



MATER majandustegevuse teate kood
MU 0009-00, MP 0009-00

Töö nr.23-22

Asukoht:
Lustivere, Mällikvere,
Pikknurme, Sulastvere,
Tõrenurme ja Umbusi külad
Põltsamaa vald
Jõgeva maakond

Tellijä: Riigimetsa Majandamise Keskus

**Põltsamaa valla maaparandusehitiste ja teede
rekonstrueerimise ning ehitamise projekt
(Karuallika tee ja Siimu tee)**

Versioon: V02

EH-8 Karuallika tee
EH-9 Siimu tee

Juhataja

O.Mengel

Autor, vastutav spetsialist

O.Mengel

Pärnu 2023

*OÜ Laanekraav reg.kood 10010206
Kivi 3 Abja-Paluoja Viljandi maakond 69402 laanekraav@laanekraav.ee
tel. 53325369, 4360075*

SISUKORD

SISUKORD	2
RMK LÄHTEÜLESANNE JA PROJEKTEERIMISE LÄHTEMATERJALID	4
TABEL 1. EHITATUD VÕI REKONSTRUEERITUD MAAPARANDUS-EHITISTE TEHNILISED ANDMED	26
TABEL 2A. KUIVENDUSSÜSTEEMI REKONSTRUEERIMISE- JA EHITUSTÖÖDE KOONDMAHUD	27
TABEL 2B. TEEDE REKONSTRUEERIMISE- JA EHITUSTÖÖDE KOONDMAHUD.....	28
TABEL 3. VAJALIKE EHITUSMATERJALIDE JA -TOODETE ANDMED.....	29
SELETUSKIRI	30
1. ÜLDOSA.....	30
Tabel 4. Rekonstrueeritavate maaparandusehitiste üldandmed	30
1.1. ASUKOHA PLAAN	32
2. UURIMISTÖÖD	34
Tabel 5. Uurimistööde loetelu	34
Tabel 6. Reeperite loetelu.....	35
3. GEOLOOGIA, MULLASTIKU JA PINNASE UURIMISTÖÖ	36
4. KULTUURTEHNILISED TÖÖD	37
4.1. TRASSIDE ETTEVALMISTUSTÖÖD	37
4.2. ÜLDNÕUDED ETTEVALMISTUSTÖÖDELE	37
5. KUIVENDUSSÜSTEEMI REKONSTRUEERIMINE	39
5.1. KUIVENDUSSÜSTEEMI PROJEKTEERIMINE JA EHITAMINE	39
6. TRUUBID	40
6.1. TRUUPIDE PROJEKTEERIMINE	40
6.2. TRUUPIDE EHITAMINE.....	40
7. TEEDE REKONSTRUEERIMINE JA EHITAMINE.....	42
7.1. TEEDE PROJEKTEERIMINE	42
Tabel 7. Teede rajatised	42
7.1.1. KARUALLIKA TEE	43
7.1.2. SIIMU TEE.....	44
7.2. TEEDE EHITUSTÖÖD	45
Tabel 0.7.1. Sidumata segude terastikuline koostis	45
8. KESKKONNAKAITSE	47
8.1. EBASOODSATE KESKKONNAMÕJUDE VÄHENDAMINE	47
8.1.1. KESKKONNAKAITSELISED TEHNOLOOGILISED NÕUDED KUIVENDUSSÜSTEEMIDE JA TEEDE REKONSTRUEERIMISEL.....	47
9. EHITUSTÖÖDELE SEATUD PIIRANGUD	48
9.1. TEHNOVÕRGUD JA KOMMUNIKATSIOONID	48
8.2. ERAISIKUTE JA ETTEVÕTETE TINGIMUSED / PIIRANGUD	48

10. MUUD TÖÖD	49
11. JUHENDDOKUMENDID	49
12. TÖÖMAHTUDE TABELID	50
TABEL 8. KULTUURTEHNILISTE TÖÖDE JA VEEJUHTMETE KAEVETÖÖDE MAHUD	51
TABEL 9. REKONSTRUEERITAVATE, EHITATAVATE, UUENDATAVATE JA LIKVIDEERITAVATE TRUUPIDE TÖÖDE MAHUD	52
TABEL 10. TRUUPIDE / VEEVIIMARITE KOGUSTE JA EHTUSMATERJALIDE KOGUSED	53
TABEL 11. REKONSTRUEERITAVATE JA EHITATAVATE TEEDE KATENDITE MAHUD RISTPROFIILIDE LÕIKES	54
TABEL 12. MUUDE TÖÖDE MAHUD	55
TABEL 13A. KUIVENDUSSÜSTEEMI REKONSTRUEERIMISE- JA EHTUSTÖÖDE LIGIKAUDNE MAKSUMUS	56
TABEL 13B. TEEDE REKONSTRUEERIMISE- JA EHTUSTÖÖDE LIGIKAUDNE MAKSUMUS ..	57

LISAD

- Lisa 1a. AMETIASUTUSTE KOOSKÕLASTUSETE KOONDTABEL JA KOOSKÕLASTUSED
- Lisa 2. RMK KESKKONNAMÕJUDE ANALÜÜS
- Lisa 3. RMK KOOSOLEKU PROTOKOLL
- Lisa 4. MAPINFO (DIGITAALNE LISA)
- Lisa 5. RAIEALA KIHT (DIGITAALNE LISA)
- Lisa 6. MNT MAHASÕIDUKOHA PROJEKT

JOONISED

- | | |
|--|----------------------|
| Joonis 1. Karuallika tee EH8 projektplaan | 1:5 000 |
| Joonis 2. Siimu tee EH9 projektplaan | 1:5 000 |
| Joonis 3. Rekonstrueeritava Karuallika tee pikiprofiil | Mv 1:100 / Mh 1:5000 |
| Joonis 4. Ehitatava Siimu tee pikiprofiil | Mv 1:100 / Mh 1:5000 |
| Joonis 5. Rekonstrueeritava tee ja ehitatava tee ristprofiilid | 1:100 |

RMK LÄHTEÜLESANNE JA PROJEKTEERIMISE
LÄHTEMATERJALID

LÄHTEÜLESANNE

1. KOOSTADA:

Nukumäe PÜ123 maaparandussüsteemi maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja Karuallika, Kassisaare, Undi metsatee, Prügimäe tee ja Siimu teede rekonstrueerimise ja ehitamise projekt. Käibenimega „Põltsamaa valla mps ja teed“. Maaparandusehitiste asukoht: Lustivere, Mällikvere, Pikknurme, Sulustvere, Tõrenurme ja Umbusi külad Põltsamaa vald Jõgevamaa RMK katastriüksused: 61101:002:0071; 61101:002:0092; 61601:001:0509; 61605:003:0092; 61605:003:0094; 61606:001:0620; 61606:001:0650; 61606:002:0390;

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

Kvartalid: PM177; PM188; PM189; PM190; PM193; PM193; PM194; PN046; PN049 kuni PN051; PN058 kuni PN062; PN621; PN624;

2. UURIDA:

2.1. Nukumäe PÜ123 maaparandussüsteemidel asuvate rajatiste (kuivenduskraavid, truubid, teed, mahasõidud, tuletõrjetiidid, settebasseinid jne) seisukorda ning rekonstrueerimise vajadust ja võimalust maaparandusehitiste kaupa alljärgnevalt:

Maaparandussüsteemi kood	Ehitise nimetus	Ehitise kood	Pindala	Uuritava ala pindala
nr			ha	ha
Nukumäe/PÜ123	2102830020151	001	90,1	62,9
Nukumäe/PÜ123	2102830020170	001	1155,9	84,3

Maaparandusehitiste uuritava ala pindala kokku 147 ha, kraavide kogupikkus 23 km.

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

2.3. Maaparandusehitisi teenindavate teede ehitamise võimalusi alljärgnevalt:

Tee nimi	Teederegistri nr	Pikkus km	Rekonstrueeritav pikkus km	Ehitatav pikkus km
Karuallika tee	6160305	0,698	0,46	
Kassisaare tee	6160310	1,506	1,08	
Undi metsatee	6110216	1,065	1,06	
Prügimäe tee	Uus tee			0,97
Siimu tee	Uus tee			0,53
			Kokku 2,6 km	Kokku 1,5 km

3. PROJEKTEERIDA:

3.1. Nukumäe PÜ123 maaparandussüsteemi rekonstrueerimine pindalaga kokku 147 ha.

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

3.3. Maaparandusehitisi teenindavate teede rekonstrueerimine pikkusega 2,6 km, ehitamine pikkusega 1,5 km. **Kokku 4,1 km.**

Karuallika tee rekonstrueeritav lõik algab Põltsamaa-Lustivere-Pudivere maanteelt nr 14172 ja lõpeb kvartalil PM193, eraldusel 12, kuhu projekteerida tagasipööramiskoht.

Kassisaare tee rekonstrueeritav lõik algab Vao-Päinurme-Sulustvere maanteelt nr 15161 ja lõpeb kvartalil PM190, eraldusel 5, kuhu projekteerida tagasipööramiskoht.

Prüginäe tee ehitatav lõik algab Pikknurme-Põltsamaa maanteelt nr 14175 ja lõpeb kvartalil PN624, eraldusel 6, kuhu projekteerida tagasipööramiskoht.

Siimu tee ehitatav lõik algab Põltsamaa-Pajusi-Luige maanteelt nr 14170 ja lõpeb kvartalil PM176, eraldusel 12, kuhu projekteerida tagasipööramiskoht.

Undi metsatee rekonstrueeritav lõik algab Nukumäe-Kaavere teelt ja lõpeb ristumisel Jaaneri teega. Juhul kui eramaaomanik ei nõustu tee rekonstrueerimisega, projekteerida RMK kinnistule tagasipööramiskoht.

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

3.5. Mahasõidud maanteele projekteerida vastavalt Maanteeameti ristumiskohtade ehitamise nõuetele. Vajadusel tellida mahasõidu projekt vastavat tegevusluba omavalt ettevõtjalt.

3.6. Teekatte laius võimalusel 4,5 m;

3.7. Teed on IV järgu teed. Projekteerimisel lähtuda Keskkonnaministri 11. juuni 2015 a määrusest nr 34 "Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded" ja RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend versioon 1.1.

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

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

4. ERITINGIMUSED:

4.1. Keskkonnamõtjude analüüsi tabelis kaitseväärtuste täpseid asukohti ei avaldata. Asukohad asendiplaanil ja projekteerijale üle antavatel kaardikihtidel.

5. TINGIMUSED PROJEKTILE:

5.1. Projekt peab vastama RMK juhatause liikme 22. jaanuari 2015 a käskkirjaga nr 1-5/21 kinnitatud "Metsakuivenduse- ja teede ehitusprojekti näidiskoesseis 2014" ja olema kooskõlas Maaparandusseadusega ja sellest tulenevate õigusaktide ja normdokumentidega.

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

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

5.4. Mahasõidud ja möödasõidukohad kooskõlastada kavandamise käigus täiendavalt RMK Kagu regiooniga;

5.5. Terastoru projekteerimisel tuleb projekti seletuskirjas kirjeldada toru ristlõikepindala ja terasprofiili arvutamise meetodikat.

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

5.7. Projekteerimise uurimistööde käigus avastatud erisustest maaparandusehitiste osas tuleb koheselt informeerida Põllumajandusametit, et oleks võimalik operatiivselt sisse viia muudatused maaparandussüsteemide registris.

5.8. Projekteerimistööde uurimistööde aruanne (PMA eksemplar) esitatakse enne projekti koostamise alustamist ja Tellija eksemplari üle andmist Põllumajandusametile.

5.9. Projekt (exceli tabelid, Mapinfo kihid, joonised, kihiline pdf, uurimistööde aruanne jm) tuleb enne kooskõlastamisele saatmist esitada RMK-le ülevaatamiseks ja keskkonnamõtju

analüüsi parandamiseks, vajadusel täiendavate ekspertiiside tellimiseks. Üle antava projekti materjalid ja failid peavad vastama näidiskoosseisus esitatud nõuetele.

5.10. Projekteerimise ajal tehtud kokkusaamised (nõupidamised, objektide ülevaatus jne) RMK ja/või KeA, PMA töötajatega ning selle tulemusel tehtud projekteerimisotsused, tuleb protokollida. Protokoll lisatakse uurimistööde aruande juurde.

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

5.12. Projekti ekspertiisi korraldab RMK

6. LÄHTEÜLESANDE LISAD:

Asendiplaan, kooskõlastused, RMK keskkonnamõjude analüüs.

7. PROJEKT ÜLE ANDA:

RMK Metsaparandusosakonna kavandamisspetsialistile 6 eksemplaris paberkandjal, lisaks 2 eks CD-l (projekt-pdf, uurimistööde aruanne-pdf, joonised, asendiplaan-pdf, asendiplaan kihiline-pdf, töömahtude- ning materjalide tabelid-xls, projekteeritud tööde kihid – Mapinfo, projektplaan-geopdf) vastavalt töövõtulepingus sõlmitud tähtajale.

8. LÄHTEÜLESANDE KOOSTAS:

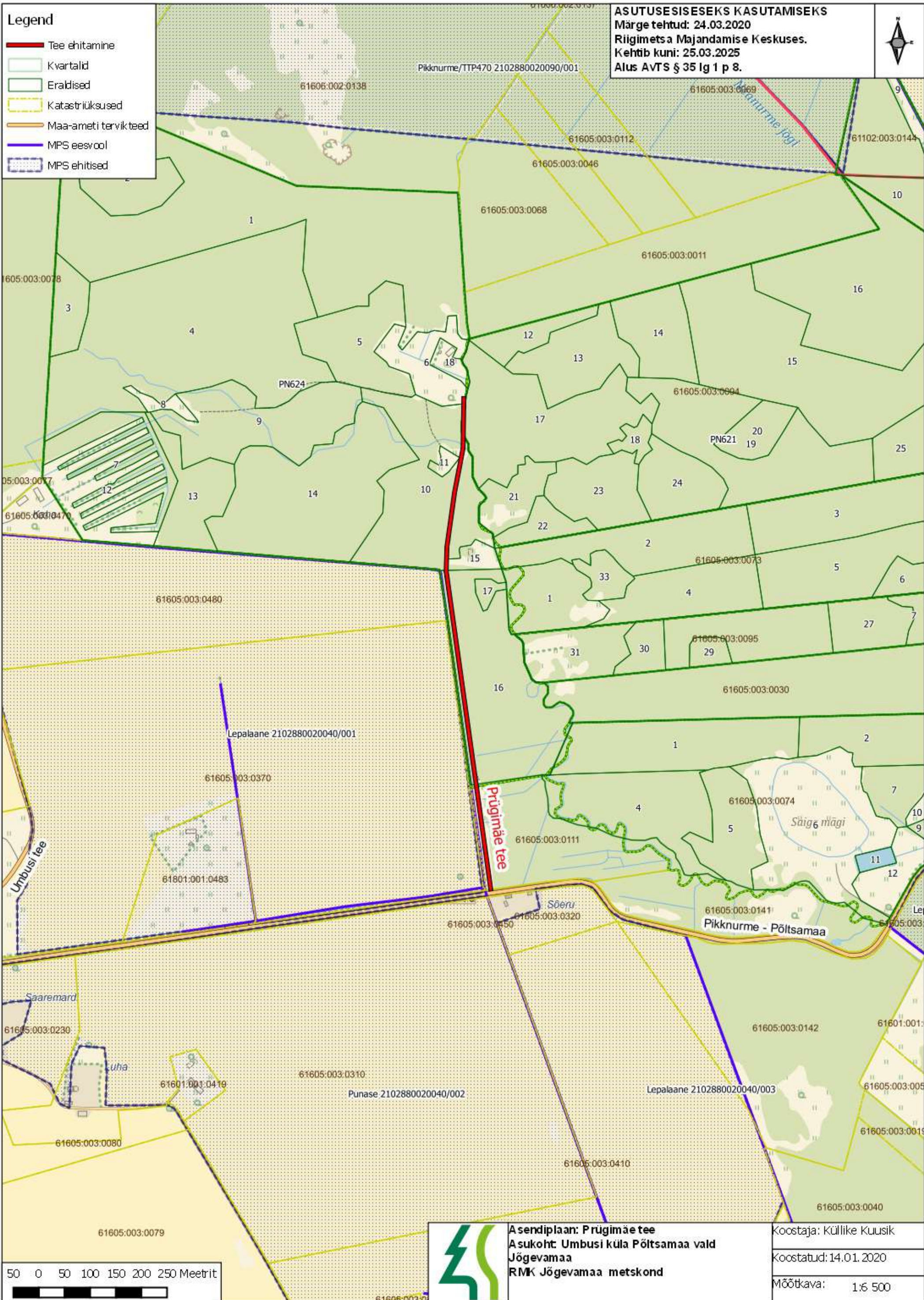
RMK metsaparandusosakonna kavandamisspetsialist Küllike Kuusik

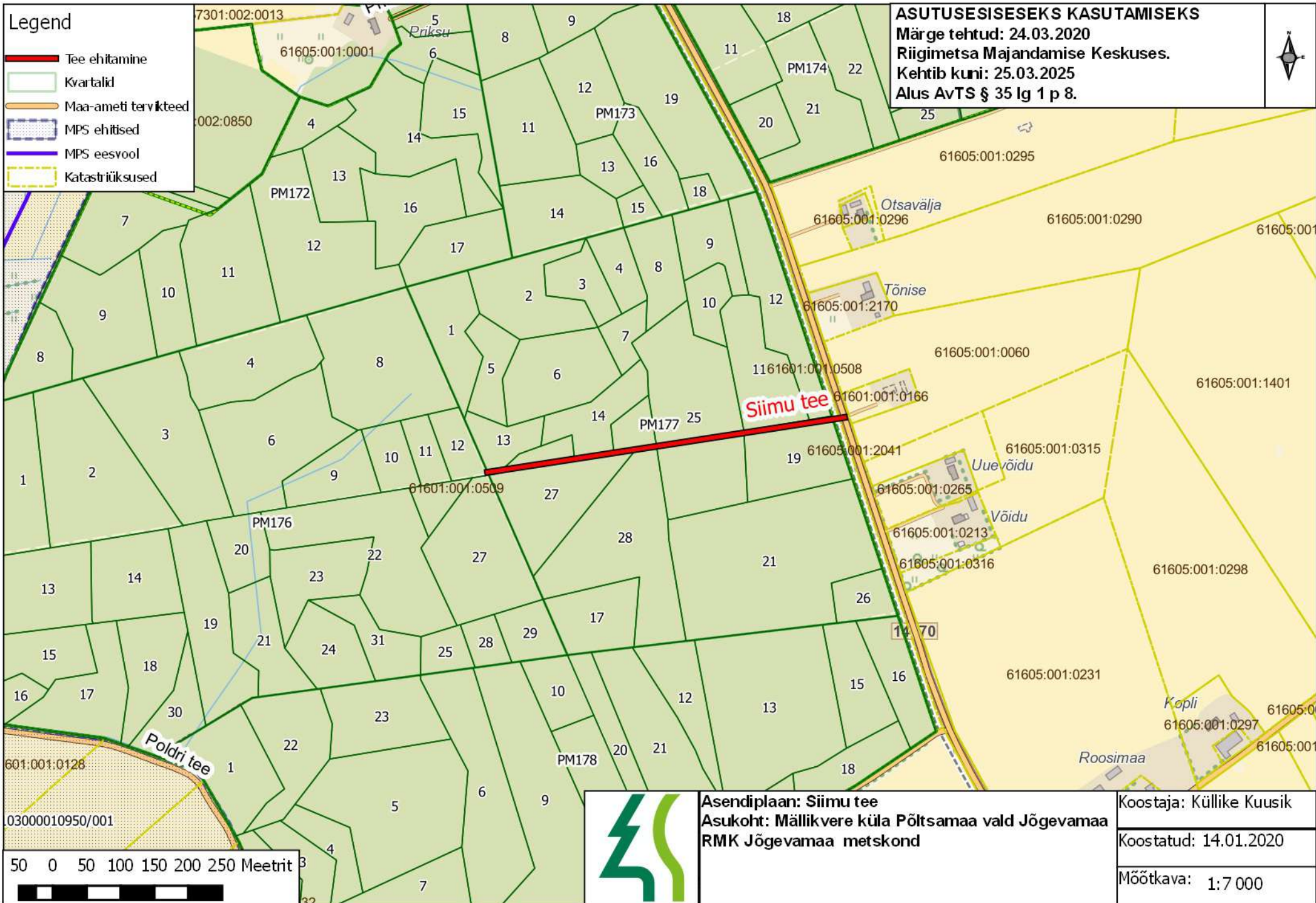
14.01.2020
(kuupäev)

/allkirjastatud digitaalselt/
(allkiri)

9. PROJEKT KOOSKÕLASTADA:

RMK Kagu regioon, Keskkonnaameti Lõuna regioon, Põltsamaa vald, piirnevad eramaaomanikud, võimalike taristute omanikud, Põllumajandusameti Ida regioon, Maanteeamet, Telia



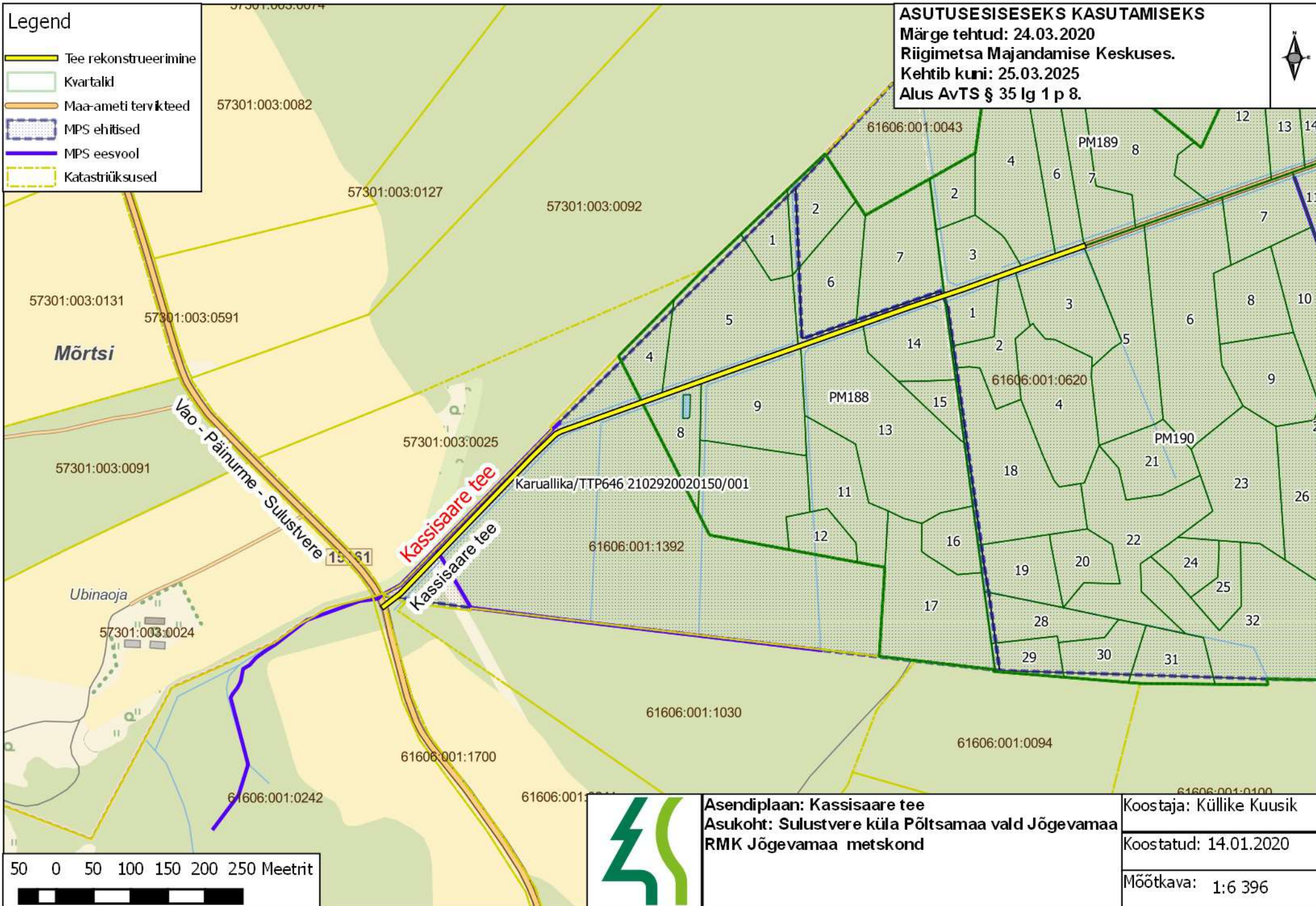


Legend

- Tee rekonstrueerimine
- Kvartalid
- Maa-ameti tervikteed
- MPS ehitised
- MPS eesvool
- Katastriüksused

ASUTUSESISEKS KASUTAMISEKS

Märge tehtud: 24.03.2020
Riigimetsa Majandamise Keskuses.
Kehtib kuni: 25.03.2025
Alus AvTS § 35 lg 1 p 8.



Asendiplaan: Kassisaare tee
Asukoht: Sulustvere küla Põltsamaa vald Jõgevamaa
RMK Jõgevamaa metskond

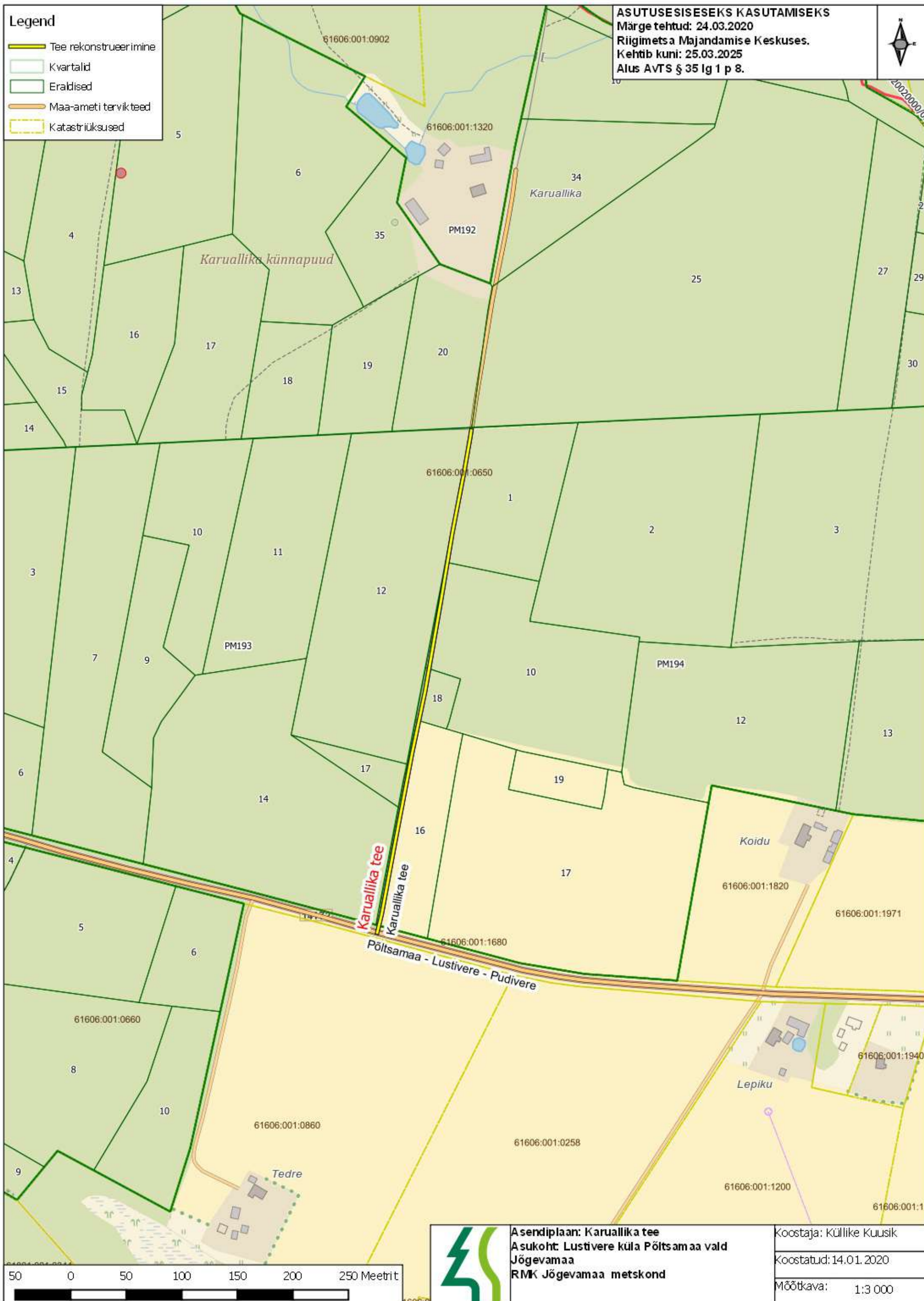
Koostaja: Küllike Kuusik

Koostatud: 14.01.2020

Möötkava: 1:6 396

- Legend**
- Tee rekonstrueerimine
 - Kvartalid
 - Eraldised
 - Maa-ameti tervikteed
 - Katastriüksused

ASUTUSESISEKS KASUTAMISEKS
 Märge tehtud: 24.03.2020
 Riigimetsa Majandamise Keskuses.
 Kehtib kuni: 25.03.2025
 Alus AVTS § 35 lg 1 p 8.

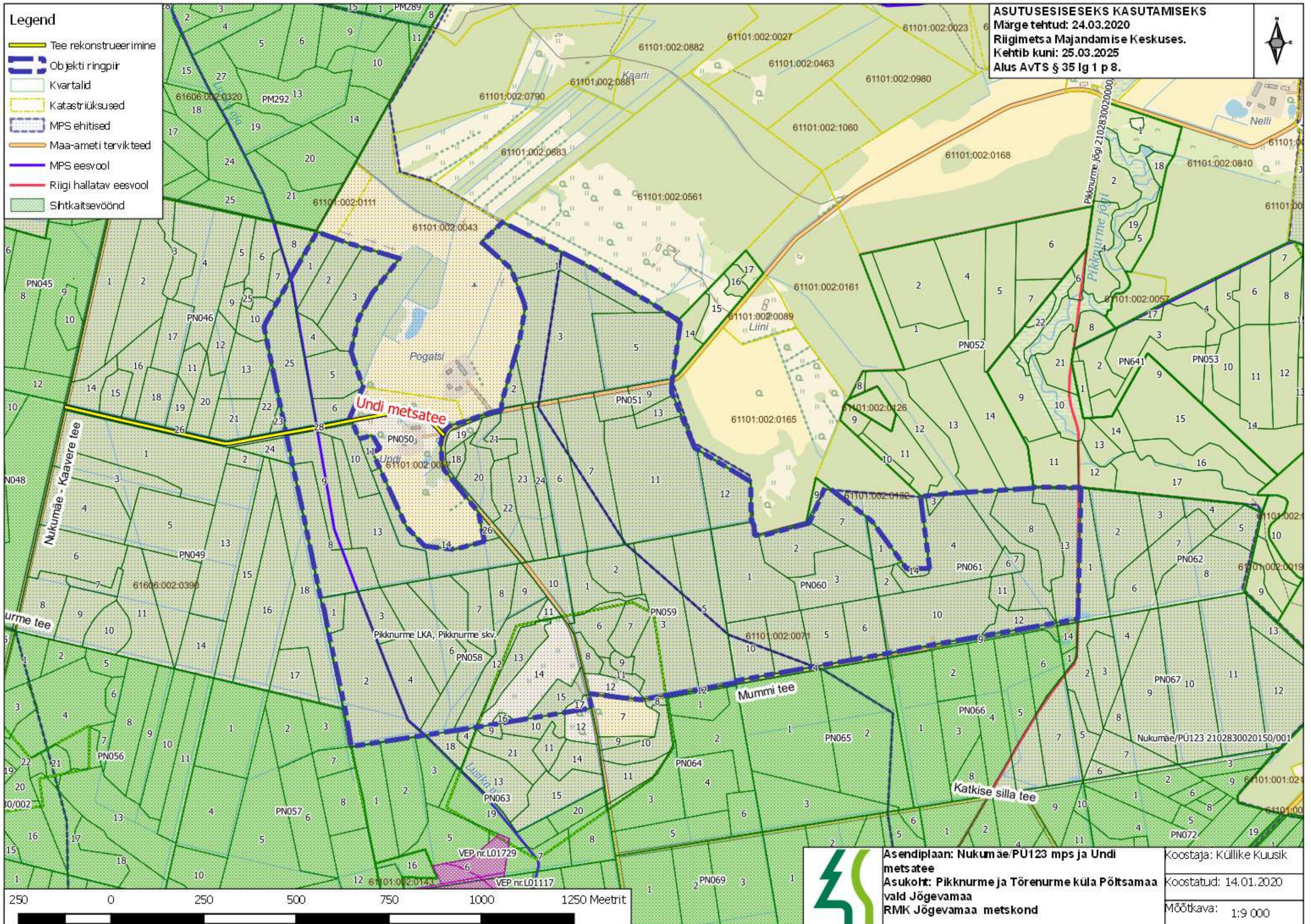


Asendiplaan: Karuallika tee
Asukoht: Lustivere küla Põltsamaa vald
Jõgevamaa
RMK Jõgevamaa metskond

Koostaja: Küllike Kuusik

Koostatud: 14.01.2020

Mõõtkava: 1:3 000



DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Asendiplaanid_Põltsamaa valla mps ja teed_kõik.pdf	3.3 MB
Lähteülesanne Põltsamaa valla mps ja teed.pdf	34 KB
Põltsamaa valla teed ja mps kma.xls	67 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	JÜRI KOORT	36506032741	06.10.2020 14:57:48 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

7f:ad:3f:8a:ef:0a:22:83:5a:27:b3:87:ca:59:ec:69

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 F1 87 FAE9 F7 6AF3 B0 E5 6B 2E 3B B1 CD 63 2F 31 CC 4D 99 77 28 19 D D FD C6 04 3C 33 F2 15 81

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.

[Avaleht \(? page=main\)](#)
[Häälestus \(? page=options\)](#)
[Töölaud \(? page=folders&enter=1\)](#)
[Otsing \(? page=search&backfolder=\)](#)
[Abi \(http://dok.rmk.ee/?page=wiki_doc_content&docid=183609&printable=1&no_history=1\)](http://dok.rmk.ee/?page=wiki_doc_content&docid=183609&printable=1&no_history=1)
[Kasutaja: Jüri Koort \(?page=userinfo&userid=889\) \(?\)](#)

"Metsaparandusprojekti lähteülesanne_Põltsamaa valla mps ja teed" kinnituste leht

[Prindi \(/?page=acknowledge_view&docid=677837&acknid=114336&printable=1\)](#)

[Tagasi \(/?page=docinfo&docid=677837\)](#)

Kinnitajate lisajad

Lisaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kasutaja	Sõnumi sisu
Küllike Kuusik	looduskaitsetööde juht	27.03.2020	Kristo Kokk	Palun kooskõlastada Põltsamaa valla mps ja teede ehitamise ja rekonstrueerimise lähteülesanne.
Küllike Kuusik	looduskaitsetööde juht	27.03.2020	Avo Jürissaar	Palun kooskõlastada Põltsamaa valla mps ja teede ehitamise ja rekonstrueerimise lähteülesanne.

Kinnitajad	Kasutaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kinnitus	Selgitus
Avo Jürissaar		metsaülem	27.03.2020	Eriarvamus	Undi metsatee osas puudub kokkulepe Undi kinnistu kõigi omanikega - peremees nõus, perenaine mitte. Perenaise eriarvamus on RMK-le laekunud, Küllike Kuusikule saadetud viide 25.02.2020. Undi metsateed saab rekonstrueerida vaid Undi kinnistu piirini.
Kristo Kokk		regiooni juht	27.03.2020	Kinnitan	

Teise ringi kinnitajad	Kasutaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kinnitus	Selgitus
------------------------	----------	--------------	---------	----------	----------

"Lisa 1_lähteülesande Põltsamaa valla teed ja mps juurde" kinnituste leht

Prindi (/?
page=acknowledge_view&docid=716978&acknid=133607&printable=1)

Tagasi (/?page=docinfo&docid=716978)

Kinnitajate lisajad

Lisaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kasutaja	Sõnumi sisu
Jüri Koort	kavandamisspetsialist	14.05.2021	Kristo Kokk	Palun koostöölastada lähteülesande lisa. Muutub Undi tee rekonstrueeritav pikkus

Kinnitajad

Kasutaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kinnitus	Selgitus
Kristo Kokk	regiooni juht	14.05.2021	Kinnitan	

Teise ringi kinnitajad

Kasutaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kinnitus	Selgitus



Küllike Kuusik
Riigimetsa Majandamise Keskus
kullike.kuusik@rmk.ee

Teie 27.03.2020 nr 3-2.1/492

Meie 15.04.2020 nr 7-9/20/4870-2

Arvamus projekteerimise kohta (Põltsamaa valla maaparandusehitised)

Küsisite Keskkonnaameti arvamust Põltsamaa vallas asuvate Nukumäe PÜ123 maaparandussüsteemi maaparandusehitiste (kokku 147 ha) ning maaparandusehitisi teenindavate teede rekonstrueerimise (Karuallika, Kassisaare ja Undi tee, kokku 2,6 km) ja ehitamise (Prüгимäe ja Siimu tee, kokku 1,5 km) projekteerimise kohta. Maaparandusehitised asuvad Lustivere, Mällikvere, Pikknurme, Sulustvere, Tõrenurme ja Umbusi külas. Esitasite asendiplaani, lähteülesande ja keskkonnamõtjude analüüsi.

Rekonstrueeritav kuivendusvõrk ning rekonstrueeritavad ja ehitatavad teed ei asu kaitsealal, hoiualal, püsielupaigas ega kaitstava looduse üksikobjekti kaitsevööndis.

Nukumäe PÜ123 maaparandussüsteem piirneb lõunast osaliselt Pikknurme looduskaitsealaga (keskkonnaregistri kood KLO1000715), mille kaitse-eesmärk on kaitsta, säilitada ja taastada väärtuslikke metsakooslusi¹. Looduskaitseala piiriks projektalaga külgnevas osas on Mummi tee, kuid tee ja sellest põhja pool olev teekraav on looduskaitsealast välja arvatud. Projektala lähikonnas ei ole looduskaitsealal määratletud looduskaitsealalt eriti väärtustatud, Loodusdirektiivi I lisas nimetatud elupaigatüüpe.

Maaparandussüsteemi alale jäävad mõned III kategooria liigi pruunika pesajuure (*Neottia nidus-avis*) kasvukohad. Eeldatavalt ei ole kavandatud töödel nende seisundile olulist negatiivset mõju, kuna tegu on olemasoleva kuivendusvõrguga, mille mõjud taimede kasvutingimustele on eelduslikult juba avaldunud.

Asendiskeemi järgi ulatub ehitatava Prüгимäe tee trass vähesel määral Saiga oja (registrikood VEE1028807) 25 meetri laiusesse ehituskeeluvööndisse², kuid olemasolevale maaparandussüsteemile ehituskeeld ei laiene³. Vältida tuleb pinnase kahjustamist ja muud tegevust, mis võib põhjustada veekogu kalda erosiooni või hajuheidet⁴.

Maaparandussüsteemi lääneossa jääb Lusika oja (VEE1028600), idas piirneb see Pikknurme jõega (VEE1028300). Vältida tuleb võimalikku kraavide rekonstrueerimisega kaasnevat sette- ja toitainekoormuse suurenemist veekogudes.

¹ Vabariigi Valitsuse 26.02.2019 määrus nr 11 „Laane- ja salumetsade kaitseks looduskaitsealade moodustamine ja kaitse-eeskiri“

² Looduskaitseseadus § 38 lg 1 punkt 5

³ Looduskaitseseadus § 38 lg 4 punkt 4

⁴ Veeseadus § 118 lg 1

Kõik objektid paiknevad Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundlikul alal, mis ei ole kaitstav loodusobjekt looduskaitseaduse § 4 lõike 1 mõistes. Arvestada tuleb, et rekonstrueeritav Karuallika tee jääb kaitsmata põhjaveega alale (LTA1000121).

Rekonstrueeritava ala jääb Jõgeva maakonnaplaneeringu teemaplaneeringu „Asustust ja maakasutust suunavad keskkonnatingimused“ (2004) rohevõrgustiku piirkondlikule tugialale (T2 Vägari-Tõrenurme). Tugiala hõlmab ulatuslikku piirkonda, mistõttu eeldatavalt ei ole planeeritud töödel tugiala toimimisele olulist negatiivset mõju.

Palume projekteerimisel arvestada ka 2019. aastal Tartu Ülikooli teadlaste poolt koostatud aruandes „Leevendusveekogude rajamine metsaaladele kraavitamise mõjude leevendamiseks“ toodud soovitusi.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Kaili Viilma
looduskaitse juhtivspetsialist
Lõuna regioon

Kai Kimmel 776 2418
kai.kimmel@keskkonnaamet.ee

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
KeA_Vkiri_P6ltsamaa_valla_maaparandusehitised_LY_RMK.pdf	478 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	KAILI VIILMA	47208062731	15.04.2020 15:59:58 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

--

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

42:95:51:ce:6a:e1:01:b8:5c:12:99:e8:ca:46:f9:90

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 D2 06 4AA1 E8 98 4F FF CC A9 52 52 BD 21 D7 29 0C CF F6 A7 A2 D9 2B 6C 2B 8A 04 01 43 65 97 A7

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.

Lugupeetud Jüri Koort, Riigimetsa Majandamise Keskus

Telia Eesti AS (edaspidi Telia) on koostanud vastuse Teie poolt 06.10.2020 esitatud taotlusele IP49209 Põltsamaa valla teed ja mps.

Antud moodsustusalas asuvad Telia sideehitised

	täpsus	pikkus
1. maakaabel	1 m	343 meetrit
2. maakaabel	ligikaudne	707 meetrit
		kokku 1050 meetrit

Sideehitiste käppenäitamise tellimine on vajalik.

Lugupidamisega Telia Eesti AS volitatud esindaja Andrus Nurmik



MAANTEEAMET

ASUTUSESISESEKS KASUTAMISEKS

Märge tehtud: 27.04.2020

Kehtib kuni: 27.04.2025

Alus: AvTS § 35 lg 1 p 8

Teabevaldaja: Maanteeamet

Küllike Kuusik
Riigimetsa Majandamise Keskus
kyllike.kuusik@rmk.ee
Toompuiestee 24
10149, Tallinn

Teie 29.03.2020 nr 3-2.1/523

Meie 27.04.2020 nr 15-2/20/15979-2

**Jõgevamaa Põltsamaa valla Kassisaare ja
Karullika teede ristumiskohtade ehitamise
nõuded**

Olete taotlenud nõudeid ristumiskohtade ehitusprojektile Jõgevamaal riigiteedel nr 14175 Pikknurme – Põltsamaa km 4,635 (Prügimäe tee), nr 14170 Põltsamaa – Pajusi – Luige km 3,86 (Siimu tee), nr 15161 Vao – Päinurme – Sulustvere km 33,85 (Kassisaare tee) ja nr 14172 Põltsamaa – Lustivere – Püdivere km 3,74 (Karullika tee). Nimetatutest pole vajalik rekonstrueerida Prügimäe ega Siimu tee ristmikku. Prügimäe tee ristmikul piisab kruusakatte kulunud ja kahjustunud osade asendamisest samaväärsega. Siimu tee ristmik on hiljuti rekonstrueeritud.

Võttes aluseks ehitusseadustiku (edaspidi EhS) § 99 lg 3 määrab Maanteeamet Kassisaare ja Karullika tee ristumiskohtade projekteerimiseks järgmised nõuded.

1. Ristumiskohad projekteerida taotluses märgitud asukohtadesse.
2. Ristumiskohtade ehitamiseks tuleb koostada teeprojekt (edaspidi projekt) põhiprojekti staadiumis vastavalt majandus- ja taristuministri 02.07.2015 [määrusele nr 82](#) „Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded“.
3. Projekti koostaval ettevõtjal ja/või isikul peab olema EhS kohane pädevus.
4. Projekti koostamisel juhendada kehtivatest seadustest, normdokumentidest, standarditest ja Maanteeameti [juhenditest](#) (www.mnt.ee).
5. Projekti seletuskirjas ja joonistel käsitleda riigitee kaitsevööndit vastavalt EhS § 71 lg 2 ning kasutada [riikliku teeregistri](#) kohaseid teede numbreid ja nimetusi. Projektis kirjeldada ristumiskohtade asukohta riigitee suhtes (tee nr, nimetus, asukoha km).
6. Teostada projekti koostamiseks vajalikud geodeetilised uuringud vastavalt majandus- ja taristuministri 14.04.2016 [määrusele nr 34](#) „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmöödistusele esitatavad nõuded“. Lisaks määruses toodule arvestada alljärgnevaga.
 - 6.1. Riigitee mõõdistada vastavalt Maanteeameti peadirektori 13.05.2008.a kk nr 102 kinnitatud nõuetele „Täiendavad nõuded topo-geodeetilistele uurimistöödele teede projekteerimisel“.
 - 6.2. Projektiga hõlmatud alal mõõdistada riigitee ja sellega külgnev ala min 20 m laiuses. Mõõdistada ala piki riigiteed 50 m ristumiskoha asukohast mõlemas suunas.

- 6.3. Mõõdistusala ja uuringud peavad olema piisavad projekti koostamiseks ja kontrollimiseks.
- 6.4. Digitaalsed joonised peavad olema teostatud L-EST 97 koordinaatsüsteemis.
- 6.5. Projekti kooskõlastamiseks esitamise hetkel peab olema geodeetilise mõõdistuse sh kooskõlastuste vanus kuni üks aasta.
7. Projekti koostamisel arvestada riigiteede aasta keskmise ööpäevase liiklussagedusega vastavalt 46 (riigitee nr 15161) ja 638 (riigitee nr 14172) sõidukit, kiiruspiiranguga 90 km/h ja projekteerimise lähtetasemega rahuldav.
 8. Lähtuda Maanteeameti [tüüpjoonisest II](#).
 9. Ristumiskohad projekteerida riigiteega võimalikult täisnurga all. Ristumiskoha suurim pikikalle riigiteelt peab olema 2,5-3,0% vähemalt 18 m ulatuses ning pikkus ja kalle peavad võimaldama sõiduki peatumist enne riigiteega ristumist.
 10. Kassisaare tee ristmikule projekteerida kruusakate ja Karuallika tee ristmikule asfaltkate vähemalt 18 m ulatuses riigitee katte servast. Soovitame kasutada [juhendit](#) „Katendite näidislahendused väikese liiklussagedusega teedele“.
 11. Ristumiskohad ei tohi ekspluatatsioonijärgselt seada takistusi sademevee ärajuhtimisele riigitee katetelt, muldkehast ega riigiteealust maalt. Vajadusel paigaldada ristumiskohtadele truubid koos truubiotste kindlustamisega ning näha ette kraavide puhastamine/ kaevamine.
 12. Ristumiskohtadel tagada normide kohased nähtavuskaugused (punkt 5.2.7). Nähtavuskolmnurgas ei tohi paikneda nähtavust piiravaid takistusi. Vajadusel näha ette puu, põõsa vms takistuse likvideerimine (EhS § 72 lg 2).
 13. Ristumiskohtade pöörderaadiused kontrollida liikluskosseisus esineva kõige ebasoodsamat tüüpi sõiduki pöördekoridoridega.
 14. Lahendada ristumiskoha liikluskorraldus. Projektis näidata olemasolevad, likvideeritavad, projekteeritud liikluskorraldusvahendid.
 15. Projektis näha ette tööde teostamise järgselt riigiteega külgneva ala korrastamine. Ristumiskoha ehitamisel taastada riigitee muldkeha nõlvus, teepeenrad kindlustada purustatud kruusa või killustikuga ja nõlv kasvupinnasega.
 16. Projekt tuleb kooskõlastada riigitee alusel maal paiknevate tehnovõrkude valdajatega, kõigi huvitatud isikute ja ametkondadega.
 17. Projekteeritud tööd peavad olema teostatavad riigitee täieliku sulgemiseta.
 18. Ristumiskoha projekteerimise, ehitamise ja omanikujärelevalve teostamise kulud kannab huvitatud isik.
 19. Arvestada, et riigitee alusele maale ulatuv ristumiskoht kuulub riigitee kosseisu ning riigitee omaniku omandusse.
 20. Projekt esitada Maanteeametile kooskõlastamiseks maantee@mnt.ee.

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

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

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Marten Leiten

juhataja

taristu teenuste osakond

Marek Lind
54501752 Marek.Lind@mnt.ee

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Jõgevamaa Põltsamaa valla Kassisaare ja Karuallika teede ristumiskohtade ehitamise nõuded.pdf	308 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MARTEN LEITEN	38603120279	27.04.2020 16:23:08 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

--

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

61:be:c7:aa:26:b4:e7:61:5d:b6:c3:34:8d:b4:fb:60

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 27 5A2C 68 D6 5D CC C9 BA9E 1E D5 08 4C E2 84 C0 B5 57 6C 53 9F 08 1C 7C 93 9A27 AF CB 1A91
--

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.



PÕLTSAMAA VALLAVALITSUS

Riigimetsa Majandamise Keskus
kullike.kuusik@rmk.ee

Teie 29.03.2020 nr 3-2.1/522

Meie 21.04.2020 nr 4-8/2020/626-2

Projekteerimise lähteülesande kooskõlastamine

Põltsamaa Vallavalitsus on tutvunud Nukumäe PÜ123 maaparandussüsteemi maaparandusehitiste ning Kassisaare, Undi metsatee, Prügimäe tee ja Siimu tee projekteerimise lähteülesandega ning kooskõlastab järgmistel tingimustel:

1. Projekteerimisel arvestada, et Siimu tee ületab Pisisaare Põltsamaa kergliiklusteed ja kergliiklustee ei ole arvestatud rasketranspordile. Ehituse käigus tuleb arvestada kergliiklusteel liiklejate ohutusega.
2. Ehituse ajal pidada kinni liiklusohutusnõustest ja koormuspiirangutest.
3. Juhul kui materjali veol kasutatakse KOV teid, siis peale ehitustööde lõppemist taastada KOV teedel endine teede seisukord. Suvisel ajal on majapidamiste juures, mis asuvad tee ääres, tolmutõrje tegemise kohustus.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Mark Liivamägi
majandusosakonna juhataja

Aivar Aigro
776 8561 aivar.aigro@poltsamaa.ee

Lossi 9
Põltsamaa linn
Põltsamaa vald
48104 Jõgeva maakond

Telefon 776 8550
info@poltsamaa.ee
www.poltsamaa.ee

Registrikood 77000358
TP kood 229101

AS SEB Pank:
IBAN: EE171010152000462007
AS SWEDBANK
IBAN: EE522200001120094050

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Projekteerimise lähteülesande koostöölastamine.pdf	266 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MARK LIIVAMÄGI	38812305223	21.04.2020 14:52:11 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

--

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

5a:b5:82:af:07:ef:7e:95:59:fc:4e:4b:92:60:c5:8b

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

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

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 5A 72 2B 98 B1 A8 A0 03 B5 D0 59 19 29 12 F5 59 42 65 03 6C 2D 90 E3 6A 76 88 D8 01 B3 60 8F C0
--

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

MÄRKUSED

--

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

Tabel 1. Ehitatud või rekonstrueeritud maaparandusehitiste tehnilised andmed

Maaparandussüsteemi kood		Maaparandussüsteemi väline			Maaparandussüsteemi väline			Kokku
Maaparandusehitise nimetus		Karullika tee			Siimu tee			
Maaparandusehitise kood		süsteemi väline			süsteemi väline			
Maaparandusehitise lühitähis		EH8			EH9			
Tehniliste andmete nimetus	Möötühik	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	
1. Maaparandussüsteemi maa-ala andmed maaparandusehitise piires								
Metsamaal paikneva kuivendussüsteemi maa-ala pindala	ha							0
2. Eesvoolude ja kuivenduskraavide ning neil paiknevate rajatiste andmed								
Eesvoolu pikkus	km							0,00
sh kollektoreesvoolu pikkus	km							0,00
Kuivenduskraavi pikkus	km							0,00
Sildade arv	tk							0
Truupide arv	tk							0
Purrete arv	tk							0
3. Maaparandusehitisi teenindava tee andmed								
Tee nimetus		Karullika tee			Siimu tee			
Tee järk		IV			IV			
Tee number teeregistris		6160305						
Tee pikkus	km			0,46	0,51			0,97
Teekraavi pikkus	km							0,00
Sõiduki mahasõidukohtade arv	tk	3			3			6
Sõiduki möödasõidukohtade arv	tk							0
Sõiduki tagasipööramiskohtade arv	tk	1			1			2
Teetruupide arv	tk				2			2
4. Keskkonnakaitserajatiste andmed								
Settebasseinide arv	tk							0
Tuletõrjetikide arv	tk							0

Tabel 2a. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht		
			sealhulgas		Kokku
			EH8	EH9	
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>
1	I.Ettevalmistustööd				
2	Madala ja kõrge võsa raie	ha	0,08	0,17	0,25
3	Madala ja kõrge võsa vedu 600m	ha	0,08	0,17	0,25
4	Puittaimestiku raie, peenpuistu (PP)	ha	0,05	0,56	0,61
5	Tüveste vedu 600 m, peenpuistu (PP)	ha	0,05	0,56	0,61
6	Puittaimestiku raie, jämepuistu (JP)	ha	0,05	0,09	0,14
7	Tüveste vedu 600m, jämepuistu (JP)	ha	0,05	0,09	0,14
8	Tee- ja kraavitrassi ning teerajatiste alune kändude juurimine ekskavaatoriga	ha	0,18	0,82	1,00
9	II.Veejuhtmete tööd				
10	Uute kraavide ja nõvade mahamärkimine	m		1174	1174
11	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, I-II gr. Pinnas	m ³		739	739
12	Kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m ³		443	443
13	Ekspluatatsioonieelne sette eemaldamine ekskavaatoriga ja tasandamine (10% põhikaevest)	m ³		74	74
14	III.Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine				
15	Truupide mahamärkimine	tk		2	2
16	Di=40 cm plasttruubi torustiku, tüüp 40PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m		18	18
17	Ø 40 cm plasttruubi otsaku kivikindlustuse ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut		2	2
18	Tähispostide paigaldamine truupidele	tk		4	4
19	IV.Muud tööd				
20	Ehitustööde käigus lõhutud või hävinud piirimärkide taastamine vastavalt maakorralduslike tööde nõuetele	töö	1	1	2
21	Nõuete kohase teostusmöödistuse koostamine	töö	1	1	2

Tabel 2B. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Möötühik	Maht		
			sealhulgas		Kokku
			Karuallika tee	Siimu tee	
			EH8	EH9	
A	B	C	D	E	F
1	Rekonstrueeritava/ehitatava tee koondpikkus	m	460	513	973
2	I.Ettevalmistustööd				
3	Tee parameetrite ja -elementide mahamärkimine (telg, servad, kraavide siseservad)	m	460	513	973
4	Tee rajatiste mahamärkimine	tk	4	4	8
5	II.Mullatööd / teemulde kujundamine				
6	Ol.oleva tee ja teekraede tasandamine ning töötlemine buldooseriga ühtlaseks aluseks	m ³	236		236
7	Ol.oleva tee ja teekraede tasandamisel saadud aluse profileerimine ja tihendamine	m ²	2358		2358
8	Ol.oleva maapinna maha kaevamine pikettide 00+18...00+77 vahemikus ning saadud pinnase teisaldamine (rajatava teekatendi ja ol.oleva riigimaantee mahasõidukoha katendi kõrguse kokku viimiseks)	m ³		60	60
9	Ol.oleva maapinna tasandamine ning töötlemine buldooseriga ühtlaseks aluseks	m ³		584	584
10	Ol.oleva maapinna tasandamisel saadud aluse tihendamine ja profileerimine	m ²		2922	2922
11	III.Kattekonstruktsiooni rajamine				
12	Geotekstiili 4. profiil (NGS4 deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m) paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ²	1965	2435	4400
13	Kruusast teealuse ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm. Pos 3, H=20cm	m	393	487	880
14	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m ³	401	497	898
15	Kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/32 mm. Pos 6, H=10 cm	m	393	487	880
16	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m ³	185	229	414
17	IV.Teede rajatised				
18	Nurga all paikneva T-kujulise tagasipööramise koha TP-T_L50/50R20/20 mulde + katendi (10 - 20 - NGS4) ehitamine koos tihendamisega (tagasipööramiskoha harud pikkusega 50m ning teetelje pöörderaadiused 20m)	tk	1	1	2
	sh mulde ehitamine ja tihendamine Krl	m ³	170	170	340
	sh geotekstiili 4. profiil (NGS4 deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m) paigaldamine tihendatud ja profileeritud alusele	m ²	855	855	1710
	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20cm	m ³	155	155	310
	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m ³	72	72	144
19	Mahasõidukoht M3 mulde + katendi (30 - NGS4) ehitamine koos tihendamisega (A=4,5m, L=10 m, R=10 m)	tk	2	3	5
	sh mulde H=0,15m ehitamine ja tihendamine Krl	m ³	30	45	75
	sh geotekstiili 4. profiil (NGS4 deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m) paigaldamine tihendatud ja profileeritud alusele	m ²	290	435	725
	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=30cm	m ³	58	87	145
20	Asfaltkattega mahasõidukohta rajamine / rekonstrueerimine vastavalt projekti lisas 6 toodud Teelahendused OÜ projektile PP-22-03	tk	1		1
	Kasvupinnase eemaldamine (EH4 h _{keskm} =22cm, EH8 h _{keskm} =22cm)	m ³	13		13
	Ehituseks sobimatu pinnase kaevandamine	m ³	153		153
	Dreenkiht, h _{min} =20cm (k≥1,0m/24h)	m ²	160		160
	Kruusalus, h _{min} =20cm (k≥1,0m/24h)	m ²	122		122
	Mulde aluspinna planeerimine ja tihendamine	m ²	299		299
	Geotekstiil NGS4	m ²	288		288
	Olemasoleva katte freesimine, h=4cm	m ²	7		7
	Killustikalus kiilumismeetodil fr 32/63, h=20cm	m ²	148		148
	Purustatud kruusast kate, h=12cm	m ²	102		102
	Pikivuugi kruntimine vuugiliimiga (ülemine kiht), kulu 80g/m	m	24		24
	Vuugi kruntimine naftabitumeeniga (alumine kiht), kulu 100g/m	m	24		24
	Tihedast asfaltbetoonist AC 16 surf kiht, h=4cm	m ²	130		130
	Poorsest asfaltbetoonist AC 20 base kiht, h=5cm	m ²	123		123
	Peenarde kindlustamine (segu nr 6), h=9cm	m ²	49		49
	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga	tk	1		1
	Liiklusmärk (nr 644 ilma postita)	tk	2		2
	Muru kasvualuse rajamine ja külv, h=10cm	m ²	125		125
	Sidekaabli asukoha täpsustamine	tk	1		1
	Ol. Oleva kaabli kaitsmine (poolitatav kaablikaitsetoru D75), sh markepallid otstes	m	6		6
	Ol. Oleva kaabli ümbertõstmine	m	29		29
21	V. Muud tööd				
22	Armeeritud betoonplaatide paigaldamine gaasitorustiku/siderajatise kaitseks koos veoga (500x200x15cm)	tk	3		3
23	Kruusliivaluse ehitamine gaasitorustiku betoonplaadi aluste täiteks	m ³	140		140
24	Ol. Oleva sidekaabli kaitsmine (poolitatav kaablikaitsetoru D75)	m	30		30
25	Liiklusmärk nr 221 "Anna teed" paigaldamine kaks korda, millest ükskord koos eelteavitus tahvliga	komplekt		1	1

Tabel 3. Vajalike ehitusmaterjalide ja -toodete andmed

Jrk. nr	Ehitusmaterjali või -toote nimetus		Möödühik	Kogus	
A	B		C	D	
1	Truupide torustikud ja otsakud, veeviimarid ja kindlustised				
2	Ø 40 cm profileeritud plasttoru, SN8		m	18	
3	Kivid Ø 15-30 cm		m ³	6,2	
4	Geotekstiil, 2 profiil (NGS 2)		m ²	28	
5	Huumusmuld		m ³	3	
6	Erosioonitõkkematt, džuudikiust võrguga		m ²	54	
7	Heinaseeme		kg	1,6	
8	Puuvaiad		tk	270	
9	Tähispostid truupidele		tk	4	
10	Teede ja teede rajatiste materjalid				
11	Toote või materjali nimetus	Möödühik	Karuallika tee	Siimu tee	Kogus kokku
12			EH8	EH9	
13	Kruus fr 0/32 (pos 6)	m ³	257	301	558
14	Kruus fr 0/63 mm (pos 3)	m ³	614	739	1353
15	Geotekstiil, 4 profiil (NGS4 deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m)	m ²	3110	3725	6835
16	Juurde veetav mineraalpinnas (KrL) tee ja teega seotud rajatiste mullete ehitamiseks sh. gaasitorustiku betoonplaadi aluste täiteks	m ³	340	215	555
17	Armeeritud betoonplaatid (500x200x15cm)	tk	3	0	3
18	Ol. Oleva sidekaabli kaitsmine (poolitatav kaablikaitsetoru D75)	m	30	0	30
19	Liiklusmärg nr 221 "Anna teed" kaks korda ning eelteavitus tahvel üks kord	komplekt	0	1	1
20	Asfaltkattega mahasõidukohta rajamine / rekonstrueerimine vastavalt projekti lisas 6 toodud Teelahendused OÜ projektile PP-22-03	komplekt	1		1

SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

RMK poolt tellitud ehitusprojekti „Põltsamaa valla maaparandusehitiste ja teede rekonstrueerimise ning ehitamise projekt. (Karuallika tee ja Siimu tee)“ kajastatud maaparandusehitiste välised teed asuvad Lustivere ja Mällikvere külates, Põltsamaa vallas, Jõgevamaa RMK kvartalitel: PN193, PN192, PN194, PN177 ja PN176. Maaparandusehitiste välised teed asuvad RMK hallatavatel katastriüksustel 61606:001:0650 ja 61601:001:0509 ning eraomanikele kuuluvad kinnistud puuuduvad (vt. Maa-ala asukoha kaart ja RMK lähteülesanne).

Ehitusprojekti „Põltsamaa valla maaparandusehitiste ja teede rekonstrueerimise ning ehitamise projekt. (Karuallika tee ja Siimu tee)“ koostamisel on aluseks võetud RMK lähteülesanne, Keskkonnaameti kiri „Arvamus projekteerimise kohta (Põltsamaa valla maaparandusehitised)“ (15.04.2020 nr 7-9/20/4870-2) ja Transpordispeti kiri „Jõgevamaa Põltsamaa valla Kassisaare ja Karuallika teede ristumiskohtade ehitamise nõuded“ (27.04.2020 nr 15-2/20/15979-2). Ehitusprojekti koostamisele eelnes uurimistööde teostamine ning uurimistööde tulemused on koondatud uurimistööde aruandesse.

RMK lähteülesande kohaselt on ehitusprojekti ette nähtud mitte maaparandusehitisi teenindava Karuallika tee rekonstrueerimine ning mitte maaparandusehitisi teenindava Siimu tee rajamine. Täpsemad andmed ehitiste kohta kajastuvad tabelis 4 „Rekonstrueeritavate maaparandusehitiste üldandmed“.

Tabel 4. Rekonstrueeritavate maaparandusehitiste üldandmed

Ehitise lühitähis	Maaparandus-süsteemi kood	Maaparandusehitise							
		kood	nimetus	Reguleeriva võrgu maa-ala pindala (ha)	rek pindala (ha)	rek tee (km)	uudatav tee (km)	ehitav tee (km)	rek eesvool (km)
EH8	süsteemi väline		Karuallika tee			0,460			
EH9	süsteemi väline		Siimu tee					0,513	
Kokku:				0,00	0,0	0,460	0,000	0,513	0,000

Kitsendusi põhjustavatest tehnoorkudest on teada Telia Eesti AS-i maismaa sidekaabel (48930604), mis diagonaalselt ristub rekonstrueeritava Karuallika teega pikettide 00+00...00+80 vahemikus (ca 40m kaugusel tee algusest) ning sidekaabel paikneb seejärel rekonstrueeritava Karuallika tee vasakus servas. Telia Eesti AS-i maismaa sidekaabel ristub ka Karuallika tee rekonstrueeritava lõigu lõppu kavandatud tagasipöramiskohaga ning mahasõidukohaga. Rekonstrueeritava Karuallika tee pikettise 01+94...04+60 vahemikus paikneb tee paremas servas Elektrilevi OÜ elektriõhuliin alla 1kV (M5388906), mis ristub ka Karuallika tee rekonstrueeritava lõigu lõppu kavandatud tagasipöramiskohaga ning mahasõidukohaga. Karuallika tee rekonstrueeritava lõigu lõpust edasi ehk piketist 04+60 põhja suunas

paikneb Adven Eesti AS-ile kuuluv ida-läänesuunaline gaasitrass Jõgeva-Põltsamaa C16 (C kategooria gaasitorustik), mis ristub Karuallika tee rekonstrueeritava lõigu lõppu kavandatud mahasõidukohaga.

Enne ehitustööde algust peab ehitaja veenduma, et täiendavaid kitsendusi põhjustavaid objekte pole piirkonda lisandunud. Looduskaitsete piirangute ja objektide puhul on kasutatud Keskkonnaagentuuri hallatava andmebaasi EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem – Keskkonnaregister) kaardikihtide väljavõtet seisuga 01.03.2023 ja Keskkonnaregistri looduskaitsete objektide andmeid. Kaitstavate loodusobjektide andmed on kantud projektplaanidele.

Ehitusprojektis ette nähtud tööde teostamisel tuleb jälgida projekti kooskõlastustes, RMK poolt koostatud KMA-s ja muudes ehitusloa väljastamisel aluseks olevate dokumentides esitatud nõudmisi. Küsimuste korral pöörduda projekti autori poole telefonil 53325369. Ehitusprojekti koostamiseks vajalikud uurimistööd on läbi viinud Mets ja Keskkond OÜ ning uurimistööde materjalid säilitatakse Mets ja Keskkond OÜ arhiivis kuni ehitustööde lõpuni.

Ehitusprojekti koostamisel on kasutatud valdavalt 2019.aastal täiendatud Põllumajandusministeeriumi poolt 2013.a. välja antud kogumikus „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ toodud tüüpjooniseid:

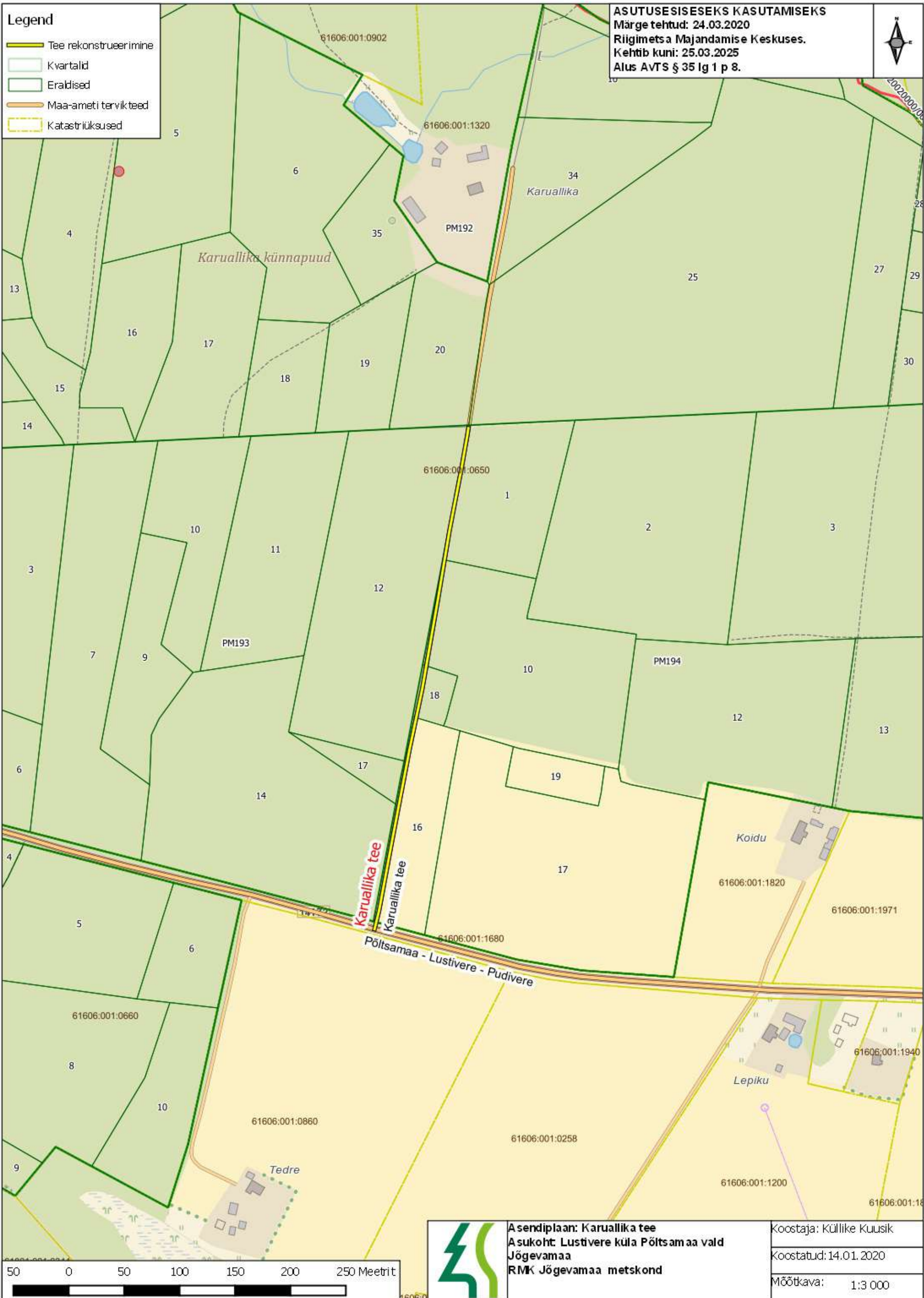
- 3.4-1 Otsaku kivikindlustus (KOK) – Di50 cm, Di60 cm, Di80 cm, Di100 cm
- 3.4-2 Otsaku kivikindlustus (KOK) – Di50 cm, Di60 cm, Di80 cm, Di100 cm
- 6.8 Mahasõit põllule – M3 ja M4

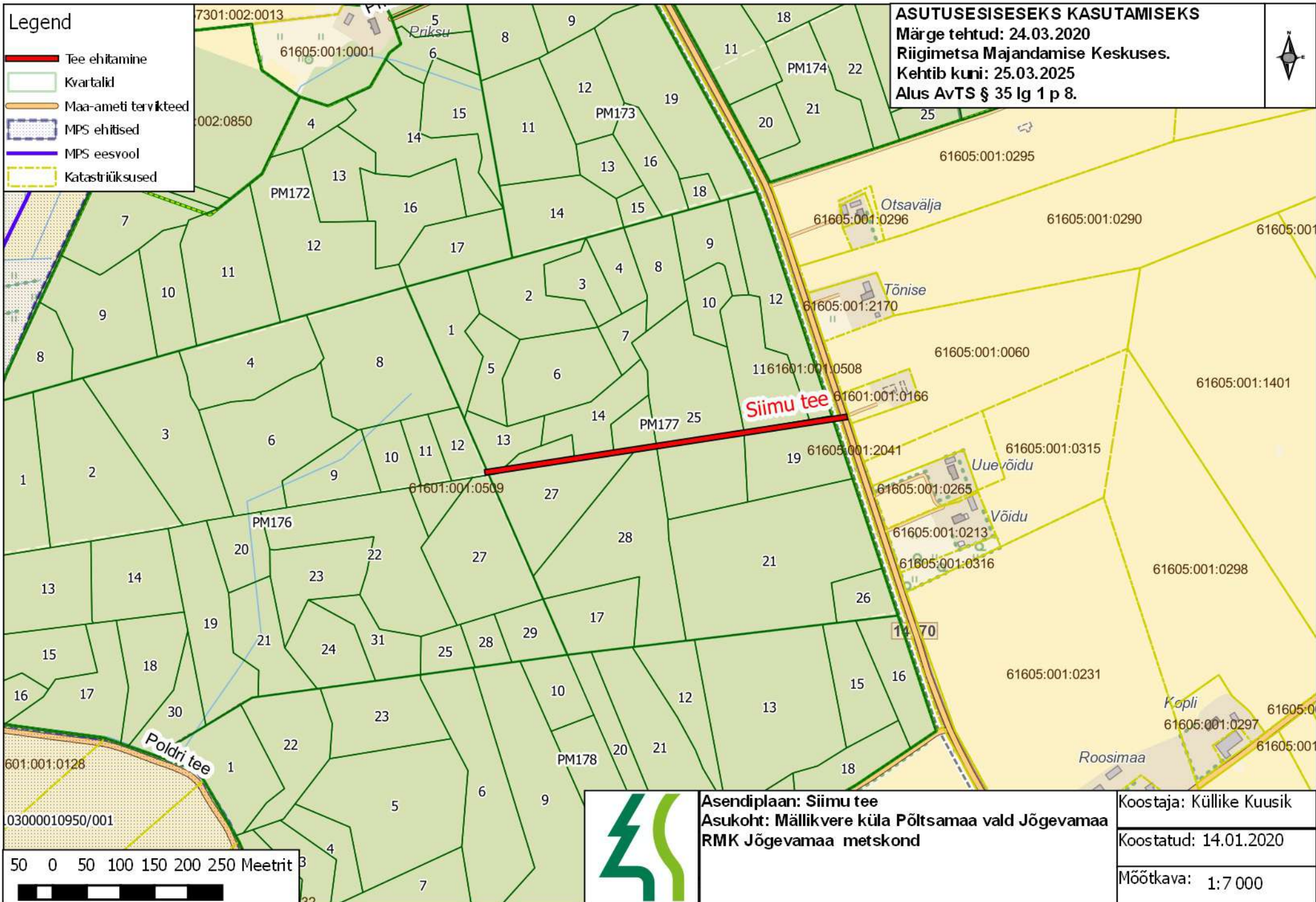
Samuti on projektis ette nähtud vastavalt looduslikele oludele ning RMK soovidele kohandatud teerajatiste joonised, mille koostamisel on tuginetud kogumikus „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ toodud tüüpjoonistele ja põhimõtetele:

- TP-T_L50/50R20/20 - Nurga all paiknev T-kujuline tagasipööramise koht, tagasipööramiskoha harud pikkusega 50m ja teetelje pöörderaadiused 20m

Ehitusprojekti rakendamisel aluseks võetavate normide loetelu:

- 28.03.2019 määrus nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“;
- 20.12.2018 määrus nr 79 „Maaparandussüsteemi ehitamise üle omanikujärelevalve tegemise nõuded“;
- 14.12.2018 määrus nr 74 „Maaparandussüsteemi kasutusloa ja väikesüsteemi kasutusloa ning nende taotluste sisu nõuded“;
- 19.12.2018 määrus nr 75 „Maaparandushoiutööde nõuded“;
- 10.12.2018 määrus nr 64 „Eesvoolu kaitsevööndi ulatus ja kaitsevööndis tegutsemise kord“;
- 23.11.2018 määrus nr 63 „Maaparandusalal tegutsevate ettevõtjate registri põhimäärus“;
- 13.12.2018 määrus nr 72 „Ehitamise dokumenteerimise ja ehitusdokumentide täpsemad nõuded ning ehitusdokumentide säilitamise ja üleandmise nõuded“;





2. UURIMISTÖÖD

Ehitusprojekti „Põltsamaa valla maaparandusehitiste ja teede rekonstrueerimise ning ehitamise projekt. (Karuallika tee ja Siimu tee)“ koostamiseks vajalikud uurimistööd viidi läbi 2021 aastal märtsist septembrini Mets ja Keskkond OÜ töötajate A. Strantsov ja M. Soo poolt. Uurimistööde eesmärk oli piisava usaldusväärsusega info kogumine ehitusprojekti koostamiseks. Teostatud uurimistööd on täpsemalt kajastatud tabelis 5. „Uurimistööde loetelu“ ja Mets ja Keskkond OÜ poolt koostatud projekti uurimistööde aruandes.

Uurimistööde läbiviimisel võeti aluseks RMK lähteülesanne, PTA poolsed projekteerimistingimused, Keskkonnaameti lähteülesande kooskõlastus ja Eesti Vabariigi seadused.

Tabel 5. Uurimistööde loetelu

Jrk : nr	Uurimistöö						
	nimetus	mõõt- ühik	Maht			tegemise algus- ja lõppkuupäev	tegija nimi
			sealhulgas		kokku		
			EH8	EH9			
1	Tee rekonstrueerimise ja ehitamisega seotud uurimistööd (piketeerimine, mõõdistamine, pinnase uurimistööd, kultuurtehniliste tööde mahtude määramine)	km	0,46	0,53	0,99	23.04.21-30.09.21	A. Strantsov M. Soo
2	Ajutiste reeperite paigaldamine	tk	2	2	4	23.04.21-30.09.21	A. Strantsov M. Soo

Ehitusprojekti koostamiseks tehtud uurimistööde käigus hinnati mitte maaparandusehitisi teenindava Karuallika tee rekonstrueerimise ja uue mitte maaparandusehitisi teenindava Siimu tee ehitamise võimalusi ning mahtusid. Sealhulgas uuriti kitsendusi põhjustavate objektide olemasolu projektiga hõlmatalaval maa-alal (arvestades ka objektide kaitsevööndeid) ning kitsendusi põhjustavad objektid on kantud projektplaanidele (joonised 1 ja 2).

Uurimistööde käigus kogutud algandmed säilitatakse vähemalt ehitustööde lõpuni Mets ja Keskkond OÜ arhiivis ning uurimistööde aruanne on üle antud tööde tellijale.

Uurimistööde käigus läbiviidud mõõdistustööde koordinaadid on L-EST 97 koordinaatsüsteemis ja kõrgused on EH2000 süsteemis. Algkõrgus määrati objektile Trimble R8S reaallaja GPS mõõdistust kasutades. Rekonstrueeritava tee ja ehitavata tee trassi mõõdistamise käigus paigaldati loodusesse ka ajutised reeperid. Paigaldatud reeperite asukohad ja kõrgused kajastuvad nii projekti joonistel kui ka tabelis 6. „Reeperite loetelu“.

Tabel 6. Reeperite loetelu

Jrk. nr	Reeperi						
	number	klass	kirjeldus	asukoha			kõrgusarv m
				kirjeldus	koordinaadid		
					x	y	
EH8 Karuallika tee							
1	RP5	ajutine	Nael kännus	Karuallika tee piketist 4+59 33m loode suunas	6504977	619668	63,14
2	RP6	ajutine	Nael remmelgas	Karuallika tee piketist 0 25m ida suunas	6504525	619643	61,29
EH9 Siimu tee							
1	RP1	ajutine	Nael haavas	Siimu tee piketist 5+33 21m loode suunas	6506805	612491	67,82
2	RP2	ajutine	Nael tammes	Siimu tee piketist 0+34 17m kirde suunas	6506887	613011	69,26

Märkused:

- Koordinaadid esitatakse tasapinnaliste ristkoordinaatide süsteemis L-Est97
- Kõrgusarvud esitatakse EH2000 kõrgussüsteemis

Rekonstrueeritava Karuallika tee ja ehitatava Siimu tee uurimistööde käigus määrati maha- ja möödasõidukohtade vajadus, möödistades teetrassid, paigaldades piketaaž ja sondeeriti pinnas ning rekonstrueeritaval Karuallika teel hinnati ka ol.oleva katendi seisukorda. Teetrasside uurimistööde käigus määrati ka puittaimestiku raiumise ja juurimise vajandus ning hinnati veejuhtmete rekonstrueerimise ja rajamise vajadust.

Karuallika tee rekonstrueeritav lõik algab Põltsamaa-Lustivere-Pudivere maanteelt nr. 14172 ja lõpeb kvartalil PM193 eraldisel 12, kuhu projekteeritakse tagasipöörämiskoht. Olemasolev kruuskate jääb 8-15 cm vahemikku. Teetrass on kitsas, seetõttu teekatte kuivab aeglaselt. Uurimistööde käigus tehti kindlaks teega ristuv ja läänepoolses teeperves asuv Telia AS sideehitis ja tee idapoolses perves asuv Elektrilevi OÜ elektriõhuliin ning rekonstrueeritava lõigu lõpus asuv Adven Eesti AS gaasitrass. Tulenevalt eelnevalt toodud kitsendustest ei saa tee pervedesse rajada nõvasid ning teekraave. Tee rekonstrueerimistööde käigus profileeritakse olemasolev teemulle vajaliku laiuse ni ning sellele ehitatakse uued teekattekihid. Täiendavat pinnase juurdevedu mulde ehitamiseks pole planeeritud.

Siimu tee ehitatav lõik algab Põltsamaa-Pajusi-Luige maanteelt nr. 14170 ja lõpeb kvartalil PM176 eraldisel 12, kuhu projekteeritakse tagasipöörämiskoht. Olemasolev teetrass on ca 4m laiune. Värskest on rajatud mahasõidukoht Põltsamaa-Pajusi-Luige maanteelt nr. 14170, mis ületab ka maanteega paralleelset kulgevat kergliiklusteed. Siimu teemulde täiendavat ehitamist ette pole nähtud.

3. GEOLOOGIA, MULLASTIKU JA PINNASE UURIMISTÖÖ

Rekonstrueeritav Karuallika tee ja ehitatav Siimu tee paiknevad suhteliselt tasasel maa-alal ning Siimu teetrassi reljeef on muutlikum kui Karuallika teetrassi reljeef. Mõlemad teed paiknevad maapinna üleüldise langu / tõusuga samas suunas ja mõlemas teeservas on valdavalt maapinna kõrgus sama. Rekonstrueeritava Karuallika tee algus paikneb madalamal kõrgusel kui teetrassi lõpp ehk maapinna kõrgus suureneb teetrassi lõpu suunas. Siimu tee algus paikneb kõrgemal kõrgusel kui teetrassi lõpp ehk maapinna kõrgus väheneb teetrassi lõpu suunas.

Rekonstrueeritava Karuallika tee paikneb maa-alal, kus õhukese toorhuumuskihi all paikneb liiv-savi pinnas. Rekonstrueeritava Karuallika teega piirval maa-alal esinevad keskmise raskusega gleistunud kamarmullad Kog (Gleistunud leostunud muld) ja Klg (Gleistunud leetjas muld).

Ehitatav Siimu tee paikneb maa-alal, kus õhukese toorhuumuskihi all paikneb liiv-savi pinnas. Siimu teega piirval maa-alal esinevad parasniisked ja nõrkade liigniiskuse tunnustega kahkjad leetunud keskmise raskusega mullad LPG (Kahkjas leetunud gleimuld) ja LP (Kahkjas leetunud muld) ning keskmise raskusega kuivendamata gleistunud kahkjas leetunud muld LPg (Gleistunud kahkjas leetunud muld).

Uurimistööde käigus lõimise määramisel ei ilmnenud põhjavee olemasolu.

Kasvukohatüüpidest esineb enim jänese kapsa-kõdusoo, angervaksa ja naadi kasvukohatüüpe. Enam esineb veel kogu rekonstrueeritaval alal veel sinilille ja jänese kapsa kasvukohatüübi puistuid.

4. KULTUURTEHNILISED TÖÖD

Kultuurtehniliste tööde eesmärk on ette valmistada projektala trassid rekonstrueerimis- või ehitustöödeks.

4.1. TRASSIDE ETTEVALMISTUSTÖÖD

Ehitusprojektis „Põltsamaa valla maaparandusehitiste ja teede rekonstrueerimise ning ehitamise projekt. (Karuallika tee ja Siimu tee)“ on ette nähtud rekonstrueeritava Karuallika tee trassi ja ehitatava Siimu tee trassi puhastamine puittaimestikust ning raiutud puittaimestiku kändude juurimine. Sealhugas on puittaimestiku raie ja juurimine ette nähtud mahasõidukohade ning tagasipööramiskohade rajamiseks.

Ehitusprojektis ette nähtud rekonstrueeritava tee trassi ja ehitatava tee trassi ning rajatavate nõvade asukohad on kajastatud projekti joonistel ning tööde mahud teetrasside ja veejuhtmete kaupa tabelis 8 „Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud“. Puittaimestiku raiumise ja juurimise koondtöömahud on esitatud tabelis 2a „Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud“.

4.2. ÜLDNÕUDED ETTEVALMISTUSTÖÖDELE

Ehitustööde tegemisel peab juhinduma maaeluministri 28.03.2019 määrusest nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“ 2. peatüki „Maaparandussüsteemi ehitamise nõuded“ § 2 nõuetest.

Teetrassid puhastatakse võsast ja puistust vastavalt teede pikiprofiilidel ning ristprofiilidel (vt. joonised 3, 4 ja 5) toodud trassi laiustele. Üldjuhul on teede trassilaiuste määramisel lähtutud tingimusest, et puhas peab olema tee ja teekraavi / nõva vaheline ala + teekraavi perimeeter + 1m / 2m laiune võõnd teekraavi / nõva metsapoolselt kaldalt. Teekraavide / nõvade voolusuunamärk ei tähenda analoogselt metsakuivenduskraavidele tööde teostamise poolt ehk mulde asukohta vaid teekraavidel / nõvadel on siiski ette nähtud tööde teostamine ol.olevalt teelt / teetrassilt. Lõikudes, kus tee servas puudub kraav või nõva, peab peale tee rekonstrueerimist / ehitamist jääma mulde alumisest servast vähemalt 2m laiune raiutud võõnd metsani.

Võimaldamaks teede rekonstrueerimistööde / ehitustööde ning hilisemat teehooldustööde (teeservade niitmist) teostamist on vajalik lahtiraiutud teetrasside juurimine. Teetrassid juuritakse kogu lahti raiutud trassi ulatuses välja arvatud ol.oleva teekraavi metsapoolselt kaldalt raiutud 1m / 2m laiune võõnd, kust on ette nähtud ainult teekraavi settest puhastamist takistavate kändude juurimine. Teetrassilt juuritud kändude ja üksikud kivid asetatakse reeglina teekraavi metsapoolsele kaldale ning teekraavi puudumisel teetrassi serva metsamaale, teemuldest vähemalt 2m kaugusele. Juhul kui ekskavaator ei ulata tõsta kände üle teekraavi või on teetrassi servas piirangud kändude ladustamiseks tuleb need tõsta teetrassi teise serva. Teede rekonstrueerimis- ja ehitustööde käigus tekkivaid puidujäätmeid, kive ja kände ei tohi teede mulletele asetada.

Enne võsa ja puistu raiumist peab olema selge, kuidas trassi juuritakse aga töö teostaja valib ise juurimise tehnoloogia. Kõik puud saetakse maha võimalikult madalalt. Kändude kõrgus juurekaelalt on kuni 30 cm läbimõõdu korral 10 cm ja jämedamate korral kuni 1/3 kännu läbimõõdust aga mitte rohkem kui 20cm. Lahtiraiutud trass vastab nõuetele, kui kasvav puistu ja tööd takistav põõsastik on raiutud, varutud metsamaterjal on kas ära veetud või erandina vinnastatud väljaspool tööde tsooni. Ehitaja peab metsamaterjali väljavedamise ja vinnastamise kohad kooskõlastama RMK-a esindajaga. Hagu ja raiejäätmed tuleb ladustada ja hiljem ära vedada hakkepuiduks.

Teetrassidel ja kuivenduskraavidel juuritud kändude ladustamisel eelpool nimetatud asukohadesse ei tohi moodustada katkematut valli (katkestus iga ca 25-30 m järel), mis takistaks vee voolu teekraavi / kuivenduskraavi.

Trasside ettevalmistamisel ja raavide rekonstrueerimisel / rajamisel 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.

Kui antud projektis osade kuivenduskraavide või teetrassidega seotud raie- ning juurimistööd erinevad eelpool kirjeldatud üldpõhimõtetest siis need kajastatakse töömahtude tabelis 8 „Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud“ ning seletuskirja peatükis 4.1 „Trasside ettevalmistustööd“ või peatükis 8 „Keskkonnakaitse“.

5. KUIVENDUSSÜSTEEMI REKONSTRUEERIMINE

5.1. KUIVENDUSSÜSTEEMI PROJEKTEERIMINE JA EHTAMINE

Ehitusprojektis „Põltsamaa valla maaparandusehitiste ja teede rekonstrueerimise ning ehitamise projekt. (Karuallika tee ja Siimu tee)“ rekonstrueeritava Karuallika teega ja ehitatava Siimu teega piirneval maa-alal ol.olevad kuivenduskraavid puuduvad. Ehitusprojektis on ette nähtud nõvade rajamine ehitatava Siimu tee serva ning rekonstrueeritava Karuallika tee serva ei ole ette nähtud nõvade rajamist tulenevalt tehnovõrkude paiknemisest rekonstrueeritava Karuallika tee servas (vt. peatükk 1).

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

Ehitatava Siimu tee mõlemasse serva on ette nähtud nõvade rajamine nõnda, et nõvade siseservade vaheks jääb 8m. Teeserva rajatavate nõvade vesi on ette nähtud reljeefi madalamates kohades suunata teest eemale metsamaale ning lasta maapeale lahti. Rajatavate nõvade keskmiseks sügavuseks on ette projekteeritud 0,6m ning nõlvuseks 1:1,75. Teeserva rajatavate nõvade kaeve on ette nähtud teostada teetrassilt ning kaevamisel saadav pinnas on ette nähtud tasandada (mullavalli laialiajamine metsamaal on 60%) nõva metsapoolsele kaldale ja tasandatud pinnasekihi pakus ei tohi olla suurem kui 0,50m. Teeserva rajatavatest nõvadest vee äravoolu tagamiseks metsamaale rajatavate nõvade kaeve on ette nähtud teostada mööda nõva telge ning selle käigus saadav pinnas on ette nähtud tasandada (mullavalli laialiajamine metsamaal on 60%) nõva mõlemale kaldale.

Ehitusprojektis ette nähtud rajatavate nõvade asukohad on kajastatud projekti joonistel ning tööde mahud veejuhtmete kaupa tabelis 8 „Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud“. Rajatavate nõvade koondtöömahud on esitatud tabelis 2a „Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud“

6. TRUUBID

Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine on vajalik, et parandada veejuhtmetest ülepääsemise tingimusi ning metsamassiivide majandamise võimalusi.

6.1. TRUUPIDE PROJEKTEERIMINE

Ehitusprojektis „Põltsamaa valla maaparandusehitiste ja teede rekonstrueerimise ning ehitamise projekt. (Karuallika tee ja Siimu tee)“ rekonstrueeritaval Karuallika teel ning ehitatava Siimu teel ol.olevad truubid puuduvad. Ehitusprojektis on ehitatavale Siimu teele ette nähtud kahe truubi rajamine.

Ehitatavale Siimu teele on ette nähtud tee alla jäävate truupide T82 ja T83 ehitamine tagamaks vee äravoolu teeserva rajatavatest nõvadest.

Kõikidele ehitatavatele truupidele rajatakse otsakud vastavalt 2019.aastal täiendatud Põllumajandusministeeriumi poolt 2013.a. välja antud kogumikus „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ toodud tüüpjoonisele:

- 3.4-1...3.4-2 Otsaku kivikindlustus (KOK) – Di50 cm, Di60 cm, Di80 cm, Di100 cm

Ehitusprojektis ette nähtud ehitatavad truubid on kajastatud projekti joonistel ning töömahud truupide kaupa on toodud tabelis 9 „Rekonstrueeritavate, ehitatavate, uuendatavate ja likvideeritavate truupide tööde mahud“ ning materjalide mahud tabelis 10 „Truupide/veeviimarite koguste ja ehitusmaterjalide kogused“. Ehitatavate truupide koondtöömahud on toodud tabelis 2a „Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud“.

6.2. TRUUPIDE EHITAMINE

Ehitustööde tegemisel peab juhinduma maaeluministri 28.03.2019 määrusest nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“ 2. peatüki „Maaparandussüsteemi ehitamise nõuded“ § 4 nõuetest.

Ehitatavad plasttruubid peavad vastama ringjäikusele SN8 (EN ISO 9969:2016) ja olema seest siledaseinalised ning väljast peavad plasttruubitorud olema gofreeritud. Väljast siledaseinalised torud vajavad kontaktfiltratsiooni vähendamiseks filtratsioonitõkke rajamist ümber toru muldesse.

Mahutabelites ning joonistel kajastatud truubi läbimõõdu all on mõeldud siseläbimõõte. Truubitorude maksimaalne lubatud deformatsioon on 6% ja truupide nõutav eluiga on 50 aastat.

Väljavahetatavate ja rajatavate uute truupide dimensioneerimise aluseks on võetud 3% ületustõenäosusega kevadine maksimaalne vooluhulk ja tingimus, et truubid paigaldatakse languga 1%. Kui seda pole võimalik saavutada (nt veejuhtme lang on väiksem), siis truubi lang peab olema vähemalt voolu suunas positiivne.

Ol.olevate truupeide rekonstrueerimise käigus välja kaevatavad vanad raudbetoonist truubitorud, betoonist otsakud ja plasttruubitorud tuleb rekonstrueeritavalt alalt ära vedada ja utiliseerida. Väljakaevatud plasttorutruupide kasutamine järgmiste truupeide ehitamiseks on keelatud kui seda pole käsitletud seletuskirja peatükis 6.1 „Truupeide ja purrete projekteerimine“.

Truubi rajamiseks / rekonstrueerimiseks kaevatav kaevisse põhi tasandatakse ja mõlemale poole toru jäetakse 30-50 cm ruumi täitepinnase jaoks. Tagasitäiteks kasutada liiva või kruusliiva. Toru kaetakse mõlemalt poolt korruga ning tuleb jälgida, et toru läheduses ei oleks kive ega muid jäiku esemeid. Vajalik on täite tihendamine 20-30 cm paksuste kihtidena mõlemal pool truubitoru ühel ajal. Toru alus peab olema hästi tasandatud ja tihendatud, et ei tekiks liigset läbipainet. Pärast truubi valmimist ei tohi truubitoru läbivajumine ületada truubitoru tarnija poolt kehtestatud määra. Nõrkade pinnaste puhul tuleb kandevõime suurendamiseks kasutada puitlust.

Truubi kohal peab tee muldkeha ja katendi kogupaksus olema Ø 30cm, Ø 40cm ja Ø 50cm plasttruubil vähemalt 0,50m, Ø 60 cm plasttruubil vähemalt 0,55m, Ø 80cm plasttruubil vähemalt 0,65m, Ø 100 cm plasttruubil vähemalt 0,75 m, Ø 120cm plasttruubil vähemalt 0,85m ja Ø 120cm plasttruubil vähemalt 0,95m. Metalltorudel peab tee muldkeha ja katendi kogupaksus olema Ø ≤ 0,50m vähemalt 0,30m ja Ø ≥ 0,60m vähemalt 0,50m.

Truubi matt- ja kiviotsakute ehitamisel tuleb arvestada, et erosioonitõkkematt (džuudikiust võrguga) ja geotekstiil asetatakse tasandatud pinnasele. Erosioonitõkkematti alune ala kaetakse kasvumullaga, kuhu külvatakse heinaseeme ≈20...30gr/m². Erosioonitõkkematti ülemine serv ankurdatakse puuvaiadega ankuraavi ja erosioonitõkkematt paigaldatakse suunaga ülevalt alla kinnitades selle vaiadega ning erosioonitõkkematti ülekate kõigis jätkukohtades peab olema 10-20 cm. Samuti kinnitatakse vaiadega erosioonitõkkematti alumine serv. Kiviotsakute ehitamisel tuleb geotekstiilile rajatav kivikindlustus rajada nii, et kivide väljaulatuv pind oleks tasa kraavi nõlvaga ja kivikindlustus ei tekitaks voolutakistusi.

7. TEEDE REKONSTRUEERIMINE JA EHTAMINE

Teede rekonstrueerimise ja ehitamise eesmärk on maaparandusehitistel asuvate metsade majandamisvõimaluste parandamine ja kuivendussüsteemi hoolduse võimaldamine.

7.1. TEEDE PROJEKTEERIMINE

Ehitusprojektis „Põltsamaa valla maaparandusehitiste ja teede rekonstrueerimise ning ehitamise projekt. (Karuallika tee ja Siimu tee)“ on ette nähtud Karuallika tee rekonstrueerimine ja Siimu tee ehitamine. Vastavalt RMK lähteülesandes toodule on tegemist IV järgu teedega ning kõikidele teedele on ette nähtud kruusast katendi rajamine pealtlaiusega 4,5m. Teede olukorda projekteerimisele eelnevalt on kirjeldatud peatükis „Uurimistööd“.

Rekonstrueeritava Karuallika tee ristumine kõrvalmaanteega „Põltsamaa-Lustivere-Pandivere“ tee nr.14172 on lahendatud antud projekti lisas 6 toodud Teelahendused OÜ poolt koostatud mahasõidukoha projektiga. Ehitatava Siimu tee ja kõrvalmaantee „Põltsamaa-Pajusi-Luige“ tee nr. 14170 ristumiskoht on hiljuti rekonstrueeritud ja vastavalt Transpordispeti kirjale „Jõgevamaa Põltsamaa valla Kassisaare ja Karuallika teede ristumiskohtade ehitamise nõuded“ (27.04.2020 nr 15-2/20/15979-2) ei ole antud ristumiskoha rekonstrueerimine vajalik.

Tee rekonstrueerimise ja teede rajamisega samaaegselt toimub mahasõidu- ja tagasipööramiskohtade rekonstrueerimine ja uute rajamine vastavalt RMK-ga kokku lepitud asukohadele. Ehitusprojekti koostamisel on kasutatud valdavalt 2019.aastal täiendatud Põllumajandusministeeriumi poolt 2013.a. välja antud kogumikus „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ toodud tüüpjooniseid:

- 6.8 Mahasõit põllule – M3 ja M4

Samuti on projektis ette nähtud vastavalt looduslikele oludele ning RMK soovidele kohandatud teerajatiste joonised, mille koostamisel on tuginetud kogumikus „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ toodud tüüpjoonistele ja põhimõtetele:

- TP-T_L50/50R20/20 - Nurga all paiknev T-kujuline tagasipööramise koht, tagasipööramiskoha harud pikkusega 50m ja teetelje pöörderaadiused 20m

Tabel 7. Teede rajatised

Jrk. nr	Tee rajatis	Karuallika tee	Siimu tee	Kokku
		EH8	EH9	
A	B	C	D	E
1	Mahasõidukoht M3 (A=4,5m, L=10 m, R=10 m)	2	3	5
2	Nurga all paikneva T-kujuline tagasipööramise koht TP-T_L50/50R20/20 (tagasipööramiskoha harud pikkusega 50m ning teetelje pöörderaadiused 20m)	1	1	2
3	MM - maantee mahasõidukoha rek (Vt. Lisa 6)	1	0	1

Tagasipööramiskoha katendikonstruktsioon peab vastama antud tee pikettide vahemikus ette nähtud tee katendikonstruktsioonile ehk kõik katendikonstruktsiooni kihid peavad olema samad, mis rekonstrueeritaval / ehitataval teel. Mahasõidukoha rajamisel tuleb kasutada samu geosünteeete, mis on antud teelõigule projekteeritud ning samuti peab vastama mahasõidukoha ühekihilise kruusa positsioon nr.3 katendikihi paksus antud teelõigule projekteeritud summaarsele katendikihtide paksusele. Tulenevalt eelnevast on mahasõidukohtade ja ristmike rekonstrueerimiseks vajalike materjalide mahud üle arvutatud vastavalt antud lõigule projekteeritud rekonstrueeritava tee katendikonstruktsioonist. Mahasõidukohtade lõpud ja tagasipööramiskoha harude lõpud tuleb ol.oleva maapinnaga / teepinnaga ühtlaselt kokku viia ehk astme jätmise mahasõidukoha / tagasipööramiskoha lõppu on keelatud.

Rekonstrueeritava ja ehitatava tee ning teedega seotud rajatiste asukohad on kajastatud projektplaanidel (vt. joonis 1 ja 2) ning teede katendikonstruktsioonid ja nendes kasutatavad geosünteedid on kajastatud projekti piki- ja ristprofiilidel (vt. joonis 3, 4 ja 5). Teede katendikonstruktsioonide mahud on toodud tabelis 11 „Rekonstrueeritavate ja ehitatavate teede katendite mahud ristprofiilide lõikes“ ja teede koondtöömahud tabelis 2b „Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud“.

7.1.1. KARUALLIKA TEE

Karuallika tee rekonstrueeritav lõik pikkusega 460m saab alguse kõrvalmaantee „Põltsamaa-Lustivere-Pandivere“ (tee nr.14172) 3,74 kilomeetril rekonstrueeritava mahasõidukohaga (vt. lisa 6). Mahasõidukoha rekonstrueerimise projektis on ette nähtud rekonstrueeritava Karuallika tee pikettide 00+00...00+80 vahemikus (ca 40m kaugusel tee algusest) **Karuallika teega diagonaalselt ristuva Telia Eesti AS-i maismaa sidekaabli ümberpaigutamine**. Sidekaabli ümberpaigutamisel järgida mahasõidukoha projektis ja Telia Eesti AS kooskõlastuses toodud tingimusi.

Peale rekonstrueeritava Karuallika teega ristumist paikneb Telia Eesti AS-i maismaa sidekaabel rekonstrueeritava Karuallika tee vasakus servas ning ristub ka Karuallika tee rekonstrueeritava lõigu lõppu kavandatud tagasipööramiskohaga ning mahasõidukohaga. Tulenevalt eelnevast on ehitusprojektis ette nähtud, et enne ehitustööde algust **tuleb tellida Telia Eesti AS-i maismaa sidekaabli asukoha täpsustamine Telia Eesti AS volitatud esindajalt ning sidekaabli asukoht looduses tähistada**. Karuallika tee rekonstrueerimise käigus on **keelatud katendi laiendamine Telia Eesti AS-i maismaa sidekaabli kohale**. Samuti on ehitusprojektis ette nähtud Karuallika tee rekonstrueeritava lõigu lõppu rajatava nurga alla paikneva T-kujulise tagasipööramiskoha ja mahasõidukoha M3 alla jääv **Telia Eesti AS-i maismaa sidekaabli lõigu kaitsmine kaablikaitsetorudega**.

Karuallika tee rekonstrueeritav lõik lõppeb kvartali PM192 lõunapiiril nurga all paikneva T-kujulise tagasipööramiskohaga. Karuallika tee rekonstrueeritava lõigu lõppu rajatav tagasipööramiskoht on ette nähtud rajada vahetult **enne Karuallika tee ristumist Adven Eesti AS-ile kuuluva ida-läänesuunaline gaasitrassiga „Jõgeva-Põltsamaa C16“** (C kategooria gaasitorustik) ehk

tagasipööramiseks on ette nähtud rajada gaasitrassist lõuna suunas ning **tagasipööramiskohta ei tohi rajada gaasitrassi peale**. Karuallika tee rekonstrueeritavalt lõigult Karuallika tee ol.olevasse olukorda jäävale lõigule saamiseks on ette nähtud **mahasõidukoha M3 rajamine üle Adven Eesti AS-ile kuuluva ida-läänesuunaline gaasitrassi „Jõgeva-Põltsamaa C16“**. Antud mahasõidukoha M3 ehitamise käigus on **ette nähtud gaasitrassi kaitsmine armeeritud betoonplaatidega** ehk esamlt rajatakse gaasitrassi kohale kruusliivast alus, millele paigaldatakse armeeritud betoonplaadid ning alles seejärel rajatakse mahasõidukoha kruusast katend.

Ol.oleva Karuallika tee rekonstrueerimise käigus on ette nähtud ol.oleva tee ja teekraede tasandamine 6,00m laiuseks ühtlaseks aluseks. Tasandatud alusele on ette nähtud kahepoolse 4% põikkalde kujundamine ning seejärel aluse tihendamine.

Profileeritud ning tihendatud alusele on ette nähtud 4 profiili (NGS4 deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥ 20 kN/m, mitte kootud kangas) geotekstiili paigaldamine laiusega 5m. Geotekstiilile on omakorda ette nähtud uue kahekihilise kruusast katendikonstruktsiooni rajamine pealtlaiusega 4,50m ja kahepoolse 4% põikkaldega. Kruusast katendikonstruktsiooni aluskiht ehk kandev kiht paksusega 0,20m on ette nähtud rajada kruusast fr.0/63 (positsioon nr.3) ja katendikonstruktsiooni pealiskihit ehk kulumiskihit paksusega 0,10m on ette nähtud rajada kruusast fr.0/32 (positsioon nr.6).

Rekonstrueeritavalt Karuallika teelt metsamaale (sh.ol.olevasse olukorda jäävale Karuallika teelõigule) pääsemiseks on ette nähtud mahasõidukoha rajamine vastavalt maaparandusrajatiste tüüpjoonisele „Mahasõit põllule – M3“. Karuallika tee rekonstrueeritava lõigu lõppu on ette nähtud nurga all paiknev T-kujuline tagasipööramiskoha TP-T_L50/50R20/20 rajamine ehk kvartali sihile rajatavad tagasipööramiskoha harud pikkusega 50m ei ole rekonstrueeritava teega 90° nurga all. Rajatavatele mahasõidukohadele ning tagasipööramiskohale on ette nähtud juurde veetavast mineraalpinnaest (Krl) mullete rajamine paksusega 15cm.

7.1.2. SIIMU TEE

Ehitatav Siimu tee pikkusega 531m saab alguse kõrvalmaantee „Põltsamaa-Pajusi-Luige“ (tee nr. 14170) 3,86 kilomeetril paiknevalt ol.olevasse olukorda jäävalt mahasõidukohalt pikkusega 18m ehk Siimu tee ehitatava lõigu pikkuseks on 513. Ehitatava Siimu tee lõppeb lõppeb kvartalite PM176 ja PM177 ühisel sihil nurga all paikneva T-kujulise tagasipööramiskohaga.

Ehitatava Siimu tee rajamiseks on ette nähtud ol.oleva pinnastee ja maapinna tasandamine 8,0m laiuseks aluseks. Tasandatud alusele on ette nähtud kahepoolse 4% põikkalde kujundamine ning seejärel aluse tihendamine.

Profileeritud ning tihendatud alusele on ette nähtud 4 profiili (NGS4 deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥ 20 kN/m, mitte kootud kangas) geotekstiili paigaldamine laiusega 5m. Geotekstiilile on omakorda ette nähtud uue kahekihilise kruusast katendikonstruktsiooni rajamine pealtlaiusega 4,50m ja kahepoolse 4% põikkaldega. Kruusast katendikonstruktsiooni aluskiht ehk kandev kiht paksusega

0,20m on ette nähtud rajada kruusast fr.0/63 (positsioon nr.3) ja katendikonstruktsiooni pealiskihit ehk kulumiskihit paksusega 0,10m on ette nähtud rajada kruusast fr.0/32 (positsioon nr.6).

Ehitatavalt Siimu teelt metsamaale (sh.ol.olevasse olukorda jäävale Karuallike teelõigule) pääsemiseks on ette nähtud mahasõidukoha rajamine vastavalt maaparandusrajatiste tüüpjoonisele „Mahasõit põllule – M3“. Ehitatava Siimu tee lõppu on ette nähtud nurga all paiknev T-kujuline tagasipööramiskoha TP-T_L50/50R20/20 rajamine ehk kvartali sihile rajatavad tagasipööramiskoha harud pikkusega 50m ei ole rekonstrueeritava teega 90° nurga all. Rajatavatele mahasõidukohadele ning tagasipööramiskohale on ette nähtud juurde veetavast mineraalpinnasest (Krl) mullete rajamine paksusega 15cm.

7.2. TEEDE EHTUSTÖÖD

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.

Vajalike ehitusmaterjalide ja toodete loetelus toodud katendi ja aluse mahud on geomeetrilised, veomahud peab ehitaja ise välja arvutama tulenevalt tihenemise tegurist ja kadudest.

Teede rekonstrueerimise ja ehitamise käigus on ette nähtud kruusast katendikonstruktsiooni aluskihi ehk kandekihi rajamiseks kasutada sorteeritud kruusa Positsioon nr.3 ja kulumiskihi rajamiseks purustatud kruusas Positsioon nr.6. Teekatendi konstruktsioonis kasutatavate sidumata segude terastikuline koostis on esitatud Majandus- ja taristuministri 03.08.2015 määrus nr 101 “Tee ehitamise kvaliteedi nõuded” lisa 10 (tabel 0.7.1).

Tabel 0.7.1. Sidumata segude terastikuline koostis

Pos	Segu	Kasutus	Sõela ava mõõt, mm											
			80	63	40	31,5	20	16	8	4	2	1	0,5	0,063
			Läbib sõela, massi-%											
1	0/31,5	Sideainega töötlemata alus			100	85–99	-	58-70	39-51	26-38	17-28	11-21	5-15	0-5
2	0/31,5				100	85-99	-	54-72	33-52	21-38	14-27	9-20	5-15	0-5
3	0/63		100	85-99	-	58-70	-	39-51	26-38	17-28	11-21	5-15	-	0-5
4	0/63		100	85-99	-	63-77	-	33-52	21-38	14-27	9-20	-	-	0-5
5	0/16	Kruuskate ja tugi- peenar			-	-	100	85–99	65-90	50-75	35-60	20-45	10-35	8-15
6	0/31,5				100	85–99	-	60-80	40-65	30-55	20-45	10-30	8-20	8-15

Tööde soovituslik järjekord:

- Puittaimestiku ja kändude likvideerimine;
- Tee-elementide mahamärkimine. Olemasoleva mulde profileerimine, veejuhtmete kaeve ja teekraavide settest puhastamine;

- Truupide ja veeviimarite ning maha- ja möödasõitude ehitamine;
- Mulde planeerimine ja tihendamine;
- Aukude ja rööbaste täitmine kruus(liiv)aluses ning teekatte uuendamine koos kastmise ja tihendamisega;
- Teepeenralt ja teepoolselt kaldalt niitmist takistavate kivide ja kändude kõrvaldamine ning kraavidest voolutakistuste eemaldamine. Kaeve käigus taassetatud kraavilõikude eksploatatsioonieelne puhastamine;
- Liiklusmärkide ja signaalpostide paigaldamine, vajadusel materjali juurdeveoteede endise seisukorra taastamine.

Teede ehitustöödel tuleks arvestada alljärgnevates punktides sätestatuga:

- Enne teekatendi materjali kohalevedu ja laotamist muldele peab mulde pealispind olema profileeritud, töödeldud laiuseni 6 m, antud vastav põikkalle ja korralikult tihendatud. Kui mulle on vihmast märgunud, tuleb katematerjali 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 autogreideriga. 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 juurdelisamise teel.

8. KESKKONNAKAITSE

Ehitusprojekti „Põltsamaa valla maaparandusehitiste ja teede rekonstrueerimise ning ehitamise projekt. (Karuallika tee ja Siimu tee)“ koostamise käigus on lähtutud RMK keskkonnamõjude analüüsis (vt. lisa 2) kehtestatud piirangutest ja RMK lähteülesande juures kajastatud Keskkonnaameti kirjast „Arvamus projekteerimise kohta (Põltsamaa valla maaparandusehitised)“ (15.04.2020 nr 7-9/20/4870-2).

Vastavalt RMK Keskkonnamõjude analüüsi (vt. lisa 2) tabelis 2 „Märjad metsad - RMK maa“ toodule rekonstrueeritava Karuallika teega ja ehitatava Siimu teega piirneval maa-alal osaliselt- ja tervikuna mõjutamata märjad metsad puuduvad.

Vastavalt RMK keskkonnamõjude analüüsi (vt. lisa 2) tabelis 3 „Kaitseväärtused“ toodule rekonstrueeritava Karuallika teega ja ehitatava Siimu teega vahetult piirduval maa-alal kaitstavad loodusobjektid puuduvad. Lähimaks kaitsealuseks objektiks on üksikobjekt „Karuallika künnapuude“ ning sellele seatud piiranguvöönd, mis jääb rekonstrueeritavast Karuallika teest ca 125m kaugusele. Üksikobjekti „Karuallika künnapuude“ piiranguvöönd katub osaliselt ka vääriselupaigaga VEP nr.211979 aga projektis ette nähtud töödel mõju eelpool toodud kaitseväärtustele puudub.

Ehitusprojekti „Põltsamaa valla maaparandusehitiste ja teede rekonstrueerimise ning ehitamise projekt. (Karuallika tee ja Siimu tee)“ ette nähtud raietööde teostamisel tuleb arvestada, et ka väljaspool piiritletud (püsi)elupaikasid on looduskaitseaduse kohaselt keelatud looduslikult esinevate lindude häirimine pesitsusperioodil, milleks loetakse ajavahemikku 15. märts kuni 31.juuli ehk antud perioodil vältida raietööde teostamist.

8.1. EBASOODSATE KESKKONNAMÕJUDE VÄHENDAMINE

8.1.1. KESKKONNAKAITSELISED TEHNOLOOGILISED NÕUDED KUIVENDUSSÜSTEEMIDE JA TEEDE REKONSTRUEERIMISEL

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

- Mullatöid veejuhtmetel tuleb teha suvise madalvee ajal;
- Veejuhtmete setetest puhastamisel tuleb vältida nõlvajalami üleskaevamist mahu, mis võib esile kutsuda nõlva deformatsioone (nõlva libisemine või uhtumine, jalami voolamine jne);
- Voolusängist kõrvaldatud veetaimestik ja puhastusraie jäätmed tuleb eemaldada voolusängist ja puhverribalt
- Kaevetöödel veekogudes tuleb maksimaalselt säilitada kaldataimestik või selle kiire taastumisvõime, selleks säilitada hädapärast mahavõetavate puude kannud ja juurestik, seda eriti puhverribal;
- Veekogu kallaste kindlustamisel tuleb kasutada looduslikke materjale või geotekstiile, mis võimaldavad kalda haljastamist;

- Kraavide puhastamisel turbamudast, kui see kraav suubub kaitseerimiga veekogusse, tuleb hõljumi kinnipüüdmiseks rajada kraavile enne settebasseini / ehitustööde aegse settekraani
- Setete eemaldamise/puhastamise käigus välja tulnud suuremad kivid tuleb kõik veekokku tagasi paigutada.

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.

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

Säilitada avastatud lindude pesapuud ning vältida metsakuklaste pesade purustamist tööde käigus.

Tulekahju ja keskkonnanõutliku olukorra puhul tuleb teavitada päästeametit numbril 112. Olulise loodus- või muinsuskaitsele kuuluva korral tuleb esmalt teavitada tööde tellijat ehk RMK-d ning seejärel Muinsuskaitseametit.

9. EHITUSTÖÖDELE SEATUD PIIRANGUD

9.1. TEHNOVÕRGUD JA KOMMUNIKATSIOONID

Enne ehitustööde algust side-, elektri- ja gaasirajatiste kaitsevööndis tuleb ehitajal teavitada rajatiste haldajat ehitustöödest ja teostada ehitustööd vastavalt nende poolsetele nõuetele, juhistele ja projekti kooskõlastusele (vt. lisa 1a).

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.

8.2. ERAISIKUTE JA ETTEVÕTETE TINGIMUSED / PIIRANGUD

Enne töödega alustamist tuleb tutvuda maaomanike kooskõlastuskirjadega ja maaomanike teavitada ehitustöödega alustamisest (vt. lisa 1b ja lisa 4).

Enne töödega alustamist tuleb tutvuda ametiasutuste kooskõlastustega ja nendes toodud tingimustega (vt. lisa 1a).

10. MUUD TÖÖD

Tööprojektis on ette nähtud, et töövõtja peab rekonstrueerimistööde valmimise järel koostama RMK ning Põllumajandus- ja Toidumeti nõuetele vastava teostusmöödistuse.

Samuti on projektis ette nähtud, et ehitaja peab ehitustööde käigus lõhutatud või hävinud piirimärgid taastama.

11. JUHENDDOKUMENDID

1. **“Maaparandusseadus“**, vastu võetud 16.05.2018;
2. **“Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded”**, maaeluministri 25.02.2019 määrus nr 14;
3. **“Maaparandussüsteemi projekteerimisnormid”**, 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. **“Maaparandussüsteemi ehitusprojekti ekspertiisi nõuded”**, maaeluministri 16.01.2019 määrus nr 5;
7. **Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded**, keskkonnaministri 11.06.2015 määrus nr 34;
8. trükkis **“Maaparandusrajatiste tüüpjoonised”**. Põllumajandusministeerium, Tallinn 2019;
9. trükkis **“RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 1.1”**, Tallinna Tehnika Kõrgkool, Tallinn 2014;
10. trükkis **“RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.0 (2020)”**, Tallinna Tehnika Kõrgkool, Tallinn 2020;
11. trükkis **“Juhend maaparandussüsteemi keskkonnakaitserajatiste kavandamiseks. I ja II osa”**. Põllumajandusministeerium, Tallinn 2007;
12. trükkis **“Metsaparanduses kasutatavate settebasseinide projekteerimise soovitusel”**. PB Maa ja Vesi AS, Tallinn 2009;
13. trükkis **“Maaparandussüsteemide ehitus- ja hoiukulud ning kalkulatiivsed ühikmaksumused meetme 3.4 rakendamisel”**. Maaparanduse Ehitusjärelvalve- ja Ekspertiisibüroo, Tallinn 2005;
14. trükkis **“Kuivendussüsteemide majandamise strateegia”**, Riigimetsa Majandamise Keskus, Tallinn 2011;
15. trükkis **“Metsaparanduse keskkonnamõju analüüsi juhend”**, Riigimetsa Majandamise Keskus, Tallinn 2011;
16. RMK metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskoesseis, Riigimetsa Majandamise Keskus, Tartu 2020

12. TÖÖMAHTUDE TABELID

Tabel 8. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud

Jrk. nr	Veejuhtme							Keskmine		Kaevemaht m3					Pinnasevalli laialiajamine m³		Pinnase paigaldamine teemuldesse / kraavide sulgemine	Puittaimestiku likvideerimine				Koprapaisu likvideerimine	Muu voolutakistuse likvideerimine	Lama-puit	Veeviimari rajamine	Märkused	
	Nimetus	Ehitise lühitähis	Kvartali nr	Liigi tähis	Pikkus	Põhja laius	Nõlvustegur	Sügavus	Kaeve ristlõige	Ekskavaatoriga			Käsitsi	Täiendav kaeve	Kaevest	Vana pinnasevall											
										Sh pinnasegrupp		Kokku															
					I-II	III				m³	m³				m³	m³		m³									
					m	m				m	m2				m³	m³		m³	m³	m³	m³						m³
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	V	V	W	X	Y	Z	AA	
1	Karuallika tee	EH8	PM193 PM194	TEETRASS														0,08	0,05	0,05	0,18						
2	N-1	EH9	PM177	N	191	0,0	1,75	0,6	0,63	120		120			72			0,01	0,11		0,12						
3	N-2	EH9	PM177	N	213	0,0	1,75	0,6	0,63	134		134			80			0,02	0,13		0,15						
4	N-3	EH9	PM177	N	100	0,0	1,75	0,6	0,63	63		63			38			0,01	0,05		0,06						
5	N-4	EH9	PM177	N	213	0,0	1,75	0,6	0,63	134		134			80			0,02	0,11		0,13						
6	N-5	EH9	PM177	N	177	0,0	1,75	0,6	0,63	112		112			67			0,02	0,09		0,11						
7	N-6	EH9	PM177	N	280	0,0	1,75	0,6	0,63	176		176			106			0,03	0,06	0,08	0,17						
8	Siimu tee	EH9	PM177	TEETRASS														0,06	0,01	0,01	0,08						
kokku				N	1174					739	0	739	0	0	443	0	0	0,11	0,55	0,08	0,74	0	0	0	0		
kokku				TEETRASS	0					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,14	0,06	0,06	0,26	0	0	0	0	
kõik kokku					1174					739	0	739	0	0	443	0	0	0,25	0,61	0,14	1,00	0	0	0	0		

Märkused:

Liigitähiste selgitus:

RE	rekonstrueeritav eesvool	RT	rekonstrueeritav teekraav
UE	uuendatav eesvool	ET	ehitatav teekraav
HE	hooldatav eesvool	UT	uuendatav teekraav
EE	ehitatav eesvool	HT	hooldatav teekraav
RK	rekonstrueeritav kuivenduskraav	ST	suletav teekraav
EK	ehitatav kuivenduskraav	N	ehitatav nõva
UK	uuendatav kuivenduskraav	TEETRASS	teetrassi laiendus (kraavita pool), sh teerajatised
HK	hooldatav kuivenduskraav	KKR	keskonnakaitserajatise raieala
SK	suletav kuivenduskraav		

Võsa- ja puittaimestiku määramine:

MV	madal võsa - puittaimede kõrgus on kuni 3 m, tüve läbimõõt 1,3 m kõrguselt mõõdetuna on 2-8 cm
KV	kõrge võsa - puittaimede kõrgus on 3 m ja enam, tüve läbimõõt on 1,3 m kõrguselt mõõdetuna 2-8 cm
PP	peenpuistu - puude tüve läbimõõt 1,3 m kõrguselt mõõdetuna on 8-15 cm, puuvõrade liitus on 30% ja enam
JP	jäme- puistu - puude tüve läbimõõt 1,3 m kõrguselt mõõdetuna on 15 cm ja enam, puuvõrade liitus on 30% ja enam üksikutega puudega maa-alal on puuvõrade liitus kuni 30%

Pinnasegrupid (tabeli päisesse lisada vastavalt vajadusele):

I	kasvupinnas, pindmine pinnasekiht, mis anorgaanilise ainese nt liiva-, kruusa-, saviliiva- ja savisegudekõrval sisaldab huumust ja elusosa, sh turvast
II	voolav pinnas, vedelatest kuni taigaliste omadustega, veega küllastunud savipinnas, peenliivad ja mõllid allpool pinnasevee taset
III	kergelt kaevatav pinnas, mitte sidusad ja nõrgalt sidusad liivad, kruusad, liiva-kruusasegud, mõllikas ja savikas liiv ning kruus
IV	keskmise raskusega kaevatav pinnas, mõlline ja savine liiv ning kruus, möll ja savi, veeriste sisaldus vähem kui 30%
V	raskelt kaevatav pinnas, sama, kui III ja IV klass, veeriste ja rahnude sisaldus enam kui 30%
VI	raskelt kaevatav kalju- ja sellega võrreldav pinnas, tugevalt lõhenenud, rabe, murenenud, pehme või porsunud kaljupinnas, ka nendega võrreldavad kõvad või
VII	murenemata kaljupinnas

Tabel 9. Rekonstrueeritavate, ehitatavate, uuendatavate ja likvideeritavate truupeide tööde mahud

Tabel 9A. Rekonstrueeritavad truubid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormide kohane arvutuslik		Proj. truubi / purde andmed														Olemasoleva truubi andmed				Märkused		
			Nimetus	Valgala			Asukoht pk.nr/ kaugus kr. suudmest	Katte/ mulde laius	Katte/mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teepinnast/ muldest	Pikkus	Tähis	Teekatte taastamine kruus	Täiendav kaeve	Veejuht me täide (min. pinnas)	Truubi kaeviku täite- pinnas (krl)	Tähis- post	Puitaluse ehitamine	Tähis	Pikkus	Otsaku lammutus	Lisakaeve vana truubi eemalda- miseks				
					Äravoolu- moodul	Vooluhulk																					
					km²	l/s km²																		l/s		m	m
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
Kokku												0					0	0	0	0	0	0		0	0	0	

Tabel 9B. Ehitatavad truubid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormide kohane arvutuslik		Proj. truubi / purde andmed														Märkused		
			Nimetus	Valgala			Asukoht pk.nr/ kaugus kr. suudmest	Katte/ mulde laius	Katte/mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teepinnast/ muldest	Pikkus	Tähis				Teekatte taastamine kruus	Täiendav kaeve	Veejuht me täide (min. pinnas)	Truubi kaeviku täite- pinnas (krl)		Tähis- post	Puitaluse ehitamine
					Äravoolu- moodul	Vooluhulk																	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N				O	P	Q	R	S	T	U
1	82	EH9	N-3	0,02	330	7	01+02	4,5	67,32	66,42	0,90	9	40	PT	9	KOK					2		Siimu tee
2	83	EH9	N-5	0,03	330	10	04+87	4,5	67,20	66,30	0,90	9	40	PT	9	KOK					2		Siimu tee
Kokku												18					0	0	0	0	4	0	

Tabel 9C. Uuendatavad truubid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormide kohane arvutuslik		Olemasoleva truubi andmed								Uuendamine			
			Nimetus	Valgala			Asukoht pk.nr/ kaugus kr. suudmest	Katte/ mulde laius	Katte/mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teepinnast/ muldest	Pikkus	Tähis	Uue otsaku ehitamine	Märkused			
					Äravoolu- moodul	Vooluhulk												
				km²	l/s km²	l/s										m	m	m abs
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N				O	P
Kokku												0						

Tabel 9D. Likvideeritavad truubid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme nimetus	Olemasoleva truubi andmed				Teekatte taastamine kruus
				Tähis	Pikkus	Otsaku lammu- tus	Lisakaeve truubi eemaldami- seks	
A	B	C	D	E	F	G	H	I
Kokku					0	0	0	0

Tabel 9E. Olemasolevasse seisukorda jäetavad truubid (vajadusel)

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme nimetus	Olemasoleva truubi andmed
				Tähis
A	B	C	D	E

Tabel 10. Truupide/veeviimarite koguste ja ehitusmaterjalide kogused

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Möödühik	Maht		Kokku									
			sealhulgas											
			EH8	EH9										
A	B	C	D	E	F									
1	Truupide kogused													
2	Ehitatavad truubid	tk		2	2									
3	Projekteeritud truupide kogupikkused													
4	plasttruup Ø40 cm, tüüp 40PT, SN8	m		18	18									
5	Truubi otsakud													
6	Ø40 KOK. Truubi otsaku kivikindlustus	2 otsakut		2	2									
7	Muud mahud													
8	Tähispostide paigaldamine truupidele	tk		4	4									
9	Materjali kulu otsakutele ja veeviimaritele													
10	Truubi otsaku	truupide	kivid Ø15-30 cm	geotekstiil NGS2	huumusmuld	erosioonitõkke-matt	heinaseeme	puuvaiad						
11	tüüp	arv (tk)	m³/tk	m³	m²/tk	m²	m³/tk	m³	m²/tk	m²	kg/tk	kg	tk/tk	tk
12	Ø40KOK	2	3,1	6,2	14	28	1,4	2,8	27	54	0,8	1,6	135	270
13	Kokku	2		6,2		28		3		54		1,6		270

Tabel 11. Rekonstrueeritavate ja ehitatavate teede katendite mahud ristprofiilide lõikes

Jrk. nr	Tee lõikude parameetrid	Ristprofiili number	Piketivahemik	Lõigu pikkus m	Kruus fr 0-32 mm, Pos 6		Kruus fr 0-63 mm, Pos 3		Geotekstiil (b=5,0m) NGS 3 m ²	Geotekstiil (b=5,0m) NGS 4 m ²	Geokomposiit 50/50 (b=5.0 m) m ²	Mineraal-pinnasest mulle m ³	Märkused
	(tee pealtlaius - katendi kihi paksused - geosünteed)				m ³ /m	Kogus m ³	m ³ /m	Kogus m ³					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	EH 8: Karuallika tee												Rekonstrueerimine
2	MNT (vt.Lisa 6)	RP1	00+00...00+42	42	<i>Kõrvalmaantee "Põltsamaa-Lustivere-Pudivere" tee nr. 14172 3,74 kilomeetrit rekonstrueeritav mahasõidukoht.</i>								Vajalik sidekaabli ümberpaigutamine ja kaitsmine kaablikaitsetoruga vastavalt mahasõidukoha rek.projektis toodule (Vt. lisa 6)
3	4,5-10-20-NGS4	RP1	00+42...04+35	393	0,47	185	1,02	401		1965			Sidekaabli asukoht täpsustada enne ehitustööde algust. Tee rek. käigus keelatud katendi laiendamine sidekaabli kohale
4	TP-T_50/50R20/20		04+35...04+60	25	<i>Nurga all paiknev T-kujuline tagasipööramise koht (tagasipööramiskoha harud pikkusega 50m ning teetelje pöörderaadiused 20m)</i>								Vajalik sidekaabli kaitsmine kaablikaitsetoruga. Tagasipööramiskoha rajamine gaastorustiku kohale on keelatud.
5	kokku			460		185		401		1965			
6	EH9: Siimu tee												Ehitamine
7	MNT		00+00...00+18	18	<i>Kõrvalmaantee "Põltsamaa-Pajusi-Luige" tee nr. 14170 3,86 kilomeetrit ol.olevasse olukorda jääv mahasõidukoht</i>								
8	4,5-10-20-NGS4	RP2	00+18...05+05	487	0,47	229	1,02	497		2435			
9	TP-T_50/50R20/20		05+05...05+31	26	<i>Nurga all paiknev T-kujuline tagasipööramise koht (tagasipööramiskoha harud pikkusega 50m ning teetelje pöörderaadiused 20m)</i>								
10	kokku			531		229		497		2435			
11	kõik kokku			991		414		898		4400			

Tabel 12. Muude tööde mahud

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Möötu hik	Maht		Kokku
			sealhulgas		
			EH8	EH9	
A	B	C	D	E	K
1	Ehitustööde käigus lõhutud või hävinud piirimärkide taastamine vastavalt maakorralduslike tööde nõuetele	töö	1	1	2
2	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö	1	1	2

Tabel 13A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Möötühik	Maht			Ühiku maksumu s (€)	Hinde alus	Tööde maksumus		
			sealhulgas		Kokku			sealhulgas		Kõik kokku
			EH8	EH9				EH8	EH9	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	I.Ettevalmistustööd									
2	Madala ja kõrge võsa raie	ha	0,08	0,17	0,25	386,6	kalk	31	66	97
3	Madala ja kõrge võsa vedu 600m	ha	0,08	0,17	0,25	460,2	kalk	37	78	115
4	Puittaimestiku raie, peenpuistu (PP)	ha	0,05	0,56	0,61	1673,20	T-20-1	84	937	1021
5	Tüveste vedu 600 m, peenpuistu (PP)	ha	0,05	0,56	0,61	4264,20	2*T-37-1	213	2388	2601
6	Puittaimestiku raie, jämepuistu (JP)	ha	0,05	0,09	0,14	2755,90	T-20-3	138	248	386
7	Tüveste vedu 600m, jämepuistu (JP)	ha	0,05	0,09	0,14	7035,90	2*T-37-3	352	633	985
8	Tee- ja kraavitrassi ning teerajatiste alune kändude	ha	0,18	0,82	1	734,60	T-21	132	602	734
9							Kokku:	987	4952	5939
10	II.Veejuhtmete tööd									
11	Uute kraavide ja nõvade mahamärkimine	m	0	1174	1174	0,06	A-89	0	70	70
12	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, I-II gr. Pinnas	m³	0	739	739	0,52	T-123	0	384	384
13	Kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m³	0	443	443	0,18	T-301	0	80	80
14	Ekspluatatsioonieelne sette eemaldamine ekskavaatoriga ja tasandamine (10% põhikaevest)	m³	0	74	74	2,09	T-157	0	155	155
15							Kokku:	0	689	689
16	III.Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine									
17	Truupide mahamärkimine	tk	0	2	2	23,40	A-91	0	47	47
18	Di=40 cm plasttruubi torustiku, tüüp 40PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	0	18	18	41,80	S-72	0	752	752
19	Ø 40 cm plasttruubi otsaku kivikindlustuse ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut	0	2	2	243	S-102	0	486	486
20	Tähispostide paigaldamine truupidele	tk	0	4	4	25	kalk	0	100	100
21							Kokku:	0	1385	1385
22	IV.Muud tööd									
23	Ehitustööde käigus lõhutatud või hävinud piirimärkide taastamine vastavalt maakorralduslike tööde nõuetele	töö	1	1	2	100	kalk	100	100	200
24	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö	1	1	2	100	kalk	100	100	200
25							Kokku:	200	200	400
					Kuivenduse osamaksumused kokku:			1187	7226	8413

Tabel 13b. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht		Kokku	Ühiku maksumu s (€)	Hinde alus	Tööde maksumus		
			sealhulgas					sealhulgas		Kõik kokku
			Undi metsatee	Prügimäe tee				Undi metsatee	Prügimäe tee	
			EH3	EH7				EH3	EH7	
A	B	C	D	F	J	K	L	M	O	S
1	I.Ettevalmistustööd									
2	Tee parameetrite ja -elementide mahanärimine (telg, servad, kraavide sisesevad)	m	460	513	973	0,12	A-90	55	62	117
3	Tee rajatiste mahanärimine	tk	4	4	8	15	kalk	60	60	120
4							Kokku:	115	122	237
5	II.Mullatööd / teemulde kujundamine									
6	Ol.oleva tee ja teekraade tasandamine ning töötlemine buldooseriga ühtlaseks aluseks	m³	236	0	236	0,59	T-886	139	0	139
7	Ol.oleva tee ja teekraade tasandamisel saadud aluse profileerimine ja tihendamine	m²	2358	0	2358	0,38	T-962+ T898	896	0	896
8	Ol.oleva maapinna maha kaevamine pikettide 00+18...00+77 vahemikus ning saadud pinnase teisaldamine (rajatava teekatendi ja ol.oleva riigimaantee mahanäidukoha katendi kõrguse kokku viimiseks)	m³	0	60	60	2	kalk	0	120	120
9	Ol.oleva maapinna tasandamine ning töötlemine buldooseriga ühtlaseks aluseks	m²	0	584	584	0,59	T-886	0	345	345
10	Ol.oleva maapinna tasandamisel saadud aluse tihendamine ja profileerimine	m²	0	2922	2922	0,38	T-962+ T898	0	1110	1110
11							Kokku:	1035	1575	2610
12	III.Kattekonstruktsiooni rajamine									
13	Geotekstiili 4. profiil (NGS4 deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, mitte kootud kangas, lausega 5,0 m) paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²	1965	2435	4400	1,03	T-959	2024	2508	4532
14	Kruusast teealuse ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm. Pos 3, H=20cm	m	393	487	880	3,12	T-954k.	1226	1519	2745
15	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	401	497	898	15	kalk	6015	7455	13470
16	Kruusast teekatete ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/32 mm. Pos 6, H=10 cm	m	393	487	880	3,12	T-954k.	1226	1519	2745
17	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	185	229	414	15	kalk	2775	3435	6210
20							Kokku:	13266	16436	29702
21	IV.Teede rajatised									
22	Nurga all paikneva T-kujulise tagasipööramise koha TP-T_L50/50R20/20 mulde + katendi (10 - 20 - NGS4) ehitamine koos tihendamisega (tagasipööramiskoha harud pikkusega 50m ning teetelje pöörderaadiused 20m)	tk	1	1	2			5136	5136	10272
	sh mulde ehitamine ja tihendamine Krl	m³	170	170	340	5	kalk	850	850	
	sh geotekstiili 4. profiil (NGS4 deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, mitte kootud kangas, lausega 5,0 m)	m²	855	855	1710	1,03	T-959	881	881	
	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20cm	m³	155	155	310	15	kalk	2325	2325	
	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m³	72	72	144	15	kalk	1080	1080	
23	Mahanäidukoht M3 katendi + mulde (30 - NGS4) ehitamine koos tihendamisega (A=4,5m, L=10 m, R=10 m)	tk	2	3	5			1319	1978	3297
	sh mulde H=0,15m ehitamine ja tihendamine Krl	m³	30	45	75	5	kalk	150	225	
	sh geotekstiili 4. profiil (NGS4 deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, mitte kootud kangas, lausega 5,0 m)	m²	290	435	725	1,03	T-959	299	448	
	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetiline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=30cm	m³	58	87	145	15	kalk	870	1305	
24	Asfaltkattega mahanäidukohta rajamine / rekonstrueerimine vastavalt projekti lisas 6 toodud Teelahendused OÜ projektile PP-	tk	1	0	1			13927	0	13927
	Kasvupinnase eemaldamine (EH8 h _{keskm} =22cm)	m³	13		13	0,55	T-202	7	0	
	Ehituseks sobimatu pinnase kaevandamine	m³	153		153	0,55	T-202	84	0	
	Dreenkiht, h _{min} =20cm (k≥1,0m/24h)	m²	160		160	0,19	kalk.	30	0	
	Kruusalus, h _{min} =20cm (k≥1,0m/24h)	m²	122		122	0,40	kalk.	49	0	
	Mulde aluspinna planeerimine ja tihendamine	m²	299		299	0,80	kalk.	239	0	
	Geotekstiil NGS4	m²	288		288	0,828	T-958	238	0	
	Olemasoleva katte freesimine, h=4cm	m²	7		7	6,00	kalk.	42	0	
	Killustikalus kiilumismeetodil fr 32/63, h=20cm	m²	148		148	5,16	T-946	763	0	
	Purustatud kruusast kate, h=12cm	m²	102		102	1,37	kalk.	140	0	
	Pikivuugi kruntimine vuugilimiga (ülemine kiht), kulu 80g/m	m	24		24	25	kalk.	600	0	
	Vuugi kruntimine naftabitumeeniga (alumine kiht), kulu 100g/m	m	24		24	30	kalk.	720	0	
	Tihedast asfaltbetoonist AC 16 surf kiht, h=4cm	m²	130		130	40	kalk.	5200	0	
	Poorsest asfaltbetoonist AC 20 base kiht, h=5cm	m²	123		123	30	kalk.	3690	0	
	Peenarde kindlustamine (segu nr 6), h=9cm	m²	49		49	0,63	kalk.	31	0	
	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga	tk	1		1	100	kalk.	100	0	
	Liiklusmärk (nr 644 ilma postita)	tk	2		2	57	kalk.	114	0	
	Muru kasvualuse rajamine ja külv, h=10cm	m²	125		125	5,00	kalk.	625	0	
	Sidekaabli asukoha täpsustamine	tk	1		1	350,00	kalk.	350	0	
	Ol. Oleva kaabli kaitsmine (poolitatav kaablikaitsetoru D75), sh markepallid otstes	m	6		6	30	kalk.	180	0	
	Ol. Oleva kaabli ümbertõstmine	m	29		29	25	kalk.	725	0	
25							Kokku:	20382	7114	27496
26	V.Muud tööd									
27	Armeeritud betoonplaatide paigaldamine gaasitorustiku/siderajatise	tk	3	0	3	500	kalk	1500	0	1500
28	Kruusliivaluse ehitamine gaasitorustiku betoonplaadi aluste täiteks	m³	140	0	140	3,75	kalk	525	0	525
29	Ol. Oleva sidekaabli kaitsmine (poolitatav kaablikaitsetoru D75)	m	30	0	30	30	kalk	900	0	900
30	Liiklusmärk nr 221 "Anna teed" paigaldamine kaks korda, millest üks	komplekt	0	1	1	178	S-258	0	178	178
31							Kokku:	2925	178	3103
					Teede osamaksumused kokku:			37723	25425	63148