

METS JA KESKKOND OÜ

MATER majandustegevusteate kood MU0277-00, MP0277-00

Töö nr. 20-05

Tellija: Riigimetsa Majandamise Keskus

Asukoht: Põlvamaa, Kanepi vald, Erastvere, Koigera ja Soodoma külad

RMK Põlvamaa metskond

Hüti Erastvere metsakuivendus maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teedevõrgu rekonstrueerimise ning ehitamise projekt

Hüti Erastvere REK2019

Ehitusprojekt V03.1

1. MPS 2100300060040/001, Hüti Erastvere metsakuivendus
2. MPS 2100302511010/001, Hüti Erastvere metsakuivendus
3. MPS 2100400030020/001, Hüti Erastvere metsakuivendus
4. MPS 2100300060040/101, Tümba tee
5. MPS 2100400030020/101, Ojaveere tee
6. MPS 2100400030020/102, Laane-Soodoma tee
7. MPS 210302511010/101, Tsirgu oja tee
8. MPS 2100400030020/103, Hausi tee

Juhataja

Autor, vastutav spetsialist

A. Strantsov

A. Strantsov

Tartu 2022

METS JA KESKKOND OÜ reg. nr. 12937611

Roosi 38-7, Tartu, Tartu maakond, 51009

Telefon 56816808, Metsjakeskkond@gmail.com

SISUKORD

PROJEKTEERIMISTINGIMUSED	4
LÄHTEÜLESANNE	10
Tabel 1. Ehitatud või rekonstrueeritud maaparandusehitiste tehnilised andmed	22
Tabel 2A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud	23
Tabel 2B. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud	24
Tabel 3. Vajalike ehitusmaterjalide ja -tööde andmed	25
SELETUSKIRI	26
1. Üldosa	26
Tabel 4. Rekonstrueeritavate ja ehitatavate maaparandusehitiste üldandmed	26
1.1 Maa-ala asukoha kaart	28
2. Uurimistööd	29
Tabel 5. Uurimistööde loetelu	29
Tabel 6. Reeperite loetelu	30
3. Geoloogia ja mullastik	31
4. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimine	32
4.1 Trasside ettevalmistustööd	32
4.2 Kuivendussüsteem	32
4.3 Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise tööd	33
5. Truubid	34
6. Maaparandussüsteemi teenindavate teede rekonstrueerimine ja uuendamine	35
Tabel 7. Teede rajatised	36
7. Keskkonnakaitse	38
7.1 Keskkonnamõjude vähendamise võimalused	38
7.2 Keskkonnakaitselised rajatised	39
8. Hooldustööd	39
9. Juhenddokumendid	40
Tabel 8. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud	42
Tabel 9. Rekonstrueeritavate, ehitavate, uuendavate ja likvideeritavate truupide tööde mahud	44
Tabel 10. Truupide/veeviimarite/purrete koguste ja ehitusmaterjalide kogused	46
Tabel 11. Rekonstrueeritavate ja ehitatavate teedekatendite mahud ristprofiilide lõikes	47
Tabel 12. Keskkonnakaitserajatiste rajamise tööde mahud	48
Tabel 13A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus	49
Tabel 13B. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus	50
LISAD	
LISA 1A. Ametiasutuste kooskõlastus koondtabel ja kooskõlastused	52
LISA 1B. Maaomanike kooskõlastus koondtabel	70
LISA 1C. Maaomanike kooskõlastus koondtabel (mitte avalik)	71
Maaomanike kooskõlastused	72
LISA 2. RMK Keskkonnamõjude analüüs	96
Joonis 1. Kuivendus- ja teedevõrgu plaan	
Joonis 2. Tümba tee, Püssimäe tee ja Kõnnusuu tee pikiprofiil	
Joonis 3. Ojaveere tee pikiprofiil	
Joonis 4. Laane-Koigera tee pikiprofiil	

- Joonis 5. Laane-Soodoma tee pikiprofiil
- Joonis 6. Tsirgu oja tee pikiprofiil
- Joonis 7. Hausi tee pikiprofiil
- Joonis 8. Ristprofiil RP1 ja Ristprofiil RP2
- Joonis 9. Ristprofiil RP3 ja Ristprofiil RP4
- Joonis 10. Ristprofiil RP5 ja Ristprofiil RP6
- Joonis 11. Ristprofiil RP7 ja Ristprofiil RP8



PÕLLUMAJANDUSAMET

ASUTUSESISESEKS KASUTAMISEKS

Märge tehtud: 12.06.2019

Kehtib kuni: 12.06.2094

Alus: Avaliku teabe seadus § 35 lg 1 p 12

Teabevaldaja: Põllumajandusamet

OTSUS

12.06.2019

nr 14.1-1/15213

Maaparanduse projekteerimistingimuste andmine

Tulenevalt MaaParS § 13 lõikest 6 kaasas Põllumajandusamet projekteerimistingimuste menetlusse kinnisasja omaniku, kelle kinnisasjale ehitamist kavandatakse, kui taotlust ei ole esitanud omanik ja vajaduse korral taotluses märgitud kinnisasjaga piirneva kinnisasja omaniku:

1. Maanteeamet (reg kood 70001490) kaasati menetlusse Põllumajandusameti poolt 31.05.2019 kirjaga nr 14.5-1/520, milles paluti kooskõlastada projekteerimistingimuste eelnõu. Maanteeamet andis kirjas 11.06.2019 nr 15-2/19/21133-4 nõusoleku maaparanduse projekteerimistingimuste väljastamiseks tingimustega (lisatud).
2. Keskkonnaamet (reg kood 70008658) kaasati menetlusse Põllumajandusameti poolt 31.05.2019 kirjaga nr 14.5-1/521, milles paluti kooskõlastada projekteerimistingimuste eelnõu. Keskkonnaameti kirja 03.06.2019 nr 7-9/19/9180-2 alusel puudub Keskkonnaametil õiguslik alus edastatud projekteerimistingimute kooskõlastamiseks (lisatud).
3. Kinnisasja omanik (katastritunnus:28502:005:0191) Martin Kalk (38306016548) esitas arvamuse 05.06.2019 (lisatud).

Maaparandusseaduse § 13 lg 9 ja põllumajandusministri 23.09.2009. a määruse nr 97 "Põllumajandusameti põhimäärus" § 25 alusel ning lähtudes Riigimetsa Majandamise Keskuse (reg. kood 70004459) poolt esitatud maaparandusehitise projekteerimistingimuste taotlustest (nr 14.1-1/11204) otsustan:

välja anda projekteerimistingimused Põlva maakonnas Kanepi vallas Erastvere, Koigera ja Soodoma külas Hütsi Erastvere metsakuivenduse maaparandusehitiste (MS kood 2100300060040/001; 2100400030020/001; 2100302511010/001) ning Tümba tee (MS kood 2100300060040/101); Laane-Soodoma tee (MS kood 2100400030020/102) ja Ojaveere tee (MS kood 2100400030020/101) rekonstrueerimise ning Tsirgu oja tee (MS kood 2100300060040/102) ja Hausi tee (MS kood 2100400030020/103) uute teede

projekti koostamiseks.

(allkirjastatud digitaalselt)

PEETER PROTSIN

Peaspetsialist-koordinaator

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

Projekteerimistingimuste andmed

Maakonnakeskus: Põlva keskus
Projekteerimistingimuste taotleja: RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
Dokumendi väljastamise kuupäev: 12.06.2019
Teenuse nr: 1910701
Toimiku nimi: Hüti Erastvere REK 2019

Kinnisasja andmed

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
28502:005:0379	OÜ HANSI
28502:005:0356	ULRICH VERREV
28502:005:0355	IRI INVESTMENTS ESTONIA OÜ
28502:005:0191	MARTIN KALK
28502:005:0094	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
28502:005:0080	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
28502:004:0923	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
28502:004:0770	MAANTEEAMET
28502:004:0763	MAANTEEAMET
28502:004:0762	MAANTEEAMET
28502:004:0674	LIIA ALLAS
28502:004:0671	
28502:004:0647	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
28502:004:0646	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
28502:004:0068	JAAK KÕIV
28502:004:0067	TAAVO TEMMER, KAIA TEMMER
28502:004:0065	ÜLAR KÕRGE
28502:004:0017	INDREK KÕIVASTIK, KAIRI KÕIVASTIK
28501:004:0811	
28501:003:0977	LAUR KÕIV
28501:003:0976	AIGAR PALM, MALLE KENDRA
28501:003:0947	MAANTEEAMET
28501:003:0940	MAANTEEAMET
28501:003:0923	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
28501:003:0922	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
28501:003:0921	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
28501:003:0920	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
28501:003:0850	ELDUR TIISLER
28501:003:0801	JAAK KÕIV
28501:003:0781	ALDIS UUSKÜLA

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
28501:003:0780	ALDIS UUSKÜLA
28501:003:0372	AARE ADUL
28501:003:0371	AARE ADUL
28501:003:0126	TAILO HALLAP
28501:001:0450	KRISTEL KÕIV
28501:001:0420	AGU KANGRO, AILI KANGRO

Taotletava ala asukoha andmed

Maakond	Linn/vald	Küla/asula
Põlvamaa	Kanepi vald	Erastvere küla
Põlvamaa	Kanepi vald	Soodoma küla
Põlvamaa	Kanepi vald	Erastvere küla

Registreeringu andmed

Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise kood ja nimetus
2100300060040	001 Hüti Erastvere metsakuivendus
2100400030020	001 Hüti Erastvere metsakuivendus
2100302511010	001 Hüti Erastvere metsakuivendus
2100400030020	103
2100300060040	102
2100300060040	101 Tümba tee
2100400030020	101 Ojaveere tee
2100400030020	102 Laane-Soodoma tee

Maaparandusehitise kavandatav kuivendus- või niisutusviis

Kuivendus- või niisutusviis: Kraavkuivendus

Maaparandusehitise maa-ala kavandatav maakasutuse viis

Kasutusviis: Metsamaa

Projekteeritava ala üldandmed

Eesvoolu pikkus (km): 4,33
 Reguleeriva võrguga maa-ala pindala (ha): 484,1
 Tee pikkus (km): 3,45

Uurimistööd

1. Maaparandussüsteemide tehnilise seisukorra uurimine
2. Teostada uurimistööd väljaspool rekonstrueeritavat ala määral, et oleks tagatud maaparandusehitise toimimine
3. Eesvoolude tehnilise seisukorra uurimine
4. Teostada kultuurtehnilised uurimistööd kraavi trassidel
5. Maaparandussüsteemi teenindavate Laane - Koigera, Laane - Soodoma, Tümba tee ja Ojaveere tee rekonstrueerimiseks vajalikud uurimistööd
6. Maaparandussüsteemi teenindavate Tsirgu oja tee ja Hausi tee uute teedega seotud vajalikud uurimistööd
7. Uurida truupide rekonstrueerimise ja uute truupide rajamise vajadust
8. Uurida keskkonnakaitserajatiste rajamise vajadust
9. Liigvee ärajuhtimise tagamiseks tehtavad uurimistööd nendel kraavidel väljaspool projektiala, mis on kuivenduskraavidest liigvee ära juhtijad suubla või eesvooluni

Projekteerimistööd

1. Maaparandussüsteemi rekonstrueerimine
2. Maaparandussüsteemi eesvoolude rekonstrueerimine (ja/või hoiutöö teostamine) vastavalt uurimistöö tulemustele
3. Maaparandussüsteemi teenindavate rekonstrueeritavate teede (Laane - Koigera, Laane - Soodoma, Tümba tee, Ojaveere tee) ja uute teede (Tsirgu oja tee, Hausi tee) ehitamine
4. Keskkonnakaitserajatiste ehitamine vastavalt uurimistulemustele
5. Uute teekraavide või nõvade ehitamine
6. Rekonstrueeritavast alast väljapoole jäävate kuivenduskraavide-eesvoolude rekonstrueerimine või hoiutöö tegemine, rekonstrueeritavast maaparandussüsteemist liigvee äravoolu tagamiseks
7. Vajadusel truupide projekteerimine

Uurimis- ja projekteerimistööde eritingimused

Eritingimuste loetelu:

1. Projekti koostamisel lähtuda RKM lähteülesandest
2. Kontrollida keskkonnakaitseliste piirangute olemasolu ning tagada kehtestatud nõuete täitmine
3. Projekti kõrgusandmed anda EH2000 kõrgussüsteemis
4. Projekti pealkirjana kasutada toimiku nime
5. Kitsenduste olemasolu väljaselgitamine, vajalike kooskõlastuste võtmine ning kooskõlastustingimustele vastava projekti koostamine
6. Maaparandusehitiste piiride või rekonstrueeritava ala suuruse muutmine tuleb läbi arutada Põllumajandusametiga
7. Projekti koostamisel arvestada kindlasti Maanteeameti kooskõlastuses (nr 15-2/19/21133-4) toodud märkusi.

Ehitusprojekti kooskõlastused

Asutused ja isikud, kellega projekt tuleb kooskõlastada:

1. Kanepi Vallavalitsus
2. Keskkonnaameti Lõuna regioon
3. RMK Kagu regioon
4. Võimalike taristute omanikud
5. Maanteeamet
6. Kinnistu omanikud, kelle maal planeeritakse rekonstrueerimistööd ja piirinaabritega, kui töid planeeritakse teha kinnistu piiril asuval rajatisel

Muud nõuded

Ehitusprojekti ekspertiisi tegemise vajadus: JAH

Ehitusprojekti eksemplaride arv: 6

Muude nõuete kirjeldus:

1. Uurimistööde aruanne (paberkandjal ja digitaalne) esitada Põllumajandusametile 30 päeva jooksul uurimistöö lõppemisest arvates
2. Uurimistööd teha vastavalt Maaeluministri 20.12.2018.a. määrusele nr 77 "Maaparanduse uurimistöö nõuded"
3. Projekteerimistööde tegemisel juhinduda Maaeluministri 06.05.2019a. määrusele nr 45 "Maaprandussüsteemi projekteerimisnormid"
4. Põllumajandusametile esitada projekti 1 eksemplar paberkandjal ja 1 eksemplar digitaalselt (terve projekt-pdf, joonised-pdf ja geo_pdf, projekti kaardikihid – Map-Infos töödeldavad).

Dokumendid

Dokumendi tüüp	Nimetus
Muu dokument	projekteerimistingimuste eelnõu kooskõlastamisest (hüti erastvere rek 2019).asice
Muu dokument	15-21921133-4 11.06.2019 väljaminev kiri.bdoc
Muu dokument	projekteerimistingimuste eelnõu esitamine arvamuse avaldamiseks (martin kalk).msg

Menetleja

Peeter Protsin
 peaspetsialist-koordinaator
 Lõuna regioon
 tel:53338594
 peeter.protsin@pma.agri.ee

LÄHTEÜLESANNE

1. KOOSTADA:

Hüti Erastvere maaparandussüsteemi maaparandusehitiste ja teede rekonstrueerimise ja ehitamise projekt. Maaparandusehitiste asukoht: Erastvere, Koigera ja Soodoma küla Kanepi vald Põlvamaa

RMK katastriüksused: 28501:003:0920; 28501:003:0921; 28501:003:0922; 28501:003:0923; 28502:004:0646; 28502:004:0647; 28502:004:0923; 28502:005:0080; 28502:005:0094;

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

Kvartalid: EV125; EV126; EV127; EV146; EV147; EV150; EV151; EV152; EV156 kuni EV159; EV162 kuni EV167; EV169; EV170; EV232; EV243;

2. UURIDA:

2.1. Hüti Erastveremaaparandussüsteemidel asuvate rajatiste (kuivenduskraavid, truubid, teed, mahasõidud, tuletõrjетиigid, settebasseinid jne) seisukorda ning rekonstrueerimise vajadust ja võimalust maaparandusehitiste kaupa alljärgnevalt:

Maaparandus-süsteemi kood	Ehitise nimetus	Ehitise kood	Pindala	Uuritava ala pindala
nr			ha	ha
2100300060040	Hüti Erastvere metsakuivendus	001	311,5	311,5
2100302511010	Hüti Erastvere metsakuivendus	001	100,1	100,1
2100400030020	Hüti Erastvere metsakuivendus	001	72,5	72,5

Maaparandusehitiste uuritava ala pindala kokku 484,1 ha, kraavide kogupikkus 16 km.

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

2.3. Maaparandusehitise teenindavate teede ehitamise võimalusi alljärgnevalt:

Tee nimi	Teederegistri nr	Pikkus km	Rekonstrueeritav pikkus km	Ehitatav pikkus km
Laane - Koigera	2850036	3,84	0,61	
Laane - Soodoma	2850019	1,52	0,64	
Tümba tee	2850209	2,87	1,65	
Ojaveere tee	2850219	1,65	0,78	
Tsirgu oja tee	Uus tee			0,15
Hausi tee	Uus tee			0,23
Püssimäe tee	2850099	0,97	0,22	
Kunnõsuu tee	2850233	0,46	0,46	
		Kokku	4,36	0,38

3. PROJEKTEERIDA:

3.1. Hüti Erastvere maaparandussüsteemi rekonstrueerimine pindalaga kokku 484,1 ha.

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

3.3. Maaparandusehitisi teenindavate teede **rekonstrueerimine pikkusega 3,9 km ja ehitamine pikkusega 0,84 km.**

Laane-Koigera tee rekonstrueeritav lõik algab Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteelt nr 2 ja lõpeb kvartalil EV166, eraldusel 9, kuhu projekteerida tagasipööramiskoht.

Laane-Soodoma tee rekonstrueeritav lõik algab Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteelt nr 2 ja lõpeb kvartalil EV168, eraldusel 11, kuhu projekteerida tagasipööramiskoht;

Tümba tee rekonstrueeritav lõik algab Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteelt nr 2 ja lõpeb ristumisel Püssimäe teega;

Ojaveere tee rekonstrueeritav lõik algab Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteelt nr 2 ja lõpeb kvartalil EV159 eraldusel 17;

Tsirgu oja tee ehitatav lõik algab Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteelt nr 2 ja lõpeb kvartalil EV170, eraldusel 26, kuhu projekteerida tagasipööramiskoht;

Hausi tee ehitatav lõik algab Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteelt nr 2 ja lõpeb kvartalil EV170, eraldusel 12, kuhu projekteerida tagasipööramiskoht;

Püssimäe tee rekonstrueeritav lõik algab Tümba teelt ja lõpeb ristumisel Kunnõsuu teega;

Kunnõsuu tee ehitatav lõik algab Püssimäe teelt ja lõpeb kvartalil EV162, eraldusel 18, kuhu projekteerida tagasipööramiskoht;

3.4. Maaparandusehitiste rekonstrueerimine nii, et oleks tagatud metsamaterjalide kokkuveol liigeldavus kõikidel kvartalisihtidel ja kraavimuldetel 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. Tümba tee on III järgu tee, teised projekteeritavad teed 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. Keskkonnamõjude analüüsi tabelis kaitseväärtuste täpseid asukohti ei avaldata. Asukohad asendiplaanil ja projekteerijale üle antavatel kaardikihtidel.

5. TINGIMUSED PROJEKILE:

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 keskkonnamõjude 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 objektil 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 keskkonnamõju analüüsi parandamiseks, vajadusel täiendavate ekspertiiside tellimiseks. Üle antava projekti materjalid ja failid peavad vastama näidiskooseisus 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 kavandamisspetsialist Küllike Kuusikule'ile 6 eksemplaris paberandjal, 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

23.04.2018

(kuupäev)

(allkiri)

9. PROJEKT KOOSKÕLASTADA:

RMK Kagu regioon, RMK Külastuskorraldusosakond, Keskkonnaameti Lõuna regioon, Kanepi vald, piirnevad eramaaomanikud, võimalike taristute omanikud, Põllumajandusameti Põlva Keskus, Maanteeamet, Telia

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Lähteülesanne Hüti Erastvere maaparandussüsteem.pdf	296 KB
Hüti Erastvere mps asendiplaan.pdf	1.0 MB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	KÜLLIKE KUUSIK	46704172766	20.06.2019 15:07:42 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

153594333656517402123719581757933672461

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 C0 90 69 ED 0A77 1AFA9C 14 20 A3 64 FF 59 EF F8 E1 E7 F1 B2 EE 16 E0 0B E0 68 1B 75 40 EB B4

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

MÄRKUSED

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



KESKKONNAAMET

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

Teie 06.05.2019 nr 3-2.1/1379

Meie 08.05.2019 nr 7-9/19/7289-2

**Arvamus Hüti Erastvere
maaparandussüsteemi maaparandusehitiste ja
teede rekonstrueerimise ning ehitamise
projekti lähteülesande kohta**

Pöörduisite Keskkonnaameti poole taotlusega, milles soovite Keskkonnaameti arvamust Põlvamaal Kanepi vallas Erastvere, Koigera ja Soodoma külades asuva Hüti Erastvere maaparandussüsteemi ja teede ehitamise ja rekonstrueerimisega kaasnevate võimalike negatiivsete keskkonnamõjude kohta ning vajadusel täiendavaid tingimusi mõjude vähendamiseks. Taotlusele on lisatud keskkonnamõju analüüs, lähteülesanne ning asendiplaan.

Lähteülesande kohaselt soovitakse uurida Hüti Erastvere maaparandussüsteemidel asuvate rajatiste (kuivenduskraavid, truubid, teed, mahasõidud, tuletõrjetiigid, settebasseinid jne) seisukorda ning rekonstrueerimise vajadust kokku 484,1 ha alal, kraavide pikkusega 16 km.

Keskkonnaametile esitatud asendiskeemi kohaselt ei asu Hüti Erastvere maaparandussüsteemi ja teede ehitamise ja rekonstrueerimisega hõlmatud ala kaitsealal, hoiualal, püsielupaigas ega kaitstava looduse üksikobjekti kaitsevööndis. Tegevustega hõlmatud alale ei ole registreeritud kaitsealuste liikide kasvukohti ega püsielupaiku.

Keskkonnaamet on seisukohal, et keskkonnamõju analüüsi tabelis nimetatud meetmeid rakendades ei mõjutata töödega hõlmatud ala piiresse jäävate metsade ning pärandkultuuriobjekti seisundit negatiivselt. Keskkonnaametil ei ole esitada täiendavaid tingimusi mõjude vähendamiseks.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Kaili Viilma
looduskaitse juhtivspetsialist
Lõuna regioon

Annika Tuum 782 3605
annika.tuum@keskkonnaamet.ee

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

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
KeA_Vkiri_Hyti_Erastvere_maaparandussysteem.pdf	279 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	KAILI VIILMA	47208062731	08.05.2019 11:37:27 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

--

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

88504359182982938125737989636478138768
--

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 07 52 ED 21 EB AAE6 6A86 B4 99 AC A7 D3 8E CA5A08 9C 3C 5E 94 96 4C B7 EA 85 F9 C7 3F 00 53
--

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

MÄRKUSED

--

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



MAANTEEAMET

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

Teie 29.04.2019 nr 3-2.1/1333

Meie 29.05.2019 nr 15-2/19/21133-2

**Kanepi vallas Ojaveere, Tümba, Laane - Koigera,
Laane – Soodoma, Hausi ja Tsirgu oja tee
ristmike ehitamise nõuded**

Olete taotlenud nõudeid järgmiste riigitee ristumiskohtade projekteerimiseks seoses RMK metsade majandamisega:

1. Põlva maakonnas Kanepi vallas riigitee nr 2 Tallinn – Tartu – Võru – Luhamaa km 233,619 Tümba tee (tee nr 2850209) ristumiskoha rekonstrueerimine;
2. Põlva maakonnas Kanepi vallas riigitee nr 2 km 233,619 Ojaveere tee (tee nr 2850219) ristumiskoha rekonstrueerimine;
3. Põlva maakonnas Kanepi vallas riigitee nr 2 234,169 Laane – Koigera tee (tee nr 2850036) ristumiskoha rekonstrueerimine;
4. Põlva maakonnas Kanepi vallas riigitee nr 2 234,619 Laane – Soodoma tee (tee nr 2850019) ristumiskoha rekonstrueerimine;
5. Põlva maakonnas Kanepi vallas riigitee nr 2 234,721 Tsirgu oja tee ristumiskoha rekonstrueerimine;
6. Põlva maakonnas Kanepi vallas riigitee nr 234,721 Hausi tee ristumiskoha rekonstrueerimine.

Võttes aluseks ehitusseadustiku (edaspidi EhS) § 99 lg 3 määrab Maanteeamet ristmike (edaspidi ristumiskoht) projekteerimiseks järgmised nõuded:

1. Ristumiskohad projekteerida olemasolevatesse asukohtadesse. Ristumiskohtade asukohad on kirjeldatud eespool.
2. Ristumiskoha 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 kaitsevöönd vastavalt EhS § 71 lg 2 ning [riikliku teeregistri](#) kohased teede numbrid ja nimetused. Projektis kirjeldada ristumiskoha asukoht 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 teostusmõõdistusele esitatavad nõuded“. Lisaks määruses toodule arvestada alljärgneva:
 - 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 vähemalt 50 m ristumiskoha asukohast mõlemas suunas.
 - 6.3. Mõõdistusala ja uuringud peavad olema piisavad projekti koostamiseks ja kontrollimiseks.
 - 6.4. Mõõdistada olemasolevad riigitee truubid ning hinnata truupide seisukord (vaatlus, pildistamine). Hinnang koos vajaliku pildimaterjaliga lisada seletuskirja.
 - 6.5. Digitaalsed joonised peavad olema teostatud L-EST 97 koordinaatsüsteemis.
 - 6.6. Projekti kooskõlastamiseks esitamise hetkel peab olema geodeetilise mõõdistuse sh kooskõlastuste vanus kuni üks aasta.
7. Projekti koostamisel arvestada riigiteel 2018 aasta keskmise ööpäevase liiklussagedusega 3765 autot/ööp, kehtiva kiiruspiiranguga 90 km/h ja projekteerimise lähtetasemega rahuldav.
8. Lähtuda Maanteeameti [tüüpjoonisest](#) II. Vajadusel määrata ristumiskoha pöörderaadiused lähtuvalt liikluskoosseisust (so. kõige ebasoodsamast sõiduki pöördekoridorist).
9. Ristumiskoht projekteerida riigiteega võimalikult täisnurga all. Ristumiskoha suurim pikikalle riigiteelt peab olema 2,5-3,0% II tüüpjoonise katte pikkuse ulatuses ning pikkus ja kalle peavad võimaldama sõiduki peatumist enne riigiteega ristumist.
10. Ristumiskohale projekteerida asfaltkate vähemalt 30 m ulatuses riigitee katte servast.
11. Ristumiskoht ei tohi ekspluatatsioonijärgselt seada takistusi sademevete ärajuhtimisele riigitee katelt, muldkehast ja riigiteealust maalt (kinnistu või katastriüksus). Vajadusel paigaldada ristumiskohale truup koos truubiotste kindlustamisega ning vajadusel näha ette kraavide puhastamine ja kaevamine.
12. Ristumiskohal tagada majandus- ja taristuministri 05.08.2015 määruse nr 106 „Tee projekteerimise normid“ lisa „Maantee projekteerimisnormid“ (edaspidi Normid) kohased nähtavuskaugused (punkt 5.2.7) ja külgnähtavus (tabel 2.14). Nähtavuskolmnurgas ja külgnähtavusalas ei tohi paikneda nähtavust piiravaid takistusi. Vajadusel näha ette metsa, võsa, heki, aia vm rajatise likvideerimine (EhS § 72 lg 2).
13. Ristumiskoha pöörderaadiused kontrollida liikluskoosseisus esineva kõige ebasoodsamat tüüpi sõiduki pöördekoridoridega.
14. Lahendada ristumiskoha liikluskorraldus. Projektile näidata olemasolevad, likvideeritavad, projekteeritud liikluskorraldusvahendid.
15. Projektis näha ette tööde teostamise järgselt riigiteega külgneva ala korrastamine. Ristumiskoha ehitamisel taastada riigitee katted, muldkeha nõlvus, teepeenrad kindlustada purustatud kruusa või killustikuga ja nõlv kindlustada kasvupinnasega.
16. Projekt esitada kooskõlastamiseks/arvamuse avaldamiseks riigitee alusel maal paiknevate tehnovõrkude valdajatele, kõigile puudutatud isikutele ja ametkondadele (näiteks looduskaitseala, muinsuskaitse piirangud, maaparandusehitised), kelle poolt esitatud piirangud võivad mõjutada ristumiskoha asukohta.
17. Projekteeritud tööd peavad olema teostatavad tee täieliku sulgemiseta.

18. Ristumiskoha projekteerimise, ehitamise ja omanikujärelevalve teostamise kulud kannab huvitatud isik.
19. Arvestada, et riigitee alusele maale ulatuv ristumiskoht kuulub riigitee koosseisu, mille osas omaniku ülesandeid täidab Maanteeamet.
20. Projekt esitada Maanteeametile kooskõlastamiseks maantee@mnt.ee.
21. Ristumiskoha ehitamiseks tuleb huvitatud isikul taotleda Maanteeametilt ehitusluba vastavalt majandus- ja taristuministri 19.06.2015 määrusele nr 67 „Teatiste, ehitus- ja kasutusloa ja nende taotluste vorminõuded ning teatiste ja taotluste esitamise kord”.

Palume arvestada, et rekonstrueeritavad ristumiskohad jäävad riigitee lõiku, kus Maanteeametil kehtib taastusremondi järgne garantii kuni 02.08.2021. Riigitee konstruktsioonide ja rajatiste kahjustamine peab koostatavas projektis olema välistatud.

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

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

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Marten Leiten
Juhataja

Lisad: asendiplaan

Anni Luht
5090807 Anni.Luht@mnt.ee

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Asendiplaan.pdf	1.0 MB
Kanepi vallas Ojaveere, Tümba, Laane - Koigera, Laane – Soodoma, Hausi ja Tsirgu oja tee ristmike ehitamise nõu ded.pdf	312 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MARTEN LEITEN	38603120279	29.05.2019 16:41:12 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

69471674474120293915001388042453604866

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 DD 89 06 7E 1AB7 29 6F 80 5C 4F BAC7 70 64 80 77 59 01 E0 DF 8F 0D AE EB C1 73 53 34 C2 75 11

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 Kõllike Kuusik, Riigimetsa Majandamise Keskus

Telia Eesti AS (edaspidi Telia) on koostanud vastuse Teie poolt 29.05.2019 esitatud taotlusele IP35920 Hüti Erastvere mps.

Antud määdistusala asuvad Telia sideehitised

	täpsus	pikkus
1. maakaabel	1 m	23 meetrit
2. maakaabel	ligikaudne	3651 meetrit
		kokku 3674 meetrit

Sideehitiste käppenäitamise tellimine on vajalik.

Lugupidamisega Telia Eesti AS volitatud esindaja Einar Nutt

Tabel 2B. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud

Jrk nr.		ühik	Tümba tee		Püssimäe tee		Kunnõsuu tee		Ojaveere tee		Laane-Koigera tee		Laane-Soodna tee		Iisgu oja tee		Haua tee		Kokku	
			tk	maht	tk	maht	tk	maht	tk	maht	tk	maht	tk	maht	tk	maht	tk	maht		
	Töö või kulu kirjeldus																			
1	Halkpuidu langemine ja koondamine trassidele +tee-elementid	ha	0,04	0,01		0,04		0,04				0,04		0,22		0,21			0,553	
2	Tiheda metsa (M, d=14-30cm) langemine ja koondamine trassidel +tee-elementid	ha	0,06	0,03		0,05		0,05				0,04		0,61		0,60			1,373	
3	Tee-elementide mahamäkimine 3 korda	km	1,65	0,22		0,46		0,46		0,78		0,64		0,64		0,16		0,23	4,79	
4	Bulbõõsiga pinnase (künlad, kaeva) teiseldamine kuni 60m, silumine	1000 m³	0,43	0,20		0,20		1,20											1,83	
5	Teeumude töötlemine profiili 1,8 m³/m	1000 m³	2,93	0,36		0,79		0,79		1,37		1,12		1,11		0,27		0,39	8,34	
6	Teeumude tihendamise pärast profiili töötlemist 4 x (6m x 0,25m)=1,5m³/m	1000 m³	2,44	0,30		0,66		0,66		1,14		0,94		0,93		0,23		0,33	6,95	
7	Geotekstiili NGS4 paigaldamine muldele 5m x 1m x 1,02=5,1 m³/m (mittekootud)	1000 m²	8,20	0,91		2,14		2,14		3,79		2,83		3,04		0,66		1,00	22,57	
8	Kruusaluse ehitamine, L=4,8m, h=30cm, 1,58m³/m (hange+vedu; prof.) pos 3	1000 m³	2,54															2,54		
9	Kruusaluse ehitamine, L=4,8m, h=20cm, 1,02m³/m (hange+vedu; prof.) pos 3	1000 m³		0,18		0,43		0,43		0,76		0,57		0,61		0,13		0,20	2,87	
10	Katte kulumiskih ehitamine, L=4,5m, h=10cm, 0,47 m³/m (hange+vedu; prof) pos 6	1000 m³	0,76	0,08		0,20		0,20		0,35		0,26		0,28		0,06		0,09	2,08	
11	Möödasõidukoha ehitamine, L=55m, kate 10cm (prof. pos 6)	1000 m³	1	0,03									1	0,03					2	0,05
12	kruusaluse ehitamine h=20cm (prof. pos 3)	1000 m³	1	0,08									1	0,05					2	0,13
13	mulde h= 40cm ehitamine Krl	1000 m³	1	0,13									1	0,10					2	0,23
14	geotekstiili NGS4 (mittekootud)	1000 m²	1	0,28									1	0,28					2	0,55
15	Tagasipööramiskoha TP-T (MP poon. 6.4) ehitamine, kate 10cm (prof. pos 6)	1000 m³				1	0,07	1	0,07	1	0,07	1	0,07	1	0,07	1	0,07	1	6	0,41
16	kruusaluse ehitamine, tee1 h=30, tee 6 h=20cm pos 3 (prof.)	1000 m³				1	0,14	1	0,14	1	0,14	1	0,14	1	0,14	1	0,14	1	6	0,81
17	mulde ehitamine ja tihendamine Krl	1000 m³				1	0,17	1	0,17	1	0,17	1	0,17	1	0,17	1	0,17	1	6	1,02
18	geotekstiili NGS4	1000 m²				1	0,85	1	0,85	1	0,85	1	0,85	1	0,85	1	0,85	1	6	5,10
19	Teede T-kujuline ristmik - R-1 (MP poon 6.3) ehitamine, kate 10cm (prof. pos 6)	1000 m³	1	0,04	1	0,04													2	0,08
20	kruusaluse ehitamine h=20cm (prof. pos 3)	1000 m³	1	0,08	1	0,08													2	0,16
21	geotekstiili NGS4 (mittekootud)	1000 m²	1	0,51	1	0,51													2	1,02
22	Mahasõidukoha M-L30R10 ehitamine 30m h=40 cm (prof. pos 3)	1000 m³	1	0,07															1	0,07
23	geotekstiili NGS4 (mittekootud)	1000 m²	1	0,24															1	0,24
24	mulde (15cm) ehitamine ja tihendamine Krl	1000 m³	1	0,03															1	0,03
25	Mahasõidukoha M3 ehitamine L= 4,5m h=30cm (Tee1 h=40cm) (prof. pos 3)	1000 m³	8	0,32		2	0,06	4	0,12	5	0,15	3	0,09	3	0,09	3	0,09	25	0,83	
26	geotekstiili NGS4 (mittekootud)	1000 m²	8	1,14		2	0,29	4	0,57	5	0,72	3	0,43	3	0,43	3	0,43	25	3,58	
27	mulde (15cm) ehitamine ja tihendamine Krl	1000 m³	8	0,12		2	0,03	4	0,06	5	0,08	3	0,05	3	0,05	3	0,05	25	0,38	
28	Liklusmärgi 221 "Anna teed" paigaldamine	tk	4				2		2		2		2		1		1		14	

Projekteeritud tee rajatised rajada "Maaparandusrajatiste lüüpsoonised" (Tallinn 2019) alusel

Materjalid kokku

Kruus (pos 6 032mm) (prof. maht)	1000 m³	0,82	0,12	0,26		0,42		0,33		0,37		0,13		0,16		2,61				
Kruus (pos 3 063mm) (prof. maht)	1000 m³	3,09	0,26	0,62		1,01		0,85		0,88		0,27		0,43		7,41				
Kruusiliv. liv (prof. maht)	1000 m³	0,27		0,20		0,23		0,25		0,32		0,17		0,22		1,65				
Geotekstiil NGS4 (mittekootud)	1000 m²	10,37	1,42	3,27		5,21		4,39		4,60		1,51		2,28		33,06				
Liklusmärk 221 "Anna teed" (li suurus)	kompl.	4		2		2		2		2		1		1		14				

Tabel 3. Vajalike ehitusmaterjalide ja -tööde andmed

Jrk. nr	Materjali või toote nimetus	Ühik	Kogus
Teed			
1	Kruus (pos 6 0/32mm) (prof. maht)	1000 m ³	2,61
2	Kruus (pos 3 0/63mm) (prof. maht)	1000 m ³	7,41
3	Kruusliiv, liiv (prof. maht)	1000 m ³	1,65
4	Geotekstiil NGS4 20/20kN (mittekootud)	1000 m ²	33,06
5	Liiklusmärk 221 "Anna teed" (II suurus)	kompl.	14
Truubid			
1	d=30cm truubi plasttoru, ringjäikus SN8	m	120
2	d=40cm truubi plasttoru, ringjäikus SN8	m	540
3	d=50cm truubi plasttoru, ringjäikus SN8	m	116
4	d=60cm truubi plasttoru, ringjäikus SN8	m	60
5	Geotekstiil NGS2	m ²	635
6	Erosioonitökkematt SC-100	1000 m ²	4,94
7	Huumusmuld	1000 m ³	0,21
8	Muruseeme	kg	121,7
9	Kivid (d=15-30 cm)	m ³	116,8
10	Puitvaiad (l=20-30 cm)	tk	22135
11	Kruusliiv, liiv	1000 m ³	0,42
12	Kruus (pos 6 0/32mm)	m ³	23,20
13	Tähispost (truubid)	tk	32
Keskkonnarajatised			
1	Immutatud okaspuit d=30cm, L=8,0m	tm	1,71
2	Immutatud okaspuit d=30cm, L=1,0m	tm	0,63
3	Veevõtukoha tähis	tk	3

SELETUSKIRI

1. Üldosa

RMK Põlvamaa metskonna rekonstrueeritava metsakuivendusobjekti Hüti Erastvere metsakuivendus maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teedevõrgu rekonstrueerimise ning ehitamise projekti maaparandusehitised asuvad Põlvamaal, Kanepi vallas, Erastvere, Soodoma ja Koigera külades RMK kvartalitel: EV125, EV126, EV127, EV146, EV147, EV150, EV151, EV152, EV156 kuni EV159, EV162 kuni EV167, EV169, EV170, EV232, EV243.

Maaparandusehitis asub RMK hallatava maa katastriüksustel 28501:003:0920, 28501:003:0921, 28501:003:0922, 28501:003:0923, 28502:004:0646, 28502:004:0647, 28502:004:0923, 28502:005:0080 ja 28502:005:0094 ning eramaa katastriüksustel 28401:001:0108, 28401:001:0202, 28401:001:0203, 28501:003:0371, 28501:003:0372, 28501:003:0801, 28501:003:0850, 28501:003:0940, 28501:003:0977, 28502:004:0762, 28502:004:0763 ja 28502:005:0191.

Hüti Erastvere metsakuivendus maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teedevõrgu rekonstrueerimise ning ehitamise projekt on koostatud vastavalt lähteülesandele ja projekteerimistingimustele. Rekonstrueerimis- ja ehitustööde ala hõlmab 8 maaparandusehitist ja neli teed (tabel 4).

Tabel 4. Rekonstrueeritavate ja ehitatavate maaparandusehitiste üldandmed

Ehitise lühinr.	Maaparandus-süsteemi kood	Maaparandusehitise					
		Kood	Nimetus	rek pindala (ha)	rek tee (km)	ehitav tee (km)	rek eesvool (km)
EH1	2100300060040	001	Hüti Erastvere metsakuivendus	313,6			2,31
EH2	2100302511010	001	Hüti Erastvere metsakuivendus	101,6			1,37
EH3	2100400030020	001	Hüti Erastvere metsakuivendus	130,0			
EH4	2100300060040	101	Tümba tee		1,65		
EH5	-	-	Püssimäe tee		0,22		
EH6	-	-	Kunnõsuu tee		0,46		
EH7	2100400030020	101	Ojaveere tee		0,78		
EH8	-	-	Laane-Koigera tee		0,64		
EH9	2100400030020	102	Laane-Soodoma tee		0,64		
EH10	210302511010	101	Tsirgu oja tee			0,16	
EH11	2100400030020	103	Hausi tee			0,23	
EH12	-	-	Loko sihi tee				
Kokku				544,2	4,39	0,39	

Projektialaga seotud rekonstrueeritav maaparandusehitiste maa-ala pindala on 545,2ha. Rekonstrueeritavate teede kogupikkus on 4,39km ja ehitatavate teede kogupikkus 0,39km.

Projekteeritava maa-ala täpsem paiknemine on näidatud maa-ala asukoha kaardil (Joonis 1.1). Juurdepääs objektile on tagatud põhja-lõuna suunas objekti läbiva Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maantee nr 2 kaudu.

Kitsendusi põhjustavatest tehnovõrkudest on teada objekti läänepiiril **Telia** maakaabel ning samas piirkonnas on ka **ELA115** maakaabel. Objekti põhjapiiril asuv **kõrgepingeliin 35-110 kV Kanepi-Võru ja keskpingeliin 1-20kV OSULA:KAN**. Lisaks asuvad objekti läänepiiril **elektrimaakaabelliin VIDRIKE:KAN** ning **elektriõhuliin 1kV ÕL mast 1**. Objekti edelanurgas on **elektriõhuliin alla 1 kV Mast nr 1(0604395)**. Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa tee läänepoolses perves asub **Telia Eesti AS** maakaabel. Ühtegi tööd pole maa- ja õhuliini vahetusse lähedusse planeeritud, mis saaks liine kahjustada.

Projekti aluseks on RMK metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskooseis (Tallinn 2014), kuid tulenevalt projekteerimise juhendmaterjalide muudatustest on osaliselt kasutatud RMK metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskooseisu aastast 2020.

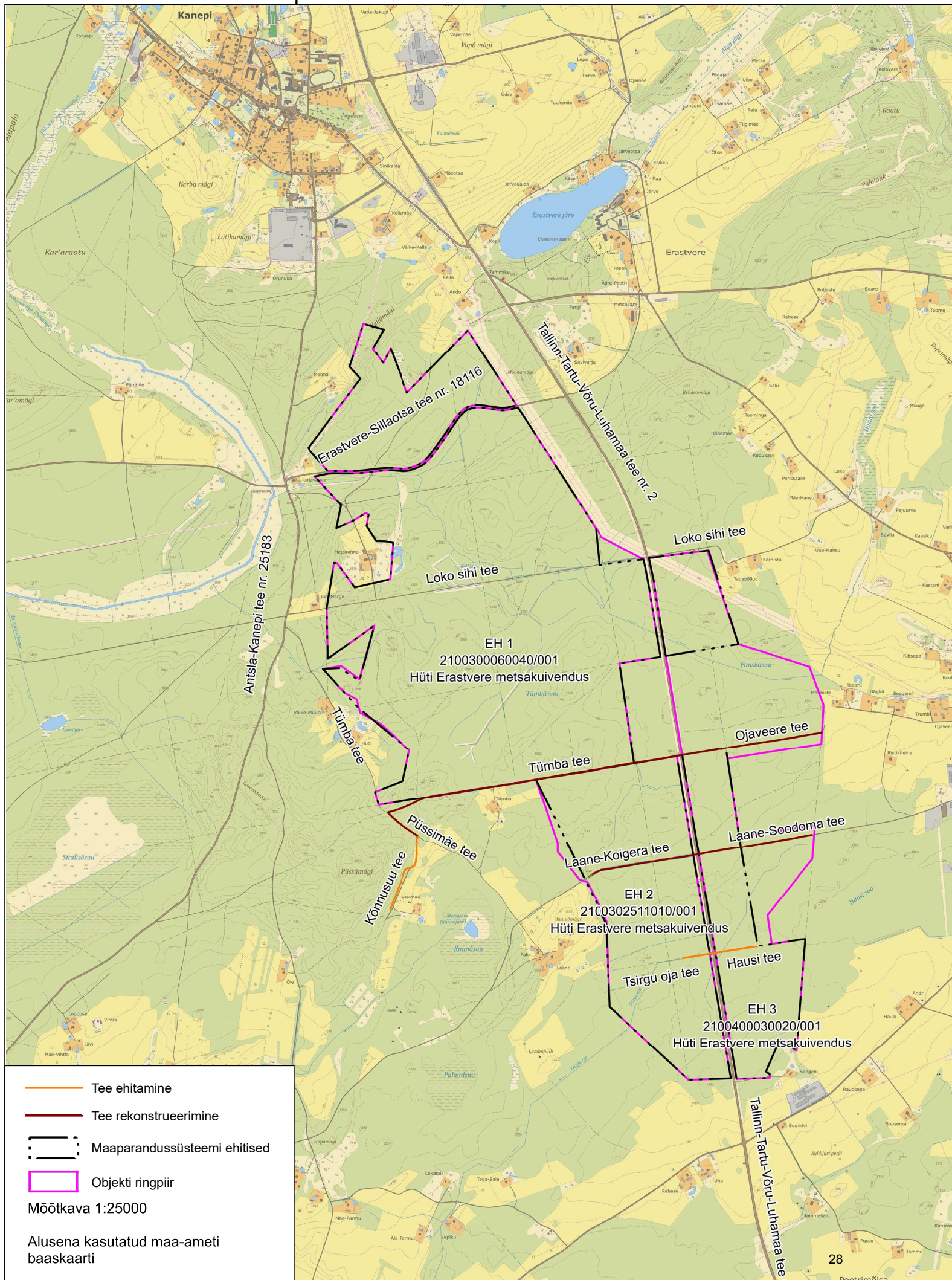
Alusplaanina kasutati RMK poolt valmistatud digitaalset alust MapInfos. Looduskaitseliste piirangute ja objektide puhul on kasutatud Keskkonnaagentuuri hallatava andmebaasi EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem – Keskkonnaregister) kaardikihtide väljavõtet seisuga 7.04.2021 ja Keskkonnaregistri looduskaitseliste objektide andmeid.

Üldjuhul peab juhinduma järgnevast tööde teostamise järjekorrast:

- Esimeses järjekorras likvideeritakse veejuhtmete ja teede trassidelt puittaimestik;
- Teises järgus ehitatakse ettenähtud kohta settebassein ja alustatakse kuivendus- ja teekraavide puhastamist;
- Kolmandas etapis paigaldatakse truubid;
- Viimases järjekorras ehitatakse teede katendid.

Maaparandusehitiste korrastustööde käigus tuleb jälgida projekti kooskõlastustes, keskkonnamõjude hindamises ja ekspertarvamuses esitatud nõudmisi. Küsimuste korral pöörduda projekti autori poole telefonil 56816808.

Joonis 1.1 Maa-ala asukoha plaan



2. Uurimistööd

Projekteerimisele eelnenud ettevalmistustööde käigus uuriti RMK Põlvamaa metskonna Hüti Erastvere maaparandusehitistel ja nendega külgnevatel aladel 545,2 ha metsamaad ning sellel asuvaid maaparandussüsteemi rajatisi. Väliuurimise käigus hinnati kuivendusvõrgu ja truupide seisukorda, rekonstrueerimise vajadust ja teede ehitamise ning rekonstrueerimise vajadust. Täpsem nimekiri läbiviidud uurimistöödest on esitatud tabelis 5.

Tabel 5. Uurimistööde loetelu

Jrk nr.	Uurimistöö liik	Maht	Teostamise aeg	Teostaja
1	Maaparandussüsteemi tehnilise seisukorra uurimine	545,2 ha	18.05-9.07.20	A.Strantsov
2	Uurimistööd väljaspool rekonstrueeritavat ala tagamaks kuivendusvõrgu toimimine	545,2 ha	18.05-9.07.20	A.Strantsov
3	Eesvoolude tehnilise seisukorra uurimine	4,78 km	18.05-9.07.20	A.Strantsov
4	Truupide ehitamise ja rekonstrueerimisega seotud uurimistööd	545,2 ha	18.05-9.07.20	A.Strantsov
5	Teede ehitamiseks rekonstrueerimiseks vajalikud uurimistööd (mullastiku ja kultuurtehnilised uurimistööd, piketeerimine, mõõdistamine)	5,00 km	18.05-9.07.20	A.Strantsov
6	Keskkonnarajatiste rekonstrueerimise ja rajamise vajaduse uurimine	6 tk	18.05-9.07.20	A.Strantsov

Uurimistööde käigus hinnati kraavivõrgu rekonstrueerimise vajadust. Uurimistööde tulemusena selgus, et kuivenduskraavid ja nende mulded on võsastunud ning kraavipõhjad settinud, esineb voolutakistusi. Kraavide nõlvused vajavad korrastamist. Määrati vajalikud raadamise töömahud ning tööde mahud kuivendussüsteemi töövõime taastamiseks. Määrati kraavide voolusuunad ja mullete asukohad. Mitmetes kohtades muutuvad kraavide voolusuuna täpsustamise tõttu ka maaparandusehitiste piirid. Täpsustati kuivendusvõrgu paiknemist GPS-i abil ja otsiti võimalusi parandada kuivendusvõrgu toimimist objekti erinevates osades. Tehti kindlaks mitmete kraavilõikude olemasolu, mida ei ole kantud põhikaardile, need on kantud kuivendus- ja teedevõrgu plaanile (joonis 1). Mitmetes kohtades pole varasemalt kuivendusvõrgus vee äravool tagatud (Laane-Koigera tee). Samuti tekib vajadus uute kuivenduskraavide rajamiseks seoses ehitatavate ja rekonstrueeritavate teede rajatavatest veejuhtmetest vee ära juhtimiseks. Uurimistööde käigus objektile rajatud reeperitest annab ülevaate tabel 6.

Uurimistööde käigus uuriti kõiki olemasolevaid truupe ja määrati uute truupide asukohad. Olemasolevad betoontruubid on valdavalt halvas seisukorras (settega täitunud, liitekohad paigast nihkunud ja mõranenud) ning vajavad rekonstrueerimist. Samuti uuriti kõiki Tallin-Tartu-Võru- Luhamaa tee äärseid ja

aluseid truupe, mis võiks kuivendussüsteemi toimimist mõjutada. Maanteealused truubid on heas seisukorras ning tööde planeerimise vajadus puudub. Maanteeäärsete truupide rekonstrueerimise vajadus sõltub mahasõidukohtade rekonstrueerimise otsusest.

Tabel 6. Reeperite loetelu

Nr.	Reeperi tähis	Klass	Koordinaadid		Reeperi ja selle asukoha kirjeldus	Reeperi kõrgus (m)
			X	Y		
1	RP1	tehn.	6426944	665358	Nael männi tüves, Tümba tee piketist (0A) 25m lõuna suunas	130,69
2	RP2	tehn.	6426831	664462	Kivi tee servas, Tümba tee piketist 14 11m loode suunas	136,79
3	RP3	tehn.	6426732	663926	Kivi tee servas, Tümba tee piketist 22 13m põhja suunas	138,38
4	RP4	tehn.	6426117	663782	Nael pihlaka tüves, Kõnnusuu tee piketist 34 12m kagu suunas	134,86
5	RP5	tehn.	6427098	666151	Nael remmelga tüves, Ojaveere tee piketist 9 13m ida suunas	128,45
6	RP6	tehn.	6426447	665442	Nael halli lepa tüves, Laane-Koigera tee piketist (0A) 24m loode suunas	128,44
7	RP7	tehn.	6426289	664823	Nael kase tüves, Laane-Koigera tee piketist 13 20m edela suunas	128,03
8	RP8	tehn.	6426520	666100	Nael männi tüves, Laane-Soodoma tee piketist 9 19m lõuna suunas	121,73
9	RP9	tehn.	6425891	665527	Nael kase tüves, Tsirgu oja tee piketist 0 22m loode suunas	122,81

Laane-Koigera tee rekonstrueeritav lõik algab Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteelt nr 2 ja lõpeb kvartalil EV166, eraldusel 9, kuhu ehitatakse tagasipöörämiskoht. Katte tüsedus ulatub 18cm, kuid see on teealuse pinnasega segunenud. Kohati on ka huumuspinnast raietööde käigus kantud teekattele. Teele on rajatud mitmeid kraave, millele ei ole äravool tagatud, mis põhjustab hooajaliselt liigniiskust teemuldes.

Laane-Soodoma tee rekonstrueeritav lõik algab Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteelt nr 2 ja lõpeb kvartalil EV168, eraldusel 11, kuhu ehitatakse tagasipöörämiskoht. Katte tüsedus ulatub 14cm, kuid see on teealuse pinnasega segunenud. Tee algus kuni piketini 5 on suhteliselt heas seisundis, sealt edasi on pinnas niiskem, mistõttu on ka tee seisukord halvem.

Tümba tee rekonstrueeritav lõik algab Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteelt nr 2 ja lõpeb ristumisel Püssimäe teega. Püssimäe tee rekonstrueeritav lõik algab Tümba teelt ja lõpeb ristumisel Kunnõsuu teega. Kunnõsuu tee ehitatav lõik algab Püssimäe teelt ja lõpeb kvartalil EV162, eraldusel 18, kuhu ehitatakse tagasipöörämiskoht. Olemasolev teekate on kitsas ning katte servas on paiguti vanad nõvad,

millele pole antud selget voolusuunda. Kohati on teeperved kõrgemad tee pinnast, mis raskendab kevaditi teekatte kuivamist. Katte tusedus ulatub 15cm, kuid see on teealuse pinnasega segunenud. Kohati on ka huumuspinnast kantud teekattele raietööde käigus. Kunnõsuu tee alates piketist 30 ehitatakse uuele trassile, et see jääks täies ulatuses RMK hallatavale maale.

Ojaveere tee rekonstrueeritav lõik algab Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteelt nr 2 ja lõpeb kvartalil EV159 eraldusel 17, kuhu ehitatakse tagasipööramiskoht. Tsirgu oja tee ehitatav lõik algab Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteelt nr 2 ja lõpeb kvartalil EV170, eraldusel 26, kuhu ehitatakse tagasipööramiskoht. Hausi tee ehitatav lõik algab Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteelt nr 2 ja lõpeb kvartalil EV170, eraldusel 12, kuhu ehitatakse tagasipööramiskoht. Teedel kruuskate suuremas osas puudub. Heas seisukorras on teede mahasõiduosa Tartu-Võru-Luhamaa maanteelt.

Teede sisund vajab parandamist uute tee kattekihtide ja veejuhtmete ehitamise ning olemasolevate rekonstrueerimise kaudu. Projektlahenduses otsitakse ka lahendust teekraavidest vee ärajuhtimiseks. Kõik olemasolevad teetrassid on võsastunud ning valdavalt ka kitsad. Olemasolevad mahasõidukohad Tallinn-Tartu-Luhamaa maanteelt on valdavalt heas korras ning värskelt rekonstrueeritud või rajatud. Teistes pisut halvemas seisukorras on Hausi ja Tsirgu oja tee mahasõidukohad, kuid need vastavad teede pikkustest tulenevle tõenäolisele madalale kasutuskooormusele. Mahasõidukohtade rekonstrueerimise vajaduse osas tehakse otsused RMK-ga koostöös ning otsused langetatakse uurimistöö aruande esitamise järgselt koossekul tellijaga.

Laane-Soodoma tee äärde projekteeritud kraavidest on vee ärajuhtimine raskendatud, kuna puuduvad äravoolukraavid. seetõttu projekteeriti tuletõrjetii TT-3. Tuletõrjetiigi täitumise korral voolab vesi nagu olemasoleva seisukorra puhul mööda kraavi 3-10 trassi mööda itta. Veeviimar ehitatakse veejuhtmele 3-10 ümberpööramaikoha alla. Eramaal kraav ei ole peagi pärast maaüksuste piiri enam jälgitav. Äravoolu võimaldamiseks projekteeritakse Laane-Soodoma tagasipööramiskoha lõppu veeviimar.

Uurimistööde tulemusena tuleks kaaluda maaparandusehitiste piiride muutmist kvartalitel EV152, EV158, EV159, EV 167 ja EV168. Samuti on vajalik kohati korrigeerida eesvoolude 1-1 ja 2-1 asukohta.

2020. a. maist juulini läbi viidud uurimistöödel osales A. Strantsov. Uurimistööde maht on piisav võimaldamaks projekti koostamist. Koordinaadid on L-EST 97 koordinaatsüsteemis ja kõrgused on EH2000 süsteemis. Algekõrgus määrati objektile Trimble SP60 reaallaja GPS mõõdistust kasutades. Algandmed Mets ja Keskkond OÜ arhiivis säilitatakse vähemalt ehitustööde lõpuni. Välitööde materjalid on üle antud tööde tellijale ja Põllumajandus- ja Toiduameti Põlva keskusele.

3. Geoloogia ja mullastik

Uuritud maa-ala on reljeefilt künklik ja maapinna lang on Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa teest eemale vastavalt ida ja lääne suunas. Objektil domineerivad kungastel leetunud- ja leedemullad. Madalamates reljeefi osades leidub enam soostunud kahkjaid leedemuldi, gleistunud leetunud muldi ning erineva

tüsedusega siirdesoomuldi. Lõimises domineerib alal liiv. Kasvukohatüüpidest esineb enim jänsekapsa, jänsekapsa-mustika, jänsekapsa-pohla ja mustika kõdusoo tüüpe.

4. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimine

Metsamaa kuivendamise eesmärk on pinnavee ärajuhtimine, perioodiliste üleujutuste mõju vähendamine, metsamulla õhustatuse parandamine ja mullast toitainete väljauhtumise vältimine. Sellega kaasneb puu ja puistu kasvukiiruse ja kvaliteedi tõus. Paranevad metsavarumise tingimused ja suureneb metsamuldade vastupanuvõime tallamise negatiivsele mõjule. Metsakuivendus soodustab metsade uuenemist. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimisel taastatakse kuivendatud maa-alal olemasolev kraavivõrk endisel kujul.

4.1 Trasside ettevalmistustööd

Raiutavate trasside laiused on kantud joonisel 1. Kuivendus- ja teedevõrgu plaan. Trasside mahamärkimise aluseks on Maaparandusrajatiste tüüpjoonised Tallinn 2019 joonis 1.9. Olemasolevate kraavide taastamisel valitakse vajalik trassilaius vastavalt ehitaja masinpargile. Reeglina on trassilaiuseks: kraavi pealtlaius (4 m + 1 m) + mulde altlaius (7 m), seega kraavi keskmise sügavuse (1,2 m) korral kujuneb trassilaiuseks 12 m. Teekraavide puhul tuleb sette paigaldamiseks puhastada vastaskallas ca 2 m ulatuses.

Puittaimestiku raiumisel ei tohi jätta kände kõrgusega üle 10 cm kuni 30 cm läbimõõduga puittaimestiku korral ning jämedamatel üle 1/3 kännu läbimõõdust. Raiejäätmed paigaldada valli taha või ära vedada (hakkepuit). Juuritud kännud, kivid ja muldeks sobimatu pinnas asetada üle kraavi metsa äärde nii, et ca iga 20 m järel oleks võimalik ajutise ülepääsu kaudu mahasõit teele. Sette võib paigutada ka olemasoleva mulde taha, kuid see peab jääma sellest madalamale. Kivide, kändude ja puidu asetamine kraavide või teede muldetesse on keelatud.

4.2 Kuivendussüsteem

Taastatav kraavivõrk ning ehitiste asukohad on kuivendus- ja teedevõrgu plaanil (Joonis 1). Ehitistelt 1 suubuvad veed kraavide või eesvoolu kaudu Võhandu jõkke. Ehitistelt 2 suubuvad veed eesvoolu kaudu Tsirgu oja ning ehitistelt 3 suubuvad veed kraavide kaudu Parisuu oja. Ehitise 3 lõunapoolses osas ja Laane-Soodoma tee äärde projekteeritud kraavidest on vee ärajuhtimine raskendatud, kuna puuduvad äravoolukraavid, seetõttu projekteeriti tuletõrjетиик TT-3. Tuletõrjетиigi täitumise korral voolab vesi nagu olemasoleva seisukorra puhul mööda kraavi 3-10 ida suunas. Eramaale suubuv kraav ei ole peagi pärast maaüksuste piiri enam jälgitav. Äravoolu võimaldamiseks projekteeritakse Laane-Soodoma tee tagasipööramiskoha kraavile 3-10 veeviimar. Ehitise 1 eesvool 1-1 on hea seisukorras ning allavoolu

settebasseinist SB-1 puudub vajadus eesvoolu rekonstrueerimiseks. Ehitise 2 eesvoolu seisukord on halb ning seetõttu tuleb eesvoolu rekonstrueerida ka eramaal tagamaks kuivendussüsteemi toimimine. Ehitise 3 põhjapoolses osas tagab kuivendussüsteemi toimimise kraavi 3-1 rekonstrueerimine kvartali EV159 ja eramaa piirini.

Seal, kus kaevetööde ajal on märgata nõlva erosiooni, ei tohi nõlvu töödelda ja piirduda ainult kraavi põhjast voolutakistuste (mättad, puit) eemaldamisega. Suur osa mulletest on tasandamata ning kaetud puittaimestikuga ning liiklemiskõlbmatud ja seega pole nad metsa koondamiseks kasutatavad. Piirkonnale iseloomulikult on palju metsasihte reljeefi kõrgematel osadel, mida kasutatakse metsade majandamisel. Lõhutud kraavimulded tuleb tasandada. Varem rajatud kraavivõrk tagab puistute optimaalsed kasvutingimused ja olemasolev teedevõrk tagab puistute optimaalsed majandamise võimalused. Rekonstrueerimise järgsed kraavimulded ja reljeefi kõrgematel aladel asuvad sihid võimaldavad ligipääsu praktiliselt kõikidele eraldustele. Kraavide kaeve ja setetest puhastamine, vanade mullavallide laialiajamine ja buldooseritööd esitatakse tabelis 8.

4.3 Kuivendussüsteemi rekonstrueerimistööd

Ehitustööde soovitatav järjekord:

- Kraavikallaste või trassi puhastamine risust ja võsast;
- Kraavivallide töötlemine ja tasandamine tasemeni, mis võimaldab maasturiga liigelda;
- Kraavide kaeve ning puhastamine setetest endise sügavuseni (keskmiselt 1,2 m). Muldeks sobimatu pinnas asetatakse kas üle kraavi metsa alla või mulde taha ca 20 m järel katkestatud vallina mahasõitude võimaldamiseks. Üle teekraavi paigaldatud sete ei tohi jääda kuhilatesse. Kui mulde laius võimaldab, võib sette mineraalse osa paigutada katte ja kraaviperve vahele tingimusel, et see hoolikalt tasandatakse ega jää kattest kõrgemale. Puidujäätmeid, kive ja kände ei tohi mulletele asetada;
- Veeviimarite rajamine muldetesse kohtades, kus on märgata vee kogunemist mulde taha;
- Mullete tasandamine;
- Teepeenralt ja teepoolselt kaldalt kõrvaldada niitmist takistavad kivid ja kännud ning kraavidest voolutakistused. Kaeve käigus taassettinud kraavilõikude ja settebasseinide eksploatatsioonieelne puhastamine. Vajadusel puhastada täiendavalt vajalikud kraavilõigud setetest garantiiaja lõpus.

Ehitatavad kraavid rajatakse põhjalaiusega 0,4m ja nõlvusteguriga 1:1,5, rekonstrueeritavad kraavid põhjalaiusega 0,6m ja nõlvusteguriga 1:1,5. Tööde teostamisel tuleb jälgida, et piiritähised säiliks. Elektriliinide ja maakaablite lähiste kaevetöid pole planeeritud. Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa tee läänepoolses perves asub **Telia Eesti AS** maakaabel, seetõttu kõike kraavide rekonstrueerimine nimetatud tee servas piirdub maantee trassi servas, millega välistatakse võimalus kahjustada sidekaablit. Objekti lääneosas asuvast **Telia Eesti AS** maakaablist jääb tööde teostamise tsoon ca 200m kaugusele.

5. Truubid

Kokku projekteeriti maaparandusehitistele 19 truubi rekonstrueerimine ja 51 uue truubi ehitamine. Lisaks jääb maaparandusobjektile 1 truup olemasolevasse seisukorda, tabelisse pole kantud Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa tee mahasõidukohtade aluseid truupe kuna seal töid ei teostata ning kuivendusvõrgu veed on juhitud maanteest eemale. Maaparandusehitisele projekteeritud truupidest ja nende materjalist annavad ülevaate tabelid 9 ja 10.

Olemasolevad betoontruubid on valdavalt settinud, torud nihkunud ja mõranenud. Käesolevas projektis kuuluvad kõik raudbetoontruubid väljavahetamisele plasttoru- ja terastruupide vastu. Truubitorud on projekteeritud täismeeter-pikkustele, mullete valemi pikkus ümardatakse suuremaks kasutades 1/2 või 1/3 tarnetorust. Plasttruubid peavad olema rõngasjäikusega Sn8 ja gofreeritud välispinnaga, etteantud truubitorude läbimõõtud on mõeldud siseläbimõõte. Truupide läbimõõdud määrati arvutuslikul teel, arvestades vesikonda ja loodustingimusi. Truupide otsakute ehitamisel juhinduda Maaparandusehitiste tüüpjoonistest (Tallinn 2019).

Truupi paigaldades tuleb mõlemale poole toru jätta 30...50 cm ruumi täitepinnase jaoks. Toru kaetakse mõlemalt poolt korraga. Torud paigaldamisel tuleb jälgida, et torud ei saaks kahjustada tihendamisel või kohale tõstmisel. Kattekihi paksus truubitorudel on vähemalt 50 cm KrL-pinnast. Täitepinnas (KrL) peab vastama aluskihi nõuetele. Teedest eemal asuvatele truupidele pole täiendava pinnase vedu ette nähtud ning täitepinnasena kasutatakse kohalikku pinnast. Ümbritsev täide tehakse 0,3 m paksuste kihtidena, vähemalt neli korda tihendatavat kihti vibroplaadiga tihendades. Pinnase tihendamise ajal tuleb jälgida, et ülemäärase tihendamise tõttu toru ei kerki ega muuda oma kuju. Truubitorude läheduses (0,75 raadiuse ulatuses) ei tohi olla kive, kände ega muid jäikaseid esemeid.

Truupide otsakute kindlustamiseks kasutatakse erosioonitõkkematti ja 15-30 cm läbimõõduga kive. Kasutatav erosioonitõkkematt peab olema valmistatud 100% kookoskiududest (350 g/m²). Toru alus peab olema hästi tasandatud ja tihendatud, et ei tekiks läbipainet. Minimaalne truupide pikikalle peab olema 1%. Mahasõidukohtade alla jäävad truubid ehitada pöörderaadiuse lõppu.

Kavandatud truupide ehitamisel lähtuda "Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded", maaeluministri 25.02.2019 määrus nr 14 ning maaparandusrajatiste tüüpjoonistes (Põllumajandusministeerium, Tallinn, 2019) toodud põhimõtetest.

6. Maaparandussüsteemi teenindavate teede rekonstrueerimine ja uuendamine

Ehitis 4 Tümba tee (teederegistri nr. 2850209) rekonstrueeritav lõik algab Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteelt nr 2 ja lõpeb ristumisel Püssimäe teega. Püssimäe tee (teederegistri nr. 2850099) rekonstrueeritav lõik algab Tümba teelt ja lõpeb ristumisel Kunnõsuu teega. Kunnõsuu tee (teederegistri nr. 2850233) ehitatav lõik algab Püssimäe teelt ja lõpeb kvartalil EV162, eraldusel 18, kuhu ehitatakse tagasipööramiskoht.

Laane-Koigera tee (teederegistri nr. 2850036) rekonstrueeritav lõik algab Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteelt nr 2 ja lõpeb kvartalil EV166, eraldusel 9, kuhu ehitatakse tagasipööramiskoht.

Ehitis 6 Laane-Soodoma tee (teederegistri nr. 2850019) rekonstrueeritav lõik algab Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteelt nr 2 ja lõpeb kvartalil EV168, eraldusel 11, kuhu ehitatakse tagasipööramiskoht.

Ehitis 5 Ojaveere tee (teederegistri nr. 2850219) rekonstrueeritav lõik algab Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteelt nr 2 ja lõpeb kvartalil EV159 eraldusel 17, kuhu ehitatakse tagasipööramiskoht.

Ehitis 7 Tsirgu oja tee ehitatav lõik algab Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteelt nr 2 ja lõpeb kvartalil EV170, eraldusel 26, kuhu ehitatakse tagasipööramiskoht.

Ehitis 8 Hausi tee ehitatav lõik algab Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteelt nr 2 ja lõpeb kvartalil EV170, eraldusel 12, kuhu ehitatakse tagasipööramiskoht. Teede olukorda projekteerimisele eelnevalt on kirjeldatud teises uurimistöid käsitlevas peatükis.

Vastavalt lähteülesandele on teed projekteeritud 4,5m laiusena. Tümba tee on III järgu tee, kõik teised teed on IV järgu teed. Heas seisukorras on teede mahasõiduosa Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa maanteelt, seetõttu koostöös tellijaga otsutati mahasõidukohti riigimaanteelt nr. 2 jätta olemasolevasse seisukorda. Maantee kaitsetsoonis teostatakse vaid osaliselt kraavide rekonstrueerimis ning ehitustöid (kirjeldatud peatükis 4.3). Ojaveere tee, Tsirgu oja tee ja Hausi teede mahasõidukohtadel Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa teelt kraavide kaevel ei paigutata kaevatavat pinnast ehitatava või rekonstrueeritava tee teemuldesse, vaid planeeritakse laiali.

Projekteerimistööde käigus valiti rekonstrueeritavatele teedele kate vastavalt seisukorrale ning teede kasutuskooormusele. Teekatteks Tümba teel on projekteeritud 4,5-10Kr(pos6)-30Kr(pos3)+geotekstiil NGS4. Katte kulumiskiht 10cm (kruusasegu positsioon 6) ehitatakse 30 cm kruusalusele (kruusasegu positsioon 3). Teistel teedel peal Tümba tee on kruusaluse (kruusasegu positsioon 6) tuseduseks 20cm. Teede koguulatuses kasutatakse teede kandevõime suurendamiseks geotekstiili NGS4 (NorGeoSpec)

(või sellega samaväärset) laiusega 5,0m. Kasutatav NGS4 geotekstiil peab olema mittekootud ning nii piki- kui ristisuunas peab tõmbetugevus olema võrdne.

Rekonstrueeritavatelt ja ehitatavatelt teedelt projekteeritakse kvartalisihtidele, kraavimulletele ning muudele liigeldavatele sihtidele mahasõidukohad M3. Tümba tee ääres asuva tuletõrjetiigi TT1 kasutamiseks ehitatakse sinna mahasõidukoht M-L30R10 ning tuletõrjetiigi TT-2 kasutamiseks ehitatakse tiigi juurde möödasõidukoht. Laane-Soodoma tee ääres asuva tuletõrjetiigi TT-3 kasutamiseks ehitatakse samuti möödasõidukoht. Tuletõrjetiigid eraldatakse teest tõkkepoomi ning tõkkepostide abil.

Tablis 7 on toodud teedele rajatise andmed. Kõik tabelis 7 toodud teede rajatised ehitatakse vastavalt ka trükisele "Maaparandusrajatiste tüüpjoonised" (Tallinn 2019).

Tabel 7. Teede rajatised.

Tee nimetus	Mahasõidukohad		Ristmik R-T	MS	Liiklusmärk Anna teed	TP-T
	M3	M-L30R10				
Tümba tee	8	1	1	1	4	
Püssimäe tee			1			
Kunnõsuu tee	2				2	1
Ojaveere tee	4				2	1
Laane-Koigera tee	5				2	1
Laane-Soodoma tee	3			1	2	1
Tsirgu oja tee					1	1
Hausi tee	3				1	1
Kõik kokku	25	1	2	2	14	6

Mahasõidukohad kraavimulletele tuleb rajada raadiusega $R=10$ m. Mahasõidukohad M3 ehitatakse kruusasegu positsioon 3 tusedusega 30 cm (välja arvatud Tümba tee $h=40$ cm) geotekstiilil NGS4. Teede T-kujulised ristmikud ehitatakse Tümba teele, Püssimäe teele ja Püssimäe teel Kunnõsuu teele kruusalusega 20 cm (kruusasegu positsioon 3) ja kattega 10 cm (kruusasegu positsioon 6). Möödasõidukoht MS ehitatakse Tümba tee pkiketidele 8-(8A) geotekstiilile NGS4 kruusalusega 30 cm (kruusasegu positsioon 3) ja kattega 10 cm (kruusasegu positsioon 6). Laane-Soodoma möödasõidukoht ehitatakse piketlie 8 geotekstiilile NGS4 kruusalusega 20 cm (kruusasegu positsioon 3) ja kattega 10 cm (kruusasegu positsioon 6). Ehitamisel kasutada kruusasegu positsioon 3 ja kruusasegu positsioon 6 vastavalt projekteerimismõõdetes toodud sõelkõverate alusel.

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 pöikalle ja korralikult tihendatud. Kui mulle on vihmast märgunud, tuleb kattmaterjali 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 matejale 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.

7. Keskkonnakaitse

Maaparandussüsteemide korrastustööde käigus tuleb järgida projekti kooskõlastustes ja keskkonnamõjude analüüsis esitatud tingimusi. Projekteerijale teadaolevalt ei asu rekonstrueeritaval alal looduskaitse aluseid objekte, samuti puuduvad lala vääriselupaigad.

Projekti alusel ehitatakse uued kuivenduskraavid 2-13 ja 3-2, mis juhivad rekonstrueeritavate teede kraavidest vett ära. Samuti ehitatakse uued teekraavid Ojaveere teele, Laane-Soodoma teele, Hausi teele ning ühendatakse olemasolevad kraavid uute lõikude abil Laane-Koigera teel.

7.1 Keskkonnamõjude vähendamise võimalused

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 mahus, mis võib esile kutsuda nõlva deformatsioone (nõlva libisemine või uhtumine, jalami voolamine jne);
- Kaevetöödel veekogudes tuleb maksimaalselt säilitada kaldataimestik või selle kiire taastumisvõime, selleks säilitada hädapärast mahavõetavate puude kannud ja juurestik, seda eriti puhverribal;
- Voolusängist kõrvaldatud veetaimestik ja puhastusraie jäätmed tuleb eemaldada voolusängist ja puhverribalt;
- Veekogu kallaste kindlustamisel tuleb kasutada looduslikke materjale või geotekstiile, mis võimaldavad kalda haljastamist;
- Kraavide puhastamisel turbamudast, kui see kraav suubub kaitseerihimiga veekogusse, tuleb hõljumi kinnipüüdmiseks rajada kraavile enne settebasseini;

Ehitus- ja hooldustööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiat, mis välistavad kütte- ja määrdeainete sattumise vette ja pinnasesse. Tööde täitmisel rangelt täita tuleohutusnõudeid. Säilitada avastatud lindude pesapuud ning vältida metsakuklaste pesade purustamist tööde käigus. Töö käigus avastatud haruldase loodusobjekti või arheoloogilise leiukohta korraldada töö katkestada ja koheselt teavitada tellijat. Masinate hooldustöid või tankimist ei tohi teha ebatasasel pinnasel ja veekogudest (veejuhtmetest) lähemal kui 10 m. Masinate kasutamine, millel on visuaalse vaatlusega tuvastatav õlileke, on keelatud. Töökohas peab olema olmejäätmete kogumiskoht (prügikast) ning varustus reostuse

kahjutustamiseks. Tulekahju või keskkonnaohtliku reostuse tekkimisel asuda neid kohehelt likvideerima ning informeerida juhtunust Päästeteenistust telefonil 112 ja kohalikku metskonda.

7.2 Keskkonnakaitselised rajatised

Keskkonnarajatiste hulka on arvestatud settebasseinid ja tuletõrjetiigid. Kõik projekteeritud ehitised rajada kataloogi Maaparandusrajatiste tüüpjoonised, Tallinn 2019. a järgi. Projektiga ettenähtud keskkonnakaitseliste rajatiste ehitamine on kirjeldatud tabelis 11.

Settebassein on veejuhtme laiendatud või süvendatud lõik, kus oluliselt on suurenenud vooluristlõige. Settebasseini ülesanne on ehitusaegse ja järgnevat aastate sette kinnipüüdmine ja kõrvaldamine hüdrograafilisest võrgust. Settebasseini(de) soovituslik maht on vähemalt 1,5 m³/ha metsamaal. Settebasseini põhi on 1,0 m sügavam kui veejuhtmel. See on arvestatud settimisruumiks. Settebasseinid vähendavad setete väljakannet kuivendussüsteemist ning seeläbi parandatakse suublatena toimivate looduslike veekogude vee kvaliteeti. Madalveeperioodil kõrvaldatakse kogunenud sete rajatisest. Rajatavate settebasseinide puhul tuleb pidada silmas, et see tuleb kaevata enne kraavil hoiutööde tegemist ja seda tuleb vastavalt vajadusele tööde käigus puhastada. Settebasseini suurus võimaldab seda puhastada vajaduse ilmnemisel pärast hoiutööde teostamist ka mobiilsemate ja levinumate ratasekskavaatoritega. Settebasseinide kuju määramisel lähtutakse pinnasest (riskülikukujulised turbapinnastes, segmentkujulised mineraalpinnastes).

Projekteerimistööde tulemusena on maaparandusehitistele planeeritud rajada 3 settebasseini. EH1 ehitatakse settebassein SB-1 eesvoolule 1-1 kvartalile EV126 eraldusele 22, EH2 ehitatakse settebassein SB-2 eesvoolule 2-1 Marga maaüksusele (28502:005:0191) ja settebassein SB3 pk. 16+96 ning EH3 ehitatakse settebassein SB-3 kraavile 3-01 kvartal EV159 eraldisele 7.

Maaparandusheitistel on planeeritud rekonstrueerida 2 tuletõrjetiiki ning täiendavalt rajada üks. Tümba tee ääres asuva tuletõrjetiigi TT1 kasutamiseks, ehitatakse sinna mahasõidukoht M-L30R10 ning tuletõrjetiigi TT-2 kasutamiseks ehitatakse tiigi kasutamiseks möödasõidukoht. Laane-Soodoma tee ääres asuva tuletõrjetiigi TT-3 kasutamiseks ehitatakse samuti möödasõidukoht. Tuletõrjetiigid eraldatakse teest tõkkepoomi ning tõkkepostide abil. Rajatavate keskkonnarajatiste andmed on esitatud tabelis 11.

8. Hooldustööd

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

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

Kuivenduskraavide hooldusel juhinduda „*Riigimetsa Majandamise Keskuse kuivendussüsteemide majandamise strateegiast*“ (kinnitatud 19.04.2011. a juhatuse otsusega nr 1-32/44). Teede kasutamisel ja hooldamisel juhinduda Keskkonnaministri 11.06.2015. määrus nr 34 „*Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded*“.

9. Juhenddokumendid

1. Maaparandusseadus, vastu võetud 16.05.2018;
2. „Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded“, maaeluministri 25.02.2019 määrus nr 14;
3. „Maaparandussüsteemi projekteerimismid“, maaeluministri 06.05.2019 määrus nr 45;
4. „Maaparanduse uurimistöö nõuded“, maaeluministri 20.12.2018 määrus nr 77;
5. „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“, maaeluministri 28.03.2019 määrus nr 38;
6. „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. „Riigi poolt korrashoitava ühiseesvoolu uuendusprojekti nõuded“, maaeluministri 14.03.2019 määrus nr 32;
9. trükis „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“. Põllumajandusministeerium, Tallinn 2019;
10. trükis „RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 1.1“, Tallinn 2014;
11. trükis „RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.0“, Tallinn 2020;
12. trükis „Juhend maaparandussüsteemi keskkonnakaitserajatiste kavandamiseks. I ja II osa“. Põllumajandusministeerium, Tallinn 2007;

13. trükis "Metsaparanduses kasutatavate settebasseinide projekteerimise soovitusel". PB Maa ja Vesi AS, Tallinn 2009;
14. trükis "Maaparandussüsteemide ehitus- ja hoiukulud ning kalkulatiivsed ühikmaksumused meetme 3.4 rakendamisel". Maaparanduse Ehitusjärelvalve- ja Ekspertiisibüroo, Tallinn 2005;
15. juhend "Veejuhtme pikiprofiili koostamise juhend". Põllumajandusameti maaparanduse osakond 02.03.2018;
16. trükis "Terastoru truupide projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend metsateedel. Versioon 1.0". Riigimetsa Majandamise Keskus, Tallinn 2016;
17. trükis "Torusillad. Riigiteedel terasprofiilist truupide ja sildade projekteerimise ja ehitamise juhised. MA 2017-001". Maanteeamet, Tallinn 2017;
18. trükis "Kuivendussüsteemide majandamise strateegia", Riigimetsa Majandamise Keskus, Tallinn 2011;
19. trükis "Metsaparanduse keskkonnamõju analüüsi juhend", Riigimetsa Majandamise Keskus, Tallinn 2011;
20. RMK metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskooseis, Tartu 2020.
21. RMK metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskooseis, Tallinn 2014.

Tabel 8. Kultuuritehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud

Jrk. nr.		Nimetus	Ehitise lühinr.	Kvartali nr.	Veejuhtme										Kaevemahit III pinnase grupp	Täiendav kaev	Mullede tootmine (Valid rõõpad)	Käitsi kaevamine	Kaev kokku	Kaevetööde (60%)	Tee muldesse	Vee-vilmar	Puitamastiku likvideerimine		Voolutakist. eemald.	Lama-puit kraavis	Koprapais	Märkused
				m	Ligi tähis	Kogu-pikkus	Lõigu pikkus	Nõlvus-tegur	Keskml. sügavus	Keskml. kaevetööde	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
1	1-1	EH1	EV146	RE	2305	2305	2305	1:1,5	1,4	1,9	4380								2	0,92	1,84	2,31				26		
2	1-2	EH1	EV146	RK	327	327	327	1:1,5	1,1	1,6	523									0,33	0,07	0,33						
3	1-3	EH1	EV127	RK	808	808	808	1:1,5	1,2	1,8	1454								1	0,48	0,48	0,73						
4	1-4	EH1	EV127	RK	178	178	178	1:1,5	1,1	1,8	320			150						0,21		0,11		3				
5	1-5	EH1	EV127	RK	73	73	73	1:1,5	1,1	1,8	131									0,09	0,04							
6	1-6	EH1	EV147	RK	336	336	336	1:1,5	1,2	1,5	504									0,13	0,07	0,10						
7	1-7	EH1	EV147	RK	160	160	46	1:1,5	1,1	1,5	69									0,04	0,02	0,06				Loko shi tee		
8	1-8	EH12	EV147	RT	114	114	114	1:1,5	1,0	1,5	171									0,05	0,02	0,03				Loko shi tee		
9	1-9	EH12	EV147	RT	38	38	38	1:1,5	1,0	1,5	57									0,02	0,01	0,01				Loko shi tee		
10	1-10	EH12	EV151	RT	74	74	74	1:1,5	1,0	1,5	111									0,03						Loko shi tee		
11	1-12	EH1	EV146	RK	110	110	110	1:1,5	1,0	1,5	165									0,04						Loko shi tee		
12	1-13	EH12	EV146	RT	268	268	143	1:1,5	1,1	1,4	375									0,32		0,04				Loko shi tee		
13	1-14	EH12	EV146	RT	411	411	143	1:1,5	1,0	1,5	215									0,04		0,04				Loko shi tee		
14	1-15	EH12	EV146	RT	70	70	70	1:1,5	1,0	1,5	105									0,02	0,01	0,02				Loko shi tee		
15	1-16	EH1	EV150	RK	45	45	45	1:1,5	1,0	1,5	68									0,01	0,01	0,01				Loko shi tee		
16	1-17	EH1	EV150	RT	214	214	214	1:1,5	1,0	1,5	321									0,06	0,04	0,06				Loko shi tee		
17	1-18	EH1	EV151	RK	43	43	43	1:1,5	1,0	1,5	65									0,01	0,01	0,01				Loko shi tee		
18	1-19	EH1	EV151	RK	985	985	985	1:1,5	1,2	1,7	1675								1	0,84	0,34	0,69				Loko shi tee		
19	1-20	EH1	EV151	RK	224	224	224	1:1,5	1,1	1,7	381								1	0,11	0,04	0,07				Loko shi tee		
20	1-21	EH1	EV156	RK	68	68	68	1:1,5	1,1	1,5	102									0,05	0,01	0,04				Loko shi tee		
21	1-22	EH1	EV156	RK	465	465	465	1:1,5	1,1	1,5	698									0,26	0,30	0,53				Loko shi tee		
22	1-23	EH1	EV156	RK	73	73	73	1:1,5	1,1	1,3	95									0,02	0,03	0,04				Loko shi tee		
23	1-24	EH1	EV156	RK	111	111	111	1:1,5	1,2	1,7	189									0,08	0,06	0,11				Loko shi tee		
24	1-25	EH12	EV147	RT	122	122	122	1:1,5	1,1	1,8	220									0,12	0,02	0,05				Loko shi tee		
25	1-26	EH12	EV147	RT	75	75	75	1:1,5	1,1	2,2	165									0,08	0,02	0,03				Loko shi tee		
26	1-27	EH12	EV151	RT	64	64	64	1:1,5	1,2	1,2	77									0,05	0,03	0,03				Loko shi tee		
27	1-28	EH12	EV151	RT	148	148	148	1:1,5	1,0	1,2	178									0,04	0,03	0,03				Loko shi tee		
28	1-29	EH1	EV152	RK	165	165	165	1:1,5	1,0	1,2	198									0,05	0,03	0,03				Loko shi tee		
29	1-30	EH1	EV152	RK	53	53	53	1:1,5	1,0	1,2	64									0,02	0,01	0,01				Loko shi tee		
30	1-31	EH12	EV152	RT	59	59	59	1:1,5	1,0	1,2	71								1	0,02	0,01	0,01				Loko shi tee		
31	1-32	EH12	EV152	RT	402	402	402	1:1,5	1,2	1,5	603									0,32	0,16	0,48				Loko shi tee		
32	1-33	EH12	EV148	RT	218	218	218	1:1,5	1,1	1,3	283									0,09	0,17	0,26				Loko shi tee		
33	1-34	EH12	EV148	RT	26	26	26	1:1,5	1,0	1,3	34									0,06		0,02				Loko shi tee		
34	1-35	EH1	EV150	RK	118	118	118	1:1,5	1,0	1,3	153									0,01		0,00				Loko shi tee		
35	1-36	EH1	EV150	RK	29	29	29	1:1,5	1,0	1,1	32									0,05	0,02	0,02				Loko shi tee		
36	2-1	EH2	EV170	RE	156	156	156	1:1,5	1,0	1,1	172								1	0,56	0,28	0,56				Loko shi tee		
37	2-2	EH2	EV170	RK	705	705	705	1:1,5	2,1	1,1	776								2	1,65		0,55				Tsingu oja tee		
38	2-3	EH2	EV166	RK	297	297	297	1:1,5	1,8	1,1	327									0,18	0,18	0,36						
39	2-4	EH2	EV169	RK	1374	1374	1374	1:1,5	1,4	2,2	3023									0,16		0,16		10				
40	2-5	EH2	EV166	RK	184	184	184	1:1,5	1,1	1,6	294								2	0,16	0,22	0,22				Tsingu oja tee		
41	2-6	EH2	EV167	RK	261	261	261	1:1,5	1,1	1,9	496									0,10	0,08	0,23				Laane-Koigera tee		
42	2-7	EH8	EV166	RT	253	253	253	1:1,5	1,1	1,9	481									0,10	0,20	0,30				Laane-Koigera tee		
43		EH8	EV166	ET	241	183	183	1:1,75	1,1	1,6	293									0,04		0,01				Laane-Koigera tee		
44	2-8	EH8	EV163	ET	58	58	58	1:1,75	1,1	2,6	148									0,03		0,05				Laane-Koigera tee		
45	2-9	EH2	EV163	RT	248	158	158	1:1,75	1,0	2,2	340									0,02		0,05				Laane-Koigera tee		
46	2-10	EH2	EV163	RK	90	90	90	1:1,75	1,0	1,4	126									0,10	0,01	0,04						
47	2-11	EH2	EV164	RK	141	141	141	1:1,75	1,1	1,9	268									0,10	0,05	0,15						
48	2-12	EH2	EV164	RK	272	272	128	1:1,5	1,2	1,9	243			100						0,04	0,01	0,01				Tumba tee		
49	2-13	EH2	EV166	RK	144	144	144	1:1,5	1,1	1,8	259									0,11	0,08	0,20						
50	2-14	EH2	EV166	RK	163	163	163	1:1,5	1,2	2,0	326									0,17	0,17	0,33						
51	2-15	EH2	EV167	RK	279	279	279	1:1,5	1,2	1,9	530									0,36	0,12	0,24						
52	2-16	EH2	EV167	EK	829	829	829	1:1,75	1,2	3,0	1206									0,19		0,03				Laane-Koigera tee		
53	2-17	EH2	EV167	RK	158	158	158	1:1,5	1,2	1,9	300									0,05		0,03				Laane-Koigera tee		
54	2-18	EH8	EV164	ET	179	179	179	1:1,75	1,1	1,6	286									0,02		0,03				Laane-Koigera tee		
55	2-19	EH8	EV164	ET	90	90	90	1:1,75	1,2	3,0	270																	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
49	2-14	EH2	EV167	RK	64	64	1:1,5	1,1	1,8	115					115	69			0,08						Laane-Koigera tee
50	2-15	EH8	EV167	RT	319	217	1:1,5	1,2	1,6	347					347	208			0,07						Laane-Koigera tee
50	2-16	EH8	EV167	ET		102	1:1,5	1,1	2,3	231					231	138			0,02						Laane-Koigera tee
51	2-17	EH8	EV167	RT	63	63	1:1,5	1,0	1,6	101					101	60			0,02						Laane-Koigera tee
52	3-1	EH3	EV152	RK	861	861	1:1,5	1,2	1,5	1292					1292	775	1	1	0,59	0,52	0,63				Laane-Koigera tee
53	3-2	EH3	EV159	EK	784	552	1:1,75	1,2	3,0	1656					1656	994	1	1	0,28	0,28	0,28				
54	3-3	EH7	EV158	ET		232	1:1,75	1,1	2,6	594					594	71	475		0,02	0,14	0,16				Ojaveere tee
55	3-4	EH7	EV159	ET	517	517	1:1,75	1,0	2,2	1112					1112	133	889		0,10	0,36	0,36				Ojaveere tee
56	3-5	EH7	EV165	ET	336	336	1:1,75	0,9	1,8	598					598	72	478		0,07	0,24	0,24				Ojaveere tee
57	3-6	EH7	EV165	ET	422	422	1:1,75	0,9	1,8	751					751	90	601		0,08	0,13	0,13				Ojaveere tee
58	3-7	EH9	EV165	ET	87	87	1:1,75	1,1	2,6	223					223	134			0,02	0,03	0,04				Laane-Soodoma tee
59	3-8	EH9	EV165	ET	110	110	1:1,75	1,0	2,2	237					237	142			0,02	0,03	0,06				Laane-Soodoma tee
60	3-9	EH9	EV165	ET	141	141	1:1,75	1,0	2,2	303					303	182			0,10		0,10				Laane-Soodoma tee
61	3-10	EH3	EV168	RK	86	86	1:1,5	1,1	2,0	172					172	103	1	1	0,07						Laane-Soodoma tee
62	3-11	EH3	EV168	RK	804	775	1:1,5	1,2	2,0	1550					1550	930		1	0,31	0,03	0,07				
63	3-12	EH11	EV167	ET		29	1:1,75	1,2	3,0	87					87	42	17			0,02	0,02				Hausi tee
64	3-13	EH11	EV167	ET	36	36	1:1,75	1,2	3,0	108					108	52	22			0,03	0,03				Hausi tee
65	3-14	EH11	EV170	ET	189	189	1:1,75	1,1	2,6	484					484	58	387			0,13	0,13				Hausi tee
66	N-1	EH4	EV156	N	121	121	1:1,5	0,4-0,6	0,7	80					509	61	408			0,14	0,14				Hausi tee
67	N-2	EH4	EV156	N	136	136	1:1,5	0,4-0,6	0,7	90					80	48			0,04	0,01	0,01				Tumba tee
68	N-3	EH4	EV156	N	94	94	1:1,5	0,4-0,6	0,7	62					90	54			0,04						Tumba tee
69	N-4	EH6	EV162	N	260	260	1:1,5	0,4-0,6	0,7	172					62	37			0,03		0,10	0,10			Kõnnusuu tee
KOKKU					21682	21682				39039			250		39289	21607	3277	15	12,52	9,01	14,12		13		
RE						3679				7402					7402	4441		4	2,6	1,8	2,9				
EK						954				2862					2862	1717		1	0,6	0,4	0,5				
ET						2799				6232					6232	1773	3277			0,6	1,3	1,5			
RT						2544				3678					3678	2207				0,8	0,3	0,3			
RK						11095				18461					18711	11227		10	7,8	5,1	8,8		13		
N						611				403					403	242			0,1	0,1	0,1				
Teetass																			0,55	1,37	1,65				
KKR																			0,46	0,78	1,01				
KÕIK KOKKU						21682				39039					39289	21607	3277	15	13,53	11,17	16,78		13		
IV gr																									
Märkused: Ehitatavad kraavid (ET ja EK) rajatakse põhjalaiusega 0,4m ja nõlvusteguriga 1:1,5					Kõik										Koostas: A. Siirantsov										
					Kõik										ha										

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

Jrk. nr.	Truubi nr.	Ehitise lühinr.	Veejuhtne		Kevadine max. äravoolumoodul Suurus (%)	Tagatus (%)	Tee/mulde laius (m)	Tee/mulde kõrguvar (m)	Põhja kõrgus arv (m)	Sügavus tee/mulde pinnast (m)	Tähis	Pik-kus (m)	Taga-sitälte KriL (m³)	Teekatte kruus (m³)	Täiendav kaev (m³)	Palkaluse ehitamine (tn)	Tähis-postid	Olemasoleva truubi			Märkused (tee nimi)
			Nimi	Valg-ala (km²)														Torude väljatõstmine (m)	Tähis	Tõrude väljatõstmine (m³)	
1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Rekonstrueeritavad: (19 tk)																					
1	2	EH1	1-5	0,02	330	5	4,5	rek põhjale	1,60	40PT10MAO	40PT10MAO	10			13			50B6	6		
2	5	EH1	1-1	1,37	300	3	6,0	rek põhjale	1,60	60PT10KOK	60PT10KOK	10	7,2	3,6	33		2	50PT17	7		
3	6	EH1	1-2	0,04	330	5	4,5	rek põhjale	1,50	40PT10MAO	40PT10MAO	10			13			15TT5	5		
4	7	EH1	1-2	0,02	330	5	4,5	rek põhjale	1,50	40PT10MAO	40PT10MAO	10			13			50B5	5		
5	8	EH1	1-1	1,15	300	5	4,5	rek põhjale	1,80	60PT10MAOK	60PT10MAOK	10			17			50B7	7		
6	13	EH1	1-1	0,79	320	3	6,0	rek põhjale	1,80	60PT10KOK	60PT10KOK	10	9,6	3,6	38		2	50PT17	7		Loko sihi tee
7	15	EH1	1-6	0,06	330	5	4,5	rek põhjale	1,60	40PT10MAO	40PT10MAO	10			13			50B7	7		
8	17	EH12	1-9	0,02	330	3	6,0	rek põhjale	1,50	40PT10KOK	40PT10KOK	10	7,0	3,2	29		2	40PT18	8		Loko sihi tee
9	20	EH12	1-36	0,02	330	3	6,0	rek põhjale	1,50	40PT10KOK	40PT10KOK	10	7,0	3,2	29		2	30PT18	8		Metskonna tee
10	21	EH12	1-36	0,02	330	3	6,0	rek põhjale	1,50	40PT10KOK	40PT10KOK	10	7,0	3,2	29		2	40PT18	8		Loko sihi tee
11	22	EH1	1-35	0,14	330	5	4,5	rek põhjale	1,50	50PT10MAO	50PT10MAO	10			14			50B4	4		
12	23	EH12	1-25	0,04	330	3	6,0	rek põhjale	1,60	40PT10KOK	40PT10KOK	10	8,0	3,2	31		2	50PT18	8		Loko sihi tee
13	26	EH12	1-29	0,04	330	3	6,0	rek põhjale	1,60	40PT10KOK	40PT10KOK	10	8,0	3,2	31		2	40PT18	8		Loko sihi tee
14	30	EH1	1-1	0,64	310	5	4,5	rek põhjale	1,80	60PT10MAOK	60PT10MAOK	10			17			100B6	6		
15	32	EH1	1-17	0,21	330	5	4,5	rek põhjale	1,60	50PT10MAO	50PT10MAO	10			14			100B5	5		
16	34	EH1	1-17	0,17	330	5	4,5	rek põhjale	1,60	50PT10MAO	50PT10MAO	10			14			50PT16	6		
17	44	EH4	2-10	0,01	330	3	6,0	133,01 130,95	2,06	40PT12MAOK	40PT12MAOK	12	19,9	23	23		2	50B8	8		Tumba tee
18	63	EH11	3-9	0,02	330	3	6,0	128,38 126,35	2,03	40PT12KOK	40PT12KOK	12	19,6	23	23		2	50B6	6		Hausi tee
19	67	EH8	2-3	0,20	330	3	6,0	128,38 126,35	2,03	40PT12KOK	40PT12KOK	12	19,6	23	23		2	30PT17	7		Laane-Koigera tee
Ehitatavad: (50 tk)																					
1	3	EH1	1-1	1,40	310	3	4,5	rek põhjale	1,80	60PT10MAOK	60PT10MAOK	10			17						
2	10	EH1	1-1	0,82	310	5	4,5	rek põhjale	1,80	60PT10MAOK	60PT10MAOK	10			17						
3	11	EH1	1-12	0,03	330	5	4,5	rek põhjale	1,50	40PT10MAOK	40PT10MAOK	10			13						
4	12	EH12	1-13	0,01	330	5	4,5	rek põhjale	1,40	40PT9MAOK	40PT9MAOK	9	5,4	26	26						Loko sihi tee
5	14	EH12	1-15	0,02	330	5	4,5	rek põhjale	1,40	40PT9MAOK	40PT9MAOK	9	5,4	26	26						Loko sihi tee
6	16	EH12	1-8	0,01	330	5	4,5	rek põhjale	1,40	40PT9MAOK	40PT9MAOK	9	5,4	26	26						Loko sihi tee
7	24	EH12	1-27	0,01	330	5	4,5	rek põhjale	1,40	40PT9MAOK	40PT9MAOK	9	5,4	26	26						Loko sihi tee
8	25	EH12	1-33	0,01	330	5	4,5	rek põhjale	1,40	40PT9MAOK	40PT9MAOK	9	5,4	26	26						Loko sihi tee
9	27	EH12	1-31	0,01	330	5	4,5	rek põhjale	1,40	40PT9MAOK	40PT9MAOK	9	5,4	26	26						Loko sihi tee
10	28	EH1	1-29	0,10	330	5	4,5	rek põhjale	1,60	50PT10MAO	50PT10MAO	10			14						
11	31	EH1	1-17	0,45	330	5	4,5	rek põhjale	1,60	50PT10MAO	50PT10MAO	10			14						
12	33	EH1	1-20	0,07	330	5	4,5	rek põhjale	1,50	40PT9MAO	40PT9MAO	9			11						
13	35	EH1	1-20	0,07	330	5	4,5	rek põhjale	1,50	40PT9MAO	40PT9MAO	9			11						
14	36	EH1	1-17	0,08	330	5	4,5	rek põhjale	1,60	40PT10MAO	40PT10MAO	10			13						
15	37	EH1	1-22	0,01	330	5	4,5	rek põhjale	1,50	40PT9MAO	40PT9MAO	9			11						
16	38	EH1	1-17	0,03	330	5	4,5	rek põhjale	1,60	40PT10MAO	40PT10MAO	10			13						
17	39	EH1	1-17	0,02	330	5	4,5	rek põhjale	1,50	40PT9MAO	40PT9MAO	9			11						
18	41	EH6	N-4	0,01	330	5	6,0	132,34 131,21	1,13	40PT10MAOK	40PT10MAOK	10	7,3	9	9		2				Kõnnusuu tee
19	42	EH4	N-3	0,01	330	3	6,0	136,69 133,70	2,99	40PT14MAOK	40PT14MAOK	14	36,3	42	42		2				Tumba tee
20	43	EH4	N-1	0,02	330	5	6,0	130,67 129,26	1,41	40PT12MAOK	40PT12MAOK	12	12,1	16	16		2				Tumba tee
21	45	EH4	2-10	0,01	330	5	4,5	133,01 130,95	2,06	40PT12MAOK	40PT12MAOK	12	19,9	23	23						Tumba tee
22	46	EH2	2-10	0,03	330	5	4,5	rek põhjale	1,60	40PT10MAO	40PT10MAO	10			13						
23	47	EH2	2-3	0,07	330	5	4,5	rek põhjale	1,60	40PT10MAO	40PT10MAO	10			13						
24	50	EH3	3-1	0,02	330	5	4,5	rek põhjale	1,60	40PT10MAO	40PT10MAO	10			13						
25	51	EH3	3-1	0,37	330	5	4,5	rek põhjale	1,60	50PT10MAO	50PT10MAO	10			14						
26	52	EH3	3-2	0,18	330	5	4,5	ehitatavale põhjale	1,60	50PT10MAO	50PT10MAO	10			14						
27	53	EH7	3-3	0,05	330	5	4,5	128,15 126,25	1,90	40PT12MAOK	40PT12MAOK	12	18,0	21	21						Ojaveere tee
28	54	EH7	3-4	0,01	330	5	4,5	128,15 126,50	1,65	40PT10MAOK	40PT10MAOK	10	12,5	14	14						Ojaveere tee
29	55	EH7	3-5	0,02	330	5	4,5	128,13 126,65	1,48	40PT10MAOK	40PT10MAOK	10	10,8	12	12						Ojaveere tee
30	56	EH7	3-4	0,11	330	3	6,0	127,92 126,02	1,90	50PT12KOK	50PT12KOK	12	18,5	23	23		2				Ojaveere tee

1	2	3	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21										
31	57	EH7	3-3	0,01	330	5	4,5	128,58	126,88	1,70	40PT10MAOK	10	13,0		14						Ojaveere tee										
32	58	EH9	3-8	0,02	330	3	6,0	121,62	119,86	1,76	40PT12KOK	12	16,3		20		2				Laane-Soodna tee										
33	59	EH3	3-11	0,09	330	5	4,5	rek põhjale		1,60	40PT10MAO	10			13																
34	61	EH11	3-13	0,01	330	5	4,5	122,27	120,47	1,80	40PT12MAOK	12	16,8		20						Hausi tee										
35	62	EH11	3-14	0,02	330	5	4,5	122,27	120,47	1,80	40PT12MAOK	12	16,8		20						Hausi tee										
36	65	EH2	2-3	0,19	330	5	4,5	rek põhjale		1,60	50PT10MAO	10			14																
37	66	EH8	2-8	0,02	330	5	4,5	129,27	127,81	1,46	40PT12MAOK	12	7,9		33						Laane-Koigera tee										
38	68	EH8	2-7	0,03	330	5	4,5	128,38	126,35	2,03	40PT12MAOK	12	14,8		46						Laane-Koigera tee										
39	69	EH8	2-13	0,01	330	5	4,5	130,30	128,78	1,52	40PT10MAOK	10	7,2		30						Laane-Koigera tee										
40	70	EH8	2-15	0,01	330	5	4,5	129,82	128,36	1,46	40PT10MAOK	10	6,6		29						Laane-Koigera tee										
41	71	EH8	2-13	0,03	330	3	6,0	129,04	126,87	2,17	40PT12KOK	12	21,2		24		2				Laane-Koigera tee										
42	72	EH8	2-15	0,02	330	5	4,5	129,04	126,87	2,17	40PT12MAOK	12	16,4		49						Laane-Koigera tee										
43	73	EH2	2-13	0,07	330	5	4,5	rek põhjale		1,60	40PT10MAO	10			13																
44	76	EH2	2-6	0,02	330	5	4,5	rek põhjale		1,50	40PT10MAO	10			13																
45	77	EH2	2-5	0,02	330	5	4,5	rek põhjale		1,50	40PT10MAO	10			13																
46	78	EH2	2-4	0,10	330	5	4,5	rek põhjale		1,50	40PT10MAO	10			13																
47	79	EH2	2-12	0,16	330	5	4,5	rek põhjale		1,60	40PT10MAO	10			13																
48	80	EH2	2-11	0,18	330	5	4,5	rek põhjale		1,60	40PT10MAO	10			13																
49	82	EH2	2-1	0,33	320	5	4,5	rek põhjale		1,80	50PT12MAO	12			22																
50	83	EH2	2-3	0,51	310	5	4,5	rek põhjale		1,60	50PT12MAO	12			19																
Korras: (1 tk)																															
1	1	EH1	1-3																	Erastvere-Sillaotsa tee											
Veevõlmariid mullelesse				30PT8MAO				15				tk				120				m											
(kohamääranguga ja ilma kokku)				30PT10MAO								tk				0				m											
				Kokku				15				tk				120				m											
KOKKU												716	417,7	23,2	1379		32		126												
Sissevoolunõva kaave veevõlmariile 50m/25 m³												375 m³																			
Koostas: A. Strantsov																															

Tabel 10. Truupide/veeviimarite/purrete koguste ja ehitusmaterjalide kogused

Truupide kogused				Projekteeritud truupide pikkused (m)				Väljatõstetavate torude pikkused			
Rekonstrueeritud truupide arv		19		plastorutruup Ø30		120		Betoon		Plastik <td>Teras</td>	Teras
Ehitatavate truupide arv		50		plastorutruup Ø40		540				15	5
Ehitatavate veeviimarite arv		15		plastorutruup Ø50		116				24	
Korras truupide arv		1		plastorutruup Ø60		60		43 <td>28</td> <td></td>		28	
Kokku		85		plastorutruup Ø80				Ø75cm <td></td> <td></td>			
				plastorutruup Ø100				Ø80cm <td></td> <td></td>			
				terastorutruup Ø100				Ø100cm <td>11</td> <td></td>		11	
				plastorutruup Ø120				<td></td> <td></td>			
				terastorutruup Ø120				<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			
								<td></td> <td></td>			

Tabel 11. Rekonstrueeritavate ja ehitatavate teede katendite mahud ristprofiilide lõikes

Jrk. nr	Tee lõikude parameetrid (tee pealtilaus - katendi kõrgi paksused - geosünteed)		Ristprofiili nr.	Piketi-vahe	Lõigu pikkus m	Kruus fr 0-32, pos 6				Kruus fr 0-63, pos 3	Geotekstiil NGS4
						m³/m	m³	G	H		
A	B		C	D	E	F	G	H	I	J	
1	EH4 Tümba tee										
2				0 - (0A)	25	Olemasolev mustkattega mahasõidukoht					
2	4,5-10-30-G		RP1, RP2, RP3, RP4	(0A) - 24-20m	1607	0,47	755	1,58	2539	8196	
3				24-20m - 24	20	R-T - Teede T-kujuline ristmik					
4	Kokku				1652		755		2539	8196	
5	EH5 Püssimäe tee										
6				24 - 24+20m	20	R-T - Teede T-kujuline ristmik					
7	4,5-10-20-G		RP5	24+20m - 27-20m	178	0,47	84	1,02	182	908	
8				27-20m - 27	20	R-T - Teede T-kujuline ristmik					
9	Kokku				218		84		182	908	
10	EH6 Kunnõsuu tee										
11				27 - 27+20m	20	R-T - Teede T-kujuline ristmik					
12	4,5-10-20-G		RP5, RP6	27+20m - 34-20m	419	0,47	197	1,02	427	2137	
13				34-20m - 34	20	T-PT T-kujuline tagasipööramiskoht					
14	Kokku				459		197		427	2137	
12	EH7 Ojaveere tee										
13				0 - (0A)	18	Olemasolev mustkattega mahasõidukoht					
14	4,5-10-20-G			(0A) - 9-20m	743	0,47	349	1,02	758	3789	
15				9-20m - 9	20	T-PT T-kujuline tagasipööramiskoht					
16	Kokku				781		349		758	3789	
17	EH8 Laane-Koigera tee										
18				0 - (0A)	22	Olemasolev mustkattega mahasõidukoht					
19	4,5-10-20-G		RP7	(0A) - (12A)-20m	554	0,47	260	1,02	565	2825	
20				(12A)-20m - 13	70	T-PT T-kujuline tagasipööramiskoht					
21	Kokku				646		260		565	2825	
22	EH9 Laane-Soodoma tee										
23				0 - (0A)	22	Olemasolev mustkattega mahasõidukoht					
24	4,5-10-20-G		RP5, RP7, RP8	(0A) - 9-20m	597	0,47	281	1,02	609	3045	
25				9-20m - 9	20	T-PT T-kujuline tagasipööramiskoht					
26	Kokku				639		281		609	3045	
27	EH10 Tsiirgu oja tee										
28				0 - (0A)	12	Olemasolev mustkattega mahasõidukoht					
29	4,5-10-20-G		RP8	(0A) - 2-20m	130	0,47	61	1,02	133	663	
30				2-20m - 2	20	T-PT T-kujuline tagasipööramiskoht					
31	Kokku				162		61		133	663	
32	EH11 Hausi tee										
33				0 - (0A)	14	Olemasolev mustkattega mahasõidukoht					
34	4,5-10-20-G		RP8	(0A) - 4-20m	197	0,47	93	1,02	201	1005	
35				4-20m - 4	20	T-PT T-kujuline tagasipööramiskoht					
36	Kokku				231		93		201	1005	
Kõik kokku					4788	2079,75			5413,42	22567,5	

Tabel 12. Keskkonnakaitserajatiste rajamise tööde mahud

Jrk. nr.	Nimi ja asukoht	Maapinna kõrgus		Põhja kõrgus	Sügavus	Raadius	Pikkus	Kaeve-		Kasulik maht	Puhast.	Hakke-		Materjalid		Märkused (SB tüüp)	Raiutav ala										
		m	m					m	m			ha	ha	Kivid	NGS2												
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16											
Settebasseini (MP tüüpi. 5.3) ehitamine																											
1	SB1 EH1 Kraav 1-1	rekonstrueeritud põhjale			2,40	6	30	899	225	675	0,00	0,28	2	14	SB-1	25x55											
2	SB2 EH2 Kraav 2-1	rekonstrueeritud põhjale			2,20	6	18	479	135	405	0,06	0,04	2	14	SB-1	23x40											
3	SB2 EH3 Kraav 3-1	rekonstrueeritud põhjale			2,20	4	10	209	55	165	0,01	0,05	2	14	SB-1	20x30											
SB Kokku								1586										1245		0,07		0,36		6		42	
Tuletõrjetüügi (MP tüüpi. 5.2-1 II var.) rekonstrueerimine ja ehitamine																											
Jrk. nr.	Nimi ja asukoht	Maapinna kõrgus		Põhja kõrgus	Sügavus	Kaeve-	Trassirale		Materjalid		Ühik		Maht														
		m	m				Hakkepuit	Mets	Veevõtukoha tähis		kompl																
1																											
1	TT-1 Tümba tee pk. 8	137,96	133,96		4,0	1500	0,04	0,12		Tõkkepoom okaspuit d=30cm, L=8,0m, immutatud		tm		1,71													
2	TT-2 Tümba tee pk. 17	130,04	126,04		4,0	1850	0,25	0,03		Tõkkepostid okaspuit d=30cm, L=1,0m, 3tk, immutatud		tm		0,63													
3	TT-3 Laane-Soodoma tee pk. 8	120,92	116,92		4,0	2350	0,10	0,27																			
TT Kokku						5700	0,39	0,42																			

Tabel 13B. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus

Jrk nr	Ehitustöö kirjeldus	Möödühik	Maht											Kokku	Ühiku maksumus (€)	Hinde alus	Töö maksumus (€)											Kõik kokku
			sealhulgas														sealhulgas											
			EH4	EH5	EH6	EH7	EH8	EH9	EH10	EH11	EH4	EH5	EH6				EH7	EH8	EH9	EH10	EH11							
1	Tee-elementide mahamärkimine 3 korda	km	1,65	0,22	0,46	0,78	0,64	0,64	0,16	0,23	4,79	359	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	1718			
2	Buldooseriga pinnase (künkad, kaeve) teiseldamine kuni 60m, silumine	1000 m³	0,43	0,20	1,20	1,20	0,79	1,12	0,27	0,39	1,83	811	1,83	811	A-90	593	78	165	280	231	229	58	83		1480			
3	Tee mulde töötlemine profiili 1,8 m3/m	1000 m³	2,93	0,36	0,79	1,37	1,12	1,11	0,27	0,39	8,34	800	8,34	800	alk.	2343	285	632	1099	899	888	216	312		6674			
4	Tee mulde tihendamine pärast profiili töötlemist 4 x (6m x 0,25m)=1,5m3/m	1000 m³	2,44	0,30	0,66	1,14	0,94	0,93	0,23	0,33	6,95	299	6,95	299	T-910	730	89	197	342	280	277	67	97		2080			
5	Geotekstiili NGS4 paigaldamine muldele 5m x 1m x 1,02=5,1 m2/m (mittekootud)	1000 m²	8,20	0,91	2,14	3,79	2,83	3,04	0,66	1,00	22,57	828	22,57	828	T-958	6786	752	1769	3138	2339	2521	549	832		18686			
6	Kruusaluse ehitamine, L=4,8m, h=30cm, 1,58m3/m (hange+vedu; prof.) pos 3	1000 m³	2,54								2,54	9423	2,54	9423	T-957k	23926									23926			
7	Kruusaluse ehitamine, L=4,8m, h=20cm, 1,02m3/m (hange+vedu; prof.) pos 3	1000 m³		0,18	0,43	0,76	0,57	0,61	0,13	0,20	2,87	9423	2,87	9423	T-957k	7117	788	1856	3291	2454	2644	576	872		27085			
8	Katte kulumiskihi ehitamine, L=4,5m, h=10cm, 0,47 m3/m (hange+vedu; prof) pos 6	1000 m³	0,76	0,08	0,20	0,35	0,26	0,28	0,06	0,09	2,08	9423	2,08	9423	T-957k	236					236				19597			
9	Möödasõidukoha ehitamine, L=55m, kate 10cm (prof. pos 6)	1000 m³	0,03					0,03			0,05	9423	0,05	9423	T-957k	707									471			
10	Kruusaluse ehitamine h=20cm (prof. pos 3)	1000 m³	0,08					0,05			0,13	9423	0,13	9423	T-957k	471									1178			
11	mulde h= 40cm ehitamine KrL	1000 m³	0,13					0,10			0,23	3750	0,23	3750	alk.	469					375				844			
12	mulde h= 40cm ehitamine KrL	1000 m²	0,28					0,28			0,55	1029	0,55	1029	T-959	283					283				566			
13	Tagasihüüramiskoha TP-T (MP joon. 6.4) ehitamine, kate 10cm (prof. pos 6)	1000 m³			0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,41	9423	0,41	9423	T-957k		636	636	636	636	636	636	636		3816			
14	kruusaluse ehitamine, tee1 h=30, tee 6 h=20cm pos 3 (prof.)	1000 m³			0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,81	9423	0,81	9423	T-957k		1272	1272	1272	1272	1272	1272	1272		7633			
15	mulde ehitamine ja tihendamine KrL	1000 m³			0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	1,02	3750	1,02	3750	alk.		638	638	638	638	638	638	638		3825			
16	geotekstiili NGS4	1000 m²			0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	5,10	1029	5,10	1029	T-959		875	875	875	875	875	875	875		5248			
17	Teede T-kujuline ristmik - R-T (MP joon 6.3) ehitamine, kate 10cm (prof. pos 6)	1000 m³	0,04	0,04							0,08	9423	0,08	9423	T-957k	377	377								754			
18	kruusaluse ehitamine h=20cm (prof. pos 3)	1000 m³	0,08	0,08							0,16	9423	0,16	9423	T-957k	754	754								1508			
19	geotekstiili NGS4 (mittekootud)	1000 m²	0,51	0,51							1,02	1029	1,02	1029	T-959	525	525								1050			
20	Mahasõidukoha M-L30R10 ehitamine 30m h=40 cm (prof. pos 3)	1000 m³	0,07								0,07	9423	0,07	9423	T-957k	678									678			
21	geotekstiili NGS4 (mittekootud)	1000 m²	0,24								0,24	1029	0,24	1029	T-959	250									250			
22	mulde (15cm) ehitamine ja tihendamine KrL	1000 m³	0,03								0,03	3750	0,03	3750	alk.	101									101			
23	Mahasõidukoha M3 ehitamine L= 4,5m h=30cm (Tee1 h=40cm) (prof. pos 3)	1000 m³	0,32		0,06	0,12	0,15	0,09		0,09	0,83	9423	0,83	9423	T-957k	3015		565	1131	1413	848		848		7821			
24	geotekstiili NGS4 (mittekootud)	1000 m²	1,14		0,29	0,57	0,72	0,43		0,43	3,88	1029	3,88	1029	T-959	450		294	589	736	441		441		3679			
25	mulde (15cm) ehitamine ja tihendamine KrL	1000 m³	0,12		0,03	0,06	0,08	0,05		0,05	0,38	3750	0,38	3750	alk.	1177		113	225	281	169		169		1406			
26	Liklusmärgi 221 "Anna teed" paigaldamine	tk	4		2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	14	157	14	157	S-257k	628	314	314	314	314	157	157	157		2197			
																51489	5521	14326	20969	17692	18855	6293	9126	Teed kokku		144270		
																Kui vendussüsteem kokku										233215	75497	
																Käibemaks										452982		
																Kogumaksumus												

LISAD

Lisa 1A. Ametiasutuste koostööstuuste koontabel ja koostööstuused

Jrk nr	Koostööstuustanud haldusorgan	Kuupäev	Koostööstuuse sisu	Koostööstuustaja nimi ja kontaktandmed	Allkiri
1	Keskkonna amet	03.06.2021	Koostööstuustatud tingimustega nr 7-9/21/11166-2	Märt Holtsmann	Digi
2	Telia	07.06.2021	Koostööstuustatud tingimustega nr PK_EP15148	Helmut Hirsik tel: 799 4410	Digi
3	Transpordiamet	04.06.2021	Infopäring/ nõustamine projektiga	Kristi Kuuse Kristi.kuuse@transpordiamet.ee	
4	Elektrilevi	15.06.2021	Erastvere mk 52, Erastvere küla, Kanepi vald (maaparandus)	Marge Kasenuurm	Digi
5	Elering	18.06.2021	ELERING AS koostööstuust Nr: 12-9/2021/305	Enno Bender	Digi
6	RMK	06.07.2021	Kanepi teede koostööstuust	Tiit Timberg	Digi
7	Kanepi Vallavalitsus	23.08.2021	Hüti Erastvere projekti koostööstuustamine	Piret Rammul	Digi



KESKKONNAAMET

Argo Strantsov
Mets ja Keskkond OÜ
strantsov.argo@gmail.com

Teie 19.05.2021

Meie 03.06.2021 nr 7-9/21/11166-2

Hüti Erastvere projekti kooskõlastamisest

Pöördusite Keskkonnaameti poole, et kooskõlastada Hüti Erastvere metsakuivenduse maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teedevõrgu rekonstrueerimise ning ehitamise projekt. Taotlusele on lisatud projekti seletuskiri koos keskkonnamõju analüüsi ning asendiplaanidega.

Projekti alusel rekonstrueeritakse maaparandusehitisi (484,1 ha) ja neid teenindavaid teid (kokku 3,9 km) ja ehitatakse uusi teid (0,84 km). Rekonstrueeritakse 19 truupi ja ehitatakse 51 uut truupi. Projektis on välja toodud, et uurimistööde ajal objektil koprapaise ei täheldatud, kuid kahjustuste teke on võimalik projekteerimise ja ehituse vahelisel ajal.

Keskkonnaametile esitatud asendiskeemi kohaselt ei asu Hüti Erastvere maaparandussüsteemi ja teede ehitamise ja rekonstrueerimisega hõlmatud ala kaitsealal, hoiualal, püsielupaigas ega kaitstava looduse üksikobjekti kaitsevööndis. Tegevustega hõlmatud alale ei ole registreeritud kaitsealuste liikide kasvukohti ega püsielupaiku.

Keskkonnaamet on seisukohal, et keskkonnamõju analüüsi tabelis nimetatud meetmeid rakendades ei mõjutata töödega hõlmatud ala piiresse jäävate metsade ning pärandkultuuriobjekti seisundit negatiivselt.

Juhime tähelepanu, et kraavikallaste või trassi puhastamisel risust ja võsast tuleb arvestada lindude pesitsusperioodiga, mis kestab kuni 31. juulini. Koprajaht on lubatud erinevate viiside puhul erineval ajal, jahti aasta ringi kopra tekitatud kahjustuste korral varitsus- või hiilimisjahina või koprapüügina FCI 3. ja 4. rühma kuuluva jahikoeraga võib pidada Keskkonnaameti loal¹.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Märt Holtsmann
juhtivspetsialist
looduskasutuse osakond

Stella Miil 5694 9023
stella.miil@keskkonnaamet.ee

¹ keskkonnaministri 28.05.2013 määrus nr 32 „Jahieeskiri“ § 4 lõige 11 punkt 4
Roheline 64 / 80010 Pärnu / Tel 662 5999 / Faks 680 7427 / e-post: info@keskkonnaamet.ee /
www.keskkonnaamet.ee / Registrikood 70008658

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
KeA_Vkiri_jargdokument_Hüti_Erastvere.pdf	227 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MÄRT HOLTSMANN	37404020292	03.06.2021 09:36:56 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

--

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

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

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 4A 1D 2B 3E 47 EE B4 6A8C A3 9E 5E 42 BF 70 C9 C4 E2 CD 03 03 11 2AC8 7E 41 F4 AE 16 F8 08 BA
--

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.

PROJEKTI KOOSKÕLASTUS NR 35240304

Kliendinumber	1441986
Isikukood/Registrikood	12937611
Nimi	METS JA KESKKOND OÜ
Kontaktisik	ARGO STRANTSOV telefon 56816808
e-post	argo@metsaparandus.ee
Aadress	ROOSI TN 38-7, TARTU LINN, TARTU LINN 51009, TARTU MAAKOND
Objekti asukoht ja projekti nimi	Kanepi vald, Põlva maakond : Hüti Erastvere metsakuivendus maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teedevõrgu rekonstrueerimise
Projekti/töö nimetus	Hüti Erastvere metsakuivendus maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teedevõrgu rekonstrueerimise

Kooskõlastamisele esitatud dokumendid	1. Info fail	Hüti Erastvere rek 19.05.21.pdf
	2. Projektjoonis	19. Kuivendus ja Teedevõrgu plaan.pdf
	3. Projekti seletuskiri	9. Seletuskiri.pdf

Telia Eesti AS (edaspidi "Telia") seisukohad esitatud dokumentide kooskõlastamisel:

Tööde teostamisel tuleb lähtuda sideehitise	jah
kaitsevööndis tegutsemise Eeskirjast:	
Töid võib teostada ainult Telia volitatud esindaja	jah
kirjaliku tööloa alusel:	
Info tööloa saamiseks telefoninumbri:	5175614
Maa-alal paikneb Teliale kuuluv sideehitis:	Side maakaabel

Kooskõlastus kehtib kuni 06.06.2022

Kooskõlastuse võttis vastu:
ARGO STRANTSOVKooskõlastuse andis:
Telia Eesti AS volitatud esindaja
Helmut Hirsik
e-post: Helmut.Hirsik@boftel.com
telefon: 799 4410

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
PK_EP15148.pdf	59 KB
Hüti Erastvere rek 19.05.21.pdf	4.2 MB
19. Kuivendus ja Teedevõrgu plaan.pdf	528 KB
9. Seletuskiri.pdf	703 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	HELMUT HIRSIK	35705036519	07.06.2021 14:56:28 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

1b:70:0d:54:84:fb:0e:f3:5c:ee:32:c5:7a:5a:a8:8a

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 BC 97 A8 7E A5 A2 4C C2 B3 23 43 F5 16 DE 5D A1 C8 BF 94 4E 69 92 0D 96 96 A7 23 5A06 B8 96 78

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.



Argo Strantsov <strantsov.argo@gmail.com>

Hüti Erastvere projekti koostöölastamine

Kristi Kuuse <Kristi.Kuuse@transpordiamet.ee>

4. juuni 2021 14:58

Saaja: "strantsov.argo@gmail.com" <strantsov.argo@gmail.com>

Lp Argo Strantsov

Täname pöördumast!

Koostöölastamiseks esitatud projektis on ette nähtud Põlva maakonnas Kanepi vallas Erastvere külas Hüti Erastvere metsakuivenduse maaparandusehitiste rekonstrueerimine ja teedevõrgu rekonstrueerimine ning ehitamine.

Maaparandussüsteemi puutumus on riigiteega [nr 2 Tallinn-Tartu-Võru-Luhamaa](#) km 229,25-232,16 lõigus Erastvere metskond 53, 54, 57 ja 58 (katastritunnustega 28501:003:0923; 28502:004:0646; 28502:004:0647; 28502:004:0923) kinnistutega.

Projektiga riigitee nr 2 asuvate olemasolevate riigitee aluste truupide ja mahasõitude aluste truupide seisukorda ei muudeta ning kuivendusvõrgu veed on juhitud maanteest eemale.

Kuna meil ei ole õiguslikku alust koostöölastada ehitusloakohustuslike projekte, saame praegu vastata teile nõu infopäringu korras. Kui on vajalik, siis saame projektile anda ametliku nõusoleku läbi kohaliku omavalitsuse (KOV) või Põllumajandusameti menetluse, kus meile tuleb ehitusloa eelnõu koostöölastamiseks.

Infopäringuna anname selgitusi vastavalt piirkonnas kehtivate planeeringute põhimõtetele ja majandus- ja taristuministri 05.08.2015 määruse nr 106 „Tee projekteerimise normid“ lisale „Maanteede projekteerimismid“ (edaspidi normid) ning meie poolt eelnevas menetluses väljastatud kirjadele nr 15-21921133-2 (29.05.2019) ja nr 15-21921133-4 (11.06.2019).

Vaatasime projekti läbi ja **nõustume** Mets ja Keskkond OÜ tööga nr 20-05 „Hüti Erastvere metsakuivendus maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teedevõrgu rekonstrueerimise ning ehitamise projekt“. Projekt on maaparandussüsteemi maa-ala osas koostatud vastavuses meie tüüpnuuetele.

Projekti realiseerimisel tuleb arvestada järgneva informatsiooni ja nõuetega.

1. Oleme oma 29.05.2019 kirjaga nr 15-2/19/21133-2 väljastanud seisukohad Kanepi vallas Ojaveere, Tümba, Laane-Koigera, Laane-Soodoma, Hausi ja Tsirgu oja tee ristmike ehitamiseks. Riigitee ristumiskohtade rekonstrueerimisel on toiming meie otsene heldusmenetlus, seega palume rekonstrueeritavate riigitee ristumiskohtade osas esitada meile ristumiskohtade projektid eraldi koostöölastamiseks ja lepingu sõlmimiseks.
2. Rekonstrueeritavad kraavid ei tohi tuua setteid riigitee alustesse teetruupidesse, vajadusel näha ette täiendavad tõkked, settebasseinid, kindlustused.
3. Kavandatavate töödega üldjuhul mitte siseneda riigitee aluse katastriüksuse piiridesse. Transpordimaale ei ole lubatud ladustada materjale. Tööde käigus tuleb tagada tee toimimine, ei tohi kahjustada tee muldkeha ega tee koosseisus olevaid muid rajatise (kraavid, truubid jne). Ehitustehnikaga manööverdamine riigiteel sh mulde nõlvadel ei ole lubatud.
4. EhS § 70 lg 2 p 1 kohaselt ei tohi ehitus- ega muu tegevus kaitsevööndis ohustada riigiteed või selle korra kohast kasutamist. Juhul kui kavandatav tegevus võib riigiteel liiklejaid mistahes viisil ohustada, tuleb ohutuse tagamisel lähtuda liiklusseaduse § 71 lõike 4 alusel kehtestatud majandus- ja taristuministri 13.07.2018 määrusest nr 43 „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“. Riigiteel liikluskorralduse ajutiseks muutmiseks on vajalik liikluskorralduse projekt, millele on saadud tee omaniku nõusolek.
5. Projektlahenduse muutumisel riigitee piirides ja/või kaitsevööndis oleks soovitatav projektlahendus meiega uuesti läbi rääkida.

Lugupidamisega

Kristi Kuuse

57

7.6.2021

Gmail - Hüti Erastvere projekti koostöölastamine



Peaspetsialist I Taristu teenuste osakond I Liikuvuse planeerimise teenistus

58 603 278

www.transpordiamet.ee

Transpordiamet



From: Anne Vesinurm <Anne.Vesinurm@transpordiamet.ee>

Sent: Wednesday, May 19, 2021 4:26 PM

To: Anne Vesinurm <Anne.Vesinurm@transpordiamet.ee>

Subject: FW: Hüti Erastvere projekti koostöölastamine

[Osundatud tekst on peidetud]



image001.png
8K

**TEENUSE OSUTAMISE
AKT NR 0383470752****TEENUSE TELLIJAJA**

NIMI / ÄRINIMI METS JA KESKKOND OÜ	ISIKU- VÕI REGISTRIKOOD 12937611
ESINDAJA NIMI ARGO STRANTSOV	ESINDAJA TELEFON 5681 6808

OSUTATUD TEENUS

NIMETUS Projektide kooskõlastamine: keskmine projekt	
TEENUSE OSUTAMISE KOHT Erastvere mk 52, Erastvere küla, Kanepi vald (maaparandus)	
MAKSUMUS 34.89	TEENUSE OSUTAMISE KUUPÄEV 15.06.2021
TEENUSE TEOSTAJA EES- JA PEREKONNANIMI Marge Kasenurm	

Teenuse osutaja:

Marge Kasenurm
Elektrilevi OÜ volitatud esindaja

Teenuse tellija:

ARGO STRANTSOV

PROJEKTI KOOSKÕLASTUS

Kooskõlastuse nr 0383470752

Kooskõlastuse kuupäev 15.06.2021

KOOSKÕLASTUSE TELLIJA

Registrikood 12937611

Ettevõtte nimi METS JA KESKKOND OÜ

Kontakisik ARGO STRANTSOV

Objekti aadress Erastvere mk 52, Erastvere küla, Kanepi vald (maaparandus)

Töö number 20-05

Töö sisu Maaparandusehitiste ja teedevõrgu rekonstrueerimise asendiplaan

Etapp Põhiprojekt

KOOSKÕLASTATUD TINGIMUSTEL

* Kutsuda kohale Elektrilevi OÜ esindaja. Selleks esitada iseteeninduses taotlus 10 tööpäeva enne tööde algust objektil <https://www.elektrilevi.ee/et/partnerile/tegevuste-kooskolastamise-vorm> Info põhja piirkonnas telefonil 46 54 600 ja lõuna piirkonnas telefonil 46 54 500

* Töökohal peab olema Elektrilevi OÜ poolt kooskõlastatud projekt.

* Kaablite täpne asukoht ja sügavus määrata surfimise teel, võimalusel Elektrilevi OÜ esindaja juuresolekul.

* Ristumisel ja rööpkulgemisel pidada kinni normidekohastest vahekaugustest.

* Kaabli kaitsevööndis kaevata käsitsi.

* Kooskõlastus kehtib üks aasta.

* Õhuliini kaitsevööndis tegutsemiseks taotleda kaitsevööndis töötamise luba.

- * Õhuliinide all üle 4,5m kõrguste mehhanismidega töötamine on Elektrilevi loata keelatud.
- * Pinnase koorimisel tagada kaablite nõuetekohane sügavus.
- * Olemasolevad kaablid kaitsta.
- * Süvendades olemasolevat pinnast õhuliini mastidest lähemal kui 1m ja sügavamale kui 1m, tuleb ette näha mastide toestamine. Tööde teostamine leppida kokku Elektrilevi OÜ esindajaga.
- * Pinnase koorimisel peab kaablitele jääma min 0,4m pehmet pinnast. Tagada normidekohane vahekaugus Elektrilevi OÜ õhuliinidega. Mahasõidud peavad jääma 2m mastist/mastitoest.

KOOSKÕLASTUSE VÄLJASTAS

Marge Kasenurm

Elektrilevi OÜ volitatud esindaja

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
ELVKK Erastvere mk 52, Erastvere kula, Kanepi vald (maaparandus).pdf	42 KB
Hüti Erastvere rek 19.05.21.pdf	4.2 MB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MARGE KASENURM	46910244924	15.06.2021 16:19:21 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

0b:07:cf:6b:3c:37:6d:dc:59:fc:8a:70:36:ce:54:ff

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 5B DB E0 93 E2 34 A5 FE 0A29 74 88 4D 4C 87 BA68 B7 5C 77 1E C0 FF 73 35 04 0AB9 2F C2 A6 E1

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
2	ARGO STRANTSOV	38704262750	16.06.2021 17:21:37 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

18:55:79:92:ec:07:5a:4a:5a:2a:7a:ba:ab:99:c7:b4

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 2B 55 28 41 EB 38 1C 93 C8 56 3D 0F 51 5D 83 7F C0 27 6F B1 A2 D3 9C 21 4A29 F7 69 71 9E 78 C6

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. Asapoolte tahteavalduse kehtivust saab kontrollida ainult digitaalselt allkirjastatud failist.

ELERING AS KOOSKÖLASTUS Nr: 12-9/2021/305

18.06.2021

Kooskõlastuse taotleja:

Taotleja aadress:

Taotleja telefon:

Taotleja E-Mail:

Objekti iseloomustus:

Mets ja Keskkond OÜ

Roosi tn 38-7, 51009 Tartu

5681 6808

strantsov.argo@gmail.com

Hüti Erastvere metsakuivendus

maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja

teedevõrgu rekonstrueerimise ning ehitamise projekt

Mets ja Keskkond OÜ töö nr. . 20-05 ": Hüti Erastvere metsakuivendus maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teedevõrgu rekonstrueerimise ning ehitamise projekt"

Kooskõlastatud tingimustel:

1. Hüti Erastvere metsakuivenduse rekonstrueerimise kuivendusvõrgu ja tee projekti alas asub Elering AS-le kuuluv 110kV õhuliin L156 Kanepi-Võru (visangus m10-m13), mille kaitsevööndi ulatus on 25m liini teljest mõlemale poole. Eleringi liinide asukohta saab vaadata: <http://gis.elering.ee/>.
2. Tee ehitusel (teepinna tõstmisel) peab olema tagatud 7,0m gabariit teepinna ja 110kV õhuliini alumise juhtme vahel (juhtme temperatuuri +60°C juures). Võimalusel vältida teepinna tõstmist 110 kV õhuliiniga ristumise kohas.
3. Tee ristumisel kõrgepingeõhuliiniga peab masti lähima maapealse osa kaugus teekatte välisservast olema vähemalt 8.0 m.
4. Tee paralleelkulgemisel õhuliiniga peab olema tagatud vähemalt 5m vahekaugus õhuliini äärmise juhtme maapinna projektsiooni ja tee vahel.
5. Drenaažisüsteemi ja kuivenduskraavi ei tohi ehitada mastile lähemale kui 5m.
6. Kaevetööd õhuliini masti mistahes lähimale elemendile lähemal kui 5m ei ole lubatud.
7. Tööde teostamisel lähtuda lubatud kaugustest ja liinirajatiste kaitsevööndis tegutsemise korrast. Valdaja peab kinni pidama Ehitusseadustiku §70. (Ehitise kaitsevöönd), Ehitusseadustiku §77. (Elektripaigaldise kaitsevöönd) ja määrusest "Ehitise kaitsevööndi ulatus, kaitsevööndis tegutsemise kord ja kaitsevööndi tähistusele esitatavad nõuded" (Elektripaigaldise kaitsevööndis on keelatud tõkestada juurdepääsu elektripaigaldisele, põhjustada oma tegevusega elektripaigaldise saastamist ja korrosiooni ning tekitada muul viisil olukorda, mis võib ohustada inimest, vara või keskkonda).
8. Enne tööde algust, töötamisel tehnikaga kõrgusega üle 4,5m, vormistada õhuliini kaitsevööndis töötamise luba tel. 71 68 385, taotlus palume edastada e-maili teel aadressile vho.kooskolastused@elering.ee. Taotlusvorm on kättesaadav <https://elering.ee/taotlusvormid-ja-kooskolastused>.

/allkirjastatud digitaalselt/

Enno Bender

Elering AS

Lõuna piirkonna liinide käidukorraldaja

tel: 716 8385

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
305_Hüti Erastvere metsakuivendus.pdf	867 KB
Hüti Erastvere projekt.pdf	4.3 MB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	ENNO BENDER	36802016027	18.06.2021 07:50:11 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

Liinide käidukorraldaja

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

Eesti

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

70:9c:73:df:19:a9:3f:cc:5c:d3:d3:01:50:02:02:32

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 F5 D6 56 CD 9E 48 3B FAB3 CD 75 C7 BB AC E7 8AE8 13 D6 72 88 18 20 50 B5 2F 24 7A70 AB 02 46

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.

Kanepi vallavalitsus
e-post: vald@kanepi.ee

Teie 02.07.2021

Meie 06.07.2021 nr 3-1.1/4072

Metsateede katendite laiusest / projektlahenduste kooskõlastamise ettepanek

Olete jätnud kooskõlastamata Tsõõri tee, Laane-Koigera ja Laane-Soodoma teede projektlahendused. Viitate majandus- ja taristuministri 5. augusti 2015. a määrusele nr 106 „Tee projekteerimise normid”, mille kohaselt 4,5 meetri laiune teekatend võimaldab ohutult liigelda ainult ühesuunalise liikluse korral. Teete ettepaneku projekteeritavate teede laiuseks kavandada vähemalt 5 meetrit ja projektkiiruseks mitte vähem kui 40 km/h. Väidate, et projekteerimise tulemusel valmiv avalik tee peab looma tingimused ohutuks liikluseks.

Selgitame, et metsatee on riigi omandisse jäetud maal paiknev, valdavalt riigimetsa majandamiseks kasutatav tee. Metsateed võib kasutada igaüks juhul, kui riigimetsa majandamist korraldab isik või riigiasutus ei ole metsateed või selle osa sulgenud või metsateel liiklust piiranud. Avalikult kasutatavad teed on riigimaantee, riigi talitee, kohalik tee ja kohalik talitee. Teie poolt viidatud projekteerimismäärust nr 106 kohaldatakse avalikult kasutatavate maanteede projekteerimiseks.

Vaatamata eeltoodud õiguslikele alustele-võimalustele, ei kavatse RMK metsateedel liikumist piirata (v.a üle 7 tn veoste kooskõlastamise nõue). Selgitan viidatud metsateede tänast seisust, RMK kavatsusi ja pakun välja võimalikud lahendused:

- **Laane-Koigera / Laane-Soodoma teed** projekteeritakse ümberpööramiseks ca 0,6 km pikkuse mahasõiduteedena Tallinn-Luhamaa maanteelt ainult riigimetsamaa ulatuses. Tänapäev, olemasoleva teekatendi laius on 4,5 meetrit (lisatud fotod) ja jätab piisavalt ruumi ohutuks möödasõiduks. Kirjeldan tee ristprofiili RP2: kahekihiline kruusatee (20 cm aluskruus+10 cm purustatud kruus) geotekstiilil. Katte pealtlaius 4,5 meetrit, serva nõlvus 1:1,5. Teetrass nõvadeta. Trassi laius 4+4 meetrit. Viidatud ristprofiili tuleks kasutada kohtades, kus puudub vajadus kraavidega vee juhtimiseks. Kogemus näitab, et teekatte laius teekasutuse-hoolduse käigus suureneb teekatte laius mõne aasta jooksul ca 5 meetrini. Möödasõiduks on võimalus lisada laiendusi.
- **Tsõõri tee** algab Kanepi valla omandisse kuuluva 35401:001:0246 / Sõõri tee T1 lõiguga (foto lisatud). Sellele ja teistele valla omandisse kuuluvatele teelõikudele Sõõri tervikteel on kahtlemata õigus kooskõlastamisel nõudeid esitada. Samas toon piiravad asjaolud, mis ei võimalda teekatte 4,5 meetrist laiust suurendada: 35401:001:0246 kinnistu T1 lõigu (teetrassi) laius 6,5-7,0 meetrit; olemasoleva katendi laius hetkel 3,8-4,0 meetrit. Lõigule T1 on võimalik RP2 ristprofiili rakendamine. Möödasõiduks on võimalus lisada laiendusi riigimetsa lõigul.

Palume vallavalitsusel kaaluda asjaolusid ja loobuda kooskõlastamisel 5 meetri laiuse teekatendi nõudest. Palume esitatud projektid kooskõlastada, vajadusel lisades nõudeid täiendavate möödasõidukohtade-teelaiendite osas.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Tiit Timberg
Põlvamaa metsaülem

Saata: Ain-Meelis Hannus (ain.meelis.hannus@rmk.ee)
Argo Strantsov (strantsov.argo@gmail.com), Ülle Kullasepp (ylle@maavesi.ee)

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Kanepi teede koosõlastus.pdf	161 KB
Teekatete laiused.pdf	3.2 MB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	TIIT TIMBERG	35912282747	06.07.2021 13:28:53 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

RMK Põlvamaa metsaülem

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

1a:e4:91:6e:96:67:ac:20:59:fe:24:d6:f8:ee:9a:cf

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 8D 17 77 D8 5C D3 F1 08 61 88 29 9F B3 60 30 40 5B F5 E7 9E 0C BA06 AA17 C7 9E 63 FF 39 33 15

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.



Kanepi Vallavalitsus

Argo Strantsov

23.08.2021 nr 4-7/2021/39-4

Mets ja Keskkond OÜ

strantsov.argo@gmail.com

Hüti Erastvere metsakuivendus maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teedevõrgu rekonstrueerimise ning ehitamise projekti kooskõlastamine

Kanepi Vallavalitsus on läbi vaadanud RMK poolt tellitud ja Projekteerimisbüroo Mets ja Keskkond OÜ poolt koostatud Hüti Erastvere metsakuivendus maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teedevõrgu rekonstrueerimise ning ehitamise projekt, töö nr. 20-05. Kanepi Vallavalitsus on seisukohal, et projekteeritavad teed on avalikult kasutatav tee ja teel on oluliselt rohkem kasutajaid, kui ainult metsamajandajad. Eelpool toodust tulenevalt tegi Kanepi Vallavalitsus 02.07.2021 ettepaneku projekteeritava tee laiuseks kavandada vähemalt 5 meetrit. 06.07.2021 esitas RMK esindaja Kanepi Vallavalitsusele vastuskirja koos argumentide ja selgitustega. Tuginedes eeltoodule ja arvestades asjaolu, et rekonstrueeritavad teed ei kuulu Kanepi Vallavalitsuse omandisse, kooskõlastab Kanepi Vallavalitsus esitatud Hüti Erastvere metsakuivendus maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja teedevõrgu rekonstrueerimise ning ehitamise projekti.

Lugupidamisega

/allkirjastatud digitaalselt/

Piret Rammul
vallavanem

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Hüti Erastvere projekti koostöölastamine.pdf	125 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	PIRET RAMMUL	47604062712	23.08.2021 15:29:12 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

--

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

65:40:27:23:91:d3:67:0c:5a:ec:2c:f8:c8:ca:b6:59

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 AA78 05 CAE2 1C 2B 67 EAD3 95 50 98 7F 5C 88 EC 02 DD 5B FE A0 7D C0 DF 89 94 6D E6 DA4B 5A
--

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

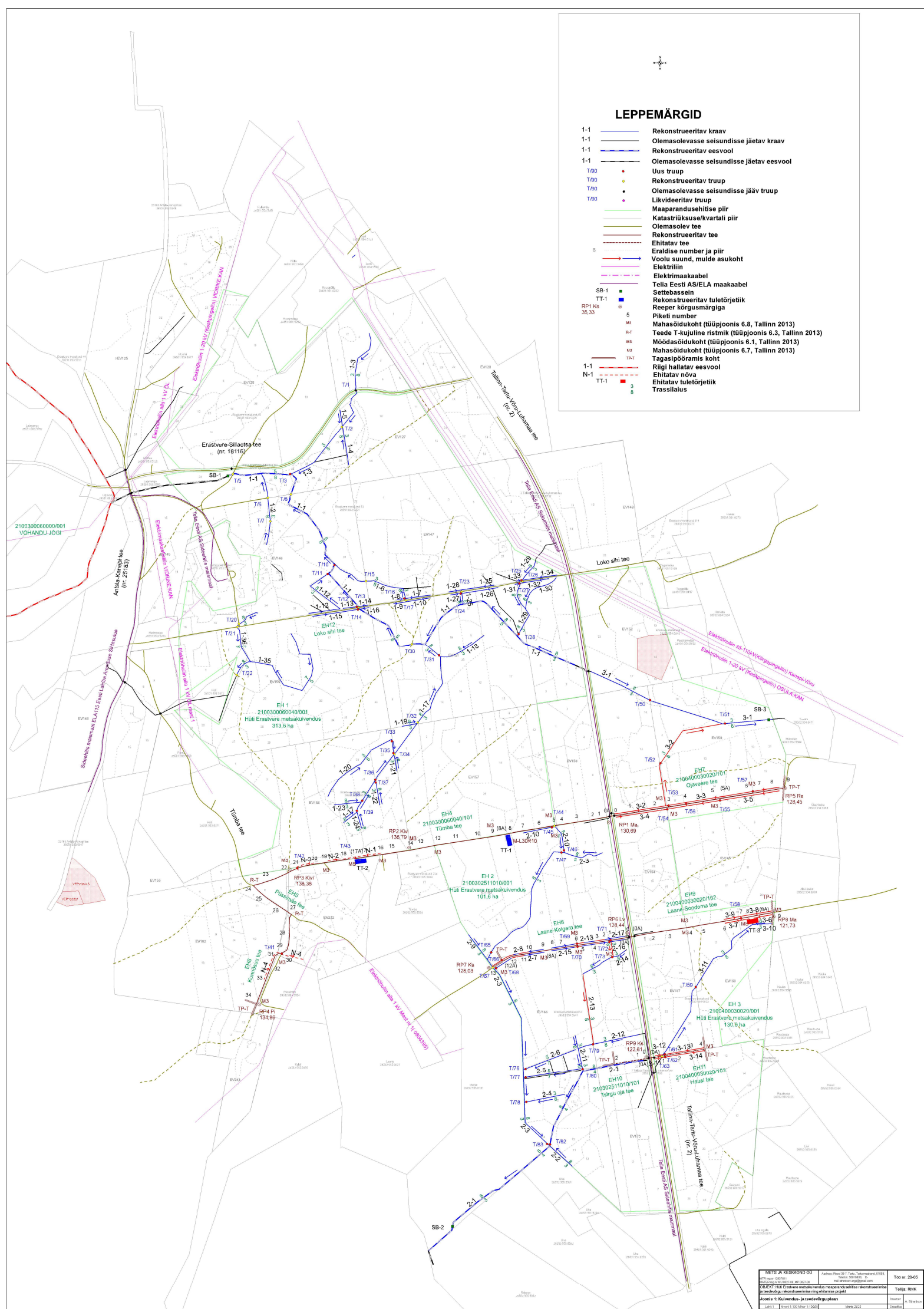
MÄRKUSED

--

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.

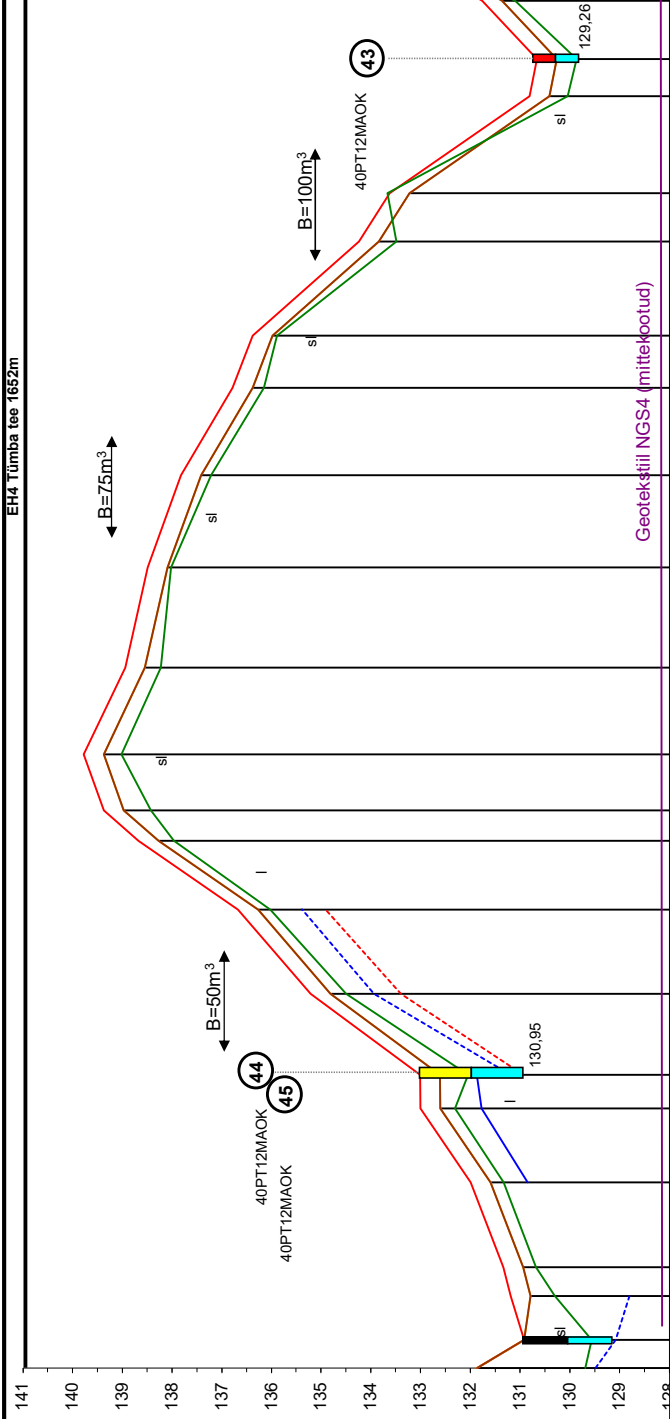
Lisa 1B. Maaomanike kooskõlastuste koondtabel

Jrk.nr.	Maaüksuse nimetus	Katastritunnus	Märkus kooskõlastuse kohta	Kooskõlastuse sisu	Märkused
1	Marga	28502:005:0191	Kooskõlastatud tingimusteta		Kooskõlastusleht on leitav lisas5
2	Püssimäe	28502:005:0004	Kooskõlastatud tingimusteta		Kooskõlastusleht on leitav lisas5
3	Ala-Hauka	28502:004:0069	Kooskõlastatud tingimusteta		Kooskõlastusleht on leitav lisas5
4	Uha	28502:005:0081	Kooskõlastatud tingimusteta		Kooskõlastusleht on leitav lisas5
5	Tümba	28502:005:0026	Kooskõlastatud tingimusteta	Kooskõlastuskiri kättesaadud 09.06.21	Kooskõlastusleht on leitav lisas5
6	Hüti	28501:003:0372	Kooskõlastatud tingimustega	Kraavist väljatõstetud muld ära tasandada, mitte valli jätta.	Kooskõlastusleht on leitav lisas5
7	Rebase	28502:005:0032	Kooskõlastatud tingimusteta		Kooskõlastusleht on leitav lisas5
8	Uha	28502:005:0062	Kooskõlastatud tingimusteta		Kooskõlastusleht on leitav lisas5



Leppemärgid:

- Kraav voolusunaga: Uus
- Rekonstrueeritav
- Nõva voolusunaga: Uus
- Truubi number ja tähtis:
- Uus
- Rekonstrueeritav
- Liiklusmärk 552a "Umbtee"
- Reeper kõrgusarvuga
- Kvartali / katastrikuse piir
- Tuleohutusseaduse (5.2)
- Settebassein (5.3)
- Mahasõidukoht M1.30R10 (6.7)
- T-kujuline ristmik (6.3)
- Mahasõidukoht M7 (6.3; 2008a. MP kataloog)
- Elektriliin
- Koprapais
- Teede nelikristmik (6.2)
- Märksused:
- Teekraavide tömahud vt. tab. "Veejuhtimete tömahud"
- Sulgudes märgitud joonise number kataloogist "Maaparandusajalaste tüüpjoonised" (Tallinn 2019)



Katte tüüp		4,5-10kr(pos 6)+30kr(pos 3)+geotekstiil NGS4													
Ristprofiili number		RP1				RP2		RP3		RP2				RP4	
1	Projekteeritud														
2															
3	Katte kõrgus tejel m														
4	Mulde kõrgus tee teljel m														
5	Olemasoleva mulde kõrgus teeteljel m														
6	Kõrgus maapinnal m														
7	Piketiide vahetkaugused m														
8	Piketi number														
9	Trassiserv tee teljest m														
10	Kraavi siseserv tee teljest m														

OBJEKT: Hüti Erastvere maaparandussüsteemi maaparandusehitiste ja teede rekonstrueerimise ning ehitamise projekt

Joonis 2: Tümba tee, Püssimäe tee ja Kõnnusuu tee pikiprofil

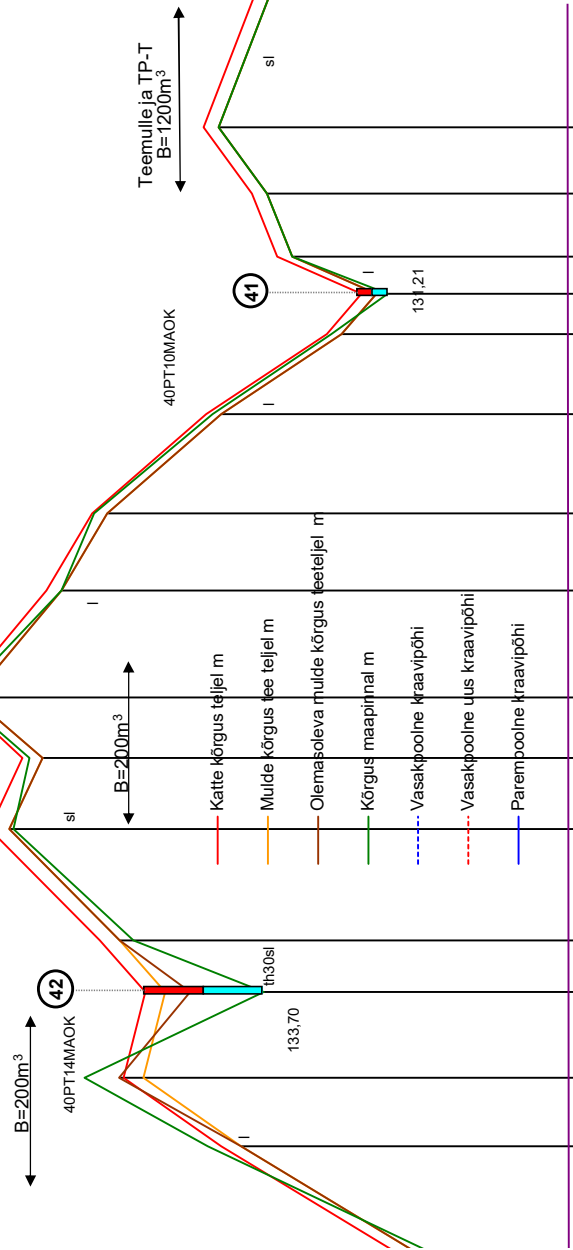
Insener

	Graafika
--	----------

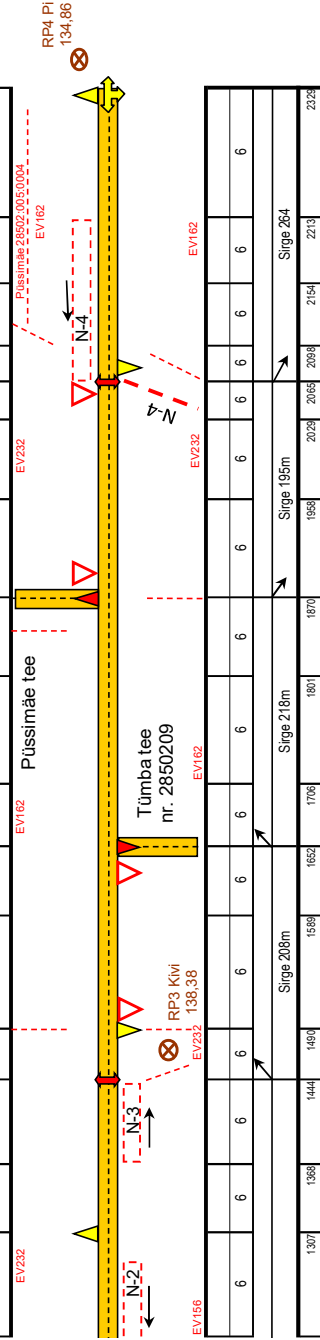
Märts 2022

Mvert 1:100: Mhor 1:5000

Graafika



ID	RP2		4.5-10kr (pos 6)-20kr (pos 3)-geotekstil NG54										RP5			
	RP2	RP4	RP5	RP6	RP6	RP6	RP6	RP6	RP6	RP6	RP6					
19	6	20	6	21	6	24			135.43	137.91	134.30	136.92	137.20	136.72	134.76	135.16
									139.02	138.75	139.42	139.82	138.75	139.15		
									136.92	137.20	136.29	137.60				
									140.41	140.17	140.17	140.47				
									138.37	138.37	138.37	138.67				
									137.72	137.45	137.45	137.75				
									135.33	135.16	135.16	135.46				
									131.81	132.04	132.04	132.34				
									132.95	132.74	132.74	133.04				
									136.33	133.73	133.73	134.03				
									134.24	134.24	134.24	134.54				
									59	59	59	59				
									116	116	116	116				
34									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				
									134.19	134.19	134.19	134.49				



Leppemärgid:

- Kraav voolusuunaga: uus
- Rekonstrueeritav
- Nõva voolusuunaga: uus
- Truuvi number ja tähtsus: 50P78MAO
- Uus
- Rekonstrueeritav
- Liiklusmärk 221 "Anna teed"
- Liiklusmärk 552a "Ümbee"
- Liiklusmärk 552a "Ümbee"
- Reeper kõrgusarvuga
- Kvarital / katastriüksuse piir
- Tuleohõrjetite teenindusplatsiga (5.2)
- Settebassein (5.3)
- Mahasõidukoht M-L3OR10 (6.7)
- T-kujuline ristmik (6.3)
- Möödasõidukoht (6.1)
- T-kujuline tagasisõiduristik (6.4)
- Mahasõidukoht M7 (6.3; 2008a. MP kataloog)
- Elektriiliin
- Koprapais
- Teede nelikristmik (6.2)

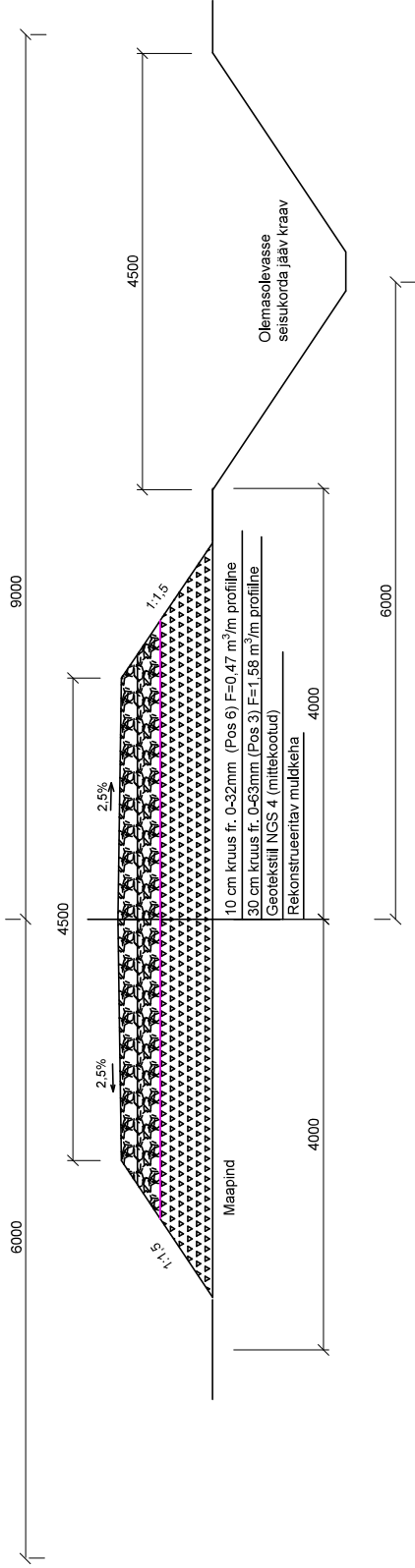
Märkused:

Teekraavide töomahud vt. tab. "Veeühimete töomahud"

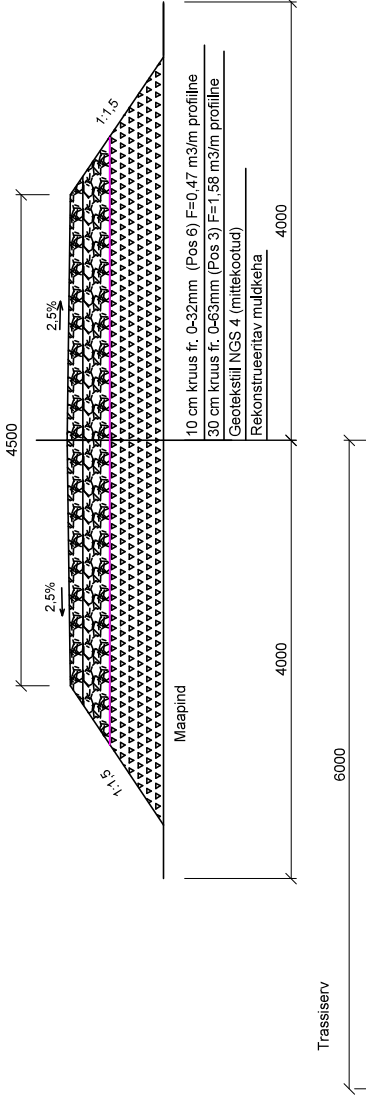
Sulgudes märgitud joonise number kataloogist "Maaparandusrajatiste tüüpoonised" (Tallinn 2019)

1	Katte tüüp	Risiprofilil number
2		
3	Katte kõrgus teljel m	
4	Mulde kõrgus tee teljel m	
5	Olemasoleva mulde kõrgus teelajeli m	
6	Kõrgus maapinnal m	
7	Piketide vahekaugused m	
8	Piketi number	
9	Trassiserv tee teljest m	
10	Kraavi sisesev tee teljest m	
Vasak	Kraavi nr	
11	Sirgestatud trassi plaan	
	Kraavi nr	
Parem		
12	Kraavi sisesev tee teljest m	
13	Trassiserv tee teljest m	
14	Sirge ja kõvera pikkus m, pöördenurk	
15	Kaugus tee alguspunkti, m	

Ristprofiil RP1



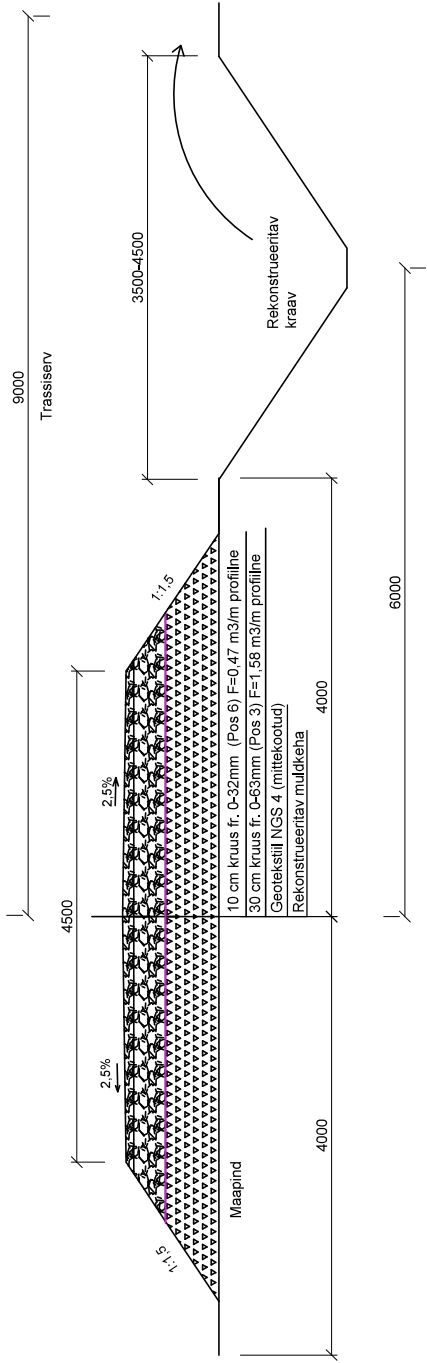
Ristprofiil RP2



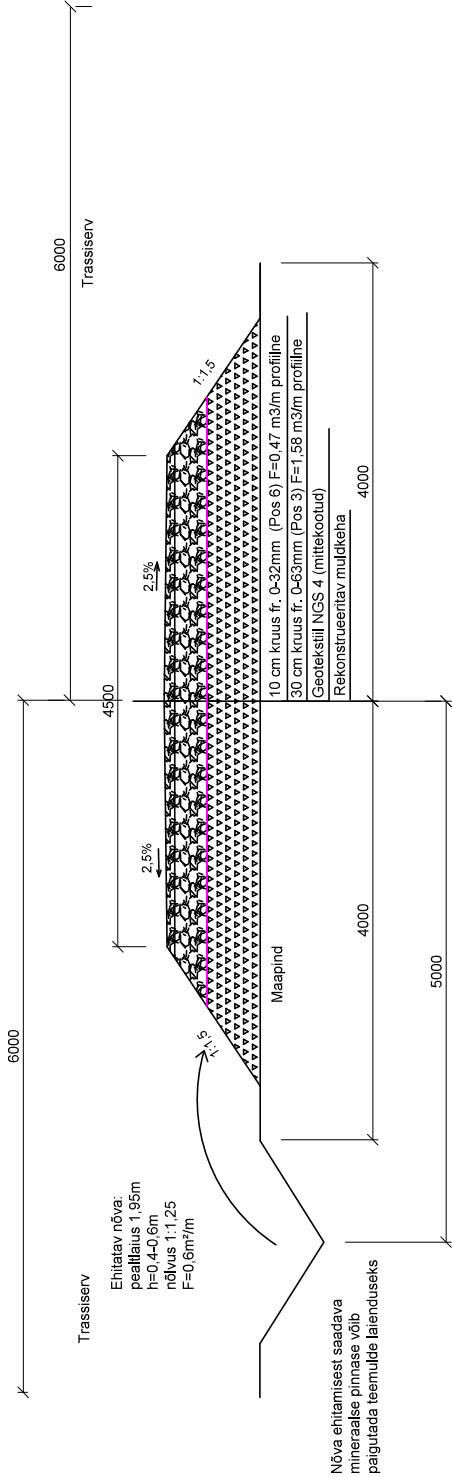
Märkused:
1. Joonisel ühikuta mõõdud on millimeetrites
2. Ristprofiilidel on esitatud profiilsed mahud

METS JA KESKKOND OU MTR reg.nr 12637611 WATER reg.nr MU 0027-00, MP 0027-00	Address: Roosi 38-7, Tartu, Tartu maakond, 51009, Tartu, E-mail: strantsov.argo@gmail.com Telefon: 56816808	Töö nr. 20-05	
		Tellija: RMK	
		OBJEKT: Hiti Erastvere metsakuivenduse maaparandushilise rekonstrueerimise ja teedevõrgu rekonstrueerimise ning ehitamise projekt	
		Joonis 8: Ristprofiil RP1 ja ristprofiil RP2	
Leht:1	M 1:50	Mai 2021	
		Inseener	A. Strantsov
		Graafika	

Ristprofiil RP3



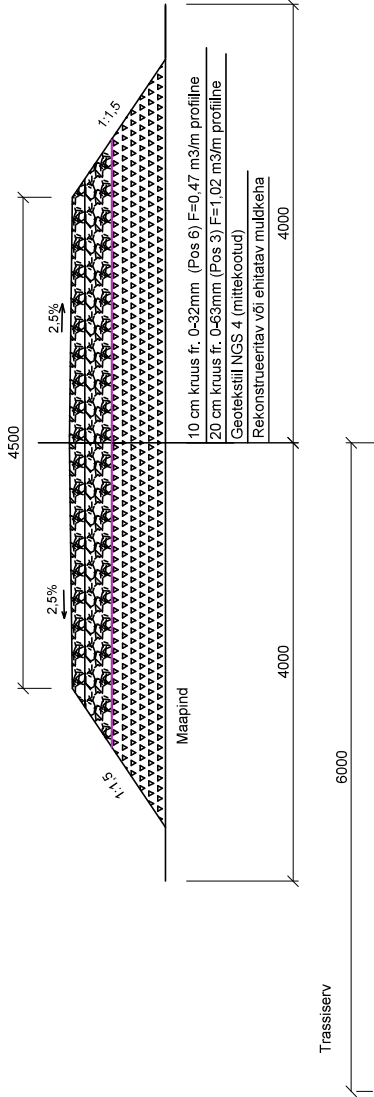
Ristprofiil RP4



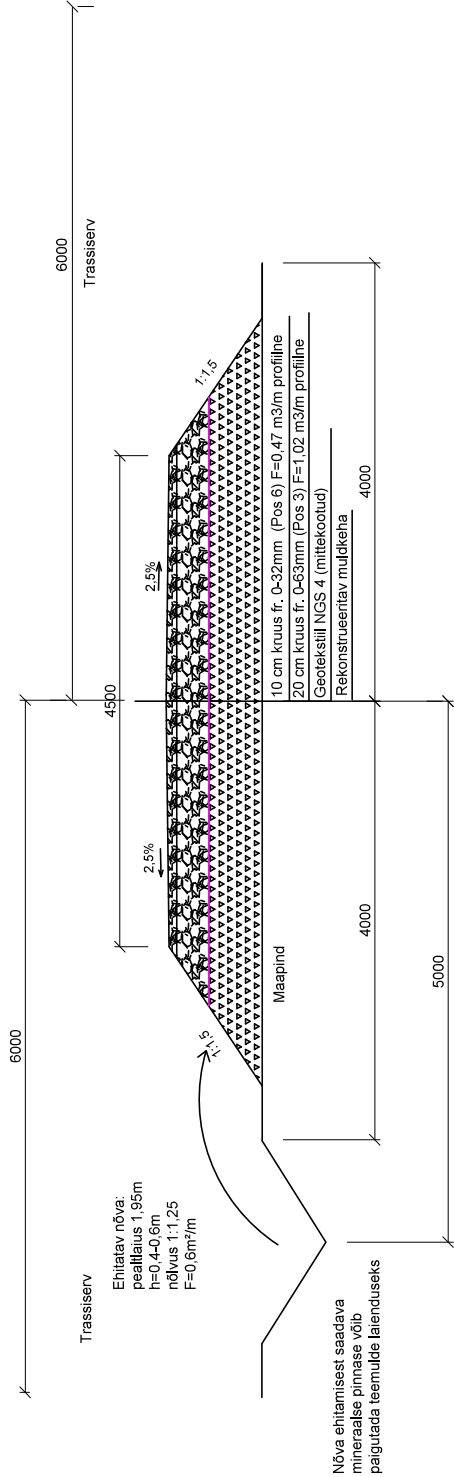
Märkused:
1. Joonisel ühikuta mõõdud on millimeetrites
2. Ristprofiilidel on esitatud profiilsed mahud

METS JA KESKKOND OÜ		Töö nr. 20-05	
MTR reg.nr 12937611 WATER reg.nr MU 0027-00, MP 0027-00		Address: Roosi 38-7, Tartu, Tartu maakond, 51009 Tartu, E-mail: strantsov.argo@gmail.com Tel: 56816808	
OBJEKT: Hiti Erastvere metsakuivendus maaparandusehilise rekonstrueerimise ja teedevõrgu rekonstrueerimise ning ehitamise projekt		Tellija: RMK	
Joonis 9: Ristprofiil RP3 ja ristprofiil RP4		Insenier	A. Strantsov
Leht:1	M 1:50	Mai 2021	
		Graafika	

Ristprofiil RP5



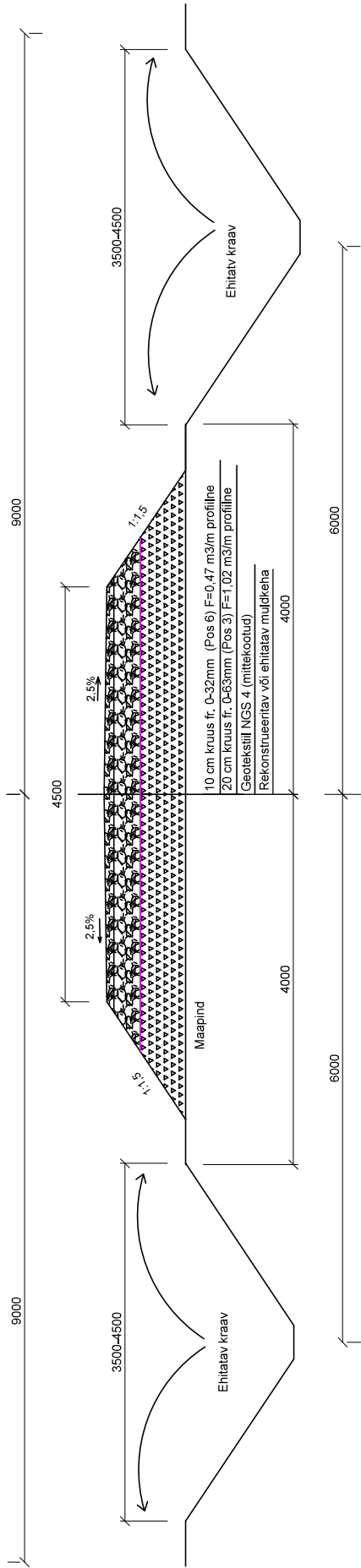
Ristprofiil RP6



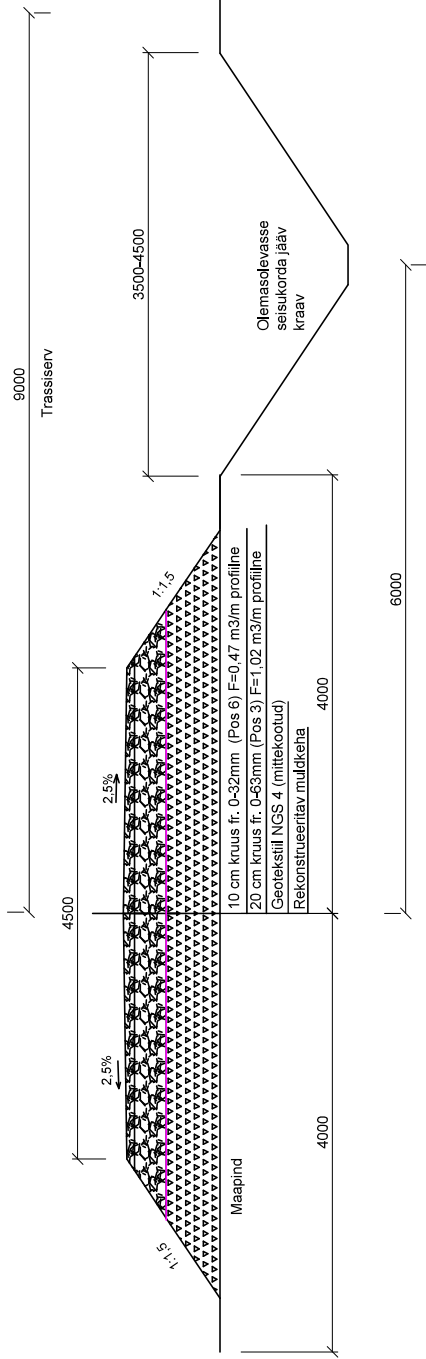
Märkused:
1. Joonisel ühikuta mõõdud on millimeetrites
2. Ristprofiilidel on esitatud profiilsed mahud

METS JA KESKKOND OU MTR reg.nr 12637611 WATER reg.nr MU 0027-00, MP 0027-00	Address: Roosi 38-7, Tartu maakond, 51009, Tartu, E-mail: strantsov.argo@gmail.com		Töö nr. 20-05
	OBJEKT: Hiti Erastvere metsakuivendus maaparandusehilise rekonstrueerimise ja teedevõrgu rekonstrueerimise ning ehitamise projekt		Tellija: RMK
Joonis 10: Ristprofiil RP5 ja ristprofiil RP6		Insener	A. Strantsov
Leht:1		M 1:50	Mai 2021
		Graafika	

Ristprofiil RP7



Ristprofiil RP8



Märkused:
1. Joonisel ühikuta mõõdud on millimeetrites
2. Ristprofiilidel on esitatud profileeritud mahud

METS JA KESKKOND OU MTR reg.nr 12637611 WATER reg.nr MU 0027-00, MP 0027-00	Address: Roosi 38-7, Tartu, Tartu maakond, 51009, Telifon: 56816808, E-mail: strantsov.argo@gmail.com		Töö nr. 20-05
	OBJEKT: Hiti Erastvere metsakuivendus maaparandusehilise rekonstrueerimise ja teedevõrgu rekonstrueerimise ning ehitamise projekt		Tellija: RMK
Joonis 11: Ristprofiil RP7 ja ristprofiil RP8		Inseener	A. Strantsov
Leht:1		M 1:50	Mai 2021
		Graafika	