



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

**Töö nr 221431**

**Tee omanik/tellijaja Riigimetsa Majandamise Keskus**

Objekti asukoht: Saare maakond  
Saaremaa vald  
Paiküla küla ja Varkja küla

**KARUJÄRVE TEED**  
**METSATEEDE REKONSTRUEERIMISE PROJEKT V\_02.2**

EH 1 – Varkja kruusakarjääri tee  
EH 2 – Nuki-Rauna tee  
EH 3 – Varkja-Kuremetsa-Kuumi tee  
EH 4 – Kerisekivi harutee  
EH 5 – Kerisekivi tee  
EH 6 – Saatu tee

**Juhatuseliige (allkirjastatud digitaalselt) Henri Daniel Ots**

**Autor (allkirjastatud digitaalselt) Henri Daniel Ots**

**MATER vastutav spetsialist (allkirjastatud digitaalselt) Henri Daniel Ots**

**Tallinn 2022**

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

## Sisukord

Sisukord.....	2
RMK lähteülesanne ja projekteerimise lähtematerjalid .....	5
Tabel 1A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud .....	18
Tabel 1B. Teede rekonstrueerimise- ehitamise- ja uuendustööde koondmahud.....	19
Tabel 2. Vajalike ehitusmaterjalide ja -toodete andmed .....	23
Seletuskiri .....	24
1. Üldosa .....	24
1.1 Asukoha plaan .....	27
2. Uurimistööd .....	28
EH1 – Varkja kruusakarjääri tee .....	29
EH2 – Nuki-Rauna tee .....	30
EH3 – Kuumi-Kuremetsa tee .....	31
EH4 – Kerisekivi harutee .....	32
EH5 – Kerisekivi tee .....	32
EH6 – Saatu tee .....	33
Tabel 3. Uurimistööde loetelu .....	35
Tabel 4. Reeperite loetelu .....	36
3. Geoloogia ja mullastik .....	37
4. Kultuurtehnilised tööd .....	37
4.1 Trasside ettevalmistustööd .....	37
4.2 Üldnõuded ettevalmistustöödele .....	37
5. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimine .....	38
5.1 Kuivendussüsteemi projekteerimine .....	38
5.2 Kuivendussüsteemi ehitamine .....	38
6. Truubid .....	38
6.1 Truupide projekteerimine .....	39
7. Teede uuendamine ja rekonstrueerimine .....	39
7.1 Teede projekteerimine .....	39
7.1.1 EH1 – Varkja kruusakarjääri tee .....	40

7.1.2 EH2 - Nuki-Rauna tee .....	40
7.1.3 EH3 - Kuumi-Kuremetsa tee .....	41
7.1.4 EH4 - Kerisekivi harutee .....	41
7.1.5 EH5 - Kerisekivi tee.....	41
7.1.6 EH6 - Saatu tee.....	42
7.2 Teede rajatised .....	42
Tabel 5. Teede rajatised .....	44
7.2 Teede ehitustööd .....	45
8. Keskkonnakaitse .....	45
8.1 Ebasoodsate keskkonnamõjude vähendamine .....	47
9. Ehitustöödele seatud piirangud .....	47
9.1 Tehnovõrgud ja kommunikatsioonid .....	47
9.2 Riigitee kaitsevöönd .....	48
10. Muud tööd .....	48
11. Juhenddokumentide nimekiri .....	48
12. Töömahtude tabelid .....	49
Tabel 6. Kultuuritehniliste tööde ja veejuhtmete kaevetööde mahud .....	50
Tabel 7. Ehitatavate ja uuendatavate truupide tööde mahud .....	51
Tabel 7A. Ehitatavad truubid .....	51
Tabel 7B. Uuendatavad truubid .....	51
Tabel 8. Truupide ja ehitusmaterjalide kogused .....	52
Tabel 9. Rekonstrueeritavate ja uuendatavate teede katendite mahud ristprofili lõikes .....	53
Tabel 10. Muude tööde mahud .....	54
Tabel 11A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise ligikaudne maksumus .....	55
Tabel 11B. Teede uuendamise ja rekonstrueerimise ligikaudne maksumus .....	56

## Lisad

- Lisa 1a – Ametiasutuste kooskõlastuste koondtabel ja kooskõlastused
- Lisa 1b – Maaomanike kooskõlastuste koondtabel
- Lisa 2 –RMK KMA
- Lisa 3 – RMK Koosolekuprotokoll
- Lisa 4 – Maaomanike kooskõlastused (mitteavalik)
- Lisa 5 – Mapinfo (digitaalne lisa)
- Lisa 6 – Raieala kiht (digitaalne lisa)
- Lisa 7 – Teelahendused OÜ põhiprojekt nr PP-23-10

## Joonised

- Joonis 1. Projektplaanide asendiplaan (1:20000)
- Joonis 2.1 Projektplaan (1:5000)
- Joonis 2.2 Projektplaan (1:5000)
- Joonis 2.3 Projektplaan (1:5000)
- Joonis 2.4 Projektplaan (1:5000)
- Joonis 3.1.Varkja kruusakarjääri tee Nuki - Rauna tee ja Kuumi-Kuremetsa tee rist- ja pikiprofiilid (1:100/1:5000)
- Joonis 3.2. Kerisekivi harutee ja Kerisekivi tee rist- ja pikiprofiilid (1:100/1:5000)
- Joonis 3.3. Saatu tee rist- ja pikiprofiil (1:100/1:5000)

# RMK lähteülesanne ja projekteerimise lähtematerjalid

Metsaparandusobjekti ehitusprojekti lähteülesanne  
Objekt: Karujärve teed

Riigimetsa Majandamise Keskus 

## LÄHTEÜLESANNE

### 1. KOOSTADA: metsateede rekonstrueerimise projekt.

#### 1.1. Objekti andmed:

1.1.1. **Objekti nimi** (käbenimi): **Karujärve teed.**

1.1.2. **Objekti asukoht:** Paiküla küla ja Varkja küla, Saaremaa vald, Saare maakond.

1.1.3. **RMK halduspiirkond:** RMK Saaremaa metskond, Edela regiooni Edela Lääne piirkond.

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

### 2. UURIMISTÖÖD:

#### 2.1. Objekti üldandmed:

2.1.1. Teed:

Tee nimi	Teeregistri nr	MPS teenindav tee ja/ei	Tee järk	Olemasolev pikkus km	Rek. km	pikkus	Ehit. km	pikkus	Kokku km
Kerisekivi harutee	3010596	ei	4	1,51	1,51	-	-	-	1,51
Kerisekivi tee	3010595	ei	4	0,61	0,53	-	-	-	0,53
Nuki - Rauna	3010003	ei	4	3,1	1,15	-	-	-	1,15
Saatu tee	3730102	ei	4	3,35	2,77	-	-	-	2,77
Varkja kruusakarjääri tee	3010041	ei	4	1,82	1,82	-	-	-	1,82
Varkja - Kuremetsa - Kuumi	3010541	ei	4	3,21	3,21	-	-	-	3,21
				<b>Kokku:</b>	<b>10,99</b>	-	-	-	<b>10,99</b>

#### 2.2. Tingimused uurimistöödele:

2.2.1. Uurimistööd teostada vastavalt [Maaparanduse uurimistööde nõuetele](#) sellises mahus ja sellise kvaliteediga, mis tagab lähteülesandes ning selle lisades (asukohaskeem, digitaalsed andmekihid, KMA) kirjeldatud objektide kvaliteetse projekteerimistöö.

2.2.2. Uurida lähteülesande p 2.1.1 ja 3.1 kirjeldatud teede konstruktsioonide ja rajatiste ning vajadusel ka riigiteede ristumiskohtade seisukorda, rekonstrueerimise ja ehitamise vajadust ning võimalusi.

2.2.3. Uurida täiendavate teekraavide või nõvade rajamise vajadust ja võimalusi.

2.2.4. Teedel määrata maha- ja möödasõidukohtade vajadus (asukohad täpsustatakse täiendavalt Tellijaga).

### 3. PROJEKTEERIDA:

#### 3.1. Teede rekonstrueerimine kokku ca 10,99 km, sellest:

- **Kerisekivi harutee – rekonstrueerimine:**
  - tee pikkus ca **1,51 km**;
  - tee järk **nr 4**;
  - tee katendi laius võimalusel **4,5 m**;
  - ristumiskoht riigiteega - **ei**;
  - maaparandussüsteemi teenindav tee – **ei**;
  - tagasipööramiskoht - **ei**;
- **Kerisekivi tee – rekonstrueerimine:**
  - tee pikkus ca **0,53 km**;
  - tee järk **nr 4**;
  - tee katendi laius võimalusel **4,5 m**;
  - maaparandussüsteemi teenindav tee – **ei**;
  - ristumiskoht riigiteega - **ja**;
  - tagasipööramiskoht - **ei**;
- **Nuki-Rauna tee – rekonstrueerimine:**
  - tee pikkus ca **1,15 km**;
  - tee järk **nr 4**;

Koostas: Karl Ruukel

Lk 1

Metsaparandusobjekti ehitusprojekti lähteülesanne  
Objekt: Karujärve teed

Riigimetsa Majandamise Keskus 

- tee katendi laius võimalusel **4,5 m**;
- maaparandussüsteemi teenindav tee – **ei**;
- ristumiskoht riigiteega - **ei**;
- tagasipööramiskoht - **ei**;
- **Saatu tee – rekonstrueerimine:**
  - tee pikkus ca **2,77 km**;
  - tee järk **nr 4**;
  - tee katendi laius võimalusel **4,5 m**;
  - maaparandussüsteemi teenindav tee – **ei**;
  - ristumiskoht riigiteega - **ja**;
  - tagasipööramiskoht - **ja**;
- **Varkja kruusakarjääri tee – rekonstrueerimine:**
  - tee pikkus ca **1,82 km**;
  - tee järk **nr 4**;
  - tee katendi laius võimalusel **4,5 m**;
  - maaparandussüsteemi teenindav tee – **ei**;
  - ristumiskoht riigiteega - **ja**;
  - tagasipööramiskoht - **ei**;
- **Varkja – Kuremetsa - Kuumi tee – rekonstrueerimine:**
  - tee pikkus ca **3,21 km**;
  - tee järk **nr 4**;
  - tee katendi laius võimalusel **4,5 m**;
  - maaparandussüsteemi teenindav tee – **ei**;
  - ristumiskoht riigiteega – **ja**;
  - tagasipööramiskoht - **ei**;

- 3.1.1. Teede ehitamine ja rekonstrueerimine projekteerida vastavalt [RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhendile \(Versioon 2.0\)](#).
- 3.1.2. Riigitee ristumiskoha rekonstrueerimine ja ehitamine projekteerida vastavalt Transpordiameti poolt esitatud nõuetele. Vajadusel tellib projekteerija ristumiskohtade ehitusprojekti vastava pädevusega ettevõtjalt.
- 3.1.3. Mahasõidud teelt metsaosadele ja kraavimullele tüüp M3 ([Maaparandusrajatiste tüüpjoonised 2019](#)), mahasõitude vajadus ja täpsed asukohad tuleb eelnevalt kooskõlastada Tellijaga.
- 3.1.4. Projekteerimistööde käigus võib vastavalt Tellija poolt tehtud ettepanekutele lisada projekti täiendavaid mahasõite, möödasõite, laoplatse, muuta mahasõitude tüüpi jne.
- 3.1.5. Lähteülesandes kirjeldatud teede asukohta ja pikkust, tagasipööramiskoha asukohta ja tüüpi, võib muuta ainult kooskõlastatult Tellijaga.
- 3.1.6. Teedele projekteerida vajadusel uued teekraavid ja/või nõvad ning vajadusel teekraavide eesvoolud.

#### 4. ERITINGIMUSED:

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

#### 5. TINGIMUSED PROJEKTILE:

- 5.1. Projekt peab vastama vajalikus ulatuses [RMK Metsakuivenduse- ja teede ehitusprojekti näidiskooseisule](#) ning olema kooskõlas [Maaparandusseaduse](#) ja [Maaparandussüsteemi ehitusprojekti](#)

Koostas: Karl Ruukel

Lk 2

Metsaparandusobjekti ehitusprojekti lähteülesanne  
Objekt: Karujärve teed

Riigimetsa Majandamise Keskus 

- nõuetega. Rajatiste projekteerimisel, mis ei ole seotud maaparandusehitistega, tuleb lähtuda Ehitusseadustikust.
- 5.2. Projektis tuleb arvestada Keskkonnaameti (KeA) poolt esitatud keskkonnavalaste tingimustega ning KMAst tulenevate meetmetega.
- 5.3. Projekti lähteülesandes olevate ja projekteerimise käigus täiendavalt esitatud keskkonnavalased ja muud piirangud (nõuded) tuleb sisse kirjutada projekti keskkonnakaitset käsitlevasse peatükki.
- 5.4. Projekti koostamise ajal peab projekteerija korraldama Tellija esindajatega töökoosoleku. Töökoosolek projekteerija poolt protokollitakse ja protokoll lisatakse projekti.
- 5.5. Projekti kooskõlastamised korraldab projekteerija. RMK kooskõlastus antakse viimasena, peale valminud projekti esitamist metsaparandusosakonna (edaspidi MPO) kavandamisspetsialistile. Projekti kooskõlastamine maaomanike ja objektiga vahetult piirnevate kinnistute omanikega korraldada projekti koostamise ajal, et projektis oleks võimalik arvestada kooskõlastustes esitatud tingimustega (mahasõidud, truubid, liikluspiirangud jne). Maaomanike ja piirinaabrite kontaktandmed antakse projekteerijale üle koos projektala lähteandmetega esimesel võimalusel, peale projekteerija vastava soovi esitamist.
- 5.6. Projekteerija **täiendab** (muudab) projekteerimise käigus vastavalt projekteerimisandmetele **KMA Tabelis 1** olevad üldandmed (**p 1.1, p 1.2, ja p 2.2**) ning esitab need peale muutmist kohe lähteülesande koostanud MPO kavandamisspetsialistile.
- 5.7. Projekt tuleb enne lõplikku valmimist (kooskõlastamisele saatmist) esitada digitaalselt lähteülesande koostanud MPO kavandamisspetsialistile, kes korraldab projektlahenduse RMK-sisese kooskõlastamise, KMA ja teede tasuvusarvutuse täiendamise. Tasuvusarvutuse negatiivne tulemus võib muuta projektlahendust ja projekti koosseisu.
- 5.8. **Koostatud projektlahendus peab Tellija jaoks vastama parima hinna ja kvaliteedi suhtele.**
- 5.9. Projektile tellitakse vajadusel ekspertiis.

## 6. LÄHEÜLESANDE LISAD:

Kooskõlastused, RMK KMA, asendiplaan, digitaalsed andmekihid (mapinfo).

## 7. PROJEKT ANDA ÜLE:

RMK MPO kavandamisspetsialist Karl Ruukel' ile 2 eksemplaris paber kandjal ja digitaalselt vastavalt näidiskooseisus toodule ning töövõtulepingus sõlmitud tähtajale.

## 8. PROJEKT KOOSKÕLASTADA:

RMK Edela regioon, Keskkonnaamet, Transpordiamet, Telia, Elisa, Omavalitsus, võimalikud infrastruktuuride omanikud, maaomanikud.

## 9. LÄHEÜLESANDE KOOSTAS:

RMK MPO kavandamisspetsialist Karl Ruukel.

(digiallkirja kuupäev)

(allkirjastatud digitaalselt)

Koostas: Karl Ruukel

Lk 3







# DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

## ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Karujärve teed lähteülesanne-1.pdf	400 KB

## ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	KARL RUUKEL	35011134233	16.11.2021 11:32:29 +02:00

### ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

### ROLL/RESOLUTSIOON

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

### ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

42:c3:e1:fc:eb:e9:bf:ef:59:f3:0e:ee:93:e4:76:0d

### 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

### ALLKIRJASÖNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 48 19 7C 5D B2 74 32 F5 F1 F3 69 01 B7 70 30 B0 2C 44 93 C0 B5 64 D3 9AD4 2D 52 12 AA8F E6 8A

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

### MÄRKUSED

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



KESKKONNAAMET

## ASUTUSESISESEKS KASUTAMISEKS

Märke tehtud: 29.11.2021

Juurdepääsupiirang kehtib kuni: 28.11.2026

Alus: AvTS § 35 lg 1 p 8

Teabevaldaja: Keskkonnaamet

Karl Ruukel  
Riigimetsa Majandamise Keskus  
karl.ruukel@rmk.ee

Teie 22.11.2021 nr 3-2.1/2021/6692

Meie 29.11.2021 nr 7-9/21/24486-2

**Karujärve metsateede rekonstrueerimisest**

Soovite Keskkonnaameti seisukohta lähteülesandele „Karujärve teed“, millega on kavandatud Saaremaal Paiküla, Kõõru, Kuremetsa ja Varkja küladesse jäävate metsateede rekonstrueerimist. Teede asukohad ja kavandatud tööde kirjeldus on toodud esitatud materjalides ja Keskkonnaamet seda üle ei korda.

Teedega piirneval alal asuvad mitmed kaitstavad loodusväärtused. Saatu tee läheduses asuvad mitmed metsa vääriselupaigad, III kaitsekategooria taimeliigid *Megalania grossa* (suur nõõpsamblik), *Neckera pennata* (sulgjas õhik) ja *Lobaria pulmonaria* (harilik kopsusamblik). Lähialal esineb ka lindude pesitsuskohti (sarvikpütt). Kerise kivi tee ja Kerise kivi harutee ääres otseselt kaitstavad loodusväärtused puuduvad. Küll jäävad need ca 35 m kaugusel olevasse Kuumi kruusakarjääri. Varkja-Kuremetsa-Kuumi tee ääres on registreeritud I kaitsekategooria liigi, *Buxbaumia viridis* (roheline hiidkupaar) kasvuala. Eemal asuvad ka soolokudega seotud kaitsealused taimeliigid. Kaitsealused loomaliigid on registreeritud ka Varkja karjääris.

Looduskaitseaduse (LKS) § 55 lg 7 kohaselt on I ja II kaitsekategooria taimede ja seente kahjustamine, sealhulgas korjamine ja hävitamine, keelatud. LKS § 55 lg 8 kohaselt on keelatud III kaitsekategooria taimede, seente ja selgrootute loomade hävitamine ja loodusest korjamine ulatuses, mis ohustab liigi säilimist selles elupaigas. LKS § 55 kohaselt on keelatud kaitsealuse loomaliigi isendi tahtlik surmamine, isendi püüdmine ja tahtlik häirimine paljunemise, poegade kasvatamise, talvitumise ning rände ajal.

Lisatud keskkonnamõtjude analüüsis on roheline hiidkupaar kaitseks märgitud, et elupaigapuistut ei raiuta. III kaitsekategooria taimeliikide kohta on märgitud, et leevendavad meetmed pole vajalikud. Sarvikpüti kaitseks Saatu tee ääres on kaitsemeetmena soovitatud, et trassiraied ja ehitustööd on keelatud perioodil 01.03-30.06, uusi kraave ei rajata ning olemasolevaid ei rekonstrueerita. Metsa vääriselupaikade piires ja lähemal kui 10 m uusi kuivenduskraave ei rajata, trassi vääriselupaiga arvelt ei laiendata ning trassiraiega neid ei kahjustata.

Keskkonnaamet leiab, et kasutatavad keskkonnameetmed on üldplaanis sobilikud. Küll aga tuleks ajaline piirang seada ka Kuumi karjääri läheduses tegutsemisele. Mürarikaid töid tuleb alal lindude pesitsusperioodil vältida (01.03-30.06). Sarvikpüti kaitseks võib tööde lubatud aega nihutada kuni 01.04. Tegemist on väikese metsasisese veekoguga, kus eeldatavalt pesitsus enne aprilli ei alga. Liigniiskete aladega seotud III kaitsekategooria taimeliikide kasvukohtade osas, mis jäävad tööde alale lähemale kui kaks metsapuistu kõrgust (ca kuni 60 m), vältida veerežiimi muutuste mõju (esitatud mõjuhindamise tabelis leevendavaid meetmeid ette nähtud pole). Samuti ei ole põhjendatud trassi laiendamine Saatu tee ääres III kaitsekategooria taimeliigi,

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



sulgjas õhik, kasvukoha arvelt. See võib mõjutada kasvukoha valgustingimusi ja mõjutada liiki negatiivselt.

Rohelise hiidkupra kasvukohaga (KLO9401452) piirneval teelõigul ei ole kasvukoha poolses ääres lubatud trassiraied, trassi laiendamine ega kasvukohas sõitmine või sinna teematerjalide või raiutava metsamaterjali ja kändude ladustamine, samuti on keelatud uute kraavide rajamine või olemasolevate nõvade süvendamine. Need tegevused võivad seda liiki mõjutada negatiivselt LKS § 55 lg 7 tähenduses.

Keskkonnaameti kooskõlastust LKS § 14 lg 1 alusel koostatavale projektile vaja ei ole. Selleks puudub juriidiline alus. Küll aga võib Keskkonnaamet projektile anda omapoolse seisukoha.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)  
Kadri Hänni  
juhtivspetsialist  
looduskasutuse osakond

Allar Liiv 5770 2448  
allar.liiv@keskkonnaamet.ee

Maarja Nõmm 5682 0722  
maarja.nommm@keskkonnaamet.ee

# DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

## ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Karujärve metsateede rekonstrueerimisest.pdf	295 KB

## ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	SIKUKOOD	AEG
1	KADRI HÄNNI	48410294719	29.11.2021 14:48:15 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

0f:8f:4a:00:f4:3b:29:32:61:97:53:a1:60:8c:6e:8c

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

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

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 FF 5B 92 EAD8 20 23 A6 55 D6 3A2E 4C 8D 91 5AD6 74 97 73 97 38 59 01 F1 9B 0 B B5 67 92 D2 A5

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.





**SAAREMAA VALLAVALITSUS**

Karl Ruukel  
Riigimetsa Majandamise Keskus  
Sagadi küla  
Haljala vald, 45403, Lääne-Viru maakond  
rmk@rmk.ee; karl.ruukel@rmk.ee

Teie 22.11.2021 nr 3-2.1/6690

Meie 23.11.2021 nr 6-6/6451-2

**RMK Saaremaa metskonnas kavandatava  
Karujärve metsateede rekonstrueerimise lähteülesande kooskõlastamine**

Lugupeetud härra Karl Ruukel

Olete Saaremaa Vallavalitsust informeerinud (kiri registreeritud Saaremaa Vallavalitsuse dokumendiregistris 22.11.2021 nr 6-6/6451-1), et kavandate Saaremaa valla haldusterritooriumil Karujärve metsateede rekonstrueerimist ja palute lisatud lähteülesanne kooskõlastada.

Saaremaa Vallavalitsus kooskõlastab eelnimetatud lähteülesande, kusjuures teeme ettepaneku võtta koos teie poolt plaanituga uurimisele ja projekteerimisele ka Kuumi külatee 3010597 lõik 0-1,680 (iseäranis selle lõik KM 0,635-1,680) ja Kuumi tee 3010598. Nimetatud teed on küll suuremas osas Saaremaa valla omandis, kuid on kasutuses eelkõige riigimetsa majandamiseks ja soovime neid tee kinnistuid edaspidi RMK-le üle anda.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)  
Kaarel Tang  
majandus- ja haldusosakonna juhataja

Enno Reis, 452 5113  
enno.reis@saaremaavald.ee

Tallinna 10, Kuressaare, Saaremaa vald, 93819 Saare maakond / registrikood 77000306 /  
452 5000 / vald@saaremaavald.ee / www.saaremaavald.ee

# DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

## ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
RMK Saaremaa metskonnas kavandatava Karuja....pdf	324 KB

## ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	SIKUKOOD	AEG
1	KAAREL TANG	38705310057	23.11.2021 15:55:25 +02:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

53:0b:d7:7c:8f:fb:e7:87:61:48:df:3b:84:5a:30:86

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 11 C0 BF 0E 40 A7 23 19 80 B7 13 30 FB D4 5C E0 B8 E7 FD A2 03 0B 3F 2A 77 C7 67 0D 2E FE 1C BC

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.



RMKDOC\_211207 - "metsaparandusprojekti lähteülesanne" kinnituste leht

Page 1 of 1

[Arvakeht \(?\)](#)
[Hiljeksitus \(?\)](#)
[Tõlklaud \(?\)](#)
[Kõrjalade](#)
[Otsing \(?\)](#)
[Abi](#)
[Kasutaja: Ka](#)

## "Metsaparandusprojekti lähteülesanne" kinnituste leht

page=acknowh

Tagasi (/?page=docinfo&amp;docid=732384)

+

<b>Kinnitajate lisajad</b>				
Lisaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kasutaja	Sõnumi sisu
Karl Ruukel	kavandamispeetaleht	11.11.2021	Jaan Prants	Pakun kinnitada Karujärve teede rekonstrueerimise
Karl Ruukel	kavandamispeetaleht	11.11.2021	Alvar Laud	Pakun kinnitada Karujärve teede rekonstrueerimise

<b>Kinnitajad</b>				
Kasutaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kinnitus	Seigitus
Alvar Laud	regiooni juht	12.11.2021	Kinnitan	
Jaan Prants	metsaõhlem			

<b>Teise ringi kinnitajad</b>				
Kasutaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kinnitus	Seigitus

+

[https://dok.rmkk.ee/?page=acknowledge\\_view&docid=732384&acknid=141091](https://dok.rmkk.ee/?page=acknowledge_view&docid=732384&acknid=141091)

27.12.2021

DHS

**"Metsaparandusprojekti lähteülesanne"**  
**kinnituste leht**

+

+

**Kinnitajate lisajad**

Lisaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kasutaja	Sõnumi sisu
Karl Ruukel	kavandamisspetsialist	16.11.2021	Aivar Laud	Palun kinnitada Karujärve teed rekonstrueerimise muudetud lähteülesanne.

**Kinnitajad**

Kasutaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kinnitus	Selgitus
Aivar Laud	regiooni juht	16.11.2021	Kinnitan	Kooskõlastan lähteülesande.

**Teise ringi kinnitajad**

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

+

+

[https://dok.rmkk.ee/?page=acknowledge\\_view&docid=732384&acknid=141192&print...](https://dok.rmkk.ee/?page=acknowledge_view&docid=732384&acknid=141192&print...) 27.12.2021



Meie viide: IP63299-62647  
28.12.2021

Lugupeetud KARL RUUKEL, Riigimetsa Majandamise Keskus

Telia Eesti AS (edaspidi Telia) on koostanud vastuse Teie poolt 27.12.2021 esitatud taotlusele IP63299 Karujärve teed.

**Alasse jääb küll Telia kaablitrass , kuid see on plaanis järgmise aasta algul kasutusest välja jätta. Tõenäoliselt ei jää see kaabel ka planeeritavate teetööde alasse.**

Antud mõõdistusalas asuvad Telia sideehitised

	täpsus	pikkus
1. maakaabel	1 m	32 meetrit
2. maakaabel	ligikaudne	262 meetrit
		<b>kokku 294 meetrit</b>

Sideehitiste kättenäitamise tellimine ei ole vajalik.

Lugupidamisega Telia Eesti AS volitatud esindaja Aarne Heinsaar

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/>

**Tabel 1A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud**

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik							Kokku
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	M
1	I.Ettevalmistustööd								
2	Peenpuistu raie (PP)	ha	0,28					0,15	0,4
3	Peenpuistu tüveste vedu kuni 1 km (PP)	ha	0,28					0,15	0,4
4	Jämepuistu raie (JP)	ha	0,15	0,14	0,33	0,17	0,05	0,16	1,0
5	Jämepuistu tüveste vedu (JP)	ha	0,15	0,14	0,33	0,17	0,05	0,16	1,0
6	Kändude juurimine	ha	0,43	0,14	0,33	0,17	0,05	0,31	1,4
7									
8	II. Veejuhtmete tööd								
9	Uute veejuhtmete mahamärkimine	km	0,326		0,044		0,046		0,4
10	Veejuhtmete kaevamine ekskavaatoriga, I-II gr. pinnas	1000m³	0,070						0,1
11	Veejuhtmete kaevamine ekskavaatoriga, III gr. pinnas	1000m³	0,035						0,03
12	Sette eksploatatsiooni eelne eemaldus (10% põhikaeve mahust)	1000m³	0,010						0,01
13	Mullavallide laialiajamine buldooseriga	1000m³	0,063						0,1
14									
15	III.Truupide uuendamine, rekonstrueerimine ja ehitamine								
16	Truupide mahamärkimine	tk	1		1		1		3
17	Ø 30 truubi settest puhastamine	m		20				15	35
18	Di=40 cm plasttruubi torustiku, tüüp 40PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	10		10		10		30
19	Ø 40 cm plasttruubi mattotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut	1						1
20	Ø 40 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut			1		1		2
21	Truupide tähispostide paigaldamine	tk	2						2
22									
23	IV. Muud tööd								
24	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö	1						1



**Tabel 1B. Teede rekonstrueerimise- ehitamise- ja uuendustööde koondmahud**

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik							Kokku
			Varkja kruusakarjääri tee	Nuki-Rauna tee	Kuumi-Kuremetsa tee	Kerisekivi harutee	Kerisekivi tee	Saatu tee	
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	AC
1	I.Ettevalmistustööd								
2	Tee parameetrite ja -elementide mahamärkimine (telg, servad, kraavide siseservad)	m	1772	1143	3217	1504	509	2788	10933
3	Tee rajatiste mahamärkimine	tk	17	11	24	12	5	21	90
4									
5	II. Mullatööd/ teemulde kujundamine								
6	Olemasoleva teemulde ja tee ääres asuva maapinna töötlemine profiili	1000m²	10,631	6,858	19,302	9,024	3,054	16,728	65,597
7									
8	III. Kattekonstruktsiooni rajamine ja uuendamine								
9	Purustatud kruusast fr 0/64 (segu 3) mm tee aukude täide. Sh purustatud kruus (segu 3) fr. 0/64 mm, geomeetriline maht, koos hanke, pealelaadimise ja veoga	1000m³	0,300	0,150	0,200	0,300	0,130		1,1
10	Geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mittekootud kangas, laius 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	1000m²	0,670						0,7
11	Purustatud kruusast fr 0/32 (segu 6) mm teekatte ehitamine koos tihendamisega. Sh purustatud kruus (segu 6) fr. 0/32 mm, geomeetriline maht, koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10 cm	1000m³	0,833	0,537	1,491	0,707	0,219	1,293	5,1

12	Purustatud kruusast fr 0/64 (segu 3) mm teekatte ehitamine koos tihendamisega. Sh purustatud kruus (segu 3) fr. 0/64 mm, geomeetriline maht, koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	1000m <sup>3</sup>	0,137						0,1
13									
14	<b>IV. Teede rajatised</b>								
15	Mahasõidukoha M1 uuendamine (4.5m, R=10m, L=20m)	tk	1					4	5
16	Purustatud kruusast fr 0/32 (segu 6) mm teekatte ehitamine koos tihendamisega. Sh purustatud kruus (segu 6) fr. 0/32 mm, geomeetriline maht, koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10 cm	1000m <sup>3</sup>	0,014					0,056	0,1
17	Mahasõidukoha M3 rekonstrueerimine (4.5m, R=10m, L=10m)	tk	11	9	19	10	2	14	65
18	Rajatiste aluse töötlemine profiili (sh kasvupinnase eemaldamine)	1000m <sup>3</sup>	0,165	0,135	0,285	0,15	0,03	0,21	1,0
19	Geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mittekootud kangas, laius 5,0 m, paigaldamine ettevalmistatud alusele	1000m <sup>2</sup>	1,1	0,9	1,9	1	0,2	1,4	6,5
20	Purustatud kruusast fr 0/64 (segu 3) mm teekatte ehitamine koos tihendamisega. Sh purustatud kruus (segu 3) fr. 0/64 mm, geomeetriline maht, koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	1000m <sup>3</sup>	0,242	0,198	0,418	0,220	0,044	0,308	1,4
21	Mahasõidukoha M5 rekonstrueerimine (4.0m, R=5,0m, L=5,0m)	tk	3	1	4	1	2	1	12
22	Rajatiste aluse töötlemine profiili (sh kasvupinnase eemaldamine)	1000m <sup>3</sup>	0,023	0,008	0,030	0,008	0,015	0,008	0,1
23	Geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mittekootud kangas, laius 5,0 m, paigaldamine ettevalmistatud alusele	1000m <sup>2</sup>	0,15	0,05	0,2	0,05	0,1	0,05	0,6
24	Purustatud kruusast fr 0/64 (segu 3) mm teekatte ehitamine koos tihendamisega. Sh purustatud kruus (segu 3) fr. 0/64 mm, geomeetriline maht, koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	1000m <sup>3</sup>	0,030	0,010	0,040	0,010	0,020	0,010	0,1
25	TP-1 - T- kujulise tagasipööramisekoha ehitamine	tk						1	1

26	Rajatiste aluse töötlemine profiili (sh kasvupinnase eemaldamine)	1000m <sup>3</sup>						0,5	0,5
27	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiusga 5.0m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	1000m <sup>2</sup>						0,423	0,4
28	Purustatud kruusast fr 0/32 (segu 6) mm teekatte ehitamine koos tihendamisega. Sh purustatud kruus (segu 6) fr. 0/32 mm, geomeetriline maht, koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10 cm	1000m <sup>3</sup>						0,043	0,0
29	Purustatud kruusast fr 0/64 (segu 3) mm teekatte ehitamine koos tihendamisega. Sh purustatud kruus (segu 3) fr. 0/64 mm, geomeetriline maht, koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	1000m <sup>3</sup>						0,085	0,1
30	RT- kujulise ristumiskoha uuendamine	tk	1			1			2
31	Purustatud kruusast fr 0/32 (segu 6) mm teekatte ehitamine koos tihendamisega. Sh purustatud kruus (segu 6) fr. 0/32 mm, geomeetriline maht, koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10 cm	1000m <sup>3</sup>	0,040			0,040			0,1
32	MS möödasõidukoha rekonstrueerimine	tk	1	1					2
33	Rajatiste aluse töötlemine profiili (sh kasvupinnase eemaldamine)	1000m <sup>3</sup>	0,2	0,2					0,4
34	Geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mittekootud kangas, laiusga 5,0 m, paigaldamine ettevalmistatud alusele	1000m <sup>2</sup>	0,166	0,166					0,3
35	Purustatud kruusast fr 0/64 (segu 3) mm teekatte ehitamine koos tihendamisega. Sh purustatud kruus (segu 3) fr. 0/64 mm, geomeetriline maht, koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	1000m <sup>3</sup>	0,033	0,033					0,1
36									
37	<b>V. Riigitee mahasõidukohtade rekonstrueermise töömahud</b>								
38	Riigitee ristumiskohtade rekonstrueerimine, sh	tk			1		1	1	3
39	Ol.ol. Mahasõidu likvideerimine	tk			2		1		3
40	Raadamine	m <sup>2</sup>			535		195		730
41	Konstuksioonide lammutamine (ol.ol asfalt)	m <sup>2</sup>					30		30
42	Kasvupinnase eemaldamine (h <sub>keskm</sub> =20-25cm)	m <sup>3</sup>			77		60	5	142

43	Ehituseks sobimatu pinnase kaevandamine	m <sup>3</sup>			85		160	38	283
44	Uute kraavide kaevamine	m <sup>3</sup>			140		155		295
45	Kraavide puhastamine	m			65		20		85
46	Muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest (k≥0,5m/24h), laadimise ja kohaleveoga	m <sup>3</sup>			30		21	8	59
47	Dreenkiht, h <sub>min</sub> =20cm (k≥1,0m/24h), laadimise, kohaleveo ja tihendamise	m <sup>2</sup>					161	205	366
48	Kruusalus, h <sub>min</sub> =20cm (k≥1,0m/24h), laadimise, kohaleveo ja tihendamise	m <sup>2</sup>			566		132	94	792
49	Mulde aluspinna planeerimine ja tihendamine	m <sup>2</sup>			614		310	315	1239
50	Munakivid (kraavide kindlustus)	m <sup>2</sup>							
51	Geotekstiil NGS4	m <sup>2</sup>			614		304	307	1225
52	Purustatud kruusast kate, h=12cm	m <sup>2</sup>			500		110	78	688
53	Olemasoleva katendi freesimine, h=4 cm	m <sup>2</sup>					9	11	20
54	Killustikalus kiilumismeetodil fr 32/63, h=20 cm	m <sup>2</sup>					149	190	339
55	Pikivuugi kruntimine vuugiliimiga (ülemine kiht) kulu 80 g/m	m					25	33	58
56	Vuugi kruntimine vuugiliimiga (alumine kiht) kulu 100g/m	m					25	33	58
57	Tihedast asfaltbetoonist AC 16 surf kiht, h=4 cm	m <sup>2</sup>					133	169	302
58	Poorsest asfaltbetoonist ACV 20 base kiht, h=5 cm	m <sup>2</sup>					124	158	282
59	Peenarde kindlustamine (segu nr 6), h=9cm	m <sup>2</sup>					50	50	100
60	Plastikruup, D400 (MAHUD ARVESTATUD TABELIS 2A)				10		10		20
61	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga	tk			1		1	1	3
62	Liiklusmärgi ümbertõsmine	tk			3				3
63	Liiklusmärk (nr 644. ilma postita)	tk			4		2	2	8
64	Liiklusmärgi postid koos vundamendiga	tk			1				1
65	Muru kasvualuse rajamine ja külv, h= 10cm	m <sup>2</sup>			410		355	59	824
66	Tähispost	m						6	6



**Tabel 2. Vajalike ehitusmaterjalide ja -toodete andmed**

Jrk nr	Ehitusmaterjali või -toote nimetus	Möötüühik	Kogus						
A	B	C	D						
1	<b>Truupide torustikud ja otsakud</b>								
2	Ø 40 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	30						
3	Kivid Ø15-30 cm	m <sup>3</sup>	5						
4	Geotekstiil NGS2	m <sup>2</sup>	25						
5	Huumusmuld	m <sup>3</sup>	4						
6	Erosioonitõkkematt džuudikiust võrguga	m <sup>2</sup>	88						
7	Heinaseeme	m <sup>3</sup>	2						
8	Puuvaia	tk	461						
9	Tähispostid truupidele	tk	2						
10	<b>Teed ja teede rajatiste materjalid</b>		Varkja kruusakarjääri tee	Nuki-Rauna tee	Kuumi-Kuremetsa tee	Kerisekivi harutee	Kerisekivi tee	Saatu tee	
11	<b>Toote või materjali nimetus</b>	<b>Möötüühik</b>	<b>EH1</b>	<b>EH2</b>	<b>EH3</b>	<b>EH4</b>	<b>EH5</b>	<b>EH6</b>	<b>Kogus kokku</b>
12	Geotekstiil NGS4 (b=5,0 m)	1000m <sup>2</sup>	2,086	1,116	2,714	1,050	0,604	2,180	<b>9,750</b>
13	Purustatud kruus 0/32 mm (Segu 6)	1000m <sup>3</sup>	0,887	0,537	1,551	0,747	0,232	1,401	<b>5,355</b>
14	Purustatud kruus 0/63 mm (Segu 3)	1000m <sup>3</sup>	0,742	0,391	0,771	0,530	0,220	0,422	<b>3,076</b>
15	Dreenikiht (k≥1,0m/24h)	1000m <sup>3</sup>					0,032	0,041	<b>0,073</b>
16	Killustik fr 32/63 mm	1000m <sup>3</sup>					0,030	0,038	<b>0,068</b>
17	Vuugiliim	kg					4,500	5,940	<b>10,4</b>
18	Tihe asfaltbetoon AC 16 surf	m <sup>3</sup>					5,320	6,760	<b>12,1</b>
19	Poorne asfaltbetoon ACV 20 base	m <sup>3</sup>					6,200	7,900	<b>14,1</b>
20	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga	tk			1		1	1	<b>3</b>
21	Liiklusmärk (nr 644. ilma postita)	tk			4		2	2	<b>8</b>
22	Liiklusmärgi postid koos vundamendiga	tk			1				<b>1</b>
23	Huumusmuld	m <sup>3</sup>			41		36	6	<b>82</b>
24	Muruseeme	kg			8		7	1	<b>16</b>

Märkused:

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

## Seletuskiri

### 1. Üldosa

Käesolev projekt on koostatud AS Projekteerimisbüroos Maa ja Vesi (Mater reg.nr. MP0008-00) Riigimetsa Majandamise Keskuse tellimusel.

Projekti eesmärk on RMK Saaremaa metskonna, Edela regiooni Edela Lääne piirkonna metsateede uuendamine. Objekti asukoht on Paiküla küle ja Varkja küla, Saaremaa vald, Saare maakond. Objekti asukohakaart on esitatud lk 27.

Objekt hõlmab endas 6 teed, mille kavandatud uuendamise ja rekonstrueerimise kogupikkus on 10,93 km. Objekti teed on jagatud ehitisteks kasutades ehitiste lühinumbreid järgnevalt:

- EH1 – Varkja kruusakarjääri tee uuendamine pikkusega 1,638 km ja uuendamine 0,134km.
- EH2 – Nuki-Rauna tee uuendamine pikkusega 1,14 km.
- EH3 – Kuumi-Kuremetsa (lähteülesandes Varkja-Kuremetsa-Kuumi) tee uuendamine pikkusega 3,21 km.
- EH4 – Kerisekivi harutee uuendamine pikkusega 1,50 km.
- EH5 – Kerisekivi tee uuendamine pikkusega 0,51 km.
- EH6 – Saatu tee uuendamine pikkusega 2,79 km.

Objekti teed ei ole maaparandussüsteeme teenindavad teed.

Uuendatavatele teedele pääseb ligi Üru-Pidula kõrvalmaanteelt nr 21116. Saatu teele pääseb ligi Kärila-Karujärve kõrvalmaanteelt nr 21117.

Keskkonnaamet (KeA) on esitanud oma seisukoha Karujärve teede projekteerimisele 29.11.2021 (dokument nr 7-9/21/24486-2).

Saaremaa vallavalitsus on lähteülesande kooskõlastanud 23.11.2021 (dokument nr 6-6/6451-2).

Telia Eesti AS on koostanud vastuse RMK poolt esitatud taotlusele ja andnud mõista, et objekti teede piirkonnas on Telia maakaablid, kuid need on eeldatavasti kasutusest eemaldatud.

Objekti alale jääb looduskaitse väärtusega alasid. Objektis asuvad looduskaitse väärtused on järgnevad:

1. Kõrgendatud avaliku huviga ala
  - 1.1. Karujärve KAH
  - 1.2. Suure tõllu kerisekivi KAH
2. Natura elupaik
  - 2.1. 7230 Liigirikkad madalsood
  - 2.2. 3180 Karstijärved ja- järvikud
  - 2.3. 7140 Siirde-ja õõtsiksood
  - 2.4. 9070 Puiskarjamaad
3. Pärandkultuuri objekt
  - 3.1. Võrgava talukoht
  - 3.2. Saatu metsataimla

- 3.3. Saatu puukool
- 4. Jääkreostusala
  - 4.1. Dejevo (Karujärve) raketibaas
- 5. Püsielupaiga piiranguvöönd
  - 5.1. Kuumi kõre piiranguvöönd
- 6. Liigi leiukoht (loomad III kat)
  - 6.1. Rohukonn
  - 6.2. Harilik kärnkonn
  - 6.3. Tähnikesilik
  - 6.4. Rabakonn
  - 6.5. Väiketüll
  - 6.6. Kaldapääsuke
  - 6.7. Nõmmelööke
- 7. Liigi leiukoht (loomad I kat)
  - 7.1. Kõre
- 8. Liigi leiukoht (loomad II kat)
  - 8.1. Apteegikaan
  - 8.2. Sarvikpütt
- 9. Liigi leiukoht (taimed III kat)
  - 9.1. Valgelaup-rabakiil
  - 9.2. Kahkjaspunane sõrmkäpp
  - 9.3. Harilik porss
  - 9.4. Vööthuul-sõrmkäpp
  - 9.5. Kahkjaspunane sõrmkäpp
  - 9.6. Soo-neiuvaip
  - 9.7. Harilik käoraamat
  - 9.8. Sulgjas õhik
- 10. Liigi leiukoht (taimed II kat)
  - 10.1. Kärbesõis
  - 10.2. Tume nokkhein
  - 10.3. Russowi sõrmkäpp
- 11. Liigi leiukoht (taimed I kat)
  - 11.1. Roheline hiidkupar
- 12. Liigi leiukoht (seened, III kat)
  - 12.1. Harilik kopsusamblik
  - 12.2. Suur nõõpsamblik
- 13. Vääriselupaik
  - 13.1. VEP nr. 206986
  - 13.2. VEP nr. 207185
  - 13.3. VEP nr. L00504

13.4. VEP nr. L00505

14. Üksikobjekti piiranguvöönd

14.1. Suur-Tõlli kerisekivi

14.2. Suure Tõllu kerisekivi

14.3. Raka kivi piiranguvöönd



## 1.1 Asukoha plaan



M 1:50 000

Märkused:  
Alusplaan saadud Maa-ameti geoportaalist

## 2. Uurimistööd

Uurimistööd objektil tegid läbi AS Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi insenerid Henri Daniel Ots ja Jaan Kask. Uurimistööd viidi läbi 2022 aasta mai kuus. Täpsema ülevaate tehtud uurimistöödest annab tabel 3.

Uurimistööde käigus tehti vajalikud topogeodeetilised uurimistööd. Mõõdistamiseks kasutati reaalaja GPS seadet ja nivelliiri. Teedel mõõdistati kõrgusarvud tee teljel, maapinnal, truupides ja olemasolul veejuhtmetes. Mõõdistusandmete põhjal koostati teede pikiprofiilid (vt joonised 3.1-3.3). Mõõdistatud teedel paigaldati mõõdetud punktide asukohtadesse loodusesse ajutised piketid. Loodusesse paigaldati piketid täisarvudena (pk-1, pk-2 jne). Paigaldatud pikettide asukohad on esitatud joonistel 2.1-2.4.

Ristumiskohad riigiteedega mõõdistati ulatuses, et oleks võimalik koostada riigiteega ristumiskoha projektid.

Uurimistöödega tehti pinnase uurimistööd. Pinnase uurimistööde tulemused on esitatud joonistel 3.1-3.3.

Välitöödega tehti kultuurtehnilised uurimistööd, mille käigus hinnati teid ümbritseva puittaimestiku iseloomu.

Uurimistöödega paigaldati objektile kokku 12 ajutist reeperit. Ajutiste reeperite asukohad on esitatud joonistel 2.1-2.4. Reeperite kirjeldus koos asukoha kirjeldusega on esitatud tabelis 4.

Uurimistöödega selgitati välja olemasolevate truupide seisukord.



**EH1 – Varkja kruusakarjääri tee**

Varkja kruusakarjääri tee algab Üru-Pidula teelt nr 21116. Ristumiskoht riigiteega on 46° teravnurga all. Ülejäänud osas on ristumiskoht heas seisukorras. Tellijaga ühisel töökoosolekul otsustati, et ristumiskohta ei rekonstrueerita.



**Foto 1. Varkja kruusakarjääri tee ja Üru-Pidula tee ristumiskoht vaatega põhja suunda (09.05.2022).**

Varkja kruusakarjääri tee on kruuskattega tee, mille pikkus on 1,82 km. Suuremas osas on tee sõidetava osa pealtlaius 5-6 m, kuid mõnel lõigul on tee kitsam ja pealtlaiuseks on 4,2-4,5 m. Kohati on teepind madalamal ümbritsevast maapinnast. Teetrassi ümbritseb enamasti jämepuistu.



**Foto 2. Varkja kruusakarjääri tee pk 4 asukohas vaatega Üru-Pidula tee poole (09.05.2022).**



Pk 8...Pk 10 vahemikus on teest põhja poolt kruusakarjäär. Varkja kruusakarjääri tee asub rähksetel liivapinnastel (maapinna huumuskihi tusedus on vahemikus 15-20 cm) . Täpsemad pinnase andmed on esitatud joonisel 3.1. Tee ääres veejuhtmed puuduvad.



**Foto 3. Varkja kruusakarjääri tee pk 9 ja pk 10 vahelisel lõigul vaatega Üru-Pidula tee poole (09.05.2022).**

#### **EH2 – Nuki-Rauna tee**

Nuki-Rauna tee algab Varkja kruusakarjääri teelt ja lõpeb ristumisel Kuumi-Kuremetsa teega. Uuendatava lõigu pikkus on 1,14 km. Tegu on kruusateega, mille pealtlaius on enamasti vahemikus 4,2-4,5 m. Mõnel kitsamal lõigul on tee sõidetava osa pealtlaius ca 3,8 m. Tee asub rähksetel liiva ja saviliiva pinnastel (maapinna huumuskihi tusedus on vahemikus 10-20 cm). Täpsemad pinnase andmed on esitatud joonisel 3.1. Teed ümbritsev puittaimestik on enamasti jämpuistu, kuid esineb ka puittaimestikust lagedaid alasid. Ca 450 m pikkuselt on teest paremal pool veejuhe ning tee all on kokku 2 truupi, mis aitavad veejuhtmetesse kogunenud vee tee alt läbi juhtida.

Veejuhtmed ja truubid on võrdlemisi rahuldavas seisukorras.





**Foto 4. Nuki-Rauna tee truubi T1 asukohas vaatega kagu suunas (09.05.2022).**

#### **EH3 – Kuumi-Kuremetsa tee**

Kuumi-Kuremetsa tee algab ristumisega Nuki-Rauna teelt ja lõpeb Üru-Pidula teega nr 21116. Tee pikkus on 3,21 km. Tee on täies ulatuses kruuskattega, tee sõidetava osa pealtlaius on vahemikus 3,9-4,5 m. Tee ääres veejuhtmed puuduvad. Teed ümbritseb enamasti jämepuistu, kuid esineb ka lagedaid alasid. Tee asub liivapinnastel (maapinna huumuskihi tusedus on vahemikus 10-25 cm). Täpsemad pinnase andmed on esitatud joonisel 3.1.

Ristumiskoht Üru-Pidula teega on täisnurga all. Riigiteelt mahasõidukoha lõunapoolne pöörderaadius on 4,3 m ja põhjapoolne pöörderaadius 5,4 m.





**Foto 5. Kuumi-Kuremetsa tee ja Üru-Pidula tee ristumiskoht vaatega põhja suunda (10.05.2022).****EH4 – Kerisekivi harutee**

Kerisekivi harutee rekonstrueeritav lõik algab ristumisega Kuumi-Kuremetsa teelt ja lõpeb ristumisega Kerisekivi teega. Kerisekivi harutee rekonstrueeritava lõigu pikkus on 1,50 km. Tegu on kruusateega, mille sõidetava osa pealtlaius on ca 4,0 m. Teed ümbritseb enamasti jämepuistu, kuid esineb ka lagedaid alasid. Tee asub liivapinnastel (maapinna huumuskihi tusedus on vahemikus 10-25 cm). Täpsemad pinnase andmed on esitatud joonisel 3.2.

Tee ääres veejuhtmed puuduvad.

**Foto 6. Kerisekivi harutee pk 71 vaatega edela suunda (10.05.2022).****EH5 – Kerisekivi tee**

Kerisekivi tee uuendatav lõik algab ristumisega Kerisekivi haruteega ja lõpeb ristumisega Üru-Pidula teega nr 21116. Tee uuendatava lõigu pikkus on 0,51 km. Tee on kruuskattega, mille sõidetava osa pealtlaius on vahemikus 3,7-4,6 m. Teed ümbritseval alal kasvab peenpuistut ning esineb ka lagedaid alasid. Tee asub liivapinnastel (maapinna huumuskihi tusedus on ca 10 cm). Täpsemad pinnase andmed on esitatud joonisel 3.2. Tee ääres veejuhtmed puuduvad.

Ristumiskoht riigiteega on täisnurga all, kuid antud lõigul on Üru-Pidula tee mustkattega ja mahasõidukoht Kerisekivi teele on kruuskattega. Otstarbekas on ristumiskoht rekonstrueerida ja viia mahasõidukoht mustkatte alla.





**Foto 7. Kerisekivi tee ja Üru-Pidula tee ristumiskoht vaatega lõuna suunda (10.05.2022).**

#### **EH6 – Saatu tee**

Saatu tee algab Kärila-Karujärve teelt nr 21117. Saatu tee uuendatava lõigu pikkus on 2,79 km. Tegu on kruuskattega teega, mille sõidetava osa peallaius on enamasti vahemikus 4,0-4,4 m. Üksikutel lõikudel on tee laiem laiusega kuni 5,4 m.

Ristumiskoht riigiteega on täisnurga all, kuid riigitee on mustkattega ja mahasõidukoht kruuskattega, mistõttu oleks otstarbekas mahasõidukoht rekonstrueerida.





**Foto 8. Saatu tee ja Kärla-Karujärve tee ristumiskoht vaatega Kärla-Karujärve tee poole (10.05.2022).**

Esimesed 716 m on Saatu tee kõrval Saatu liinitee, mis kulgeb terves ulatuses paralleelselt Saatu teega. Mõlema tee vahel kulgeb elektriõhuliin 35-110kV (Elektrilevi OÜ).



**Foto 9. Saatu tee (vasakul) ja Saatu liinitee (paremal) vaatega Kärla-Karujärve tee poolt (10.05.2022).**

Saatu liiniteega paralleelsel lõigul on Saatu tee ümber madalat võsa. Sealt edasi on tee ümber lisaks lagedatele aladele ka peen- ja jämepuistut. Tee asub liivapinnastel (maapinna huumuskihi tusedus on ca 20 cm). Täpsemad pinnase andmed on esitatud joonisel 3.3.

Pk 86 piirkonnas on lühikesed veejuhtmed. Ülejäänud tee osas veejuhtmed puuduvad. Saatu tee kavandatud rekonstrueeritava lõigu lõpust ca 30 m lõuna poole asub tuletõrje veevõtukoht.

**Tabel 3. Uurimistööde loetelu**

Jrk. nr	Uurimistöö										
	nimetus	mõõt- ühik	Varkja kruusakarjääri tee	Nuki - Rauna tee	Kuumi- Kuremetsa tee	Kerisekivi harutee	Kerisekivi tee	Saatu tee	kokku	tegemise algus- ja lõppkuupäev	tegija nimi
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6			
1	Topogeodeetilised uurimistööd	km	1,82	1,14	3,21	1,50	0,51	2,77	10,95	09.05.2022 - 10.05.2022	H.D.Ots, J.Käsk
2	Pinnase uurimistööd	km	1,82	1,14	3,21	1,50	0,51	2,77	10,95	09.05.2022 - 10.05.2022	H.D.Ots, J.Käsk
3	Kultuurtehnilised uurimistööd	km	1,82	1,14	3,21	1,50	0,51	2,77	10,95	09.05.2022 - 10.05.2022	H.D.Ots, J.Käsk
4	Uute teerajatiste ehitamise vajaduse määramine	km	1,82	1,14	3,21	1,50	0,51	2,77	10,95	09.05.2022 - 10.05.2022	H.D.Ots, J.Käsk
5	Ajutiste reeperite paigaldamine	tk	2	1	3	1	1	4	12	09.05.2022 - 10.05.2022	H.D.Ots, J.Käsk
6	Riigitee mahasõidukoha maa-ala mõõdistamine	tk	1		1		1	1	4	09.05.2022 - 10.05.2022	H.D.Ots, J.Käsk



**Tabel 4. Reeperite loetelu**

Jrk. nr	Reeperi						
	number	klass	kirjeldus	asukohta			kõrgusarv m
				kirjeldus	koordinaadid		
					x	y	
1	Aj. 1	tehniline	nael männis	Varkja kruusakarjääri tee algusest ca 20m ida poole, Üru - Pidula maantee ääres, RMK kvartalil KH140	6469537,7	392295,8	48,05
2	Aj. 2	tehniline	nael männis	Varkja kruusakarjääri tee piketist Pk-10 ca 15m lääne poole, RMK kvartalil KH134	6470382,4	391615,4	39,45
3	Aj. 3	tehniline	nael männis	Nuki - Rauna tee piketist Pk-21 ca 35m kagus, RMK kvartalil KH128	6471465,0	391115,6	36,51
4	Aj. 4	tehniline	nael männis	Kuumi-Kuremetsa tee piketi Pk-31 vahetus läheduses, RMK kvartalil KH119	6472533,6	391093,3	30,15
5	Aj. 5	tehniline	nael männis	Kuumi-Kuremetsa tee piketist Pk-42 ca 30m kirde poole, RMK kvartalil KH112	6473164,3	391686,0	32,38
6	Aj. 6	tehniline	nael männis	Kuumi-Kuremetsa tee lõpust ca 60m lõuna poole, Üru - Pidula maantee ääres, RMK kvartalil KH122	6472210,5	392705,8	47,71
7	Aj. 7	tehniline	nael männis	Kerisekivi harutee piketi Pk-66 vahetus läheduses, RMK kvartalil KH107	6473842,3	392251,5	28,21
8	Aj. 8	tehniline	nael männis	Kerisekivi tee ja Üru - Pidula maantee ristumiskohast ca 20m loode poole, RMK kvartalil KH100	6474207,2	393216,2	40,35
9	Aj. 9	tehniline	nael männis	Saatu tee ja Kärla - Karujärve maantee ristumiskohast ca 30m loode poole	6470753,5	396440,4	37,40
10	Aj. 10	tehniline	nael männis	Saatu tee piketist Pk-87 ca 25m lääne poole, RMK kvartalil KH173	6470056,5	395577,8	34,74
11	Aj. 11	tehniline	nael männis	Saatu tee piketi Pk-94 vahetus läheduses, RMK kvartalil KH178	6469495,4	395168,4	31,71
12	Aj. 12	tehniline	nael männis	Saatu tee piketist Pk-101 ca 30m edela poole, RMK kvartalil KH176	6468759,3	394658,2	30,66

Märkused:

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

### 3. Geoloogia ja mullastik

Teed on võrdlemisi reljeefsed, kuid teede pikilangud jäävad normide piiridesse.

Teed asuvad enamasti liivapinnastel. Täpsemad geoloogilised andmed on esitatud joonistel 3.1-3.3.

Objekti kasvukohatüübid jagunevad järgnevalt:

pohla (PH)	49,75 %	madalsoo (MD)	0,55 %
jänesekapsa-pohla (JP)	15,17 %	angervaksa (AN)	0,36 %
sinilille (SL)	13,6 %	jänesekapsa-mustika (JM)	0,34 %
kanarbiku (KN)	7,04 %	raba (RB)	0,32 %
jänesekapsa (JK)	3,11 %	kastikuloo (KL)	0,18 %
mustika (MS)	2,55 %	karusambla-mustika (KM)	0,1 %
sambliku (SM)	2,4 %	mustika-kõdusoo (MO)	0,1 %
mineraalne puistang (MP)	2,17 %	sinika (SN)	0,05 %
tarna (TR)	1,6 %	naadi (ND)	0,02 %
tarna-angervaksa (TA)	0,6 %	jänesekapsa-kõdusoo (JO)	0 %

### 4. Kultuurtehnilised tööd

#### 4.1 Trasside ettevalmistustööd

Trasside ettevalmistustöödest annab ülevaate tabel 6, kus on toodud puittaimestiku raiumise ja kändude juurimisega seotud töömahud. Kännud on ette nähtud juurida kogu trassi laiuse ulatuses. Võsa on ette nähtud koondada hunnikutesse, kuivenduskraavide trassidel ja teedel asetada kännud hajusalt trassi äärde. Veejuhtmete trassidelt on ette nähtud likvideerida kivid.

#### 4.2 Üldnõuded ettevalmistustöödele

1. Ettevalmistustööde tööde tegemisel lähtuda maaeluministri 28.03.2019 määrusest nr 38 „Maaparandussüsteemiehitamise täpsemad nõuded“.
2. Lahti raiutud trass vastab nõuetele, kui töid takistav puittaimestik on raiutud ja sellest tulenev metsamaterjal on ladustatud eraldi väljapoole trassi mullavallipoolsele servale või ära veetud. Koos raiejäätmetega tuleb trassilt ja veejuhtmetest eemaldada ka suuremõduline lamapuit, et see ei takistaks kändude juurimist ja hilisemat mullavalli töötlemist. Puittaimestiku raiumise järel on ette nähtud ala juurimine. Kaevetööd viiakse läbi veejuhtme kaldal, millele on märgitud veejuhtme voolusuuna nool (väljaarvatud teekraavid). Puidujäätmeid, kive ja kände ei tohi asetada teede ja kraavide mulletesse).
3. Kraavi/eesvoolu rekonstrueerimisel erakinnistute või nendega piirnevatel lõikudel tuleb trassiraie ja juurimistöödel arvestada erakinnistute omanike kooskõlastuse tingimustega. Enne tööde alustamist võtta ühendust objektiga piirnevate maaomanikega, teavitada tööde algusest ja kooskõlastada tegevus objektiga piirneval alal. Täiendavad tingimused ja tööd vastavalt kooskõlastustele vaadata lisa 4. Enne erakinnistuga piirnevatel lõikudel töödega alustamist

täpsustada piirimärkide olemasolu ja need ehitustööde käigus säilitada. Piirimärkide hävimisel tuleb need vastavalt maakorralduslikele nõuetele taastada).

## **5. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimine**

### **5.1 Kuivendussüsteemi projekteerimine**

Kuna objekti olemasolevad veejuhtmed uuendatavate teede ääres on rahuldavas seisukorras, siis ei ole käesoleva projektiga neid ette nähtud puhastada. Ette on nähtud puhastada riigitee ääres olevaid veejuhtmeid seoses ristumiskohtade rekonstrueerimisega. Samuti on riigiteede ristumiskohtade rekonstrueerimisega ette nähtud üksikute teekraavide rajamine. (vt tabel 6.).

Uurimistöödega tuvastati liigniiskusest tingitud probleeme Varkja kruusakarjääri teel pk-12 piirkonnas. Samas piirkonnas juhtis liigniiskuse probleemile ka tellija. Antud piirkonnas on projekteeritud tee rekonstrueerimine ning uute voolunõvade rajamine, et koguda kokku sinna valguv pinnavesi ja see juhtida teest eemale.

### **5.2 Kuivendussüsteemi ehitamine**

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

Ehitustööde soovitatav järjekord ja nõuded:

1. Veejuhtmete kallaste ja trassi puhastamine võsast ja metsast. Veejuhtmete vajalik trassilaius on kantud joonistele 2.1-2.5.
2. Veejuhtmete vallide (ekspluatatsiooni käigus lõhutud ja tasandamata jäänud) töötlemine ja tasandamine tasemeni, mis võimaldab veejuhtmete muldeid kasutada metsade majandamiseks.
3. Veejuhtmete kaevetööd ettenähtud mahtudes
4. Mullete tasandamine. Soovitatavalt jätta mulded peale veejuhtmete puhastamist esimeseks aastaks nõrguma ning alles pärast seda buldooseriga tasandada.

## **6. Truubid**

Käesoleva projektiga on ette settest puhastada objektil 3 olevat truupi ja ehitada 3 uut truupi.

Uuendatavad ja ehitatavad truubid on esitatud joonistel 2.1-2.4. Truupidega seotud töömahud on esitatud tabelites 7 ja 8.

## 6.1 Truupide projekteerimine

Ehitatavad truubid on ette nähtud ehitada plasttorudest läbimõõduga 40 cm. Plasttorud peavad vastama ringjäikusele (rõngasjäikusele) SN8, ISO 9969 ja olema seest siledaseinalised. Torude pikilang peab olema minimaalselt 1%.

Truupidele on ette nähtud tüüpotsakute MAOK ja KOK ehitamine. Tüüpotsakute ehitamisel lähtuda maaparandusrajatiste tüüpjoonistest (2019).

Truubitorud on ette nähtud paigaldada vähemalt 15 cm liivalusele. Truubi ehitamisel tuleb kinniaetav kaevik toru ümber korralikult 15-30 cm kihtidena kas käsitsi või väikemehhanismidega tihendada. Ehitatavale truubile on ette nähtud täitepinnast (l, krl) juurde vedada. **Truupide täitepinnase mahtusid käesolevas projektis ei ole esitatud.**

Ehitatavale truubile T7 on ette nähtud paigaldada tähispostid.

Vastavalt 05.08.2015 a määrusele nr 106 „Tee projekteerimise normid“:

- Tähisposte ei paigaldata katte äärele lähemale kui 0,5 m;
- Tähispost peab olema varustatud helkuritega, mille kõrgus sõidutee välisserva pinnast peab olema 0,9 m.

## 7. Teede uuendamine ja rekonstrueerimine

Teede uuendamise ja rekonstrueerimise eesmärk on majandatavate metsade majandamisvõimaluste parandamine.

### 7.1 Teede projekteerimine

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

Käesoleva projektiga uuendatakse või rekonstrueeritakse järgnevad teed:

- EH1 – Varkja kruusakarjääri tee rekonstrueerimine ja uuendamine pikkusega 1,77 km.
- EH2 – Nuki-Rauna tee uuendamine pikkusega 1,14 km.
- EH3 – Kuumi-Kuremetsa (lähteülesandes Varkja-Kuremetsa-Kuumi) tee uuendamine pikkusega 3,21 km.
- EH4 – Kerisekivi harutee uuendamine pikkusega 1,50 km.
- EH5 – Kerisekivi teeuuendamine pikkusega 0,51 km.
- EH6 – Saatu tee uuendamine pikkusega 2,79 km.

Teede piki- ja ristprofiilid on esitatud joonistel 3.1-3.3.

Kõik teed on ette nähtud rajada kruuskattega. Teedel on ette nähtud kasutada järgnevaid materjale:

Geotekstiil NGS 4 - Deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD  $\geq 20$  kN/m, mittekootud, 5,0 m lai.

Purustatud kruus fr 0/63 mm (Pos 3) ja purustatud kruus fr 0/32 mm (Pos 6). Teekatendi konstruktsiooni (sidumata segude terastikuline koostis on esitatud Majandus- ja taristuministri 03.08.2015 määrus nr 101 "Tee ehitamise kvaliteedi nõuded" lisa 10.

Teede rajatised on esitatud tabelis 5.

2023 aasta sügisel on EH1-EH5 teedel tuvastatud täitmist vajavaid auke. Aukude täiteks kasutada purustatud kruusa fr 0/63 mm (Pos 3). Aukude täiteks vajalikud kruusa ja tööde mahud on arvestatud tabelis 1b ja 11b.

#### **7.1.1 EH1 – Varkja kruusakarjääri tee**

Varkja kruusakarjääri tee algab Üru-Pidula teelt nr 21116. Ristumiskoht riigiteega on 46° teravnurga all. Ülejäänud osas on ristumiskoht heas seisukorras. Tellijaga ühisel töökoosolekul otsustati, et ristumiskohta ei rekonstrueerita.

Varkja kruusakarjääri tee on kruuskattega tee, mille pikkus on 1,82 km. Suuremas osas on tee sõidetava osa pealtlaius 5-6 m, kuid mõnel lõigul on tee kitsam ja pealtlaiuseks on 4,2-4,5 m. Kohati on teepind madalamal ümbritsevast maapinnast. Teetrassi ümbritseb enamasti jämepuistu.

Pk 8...Pk 10 vahemikus on teest põhja poolt kruusakarjäär. Varkja kruusakarjääri tee asub rähksetel liivapinnastel (maapinna huumuskihi tüsedus on vahemikus 15-20 cm) . Täpsemad pinnase andmed on esitatud joonisel 3.1. Tee ääres veejuhtmed puuduvad.

Varkja kruusakarjääri tee on suuremas ulatuses ette nähtud uuendada uue kulumiskihi lisamise näol. Esmalt on vajalik olemasoleva teekatte tasandamine ja teed ümbritseva maapinna töötlemine profiili. Seejärel on ette nähtud uue 10 cm purustatud kruusast fr 0/32 mm (segu 6) lisamine.

134 m pikkusel lõigul (vt joonis 2.1 ja tabel 9) on ette nähtud Varkja kruusakarjääri tee rekonstrueerimine. Rekonstrueeritava lõigu katendikonstruktsioon ülevalt alla on järgmine:

- 10 cm purustatud kruus fr 0/32 mm (Pos 6)
- 20 cm purustatud kruus fr 0/63mm (Pos 3)
- Geotekstiil NGS 4, mittekootud kangas
- Olemasolev tasandatud tee

Tee projekteeritud pealtlaius on 4,5 m, uuendatava lõigu pikkus on 1637,9 m ka rekonstrueeritava lõigu pikkus on 134 m.

#### **7.1.2 EH2 - Nuki-Rauna tee**

Nuki-Rauna tee algab Varkja kruusakarjääri teelt ja lõpeb ristumisel Kuumi-Kuremetsa teega. Uuendatava lõigu pikkus on 1,14 km. Tegu on kruusateega, mille pealtlaius on enamasti vahemikus 4,2-4,5 m. Mõnel kitsamal lõigul on tee sõidetava osa pealtlaius ca 3,8 m. Tee asub rähksetel liiva ja saviliiva pinnastel (maapinna huumuskihi tüsedus on vahemikus 10-20 cm). Täpsemad pinnase andmed on esitatud joonisel 3.1. Teed ümbritsev puittaimestik on enamasti jämepuistu, kuid esineb ka puittaimestikust lagedaid alasid. Ca 450 m pikkuselt on teest paremal pool veejuhe ning tee all on kokku 2 truupi, mis aitavad veejuhtmetesse kogunenud vee tee alt läbi juhtida.

Veejuhtmed ja truubid on võrdlemisi rahuldavas seisukorras.

Nuki-Rauna tee on ette nähtud uuendada. Esmalt on vajalik olemasoleva teekatte tasandamine ja teed ümbritseva maapinna töötlemine profiili. Seejärel on ette nähtud uue 10 cm purustatud kruusast fr 0/32 mm (segu 6) lisamine pealtlaiusega 4,5 m.

#### **7.1.3 EH3 - Kuumi-Kuremetsa tee**

Kuumi-Kuremetsa tee algab ristumisega Nuki-Rauna teelt ja lõpeb Üru-Pidula teega nr 21116. Tee pikkus on 3,21 km. Tee on täies ulatuses kruuskattega, tee sõidetava osa pealtlaius on vahemikus 3,9-4,5 m. Tee ääres veejuhtmed puuduvad. Teed ümbritseb enamasti jämepuistu, kuid esineb ka lagedaid alasid. Tee asub liivapinnastel (maapinna huumuskihi tusedus on vahemikus 10-25 cm). Täpsemad pinnase andmed on esitatud joonisel 3.1.

Ristumiskoht Üru-Pidula teega on täisnurga all. Riigiteelt mahasõidukoha lõunapoolne pöörderaadius on 4,3 m ja põhjapoolne pöörderaadius 5,4 m. Üru-Pidula tee ristumiskoht on ette nähtud rekonstrueerida. Ristumiskoha rekonstrueerimiseks on koostatud eraldi projekt: „Saare maakond, Saaremaa vald, Paiküla, riigitee 21117 Kärle-Karujärve km 4,105 ja Saatu tee (nr 3730102) ning Varkja küla, riigitee 21116 Üru-Pidula km 4,239 ja Kuumi-Kuremetsa tee (nr 3010541) ning riigitee 21116 Üru-Pidula km 6,245 ja Kerisekivi tee (nr 3010595) ristumiskohtade rekonstrueerimise PÕHIPROJEKT (töö nr . PP-23-10).

Ülejäänud Kuremetsa-Kuumi teed on ette nähtud uuendada. Esmalt on vajalik olemasoleva teekatte tasandamine ja teed ümbritseva maapinna töötlemine profiili. Seejärel on ette nähtud uue 10 cm purustatud kruusast fr 0/32 mm (segu 6) lisamine pealtlaiusega 4,5 m.

#### **7.1.4 EH4 - Kerisekivi harutee**

Kerisekivi harutee rekonstrueeritav lõik algab ristumisega Kuumi-Kuremetsa teelt ja lõpeb ristumisega Kerisekivi teega. Kerisekivi harutee uuendatava lõigu pikkus on 1,50 km. Tegu on kruusateega, mille sõidetava osa pealtlaius on ca 4,0 m. Teed ümbritseb enamasti jämepuistu, kuid esineb ka lagedaid alasid. Tee asub liivapinnastel (maapinna huumuskihi tusedus on vahemikus 10-25 cm). Täpsemad pinnase andmed on esitatud joonisel 3.2.

Tee ääres veejuhtmed puuduvad.

Kerisekivi harutee on ette nähtud uuendada. Esmalt on vajalik olemasoleva teekatte tasandamine ja teed ümbritseva maapinna töötlemine profiili. Seejärel on ette nähtud uue 10 cm purustatud kruusast fr 0/32 mm (segu 6) lisamine pealtlaiusega 4,5 m.

#### **7.1.5 EH5 - Kerisekivi tee**

Kerisekivi tee uuendatav lõik algab ristumisega Kerisekivi haruteega ja lõpeb ristumisega Üru-Pidula teega nr 21116. Tee uuendatava lõigu pikkus on 0,51 km. Tee on kruuskattega, mille sõidetava osa pealtlaius on vahemikus 3,7-4,6 m. Teed ümbritseval alal kasvab peenpuistut ning esineb ka lagedaid alasid. Tee asub liivapinnastel (maapinna huumuskihi tusedus on ca 10 cm). Täpsemad pinnase andmed on esitatud joonisel 3.2. Tee ääres veejuhtmed puuduvad.



Ristumiskoht riigiteega on täisnurga all, kuid antud lõigul on Üru-Pidula tee mustkattega ja mahasõidukoht Kerisekivi teele on kruuskattega. Ristumiskoht on ette nähtud rekonstrueerida. Ristumiskoha rekonstrueerimiseks on koostatud eraldi projekt: „Saare maakond, Saaremaa vald, Paiküla, riigitee 21117 Kärja-Karujärve km 4,105 ja Saatu tee (nr 3730102) ning Varkja küla, riigitee 21116 Üru-Pidula km 4,239 ja Kuumi-Kuremetsa tee (nr 3010541) ning riigitee 21116 Üru-Pidula km 6,245 ja Kerisekivi tee (nr 3010595) ristumiskohtade rekonstrueerimise PÕHIPROJEKT (töö nr . PP-23-10).

Ülejäänud Kerisekivi tee on ette nähtud uuendada. Esmalt on vajalik olemasoleva teekatte tasandamine ja teed ümbritseva maapinna töötlemine profiili. Seejärel on ette nähtud uue 10 cm purustatud kruusast fr 0/32 mm (segu 6) lisamine pealtlaiusega 4,5 m.

#### **7.1.6 EH6 - Saatu tee**

Saatu tee algab Kärja-Karujärve teelt nr 21117. Saatu tee uuendatava lõigu pikkus on 2,79 km. Tegu on kruuskattega teega, mille sõidetava osa pealtlaius on enamasti vahemikus 4,0-4,4 m. Üksikudel lõikudel on tee laiem laius kuni 5,4 m.

Ristumiskoht riigiteega on täisnurga all, kuid riigitee on mustkattega ja mahasõidukoht kruuskattega. Ristumiskoht on ette nähtud rekonstrueerida. Ristumiskoha rekonstrueerimiseks on koostatud eraldi projekt: „Saare maakond, Saaremaa vald, Paiküla, riigitee 21117 Kärja-Karujärve km 4,105 ja Saatu tee (nr 3730102) ning Varkja küla, riigitee 21116 Üru-Pidula km 4,239 ja Kuumi-Kuremetsa tee (nr 3010541) ning riigitee 21116 Üru-Pidula km 6,245 ja Kerisekivi tee (nr 3010595) ristumiskohtade rekonstrueerimise PÕHIPROJEKT (töö nr . PP-23-10).

Ülejäänud Saatu tee on ette nähtud uuendada. Esmalt on vajalik olemasoleva teekatte tasandamine ja teed ümbritseva maapinna töötlemine profiili. Seejärel on ette nähtud uue 10 cm purustatud kruusast fr 0/32 mm (segu 6) lisamine pealtlaiusega 4,5 m.

### **7.2 Teede rajatised**

Projektiga on ette nähtud rekonstrueerida kokku 3 riigiteega ristumiskohta. Ristumiskohtade rekonstrueerimiseks on koostatud eraldi projekt: „Saare maakond, Saaremaa vald, Paiküla, riigitee 21117 Kärja-Karujärve km 4,105 ja Saatu tee (nr 3730102) ning Varkja küla, riigitee 21116 Üru-Pidula km 4,239 ja Kuumi-Kuremetsa tee (nr 3010541) ning riigitee 21116 Üru-Pidula km 6,245 ja Kerisekivi tee (nr 3010595) ristumiskohtade rekonstrueerimise PÕHIPROJEKT (töö nr . PP-23-10).

Uuendatavatel teedel on ette nähtud ühtlasi uuendada või rekonstrueerida teede rajatised. Esmalt on vajalik rajatiste aluse töötlemine profiili ja vajadusel eemaldada kasvupinnas.

M1 ja R-T uuendamisel on ette nähtud rajada uus kulumiskiht järgnevalt:

- 10 cm purustatud kruus fr 0/32 mm (Pos 6)
- Olemasolev tasandatud tee

M3 ja M5 mahasõidukohtade rekonstrueerimisel on ette nähtud rajada katendikonstruktsioon ülevalt alla järgnevalt:

- 20 cm purustatud kruus fr 0/63mm (Pos 3)

- Geotekstiil NGS 4, mittekootud kangas
- Olemasolev tasandatud alus

Saatu tee ja Saatu Ringtee mahasõidukoht (Pk-93) M3 on vaja rajada Saatu teega täisnurga alla

TP-1 ehitamisel on ette nähtud rajada geotekstiilile kahekihiline katendikonstruktsioon ülevalt alla järgnevalt:

- 10 cm purustatud kruus fr 0/32 mm (Pos 6)
- 20 cm purustatud kruus fr 0/63mm (Pos 3)
- Geotekstiil NGS 4, mittekootud kangas
- Olemasolev tasandatud alus

Teede rajatised on esitatud tabelis 5. Rajatiste ehitamisel juhinduda järgnevatest dokumentidest:

- M1 - Maaparandusrajatiste tüüpjoonised 2019.
- M3 - Maaparandusrajatiste tüüpjoonised 2019.
- M5 – Joonis 4.
- TP-1 – Joonis 5.
- R-T - Maaparandusrajatiste tüüpjoonised 2019.
- MS - Maaparandusrajatiste tüüpjoonised **2008.**

Tabel 5. Teede rajatised

Jrk. nr	Tee rajatis	Varkja kruusakarjääri tee	Nuki-Rauna tee	Kuumi-Kuremetsa tee	Kerisekivi harutee	Kerisekivi tee	Saatu tee	Kokku
		EH 1	EH 2	EH 3	EH 4	EH 5	EH 6	
A	B	C	D	E	F	G	H	AB
1	M1 - mahasõidukoht (4.5m, R=10m, L=20m)	1					4	5
2	M2 - mahasõidukoht (4.5m, R=10m, L=30m)							
3	M3 - mahasõidukoht (4.5m, R=10m, L=10m)	11	9	19	10	2	14	65
4	M5 - mahasõidukoht (4,0m, R=5m, L=5m)	3	1	4	1	2	1	12
5	TP-R Silmuse kujuline tagasipööramise koht							
6	TP-1 - T-kujuline tagasipööramise koht						1	1
7	R-T - kujuline ristmik	1			1			2
8	MM - Riigitee ristumiskoht			1		1	1	3
9	MS - Möödasõidukoht	1	1					2
10	<b>Kokku</b>	17	11	24	12	5	21	90

## Märkused:

- 1 Teede rajatiste M2 ja M3 ehitamisel juhinduda trükisest "Maaparandusrajatiste tüüpjoonised" 2019
- 2 Teede rajatiste M5 ja TP-2 ehitamisel juhinduda joonistest 5 ja 6.
- 3 Riigitee ristumiskohtade rekonstrueerimisel juhinduda käesoleva projekti lisast 7.

## 7.2 Teede ehitustööd

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

Teedel on ette nähtud kasutada järgnevaid materjale:

Geotekstiil NGS 4 - Deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD  $\geq 20$  kN/m, mittekootud, 5,0 m lai.

Purustatud kruus fr 0/63 mm (Pos 3) ja purustatud kruus fr 0/32 mm (Pos 6). Teekatendi konstruktsiooni (sidumata segude terastikuline koostis on esitatud Majandus- ja taristuministri 03.08.2015 määrus nr 101 "Tee ehitamise kvaliteedi nõuded" lisa 10. Kõik kasutatavad puistematerjalid on vaja ehitustööde käigus nõuetekohaselt tihendada.

Pärast ehitustööde lõppu peab ehitaja tagama selle, et ülejäänud objektile olevad kruusa- ja pinnasteed oleksid samaväärses seisukorras, mis enne ehitustöid.

## 8. Keskkonnakaitse

Objekti alale jääb looduskaitsele väärtusega alasid. Objektile asuvad looduskaitsele väärtused on järgnevad:

1. Kõrgendatud avaliku huviga ala
  - 1.1. Karujärve KAH
  - 1.2. Suure tõllu kerisekivi KAH
2. Natura elupaik
  - 2.1. 7230 Liigirikkad madalsood
  - 2.2. 3180 Karstijärved ja- järvikud
  - 2.3. 7140 Siirde-ja õõtsiksood
  - 2.4. 9070 Puiskarjamaad
3. Pärandkultuuri objekt
  - 3.1. Võrgava talukoht
  - 3.2. Saatu metsataimla
  - 3.3. Saatu puukool
4. Jääkreostusala
  - 4.1. Dejevo (Karujärve) raketibaas
5. Püsielupaiga piiranguvöönd
  - 5.1. Kuumi kõre piiranguvöönd
6. Liigi leiukoht (loomad III kat)
  - 6.1. Rohukonn
  - 6.2. Harilik kärnkonn
  - 6.3. Tähnikesilik
  - 6.4. Rabakonn
  - 6.5. Väiketüll

- 6.6. Kaldapääsuke
- 6.7. Nõmmelõoke
- 7. Liigi leiukoht (loomad I kat)
  - 7.1. Kõre
- 8. Liigi leiukoht (loomad II kat)
  - 8.1. Apteegikaan
  - 8.2. Sarvikpütt
- 9. Liigi leiukoht (taimed III kat)
  - 9.1. Valgelaup-rabakiil
  - 9.2. Kahkjaspunane sõrmkäpp
  - 9.3. Harilik porss
  - 9.4. Vööthuul-sõrmkäpp
  - 9.5. Kahkjaspunane sõrmkäpp
  - 9.6. Soo-neiuvaip
  - 9.7. Harilik käoraamat
  - 9.8. Sulgjas õhik
- 10. Liigi leiukoht (taimed II kat)
  - 10.1. Kärbesõis
  - 10.2. Tume nokkhein
  - 10.3. Russowi sõrmkäpp
- 11. Liigi leiukoht (taimed I kat)
  - 11.1. Roheline hiidkupar
- 12. Liigi leiukoht (seened, III kat)
  - 12.1. Harilik kopsusamblik
  - 12.2. Suur nõöpsamblik
- 13. Vääriselupaik
  - 13.1. VEP nr. 206986
  - 13.2. VEP nr. 207185
  - 13.3. VEP nr. L00504
  - 13.4. VEP nr. L00505
- 14. Üksikobjekti piiranguvöönd
  - 14.1. Suur-Tõlli kerisekivi
  - 14.2. Suure Tõllu kerisekivi
  - 14.3. Raka kivi piiranguvöönd

Projekteeritud töödega on ette nähtud 3 riigiteega ristumiskoha rekonstrueerimine, tagasipööramiskoha TP-1 ehitamine, Varkja kruusakarjääri tee rekonstrueerimine 134 m pikkusel lõigul. Ülejäänud teedel (kogupikkusega 10,8 km) on ette nähtud teekatte uuendamine (olemasoleva teekatte tasandamine ja uue kulumiskihi (10 cm kruusakiht) lisamine.

Kokku on ette nähtud uute voolunõvade ehitamine kogupikkusega 326 m. Voolunõvad ei asu looduskaitseliste väärtustega aladel ja negatiivset mõju väärtusele ei oma. Riigitee ristumiskohtade ümbruses on ette nähtud kokku 400 m teekraavide rekonstrueerimine ja 90 m uute kraavide rajamine.

Ette on nähtud 3 truubi settest puhastamine ja 3 uue truubi ehitamine.

Kavandatud tööd ei oma negatiivset mõju kaitstavatele väärtustele.

## 8.1 Ebasoodsate keskkonnamõjude vähendamine

1. Mullatöid veejuhtmetel tuleb teha suvise madalvee ajal.
2. Katkestada setteid tekitavad tööd valingvihmade korral, kui veetase veekogus võib lühikese aja jooksul tõusta suurvee aegse tasemeni.
3. Eemaldatud setted laotada veekogu kallastest eemale, et vältida mineraalse sette ja toitainete rikka vee valgumist tagasi veekogusse.
4. Ehitus- ja hooldustööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiat, mis välistavad kütte- ja määrdeainete sattumise vette ja pinnasesse. Kasutatavad materjalid ei tohi olla reostunud ega sisaldada aineid, mis võiksid halvendada vee kvaliteeti.
5. Tööde teostamisel tuleb rangelt täita tuleohutusnõudeid. Masinate hooldustöid ja tankimist ei tohi teha ebatasasel pinnasel ja veejuhtmetele lähemal kui 10 meetrit. Masinate kasutamine töös, millel on visuaalse vaatlusega tuvastatav õlileke, on keelatud.
6. Töökohas peab olema varustus reostuse eemaldamiseks ja olmejäätmete kogumiskoht.

**Kõik raietööd on soovituslik teostada väljapool lindude peamist pesitsusaega ehk 15.03-31.07.**

## 9. Ehitustöödele seatud piirangud

### 9.1 Tehnovõrgud ja kommunikatsioonid

Objektil asuvad järgnevad tehnovõrgud:

- ELA SA sidekaabel
- Telia sidekaabel
- Elektrimaakaabelliin (Elektrilevi OÜ)
- Elektriõhuliin (35-110 kV (Kõrgepingeliin) Elektrilevi OÜ)
- Elektriõhuliin 1-20 kV (Keskipingeliin) (Elektrilevi OÜ)

Kaevetööde käigus mitte vigastada õhuliinide mastide elemente ja maanduskontuure. Elektriliinide all on tööde teostamiseks keelatud kasutada suurt noolepikkust omavat ekskavaatorit. Tööde käigus mitte vigastada õhuliinide mastide elemente ja maanduskontuure. Objektil olemasolevate elektripaigaldiste vigastamise ohu korral ehitustegevuse tõttu näha ette kaitsmise meetmed ning lahendused.

Enne ehitustööde algust tuleb töövõtjal teha täiendavad päringud vältimaks olukorda, kus vahepeal on rajatud täiendavaid kommunikatsioone projektiga hõlmatud maa-alale. Samuti tuleb enne ehitustööde alustamist koos kommunikatsiooni valdajaga täpsustada maakaablite ( olemasolu korral ) täpsed asukohad ning reaalsed sügavused vältimaks nende kahjustamist ehitustööde ajal.



## 9.2 Riigitee kaitsevöönd

Riigitee kaitsevööndis toimub riigiteega ristumiskohtade rekonstrueerimine ja ehitamine. Ristumiskohade rekonstrueerimiseks ja ehitamiseks on Teelahendused OÜ koostanud ristumiskohtade ehitamise projekti:

„Saare maakond, Saaremaa vald, Paiküla, riigitee 21117 Kärla-Karujärve km 4,105 ja Saatu tee (nr 3730102) ning Varkja küla, riigitee 21116 Üru-Pidula km 4,239 ja Kuumi-Kuremetsa tee (nr 3010541) ning riigitee 21116 Üru-Pidula km 6,245 ja Kerisekivi tee (nr 3010595) ristumiskohtade rekonstrueerimise PÕHIPROJEKT (töö nr . PP-23-10).

## 10. Muud tööd

Pärast ehitustöid on vajalik koostada teostusjoonised tellijale sobivas formaadis.

## 11. Juhenddokumentide nimekiri

Projekti toodud rekonstrueerimise ja ehitusprojekti koostamisel on lähtutud järgmistest juhendmaterjalidest:

1. **Maaparandusseadus**, vastu võetud 16.05.2018;
2. **“Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded”**, maaeluministri 25.02.2019 määrus nr 14;
3. **“Maaparandussüsteemi projekteerimismõisted”**, maaeluministri 06.05.2019 määrus nr 45;
4. **“Maaparanduse uurimistöö nõuded”**, maaeluministri 20.12.2018 määrus nr 77;
5. **“Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded”**, maaeluministri 28.03.2019 määrus nr 38;
6. **Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded**, keskkonnaministri 11.06.2015 määrus nr 34;
7. trükkis **“Maaparandusrajatiste tüüpjoonised”**. Põllumajandusministeerium, Tallinn 2019;
8. trükkis **“RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 1.1”**, Tallinn 2014;
9. trükkis **“RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.0”**, Tallinn 2020;
10. trükkis **“Juhend maaparandussüsteemi keskkonnakaitserajatiste kavandamiseks. I ja II osa”**. Põllumajandusministeerium, Tallinn 2007;
11. trükkis **“Metsaparanduses kasutatavate settebasseinide projekteerimise soovitusel”**. PB Maa ja Vesi AS, Tallinn 2009;
12. trükkis **“Maaparandussüsteemide ehitus- ja hoiukulud ning kalkulaatiivsed ühikmaksused meetme 3.4 rakendamisel”**. Maaparanduse Ehitusjärelvalve- ja Ekspertiisibüroo, Tallinn 2005;
13. RMK metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskoesis 2020.

## **12. Töömahtude tabelid**

Tabel 6. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtmete kaevetööde mahud

Jrk . nr	Veejuhtme							Keskmine		Kaevemaht						Pinnasevalli laialiajamine			Pinnase paiglda- mine tee ja rajatiste- muldess e	Puittaimestiku raie						Kändude			Kopra- paisu likvideeri- mine	Muu voolutakis- tuse likvideeri- mine käsitsi	Lama- puit	Vee- viimari rajamin e	Märkuse d
	Nimetus	Ehitise lühitähis	Kvartali nr	Liigi tähis	Pikkus	Põhja laius	Nõlvus- tegur	Süga- vus	Kaeve ristlõig e	Ekskavaatoriga			Käsitsi	Täiendav kaeve (sh kraavide ümber- kaeve)	Veejuhtme täitmine kohapealse mineraal- pinnasega					Kaeves- t	Vana pinnase- vall	Võsa Ø=2-8 cm		Puistu		Üksikute puudega maa- ala	Juurimin- e	Ära vedamin- e					
										Sh pinnasegrupp		Kokku				Madalh ≤ 3m (MV)	Kõrge h ≥ 3m (KV)	Peen Ø=8- 15cm (PP)				Jäme Ø=15+c m (JP)											
					I-II	III				ha	ha												ha	ha	ha								
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE			
1	103	EH1	KH133	N	200		2	0,4	0,3	43	21	64				38					0,12	0,04		0,16									
2	104	EH1	KH133	N	57		2	0,4	0,3	12	6	18				11					0,02			0,02									
3	105	EH1	KH133	N	69		2	0,4	0,3	15	7	22				13					0,03			0,03									
4	302	EH3	KH122	RT	37												Mahud arvestatud riigitee ristumiskoha rekonstrueerimise mahtudes																
5	302	EH3	KH122	ET	23												Mahud arvestatud riigitee ristumiskoha rekonstrueerimise mahtudes																
6	303	EH3	KH117	RT	262												Mahud arvestatud riigitee ristumiskoha rekonstrueerimise mahtudes																
7	303	EH3	KH117	ET	21												Mahud arvestatud riigitee ristumiskoha rekonstrueerimise mahtudes																
8	502	EH5	KH100	RT	47												Mahud arvestatud riigitee ristumiskoha rekonstrueerimise mahtudes																
9	502	EH5	KH100	ET	23												Mahud arvestatud riigitee ristumiskoha rekonstrueerimise mahtudes																
10	503	EH5	KH100	RT	54												Mahud arvestatud riigitee ristumiskoha rekonstrueerimise mahtudes																
11	503	EH5	KH100	ET	23												Mahud arvestatud riigitee ristumiskoha rekonstrueerimise mahtudes																
12		EH1		TEETRASS																0,11	0,11		0,22										
13		EH2		TEETRASS																	0,14		0,14										
14		EH3		TEETRASS																	0,33		0,33										
15		EH4		TEETRASS																	0,17		0,17										
16		EH5		TEETRASS																	0,05		0,05										
17		EH6		TEETRASS																	0,15	0,16		0,31									
kokku				RE																													
kokku				HE																													
kokku				EK																													
kokku				RK																													
kokku				UK																													
kokku				HK																													
kokku				ET	90																												
kokku				RT	400																												
kokku				UT																													
kokku				HT																													
kokku				N	326					70	35	104				63					0,17	0,04		0,21									
kokku				VT																													
kokku				LIKV																													
kokku				TEETRASS																	0,26	0,97		1,23									
kõik kokku					816					70	35	104				63					0,43	1,01		1,44									

- Märkused:
- RE Rekonstrueeritav eesvool
  - UE Uuendatav eesvool
  - EK Ehitatav kuivenduskraav
  - RK Rekonstrueeritav kuivenduskraav
  - UK Uuendatav kuivenduskraav
  - HK Hooldatav kuivenduskraav
  - ET Ehitatav teekraav
  - RT Rekonstrueeritav teekraav
  - UT Uuendatav teekraav
  - HT Hooldatav teekraav
  - N Ehitatav voolunõva
  - VT Voolutakistuste eemaldamine
  - LIKV Likvideeritav kraav (täidetav)
  - TEETRASS Teetrass + teerajatisted

Tabel 7. Ehitatavate ja uuendatavate truupide tööde mahud

Tabel 7A. Ehitatavad truubid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr		Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormi de kohane arvutuslik		Proj. truubi / purde andmed												Märkused			
				Nimetus	Valgala			Asukoht pk.nr/ kaugus kr. suudmest	Katte/ mulde laius	Katte/mul de kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teepinnast/muld est	Pikkus	Tähis				Teekatte taastamine kruus	Täiendav kaeve		Veejuhtme täide (min. pinnas)	Tähis- post	Puitluse ehitamine
A	B		C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N				O	P	Q	R	S	X
1	T	7	EH1	116	0,13			Pk-12	4,5	36,65	35,75	0,9	10	40	PT	10	MAOK				2		
2	T	8	EH3	303	0,01			Pk-57	4,5	47,02	46,15	0,87	10	40	PT	10	KOK						
3	T	9	EH5	502	0,01			Pk-77	4,5	40,09	39,2	0,89	10	40	PT	10	KOK						
Kokku												30								2			

Tabel 7B. Uuendatavad truubid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr		Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormi de kohane arvutuslik		Olemasoleva truubi andmed									Uuendamine					
				Nimetus	Valgala			Äravoolu- moodul	Vooluhulk	Asukoht pk.nr/ kaugus kr.	Katte/ mulde laius	Katte/mul de kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teepinnast/muld est	Pikkus	Tähis				Uue otsaku ehitamine	Tähis- postid	Märkused
					km²	l/s km²	l/s													m		
A	B		C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N				O	P	Q		
1	T	1	EH2	202				22+29	4,5	36,63	35,59	1,04	13	30	PT	13				Settest puhastamine		
2	T	2	EH2	203				23+37	4,5	36,46	35,35	1,11	7	30	PT	7				Settest puhastamine		
3	T	5	EH6	601				Pk-86	4,5	33,67	32,41	1,26	15	30	PT	15				Settest puhastamine		
Kokku													35									

Tabel 8. Truupide ja ehitusmaterjalide kogused

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Möötühik	Maht						Kokku					
			sealhulgas											
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6						
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J					
1	Väljatõstetavad torud, otsakud (otsakute lammutus)													
2	Ø 20...30	m												
3	Ø 40...50	m												
4	Ø 70-75	m												
5	Ø 120	m												
6	Truupide kogused													
7	Rekonstrueeritavad truubid	tk												
8	Ehitatavad truubid	tk	1		1		1		3					
9	Uuendatavad truubid	tk		2				1	3					
10	Likvideeritavad truubid	tk												
11	Projekteeritud truupide kogupikkused													
12	plasttruup Ø30 cm, tüüp 30PT, SN8	m												
13	plasttruup Ø40 cm, tüüp 40PT, SN8	m	10		10		10		30					
14	plasttruup Ø50 cm, tüüp 50PT, SN8	m												
15	plasttruup Ø60 cm, tüüp 60PT, SN8	m												
16	plasttruup Ø80 cm, tüüp 60PT, SN8	m												
17	plasttruup Ø120 cm, tüüp 60PT, SN8	m												
18	Settest puhastatavad truubid													
19	plasttruup Ø30	m		20				15	35					
20	plasttruup Ø40	m												
21	plasttruup Ø50	m												
22	plasttruup Ø60	m												
23	plasttruup Ø80	m												
24	Truubi otsakud													
25	Ø30 MAO. Truubi mattotsak	2 otsakut												
26	Ø40 MAO. Truubi mattotsak	2 otsakut												
27	Ø50 MAO. Truubi mattotsak	2 otsakut												
28	Ø60 MAO. Truubi mattotsak	2 otsakut												
29	Ø40 MAOK. Truubi mattotsak kivikindlustusega	2 otsakut	1						1					
30	Ø50 MAOK. Truubi mattotsak kivikindlustusega	2 otsakut												
31	Ø60 MAOK. Truubi mattotsak kivikindlustusega	2 otsakut												
32	Ø40 KOK. Truubi kiviotsak kivikindlustusega	2 otsakut			1		1		2					
33	Ø50 KOK. Truubi kiviotsak kivikindlustusega	2 otsakut												
34	Ø80 KOK. Truubi kiviotsak kivikindlustusega	2 otsakut												
35	Ø120 KOK. Truubi kiviotsak kivikindlustusega	2 otsakut												
36	Muud mahud													
37	Tähispost	tk	2						2					
38	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks	m <sup>3</sup>												
39	Teekatte taastamine (kruus)	m <sup>3</sup>												
40	Puitluse ehitamine	tm												
41	Veeviimarid													
42	plasttoru Ø30 cm, L= 8 m	tk												
43	Materjali kulu otsakutele ja veeviimaritele													
44	Truubi otsaku	truupide	kivid Ø15-30 cm	geotekstiil NGS2	huumus-muld	erosiooni-tõkkematt	heina-seeme	puuvaiad						
45	tüüp	arv (tk)	m³/tk	m³	m²/tk	m²	m³/tk	m³	m²/tk	m²	kg/tk	kg	tk/tk	tk
46	Ø30MAO						1,1		21,7		0,6		108	
47	Ø40MAO						1,1		21,7		0,6		108	
48	Ø50MAO						1,1		21,7		0,6		108	
49	Ø60MAO						1,1		21,7		0,6		108	
50	Ø40MAOK	1	1,3	1	4,9	4,9	1,6	1,6	31,5	31,5	0,9	0,9	186	186,2
51	Ø50MAOK		1,3		5,6		1,6		31,5		0,9		186	
52	Ø60MAOK		1,3		5,6		1,6		31,5		0,9		186	
53	Ø40KOK	2	2	4	9,8	20	1,4	2,8	28	56	0,4	0,8	137	274,4
54	Ø50KOK		2		9,8		1,4		28		0,4		137	
55	Veeviimar VV-300													
56	Kokku	3		5		25		4		88		1,7		461

Märkused:

1 Geotekstiilide ja erosioonitõkkemati ülekatet ei ole arvestatud



**Tabel 9. Rekonstrueeritavate ja uuendatavate teede katendite mahud ristprofiili lõikes**

Jrk. nr	Teede lõikude parameetrid	Ristprofiili number	Piketivahemik	Lõigu pikkus	Purustatud kruus fr 0-32 mm (Pos 6)		Purustatud kruus fr 0-63 mm (Pos 3)		Geotekstiil (b=5.0m) NGS 4	Märkused
	(tee pealtlaius - katendi kihi paksused - geosüntet)			m	m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup>	m <sup>2</sup>	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
1	EH 1: Varkja kruusakarjääri tee									
2			0+00...0+43	43	Ristumiskoht Üru-Pidula teega (EI REKONSTRUEERITA)					
3	4,5-10	RP1	0+43...12+78	1235	0,47	580				
4	4,5-10-20-G	RP 2	12+78...14+12	134	0,47	63	1,02	137	670	
5	4,5-10	RP1	14+12...18+15	403	0,47	189				
6	Kokku			1815		833		137	670	
7	EH 2: Nuki-Rauna tee									
8	4,5-10	RP1	18+15...29+58	1143	0,47	537				
9	Kokku			1143		537				
10	EH 3: Kuumi-Kuremetsa tee									
11	4,5-10	RP1	29+58...61+30	3172	0,47	1491				
12			61+30...61+75	45	Ristumiskoht Üru-Pidula teega					
13	Kokku			3217		1491				
14	EH 4: Kerisekivi harutee									
15	4,5-10	RP1	0+00...15+04	1504	0,47	707				
16	Kokku			1504		707				
17	EH 5: Kerisekivi tee									
18	4,5-10	RP1	15+04...19+69	465	0,47	219				
19			19+69...20+13	44	Ristumiskoht Üru-Pidula teega					
20	Kokku			509		219				
21	EH 6: Saatu tee									
22			0+00...0+04	4	Kärila-Karujärve tee					
23			0+04...0+37	33	Ristumiskoht Kärila-Karujärve teega					
24	4,5-10	RP1	0+37...27+88	2751	0,47	1293				
25	Kokku			2788		1293				
26	Kõik kokku			10976		5079		137	670	

Märkused:

1 Geotekstiilide ja erosioonitõkkemati ülekattet ei ole arvestatud

**Tabel 10. Muude tööde mahud**

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht									Kokku
			sealhulgas									
			EH 1	EH 2	EH 3	EH 4	EH 5	EH 6	EH 7	EH 8	EH 9	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	AC
1	Nõuetekohase teostusmõõdistuse koostamine	töö	1									1

Tabel 11A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise ligikaudne maksumus

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik							Kokku	Ühiku maksumus (€)	Hinde alus							Kõik kokku
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6				EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	Y
1	I.Ettevalmistustööd																	
2	Peenpuistu raie (PP)	ha	0,28					0,15	0,4	1181,08	T-19-1	331					179	509
3	Peenpuistu tüveste vedu kuni 1 km (PP)	ha	0,28					0,15	0,4	1599,06	T-36-1	448					242	690
4	Jämepuistu raie (JP)	ha	0,15	0,14	0,33	0,17	0,05	0,16	1,0	1943,90	T-19-3	291	269	643	331	102	318	1954
5	Jämepuistu tüveste vedu (JP)	ha	0,15	0,14	0,33	0,17	0,05	0,16	1,0	2878,30	T-36-3	430	398	952	490	152	471	2893
6	Kändude juurimine	ha	0,43	0,14	0,33	0,17	0,05	0,31	1,4	340,00	kalk	146	47	113	58	18	107	488
7																		6535
8	II. Veejuhtmete tööd																	
9	Uute veejuhtmete mahamärkimine	km	0,326		0,044		0,046		0,4	64,17	A-89	21		3		3		27
10	Veejuhtmete kaevamine ekskavaatoriga, I-II gr. pinnas	1000m³	0,070						0,1	524,10	T-123	36						36
11	Veejuhtmete kaevamine ekskavaatoriga, III gr. pinnas	1000m³	0,035						0,03	817,60	T-124	28						28
12	Sette ekspluatatsiooni eelne eemaldus (10% põhikaeve mahust)	1000m³	0,010						0,01	524,10	T-123	5						5
13	Mullavallide laialiajamine buldooseriga	1000m³	0,063						0,1	333,60	T-302	21						21
14																		118
15	III. Truupide uuendamine, rekonstrueerimine ja ehitamine																	
16	Truupide mahamärkimine	tk	1		1		1		3	23,78	A-91	24		24		24		71
17	Ø 30 truubi settest puhastamine	m		20				15	35	5,69	H-60		114				85	199
18	Di=40 cm plasttruubi torustiku, tüüp 40PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	10		10		10		30	41,80	S-72	418		418		418		1254
19	Ø 40 cm plasttruubi mattotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut	1						1	282,90	S-103	283						283
20	Ø 40 cm plasttruubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut			1		1		2	242,50	S-102			243		243		485
21	Truupide tähispostide paigaldamine	tk	2						2	25,80	S-269	52						52
22																		2344
23	IV. Muud tööd																	
24	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö	1						1	2000,00	kalk	2000						2000
25																		2000
									Osamaksumused kokku:			4534	828	2395	879	959	1402	10997
									Käibemaks:			907	166	479	176	192	280	2199
									Kogumaksumus:			5440	993	2874	1055	1151	1682	13196

Tabel 11B. Teede uuendamise ja rekonstrueerimise ligikaudne maksumus

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Möötühik							Kokku	Ühiku maksumus (€)	Hinde alus							Kõik kokku
			Varkja kruusakarjääri tee	Nuki- Rauna tee	Kuumi- Kuremetsa tee	Kerisekivi harutee	Kerisekivi tee	Saatu tee				Varkja kruusakarjääri tee	Nuki- Rauna tee	Kuumi- Kuremetsa tee	Kerisekivi harutee	Kerisekivi tee	Saatu tee	
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6				EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	AC	AD	AE	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	BE
1	I.Ettevalmistustööd																	
2	Tee parameetrite ja -elementide mahamärkimine (telg, servad, kraavide siseservad)	m	1772	1143	3217	1504	509	2788	10933	0,12	A-90	213	137	386	180	61	335	1312
3	Tee rajatiste mahamärkimine	tk	17	11	24	12	5	21	90	15,00	kalk	255	165	360	180	75	315	1350
4																		2662
5	II. Mullatööd/ teemulde kujundamine																	
6	Olemasoleva teemulde ja tee ääres asuva maapinna töötlemine profiili	1000m²	10,631	6,858	19,302	9,024	3,054	16,728	65,597	260,50	T-962	2769	1787	5028	2351	796	4358	17088
7																		17088
8	III. Kattekonstruktsiooni rajamine ja uuendamine																	
9	Purustatud kruusast fr 0/64 (segu 3) mm tee aukude täide. Sh purustatud kruus (segu 3) fr. 0/64 mm, geomeetriline maht, koos hanke, pealelaadimise ja veoga	1000m³	0,300	0,150	0,200	0,300	0,130		1,1	9797,34	T-907 T-957	2939	1470	1959	2939	1274		10581
10	Geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mittekootud kangas, laius 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	1000m²	0,670						0,7	1029,42	T-959	690						690
11	Purustatud kruusast fr 0/32 (segu 6) mm teekatte ehitamine koos tihendamisega. Sh purustatud kruus (segu 6) fr. 0/32 mm, geomeetriline maht, koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10 cm	1000m³	0,833	0,537	1,491	0,707	0,219	1,293	5,1	9797,34	T-907 T-957	8160	5263	14606	6926	2141	12668	49764
12	Purustatud kruusast fr 0/64 (segu 3) mm teekatte ehitamine koos tihendamisega. Sh purustatud kruus (segu 3) fr. 0/64 mm, geomeetriline maht, koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	1000m³	0,137						0,1	9797,34	T-907 T-957	1339						1339
13																		62373

14	IV. Teede rajatised																	
15	Mahasõidukoha M1 uuendamine (4.5m, R=10m, L=20m)	tk	1					4	5									
16	Purustatud kruusast fr 0/32 (segu 6) mm teekatte ehitamine koos tihendamisega. Sh purustatud kruus (segu 6) fr. 0/32 mm, geomeetriline maht, koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10 cm	1000m³	0,014					0,056	0,1	9797,34	T-907 T-957	137					549	686
17	Mahasõidukoha M3 rekonstrueerimine (4.5m, R=10m, L=10m)	tk	11	9	19	10	2	14	65									
18	Rajatiste aluse töötlemine profiili (sh kasvupinnase eemaldamine)	1000m³	0,165	0,135	0,285	0,15	0,03	0,21	1,0	460,00	kalk	76	62	131	69	14	97	449
19	Geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mittekootud kangas, laiussega 5,0 m, paigaldamine ettevalmistatud alusele	1000m²	1,1	0,9	1,9	1	0,2	1,4	6,5	1029,42	T-959	1132	926	1956	1029	206	1441	6691
20	Purustatud kruusast fr 0/64 (segu 3) mm teekatte ehitamine koos tihendamisega. Sh purustatud kruus (segu 3) fr. 0/64 mm, geomeetriline maht, koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	1000m³	0,242	0,198	0,418	0,220	0,044	0,308	1,4	9797,34	T-907 T-957	2371	1940	4095	2155	431	3018	14010
21	Mahasõidukoha M5 rekonstrueerimine (4.0m, R=5,0m, L=5,0m)	tk	3	1	4	1	2	1	12									
22	Rajatiste aluse töötlemine profiili (sh kasvupinnase eemaldamine)	1000m³	0,023	0,008	0,030	0,008	0,015	0,008	0,1	460,00	kalk	10	3	14	3	7	3	41
23	Geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mittekootud kangas, laiussega 5,0 m, paigaldamine ettevalmistatud alusele	1000m²	0,15	0,05	0,2	0,05	0,1	0,05	0,6	1029,42	T-959	154	51	206	51	103	51	618
24	Purustatud kruusast fr 0/64 (segu 3) mm teekatte ehitamine koos tihendamisega. Sh purustatud kruus (segu 3) fr. 0/64 mm, geomeetriline maht, koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	1000m³	0,030	0,010	0,040	0,010	0,020	0,010	0,1	9797,34	T-907 T-957	294	98	392	98	196	98	1176
25	TP-1 - T- kujulise tagasipööramise kohta ehitamine	tk						1	1									
26	Rajatiste aluse töötlemine profiili (sh kasvupinnase eemaldamine)	1000m³						0,5	0,5	460,00	kalk						230	230
27	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mitte kootud kangas, laiussega 5.0m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	1000m²						0,423	0,4	1029,42	T-959						435	435
28	Purustatud kruusast fr 0/32 (segu 6) mm teekatte ehitamine koos tihendamisega. Sh purustatud kruus (segu 6) fr. 0/32 mm, geomeetriline maht, koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10 cm	1000m³						0,043	0,0	9797,34	T-907 T-957						421	421
29	Purustatud kruusast fr 0/64 (segu 3) mm teekatte ehitamine koos tihendamisega. Sh purustatud kruus (segu 3) fr. 0/64 mm, geomeetriline maht, koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	1000m³						0,085	0,1	9797,34	T-907 T-957						833	833
30	RT- kujulise ristumiskoha uuendamine	tk	1			1			2									
31	Purustatud kruusast fr 0/32 (segu 6) mm teekatte ehitamine koos tihendamisega. Sh purustatud kruus (segu 6) fr. 0/32 mm, geomeetriline maht, koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10 cm	1000m³	0,040			0,040			0,1	9797,34	T-907 T-957	392			392			784
32	MS möödasõidukoha rekonstrueerimine	tk	1	1					2									
33	Rajatiste aluse töötlemine profiili (sh kasvupinnase eemaldamine)	1000m³	0,2	0,2					0,4	460,00	kalk	92	92					184
34	Geotekstiili 4. profiil (NGS 4), mittekootud kangas, laiussega 5,0 m, paigaldamine ettevalmistatud alusele	1000m²	0,166	0,166					0,3	1029,42	T-959	171	171					342
35	Purustatud kruusast fr 0/64 (segu 3) mm teekatte ehitamine koos tihendamisega. Sh purustatud kruus (segu 3) fr. 0/64 mm, geomeetriline maht, koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20 cm	1000m³	0,033	0,033					0,1	9797,34	T-907 T-957	325	325					651
36																		27550

37	V. Riigitee mahasõidukohtade rekonstrueermise töömahud																
38	Riigitee ristumiskohtade rekonstrueerimine, sh	tk			1		1	1	3								
39	Ol.ol. Mahasõidu likvideerimine	tk			2		1		3	500,00	kalk			1000		500	1500
40	Raadamine	m <sup>2</sup>			535		195		730	0,19	T-19-3			102		37	139
41	Konstuktsoonide lammutamine (ol.ol asfalt)	m <sup>2</sup>					30		30	7,02	kalk					211	211
42	Kasvupinnase eemaldamine (h <sub>keskm</sub> =20-25cm)	m <sup>3</sup>			77		60	5	142	0,30	T-292			23		18	43
43	Ehituseks sobimatu pinnase kaevandamine	m <sup>3</sup>			85		160	38	283	0,52	T-123			44		83	147
44	Uute kraavide kaevamine	m <sup>3</sup>			140		155		295	0,52	T-123			73		81	153
45	Kraavide puhastamine	m			65		20		85	0,62	kalk			40		12	53
46	Muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest (k≥0,5m/24h), laadimise ja kohaleveoga	m <sup>3</sup>			30		21	8	59	3,27	kalk			98		69	193
47	Dreenkiht, h <sub>min</sub> =20cm (k≥1,0m/24h), laadimise, kohale veo ja tihendamisega	m <sup>2</sup>					161	205	366	0,65	kalk					105	238
48	Kruusalus, h <sub>min</sub> =20cm (k≥1,0m/24h), laadimise, kohale veo ja tihendamisega	m <sup>2</sup>			566		132	94	792	1,88	T-957 koh			1064		248	1489
49	Mulde aluspinna planeerimine ja tihendamine	m <sup>2</sup>			614		310	315	1239	0,11	kalk			68		34	136
50	Munakivid (kraavide kindlustus)	m <sup>2</sup>								4,50	kalk						
51	Geotekstiil NGS4	m <sup>2</sup>			614		304	307	1225	1,03	T-959			632		313	1261
52	Purustatud kruusast kate, h=12cm	m <sup>2</sup>			500		110	78	688	0,95	T-957 koh			475		105	654
53	Olemasoleva katendi freesimine, h=4 cm	m <sup>2</sup>					9	11	20	7,02	kalk					63	140
54	Killustikalus kiilumismeetodil fr 32/63, h=20 cm	m <sup>2</sup>					149	190	339	1,88	T-957 koh					280	637
55	Pikivuugi kruntimine vuugiliimiga (ülemine kiht) kulu 80 g/m	m					25	33	58	5,00	kalk					125	290
56	Vuugi kruntimine vuugiliimiga (alumine kiht) kulu 100g/m	m					25	33	58	5,00	kalk					125	290
57	Tihedast asfaltbetoonist AC 16 surf kiht, h=4 cm	m <sup>2</sup>					133	169	302	5,88	T-948					782	1776
58	Poorsest asfaltbetoonist ACV 20 base kiht, h=5 cm	m <sup>2</sup>					124	158	282	7,20	T-948 koh					893	2030
59	Peenarde kindlustamine (segu nr 6), h=9cm	m <sup>2</sup>					50	50	100	0,57	kalk					29	57
60	Plastiktruup, D400 (MAHUD ARVESTATUD TABELIS 2A)				10		10		20								
61	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga	tk			1		1	1	3	178,31	S-258			178		178	535
62	Liiklusmärgi ümbertõsmine	tk			3				3	50,00	kalk			150			150
63	Liiklusmärk (nr 644. ilma postita)	tk			4		2	2	8	50,00	kalk			200		100	400
64	Liiklusmärgi postid koos vundamendiga	tk			1				1	100,00	kalk			100			100
65	Muru kasvualuse rajamine ja külv, h= 10cm	m <sup>2</sup>			410		355	59	824	3,00	kalk			1230		1065	2472
66	Tähispost	m						6	6	25,80	S-269					155	155
67																	
									Osamaksumused kokku:			21520	12491	34611	16375	10758	29168
									Kuivendussüsteem kokku:			4534	828	2395	879	959	1402
									Käibemaks:			5211	2664	7401	3451	2343	6114
									Kogumaksumus:			31264	15982	44407	20704	14061	36683
																	15248
																	124922
																	10997
																	27184
																	163103