

**Paasvere küla Vinni vald Lääne-Viru  
maakond**

# **PAASVERE-ADOMÄE METSATEE REKONSTRUEERIMISE PROJEKT**

## **SELETUSKIRI**

Maaparandussüsteemi nimetus / maaparandussüsteemi- ja ehitise kood:

- Paasvere-Adomäe tee / EH1

**Tellij:**

Riigimetsa Majandamise Keskus  
Sagadi küla, Haljala vald  
45403 Lääne-Viru maakond  
Kontaktisik: Madi Nõmm  
tel +372 5045509  
e-post: [madi.nommm@rmk.ee](mailto:madi.nommm@rmk.ee)

**Töövõtja:**

OÜ Reaalprojekt  
Tallinna 45, 71008 Viljandi  
reg.nr 10765904  
MATER reg: MP0272-00; MU0272-00  
Kontaktisik: Reio Vesiallik  
tel +372 5280504  
e-post: [reio@reaalprojekt.ee](mailto:reio@reaalprojekt.ee)

Projekti juht: Reio Vesiallik

Koostas: Kalle Muru

Vastutav spetsialist: Jaan Luhaorg

## Sisukord

Koondandmed.....	4
RMK lähteülesanne, asendiplaan ja muud projekteerimise lähtematerjalid .....	5
Tabel 1. Rekonstrueeritud maaparandusehitiste tehnilised andmed .....	16
Tabel 2A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise tööde koondmahud.....	17
Tabel 2B. Teede rekonstrueerimise tööde koondmahud .....	18
Tabel 3. Vajalike ehitusmaterjalide ja -toodete andmed.....	19
Seletuskiri.....	20
1. ÜLDOSA.....	20
Tabel 4. Rekonstrueeritavate maaparandusehitiste üldandmed .....	20
2. UURIMISTÖÖD .....	22
Tabel 5. Uurimistööde loetelu .....	22
2.1. Geodeetilised uuringud.....	22
Tabel 6. Reeperite loetelu.....	23
2.2. Geoloogia, mullastik ja pinnas .....	24
2.3. Muinsuskaitsetised objektid.....	25
2.4. Keskkonnakaitsetised objektid .....	25
3. E HITUSTÖÖD .....	27
3.1. Ettevalmistustööd .....	27
3.2. Teekraavid ja truubid .....	27
3.3. Teed.....	28
Tabel 7. Teede rajatised .....	28
3.4. Liiklusmärgid .....	30
3.5. Tähispostid .....	31
3.6. Ehitusaegne liikluskorraldus.....	31
4. KESKKONNAKAITSE .....	32
5. HOOLDUSTÖÖD .....	32
6. JUHENDDOKUMENTIDE NIMEKIRI .....	33
TÖÖMAHTUDE TABELID.....	34
Tabel 8. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud.....	34
Tabel 9A. Rekonstrueeritavad truubid.....	36
Tabel 9B. Ehitatavad truubid .....	36
Tabel 9C. Uuendatavad truubid(Puhastus).....	37
Tabel 10. Truupide koguste ja ehitusmaterjalide kogused.....	38

Tabel 11. Rekonstrueerivate teede katendite mahud ristprofiilide lõikes .....	38
Tabel 12A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise tööde ligikaudne maksumus .....	39
Tabel. 12B Teede rekonstrueerimise tööde ligikaudne maksumus.....	40
LISAD .....	42
Lisa 1a. Ametiasutuste koondtabel ja kooskõlastused .....	42
Lisa 1b. Maaomanike kooskõlastuste koondtabel.....	42
Lisa 2. RMK KMA .....	42
Lisa 3. Koosoleku_protokoll .....	42
Lisa 4. Maaomanike kooskõlastused (mitteavalik) .....	42
Lisa 5. Mapinfo .....	42
Lisa 6. Raiealapiir.....	42
Joonised .....	43
Joonis 1. Plaan M1:5000 .....	43
Joonis 2. Pikiprofiil M 1:5000/1:100 .....	43
Joonis 3. Ristprofiil M 1:50 .....	43
Joonis 4. Asukohaskeem .....	43
Joonis 5. GeoPDF.....	43
Joonis 6. Tüüpjoonised.....	43

## Koondandmed

PROJEKTI NIMETUS:	Paasvere – Adomäe metsatee rekonstrueerimise projekt
OBJEKTI ASUKOHT:	Lääne-Viru maakond Vinni vald Paasvere küla katastriüksused 38101:002:0315; 38101:002:0322; 38101:005:0143; 38101:002:0050;
TELLIJA:	Riigimetsa Majandamise Keskus (RMK) Sagadi küla, Haljala vald 45403, Lääne-Viru maakond Kontaktisik: Madi Nõmm e-post: madi.nomm@rmk.ee
PROJEKTEERIJA:	Reaalprojekt OÜ, reg. nr. 10765904 Tallinna 45, Viljandi linn, 71008, Viljandi maakond tel: +372 608 1100 e-post: info@reaalprojekt.ee
PROJEKTEERIMISSTAADIUM:	Põhiprojekt
PROJEKTI EESMÄRK:	Lääne-Viru maakonnas Vinni vallas Paasvere külas asuvatel metsakvartalitel PV127; PV128; PV137; PV138; PV139; PV140; PV141; PV142; PV143; PV151; PV184; PV185 Paasvere – Adomäe metsatee rekonstrueerimise projekti koostamine
TÖÖ TÄITJAD:	Projektijuht: Reio Vesiallik Projekteerija: Maksim Solodin

## RMK lähteülesanne, asendiplaan ja muud projekteerimise lähtematerjalid

### LÄHTEÜLESANNE

#### 1. KOOSTADA: Metsatee rekonstrueerimise projekt.

##### 1.1. Objekti andmed:

- 1.1.1. **Objekti nimi** (käbenimi): Paasvere-Adomäe tee
- 1.1.2. **Objekti asukoht:** Paasvere küla Vinni vald Lääne-Viru maakond. Katastriüksuste ja kvartalite loetelu on Keskkonnamõju analüüsi (KMA) Tabelis 1.
- 1.1.3. **RMK halduspiirkond:** RMK Lääne-Virumaa metskond, Kirde Alutaguse piirkond.

#### 2. UURIMISTÖÖD:

##### 2.1. Objekti üldandmed:

###### 2.1.1. Teed:

Tee nimi	Tee- registri nr	MPS teenindav tee ja/ei	Tee järg	Olemas- olev pikkus km	Rek. pikkus km
Paasvere -Adomäe tee	3810083	ei	3	12,03	5,53

##### 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. Teele määrata täiendavate maha- ja möödasõidukohtade vajadus (asukohad täpsustatakse Tellijaga).

#### 3. PROJEKTEERIDA:

- 3.1. **Paasvere-Adomäe tee rekonstrueerimine** (pikkus ca 5,53 km) algusega kvartali PV184 välispiirilt kuni Tõlga- Punasoo teeni. Tee järg 3.
- 3.1.1. Teed projekteerida vastavalt [RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhendile \(Versioon 2.1\)](#).
- 3.1.2. Mahasõidud teelt metsaosadele ja kraavimullele tüüp M3 ([Maaparandusrajatiste tüüpjoonised 2019](#)), mahasõitude vajadus ja täpsed asukohad tuleb eelnevalt kooskõlastada Tellijaga. Tee katend projekteerida võimalusel laiusega 4,5 m.
- 3.1.3. Projekteerimistööde käigus võib vastavalt Tellija poolt tehtud ettepanekutele lisada projekti täiendavaid mahasõite, möödasõite, laoplatse, muuta mahasõitude tüüpi jne.

#### 4. ERITINGIMUSED:

- 4.1. Kaitsvate objektide loetelu ja meetmed on KMA tabelites T2 ja T3. Piirangute täpsed asukohad on 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 nõuetega](#). Rajatiste projekteerimisel, mis ei ole seotud maaparandusehitistega, tuleb lähtuda Ehitusseadustikust.
- 5.2.** Projekti lähteülesandes olevate ja projekteerimise käigus täiendavalt esitatud keskkonnaalased ja muud piirangud (nõuded) tuleb sisse kirjutada projekti keskkonnakaitset käsitlevasse peatükki.
- 5.3.** Projekti koostamise ajal peab projekteerija korraldama Tellija esindajatega töökoosoleku. Töökoosolek protokollitakse projekteerija poolt ja protokoll lisatakse projektile.
- 5.4.** Kõik projekti kooskõlastamised korraldab projekteerija. Maaomanike ja piirinaabrite kontaktandmed antakse projekteerijale üle koos projektala lähteandmetega esimesel võimalusel, peale projekteerija vastava soovi esitamist.
- 5.5.** Projekteerija täiendab projekteerimise käigus vastavalt projekteerimisandmetele KMA Tabelis 1 olevad üldandmed (p 1.2, ja p 2.2 ) ning esitab need peale muutmist kohe lähteülesande koostanud MPO kavandamisspetsialistile.
- 5.6.** 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.
- 5.7.** Koostatud projektlahendus peab Tellija jaoks vastama parima hinna ja kvaliteedi suhtele.
- 5.8.** Projektile tellitakse vajadusel ekspertiis.

**6. LÄHEÜLESANDE LISAD:** Kooskõlastused, KMA, asendiplaan 1:15000, digitaalsed andmekihid (mapinfo).

**7. PROJEKT ANDA ÜLE:** RMK MPO kavandamisspetsialist Madi Nõmm' le 2 eksemplaris paberkandjal ja digitaalselt vastavalt näidiskooseisus toodule ning töövõtulepingus sõlmitud tähtsajale.

**8. PROJEKT KOOSKÕLASTADA:**

RMK Kirde regioon, Keskkonnaamet, Põllumajandus- ja Toiduamet, Vinni Vallavalitsus, võimalikud infrastruktuuride omanikud, maaomanikud ja piirinaabrid.

**9. LÄHEÜLESANDE KOOSTAS:** RMK MPO kavandamisspetsialist Madi Nõmm.

Madi Nõmm  
(allkirjastatud digitaalselt)

## DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

### ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Paasvere-Adomäe tee lähteülesanne.pdf	81 KB

### ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MADI NÖMM	36303225213	27.02.2023 09:42:15 +02:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

28:94:3b:05:e5:0e:de:84:63:44:19:32:05:a4:93:4a

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

EID-SK 2016

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

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND

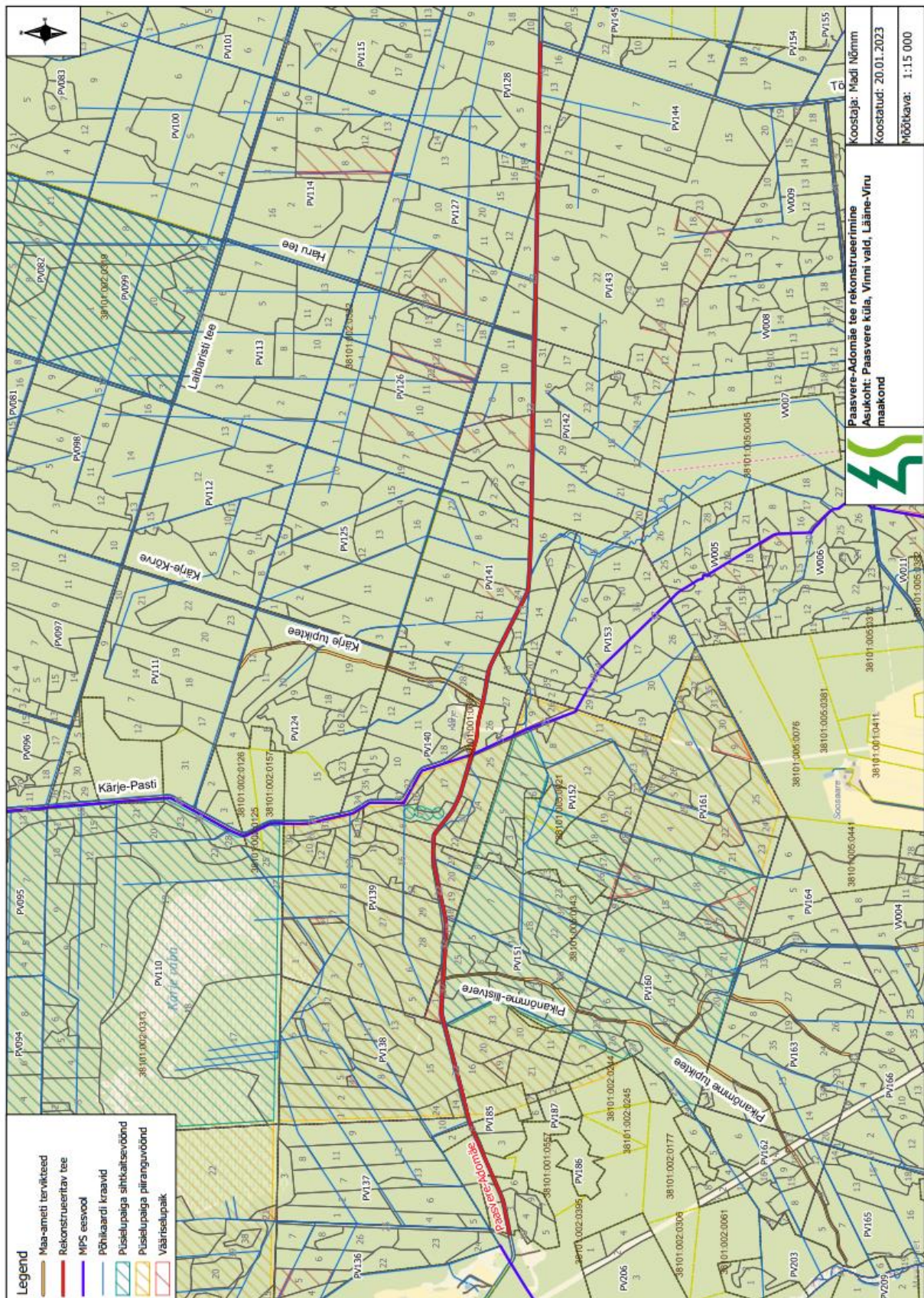
30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 46 99 A3 C4 9B 33 70 E5 31 F3 43 79 3A 4F D0 77 5B AF 7E CF 2D BE 60 B8 61 0F FA F2 4D 9B C6 79

Selle kinnitusehe 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**

Märge tehtud: 22.02.2023

Juurdepääsupiirang kehtib kuni: 21.02.2028

Alus: AvTS § 35 lg 1 p 8

Teabevaldaja: Kesklinnaamet

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

Teie 25.01.2023

Meie 22.02.2023 nr 7-9/23/1726-2

**Seisukoht Paasvere-Adomäe tee  
rekonstrueerimisele**

Austatud Madi Nõmm

Soovite Kesklinnaameti seisukohta kavandatavale Paasvere-Adomäe tee<sup>1</sup> (edaspidi tee) rekonstrueerimisele.<sup>2</sup> Tee on kavas rekonstrueerida algusega kvartali PV184 piirilt kuni Tõlga-Punasoo teeni.

Kesklinnaamet annab alljärgnevalt kavandatava tegevuse suhtes seisukoha ja juhib tähelepanu olulisele:

1. Tee läbib Kärje metsise püsielupaika<sup>3</sup>, kus kehtib looduskaitseaduses (edaspidi LKS) sätestatud kaitsekord keskkonnaministri 13.01.2005 määruses nr 1 „Metsise püsielupaikade kaitse alla võtmine“ (edaspidi kaitse-eeskiri) sätestatud erisustega.
2. Kesklinnaamet juhib tähelepanu, et Kärje metsise püsielupaigas ei või vastavalt LKS § 14 lg 1 p 7 ja p 8 projekteerimistingimusi ega ehitusluba anda ilma Kesklinnaameti nõusolekuta.
3. Vastavalt kaitse-eeskirja § 1 on metsise püsielupaiga kaitse-eesmärgiks II kaitsekategooriasse kuuluva liigi metsise (*Tetrao urogallus*) soodsa seisundi tagamine. Vastavalt LKS § 3 lg 2 loetakse liigi seisund soodsaks, kui selle asurkonna arvukus näitab, et liik säilib kaugemas tulevikus oma looduslike elupaikade või kasvukohtade elujõulise koostisosana, kui liigi looduslik levila ei kahane ning liigi asurkondade pikaajaliseks säilimiseks on praegu ja tõenäoliselt ka edaspidi olemas piisavalt suur elupaik.
4. Vastavalt Metsise kaitse tegevuskavale on metsisele suurteks ohuteguriteks hinnatud elupaikade killustumist, kisklust, kuivenduse mõjul toimuvat elupaiga kvaliteedi langust ning nende tegurite omavahelist koosmõju, aga samuti ka pikaajalisi maastikumuutusi, mille tõttu ohustab mänge isolatsiooni jäämine ja eelistatud elupaikade killustumine. Inimeste poolt tulevat häirimist on hinnatud keskmiseks ohuteguriks, mille korral ei nihuta küll kasutatava elupaiga piire, kuid elupaiga siseselt eelistavad metsised piirkondi, kus häirimist ei esine ning väldivad rekreatiivsel eesmärgil kasutatavaid alasid.

<sup>1</sup> Tee- registri nr 3810083<sup>2</sup> registreeritud Kesklinnaameti dokumendihaldussüsteemis 25.01.2023 nr 7-9/23/1726<sup>3</sup> EELIS kood KLO3000619

Vastavalt Metsise kaitse tegevuskavale on Eestis põhiliseks häirimise põhjuseks pesitsusperioodil tehtavad metsatööd, trasside raied ning teised metsas tehtavad tööd (maaparandussüsteemide hooldus või rekonstrueerimine, ehitiste püstitamine jms). Samuti võivad metsisemängu oluliselt häirida teadlikult või kogemata sellele peale sattunud inimesed.

5. Keskkonnaamet on seisukohal, et tee rekonstrueerimine on eeldatavalt võimalik, kui Kärje metsise püsielupaigas järgitakse vähemalt järgmisi tingimusi:

- a. Rekonstrueerimisega ei tohi kahjustada kaitsealuste liikide soodsat seisundit.
- b. Elupaiga killustatuse suurenemise vältimiseks ei ole lubatud trassikoridori laiendamine.
- c. Veerziimi muutmine ei ole lubatud, mistõttu on keelatud kaevata uusi kraave ja olemasolevaid kraave süvendada.
- d. Uusi mahaõidu- ja mõõdasõidukohti ei projekteerita.
- e. Kaitsealuse linnu häirimise minimeerimiseks tuleb metsise elupaigas ehitustööd teostada väljaspool metsise kevadsuviset mängu ja pesitsusaega. Ehitustöid võib kavandada ajavahemikku 1. juulist kuni 31. jaanuarini.
- f. Ehitustöid ei tohi kavandada metsise püsielupaiga sihtkaitsevööndi alale. Vastavalt kaitse-eeskirja § 4 lg 5<sup>1</sup> on sihtkaitsevööndis püsielupaiga valitseja nõusolekul lubatud vaid olemasolevate teede ja tehnovõrgu rajatiste hooldustööd.

6. EELISE andmetel jääb rekonstrueeritava teega piirnevale alale I kaitsekategooria kaitsealuse liigi lendorava (*Pteromys volans*) elupaik<sup>4</sup>, milles on pesapuid ümbritsev Kärje lendorava püsielupaiga sihtkaitsevöönd<sup>5</sup> (vastavalt LKS § 50 lg 2 p1). Nii lendorava elupaik kui ka püsielupaik jäävad Kärje metsise püsielupaiga piiranguvööndisse.

Vastavalt LKS § 55 lg 6 on keelatud kaitsealuse loomaliigi isendi püüdmine ja tahtlik häirimine paljunemise, poegade kasvatamise, talvitumise ning rände ajal, välja arvatud LKS § 58 lg 4 ja lg 5 ning §-s 582 sätestatud juhul.

Häirimise suhtes on kõige tundlikum aeg just paljunemise ja poegade kasvatamise periood, mistõttu Keskkonnaamet seab lendorava elupaigaga piirneval alal tee rekonstrueerimistöödele lisaks eelnevale tingimuse, et ehitustöid ei tehta kuni 31. augustini.

7. Rekonstrueeritava teega piirneval alal on mitu vääriselupaika. Vastavalt keskkonnaministri 04.01.2007 määruse nr 2 „Vääriselupaiga klassifikaator, valiku juhend, kaitse korraldamine ning vääriselupaiga kaitseks lepingu sõlmimine ja kasutusõiguse tasu arvutamise täpsustatud alused“ § 26<sup>1</sup> lg 2 on muuhulgas riigimetsas olevas vääriselupaigas raied keelatud, välja arvatud erandkorras tehtav raie ja kujundusraie Keskkonnaameti nõusolekul.

8. Rekonstrueeritav tee ületab vooluveekogu Kärje oja<sup>6</sup>, mille kallastel on veekaitsevöönd, vastavalt veeseaduse (edaspidi VeeS) § 118 lg 2 p 2.

Vastavalt VeeS § 119 p 2 on veekaitsevööndis keelatud puu- ja põõsarinde raie Keskkonnaameti nõusolekuta, välja arvatud maaparandussüsteemi ehitamiseks ja hoiuks. Rohkem infot [Keskkonnaameti kodulehel](#).

<sup>4</sup> EELISE kood KLO9126874

<sup>5</sup> EELISE kood KLO3102552

<sup>6</sup> EELISE kood VEE1057400

Vastavalt VeeS § 119 on veekaitsevööndis ehitamine keelatud, välja arvatud juhul, kui see on kooskõlas VeeS § 118 lõikes 1 nimetatud eesmärgiga ning LKS § 34 sätestatud ranna- ja kaldakaitse eesmärkidega. Koostatav projekt peab selgitama, kuidas on ehitamine kooskõlas nimetatud eesmärkidega.

Vastavalt VeeS § 119 p 6 on veekaitsevööndis keelatud pinnase kahjustamine ja muu tegevus, mis põhjustab veekogu ranna või kalda erosiooni või hajuheidet. Koostatavas projektis tuleb ette näha meetmeid nimetatud nõude täitmiseks.

#### Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)  
Mareile Michelson  
vanemspetsialist juhtivspetsialisti ülesannetes  
looduskasutuse osakond

Lauri Saapar 5273872 (looduskasutus)  
lauri.saapar@keskkonnaamet.ee

Reelika Lumi 56463909 (loodushoid)  
reelika.lumi@keskkonnaamet.ee



Meie viide: IP74716-74019  
19.01.2023

Lugupeetud Madi Nõmm, Riigimetsa Majandamise Keskus

Telia Eesti AS (edaspidi Telia) on koostanud vastuse Teie poolt 19.01.2023 esitatud taotlusele IP74716 Paasvere-Adomäe.

**Antud mõõdistusalas Telia sideehitised puuduvad.**

Sideehitiste käppenäitamise tellimine ei ole vajalik.

Lugupidamisega Telia Eesti AS volitatud esindaja Raimond Pihlak



Keskkonnamõju analüüs		Paasvere-Adomäe tee				
Koostajad:				Koostamise aeg:		
Kavandamispetsialist		Madi Nõmm	algus:		13.01.2023	
Keskkonnamõju analüüsi spetsialist		Toomas Hirse	lõpp:			
Tabel 1. Objekti üldandmed				Lääne-Virumaa metskond		
Nr		Maaprandus-süsteemi kood	Ehitise kood	Viimane ehituse või rekonstrueerimise aasta	Projektala	Mõõtühik
1.1.	MPS ehitise nimi (ala):					
	Kokku				0	ha
			Projekteeritav*			
1.2.	Tee nimi:	olemas olev	rek	uus		
	Paasvere-Adomäe	12,03	5,53			km
	Kokku	12,03	5,53	0		km
1.3.	Katastriüksused kus objekt asub:					
	RMK hallatav maa:	38101:002:0315; 38101:002:0322;				
		38101:005:0143;			2,4	ha
	Võõras maa:	38101:002:0050;			0,1	ha
	Reformimata maa:					
	Kokku				2,5	ha
1.4.	Objekt paikneb kvartalitel:	PV127; PV128; PV137; PV138; PV139; PV140; PV141; PV142; PV143; PV151; PV184; PV185;				
1.5.	RMK metsamaa pindala				154,8	ha
	sh majandamispiirangutega metsamaa				110,1	ha
	Muu maa				8,58	ha
2.	Kuivendusvõrk:					
2.1.	MPS eesvool objektil:	Maaprandus-süsteemi kood	Ehitise kood		MSR pikkus	
	Kärje/PÜ-23 Paas vere	2105690030140	002		4,9	km
	Kokku				4,9	km
			Projekteeritav*			
2.2.	Veejuhtmete pikkus:	olemas olev**	hoold. uuend. rek	uus		
	Kokku	16,77				km
3.	Kasvukohatüüpide osakaal süsteemi üldpindalast					
3.1.	Kasvukohatüüp:	pind ha	osakaal %			
	jänesekapsa-pohla (JP)	1,61	0,49			
	jänesekapsa (JK)	11,11	3,4			
	jänesekapsa-mustika (JM)	49,36	15,11			
	mustika (MS)	18,62	5,7			
	naadi (ND)	76,16	23,32			
	karusambla-mustika (KM)	34,3	10,5			
	karusambla (KR)	18,84	5,77			
	angervaksa (AN)	58,35	17,86			
	tarna-angervaksa (TA)	5,24	1,6			
	sinika (SN)	21,22	6,5			
	mustika-kõdusoo (MO)	10,26	3,14			
	jänesekapsa-kõdusoo (JO)	0,68	0,21			
	siirdesoo (SS)	10,01	3,06			
	raba (RB)	10,88	3,33			
* Kõikide veejutmete töömahud s h nõva ja eesvool. Täidetakse projekteerimise käigus						
** Projekteerimisala koos puhvriga 150 m						

Keskkonnamõju analüüs					Paasvere-Adomäe tee		
Metsaparandusobjektiga piirnevad või objekti maa-alal asuvad osaliselt- ja tervikuna mõjutamata määrjad metsad							
Tabel 2. Määrjad metsad - RMK maa							
Nr	KV	ER	Pind	Kaitseväärtus*	Eraldise mõjutatus kuivendusest**	Mõju kirjeldus kaitseväärtusele	Leevendavad meetmed
1	PV141	21	5,05	AN kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse määrjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
2	PV143	5	8,67	AN kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse määrjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
* Märgade metsade hulka loetakse järgmiste metsa kasvukohatüüpide metsad: raba, siirdesoo, osja, tama, angervaksa, sõnajala, madal soo ja lodu kasvukohatüübid ning nende alamtüübid.							
** Osaline mõjutatus - eraldis jääb osaliselt kraavi mõjualasse, ehk 150 m puhvri sisse Mõjutamata - eraldis ei jää kraavi mõjualasse, ehk asub 150 m puhvrist väljas Tervikuna mõjutatud - eraldis jääb tervikuna kraavi mõjualasse, ehk 150 m puhvri sisse; tervikuna mõjutatud eraldisi tabelis ei kajastata (v.a. lodu ja sõnajala kkt).							

Keskonnamõju analüüs					
Paasvere-Adomäe tee					
Metsaparandusobjektiga piimevad või objekti maa-alal asuvad looduskaitsealised või muud olulist väärtust omavad objektid					
Vastavalt Looduskaitse seadusele (RT I 2004, 38, 258) ei avalikustata I ja II kaitsekategooria liikide täpseid leiukohti					
Tabel 3. Kaitseväärtused					
Nr	Objekti kood (KKR kood)	Kaitseväärtus	Kaitseziim	Mõju kirjeldus kaitseväärtusele	Leevendavad meetmed
1	381:VKK.013	Kärja metsavahikoht	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
2	KLO3100725	Kärje metsise püselupaiga sihtkaitsevöönd	Püselupaiga sihtkaitsevöönd	oht kaitsealuse objekti kahjustamiseks; veerežiimi mõjutamine	lähtuda Keskkonnaameti kirjast 22.02.2023 nr 7-9/23/1726-2
3	KLO3100726	Kärje metsise püselupaiga piiranguvöönd	Püselupaiga piiranguvöönd	veerežiimi mõjutamine	lähtuda Keskkonnaameti kirjast 22.02.2023 nr 7-9/23/1726-2
4	KLO3102552	Kärje lendorava püselupaiga sihtkaitsevöönd	Püselupaiga sihtkaitsevöönd	mõju puudub, töid püselupaigas või sellega piirnevalt ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud
5	KLO9102207	metsis (Tetrao urogallus)	Liigi leiukoht (loomad\, II kat)	häärimine sigimis- ja pesitsusperioodil, elupaiga kahjustamine	trassiraied ja ehitustööd on keelatud perioodil 15.04-30.06; uusi kraave ei rajata
6	KLO9126874	lendorav (Pteromys volans)	Liigi leiukoht (loomad\, I kat)	häärimine sigimis- ja pesitsusperioodil, elupaiga kahjustamine	piimeval alal trassiraied ja ehitustööd on keelatud perioodil 01.03-31.05; trassiraiega ei ole lubatud elupaiga puistu kahjustamine
7	KLO9130787	laanepüü (Tetrastes bonasia)	Liigi leiukoht (loomad\, III kat)	häärimine sigimis- ja pesitsusperioodil	trassiraied ja ehitustööd on keelatud perioodil 01.04-30.06
8	KLO9329441	laialehine nestik (Cinna latifolia)	Liigi leiukoht (taimed\, II kat)	mõju puudub, töid liigi elupaigas või sellega piirnevalt ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud
9	KLO9401976	sulgas õhik (Neckera pennata)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub, töid liigi elupaigas või sellega piirnevalt ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud
10	KLO9402155	sulgas õhik (Neckera pennata)	Liigi leiukoht (taimed\, III kat)	mõju puudub, töid liigi elupaigas või sellega piirnevalt ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud
11	PLO1000571	Kärja metsise püselupaik	Kavandatav kaitseala	oht kaitsealuse objekti kahjustamiseks; veerežiimi mõjutamine	lähtuda Keskkonnaameti kirjast 22.02.2023 nr 7-9/23/1726-2
12	PLO1001587	Punasoo lendorava püselupaik	Kavandatav kaitseala	oht kaitsealuse objekti kahjustamiseks	lähtuda Keskkonnaameti kirjast 22.02.2023 nr 7-9/23/1726-2
13	PLO2000738	Kärja metsise püselupaiga piiranguvöönd	Kavandatav kaitsevöönd	oht kaitsealuse objekti kahjustamiseks; veerežiimi mõjutamine	lähtuda Keskkonnaameti kirjast 22.02.2023 nr 7-9/23/1726-2
14	PLO2000738	Kärja metsise püselupaiga piiranguvöönd	Kavandatav kaitsevöönd (piiranguvöönd)	oht kaitsealuse objekti kahjustamiseks; veerežiimi mõjutamine	lähtuda Keskkonnaameti kirjast 22.02.2023 nr 7-9/23/1726-2
15	PLO2002537	Punasoo lendorava püselupaiga piiranguvöönd	Kavandatav kaitsevöönd (piiranguvöönd)	oht kaitsealuse objekti kahjustamiseks	lähtuda Keskkonnaameti kirjast 22.02.2023 nr 7-9/23/1726-2
16	VEE1057400	Kärja oja	Veekogu piiranguvöönd	veerežiimi mõjutamine; oht veekogu reostumiseks	erodeerivate pindade katmine või kinnistamine; järgida ohutusnõudeid õlide ja määrdeainete käsitlemisel, ehitustööd teostada madalveeperioodil
17	VEP143136	VEP nr.143136	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähedal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassiraiega VEP'i ei kahjustata
18	VEP143150	VEP nr.143150	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähedal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassiraiega VEP'i ei kahjustata
19	VEP206255	VEP nr.206255	Vääriselupaik	mõju puudub, töid vääriselupaigas või sellega piirnevalt ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud
20	VEP208322	VEP nr.208322	Vääriselupaik	veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks	VEP'i piires ja lähedal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassiraiega VEP'i ei kahjustata
21	VEP211336	VEP nr.211336	Vääriselupaik	mõju puudub, töid vääriselupaigas või sellega piirnevalt ei planeerita	leevendavad meetmed pole vajalikud
22		Kärje metsise mängupaik	Liigi leiukohtade alamkirjed	häärimine sigimis- ja pesitsusperioodil, elupaiga kahjustamine	trassiraied ja ehitustööd on keelatud perioodil 15.04-30.06; uusi kraave ei rajata, teetrassi laiendamine on keelatud
23		Lendorava koridor	Liigi leviku kaitsevöönd	mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid	teetrassi servaraie ei tohi kahjustada lendorava koridoris tingimusi liigi levimiseks
* KAH ala- kõrgeendatud avaliku huviga ala.					

**Tabel 1. Rekonstrueeritud maaparandusehitiste tehnilised andmed**

Maaparandussüsteemi kood					Kokku		
Maaparandusehitise nimetus							
Maaparandusehitise kood							
Maaparandusehitise lühitähis		EH1					
Tehniliste andmete nimetus	Mõõtühik	Ehitatava osa andmed	Rek. osa andmed	Uuendatava osa andmed	Ehitatava osa andmed	Rek. osa andmed	Uuendatava osa andmed
I. Maaparandusehitisi teenindava tee andmed							
Tee nimetus		Paasvere-Adomäe tee					
Tee järk		III					
Tee number teeregistris		3810083					
Tee pikkus	km		5,575			5,575	
Mahasõidukohtade arv	tk	2	12		2	12	
R-T - T - kujuline ristmik	tk		2			2	
Truupide arv	tk	2	2	14	2	2	14



**Tabel 2A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise tööde koondmahud**

Jrk. Nr	Ehitustöö kirjeldus	Möötühik	Maht	Kokku
			EH1 Paasvere-Adomäe tee teekraavid	
A	B	C	D	E
<b>1</b>	<b>I. Ettevalmistustööd</b>			
<b>2</b>	Madala võsa raie (MV)	ha	3,33	<b>3,33</b>
<b>3</b>	Madala võsa vedu 2000 m (MV)	ha	3,33	<b>3,33</b>
<b>4</b>	Tee- ja kraavitrassi ning teerajatiste alune kändude juurimine ekskavaatoriga	ha	3,33	<b>3,33</b>
<b>5</b>	<b>II. Veejuhtmete tööd</b>			
<b>6</b>	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, I-II gr. Pinnas (sh.täiendav kaeve)	m3	7 090	<b>7 090</b>
<b>7</b>	Ekspluatatsioonieelne sette eemaldamine ekskavaatoriga (10% põhikaevest)	m3	709	<b>709</b>
<b>8</b>	Kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m3	3 234	<b>3 234</b>
<b>9</b>	<b>III. Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine</b>			
<b>10</b>	Truupide mahamärkimine	tk	4	<b>4</b>
<b>11</b>	D=50 cm plasttruubi torustiku, tüüp 50PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	36	<b>36</b>
<b>12</b>	D=60 cm plasttruubi torustiku, tüüp 60PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	9	<b>9</b>
<b>13</b>	D=50 cm plasttruubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	2	<b>2</b>
<b>14</b>	D=50 cm plasttruubi mattotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut	1	<b>1</b>
<b>15</b>	D=60 cm plasttruubi mattotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut	1	<b>1</b>
<b>16</b>	Veejuhtme täide mineraalpinnasega (liiv)	m3	74	<b>74</b>
<b>17</b>	Täiendav kaeve truupide ehitamisel / sete puhastamisel kuni 1/2 Ø	m3	56	<b>56</b>
<b>18</b>	Tähispostid truubile	tk	6	<b>6</b>
<b>19</b>	Truubitoru (bet.) väljatõstmine ja utiliseerimine	m	18	<b>18</b>
<b>20</b>	<b>IV. Muud tööd</b>			
<b>21</b>	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö	1	<b>1</b>

**Tabel 2B. Teede rekonstrueerimise tööde koondmahud**

Jrk. Nr	Ehitustöö kirjeldus	Möötüühik	Maht	Kokku
			EH1 Paasvere-Adomäe tee	
A	B	C	D	E
1	Rekonstrueeritava tee koondpikkus	m	5 575	5 575
2	<b>I. Ettevalmistustööd</b>			
3	Tee parameetrite ja -elementide mahamärkimine (telg, servad, kraavide siseservad)	m	5 495	5 495
4	Tee rajatiste mahamärkimine	tk	16	16
5	<b>II. Mullatööd / teemulde kujundamine</b>			
6	Olemasoleva teemulde töötlemine profiili koos teekraade likvideerimisega ning mulde tihendamisega	m2	43 960	43 960
7	<b>III. Kattekonstruktsiooni rajamine</b>			
8	Geotekstiili 4. profiil (NGS 4 20-22kN MD/CMD), mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m2	27 475	27 475
9	Kruusast teeluse ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm Pos 4, H=20 cm	m2	24 728	24 728
10	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m3	5 660	5 660
11	Kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/32 mm. Pos 6, H=10 cm	m2	24 728	24 728
12	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m3	2 582	2 582
13	<b>IV. Teede rajatised</b>			
14	<b>Mahasõidukoht M3 muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (L=10 m, R=10 m)</b>	tk	14	14
15	sh muldkeha ehitamine, H=50 cm (juurdeveetavast pinnasest)	m3	88	88
16	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m3	282	282
17	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4 20-22kN MD/CMD), mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m2	1 232	1 232
18	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m3	129	129
19	<b>Teede T-kujulise ristmiku R-T katendi ehitamine koos tihendamisega</b>	tk	2	2
20	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m3	183	183
21	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4 20-22kN MD/CMD), mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m2	800	800

22	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m3	84	84
23	<b>Liiklusmärgid</b>	tk	3	3
24	Liiklusmärk nr. 221 "Anna teed" paigaldamine koos posti ja vundamendiga	tk	3	3
25	Teeviit "Paasvere-Adomäe tee" mõlemas tee otsas ja igal "Anna teed" märgi all	tk	5	5

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

Jrk. Nr.	Ehitusmaterjali või toote nimetus	Möötüühik	EH1 Paasvere-Adomäe tee	Kokku
A	B	C	D	E
1	<b>I. Truubid</b>			
2	Plasttoru Di-500mm (Sn8, gofreeritud)	m	36	36
3	Plasttoru Di-600mm (Sn8, gofreeritud)	m	9	9
4	Kivid d15-30cm	m3	EH1	6
5	Geotekstiil NGS-2 spetsifikatsiooniprofiil	m2		24
6	Huumusmuld	m3		10
7	Erosioonitõkkematt (350g/m2 100% kookos)	m2		214
8	Muruseeme	kg		7
9	Puuvaiad	tk		1 200
10	Liiv,(2m/ööp) täitepinna truupidele (profiilne maht)	m3	74	74
11	Tähispostid truupidele	tk	6	6
12	<b>II. Teed ja teede rajatised</b>			
13	Kruus pos.6 (profiilne maht)	m3	2 795	2 795
14	Kruus pos.4 (profiilne maht)	m3	6 125	6 125
15	Looduslik kruus juurdeveetav (profiilne maht)	m3	88	88
16	Geotekstiil NGS4 (5,0m) (20-22kN MD/CMD)	m2	29 507	29 507
17	Liiklusmärk nr. 221 "Anna teed" koos posti ja vundamendiga	tk	3	3
18	Teeviit "Paasvere-Adomäe tee"	tk	5	5

## Seletuskiri

### 1. ÜLDOSA

Käesolev projekt „Paasvere – Adomäe metsatee rekonstrueerimine“ on koostatud RMK tellimusel. Projektiga planeeritud Paasvere – Adomäe tee paikneb Paasvere külas, Vinni vallas, Lääne-Viru maakonnas. Tegemist on RMK teeregistri teega Paasvere – Adomäe tee (3810083). RMK halduspiirkond: RMK Lääne-Virumaa metskond, Kirde Alutaguse piirkond.

Paasvere – Adomäe tee rekonstrueeritav osa saab alguse kvartali PV184 välispiirilt ja lõpeb Tõlga – Punasoo tee ristmikul.

**Tabel 4. Rekonstrueeritavate maaparandusehitiste üldandmed**

Ehitise lühitähis	Tee nimi	Tee
		Rek. tee (km)
A	B	F
EH1	Paasvere-Adomäe tee	5,575
Kokku:		5,575

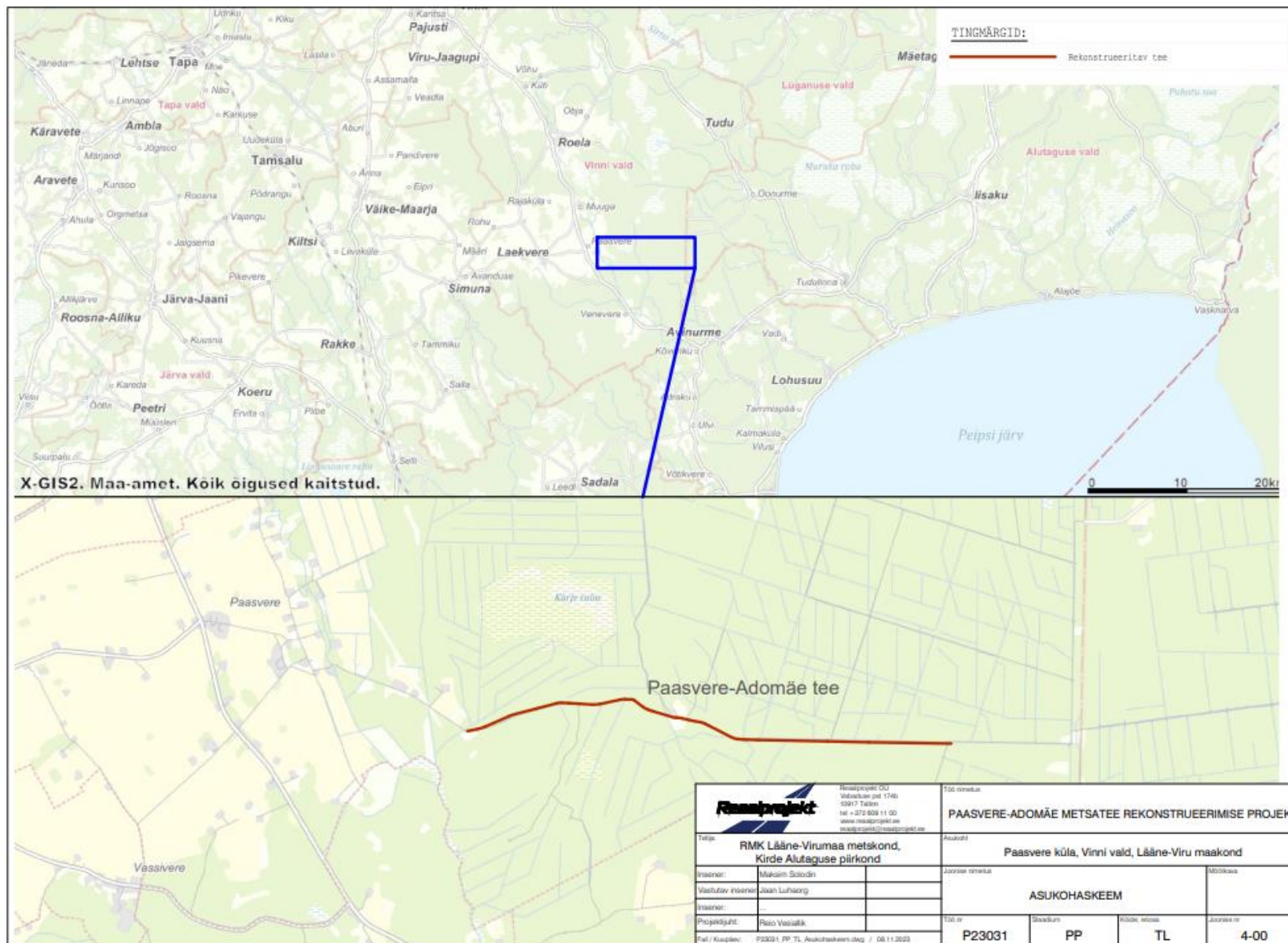
Projekt on koostatud vastavalt RMK poolsele lähteülesandele, Keskkonnaameti arvamusele (22.02.2023 nr 7-9/23/1726-2) ja Eesti Vabariigi seadustele.

Planeeritav Paasvere – Adomäe tee on olemasolev metsatee peamiselt kruuskattega.

Projektiga on ette nähtud Paasvere – Adomäe metsatee rekonstrueerimine 5575 m ulatuses ning M3 mahasõidukohtade rekonstrueerimine ja ehitamine ning R-T ristmikute rekonstrueerimine.

Planeeritav Paasvere – Adomäe metsatee piirneb või läbib maaparandussüsteeme: Mõisa/PÜ-23 Paasvere 2105690030170 kood 001, Kärje/PÜ-23 Paasvere 2105690030140 kood 002, Kõrve/TTP-412 Paasvere 2105790030020 kood 001 ning Ilistvere/PÜ-17 Venevere 2105690030140 kood 001. Paasvere – Adomäe metsatee ristub pk 23+00 – 24+00 Elektrilevi OÜ madalpinge elektriõhuliinidega AMKA.3x70+95 ja Maja (50m). Projekti koostamisel on arvestatud Elektrilevi OÜ nõuetega ja keskkonnaameti arvamusega.





## 2. UURIMISTÖÖD

„Maaparanduse uurimistöö nõuded“ on sätestatud maaeluministri 20.12.2018 määrusega nr 77. Paasvere-Adomäe uurimistööde aruanne on koostatud vastavalt uurimistööde tulemustele ning projekteerimistingimustele. Uurimistööde tulemused on koondatud käesoleva projekti Uurimistööde aruandesse.

Uurimistööde maht on piisav võimaldamaks projekti koostamist ning vastab lähteülesandes sätestatule. Uurimistööde materjalid antakse üle RMK metsaparandusspetsialistile ja PTA esindusele ning originaalmaterjalid salvestatakse OÜ Reaalprojekt arhiivis.

**Tabel 5. Uurimistööde loetelu**

Uurimistöö						
Jrk. Nr	Nimetus	Möötüühik	Kokku	Maht EH1	Tegemise algus- ja lõppkuupäev	Tegija nimi
1	Äravoolukraavide ja truupide tehnilise seisukorra uurimine	km	5,575	5,575	juuli 2023	K. Muru
2	Ajutiste reeperite paigaldamine	tk	20	20	aprill 2023	M. Sildvee
3	Paasvere-Adomäe tee trasseerimine, mõõdistamine	km	5,575	5,575	aprill 2023	M. Sildvee
4	Paasvere-Adomäe tee teemaa pinnase sondeerimine	km	5,575	5,575	aprill 2023	O. Narusson

### 2.1. Geodeetilised uuringud

Käesolevale projektile on koostatud geodeetiline uuring:

- Reaalprojekt OÜ töö nr G23047 „Paasvere-Adomäe tee TG“

Täpsem informatsioon on toodud vastava geodeetilise uuringu koosseisus, mis on lisatud käesoleva projekti uurimistööde toimiku koosseisu.

Geodeetilise uuringu koordinaadid on L-Est 97 süsteemis ja kõrgused EH2000 süsteemis.

Uuringu välitöö toimus 2023.a. aprillis. Tehnovõrgud kanti plaanile mõõdistustulemuste ning olemasolevate teostusjooniste alusel. Geoalus on kooskõlastatud tehnovõrkude omanikega. Piiriandmed on saadud Maa-ametist ning on seisuga aprill 2023.a.

**Tabel 6. Reeperite loetelu**

Jrk. Nr	Number	Klass	Kirjeldus	Asukoha kirjeldus			Reeperi kõrgusarv (m)
				Kirjeldus	Koordinaadid		
					x	y	
1	PK1	tehn	varras	Rekonstrueeritava Paasvere-Adomäe tee teljest paremal, PV185 eraldis 6	6549996.78	654425.1748	82.36
2	PK2	tehn	varras	Rekonstrueeritava Paasvere-Adomäe tee teljest vasakul	6549972.525	654245.4994	81.45
3	PK3	tehn	varras	Rekonstrueeritava Paasvere-Adomäe tee teljest vasakul, PV137 eraldis 2	6550143.088	654717.795	81.97
4	PK4	tehn	varras	Rekonstrueeritava Paasvere-Adomäe tee teljest vasakul, PV138 eraldis 15	6550221.571	655022.48	81.97
5	PK5	tehn	varras	Rekonstrueeritava Paasvere-Adomäe tee teljest vasakul, PV151 eraldis 2	6550278.585	655283.98	82.24
6	PK6	tehn	varras	Rekonstrueeritava Paasvere-Adomäe tee teljest paremal, PV139 eraldis 17	6550251.08	655555.973	81.45
7	PK7	tehn	varras	Rekonstrueeritava Paasvere-Adomäe tee teljest vasakul, PV139 eraldis 22	6550306.032	655853.28	81.67
8	PK8	tehn	varras	Rekonstrueeritava Paasvere-Adomäe tee teljest paremal, PV140 eraldis 23	6550184.8	656227.782	81.2
9	PK9	tehn	varras	Rekonstrueeritava Paasvere-Adomäe tee teljest paremal, PV140 eraldis 26	6550114.7	656482.06	80.94
10	PK10	tehn	varras	Rekonstrueeritava Paasvere-Adomäe tee teljest vasakul, PV140 eraldis 29	6550066.885	656792.21	79.39
11	PK11	tehn	varras	Rekonstrueeritava Paasvere-Adomäe tee teljest paremal, PV141 eraldis 13	6549892.075	657115.67	78.01
12	PK12	tehn	varras	Rekonstrueeritava Paasvere-Adomäe tee teljest paremal, PV141 eraldis 24	6549867.81	657419.15	78.26

13	PK13	tehn	varras	Rekonstrueeritava Paasvere-Adomäe tee teljest vasakul, PV142 eraldis 33	6549868.779	657727.995	77.67
14	PK14	tehn	varras	Rekonstrueeritava Paasvere-Adomäe tee teljest vasakul, PV142 eraldis 33	6549862.414	658038.057	77.95
15	PK15	tehn	varras	Rekonstrueeritava Paasvere-Adomäe tee teljest vasakul, PV143 eraldis 23	6549854.37	658404.988	77.82
16	PK16	tehn	varras	Rekonstrueeritava Paasvere-Adomäe tee teljest vasakul, PV143 eraldis 23	6549849.271	658681.572	78.01
17	PK17	tehn	varras	Rekonstrueeritava Paasvere-Adomäe tee teljest paremal, PV143 eraldis 23	6549836.23	658987.6	76.96
18	PK18	tehn	varras	Rekonstrueeritava Paasvere-Adomäe tee teljest vasakul, PV128 eraldis 19	6549838.211	659298.79	76.22
19	PK19	tehn	varras	Rekonstrueeritava Paasvere-Adomäe tee teljest paremal, projektala väljas	6549819.07	659645.224	75.37
20	PK20	tehn	varras	Rekonstrueeritava Paasvere-Adomäe tee teljest paremal, projektala väljas	6549812.334	659730.904	75.38

## 2.2. Geoloogia, mullastik ja pinnas

Käesolevale projektile on koostatud Geotehniline pinnaseuuring:

- Reaalprojekt OÜ töö nr GL23024 „Paasvere – Adomäe metsatee – Vinni v“

Täpsem informatsioon on toodud vastava geotehnilise pinnaseuuringu koosseisus, mis on lisatud käesoleva projekti uurimistööde toimiku koosseisu.

Geotehnilise uuringu välitöö toimus mais 2023. aastal. Projekteerijaga kooskõlastatult tehti ehitatavata teede asukohta kokku 34 puurauku, maksimaalse sügavusega 2,50 meetrit. PA1...PA34 Paasvere – Adomäe tee. Uuringu teostamiseks kasutati roomikutel puuragregaati GM 65 GTT ning südamikpuurimise meetodit. Uuringupunktid rajati vahemaaga ca 200 meetrit.

Uuringupunktides esinenud kihid kirjeldati ja mõõdeti ning andmed talletati hilisemaks töötluseks välipäevikusse. Samuti kontrolliti puuraukudes pinnasevee esinemine ja mõõdeti selle tase. Saadud tulemuste põhjal vormistati aruandes sisalduvad puurtulbad.



Pinnakate koosneb liivadest ja moreenpinnastest, mis on oleval teel kaetud täitematerjaliga. Pinnakatte alumises osas esineb aluspõhja murenemisel tekkinud jänepurrust koosnev pinnas.

Aluspõhja moodustab Ordoviitsiumi ladestu lubjakivi. Välitööde käigus (17.05.2022) ilmus pinnasevesi puuraukudesse nr 4...9, 17, 20...22 ja 27, maapinnast 0,7...1,4 meetri sügavusel. Vett kandvaks kihtideks on mõlline liiv ja savipinnas, kus see esines liivasemates vahekihtides. Tegemist on aasta keskmise tasemega, kõrgveeperioodil võib vesi tõusta uuringuala lääneosas tee ääres maapinnani ning kesk- ja idaosas ajutiselt savikamate kihtide (A ja D grupid) peale.

Elastsete teekatendite projekteerimise juhendi (MA 2017-003) tabeli L1.T1. määrangul kuulub uuringupiirkond 3. niiskuspaikkonda.

### 2.3. Muinsuskaitseelised objektid

Projekteeritaval teelõigul muinsuskaitseelised objektid puuduvad.

### 2.4. Keskkonnakaitseelised objektid

Uuritavale teedevõrgule on 13.01.2023.a. koostatud keskkonnamõju analüüs, mis oli lisatud projekti lähteülesandele. Keskkonnamõju analüüsis toodud aspektidega on arvestatud käesoleva töö koostamisel.

Projekteeritaval teelõigul keskkonnakaitseelised on järgmised:

- 381:VKK:013, Kärja metsavahikoht, mõju puudub, leevendavad meetmed pole vajalikud
- KLO3100725, Kärje metsise püsielupaiga sihtkaitsevöönd, Püsielupaiga sihtkaitsevööndohut kaitsealuse objekti kahjustamiseks; veerežiimi mõjutamine, lähtuda Keskkonnaameti kirjast 22.02.2023 nr 7-9/23/1726-2
- KLO3100726, Kärje metsise püsielupaiga piiranguvöönd, Püsielupaiga piiranguvöönd, veerežiimi mõjutamine, lähtuda Keskkonnaameti kirjast 22.02.2023 nr 7-9/23/1726-2
- KLO3102552, Kärje lendorava püsielupaiga sihtkaitsevöönd, Püsielupaiga sihtkaitsevöönd, mõju puudub, töid püsielupaigas või sellega piirnevalt ei planeerita, leevendavad meetmed pole vajalikud
- KLO9102207, metsis (Tetrao urogallus), Liigi leiukoht (loomad\, II kat), häirimine sigimis- ja pesitsusperioodil, elupaiga kahjustamine, trassiraied ja ehitustööd on keelatud perioodil 15.04-30.06; uusi kraave ei rajata
- KLO9126874, lendorav (Pteromys volans), Liigi leiukoht (loomad\, I kat), häirimine sigimis- ja pesitsusperioodil, elupaiga kahjustamine, piirneval alal trassiraied ja ehitustööd on keelatud perioodil 01.03-31.05; trassiraiega ei ole lubatud elupaiga puistu kahjustamine
- KLO9130787, laanepüü (Tetrastes bonasia), Liigi leiukoht (loomad\, III kat), häirimine sigimis- ja pesitsusperioodil, trassiraied ja ehitustööd on keelatud perioodil 01.04-30.06
- KLO9329441, laialehine nestik (Cinna latifolia), Liigi leiukoht (taimed\, II kat), mõju puudub, töid liigi elupaigas või sellega piirnevalt ei planeerita, leevendavad meetmed pole vajalikud
- KLO9401976, sulgjas õhik (Neckera pennata), Liigi leiukoht (taimed\, III kat), mõju puudub, töid liigi elupaigas või sellega piirnevalt ei planeerita, leevendavad meetmed pole vajalikud
- KLO9402155, sulgjas õhik (Neckera pennata), Liigi leiukoht (taimed\, III kat), mõju puudub, töid liigi elupaigas või sellega piirnevalt ei planeerita, leevendavad meetmed pole vajalikud

- PLO1000571, Karja metsise püsielupaik, Kavandatav kaitseala, oht kaitsealuse objekti kahjustamiseks; veerežiimi mõjutamine, lähtuda Keskkonnaameti kirjast 22.02.2023 nr 7-9/23/1726-2
- PLO1001587, Punasoo lendorava püsielupaik, Kavandatav kaitseala, oht kaitsealuse objekti kahjustamiseks, lähtuda Keskkonnaameti kirjast 22.02.2023 nr 7-9/23/1726-2
- PLO2000738, Karja metsise püsielupaiga piiranguvöönd, Kavandatav kaitsevöönd, oht kaitsealuse objekti kahjustamiseks; veerežiimi mõjutamine, lähtuda Keskkonnaameti kirjast 22.02.2023 nr 7-9/23/1726-2
- PLO2000738, Karja metsise püsielupaiga piiranguvöönd, Kavandatav kaitsevöönd (piiranguvöönd), oht kaitsealuse objekti kahjustamiseks; veerežiimi mõjutamine, lähtuda Keskkonnaameti kirjast 22.02.2023 nr 7-9/23/1726-2
- PLO2002537, Punasoo lendorava püsielupaiga piiranguvöönd, Kavandatav kaitsevöönd (piiranguvöönd), oht kaitsealuse objekti kahjustamiseks, lähtuda Keskkonnaameti kirjast 22.02.2023 nr 7-9/23/1726-2
- VEE1057400, Kärja oja, Veekogu piiranguvööndveerežiimi mõjutamine; oht veekogu reostumiseks, erodeeruvate pindade katmine või kinnistamine; järgida ohutusnõudeid õlide ja määrdeainete käsitlemisel, ehitustööd teostada madalveeperioodil
- VEP143136, VEP nr.143136, Vääriselupaik, veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks, VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassiraiega VEP'i ei kahjustata
- VEP143150, VEP nr.143150, Vääriselupaik, veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks, VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassiraiega VEP'i ei kahjustata
- VEP206255, VEP nr.206255, Vääriselupaik, mõju puudub, töid vääriselupaigas või sellega piirnevalt ei planeerita, leevendavad meetmed pole vajalikud
- VEP208322, VEP nr.208322, Vääriselupaik, veerežiimi mõjutamine, oht kaitseväärtuse kahjustamiseks, VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassiraiega VEP'i ei kahjustata
- VEP211336, VEP nr.211336, Vääriselupaik, mõju puudub, töid vääriselupaigas või sellega piirnevalt ei planeerita, leevendavad meetmed pole vajalikud
- Kärje metsise mängupaik, Liigi leiukohtade alamkirjed häirimine sigimis- ja pesitsusperioodil, elupaiga kahjustamine, trassiraied ja ehitustööd on keelatud perioodil 15.04-30.06; uusi kraave ei rajata, teetrassi laiendamine on keelatud
- Lendorava koridor, Liigi leviku kaitsevöönd, mõju puudub, kui rakendatakse leevendavaid meetmeid, teetrassi servaraie ei tohi kahjustada lendorava koridoris tingimusi liigi levimiseks

Uusi teid ei projekteerita maaparandussüsteemi teenindavateks teedeks. Projektialad paiknevad 1959, 1965 ja 1985.a. lahtise kraavitusega metsamaa maaparandussüsteemidel:

- Mõisa/PÜ-23 Paasvere 2105690030170 kood 001 (Paasvere – Adomäe metsatee)
- Kärje/PÜ-23 Paasvere 2105690030140 kood 002 (Paasvere – Adomäe metsatee)
- Kõrve/TTP-412 Paasvere 2105790030020 kood 001 (Paasvere – Adomäe metsatee)
- Ilistvere/PÜ-17 Venevere 2105690030140 kood 001 (Paasvere – Adomäe metsatee)

### 3. EHITUSTÖÖD

#### 3.1. Ettevalmistustööd

Üldjuhul peab juhinduma järgnevast tööde teostamise järjekorrast:

- Märgitakse maha teetrassid;
- Likvideeritakse veejuhtmete ja tee trassidelt puittaimestik;
- Puhastatakse teekraavid ja eesvoolud;
- Paigaldatakse truubid;
- Ehitatakse teede katend;
- Paigaldatakse liikluskorraldusvahendid;
- Heakorrastatakse ehituse ala.

Esimese tööna märgitakse maha teetrassid. Piketaazi vaiad peavad olema nähtavad ka peale ehitustööde lõppu.

Planeeritav Paasvere – Adomäe tee on olemasolev metsatee. Teetrassi kõrval kasvab põhiliselt peenpuistu ja võsa.

Raietööde mahud on esitatud Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahtude tabelis.

Ettevalmistustööd tuleb teostada vastavalt Maaeluministri 28.03.2019.a. määrusele nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“.

Lahtiraiutud trass vastab nõuetele, kui töid takistav puittaimestik on raiutud ja sellest tulenev metsamaterjal on ladustatud eraldi ette nähtud asukohta või ära veetud.

#### 3.2. Teekraavid ja truubid

Paasvere-Adomäe tee on olemasolev kruusatee, mis piirneb või läbib maaparandussüsteeme: Mõisa/PÜ-23 Paasvere / 2105690030170 / 001; Kärje/PÜ-23 Paasvere / 2105690030140 / 002; Kõrve/TTP-412 Paasvere / 2105790030020 / 001; Ilistvere/PÜ-17 Venevere / 2105690030140 / 001. Peaaegu kogu tee pikkuses mõlemal pool teed jooksevad teekraavid, mis on heas seisukorras. Kraavidele on määratud puhastus, madalvõsa raie. Tee juurde ehitatakse kaks uut M3 mahasõitu, mille alla ehitatakse uued D500 truubid. Projektis rekonstrueeritakse 2 olemasolevat betoontruupi, mis vahetatakse plasttruubiks.

Kuivendussüsteemide ehitamisel juhindutakse Maaeluministri 28.03.2019. a määruse nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“ 2. peatüki „Maaparandussüsteemi ehitamise nõuded“ § 2 ja 3 nõuetest.

Veejuhtmete kaevetööde mahud on toodud Tabel 8. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud tabelis.

Kraavide setetest puhastamisel tuleb vältida nõlvajalami üleskaevamist mahus, mis võib esile kutsuda nõlva deformatsioone (nõlva libisemine või uhtumine, jalami voolamine jne). Mullatöid kraavides tuleb teha suvisel madalvee ajal.

Kokku on projekteeritud 18 truupi (14 uuendatavad, 2 ehitatavad, 2 rekonstrueeritavad), millede andmed on Tabelis 9. „Rekonstrueeritavate, ehitatavate ja uuendatavate truupide tööde mahud“.

Plasttrüubid peavad olema rõngasjäikusega SN8 (standardiga EN ISO 9969:2016) ja gofreeritud välispinnaga, etteantud trüubitorude läbimõõdudel on mõeldud siseläbimõõde. Trüupide läbimõõdud määrati arvutuslikul teel, arvestades vesikonda ja loodustingimusi. Trüubitorud ei tohi olla valmistatud ümbertöödeldud plastist. Trüupide otsakute ehitamisel juhinduda Maaparandusehitiste tüüpjoonistest (Tallinn 2019).

Trüupi paigaldades tuleb mõlemale poole toru jätta 30...50 cm ruumi täitepinnase jaoks. Toru kaetakse mõlemalt poolt korruga. Torud paigaldada tõsterihmade abil. Tõstmiseks soovitatakse rihmasid, mis ei kriimusta toru pinda. Juhul, kui toru on varustatud tõstekõrvadega, võib tõsta kettidega.

Kattekihi paksus trüubitorudel on vähemalt 50 cm kruusliiv- ja liivpinnast. Täitepinnas (kruusliiv ja liiv) peab vastama aluskihi nõuetele. Ümbritsev täide tehakse 0,3 m paksuste kihtidena, vähemalt neli korda tihendatavat kihti vibroplaadiga tihendades. Pinnase tihendamise ajal tuleb jälgida, et ülemäärase tihendamise tõttu toru ei kerki ega muuda oma kuju. Trüubitorude läheduses (0,75 raadiuse ulatuses) ei tohi olla kive, kände ega muid jäiksid esemeid.

Trüupide otsakute kindlustamiseks kasutatakse erosioonitõkkematti (340-360g/m<sup>2</sup>, 100% kookos, siduselement džuudinöör) ja 15-30 cm läbimõõduga kive. Toru alus peab olema hästi tasandatud ja tihendatud, et ei tekiks läbipainet. Minimaalne trüupide pikikalle peab olema 1%. Kui langu 1% pole võimalik saavutada (veejuhtme lang on väiksem), siis trüubi lang peab olema vähemalt voolu suunas positiivne. Trüupide paigaldamisel lähtuda maaparandusrajatiste tüüpjoonistest (2019), vajalikud on eraldi toodud kaustas „III Joonised“ nimega „RMK Tüüpjoonised“ ning juhinduda RIL 77-2019 „Pinnasesse ja vette paigaldatavad plasttorud“ paigaldusjuhendist.

Trüubi paigaldamine tuleb teostada madala veetaseme ajal. Trüubi paigaldamiseks on vajalik sulgeda ehitusala ajutiste pinnasest tõkkesammidega trüubist üles- ja allavoolu, ehitusalast vesi välja pumbata ning kaevata ehituskaevik. Kaevetöid tuleb teostada trüubist ülesvoolu suletud alal, mis takistab setete kandumist allavoolu. Pealevoolav vesi on vajalik ehituskaevikust mööda pumbata. Ehituskaevikus on vajalik teostada veetõrjet.

### 3.3. Teed

Põhiprojektiga on ette nähtud 5530 m Paasvere – Adomäe tee rekonstrueerimine (katte laius 4,5m)

**Tabel 7. Teede rajatised**

Jrk. nr	Tee rajatis	EH1	Kokku
A	B	C	D
1	M3 - mahasõidukoht (L=10m, R=10 m)	14	14
2	R-T - T - kujuline ristmik	2	2

Teede rajatiste ehitamisel lähtuda maaparandusrajatiste tüüpjoonistest (2019), vajalikud on eraldi toodud kaustas „III Joonised“ nimega „RMK Tüüpjoonised“.

#### 3.3.1. Paasvere – Adomäe tee plaanilahendus

Rekonstrueeritav Paasvere – Adomäe tee saab alguse kvartali PV184 välispiirilt. Tee algus ja lõpp viiakse kõrguslikult sujuvalt kokku olemasoleva kruuskattega tasapinnaga. Projektne tee koosneb

kõverikutest raadiustega 60 kuni 500 m kuni pk 31+00, peale pk 31+00 jookseb tee sirgelt, pikiprofiililt langeb tee lõpu suunas.

Rekonstrueeritav Paasvere – Adomäe tee trass paikneb metsakvartalites PV127; PV128; PV137; PV138; PV139; PV140; PV141; PV142; PV143; PV151; PV184; PV185. Projekteeritava tee trassil jäävad olemasoleva maapinna kõrgusarvud vahemikku ca 75,89 -83,02 m abs (EH2000).

Projekteeritud teekatte kõrgusarvud jäävad teljel vahemikku 76,19 -83,32 m abs (EH2000). Paasvere – Adomäe tee on kruuskattega osa ulatuses projekteeritud piki kalletega vahemikus 0 – 2,14%. Tee planeeritakse tasaseks kahepoolse põikkaldega 4% sirgetel lõikudel, ühepoolse põikkaldega 4% plaanikõverikul raadiusega üle 200 ja ühepoolse põikkaldega 5% plaanikõverikul raadiusega alla 200 vastavalt §41 lõige 4 „RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.1 (2022)“. Tee plaanikõverikul projekteeritakse sõidutee sisekülje 0,2-meetriline laiend. Üleminek tee sirgelt osalt plaanikõveriku laiendile projekteeritakse sujuvalt tee sirgel osal vastavalt §41 lõige 6 „RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.1 (2022)“.

### 3.3.2. Teekatendi konstruktsioon

Paasvere – Adomäe tee peab vastama III järgu metsatee ehitamise nõuetele. Tulenevalt aluspinnasest ning niiskuspaikkonnast, on teekonstruktsioonides vajaliku kandevõime tagamiseks ette nähtud geotekstiili kasutamine.

Teekatendi konstruktsioon Paasvere – Adomäe tee:

- Kulumiskiht h=10 cm, purustatud kruus Pos 6
- Kandev kiht h=20 cm, purustatud kruus Pos 4
- Geotekstiil (5 m laiune, 20/20 kN/m)
- Olemasolev maapind (olemasolev teekattend, kruus).

Ehitusmaterjalide hankekoha määrab töövõtja.

Teede ehitustöödel tuleks arvestada alljärgnevates punktides sätestatuga:

- Enne teekatendi materjali kohalevedu ja laotamist muldele peab mulde pealispind olema profileeritud, töödeldud etteantud laiuseni, antud vastav põiklalle ja korralikult tihendatud. Kui mulle on vihmast märgunud, tuleb kattematerjali veoga viivitada kuni selle kuivamiseni.
- Kruuskate tihendatakse kihtidena. Tihendatavate kihtide maksimaalsed paksused on pneumorullide kasutamisel 25 cm, silerullide kasutamisel 18 cm. Tihendamine toimub 2...3 etapis, kusjuures eelnevalt kontrollitakse tasasust 3 m pikkuse latiga, ebatasasused planeeritakse. Veega küllastunud mullet ja teekatet ei tihendata.
- Kuiva liiva ja kruusa tuleb kuival ajal planeerimisel ja tihendamisel veega kasta.
- Aluse (katte) vähim paksus peab olema vähemalt 1,5 korda suurem kivimaterjali suurima tera läbimõõdust.
- Talvel võib katteid ehitada ainult nendele mulletele, mis on lõplikult valminud ja tihendatud enne külmade saabumist.
- Enne aluse (katte) ehitamist tuleb mulle vahetuse haardealal (vastav teelõigu pikkus) puhastada lumest ja jääst. Lumesaju või tuisu korral tuleb töö katkestada.

- Kui temperatuur on vahemikus 0...-5°C, tuleb materjal laotada, tasandada ja tihendada 4 tunni jooksul, külmema ilma korral 2 tunni jooksul.
- Talvel aluse ja katte tihendamisel materjale ei kasteta.
- Talvel ehitatud alusel (kattel) tohib liikluse avada pärast aluse (katte) täielikku tihendamist.
- Talviste sulade korral ja enne kevadist sula tuleb talvel ehitatud alus (kate) puhastada lumest ja jääst ning tagada vee äravool teelt.
- Talvel ehitatud aluse (katte) vajumised (deformatsioonid) tuleb kõrvaldada pärast mulde ning aluse (katte) kuivamist ja tiheduse kontrollimist materjali juurde lisamise teel.

### 3.3.3. Riigiteede mahasõidud

Riigiteede mahasõidud puuduvad.

### 3.3.4. Materjalidele esitatavad nõuded

Geotekstiil – 5 m laiune, mittekoatud ja nõeltöödeldud, minimaalne tõmbetugevus piki- ja põikisuunal 20 kN/m, deklareeritud eluiga vähemalt 25 aastat, omab NorGeoSpec sertifikaati NGS 4.

Kulumiskiht – Pos. 6, Purustatud kruus fr 0/32, minimaalne peenosise sisaldus 7-8%. Terastikuline koostis on esitatud Majandus- ja taristuministri 03.08.2015 määrus nr 101 “Tee ehitamise kvaliteedi nõuded” lisa 10. Materjalide nõuded EVS-EN 13285.

Kandev kiht – Pos. 4, Sõelutud kruus fr 0/63, purustatud terade osakaal > 50%, peenosiste sisaldus kuni 15%. Terastikuline koostis on esitatud Majandus- ja taristuministri 03.08.2015 määrus nr 101 “Tee ehitamise kvaliteedi nõuded” lisa 10. Materjalide nõuded EVS-EN 13285.

Geotekstiili ülekatted pikisuunal minimaalselt 0,5 m, põikisuunal minimaalselt 0,3 m, purunenud kohad katta vähemalt 1 meetrise ülekattega. Ülekatted tehakse vee voolamise suunas. Jälgida tootjapoolseid juhendeid. Enne paigaldamist planeeritakse paigaldamiskoht ja eemaldatakse teravad kivid. Vältida tuleb materjali mehaanilist vigastamist ning aluspinnase segipööramist, materjal laotatakse sirgelt ilma voltideta ja fikseeritakse muldkehale pinnasenaelte või täitepinnasega. Mehhanismidega liikumine otse materjalil peab olema minimaalne, soovitatavalt täiesti välditud. Liikudes geosünteedil, tuleb vältida manööverdamist. Materjal tuleb paigaldada korraga sellises ulatuses, et seda jõutakse katta – geotekstiili ei tohi lahtiselt muldele vedelema jätta.

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 juhendist “RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.1”, Tallinn 2022.

## 3.4. Liiklusmärgid

Projekti on ette nähtud kolme uue liiklusmärgi nr 221 „Anna teed“ paigaldamine ristuvatele teedele.

Projekteeritud liiklusmärgid on näidatud plaanijoonisel. Liiklusmärgid peavad kuuluma suurusgruppi II. Sõidutee liiklusmärkide ja viitade alused peavad olema alumiinimist. Paigaldatavad märgikomplektid peavad olema CE-märgistatud vastavalt EVS-EN 12899-1.



Kõik liiklusmärkide postid peavad olema kuum-galvaniseeritud terastorud, mille mõõtmed tagavad liikluskorraldusvahendi püsimise EVS-EN 12899 kirjeldatud koormuste korral. Kõik avatud ülemise otsaga postid tuleb varustada vastupidavast materjalist kattega, mis takistab vee sissepääsu posti.

Projekteeritud liiklusmärgid paigaldada vastavalt standardile „EVS 613:2001/A2:2016 Liiklusmärgid ja nende kasutamine”. Vundament peab vastu võtma EN 12899-1 kirjeldatud koormused. Enne tekstiliste liiklusmärkide tellimist, tootmist ja paigaldamist, tuleb töövõtjal liiklusmärkide tööjoonised kooskõlastada tellijaga. Liiklusmärkide paigaldamise asukohad täpsustada enne paigaldamist objektil piirkondliku liikluskorralduse koordinaatoriga.

### **3.5. Tähispostid**

Tähisposte kasutatakse ehitatavata, rekonstrueeritavata ja uuendatava truupide tähistamiseks.

Paigaldatavad helkuritega tähispostid peavad olema CE-märgistatud vastavalt EVS-EN 12899-3.

Tähispostidel helkuri ülemise serva kõrgus sõidutee pinnast peab olema 0,9 m.

### **3.6. Ehitusaegne liikluskorraldus**

Ajutiste ehitusaegsete ümbersõitude ja liikluskorralduse skeemid ning joonised ehitusobjektile korraldab töövõtja vastavalt tema poolt valitud ja teostavate tööde etappidele.

Ajutiste liikluskorraldusvahendite paigaldamisel järgida Majandus- ja taristuministri määrust „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele” ja Transpordiameti juhendeid „Riigiteede liikluse ajutise piiramise ja sulgemise kord” ja „Riigiteede ajutine liikluskorraldus. Juhend liikluse korraldamiseks riigiteede ehitus- ja korrashoiutöödel”.

Projekteeritud tööd peavad olema teostatavad kohaliku tee täieliku sulgemiseta.

#### 4. KESKKONNAKAITSE

Ehitustööde käigus tuleb vältida vee reostamist, veekogu risustamist ning maastiku ökoloogilise mitmekesisuse vähendamist.

Ehitus- ja hooldustööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiat, mis välistavad kütte- ja määrdeainete sattumise vette ja pinnasesse. Tööde täitmisel rangelt täita tuleohutusnõudeid. Säilitada avastatud lindude pesapuud ning vältida metsakuklaste pesade purustamist tööde käigus. Töö käigus avastatud haruldase loodusobjekti või arheoloogilise leiu korral tuleb töö katkestada ja koheselt teavitada vastavat ametkonda. Masinate hooldustöid ja tankimist ei tohi teha ebatasasel pinnasel ja veekogudest (veejuhtmetest) lähemal kui 10m. Masinate kasutamine töös, millel on visuaalse vaatlusega tuvastatav õlileke, on keelatud. Töökohas peab olema varustus reostuse kahjutustamiseks ja olmejäätmete kogumiskoht. Kõik tekkinud jäätmed tuleb pärast tööobjekti lõpetamist viia vastavasse jäätmete kogumispunkti, jäätmete loodusesse jätmine on keelatud. Olmejäätmed ja ohtlikud jäätmed (kütuse ja määrdeainete taara, markeerimisvärvi purgid, kütuse või määrdeaine lekke tõrjumisel kasutatud absorbent, akud, hüdrovoolikud, kütuse- või õlifiltrid jne) hoitakse üksteisest eraldi. Ohtlikke jäätmeid tuleb hoida ilmastiku- ning lekkekindlates anumates või pakendites.

Tulekahju ja keskkonnaohtliku reostuse tekkimisel asuda neid koheselt likvideerima ja informeerida juhtunust Päästeteenistust tel.112.

#### 5. HOOLDUSTÖÖD

Hooldustööde eesmärk on tagada teede, kraavide ja truupide regulaarne korrashoid ja hea seisund ning vähendada investeerimise kulusid, mis tulenevad metsaparanduse elementide hooldamatusel. Hooldustööd pikendavad ehitiste eluiga ja eksploatatsioonikindlust ning seetõttu tuleb korrastustöid jätkata ka pärast objekti kasutuselevõttu. Korrapärased hooldustööd pikendavad ka kraavisüsteemide kapitaalremontide vahelist perioodi ja seega hajutab setete transmissiooni pikemas ajavahemikus.

Sügisel ja kevadel tuleb vaadata üle kõik truubid, avad puhastada ja kõrvaldada truubielsed risustused, kraavidest aga maha langenud puud ja voolutakistused. Vajadusel teha truubiotsakute ja teiste ehitiste väikeremont. Teeääred niita ja likvideerida võsa teetrassi laiuselt tee paremaks läbituuldumiseks. Kestvate sadude ajal katkestada raskeveokite liiklus teekatte täieliku kuivamiseni. Kraavinõlvadele ja truubi otsakutele, kohtades, kus ilmnevad erosiooninähtused, külvata muruseemet. Teede eksploatatsiooni käigus tekkinud löökaugud tuleb koheselt kõrvaldada. Hooldustöödel vältida nn kraede teket. Mulde taha kogunev vesi eemaldada renni või veeviimariga (plasttoru D=20...30 cm, pikkus 8...9 m). Truubid ja veeviimarite otsad hoida setetest ja risust puhtad.

Truupidest allavoolu tuleb likvideerida paisutused, sealhulgas kopratammid, mis põhjustavad vee püsimise truubis.

Teede kasutamisel ja hooldamisel juhendatakse „Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded“, Keskkonnaministri 11.06.2015 määrus nr 34. Eesmärgiks on tagada teede, veejuhtmete ja truupide regulaarne korrashoid ja hea seisund.

## 6. JUHENDDOKUMENTIDE NIMEKIRI

1. „Maaparandusseadus“ vastu võetud 16.05.2018
2. „Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded“ Maaeluministri 25.02.2019 määrus nr 14
3. „Maaparandussüsteemi projekteerimismid“ 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. „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ Põllumajandusministeerium, Tallinn 2019
8. Projektiga seotud keskkonnamõjude analüüs
9. „Metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskoosseis“ RMK, 2022
10. „RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.1“ RMK 2022.
11. „Maaparandushoiutööde nõuded“ Maaeluministri 19.12.2018 määrus nr 75;
12. „Riigimetsa Majandamise Keskuse kuivendussüsteemide majandamise strateegia“ kinnitatud 19.04.2011.a. juhatuse otsusega nr .1-32/44.

## TÖÖMAHTUDE TABELID

**Tabel 8. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud**

Jrk. nr	Veejuhtme							Keskmine		Kaevemaht m³					Pinnasevalli laialiajamine m³	Puittaimestiku raie ha	Kändude	Märkused
	Nimetus	Ehitise lühitähis	Kvartali nr	Liigi tähis	Pikkus	Põhja laius	Nõlvus- tegur	Sügavus	Kaeve ristlõige	Ekskavaatoriga		Käsitsi	Täien- dav kaeve	Kaevest		Võsa Ø=2-8 cm	Juurimine	
										Sh pinnasegrupp					Kokku	Madal h ≤ 3m (MV)		
					I-II	III	m³	m³	m³	ha	ha							
	m	m	m	m²	m³	m³	m³	m³	m³	ha	ha							
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	S	X	AD
1	101	EH1	PV184	HT	256	0,40	1,5	1,10	0,50	128		128			77	0,08	0,08	Paasvere-Adomäe teekraav
2	102	EH1	PV184, PV185, PV151	HT	1222	0,40	1,5	1,10	0,50	611		611			367	0,37	0,37	Paasvere-Adomäe teekraav
3	103	EH1	PV138, PV151	HT	960	0,40	1,5	1,20	0,50	480		480			288	0,29	0,29	Paasvere-Adomäe teekraav
4	104	EH1	PV139, PV140	HT	1050	0,40	1,5	1,30	0,50	525		525			315	0,32	0,32	Paasvere-Adomäe teekraav
5	105	EH1	PV139, PV140	HT	1052	0,40	1,5	1,10	0,50	526		526		400	316	0,32	0,32	Paasvere-Adomäe teekraav
6	106	EH1	PV141, PV142, PV143, PV128	HT	2227	0,40	1,5	1,30	0,50	1 114		1 114			668	0,67	0,67	Paasvere-Adomäe teekraav
7	107	EH1	PV141	HT	610	0,40	1,5	1,10	0,50	305		305		300	183	0,18	0,18	Paasvere-Adomäe teekraav
8	108	EH1	PV142, PV143, PV128	HT	2400	0,40	1,5	1,10	0,50	1 200		1 200		1 000	720	0,72	0,72	Paasvere-Adomäe teekraav
9	109	EH1	PV127. PV143	HT	253	0,40	1,5	1,00	0,50	127		127			76	0,08	0,08	Paasvere-Adomäe teekraav
10	110	EH1	PV128	HT	547	0,40	1,5	1,10	0,50	274		274			164	0,16	0,16	Paasvere-Adomäe teekraav
11	111	EH1	PV142	HK	200	0,40	1,5	1,00	0,50	100		100			60	0,12	0,12	PK 37+22 metsakuivenduskraav

12	TEETRASS	EH1		TEETRASS	5575													Paasvere-Adomäe tee
13	RAJATISED	EH1		RAJATISED												0,04	0,04	Paasvere-Adomäe tee rajatised
KOKKU				HK	200					100		100			60	0,12	0,12	
KOKKU				HT	10577					5 290		5 290		1 700	3 174	3,17	3,17	
KOKKU				TEETRASS	5575													
KOKKU				RAJATISED												0,04	0,04	
KÕIK KOKKU					10777					5390		5390		1 700	3234	3,33	3,33	

Märkused:			
Liigitähiste selgitus:			
RE	rekonstrueeritav eesvool	RT	rekonstrueeritav teekraav
UE	uuendatav eesvool	ET	ehitativ teekraav
HE	hooldatav eesvool	UT	uuendatav teekraav
EE	ehitativ eesvool	HT	hooldatav teekraav
RK	rekonstrueeritav kuivenduskraav	N	ehitativ nõva
EK	ehitativ kuivenduskraav	TEETRASS	teetrassi laiendus (kraavita pool)
UK	uuendatav kuivenduskraav	KKR	keskkonnakaitserajatise raieala
HK	hooldatav kuivenduskraav	RAJATISED	mahasõidu- ja tagasipööramise kohad

Tabel 9A. Rekonstrueeritavad truubid

Jrk. nr	Truubi/Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormide kohane arvutslik		Rekonstrueeritava truubi / purde andmed												Olemasoleva truubi andmed			Märkused
			Nimetus	Valgala			Asukoht pk.nr/kaugus kr. suudmes	Mulde laius	Mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teekatendist	Pikkus	Tähis				Veejuhtme täide (min. pinnas)	Tähis-post	Tähis	Pikkus	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks	
					Äravoolu-moodul	Vooluhulk																
				km²	l/s km²	l/s							m	m	m abs	m						
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N				P	Ü	Q	R	S	T
1	T11	EH1	106/107	0,58	149,00	86,42	30+08	8,50	78,42	77,17	1,55	12	50	PT	12	MAOK	30	4	50BET10MAO	10,00	19	Paasvere-Adomäe tee risti
2	T12	EH1	109/110	0,47	157,00	73,79	50+21	6,40	77,01	76,19	1,12	9	60	PT	9	MAOK	12		70BET8MAO	8,00	10	Paasvere-Adomäe tee M3 all
Kokku												21					42	4		18,00	29	

Tabel 9B. Ehitatavad truubid

Jrk. nr	Truubi/Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormide kohane arvutslik		Ehitatava truubi / purde andmed										Märkused	
			Nimetus	Valgala			Asukoht pk.nr/kaugus kr. suudmes	Mulde laius	Mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teekatendist	Pikkus	Tähis					Veejuhtme täide (min. pinnas)
					Äravoolu- moodul	Vooluhulk												
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N				O	P
1	T41	EH1	108	0,26	149,00	38,74	42+23	9,50	77,59	76,84	1,05	12	50	PT	12	MAO	13	Paasvere- Adomäe tee M3 all
2	T42	EH1	108	0,35	149,00	52,15	50+21	9,00	76,72	75,80	1,22	12	50	PT	12	MAO	19	Paasvere- Adomäe tee M3 all
Kokku												24					32	



Tabel 9C. Uuendatavad truubid(Puhastus)

Jrk. nr	Truubi/Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormide kohane arvutslik		Uuendatava truubi / purde andmed										Märkused		
			Nimetus	Valgala			Asukoht pk.nr/kaugus kr. suudmes	Mulde laius	Mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teekatendist	Pikkus	Tähis					Täiendav kaeve(puhastus)	Tähis- post
					Äravoolu- moodul	Vooluhulk													
				km²	l/s km²	l/s							m	m	m abs	m		m	m
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N				O	P	Q
1	T21	EH1	101	0,08	149,00	11,92	0+12	9,80	81,47	80,16	1,61	12	50	PT	12	MAO	1		Paasvere- Adomäe tee
2	T22	EH1	101, 103	0,16	149,00	23,84	2+60	4,50	82,11	81,35	1,06	6	50	PT	6	MAO	1		Paasvere- Adomäe tee
3	T23	EH1	104	0,16	197,00	31,52	14+37	10,80	81,71	80,47	1,54	13	50	PT	13	MAOK	1		Paasvere- Adomäe tee
4	T24	EH1	105	0,20	149,00	29,80	21+11	8,00	81,20	79,72	1,78	12	60	PT	12	MAOK	2		Paasvere- Adomäe tee
5	T25	EH1	Kärja oja	0,70	189,00	132,30	22+91	7,50	80,67	78,67	2,30	11	160	PT	11	KOK	11		Paasvere- Adomäe tee
6	T26	EH1	107, 108	0,16	149,00	23,84	31+34	7,00	77,79	76,79	1,30	10	50	PT	10	MAOK	1		Paasvere- Adomäe tee
7	T27	EH1	106	0,31	149,00	46,19	31+53	8,70	78,19	76,86	1,63	12	60	PT	12	MAOK	2		Paasvere- Adomäe tee
8	T28	EH1	106	0,33	155,00	51,15	34+18	5,20	78,42	77,04	1,68	9	60	PT	9	MAOK	1		Paasvere- Adomäe tee
9	T29	EH1	106	0,32	149,00	47,68	37+26	9,10	77,71	76,52	1,49	12	50	PT	12	MAO	1	2	Paasvere- Adomäe tee
10	T30	EH1	108	0,10	149,00	14,90	37+32	7,80	77,44	76,42	1,32	10	50	PT	10	MAO	1		Paasvere- Adomäe tee
11	T31	EH1	106	0,30	149,00	44,70	42+23	7,90	78,07	76,63	1,74	12	50	PT	12	MAOK	1		Paasvere- Adomäe tee
12	T32	EH1	106	0,05	155,00	7,75	44+91	5,30	77,61	76,42	1,49	10	40	PT	10	MAO	1		Paasvere- Adomäe tee
13	T33	EH1	106, 109	0,15	149,00	22,35	47+62	7,00	77,36	76,32	1,34	11	40	PT	11	MAO	1		Paasvere- Adomäe tee
14	T34	EH1	110	0,67	149,00	99,83	55+41	8,10	76,37	74,36	2,31	12	60	PT	12	MAO	2		Paasvere- Adomäe tee
Kokku												152					27	2	

<b>Märkused:</b>
1) Truubitorud peavad olema gofreeritud välispinnaga, ringjäikusega Sn8
2) Truupide otsakute ehitamisel juhinduda Maaparandusrajatiste tüüpjoonistest (Tallinn 2019)
3) Truupide otsakute ehitamisel kasutatav erosioonitõkkematt peab olema 100% kookos (350g/m2) siduselemendiks džuudinöör ja kinnitada puuvaiadega 5tk/m2.
4) Truubitorude min. pikikalle peab olema 1%
5) Täitepinnas (liiv) tihendada kihtide viisi vibraatoriga maksimaalse kihi paksus 30cm.
6) Truupide maksimaalne läbipaine on lubatud 6% toru diameetrist (ATV-A127)
7) Truubitorude läbimõõt on sisediameeter (Di)

**Tabel 10. Truupide koguste ja ehitusmaterjalide kogused**

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Möötühik	Maht	Kokku										
			EH1											
A	B	C	D	E										
1	I. Väljatõstetavad torud, otsakud (otsakute lammutus)													
2	Truubitoru (bet.) väljatõstmine ja utiliseerimine	m	18	18										
3	II. Truupide kogused													
4	Rekonstrueeritavad truubid	tk	2	2										
5	Uuendatavd truubid	tk	14	14										
6	Ehitatavad truubid	tk	2	2										
7	III. Projekteeritud truupide kogupikkused													
8	Plasttruup D50 cm, tüüp 50PT, SN8	m	36	36										
9	Plasttruup D60 cm, tüüp 60PT, SN8	m	9	9										
10	IV. Truubi otsakud													
11	D50 MAO. Truubi mattotsak	2 otsakut	2	2										
12	D50 MAOK. Truubi mattotsak kivikindlustusega	2 otsakut	1	1										
13	D60 MAOK. Truubi mattotsak kivikindlustusega	2 otsakut	1	1										
14	V. Muud mahud													
15	Tähispost	tk	6	6										
16	Täiendav kaeve truupide ehitamisel / sete puhastamisel kuni 1/2 Ø	m3	56	56										
17	Veejuhtme täitmine (liiv)	m3	74	74										
18	Materjali kulu otsakutele ja veeviimaritele													
19	Truubi otsaku tüüp	Truupide	Kivid Ø15-30 cm		Geotekstiil NG21		Huumusmuld		Erosioonitõkkematt		Heinaseeme		Puuvaiaid	
20		arv (tk)	m³/tk	m³	m²/tk	m²	m³/tk	m³	m²/tk	m²	kg/tk	kg	tk/tk	tk
21	D50 MAO	2	x	x	x	x	2,20	4	44,00	88	1,30	3	220	440
22	D50 MAOK	1	2,70	3	12,00	12	3,20	3	63,00	63	1,90	2	380	380
23	D60 MAOK	1	2,70	3	12,00	12	3,20	3	63,00	63	1,90	2	380	380
24	Kokku	4		6		24		10		214		7		1 200

**Tabel 11. Rekonstrueerivate teede katendite mahud ristprofiilide lõikes**

Jrk. Nr	Tee lõikude parameetrid	Ristprofiili number	Piketivahemik	Lõigu pikkus m	Kruus fr 0-32 mm, Pos. 6		Kruus fr 0-63 mm, Pos 4		Geotekstiil (b=5,0m) NGS 4 m²
					m³/m	Kogus	m³/m	Kogus	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	<b>EH1: Paasvere-Adomäe tee</b>								
2	4,5-10-20-G	RP1	0+00 - 23+07	2307	0,47	1084	1,03	2376	11535
3			23+07 - 23+48	40					
4	4,5-10-20-G	RP1	23+48 - 55+35	3188	0,47	1498	1,03	3284	15940
5			55+35 - 55+75	40					
6	<b>Kokku</b>			<b>5 575,00</b>		<b>2 582</b>		<b>5 660</b>	<b>27 475</b>
6	<b>Kõik kokku</b>			<b>5 575,00</b>		<b>2 582</b>		<b>5 660</b>	<b>27 475</b>

\*Geotekstiili mahuarvutused on ilma ülekatteta

Tabel 12A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise tööde ligikaudne maksumus

Jrk. Nr	Ehitustöö kirjeldus	Möötühik	Maht	Kokku	Ühiku maksumus (€)	Hinde alus	Töö maksumus (€)	Kõik kokku		
			EH1 Paasvere-Adomäe tee teekraavid				EH1 Paasvere-Adomäe tee teekraavid			
A	B	C	D	E	F	G	H	I		
1	I. Ettevalmistustööd									
2	Madala võsa raie (MV)	ha	3.33	3.33	500	kalk	1 667	1 667		
3	Madala võsa vedu 2000 m (MV)	ha	3.33	3.33	500	kalk	1 667	1 667		
4	Tee- ja kraavitrassi ning teerajatiste alune kändude juurimine ekskavaatoriga	ha	3.33	3.33	1000	kalk	3 333	3 333		
5	II. Veejuhtmete tööd						Kokku:	6 667		
6	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, I-II gr. Pinnas (sh.täiendav kaeve)	m3	7 090	7 090	1.5	kalk	10 635	10 635		
7	Ekspluatatsioonieelne sette eemaldamine ekskavaatoriga (10% põhikaevest)	m3	709	709	3	kalk	2 127	2 127		
8	Kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m3	3 234	3 234	3	kalk	9 702	9 702		
9	III. Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine						Kokku:	22 464		
10	Truupide mahamärkimine	tk	4	4	30	kalk	120	120		
11	D=50 cm plasttruubi torustiku, tüüp 50PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	36	36	90	kalk	3 240	3 240		
12	D=60 cm plasttruubi torustiku, tüüp 60PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	9	9	110	kalk	990	990		
13	D=50 cm plasttruubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	2	2	90	kalk	180	180		
14	D=50 cm plasttruubi mattotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut	1	1	220	kalk	220	220		
15	D=60 cm plasttruubi mattotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut	1	1	220	kalk	220	220		
16	Veejuhtme täide mineraalpinnasega (liiv)	m3	74	74	7.5	kalk	555	555		
17	Täiendav kaeve truupide ehitamisel / sete puhastamisel kuni 1/2 Ø	m3	56	56	3	kalk	168	168		
18	Tähispostid truubile	tk	6	6	22	kalk	132	132		
19	Truubitoru (bet.) väljatõstmine ja utiliseerimine	m	18	18	20	kalk	360	360		
20	IV. Muud tööd						Kokku:	6 185	Osamaksumused kokku:	35 916.00 €
21	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö	1	1	600	kalk	600	600	Käibemaks:	7 902.00 €
22							Kokku:	600	Kogumaksumus:	43 818.00 €

Tabel. 12B Teede rekonstrueerimise tööde ligikaudne maksumus

Jrk. Nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Kokku	Ühiku maksumus (€)	Hinde alus	Töö maksumus (€)	Kõik kokku
			EH1 Paasvere- Adomäe tee				EH1 Paasvere- Adomäe tee	
A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Rekonstrueeritava tee koondpikkus	m	5 575	5 575				
2	I. Ettevalmistustööd							
3	Tee parameetrite ja -elementide mahanärkimine (telg, servad, kraavide sisesevad)	m	5 495	5 495	0,5	kalk	2 748	2 748
4	Tee rajatiste mahanärkimine	tk	16	16	150	kalk	2 400	2 400
5	II. Mullatööd / teemulde kujundamine						Kokku:	5 148
6	Olemasoleva teemulde töötlemine profiili koos teekraade likvideerimisega ning mulde tihendamisega	m2	43 960	43 960	1,5	kalk	65 940	65 940
7	III. Kattekonstruktsiooni rajamine						Kokku:	65 940
8	Geotekstiili 4. profiil (NGS 4 20-22kN MD/CMD), mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m2	27 475	27 475	2	kalk	54 950	54 950
9	Kruusast teealuse ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm Pos 4, H=20 cm	m2	24 728	24 728	32	kalk	181 120	181 120
10	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m3	5 660	5 660				
11	Kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/32 mm. Pos 6, H=10 cm	m2	24 728	24 728	35	kalk	90 370	90 370
12	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m3	2 582	2 582				
13	IV. Teede rajatised						Kokku:	326 440
14	Mahasõidukoht M3 muldkeha ja katendi ehitamine koos tihendamisega (L=10 m, R=10 m)	tk	14	14				
15	sh muldkeha ehitamine, H=50 cm (juurdeveetavast pinnasest)	m3	88	88	32	kalk	2 816	2 816
16	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m3	282	282	32	kalk	9 024	9 024
17	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4 20-22kN MD/CMD), mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m2	1 232	1 232	2	kalk	2 464	2 464
18	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m3	129	129	35	kalk	4 515	4 515
19	Teede T-kujulise ristmiku R-T katendi ehitamine koos tihendamisega	tk	2	2				
20	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 4), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m3	183	183	32	kalk	5 856	5 856
21	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4 20-22kN MD/CMD), mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m2	800	800	2	kalk	1 600	1 600

22	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m3	84	84	35	kalk	2 940	2 940		
23	Liiklusmärgid	tk	3	3			Kokku:	29 215		
24	Liiklusmärk nr. 221 "Anna teed" paigaldamine koos posti ja vundamendiga	tk	3	3	160	kalk	480	480	Osamaksumused kokku:	428 023,00 €
25	Teeviit "Paasvere-Adomäe tee" mõlemas tee otsas ja igal "Anna teed" märgi all	tk	5	5	160	kalk	800	800	Käibemaks:	94 165,00 €
26							Kokku:	1200	Kogumaksumus:	522 188,00 €

Kõik kokku (EUR): 566 006,00 €

## LISAD

**Lisa 1a. Ametiasutuste koondtabel ja kooskõlastused**

**Lisa 1b. Maaomanike kooskõlastuste koondtabel**

**Lisa 2. RMK KMA**

**Lisa 3. Koosoleku\_protokoll**

**Lisa 4. Maaomanike kooskõlastused (mitteavalik)**

**Lisa 5. Mapinfo**

**Lisa 6. Raiealapiir**



## Joonised

Joonis 1. Plaan M1:5000

Joonis 2. Pikiprofiil M 1:5000/1:100

Joonis 3. Ristprofiil M 1:50

Joonis 4. Asukohaskeem

Joonis 5. GeoPDF

Joonis 6. Tüüpjoonised