate pikkuse ulatuses. Esitada katendi konstruktsioon.
  10. Esitada projekti koosseisus minimaalsed kvaliteedinõuded materjalidele.
  11. Projekteerida ristumiskohas sademevee ärajuhtimine teede katetelt, muldkehast ja riigitee aluselt maalt.
  12. Ristumiskoha pikikalle ühildada riigitee põikkaldega 0,5-3,0% vähemalt ristumiskohta kasutava pikima sõiduki ulatuses ohutu ja sujuva pöördemanöövri sooritamiseks.
  13. Projekteeritud vertikaallahendus tuleb kokku viia riigitee oleva vertikaallahendusega.
  14. Põhjendatud juhul projekteerida sademevee ärajuhtimiseks ristumiskoha muldkehasse trüüp ja rajada (või puhastada) kraavid eelvoolu tagamiseks. Trüubi vajadust või vajaduse puudumist tuleb põhjendada seletuskirjas.
  15. Koostada ristumiskoha ristlõike iseloomulikust kohast.
  16. Lahendada ristumiskoha liikluskorraldus. Projektis näidata olemasolevad, likvideeritavad, projekteeritud liikluskorraldusvahendid.
  17. Esitada joonisel ristumiskoha nähtavuskaugused vastavalt normidele (tabel 5.1 ja 5.2, joonis 5.9). Nähtavuskolmnurgas ei tohi paikneda nähtavust piiravaid takistusi. Näha ette metsa, võsa vms likvideerimine, harvendamine (EhS § 72 lg 2).
  18. Näha ette riigiteega külgneva ala korrastamine ja riigitee konstruktsioonide kahjustamise korral riigitee katete, muldkeha, nõlvade, teepeenarde jne taastamine.
  19. Projekt esitada kooskõlastamiseks/arvamuse avaldamiseks riigitee alusel maal paiknevate tehnovõrkude valdajatele, kõigile puudutatud isikutele ja ametkondadele (näiteks looduskaitseala, muinsuskaitse piirangud, maaparandusehitised), kelle poolt esitatud tingimused võivad seada piiranguid ristumiskoha asukohale.
  20. Projekteeritud tööd peavad olema teostatavad riigitee täieliku sulgemiseta.
  21. Ristumiskoha projekteerimise, ehitamise ja omanikujärelevalve kulud kannab huvitatud isik.
  22. Arvestada, et riigitee alusele maale ulatuv ristumiskoht kuulub riigitee koosseisu, mille osas täidab omaniku ülesandeid Maanteeamet.
  23. Projekt esitada Maanteeametile kooskõlastamiseks [maantee@mnt.ee](mailto:maantee@mnt.ee).

Käesolevad nõuded on projekti lahutamatu osa, mis kehtivad 2 aastat väljastamise kuupäevast. Tähtaja möödumisel tuleb taotleda uued nõuded.

Käesoleva otsuse peale on võimalik esitada vaie Maanteeametile (Teelise 4, Tallinn, [info@mnt.ee](mailto:info@mnt.ee)) haldusmenetluse seaduses või kaebus Tallinna Halduskohtule halduskohtu-menetluse seadustikus sätestatud korras 30 päeva jooksul.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)  
Marek Lind  
juhtivspetsialist  
taristu teenuste osakond

2 (3)

Lisa: Jõepere tee asukoha skeem

Merike Joonsaar  
6119375 Merike.Joonsaar@mnt.ee

3 (3)



**Töö nr:** 211376; Essu maaparandusehitise rekonstrueerimise projekt; **Projekti staadium:** Põhiprojekt; AS Projektseerimisbüroo Maa ja Vesi; Detsember 2021

# DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

## ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Jõepere tee ristumiskoha asendiplaan_0.pdf	291 KB
Nõuded Vinni vallas Kaukvere külas Jõepere tee ristumiskoha ühendamiseks riigiteega 13103 km 20,10.pdf	308 KB

## ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	SIKUKOOD	AEG
1	MAREK LIND	37912194212	21.02.2020 21:11:35 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

37:c1:d4:85:30:da:e1:a5:59:fb:84:ba:32:36:95:60

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID-SK 2015

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

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 6B EC 86 5E DF D7 E4 FD 31 B2 E3 9F 14 F0 AF C4 94 C9 CC 57 2A02 71 23 90 D5 2E E1 BF CF 03 58

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.

**Tabel 1. Ehitatavate või rekonstrueeritavate maaparandusehitiste tehnilised andmed**

Maaparandussüsteemi kood		1105990010240			1106820030100			1106820030100			1106820030100			1106820030100		
Maaparandusehitise nimetus		Seljamäe/ÜP-86 Tuduküla			Essu/TP-633 Tuduküla			Tudu talud mk			TUDU 3/PÜ-20 TUDUKÜLA			TUDU 1 MK		
Maaparandusehitise kood		004			002			004			003			001		
Maaparandusehitise lühitähis		EH1			EH2			EH3			EH4			EH5		
Tehniliste andmete nimetus	Möötühik	Uue ehitise või lisanduva sa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva sa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva sa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva sa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva sa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed
1. Maaparandussüsteemi maa-ala andmed maaparandusehitise piires																
Metsamaal paikneva kuivendussüsteemi maa-ala pindala	ha			88,8			999,0			10,8						
2. Eesvoolude ja kuivenduskraavide ning neil paiknevate rajatiste andmed																
Eesvoolu pikkus	km						1,679			0,552						
sh kollektoreesvoolu pikkus	km															
Kuivenduskraavi pikkus	km	0,110		4,919	0,629		38,654									
Sildade arv	tk															
Truupide arv	tk	3		5	22		18	1								
Purrete arv	tk					3										
3. Maaparandusehitisi teenindava tee andmed																
Tee nimetus											Lutsu tee					
Tee järk											4					
Tee number teeregistris																
Tee pikkus	km										1,26					
Teekraavi pikkus	km										1,26					
Sõiduki mahasõidukohtade arv	tk										4					
Sõiduki möödasõidukohtade arv	tk															
Sõiduki tagasipööramiskohtade arv	tk										1					
Teetruupide arv	tk											1				
4. Keskkonnarajatiste andmed																
Settebasseinide arv	tk			1												
Tuletõrjetiikide arv	tk						2									

Tabel 2a. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõt- ühik	Maht											Kokku
			sealhulgas											
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	I. Ettevalmistustööd													
2	Madala võsa raie (MV)	ha	4,41	28,48	1,14	0,69	0,21	0,59	3,13	3,37	0,15	1,44	0,21	43,83
3	Puittaimestiku raie, peenpuistu (PP)	ha	3,24	19,45	0,75	0,60	0,06	0,24	0,45	0,90	0,04	0,67		26,41
4	Puittaimestiku raie, jämepuistu (JP)	ha	0,58	4,92	0,28			0,12	0,18	0,42		0,22		6,72
5	Madala võsa vedu 600m, (MV)	ha	4,41	28,48	1,14	0,69	0,21	0,59	3,13	3,37	0,15	1,44	0,21	43,83
6	Tüveste vedu, peenpuistu (PP)	ha	3,24	19,45	0,75	0,60	0,06	0,24	0,45	0,90	0,04	0,67		26,41
7	Tüveste vedu, jämepuistu (JP)	ha	0,58	4,92	0,28			0,12	0,18	0,42		0,22		6,72
8	Tee- ja kraavitrassi ning teerajatiste alune kändude juurimine ekskavaatoriga	ha	8,23	52,85	2,18	1,29	0,27	0,95	3,76	4,69	0,19	2,32	0,21	76,95
9	Lamapuidu eemaldamine kraavist	tm		4		6								10
10	Muude voolutakistuste eemaldamine kraavist	tk		1	1									2
11	Koprapaisude likvideerimine	tk	2		1		2							5
12	II. Veejuhtmete tööd													
13	Uute kraavide ja nõvade mahanäkimine	m	9861	59575	3153	2028	845	576	4891	3659	265	1261	523	86637
14	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, I-II gr. pinnas	m³	5474	36645	1672	1329	313	202	1712	1360	119	441	183	49451
15	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, III gr. pinnas	m³	5474	36645	1672	1329	313	202	1712	1360	119	441	183	49451
16	Ekspluatatsioonieelne sette eemaldamine ekskavaatoriga (10% põhikaevest)	m³	1095	7329	334	266	63	40	342	272	24	88	37	9890
17	Kaev laialiajamine (60% kaevest)	m³	6569	43974	2006	1595	376	242	2054	1632	143	530	220	59341
18	Ø30 cm plasttorust veeviimari paigaldamine mullavalli alla, L=8 m	tk		5										5
19	III. Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine													
20	Truupide mahanäkimine	tk	14	41	1		1	0	7	10	1	5	1	81
21	Purrete likvideerimine	tk		3										3
22	Ø20...30 cm truubitoru (PT) väljatõstmine ja utiliseerimine	m	15	6								6		27
23	Ø50-60 cm truubitoru (r/b) väljatõstmine ja utiliseerimine	m	6											6
24	Ø50-60 cm truubitoru (PT) väljatõstmine ja utiliseerimine	m	20	12										32
25	Ø75-80 cm truubitoru (r/b) väljatõstmine ja utiliseerimine	m		26					16	5				47
26	Ø75-80 cm truubitoru (TT) väljatõstmine ja utiliseerimine	m	9											9
27	Ø100 cm truubitoru (r/b) väljatõstmine ja utiliseerimine	m		49						17				66
28	Ø120 cm truubitoru (r/b) väljatõstmine ja utiliseerimine	m		9										9
29	Ø150 cm truubitoru (r/b) väljatõstmine ja utiliseerimine	m		9										9
30	Ø40 cm plasttruubi torustiku, tüüp 40-PT, ehitamine (gofreeritud plasttoru, SN8)	m	18	129					30					177
31	Ø50 cm plasttruubi torustiku, tüüp 50-PT, ehitamine (gofreeritud plasttoru, SN8)	m	18	129	9				18	31	11,5			216,5
32	Ø60 cm plasttruubi torustiku, tüüp 60-PT, ehitamine (gofreeritud plasttoru, SN8)	m		12					9	13				34
33	Ø80 cm plasttruubi torustiku, tüüp 80-PT, ehitamine (gofreeritud plasttoru, SN8)	m	20	33										53
34	Ø100 cm plasttruubi torustiku, tüüp 100-PT, ehitamine (gofreeritud plasttoru, SN8)	m	12	24										36
35	Ø120 cm plasttruubi torustiku, tüüp 120-PT, ehitamine (gofreeritud plasttoru, SN8)	m	10	24										34
36	Ø140 cm plasttruubi torustiku, tüüp 140-PT, ehitamine (gofreeritud plasttoru, SN8)	m		14										14
37	Ø150 cm plasttruubi torustiku, tüüp 150-PT, ehitamine (gofreeritud plasttoru, SN8)	m		26										26
38	Ø25 MAO-tüüpi truubiotsakute ehitamine	2 otsakut	1											1
39	Ø35 MAO-tüüpi truubiotsakute ehitamine	2 otsakut	1											1
40	Ø40 MAO-tüüpi truubiotsakute ehitamine	2 otsakut	4	15					2					21
41	Ø50 MAO-tüüpi truubiotsakute ehitamine	2 otsakut	3	1					1	2		1	1	9
42	Ø40 MAOK-tüüpi truubiotsakute ehitamine	2 otsakut								1				1
43	Ø50 MAOK-tüüpi truubiotsakute ehitamine	2 otsakut			1									1
44	Ø60 MAOK-tüüpi truubiotsakute ehitamine	2 otsakut	1	1					1					3
45	Ø80 MAOK-tüüpi truubiotsakute ehitamine	2 otsakut	2	3										5
46	Ø100 MAOK-tüüpi truubiotsakute ehitamine	2 otsakut	1											1
47	Ø120 MAOK-tüüpi truubiotsakute ehitamine	2 otsakut		1										1
48	Ø40 KOK-tüüpi truubiotsakute ehitamine	2 otsakut							1	1				2
49	Ø50 KOK-tüüpi truubiotsakute ehitamine	2 otsakut							2	3	1	3		9
50	Ø60 KOK-tüüpi truubiotsakute ehitamine	2 otsakut								2				2
51	Ø100 KOK-tüüpi truubiotsakute ehitamine	2 otsakut		2			1							3
52	Ø120 KOK-tüüpi truubiotsakute ehitamine	2 otsakut	1	1										2
53	Ø140 KOK-tüüpi truubiotsakute ehitamine	2 otsakut		1										1
54	Ø150 KOK-tüüpi truubiotsakute ehitamine	2 otsakut		2										2
55	Veejuhtme täide mineraalminnasega	m³	130	610	20		2		67	51	51	8		939
56	Tähispostide paigaldamine	tk		14					4	10	2	4		34
57	Truubi otsakute lammutamine ja utiliseerimine	m³		4										4
58	IV. Keskkonnarajatiste rekonstrueerimine/ehitamine													
59	Settebasseini puhastamine settest	m³	100											100
60	Kaev laialiajamine (60% kaevest)	m³	60											60
61	V. Muud tööd													
62	Geotekstiilist sette-ekraani paigaldamine tehnoloogilise sette püüdmiseks	tk		1			1							2
63	Nõuetekohase teostusmõõdistuse koostamine	töö	1											1

Tabel 2b. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Möö- ühik	Maht						Kokku
			sealhulgas						
			Maasikaru tee	Maasikaru- Essu tee	Essu- Jõe- pere tee	Jõe- pere tee	Lutsu tee	Tudu- Rasivere tee	
			EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	I. Ettevalmistustööd								
2	Hooldatava/uuendatava/rekonstrueeritava/ehitatava tee koondpikkus	m	1186	2819	5074	425	1235	3253	13992
3	Teetrassi mahamärkimine	m	1186	2819	5074	425	1235	3253	13992
4	Tee rajatiste mahamärkimine	tk	7	10	14	2	5	5	38
5	II. Mullatööd/teemulde kujundamine								
6	Olemasoleva teemulde profiili töötlemine koos teekraede likvideerimine	m²	5930	14095	25370	2125	6175	16265	69960
7	Teemulde laienduse ehitamine nõvade pinnasest, koos tihendamisega	m³					494		494
8	III. Kattekonstruktsiooni rajamine								
9	NGS4 profiiliga mittekootud geotekstiili paigaldamine, rulli laius 5,0 m	m²			12370	1900	6175		20445
10	Kruusast teeluse ehitustööd koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm (pos. 3), H=20 cm	m³			2202	391	1099		3692
11	Kruusast teekatte ehitustööd koos tihendamisega. Kruus fr 0/32 mm (pos. 6), H=10 cm	m³			1039	179	519		1736
12	Kruusast teekatte uuendustööd koos tihendamisega. Kruus fr 0/32 mm (pos. 6), H=15 cm	m³	759	1804	1664				4227
13	Kruusast teekatte hooldustööd koos tihendamisega. Kruus fr 0/32 mm (pos. 6), 0,02m³/m³	m³						65	65
14	IV. Teede rajatised								
15	Mahasõidukoht M1 katendi ehitamine koos tihendamisega (L=20 m, R=10 m)	tk	1		5	1			7
16	NGS4 profiiliga mittekootud geotekstiili paigaldamine, rulli laius 5,0 m	m²	150		750	150			1050
17	Kruusast teeluse ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm (pos. 3), H=20 cm	m³	31		155	31			217
18	Kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/32 mm (pos. 6), H=10 cm	m³	14		70	14			98
19	Mahasõidukoht M3 katendi ehitamine koos tihendamisega (L=10 m, R=10 m)	tk	5	10	8		4		27
20	NGS4 profiiliga mittekootud geotekstiili paigaldamine, rulli laius 5,0 m	m²	500	1000	800		400		2700
21	Kruusast teeluse ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm (pos. 3), H=20 cm	m³	105	210	168		84		567
22	Kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/32 mm (pos. 6), H=10 cm	m³	45	90	72		36		243
23	Möödasõidukoht MS katendi ehitamine koos tihendamisega	tk	1		1				2
24	NGS4 profiiliga mittekootud geotekstiili paigaldamine, rulli laius 5,0 m	m²	250		250				500
25	Kruusast teeluse ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm (pos. 3), H=20 cm	m³	50		50				100
26	Kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/32 mm (pos. 6), H=10 cm	m³	25		25				50
27	Tagasipöörämiskoha TP-T katendi ehitamine koos tihendamisega	tk					1		1
28	NGS4 profiiliga mittekootud geotekstiili paigaldamine, rulli laius 5,0 m	m²					722		722
29	Kruusast teeluse ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm (pos. 3), H=20 cm	m³					153		153
30	Kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/32 mm (pos. 6), H=10 cm	m³					70		70
31	V. Muud tööd								
32	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö	1						1
33	VI. Riigitee mahasõit (projekti lisa 7)								
34	Ettevalmistustööd								
35	Raadamine	m²				355			355
36	Truupide demonteerimine, D500	m				8			8
37	Mullatööd								
38	Kasvupinnase eemaldamine (h keskm=20 cm)	m³				28			28
39	Ehituseks sobimatu pinnase kaevandamine	m³				115			115
40	Uute kraavide kaevamine	m³				86			86
41	Kraavide puhastamine	m				9			9
42	Muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest (k≥0,5m/24h)	m³				68			68
43	Dreenkiht, hmin=20cm (k≥1,0m/24h)	m²				159			159
44	Mulde aluspinna planeerimine ja tihendamine	m²				296			296
45	Geotekstiil NGS4	m²				285			285
46	Katendi								
47	Olemasoleva katendi freesimine, h=4 cm	m²				8			8
48	Killustikalus kiilumismeetodil fr 32/63, h=20cm	m²				146			146
49	Pikivuugi kruntimine vuugiliimiga (ülemine kiht), 80 g/m	m				26			26
50	Vuugi kruntimine sitke naftabituumeniga (alumine kiht), kulu 100 g/m	m				26			26
51	Tihedast asfaltbetoonist AC 16 surf kiht, h=4cm	m²				130			130
52	Poorsest asfaltbetoonist AC 20 base kiht, h=5cm	m²				122			122
53	Peenarde kindlustamine (segu nr 6), h=9cm	m²				56			56
54	Drenaaž ja truubid								
55	Plastiktruup, D500	m				11,5			11,5
56	Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid								
57	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga	tk				1			1
58	Liiklusmärgi ümbertõstmine	tk				2			2
59	Liiklusmärk (nr 644, ilma postita)	tk				2			2
60	Maastikukujundustööd								
61	Muru kasvualuse rajamine ja külv, h=10 cm	m³				330			330

**Tabel 3. Vajalike ehitusmaterjalide ja -toodete andmed**

Jrk. nr	Ehitusmaterjali või -toote nimetus							Mõõtühik	Kogus
A	B							C	D
1	<b>Truupide torustikud ja otsakud, veeviimariid ja kindlustised</b>								
2	Ø30 cm gofreeritud plasttoru, SN8							m	40
3	Ø40 cm gofreeritud plasttoru, SN8							m	177
4	Ø50 cm gofreeritud plasttoru, SN8							m	217
5	Ø60 cm gofreeritud plasttoru, SN8							m	34
6	Ø80 cm gofreeritud plasttoru, SN8							m	53
7	Ø100 cm gofreeritud plasttoru, SN8							m	36
8	Ø120 cm gofreeritud plasttoru, SN8							m	34
9	Ø140 cm gofreeritud plasttoru, SN8							m	14
10	Ø150 cm gofreeritud plasttoru, SN8							m	26
11	Kivid Ø15-30 cm							m³	248
12	NGS2 geotekstiil							m²	1459
13	Huumusmuld							m³	165
14	Erosioonitõkkematt							m²	3945
15	Heinaseeme							kg	98,5
16	Puuvaiaid							tk	16970
17	Tähispostid							tk	939
18	NGS2 geotekstiil sette-ekraanide paigaldamiseks							m²	20
19	<b>Teede ja teede rajatiste materjalid</b>								
20	Toote või materjali nimetus	Mõõtühik	Maasikaru tee	Maasikaru-Essu tee	Essu-Jõepere tee	Jõepere tee	Lutsu tee	Tudu-Rasivere tee	Kogus kokku
21									
22									
23	Kruus fr 0/32 mm (pos. 6)	m³	843	1894	1831	193	625	65	5451
24	Kruus fr 0/63 mm (pos. 3)	m³	186	210	2420				2816
25	NGS4 geotekstiil, rulli laius 5m	m²	900	1000	14170	2335	7297		25702
26	<b>Riigitee mahasõit</b>								
27	Mineraalpinnas muldkeha ehitamiseks (k≥0,5m/24h)							m³	68
28	Dreenikihi materjal (k≥1,0m/24h)							m³	32
29	NGS4 geotekstiil, rulli laius 5m							m²	285
30	Killustik fr 32/63 koos kiilekillustikuga							m³	30
31	Vuugi kruntimine. Vuugiliim 80 g/m.							kg	2,1
32	Vuugi kruntimine. Sitke naftabituumen 100g/m.							kg	2,6
33	Tihe asfaltbetoon AC 16 surf							m³	5,2
34	Porne asfaltbetoon AC 20 base							m³	6,1
35	Peenarde kindlustamise kruus (segu nr 6)							m³	5,0
36	Ø50 cm gofreeritud plasttoru, SN8							m	11,5
37	Liiklusmärk 221 koos posti ja vundamendiga							tk	1
38	Liiklusmärk 664							tk	2
39	Huumusmuld kasvualuse rajamiseks							m³	33
40	Muruseeme							kg	10

## Seletuskiri

### 1. Üldosa

AS Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi on Riigimetsa Majandamise Keskuse tellimusel koostanud **töö nr 211376 Essu maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekt**. Projekt eesmärgiks on Lääne-Virumaa metskonna Tudu metsandiku majandamise võimaldamiseks korrastada Essu maaparandusehitiste (MPE) kuivendusvõrk ja ligipääsuteed. Projektis käsitletavat MPE-d, millele on PTA ka projekteerimistingimused väljastanud, on järgmised:

- **EH1** – Metsakuivenduse reguleeriv võrk **SELJAMÄE/ÜP-86 TUDUKÜLA** 1105990010240/004, projektiga hõlmatud pindala **88ha**
- **EH2** – Metsakuivenduse reguleeriv võrk **ESSU/TP-633 TUDUKÜLA** 1106820030100/002, projektiga hõlmatud pindala **999ha**
- **EH3** – Metsakuivenduse reguleeriv võrk **TUDU TALUD MK** 1106820030100/004, projektiga hõlmatud pindala **11ha**
- **EH4** – Metsakuivenduse reguleeriv võrk **TUDU 3/PÜ-20 TUDUKÜLA** 1106820030100/003. Projekt hõlmab **EH4** eesvoolu pikkuses 511m ja **EH4** teenindavat teed **Lutsu tee** pikkuses 1264m.

Lisaks metsakuivenduse reguleerivatele võrkudele on projektiga hõlmatud järgmised eesvoolud:

- **EH1 SELJAMÄE/ÜP-86 TUDUKÜLA eesvool** (eh kood 004) pikkusega 2,75km. Projektis on eesvool ettenähtud uuendada lõigul 0+00 – 15+13 (1,51km).
- **EH2 ESSU/TP-633 TUDUKÜLA osa 1 eesvool** (eh kood 002) pikkusega 7,03km. Tuntud ka kui Purtse jõgi, Koolma jõgi või Oandu jõgi. Projektis on ettenähtud eesvool uuendada lõigul 0+00 – 43+30 (4,33 km) ja 60+05 – 70+36 (1,03 km) ning rekonstrueerida lõigul 43+30 – 60+05 (1,68 km).
- **EH2 ESSU/TP-633 TUDUKÜLA osa 2 eesvool** (eh kood 002) pikkusega 2,31 km. Projektis on ettenähtud eesvool uuendada lõigul 0+00 – 23+13 (2,31 km).
- **EH3 TUDU TALUD MK eesvool** (eh kood 004) pikkusega 1,14 km. Projektis on ettenähtud eesvool rekonstrueerida lõigul 0+00 – 5+55 (0,55km) ning uuendada lõigul 5+55 – 11+43 (0,59km).
- **EH4 TUDU 3/PÜ-20 TUDUKÜLA eesvool** pikkusega **0,51km**, tuntud ka kui Sirtsu oja. Projektis on ettenähtud eesvool uuendada lõigul 0+00 – 5+11 (0,51 km).
- **EH5 TUDU1I/TUDUKÜLA 1106820030100/001 osa 1 eesvool** pikkusega **1,55km**. Tuntud ka kui Purtse jõgi, Koolma jõgi või Oandu jõgi. Projektis on ettenähtud eesvoolu uuendustööd lõigul 0+00 – 6+40 (0,64 km).
- **EH5 TUDU1I/TUDUKÜLA 1106820030100/001 osa 2 eesvool**. Projektis on ettenähtud eesvool hooldada lõigul 174 m pikkusel lõigul.

Projekti lähteülesandega kaasas olevad MPS eesvoolude joonobjektid on vastavuses MSR-i ja ETAK kaardirakenduse andmetega, kuid need ei kattu lõiguti tegelike eesvoolude telgedega. Seetõttu on projektis olevad eesvoolude pikkused veidi erinevad MSR andmetest. Registris tuleb eesvoolude paiknemist ja pikkuseid kohendada ning seejärel viia sisse vastavad muudatused MSR-i.

Ühtlasi on projekti osaks ka järgmised teed (selguse huvides on projektis ka teedele antud MPE lühitähised, kuigi nendest vaid Lutsu tee on MPS teenindav tee.:

- **EH6 Maasikaru tee** – Tee uuendamine lõigul 0+00 – 12+06 (1,21km).
- **EH7 Maasikaru-Essu tee** – Tee uuendamine lõigul 0+00 – 28+19 (2,82km).
- **EH8 9003008 Essu-Jõepere tee** – Tee uuendamine lõigul 0+00 – 26+00 (2,60km) ja rekonstrueerimine lõigul 26+00 – 50+74 (2,47km).
- **EH9 9000862 Jõepere tee** – Tee rekonstrueerimine lõigul 0+00 – 4+25 (0,42km). Rekonstrueeritakse ka riigitee mahasõit. Selle jaoks on OÜ Teelahendused koostanud eraldi projekti, mis on lisatud käesoleva projekti Lisadesse.
- **EH10 Lutsu tee** – Tee ehitamine lõigul 0+00 – 12+64 (1,26km). Riigitee mahasõit on heas korras ning sinna töid ei ole kavandatud.
- **EH11 9001355 Tudu-Rasivere tee** – tee hooldamine 3,24 km pikkusel lõigul.

Projektiga hõlmatud maa-ala asub Lääne-Viru maakonnas, Vinni vallas, Palasi ja Suigu külades ning Tudu alevikus.

Ligipääs projektalani on tagatud mööda 88 Rakvere-Rannapungerja tugimaanteed, mille km 33,63 pealt saab alguse **EH6 Maasikaru tee**. Sama tugimaantee km 34,92 juures saab alguse **EH10 Lutsu tee**, km 38,13 juures **EH11 9001355 Tudu-Rasivere tee**, mis on juurdepääsuks EH1 maaparandusehitisele ning km 37,45 juures **EH8 9003008 Essu-Jõepere tee**, mis on juurdepääsuks EH2 maaparandusehitisele. Lisaks on projektalani ligipääs tagatud 13103 Lügänu-Oandu-Tudu kõrvalmaanteelt, mille km 20,10 juures on lõikumine rekonstrueeritava **EH9 9000862 Jõepere teega**.

Tehnorajatistest on projektalal esindatud:

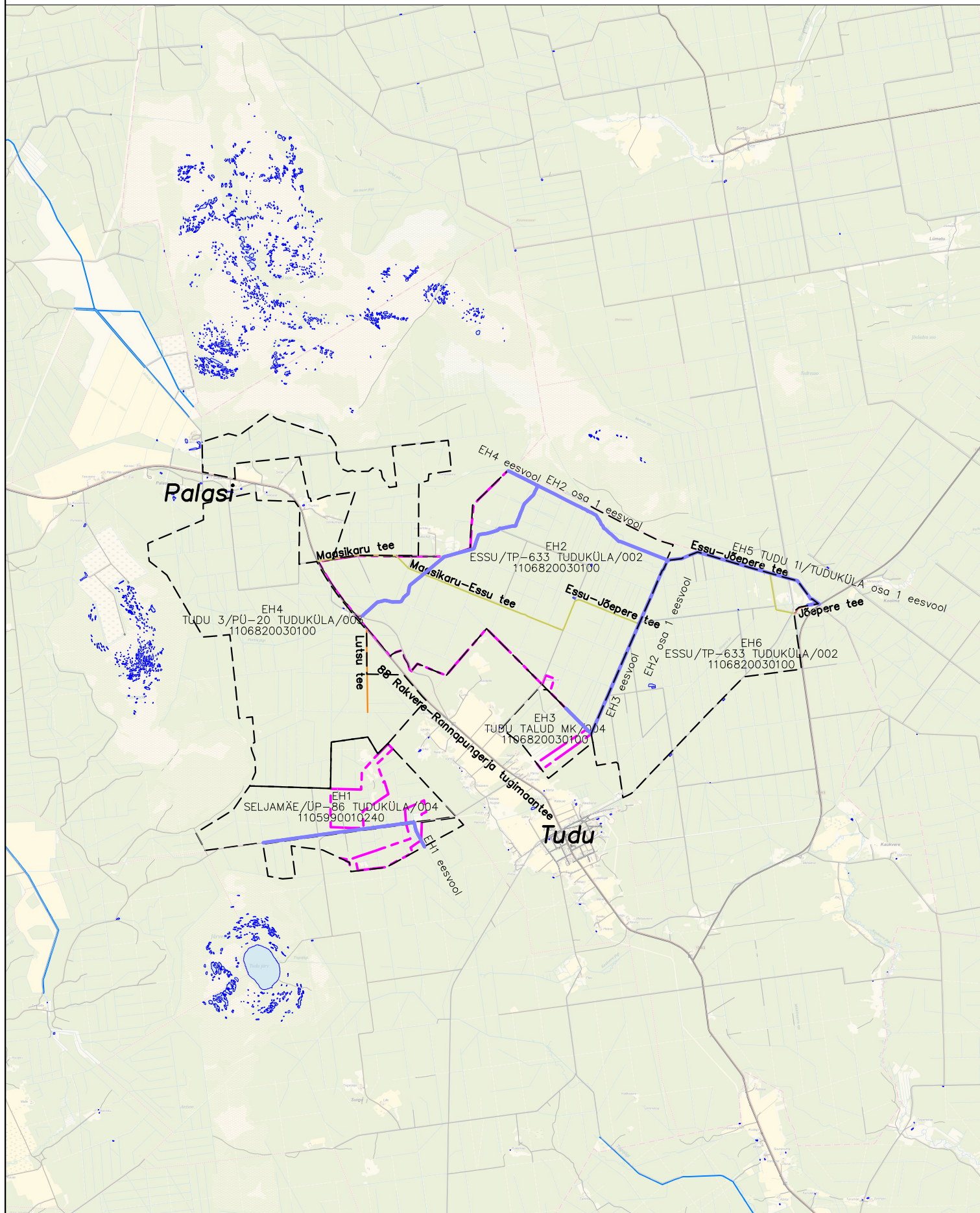
- Elektrilevi OÜ keskpinge õhuliin K256076540, mis kulgeb parallelselt mööda 9001355 Tudu-Rasivere tee lõunapoolset külge.
- Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutus (ELA SA) maa-alune sidekaabel, mis kulgeb mööda 88 Rakvere-Rannapungerja tugimaantee edelapoolset külge. Kaabel kulgeb üle ehitatava Lutsu tee ja tugimaantee ristumise.

Projekti lähteülesandes kavandatud töödega seotult jäävad vahetult põhjasuunda, piirnedes Purtse jõe ja Essu-Jõepere teega, Sirtsu looduskaitseala Kruvissaare piiranguvöönd ja Koolma sihtkaitsevöönd. Sirtsu looduskaitseala puhul on ühtlasi ka tegemist Natura looma- ja linnualaga. **EH1** projektalaga kattub osaliselt III kat. looma täpikhuik leiukoht. Essu-Jõepere tee lõigul pk 39+00 ... 42+20 piirneb teetrass lendorava püsielupaigaga. Keskkonnakaitse piirangud on täpsemalt lahti seletatud ptk 8. „Keskkonnakaitse“. **Projektis on keskkonnakaitse osa uuendatud seisuga 15.06.2022.**

**Tabel 4. Rekonstrueeritavate maaparandusehitiste üldandmed**

Ehitise lühitähis	Maaparandus-süsteemi kood	Maaparandusehitise									
		kood	nimetus	rek pindala (ha)	hooldatav eesvool (km)	uuendatav eesvool (km)	rek eesvool (km)	hooldatav tee (km)	uuendatav tee (km)	ehitav tee (km)	rek tee (km)
EH1	1105990010240	004	Seljamäe/ÜP-86 Tuduküla	88,8		1,51					
EH2	1106820030100	002	Essu/TP-633 Tuduküla	999,0		7,67	1,68				
EH3	1106820030100	004	Tudu talud mk	10,8		0,59	0,55				
EH4	1106820030100	003	TUDU 3/PÜ-20 TUDUKÜLA			0,51					
EH5	1106820030100	001	TUDU 11/TUDUKÜLA		0,17	0,64					
EH6	MPS välised teed		Maasikaru tee						1,21		
EH7			Maasikaru-Essu tee						2,82		
EH8			Essu-Jõepere tee						2,60		2,47
EH9			Jõepere tee								0,42
EH10			Lutsu tee							1,25	
EH11			Tudu-Rasivere tee					3,24			
Kokku				1098,6	0,17	10,92	2,23	3,24	6,63	1,25	2,89

## 1.1 Asukoha plaan



- Projektila ringpiir
- Maaparandusehitise reguleeriva võrgu ringpiir
- tee
- tee
- Rekonstrueeritav/ehitav tee nimega

EH1  
 SELJAMÄE/ÜP-86 TUDUKÜLA/004  
 1105990010240

Maaparandusehitise lühitähis  
 Maaparandusehitise nimetus ja kood  
 ning maaparandussüsteemi kood

Mõõtkava 1:50 000  
 Joonise alusena on kasutatud Maa-ameti põhikaarti

## 2. Uurimistööd

Uurimistööd objektil viidi läbi AS Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi inseneride Karl Kärpuk ja Laisvunas Petrutis poolt aegadel 19. märts, 23. märts, 24. märts, 1. aprill, 6. mai, 7. mai, 8. juuni ja 30. juuni, 2021 aastal.

Uurimistööde käigus trasseeriti kõigepealt maaparandussüsteemide eesvoolud. GPS seadmega Trimble R10 mõõdistati eesvoolude põhjaprofiil ning ristlõiked iseäralikes kohtades. Ühtlasi mõõdeti veepinna profiil, eesvoolu suubuvate kraavide põhjakõrgusarvud ning truupide sisse- ja väljavoolud. Truupide puhul hinnati nende seisukorda ja rekonstrueerimise vajadust. Kaardistati ka koprapaisud ja muud voolutakistused ning nõlvade varingute asukohad. Eesvoolude sondeerimistööd tehti Maa-ameti mullastiku kaardi alusel peamiselt kohtades, kus oli oodata turbakihi levikut. 1,5m-pikkuse vardaga hinnati eesvoolude settekihi paksust ning eesvoolu läheduses ka turbakihi paksust. Ehitatava Lutsu tee trassil ja rekonstrueeritava Jõepere tee trassil sondeeriti trassi kõrval olevat maapinda 1m-pikkuse sondiga, et teha kindlaks olemasoleva teemulde materjal. Maa-ameti LIDAR andmeid kasutades koostati objekti pinnavee mudel, analüüsiti vooluhulkasid ja hinnati eesvoolu ja sellel paiknevate truupide läbilaskevõimet. Liigniiskete alade puhul tehti kindlaks liigniiskuse põhjused. Eesvoolude trassidele otsustati pikette mitte paigaldada, kuna suureneni on tegemist hooldus- ja uuendustöödega. Samuti ei paigaldatud füüsilisi pikette uuendatavate teede trassidele. Piketid paigaldati **Lutsu tee**le ja **Jõepere tee**le. Ajutisi reepereid paigaldati objektile kokku 6 tk. Projektkausa on digitaalselt lisatud ala georefereeritud PDF fail, mida saab näiteks rakendust Avenza Maps kasutades aluseks võtta objektil orienteerumiseks.

Lisaks eesvoolude trasseerimisele uuriti Essu maaparandusobjektide kuivendusvõrgu seisukorda. Selle käigus vaadeldi looduses objekti kuivenduskraave, hinnati nende korrastustööde mahtusid ning kontrolliti üle kraavide ühendused. Kaardistati voolutakistused ja kraavide katkemiskohad ning parandati põhikaardi situatsiooni vastavalt uurimistöö tulemustele.

Uurimistööde käigus trasseeriti ka lähteülesandes määratud uuendatavad teed ja rekonstrueeritav ning uus ehitatav tee. GPS seadmega mõõdistati teetrasside piki- ja ristprofiilid ning paigaldati piketid ja reeperid. Füüsilised piketid paigaldati vaid ehitatavale ja rekonstrueeritavale tee. Mõõdistati teekraavide pikiprofiilid ja teetruupide sisse- ja väljavoolude põhjakõrgusarvud. Loodusesse paigaldatud pikettide asukohtades sondeeriti maapinda 1m-pikkuse sondiga ja seeläbi tehti vaatlemise ja pinnase käte vahel mudimise käigus kindlaks pinnasekihtide iseloom. Teetrassidest väljapoole jääval metsakuivenduse alal sondeeriti maapinda vardaga, et kindlaks teha huumushorisoni paksus.

Kõikjal uurimistööde käigus hinnati trassidel puittaimestikku selle tüvede läbimõõdu ja võrade katvuse järgi.

Uurimistööde originaalmaterjalid säilitatakse AS Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi arhiivis Tallinn, Tulika 19.

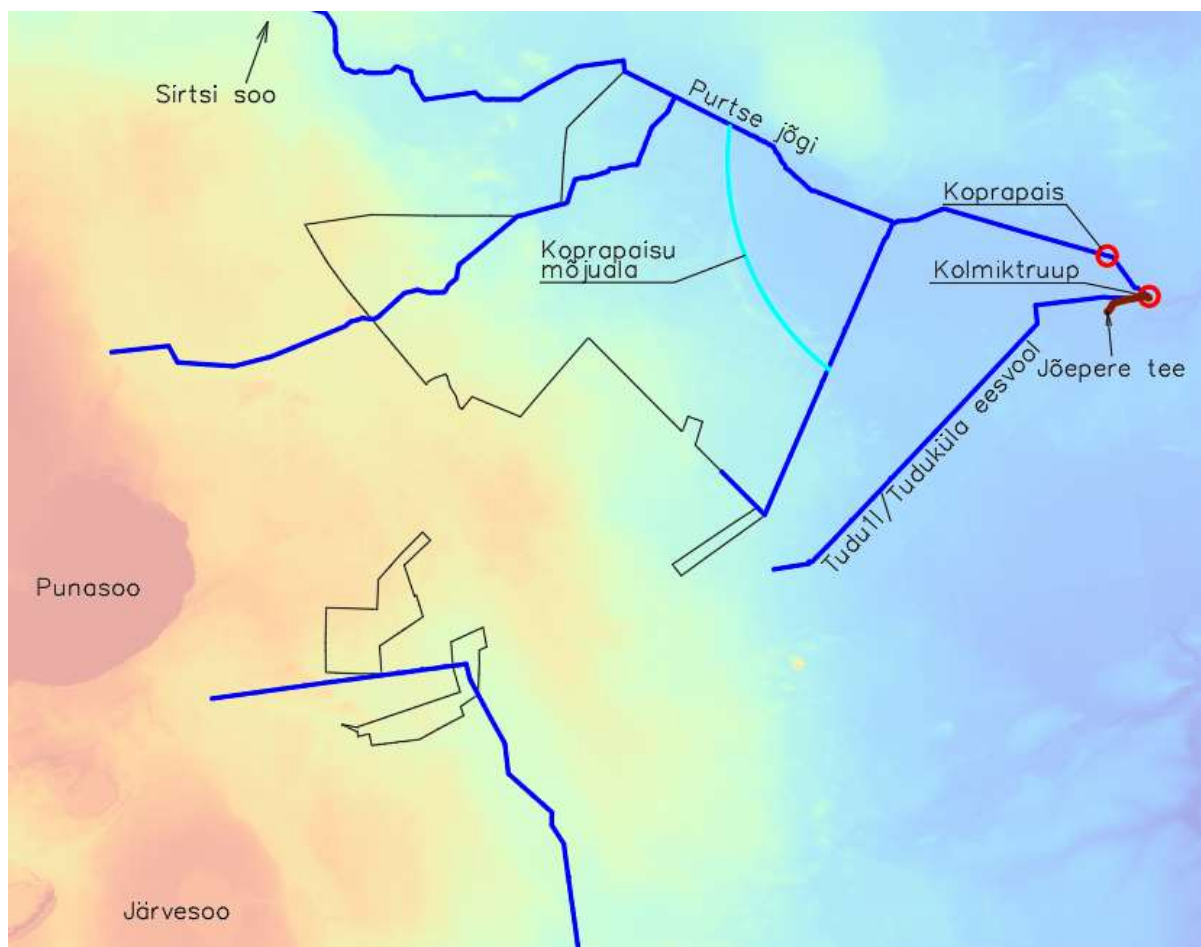
Tabel 5. Uurimistööde loetelu

Jrk nr	nimetus	mõõt- ühik	Uurimistöö													tegemise algus- ja lõppkuupäev	tegija nimi
														kokku			
			sealhulgas														
			EH 1	EH 2	EH 3	EH 4	EH 5	EH 6	EH 7	EH 8	EH 9	EH 10			EH 11		
1	Kitsendusi põhjustavate objektide (keskkonna- ja muinsuskaitse, geodeetilised märgid, piiripunktid jm.) uurimine	ha	88	999	11	6	25					4			1133	19.03.2021 - 08.06.2021	Karl Kärpuk Laisvunas Petrutis
2	Essu maaparandusehitiste kuivendusvõrgu rajatiste seisukorra ja töömahtude uurimine	ha	88	999	11										1098	19.03.2021 - 08.06.2021	Karl Kärpuk Laisvunas Petrutis
3	Essu maaparandusehitiste eesvoolude uurimine, s.h töömahtude hindamine	km	2,75	9,35	1,14	0,51	1,72								15,47	19.03.2021 - 08.06.2021	Karl Kärpuk Laisvunas Petrutis
4	Projekteeritavate eesvoolulõikude piki- ja ristprofiilide koostamine	km	2,75	9,35	1,14	0,51	1,72								15,47	19.03.2021 - 08.06.2021	Karl Kärpuk Laisvunas Petrutis
5	Lähteülesandega sätestatud uuendatavate, rekonstrueeritavate ja uute teede trasside teerajatiste seisukorra ja ehitamise vajaduse uurimine	km							1,21	2,82	5,07	0,43	1,26	3,24	14,03	19.03.2021 - 08.06.2021	Karl Kärpuk Laisvunas Petrutis
6	Teetrassidega piirnevate maaparandussüsteemide kuivenduskraavide uurimine mahus, mis tagab teekraavidest liigvee äravoolu	km							1,21	2,82	5,07	0,43	1,26		10,79	19.03.2021 - 08.06.2021	Karl Kärpuk Laisvunas Petrutis
7	Teetrassidele piketaaži paigaldamine ja pinnase sondeerimine 100m sammuga	km										0,43	1,26		1,69	19.03.2021 - 08.06.2021	Karl Kärpuk Laisvunas Petrutis
8	Ajutiste reeperite paigaldamine	tk	1	3		1						1			6	19.03.2021 - 08.06.2021	Karl Kärpuk Laisvunas Petrutis
9	Olemasolevate tuletõrjetiikide uuendamise ja settebasseinide rajamise vajaduse uurimine	ha	88	999	11										1098	19.03.2021 - 30.06.2021	Karl Kärpuk Laisvunas Petrutis

**Tabel 6. Reeperite loetelu**

<b>Jrk nr</b>	<b>Reeperi number</b>	<b>Reeperi klass</b>	<b>Reeperi ja selle asukoha kirjeldus</b>	<b>Reeper kõrgusarv [m abs]</b>
1	RP1	Ajutine	Lutsu tee pk 6+80 juures, kasepuu tüvesse löödud armatuurvarda tükk. Tähistatud sedeli "RP1" ja värvilise lindiga.	77,63
2	RP2	Ajutine	Maasikaru-Essu tee ja EH2 osa 1 eesvoolu lõikumiskohta (tee pk 5+16), truubi T5 otsaku kagupoolsele nurgale fikseeritud reeper, mis on tähistatud neon-oranži värviga ja kirjaga "RP2".	72,70
3	RP3	Ajutine	Maasikaru-Essu tee ja Essu-Jõepere tee ristmikul kirde suunda jäävasse kasepuu tüvesse löödud armatuurvarda tükk, mis on tähistatud sedeli "RP3" ja värvilise lindiga.	71,30
4	RP4	Ajutine	EH2 osa 1 eesvoolu pk 60+05 (Essu-Jõepere tee pk 26+00) juures truubi T19 otsaku kirdepoolsele nurgale fikseeritud reeper, mis on tähistatud neon-oranži värviga ja kirjaga "RP4"	66,48
5	RP5	Ajutine	Jõepere tee lõpus. Piketi 4+11 juures teetrassist lõunasse jäävasse kasepuu tüvesse löödud armatuurvarda tükk, mis on tähistatud sedeli "RP5" ja värvilise lindiga.	66,31
6	RP6	Ajutine	EH1 eesvoolu pk 4+15 juures asuva truubi T36 toru lõunapoolse otsa peale fikseeritud reeper, mis on tähistatud neon-oranži värvi ja kirjaga "RP6"	74,11

### 3. Geoloogia, mullastik ja pinnas



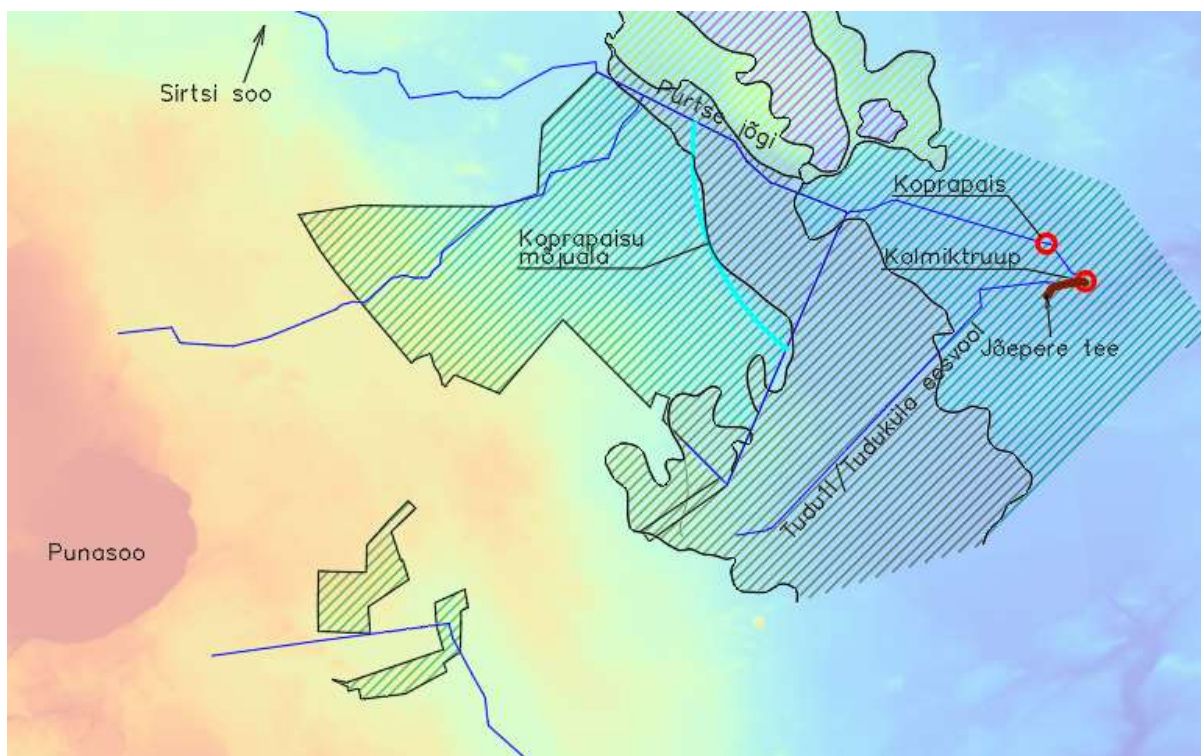
Skeem 1. Uuritud ala maapinna reljeef. Musta joonega on tähistatud projektala piir, tumesinisega MPS eesvoolud.

Ülaltoodud skeemil 1 on näha, et suures skaalas on maapinna reljeef kirdesuunas langev. All-vasakul olevast **EH1** projektalast idasuunda jäävad Järvesoo ja Punasoo kõrgemad alad, kust saavad alguse suurem osa projektala kuivenduskraavides voolavatest vetest. Skeemilt jääb see napilt välja, kuid kogu projektalast loode suunda jääb ka Sirtsu soo kõrgem ala, kust lähtuvad veed piki Sirtsu oja on Purnse jõkke juhitud. Sellel osal projektalast, mis skeemil kollakate ja helesiniste toonidega on tähistatud, oli uurimistööde ajal näha, et tegemist on moreensete rähksete pinnastega. Eesvoolude põhjad olid nendel lõikudel kivised ja kohati kärestikulised kohtades, kus põhjalang järsem on. Projektala kirdesse jäävas nurgas on tumesinisega näha suhteliselt tasane madal ala. Skeemil tumesinise joonega tähistatud uuritud eesvoolud koonduvad kokku sellele alale ning lõppevad 13103 Lügänu-Oandu-Tudu kõrvalmaantee all oleva kolmik-truubiga. Truubist ~180m ülesvoolu paikneb Purnse jõel massiivne koprapiis, mis on Purnse jõe veepinna sängist välja paisutanud nii, et vesi voolab üle maapinna Jõepere tee kõrval kulgevasse Tuduli/Tuduküla eesvoolu. Uurimistööde ajal olid osad eesvoolude lõigud täielikult vett täis ning truubid uppunud olekus. Ühtlasi oli üle ujutatud ka 9003008 Essu-Jõepere tee 250m lõik tee lõpuosas. Eesvoolude veepinna profiilide väljajoonistamisel oli selge, et koprapiisu mõju ning kraavide üleujutatud ala kattub projektala reljeefi tumesinise osaga. Koprapiisu mõjula on skeemil tähistatud helesinise joonega. Positiivne on see sellepolest, et selge

**Töö nr:** 211376; Essu maaparandusehitise rekonstrueerimise projekt; **Projekti staadium:** Põhiprojekt; AS Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi; Detsember 2021

on kaugeleulatuva üleujutuse põhjus, kuid negatiivne seetõttu, et eesvoolude põhjalange sellel lõigul suurendada ei saa. Võib arvata, et koprapaisu likvideerimine lahendab üleujutuse probleemi. Siiski on murettekitav see, et ka koprapaisust allavoolu jääv maanteealune truup oli uputatud olekus. Seetõttu uuriti ka maanteest allavoolu jäävat Purtse jõe osa 300m-pikkusel lõigul, lootuses tuvastada järgmine koprapais, kuid seda välitööde käigus ei leitud. On alust arvata, et välitööde ajal, mil uuriti üleujutusala, oli tegemist jõgede ekstreemvooluhulkadega ning kuna Purtse jõe lang uuritud lõigul nullilähedane on (0,0 – 0,3‰), siis voolusäng ei suutnud lihtsalt sellist veehulka läbi lasta.

Mullastiku jagunemine on illustreeritud alloleval skeemil 2. Rohelise viirutusega aladel on peamiselt tegemist gleistunud leostunud ja leetjate muldadega. Moreenil paiknevad rähkjad liivsavised horisondid, mis on Punasoo, Järvesoo ja Sirtsu soo poolt lähtuvatest pinnavetest kas alaliselt või vahelduvalt liigniisked. Huumushorisondi paksus on 0-30cm. Pruuni viirutusega alal levivad madalsoo mullad turbakihi paksusega 60-150 cm. Madalsoo ala paikneb projektala reljeefi madalamal osal ning koprapaisu mõjuala piir kattub sellega üsna hästi. Kollase viirutusega on tähistatud siirdesoo- ning lillaga rabamullad.



Skeem 2 Mullastiku jagunemine projektalal. Rohelise viirutusega on esindatud gleistunud leostunud ja leetjad mullad, pruuniga madalsoo mullad, kollasega siirdesoo mullad ning lillaga rabamullad.

Metsade kasvukohatüüpidest on projektalal esindatud:

Kasvukohatüüp:	Pind [ha]	Osakaal [%]
Pohla (PH)	0,51	0,04
Jänese kapsa (JK)	1,85	0,14
Jänese kapsa-mustika (JM)	142,06	10,42
Mustika (MS)	41,03	3,01
Naadi (ND)	199,56	14,64
Karusambla-mustika (KM)	66,62	4,89
Karusambla (KR)	27,25	2,00
Angervaksa (AN)	567,76	41,65
Tarna-angervaksa (TA)	22,02	1,62
Tarna (TR)	1,81	0,13
Sinika (SN)	10,53	0,77
Sõnajala (SJ)	23,58	1,73
Mustika-kõdusoo (MO)	0,83	0,06
Jänese kapsa-kõdusoo (JO)	240,52	17,64
Siirdesoo (SS)	5,54	0,41
Raba (RB)	1,80	0,13
Madalsoo (MD)	9,86	0,72

## 4. Kultuurtehnilised tööd

Kultuurtehniliste tööde eesmärgiks on projekteeritud tööde teostamiseks ette valmistada trassid.

### 4.1 Trasside ettevalmistustööd

Ehitusprojektiga hõlmatud maa-ala tee- ja kraavitrasside ning rajatiste taimestiku raiemahud on maaparandusehitiste kaupa esitatud tabelis 8. Kokku tuleb projektalal eemaldada 43,44 ha madalat võsa (MV), 26,21 ha peenpuistut (PP) ja 6,61 ha jämepuistut (JP). Kännud tuleb juurida kogu mahus. Juuritud kännud vallitada metsa alla nii, et nendest ei tekiks ühtset katkematut valli. Likvideeritud võsa ja puistu tuleb hunnikutesse koondada. Selleks on ehitustööde koondmahtudes (tabel 2a) ettenähtud võsa ja puistu vedu objekti piires kuni 600 m. Raadatud puistu ladustamise kohad lepatakse RMK-ga kokku ehitustööde käigus.

Veejuhtmete trassidel on raadatav trassilaius näidatud projektplaanil veejuhtme teljest kummalegi poole. Lähtutud on loogikast, et ekskavaatoril oleks kraavivalli pool liikumiseks trass laiusega 6-8 m ning teisele poole kraavi jääks vaba trass laiusega 1-2 m. Paljudel kraavivallidel on juba praegu 5-6 m laiune trass olemas ning see on raadamistööde mahtudes arvesse võetud. Projektplaanil on veejuhtmete voolusuund näidatud sellel pool kraavi, kus paikneb ka kraavivall. Erandiks on teekraavid, millede puhul on voolusuuna nool paigutatud trassi välimisele küljele.

Teetrassidel on lähtutud loogikast, et peale kraavide puhastustööd jääks trassil kraavi välimisel nõlval 1-2 m vaba ruumi. Juhul, kui teekraav puudub, on lähtutud sellest, et teekatte servast jääks trassil vähemalt 2 m vaba ruumi. Seeläbi on kraavideta lõikudel teetrassi laiuseks 5 m, mõõdetuna tee teljest. Kraavidega lõikudel oleneb trassilaius kraavi parameetritest. Kõik trassilaiused on kantud projektplaanile meetrites kas veejuhtme või tee telje suhtes.

EH1 peal oleva settebasseini SB1 ja EH2 peal olevate tuletõrjетиikide TT1 ja TT2 puhul tuleb likvideerida madal võsa ja peenpuistu rajatise välimisest servast mõõdetuna 6 m laiusel alal.

Raadatud trassid vastavad nõuetele, kui töid takistav puittaimestik on raiutud ja sellest tulenev metsamaterjal on ladustatud eraldi väljapoole trassi mullavallipoolsele servale või ära veetud. Koos raiejäätmetega tuleb trassilt ja veejuhtmest eemaldada ka suuremõduline lamapuit, et see ei takistaks kändude juurimist ja hilisemat mullavalli töötlemist. Puittaimestiku raiumise järel on ette nähtud ala juurimine. Puidujäätmeid, kive ja kände ei tohi asetada teede ja kraavide mulletesse.

Lisaks raadamisele tuleb ettevalmistustööde käigus likvideerida veejuhtmetelt lamapuit ja koprapaisud. Vastavad mahud on esitatud tabelis 8. Ennem koprapaisude väljatõstmist tuleb paisude eest võimalikult suures mahus eemaldada sete. Väljatõstetud paisu jäätmed tuleb paigaldada maa-alale selliselt, et need ei takistaks selle sihtotstarbelist kasutamist.

## 4.2 Üldnõuded ettevalmistustöödele

Ettevalmistustööde teostamise juures tuleb lähtuda Maaeluministri 28.03.2019 määrusest nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“.

Lahti raiutud trass vastab nõuetele, kui töid takistav puittaimestik on raiutud ja sellest tulenev metsamaterjal on hunnikutesse koondatud. Koos raiejäätmetega tuleb eemaldada ka veejuhtmetelt lamapuit. Puittaimestiku raiumise järel on ette nähtud ala juurimine ning kändude paigaldamine metsa alla nii, et nendest ei tekiks ühtset katkematut valli.

Koprapaisude likvideerimisel tuleb nende jäätmed paigaldada maa-alale selliselt, et need ei takistaks selle sihtotstarbelist kasutamist.

Erakinnistute piires tehtavate tööde puhul tuleb arvestada maaomanike kooskõlastuste tingimustega ning neid enne tööde algust teavitada. Piirimärkide hävimisel tuleb need vastavalt maakorralduslikele nõuetele taastada.

## 5. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimine

### 5.1 Kuivendussüsteemi projekteerimine

Projekталal on praktiliselt kõik veejuhtmed ettenähtud puhastada. Mõned üksikud kraavid on projektiga jäetud olemasolevasse seisu, kuna nendel puudub otsene otstarve. Kraavidel, mis on projektis hooldatavad, tuleb teha voolusängi taastamise pinnasetöid mahus  $<0,5 \text{ m}^3/\text{m}$ . Uuendatavad kraavid on projektis sellised, millede puhastamise maht on vahemikus  $0,5 - 1,2 \text{ m}^3/\text{m}$ . Rekonstrueeritavate kraavide puhul tuleb pinnasetöid teha mahus  $>1,2 \text{ m}^3/\text{m}$ . Kraavide puhastamisel eemaldatav sete tuleb vallitada kas olemasolevale kraavivallile või siis teisele poole kraavi. Silmas peab pidama, et rajatava pinnasvalli kõrgus ei oleks rohkem, kui  $0,5 \text{ m}$ . Kohtadesse, kus pinnavesi voolab kraavivalli juurde kokku, on projekteeritud  $\varnothing 30 \text{ cm}$  plasttorust veeviimarid pikkusega  $8 \text{ m}$ . Veeviimarid tuleb rajada vastavalt Maaparandusrajatiste Tüüpjoonistele 2019 (joonis 1.7).

Puhastatavatele kraavidele peab jääma nõlvus  $1:1,50$ .

Projekteerimisel on lähtutud sellest, et looduskaitseala pool töid ei tehta, s.t et EH4 eesvoolul (Sirtsu oja) ja Purtse jõel tehakse töid paremal kaldal ning vasakpoolset nõlva ei planeerita.

#### Maaparandussüsteemide eesvooludel tehtavad tööd

##### **Seljamäe/PÜ-86Tuduküla eesvool (EH1)**

Voolusäng on suhteliselt heas seisus ning setet on  $10\text{-}20 \text{ cm}$ . Pikettide 3+95 ja 2+75 juures asuvad kaks koprapaisu, mis tuleb sängist välja tõsta. Nõlvade erosioonioht on võrdlemisi madal. Eesvoolu saab korda teha uuendustööde mahus – nõlvadelt likvideerida puittaimestik, tõsta sängist välja sinna kogunenud sete ning anda voolusängile nõlvus  $1:1,50$ . Selles osas, mis piirneb Tudu-Rasivere teega,

tuleb eemaldatud sete vallitada kraavi välimisele nõlvale. Muus osas võib sette tasandada ka olemasolevale kraavivallile.

### **ESSU/TP-633TUDUKÜLA osa 1 (EH2) (Purtse jõgi)**

Eesvoolu pk43+30 ... 60+05 paikneb säng turbapinnases ning nõlvad on kohati sisse varisenud ja säng võtnud lookleva kuju. Setet on turbasel lõigul keskmiselt 20 cm. Sellel lõigul tuleb eesvoolu korrastamistööd teha rekonstrueerimise mahus, s.t sette eemaldamist kuni 0,8 m<sup>3</sup>/m ja sängi parempoolse nõlva taastamist keskmiselt mahus 1,0 m<sup>3</sup>/m. Projekteeritud nõlvus on 1:1,50. Eeltöödeks on puhtaks raiutud trass. Sängist eemaldatud sette jms pinnase saab tasandada kraavivallile või olemasoleva kraavivalli laienduseks. Tasandatud sette kõrgus ei tohi olla üle 0,5 m.

Ülejäänud lõikudel (pk0+00 ... 43+30 ja 60+05 ... 70+36) settekiht praktiliselt puudub ja säng paikneb moreenses pinnases. Selles osas tuleb peale trassi raadamistööd taastada sängi parempoolne nõlv ning anda sellele nõlvus 1:1,50. Keskmise pinnasetööde maht on 0,9 m<sup>3</sup>/m, mis tähendab, et säng tehakse korda uuendustööde mahus.

### **Essu/TP-366TUDUKÜLA osa 2 (EH2)**

Eesvoolu säng on iseenesest heas seisus – setet praktiliselt ei ole ning sängi nõlvad sissevarisemise ohus ei ole. Peale eesvoolu trassi ettevalmistustööd tuleb anda sängi nõlvadele nõlvus 1:1,50, mis tähendab, et säng tehakse korda uuendustööde mahus. Pinnas vallitada trassi välimisele küljele nii, et valli kõrgus ei ületaks 0,5 m.

### **TUDU TALUD MK (EH3)**

Eesvoolu säng on lõigul pk0+00 ... 5+55 kehvast seisukorras ning vajab rekonstrueerimist, s.t sängist tuleb eemaldada keskmiselt 30 cm setet ja taastada sängi ristlõige nõlvuseni 1:1,50. Keskmiselt tuleb selleks teha pinnasetööd mahus 1,3 m<sup>3</sup>/m. Pinnase saab kraavivallile laiali tasandada. Piketi 2+40 juures paikneb üks koprapais, mis tuleb sängist välja tõsta. Koprapaisu jäätmed paigaldada maa-alale selliselt, et need ei takistaks selle sihtotstarbelist kasutamist. Ennem paisu eemaldamist tuleb sängist sete välja tõsta. Edasi, pk5+55 ... 11+43 on sängi seisukord parem ning eemaldada tuleb vaid keskmiselt 20 cm setet. Saadud pinnas tuleb kraavi välimisele nõlvale laiali planeerida nii, et valli kõrgus ei ületaks 0,5 m.

### **Tudu 3/PÜ-20Tuduküla (EH4)**

Eesvoolu sängi nõlvad on kahes kohas sisse varisenud ning voolusäng on täis lamapuitu. Pk1+00 juures on vana koprapaisu jäänused, mis tuleb sängist välja tõsta. Eesvoolu põhi on liivane ning setet otseselt sängi kogunenud ei ole, kuid ristlõige on ajapikku ebamääraseks muutunud ning tuleb uuendustööde mahus korda teha. Sängi põhjale tuleb anda ühtlane laius 3 m ning parempoolsele nõlvale nõlvus 1:1,50.

### **TUDU 11/TUDUKÜLA osa 1 (EH5) (Purtse jõgi)**

Eesvoolu seisukord on võrdlemisi hea ning sāngi saab korda teha uuendustööde mahus. Nõlvadelt tuleb niita rohttaimestik ning eemaldada sāngist sinna lõiguti kogunenud sete.

Projektala maaparandusehitiste reguleeriva võrgu seisukord ei ole väga halb – ligikaudu pooled kuivenduskraavid saab korda teha uuendustööde mahus 0,5-1,2 m<sup>3</sup>/m ning ülejäänud rekonstrueerimistööde mahus >1,2 m<sup>3</sup>/m. Peale ettevalmistustöid tuleb eemaldada keskmiselt 20 cm jagu setet, mille saab kas kraavivallile või kraavi välimisele servale laiali tasandada. Ühtlasi tuleb kraavidele anda nõlvus 1:1,50. Mõndadel kraavidel on olemasolevas olukorras nõlvus piisav ning nendel puhkudel piisab vaid sette eemaldamisest. Hooldatavate kraavidena on projektplaanil väljatoodud need, millede seisukord on hea ning piisab vaid rohttaimestiku niitmisest ning voolutakistuste eemaldamisest.

## **5.2 Kuivendussüsteemi ehitamine**

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

## **6. Truubid ja purded**

### **6.1 Truupide ja purrete projekteerimine**

Projektiga on ette nähtud kokku 26 uue truubi ehitamine, 33 truubi rekonstrueerimine, 20 truubi uuendamine ning 3 truubi likvideerimine. Rekonstrueeritavatena on projektis need truubid, millede puhul vahetatakse kas olemasolev betoonitoru välja plasttoru vastu, või siis on olemasoleva truup aladimensioneeritud ning vajab suurema vastu välja vahetamist. Uuendatavatena on projektis mõeldud truupe, millede puhul on tarvis vaid otsakud korda teha. Likvideeritavad truubid on projektis sellised, millel puudub projektala kuivendamise nurga alt otstarve. Lisaks tuleb likvideerida 3 purret.

Truupide projekteerimisel on kasutatud äravoolumoodulit 220 l/(s\*km<sup>2</sup>) ning truubid dimensioneeritud 3%-listele aasta suurimatele päevakeskmistele vooluhulkadele. Uuendatavate truupide puhul on olemasoleva truubitoru läbimõõt piisav. Kõik paigaldatavad truubid peavad olema PT-torudest rõngasjäikusega SN8. Torud peavad olema pealt gofreeritud, seest siledaseinalised. Kõikidele paigaldatavatele torudele on projekteeritud 10 cm paksune liivast alus. Otsakud on projekteeritud vastavalt „Maaparandusrajatiste tüüpjoonistele“ 2019, Tartu. Kõikidele tee all paiknevatele truupidele on projekteeritud KOK otsakud ja 2 tähisposti paigaldamine. Kõik muud truubid on projekteeritud MAO, MAOK ja KOK tüüpi otsakudega, olenevalt olukorrast.

**Töö nr:** 211376; Essu maaparandusehitise rekonstrueerimise projekt; **Projekti staadium:** Põhiprojekt; AS Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi; Detsember 2021

Truubitorude/purrete ehitustööde/likvideerimise koondmahud on esitatud tabelis 9 ning truupide otsakute ehitamise koondmahud tabelis 10.

## 6.2 Truupide/purrete ehitus- ja likvideerimistööd

Truubitorude ehitamisel tuleb kõigepealt teha piisavalt lai ( $>2x$  truubi diameeter) kaevik, et hiljem tagasitäite pinnast võimalik tihendada oleks. Seejärel ehitada truubile liivast alus ~10cm paksuselt ning jätta selle pealiskiht tihendamata, et tagada parem haakumine tuubitoru ja pinnase vahel. Tagasitäide tuleb tihendada kuni 30cm-kihtide kaupa samaaegselt mõlemal pool toru ning jälgida tuleb, et selle käigus toru nihkunud ei oleks. Peale toru paigaldamist saab ehitada truubiotsakud ja paigaldada tähispostid. Truupide ehitamise puhul tuleb kinni pidada maaeluministri 28.03.2019 määruse nr 38 § 4-s esitatud kõrvalekalletest.

Olemasolevad betoonist truubid, mis on projektis ette nähtud plasttoru vastu välja vahetada, tuleb utiliseerida. Sama tuleb teha ka olemasolevate betoonist truubiotsakute puhul. Purrete likvideerimisel tuleb need sängist välja tõsta ja purrete jäätmed utiliseerida. Ehitustööde järgselt ei tohi jäätmeid objektile jääda.

## 7. Teede rekonstrueerimine ja ehitamine

### 7.1 Teede projekteerimine

Teede ja teekatendite projekteerimise aluseks on võetud trükis „RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.0“, Tallinn 2020 ja maaeluministri 06.05.2019 määrus nr 45 „Maaparandussüsteemi projekteerimismid“.

Projekteeritud teede rekonstrueerimise, ehitamise, uuendamise ja hooldamise mahud teede kaupa on järgmised:

- Maasikaru tee UUENDAMINE 1186 m
- Maasikaru-Essu tee UUENDAMINE 2819 m
- Essu-Jõepere tee UUENDAMINE 2600 m ja REK 2474 m
- Jõepere tee REK 380 m + riigitee mahasõidu REK
- Lutsu tee EHITAMINE 1246 m + tagasipööramisekoht
- Tudu-Rasivere tee HOOLDAMINE 3253 m

Teerajatisete koondmahud on esitatud järgmises tabelis:

Tabel 7. Teede rajatised

Jrk. nr	Tee rajatis	Maasikaru tee	Maasikaru-Essu tee	Essu-Jõepere tee	Jõepere tee	Lutsu tee	Tudu-Rasivere tee	Kokku
		EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	
A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	M1 - mahasõidukoht (L=20m, R=10m)	1		5	1			7
2	M3 - mahasõidukoht (L=10m, R=10m)	5	10	8		4		27
3	MM - maantee mahasõidukoht				1			1
4	MS - möödasõidukoht	1		1				2
5	TP-T - T-kujuline tagasipööramise koht					1		1

Teede katendite ehitamise mahud on teede kaupa esitatud tabelis 11 ning teetööde ehitamise koondmahud teede kaupa tabelis 2b.

Projektis kasutatud kruusasegude koostis peab vastama majandus- ja taristuministri 02.03.2015 nr 101 määruse Lisa 10 tabelis esitatud koostisele.

#### 7.1.1 Maasikaru tee

Olemasolev 3,5 m laiuse kruuskatendiga tee, mis on projektis ette nähtud uuendada 1186 m pikkusel lõigul. Tee saab alguse 88 Rakvere-Rannapungerja tugimaantee 33,61. km-lt, kus on olemasolev mahasõidukoht, mis käesoleva projektiga samasse seisu jääb. Uuendatav lõik saab alguse piketiga 0+20, s.t 20 m kaugusel Maasikaru tee ja riigitee telgede lõikumiskohast ning lõppeb piketiga 12+06, s.o Maasikaru-Essu teega lõikumisel.

Olemasolev teekatend on võrdlemisi heas seisukorras, kuid metsa väljaveoks jääb tee kitsaks ja nõrgaks. Vastavalt lähteülesandele ja 4. järgu metsatee nõuetele tuleb Maasikaru teele ehitada uus 4,0 m laiune kruusast kulumiskiht paksusega 15 cm. Selleks kasutada fr 0-32 mm (pos. 6) looduslikku sorteeritud kruusa. Geotekstiili tee alla paigutada vaja ei ole. Ennem katendi ehitamist tuleb likvideerida olemasolevad teekraed. Katend tuleb korralikult tihendada ja anda selle pealiskihile 3,0%-line põikkalde. Maasikaru teele on projekteeritud 1x M1 tüüpi mahasõidukohtade, 5x M3 tüüp mahasõidukohtade ning 1x möödasõidukoha rajamine.

#### 7.1.2 Maasikaru-Essu tee

Olemasolev 3,5 m kruuskatendiga tee, mis on projektis ette nähtud uuendada kogupikkuses, s.o 2819 m. Tee saab alguse piketiga 0+00 Maasikaru teega lõikumisel ning lõppeb piketiga 28+19, Essu-Jõepere teega lõikumise. Olemasolev teekatend on väikeautode jaoks heas seisukorras, kuid

**Töö nr:** 211376; Essu maaparandusehitise rekonstrueerimise projekt; **Projekti staadium:** Põhiprojekt; AS Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi; Detsember 2021

metsa väljaveo masinate jaoks tuleb katendile peale ehitada uus 4,0 m laiune fr 0/32 mm (pos 6.) looduslikust sorteeritud kruusast kiht paksusega 15 cm. Kruusakiht tuleb korralikult tihendada ja anda selle pealispinnale põikkalle 3,0 %. Geotekstiili kihi alla paigaldada ei ole vaja. Ennem kattekihi ehitamist tuleb likvideerida olemasolevad teekraed. Maasikaru-Essu tee on projekteeritud lähtudes 4. järgu metsatee nõuetest. Teele on projekteeritud 10x M3 tüüpi mahasõidukohtade rajamine.

### 7.1.3 Essu-Jõepere tee

Tee kogupikkuses 5074 m saab alguse piketiga 0+00 Maasikaru-Essu teega lõikumisel ning lõppeb piketiga 50+74 Jõepere teega lõikumisel. Tee on jagatud kaheks osaks: pk0+00 ... 26+00 on olemasolev kruuskattega tee laiusega 3,5 m, mille seisukord on võrdlemisi hea ning piisab sellele uuendustööde mahus vaid uue, 4,0 m laiuse ja 15 cm paksuse kruuskatendi ehitamisest. Katend ehitada fr 0-32 mm (pos. 6) looduslikust sorteeritud kruusast. Eeltöödeks on taimestikust puhtaks raiutud trass ning teekraede likvideerimine. Geotekstiili kasutada ei ole vaja.

Lõigul 26+00 ... 50+74 on samuti tegemist 3,5 m laiuse kruusateega, kuid katendi kruus on muldesse vajunud ning tekkinud on roopad ja tee teljel kasvab rohhtaimestik. Sellel lõigul tuleb rekonstrueerimise mahus ehitada teele uus 4,0 m laiune kruuskatend paksusega 30 cm. Katendi aluseks on fr 0-63 mm (pos. 3) looduslik sorteeritud kruus kihipaksusega 20 cm ning katteks fr 0-32 mm (pos. 6) looduslik sorteeritud kruus kihipaksusega 10 cm. Kumbki kiht tuleb eraldi korralikult tihendada ning anda pealispinnale põikkalle 3,0 %. Geotekstiili kasutada ei ole vaja. Lõigul 26+00 ... 42+20 kulgeb vahetult tee kõrval 2 m sügavune Purtse jõgi ning mulde stabiilsusest lähtudes on sellel lõigul tarvis enne katendi ehitamist maha laotada geovõrk avaga 40 mm. Geovõrk tuleb paigaldada nii, et selle minimaalne ülekate oleks 50 cm.

Katendikihid tuleb korralikult tihendada ning anda nende pealispinnale põikkalle 3,0 %.

Essu-Jõepere tee on projekteeritud, lähtudes 4. järgu metsatee nõuetest.

Teele on projekteeritud 5x M1 tüüpi, 8x M3 tüüpi mahasõidukohtade ning 1x möödasõidukoha rajamine.

### 7.1.4 Jõepere tee

Rekonstrueeritav Jõepere tee kogupikkuses 425 m saab alguse piketi 0+00 juures Essu-Jõepere teega lõikumisel ning lõppeb piketiga 4+25 Lüganuse-Oandu-Tudu kõrvalmaanteega ristudes. Riigitee ja Jõepere tee ühendamiseks on OÜ Teelahendused koostanud eraldi mahasõidukoha projekti, mis on lisatud käesoleva projekti Lisadesse.

Tegemist on olemasoleva 4 m laiuse kruusateega. Kruus on segunenud aluspinnaseks oleva turbase liivsaviga ning märgadel ilmadel on teekatte seisukord võrdlemisi halb – teepind muutub mudaseks ja libedaks. Projekteeritud on uue 4,5 m laiuse teekatte ehitamine 30 cm paksuselt. Aluseks on 20 cm kruusa fr 0-63 mm (pos 3) ning katteks 10 cm kruusa fr 0-32 mm (pos 6). Katendikihid tuleb korralikult tihendada ning anda nende pealispinnale põikkalle 3,0 %. Ennem kruusast katendi ehitamist tuleb tee

**Töö nr:** 211376; Essu maaparandusehitise rekonstrueerimise projekt; **Projekti staadium:** Põhiprojekt; AS Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi; Detsember 2021

alla paigaldada NGS4 geotekstiil ülekattega vähemalt 50 cm.

Jõepere tee on projekteeritud vastavalt 3. järgu metsatee nõuetele.

### 7.1.5 Lutsu tee

Tegemist on uue ehitatava teega kogupikkuses 1267 m, mis saab alguse piketiga 0+00 Rakvere-Rannapungerja tugimaanteea lõikumisel (km 34,90) ning lõppeb piketiga 12+67, kuhu on projekteeritud T-kujuline tagasipööramisekoht. Lutsu tee ja tugimaantee ristumine on rahuldavas seisukorras ning seda projektiga ei ole vaja korda teha, mistõttu Lutsu tee ehitatav trass algab piketiga 0+20. Olemasolev trass on sisuliselt pinnastee, mille muldeks on tee kõrval kulgeva kraavi vall.

Projekteeritud on uue 4,0 m laiuse kruuskatendi ehitamine paksusega 30 cm. Sellisel puhul on aluse laiuseks 5 m. Olemasolev teemulle on 4,5 m lai, mistõttu on projekteeritud mulde tasandamine 10 cm võrra ning olemasoleva teemulde laiendamine nii, et projekteeritud tee serva ja olemasoleva teekraavi vahele jääks veel vähemalt 0,5 m vaba ruumi. Tee algusest kuni piketini 6+80 on kraavivallile tasandatud teekraavi K-201 puhastamisel saadud sete ning niiskete ilmadega on sellel lõigul teetrass väga raskesti läbitav. 0+20 ... 6+80 tuleb olemasoleva mulde tasandamisel saadud materjal vallitada trassi äärde nii, et valli kõrguseks ei jääks üle 0,5 m. Mullet tuleb sellel lõigul laiendada projekteeritud uute teekraavide kaeveld saadud pinnasega.

Kui teemulle on ettevalmistatud, saab maha laotada NGS4 geotekstiili (rulli laius 5,0 m). Geotekstiili paigaldamisel jälgida, et sinna sisse ei jääks kortse ja et tekstiili alla ei jääks kive või konarlusi, mis seda hiljem lõhkuda võivad. Geotekstiil tuleb paigaldada ülekattega vähemalt 50 cm. Seejärel ehitada tee alus 20 cm paksuselt fr 0-63 mm kruusast (pos 3) ja siis tee kate 10 cm paksuselt fr 0-32 mm kruusast (pos 6). Nii alus kui ka kate tuleb korralikult tihendada ja anda nende pealispinnale põikkalle 3,0 %. Lutsu tee on projekteeritud vastavalt 4. järgu metsatee nõuetele.

Teele on projekteeritud 4x M3 tüüpi mahasõidukohtade rajamine ning tee lõppu 1x TP-T tüüpi tagasipööramisekohaga rajamine.

## 7.2 Tee ehitustööd

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

Enne teekatte ehitustööde alustamist tuleb puhastada teemaa puittaimestikust ja muudest takistustest. Teemaalt tuleb eemaldada raiejäätmed, kännud ja kivid. Raiejäätmed paigutada trassi äärde, kraavi servast nii kaugemale, et need ei satuks kraavi. Kännud ladustada trassi äärde metsa alla nii, et nendest ei tekiks katkematut valli, mis pinnavett kinni hoidma hakkab. Kivid paigaldada maa-alale selliselt, et need ei takistaks maa sihtotstarbelist kasutamist.

**Töö nr:** 211376; Essu maaparandusehitise rekonstrueerimise projekt; **Projekti staadium:** Põhiprojekt; AS Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi; Detsember 2021

Teekattes kasutatav kruus peab vastama majandus- ja taristuministri 03.08.2015 määruses nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“ lisa 10 esitatud tabelis olevatele positsioonidele 3 ja 6.

Kruus on võimalik objektile kohale vedada 30 km raadiusesse jäävatest karjääridest.

Teede ehitustööde mahud on esitatud tabelis 2b „Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud“.

Teede rajatised on teede kaupa esitatud tabelis 7 „Teede rajatised“.

Teekattekonstruktsioonide mahud on teede kaupa esitatud tabelis 11 „Teede katendite mahud ristprofiilide lõikes“.

Teede rajatiste ehitamisel tuleb aluseks võtta trükis „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ 2019 a versioon.

## 8. Keskkonnakaitse

Projektiga on kavandatud kokku 1098, ha MPS reguleerivate võrkude, 13,32 km MPS eesvoolude ja 14,00 km metsateede uuendamist/rekonstrueerimist/ehitamist. Lisaks veel 3,25 km Tudu-Rasvere tee hooldamist. Selle jaoks on vaja kokku teha 76,95 ha raadamistööd, s.h madala võsa, peenpuistu ja jämepuistu raadamine. Projekteerimisel ja keskkonnakaitse abinõude kavandamisel on lähtutud RMK keskkonnamõjude analüüsist (KMA, vt seletuskirja Lisa 2), looduskaitseseadusest ja Keskkonnaameti seisukohast lähteülesandele kirjas 04.03.2020 nr 7-9/20/2404-2.

Projekti lähteülesandes kavandatud töödega seotult jäävad objektist vahetult põhjasuunda, piirnedes Purtse jõe ja Essu-Jõepere teega, Sirtsu looduskaitseala Kruvissaare piiranguvöönd ja Koolma sihtkaitsevöönd. Keskkonnaamet andis lähteülesandele seisukoha kirjaga 04.03.2020

nr 7-9/20/2404-2, kus tõi välja, et kavandatud töödega võib kaasneda negatiivne mõju Kruvissaare piiranguvööndis. Kavandatud töödega ei ole lubatud kahjustada kaitstava loodusobjekti kaitseväärtusi ja nende seisundit. Seega projekti koostamisel tuleb vältida kaitsealal ning kaitsealuste liikide kasvukohtades või nendega piirnevatel aladel kuivendusvõrgu rekonstrueerimist, kvartalsihtidele täiendavate kuivenduskraavide, mahasõitude rajamist, nõvade kaevamist või eesvooludele settebasseinide rajamist. Antud projektis tähendab see seda, et Kruvissaare piiranguvööndi ulatuses ei tohi **EH2** eesvoolu osa 1 rekonstrueerida, ega rajada ka sinna settebasseine.

Antud juhul on projekt koostatud nii, et otseselt kaitsealal töid ei ole planeeritud. Sirtsu LKA Kruvissaare piiranguvööndi (pv) ja Koolma sihtkaitsevööndi (skv) piirimööda kulgeb Purtse jõgi, mille telg kattub LKA piiriga. Kõik tööd Purtse jõel on projekteeritud jõe lõunapoolsele kaldale, s.t looduskaitsealast teisele poole. Looduskaitsealaga piirnevas osas on projekteeritud Purtse jõe (MPS eesvool) puhastamine uuendustööde mahus 2037 m pikkusel lõigul ning rekonstrueerimistööde mahus 1679 m pikkusel lõigul. Rekonstrueerimistööde näol on kavandatud jõe lõunapoolse nõlva taastamistööd lõigul, kus sāngi nõlv on suuresti erodeerunud ja kohati sisse varisenud. Selle käigus liigub ekskavaator jõe lõunapoolsele kraavivallil, tõstab välja jõesāngist sette (~30 cm) ning annab sāngi lõunapoolsele nõlvale nõlvuse 1:1,50. Rekonstrueeritava lõigul on sette-eemaldamise ja nõlva töötlemise pinnasetööde maht keskmiselt 1,8 m³/m. Saadud pinnas planeeritakse sāngi lõunapoolsele kraavivallile.

Tehniliselt läheb see Keskkonnaameti seisukohaga vastuollu, kuna ei ole välditud kaitsealaga piirnevas osas kuivendusvõrgu rekonstrueerimist (pinnasetööd >1,2 m³/m). Küll aga töödega ei süvendata jõesāngi ega praktiliselt ei muudeta selle vooluhulkasid ega veetaset, mistõttu looduskaitselealale negatiivset mõju ei avaldata.

Sirtsu looduskaitseala puhul on ühtlasi ka tegemist Natura looma- ja linnualaga. Natura elupaikadest on uuritud alal esindatud *7110\* Rabad*, *9080\* Soostuvad ja soo-lehtmetsad*, *7140 Siirde- ja õõtsiksood* ning *91D0\* Siirdesoo- ja rabametsad*. Natura elupaigad jäävad kõik Purtse jõest põhjapoolsele ning antud projektile piiranguid ei sea. Kavandatud tööd on võimalik kõik läbi viia Purtse jõe lõunakaldal. Projektalal leidub ka vääriselupaiku. Lähim vääriselupaik (VEP nr.207357, *Mustika kasvukohatüüp*) jääb Essu-Jõepere tee piketist 41+00 ja TUDU 11/TUDUKÜLA eesvoolust 40 meetrit põhjapoolsele. Projekteeritud töödega eeldatavasti mingit negatiivset mõju VEP-ile ei avaldata.

**Töö nr:** 211376; Essu maaparandusehitise rekonstrueerimise projekt; **Projekti staadium:** Põhiprojekt; AS Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi; Detsember 2021

Kavandatud töödest on mõjutatud looduskaitse III kat. täpikhuik (*Porzana porzana*) kui ka I kat. lendorava (*Pteromys volans*) liigi leiukohad. **Lendorava leiukoht piirneb Essu-Jõepeere teetrassi 39+00 ... 42+20 lõiguga ja jääb sellest vahetult lõunasse. Selles osas on trassiraied ja ehitustööd keelatud perioodil 15.04 – 30.06. Täpikhuiki leiukoht kattub EH1 projektala lõunapoolse osaga katastritel Keskvälja, Jalaka ja Tudu metskond 76. Täpikhuiki leiukohas on trassiraied ja ehitustööd keelatud perioodil 15.04 – 30.06**

Projektalal olevatele eesvooludele rakenduvad järgmised kitsendused:

- **EH1 SELJAMÄE/PÜ-86TUDUKÜLA** eesvool –  
Piiranguvöönd **50m**, ehituskeeluvöönd **25m** ja veekaitsevöönd **1m**
- **EH2 ESSU/TP-633TUDUKÜLA** osa 1 eesvool –  
Piiranguvöönd **100m**, ehituskeeluvöönd **50m** ja veekaitsevöönd **10m**
- **EH2 ESSU/TP-633 TUDUKÜLA** osa 2 eesvool –  
Piiranguvöönd **50m**, ehituskeeluvöönd **25m** ja veekaitsevöönd **1m**
- **EH3 TUDU TALUD** eesvool –  
Piiranguvöönd **50m**, ehituskeeluvöönd **25m** ja veekaitsevöönd **1m**
- **TUDU1I/TUDUKÜLA** eesvool –  
Piiranguvöönd **100m**, ehituskeeluvöönd **50m** ja veekaitsevöönd **10m**

Ei eesvoolude piiranguvöönd, ehituskeeluvöönd ega ka veekaitsevöönd lähteülesandega kavandatud eesmärkidele piiranguid ei sea.

Kavandatavate tegevustega kaasnevatest keskkonnamõjudest peamine on veejuhtmete puhastamisel tekkiv heljum, mis piki MPS eesvoolusid allavoolu kandub. Selle leevendamiseks tuleb puhastatavate eesvoolude allavoolupoolsesse otsa paigutada sette-ekraan või põhupallid, mis pinnasetöödest tekkiva heljumi kinni püüavad. Tööde teostamisel tuleb alustada koprapaisude likvideerimisega, et alandada veepinda puhastatavates sängides. Sellejuures tuleb kõigepealt võimalikult suures mahus eemaldada ekskavaatoriga koprapaisu ette kogunenud sete ning seejärel pais järk-järgult sängist välja tõsta. Paisu välja tõstmisel tuleks jälgida, et suuremate paisude puhul neid korraga välja ei tõsteta, kuna sellisel juhul on allavoolu kanduva vee mass nii suur, et võib sängi kahjustada. Paisud tuleks likvideerida kahes osas nii, et vahepeal jõuab veepind alaneda. Eelkõige tuleb seda järgida Lüganuse-Oandu-Tudu kõrvalmaanteest 180 m piki Purtse jõe ülesvoolu jääva koprapaisu KP-5 puhul. Hinnanguliselt võtab veetaseme alanemise ootamine aega ~1-2 tundi. Paisude jäätmed laotada maa-alale laiali selliselt, et need ei takistaks maa-ala sihtotstarbelist kasutamist.

Seljamäe/ÜP-89 Tuduküla (**EH1**) eesvoolul paikneb pk 4+15 juures (kraavi K-152 lõpus) ka olemasolev settebassein SB1 pindalaga 280 m<sup>2</sup>. Settebassein tuleb enne EH1 kraavide puhastustöid tühjaks tõsta ning sete ümbritsevale alale laiali planeerida. Selle eeltöödeks on settebasseini ümber 6 m ulatuses taimestiku raadamine. Settebassein tuleb enne objekti kasutuselevõttu uuesti tühjaks tõsta. Uusi settebasseine projekteeritud ei ole, vaid on projekteeritud geotekstiilist sette-ekraanid tehnoloogilise sette kinni püüdmiseks. Olemasolevas olukorras on eesvooludes setet suhteliselt väga vähe. Mõningatel turbastel lõikudel on setet kuni 30 cm, kuid suuremas osas on eesvoolude sängid setetest puhtad.

**Töö nr:** 211376; Essu maaparandusehitise rekonstrueerimise projekt; **Projekti staadium:** Põhiprojekt; AS Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi; Detsember 2021

Metsapõlengust tingitud kahjude vähendamiseks on projektal 2 olemasolevat tuletõrjetiki, milledele juurdepääs on tagatud. Vastavalt 25.08.2021 mahapeetud koosolekule RMK, projekteerija ja Keskkonnaamet vahel ei ole käesoleva projektiga tuletõrjetikide rekonstrueerimine kavandatud. Projekteeritud on vaid kasvava puittaimestiku likvideerimine tuletõrjetikide perimeetril 6 m laiusel alal.

## 8.1 Ebasoodsate keskkonnamõjude vähendamine

### 8.1.1 Settebasseini hooldamine

Projektal on üks olemasolev settebassein SB1, mis asub **EH1** peal Tudu-Rasivere tee kõrval, eesvoolu pk 4+15 juures. Settebasseini ümbert on projekteeritud 6 m laiusel ribal puittaimestiku likvideerimine mahus 0,03 ha madalat võsa ja 0,02 ha peenpuistut. Lisaks tuleb eemaldada taimestiku kannud ning need kõrvale maapinnale ladustada. Seejärel tõsta välja settebasseini kogunenud sete hinnangulises mahus 100 m<sup>3</sup> ning see raadatud alale laiali planeerida. Planeeritud töödega settebasseini mõõtmeid ei muudeta.

Settebasseini hooldustööde mahud on esitatud tabelis 12 „Keskkonnarajatistel tehtavate tööde mahud“.

### 8.1.2 Tuletõrjetikide hooldamine

Kokku on projektala peal kaks olemasolevat tuletõrjetiki: TT1 asub Essu-Jõepere tee piketist 5+00 30 m loode suunas ning TT2 asub Essu-Jõepere tee pk 5+00 juurest põhja-kirde suunas kulgeva kraavi K-65 lõpu juures, tee piketist ~580 m kaugusel. Kummalegi tuletõrjetigile on ligipääs olemas ning projektiga on ette nähtud vaid tiikide perimeetri ulatuses 6 m kasvava puittaimestiku raadamine koos kändude juurimisega. Juuritud kannud tuleb raadatud ala kõrvale kõdunema tõsta.

Tuletõrjetikide hooldustööde mahud on esitatud tabelis 12 „Keskkonnarajatistel tehtavate tööde mahud“.

### 8.1.3 Keskkonnakaitselised tehnoloogilised nõuded tööde teostamisel

Projekteeritud tööde teostamise käigus tuleb vältida vee reostamise, veekogude risustamist ning maastiku ökoloogilise mitmekesisuse vähendamist. Selleks tuleb tööde teostamisel rakendada järgmisi tehnoloogilisi nõudeid:

- Pinnasetoid veejuhtmetel teha suvise madalvee ajal
- Veejuhtmete puhastamise tuleb vältida nõlvajalami üleskaevamist mahus, mis võib esile kutsuda nõlva deformatsioone (nõlva libisemine või uhtumine, jalami voolamine jne). See kehtib hooldatavate ja uuendatavate veejuhtmete puhul. Rekonstrueeritava sängi puhul on nõlva töötlemine juba ette nähtud.

- Voolusängist kõrvaldatud veetaimestik ja puhastusraie jäätmed tuleb eemaldada voolusängist ja puherribalt.
- Ehitustööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiat, mis välistavad kütte- ja määrdainete sattumise vette ja pinnasesse.
- Masinate hooldustöid ja tankimist ei tohi teha ebatasasel pinnasel ja veekogudele lähemal, kui 10 m.
- Selliste masinate kasutamine, millel on visuaalselt tuvastatav õlileke, ei ole lubatud.
- Töökohas peab olema varustus reostuse kahjutustamiseks ning olmejäätmete kogumiskoht.
- Kraavi kallaste võsast puhastamisel tuleb säilitada taimestiku juurestik, vältimaks hilisemat erosiooni käigus sette allavoolu kandumist.
- **Essu/TP-633 Tuduküla osa 2 eesvoolu pk 22+80 juurde ja TUDU 1I/TUDUKÜLA osa 1 eesvoolu pk 6+40 juurde (asukohad näidatud ka projektplaanil) tuleb paigaldada NGS2 geotekstiilist setteekraanid tehnoloogilise sette kinni püüdmiseks.**

## 9. Ehitustöödele seatud piirangud

### 9.1 Tehnovõrgud ja kommunikatsioonid

Tehnorajatistest on projektalal esindatud:

- Elektrilevi OÜ keskpinge õhiliin K256076540, mis kulgeb parallelselt mööda 9001355 Tudu-Rasivere tee lõunapoolset külge. Antud tee puhul on tegemist EH1 teenindava teega, millele käimasoleva projektiga töid ei kavandata. Ehitustööde ajal tuleb kinni pidada kooskõlastuses toodud tingimustest.
- Eesti Lairiba Arenduse Sihtasutus (ELA SA) maa-alune sidekaabel, kulgeb mööda 88 Rakvere-Rannapungerja tugimaantee edelapoolset külge. Kaabel kulgeb üle ehitatava Lutsu tee ja tugimaantee ristumise. Kuna riigitee ja Lutsu tee ristumiskohale projektis töid ei ole ette nähtud, siis sidekaabel projekteeritud töödele piiranguid ei sea.

### 9.2 Muud kitsendused

Jõepere tee lähisel asub rida pärandkultuuri objekte – Kitsarööpeline raudtee, Jõepere sõjavangide barakk, Jõepere metsavahikoht, Jõepere tellisetehas ja Kaukvere Möldri talukoht. Kavandatavate tööde iseloomust lähtuvalt pole projekteerimisel leevendavaid meetmeid seatud. Küll aga tuleb Jõepere metsavahikoha puhul jälgida, et välditaks väärtuse kahjustamist tööde käigus (mitte ladustada sinna veejuhtmete hooldamisel tekkivat pinnast).

Lisaks paikneb Purtse jõe kaldal (**EH2** osa 1 eesvool), piketi 26+70 lähedal riikliku geodeetilise võrgu kupits „Udriku00“.

**Töö nr:** 211376; Essu maaparandusehitise rekonstrueerimise projekt; **Projekti staadium:** Põhiprojekt; AS Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi; Detsember 2021

10. Töömahtude tabelid

Tabel 8. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtmete kaevetööde mahud

Jrk. nr	Veejuhtme							Keskmine		Kaevemaht				Pinnasvalli laialiajamine	Pinnase paigalda- mine tee- muldesse	Puittaimestiku raie			Kändude	Kopra- paisude likvide- erimine	Muu voolu- takistuse likvide- erimine	Lama- puit	Vee- viimari raja- mine	Märkused
	Nimetus	Ehitise lühitähis	Kvartali nr	Liigi tähis	Pikkus	Põhja laius	Nõlvus- tegur	Sügavus	Kaeve ristlõige	Ekskavaatoriga		Täiendav kaeve	60% kaevest	Võsa Ø2- 8cm		Puistu		Juuri- mine						
										S.h pinnasegrupp				Kokku		MV	PP		JP					
					I-II	III																		
					m	m				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	K-1	EH6	TU040	UT	230	0,6	1,5	1,1	0,7	81	81	161		97		0,09			0,09					Maasikaru tee
2		EH2	TU040	RK	698	0,6	1,5	1,2	1,3	454	454	907		544		0,31	0,52		0,84					
3	K-2	EH2	TU063/ TU064	RK	461	0,6	1,5	1,2	1,3	300	300	599		360		0,21	0,35		0,55					
4	K-3	EH2	TU063	RK	394	0,6	1,5	1,2	1,5	296	296	591		355		0,39			0,39					
5	K-5	EH2	TU063/ TU064	UT	411	0,6	1,5	1,2	0,7	144	144	288		173		0,21	0,08		0,29					muu tee
6	K-7	EH6	TU040	UT	346	0,6	1,5	1,1	0,7	121	121	242		145		0,14			0,14					Maasikaru tee
7	K-7	EH2	TU040	RK	770	0,6	1,5	1,1	1,5	578	578	1155		693		0,46	0,46		0,92					
8	K-8	EH2	TU064	RK	399	0,6	1,5	1,3	1,4	279	279	559		335		0,16	0,16		0,32					
9	K-8	EH2	TU064/ TU082	UT	780	0,6	1,5	1,1	1,1	429	429	858		515		0,36	0,36	0,22	0,94					muu tee
10	K-10	EH2	TU082	RK	284	0,6	1,5	1,1	1,5	213	213	426		256		0,28	0,06		0,34					
11	K-11	EH2	TU082	RK	224	0,6	1,5	1,1	1,6	179	179	358		215		0,10	0,10	0,06	0,27					
12	K-13	EH2	TU083	RK	410	0,6	1,5	1,2	1,2	246	246	492		295		0,21	0,21	0,08	0,49					
13	K-13	EH2	TU083	UK	195	0,6	1,5	1,2	0,8	78	78	156		94					0,00					
14	K-14	EH2	TU083	RK	703	0,6	1,5	1,2	1,2	422	422	844		506		0,42	0,42		0,84					
15	K-15	EH2	TU074	RK	946	0,6	1,5	1,3	1,5	710	710	1419		851		0,57	0,57		1,14					
16	K-16	EH2	TU067	RK	394	0,6	1,5	1,1	1,2	236	236	473		284		0,34	0,14		0,47					
17	K-17	EH2	TU067	RK	589	0,6	1,5	1,1	1,6	471	471	942		565		0,35	0,35		0,71					
18	K-18	EH2	TU073/ TU066	RK	1057	0,6	1,5	1,3	1,6	846	846	1691		1015		0,85	0,42		1,27					
19	K-19	EH2	TU073	RK	486	0,6	1,5	1,3	1,6	389	389	778		467		0,29	0,29		0,58					
20	K-20	EH2	TU072/ TU065	RK	1289	0,6	1,5	1,1	1,3	838	838	1676		1005		0,52	0,26		0,77					
21	K-21	EH2	TU072	RK	221	0,6	1,5	1,2	1,5	166	166	332		199		0,13	0,13		0,27					
22	K-22	EH2	TU072	UK	654	0,6	1,5	1,1	1,1	360	360	719		432		0,56	0,22		0,78					
23	K-23	EH2	TU065	RK	524	0,6	1,5	1,1	1,3	341	341	681		409		0,21	0,21		0,42					
24	K-24	EH7	TU065/ TU066	UT	426	0,6	1,5	1,1	0,7	149	149	298		179		0,17			0,17					Maasikaru- Essu tee
25	K-25	EH7	TU041	UT	1102	0,6	1,5	1,1	0,7	386	386	771		463		0,44			0,44					Maasikaru- Essu tee
26	K-26	EH2	TU041	RK	501	0,6	1,5	1,1	1,3	326	326	651		391		0,20	0,20		0,40					
27	K-27	EH7	TU066	UT	333	0,6	1,5	1,1	0,7	117	117	233		140		0,13			0,13					Maasikaru- Essu tee
28	K-28	EH7	TU067	UT	198	0,6	1,5	1,1	0,7	69	69	139		83		0,08			0,08					Maasikaru- Essu tee
29	K-29	EH7	TU044	UT	151	0,6	1,5	1,1	0,7	53	53	106		63		0,06			0,06					Maasikaru- Essu tee
30	K-29	EH2	TU044	UK	533	0,6	1,5	1,2	1,1	293	293	586		352		0,46	0,18		0,64				1	

31	K-30	EH7	TU067	UT	319	0,6	1,5	1,1	0,7	112	112	223		134		0,13			0,13					Maasikaru-Essu tee
32	K-31	EH7	TU044	UT	1337	0,6	1,5	1,1	0,7	468	468	936		562		0,85			0,85					Maasikaru-Essu tee
33	K-32	EH2	TU044	RK	557	0,6	1,5	1,1	1,3	362	362	724		434		0,22	0,22	0,11	0,56					
34	K-33	EH2	TU043	RK	507	0,6	1,5	1,1	1,3	330	330	659		395		0,20	0,20	0,10	0,51					
35	K-34	EH2	TU042	UK	394	0,6	1,5	1,1	1,1	217	217	433		260		0,34	0,14		0,47					
36	K-36	EH2	TU043	RK	255	0,6	1,5	1,1	1,2	153	153	306		184		0,10	0,10	0,05	0,26					
37	K-37	EH2	TU030	RK	433	0,6	1,5	1,1	1,2	260	260	520		312		0,17	0,17	0,09	0,43					
38	K-38	EH2	TU030	UK	378	0,6	1,5	1,1	1,1	208	208	416		249		0,15	0,15	0,08	0,38					
39	K-39	EH2	TU030	UK	375	0,6	1,5	1,1	1,1	206	206	413		248		0,15	0,15		0,30					
40	K-40	EH2	TU022	RK	251	0,6	1,5	1,1	1,3	163	163	326		196		0,10	0,10		0,20					
41	K-41	EH2	TU031	UT	108	0,6	1,5	1,1	0,7	38	38	76		45		0,04			0,04					muu tee
42	K-42	EH2	TU023	UT	29	0,6	1,5	1,1	0,7	10	10	20		12		0,01			0,01					muu tee
43	K-44	EH2	TU031/ TU032/ TU033	RK	1379	0,6	1,5	1,3	1,5	1034	1034	2069		1241		0,55	0,55		1,10					
44		EH2	TU034/ TU035	RK	1072	0,6	1,5	1,3	1,5	804	804	1608		965		0,43	0,43		0,86					
45	K-45	EH2	TU023	RK	826	0,6	1,5	1,2	1,4	578	578	1156		694		0,33			0,33					
46	K-46	EH2	TU023	UK	179	0,6	1,5	1,1	1,1	98	98	197		118		0,12	0,07	0,02	0,21					
47	K-48	EH2	TU022	RK	196	0,6	1,5	1,1	1,2	118	118	235		141		0,15	0,06	0,03	0,24					
48	K-49	EH2	TU023	RK	228	0,6	1,5	1,1	1,2	137	137	274		164		0,14	0,14		0,27					
49	K-51	EH2	TU023	RK	188	0,6	1,5	1,1	1,2	113	113	226		135		0,13	0,07	0,03	0,23					
50	K-52	EH2	TU023	RK	176	0,6	1,5	1,1	1,5	132	132	264		158		0,13	0,05	0,03	0,21					
51	K-53	EH2	TU023	RK	202	0,6	1,5	1,1	1,3	131	131	263		158		0,15	0,06	0,03	0,24					
52	K-56	EH2	TU024	RK	256	0,6	1,5	1,1	1,3	166	166	333		200		0,19	0,08	0,04	0,31					
53	K-57	EH2	TU024	RK	257	0,6	1,5	1,1	1,5	193	193	386		231		0,19	0,08	0,04	0,31					
54	K-59	EH2	TU024	RK	772	0,6	1,5	1,2	1,3	502	502	1004		602		0,31	0,31	0,15	0,77					
55	K-60	EH2	TU024	RK	773	0,6	1,5	1,2	1,3	502	502	1005		603		0,31	0,31	0,15	0,77					
56	K-61	EH2	TU025	RK	771	0,6	1,5	1,1	1,3	501	501	1002		601		0,58	0,23	0,12	0,93					
57	K-62	EH2	TU025	RK	692	0,6	1,5	1,1	1,3	450	450	900		540		0,52	0,21	0,10	0,83					
58	K-63	EH2	TU025	RK	729	0,6	1,5	1,2	1,3	474	474	948		569		0,29	0,29	0,15	0,73					
59	K-64	EH2	TU025	UT	136	0,6	1,5	1,1	0,7	48	48	95		57		0,05	0,05		0,11					muu tee
60		EH2	TU025	RK	620	0,6	1,5	1,1	1,3	403	403	806		484		0,25	0,25	0,12	0,62					
61	K-65	EH8	TU047	UT	508	0,6	1,5	1,1	0,7	178	178	356		213		0,20			0,20					Essu-Jõepere tee
62		EH2	TU034	UT	548	0,6	1,5	1,1	0,7	192	192	384		230		0,08	0,58		0,66					muu tee
63	K-66	EH2	TU033	UT	377	0,6	1,5	1,1	0,7	132	132	264		158		0,15			0,15					muu tee
64	K-67	EH2	TU046	RK	736	0,6	1,5	1,2	1,2	442	442	883		530		0,29	0,29	0,15	0,74					
65	K-68	EH2	TU068/ TU045/ TU032	RK	1581	0,6	1,5	1,2	1,2	949	949	1897		1138		0,63	0,63	0,32	1,58					
66	K-69	EH2	TU033	RK	182	0,6	1,5	1,1	1,2	109	109	218		131		0,14	0,08		0,22					
67	K-70	EH2	TU032	RK	472	0,6	1,5	1,1	1,2	283	283	566		340		0,14	0,08		0,22					
68	K-71	EH2	TU045	RK	500	0,6	1,5	1,1	1,2	300	300	600		360		0,38	0,15	0,08	0,60					
69	K-72	EH2	TU045	RK	516	0,6	1,5	1,1	1,4	361	361	722		433		0,44	0,18		0,62					
70	K-73	EH2	TU045	RK	203	0,6	1,5	1,1	1,2	122	122	244		146		0,15	0,06	0,03	0,24					
71	K-74	EH2	TU045	RK	246	0,6	1,5	1,1	1,2	148	148	295		177		0,18	0,07	0,04	0,30					
72	K-75	EH2	TU046	RK	174	0,6	1,5	1,1	1,2	104	104	209		125		0,15	0,06		0,21					
73	K-76	EH2	TU046	RK	259	0,6	1,5	1,1	1,2	155	155	311		186		0,22	0,09		0,31					
74	K-77	EH2	TU046	UK	514	0,6	1,5	1,1	1,1	283	283	565		339		0,21	0,21		0,41					
75	K-78	EH8	TU046	UT	569	0,6	1,5	1,1	0,7	199	199	398		239		0,23			0,23					Essu-Jõepere tee
76	K-79	EH7	TU068	UT	509	0,6	1,5	1,1	0,7	178	178	356		214		0,20			0,20					Maasikaru-Essu tee

77	K-80	EH7	TU069	UT	516	0,6	1,5	1,1	0,7	181	181	361		217		0,21			0,21					Maasikaru-Essu tee
78		EH2	TU070	UK	1019	0,6	1,5	1,2	1,1	560	560	1121		673		0,41	0,41		0,82		1			
79	K-81	EH2	TU075	UT	829	0,6	1,5	1,1	0,7	290	290	580		348		0,33			0,33					Essu-Jõepere tee
80	K-82	EH2	TU070	UT	522	0,6	1,5	1,1	0,7	183	183	365		219		0,21			0,21					Essu-Jõepere tee
81	K-83	EH2	TU069	RK	489	0,6	1,5	1,1	1,2	293	293	587		352		0,24	0,24	0,10	0,59					
82	K-84	EH2	TU076	UT	327	0,6	1,5	1,1	0,7	114	114	229		137		0,13			0,13					Essu-Jõepere tee
83	K-84	EH2	TU076	RK	708	0,6	1,5	1,1	1,2	425	425	850		510		0,28	0,20	0,08	0,57					
84	K-85	EH2	TU070	RK	434	0,6	1,5	1,1	1,2	260	260	521		312		0,22	0,22	0,07	0,52					
85	K-86	EH2	TU070	RK	525	0,6	1,5	1,1	1,2	315	315	630		378		0,39	0,16	0,08	0,63					
86	K-87	EH2	TU077	UK	1082	0,6	1,5	1,2	1,2	649	649	1298		779		0,32	0,32	0,32	0,97					
87	K-88	EH2	TU077	RK	609	0,6	1,5	1,1	1,2	365	365	731		438		0,37	0,12	0,12	0,61					
88	K-89	EH2	TU077	RK	620	0,6	1,5	1,1	1,2	372	372	744		446		0,53	0,21		0,74					
89	K-90	EH2	TU077	RK	676	0,6	1,5	1,1	1,2	406	406	811		487		0,48	0,24	0,10	0,81					
90	K-91	EH2	TU071	RK	283	0,6	1,5	1,1	1,2	170	170	340		204		0,11	0,06	0,06	0,23					
91		EH2	TU071	EK	22	0,6	1,5	1,1	2,5	28	28	55		33		0,01			0,01					
92	K-92	EH2	TU076	RK	389	0,6	1,5	1,3	1,3	253	253	506		303		0,16	0,08		0,23					
93	K-93	EH2	TU048	RK	514	0,6	1,5	1,1	1,2	308	308	617		370		0,51	0,10		0,62					
94	K-94	EH2	TU048	RK	511	0,6	1,5	1,1	1,2	307	307	613		368		0,51	0,10		0,61					
95	K-95	EH2	TU047	RK	516	0,6	1,5	1,2	1,4	361	361	722		433		0,21	0,21	0,10	0,52			2		
96	K-96	EH2	TU047	RK	250	0,6	1,5	1,1	1,4	175	175	350		210		0,10	0,10	0,05	0,25					
97	K-97	EH8	TU047	UT	980	0,6	1,5	1,2	0,8	392	392	784		470		0,39			0,39					Essu-Jõepere tee
98	K-98	EH2	TU035	UK	513	0,6	1,5	1,2	1,3	333	333	667		400		0,21	0,21		0,41					
99	K-99	EH2	TU035	UK	435	0,6	1,5	1,2	1,3	283	283	566		339		0,17	0,17		0,35					
100	K-100	EH2	TU035	UK	512	0,6	1,5	1,2	1,3	333	333	666		399		0,20	0,20		0,41					
101	K-101	EH2	TU035	RK	510	0,6	1,5	1,2	1,3	332	332	663		398		0,20	0,20		0,41					
102	K-102	EH2	TU034	RK	512	0,6	1,5	1,2	1,3	333	333	666		399		0,20	0,20	0,10	0,51					
103	K-103	EH2	TU034	RK	466	0,6	1,5	1,2	1,3	303	303	606		363		0,19	0,19	0,09	0,47					
104	K-104	EH2	TU034	RK	515	0,6	1,5	1,2	1,3	335	335	670		402		0,21	0,21	0,10	0,52					
105	K-105	EH2	TU026	RK	550	0,6	1,5	1,2	1,3	358	358	715		429		0,47	0,19		0,66					
106	K-106	EH2	TU026	RK	518	0,6	1,5	1,1	1,3	337	337	673		404		0,21	0,10		0,31					
107	K-107	EH2	TU026	RK	522	0,6	1,5	1,3	1,3	339	339	679		407		0,31	0,21		0,52					
108	K-108a	EH2	TU026	RK	501	0,6	1,5	1,1	1,2	301	301	601		361		0,20	0,10		0,30					
109	K-108b	EH2	TU027	RK	543	0,6	1,5	1,2	1,2	326	326	652		391		0,22	0,22	0,11	0,54					
110	K-110	EH3	TU325	UK	928	0,6	1,5	1,1	1,1	510	510	1021		612		0,37	0,19		0,56					
111	K-111	EH3	TU325	UK	75	0,6	1,5	1,1	1,1	41	41	83		49,5		0,03			0,03					
112	K-112	EH3	TU325	UK	853	0,6	1,5	1,1	1,1	469	469	938		563		0,34	0,34	0,17	0,85					
113	K-113	EH3	TU325	UK	79	0,6	1,5	1,1	1,1	43	43	87		52		0,03			0,03					
114	K-114	EH3	TU325	UK	78	0,6	1,5	1,1	1,1	43	43	86		51		0,03			0,03					
115	K-115	EH8	TU054	UT	498	0,6	1,5	1,1	0,7	174	174	349		209		0,20			0,20					Essu-Jõepere tee
116	K-118	EH5	TU050	UK	31	0,6	1,5	1,1	0,9	14	14	28		17		0,01			0,01					
117	K-125	EH2	TU322	UK	37	0,6	1,5	1,3	1,0	19	19	37		22		0,03	0,01		0,04					
118	K-128	EH8	TU054	UT	495	0,6	1,5	1,1	0,7	173	173	347		208		0,20			0,20					Essu-Jõepere tee
119	K-147	EH1	TU316	UK	26	0,6	1,5	1,1	1,1	14	14	29		17		0,02	0,02		0,03					
120	K-148	EH1	TU316	RK	184	0,6	1,5	1,1	1,8	166	166	331		199		0,11	0,11		0,22					
121	K-149	EH11	TU316	UT	115	0,6	1,5	1,5	0,7	40	40	81		48		0,05			0,05					Tudu-Rasivere tee
122	K-150	EH11	TU316	UT	205	0,6	1,5	1,5	0,7	72	72	144		86		0,08			0,08					Tudu-Rasivere tee
123	K-151	EH1	TU316	RK	309	0,6	1,5	1,1	1,2	185	185	371		222		0,17	0,17	0,03	0,37					
124	K-152	EH1	TU316	RK	222	0,6	1,5	1,1	1,2	133	133	266		160		0,13	0,09		0,22					
125	K-154	EH1	TU316	RK	126	0,6	1,5	1,1	1,2	76	76	151		91		0,08	0,05		0,13					

127	K-156	EH1	TU316	RK	220	0,6	1,5	1,1	1,2	132	132	264		158		0,15	0,09	0,03	0,26					
130	K-161	EH11	TU316	UT	203	0,6	1,5	1,3	0,7	71	71	142		85		0,08			0,08					Tudu-Rasivere tee
131	K-162	EH1	TU312	RK	1103	0,6	1,5	1,1	1,2	662	662	1324		794		0,44	0,44		0,88					
132	K-164	EH1	TU316	RK	356	0,6	1,5	1,1	1,4	249	249	498		299		0,21	0,21		0,43					
133	K-165	EH1	TU316	RK	85	0,6	1,5	1,2	1,3	55	55	111		66		0,05	0,05		0,10					
134	K-166	EH1	TU316	RK	214	0,6	1,5	1,2	1,8	193	193	385		231		0,12	0,12	0,02	0,26					
135	K-169	EH1	TU316	RK	205	0,6	1,5	1,2	1,8	185	185	369		221		0,12	0,12	0,02	0,26					
136	K-174	EH1	TU316	UK	1209	0,6	1,5	1,4	0,8	484	484	967		580		0,24			0,24					
137	K-177	EH1	TU316	RK	210	0,6	1,5	1,2	1,3	137	137	273		164		0,12	0,05	0,02	0,20					
138		EH1	TU316	EK	110	0,6	1,5	1,2	2,9	160	160	319		191		0,06	0,03	0,01	0,10					
139	K-181	EH1	TU316	RK	276	0,6	1,5	1,2	1,3	179	179	359		215		0,21	0,08	0,04	0,33					
140	K-184	EH1	TU316	UK	302	0,6	1,5	1,3	0,9	136	136	272		163		0,18	0,12		0,30					
141	K-185	EH1	TU316	UK	43	0,6	1,5	1,3	0,9	19	19	39		23		0,03	0,02		0,04					
142	K-189	EH1	TU312	RK	662	0,6	1,5	1,2	1,2	397	397	794		477		0,26	0,26		0,53					
143	K-190	EH1	TU312	UK	138	0,6	1,5	1,1	1,1	76	76	152		91		0,09	0,06	0,02	0,17					
144	K-191	EH1	TU312	UK	174	0,6	1,5	1,1	1,1	96	96	191		115		0,12	0,07	0,02	0,21					
145	K-192	EH1	TU312	UK	445	0,6	1,5	1,2	1,1	245	245	490		294		0,18	0,09		0,27					
146	K-193	EH1	TU312	RK	635	0,6	1,5	1,2	1,2	381	381	762		457		0,25	0,25		0,51					
147	K-194	EH1	TU312	UK	430	0,6	1,5	1,1	1,1	237	237	473		284		0,23	0,19	0,09	0,52					
148	K-195	EH1	TU312	UK	326	0,6	1,5	1,1	1,1	179	179	359		215		0,18	0,14	0,07	0,39					
149	K-196	EH1	TU312	UK	226	0,6	1,5	1,1	1,1	124	124	249		149		0,09	0,05	0,05	0,18					
150	K-198	EH1	TU312	RK	112	0,6	1,5	1,2	1,2	67	67	134		81		0,07	0,03	0,03	0,13					
151	K-201	EH10	TU082	UT	651	0,6	1,5	1,3	0,7	228	228	456		273		0,13	0,07	0,07	0,26					Lutsu tee
152	K-202	EH4	TU081	UK	23	0,6	1,5	1,1	0,9	10	10	21		12		0,01			0,01					
153	K-203	EH4	TU081	UK	24	0,6	1,5	1,1	0,9	11	11	22		13		0,01			0,01					
154	K-204	EH4	TU081	UK	21	0,6	1,5	1,1	0,9	9	9	19		11		0,01			0,01					
155	K-205	EH4	TU081	UK	23	0,6	1,5	1,1	0,9	10	10	21		12		0,01			0,01					
156	K-206	EH4	TU091	UK	28	0,6	1,5	1,1	0,9	13	13	25		15		0,01			0,01					
157	K-207	EH10	TU090	UT	610	0,6	1,5	1,1	0,7	214	214	427		256		0,24			0,24					Lutsu ee
158	K-209	EH4	TU091	UK	25	0,6	1,5	1,1	0,9	11	11	23		14		0,01			0,01					
159	K-210	EH4	TU091	UK	57	0,6	1,5	1,1	0,9	26	26	51		31		0,02			0,02					
160	K-211	EH4	TU095	UK	21	0,6	1,5	1,1	0,9	9	9	19		11		0,01			0,01					
161	K-212	EH4	TU095	UK	33	0,6	1,5	1,1	0,9	15	15	30		18		0,01	0,01		0,02					
162	K-225	EH4	TU063	ET	62	0,4	1,5	0,9	1,6	50	50	99		60		0,01	0,01		0,02					
163	K-226	EH4	TU081	ET	179	0,4	1,5	0,9	1,6	143	143	286		172		0,01	0,01		0,02					
164	K-227	EH4	TU081	ET	131	0,4	1,5	0,9	1,6	105	105	210		126		0,01	0,01		0,02					
165	K-228	EH4	TU081	ET	115	0,4	1,5	0,9	1,6	92	92	184		110		0,01	0,01		0,02					
166	K-229	EH4	TU081	ET	127	0,4	1,5	0,9	1,6	102	102	203		122		0,01	0,01		0,02					
167	K-230	EH4	TU090	ET	435	0,4	1,5	0,9	1,6	348	348	696		418		0,01	0,01		0,02					
168	K-231	EH4	TU090	ET	171	0,4	1,5	0,9	1,6	137	137	274		164		0,01	0,01		0,02					
169	K-232	EH4	TU090	ET	42	0,4	1,5	0,9	1,6	34	34	67		40		0,01	0,01		0,02					
170	K-213	EH8	TU116	UT	50	0,6	1,5	1,3	0,8	20	20	40		24		0,02			0,02					Essu-Jõepere tee
171	K-214	EH8	TU116	UT	129	0,6	1,5	1,1	0,8	52	52	103		62		0,05			0,05					Essu-Jõepere tee
172	K-215	EH8	TU116	UT	136	0,6	1,5	1,1	0,8	54	54	109		65		0,05			0,05					Essu-Jõepere tee
173	K-216	EH8	TU116	UT	227	0,6	1,5	1,3	0,8	91	91	182		109		0,09			0,09					Essu-Jõepere tee
174	K-217	EH8	TU116	UT	67	0,6	1,5	1,2	0,8	27	27	54		32		0,03			0,03					Essu-Jõepere tee
175	K-219	EH2	TU068/TU075	RK	939	0,6	1,5	1,2	1,4	657	657	1315		789		0,42	0,42	0,17	1,01					
176	K-220	EH2	TU022/TU023	EK	607	0,6	1,5	1,1	2,5	759	759	1518		911		0,29	0,29	0,15	0,73					
177	K-221	EH2	TU024	UK	254	0,6	1,5	1,1	1,1	140	140	279		168		0,17	0,10	0,03	0,30					
178	K-222	EH9	TU115	UT	265	0,6	1,5	1,1	0,9	119	119	239		143		0,11			0,11					Jõepere tee
179		EH1	TU316	UE	413	1,0	1,5	1,1	0,6	124	124	248		149		0,17	0,12		0,29	2				0+00-4+15

180	Seljamäe/ ÜP-86 Tuduküla	EH1	TU316	UE	1100	1,5	1,5	1,3	0,7	385	385	770		462		0,33	0,22	0,11	0,66					4+15- 15+13
181	ESSU/TP-633 TUDUKÜLA osa 1	EH2	TU063/TU064/ TU072/TU041 TU065	UE	1240	2,0	1,5	1,4	0,7	434	434	868		521		0,25	0,12	0,12	0,50			2	1	0+00- 12+37
182		EH2	TU042/TU043/ TU030/TU031/ TU023	UE	2427	3,0	1,5	1,4	1,0	1214	1214	2427		1456		0,73	0,49	0,49	1,70				3	12+37- 36+60
183		EH2		UE	659	4,0	1,5	1,3	1,0	330	330	659		395		0,13	0,07	0,07	0,26					36+60- 43+30
184		EH2	TU025/TU026 TU027	RE	1679	4,0	1,5	1,5	1,8	1511	1511	3022		1813		0,17	0,08		0,25					43+30- 60+05
185		EH2	TU049	UE	1028	4,0	1,5	2,0	0,8	411	411	822		493		0,21			0,21					60+05- 70+36
186	TUDU 1I/ TUDUKÜLA osa 1	EH5	TU322/TU054	UE	640	4,0	1,5	2,0	0,8	256	256	512		307		0,13	0,06		0,19	2				0+00- 6+40
187	TUDU 1I/ TUDUKÜLA osa 2 (K-223)	EH5	TU115	HE	174	1,0	1,5	1,3	0,5	44	44	87		52		0,07			0,07					
188	ESSU/TP-633 TUDUKÜLA osa 2	EH2	TU077/TU071/ TU048/TU035/ TU027	UE	2313	1,0	1,5	1,5	0,8	925	925	1850		1110		0,69	0,23		0,93					0+00- 23+13
189	TUDU TALUD MK	EH3	TU076/TU077	RE	552	0,8	1,5	1,2	1,3	359	359	718		431		0,22	0,11	0,11	0,44	1				0+00- 5+55
190		EH3	TU077	UE	588	1,0	1,5	1,5	0,7	206	206	412		247		0,12	0,12		0,24		1			5+55- 11+43
191	Tudu 3/PÜ-20 Tuduküla	EH4		UE	511	3,0	1,5	1,3	0,8	204	204	409		245		0,51	0,51		1,02			6		0+00- 5+11
192	Maasikaru tee	EH6		TEE- TRASS												0,36	0,24	0,12	0,72					
193	Maasikaru-Essu tee	EH7		TEE- TRASS												0,86	0,45	0,18	1,49					
194	Essu-Jõepeere tee	EH8		TEE- TRASS												1,91	0,90	0,42	3,23					
195	Jõepeere tee	EH9		TEE- TRASS												0,04	0,04		0,08					
196	Lutsu tee	EH10		TEE- TRASS												1,07	0,60	0,15	1,82					
197	Kokku			HE	174					43,5	43,5	87		52		0,07			0,07					
198	Kokku			UE	10919					4489	4489	8977		5386		3,26	1,94	0,79	5,99	4	1	8	4	
199	Kokku			UT	15242					5597	5597	11193		6716		6,23	1,14	0,28	7,65					
200	Kokku			UK	12692					6905	6905	13810		8286		5,77	3,83	0,88	10,48		1		1	
201	Kokku			RE	2231					1870	1870	3740		2244		0,39	0,19	0,11	0,69	1				
202	Kokku			RK	43378					28592	28592	57184		34310		23,43	16,67	3,63	43,73			2		
203	Kokku			EK	739					946	946	1892		1135		0,36	0,32	0,16	0,84					
204	Kokku			ET	1262					1010	1010	2019		1212		0,08	0,08		0,16					
205	Kokku			TEE- TRASS												4,24	2,23	0,87	7,34					
206	Kõik kokku				86637					49451	49451	98902		59341		43,83	26,41	6,72	76,95	5	2	10	5	

Tabel 9. Rekonstrueeritavate, ehitatavate ja likvideeritavate truupide/purrete mahud

Tabel 9A. Rekonstrueeritavad truubid

Jrk nr	Truubi/purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormide kohane arvutuslik		Projekteeritud truubi/purde andmed												Olemasoleva truubi andmed				Märkused
			Nimetus	Valgala			Asukoht pk. Nr/kaugus kr. suudmest	Katte/mulde laius	Katte/mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sisse-voolul	Sügavus tee-pinnast/muldest	Pikkus	Tähis	Teekatte taastamine. Kruus.	Täiendav kaeve	Vee-juhtme täide (min.pinnas)	Tähis-post	Puit-aluse ehitamine	Tähis	Pikkus	Otsaku lammutus	Lisakaeve	
					Äravoolu-moodul	Vooluhulk																	
					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	T3	EH7	K-25	0,1	220	22	0+14	6,0	72,64	71,61	1,03	9	40-PT-9-KOK			10	2		50-BT-8	8		10	Maasikaru-Essu tee
2	T4	EH7	K-25	0,2	220	44	2+64	6,0	72,45	71,48	0,97	9	50-PT-9-MAO			10			50-BT-8	8		10	Maasikaru-Essu tee
3	T5	EH2	ESSU/TP-633 TUDUKÜLA osa 1 eesvool	12,3	220	2706	5+16	7,0	72,62	70,58	2,04	14	150-PT-14-KOK			50	2		150-BT-9-BET	9	4	15	Maasikaru-Essu tee
4	T6	EH7	K-24	0,1	220	22	7+70	6,0	72,49	70,88	1,61	11	40-PT-11-MAO			15			50-BT-8	8		10	Maasikaru-Essu tee
5	T7	EH7	K-27	1,2	220	264	12+88	6,0	71,18	70,26	0,92	9	60-PT-9-MAOK			10			75-BT-8	8		10	Maasikaru-Essu tee
6	T9	EH7	K-79	0,1	220	22	18+00	6,0	70,88	69,74	1,14	10	40-PT-10-MAO			10			75-BT-8	8		10	Maasikaru-Essu tee
7	T10	EH7	K-68	0,2	220	44	23+00	5,5	70,86	69,84	1,02	9	50-PT-9-KOK			10			50-BT-7	7		10	Maasikaru-Essu tee
8	T12	EH8	K-65	0,2	220	44	5+00	9,0	70,04	69,11	0,93	12	50-PT-12-KOK			10			75-BT-12	12		10	Essu-Jõe-pere tee
9	T13	EH8	K-97	0,3	220	66	10+00	6,0	67,72	66,52	1,20	10	50-PT-10-MAO			10			100-BT-7	7		10	Essu-Jõe-pere tee
10	T14	EH2	ESSU/TP-633 TUDUKÜLA osa 2 eesvool	5,2	220	1144	15+33	8,0	67,30	65,88	1,42	12	100-PT-12-KOK			10	2		100-BT-11	11		15	Essu-Jõe-pere tee
11	T17	EH2	ESSU/TP-633 TUDUKÜLA osa 2 eesvool	9,1	220	2002	20+68	6,0	66,74	65,12	1,62	12	120-PT-12-KOK			15			125-BT-9	9		15	Essu-Jõe-pere tee
12	T18	EH8	K-118	0,5	220	110	24+00	5,0	66,54	65,39	1,15	9	50-PT-9-KOK			10	2		50-BT-6	6		10	Essu-Jõe-pere tee
14	T20	EH8	K-125	1,0	220	220	36+13	6,0	66,99	64,78	2,21	13	60-PT-13-KOK			15	2		100-BT-10	10		15	Essu-Jõe-pere tee
15	T26	EH9	K-146	0,2	220	44	4+11	6,5	66,48	65,38	1,10	11,5	50-PT-11,5-KOK			15	2		50-BT-8	8		10	Riigitee mahasõit
16	T27	EH1	K-164	0,1	220	22	250	6,0		Taastatud põhjale	1,20	9	40-PT-9-MAO			10			50-BT-6	6		10	
17	T29	EH2	ESSU/TP-633 TUDUKÜLA osa 1 eesvool	11,0	220	2420	0+00	5,0	76,23	73,72	2,51	14	140-PT-14-KOK			60	2		2x100-BT-9-BET	9		10	
18	T30	EH2	ESSU/TP-633 TUDUKÜLA osa 1 eesvool	13,4	220	2948	26+70	5,5	69,80	67,64	2,16	12	150-PT-12-KOK			50	2		2x100-BT-10-BET	10		10	
20	T32	EH2	ESSU/TP-633 TUDUKÜLA osa 2 eesvool	4,4	220	968	7+20	7,0	68,48	66,80	1,68	12	100-PT-12-KOK			20			60-PT-12	12		10	
21	T34	EH1	SELJAMÄE/ PÜ-86TUDUKÜLA	8,6	220	1892	alguses	5,0	74,62	72,79	1,83	10	120-PT-10-KOK			20			80-TT-9	9		15	Truubi tagasitäide teha 0,4m kõrgemaks, kui ol. oleva puhul. Kattekiht peab jääma >0,6m
23	T37	EH1	SELJAMÄE/ PÜ-86TUDUKÜLA	2,1	220	462	6+10	5,0	75,90	Taastatud põhjale		10	80-PT-10-MAOK			10			50-PT-10	10		10	

24	T39	EH1	SELJAMÄE/ PÜ- 86TUDUKÜLA	1,9	220	418	8+20	5,0	76,05	Taastatud põhjale		10	80-PT-10-MAOK			10			50-PT-10	10		10	
25	T53	EH1	K-174	0,4	220	88	250	6,0		74,77		9	40-PT-9-MAO			10			20-PT-9	9		5	
26	T54	EH2	K-13	0,1	220	22	alguses	6,0		76,33		9	40-PT-9-MAO			10	2		50-BT-9	9		5	
27	T55	EH2	K-15	0,5	220	110	725	4,0		Taastatud põhjale		9	50-PT-9-MAO			10			50-BT-6	6		5	
28	T56	EH2	K-17	0,7	220	154	lõpus	5,0	71,39	Taastatud põhjale		9	50-PT-9-MAO			10			75-BT-8	8		5	
29	T57	EH2	K-81	0,2	220	44	300	5,0		Taastatud põhjale		9	50-PT-9-MAO			10			50-BT-6	6		5	
30	T58	EH2	K-20	0,2	220	44	760	5,0		Taastatud põhjale		9	50-PT-9-MAO			10			50-BT-9	9		10	
32	T63	EH2	K-8	0,2	220	44	390	5,0	76,17	Taastatud põhjale		12	50-PT-12-MAO			10	2		50-BT-8	8		10	
33	T64	EH2	K-32	0,1	220	22	500	5,0		Taastatud põhjale		12	40-PT-12-MAO			10			50-BT-8	8		10	
34	T65	EH2	K-31	1,8	220	396	530	4,0		Taastatud põhjale		12	60-PT-12-MAOK			15			50-BT-9	9		10	
35	T66	EH2	K-44	2,0	220	440	K-31 lõik.	5,0		Taastatud põhjale		12	80-PT-12-MAOK			15			50-BT-9	9		10	
36	T68	EH2	K-44	3,2	220	704	K-66 lõik.	5,0		Taastatud põhjale		12	80-PT-12-MAOK			15			75-BT-9	9		10	
37	T72	EH2	K-92	0,1	220	22	K-92 lõpp	6,0		Taastatud põhjale		9	40-PT-9-MAO			15			75-BT-9	9		5	
Kokku												350,5				520	20			284	4	325	

Tabel 9B. Ehitatavad truubid

Jrk nr	Truubi/ purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormide kohane arvutuslik		Projekteeritud truubi/purde andmed												Märkused
			Nimetus	Valgala			Asukoht pk. Nr/ kaugus kr. suudmest	Katte/ mulde laius	Katte/ mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sisse- voolul	Sügavus tee- pinnast/ muldest	Pikkus	Tähis	Teekatte taasta- mine. Kruus.	Täiendav kaeve	Vee- juhtme täide (min.pinnas)	Tähis- post	Puit- aluse ehita- mine	
					Äravoolu- moodul	Vooluhulk													
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
1	T70	EH2	ESSU/TP-633 TUDUKÜLA osa 2 eesvool	8,3	220	1826	22+80	5,0	66,85	64,74	2,11	12	120-PT-12-MAOK			60			
2	T71	EH3	TUDU TALUD MK	1,5	220	330	5+75	5,0	69,69	68,54	1,15	9	50-PT-9-MAOK			20			
3	T73	EH2	K-18	0,3	220	66	K-19 lõpp	5,0		Taastatud põhjale		9	50-PT-9-MAO			10			
4	T74	EH2	K-220	0,2	220	44	K-220 nurk	5,0		Taastatud põhjale		9	50-PT-9-MAO			10			
5	T75	EH2	K-67	0,1	220	22	530	5,0		Taastatud põhjale		9	40-PT-9-MAO			10			
6	T76	EH2	K-108a	0,1	220	22	6	5,0		Taastatud põhjale		9	40-PT-9-MAO			10			
7	T77	EH2	K-107	0,1	220	22	6	5,0		Taastatud põhjale		9	40-PT-9-MAO			10			
8	T78	EH2	K-106	0,1	220	22	6	5,0		Taastatud põhjale		9	40-PT-9-MAO			10			
9	T79	EH2	K-105	0,1	220	22	6	5,0		Taastatud põhjale		9	40-PT-9-MAO			10			

10	T80	EH2	K-64	0,1	220	22	6	5,0		Taastatud põhjale		9	40-PT-9-MAO			10			
11	T81	EH2	K-63	0,1	220	22	6	5,0		Taastatud põhjale		9	40-PT-9-MAO			10			
12	T82	EH2	K-62	0,1	220	22	6	5,0		Taastatud põhjale		9	40-PT-9-MAO			10			
13	T83	EH2	K-61	0,1	220	22	6	5,0		Taastatud põhjale		9	40-PT-9-MAO			10			
14	T84	EH2	K-60	0,2	220	44	6	5,0		Taastatud põhjale		9	50-PT-9-MAO			10			
15	T85	EH2	K-59	0,2	220	44	6	5,0		Taastatud põhjale		9	50-PT-9-MAO			10			
16	T86	EH2	K-45	0,2	220	44	6	5,0		Taastatud põhjale		9	50-PT-9-MAO			10			
17	T87	EH2	K-68	0,4	220	88	530	5,0		Taastatud põhjale		9	50-PT-9-MAO			10			
18	T88	EH2	K-44	3,6	220	792	540	5,0		Taastatud põhjale		9	80-PT-9-MAOK			15			
19	T89	EH2	K-220	0,2	220	44	150	5,0		Taastatud põhjale		9	50-PT-9-MAO			10			
20	T90	EH2	K-7	0,1	220	22	75	5,0		Taastatud põhjale		9	40-PT-9-MAO			10			
21	T91	EH2	K-13	0,1	220	22	385	5,0		Taastatud põhjale		9	40-PT-9-MAO			10			
22	T92	EH2	K-80	0,4	220	88	500	5,0		Taastatud põhjale		9	50-PT-9-MAO			10			
23	T93	EH2	K-84	0,2	220	44	190	5,0		Taastatud põhjale		9	50-PT-9-MAO			10			
24	T94	EH1	K-152	0,2	220	44	120	5,0		Taastatud põhjale		9	50-PT-9-MAO			10			
25	T95	EH1	K-174	4,5	220	990	760	5,0		Taastatud põhjale		12	100-PT-12-MAOK			40			
26	T96	EH1	K-181	0,2	220	44	265	5,0		Taastatud põhjale		9	50-PT-9-MAO			10			
Kokku												240				355			

Tabel 9C. Uuendatavad truubid

Jrk nr	Truubi/ purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormide kohane arvutuslik		Projekteeritud truubi/purde andmed												Märkused	
			Nimetus	Valgala			Asukoht pk. Nr/ kaugus kr. suudmest	Katte/ mulde laius	Katte/ mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sisse- voolul	Sügavus tee- pinnast/ muldest	Pikkus	Tähis	Teekatte taasta- mine. Kruus.	Täiendav kaeve	Vee- juhtme täide (min.pinnas)	Tähis- post	Puit- aluse ehita- mine		
					Äravoolu- moodul	Vooluhulk														
				km²	l/(s*km²)	l/s														m
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	
1	T8	EH7	K-28	1,5	220	330	14+78	7,5	71,03	69,69	1,34	9	50-PT-9-KOK			2	2		Maasikaru- Essu tee	
2	T11	EH8	K-80	0,3	220	66	28+19	9,0	70,95	69,42	1,53	12	50-PT-12-MAO						Maasikaru- Essu tee	
3	T15	EH8	K-136	0,2	220	44	12+30	10,0	67,38	65,60	1,78	15	40-PT-15-KOK				2		EH2 osa 2 eesvool	
4	T19	EH2	ESSU/TP-633 TUDUKÜLA osa 1 eesvool	Truubi betoonist otsakute erodeeritud kohtade täitmine liivpinnasega												2				Otsakute hooldamine
5	T21	EH8	K-115	0,1	220	22	47+31	6,0	65,66	64,39	1,27	10	40-PT-10-MAOK						Essu-Jõe- pere tee	
6	T22	EH5	TUDU 1I/ TUDUKÜLA osa 2 eesvool	1,9	220	418	47+31	7,0	65,91	64,17	1,74	10	100-TT-10-KOK			2			Essu-Jõe- pere tee	
7	T24	EH8	K-216	0,2	220	44	50+00	6,0	65,36	64,26	1,10	9	50-PT-8-KOK			2	2		Essu-Jõe- pere tee	
8	T25	EH8	K-217	0,5	220	110	50+74	6,0	65,81	64,51	1,30	11	60-PT-8-KOK			2	2		Essu-Jõe- pere tee	
9	T33	EH2	ESSU/TP-633 TUDUKÜLA osa 2 eesvool	0,2	220	44	8+70	7,0	68,30	66,02	2,28	9	40-PT-9-MAO				2			
10	T35	EH1	K-147	0,1	220	22	alguses	6,0	74,35	73,54	0,81	9	35-PT-9-MAO							
11	T38	EH11	K-161	0,1	220	22	195	5,0		74,18		8	50-PT-8-MAO							
12	T40	EH1	SELJAMÄE/ PÜ-86TUDUKÜLA	0,7	220	154	10+45	5,0	76,29	74,80	1,49	10	50-PT-10-MAO							
13	T41	EH1	SELJAMÄE/ PÜ-86TUDUKÜLA	0,3	220	66	14+90	5,0	76,70	75,45	1,25	9	40-PT-9-MAO							
14	T47	EH10	K-200	0,6	220	132	0+20	8,0	76,43	74,83	1,60	10	50-PT-10-KOK			2			Lutsu tee	
15	T49	EH10	K-209	0,1	220	22	11+35	6,0	77,85	76,56	1,29	9	50-PT-9-KOK			2	2		Lutsu tee	
16	T50	EH10	K-207	0,3	220	66	12+64	6,0	77,69	76,5	1,19	9	50-PT-9-KOK			2	2		Lutsu tee	
17	T51	EH10	K-210	0,2	220	44	12+64	5,0	77,56	76,55	1,01	8	50-PT-8-MAO			2			Lutsu tee	
18	T59	EH1	K-192	0,1	220	22	lõpus	5,0				8	40-PT-8-MAO			3				
19	T61	EH1	K-162	1,1	220	242	385	5,0				8	60-PT-8-MAOK			3				
20	T69	EH1	K-148	0,1	220	22	lõpus	3,0				8	25-PT-8-MAO			4				
Kokku												181				28	14			

**Tabel 9D. Likvideeritavad truubid ja purded**

Jrk. nr	Truubi/ purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme nimetus	Olemasoleva truubi/purde andmed			
				Tähis	Pikkus	Otsaku lammus-	Lisakaeve truubi eemaldami- seks
							m³
A	B	C	D	E	F	G	H
1	T23	EH8	K-216	75-BT-5	5		10
2	T48	EH10	K-208	25-PT-6	6		5
3	T52	EH2	K-87	30-PT-6	6		5
4	Purre1	EH2	ESSU/TP-633 TUDUKÜLA osa 2 eesvool		5		
5	Purre2	EH2	K-64		5		
6	Purre3	EH2	K-80		3		
<b>Kokku</b>					30		20

Tabel 10. Truupide kogused ja ehitusmaterjalide kogused

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõt- ühik	Maht											Kokku
			sealhulgas											
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	
A	B	C	D	EH2	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Väljatõstetavad torud, otsakud (otsakute lammutus)													
2	Ø20...30 (PT)	m	15	6								6		27
3	Ø50...60 (r/b)	m	6											6
4	Ø50...60 (PT)	m	20	12										32
5	Ø75-80 (r/b)	m		26					16	5				47
6	Ø75-80 (TT)	m	9											9
7	Ø100 (r/b)	m		49						17				66
8	Ø125 (r/b)	m		9										9
9	Ø150 (r/b)	m		9										9
10	Otsakute lammutus (r/b)	m³		4										4
11	Truupide kogused													
12	Rekonstrueeritavad truubid	tk	5	17					6	4	1			33
13	Ehitatavad truubid	tk	3	22	1									26
14	Uuendatavad truubid	tk	6	1			1		1	5		4	1	19
15	Likvideeritavad truubid	tk		1						1		1		3
16	Projekteeritud truupidega kogupikkused													
17	plasttruup Ø40 cm, tüüp 40-PT, SN8	m	18	129					30					177
18	plasttruup Ø50 cm, tüüp 50-PT, SN8	m	18	129	9				18	31	11,5			216,5
19	plasttruup Ø60 cm, tüüp 60-PT, SN8	m		12					9	13				34
20	plasttruup Ø80 cm, tüüp 80-PT, SN8	m	20	33										53
21	plasttruup Ø100 cm, tüüp 100-PT, SN8	m	12	24										36
22	plasttruup Ø120 cm, tüüp 120-PT, SN8	m	10	24										34
23	plasttruup Ø140 cm, tüüp 140-PT, SN8	m		14										14
24	plasttruup Ø150 cm, tüüp 150-PT, SN8	m		26										26
25	Truubi otsakud													
26	Ø25-MAO	2 otsakut	1											1
27	Ø35-MAO	2 otsakut	1											1
28	Ø40-MAO	2 otsakut	4	15					2					21
29	Ø50-MAO	2 otsakut	3	1					1	2		1	1	9
30	Ø40-MAOK	2 otsakut								1				1
31	Ø50-MAOK	2 otsakut			1									1
32	Ø60-MAOK	2 otsakut	1	1					1					3
33	Ø80-MAOK	2 otsakut	2	3										5
34	Ø100-MAOK	2 otsakut	1											1
35	Ø120-MAOK	2 otsakut		1										1
36	Ø40-KOK	2 otsakut							1	1				2
37	Ø50-KOK	2 otsakut							2	3	1	3		9
38	Ø60-KOK	2 otsakut								2				2
39	Ø100-KOK	2 otsakut		2			1							3
40	Ø120-KOK	2 otsakut	1	1										2
41	Ø140-KOK	2 otsakut		1										1
42	Ø150-KOK	2 otsakut		2										2
43	Muud mahud													
44	Tähispost	tk		14					4	10	2	4		34
45	Veejuhtme täide (min. pinnas)	m³	130	610	20		2		67	51	51	8		939
46	Veeviimarid													
47	Plasttoru Ø30 cm, L=8 m	tk		5										5
48														
49	Materjali kulu otsakutele ja veeviimaritele													
50	Truubi otsaku tüüp	truupide arv [tk]	kivid Ø15-30cm		geotekstiil NGS2		huumusmuld		erosioonitõkkematt		heinaseeme		puuvaiad	
51			m³/tk	m³	m²/tk	m²	m³/tk	m³	m²/tk	m²	kg/tk	kg	tk/tk	tk
52	Ø25-MAO	1					2,2	2,2	53	53	1,3	1,3	220	220
53	Ø35-MAO	1					2,2	2,2	53	53	1,3	1,3	220	220
54	Ø40-MAO	21					2,2	46,2	53	1113	1,3	27,3	220	4620
55	Ø50-MAO	9				0	2,2	19,8	53	477	1,3	11,7	220	1980
56	Ø50-MAOK	1	2,7	2,7	14	14	3,2	3,2	76	76	1,9	1,9	380	380
57	Ø60-MAOK	1	2,7	2,7	14	14	3,2	3,2	76	76	1,9	1,9	380	380
58	Ø80-MAOK	3	4,6	13,8	25	75	3,2	9,6	75	225	1,9	5,7	375	1125
59	Ø100-MAOK	5	5,2	26,0	35	175	3,2	16	73	365	1,9	9,5	365	1825
60	Ø120-MAOK	1	6,0	6,0	45	45	3,2	3,2	70	70	1,9	1,9	350	350
61	Ø40-KOK	1	4,0	4,0	25	25	2,9	2,9	75	75	1,8	1,8	300	300
62	Ø50-KOK	2	4,2	8,4	28	56	2,8	5,6	68	136	1,7	3,4	280	560
63	Ø60-KOK	9	5,9	53,1	38	342	2,4	21,6	58	522	1,5	13,5	240	2160
64	Ø100-KOK	2	12,1	24,2	56	112	1,7	3,4	40	80	1,0	2,0	165	330
65	Ø120-KOK	3	16,0	48,0	88	264	4,7	14,1	117	351	2,8	8,4	465	1395
66	Ø140-KOK	2	18,7	37,4	102	204	4,0	8,0	95	190	2,4	4,8	395	790
67	Ø150-KOK	1	20,0	20,0	125	125	3,5	3,5	83	83	2,1	2,1	335	335
68	Veeviimar VV-300	5	0,3	1,5	1,5	7,5								
69	Kokku	68		247,8		1458,5		164,7		3945		98,5		16970

Tabel 11. 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) NGS4 [m²]	Märkused
	(tee pealtlaius-katendi kihi paksused-geosüntet)				m³/m	Kogus m³	m³/m	Kogus m³		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Maasikaru tee									EH6
2	4,0-15		0+20 - 12+06	1186	0,64	759				Uuendamine
3	Maasikaru-Essu tee									EH7
4	4,0-15		0+00 - 28+19	2819	0,64	1804				Uuendamine
5	Essu-Jõepere tee									EH8
6	4,0-15		0+00 - 26+00	2600	0,64	1664				Uuendamine
7	4,0-10-20		26+00 - 50+74	2474	0,42	1039	0,89	2202	12370	REK
8	Jõepere tee									EH9
9	4,5-10-20		0+00 - 3+80	380	0,47	179	1,03	391	1900	REK
10			3+80 - 4+25	45	Mahasõidukoht Lüganuse-Oandu-Tudu kõrvalmaanteelt					
11	Lutsu tee									EH10
12	4,0-10-20-G		0+20 - 12+55	1235	0,42	519	0,89	1099	6175	EH
13			12+55 - 12+67	12	Tagasipööramisekoht					
14	Tudu-Rasivere tee			3253	0,02	65				Hooldamine
15	3,5-hooldamine									

\*Geotekstiili ülekattemahtu ei ole arvesse võetud

Tabel 12. Keskkonnarajatistel tehtavate tööde mahud

Jr k. nr	Settebassei ni, tuletõrjetiigi või puhastuslod u		Maap inna kõrgu sarv	Siss e- vool ava kraa vi põrj a kõrg us	Settebasseini, tuletõrjetiigi või puhastuslodu											Puittaimestiku raie, [ha]				Kändud e		SB tüü p/ raja tise tähi s	Märk used			
	Nim i/nr	Asuko ht			Põh ja kõrg us	Süga vus maa- pinn ast	Möödud				Nõlv us- tegu r	Raa dius	Set te- süv ise ma ht	Kae ve- ma ht gr I- II	Kae ve laiali - aja min e	Raiut ava platsi mõõt	Võsa		Puistu		Üksi kute puud ega maa- ala			Ju uri- mi ne	Är a- ve du	
							Põhjast		Maapinnalt								Ma dal	Kõr ge	Pe en	Jä me						
							Pikk us	Lai us	Pikku s	Lai us																
			m abs	m abs	m abs	m	Möö dud	m	Maapi nnalt	m		m	m³	m³	m³	m	ha	ha	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	
1	EH1																									
2	SB1	K-152 lõpp	Settebasseini setetest puhastamine (settebasseini gabariidi tuleb säilitada)											100	60	25x30	0,03		0,02			0,05		SB-0		
3	Kokku													100	60		0,03		0,02			0,05				
4	EH2																									
5	TT1	Essu-Jõepeeri tee pk 5+00, kraavi K-76 alguses	Tuletõrjetiigi ümbruse puhastamine kasvavast puittaimestikust														27x50	0,07					0,07			
6	TT2	Purtsejõe pk49+05 juurde suubuva kraavi K-64 algus	Tuletõrjetiigi ümbruse puhastamine kasvavast puittaimestikust														28x45	0,06					0,06			
7	Kokku																0,13					0,13				
8	Kõik kokku													100	60		0,16		0,02			0,18				

Tabel 13a. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõt- ühik	Maht											Kokku	Ühiku maksu- mus [€]	Hinde alus	Töö maksumus [€]											Kõik kokku
			sealhulgas														sealhulgas											
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11				EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	
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
I. Ettevalmistustööd																												
2	Madala võsa raie (MV)	ha	4,41	28,48	1,14	0,69	0,21	0,59	3,13	3,37	0,15	1,44	0,21	43,83	610,93	T-2	2691,46	17400,62	698,66	423,38	128,30	360,69	1913,19	2061,04	89,20	882,31	127,81	26776,6
3	Puittaimestiku raie, peenpuistu (PP)	ha	3,24	19,45	0,75	0,60	0,06	0,24	0,45	0,90	0,04	0,67		26,41	1181,09	T-19-1	3829,63	22973,04	891,48	709,83	75,59	283,46	531,49	1062,98	47,24	785,54		31190,3
4	Puittaimestiku raie, jämepuistu (JP)	ha	0,58	4,92	0,28			0,12	0,18	0,42		0,22		6,72	2755,87	T-20-3	1591,09	13564,67	774,40			330,70	496,06	1157,47		592,79		18507,2
5	Madala võsa vedu 600m, (MV)	ha	4,41	28,48	1,14	0,69	0,21	0,59	3,13	3,37	0,15	1,44	0,21	43,83	426,42	T-34-1	1878,59	12145,30	487,65	295,51	89,55	251,76	1335,37	1438,57	62,26	615,83	89,21	18689,6
6	Tüveste vedu, peenpuistu (PP)	ha	3,24	19,45	0,75	0,60	0,06	0,24	0,45	0,90	0,04	0,67		26,41	1599,07	T-36-1	5184,91	31103,11	1206,98	961,04	102,34	383,78	719,58	1439,16	63,96	1063,54		42228,4
7	Tüveste vedu, jämepuistu (JP)	ha	0,58	4,92	0,28			0,12	0,18	0,42		0,22		6,72	2638,46	T-36-3	1523,31	12986,79	741,41			316,62	474,92	1108,16		567,53		17718,7
8	Tee- ja kraavitrassi ning teerajatiste alune kändude juurimine ekskavaatoriga	ha	8,23	52,85	2,18	1,29	0,27	0,95	3,76	4,69	0,19	2,32	0,21	76,95	382,96	T-22	3149,95	20241,27	834,62	495,55	104,93	363,96	1440,54	1797,45	71,23	890,15	80,11	29469,8
9	Lamapuidu eemaldamine kraavist	tm		4		6								10	10,00	kalk		40,00	60,00								100,0	
10	Muude voolutakistuste eemaldamine kraavist	tk		1	1									2	183,94	A-112		183,94	183,94								367,9	
11	Koprapaisude likvideerimine	tk	2		1		2							5	183,94	A-112	367,88		183,94		367,88						919,7	
12	Kokku																											185968
II. Veejuhtmete tööd																												
14	Uute kraavide ja nõvade mahamärkimine	m	9861	59575	3153	2028	845	576	4891	3659	265	1261	523	86637	0,06	A-89	632,75	3822,77	202,32	130,13	54,22	36,96	313,84	234,79	17,00	80,91	33,56	5559,3
15	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, I-II gr. pinnas	m³	5474	36645	1672	1329	313	202	1712	1360	119	441	183	49451	0,52	T-123	2869,03	19204,85	876,12	696,37	164,27	105,65	897,14	712,80	62,50	231,30	95,93	25916,0
16	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, III gr. pinnas	m³	5474	36645	1672	1329	313	202	1712	1360	119	441	183	49451	0,82	T-124	4475,68	29959,57	1366,75	#####	256,26	164,82	1399,54	1111,96	97,49	360,83	149,65	40428,9
17	Ekspluatatsioonieelne sette eemaldamine ekskavaatoriga (10% põhikaevest)	m³	1095	7329	334	266	63	40	342	272	24	88	37	9890	0,52	T-123	573,81	3840,97	175,22	139,27	32,85	21,13	179,43	142,56	12,50	46,26	19,19	5183,2
18	Kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m³	6569	43974	2006	1595	376	242	2054	1632	143	530	220	59341	0,12	T-330	818,72	5480,41	250,02	198,72	46,88	30,15	256,01	203,41	17,83	66,01	27,38	7395,5
19	Ø30 cm plasttorust veeviimari paigaldamine mullavalli alla, L=8 m	tk		5										5	80,63	A-43		403,15									403,2	
20	Kokku																											84886
III. Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine																												
22	Truupide mahamärkimine	tk	14	41	1		1		7	10	1	5	1	81	23,78	A-91	332,85	974,78	23,78		23,78		166,43	237,75	23,78	118,88	23,78	1925,8
23	Purrete likvideerimine	tk		3										3	183,94	A-112		551,81									551,8	
24	Ø20...30 cm truubitoru (PT) väljatõstmine ja utiliseerimine	m	15	6								6		27	6,07	S-271	91,07	36,43							36,43		163,9	
25	Ø50-60 cm truubitoru (r/b) väljatõstmine ja utiliseerimine	m	6											6	9,08	S-272	54,45										54,5	
26	Ø50-60 cm truubitoru (PT) väljatõstmine ja utiliseerimine	m	20	12										32	9,08	S-272	181,51	108,91									290,4	
27	Ø75-80 cm truubitoru (r/b) väljatõstmine ja utiliseerimine	m		26					16	5				47	12,14	S-273		315,72					194,29	60,72			570,7	
28	Ø75-80 cm truubitoru (TT) väljatõstmine ja utiliseerimine	m	9											9	12,14	S-273	109,29										109,3	
29	Ø100 cm truubitoru (r/b) väljatõstmine ja utiliseerimine	m		49						17				66	15,15	S-274		742,21					257,50				999,7	
30	Ø120 cm truubitoru (r/b) väljatõstmine ja utiliseerimine	m		9										9	18,15	S-275		163,36									163,4	
31	Ø150 cm truubitoru (r/b) väljatõstmine ja utiliseerimine	m		9										9	21,22	S-276		190,97									191,0	
32	Ø40 cm plasttruubi torustiku, tüüp 40-PT, ehitamine (gofreeritud plasttoru, SN8)	m	18	129					30					177	41,80	S-72	752,37	5391,97				1253,95					7398,3	
33	Ø50 cm plasttruubi torustiku, tüüp 50-PT, ehitamine (gofreeritud plasttoru, SN8)	m	18	129	9				18	31	11,5			217	58,22	S-73	1048,02	7510,83	524,01			1048,02	1804,93	669,57			12605,4	
34	Ø60 cm plasttruubi torustiku, tüüp 60-PT, ehitamine (gofreeritud plasttoru, SN8)	m		12					9	13				34	77,65	S-74		931,83					698,87	1009,48			2640,2	
35	Ø80 cm plasttruubi torustiku, tüüp 80-PT, ehitamine (gofreeritud plasttoru, SN8)	m	20	33										53	122,58	S-75	2451,65	4045,22									6496,9	
36	Ø100 cm plasttruubi torustiku, tüüp 100-PT, ehitamine (gofreeritud plasttoru, SN8)	m	12	24										36	239,03	S-76	2868,35	5736,71									8605,1	
37	Ø120 cm plasttruubi torustiku, tüüp 120-PT, ehitamine (gofreeritud plasttoru, SN8)	m	10	24										34	354,45	kalk	3544,54	8506,90									12051,4	
38	Ø140 cm plasttruubi torustiku, tüüp 140-PT, ehitamine (gofreeritud plasttoru, SN8)	m		14										14	460,80	kalk		6451,24									6451,2	
39	Ø150 cm plasttruubi torustiku, tüüp 150-PT, ehitamine (gofreeritud plasttoru, SN8)	m		26										26	504,71	kalk		13122,47									13122,5	
40	Ø25 MAO-tüüpi truubiotsakute ehitamine	2 otsakut	1											1	131,02	S-101	131,02										131,0	
41	Ø35 MAO-tüüpi truubiotsakute ehitamine	2 otsakut	1											1	131,02	S-101	131,02										131,0	
42	Ø40 MAO-tüüpi truubiotsakute ehitamine	2 otsakut	4	15					2					21	131,02	S-101	524,08	1965,28				262,04					2751,4	
43	Ø50 MAO-tüüpi truubiotsakute ehitamine	2 otsakut	3	1					1	2		1	1	9	131,02	S-101	393,06	131,02				131,02	262,04		131,02	131,02	1179,2	
44	Ø40 MAOK-tüüpi truubiotsakute ehitamine	2 otsakut								1				1	292,91	S-103						292,91					292,9	
45	Ø50 MAOK-tüüpi truubiotsakute ehitamine	2 otsakut			1									1	292,91	S-103			292,91								292,9	
46	Ø60 MAOK-tüüpi truubiotsakute ehitamine	2 otsakut	1	1					1					3	292,91	S-103	292,91	292,91				292,91					878,7	
47	Ø80 MAOK-tüüpi truubiotsakute ehitamine	2 otsakut	2	3										5	477,61	S-105	955,22	1432,84									2388,1	
48	Ø100 MAOK-tüüpi truubiotsakute ehitamine	2 otsakut	1											1	647,94	S-107	647,94										647,9	
49	Ø120 MAOK-tüüpi truubiotsakute ehitamine	2 otsakut		1										1	710,89	S-111		710,89									710,9	
50	Ø40 KOK-tüüpi truubiotsakute ehitamine	2 otsakut							1	1				2	454,86	S-104					454,86	454,86			1364,58		909,7	
51	Ø50 KOK-tüüpi truubiotsakute ehitamine	2 otsakut							2	3	1	3		9	454,86	S-104					909,72	1364,58	454,86	1364,58			4093,7	
52	Ø60 KOK-tüüpi truubiotsakute ehitamine	2 otsakut								2				2	454,86	S-104						909,72					909,7	
53	Ø100 KOK-tüüpi truubiotsakute ehitamine	2 otsakut		2			1							3	1117,30	S-108		2234,61		1117,30							3351,9	
54	Ø120 KOK-tüüpi truubiotsakute ehitamine	2 otsakut	1	1										2	1011,27	S-112	1011,27	1011,27									2022,5	
55	Ø140 KOK-tüüpi truubiotsakute ehitamine	2 otsakut		1										1	1938,50	S-113		1938,50									1938,5	
56	Ø150 KOK-tüüpi truubiotsakute ehitamine	2 otsakut		2										2	1938,50	S-113		3877,01									3877,0	
57	Veejuhtme täide mineraalminnasega	m³	130	610	20		2		67	51	51	8	0	939	0,37	T-332	47,61	223,39	7,32		0,73		24,54	18,68	18,68	2,93	343,9	
58	Tähispostide paigaldamine	tk		14					4	10	2	4	0	34	50,00	kalk		700,00				200,00	500,00	100,00	200,00		1700,0	
59	Truubi otsakute lammutamine ja utiliseerimine	m³		4										4	172,56	S-288		690,25									690,2	
60	Kokku																											103633
IV. Keskkonnarajatiste rekonstrueerimine/ehitamine																												
62	Settebasseini puhastamine settest	m³	100											100	0,52	T-123	52,41										52,4	
63	Kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m³	60											60	0,12	T-330	7,48										7,5	
64	Kokku																											60
V. Muud tööd																												
66	Geotekstiilist sette-ekraani paigaldamine tehnoloogilise sette püüdmiseks	tk																										

Tabel 13b. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõt- ühik	Maht						Kokku	Ühiku maksu- mus [€]	Hinde alus	Töö maksumus [€]						
			sealhulgas									sealhulgas						Kokku
			Maasikaru tee	Maasikaru- Essu tee	Essu- Jõepere tee	Jõepere tee	Lutsu tee	Tudu- Rasivere tee				Maasikaru tee	Maasikaru- Essu tee	Essu- Jõepere tee	Jõepere tee	Lutsu tee	Tudu- Rasivere tee	
			EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11				EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
1 I. Ettevalmistustööd																		
2	Hooldatava/uuendatava/rekonstrueeritava/ehitatava tee koondpikkus	m	1186	2819	5074	425	1235	3253	13992									
3	Teetrassi mahamärgimine	m	1186	2819	5074	425	1235	3253	13992	0,12	A-90	141,90	337,27	607,07	50,85	147,76	389,20	1674,04
4	Tee rajatiste mahamärgimine	tk	7	10	14	2	5	5	38	23,78	A-91	166,43	237,75	332,85	47,55	118,88	118,88	1022,33
5																		Kokku 2696,37
II. Mullatööd/teemulde kujundamine																		
7	Olemasoleva teemulde profiili töötlemine koos teekraede likvideerimine	m²	5930	14095	25370	2125	6175	16265	69960	0,26	T-962	1544,79	3671,80	6608,98	553,57	1608,61	4237,10	18224,85
8	Teemulde laienduse ehitamine nõvade pinnasest, koos tihendamisega	m³					494		494	0,33	T-884					161,97		161,97
9																		Kokku 18386,82
III. Kattekonstruktsiooni rajamine																		
11	NGS4 profiiliga mittekootud geotekstiili paigaldamine, rulli laius 5,0 m	m²			12370	1900	6175		20445	1,03	T-959			12733,99	1955,91	6356,70		21046,59
12	Kruusast teealuse ehitustööd koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm (pos. 3), H=20 cm	m³			2202	391	1099		3692	9,42	T-957			20747,01	3687,96	10356,73		34791,71
13	Kruusast teekatte ehitustööd koos tihendamisega. Kruus fr 0/32 mm (pos. 6), H=10 cm	m³			1039	179	519		1736	9,42	T-957			9790,73	1682,86	4887,45		16361,03
14	Kruusast teekatte uuendustööd koos tihendamisega. Kruus fr 0/32 mm (pos. 6), H=15 cm	m³	759	1804	1664				4227	9,42	T-957	7152,05	16999,69	15679,03				39830,77
15	Kruusast teekatte hooldustööd koos tihendamisega. Kruus fr 0/32 mm (pos. 6), 0,02m²/m³	m³						65	65	9,42	T-957						613,03	613,03
16																		Kokku 112643,13
IV. Teede rajatised																		
18	Mahasõidukoht M1 katendi ehitamine koos tihendamisega (L=20 m, R=10 m)	tk	1		5	1			7									
19	NGS4 profiiliga mittekootud geotekstiili paigaldamine, rulli laius 5,0 m	m²	150		750	150			1050	1,03	T-959	154,41		772,07	154,41			1080,90
20	Kruusast teealuse ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm (pos. 3), H=20 cm	m³	31		155	31			217	9,42	T-957	292,10		1460,49	292,10			2044,68
21	Kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/32 mm (pos. 6), H=10 cm	m³	14		70	14			98	9,42	T-957	131,91		659,57	131,91			923,40
22	Mahasõidukoht M3 katendi ehitamine koos tihendamisega (L=10 m, R=10 m)	tk	5	10	8		4		27									
23	NGS4 profiiliga mittekootud geotekstiili paigaldamine, rulli laius 5,0 m	m²	500	1000	800		400		2700	1,03	T-959	514,71	1029,42	823,54		411,77		2779,45
24	Kruusast teealuse ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm (pos. 3), H=20 cm	m³	105	210	168		84		567	9,42	T-957	989,36	1978,72	1582,98		791,49		5342,55
25	Kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/32 mm (pos. 6), H=10 cm	m³	45	90	72		36		243	9,42	T-957	424,01	848,02	678,42		339,21		2289,67
26	Möödasõidukoht MS katendi ehitamine koos tihendamisega	tk	1		1				2									
27	NGS4 profiiliga mittekootud geotekstiili paigaldamine, rulli laius 5,0 m	m²	250		250				500	1,03	T-959	257,36		257,36				514,71
28	Kruusast teealuse ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm (pos. 3), H=20 cm	m³	50		50				100	9,42	T-957	471,12		471,12				942,25
29	Kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/32 mm (pos. 6), H=10 cm	m³	25		25				50	9,42	T-957	235,56		235,56				471,12
30	Tagasipööramiskoha TP-T katendi ehitamine koos tihendamisega	tk					1		1									
31	NGS4 profiiliga mittekootud geotekstiili paigaldamine, rulli laius 5,0 m	m²					722		722	1,03	T-959					743,24		743,24
32	Kruusast teealuse ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm (pos. 3), H=20 cm	m³					153		153	9,42	T-957					1441,64		1441,64
33	Kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/32 mm (pos. 6), H=10 cm	m³					70		70	9,42	T-957					659,57		659,57
34																		Kokku 19233,20
V. Muud tööd																		
36	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö			1				1	500	kalk			500,00				500,00
37																		Kokku 500,00
VI. Riigitee mahasõit (projekti lisa 7)																		
39 Ettevalmistustööd																		
40	Raadamine	m²				355			355	1,50	20203				532,50			532,50
41	Truupide demonteerimine, D500	m	Arvesse võetud tabelis 13a															
42 Mullatööd																		
43	Kasvupinnase eemaldamine (h_keskm=20 cm)	m³				28			28	4,00	30101				112,00			112,00
44	Ehituseks sobimatu pinnase kaevandamine	m³				115			115	5,50	30103				632,50			632,50
45	Uute kraavide kaevamine	m³				86			86	8,00	30107				688,00			688,00
46	Kraavide puhastamine	m				9			9	6,00	30201				54,00			54,00
47	Muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest (k≥0,5m/24h)	m³				68			68	10,00	30402				680,00			680,00
48	Dreenkiht, hmin=20cm (k≥1,0m/24h)	m²				159			159	5,50	30501				874,50			874,50
49	Mulde aluspinna planeerimine ja tihendamine	m²				296			296	0,60	30604				177,60			177,60
50	Geotsekstiil NGS4	m²				285			285	5,00	30701				1425,00			1425,00
51 Katendi																		
52	Olemasoleva katendi freesimine, h=4 cm	m²				8			8	3,00	40101				24,00			24,00
53	Killustikalus kiilumismeetodil fr 32/63, h=20cm	m²				146			146	10,00	40501				1460,00			1460,00
54	Pikivuugi kruntimine vuugiliimiga (ülemine kiht), 80 g/m	m				26			26	1,00	42002				26,00			26,00
55	Vuugi kruntimine sitke naftabitumeniga (alumine kiht), kulu 100 g/m	m				26			26	1,00	42003				26,00			26,00
56	Tihedast asfaltbetoonist AC 16 surf kiht, h=4cm	m²				130			130	13,00	43002				1690,00			1690,00
57	Poorsest asfaltbetoonist AC 20 base kiht, h=5cm	m²				122			122	10,00	43003				1220,00			1220,00
58	Peenarde kindlustamine (segu nr 6), h=9cm	m²				56			56	6,00	44501				336,00			336,00
59 Drenaaž ja truubid																		
60	Plastiktruup, D500	m	Arvesse võetud tabelis 13a															
61 Liikluskorraldus- ja ohutusvahendid																		
62	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga	tk				1			1	130,00	70101				130,00			130,00
63	Liiklusmärgi ümbertõstmine	tk				2			2	50,00	70103				100,00			100,00
64	Liiklusmärk (nr 644, ilma postita)	tk				2			2	50,00	70107				100,00			100,00
65 Maastikukujundustööd																		
66	Muru kasvualuse rajamine ja külv, h=10 cm	m³				330			330	3,00	90201				990,00			990,00
67																		Kokku 11278,10
														Teede osamaksumused:				164738
														Käibemaks (20%):				32948
														Teede osamaksumus kokku:				197685
														Kuivendussüsteemi osamaksumus kokku:				450296
														Kõik kokku (ilma käibemaksuta):				539984
														Kõik kokku (sh käibemaks):				647981

## LISAD

### Lisa 1a. Ametiasutuste kooskõlastuste koondtabel ja kooskõlastused

Jrk nr	Kooskõlastanud haldusorgan	Kuupäev	Kooskõlastuse sisu	Kooskõlastaja nimi ja kontaktandmed	Allkiri
1	Keskkonnaamet	08.11.2021	Tingimused kooskõlastuse lehel	Maret Vildak	<i>/allkirjastatud digitaalselt/</i>
2	RMK	30.11.2021	Lisada möödasõidukohad	Madi Nõmm	
3	Vinni Vallavalitsus	19.11.2021	Kooskõlastatud tingimusteta	Eerik Lumiste	
4	Maanteeamet	27.08.2021	Kooskõlastatud tingimusteta	Merike Joonsaar	
5	Elektrilevi	17.03.2022	Tingimused kooskõlastuse lehel	Marge Kasenurm	<i>/allkirjastatud digitaalselt/</i>

**Lisa 1b. Maaomanike kooskõlastuste koondtabel**

Jrk nr	Katastriüksuse nimetus	Katastritunnus	Märkus kooskõlastuse kohta	Kooskõlastuse sisu	Märkused
1	Ilvesmetsa	90001:001:1123	Tingimusteta		Kooskõlastuslehed on leitavad projekti Lisas 4
2	Metsa	90005:002:1640	Tingimustega	Kooskõlastuslehel	
3	Noorendiku	90005:002:0200	Tingimusteta		
4	Ahu	90005:002:1100	Tingimustega	Kooskõlastuslehel	
5	Uudse	90005:001:0030	Tingimusteta		
6	Saare	90005:002:0960	Tingimusteta		
7	Orava	90005:002:1672	Tingimusteta		
8	Jalaka	90005:002:0042	Tingimusteta		
9	Arutaguse	90005:001:0015	Tingimusteta		
10	Sepa	90005:002:0260	Tingimusteta		
11	Tasuja	90005:002:0039	Tingimusteta		
12	Rummu	90005:002:0282	Tingimusteta		
13	Sillaotsa	90005:001:0110	Tingimusteta		
14	Vahtra	90005:002:0057	Tingimustega	Kooskõlastuslehel	
15	Põdra	90005:002:0061	Tingimustega	Kooskõlastuslehel	
16	Paemetsa	90001:001:0924	Tingimusteta		
17	Karu	90005:002:0861	Tingimusteta		
18	Kunnesaare	90005:002:0910			
19	Kuuriku	90005:001:0140			
20	Lätialle	90005:002:0490			
21	Udriku	90005:001:0016			
22	Keskvälja	90005:002:0212			
23	Kangru	90005:002:0735	Tingimustega	Kooskõlastuslehel	
24	Loko	90005:002:1120	Tingimustega	Kooskõlastuslehel	
25	Piire	90005:002:0880	Tingimusteta		
26	Kaasiku	90005:002:0106	Tingimusteta		
27	Jüri	90005:002:0051	Tingimustega	Kooskõlastuslehel	
28	Raja	90005:002:0400	Tingimusteta		
29	Tamme	90005:002:0950	Tingimustega	Kooskõlastuslehel	
30	Liivakumetsa	90005:002:0291	Tingimustega	Kooskõlastuslehel	
31	Mädaru	90005:002:0950	Tingimustega	Kooskõlastuslehel	

## Lisa 2. RMK keskkonnamõjude analüüs

### Keskkonnamõju analüüs

### Essu

Koostajad:

Kavandamisspetsialist

Keskkonnamõju analüüsi spetsialist

Madi Nõmm

Toomas Hirse

Koostamise aeg:

algus: 31.01.2020

lõpp: 14.06.2022

**Tabel 1. Objekti üldandmed**

**Lääne-Virumaa metskond**

Nr		Maaprandus-süsteemi kood	Ehitise kood	Viimane ehituse või rekonstrueerimise aasta	Projektala	Mõõdühik
1.1.	MPS ehitise nimi (ala): Seljamäe/ÜP-86 Tuduküla Essu/TP-633 Tuduküla Tudu talud mk	1105990010240 1106820030100 1106820030100	004 002 004	1965 1994 1994	88,8 999,0 10,8	ha ha ha
	<b>Kokku</b>				<b>1098,6</b>	ha
			Projekteeritav*			
1.2.	Tee nimi:	olemasolev	rek	uus		
	Essu - Jõepere	7,32	5,07			km
	Jõepere tee	0,88	0,42			km
	Maasikaru - Essu tee	2,82	2,82			km
	Maasikaru tee	1,95	1,21			km
	Lutsu tee			1,25		km
	<b>Kokku</b>	<b>12,97</b>	<b>9,52</b>	<b>1,25</b>		km
1.3.	Katastriüksused kus objekt asub: RMK hallatav maa:	90001:001:0274; 90001:001:0276; 90001:001:0279; 90001:001:0282; 90001:001:0287; 90001:001:0288; 90001:001:0416; 90001:001:1015; 90001:001:1016; 90001:001:1026; 90005:001:0060; 90005:001:0080; 90005:002:0024; 90005:002:0148; 90005:002:0540; 90005:002:0550;			1081,5	ha
	Võõras maa:	44901:006:0001; 90005:001:0140; 90005:001:0220; 90005:002:0732;			18,8	ha
	Reformimata maa:					
	<b>Kokku</b>				<b>1100,3</b>	ha
1.4.	Objekt paikneb kvartalitel:	TU022; TU023; TU024; TU025; TU026; TU027; TU030; TU031; TU032; TU033; TU034; TU035; TU039; TU040; TU041; TU042; TU043; TU044; TU045; TU046; TU047; TU048; TU049; TU050; TU054; TU055; TU063; TU064; TU065; TU066; TU067; TU068; TU069; TU070; TU071; TU072; TU073; TU074; TU075; TU076; TU077; TU081; TU082; TU083; TU090; TU091; TU115; TU116; TU309; TU312; TU314; TU316; TU322; TU325;				
1.5.	RMK metsamaa pindala sh majandamispiirangutega metsamaa Muu maa				1341,3 75,4 37,78	ha ha ha
2.	Kuivendusvõrk:					

**Töö nr:** 211376; Essu maaparandusehitise rekonstrueerimise projekt; **Projekti staadium:** Põhiprojekt; AS Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi; Detsember 2021

2.1.	MPS eesvool objektid:	Maaprandus-süsteemi kood	Ehitise kood		MSR pikkus	
	Essu/TP-633 Tuduküla	1106820030100	002		2,29	km
	Essu/TP-633 Tuduküla	1106820030100	002		7,06	km
	Seljamäe/ÜP-86 Tuduküla	1105990010240	004		2,17	km
	Tudu 1 mk	1106820030100	001		2,16	km
	Tudu 3/PÜ-20 Tuduküla	1106820030100	003		2,09	km
	Tudu talud mk	1106820030100	004		1,18	km
	<b>Kokku</b>				<b>16,95</b>	km
			Projekteeritav*			
2.2.	Veejuhtmete pikkus:	olemasolev**	hoold. uuend. rek	uus		
	<b>Kokku</b>	<b>90,16</b>	<b>45,61</b>	<b>2,00</b>		km
3.	Kasvukohatüüpide osakaal süsteemi üldpindalast					
3.1.	Kasvukohatüüp:	pind ha	osakaal %			
	pohla (PH)	0,51	0,04			
	jänesekapsa (JK)	1,85	0,14			
	jänesekapsa-mustika (JM)	130,19	9,6			
	mustika (MS)	33,1	2,44			
	naadi (ND)	179,88	13,26			
	karusambla-mustika (KM)	67,9	5			
	karusambla (KR)	31,15	2,3			
	angervaksa (AN)	630,02	46,44			
	tarna-angervaksa (TA)	26,56	1,96			
	tarna (TR)	1,81	0,13			
	sinika (SN)	3,46	0,26			
	mustika-kõdusoo (MO)	0,83	0,06			
	jänesekapsa-kõdusoo (JO)	232,46	17,13			
	siirdesoo (SS)	3,89	0,29			
	raba (RB)	1	0,07			
	madalsoo (MD)	12,04	0,89			

Keskkonnamõju analüüs

Essu

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

Tabel 2. Märjad metsad - RMK maa

Nr	KV	ER	Pind	Kaitseväärtus*	Eraldise mõjutatus kuivendusest**	Mõju kirjeldus kaitseväärtusele	Leevendavad meetmed
1	MA040	20	10,18	MD kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
2	MA040	22	1	RB kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
3	TU022	1	9,41	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
4	TU022	3	7,12	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
5	TU022	7	3,54	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
6	TU023	1	2,51	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
7	TU029	2	4,26	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
8	TU029	7	0,14	AN kkt	mõjutamata	mõju puudub	OÜ Metsabüroo eksperthinnangu alusel tegemist kuivendatud angervaksa kasvukohatüübiga, kus meetmeid negatiivsete mõjude vähendamiseks ei pea rakendama
9	TU029	10	2,67	AN kkt	mõjutamata	mõju puudub	OÜ Metsabüroo eksperthinnangu alusel tegemist kuivendatud angervaksa kasvukohatüübiga, kus meetmeid negatiivsete mõjude vähendamiseks ei pea rakendama
10	TU029	12	0,51	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
11	TU031	6	1,28	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
12	TU031	11	0,83	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
13	TU031	15	2,07	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
14	TU032	2	3,72	AN kkt	mõjutamata	mõju puudub	OÜ Metsabüroo eksperthinnangu alusel tegemist kuivendatud angervaksa kasvukohatüübiga, kus meetmeid negatiivsete mõjude vähendamiseks ei pea rakendama
15	TU041	2	6,1	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
16	TU041	6	1,42	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
17	TU041	7	0,37	AN kkt	mõjutamata	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
18	TU041	15	0,76	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
19	TU041	17	1,32	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
20	TU041	19	0,75	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
21	TU041	20	0,92	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
22	TU041	22	2,61	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
23	TU041	25	1,05	AN kkt	mõjutamata	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas

24	TU043	6	7,51	TA kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
25	TU043	10	2,24	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
26	TU047	6	0,95	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
27	TU055	1	4,44	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
28	TU055	2	1,17	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
29	TU065	6	1,91	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	OÜ Metsabüroo eksperthinnangu alusel tegemist kuivendatud angervaksa kasvukohatüübiga, kus meetmeid negatiivsete mõjude vähendamiseks ei pea rakendama
30	TU065	7	2,06	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	OÜ Metsabüroo eksperthinnangu alusel tegemist kuivendatud angervaksa kasvukohatüübiga, kus meetmeid negatiivsete mõjude vähendamiseks ei pea rakendama
31	TU065	16	0,39	AN kkt	tervikuna mõjutatud	mõju puudub	OÜ Metsabüroo eksperthinnangu alusel tegemist kuivendatud angervaksa kasvukohatüübiga, kus meetmeid negatiivsete mõjude vähendamiseks ei pea rakendama
32	TU066	16	0,85	AN kkt	mõjutamata	mõju puudub	OÜ Metsabüroo eksperthinnangu alusel tegemist kuivendatud angervaksa kasvukohatüübiga, kus meetmeid negatiivsete mõjude vähendamiseks ei pea rakendama
33	TU067	2	2,43	AN kkt	mõjutamata	mõju puudub	OÜ Metsabüroo eksperthinnangu alusel tegemist kuivendatud angervaksa kasvukohatüübiga, kus meetmeid negatiivsete mõjude vähendamiseks ei pea rakendama
34	TU067	3	1,88	AN kkt	mõjutamata	mõju puudub	OÜ Metsabüroo eksperthinnangu alusel tegemist kuivendatud angervaksa ja osaliselt naadi kasvukohatüübiga, kus meetmeid negatiivsete mõjude vähendamiseks ei pea rakendama
35	TU067	15	1,26	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
36	TU067	17	0,83	AN kkt	mõjutamata	mõju puudub	OÜ Metsabüroo eksperthinnangu alusel tegemist kuivendatud angervaksa kasvukohatüübiga, kus meetmeid negatiivsete mõjude vähendamiseks ei pea rakendama
37	TU067	18	1,31	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
38	TU068	2	2,45	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
39	TU068	10	0,66	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
40	TU068	14	1,06	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
41	TU072	25	1,17	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
42	TU073	3	11,83	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
43	TU073	5	1,03	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
44	TU073	6	4,64	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
45	TU073	7	0,41	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas

46	TU073	10	0,38	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
47	TU074	8	10,79	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
48	TU077	7	1,72	AN kkt	mõjutamata	mõju puudub	OÜ Metsabüroo eksperthinnangu alusel tegemist kuivendatud angervaksa kasvukohatüübiga, kus meetmeid negatiivsete mõjude vähendamiseks ei pea rakendama
49	TU082	4	8,2	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
50	TU091	1	4,71	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
51	TU095	5	0,33	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
52	TU098	1	0,68	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
53	TU116	1	1,73	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
54	TU137	2	1,29	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
55	TU137	3	1,16	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
56	TU137	5	1,4	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
57	TU137	6	0,34	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
58	TU139	2	0,6	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
59	TU139	3	1,96	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
60	TU312	4	7,16	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
61	TU316	9	9,29	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
62	TU316	10	1,38	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas
63	TU316	20	1,98	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	eksperthinnang ei ole vajalik, sest uusi kraave ei rajata või asuvad olemasolevate kraavide mõjualas

Keskkonnamõju analüüs

Essu

Metsaparandusobjektiga piirnevad või objekti maa-alal asuvad looduskaitseelised või muud olulist väärtust omavad objektid Vastavalt Looduskaitseadusele (RT I 2004, 38, 258) ei avalikustata I ja II kaitsekategooria liikide täpseid leiukohti

Tabel 3. Kaitseväärtused					
Nr	Objekti kood (KKR kood)	Kaitseväärtus	Kaitserežiim	Mõju kirjeldus kaitseväärtusele	Leevendavad meetmed
1	-1075545481	7110* Rabad	Natura elupaik	mõju puudub, töid alale või sellega piirnevalt ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud
2	-1524645481	9080* Soostuvad ja soo-lehtmetsad	Natura elupaik	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	elupaigatüüpi läbivaid, piirnevaid ja mõjutavaid kraave ei rekonstrueerita (va eesvoolud ja teekraavid); uusi trasse ei rajata
3	1555745083	7140 Siirde- ja õõtsiksood	Natura elupaik	mõju puudub, elupaigatüüp on valesti määratud	leevendavad meetmed pole vajalikud
4	787845083	91D0* Siirdesoo- ja rabametsad	Natura elupaik	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	elupaigatüüpi läbivaid, piirnevaid ja mõjutavaid kraave ei rekonstrueerita (va eesvoolud ja teekraavid); uusi trasse ei rajata
5	900:KIV:003	Ohvrikivi	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub, töid alale või sellega piirnevalt ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud
6	900:RTR:001	Kitsarööpmeline raudtee	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
7	900:SAT:003	Jõepere tellisetehas	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
8	900:TAK:008	Kaukvere Möldri talukoht	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
9	900:VKK:003	Jõepere metsavahikoht	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
10	900:VKK:022	Maasikaru metsavahikoht	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
11	900:VKK:025	Kasesilla metsnikukoht	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
12	901:MNT:002	Vana maantee	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
13	901:VKK:003	Essu metsavahikoht	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
14	KLO1100132	Sirts LKA, Sirts soo skv.	Sihtkaitsevöönd	mõju puudub, töid alale või sellega piirnevalt ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud
15	KLO1101478	Sirts LKA, Kruvissaare pv.	Piiranguvöönd	mõju puudub, töid alale või sellega piirnevalt ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud
16	KLO1101483	Sirts LKA, Koolma skv.	Sihtkaitsevöönd	mõju puudub, töid alale või sellega piirnevalt ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud
17	KLO3102356	Jõepere lendorava püsielupaiga sihtkaitsevöönd	Püsielupaiga sihtkaitsevöönd	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	uusi kraave ei rajata, olemasolevaid ei rekonstrueerita; uusi teid, maha- ja möödasõitukohti ei rajata ning teekoridori ei laiendata
18	KLO9102276	metsis (Tetrao urogallus)	Liigi leiukoht (loomad\, II kat)	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	trassiraied ja ehitustööd on liigi leiukohas keelatud perioodil 15.04-30.06; uusi kraave ei rajata
19	KLO9117412	sookurg (Grus grus)	Liigi leiukoht (loomad\, III kat)	mõju puudub, töid alale või sellega piirnevalt ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud
20	KLO9117429	väikekoovitaja (Numenius phaeopus)	Liigi leiukoht (loomad\, III kat)	mõju puudub, töid alale või sellega piirnevalt ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud
21	KLO9117436	teder (Tetrao tetrix)	Liigi leiukoht (loomad\, III kat)	mõju puudub, töid alale või sellega piirnevalt ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud
22	KLO9125102	lendorav (Pteromys volans)	Liigi leiukoht (loomad\, I kat)	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	trassiraied ja ehitustööd on liigi leiukohas keelatud perioodil 01.03-31.05; trassi maksimaalne risti ulatus 20 m
23	KLO9127255	kaljukotkas (Aquila chrysaetos)	Liigi leiukoht (loomad\, I kat)	mõju puudub, töid alale või sellega piirnevalt ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud
24	KLO9128340	must-toonekurg (Ciconia nigra)	Liigi leiukoht (loomad\, I kat)	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	trassiraied ja ehitustööd on liigi leiukohas keelatud perioodil 15.03-31.08, uusi kraave ei rajata
25	KLO9130269	valgeselg-kirjurähn (Dendrocopos leucotos)	Liigi leiukoht (loomad\, II kat)	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	trassiraied ja ehitustööd on liigi leiukohas keelatud perioodil 01.03-30.06
26	KLO9130404	õösorr (Caprimulgus europaeus)	Liigi leiukoht (loomad\, III kat)	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	trassiraied ja ehitustööd on liigi leiukohas keelatud perioodil 01.05-15.07
27	KLO9130406	hiireviu (Buteo buteo)	Liigi leiukoht (loomad\, III kat)	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	trassiraied ja ehitustööd on liigi leiukohas keelatud perioodil 15.03-31.07
28	KLO9130515	laanepüü (Tetrastes bonasia)	Liigi leiukoht (loomad\, III kat)	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	trassiraied ja ehitustööd on liigi leiukohas keelatud perioodil 01.04-30.06
29	KLO9130516	täpikhuik (Porzana porzana)	Liigi leiukoht (loomad\, III kat)	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	trassiraied ja ehitustööd on liigi leiukohas keelatud perioodil 15.04-30.06; uusi kraave ei rajata
30	PLO1001459	Jõepere lendorava püsielupaik	Kavandatav kaitseala	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	uusi kraave ei rajata, olemasolevaid ei rekonstrueerita; uusi teid, maha- ja möödasõitukohti ei rajata ning teekoridori ei laiendata
31	PLO2002451	Jõepere lendorava püsielupaiga sihtkaitsevöönd	Kavandatav kaitsevöönd (sihtkaitsevöönd)	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	uusi kraave ei rajata, olemasolevaid ei rekonstrueerita; uusi teid, maha- ja möödasõitukohti ei rajata ning teekoridori ei laiendata

32	PLO2002452	Jõepere lendorava püsielupaiga piiranguvöönd	Kavandatav kaitsevöönd (piiranguvöönd)	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	uusi kraave ei rajata, olemasolevaid ei rekonstrueerita; uusi teid, maha- ja möödasõitukohti ei rajata ning teekoridori ei laiendata
33	RAH0000077	Sirtsu linnuala	Natura (linnuala)	oht rahvusvahelise tähtsusega ala kahjustamiseks	meetmed vastavalt kaitseväärtustele ja kaitset reguleerivale tsoneeringule
34	RAH0000540	Sirtsu loodusala	Natura (loodusala)	oht rahvusvahelise tähtsusega ala kahjustamiseks	meetmed vastavalt kaitseväärtustele ja kaitset reguleerivale tsoneeringule
35	VEE1068200	Purtse jõgi	Veekogu piiranguvöönd	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	lähtuda KeA kirjast 08.11.2021 nr 7 9/21/21436-2; erodeeruvate pindade katmine või kinnsitamine; järgida ohutusnõudeid õlide ja määrdeainete käsitlemisel; ehitustööd teostada madalveeperioodil; trüübid Purtse jõel tuleb ehitada jõega samasse tasapinda ilma astanguta; tööde käigus tuleks vältida Purtse jõest mineraalse sette ja kivide välja tõstmist
36	VEE1068300	Sirtsu oja	Veekogu piiranguvöönd	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	erodeeruvate pindade katmine või kinnsitamine; järgida ohutusnõudeid õlide ja määrdeainete käsitlemisel, ehitustööd teostada madalveeperioodil
37	VEP207357	VEP nr.207357	Vääriselupaik	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
38		Lendorava koridor	Liigi leviku kaitsevöönd	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	tee- ja/või kraavitrassi laius ei tohi ületada 20 meetrit
39		Sirtsu-Jõepere (Koolma 1) metsise mängupaik	Liigi leiukohtade alamkirjed	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	trassiraied ja ehitustööd on liigi mängupaigas keelatud perioodil 01.02-31.05; uusi kraave ei rajata

### Lisa 3. RMK koosolekuprotokoll

#### AS PROJEKTEERIMISBÜROO MAA JA VESI

##### **Projekti “Essu maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekt” koosolek**

RMK Ussimäe kontor

25. August 2021

Algus kell 10:00, lõpp kell 11:30

**Juhatas** Madi Nõmm (RMK)

**Protokollis** Karl Kärpuk (AS Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi)

##### **Osavõtjad:**

AS Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi - Karl Kärpuk

RMK – Madi Nõmm, Avo Siilak

Keskkonnaamet – Maret Vildak, Karina Laasik, Krista Pukk

*Protokolli juurde käib Lisa 1 (osalejate nimekiri)*

##### **PÄEVAKORD:**

1. Projekteeritavate tööde üle arutlemine
2. Purtse jõe peal, Sirtsu LKA piires projekteeritavate tööde üle arutlemine

**OTSUSTATI:**

- Projektis peab olema selge, et Purtse jõel tehtavate töödega ei avaldata looduskaitsealale negatiivset mõju.
- Juhul, kui projekteerida töid LKA poolele, tuleb plaani peal näidata ära masinate ligipääsud jms trassid.
- Purtse jõe pk 60+05 juures olevat binokkeltruupi T19 me ei rekonstrueeri, vaid korrastame otsakud.
- Tudu-Jõepere tee all olevat Purtse jõe terastruupi T31 ümber ei projekteeri.
- Lähtume projektis Purtse jõe sāngi nõlvade erosioonikindlusest, mitte jõesāngi piisavast läbilaskevõimest.
- Puhastame kõik projektala peal olevad kraavid
- Teealustele truupidele projekteerida korralikud KOK-otsakud
- Muude truupide puhul projekteerida võimalikult odavad otsakud
- Teede katendid võib vajadusel projekteerida ka 4,0m-laiuselt.
- Kui olemasolev truubitoru on heas seisukorras, kuid truubi otsakud puuduvad, siis tingimata ei ole tarvis otsakuid projekteerida juhul, kui truubi sisse-ja väljavool halvas seisukorras ei ole.
- Mahasõidukohad, mis suunavad teisele teetrassile, tuleb projekteerida M1-tüüpi.
- Purtse jõe binokkeltruubi T19 juures projekteerida mahasõidukoht lääne suunas kraavivalli peale.
- Tagasipööramisekohad projekteerida tüüpjooniste järgi.
- Kui olemasoleval truubil otstarve puudub (näiteks Essu-Jõepere tee all truup T23), siis näeme projektis ette selle likvideerida.
- Kui olemasolev truubitoru jääb arvutuslikult ainult napilt (< 1m) lühikeseks, siis uut truubitoru ei ole vaja tingimata projekteerida.
- Kui projektal on mõne kraavi peal näha ilmselgelt kasutatav ülepääsukoht, siis projekteerime sinna truubi.
- Tudu-Rasivere tee puhul projekteerime ehitustööde järgselt tee korrastamise hooldustööde mahus alates maanteest kuni Tudu-Rasivere tee lõpuni.

- Seljamäe (EH1) objektil pole vaja kraave K-166 .. K-170 tingimata kõiki puhastada. Võib välja mõelda uue kraavide lahenduse.
- Olemasolevaid tuletõrjетиike rekonstrueerida ei ole vaja. Küll aga tuleb ette näha nende nõlvadelt võsa eemaldamine.
- Purtse jõe peale ei ole ilmtingimata settebasseini vaja projekteerida.
- Purtse jõel olevaid käänukohti ei õgvenda.

Karl Kärpuk

Protokollis

*/allkirjastatud digitaalselt/*

Madi Nõmm

Juhatas

*/allkirjastatud digitaalselt/*

25.08.21 10:00

Essu koostele  
RMK Värinade kontori

<u>Nimi</u>	<u>Ambus</u>	<u>Allkari</u>
Carl Kärjuk	PB Maa ja Vesi	Wofe
Krista Putek	Keskonnaamet	HR
Maret Viidak	Keskonnaamet	Alle
Karina Laasik	Keskonnaamet	Truf
Madi Nõmm	RMK	
Avo Silak	RMK	

# DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

## ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
21_08_25 Essu koosoleku protokoll.pdf	434 KB

## ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MADINÖMM	36303225213	06.09.2021 10:00:28 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

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

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

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

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 17 66 BD B5 AC FE 2AB5 72 00 BD E4 34 66 E8 59 89 C0 3E C4 42 40 5  
E BF 04 51 12 CC 47 14 4E 3B

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
2	KARL KÄRPUK	38801184217	06.09.2021 10:07:01 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

4d:42:da:de:4d:2f:b7:64:5c:10:de:38:1f:73:94:16

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

EID-SK 2016 9C 09 A8 07 87 0C 3D AC 2E 87 FC A0 AE D2 FB 65 49 88 28 FB

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 C2 17 85 D3 93 5F 01 B0 0B 22 D6 3F 3C 66 3F B0 01 98 31 DB F0 0D 8  
9 77 A3 33 34 08 AF 48 BE C0

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.