

Registrikood: 14025989
Saekoja 36a Tartu Eesti 50107
Tel: +372 55 540 668
E-mail: rasmus@vesine.ee

Registreeringud:
MTR: EEP003603
MATER: MP0278-00, MU0278-00, MO0278-00 ja
MK0278-00

Töö nr. 2021-04

Soontaga teed

(Lombi tee)

Ehitusprojekt

Versioon: V03.1

Maaparandusehitiste nimetused ja koodid:

EH1	3020998010010	101	Lombi tee
------------	----------------------	------------	------------------

PTA toimiku nimi: LOMBI TEE REK2020

OBJEKTI ASUKOHT:

Tartu maakond
Elva vald
Valga maakond
Tõrva vald

TELLIJA:

RMK

Aadress:

Sagadi küla, Haljala vald,
Lääne-Viru maakond

Esindaja:

Ain-Meelis Hannus tel.+372 516 3309
ain-meelis.hannus@rmk.ee

PROJEKTEERIJA:

OÜ Vesine

Vastutav spetsialist:

Rasmus Suik

Projekteerija:

Rasmus Suik tel.+372 5554 0668
rasmus@vesine.ee

SISUKORD

SISUKORD	2
PROJEKTEERIMISTINGIMUSED	4
RMK LÄHTEÜLESANNE JA PROJEKTEERIMISE LÄHTEMATERJAL	11
TABEL 1. EHITATUD VÕI REKONSTRUEERITUD MAAPARANDUS-EHITISTE TEHNILISED ANDMED	27
TABEL 2A. KUIVENDUSSÜSTEEMI REKONSTRUEERIMISE- JA EHITUSTÖÖDE KOONDMAHUD	28
TABEL 2B. TEEDE REKONSTRUEERIMISE- JA EHITUSTÖÖDE KOONDMAHUD	29
TABEL 3. VAJALIKE EHITUSMATERJALIDE JA -TOODETE ANDMED	30
SELETUSKIRI	31
1. ÜLDOSA	31
Tabel 4. Rekonstrueeritavate maaparandusehitiste üldandmed	31
1.1. ASUKOHA PLAAN	34
2. UURIMISTÖÖD	35
Tabel 5. Uurimistööde loetelu	35
Tabel 6. Reeperite loetelu	36
3. GEOLOOGIA, MULLASTIK JA PINNAS	37
4. KULTUURTEHNILISED TÖÖD	38
4.1. TRASSIDE ETTEVALMISTUSTÖÖD	38
4.2. ÜLDNÕUDED ETTEVALMISTUSTÖÖDELE	38
5. KUIVENDUSSÜSTEEMI REKONSTRUEERIMINE	40
5.1. KUIVENDUSSÜSTEEMI PROJEKTEERIMINE	40
5.2. KUIVENDUSSÜSTEEMI EHITAMINE	40
6. TRUUBID	42
6.1. TRUUPIDE PROJEKTEERIMINE	42
6.2. TRUUPIDE EHITAMINE	43
7. TEEDE REKONSTRUEERIMINE JA EHITAMINE	45
7.1. TEEDE PROJEKTEERIMINE	45
Tabel 7. Teede rajatised	46
7.2. TEEDE EHITUSTÖÖD	46
Tabel 7.1. Sidumata segude terastikuline koostis	47
8. KESKKONNAKAITSE	49
9. EHITUSTÖÖDELE SEATUD PIIRANGUD	50
9.1. TEHNOVÕRGUD JA KOMMUNIKATSIOONID	50
9.2. MUUD KITSENDUSED	50
9.3. ERASIKUTE JA ETTEVÕTETE TINGIMUSED / PIIRANGUD	50
10. MUUD TÖÖD	51
11. JUHENDDOKUMENDID	52
12. TÖÖMAHTUDE TABELID	53
TABEL 8. KULTUURTEHNILISTE TÖÖDE JA VEEJUHTMETE KAEVETÖÖDE MAHUD	54

TABEL 9. REKONSTRUEERITAVATE, EHITATAVATE, UUENDATAVATE JA LIKVIDEERITAVATE TRUUPIDE TÖÖDE MAHUD	55
TABEL 10. TRUUPIDE / VEEVIIMARITE KOGUSTE JA EHTUSMATERJALIDE KOGUSED	56
TABEL 11. REKONSTRUEERITAVATE JA EHITATAVATE TEEDE KATENDITE MAHUD RISTPROFIILIDE LÖIKES	57
TABEL 12. MUUDE TÖÖDE MAHUD	58
TABEL 13A. KUIVENDUSSÜSTEEMI REKONSTRUEERIMISE- JA EHTUSTÖÖDE LIGIKAUDNE MAKSUMUS	59
TABEL 13B. TEEDE REKONSTRUEERIMISE- JA EHTUSTÖÖDE LIGIKAUDNE MAKSUMUS ..	60

LISAD

- Lisa 1a. AMETIASUTUSTE KOOSKÕLASTUSETE KOONDTABEL JA KOOSKÕLASTUSED
- Lisa 1b. MAAOMANIKE KOOSKÕLASTUSTE KOONDTABEL
- Lisa 2. RMK KESKKONNAMÕJUDE ANALÜÜS
- Lisa 3. RMK KOOSOLEKU PROTOKOLL
- Lisa 4. MAAOMANIKE KOOSKÕLASTUSED (MITTE AVALIK)
- Lisa 5. MAPINFO (DIGITAALNE LISA)
- Lisa 6. RAIEALA KIHT (DIGITAALNE LISA)

JOONISED

- | | |
|--|----------------------|
| Joonis 1. Rekonstrueeritava Lombi tee projektplaan | 1:5 000 |
| Joonis 2. Rekonstrueeritava Lombi tee pikiprofiil ja ristprofiilid | Mv 1:100 / Mh 1:5000 |

PROJEKTEERIMISTINGIMUSED



PÕLLUMAJANDUSAMET

ASUTUSESISESEKS KASUTAMISEKS

Märge tehtud: 02.10.2020

Kehtib kuni: 02.10.2095

Alus: Avaliku teabe seadus § 35 lg 1 p 12

Teabevaldaja: Põllumajandusamet

OTSUS

02.10.2020

nr 14.1-1/26731

Maaparanduse projekteerimistingimuste andmine

Tulenevalt maaparandusseaduse (edaspidi MaaParS) § 13 lõikest 1 algatas Põllumajandusamet (edaspidi PMA) menetluse Riigimetsa Majandamise Keskuse (edaspidi RMK) projekteerimistingimuste taotluse alusel, kus PMA kontrollib projekteerimistingimuste nõuetekohasust ja kavandatava maaparandussüsteemi ehitamise teostatavust.

RMK esitas projekteerimistingimuste lähteülesande kooskõlastamiseks asutusele, kelle seadusest tulenev pädevus on seotud projekteerimistingimuste taotluse esemega:

1. Elva Vallavalitsus (kiri 3-2.1/1797, saadetud 08.07.2020). Elva Vallavalitsus kooskõlastas 14.07.2020 oma kirjaga nr 4-11/53-1 projekteerimistingimuste lähteülesande tingimusteta.
2. Keskkonnaamet (kiri 3-2.1/1793, saadetud 08.07.2020). Keskkonnaamet kooskõlastas 22.07.2020 oma kirjaga nr 7-9/20/11708-2 projekteerimistingimuste lähteülesande tingimustega (lisatud).

Eeltoodust lähtuvalt on PMA viinud läbi projekteerimistingimuste andmiseks vajaliku menetluse ning kaasatud asutused ja isikud, kelle õigusaktist tulenev pädevus on seotud taotluse esemega või kelle õigusi või huve võib taotletav ehitise või ehitamine puudutada.

PMA ei ole projekteerimistingimuste andmise menetluse käigus tuvastanud MaaParS § 14 lõikes 1 projekteerimistingimuste andmise keeldumise aluseid.

MaaParS § 13 lõige 9, põllumajandusministri 23.09.2009 määruse nr 97 „Põllumajandusameti põhimäärus“ § 25 alusel ning lähtudes RMK (regkood 70004459) poolt 16.09.2020 esitatud projekteerimistingimuste taotlusest (reg. nr 14.1-1/25315)

otsustan:

anda välja projekteerimistingimused Tartu maakonnas Elva vallas Purtsi külas asuva maaparandusehitise LOMBI TEE (MS kood 3020998010010/101) rekonstrueerimise projekti koostamiseks.

(allkirjastatud digitaalselt)

MEELIS MUMM

Juhtivspetsialist

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:	Tartu keskus
Projekteerimistingimuste taotleja:	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
Dokumendi väljastamise kuupäev:	02.10.2020
Teenuse nr:	2024212
Toimiku nimi:	LOMBI TEE REK2020

Kinnisasja andmed

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
60801:001:0010	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
60801:001:0351	EHA KIVISILD
60801:001:1401	
60801:001:2031	ARNO KORB
60801:001:2050	ARNO KORB
60802:001:0120	ÜLO KAASIK, SULEV KAASIK

Taotletava ala asukoha andmed

Maakond	Linn/vald	Küla/asula
Tartumaa	Elva vald	Purtsi küla

Registreeringu andmed

Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise kood ja nimetus
3020998010010	002 PURTSI-5(AAKRE 252)
3020998010010	101 LOMBI TEE

Maaparandusehitise kavandatav kuivendus- või niisutusviis

Kuivendus- või niisutusviis:

Maaparandusehitise maa-ala kavandatav maakasutuse viis

Kasutusviis: Metsamaa

Projekteeritava ala üldandmed

Eesvoolu pikkus (km):	0,00
Reguleeriva võrguga maa-ala pindala (ha):	0,0
Tee pikkus (km):	1,08

Uurimistööd

Anda hinnang Lombi tee tehnilisele seisundile, tuvastada probleemid ja nende põhjused- 1,08 km.

Mõõdistada, trasseerida, sondeerida ja selgitada välja maaparandusehitise LOMBI TEE rekonstrueeritava tee ristlõiked ja parameetrid, truupide ja teekraavide vajadused ning uurida teekraavide äravoolu tingimusi- 1,08 km.

Koostada tee pikiprofiil - 1,08 km.

Projekteerimistööd

Projekteerida maaparandusehitise LOMBI TEE rekonstrueerimine nii, et oleks tagatud tee muldkeha, teekatte ja kraavide püsivus, võimalik ehitada ökonoomselt ja hiljem sihipäraselt kasutada - 1,08 km.

Uurimis- ja projekteerimistööde eritingimused

Eritingimuste loetelu:

1. Mõõdistamistööd teostada kehtivas kõrgussüsteemis.
2. Projekteerimisel arvestada keskkonna- ja looduskaitse väärtust omavate objektidega ning pakkuda keskkonnasäästlik lahendus maaparandusehitise rekonstrueerimiseks.

Ehitusprojekti kooskõlastused

Asutused ja isikud, kellega projekt tuleb kooskõlastada:

RMK Kagu regioon, Keskkonnaameti Lõuna regioon, Elva vald, piirnevad eramaaomanikud, võimalike taristute omanikud.

Muud nõuded

Ehitusprojekti ekspertiisi JAH
tegemise vajadus:

Ehitusprojekti eksemplaride arv: 5

Muude nõuete kirjeldus:

Uurimistööd teostada vastavalt "Maaparanduse uurimistöö esitatavatele nõuetele" (RT I, 21.12.2018, 53).

Kasutada maaparandussüsteemi projekteerimismääruse (RT I, 08.05.2019, 1).

Projekt peab vastama RMK juhatuse liikme 22. jaanuari 2015 a käskkirjaga nr 1-5/21 kinnitatud "Metsakuivenduse- ja teede ehitusprojekti näidiskoesseis 2014" ja olema kooskõlas "Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuetega" (RT I, 26.02.2019, 26).

Uurimistöö andmed esitada PMA Valga esindusele uurimistöö lõpetamisest arvates 30 tööpäeva jooksul.

Üks eksemplar ehitusprojektist koos jooniste ja eelarvega esitada PMA Valga esindusele.

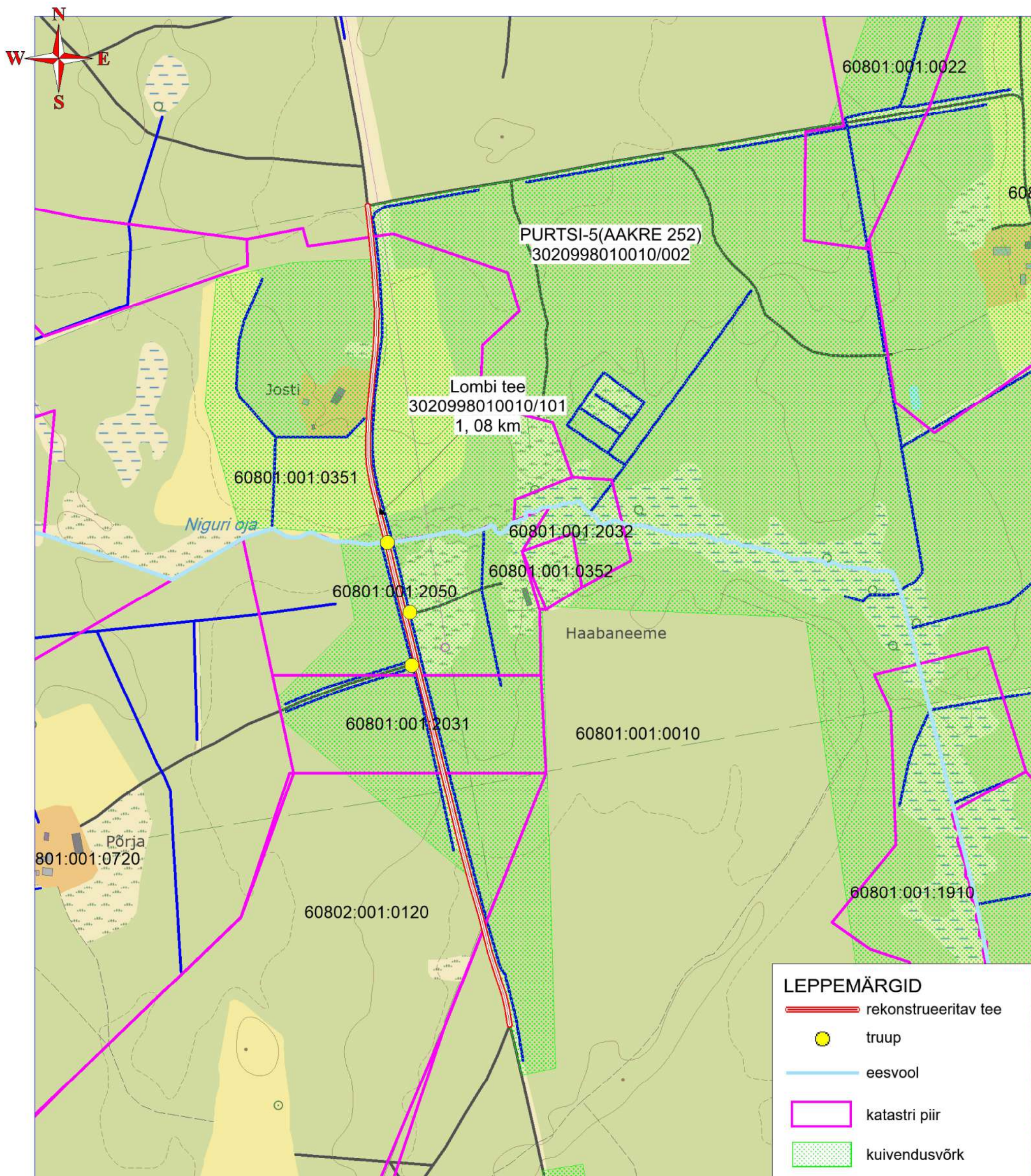
Koopia projektist esitada digitaalsel kujul (CD-l) PMA Valga esindusele (projekt-pdf, uurimistööde aruanne-pdf, joonised, asendiplaan-pdf, asendiplaan kihiline-pdf, töömahtude ning materjalide tabelid-xls, projekteeritud tööde kihid-Mapinfo, projektplaan-geopdf).

Dokumendid

Dokumendi tüüp	Nimetus
Kooskõlastused	nõusolek soontaga teede projekteerimistingimuste andmiseks (1).asice
Asukoha skeem	asukoha plaan.pdf
Muu dokument	lombi tee tehnilised andmed.pdf

Menetleja

Meelis Mumm
 Põllumajandusameti Lõuna regioon
 E.Enno 32, Valga
 meelis.mumm@pma.agri.ee
 505 5533



Mõõt 1: 7 000



ASUKOHA PLAAN

Tartu maakond, Elva vald, Purtsi küla

Maaparandusehitise LOMBI TEE (MS kood 3020998010010/101) rekonstrueerimise projekteerimistingimused

Koostas PMA Lõuna regiooni juhtivspetsialist Meelis Mumm

25.09.2020

RMK LÄHTEÜLESANNE JA PROJEKTEERIMISE LÄHTEMATERJAL

LÄHTEÜLESANNE

1.KOOSTADA:

Riigimetsa Majandamise Keskuse (RMK) Valgamaa metskonna Aakre metsandiku metsade majandamise parandamiseks „**Soontaga teed**“ rekonstrueerimisprojekt (tööprojekt).

1.1. Objektide asukoht:

Purtsi küla, Elva vald, Tartu maakond ja Soontaga küla, Tõrva vald, Valga maakond. Objekti katastriüksuste ja kvartalite loetelu Keskkonnamõju analüüs (KMA) tabel 1 p 1.3 ja p 1.4

2. UURIDA

2.1. RMK Valgamaa metskonna metsaparandusobjekti, käibenimega „**Soontaga teed**“ projektalal asuvate **Kuuse tee, Lombi tee, Saeveski-Jõgeveste tee, Soontaga-Luha tee** rekonstrueerimise vajadust ning võimalusi asendiplaanil näidatud ulatuses.

2.2. Võru-Kuigatsi-Tõrva tee (riigimaantee nr 69) ja Kuuse tee ristumiskoha rekonstrueerimise vajadust ja võimalusi.

3. PROJEKTEERIDA

3.1. RMK Valgamaa metskonna Aakre metsandiku metsade majandamise parandamiseks metsateede rekonstrueerimine kokku ca **11 km** ulatuses alljärgnevalt:

3.1.1. Kuuse tee (tee nr. 6080723). Kuuse tee algab Võru-Kuigatsi-Tõrva teelt (tee nr 69) ja lõpeb Soontaga-Luha teega ristumiskohas (kvartal AA168 er 18 ja 22). Vajadusel projekteerida mahasõidu rekonstrueerimine Võru-Kuigatsi-Tõrva teelt.

- Kuuse tee rekonstrueeritava osa pikkus ca **2,87 km**
- teekatendi laius võimalusel **4,5 m**
- tee järk nr **3**
- Ristumisel Soontaga-Luha teega, tagada metsaveoautoga pööramisvõimalus mõlemas suunas

3.1.2. Lombi tee (tee nr. 6080717). Lombi tee rekonstrueeritav lõik algab Soontaga-Luha tee ja Lombi tee ristumiskohast (kvartal AA112 er 4) ja lõpeb Lombi tee ja Niguri-Purtsi tee (tee nr 6080720) ristumiskohas (kvartal AA104 er. 1).

- Lombi tee rekonstrueeritava osa pikkus **1,1 km**
- tee järk nr **3**

3.1.3. Saeveski-Jõgeveste tee (tee nr. 6080724). Rekonstrueeritav teelõik algab Soontaga-Luha tee (tee nr 6080721) ja Saeveski-Jõgeveste tee (tee nr 6080724) ristumiskohast ja lõpeb kvartal AA185 er. 17 piiril.

- tee rekonstrueeritav pikkus **0,4 km**
- teekatendi laius võimalusel **4,5 m**
- tee järk nr. **4**
- rekonstrueeritava teeosa lõppu kv AA185 ja AA186 piirile tuleb planeerida **T-kujuline tagasipööramiskoht (TP-T)**

3.1.4. Soontaga-Luha tee.

- tee rekonstrueeritava osa pikkus **6,52** km. Tee rekonstrueeritakse Lombi teest (tee nr 6080717) kuni kv AA187 er 12, kuhu tuleb planeerida **T-kujuline tagasipööramiskoht** (TP-T)
- tee järk nr. **3**
- tee külgneb osaliselt maaparandussüsteemiga KULDSEPA METS-1 3101280010012/001
- tee äärde jääb RMK Soontaga telkimisala kv AA174 er 6.
- koos tee rekonstrueerimisega planeerida teega samas tasapinnas parkimisplats telkimisala infotahvli juures
- kohtadesse, kus matkarada läheb üle tee, mahasõitude planeerimine
- olemasolevad suunaviidad peavad peale rekonstrueerimistööde lõppu jääma samadesse asukohtadesse
- AA174 er 7 Soontaga metsamaja juurde viiva tee mahasõit
- Projekteerimistööde käigus võimalikud lahendused läbi rääkida RMK külastuskorraldusosakonna Lõuna-Eesti piirkonnaga
- Võimalusel vältida rekonstrueerimistööde teostamist ajavahemikul 01.06-31.08 (aktiivne puhkekoha külastamise ajavahemik).
-

3.2. PROJEKTEERIMISEL:

- Teede all välja vahetada vanad amortiseerunud raudbetoontruubid, kas teras- või plastiktruupide vastu.
- Teede äärde vajadusel projekteerida täiendav kraav või nõva. Väljaspool RMK maad tuleb täiendava kraavi või nõva lisamine tee äärde eelnevalt kooskõlastada maaomanikuga.
- Teede servadest projekteerida võimalusel kasvava metsa ja võsa likvideerimine (teekattest min. 2 m, nõvast 1 m).
- Teetrassi laiusel tuleb arvestada, et kraavidest välja kaevatud ja metsa alla paigutatud mulla (sette) hunnikute (valli) kõrgus ei jää laiali aetuna üle 0,5 m. Mullavall ja kännud ei tohi segada kokkuveotraktori liikumist ja puidu ladustamist.
- Mahasõidud teelt kvartali sihtidele ja olemasolevatele metsateedele ning Mahasõitude vajadus ja täpsed asukohad tuleb eelnevalt kooskõlastada RMK Kagu regiooniga.

4. ERITINGIMUSED:

Objektiga piirnevatel aladel asuvad RMK-le teadaolevalt järgmised keskkonna-ja looduskaitse- ning muud olulist väärtust omavad objektid, millega tuleb objekti rekonstrueerimistööde käigus arvestada:

- Kaitstavate objektide loetelu ja meetmed KMA tabel **T2** ja **T3**, asukohad asendiplaanidel, kihiline pdf ja projekteerijale üle antavatel Mapinfo kihtidel;
- Muude võimalike kitsenduste (sidekaablid, elektriliinid, geodeetilised punktid jne) olemasolu ning nende läheduses asuvate teerajatiste rekonstrueerimise – ehitamise tingimused selgitab välja projekteerija.

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

5. TINGIMUSED PROJEKTILE

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

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

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

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

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

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

5.7. Projekt (exceli tabelid, Mapinfo kihid, joonised, kihiline pdf, uurimistööde aruanne jm) tuleb enne kooskõlastamisele saatmist esitada RMK-le ülevaatamiseks ja keskkonnamõtju analüüsi parandamiseks, vajadusel täiendavate ekspertiiside tellimiseks. Üle antava projekti materjalid ja failid peavad vastama näidiskosseisus esitatud nõuetele.

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

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

5.10. Projekti ekspertiisi korraldab RMK.

6. LÄHTEÜLESANDE LISAD:

Asukohaskeem, keskkonnamõtjude analüüs, kooskõlastused.

7. PROJEKT ÜLE ANDA:

RMK Metsaparandusosakonna kavandamisspetsialistile 5 eksemplaris paberkandjal, lisaks 2 eks CD-l (projekt-pdf, uurimistööde aruanne-pdf, joonised, asendiplaan-pdf, asendiplaan

kihiline-pdf, töömahtude- ning materjalide tabelid-xls, projekteeritud tööde kihid-Mapinfo, projektplaan-geopdf) vastavalt töövõtulepingus sõlmitud tähtajale.

8. LÄHTEÜLESANDE KOOSTAS:

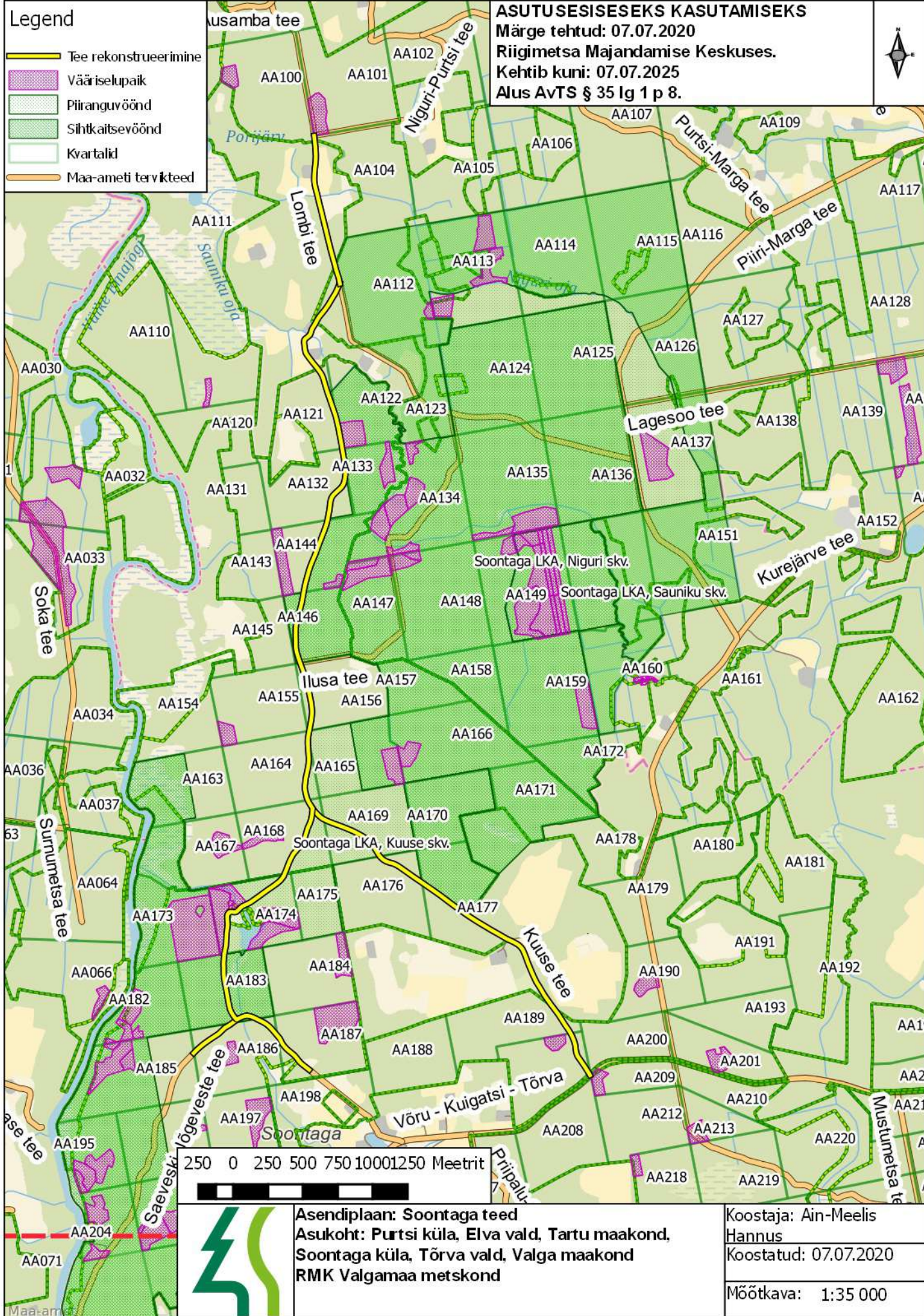
RMK Metsaparandusosakonna kavandamisspetsialist Ain-Meelis Hannus

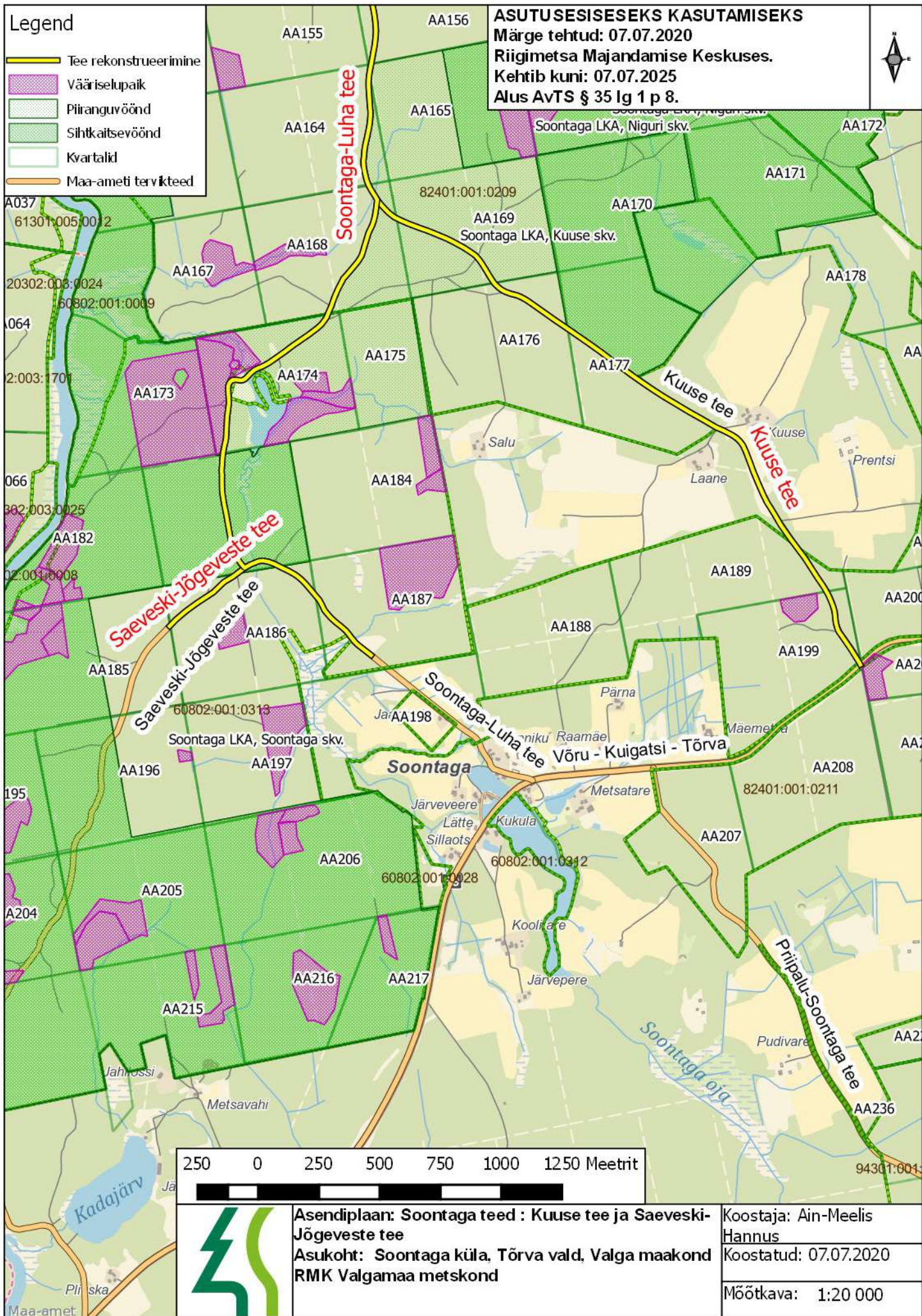
/allkirjastatud digitaalselt/

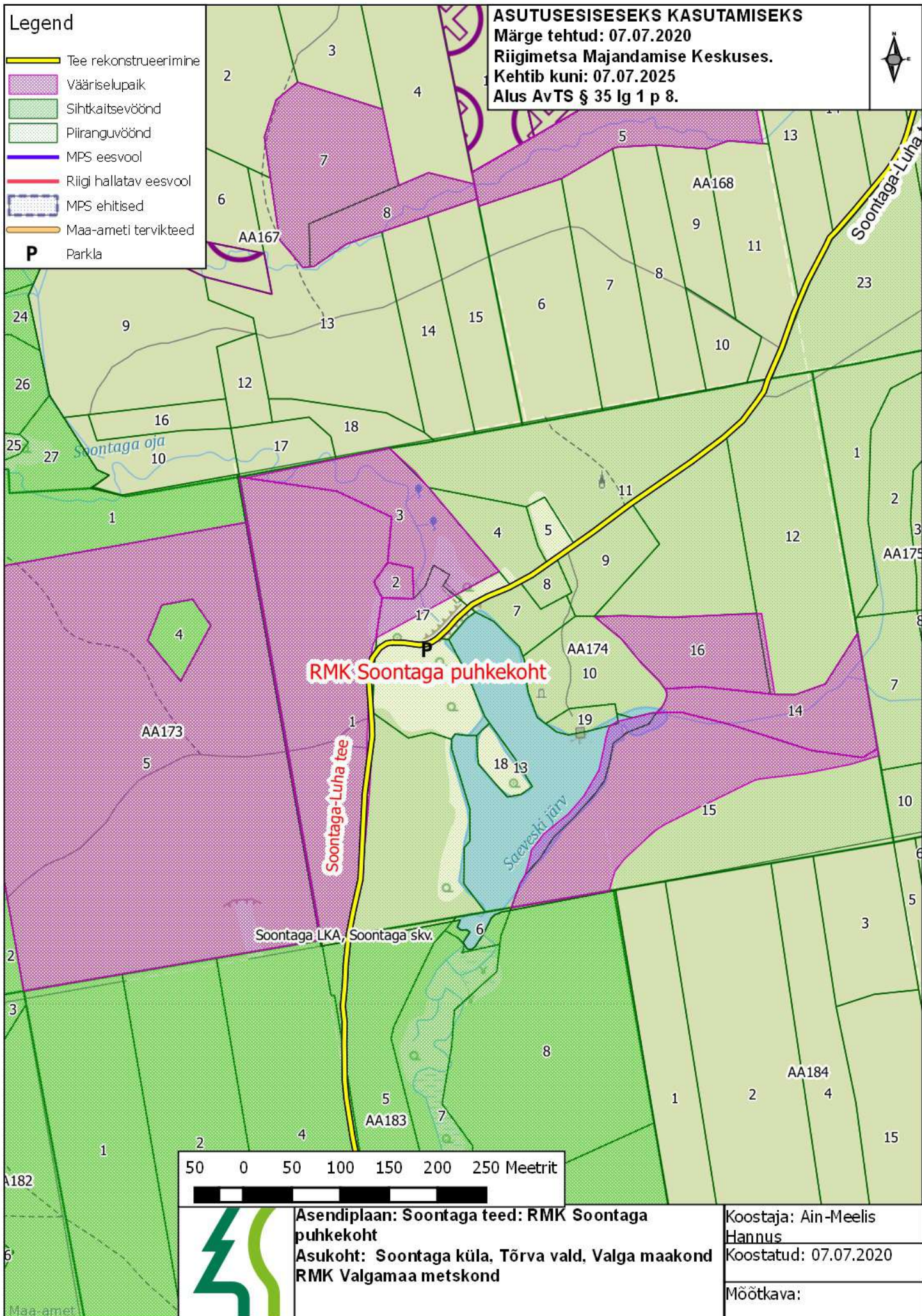
(kuupäev)

9. KOOSKÕLASTUSED:

RMK Kagu regioon, RMK külastuskorraldusosakonna Lõuna-Eesti piirkond, Keskkonnaameti Lõuna regioon, Põllumajandusamet, Elva vald, Tõrva vald, Maanteeamet, piirnevad eramaaomanikud, võimalike taristute omanikud, Telia, Elektrilevi









KESKKONNAAMET

ASUTUSESISESEKS KASUTAMISEKS

Märge tehtud: 22.07.2020

Kehtib kuni: 21.07.2025

Alus: AvTS § 35 lg 1 p 8

Teabevaldaja: Keskkonnaamet

Ain-Meelis Hannus
Riigimetsa Majandamise Keskus
ain-meelis.hannus@rmk.ee

Teie 08.07.2020 nr 3-2.1/1793

Meie 22.07.2020 nr 7-9/20/11708-2

Nõusolek "Soontaga teede" projekteerimistingimuste andmiseks

Soovite Keskkonnaameti nõusolekut koondnimetusega „Soontaga teed“ ehitamise projekteerimiseks koostatud lähteülesande/projekteerimistingimuste kohta, millele on lisatud asendiplaan ja keskkonnamõtjude analüüs. Projektiga hõlmatakse Kuuse, Lombi, Saeveski-Jõgeveste ja Soontaga-Luha teed. Objekt asub Tartu maakonnas Elva vallas Purtsi külas ja Valga maakonnas Tõrva vallas Soontaga külas. Projekti koostamise eesmärgiks on RMK Valgamaa metskonna Aakre metsandiku metsade majandamise parandamine.

Soontaga – Luha tee rekonstrueeritakse 6,52 km pikkusel lõigul Lombi teest kuni kv AA187 er 12, kuhu planeeritakse tagasipööramiskoht. Tee läbib ja piirneb **Soontaga looduskaitseala** (keskkonnaregistri kood KLO1000264) **piiranguvööndiga, samuti Niguri ja Soontaga sihtkaitsevöönditega**. Sama tee äärde jääb RMK Soontaga telkimisala, kuhu paigaldatud infotahvli juurde teega samasse tasapinda (tee laiendusena) projekteeritakse ka parkimisplats. Puhkekoht paikneb Saeveski järve (keskkonnaregistri kood VEE2100410) ääres Soontaga looduskaitseala piiranguvööndis. Tee ületab ka **Sauniku oja hoiuala** (keskkonnaregistri kood KLO2000111).

Saeveski-Jõgeveste tee rekonstrueeritakse 0,4 km pikkusel lõigul Soontaga-Luha teega ristumiskohast kuni kv AA185 eraldiseni 17. Katendi laiuseks projekteeritakse kuni 4,5 m. Tee läbib **Soontaga looduskaitseala Soontaga sihtkaitsevööndis** Aakre metskond 133 kinnistul (katastritunnus 60802:001:0313) ja **II kaitsekategooriasse kuuluva kanakulli** (*Accipiter gentilis*, keskkonnaregistri kood KLO9124868) **elupaika**.

Kuuse tee piirneb **Soontaga looduskaitseala Kuuse sihtkaitsevööndiga**. Tee rekonstrueerimist kavandatakse 2,87 km pikkusel lõigul, teekatendi laiusega 4,5 m, kusjuures lähteülesande alusel on ristumisel Soontaga-Luha teega vajalik tagada metsaveoautoga pööramise võimalus.

Lombi tee rekonstrueeritakse lõigul Soontaga-Luha tee ja Lombi tee ristumiskohast kuni Lombi tee ja Niguri-Purtsi tee ristumiskohani 1,1 km pikkuselt. Tee piirneb ligikaudu 160 m pikkusel lõigul **Purtsi metsise püsielupaiga** (keskkonnaregistri kood KLO3100113) **piiranguvööndiga**.

Kaitstavate loodusobjektide ja kaitseväärtuste loetelu ja vajalikud leevendusmeetmed on toodud keskkonnamõtjude analüüsis. Keskkonnaamet nõustub kavandatavate leevendusmeetmetega ning nende rakendamist projekti koostamisel vajalikuks.

Soontaga looduskaitseala kaitse-eesmärgiks¹ on nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku loomastiku ja taimestiku kaitse kohta I lisas nimetatud elupaigatüüpide – lamminiitide (6450)³, vanade loodusmetsade (9010*), rohunditerikaste kuusikute (9050), soostuvate ja soo-lehtmetsade (9080*) ning siirdesoo- ja rabametsade (91D0*) ning nõukogu direktiivi 79/409/EMÜ loodusliku linnustiku kaitse kohta I lisas nimetatud liikide, kes on ühtlasi I ja II kategooria kaitsealused liigid, ja alale tüüpilise II kategooria kaitsealuse taimeliigi palu-karukella (*Pulsatilla patens*) kaitse, samuti hariliku männi genofondi säilitamine. Kuuse sihtkaitsevööndi kaitse-eesmärk on metsaökosüsteemi arengu tagamine üksnes loodusliku protsessina ning Niguri ja Soontaga sihtkaitsevööndi kaitse-eesmärk on looduse mitmekesisuse ja maastikuilme säilitamine ning kaitsealuste liikide elupaikade kaitse. Soontaga sihtkaitsevöönd kuulub ka kaitsealade võrgustikku Natura 2000 Soontaga-Sauniku loodusala (keskkonnaregistri kood EE0080410). Looduskaitseala piiranguvööndis kaitstakse looduse mitmekesisust ja säilitatakse maastikuilmet.

Soontaga looduskaitsealal on projekteerimistingimuste ja ehitusloa andmiseks vajalik Keskkonnaameti nõusolek². Sihtkaitsevööndis on keelatud uute ehitiste püstitamine, kuid kaitseala valitseja nõusolekul on lubatud olemasolevate ehitiste hooldustööd, samuti tee või tootmisotstarbeta ehitise püstitamine kaitsealal paikneva kinnistu või kaitseala tarbeks³. Palume tööde kavandamisel arvestada järgmiste tingimustega:

1. **Tagasipööramiskoht projekteerida väljapoole kaitstavat loodusobjekti.**
2. **Kuna inimeste viibimine Kuuse ja Sauniku sihtkaitsevööndis on keelatud 15. märtsist 31. augustini³, tuleb sellega arvestada tööde projekteerimisel ja märkida vastav ajaline piirang ka projekti seletuskirja.**
3. **Aakre metuskond 133 kinnistul kanakulli püsielupaika läbival lõigul ei ole tööde teostamine soovitatav linnu pesitsusperioodil (15.04 – 30.07).**
4. **Teede laiendamist vältida sihtkaitsevööndisse jääval alal.**
5. **Lubatud on puittaimestiku likvideerimine olemasolevast kraavist ja kuni 2 m ulatuses teekatte servast või olemasoleva kraavi kaitseala poolsest servast.**
6. **Uusi teekraave ei ole kaitsealustel loodusobjektidel lubatud rajada. Kraavide olemasolul ei ole lubatud nende süvendamine, vaid hooldus voolutakistuste ja sette eemaldamiseks.**

Soontaga – Luha tee ületab Sauniku oja hoiuala, mis on moodustatud⁴ eesmärgiga kaitsta EÜ nõukogu direktiivi 92/43/EMÜ I lisas nimetatud elupaigatüüpi – jõed ja ojad (3260). Hoiualal on keelatud nende elupaikade ja kasvukohtade hävitamine ja kahjustamine, mille kaitseks hoiuala moodustati ning kaitstavate liikide oluline häirimine, samuti tegevus, mis seab ohtu elupaikade, kasvukohtade ja kaitstavate liikide soodsa seisundi⁵. **Veekogu ületaval teelõigul palume vältida töid ojas.** Juhul kui seda siiski on vajalik teha, palume projekteerimisel arvestada veeseaduse nõudeid tööde teostamisel veekogus ning kavandada tööd ajale, mil veeseis on madal.

Purtsi metsise püsielupaigaga⁶ piirneval alal ei ole lubatud teed ega teetrassi laiendada püsielupaiga alale ega seal uusi kraave rajada ega olemasolevaid süvendada veerežiimi muutuste vältimiseks. Olemasolevat teekraavi võib puhastada settest ja eemaldada voolutakistused. **Tööde teostamine ei ole soovitatav metsise pesitsusperioodil ajavahemikul 15.04-30.06.** Olemasoleva tee servast on liiklusohutuse tagamiseks võimalik projekteerida

¹ Vabariigi Valitsuse 27.07.2006 määrus nr 178 „Soontaga looduskaitseala kaitse alla võtmine ja kaitse-eeskiri“

² Vabariigi Valitsuse 27.07.2006 määrus nr 178 „Soontaga looduskaitseala kaitse alla võtmine ja kaitse-eeskiri“ (edaspidi kaitse-eeskiri) § 5 lg 6 ja lg 7

³ Kaitse-eeskiri § 9 lg 2 p 2 ja § 10 lg 3 ja lg 4

⁴ Vabariigi Valitsuse 15.12.2005 määrus nr 311 „Hoiualade kaitse alla võtmine Valga maakonnas“

⁵ Looduskaitseseadus 32 lg 2⁶ Keskkonnaministri 13.01.2005 määrus nr 1 „Metsise püsielupaikade kaitse alla võtmine“

32 lg 2⁶ Keskkonnaministri 13.01.2005 määrus nr 1 „Metsise püsielupaikade kaitse alla võtmine“

puittaimestiku likvideerimine kuni 2 m teekatte servast või olemasoleva kraavi kaitseala poolsest servast.

Keskkonnaamet nõustub eeltoodud tingimustel lähteülesande/projekteerimistingimuste andmisega „Soontaga teed“ rekonstrueerimisprojekti koostamiseks.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Kaili Viilma
looduskaitse juhtivspetsialist
Lõuna regioon

Hille Lapp 510 1507
hille.lapp@keskkonnaamet.ee



ELVA VALLAVALITSUS

Lp Ain-Meelis Hannus
Riigimetsa Majandamise Keskus

Teie 08.07.2020 nr 3-2.1/1797
Meie 14.07.2020 nr 4-11/53-1

Kooskõlastus

Elva Vallavalitsus kooskõlastab teie poolt saadetud lähteülesande Soontaga tee rekonstrueerimise projekteerimiseks

Lugupidamisega

/allkirjastatud digitaalselt/

Kristjan Vilu
Tartistuspetsialist



TÕRVA VALLAVALITSUS

Lp Ain-Meelis Hannus
Riigimetsa Majandamise Keskus
ain-meelis.hannus@rmk.ee

Teie 08.07.2020 nr 3-2.1/1796

Meie 13.07.2020 nr 7-7/2020/957-2

Projekteerimise lähteülesande kooskõlastus

Tõrva Vallavalitsus kooskõlastab Riigimetsa Majandamise Keskuse Valgamaa metskonna Aakre metsandiku metsade majandamise parandamiseks koostatava „Soontaga teed“ rekonstrueerimisprojekti lähteülesande Tõrva valla territooriumile jäävas osas.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Maido Ruusmann
vallavanem

Dokumendi koostaja:
Andres Jurs
766 8453 andres.jurs@torva.ee

[Avaleht \(?\)](#) [Häälestus \(?\)](#) [Töölaud \(?\)](#) [Otsing \(?\)](#) [Abi \(http://dok.rmk.ee/?page=wiki_doc_content&docid=183609&printable=1&no_history=1\)](#) **Kasutaja:** Ain-Meelis Han

"Soontaga teed lähteülesanne" kinnituste leht

[page=acknowledge_](#)

[Tagasi \(/?page=docinfo&docid=687555\)](#)



Kinnitajate lisajad

Lisaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kasutaja	Sõnumi sisu
Ain-Meelis Hannus	kavandamisspetsialist	07.07.2020	Kristo Kokk	Tere! Saadan kinnitamisele projekti "Soontaga teed" l

Kinnitajad

Kasutaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kinnitus	Selgitus
Kristo Kokk	regiooni juht	07.07.2020	Kinnitan	

Teise ringi kinnitajad

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



Lugupeetud AIN-MEELIS HANNUS, Riigimetsa Majandamise Keskus

Telia Eesti AS (edaspidi Telia) on koostanud vastuse Teie poolt 02.10.2020 esitatud taotlusele IP49116 Soontaga teed.

Antud moodsustusalas Telia sideehitised puuduvad.

Sideehitiste käppenäitamise tellimine ei ole vajalik.

Lugupidamisega Telia Eesti AS volitatud esindaja Jüri Agar

Tabel 1. Ehitatud või rekonstrueeritud maaparandusehitiste tehnilised andmed

Maaparandussüsteemi kood		3020998010010			Kokku
Maaparandusehitise nimetus		Lombi tee			
Maaparandusehitise kood		101			
Maaparandusehitise lühitähis		EH 1			
Tehniliste andmete nimetus	Mõõtühik	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	
1. Maaparandussüsteemi maa-ala andmed maaparandusehitise piires					
Metsamaal paikneva kuivendussüsteemi maa-ala pindala	ha				
2. Eesvoolude ja kuivenduskraavide ning neil paiknevate rajatiste andmed					
Eesvoolu pikkus	km				
sh kollektoreesvoolu pikkus	km				
Kuivenduskraavi pikkus	km				
Sildade arv	tk				
Truupide arv	tk				
Purrete arv	tk				
3. Maaparandusehitisi teenindava tee andmed					
Tee nimetus		Lombi tee			
Tee järk		III			
Tee number teeregistris					
Tee pikkus	km			1,08	1,08
Teekraavi pikkus	km	0,04		1,13	1,18
Sõiduki mahasõidukohtade arv	tk			8	8
Sõiduki möödasõidukohtade arv	tk				0
Sõiduki tagasipööramiskohtade arv	tk				0
Teetruupide arv	tk	6		1	7
4. Keskkonnakaitserajatiste andmed					
Settebasseinide arv	tk				
Tuletõrjetiidide arv	tk				

Tabel 2a. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Möötühik	Maht	Kokku
			sealhulgas	
			Lombi tee	
			EH 1	
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>H</i>
1	I.Ettevalmistustööd			
2	Madala võsa raie (MV)	ha	0,34	0,34
3	Madala võsa vedu 600 m (MV)	ha	0,34	0,34
4	Kõrge võsa raie (KV)	ha	0,11	0,11
5	Kõrge võsa vedu 600 m (KV)	ha	0,11	0,11
6	Puittaimestiku raie, peenpuistu (PP)	ha	0,11	0,11
7	Tüveste vedu 600 m, peenpuistu (PP)	ha	0,11	0,11
8	Puittaimestiku raie, jämepuistu (JP)	ha	0,29	0,29
9	Tüveste vedu 600m, jämepuistu (JP)	ha	0,29	0,29
10	Tee- ja kraavitrassi ning teerajatiste alune kändude juurimine ekskavaatoriga	ha	0,85	0,85
11	II.Veejuhtmete tööd			
12	Uute kraavide ja nõvade mahamärkimine	m	42	42
13	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, I-II gr. Pinnas	m ³	1562	1562
14	Kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m ³	937	937
15	Ekspluatatsioonieelne sette eemaldamine ekskavaatoriga ja tasandamine (10% põhikaevest)	m ³	156	156
16	III.Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine			
17	Truupide mahamärkimine	tk	7	7
18	Di=40 cm plasttruubi torustiku, tüüp 40PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	76	76
19	Ø 40 cm plasttruubi otsaku mattkindlustuse ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	7	7
20	Täiendav kaeve	m ³	15	15
21	Truubi kaeviku täitepinnas krl. (juurdeveetav)	m ³	185	185
22	Tähispostide paigaldamine truupidele	m ³	6	6
23	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks ja saadud pinnase tasandamine	m ³	6	6
24	Ø50cm truubitoru väljatõstmine ja utiliseerimine	m	6	6
25	IV.Muud tööd			
26	Ol.oleva võrkaia eemaldamine raie- ja kraavikaevetööde ajaks ning hilisem tagasi paigaldamine uute puitpostidega	m	310	310
27	Bet. truubi lammutamisel ladustatud bet. elementide minemavedamine ja utiliseerimine	m ³	5	5
28	Ehitustööde käigus lõhutud või hävinud piirimärkide taastamine vastavalt maakorralduslike	töö	1	1
29	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö	1	1

Tabel 2B. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Möödühik	Maht	Kokku
			sealhulgas	
			Lombi tee	
			EH1	
A	B	C	D	H
1	Rekonstrueeritava/ehitatava tee koondpikkus	m	1075	1075
2	I.Ettevalmistustööd			
3	Tee parameetrite ja -elementide mahamärkimine (telg, servad, kraavide siseservad)	m	1075	1075
4	Tee rajatiste mahamärkimine	tk	8	8
5	II.Mullatööd / teemulde kujundamine			
6	Ol.oleva tee ja teekraede tasandamine ning töötlemine buldooseriga ühtlaseks aluseks	m ³	637	637
7	Ol.oleva tee ja teekraede tasandamisel saadud aluse profileerimine ja tihendamine	m ²	6366	6366
8	III.Kattekonstruktsiooni rajamine			
9	Geotekstiili 3. profiil (NGS3 deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥15 kN/m, mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m) paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ²	5305	5305
10	Kruusast teeluse ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm. Pos 3, H=20...30 cm	m	1061	1061
11	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m ³	1093	1093
12	Kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/32 mm. Pos 6, H=10 cm	m	1061	1061
13	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m ³	499	499
14	IV.Teede rajatised			
15	Mahasõidukoht M_L5R5 katendi (30 - NGS3) ehitamine koos tihendamisega (A=4,5m, L=5 m, R=5 m)	tk	7	7
	sh mahasõidukoha aluse maapinna tasandamine ja tihendamine	m ³	70	70
	sh geotekstiili 3. profiil (NGS3 deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥15 kN/m, mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m) paigaldamine tihendatud ja profileeritud alusele	m ²	336	336
	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=30cm	m ³	84	84
16	Nurga all ristuvate teede T-kujulise ristmiku R-T_R20R12,5 katendi (10 - 20 - NGS3) ehitamine koos tihendamisega (teetelje pöörderaadiustega 20m ja 12,5m)	tk	1	1
	sh ristmiku aluse maapinna tasandamine ja tihendamine	m ³	62	62
	sh geotekstiili 3. profiil (NGS3 deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥15 kN/m, mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m) paigaldamine tihendatud ja profileeritud alusele	m ²	655	655
	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20cm	m ³	120	120
	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m ³	57	57
17	Liiklusmärgi nr 221 "Anna teed" paigaldamine kaks korda, millest ükskord koos eelteavituse tahvliga	komplekt	1	1

Tabel 3. Vajalike ehitusmaterjalide ja -toodete andmed

Jrk. nr	Ehitusmaterjali või -toote nimetus		Mõõtühik	Kogus
A	B		C	D
1	Truupide torustikud ja otsakud, veeviimarid ja kindlustised			
2	Ø 40 cm profileeritud plasttoru, SN8		m	76
3	Huumusmuld		m ³	15
4	Erosioonitõkkematt, džudikiust võrguga		m ²	308
5	Heinaseeme		kg	9
6	Puuvaia		tk	1540
7	Truubi kaeviku täitepinna krl. (juurdeveetav)		m ³	185
8	Tähispostid truupidele		tk	6
9	Muud			
10	Puitpostid ehitustööde ajaks eemaldatava võrkaia tagasi paigaldamiseks		tk	207
11	Teede ja teede rajatiste materjalid			
12	Toote või materjali nimetus	Mõõtühik	Lombi tee	Kogus kokku
13			EH1	
14	Kruus fr 0/63 mm (pos 3)	m ³	1297	1297
15	Kruus fr 0/32 (pos 6)	m ³	556	556
16	Geotekstiil, 3 profiil (NGS4 deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥15 kN/m, mitte kootud kangas, laius 5,0 m)	m ²	6296	6296
17	Liiklusmärg nr 221 "Anna teed" kaks korda ning eelteavitus tahvel üks kord	komplekt	1	1

SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

OÜ Vesine koostas RMK tellimusel ehitusprojekti „Soontaga teed“ (töö nr. 2021-04) ning kooskõlastas selle kõigi maaomanike ja ametiasutustega. RMK lähteülesande kohaselt oli ehitusprojekti „Soontaga teed“ ette nähtud nelja metsatee rekonstrueerimine terves pikkuses või osaliselt. Neljast metsateest üks on maaparandussüsteemi teenindav tee ning ülejäänud kolm teed on maaparandussüsteemi välised teed. Ehitusloa menetluse alguses aga soovisid RMK ja PTA, et antud ehitusprojekt „Soontaga teed“ jagatakse kaheks eraldi projektiks ehk maaparandussüsteemi teenindava tee rekonstrueerimine kajastatakse eraldi projektis ning mitte maaparandussüsteemi teenindavate teede rekonstrueerimine eraldi projektis. Tulenevalt eelnevast jagas projekterija ehitusprojekti „Soontaga teed“ versiooni numbriga V02 kaheks eraldi seisvaks ehitusprojektist versiooni numbriga V03:

- Soontaga teed (Lombi tee)
- Soontaga teed (Soontaga-Luha tee, Saeveski-Jõgeveste tee ja Kuuse tee)

Ehitusprojekti versioonis numbriga V03.1 on loobutud teekraavide rekonstrueerimisest terves pikkuses ning osade teekraavi lõikude puhul on ette nähtud piirduda hooldustöödega.

Käesolev ehitusprojekt „Soontaga teed (Lombi tee)“ on koostatud OÜ Vesine poolt RMK tellimusel. Maaparandussüsteemi teenindava metsatee rekonstrueerimise projekti koostamisel on aluseks võetud RMK lähteülesanne (kuupäevaga 07.07.2020), PTA projekterimistingimused (teenuse nr: 2024212), Keskkonnaameti lähteülesande kooskõlastus ja Eesti Vabariigi seadused. Ehitusprojekti koostamisele eelnes uurimistööde teostamine ning uurimistööde tulemused on koondatud uurimistööde aruandesse.

Tabel 4. Rekonstrueeritavate maaparandusehitiste üldandmed

Ehitise lühitähis	Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise						
		kood	nimetus	rek pindala (ha)	rek tee (km)	uuendatav tee (km)	ehitav tee (km)	rek eesvool (km)
EH1	3020998010010	101	Lombi tee		1,075			
Kokku:				0,0	1,075	0,00	0,00	0,00

RMK poolt tellitud ehitusprojekti „Soontaga teed (Lombi tee)“ käsitletav maaparandussüsteemi teenindav metsatee paikneb Tartu maakonnas, Elva vallas (vt. Maa-ala asukoha kaart ja RMK lähteülesanne).

Maaparandussüsteemi teenindava Lombi tee rekonstrueeritav lõik algab rekonstrueeritava Soontaga-Luha tee ja Lombi tee ristumiskohast (kvartal AA112 er 4) ning lõpeb Lombi tee ja Niguri-Purtsi tee ristumiskohas (kvartal AA104 er. 1). Soontaga-luha tee ristumiskohas lõunasse jääv Lombi tee lõik on

ette nähtud jätta ol.olevasse olukorda ning ning Niguri-Purtsi tee ristumiskohast põhja jääv Lombi tee lõik on ette nähtud rekonstrueerida vastavalt RMK poolt tellitud ja REK Projekt OÜ poolt koostatud projektile „Purtsi Aakre 252 maaparandussüsteemi maaparandusehitiste ning teede rekonstrueerimise projekt“ töö nr 21-02.

Rekonstrueeritavale teele on põhja poolt ligipääs tagatud tugimaantee „Viljandi - Rõngu“ (tee nr.52) 47,730 kilomeetril paiknevalt mahasõidukohalt mööda Lombi tee lõiku, mida ei ole ette nähtud rekonstrueerida antud projektis raames. Rekonstrueeritavale teele on lõuna poolt ligipääs tagatud tugimaantee „Võru-Kuigatsi-Tõrva“ (tee nr 69) 60,397 kilomeetril paiknevalt mahasõidukohalt mööda rekonstrueeritavat Kuuse teed.

Ehitusprojekti „Soontaga teed (Lombi tee)“ koostamiseks tehtud uurimistööde käigus tuvastati, et rekonstrueeritav Lombi tee ristub Elektrilevi OÜ elektriõhuliinidega alla 1 kV (välised tunnused: M28023786 ja M28023785).

Tuginedes Maa-ameti geoportaali kitsenduste kaardirakendusele puuduvad projektiga hõlmatud maa-alal täiendavad elektri maakaablid ja õhuliinid. Vastavalt RMK poolt Telia Eesti AS-ile tehtud päringule puuduvad projektiga hõlmatud maa-alal Telia Eesti AS-i sidekaablid ning täiendavaid sidekaableid pole kajastatud ka Maa-ameti kitsenduste kaardirakendusel.

Ehitusprojekti „Soontaga teed (Lombi tee)“ projektalal paiknevad looduskaitsepiirangud on kajastatud projekti peatükis 8 „Keskkonnakaitse“ ja projekti lisas 3 „RMK keskkonnamõjude analüüs“.

Rekonstrueerimistööde kavandamisel arvestama järgneva ajalise piiranguga:

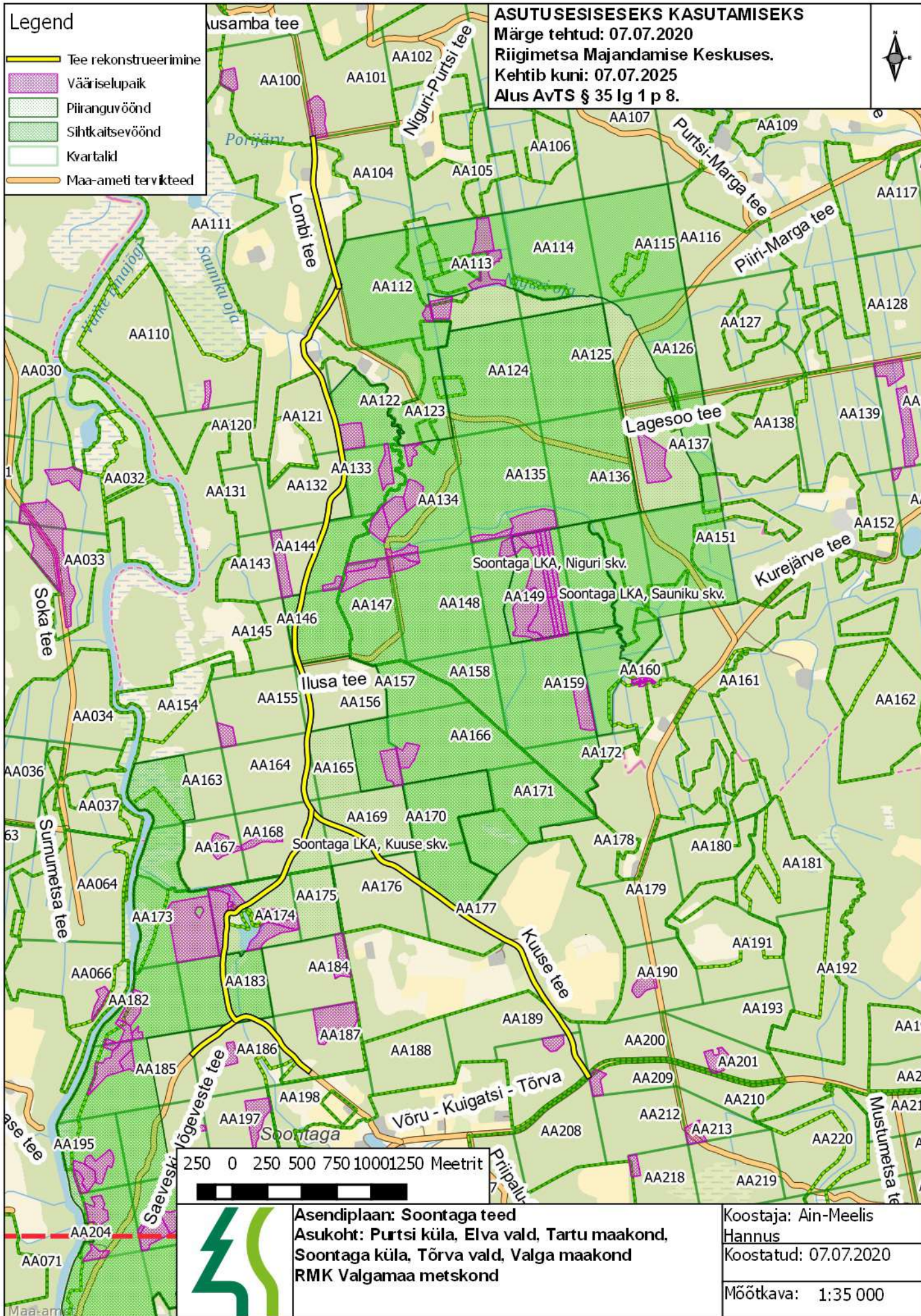
- Loomad II kaitsekategooria leiukohas (metsis) on trassiraie ja ehitustööd keelatud perioodil 15.04-30.06

Ehitusprojekti koostamisel on kasutatud valdavalt 2019.aastal täiendatud Põllumajandusministeeriumi poolt 2013.a. välja antud kogumikus „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ toodud tüüpjooniseid. Samuti on projektis ette nähtud vastavalt looduslikele oludele ning RMK soovidele kohandatud teerajatiste joonised, mille koostamisel on tuginetud kogumikus „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ toodud tüüpjoonistele ja põhimõtetele.

Ehitusprojekti rakendamisel aluseks võetavate normide loetelu:

- 28.03.2019 määrus nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“;
- 20.12.2018 määrus nr 79 „Maaparandussüsteemi ehitamise üle omanikujärelevalve tegemise nõuded“;
- 14.12.2018 määrus nr 74 „Maaparandussüsteemi kasutusloa ja väikesüsteemi kasutusloa ning nende taotluste sisu nõuded“;
- 19.12.2018 määrus nr 75 „Maaparandushoiutööde nõuded“;

- 10.12.2018 määrus nr 64 „Eesvoolu kaitsevööndi ulatus ja kaitsevööndis tegutsemise kord”;
- 23.11.2018 määrus nr 63 „Maaparandusalal tegutsevate ettevõtjate registri põhimäärus”;
- 13.12.2018 määrus nr 72 „Ehitamise dokumenteerimise ja ehitusdokumentide täpsemad nõuded ning ehitusdokumentide säilitamise ja üleandmise nõuded”;



2. UURIMISTÖÖD

Ehitusprojekti „Soontaga teed (Lombi tee)“ koostamiseks vajalikud uurimistööd viidi läbi 2021 aasta augustikuus. Uurimistööde eesmärk oli piisava usaldusväärsusega info kogumine projekti „Soontaga teed (Lombi tee)“ koostamiseks. Teostatud uurimistööd on täpsemalt kajastatud tabelis 5. „Uurimistööde loetelu“ ja projekti uurimistööde aruandes.

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

Tabel 5. Uurimistööde loetelu

Jrk. nr	Uurimistöö					
	nimetus	mööd- ühik			tegemise algus- ja lõppkuupäev	tegija nimi
			sealhulgas	kokku		
			EH1			
1	Tutvumine lähteülesande ja kaardimaterjalidega	töö	1	1	Suvi 2021	Rasmus Suik
2	Rekonstrueeritava teega seotud rajatiste möödistamine ning asukohamärkide paigaldamine	km	1,09	1,09	17.08.2021; 25.08.2021	Vello Oras (Mäger Poegadega OÜ) ja Rasmus Suik (OÜ Vesine)
3	Rekonstrueeritava tee serva ajutiste reeperite paigaldamine	tk	2	2	17.08.2021; 25.08.2021	Vello Oras (Mäger Poegadega OÜ)
4	Rekonstrueeritava tee pinnase uuring	km	1,09	1,09	17.08.2021; 25.08.2021	Vello Oras (Mäger Poegadega OÜ) ja Rasmus Suik (OÜ Vesine)
5	Mahasõidu- ja tagasipööramiskohtade projekteerimiseks vajalikud uurimistööd	km	1,09	1,09	17.08.2021; 25.08.2021	Rasmus Suik
6	Ol.olevate teekraavide ja nõvade rekonstrueerimise ning uute teekraavide ja nõvade rajamise vajalikkuse hindamine	km	1,09	1,09	17.08.2021; 25.08.2021	Rasmus Suik
7	Ol.olevate truupide seisukorra ja täiendavate truupide rajamise vajaduse hindamine	km	1,09	1,09	17.08.2021; 25.08.2021	Rasmus Suik

Ehitusprojekti „Soontaga teed (Lombi tee)“ uurimistööde käigus möödistati RMK lähteülesandes toodud rekonstrueeritava tee ja teedega seotud rajatised. Rekonstrueeritava tee möödistuse käigus mõõdeti olemasoleva / rajatava tee telg, olemasolev teekatendi laius, olemasolevad teekraavid, teekraavidesse suubuvate ja väljuvate kuivenduskraavide põhjakõrgused, ümbritseva maapinna kõrgused, teekraavidel asuvad truupid, mahasõidukohad ja muud iseloomulikud punktid.

Möödistustööd viis läbi Mäger Poegadega OÜ geodeet Vello Oras ja OÜ Vesine projekterija Rasmus Suik. Rekonstrueeritavate tee trassi möödistustööd tehti vastavalt Maaeluministri 20.12.2018.a määrus nr. 77 „Maaparanduse uurimistöö nõuded“ toodud nõuetele. Möödistamine toimus L-Est97 koordinaatide- ja EH2000 kõrgussüsteemis. Baaspunktina kasutati Trimble VRSNow Eesti teenust, mis pakub täpseid RTK GPS/GNSS diferentsiaalparandeid ilma oma baasjaama ülespanekuta üle Eesti. Möödistamiseks kasutati Spectra Precisioni seadet SP80 ja Väliarvuti RANGER tarkvaraga „SurveyPro GNSS“. Piisava täpsuse tagab ka lisaks tavapärasele RTK/staatilisele mõõtmisele ning GPS/GLONASS/GALILEO- satelliitide toetusele on SP80-I BeiDou/QZSS -signaalide toetus.

Tabel 6. Reeperite loetelu

Jrk. nr	Reeperi						
	number	klass	kirjeldus	asukoha			kõrgusarv m
				kirjeldus	koordinaadid		
					x	y	
EH1	Lombi tee						
1	Aj7	ajutine	Elektri posti tugi	Lombi tee ja Niguri-Purtsi tee ristis, ol.olevasse olukorda jääva Lombi tee vasakus servas	638661.0	622744.7	43,83
2	Aj8	ajutine	Polt männis	Lombi tee ja Soontaga-Luha tee ristis, Soontaga-Luha tee paremas servas	6437592,3	622902.7	45,27

Märkused:

Koordinaadid esitatakse tasapinnaliste ristkoordinaatide süsteemis L-

- 1 Est97
- 2 Kõrgusarvud esitatakse EH2000 kõrgussüsteemis

Rekonstrueeritava tee möödistamise käigus paigaldati loodusesse ka ajutised reeperid. Paigaldatud reeperite asukohad ja kõrgused kajastuvad nii projekti joonistel kui ka tabelis 6. „Reeperite loetelu“. Reeperiteks kasutati valdavalt polte, mis süvistati teetrassi servas kasvavate puude tüvedesse ning kõikide puude tüved, millesse reeper süvistati tähistati värviga ning puutüvele / märkelindile kirjutati reeperi number. Reeperite paigaldamisel jälgiti, et reeperi puudeks kasutatavad puud paikneksid teetrassi servast piisavalt kaugel vältimaks reeperite hävimist raie tööde käigus. Lisaks reeperitele paigaldati loodusesse ka asukohamärgid, mis kajastuvad ka projekti joonistel kui „Loodusesse paigaldatud pikettid“. Loodusesse paigaldatud pikettid kujutavad endast möödistatud trassi servas puude külge seotud märkelinte, millele on kirjutatud vastava mõõtepunkti number.

Projekti „Soontaga teed (Lombi tee)“ koostamiseks tehtud uurimistööd on täpsemalt kajastatud uurimistööde aruandes „Soontaga teed“, millest üks eksemplar on antud üle PTA Valga esindusele, üks RMK-le ja originaal välitööde materjalid säilitatakse OÜ Vesine arhiivis.

3. GEOLOOGIA, MULLASTIK JA PINNAS

Ehitusprojektis „Soontaga teed (Lombi tee)“ rekonstrueeritava Lombi tee paikneb Võrtsjärvest lõunas, Väikse Emajõe paremal kaldal ca 1km kaugusel Väikesest Emajõest. Lombi tee mõlemas servas on maapinna kõrgus enamvähem sama ning Lombi teega piirneva maapinna lang / tõus on pikki teed ehk teetrass läbib looduslikult madalamat kohta, kus voolab Väiksesse Emajõkke suubuv Niguri oja.

Uurimistööde käigus rekonstrueeritava teega piirneval maa-alal otsest liigniiskust ei tuvastatud. Samas tuvastati uurimistööde käigus, et ol.olevad teekraavid vajavad rekonstrueerimist ehk settest ja puittaimestikust puhastamist.

Uurimistööde käigus teostati rekonstrueeritavate tee pinnase sondeerimine teetrassile iseloomulikes punktides ning pinnase sondeerimise andmed on kajastuvad rekonstrueeritava tee pikiprofiilil (vt. joonis 2). Üleüldiselt võib öelda, et rekonstrueeritav tee paikneb liiva pinnasel ja pikettide PK2...PK5 vahemikus esineb liiva pinnase all liiv-savi pinnas ning mineraalpinnast katab õhuke metsakõdu kiht.

RMK poolt koostatud Keskkonnamõju analüüsist selgub, et ehitusprojekti „Soontaga teed“ maa-alal on valdavateks metsa kasvukoha tüüpideks jänesekapsa 30,04%, pohla 27,86%, jänesekapsa-pohla 22,35% ja mustika 9,74% ning ülejäänud kasvukohatüüpide pindala jääb alla 5%.

4. KULTUURTEHNILISED TÖÖD

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

4.1. TRASSIDE ETTEVALMISTUSTÖÖD

Ehitusprojektis „Soontaga teed (Lombi tee)“ on ette nähtud rekonstrueeritava tee trasside puhastamine puittaimestikust ning raiutud puittaimestiku kändude juurimine.

Vastavalt RMK lähteülesande juures toodud Keskkonnaameti kirjale tuleb ehitusprojekti „Soontaga teed (Lombi tee)“ koostamisel arvesatada järgneva tingimusega:

- Lubatud on puittaimestiku likvideerimine olemasolevast kraavist ja kuni 2 m ulatuses teekatte servast või olemasoleva kraavi kaitseala poolsest servast

Tulenevalt eelnevast on ehitusprojektis väljaspool sihtkaitsevööndit esinevate looduskaitsete piirangutega lõikudel lubatud puittaimestiku likvideerimine ol.olevast kraavist ja kuni 2 m ulatuses teekatte servast või olemasoleva kraavi kaitseala poolsest servast. Selle käigus aga peab arvestama, et vastavalt RMK keskkonnamõju analüüsis toodule on VEP-ide ja Natura elupaikade kahjustamine raiega endiselt keelatud.

Rekonstrueeritava Lombi tee servas paiknevate teekraavide hooldamisel, rekonstreerimisel ja rajamisel on arvestatud, et teekraavi mets- / põllumaa poolsest kaldalt raiutakse 2m laiune vöönd kuhu on ette nähtud tasandada teekraavide settest puhastamisel saadava pinnas.

Vastavalt eramaa omanike soovile peab rekonstrueeritava Lombi tee vasakus servas paiknev üksik mänd alles jääma ning samuti peavad alles jääma truubi T1-2 asukohas paiknevad tammed.

Ehitusprojektis „Soontaga teed (Lombi tee)“ ette nähtud hooldatavate, rekonstrueeritavate ja rajatava veejuhtme asukohad on kajastatud projekti joonistel ning tööde mahud veejuhtmete kaupa tabelis 8 „Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud“. Hooldatavate, rekonstrueeritavate ja rajatava veejuhtme koondtöömahud on esitatud tabelis 2a „Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud“.

4.2. ÜLDNÕUDED ETTEVALMISTUSTÖÖDELE

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

Teetrass puhastatakse võsast ja puistust vastavalt tee pikiprofiilil ning ristprofiilidel (vt. joonis 2) toodud trassi laiustele. Üldjuhul on teede trassilaiuste määramisel lähtutud tingimusest, et puhas peab olema tee ja teekraavi / nõva vaheline ala + teekraavi perimeeter + 1m / 2m laiune vöönd teekraavi / nõva metsapoolsest kaldalt. Teekraavide / nõvade voolusuunamärk ei tähenda analoogselt

metsakuivenduskraavidele tööde teostamise poolt ehk mulde asukohta vaid teekraavidel / nõvadel on siiski ette nähtud tööde teostamine ol.olevalt teelt / teetrassilt. Lõikudes, kus tee servas puudub kraav või nõva, peab peale tee rekonstrueerimist / ehitamist jääma mulde alumisest servast vähemalt 2m laiune raiutud võõnd metsani.

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

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

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

Kraavide rekonstrueerimisel erakinnistute või nendega piirnevatel lõikudel tuleb trassiraie ja juurimistöödel arvestada erakinnistute omanike kooskõlastuse tingimustega. Enne tööde alustamist võtta ühendust objektiga piirnevate maaomanikega, teavitada tööde algusest ja kooskõlastada tegevus objektiga piirneval alal. Täiendavad tingimused ja tööd vastavalt kooskõlastustele vaadata lisa 4. Enne erakinnistuga piirnevatel lõikudel töödega alustamist täpsustada piirimärkide olemasolu ja need ehitustööde käigus säilitada. Piirimärkide hävimisel tuleb need vastavalt maakorralduslikele nõuetele taastada.

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

5. KUIVENDUSSÜSTEEMI REKONSTRUEERIMINE

5.1. KUIVENDUSSÜSTEEMI PROJEKTEERIMINE

Ehitusprojektis „Soontaga teed (Lombi tee)“ on ette nähtud ol.olevate Lombi tee servas paiknevate teekraavide hooldamine, rekonstrueerimine ja ühe täiendava teekraavi rajamine.

Lombi tee servas paiknevad aja jooksul amortiseerunud teekraavid suubuvad suubuvad Niguri oja, mis on ühtlasi ka Lombi teega piirneva maaparandusehitise PURTSI-5(AAKRE 252) 3020998010010 / 002 eesvooluks. Antud eesvoolu rekonstrueerimine ei ole vajalik kuna antud eesvoolu korrastamine on ette nähtud RMK poolt tellitud ja REK Projekt OÜ poolt koostatud projektis „Purtsi Aakre 252 maaparandussüsteemi maaparandusehitiste ning teede rekonstrueerimise projekt“ töö nr 21-02. Antud teekraavid on ette nähtud rekonstreerida ehk puhastada settest ja puittaimestikust. Teekraavide hooldamise ja rekonstrueerimise käigus saadav sette on ette nähtud tasandada teekraavide metsa- / põllumaa poolsele kaldale. Teekraavi 102 rekonstreerimiseks on vajalik ka teekraavi metsa- / põllumaa poolsel kaldal paikneva võrkaia eemaldamine raie- ja kraavikaeve tööde ajaks ning hilisem tagasi paigaldamine uute puitpostidega.

NB! Teekraavide 100, 101 ja 102 suudmelõikude hooldustööde käigus piirduakse puittaimestiku raiumise ja juurimisega. Teekraavi 102 piketist PK1 lõunasse jääva lõigu hooldustööde käigus on lisaks puittaimestiku raiumisele ja juurimisega ette nähtud ka sette eemaldamine teekraavi põhjast hooldustööde mahus ehk kuni 0,5m³/jm.

Lombi tee servas on ette nähtud ka ühe lühikese uue teekraavi 103 rajamine. Antud teekraav on ette nähtud rajada rekonstrueeritava Lombi tee vasakusse serva koguneva sademevee ära juhtimiseks. Teekraavi rajamise käigus saadav sette on ette nähtud tasandada teekraavi 101 metsa- / põllumaa poolsele kaldale.

Ehitusprojektis „Soontaga teed (Lombi tee)“ ette nähtud hooldatavate, rekonstrueeritavate ja rajatava veejuhtme asukohad on kajastatud projekti joonistel ning tööde mahud veejuhtmete kaupa tabelis 8 „Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud“. Hooldatavate, rekonstrueeritavate ja rajatava veejuhtmete koondtöömahud on esitatud tabelis 2a „Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud“.

5.2. KUIVENDUSSÜSTEEMI EHITAMINE

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

Teekraavide settest puhastamine ja rajamine on ette nähtud teostada suvisel madalvee perioodil vähendamaks setete allavoolu kandumise ohtu. Teekraavid tuleb settest puhastata endise sügavuseni

ning kraavide rekonstrueerimis- ja rajamistöõde järgsed keskmised parameetrid on toodud töömahtude tabelis 8 „Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud“.

Teekraavide ja nõvade rekonstrueerimisel / rajamisel saadavat sette tasandatakse teekraavide / nõvade metsapoolsele kaldale ning tasandatud settekihi pakus ei tohi olla suurem kui 0,50m. Teekraavide ja nõvade rekonstrueerimisel / rajamisel saadavat mineraalpinnast võidakse osaliselt kasutada ka teemulde ehitamiseks aga sellisel juhul on see kajastatud seletuskirja peatükis 7 „Teede rekonstrueerimine ja ehitamine“.

Ehitustööde käigus lõhutud mulded tuleb tasandada ning rekonstrueeritavatele ja ehitatavatele teekraavidel on projektis ette nähtud täiendav kaevemaht 10% kogu kaevemahust, kasutuselevõtu eelseks settest puhastamiseks. Teekraavide kasutuselevõtu eelse settest puhastamise käigus eemaldatakse ehitustööde perioodil kraavidesse kandunud sete ja korrigeeritakse vajaduse korral kraavi nõlvu

6. TRUUBID

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

6.1. TRUUPIDE PROJEKTEERIMINE

Ehitusprojektis „Soontaga teed (Lombi tee)“ on ette nähtud ühe truubi jätmise ol.olevasse olukorda, ühe truubi rekonstrueerimine ning kuue uue truubi rajamine.

Rekonstrueeritava Lombi tee ja Niguri oja / maaparandussüsteemi eesvoolu ristumisel paikneva truup T1-1 on antud projektis ette nähtud jätta ol.olevasse olukorda kuna antud truubi korrastamine on ette nähtud RMK poolt tellitud ja REK Projekt OÜ poolt koostatud projektis „Purtsi Aakre 252 maaparandussüsteemi maaparandusehitiste ning teede rekonstrueerimise projekt“ töö nr 21-02. Eelpool nimetatud truubi T1-1 asukohas on aga vajalik Niguri oja paremal kaldal betoonist truubi lammutamisel ladestatud betoonist elementide minema vedamine ja utiliseerimine.

Lombi teel rekonstrueeritav truup T1-2 paikneb rekonstrueeritava tee ja eramaa juurepääsutee ristumiskohas. Rekonstrueeritava truubi rajamiseks on kasutatud nii 1m pikkuseid betoonitorusid Ø50cm ning ol.olevate truupide rekonstrueerimine on vajalik kuna olemasolev truup on aja jooksul amortiseerunud. Samuti on antud rekonstrueeritav truup liiga lühike, et teede rekonstrueerimise käigus oleks võimalik 4,5m pealtlaiusega kruusast katendi rajamine või tüüpjooniste kohase mahasõidukoha rajamine.

Ehitatavad truubid on aga ette nähtud rajada valdavalt rekonstrueeritavatele teekraavidele võimaldamaks rekonstrueeritavatelt teedelt pääsu metsa- ja põllumaale. Üks truup on ette nähtud rajada ka rekonstrueeritava Lombi tee alla võimaldamaks vee äravoolu Lombi tee serva rajatavast teekraavist.

Rekonstrueeritavate ja ehitatavate truupide dimensioneerimisel on aluseks võetud maksimaalne 3% äravoolumoodul 200 l/s*km² ning truupide valgad. Vastavalt arvatud vooluhulkadele selgus, et Lombi teel rekonstrueeritava ja rajatavate truupide ehitamiseks piisab Ø40cm truubitorude kasutamisest.

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

- 3.1-1...3.1-2 Otsaku mattkindlustus (MAO) - Di30, Di40 ja Di50 cm

Erinevalt tüüpjoonisel toodule ei ole mahasõidukohtade alla asuvatele truupidele tähispostide paigaldamist ette nähtud.

Ehitusprojektis „Soontaga teed (Lombi tee)“ ette nähtud rekonstrueeritavad, ehitatavad, uuendatavad ja likvideeritavad truupid on kajastatud projekti joonistel ning töömahud truupide kaupa on toodud tabelis 9 „Rekonstrueeritavate, ehitatavate, uuendatavate ja likvideeritavate truupide tööde mahud“ ning

materjalide mahud tabelis 10 „Truupide/veeviimarite koguste ja ehitusmaterjalide kogused“. Rekonstrueeritavate ehitatavate, uuendatavate ja likvideeritavate truupide koondtöömahud on toodud tabelis 2a „Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud“.

6.2. TRUUPIDE EHITAMINE

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

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

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

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

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

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

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

Truubi matt- ja kiviotsakute ehitamisel tuleb arvestada, et erosioonitõkkematt (džuudikiust võrguga) ja geotekstiil asetatakse tasandatud pinnasele. Erosioonitõkkemati alune ala kaetakse kasvumullaga, kuhu külvatakse heinaseeme $\approx 20 \dots 30 \text{ gr/m}^2$. Erosioonitõkkematti ülemine serv ankurdatakse puuvaiadega ankurkraavi ja erosioonitõkkematt paigaldatakse suunaga ülevalt alla kinnitades selle vaiadega ning erosioonitõkkemati ülekate kõigis jätkukohtades peab olema 10-20 cm. Samuti kinnitatakse vaiadega erosioonitõkkematti alumine serv. Kiviotsakute ehitamisel tuleb geotekstiilile rajatav kivikindlustus rajada nii, et kivide väljaulatuv pind oleks tasa kraavi nõlvaga ja kivikindlustus ei tekitaks voolutakistusi.

7. TEEDE REKONSTRUEERIMINE JA EHTAMINE

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

7.1. TEEDE PROJEKTEERIMINE

Ehitusprojektis „Soontaga teed (Lombi tee)“ on ette nähtud maaparandussüsteemi teenindava Lombi tee rekonstrueerimine.

Maaparandussüsteemi teenindava Lombi tee (tee järk nr 3) rekonstrueeritav lõik pikkusega 1075m saab alguse rekonstrueeritava Soontaga-Luha tee ja Lombi tee ristumiskohast (kvartal AA112 er 4) ning lõpeb Lombi tee ja Niguri-Purtsi tee ristumiskohas (kvartal AA104 er. 1). Soontaga-luha tee ja Lombi tee ristumiskohast lõunasse jääv Lombi tee lõik on ette nähtud jätta ol.olevasse olukorda ning Lombi tee ja Niguri-Purtsi tee ristumiskoht ja ristumiskohast põhja jääv Lombi tee lõik on ette nähtud rekonstrueerida vastavalt RMK poolt tellitud ja REK Projekt OÜ poolt koostatud projektile „Purtsi Aakre 252 maaparandussüsteemi maaparandusehitiste ning teede rekonstrueerimise projekt“ töö nr 21-02. Rekonstrueeritava Lombi tee kruusast katendi praegune pealtlaius on valdavalt 4,00m ning suuremad roopad ja lõõkaugud puuduvad.

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

Profileeritud ning tihendatud alusele on ette nähtud 3 profiili (NGS3 deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥ 15 kN/m, mitte kootud kangas) geotekstiili paigaldamine laiusega 5m. Geotekstiilile on omakorda ette nähtud uue kahekihilise kruusast katendikonstruktsiooni rajamine pealtlaiusega 4,50m ja kahepoolse 4% põikkaldega. Kruusast katendikonstruktsiooni aluskiht ehk kandev kiht paksusega 0,20m on ette nähtud rajada kruusast fr.0/63 (positsioon nr.3) ja katendikonstruktsiooni pealiskihit ehk kulumiskihit paksusega 0,10m on ette nähtud rajada kruusast fr.0/32 (positsioon nr.6).

Rekonstrueeritavate Lombi tee ja Soontaga-Luha tee ristumiskoha rekonstrueerimise käigus on tulenevalt antud teede ristumise nurgast ning RMK põhilisest liikumise suunast (Soontaga-luha teelt vasakule) ette nähtud rajada nurga all ristuvate teede T-kujuline ristmik. Nurga all ristuvate teede T-kujulise ristmiku teetelje pöörderaadiuseks Soontaga-Luha teelt vasakule on projekteeritud 20m ja Soontaga-Luha teelt paremale 12,5m. Antud teede ristumiskohas on ette nähtud ka Soontaga-Luha teele kaks korda liiklusmärgi nr 221 "Anna teed" paigaldamine (sh. post ja vundament), millest ükskord koos eelteavitus tahvliga nõnda, et Lombi tee jääb peateeks.

Lombi tee rekonstrueeritavalt lõigult metsa- ja põllumaale ning väiksematele metsateedele pääsemiseks on ette nähtud vähendatud mõõtmetega mahasõidukohta M_L5R5 rajamine.

Tabel 7. Teede rajatised

Jrk. nr	Tee rajatis	Lombi tee	Kokku
		EH1	
A	B	C	D
1	Mahasõidukoht M_L5R5 (A=4,5m, L=5 m, R=5 m)	7	7
2	Nurga all ristuvate teede T-kujuline ristmik R-T_R20R12,5 (teetelje pöörderaadiustega 20m ja 12,5m)	1	1

Ristmike ja tagasipööramiskoha katendikonstruktsioon peab vastama antud tee pikettide vahemikus ette nähtud tee katendikonstruktsioonile ehk kõik katendikonstruktsiooni kihid peavad olema samad, mis rekonstrueeritaval / ehitataval teel. Mahasõidukoha rajamisel tuleb kasutada samu geosüntee, mis on antud teelõigule projekteeritud ning samuti peab vastama mahasõidukoha ühekihilise kruusa positsioon nr.3 katendikihi paksus antud teelõigule projekteeritud summaarsele katendikihtide paksusele. Tulenevalt eelnevast on mahasõidukohtade ja ristmike rekonstrueerimiseks vajalike materjalide mahud üle arvutatud vastavalt antud lõigule projekteeritud rekonstrueeritava tee katendikonstruktsioonist.

Ehitusprojektis „Soontaga teed (Lombi tee)“ rekonstrueeritava teega seotud rajatiste asukohad on kajastatud projektplaanil (vt. joonis 1) ning tee katendikonstruktsioon ja katendikonstruktsioonis kasutatavad geosünteedid on kajastatud projekti piki- ja ristprofiilidel (vt. joonis 2). Tee katendikonstruktsiooni mahud on toodud tabelis 11 „Rekonstrueeritavate ja ehitatavate teede katendite mahud ristprofiilide lõikes“ ja teede koondtöömahud tabelis 2b „Tee rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud“.

7.2. TEEDE E HITUSTÖÖD

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

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

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

Tabel 7.1. Sidumata segude terastikuline koostis

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

Teede rekonstrueerimise ja ehitamise käigus kasutatavad geotekstiilid peavad omama NorGeoSpec sertifikaati ning geotekstiili piki- ja ristisuunalised tõmbetugevused „*declared value*“ peavad vastama antud geotekstiili profiilile kehtestatud tõmbetugevusele mõlemas suunas.

Geosünteeetika paigaldamine tuleb teha jälgides tootjapoolseid juhendeid. Geosünteeetika paigaldamise üldnõuded:

- Enne geotekstiilide ja -võrkude paigaldamist planeeritakse paigaldamiskoht ja eemaldatakse teravad kivid. Vältida tuleb geotekstiilide ja -võrkude mehaanilist vigastamist ning aluspinnase segipööramist
- Geosünteedid laotatakse sirgelt ilma voltideta ja fikseeritakse muldkehale pinnasenaelte või täitepinnasega. Minimaalsed nõuded on ülekate pikisuunas 30cm ja põiksuunas 50cm kui projektlahenduse osas pole määratud teisiti.
- Mehhanismidega liikumine otse geosünteeetikal peab olema minimaalne, soovitatavalt täiesti välditud. Liikudes geosünteedide peal, tuleb vältida manööverdamist.
- Geosünteedid kaetakse täitematerjaliga, mille kihi paksus peab tihendatult olema vähemalt 15 cm (parem oleks 20cm) ja maksimaalne terasuurus väiksem 1/3 paigaldatava kihi paksusest.
- Geosünteedid tuleks laotada maha korraga mitte rohkem, kui ühes vahetuses jõutakse seda katta.

Teekatendi ehitamise üldised nõuded:

- Enne teekatendi materjali kohalevedu ja laotamist muldele, peab mulde pealispind olema profileeritud, antud vastav põikkalle ja hästi tihendatud. Kui mulle on vihmast märgunud, tuleb teekattmaterjali veoga viivitada kuni kuivamiseni optimaalse niiskuseeni.
- Liivalus ja kruuskate tihendatakse kihtidena. Tihendatavate kihtide maksimaalsed paksused on pneumorullide kasutamisel 25 cm, silerullide kasutamisel 18 cm. Tihendamine toimub 2...3 etapis, kusjuures eelnevalt kontrollitakse taset 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 aluseid ja katteid ehitada muldele, mis on lõplikult valminud enne külmade saabumist. Enne aluse (katte) ehitamist tuleb mulle vahetul tööalal puhastada lumest ja jääst. Lumesaju või tuisu korral tuleb töö katkestada. Kui temperatuur on 0 kuni -5 kraadi, tuleb materjal laotada, tasandada ja tihendada 4 tunni jooksul, külmema ilma korral 2 tunni jooksul. Kui materjali niiskus on üle 3%, tuleb seda enneaegse külmumise vältimiseks töödelda 0,3-0,5% kloriidilahusega. Talvel ehitatud alusel (kattel) tohib liikluse avada pärast aluse (katte) täielikku tihendamist. Talviste sulade korral ja enne kevadist sula tuleb talvel ehitatud alus (kate) puhastada lumest ja jääst ning tagada vee äravool teelt.
- Talvel ehitatud aluse (katte) vajumised (deformatsioonid) tuleb kõrvaldada pärast mulde ning aluse (katte) kuivamist ja tiheduse kontrollimist materjali juurde lisamise teel.
- Külmunud muldkehale teekatendi rajamise korral järgitakse järgmisi nõudeid:
 - muldkeha pind peab olema enne külmumist tihendatud ja tasandatud
 - muldkeha pind peab olema lumest puhastatud
 - liikluse võib teekattel avada pärast selle täielikku tihendamist

8. KESKKONNAKAITSE

Ehitusprojekti „Soontaga teed (Lombi tee)“ koostamise käigus on lähtutud RMK lähteülesande juures toodud ning projekti koostamise käigus uuendatud RMK keskkonnamõtjude analüüsis kehtestatud piirangutest ja RMK lähteülesande juures kajastatud Keskkonnaameti kirjust „Nõusolek Soontaga teede projekteerimistingimuste andmiseks“ (22.07.2020 nr 7-9/20/11708-2).

Vastavalt RMK Keskkonnamõtjude analüüsi lõpetatud versiooni (vt. lisa 2) tabelis 2 „Märjad metsad - RMK maa“ toodule rekonstrueeritava Lombi tee piirkonnas märjad kasvukohatüübid puuduvad.

Vastavalt RMK Keskkonnamõtjude analüüsi lõpetatud versiooni (vt. lisa 2) tabelis 3 „Kaitseväärtused“ toodule paiknevad projektalal või projektala piirneb järgnevate looduskaitsete objektidega:

- Natura elupaik „Vanad loodusmetsad“ – mõju puudub (elupaigatüübis või sellega piirnevalt tegevusi ei planeerita). Leevendav meetmed pole vajalikud
- Purtsi metsise püsielupaiga piiranguvöönd – mõju puudub. Leevendav meetmed pole vajalikud.
- Loomad II kaitsekategooria leiukohas (metsis) – mõju puudub. Leevendav meetmed pole vajalikud.
- Soontaga LKA, Soontaga piiranguvöönd – mõju puudub. Leevendav meetmed pole vajalikud.
- Natura (loodusala) „Soontaga-Sauniku loodusala“ – mõju puudub. Leevendav meetmed pole vajalikud.
- Veekogu piiranguvöönd „Niguri oja“ – mõju puudub kui rakendatakse meetmeid. Leevendav meetmed „oja ei puhastata ja truupi ei vahetata, erodeeruvate pindade katmine või kinnsitamine; järgida ohutusnõudeid õlide ja määrdeainete käsitlemisel, ehitustööd teostada madalveeperioodil“.
- VEP 150020 – mõju puudub. Leevendav meetmed pole vajalikud.

Ehitusprojekti „Soontaga teed (Lombi tee)“ koostamise käigus on looduskaitsete objektide puhul kinni peetud RMK lähteülesande juures toodud ning projekti koostamise käigus uuendatud RMK keskkonnamõtjude analüüsis kehtestatud piirangutest. Ning täiendavalt on arvestatud ka RMK lähteülesande juures kajastatud Keskkonnaameti kirjas „Nõusolek Soontaga teede projekteerimistingimuste andmiseks“ (22.07.2020 nr 7-9/20/11708-2) toodud tingimust:

- Lubatud on puittaimestiku likvideerimine olemasolevast kraavist ja kuni 2 m ulatuses teekatte servast või olemasoleva kraavi kaitseala poolsest servast.

9. EHITUSTÖÖDELE SEATUD PIIRANGUD

9.1. TEHNOVÕRGUD JA KOMMUNIKATSIOONID

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

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

Elektrilevi OÜ Elektriõhuliin alla 1 kV (välise tunnusega: M28023785) kaitsevööndis ette nähtud tööd:

- Lombi teetrassi tasandamine ühtlaseks aluseks ning kruusast katendikonstruktsiooni rajamine pealtlaiusega 4,50m
- Teekraavide 100 ja 102 puhastamine settest ja puittaimestikust
- Lombi tee ja ol.oleva ermamaa ligipääsutee ristumiskoha rekonstrueerimine ehk mahasõidukoha M_L5R5 ja truubi T1-4 rajamine

Elektrilevi OÜ Elektriõhuliin alla 1 kV (välise tunnusega: M28023786) kaitsevööndis ette nähtud tööd:

- Lombi teetrassi tasandamine ühtlaseks aluseks ning kruusast katendikonstruktsiooni rajamine pealtlaiusega 4,50m
- Lombi tee lääne servast puittaimestiku raiumine ja juurimine
- Teekraavi 102 puhastamine settest ja puittaimestikust
- Soontaga-Luha tee ol.olevasse olukorda jääval lõigul ehituse käigus tekkinud kahjustuste likvideerimine ning tee korrastamine

9.2. MUUD KITSENDUSED

Vastavalt RMK keskkonnamõjude analüüsi (vt. lisa 2) tabelis 3 „Kaitseväärtused“ toodule paiknevad projektalal või projektala piirneb järgmiste pärandkultuuri objektidega:

- Kahe punaarmeeelase haud

Ehitusprojekti „Soontaga teed (Lombi tee)“ koostamise käigus on pärandkultuuri objektide puhul kinni peetud RMK poolt koostatud Keskkonnamõjude analüüsis toodud leevendavatest meetmetest.

9.3. ERAISIKUTE JA ETTEVÕTETE TINGIMUSED / PIIRANGUD

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

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

10. MUUD TÖÖD

Tööprojektis „Soontaga teed (Lombi tee)“ on ette nähtud, et töövõtja peab rekonstrueerimistööde valmimise järel koostama RMK ning Põllumajandus- ja Toiduameti nõuetele vastava teostusmöödistuse.

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

Ehitusprojekti tabelis 12 „Muude tööde mahud“ kajastatud ülejäänud tööd on kajastatud seletuskirja eelnevates peatükkides.

11. JUHENDDOKUMENDID

1. **Maaparandusseadus**, vastu võetud 16.05.2018;
2. **“Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded”**, maaeluministri 25.02.2019 määrus nr 14;
3. **“Maaparandussüsteemi projekteerimisnormid”**, maaeluministri 06.05.2019 määrus nr 45;
4. **“Maaparanduse uurimistöö nõuded”**, maaeluministri 20.12.2018 määrus nr 77;
5. **“Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded”**, maaeluministri 28.03.2019 määrus nr 38;
6. **“Maaparandussüsteemi ehitusprojekti ekspertiisi nõuded”**, maaeluministri 16.01.2019 määrus nr 5;
7. **Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded**, keskkonnaministri 11.06.2015 määrus nr 34;
8. trükkis **“Maaparandusrajatiste tüüpjoonised”**. Põllumajandusministeerium, Tallinn 2019;
9. trükkis **“RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 1.1”**, Tallinna Tehnika Kõrgkool, Tallinn 2014;
10. trükkis **“RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.0 (2020)”**, Tallinna Tehnika Kõrgkool, Tallinn 2020;
11. trükkis **“Juhend maaparandussüsteemi keskkonnakaitserajatiste kavandamiseks. I ja II osa”**. Põllumajandusministeerium, Tallinn 2007;
12. trükkis **“Metsaparanduses kasutatavate settebasseinide projekteerimise soovitused”**. PB Maa ja Vesi AS, Tallinn 2009;
13. trükkis **“Maaparandussüsteemide ehitus- ja hoiukulud ning kalkulatiivsed ühikmaksumused meetme 3.4 rakendamisel”**. Maaparanduse Ehitusjärelvalve- ja Ekspertiisibüroo, Tallinn 2005;
14. trükkis **“Kuivendussüsteemide majandamise strateegia”**, Riigimetsa Majandamise Keskus, Tallinn 2011;
15. trükkis **“Metsaparanduse keskkonnamõju analüüsi juhend”**, Riigimetsa Majandamise Keskus, Tallinn 2011;
16. RMK metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskoosseis, Riigimetsa Majandamise Keskus, Tallinn 2014
17. RMK metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskoosseis, Riigimetsa Majandamise Keskus, Tartu 2020

12. TÖÖMAHTUDE TABELID

Tabel 8. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud

Jrk. nr	Veejuhtme							Keskmine		Kaevemaht m3					Pinnasevalli laialiajamine m³		Pinnase paigaldamine teemuldesse	Puittaimestiku raie ha					Kändude		Koprapaisu likvideerimine	Muu voolutakistuse likvideerimine	Lama-puit	Veeviimari rajamine	Filtratsioonitöke ekraani rajamine ja likvideerimine	Märkused	
	Nimetus	Ehitise lühitähis	Kvartali nr	Liigi tähis	Pikkus	Põhja laius	Nõlvustegur	Sügavus	Kaeve ristlõige	Ekskavaatoriga			Käsitsi	Täiendav kaeve	Kaevest	Vana pinnasevalli		Võsa Ø=2-8 cm		Puistu		Üksikute puudega maa-ala	Juurimine	Ära vedamine							
										Sh pinnasegrupp		Kokku						Peen Ø=8-15cm (PP)	Jäme Ø=15+cm (JP)												
					I-II	III		h ≤ 3m (MV)	Kõrge h ≥ 3m (KV)	ha	ha		ha	ha	ha	ha															
					m	m		m³	m³	m³	m³	m³	ha	ha	ha	ha		ha	ha	ha	ha	ha	ha	tk							m
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	
1	100	EH1	Eramaa	HT	52													0,01	0,00	0,00	0,01		0,02								
2	100	EH1	Eramaa	RT	346	0,6	1,75	1.2	1,20	415		415			249			0,07	0,02	0,02	0,05		0,16								
3	101	EH1	Eramaa	HT	52													0,01	0,01	0,00	0,00		0,02								
4	101	EH1	Eramaa	RT	343	0,6	1,75	1.2	1,20	412		412			247			0,03	0,03	0,02	0,02		0,10								
5	102	EH1	Eramaa	HT	52													0,01	0,00	0,00	0,01		0,02								
6	102	EH1	Eramaa	RT	444	0,6	1,75	1.2	1,20	533		533			320			0,09	0,02	0,02	0,07		0,20							Truubi T1-2 asukohas paiknevad tammed peavad alles jääma	
7	102	EH1	Eramaa	HT	283	0,6	1,75	1.2	0,50	142		142			85			0,06	0,01	0,01	0,04		0,12								
8	103	EH1	Eramaa	ET	42	0,6	1,75	0,8	1,44	60		60			36			0,01	0,01	0,01	0,01		0,04								
9	Lombi	EH1	00+00...02+53	TEETRASS	253													0,03	0,01	0,01	0,01		0,06								
10	Lombi	EH1	06+50...10+90	TEETRASS	440													0,02		0,02	0,07		0,11							Tee vasakus sevrvas paiknev üksik mänd peab alles jääma	
kokku				RT	1133					1360	0	1360	0	0	816	0	0	0,19	0,07	0,06	0,14	0,00	0,46	0,00	0	0	0	0			
kokku				HT	439					142	0	142	0	0	85	0	0	0,09	0,02	0,01	0,06	0,00	0,18	0,00	0	0	0	0			
kokku				ET	42					60	0	60	0	0	36	0	0	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,04	0,00	0	0	0	0			
kokku				TEETRASS	693													0,05	0,01	0,03	0,08	0,00	0,17	0,00	0	0	0	0			
kõik kokku					2307					1562	0	1562	0	0	937			0,34	0,11	0,11	0,29	0,00	0,85	0,00	0	0	0	0			

Märkused:

Liigitähiste selgitus:

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

Võsa- ja puittaimestiku määramine:

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

Pinnasegrupid (tabeli päisesse lisada vastavalt vajadusele):

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

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

Tabel 9A. Rekonstrueeritavad truubid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormide kohane arvutuslik		Proj. truubi / purde andmed														Olemasoleva truubi andmed				Märkused		
			Nimetus	Valgala			Asukoht pk.nr/ kaugus kr. suudmest	Katte/ mulde laius	Katte/mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teepinnast/ muldest	Pikkus	Tähis				Teekatte taastamine kruus	Täiendav kaeve	Veejuht me täide (min. pinnas)	Truubi kaeviku täite-pinnas (krl)	Tähis-post	Puitaluse ehitamine	Tähis	Pikkus		Otsaku lammutus	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks
					Äravoolu-moodul	Vooluhulk																					
				km²	l/s km²	l/s							m	m	m abs	m											
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N				O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
1	T1-2	EH1	102	0,07	200	14	05+55	4,5	38,95	37,00	1,95	12	40	PT	12	MAO				35	2		50BT6	6		6	
Kokku												12					0	0	0	35	2	0		6	0	6	

Tabel 9B. Ehitatavad truubid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormide kohane arvutuslik		Proj. truubi / purde andmed														Märkused		
			Nimetus	Valgala			Asukoht pk.nr/ kaugus kr. suudmest	Katte/ mulde laius	Katte/mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teepinnast/ muldest	Pikkus	Tähis				Teekatte taastamine kruus	Täiendav kaeve	Veejuht me täide (min. pinnas)	Truubi kaeviku täite-pinnas (krl)		Tähis-post	Puitaluse ehitamine
km²	l/s km²	l/s	m	m	m abs	m	m	m					m³	m³	m³	m³	tk	m					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N				O	P	Q	R	S	T	U
1	T1-3	EH1	100	0,05	200	10	05+55	4,5	38,95	36,80	2,15	12	40	PT	12	MAO				35			
2	T1-4	EH1	100	0,03	200	6	04+90	4,5	39,40	37,60	1,80	12	40	PT	12	MAO				35	2		
3	T1-5	EH1	100	0,01	200	2	03+43	4,5	41,20	39,60	1,60	10	40	PT	10	MAO				20			
4	T1-6	EH1	102	0,05	200	10	03+43	4,5	41,20	39,60	1,60	10	40	PT	10	MAO				20			
5	T1-7	EH1	103	0,01	200	2	08+09	4,5	40,80	39,20	1,60	10	40	PT	10	MAO		15		20	2		
6	T1-8	EH1	101	0,04	200	8	08+47	4,5	41,20	39,60	1,60	10	40	PT	10	MAO				20			
Kokku												64					0	15	0	150	4	0	

Tabel 9C. Uuendatavad truubid

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

Tabel 9D. Likvideeritavad truubid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme nimetus	Olemasoleva truubi andmed			
				Tähis	Pikkus	Otsaku lammutus	Lisakaeve truubi eemaldamiseks
A	B	C	D	E	F	G	H
Kokku					0	0	0

Tabel 9E. Olemasolevasse seisukorda jäetavad truubid (vajadusel)

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme nimetus	Olemasoleva truubi andmed
				Tähis
A	B	C	D	E
1	T1-1	EH1	Niguri oja	140TT13

Tabel 10. Truupide/veeviimarite koguste ja ehitusmaterjalide kogused

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht		Kokku									
			sealhulgas											
			EH 1											
A	B	C	D	E	F									
1	Truupide kogused													
2	Rekonstrueeritavad truubid	tk	1		1									
3	Ehitatavad truubid	tk	6		6									
4	Väljatõstetavad torud, otsakud (otsakute lammutus)													
5	Ø50cm truubitoru väljatõstmine ja utiliseerimine	m	6		6									
6	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks ja saadud pinnase tasandamine	m³	6		6									
7	Projekteeritud truupide kogupikkused													
8	plasttruup Ø40 cm, tüüp 40PT, SN8	m	76		76									
9	Truubi otsakud													
10	Ø40 MAO. Truubi otsaku mattkindlustus	2 otsakut	7		7									
11	Muud mahud													
12	Täiendav kaeve	m³	15		15									
13	Truubi kaeviku täitepinnas krl. (juurdeveetav)	m³	185		185									
14	Tähispostide paigaldamine truupidele	tk	6		6									
15	Materjali kulu otsakutele ja veeviimaritele													
16	Truubi otsaku	truupide	kivid Ø15-30 cm		geotekstiil NG21		huumusmuld		erosioonitõkkematt		heinaseeme		puuvaiad	
17	tüüp	arv (tk)	m³/tk	m³	m²/tk	m²	m³/tk	m³	m²/tk	m²	kg/tk	kg	tk/tk	tk
18	Ø40MAO	7		x	x	x	2,2	15,4	44	308	1,3	9,1	220	1540
19	Ø50MAO			x	x	x	2,2	0,0	44	0	1,3	0,0	220	0
20	Kokku	7		0		0		15		308		9		1540

Tabel 11. Rekonstrueeritavate ja ehitatavate teede katendite mahud ristprofiilide lõikes

Jrk. nr	Tee lõikude parameetrid	Ristprofiili number	Piketivahemik	Lõigu pikkus m	Kruus fr 0-32 mm, Pos 6		Kruus fr 0-63 mm, Pos 3		Geotekstiil (b=5,0m) NGS 3 m²	Geotekstiil (b=5,0m) NGS 4 m²	Mineraal- pinnasest mulle m³	Märkused
	(tee pealtlaius - katendi kihi paksused - geosünteed)				m³/m	Kogus m³	m³/m	Kogus m³				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	EH1: Lombi tee											
2	R-T_R20R12,5		00+00...00+14	14								Ristumine Soontaga-Luha teega
3	4,5-10-20-NGS3	RP1 / RP2	00+14...10+75	1061	0,47	499	1,03	1093	5305			
4	M7		10+75...10+90	15								Ei ole antud projekti osa
5	kokku			1090		499		1093	5305	0	0	
6	kõik kokku			1090		499		1093	5305	0	0	

Tabel 12. Muude tööde mahud

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Kokku
			sealhulgas	
			EH 1	
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>H</i>
1	Ol.oleva võrkaia eemaldamine raie- ja kraavikaevetööde ajaks ning hilisem tagasi paigaldamine uute puitpostidega	m	310	310
2	Bet. truubi lammutamisel ladustatud bet. elementide minemavedamine ja utiliseerimine	m ³	5	5
3	Ehitustööde käigus lõhutud või hävinud piirimärkide taastamine vastavalt maakorralduslike tööde nõuetele	töö	1	1
4	Nõuetekohase teostusmõõdistuse koostamine	töö	1	1

Tabel 13A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Möödühik	Maht	Kokku	Ühiku maksumu s (€)	Hinde alus	Tööde maksumus	
			sealhulgas				sealhulgas	Kõik kokku
			Lombi tee				Lombi tee	
			EH 1				EH 1	
A	B	C	D	H	I	J	K	O
1	I.Ettevalmistustööd							
2	Madala võsa raie (MV)	ha	0,34	0,34	343,60	H-1	117	117
3	Madala võsa vedu 600 m (MV)	ha	0,34	0,34	460,20	kalk	156	156
4	Kõrge võsa raie (KV)	ha	0,11	0,11	429,50	H-7	47	47
5	Kõrge võsa vedu 600 m (KV)	ha	0,11	0,11	460,20	kalk	51	51
6	Puittaimestiku raie, peenpuistu (PP)	ha	0,11	0,11	1673,20	T-20-1	184	184
7	Tüveste vedu 600 m, peenpuistu (PP)	ha	0,11	0,11	4264,20	2*T-37-1	469	469
8	Puittaimestiku raie, jämepuistu (JP)	ha	0,29	0,29	2755,90	T-20-3	799	799
9	Tüveste vedu 600m, jämepuistu (JP)	ha	0,29	0,29	7035,90	2*T-37-3	2040	2040
10	Tee- ja kraavitrassi ning teerajatiste alune kändude juurimine ekskavaatoriga	ha	0,85	0,85	734,60	T-21	624	624
11						Kokku:	4487	4487
12	II.Veejuhtmete tööd							
13	Uute kraavide ja nõvade mahamärkimine	m	42	42	0,06	A-89	3	3
14	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, I-II gr. Pinnas	m³	1562	1562	0,52	T-123	812	812
15	Kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m³	937	937	0,18	T-301	169	169
16	Ekspluatatsioonieelne sette eemaldamine ekskavaatoriga ja tasandamine (10% põhikaevest)	m³	156	156	2,09	T-157	326	326
17						Kokku:	1310	1310
18	III.Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine							
19	Truupide mahamärkimine	tk	7	7	23,40	A-91	164	164
20	Di=40 cm plasttruubi torustiku, tüüp 40PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	76	76	41,80	S-72	3177	3177
21	Ø 40 cm plasttruubi otsaku mattkindlustuse ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	7	7	131,00	S-101	917	917
22	Täiendav kaeve	m³	15	15	2,09	T-157	31	31
23	Truubi kaeviku täitepinnas krl. (juurdeveetav)	m³	185	185	4,00	kalk	740	740
24	Tähispostide paigaldamine truupidele	m³	6	6	25,00	kalk	150	150
25	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks ja saadud pinnase tasandamine	m³	6	6	2,09	T-157	13	13
26	Ø50cm truubitoru väljatõstmine ja utiliseerimine	m	6	6	9,10	S-272	55	55
27						Kokku:	5247	5247
28	IV.Muud tööd							
29	Ol.oleva võrkaia eemaldamine raie- ja kraavikaevetööde ajaks ning hilisem tagasi paigaldamine uute puitpostidega	m	310	310	15	kalk	4650	4650
30	Bet. truubi lammutamisel ladustatud bet. elementide minemavedamine ja utiliseerimine	m³	5	5	20	kalk	100	100
31	Ehitustööde käigus lõhutud või hävinud piirimärkide taastamine vastavalt	töö	1	1	250	kalk	250	250
32	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö	1	1	250	kalk	250	250
33						Kokku:	5250	5250
				Kuivenduse osamaksumused kokku:			16294	16294

Tabel 13B. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Möötüühik	Maht	Kokku	Ühiku maksumu s (€)	Hinde alus	Tööde maksumus		
			sealhulgas				sealhulgas	Kõik kokku	
			Lombi tee				Lombi tee		
			EH 1				EH 1		
1	I.Ettevalmistustööd								
2	Tee parameetrite ja -elementide mahamärkimine (telg, servad, kraavide siseservad)	m	1075	1075	0,12	A-90	129	129	
3	Tee rajatiste mahamärkimine	tk	8	8	15	kalk	120	120	
4							Kokku:	249	249
5	II.Mullatööd / teemulde kujundamine								
6	Ol.oleva tee ja teekraede tasandamine ning töötlemine buldooseriga ühtlaseks aluseks	m³	637	637	0,59	T-886	376	376	
7	Ol.oleva tee ja teekraede tasandamisel saadud aluse profileerimine ja tihendamine	m²	6366	6366	0,38	T-962+ T898	2419	2419	
8							Kokku:	2795	2795
9	III.Kattekonstruktsiooni rajamine								
10	Geotekstiili 3. profiil (NGS3 deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥15 kN/m, mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m)	m²	5305	5305	0,83	T-958	4403	4403	
11	Kruusast teealuse ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm. Pos 3, H=20...30 cm	m	1061	1061	3,12	T-954k.	3310	3310	
12	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	1093	1093	15	kalk	16395	16395	
13	Kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/32 mm. Pos 6, H=10 cm	m	1061	1061	3,12	T-954k.	3310	3310	
14	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	499	499	15	kalk	7485	7485	
15							Kokku:	34903	34903
16	IV.Teede rajatised								
17	Mahasõidukoht M_L5R5 katendi (30 - NGS3) ehitamine koos tihendamisega (A=4,5m, L=5 m, R=5 m)	tk	7	7	300	kalk	2100	2100	
18	Nurga all ristuvate teede T-kujulise ristmiku R-T_R20R12,5 katendi (10 - 20 - NGS3) ehitamine koos tihendamisega (teetelje pöörderaadiustega 20m ja 12,5m)	tk	1	1	2900	kalk	2900	2900	
19	Liiklusmärgi nr 221 "Anna teed" paigaldamine kaks korda, millest ükskord koos eelteavitus tahvliga	komplekt	1	1	178	S-258	178	178	
						Kokku:	5178	5178	
						Teede osamaksumused kokku:	43125	43125	
						Kuivendus ja teed KOKKU:	59419	59419	
						Käibemaks:	11884	11884	
						Kuivendus ja teed käibemaksuga:	71302,8	71302,8	