



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

Töö nr.23-22

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

Tellijä: Riigimetsa Majandamise Keskus

Põltsamaa valla maaparandusehitiste ja teede rekonstrueerimise ning ehitamise projekt (Maaparandusehitised)

Toimiku nimi: Nukumäe rek ja tee ehitus 2020

Versioon: V03.1

EH-1 MPS 2102830020170/001, Nukumäe/PÜ123
EH-2 MPS 2102830020151/001, Nukumäe/PÜ123
EH-3 MPS 2102830020170/101, Undi metsatee
EH-4 MPS 2102920020150/101, Kassisaare tee
EH-5 MPS 2102920020150/001, Karuallika/TTP646
EH-6 MPS 2102880020040/001, Lepalaane
EH-7 MPS 2102880020040/101, Prügimäe tee

Juhataja

O.Mengel

Autor, vastutav spetsialist

O.Mengel

Pärnu 2023

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

SISUKORD

SISUKORD	2
PROJEKTEERIMISTINGIMUSED	4
RMK LÄHTEÜLESANNE JA PROJEKTEERIMISE LÄHTEMATERJALID	12
TABEL 1. EHITATUD VÕI REKONSTRUEERITUD MAAPARANDUS-EHITISTE TEHNILISED ANDMED	34
TABEL 2A. KUIVENDUSSÜSTEEMI REKONSTRUEERIMISE- JA EHITUSTÖÖDE KOONDMAHUD	35
TABEL 2B. TEEDE REKONSTRUEERIMISE- JA EHITUSTÖÖDE KOONDMAHUD.....	37
TABEL 3. VAJALIKE EHITUSMATERJALIDE JA -TOODETE ANDMED.....	39
SELETUSKIRI	40
1. ÜLDOSA	40
Tabel 4. Rekonstrueeritavate maaparandusehitiste üldandmed	40
1.1. ASUKOHA PLAAN	43
2. UURIMISTÖÖD	46
Tabel 5. Uurimistööde loetelu	46
Tabel 6. Reeperite loetelu.....	48
3. GEOLOOGIA, MULLASTIKU JA PINNASE UURIMISTÖÖ	50
4. KUIVENDUSSÜSTEEMI REKONSTRUEERIMINE	51
4.1. TRASSIDE ETTEVALMISTUSTÖÖD	51
4.2. KUIVENDUSSÜSTEEM	51
4.3. KUIVENDUSSÜSTEEMI REKONSTRUEERIMISTÖÖD	52
5. TRUUBID	54
6. TEEDE REKONSTRUEERIMINE JA EHTAMINE.....	55
6.1. TEEDE PROJEKTEERIMINE	55
Tabel 7. Teede rajatised	55
6.1.1. UNDI METSATEE	56
6.1.2. KASSISAARE TEE	57
6.1.3. PRÜGIMÄE TEE	58
6.2. TEEDE EHITUSTÖÖD	59
Tabel 0.7.1. Sidumata segude terastikuline koostis	59
7. KESKKONNAKAITSE	61
7.1 KAITSTAVAD LOODUSOBJEKTID	63
7.1.1 KAITSEALAD	63
7.1.2 LIIGIKAITSE	63
7.2 VEEKOGUDE KAITSE	67
7.2.1 SETTEBASSEINID JA LEEVENDUSVEEKOGUD (maaparandussüsteemi vooluvees liikuva sette kinnipüüdmise meetmed).....	67
7.2.2. TULETÕRJETIIKIDE REKONSTRUEERIMINE	68

7.2.3. KESKKONNAKAITSELISED TEHNOLOOGILISED NÕUDED KUIVENDUSSÜSTEEMIDE JA TEEDE REKONSTRUEERIMISEL.....	69
7.3 PARIM SAADAOLEV TEAVE KESKKONNAMÕJUDE EELHINNANGU KOOSTAMISEKS..	70
8. EHTUSTÖÖDELE SEATUD PIIRANGUD	74
8.1. TEHNOVÕRGUD JA KOMMUNIKATSIOONID	74
8.2. ERAISIKUTE JA ETTEVÕTETE TINGIMUSED / PIIRANGUD	74
9. MUUD TÖÖD	74
10. JUHENDDOKUMENDID	75
11. TÖÖMAHTUDE TABELID	76
TABEL 8. KULTUURTEHNILISTE TÖÖDE JA VEEJUHTMETE KAEVETÖÖDE MAHUD	77
TABEL 9. REKONSTRUEERITAVATE, EHTATAVATE, UUENDATAVATE JA LIKVIDEERITAVATE TRUUPIDE TÖÖDE MAHUD	79
TABEL 10. TRUUPIDE / VEEVIIMARITE KOGUSTE JA EHTUSMATERJALIDE KOGUSED	82
TABEL 11. REKONSTRUEERITAVATE JA EHTATAVATE TEEDE KATENDITE MAHUD RISTPROFIILIDE LÕIKES	83
TABEL 12. KESKKONNAKAITSERAJATISTE RAJAMISE TÖÖDE MAHUD	84
TABEL 13. MUUDE TÖÖDE MAHUD	85
TABEL 14A. KUIVENDUSSÜSTEEMI REKONSTRUEERIMISE- JA EHTUSTÖÖDE LIGIKAUDNE MAKSUMUS	86
TABEL 14B. TEEDE REKONSTRUEERIMISE- JA EHTUSTÖÖDE LIGIKAUDNE MAKSUMUS ..	88

LISAD

- Lisa 1a. AMETIASUTUSTE KOOSKÕLASTUSETE KOONDTABEL JA KOOSKÕLASTUSED
- Lisa 1b. MAAOMANIKE KOOSKÕLASTUSETE 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)
- Lisa 7. MNT MAHASÕIDUKOHA PROJEKT

JOONISED

- Joonis 1. Undi metsatee EH3 ja maaparandusehitiste EH1 ja EH2 projektplaan 1:5 000
- Joonis 2. Kassisaare tee EH4 ja maaparandusehitise EH5 projektplaan 1:5 000
- Joonis 3. Prügimäe tee EH7 ja maaparandusehitise EH6 projektplaan 1:5 000
- Joonis 4. Rekonstrueeritava Undi metsatee pikiprofiil Mv 1:100 / Mh 1:5000
- Joonis 5. Rekonstrueeritava Kassisaare tee pikiprofiil Mv 1:100 / Mh 1:5000
- Joonis 6. Ehitatava Prügimäe tee pikiprofiil Mv 1:100 / Mh 1:5000
- Joonis 7. Rekonstrueeritavate teede ja ehitatava tee ristprofiilid 1:100

PROJEKTEERIMISTINGIMUSED



PÕLLUMAJANDUSAMET

ASUTUSESISESEKS KASUTAMISEKS

Märge tehtud: 02.12.2020

Kehtib kuni: 02.12.2095

Alus: Avaliku teabe seadus § 35 lg 1 p 12

Teabevaldaja: Põllumajandusamet

OTSUS

02.12.2020

nr 14.1-1/32838

Maaparanduse projekteerimistingimuste andmine

Tulenevalt maaparandusseaduse (edaspidi MaaParS) § 13 lõikest 1 ja 2 algatas Põllumajandusamet (edaspidi PMA) projekteerimistingimuste andmise menetluse, võttes aluseks Riigimetsa Majandamise Keskuse (registrikood 70004459) poolt 06.10.2020 esitatud maaparandusehitise projekteerimistingimuste taotluse (registreeritud PMA dokumendihaldussüsteemis nr 14.1-1/27043).

Projekteerimistingimuste taotluse menetluse eseme projektiala paikneb Nukumäe/PÜ123 (MS koodid 2102830020151/ehitis 001 ja 2102830020170/ehitis 001), Lepalaane (MS kood 2102880020040/ehitis 001), Karuallika/TTP646 (MS kood 2102920020150/ehitis 001), Kassisaare tee (MS kood 2102920020150/ehitis 101) ja Undi metsatee (MS kood 2102830020170/ehitis 101) ning riigi poolt korras hoitava ühiseesvoolu Pikknurme jõgi (MS kood 2102830020000/001) maaparandusehitiste maa-alal riigi- ja eramaa kinnisasjadel Pikknurme, Umbusi, Sulustvere ja Tõrenurme külates Põltsamaa valla territooriumil.

Tulenevalt MaaParS § 13 lõike 5 punktist 1 esitas Põllumajandusamet projekteerimistingimuste andmise eelnõu kooskõlastamiseks asutustele, kelle seadusest tulenev pädevus on seotud projekteerimistingimuste taotluse esemega. Põltsamaa Vallavalitsus (registrikood 77000358) ja Keskkonnaamet (registrikood 70008658) kaasati menetlusse Põllumajandusameti 20.11.2020 kirjaga nr 14.5-1/1436. Keskkonnaamet vastas 24.11.2020 kirjaga nr 7-9/20/19553-2, et rekonstrueeritav kuivendusvõrk ja teed ei asu kaitstaval loodusobjektidel (kaitsealal, hoiualal, püsielupaigas või kaitstava looduse üksikobjekti kaitsevööndis), mistõttu projekteerimistingimuste andmiseks ei ole nõutav Keskkonnaameti nõusolek. Keskkonnaamet märgib, et on eelnevalt andnud Riigimetsa Majandamise Keskusele arvamuse projekti lähteülesande kohta (lisa 1). Põltsamaa Vallavalitsuse poolt arvamusi ja vastuväiteid Põllumajandusameti poolt määratud aadressile etteantud tähtaja jooksul ei esitatud. Põllumajandusamet loeb vastavalt MaaParS § 13 lõike 7 alusel projekteerimistingimuste andmise eelnõu kooskõlastaja poolt vaikumisi

kooskõlastatuks.

Tulenevalt MaaParS § 13 lõike 5 punktist 2 esitas Põllumajandusamet projekteerimistingimuste andmise eelnõu arvamuse avaldamiseks asutusele või isikule, kelle huve kavandata maaparandussüsteem või selle ehitamine võib mõjutada. Maanteeamet (registrikood 70001490), Maa-amet (registrikood 70003098) ja Elektrilevi OÜ (registrikood 11050857) kaasati menetlusse Põllumajandusameti 20.11.2020 kirjaga nr 14.5-1/1437. Maanteeamet teatas 30.11.2020 kirjaga nr 15-2/20/54051-2, et kooskõlastab projekteerimistingimuste eelnõu tingimisel, et järgitakse Maanteeameti poolt 27.04.2020 kirjaga nr 15-2/20/15979-2 ja 30.11.2020 kirjaga nr 15-2/20/54051-2 esitatud nõudeid (lisa 2). Maa-ameti ja Elektrilevi OÜ poolt arvamusi ja vastuväiteid Põllumajandusameti poolt määratud aadressile etteantud tähtaja jooksul ei esitatud. Põllumajandusamet loeb vastavalt MaaParS § 13 lõike 7 alusel projekteerimistingimuste andmise eelnõu kooskõlastaja poolt vaikumisi kooskõlastatuks.

Tulenevalt MaaParS § 13 lõikest 6 kaasas Põllumajandusamet projekteerimistingimuste andmise menetlusse kinnisasja omanikud, kelle kinnisasjale ehitamist kavandatakse, kui taotlust ei ole esitanud omanik ja vajaduse korral taotluses märgitud kinnisasjaga piirneva kinnisasja omaniku. Maaomanikud kaasati menetlusse Põllumajandusameti 20.11.2020 kirjaga nr 14.5-1/1438. Jüri Põlts edastas 30.11.2020 e-kirjaga (registreeritud PMA dokumendihaldussüsteemis nr 14.5-1/1438-1) oma arvamuse (lisa 3). Teiste maaomanike poolt arvamusi ja vastuväiteid Põllumajandusameti poolt määratud aadressile etteantud tähtaja jooksul ei esitatud. Põllumajandusamet loeb vastavalt MaaParS § 13 lõike 7 alusel projekteerimistingimuste andmise eelnõu kooskõlastaja poolt vaikumisi kooskõlastatuks.

Eeltoodust lähtuvalt on Põllumajandusamet läbi viinud projekteerimistingimuste andmiseks vajaliku menetluse, mille käigus on muu hulgas kaasatud vajadusel kinnisasjaga piirneva kinnisasja omanikud ning asutused ja isikud, kelle õigusaktist tulenev pädevus on seotud projekteerimistingimuste taotluse esemega või kelle õigusi või huve võib kavandata maaparandussüsteem või selle ehitamine mõjutada.

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

Eeltoodust lähtudes ja võttes aluseks maaparandusseaduse § 13 lõike 9 ja põllumajandusministri 23.09.2009 määruse nr 97 „Põllumajandusameti põhimäärus” § 25 ning lähtudes Riigimetsa Majandamise Keskuse poolt 06.10.2020 esitatud maaparandusehitise projekteerimistingimuste taotlusest otsustan:

anda projekteerimistingimused Jõgeva maakonnas Põltsamaa vallas Pikknurme, Umbusi, Sulustvere ja Tõrenurme külades Nukumäe/PÜ123 (MS koodid 2102830020151/ehitis 001 ja 2102830020170/ehitis 001), Lepalaane (MS kood 2102880020040/ehitis 001), Karuallika/TTP646 (MS kood 2102920020150/ehitis 001), Kassisaare tee (MS kood 2102920020150/ehitis 101) ja Undi metsatee (MS kood 2102830020170/ehitis 101) ning riigi poolt korras hoitava ühiseesvoolu Pikknurme jõgi (MS kood 21002830020000/001) maaparandussüsteemide maa-alal.

(allkirjastatud digitaalselt)

KRISTI VÄLBE

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:	Jõgeva keskus
Projekteerimistingimuste taotleja:	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
Dokumendi väljastamise kuupäev:	02.12.2020
Teenuse nr:	2028602
Toimiku nimi:	Nukumäe rek ja tee ehitus 2020

Kinnisasja andmed

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
61101:002:0067	TOIVO PÕLTS
61101:002:0071	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
61101:002:0092	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
61101:002:0111	JÜRI PÕLTS
61605:003:0092	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
61605:003:0450	MAANTEEAMET
61606:001:0241	AS BALTWOOD
61606:001:0620	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
61606:001:1392	KAHTEL TRANS OÜ
61606:001:1700	MAANTEEAMET
61606:002:0390	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS

Taotletava ala asukoha andmed

Maakond	Linn/vald	Küla/asula
Jõgevamaa	Põltsamaa vald	Pikknurme küla
Jõgevamaa	Põltsamaa vald	Umbusi küla
Jõgevamaa	Põltsamaa vald	Sulustvere küla
Jõgevamaa	Põltsamaa vald	Tõrenurme küla

Registreeringu andmed

Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise kood ja nimetus
2102830020151	001 Nukumäe/PÜ123
2102830020170	001 Nukumäe/PÜ123
2102880020040	001 Lepalaane
2102920020150	001 Karuallika/TTP646
2102920020150	101 Kassisaare tee
2102830020170	101 Undi metsatee
2102830020000	001 Pikknurme jõgi

Maaparandusehitise kavandatav kuivendus- või niisutusviis

Maaparandusehitise maa-ala kavandatav maakasutuse viis

Kasutusviis: Metsamaa

Projekteeritava ala üldandmed

Eesvoolu pikkus (km):	2,77
Reguleeriva võrguga maa-ala pindala (ha):	147,0
Tee pikkus (km):	3,11

Uurimistööd

1. Maaparandussüsteemi reguleeriva võrgu tehnilise seisukorra uurimine ja sette mahu määramine (ha) 147.
2. Nukumäe/PÜ123 (MS kood 2102830020170/ehitis 001) eesvoolu trasseerimine, mõõdistamine, sette mahu määramine ja pinnase sondeerimine (see osa, mis jääb rekonstrueeritavalale maa-alale) (km) 1,37 km.
3. Nukumäe/PÜ123 (MS kood 2102830020170/ehitis 001) eesvoolu piki- ja ristprofiili koostamine (km) 1,37.
4. Uurida rekonstrueeritavate ja ehitatavate teedega piirnevaid Karuallika/TTP646 (MS kood 2102920020150/ehitis 001) (0,42 km) ja Lepalaane (MS kood 2102880020040/ehitis 001) (0,63 km) eesvoolude löike (km) 1,05.
5. Riigi poolt korras hoitava ühiseesvoolu Pikknurme jõgi (MS kood 21002830020000/001) uurimine rekonstrueeritava maa-alaga piirneval lõigul (km) 0,35
6. Kultuurtehnilised uurimistööd veejuhtmete trassidel (ha) 147.
7. Truupide rekonstrueerimise ja ehitamisega seotud uurimistööd (ha) 147.
8. Keskkonnakaitserajatiste ehitamisega seotud uurimistööd (ha) 147.
9. Kassisaare tee (1,08 km) ja Undi tee (1,06 km) rekonstrueeritava teetrassi piketeerimine, mõõdistamine ja pinnase sondeerimine (km) 2,14.
10. Prügimäe tee (0,97 km) uue teelõigu trasside piketeerimine, mõõdistamine, pinnase uurimistööd, kultuurtehniliste tööde mahtude määramine (km) 0,97.
11. Ajutiste reeperite paigaldamine vähemalt (tk) 11.
12. Prügimäe tee (0,97 km) teerajatiste (teekraavid, mahasõidud, truubid jms) ehitamise projekteerimiseks vajalikud uurimistööd (km) 0,97.
13. Kassisaare tee (1,08 km) ja Undi tee (1,06 km) teerajatiste (teekraavid, mahasõidud, truubid jms) rekonstrueerimise projekteerimiseks vajalikud uurimistööd (km) 2,14.

Projekteerimistööd

1. Maaparandussüsteemi reguleeriva võrgu rekonstrueerimine (ha) 147.
2. Nukumäe/PÜ123 (MS kood 2102830020170/ehitis 001) eesvoolu rekonstrueerimine ja piki- ja ristprofiili koostamine (km) 1,37.
3. Vajadusel rekonstrueeritavate ja ehitatavate teedega piirnevate Karuallika/TTP646 (MS kood 2102920020150/ehitis 001) (0,9 km) ja Lepalaane (MS kood 2102880020040/ehitis 001) eesvoolude lõikude rekonstrueerimine (km) 1,05.
4. Vajadusel rekonstrueeritava maa-alaga piirneva lõigu rekonstrueerimine riigi poolt korras hoitaval ühiseesvoolul Pikknurme jõgi (MS kood 21002830020000/001) (km) 0,35

5. Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine (ha) 147.
6. Kassisaare tee (1,08 km) ja Undi tee (1,06 km) rekonstrueerimine (km) 2,14.
7. Prügimäe tee (0,97 km) ehitamine (km) 0,97.
8. Koostada Kassisaare tee (1,08 km) ja Undi tee (1,06 km) ja Prügimäe tee (0,97 km) piki- ja ristprofiilid (km) 3,11.

Uurimis- ja projekteerimistööde eritingimused

Eritingimuste loetelu:

1. Enne välitööde alustamist projekteerijal ühendust võtta PMA Ida regiooni Jõgeva esindusega, et täpsustada uuritava ala tingimused ja maaparandusehitise (ME) andmed. ME andmed Maa-ameti avalikus keskkonnas ja PMA Maaparandussüsteemide registris (MSR) võivad omavahel oluliselt erineda (RMK kasutab asendiplaani ja KMA koostamiseks Maa-ametist tulevaid andmeid).
2. Uurimistööde käigus avastatud erisustest maaparandusehitiste andmete osas PMA poolt kirjeldatule, tuleb koheselt informeerida PMA Ida regiooni Jõgeva esindust, et oleks võimalik operatiivselt sisse viia muudatused maaparandussüsteemide registris.
3. Mõõdistamistööd teostada kehtivas kõrgussüsteemis, Amsterdami nulli (EH 2000 kõrgussüsteem) järgi.
4. Projektplaan koostada mõõtkavas 1:5 000.
5. Lähtuda Riigimetsa Majandamise Keskuse poolt 14.01.2020 koostatud lähteülesandest ja 14.02.2020 keskkonnamõju analüüsi tingimustest.
6. Kontrollida keskkonnakaitseliste piirangute olemasolu ja tagada vajadusel kehtestatud nõuete täitmine.
7. Ehitusprojekt peab sisaldama Põllumajandusameti jaoks kogu informatsiooni keskkonnamõju hindamise vajalikkuse üle otsustamiseks sh vajadusel eelhinnangu koostamiseks. Sealhulgas peab ehitusprojekti seletuskirja keskkonnakaitsese osa sisaldama kogu informatsiooni, mis on toodud maaeluministri 25.02.2019 määruses nr 14 "Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded" § 15 lg 1 ja 2.
Muu hulgas peab ekspert ekspertiisi käigus kontrollima maaparandussüsteemi ehitusprojekti kui terviku vastavust keskkonnasäästlikule ja põhjendatud lahendusele (maaeluministri määrus 16.01.2019 nr 5 "Maaparandussüsteemi ehitusprojekti ekspertiisi nõuded" § 1 lg 1).
8. Enne RMK-le üleandmist esitada rekonstrueerimistööde ehitusprojekt üle vaatamiseks PMA Ida regiooni Jõgeva esindusele digitaalselt.

Ehitusprojekti kooskõlastused

Asutused ja isikud, kellega projekt tuleb kooskõlastada:

RMK Kagu regioon, Põltsamaa Vallavalitsus, Maanteeamet, Maa-amet, Keskkonnaamet, võimalike infrastruktuuride omanikud, maaomanikud, kelle maadel tööd toimuvad ning piirinaabrid.

Muud nõuded

Ehitusprojekti ekspertiisi tegemise vajadus: JAH

Ehitusprojekti eksemplaride arv: 6

Muude nõuete kirjeldus:

1. Uurimistööd teha vastavalt maaeluministri 20.12.2018 määrusele nr 77 „Maaparanduse uurimistöö nõuded”.
2. Ehitusprojekt koostada vastavalt maaeluministri 06.05.2019 määrusele nr 45 „Maaparandussüsteemi projekteerimisnormid”.
3. Uurimistööde aruanne (paberandjal ja digitaalne) esitada PMA Ida regiooni Jõgeva esindusele 30 päeva jooksul uurimistöö lõppemisest arvates.
4. Ehitusprojekt koostada vastavalt „RMK metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskoosseis 2014” nõuetele, samuti peab ehitusprojekt olema kooskõlas maaeluministri 25.02.2019 määrusega nr 14 „Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded”.
5. Üks eksemplar ehitusprojektist esitada PMA Ida regiooni Jõgeva esindusele. Koopia projektist esitada digitaalsel kujul (terve projekt *.pdf, seletuskiri *.doc või *.docx või *.pdf, eraldi joonised *.pdf, töömahtude tabelid *.xls või *.xlsx , projekteeritud tööde kihid (Mapinfo) PMA Ida regiooni Jõgeva esindusele.

Dokumendid

Dokumendi tüüp	Nimetus
Kooskõlastused	lisa 1.asice
Kooskõlastused	lisa 2.asice
Kooskõlastused	lisa 3.pdf

Menetleja

Liana Trahv
Põllumajandusameti Ida regioon
Ravila 10, Jõgeva
+372 5333 0114
liana.trahv@pma.agri.ee

RMK LÄHTEÜLESANNE JA PROJEKTEERIMISE
LÄHTEMATERJALID

LÄHTEÜLESANNE

1. KOOSTADA:

Nukumäe PÜ123 maaparandussüsteemi maaparandusehitiste rekonstrueerimise ja Karuallika, Kassisaare, Undi metsatee, Prügimäe tee ja Siimu teede rekonstrueerimise ja ehitamise projekt. Käibenimega „Põltsamaa valla mps ja teed“. Maaparandusehitiste asukoht: Lustivere, Mällikvere, Pikknurme, Sulustvere, Tõrenurme ja Umbusi külad Põltsamaa vald Jõgevamaa RMK katastriüksused: 61101:002:0071; 61101:002:0092; 61601:001:0509; 61605:003:0092; 61605:003:0094; 61606:001:0620; 61606:001:0650; 61606:002:0390; Eramaad: vt. keskkonnamõtjude analüüsi tabel *T1 objekti üldandmed*. Kvartalid: PM177; PM188; PM189; PM190; PM193; PM193; PM194; PN046; PN049 kuni PN051; PN058 kuni PN062; PN621; PN624;

2. UURIDA:

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

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

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

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

2.3. Maaparandusehitisi teenindavate teede ehitamise võimalusi alljärgnevalt:

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

3. PROJEKTEERIDA:

3.1. Nukumäe PÜ123 maaparandussüsteemi rekonstrueerimine pindalaga kokku 147 ha.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3.6. Teekatte laius võimalusel 4,5 m;

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

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

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

4. ERITINGIMUSED:

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

5. TINGIMUSED PROJEKTILE:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

5.12. Projekti ekspertiisi korraldab RMK

6. LÄHTEÜLESANDE LISAD:

Asendiplaan, kooskõlastused, RMK keskkonnamõjude analüüs.

7. PROJEKT ÜLE ANDA:

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

8. LÄHTEÜLESANDE KOOSTAS:

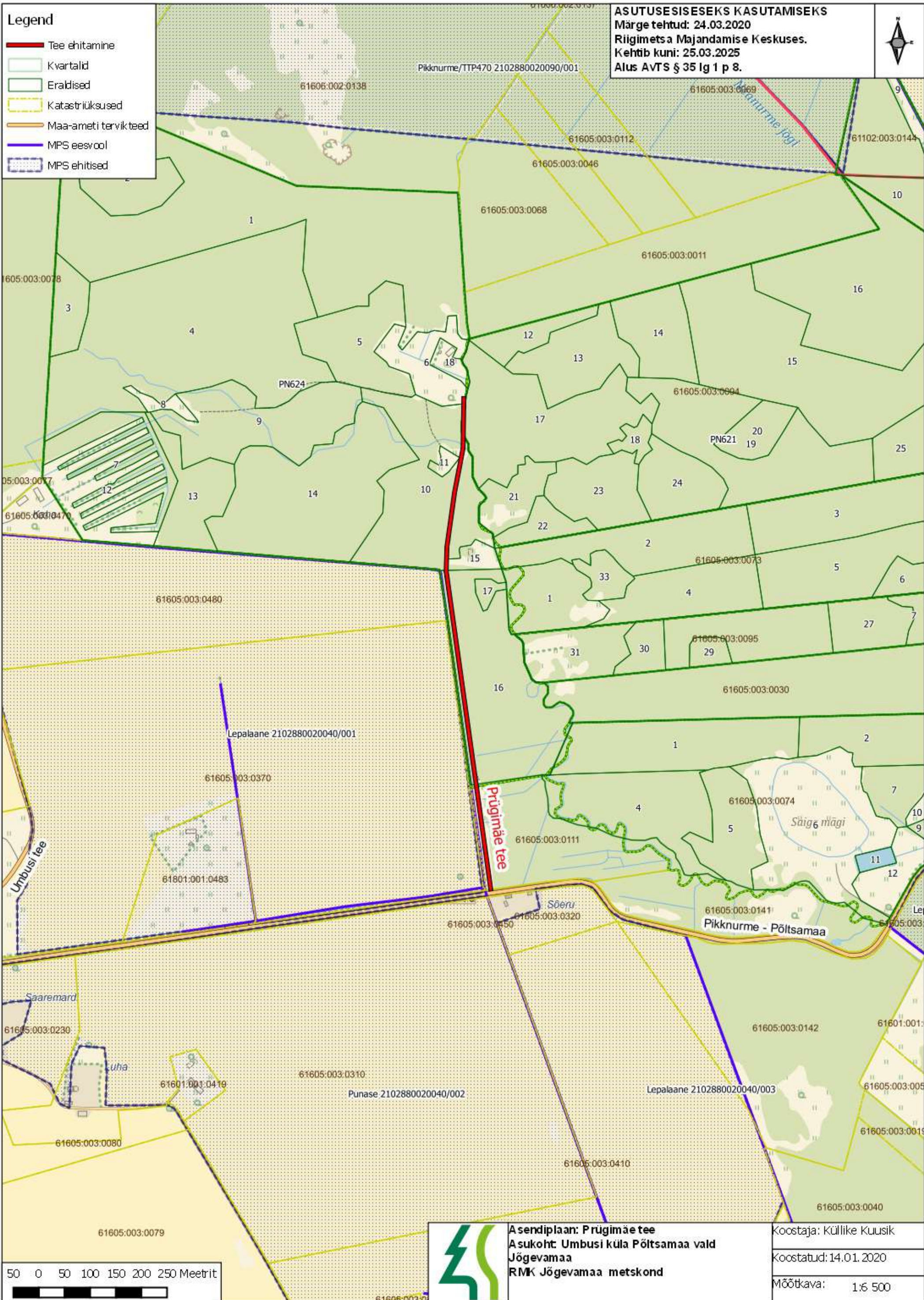
RMK metsaparandusosakonna kavandamisspetsialist Küllike Kuusik

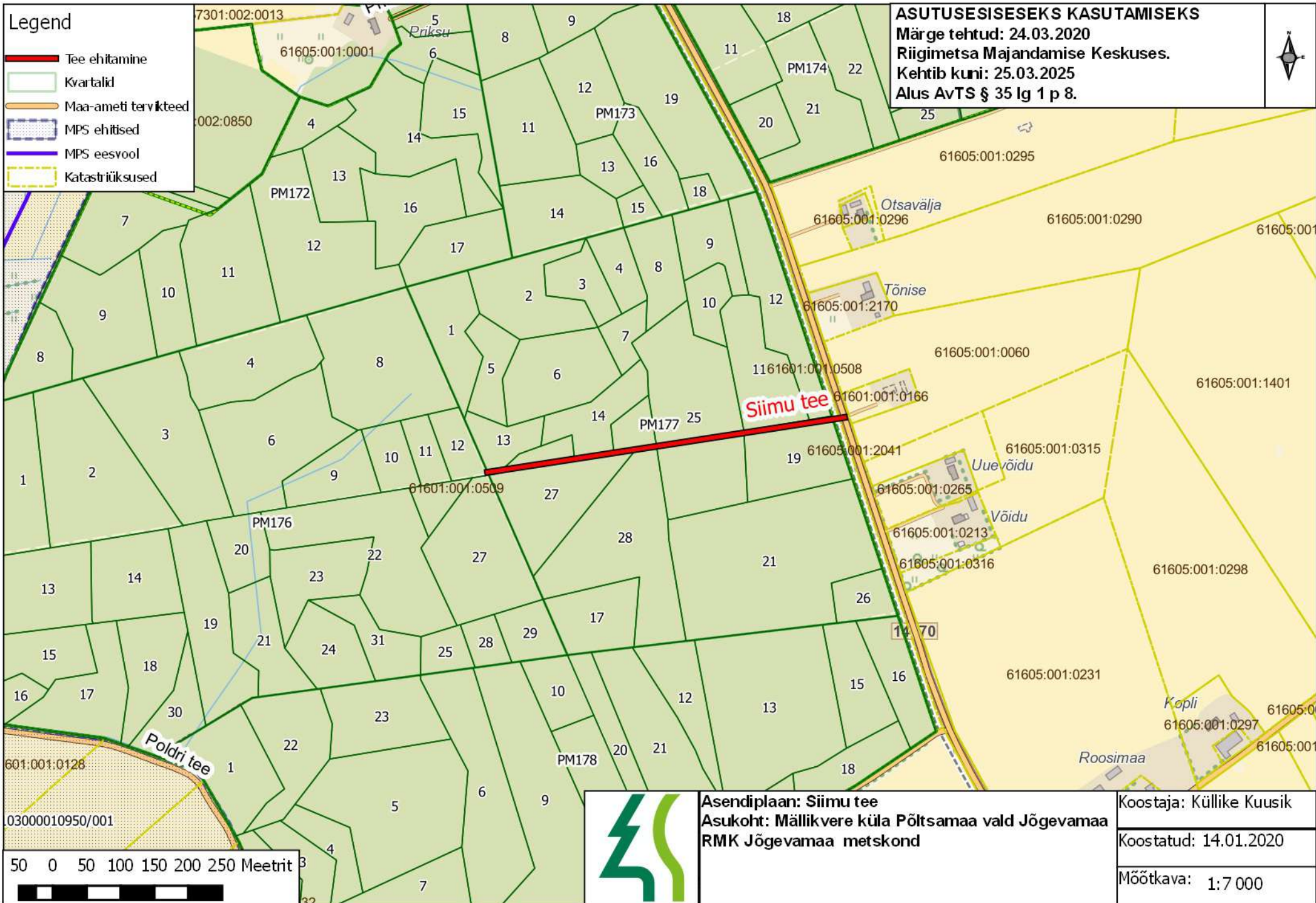
14.01.2020
(kuupäev)

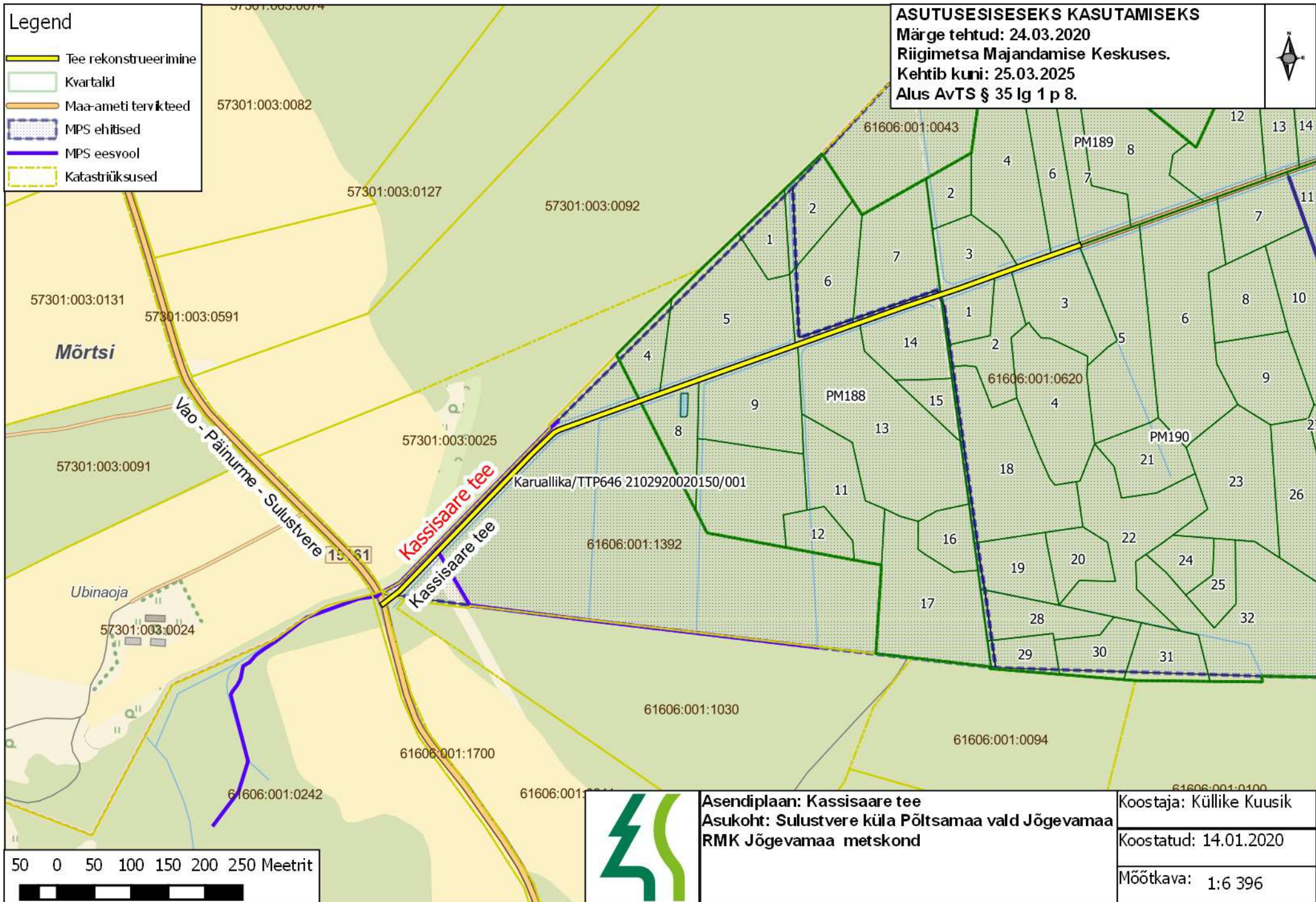
/allkirjastatud digitaalselt/
(allkiri)

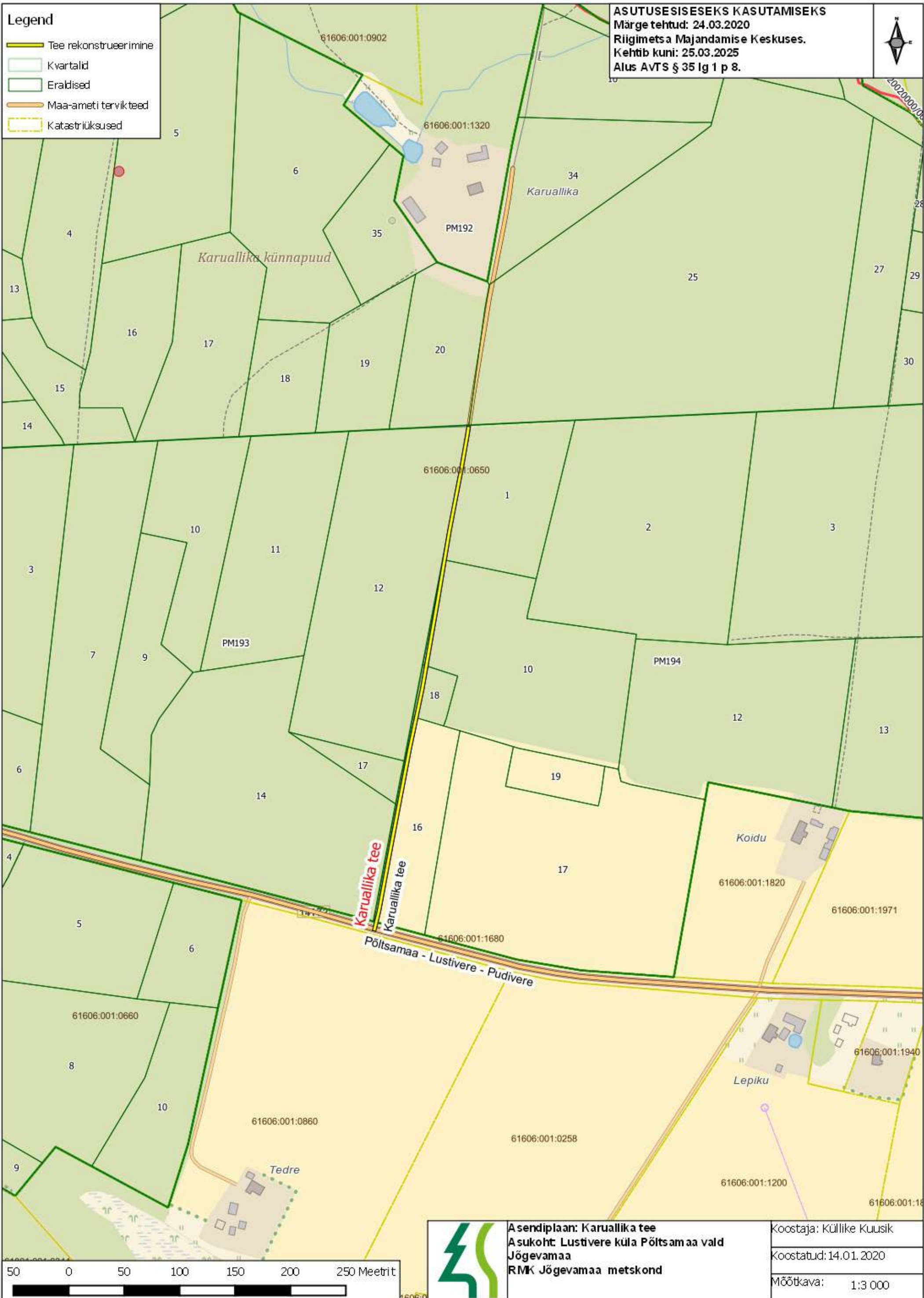
9. PROJEKT KOOSKÕLASTADA:

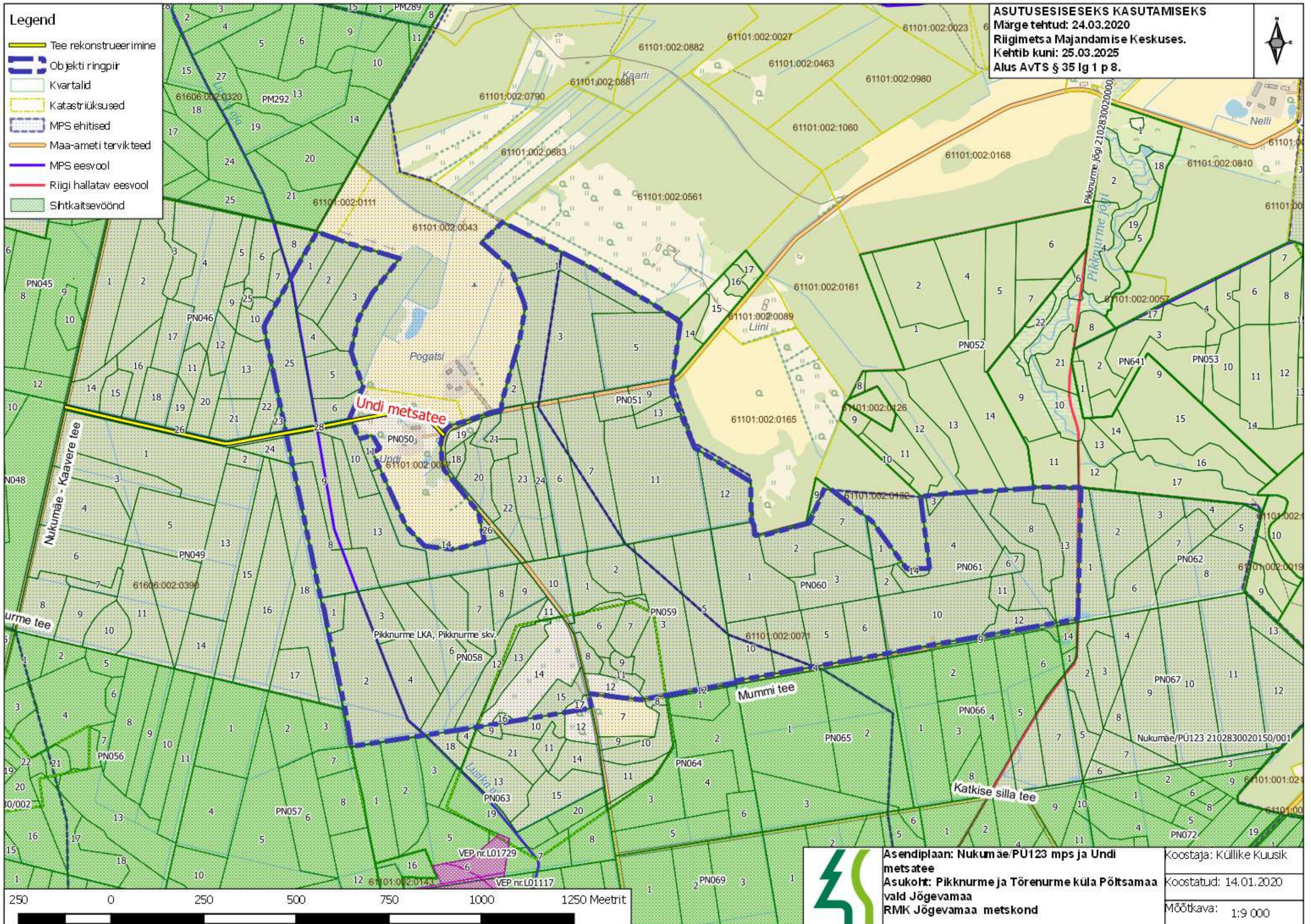
RMK Kagu regioon, Keskkonnaameti Lõuna regioon, Põltsamaa vald, piirnevad eramaaomanikud, võimalike taristute omanikud, Põllumajandusameti Ida regioon, Maanteeamet, Telia











DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

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

ALLKIRJASTAJAD

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

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

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

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID-SK 2015 B3 AB 88 BC 99 D5 62 A4 85 2A08 CD B4 1D 72 3B 83 72 47 51

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 F1 87 FAE9 F7 6AF3 B0 E5 6B 2E 3B B1 CD 63 2F 31 CC 4D 99 77 28 19 D D FD C6 04 3C 33 F2 15 81

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

MÄRKUSED

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

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

"Metsaparandusprojekti lähteülesanne_Põltsamaa valla mps ja teed" kinnituste leht

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

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

Kinnitajate lisajad

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

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

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

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

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

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

Kinnitajate lisajad

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

Kinnitajad

Kasutaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kinnitus	Selgitus
Kristo Kokk	regiooni juht	14.05.2021	Kinnitan	

Teise ringi kinnitajad

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



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

Teie 27.03.2020 nr 3-2.1/492

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

Arvamus projekteerimise kohta (Põltsamaa valla maaparandusehitised)

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

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

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

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

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

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

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

² Looduskaitseseadus § 38 lg 1 punkt 5

³ Looduskaitseseadus § 38 lg 4 punkt 4

⁴ Veeseadus § 118 lg 1

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

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

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

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Kaili Viilma
looduskaitse juhtivspetsialist
Lõuna regioon

Kai Kimmel 776 2418
kai.kimmel@keskkonnaamet.ee

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
KeA_Vkiri_P6ltsamaa_valla_maaparandusehitised_LY_RMK.pdf	478 KB

ALLKIRJASTAJAD

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

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

--

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

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

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID-SK 2015	B3 AB 88 BC 99 D5 62 A4 85 2A08 CD B4 1D 72 3B 83 72 47 51
----------------	--

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 D2 06 4AA1 E8 98 4F FF CC A9 52 52 BD 21 D7 29 0C CF F6 A7 A2 D9 2B 6C 2B 8A 04 01 43 65 97 A7

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

MÄRKUSED

--

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

Lugupeetud Jüri Koort, Riigimetsa Majandamise Keskus

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

Antud moodsustusalas asuvad Telia sideehitised

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

Sideehitiste käppenäitamise tellimine on vajalik.

Lugupidamisega Telia Eesti AS volitatud esindaja Andrus Nurmik



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

Teie 29.03.2020 nr 3-2.1/523

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

Jõgevamaa Põltsamaa valla Kassisaare ja Karullika teede ristumiskohtade ehitamise nõuded

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

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

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

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

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

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

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Marten Leiten
juhataja
taristu teenuste osakond

Marek Lind
54501752 Marek.Lind@mnt.ee

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

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

ALLKIRJASTAJAD

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

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

--

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

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

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

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

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 27 5A2C 68 D6 5D CC C9 BA9E 1E D5 08 4C E2 84 C0 B5 57 6C 53 9F 08 1C 7C 93 9A27 AF CB 1A91
--

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

MÄRKUSED

--

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



PÕLTSAMAA VALLAVALITSUS

Riigimetsa Majandamise Keskus
kullike.kuusik@rmk.ee

Teie 29.03.2020 nr 3-2.1/522

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

Projekteerimise lähteülesande koostöölastamine

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

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

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Mark Liivamägi
majandusosakonna juhataja

Aivar Aigro
776 8561 aivar.aigro@poltsamaa.ee

Lossi 9
Põltsamaa linn
Põltsamaa vald
48104 Jõgeva maakond

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

Registrikood 77000358
TP kood 229101

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

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Projekteerimise lähteülesande koostöölastamine.pdf	266 KB

ALLKIRJASTAJAD

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

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

--

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

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

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

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

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND

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

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

MÄRKUSED

--

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

Tabel 1. Ehitatud või rekonstrueeritud maaparandusehitiste tehnilised andmed

Maaparandussüsteemi kood		2102830020170			2102830020151			2102830020170			2102920020150			2102920020150			2102880020040			2102880020040			Kokku
Maaparandusehitise nimetus		Nukumäe/PÜ123			Nukumäe/PÜ123			Undi metsatee			Kassisaare tee			KARUALLIKA/TTP646			Lepalaane			Prügimäe tee			
Maaparandusehitise kood		001			001			101			101			001			001			101			
Maaparandusehitise lühitähis		EH 1			EH 2			EH 3			EH 4			EH 5			EH 6			EH 7			
Tehniliste andmete nimetus	Mõõtühik	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	
1. Maaparandussüsteemi maa-ala andmed maaparandusehitise piires																							
Metsamaal paikneva kuivendussüsteemi maa-ala pindala	ha			79,85			61,75															141,6	
2. Eesvoolude ja kuivenduskraavide ning neil paiknevate rajatiste andmed																							
Eesvoolu pikkus	km															0,33			0,62			0,95	
sh kollektoreesvoolu pikkus	km																					0,00	
Kuivenduskraavi pikkus	km			6,54			4,69															11,23	
Sildade arv	tk																					0	
Truupide arv	tk	8	1	7	3		7							1			1					28	
Purrete arv	tk																					0	
3. Maaparandusehitisi teenindava tee andmed																							
Tee nimetus								Undi metsatee			Kassisaare tee									Prügimäe tee			
Tee järk								IV			IV									IV			
Tee number teeregistris								6110216			6160310												
Tee pikkus	km									0,78			1,08								0,97		2,84
Teekraavi pikkus	km											0,08	1,72								1,14		2,93
Sõiduki mahasõidukohtade arv	tk							2		4	9										8		23
Sõiduki möödasõidukohtade arv	tk																						0
Sõiduki tagasipööramiskohtade arv	tk							1			1										1		3
Teetruupide arv	tk							2		2	7		3								7	3	24
4. Keskkonnakaitserajatiste andmed																							
Settebasseinide arv	tk	1					1							1						1			4
Tuletõrjetükkide arv	tk															1							1

Märkused:

1. Ehitiste EH1 ja EH2 puhul on kajastatud rekonstrueeritava kuivenduskraavi pikkuse lahtris ka rekonstrueeritava teekraavi pikkused. Tegemist on Jaaneri tee ja Mummi tee teekraavidega, mis jäävad ehitistele EH1 ja EH2.

2. Ehitiste EH7 kraavi pikkuste hulgas ei kajastata rekonstrueeritava vooluveekogu 4-04 (Saiga oja) lõigu pikkust kuna tegemist ei ole maaparandusehitise veejuhtmega.

Tabel 2a. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht							
			sealhulgas							Kokku
			EH 1	EH 2	EH 3	EH 4	EH5	EH6	EH7	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L
1	I.Ettevalmistustööd									
2	Madala ja kõrge võsa raie	ha	4,07	2,47	0,02	1,00	0,21	0,25	0,37	8,39
3	Madala ja kõrge võsa vedu 600m	ha	4,07	2,47	0,02	1,00	0,21	0,25	0,37	8,39
4	Puittaimestiku raie, peenpuistu (PP)	ha	1,47	1,38	0,00	0,18	0,09	0,12	0,61	3,85
5	Tüveste vedu 600 m, peenpuistu (PP)	ha	1,47	1,38	0,00	0,18	0,09	0,12	0,61	3,85
6	Puittaimestiku raie, jämepuistu (JP)	ha	1,45	2,01	0,02	0,16	0,14	0,12	0,51	4,41
7	Tüveste vedu 600m, jämepuistu (JP)	ha	1,45	2,01	0,02	0,16	0,14	0,12	0,51	4,41
8	Tee- ja kraavitrassi ning teerajatiste alune kändude juurimine ekskavaatoriga	ha	5,87	5,86	0,04	1,34	0,44	0,49	1,49	15,53
9	Puittaimestiku raiumine ning kändude freesimine eesvoolu nõlvadel	ha	1,12							1,12
10	Muu voolutakituse likvideerimine	m	1737	273	1550	0	0	0	0	3560
11	Lamapuidu eemaldamine kraavist ja kraavi muldelt / teetrassilt	tm	50	0	0	0	0	0	0	50
12	Rohhtaimestiku ja madala võsa niitmine	ha	0,27	0,36	0,92	0,00	0,00	0,00	0,00	1,55
13	II.Veejuhtmete tööd									
14	Uute kraavide ja nõvade mahamärkimine	m				75			1136	1211
15	Kuivenduskraavi põhja puhastamine settest käsitsi	m ³	8	14	0	0	0	0	0	22
16	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, I-II gr. Pinnas	m ³	9589	6979	0	3060	594	872	4199	25293
17	Kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m ³	5753	4187	0	1084	211	324	1649	13208
18	Mullete töötlemine (vanad vallid, rõöpad)	m ³	500	100	0	0	0	0	0	600
19	Ekspluatatsioonieelne sette eemaldamine ekskavaatoriga ja tasandamine (10% põhikaevest)	m ³	959	698	0	306	59	87	420	2529
20	Di=30 cm plasttorust veeviimari paigaldamine mullavalli alla, L= 8 m	tk	6	3	0	0	0	0	0	9
21	Sissevoolunõva kaeve veeviimarile 30m/15 m ³	m ³	90	45	0	0	0	0	0	135
22	III.Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine									
23	Truupide mahamärkimine	tk	15	10	4	10	1	1	7	48
24	Di=40 cm plasttruubi torustiku, tüüp 40PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	64	40	24	46	0	12	62	248
25	Di=50 cm plasttruubi torustiku, tüüp 50PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	86	42	24	74	10	0	0	236
26	Di=60 cm plasttruubi torustiku, tüüp 60PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	10	20	0	0	0	0	12	42
27	Di=80 cm plasttruubi torustiku, tüüp 80PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	0	0	0	0	0	0	12	12
28	Ø40 cm plasttruubi otsaku mattkindlustuse ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	2	1	0	0	0	0	0	3
29	Ø50 cm plasttruubi otsaku mattkindlustuse ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	5	3	0	0	0	0	0	8
30	Ø40 cm plasttruubi otsaku matt- ja kivikindlustus ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut	3	3	2	3	0	1	4	16
31	Ø50 cm plasttruubi otsaku matt- ja kivikindlustus ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut	1	0	2	4	1	0	0	8
32	Ø60 cm plasttruubi otsaku matt- ja kivikindlustus ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut	1	2	0	0	0	0	0	3
33	Ø 40 cm plasttruubi otsaku kivikindlustuse ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut	1	0	0	1	0	0	1	3
34	Ø 50 cm plasttruubi otsaku kivikindlustuse ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut	2	1	0	2	0	0	0	5
35	Ø 60 cm plasttruubi otsaku kivikindlustuse ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut	0	0	0	0	0	0	1	1
36	Ø 80 cm plasttruubi otsaku kivikindlustuse ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut	0	0	0	0	0	0	1	1
37	Teekatte taastamine kruusaga fr 0/32 (pos 6)	m ³	50	25	0	0	0	0	0	75
38	Täiendav kaeve	m ³	0	0	200	60	40	0	60	360
39	Veejuhtme täide mineraalpinnasega	m ³	0	0	100	30	20	0	30	180
40	Tähispostide paigaldamine truupidele	tk	6	2	4	8	0	0	6	26
41	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks ja saadud pinnase tasandamine	m ³	96	87	30	44	0	0	54	311
42	Ø30 cm truubitoru väljatõstmine ja utiliseerimine	m	0	0	0	0	0	0	36	36
43	Ø50 cm truubitoru väljatõstmine ja utiliseerimine	m	55	42	20	29	0	0	0	146
44	Ø75 cm truubitoru väljatõstmine ja utiliseerimine	m	8	15	0	0	0	0	0	23
45	Betoonist otsaku lammutamine ja utiliseerimine	m ³	0	0	0	1,5	0	0	0	2
46	IV.Keskkonnarajatiste rekonstrueerimine / ehitamine									
47	Settebasseini mahamärkimine	tk	1	1			1		1	4
48	Settebasseini kaevamine, I-II gr. Pinnas	m ³	336	175			243		440	1194
49	Settebasseini kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m ³	202	105			146		264	717

50	Settebasseini setteseüvise puhastamine 2 korda ehitustööde perioodil ning selle käigus saadava sette tasandamine	m ³	224	148			176		440	988
51	Leevendusveekogu mahamärkimine	tk	3	2						5
52	Leevendusveekogu kaevamine, I-II gr. Pinnas	m ³	955	392						1347
53	Leevendusveekogu kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m ³	574	236						810
54	Leevendusveekogu puhastamine 2 korda ehitustööde perioodil ning selle käigus saadava sette tasandamine	m ³	282	132						414
55	Tuletõrjetiigi mahamärkimine	tk					1			1
56	Tuletõrjetiigi kaevamine, I-II gr. Pinnas	m ³					1344			1344
57	Leevendusveekogu kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m ³					806			806
58	V.Muud tööd									
59	Drenaaži suudmete otsimine, väljakaevamine ja tähistamine	tk						3		3
60	Drenaaži suudme Ø80mm taastamine vastavalt tüüpjoonisele (suudmetoru pikkusega 6m) koos tähisposti paigaldamisega	tk						1		1
61	Drenaaži suudme Ø170mm taastamine vastavalt tüüpjoonisele (suudmetoru pikkusega 6m) koos tähisposti paigaldamisega	tk						2		2
62	Ehitustööde käigus lõhutud või hävinud piirimärkide taastamine vastavalt maakorralduslike tööde nõuetele	töö	1	1	1	1	1	1	1	7
63	Nõuetekohase teostusmõõdistuse koostamine	töö	1	1	1	1	1	1	1	7

Tabel 2B. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht			
			sealhulgas			Kokku
			Undi metsatee	Kassisaare tee	Prügimäe tee	
			EH3	EH4	EH7	
A	B	C	D	E	F	G
1	Rekonstrueeritava/ehitatava tee koondpikkus	m	784	1080	973	2837
2	I.Ettevalmistustööd					
3	Tee parameetrite ja -elementide mahamärkimine (telg, servad, kraavide siseservad)	m	784	1080	973	2837
4	Tee rajatiste mahamärkimine	tk	8	11	10	29
5	II.Mullatööd / teemulde kujundamine					
6	Ol.oleva tee ja teekraede tasandamine ning töötlemine buldooseriga ühtlaseks aluseks	m ³	594			594
7	Ol.oleva tee ja teekraede tasandamisel saadud aluse profileerimine ja tihendamine	m ²	5936			5936
8	Ol.oleva maapinna tasandamine ning töötlemine buldooseriga ühtlaseks aluseks	m ³		1211	1120	2331
9	Ol.oleva maapinna tasandamisel saadud aluse tihendamine	m ²		8072	7104	15176
10	Ol.oleva maapinna tasandamisel saadud aluse tihendamine ja profileerimine (muldeta lõikudel)	m ²			360	360
11	Tasandatud ja tihendatud maapinnale kraavide / nõvade kaevemisel saadud mineraalpinnasest mulde rajamine koos tihendamise ja profiili kujundamisega (pealt laiusaga 7,00m ja paksusega 0,20m)	m ³		1473	823	2296
12	Tasandatud ja tihendatud maapinnale kraavide / nõvade kaevemisel saadud mineraalpinnasest mulde rajamine koos tihendamise ja profiili kujundamisega (pealt laiusaga 6,80m ja paksusega 0,40m)	m ³			959	959
13	III.Kattekonstruktsiooni rajamine					
14	Geotekstiili 4. profiil (NGS4 deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, mitte kootud kangas, laiusaga 5,0 m) paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ²	3710	5045	4665	13420
15	Kruusast teealuse ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm. Pos 3, H=20cm	m	742	1009	933	2684
16	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m ³	756	1029	951	2736
17	Kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/32 mm. Pos 6, H=10 cm	m	742	1009	933	2684
18	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m ³	349	474	438	1261
19	IV.Teede rajatised					
20	T-kujulise tagasipööramise koha TP-T mulde + katendi (10 - 20 - NGS4) ehitamine koos tihendamisega (tagasipööramiskoha harud pikkusega 50m ja teetelje pöörderaadiused 20m)	tk	1	1	1	3
	sh mulde ehitamine ja tihendamine KrL	m ³	170	170	170	510
	sh geotekstiili 4. profiil (NGS4 deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, mitte kootud kangas, laiusaga 5,0 m) paigaldamine tihendatud ja profileeritud alusele	m ²	805	805	850	2460
	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20cm	m ³	147	147	144	438
	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m ³	68	68	72	208
21	Teede T-kujulise ristmiku R-T katendi (10 - 20 - NGS4) ehitamine koos tihendamisega (teetelje pöörderaadiused 20m)	tk	1		1	2
	sh ristmiku aluse maapinna tasandamine ja tihendamine	m ³	62		62	124
	sh geotekstiili 4. profiil (NGS4 deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, mitte kootud kangas, laiusaga 5,0 m) paigaldamine tihendatud ja profileeritud alusele	m ²	300		300	600
	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20cm	m ³	47		47	94
	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m ³	22		22	44
	sh. Liiklusmärk nr 221 "Anna teed" paigaldamine kaks korda, millest ükskord koos eelteavitus tahvliga	komplekt	1		1	2
22	Mahasõidukoht M-L30R10 mulde + katendi (30 - NGS4) ehitamine koos tihendamisega (A=4,5m, L=30 m, R=10 m)	tk		1		1
	sh mulde H=0,15m ehitamine ja tihendamine KrL	m ³		31		31
	sh geotekstiili 4. profiil (NGS4 deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, mitte kootud kangas, laiusaga 5,0 m) paigaldamine tihendatud ja profileeritud alusele	m ²		245		245
	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=30cm	m ³		59		59
23	Mahasõidukoht M3 mulde + katendi (30 - NGS4) ehitamine koos tihendamisega (A=4,5m, L=10 m, R=10 m)	tk	6	8	8	22
	sh mulde H=0,15m ehitamine ja tihendamine KrL	m ³	30	120	120	270
	sh geotekstiili 4. profiil (NGS4 deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, mitte kootud kangas, laiusaga 5,0 m) paigaldamine tihendatud ja profileeritud alusele	m ²	290	1160	1160	2610

	<i>sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=30cm</i>	m^3	58	232	232	522
	<i>sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm</i>	m^3	40			40
	Asfaltkattega mahasõidukohta rajamine / rekonstrueerimine vastavalt projekti lisas 7 toodud Teelahendused OÜ projektile PP-22-03	tk		1		1
	<i>Kasvupinnase eemaldamine (EH4 h_{keskm} =22cm, EH8 h_{keskm} =22cm)</i>	m^3		23		23
	<i>Ehituseks sobimatu pinnase kaevandamine</i>	m^3		45		45
	<i>Ol.truupide puhastamine</i>	tk		1		1
	<i>Muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest ($k \geq 0,5m/24h$) $h = \min 20cm$</i>	m^3		73		73
	<i>Kruusalus, h_{min} =20cm ($k \geq 1,0m/24h$)</i>	m^2		278		278
	<i>Mulde aluspinna planeerimine ja tihendamine</i>	m^2		313		313
	<i>Geotekstiil NGS4</i>	m^2		290		290
	<i>Purustatud kruusast kate, $h=12cm$</i>	m^2		256		256
	<i>Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga</i>	tk		1		1
	<i>Liiklusmärk (nr 644 ilma postita)</i>	tk		2		2
	<i>Muru kasvualuse rajamine ja külv, $h=10cm$</i>	m^2		85		85

Tabel 3. Vajalike ehitusmaterjalide ja -toodete andmed

Jrk. nr	Ehitusmaterjali või -toote nimetus	Mõõtühik	Kogus			
A	B	C	D			
1	Truupide torustikud ja otsakud, veeviimariid ja kindlustised					
2	Ø 30 cm profileeritud plasttoru, SN8 (veeviimariid)	m	72			
3	Ø 40 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	248			
4	Ø 50 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	236			
5	Ø 60 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	42			
6	Ø 80 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	12			
7	Kivid Ø 15-30 cm	m ³	117,3			
8	Geotekstiil, 2 profiil (NGS 2)	m ²	497			
9	Huumusmuld	m ³	126			
10	Erosioonitõkkematt, džudikiust võrguga	m ²	2498			
11	Heinaseeme	kg	74,55			
12	Puuvaiad	tk	14165			
13	Kruus fr 0-32mm teekatte taastamiseks, pos 6	m ³	75			
14	Tähispostid truupidele	tk	26			
15	Drenaaži suudmetoru tähispost	tk	3			
16	Drenaaži suudmetoru Ø80mm (suudmetoru pikkusega 6m)	m	6			
17	Drenaaži suudmetoru Ø170mm (suudmetoru pikkusega 6m)	m	12			
18	Tee ja teede rajatiste materjalid					
19	Toote või materjali nimetus	Mõõtühik	Undi metsatee	Kassisaare tee	Prügimäe tee	Kogus kokku
20			EH3	EH4	EH7	
21	Kruus fr 0/32 (pos 6)	m ³	479	542	532	1553
22	Kruus fr 0/63 mm (pos 3)	m ³	1008	1467	1374	3849
23	Geotekstiil, 4 profiil (NGS4 deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, mitte kootud kangas, laiusega 5,0 m)	m ²	5105	7255	6975	19335
24	Kohapealt saadav mineraalpinnas tee ja teega seotud rajatiste mullete ehitamiseks	m ³	0	1473	1782	3255
25	Juurde veetav mineraalpinnas (KrL) tee ja teega seotud rajatiste mullete ehitamiseks	m ³	200	321	290	811
26	Liiklusmärg nr 221 "Anna teed" kaks korda ning eelteavitus tahvel üks kord	komplekt	1	0	1	2
27	Asfaltkattega mahasõidukohta rajamine / rekonstrueerimine vastavalt projekti lisas 7 toodud Teelahendused OÜ projektile PP-22-03	komplekt		1		1

SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

RMK poolt tellitud ehitusprojekti „Põltsamaa valla maaparandusehitiste ja teede rekonstrueerimise ning ehitamise projekt. (Maaparandusehitised)“ kajastatud maaparandusehitised asuvad Pikknurme, Sulustvere, Tõrenurme ja Umbusi külades, Põltsamaa vallas, Jõgevamaa RMK kvartalitel: PM188, PM189, PM190, PN046, PN050, PN051, PN058, PN059, PN060, PN061, PN621 ja PN624. Maaparandusehitised asuvad RMK hallatavatel katastriüksustel 61101:002:0071, 61101:002:0092, 61605:003:0092, 61605:003:0094, 61606:001:0620 ja 61606:002:0390 ning teiste maaomanike katastriüksustel 61101:002:0067. 61605:003:0111. 61606:001:0241 ja 61606:001:1392 (vt. Maa-ala asukoha kaart ja RMK lähteülesanne).

Ehitusprojekti „Põltsamaa valla maaparandusehitiste ja teede rekonstrueerimise ning ehitamise projekt. (Maaparandusehitised)“ koostamisel on aluseks võetud RMK lähteülesanne, PTA projekteerimise tingimused (teenuse nr: 2028602), Keskkonnaameti kiri „Arvamus projekteerimise kohta (Põltsamaa valla maaparandusehitised)“ (15.04.2020 nr 7-9/20/4870-2) ja Transpordismeti kiri „Jõgevamaa Põltsamaa valla Kassisaare ja Karuallika teede ristumiskohtade ehitamise nõuded“ (27.04.2020 nr 15-2/20/15979-2). Ehitusprojekti koostamisele eelnes uurimistööde teostamine ning uurimistööde tulemused on koondatud uurimistööde aruandesse.

RMK lähteülesande kohaselt on ehitusprojekti ette nähtud kahe metsakuivenduse maaparandusehitise kuivendusvõrgu rekonstrueerimine sh. eesvoolu 1-01 (Lusika oja) hooldamine. Samuti on ette nähtud kahe maaparandusehitise teenindava tee rekonstrueerimine ja ühe maaparandusehitise teenindava tee ehitamine. Maaparandusehitise teenindavate teede rekonstrueerimine / rajamise käigus on ette nähtud ka teedega piirnevate maaparandusehitise eesvoolu lõigu rekonstrueerimine. Täpsemad andmed ehitiste kohta kajastuvad tabelis 4 „Rekonstrueeritavate maaparandusehitiste üldandmed“.

Tabel 4. Rekonstrueeritavate maaparandusehitiste üldandmed

Ehitise lühitähis	Maaparandus-süsteemi kood	Maaparandusehitise							
		kood	nimetus	Reguleeriva võrgu maa-ala pindala (ha)	rek pindala (ha)	rek tee (km)	uuendatav tee (km)	ehitav tee (km)	rek eesvool (km)
EH1	2102830020170	001	Nukumäe/PÜ123	1157,25	79,9				
EH2	2102830020151	001	Nukumäe/PÜ123	88,75	61,8				
EH3	2102830020170	101	Undi metsatee			0,784			
EH4	2102920020150	101	Kassisaare tee			1,080			
EH5	2102920020150	001	KARUALLIKA/TTP646						0,330
EH6	2102880020040	001	Lepalaane						0,623
EH7	2102880020040	101	Prügimäe tee					0,973	
Kokku:				1246,00	141,6	1,864	0,000	0,973	0,953

Kitsendusi põhjustavatest tehnoorkudest on teada Prügimäe ehitatavat teed ületavad idaläänesuunaliselt kaks elektriõhuliini. Elektriõhuliin alla 1kV (Elektrilevi OÜ) M97517323 asub tee alguses piketil 0 ning teine elektriõhuliin 1-20kV (Elektrilevi OÜ) K3175909 ületab teed piketil 2+73. Samuti asub elektriõhuliin alla 1kV (Elektrilevi OÜ) M4875508 Undi metsatee alguses piketil 0, kuid kuna tellija ja maaomanike soovil Undi metsateed ei rekonstrueerita pikettide 00+00...02+86 vahemikus, siis nimetatud liini lähedale töid ei ole planeeritud. Jaaneri tee (nr. 6110212) ääres kraavide 1-13, 1-14, 1-15, 1-16, 2-03, 2-09, 2-10 ja 2-11 piirkonnas asub Elektrilevi OÜ elektriõhuliin alla 1kV (ÕL M43) ja Elektrilevi OÜ elektriõhuliin 1-20kV (MÄENDA:JQG).

Enne ehitustööde algust peab ehitaja veenduma, et täiendavaid kitsendusi põhjustavaid objekte pole piirkonda lisandunud. Looduskaitsete piirangute ja objektide puhul on kasutatud Keskkonnaagentuuri hallatava andmebaasi EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem – Keskkonnaregister) kaardikihtide väljavõtet seisuga 01.03.2023 ja Keskkonnaregistri looduskaitsete objektide andmeid. Kaitstavate loodusobjektide andmed on kantud projektplaanidele. Maaparandusehitiste eesvoolud ning kuivenduskraavid suubuvad ehitistel 1 ja 3 Lusika oja ning ehitisel 2 Pikknurme jõkke (2102830020000/001). Ehitiselt 4 suubuvad veed EH5 eesvoolu ja ehitise KARUALLIKA/TTP646 (2102930030100/001) eesvoolu. Ehitiselt 7 suubuvad veed pärast tööde lõppu EH6 Lepalaane eesvoolu ja Saiga oja.

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

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

1.7 Vallialune veeviimar – VV-200 ja VV-300

2.11 Drenaažisuudme tähis DTP-PL ja DTP-PU 39

2.12 Üksikdreeni ja drenaažikollektori suue kuni Di<100 mm

2.13 Drenaažikollektori suue Di140, Di170 ja Di215 mm

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

3.2-1...3.2-2 Otsaku matt- ja kivikindlustus (MAOK) – Di40 cm, Di50 cm, Di60 cm, Di80 cm

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

5.2-1...5.2-2 Tuletõrjetee koos teenindusplatsiga

5.3 Settebasseinide kujundusskeemid SB-1...SB-3

6.3 Teede T-kujuline ristmik – R-T

6.4 T-kujuline tagasipööramise koht – TP-T

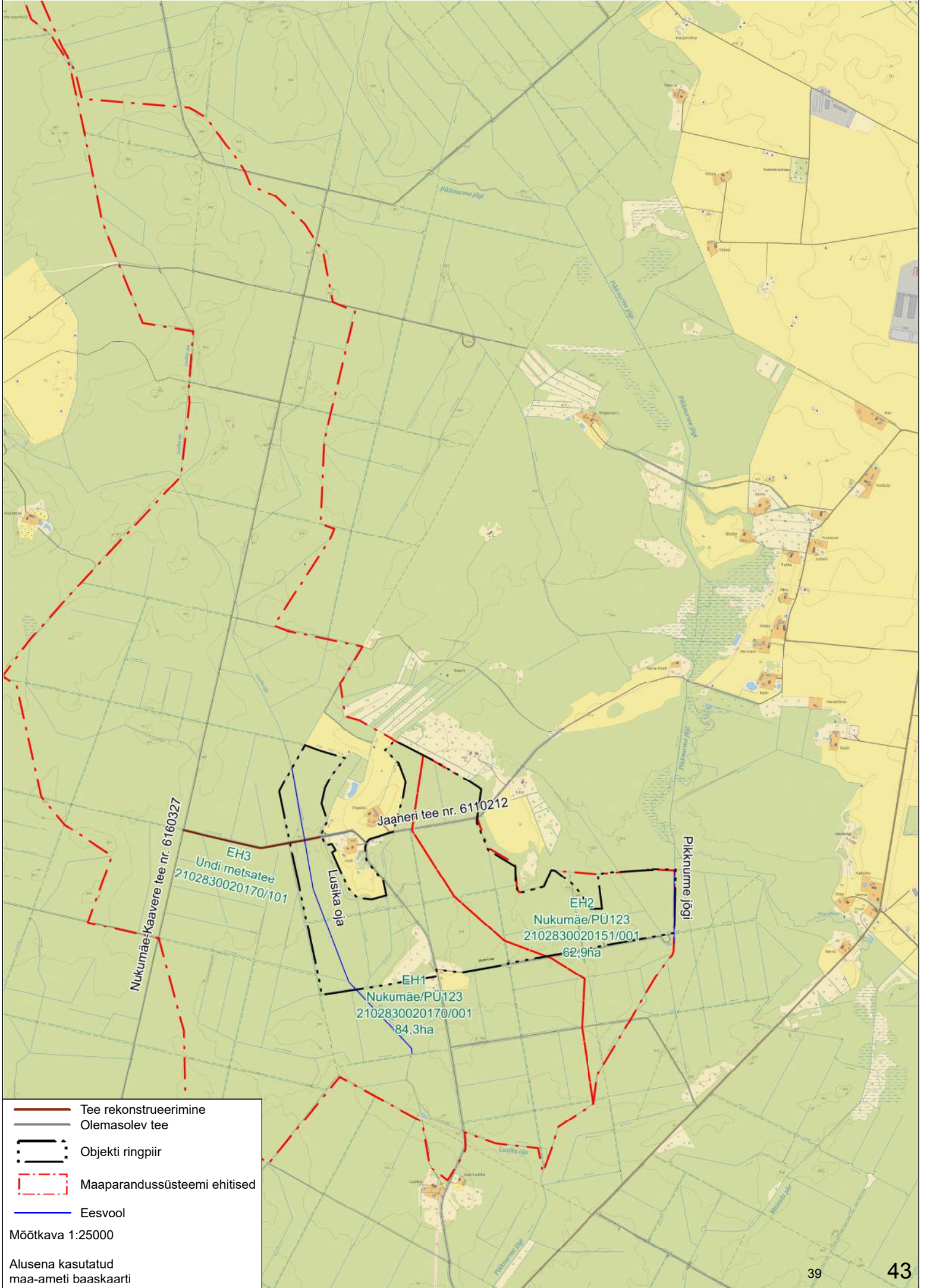
6.7 Mahasõit metsas – M-L*R*

6.8 Mahasõit põllule – M3 ja M4

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”;

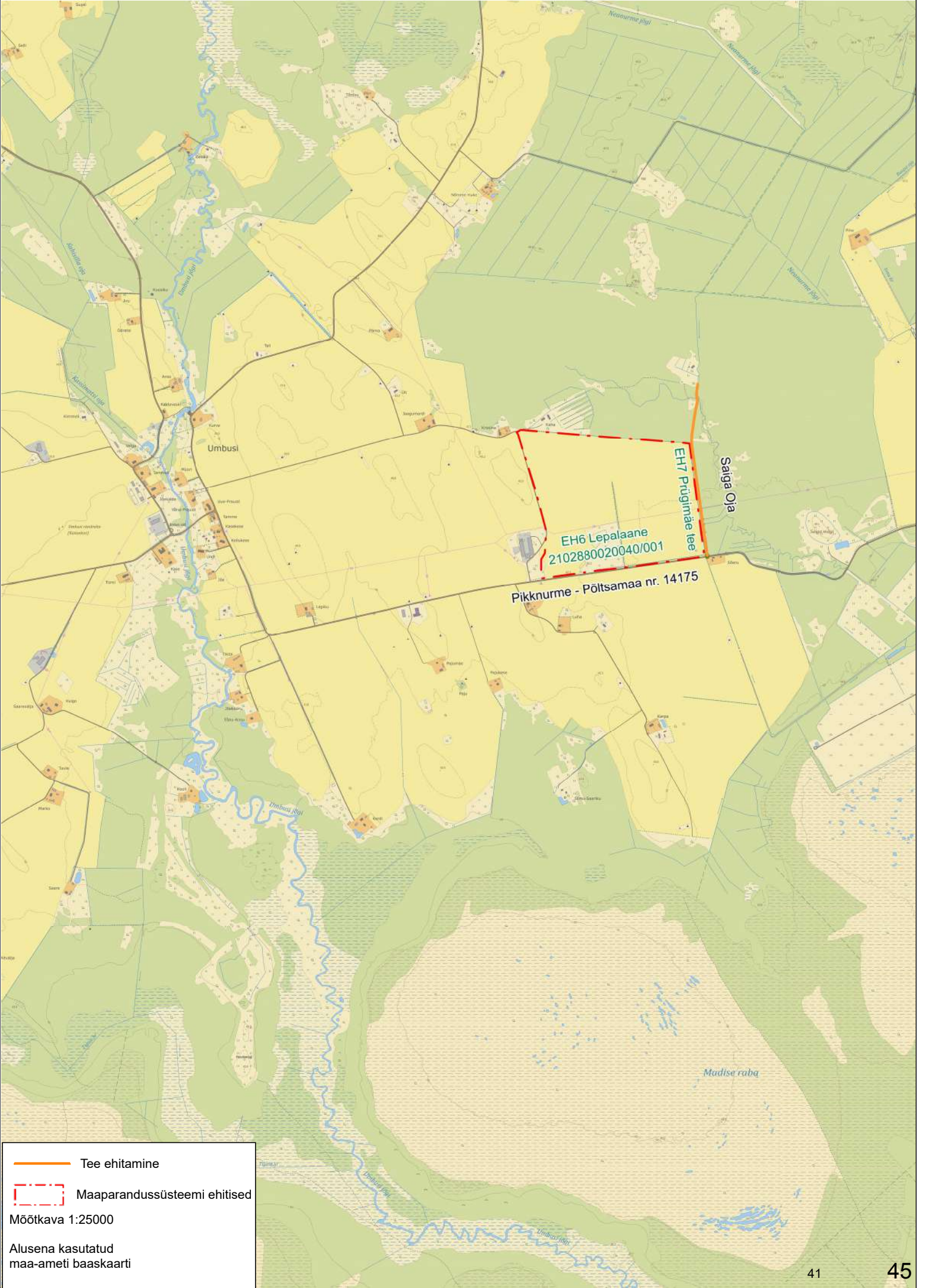
Joonis 1.1 Undi metsatee ja Nukumäe/PÜ123 asukoha plaan



Joonis 1.2 Kassisaare tee ja Karuallika/TTP646 asukoha plaan



Joonis 1.3 Prügimäe tee asukoha plaan



2. UURIMISTÖÖD

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

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

Tabel 5. Uurimistööde loetelu

Jrk. nr	Uurimistöö											
	nimetus	mõõt- ühik	Maht								tegemise algus- ja lõppkuupäev	tegija nimi
			sealhulgas							kokku		
			EH 1	EH 2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7			
1	Maaparandussüsteemi reguleeriva võrgu tehnilise seisukorra uurimine ja sette mahu määramine	ha	84,3	62,9						147,2	23.04.21-30.09.21	A. Strantsov M. Soo
2	Nukumäe/PÜ123 eesvoolu trasseerimine, mõõdistamine, sette mahu määramine ja pinnase sondeerimine	km	1,44							1,44	23.04.21-30.09.21	A. Strantsov M. Soo
3	Rekonstrueeritavate ja ehitavate teedega piirnevate Karuallika/TTP646 ja Leplaane eesvoolude lõikude uurimistööd	km					0,42	0,63		1,05	23.04.21-30.09.21	A. Strantsov M. Soo

4	Riigi poolt koras hoitava ühiseesvoolu Pikknurme jõgi uurimine rekonstrueeritava maa-alaga piirneval lõigul	km		0,35						0,35	23.04.21-30.09.21	A. Strantsov M. Soo
5	Kultuurtehnilised uurimistööd veejuhtme trassidel	ha	84,3	62,9						147,2	23.04.21-30.09.21	A. Strantsov M. Soo
6	Truupide rekonstrueerimise ja ehitamisega seotud uurimistööd	ha	84,3	62,9						147,2	23.04.21-30.09.21	A. Strantsov M. Soo
7	Keskkonnakaitserajatiste ehitamisega seotud uurimistööd	ha	84,3	62,9						147,2	23.04.21-30.09.21	A. Strantsov M. Soo
8	Tee rekonstrueerimise ja ehitamisega seotud uurimistööd (piketeerimine, mõõdistamine, pinnase uurimistööd, kultuurtehniliste tööde mahtude määramine)	km			1,06	1,08			0,98	3,12	23.04.21-30.09.21	A. Strantsov M. Soo
9	Ajutiste reeperite paigaldamine	tk	3		3	2			2	10	23.04.21-30.09.21	A. Strantsov M. Soo

Ehitusprojekti koostamiseks tehtud uurimistööde käigus hinnati metsamaa kuivendusvõrgu rekonstrueerimise võimalusi ja mahtusid. Uurimistööde käigus täpsustati kuivenduskraavide asukohad ning kraavide voolusuunad, millest tulenevalt täpsustati maaparandusehitiste piire arvestades ehitiste valgala põhiseuse põhimõtet. Uurimistööde käigus hinnati ka maaparandusehitisi teenindavate teede rekonstrueerimise ja uue maaparandusehitisi teenindava tee ehitamise võimalusi ning mahtusid. Sealhulgas uuriti kitsendusi põhjustavate objektide olemasolu projektiga hõlmataval alal (arvestades ka objektide kaitsevööndeid). Kitsendusi põhjustavad objektid on kantud kuivendus- ja teedevõrgu plaanile (joonised 1, 2 ja 3).

Uurimistööde käigus kogutud algandmed säilitatakse vähemalt ehitustööde lõpuni Mets ja Keskkond OÜ arhiivis. Uurimistööde aruanne on üle antud tööde tellijale ja Põllumajandus ja Toiduameti Ida regiooni Jõgeva esindusele.

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

Tabel 6. Reeperite loetelu

Jrk. nr	Reeperi						
	number	klass	kirjeldus	asukoha		kõrgusarv m	
				kirjeldus	koordinaadid		
					x	y	
EH1 Nukumäe/PÜ123 2102830020170 / 001							
1	RP10	ajutine	Nael kases	eesvoolu 1-01 (Lusika oja) piketist 14+41 ida suunas 14m	6502891,8	628925,1	55,98
2	RP11	ajutine	Nael kuuses	eesvoolu 1-01 (Lusika oja) piketist 05+77 ida suunas 15m	6502046,0	629106,9	55,00
3	RP12	ajutine	Nael kases	eesvoolu 1-01 (Lusika oja) piketist 01+56 kagu suunas 24m	6501656,9	629289,1	54,61
EH3 Undi metsatee 2102830020170 / 101							
1	RP7	ajutine	Nael elektripostis	Undi metsatee piketist 00+00 kirde suunas 38m	6502501,2	629348,2	58,01
2	RP8	ajutine	Kivi kõrgem punkt	Undi metsatee piketist 03+51 kirde suunas 16m	6502509,3	628992,8	55,63
3	RP9	ajutine	Nael kuuses	Undi metsatee piketist 10+58 lääne suunas 42m	6502540,6	628273,9	56,11
EH4 Kassisaare tee 2102920020150 / 101							
1	RP3	ajutine	Nael remmelgas	Kassisaare tee piketist 00+00 lääne suunas 12m	6508383,3	620133,1	69,9
2	RP4	ajutine	Kivi kõrgem punkt	Kassisaare tee piketist 10+82 kagu suunas 24m	6508864,5	621109,7	73,41
EH7 Prügimäe tee 2102880020040 / 101							
1	RP13	ajutine	Nael vahtras	Prügimäetee piketist 00+00 kirde suunas 29m	6495515,7	625139,6	42,32
2	RP14	ajutine	Nael saares	Prügimäetee piketist 09+80 kagu suunas 53m	6496404,8	625102,8	43,37

Märkused:

Koordinaadid esitatakse tasapinnaliste ristkoordinaatide süsteemis

- 1 L-Est97
- 2 Kõrgusarvud esitatakse EH2000 kõrgussüsteemis

Uuriti eesvoolu 1-01 ja neil olevate truupide seisukorda, paigaldades uuritavale eesvoolu lõigule pikettide tähised, mõõdistades piketidelt ristlõiked ja selgitades välja eesvoolu toimimiseks vajalikud töömahud ning tehnoloogiliste settebasseinide vajadus. Eesvoolul ei tuvastatud kobraiste paisutusi ja teisi tegevusjälgi.

Rekonstrueeritava Kassisaare ja Undi metsatee ning ehitatava Prügimäe tee uurimistööde käigus määrati maha- ja möödasõidukohtade vajadus, mõõdistades teetrassid, paigaldades piketaaz ja sondeeriti pinnas ning rekonstrueeritavatel Kassisaare teel ja Undi metsateel hinnati ka ol.oleva katendi seisukorda. Teetrasside uurimistööde käigus määrati ka puittaimestiku raiumise ja juurimise vajadus ning hinnati veejuhtmete rekonstrueerimise ja rajamise vajadust.

Undi metsatee rekonstrueeritav lõik algab Nukumäe-Kaavere teelt ja lõpeb ristumisel Jaaneri teega. Uurimistööde käigus tehtud lähteülesande muudatuse tulemusena algab Nukumäe – Kaavere teelt nr 6160327 ja lõpeb kvartalil PN050 eraldisel 28, kuhu rajatakse tagasipööramiskoht. Muudatuse põhjustas maaomaniku vastuseis tee rekonstrueerimisel osas. Undi metsatee teekraavid on uuendatud 2013. a. valminud Juudikünka PÜ-123 uuendamise projekti alusel. Selle alusel uuendati teekraavid 1-21 ja 1-23 ning ehitati mahasõidukohad (L=20m, R=10m) truupide T15, T14, T11 ja T13 asukohtadesse. Antud projekti alusel ehitatakse piketile 3+78 T-kujuline ümberpööramiskoht ja uuendatakse truupide T15, T14, T11 ja T13 asukohtadesse mahasõidukohtade katendid. Olemasolev kruuskate on tusedusega kuni 14cm. Kruuskate on segunenud teealuse muldega. Tee rekonstrueerimise käigus profileeritakse olemasolev teekate ning sellele rajatakse uus teekate. Täiendavat pinnast teemulde ehitamiseks pole planeeritud kasutada.

Juudikünka PÜ-123 uuendamise projekti käigus uuendati ka Lusika oja pikettide 01+56...14+45 vahemikus, millest tulenevalt piisab antud ehitusprojektis Lusika oja pikettide 02+10...14+45 vahemikus hooldustööde teostamisest. Uurimistööde tulemusena selgus, et ehitiste 1 ja 2 kuivendus- ja teekraavid ja nende mulded on võsastunud ning kraavipõhjad settinud, esineb voolutakistusi. Teistest paremas seisukorras on eelmisel kümnendil rekonstrueeritud Mummi tee äärsed kraavid. Ehitise 2 eesvooluks olev Pikknurme jõgi (2102830020000/001) on heas seisukorras ning ei sea piiranguid vee äravooluks maaparandusehitiselt.

Kassisaare tee rekonstrueeritav lõik algab Vao-Päinurme-Sulustvere maanteelt nr. 15161 ja lõpeb kvartalil PM190 eraldisel 5, kuhu projekteeritakse tagasipööramiskoht. Teel puudub kruuskate ning mahasõidukoht Vao-Päinurme-Sulustvere maanteelt nr. 15161. Kassisaare tee on rekonstrueeritav pinnasetee. Varasemate tööde käigus on rajatud kruuskate rajamiseks vajalik teemulle, kuid teekraavide rekonstrueerimise käigus täiendatakse olemasolevat mullet kaevest saadava pinnasega.

Prügimäe tee ehitatav lõik algab Pikknurme-Põltsamaa maanteelt nr 14175 ja lõpeb kvartalil PN624 eraldisel 6, kuhu projekteeritakse tagasipööramiskoht. Teel puudub kruuskate ning nõuetele vastav mahasõidukoht maanteelt. Teetrass on kitsas ning kaetud puittaimestikuga. Vajalik on rajada täiendavad teekraavid. Prügimäe tee piirneb pikettide 00+00...06+29 vahemikus Lepalaane (EH6,

2102880020040/001) maaparandusehitisega. Prügimäe tee ehitamise käigus rekonstrueeritakse Lepalaane eesvool ning seal asuvad drenaažisuudmed. Drenaažisuudmed on kantud Prügimäe tee pikiprofiilile ja projektplaanile. Eesvoolul ei tuvastatud kobraeste paisutusi ja teisi tegevusjälgi. Prügimäe teele on varasemalt rajatud alusmullet eesvoolu 4-01 ehitamise käigus. Tulenevalt vajadusest rajada täiendavaid teekraave, kasutatakse sealt saadud pinnast teemulde ehitamiseks.

3. GEOLOOGIA, MULLASTIKU JA PINNASE UURIMISTÖÖ

Uuritud maa-alad on reljeefilt tasased, maapinna lang ehitistel 1 ja 2 on lõunasuunaline. Ehitistel 1 ja 2 domineerivad erineva tüsedusega madalsoomullad. Ehitise 1 idapoolses osas ning ehitisel 2, 6 ja 7 esineb enam leostunud gleimulda. Ehitistel 4 ja 5 esineb enam erineva tüsedusega madalsoomuldasid ja gleistunud leostunud muldasid. Lõimises domineerib ehitistel liivsavi. Uurimistööde käigus lõimise määramisel ei ilmnenu põhjavee olemasolu.

Teede ja eesvoolude sondeerimisandmed on katud pikiprofiilidele (joonised 4-6). Kõigil ehitistel on liigniiskuse põhjuseks savine lõimis, mis ei lase liigniiskusel pinnasesse imenduda. Samuti põhjustab liigniiskust tasane pinnamood, mistõttu vee äravool on raskendatud.

Kasvukohatüüpidest esineb enim jänesekapsa-kõdusoo, angervaksa ja naadi kasvukohatüüpe. Enam esineb veel kogu rekonstrueeritava alal veel sinilille ja jänesekapsa kasvukohatüübi puistuid.

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. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimist puudutavad keskkonnakaitsepiirangud on kirjeldatud peatükis 7 (Keskkonnakaitse).

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

4.1. TRASSIDE ETTEVALMISTUSTÖÖD

Raiutavate trasside laiused on kantud joonisel 1. 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 alllaius (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 (hakkepuut). Juuritud kännud, kivid ja muldeks sobimatu pinnas asetada üle kraavi metsa äärde nii, et ca iga 20 m järel oleks võimalik ajutise ülepääsu kaudu mahasõita 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 (Joonised 1-3).

Maaparandusehitise EH1 ja EH3 veed suubuvad kraavide kaudu eesvoolu 1-01 (Lusika oja), mis on ca 10 aastat tagasi uuendatud. Tulenevalt eelnevast ei ole vajalik antud ehitusprojektis ette näha eesvoolu 1-01 (Lusika oja) rekonstrueerimist ning piisab hooldustööde teostamisest eesvoolu pikettide 02+10..14+45 vahemikus. Eesvoolu 1-01 (Lusika oja) hoolustööde käigus on ette nähtud puittaimestiku raiumine, raiutud puittaimestiku kändude freesimine ja voolutakistuste eemaldamine voolusängist. Maaparandusehitise EH1 eesvoolu 1-01 (Lusika oja) hoolustööde teostamist ei ole ette nähtud pikettide 00+00...02+10 vahemikus ehk projektis ei ole ette nähtud eesvoolu hooldamist. Pikknurme looduskaitsealal ja I kaitsekategooria loomaliigi leiukohas ega selle vahetus läheduses. Ehitusprojektis on loobutud tööde teostamisest ka Pikknurme looduskaitsealaga piirneval kraavil 1-02 ning Pikknurme looduskaitseala piiril eesvoolu 1-01 (Lusika oja) suubuva kuivenduskraavi 1-03 suudmelõigul.

Maaparandusehitisel EH2 suubuvad veed riigi hallatavasse eesvoolu Pikknurme jõgi, mis on antud projektis ette nähtud jätta ol.olevasse olukorda.

Maaparandusehitistel EH5 ja EH4 suubuvad veed maaparandusehitise EH5 eesvoolu 3-01. Eesvool 3-01 vajab rekonstrueerimist Kassisaare teega paralleelset kulgeval lõigul.

Maaparandusehitisel EH6 ja osaliselt maaparandusehitisel EH7 suubuvad veed maaparandusehitise EH6 eesvoolu 4-01, mis rekonstrueeritakse teega piirnevas lõigus. Maaparandusehitise EH7 põhjapoolsest osast suubuvad veed Saiga oja. Saiga oja 108m pikkune lõik, mis paikneb ehitatava Prügimäe tee paremas servas ja ehitatavast teest allavoolu jääv Saiga oja 222m pikune lõik vajavad rekonstrueerimist. Saiga oja antud lõikud on joonistel kajastatud kraavina 4-04 ning Saiga oja rekonstrueerimine antud ulatuses on vajalik tagamaks vee äravoolu ehitatava Prügimäe tee servast.

Seal, kus kaevetööde ajal on märgata nõlva erosiooni, ei tohi nõlvu töödelda ja piirduda ainult kraavi põhjast voolutakistuste (mättad, puit) eemaldamisega. Suur osa mulledest on tasandamata ning kaetud puittaimestikuga ning liiklemiskõlbmatud ja seega pole nad metsa koondamiseks kasutatavad. Lõhutud kraavimulded tuleb tasandada. Varem rajatud kraavivõrk tagab puistute optimaalsed kasvutingimused ja olemasolev teedevõrk tagab puistute optimaalsed majandamise võimalused. Rekonstrueerimise järgsed kraavimulded võimaldavad ligipääsu praktiliselt kõikidele eraldustele. Kraavide kaeve ja setetest puhastamine, vanade mullavallide laialiajamine ja buldoosertööd 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 mulletesse kohtades, kus on märgata vee kogunemist mulde taha;
- Mullete tasandamine;
- Teepeenralt ja teepoolsest kaldalt kõrvaldada niitmist takistavad kivid ja kändud 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 1:1,75, rekonstrueeritavad kraavid põhjalaiusega 0,6m ja nõlvusteguriga 1:1,75. Tööde teostamisel tuleb jälgida, et piiritähised säiliks.

Prügimäe teed ületab piketil 0+10 Elektrilevi OÜ elektriõhuliin alla 1kV (M97517323) ja piketil 2+73 Elektrilevi OÜ elektriõhuliin 1-20kV (K3175909). Kraavide kaevetööde ohutuks teostamiseks on ette nähtud käsitsi kaeve mahud.

Jaaneri tee ääres asub Elektrilevi OÜ elektriõhuliin alla 1kV (ÕL M43) ja Elektrilevi OÜ elektriõhuliin 1-20kV (MÄENDA:JQG). Kraavide kaevetööde ohutuks teostamiseks on ette nähtud käsitsikaeve mahud. Elektriliinide katsetsoonis tuleb jälgida kõiki ohutusnõudeid.

Teistest kitsendusi põhjustavatest tehnoorkudest projekteerijal teada ei ole, kuid enne ehitustööde algust tuleb ehitajal selles täiendavalt veenduda.

5. TRUUBID

RMK poolt tellitud ehitusprojekti „Põltsamaa valla maaparandusehitiste ja teede rekonstrueerimise ning ehitamise projekt. (Maaparandusehitised)“ on ette nähtud maaparandusehitistele 19 truubi rekonstrueerimine ja 29 uue truubi ehitamine. Lisaks jääb maaparandusobjektile 14 truupi olemasolevasse seisukorda ja 4 truupi likvideeritakse. Maaparandusehitisele projekteeritud truupidest ja nende materjalist annavad ülevaate tabelid 9 ja 10.

Truupide ehitustöödel juhendatakse maaeluministri 28.03.2019 määrusest nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“ 2. peatüki „Maaparandussüsteemi ehitamise nõuded“ § 4 nõuetest.

Rekonstrueeritud ja likvideeritud truubid ning betoonotsakud kogutakse kokku ja utiliseeritakse vastavalt nõuetele, selleks ette nähtud kohas. Välja tõstetud plasttorutruupide osas täpsustatakse torude utiliseerimine eelnevalt tööde tellija ning maaomanikuga, kelle maal antud truup paikneb. See võimaldab truubitorusid taaskasutada, kui need ei saa välja tõstmisel kahjustada.

Olemasolevad betoontruubid on valdavalt settinud, torud nihkunud ja mõranenud. Käesolevas projektis kuuluvad kõik raudbetoontruubid väljavahetamisele plasttoru- ja terastruupide vastu. Truubitorud on projekteeritud täismeeter-pikkustele ja nõlvusega 1:1,75. 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 juhendada 2019.aastal täiendatud Põllumajandusministeeriumi poolt 2013.a. välja antud kogumikus „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ toodud tüüpjoonistest.

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. Truupide rekonstrueerimise ja ehitamise tööde mahutabelites täitepinnase ja tagasitäitepinnase mahte ei arvestata. 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 jäikasid 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.

Rekonstrueerimistööde käigus on planeeritud rajada 9 veeviimarit (läbimõõduga 30cm) pikkusega 8 meetrit. Veeviimari väljavool kindlustatakse vastavalt 2019.aastal täiendatud Põllumajandusministeeriumi poolt 2013.a. välja antud kogumikus „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ toodud tüüpjoonisele 1.7 „Vallialune veeviimar – vv-200 ja vv-300“

6. TEEDE REKONSTRUEERIMINE JA EHTAMINE

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

6.1. TEEDE PROJEKTEERIMINE

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

Rekonstrueeritava Kassisaare tee ristumine kõrvalmaanteega „Vao-Päinurme-Sulustvere“ tee nr. 15161 on lahendatud antud projekti lisas 7 toodud Teelahendused OÜ poolt koostatud mahasõidukoha projektiga. Ehitatava Prügimäe tee ja kõrvalmaantee „Pikknurme-Põltsamaa“ tee nr. 14175 ristumiskohas on vastavalt Transpordisemeti kirjale „Jõgevamaa Põltsamaa valla Kassisaare ja Karuallika teede ristumiskohtade ehitamise nõuded“ (27.04.2020 nr 15-2/20/15979-2) ette nähtud mahasõidukoha kulunud ja kahjustunud osade väljavahetamisest samaväärsega ehk kruuskattega T-kujulise ristmiku R-T rajamine (kõrvalmaanteele katendit ei rajata).

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

- 6.3 Teede T-kujuline ristmik – R-T
- 6.4 T-kujuline tagasipöörämiskoht – TP-T
- 6.7 Mahasõit metsas – M-L*R* (Mahasõit metsaalale – M2)
- 6.8 Mahasõit põllule – M3

Tabel 7. Teede rajatised

Jrk. nr	Tee rajatis	Undi metsatee	Kassisaare tee	Prügimäe tee	Kokku
		EH3	EH4	EH7	
A	B	C	D	E	F
1	Mahasõidukoht M3 (A=4,5m, L=10 m, R=10 m)	6	8	8	22
2	Mahasõidukoht M-L30R10 (A=4,5m, L=30m, R=10 m)		1		1
3	Teede T-kujuline ristmik R-T (teetelje pöörderaadiused 20m)	1			1

4	T-kujuline tagasipööramise koht TP-T (tagasipööramiskoha harud pikkusega 50m ja teetelje pöörderaadiused 20m)	1	1	1	3
5	MM - maantee mahasõidukoha rek (Vt. Lisa 7)		1		1
6	MM - maantee mahasõidukoha mahasõidukoha kruuskatte kulunud ja kahjustunud osade asendamine samaväärsega ehk R-T rajamine			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 ehitatavate teega seotud rajatiste asukohad on kajastatud projektplaanidel (vt. joonis, 2 ja 3) ning teede katendikonstruktsioonid ja nendes kasutatavad geosünteedid on kajastatud projekti piki- ja ristprofiilidel (vt. joonis 4, 5 ja 6). Teede katendikonstruktsioonide mahud on toodud tabelis 11 „Rekonstrueeritavate ja ehitatavate teede katendite mahud ristprofiilide lõikes“ ja teede koondtöömahud tabelis 2b „Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud“.

6.1.1. UNDI METSATEE

Undi metstee (pikkusega 1070m) algab Jaaneri teelt ja lõpeb ristumisel Nukumäe-Kaavere teega aga tulenevalt maaomaniku vastuseisust on loobutud Undi metsatee rekonstrueerimisest pikettide 00+00...02+86 vahemikus. Tulenevalt eelnevast loetakse antud projektis rekonstrueeritava Undi metsatee rekonstrueeritava lõigu (pikkusega 784m) alguseks ristumine RMK metsateega Nukumäe-Kaavere tee, kuhu on ette nähtud kruuskattega T-kujulise ristmiku R-T rajamine (ristuvale teele katendit ei rajata). Undi metsatee rekonstrueeritav lõik lõppeb RMK katastriüksuse „Pikknurme metskond 5“ ja era katastriüksuse „Undi“ ühisel piiril.

Ol.oleva Undi metsatee rekonstrueerimise käigus on ette nähtud ol.oleva tee ja teekraede tasandamine 8,00m laiuseks ühtlaseks aluseks. Tasandatud alusele on ette nähtud kahepoolse 4% põikkalde kujundamine ning seejärel aluse tihendamine.

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

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

Rekonstrueeritavalt Undi metsateelt metsamaale pääsemiseks on ette nähtud kahe mahasõidukoha rajamine vastavalt maaparandusrajatiste tüüpjoonisele „Mahasõit põllule – M3“. Samuti on ette nähtud nelja vastavalt tüüpjoonisele „Mahasõit põllule – M3“ rajatud mahasõidukoha katendi uuendamine ehk kulumiskihit rajamine. Uuendatavad mahasõidukohad paiknevad truupide T15, T14, T11 ja T13 asukohtades ning on projektplaanil tähistatud tärniga (M3*).

Rekonstrueeritava Undi metsatee maaparandusrajatiste tüüpjoonise kohane „T-kujuline tagasipööramise koht – TP-T“ on ette nähtud rajada piketile 03+78 ehk eesvoolu 1-01 idapoolsele pervele. Rajatava tagasipööramiskoha üks harudest on ette nähtud rajada teest paremale ning teine teest vasakule. Rajatavatele mahasõidukohadele ning tagasipööramiskohale on ette nähtud juurde veetavast mineraalpinnasest (KrL) mullete rajamine paksusega 15cm. Mahasõidukohtade lõpud ja tagasipööramiskoha harude lõpud tuleb ol.oleva maapinnaga / teepinnaga ühtlaselt kokku viia ehk astme jätmise mahasõidukoha / tagasipööramiskoha lõppu on keelatud.

6.1.2. KASSISAARE TEE

Rekonstrueeritav Kassisaare tee pikkusega 1080m saab alguse kõrvalmaantee "Vao-Päinurme-Sulustvere" (tee nr. 15161) 33,84 kilomeetril rekonstrueeritav mahasõidukohaga (vt. lisa 7) ja lõppeb kvartalil PM190 eraldiste 3 ja 5 ühisel piiril, kuhu rajatakse tagasipööramiskoht.

Ol.oleva Kassisaare tee rekonstrueerimise käigus on ette nähtud ol.oleva maapinna tasandamine 8,0m laiuseks aluseks ning seejärel on ette nähtud kohapealsest mineraalpinnasest (teekraavide ehitamisel ja rekonstrueerimisel saadav pinnas) mulde rajamine peallaiusega 7,0m ning keskmise paksusega 0,20m. Kohapealsest mineraalpinnasest muldele tuleb anda kahepoolne 4% pöikalle ning saadud mulle tihendada.

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

Rekonstrueeritavalt Kassisaare teelt metsamaale pääsemiseks on ette nähtud mahasõidukohade rajamine vastavalt maaparandusrajatiste tüüpjoonisele „Mahasõit põllule – M3“ ning rekonstrueeritava tuletõrjетиigi TT1 asukohas vastavalt maaparandusrajatiste tüüpjoonisele „Mahasõit metsaalale – M2“. Rekonstrueeritava Kassisaare tee lõppu on ette nähtud tagasipööramiskoha rajamine vastavalt maaparandusrajatiste tüüpjoonisele „T-kujuline tagasipööramise koht – TP-T“. Rajatava tagasipööramiskoha üks harudest on ette nähtud rajada teest paremale ning teine tagasipööramiskoha

haru on ette nähtud rajada teetrassi pikendusele. Rajatavatele mahasõidukohadele ning tagasipööramiskohale on ette nähtud juurde veetavast mineraalpinnasest (KrL) mullete rajamine paksusega 15cm. Mahasõidukohtade lõpud ja tagasipööramiskoha harude lõpud tuleb ol.oleva maapinnaga / teepinnaga ühtlaselt kokku viia ehk astme jätmise mahasõidukoha / tagasipööramiskoha lõppu on keelatud.

6.1.3. PRÜGIMÄE TEE

Ehitatav Prügimäe tee pikkusega 973m saab alguse kõrvalmaantee „Pikknurme-Põltsamaa“ (tee nr. 14175) 4,635 kilomeetrilt, kus on ette nähtud ol.oleva mahasõidukoha kulunud ja kahjustunud osade asendamine samaväärsega ehk kruuskattega T-kujulise ristmiku R-T rajamine (kõrvalmaanteele katendit ei rajata). Ehitatav Prügimäe tee lõppeb kvartalil PN624 eraldisel 6, kuhu rajatakse tagasipööramiskoht.

Ehitatava Prügimäe tee rajamiseks on ette nähtud kogu teetrassi pikkuses ol.oleva maapinna tasandamine 8,0m laiuseks aluseks. Seejärel on pikettide 00+22...00+65 vahemikus ette nähtud saadud alusele 4% põikkalde kujundamine ning tihendamine. Prügimäe tee pikettide 00+65...09+53 vahemikus on ette nähtud kohapealsest mineraalpinnasest (teekraavide ehitamisel ja rekonstrueerimisel saadav pinnas) mulde rajamine:

- pikettide 00+65...06+29 vahemikus pealtlaiusega 7,0m ning keskmise paksusega 0,20m
- pikettide 06+29...09+53 vahemikus pealtlaiusega 6,8m ning keskmise paksusega 0,40m

Kohapealsest mineraalpinnasest muldele tuleb anda kahepoolne 4% põikkalde ning saadud mulle tihendada.

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

Ehitatavalt Prügimäe teelt metsamaale pääsemiseks on ette nähtud mahasõidukohade rajamine vastavalt maaparandusrajatiste tüüpjoonisele „Mahasõit põllule – M3“. Ehitatava Prügimäe tee lõppu on ette nähtud tagasipööramiskoha rajamine vastavalt maaparandusrajatiste tüüpjoonisele „T-kujuline tagasipööramise koht – TP-T“. Rajatava tagasipööramiskoha üks harudest on ette nähtud rajada teest paremale ning teine teest vasakule. Rajatavatele mahasõidukohadele ning tagasipööramiskohale on ette nähtud juurde veetavast mineraalpinnasest (KrL) mullete rajamine paksusega 15cm. Mahasõidukohtade lõpud ja tagasipööramiskoha harude lõpud tuleb ol.oleva maapinnaga / teepinnaga ühtlaselt kokku viia ehk astme jätmise mahasõidukoha / tagasipööramiskoha lõppu on keelatud.

6.2. 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.

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

Tabel 0.7.1. Sidumata segude terastikuline koostis

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

Tööde soovituslik järjekord:

- Puittaimestiku ja kändude likvideerimine;
- Tee-elementide mahamärkimine. Olemasoleva mulde profileerimine, veejuhtmete kaeve ja teekraavide settest puhastamine;
- Truupide ja veeviimarite ning maha- ja möödasõitude ehitamine;
- Mulde planeerimine ja tihendamine;
- Aukude ja rööbaste täitmine kruus(liiv)aluses ning teekatte uuendamine koos kastmise ja tihendamisega;
- Teepeenralt ja teepoolselt kaldalt niitmist takistavate kivide ja kändude kõrvaldamine ning kraavidest voolutakistuste eemaldamine. Kaeve käigus taassettinud kraavilõikude eksploatatsioonieelne puhastamine;
- Liiklusmärkide ja signaalpostide paigaldamine, vajadusel materjali juurdeveoteede endise seisukorra taastamine.

Teede ehitustöödel tuleks arvestada alljärgnevates punktides sätestatuga:

- Enne teekatendi materjali kohalevedu ja laotamist muldele peab mulde pealispind olema profileeritud, töödeldud laiuseni 6 m, antud vastav põikkalle ja korralikult tihendatud. Kui mulle on vihmast märgunud, tuleb katematerjali veoga viivitada kuni selle kuivamiseni.
- Kruuskate tihendatakse kihtidena. Tihendatavate kihtide maksimaalsed paksused on pneumorullide kasutamisel 25 cm, silerullide kasutamisel 18 cm. Tihendamine toimub 2...3 etapis, kusjuures eelnevalt kontrollitakse tasasust 3 m pikkuse latiga, ebatasasused planeeritakse autogreideriga. Veega küllastunud mullet ja teekatet ei tihendata.
- Kuiva liiva ja kruusa tuleb kuival ajal planeerimisel ja tihendamisel veega kasta.
- Aluse (katte) vähim paksus peab olema vähemalt 1,5 korda suurem kivimaterjali suurima tera läbimõõdust.
- Talvel võib katteid ehitada ainult nendele mulletele, mis on lõplikult valminud ja tihendatud enne külmade saabumist.
- Enne aluse (katte) ehitamist tuleb mulle vahetuse haardealal (vastav teelõigu pikkus) puhastada lumest ja jääst. Lumesaju või tuisu korral tuleb töö katkestada. Kui temperatuur on vahemikus 0...-5°C, tuleb materjal laotada, tasandada ja tihendada 4 tunni jooksul, külmema ilma korral 2 tunni jooksul. Talvel aluse ja katte tihendamisel materjale ei kasteta. Talvel ehitatud alusel (kattel) tohib liikluse avada pärast aluse (katte) täielikku tihendamist. Talviste sulade korral ja enne kevadist sula tuleb talvel ehitatud alus (kate) puhastada lumest ja jääst ning tagada vee äravool teelt. Talvel ehitatud aluse (katte) vajumised (deformatsioonid) tuleb kõrvaldada pärast mulde ning aluse (katte) kuivamist ja tiheduse kontrollimist materjali juurdelisamise teel.

7. KESKKONNAKAITSE

Ehitusprojekti „Põltsamaa valla maaparandusehitiste ja teede rekonstrueerimise ning ehitamise projekt. (Maaparandusehitised)“ koostamisel on aluseks lähteülesanne ja selle lisana projekteerijale töödokumendiks koostatud keskkonnamõjude analüüs (RMK), kus on ettevaatusprintsipi silmas pidades toodud ka meetmed projekteeritava tegevuse keskkonnamõju vähendamiseks. Projekteerimisel on arvestatud keskkonnamõju analüüsis toodud meetmetega (vt Lisa 2).

PMA 02.12.2020 väljastatud projekteerimistingimuste nr 14.1-1/32838 eritingimuste punkt 7 alusel peab ehitusprojekti seletuskirja keskkonnakaitse osa sisaldama kogu informatsiooni, mis on toodud maaeluministri 25.02.2019 määruses nr 14 "Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded" § 15 lg 1 ja 2. Projekteerija annab eeltoodud teabe parimate saadaolevate materjalide (õigusaktid, aruanded uuringud jms) ja parima teadmise, alusel.

Keskkonnaamet on lähteülesandele seisukoha andnud 15.04.2020 kirjaga nr 7-9/20/4870-2, kus märgib, et rekonstrueeritav maaparandussüsteem ning rekonstrueeritavad ja ehitatavad teed kaitsealal, hoiualal, püsielupaigas ning kaitstava üksikobjekti kaitsevööndis projekteeritaval alal ei paikne. Projekteeritava alaga piirneb osaliselt Pikknurme looduskaitseala, kuid projektalaga piirneval ja selle lähikonda jääval alal kaitstavate liikide elupaiku ega loodusdirektiivi I lisas nimetatud elupaigatüüpe määratletud ei ole.

Käesolevale rekonstrueerimisprojektile on Keskkonnaamet seisukoha andnud 15.11.2023 kirjaga nr 7-9/23/20950-2, kus nõusutub projektlahendusega. Väljavõte Keskkonn ameti kirjast: *Keskkonnaamet leiab, et kavandatavad muudatused ehitusprojekti ei põhjusta negatiivset mõju kaitsealale, sh I kategooria liigi must-toonekure (Ciconia nigra) elupaigale. Must-toonekure leiukohaga piirnevas lõigus maaparanduse eesvooluks olevale Lusika oja (eesvool 1-01) ja samuti piirnevale kraavile 1-02 töid projekteeritud ei ole. Rekonstrueeritavale alale on projekteeritud kraavilaiendid (leevendusveekogud), arvestades aruandes "Must-toonekure toitumisveekogud ja nende ökoloogilise seisundi parandamine" toodud soovitusi. Keskkonnaamet nõustub projekti lahendusega. Keskkonnaametil ei ole muudetud projektile vastuväiteid ja täiendavaid tingimusi.*

Projekteerimise käigus on läbiviidud töökoosolek, mille kohta koostatud protokoll nr 2 on projektile lisatud (vt Lisa 3). Arutelu tulemusel kokkulepitud täiendavate tingimustega on projekteerimisel arvestatud.

Rekonstrueerimisprojekti koostamisel on arvestatud projekteeritava ala mõjupiirkonnas asuvate kaitstavate loodusobjektide kaitse-eesmärgi ja liikide elupaikade/kasvukohtade soodsa seisundi säilimisega lähtudes ettevaatusprintsibist.

Projekteeritavate maaparandusrajatiste kogupindalad:

- Projekti alusel on täiendavate teekraavide pindala 1,21 ha
- Ehitatavate teede pindala on 0,80 ha

- Ehitatavate keskkonnarajatiste (settebasseinid ja leevendusveekogud ehk kraavilaiendid) pindala on 0,87 ha.
- Maaparandusehitise EH5 eesvoolule 3-01 paigaldatakse truup T49 ja ehitise EH6 eesvoolule 4-01 truup T61.

Tööd tuleb teha projekti kohaselt arvestades projekti lisades toodud kooskõlastuste tingimusi.

Projekti ette nähtud veejuhtme tööde kuivenduse mõjuala piir on kantud projekti joonistele. Kuivenduse mõjuala piiri määramisel on tuginetud QGISiga maapinnamudeli modelleerimise tulemustele, mida võrreldi ja vajaduse korral täpsustati Rootsi Metsaameti koostatud sügavus-veetaseme kaardiga (DTW). Kuivenduse mõjuala piiri on täiendavalt üle vaadatud ning vajadusel korrigeeritud maaeluministri 06.05.2019 määruse nr 45 „Maaparandussüsteemi projekteerimismäärused“ Lisa 1 „Projekteerimismääruste tabelid“ tabeli nr 21 „Metsakuivenduskraavide ligikaudsed vahekaugused“ alusel.

Määruse nr 14 § 15 lg 1 alusel käsitletakse järgnevaid käesoleval juhul asjakohaseid punkte:

- ehitusprojektiga hõlmatud maa-alal ja sellega piirneval maa-alal paiknevaid kaitstavaid loodusobjekte ning nendest tulenevaid piiranguid ehitustöödele ja soovitatavat ehitustööde tehnoloogiat;
- kavandatava tegevusega kaasnevaid võimalikke keskkonnamõjusid ja nende ulatust ning ebasoodsate keskkonnamõjude leevendamise meetmeid (§ 15 lg 1 p 2) ning vajadusel antakse määruse 14 § 15 lg 1 p 2 tooduna ka KeHJS § 6¹ lõike 1 punktide 2–6 kohane teave;
- maaparandussüsteemi vooluvees liikuva sette kinnipüüdmise meetmeid;
- eesvoolu ökoloogilise seisundi parandamise meetmeid;
- metsapõlengust tingitud kahjude vähendamise meetmeid;
- veejuhtmetel asuvaid koprapaise ja nende likvideerimise meetodeid.

KeHJS § 6¹ lõike 1 punktide 2–6 alusel:

- tegevuse asukoha kirjeldus, sh eeldatavalt mõjutatava ala ala tundlikkus;
- tegevusega eeldatavalt oluliselt mõjutatavate keskkonnameetmete kirjeldus;
- olemasolev teave tegevusega eeldatavalt kaasneva olulise keskkonnamõju kohta, arvestades tekkivaid jääke ja heiteid ning jäätmeteket, kui see on asjakohane ning loodusvarade, eelkõige mulla, maa, maavarade ja vee kasutamist ning mõju looduslikule mitmekesisusele;
- muu asjakohane teave lähtudes eelhindangu määrusest (Eelhindangu täpsustatud nõuded);
- soovi korral teave kavandatava tegevuse erisuste või võetavate keskkonnameetmete kohta, millega kavandatakse vältida või ennetada muidu ilmnevat olulist ebasoodsat keskkonnamõju.

Keskkonnamõju hindamise eelhindangu andmise juhendi (Keskkonnaministeerium (Kliimaministeerium), 2017) kohaselt ei ole otsustajal asjakohane KeHJS § 6¹ lg 1 (määrus nr 14 §15 lg

2) alusel koostatud teavet arendajale tagastada juhul, kui otsustaja hinnangul on antud teave puudulik või ebaõige, sest KeHJS § 6¹ lg 1 alusel antav teave ei eelda otsustaja „kooskõlastust“.

7.1 KAITSTAVAD LOODUSOBJEKTID

Kaitstavate loodusobjektide puhul on kasutatud EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem – Keskkonnaagentuur) kaardikihtide väljavõtet täiendavalt seisuga 17.07.2023, samuti Maa-ameti x-gis kaardirakendust Looduskaitse/Natura 2000.

Projekteeritavale alale kaitstavaid loodusobjekte ei jää.

7.1.1 KAITSEALAD

Pikknurme looduskaitseala

Nukumäe PÜ123 maaparandussüsteem piirneb osaliselt Pikknurme looduskaitsealaga (EELIS kood KLO1000715) kvartalil PN050 loodes, kvartalil PN058 edelas ning kvartalitel PN064 ja PN066 lõunas.

Looduskaitseala on moodustatud Vabariigi Valitsuse 26.02.2019 määrusega nr 11 „Laane- ja salumetsade kaitseks looduskaitseala moodustamine ja kaitse-eeskiri“ (edaspidi *määrus nr 11*) lg 3 p 3 eesmärgiga kaitsta, säilitada ja taastada väärtuslikke metsakooslusi. Looduskaitseala ei ole arvatud Natura 2000 võrgustikku.

Piirangud ehitustöödele: Pikknurme looduskaitseala on kogu ulatuses sihtkaitsevööndi (KLO01101842) kaitseeriimiga. Kaitse-eeskirja § 7 lg 6 p 1 alusel on looduskaitsealal kaitseala valitseja nõusolekul lubatud olemasolevate maaparandussüsteemide hoiutööd ja loodusliku veerežiimi taastamine. Looduskaitseala piirneb maaparandussüsteemi eesvooluks olev Lusika ojaga, kraaviga 1-02 ja Mummi teega.

Projekteeritud tööd:

- Lusika oja/eesvool jääb kaitsealaga piirnevas lõigus olemasolevasse seisu.
- Kaitsealaga piirnevas lõigus hooldatakse Mummi tee kraavid 1-25, 1- 26, 2-01, 2-05 ja 2-06. Hooldatav teekraav ei jää kaitseala poolsele küljele.

Projekteeritava tegevuse mõju esialgne hinnang

- Eesvool jääb olemasolevasse seisu, seega ei mõjuta projektlahenduse elluviimine Pikknurme looduskaitseala kaitse-eesmärgiks olevate metsakoosluste seisundit.
- Kaitsealast eraldab Mummi tee hooldatavaid kraave teemulle (kraav jääb teisele poole teed), mistõttu ei mõjuta tegevus kaitseala kaitse-eesmärki.

7.1.2 LIIGIKAITSE

Must-toonekurg

Rekonstrueeritav ala piirneb kvartalil PN058 I kaitsekategooriasse kuuluva must-toonekure (*Ciconia nigra*) elupaigaga (sigimispaik, EELIS kood KLO9126847), mis on EELIS-es registreeritud 20.22.2020.

Liigid, mis kuuluvad I ja II kaitsekategooriasse, on loetletud ja kinnitatud Vabariigi Valitsuse 20.05.2004 määrusega nr 195 "I ja II kaitsekategooriana kaitse alla võetavate liikide loetelu".

Elupaik jääb Pikknurme looduskaitseala Pikknurme sihtkaitsevööndisse kv PN063 ja piirneb maaparandussüsteemi eesvooluks oleva Lusika oja (eesvool 1-01) ja kraviga 1-02 (vt joonis 1). Maaparandussüsteemi projekteeritavale alale elupaik ei jää. Püsielupaigaks on käesoleval juhul must-toonekure pesapuud ümbritsev ala 250 m raadiuses (LKS § 50 lg 1 js lg 2 p 3).

Projekteeritud tööd:

Töid Pikknurme looduskaitseala Pikknurme sihtkaitsevööndisse projekteeritud ei ole, seega kuna must-toonekure püsielupaik jääb sihtkaitsevööndi alale siis inimeste viibimine on sellel alal keelatud liigi pesitsusperioodil 15. märtsist 31. augustini (LKS § 50 lg 5). Must-toonekure kaitse tegevuskava (kinnitatud Keskkonnaameti peadirektori 14.02.2018 käskkirjaga nr 1-1/18/1054) järgi on pesitsusaegne häirimine keskmine ohutegur ning olemasolevate maaparandusobjektide hooldustööd peavad toimuma väljaspool liigi pesitsusperioodi. Kuna häiring võib ilmneda ka tööde läbiviimisel püsielupaigaga piirneval alal, siis tuleb sellel alal (kr 1-03; 1-02a ja SB4) tööd samuti välistada 15. märtsist kuni 31. augustini. Must-toonekure elupaigad on eelkõige vanad, minimaalse häirimise ja soodsate toitumispaikadega looduslikult mitmekesised metsamassiivid, kuid toitumispiirkonnaks on must-toonekurel üldjuhul kuni 30 km ulatus pesa ümbritseval alal. Häiringu välistamiseks on tööd elupaigaga piirneval alal keelatud must-toonekure pesitsusperioodil 15. märtsist kuni 31. augustini.

Projekteeritava tegevuse mõju esialgne hinnang

Liigi peamised ohutegurid on pesapaikade hävimine, pesitsusaegne häirimine ja toitumisalade degradeerumine. Toitumisala degradeerumist projekteeritud tööd ei põhjusta.

Must-toonekure kaitse tegevuskavas on soovitatud süvendatud ojade ja jõgede hooldusel piirduda voolutakistuste eemaldamisega ja hoiduda setete eemaldamisest või süvendamisest eesvooluks oleva veekogu kogu ulatuses, millega kaasneb veekogu elustiku ulatuslik hävimine.

- Maaparandussüsteemi eesvooluks olev Lusika oja (eesvool 1-01) jääb must-toonekure leiukohaga piirnevas lõigus olemasolevasse seisu, sest eelnenud aastatel on seda korrastatud Kotkaklubi eestvõttel talgute korras. Leiukohaga piirneval kraavil 1-02 samuti töid projekteeritud ei ole, seega mõju sellel tegevusel liigi elupaigale ei ole.
- Soovitatav ei ole must-toonekure pesitsusperioodil 15.03-31.08 töid teha ka elupaiga vahetusse lähedusse jäävatel **kraavidel 1-03 ja 1-02a ning settebaseinil SB4 selleks, et vältida pesitsusperioodi aegsed mürahäiringuid.**
- Selleks, et võimaldada liikidele, sh must-toonekurele, kelle toitumisraadiuseks on ligikaudu 30 km pesa ümbritsev piirkond, kuival ajal toitumisvõimalusi ja vee-elupaiganõudlusega liikidele elupaiku (kahepaiksed jms) on rekonstrueeritavale alale tervikuna projekteeritud kraavilaiendid ehk leevendusveekogusid (vt joonis 1).

Projekteerimisel on tutvutud ja võimaluste piires arvestatud Kotkaklubi 2021 aruandest "Must-toonekure toitumisveekogud ja nende ökoloogilise seisundi parandamine" tulenevate soovitustega. Projekteeritud rajatavad kraavilaiendid on perspektiivselt täiendavaks toitumisalaks ka must-toonekurele. Kraavide rekonstrueerimisel on projektlahenduses ette nähtud sealt väljavõetavate suuremate kivide tagasiasetamine selliselt, et kohati tekiks ka karestikke, mis sobivad must-toonekure toidubaasiks olevatele liikidele. Projekteeritud tööde elluviimisel ei ole negatiivne mõju must-toonekure elupaigale ega toitumisalale tõenäoline.

Pruunikas pesajuur

Kaitstava taimeliigi pruunika pesajuure (*Neottia nidus-avis*) kasvukohad jäävad kvartali PN050 eraldisele 23 (EELIS kood KLO9307557) ja kvartali PN058 eraldisele 8 (EELIS koodid KLO9306961, KLO9306960) ja eraldisele 9 (EELIS kood KLO9306962).



Foto 1. Pruunikas pesajuur (https://et.wikipedia.org/wiki/Pruunikas_pesajuur)

Pruunikas pesajuur kuulub looduskaitseaduse alusel kaitstavate liikide III kaitsekategooriasse. Sellesse kategooriasse kuuluvate liikide vähemalt 50 protsendi teadaolevate ja registreeritud elupaikade või kasvukohtade kaitse tagatakse kaitsealade või hoiualade moodustamise või püsielupaikade kindlaksmääramisega lähtuvalt alade esinduslikkusest. Piiritlemata II ja III kategooria kaitsealuste liikide elupaikades rakendub isendi kaitse (LKS § 48 lg 4). Käesoleval juhul kaitseala, hoiuala ega püsielupaika moodustatud ei ole, seega rakendub isendi kaitse.

Pruunika pesajuure kasvukohaks on salumetsad, sarapikud, vahel ka lodumetsad. Taim on lehtedeta, eripäraks on üleni helepruun värvus, mis viitab sellele, et oma toiduse hangib ta seente abil. Taime areng seemnest õitsemiseni võib kesta üle kümne aasta.

Projekteeritud tööd ja projekteeritava tegevuse mõju esialgne hinnang

Pruunika pesajuure kasvukohast (KLO9306960) jääb rekonstrueeritav kraav 1-05 ligikaudu 12 m kaugusele ja kraav1-04 ligikaudu 30 m kaugusele. Kraavi 1-05 rekonstrueerimisel tehakse trassiraiet ligikaudu 2 m ulatuses kraavi pervest. Joonisel kasvukohapoolne trass märgitud 5 m = 3 m kraavi põhjast perveni + 2 m pervest trassiraie. Sete paigaldatakse vastaskaldale. Seega ei mõjuta kraavi rekonstrueerimine seda kasvukohta.

Kasvukohad EELIS koodid KLO9306962 ja KLO9306961 jäävad rekonstrueeritavatest kraavidest 1-04 ja 1-09 vastavalt ligikaudu 70 m ja 50 m kaugusele, mis kasvukoha seisundit ei mõjuta.

Kasvukoht EELIS koodiga KLO9307557 jääb kraavide 1-14, 1-15 ja 1-09 vaheolisele alale Jaaneri teest (tee nr 6110212) ligikaudu .15 m, teekraavist ligikaudu 10 m kaugusele ja kraavist Teekraav on kavandatud rekonstrueerida, sete paigaldatakse metsapoolsele alale, kasvukohale setet ei ole lubatud ladustada. Kraavist 1-14 jääb kasvukoht ligikaudu 25 m kaugusele, kus kraavi rekonstrueerimine leiukoha edaspidist säilimist eeldatavalt oluliselt ei mõjuta. Tööd on soovitatav teha peale vegetatsiooniperioodi sügisel või külmunud pinnasega. III kaitsekategooria liikide vähemalt 10 protsendi teadaolevate ja Eesti looduse infosüsteemis registreeritud elupaikade või kasvukohtade kaitse tagatakse kaitsealade või hoiualade moodustamise või püsielupaikade kindlaksmääramisega lähtuvalt alade esinduslikkusest (LKS § 48 lg 3). Eeltoodud kasvukohtade baasil kaitseala hoiuala ega püsielupaika moodustatud ei ole. Keelatud on III kaitsekategooria taimede, seente ja selgrootute loomade hävitamine ja loodusest korjamine ulatuses, mis ohustab liigi säilimist selles elupaigas.(LKS § 55 lg 8). Kuna piirkonnas on kolm pruunika pesajuure kasvukohta siis ei ole tõenäoline, et jaaneri tee piirkonda jäävat kasvukohta kahjustatakse ulatuses, mis ohustaks taimeliigi säilimise selles kasvukohas.

Kahkjaspunane sõrmkäpp

III kaitsekategooriasse kuuluva taimeliigi kahkjaspunase sõrmkäpa (*Dactylorhiza incarnate*) kasvukohad (EELIS koodid KLO9307123; KLO9307124; KLO9307125) jäävad Pogatsi katastriüksusele (61101:002:0043) tiigi lähedusse.

Projekteeritud tööd ja projekteeritava tegevuse mõju esialgne hinnang

Kasvukohale ega sellega vahetult piirnevale alale töid projekteeritud ei ole. Rekonstrueeritav maaparandussüsteemi kraav 1-22 jääb lähimast kasvukohast ligikaudu 80 m kaugusele, mis kasvukohtade veerežiimi oluliselt ei mõjuta.

Lühikokkuvõte

Projekteeritav maaparandussüsteem piirneb Pikknurme looduskaitsealaga. Kaitsealal töid projekteeritud ei ole. Looduskaitsealaga piirnev Lusika oja, mis on maaparandussüsteemi eesvool jääb olemasolevasse seisusse. Kaitsealaga piirneva Mummi tee kraavi hooldatakse. Kraavi ja kaitseala puhvriks on tee. Projekteeritav tegevus ei mõjuta Pikknurme looduskaitseala sihtkaitsevööndi kaitse-eesmärgiks olevate metsakoosluste seisundit.

Projektlahenduses on arvestatud must-toonekure püsielupaigast tulenevate nõuetega, maastikulise eripäraga, kraavide paiknemisega ja sellest tulenevalt maaparandussüsteemi jätkuva toimisega samuti sellega, et projekteeritud tegevuse läbiviimine ei avaldaks olulist mõju kaitstavate taimeliikide kasvukohtadele ega haruldase must-toonekure elupaigale. Projekteerimisel tutvuti Kotkaklubi 2021 aruandega "Must-toonekure toitumisveekogud ja nende ökoloogilise seisundi parandamine" ning seoses must-toonekure toidubaasi vähesusega kavandati piirkonda kraavilaiendeid, mis hõlbustaksid

toitumist madalvee perioodil. Praegusel hetkel on maaparandussüsteem amortiseerunud ning seal puuduvad või on oluliselt halvenenud toitumisvõimalused nii must-toonekurel kui ka teistel sarnast toitumisala vajavatel liikidel. Seega paranevad projekti elluviimisel nii must-toonekure kui ka teiste veeliikidest toituvate loomade elu- ja toitumistingimused. Projektlahendus säilitab kaitstavate liikide kasvukohad ja elupaigad.

Soovitused ja täiendavad tingimused projekti elluviimisel:

- Tööde läbiviimisel tuleb arvestada lindude pesitsusperioodiga. Looduslikult esinevate lindude tahtlik häirimine, eriti pesitsemise ja poegade üleskasvatamise ajal ei ole lubatud (LKS § 55 lg 6(1) p 2). Seetõttu ei ole puittaimestiku likvideerimine soovitatav Eestis pesitsevate lindude valdaval pesitsusperioodil 15.03 - 01.08.
- Säilitada tuleb lindude pesapuud (tuvastatav pesa), mis avastatakse töö käigus.
- Tööde käigus ei ole lubatud metsakuklaste pesade purustamist või olulist kahjustamist. Vajadusel tuleb pesakuhilad sobivasse kohta ümber asustada arvestades Vabariigi Valitsuse 15.07.2004 määruse "Kaitsealuse liigi isendi ümberasustamise kord" nõudeid. Kuklasepesade ümberasustamisel on soovitatav tutvuda ka juhendiga "Juhend kuklasperede ümberasustamiseks" (Aruste, K.).
- Töö käigus avastatud haruldase liigi elupaiga/kasvukoha või arheoloogilise leiu korral tuleb töö katkestada ja teavitada vastavat ametkonda (Keskkonnaamet või Muinsuskaitseamet) ja töö tellijat.

7.2 VEEKOGUDE KAITSE

Käesolevas peatükis käsitletakse projekti elluviimisest tulenevat metsamajandusliku hajukoormuse võimalikku levikut, erosiooni takistavaid ja vähendavaid leevendusmeetmeid, sette liikumist takistavaid vooluvees, meetmeid eesvoolu ökoloogilise seisundi parandamiseks, meetmed vee säilitamiseks ja metsapõlengust tingitud kahjude vähendamiseks (tuletõrjetiidid).

Projekteeritav ala jääb Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundlikule alale, kus ehitustööde käigus tuleb vältida vee reostamist ja veekogu risustamist.

7.2.1 SETTEBASSEINID JA LEEVENDUSVEEKOGUD (maaparandussüsteemi vooluvees liikuva sette kinnipüüdmise meetmed)

Settebasseinid on olulised keskkonnakaitselised rajatised püüdes maaparandussüsteemi kraavidest liikuma pääseva sette ja heljumi enne eesvooluks olemasse vooluveekogusse suubumist. Maaparandussüsteemi eesvooludeks on Lusika oja (EELIS kood VEE1028600) ja Pikknurme jõgi (EELIS kood VEE1028300), mille kaitseks on kraavidele enne suubumist eesvoolu projekteeritud mitmeid settebasseine (vt joonis 1). Ehitatavate keskkonnarajatiste (settebasseinid ja leevendusveekogud ehk kraavilaiendid) pindala on kokku 0,87 ha.

Leevendusveekogude ehk kraavilaiendite funktsioon on põhimõtteliselt sama, kuid lisaks sette kogumisele loob eelduse ka kraavi looduslikumaks muutumisele. Kuna kraavilaiend on kraavi põhjast

sügavam siis kuivemal ajal, mil vesi kraavides alaneb, on kraavilaiendid olulised elupaigad ja toitumiskohad loomastikule, eriti kahepaiksetele ja seega nendest toituvatele lindudele.

Settebasseinid ja kraavilaiendite rajamisel tuleb väljatõstatev pinnas planeerida veejuhtmest sellisele kaugusele, kust see ei satuks näiteks ilmaoludest tingituna (vihmavalingud jms) rajatud settebasseinidesse ja kraavilaienditesse tagasi.

Settebasseinid on ette nähtud rajada ja rekonstrueerida vastavalt 2019.aastal täiendatud Põllumajandusministeeriumi poolt 2013 välja antud kogumikus „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ toodud tüüpjoonisel „5.3 Settebasseinide kujundusskeemid SB-1...SB-3“ toodud settebasseini tüübile SB-0. Ristküliku kujulised settebasseinid on ette nähtud rajada veejuhtme telje suhtes sümeetriliselt (välja arvatud SB1, kus settebassein nihkub mõningal määral metsamaa suunas) ning settebasseini settesüvise põhi on projekteeritud rekonstrueeritud / uuendatud veejuhtme põhjast 1m sügavam.

Settebasseinid on ette nähtud rajada enne kuivendusvõrgu rekonstrueerimist vältimaks rekonstrueerimistööde käigus sette kandumist väljapoole projektala. Kuivendusvõrgu rekonstrueerimistööde käigus tuleb jälgida settebasseinide ja filtratsioonitõkke ekraanidest ülesvoolu jäävate veejuhtmete täituvust settega ning vastavalt vajadusele neid puhastada. Projektis on ette nähtud ka settebasseinide settesüviste puhastamine kaks korda ehitustööde perioodil.

Ehitusprojektis on ette nähtud viie leevendusveekogu rajamine maaparandusehitistel EH1 ja EH2. Leevendusveekogud LV-1, LV-2, LV-3, LV-4 ja LV-5 on ette nähtud rajada ristküliku kujuliselt, veejuhtme põhjast 0,5m sügavamana ning kõikide nõlvade nõlvustegur peab olema 1:2,5 või laugem.

Leevendusveekogu LV-1 rajatakse eesvoolule 1-01 (Lusika oja) vahetult piketist 05+77 ülesvoolu, LV-2 rajatakse kraavile 2-03 kvartali PN061 eraldusele 4, LV-3 rajatakse kraavile 2-03 kvartali PN059 eraldusele 5, leevendusveekogu LV-4 rajatakse kraavile 1-07 kvartali PN058 eraldusele 6 ja leevendusveekogu LV-5 rajatakse eesvoolule 1-01 (Lusika oja) vahetult Undi metsateega ristumiskohast ülesvoolu.

Rekonstrueeritava ja rajatavate settebasseinide ning rajatavate leevendusveekogude asukohad on kajastatud projekti joonistel 1 ja 3 ning mõõtmed ja töömahud on toodud settebasseinide kaupa tabelis 12 „Keskkonnakaitserajatiste rajamise tööde mahud“ ning settebasseinide ja leevendusveekogude koontöömahud on toodud tabelis 2a „Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud“.

7.2.2. TULETÖRJETIIKIDE REKONSTRUEERIMINE

Ehitusprojektis on ette nähtud ühe tuletõrjetiigi rekonstrueerimine ehk ol.oleva tuletõrjetiigi settest puhastamine ning suuremaks kaevamine.

Rekonstrueeritav tuletõrjetiik paikneb maaparandusehitisel EH5 rekonstrueeritava Kassisaare tee paremas servas ning tuletõrjetiigi lühem külg teega paralleelselt. Tuletõrjetiigile ei ole ette nähtud

teenindusplatsi rajamist ning selle asemel on ette nähtud tuletõrjетиigist ida suunas mahasõidukoha „Mahasõit metsas – M-L30R10“ rajamine.

Tuletõrjетиigi täpsem asukoht on kajastatud projekti joonisel 2 ning mõõtmed ja töömahud on toodud tabelis 12 „Keskkonnakaitserajatiste rajamise tööde mahud“ ning koontöömahud on toodud tabelis 2a „Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud“.

7.2.3. KESKKONNAKAITSELISED TEHNOLOOGILISED NÕUDED KUIVENDUSSÜSTEEMIDE JA TEEDE REKONSTRUEERIMISEL

Tööde tegemisel tuleb rakendada järgnevaid meetmeid hajukoormuse leviku ja erosiooni vältimiseks:

- Kaevetöid tuleb veejuhtmetel teha suvise madalvee ajal.
- Heljumi ja sette edasikandumist tekitavad tööd tuleb valingvihmade ajal katkestada sest veetase võib veekogus lühikese aja jooksul tõusta.
- Eemaldatud setted tuleb laotada veejuhtmest kaugemale või paigaldada madalamale alale selliselt, et paigaldusviis välistab mineraalse sette ja toiteainerikka vee valgumise tagasi veekogusse.
- Veejuhtmete setetest puhastamisel tuleb vältida nõlvajalami üleskaevamist mahus, mis võib esile kutsuda nõlva deformatsioone (nõlva libisemine või uhtumine, jalami voolamine jne).
- Võimalusel tuleb säilitada kaldavee taimestik, mis hiljem aitab sette eemaldamise käigus vette sattunud toitesooli aineriingest eemaldada, seega ei jõua veekogusse toiteaineid sellisel määral, et see soodustaks taimestiku vohamist.
- Veejuhtmete lõikudel, kus on näha varasemaid erosioonikahjustusi, tuleb maksimaalselt säilitada kaldataimestik või tagada selle kiire taastumisvõime. Selleks tuleb säilitada likvideeritavate puude kändud ja juurestik, seda eriti puhverribal.
- Veejuhtme põhjareljeefi mitmekesisus tuleb säilitada. Veejuhtmest välja tõstetud kivid tuleb karestike tekitamiseks sinna võimalusel tagasi panna.
- Voolusängist kõrvaldatud veetaimestik ja puhastusraie jäätmed tuleb eemaldada voolusängist ja puhverribalt.
- Veekogu kallaste kindlustamisel tuleb kasutada looduslikke materjale või geotekstiile, mis võimaldavad kalda haljastamist.
- Ehitus- ja hooldustööde käigus peab kasutama mehhanisme ja tehnoloogiaid, mis välistavad kütte- ja määrdeainete sattumise vette ja pinnasesse.
- Masinate hooldustöid ja tankimist ei tohi teha ebatasasel pinnasel ja veekogudele (veejuhtmetele) lähemal kui 10 m.
- Masinate kasutamine, millel on visuaalsel vaatlusel tuvastatav õlileke, on keelatud.

Tööde tegemisel tuleb lisaks arvestada järgnevate tööohutuse nõuetega:

- Töökohas peab olema varustus võimaliku reostuse esmaseks likvideerimiseks ja prügikast olmejäätmete kogumiseks.

- Tööde läbiviimisel tuleb rangelt täita tuleohutusnõudeid
- Tulekahju või keskkonnaohtliku reostuse tekkimisel tuleb kiiresti informeerida Päästeteenistust tel 112 ning asuda seda koheselt likvideerima.

7.3 PARIM SAADAOLEV TEAVE KESKKONNAMÕJUDE EELHINNANGU KOOSTAMISEKS (alus: KeHJS § 6¹ lg 1 punktid 2–6).

- tegevuse asukoha kirjeldus, sh eeldatavalt mõjutatava ala tundlikkus;

Maaparandusehitised asuvad Põltsamaa vallas RMK hallatavatel katastriüksustel 61101:002:0071, 61101:002:0092, 61605:003:0092, 61605:003:0094, 61606:001:0620 ja 61606:002:0390 ning teiste maaomanike katastriüksustel 61101:002:0067, 61605:003:0111, 61606:001:0241 ja 61606:001:1392 (vt. Maa-ala asukoha kaart). Projekteeritava ala paiknemine on täpsemalt toodud seletuskirja esimestes peatükkides. Projekteeritava alaga piirnevad kaitstavad loodusobjektid ja esialgne hinnanguline mõju on toodud ptk 7.1. kaitstavatele loodusobjektidele sh kaitstavad taimede kasvukohad, ei ole töid projekteeritud. Projekteeritav ala jääb Pandivere ja Adavere-Põltsamaa nitraaditundlikule alale, kus ehitustööde käigus tuleb vältida vee reostamist ja veekogu risustamist.

Projekteeritav maaparandussüsteem on olemasolev, kuid aja jooksul amortiseerunud. Uusi, kuivendamata maa-alasid kraavivõrguga ei hõlmata, uusi kuivenduskraave ei rajata.

- tegevusega eeldatavalt oluliselt mõjutatavate keskkonnaelementide kirjeldus;

Keskkonnaseadustiku üldosa seaduse § 24 lg 2 p 1 alusel on keskkonnaelementideks õhk, atmosfäär, vesi, pinnas, maa, maastikud ja looduslikud alad sh märg-, ranna- ja merealade seisund.

Looduslikes vooluveekogudes ega seisuveekogudes ei ole tegevusi projekteeritud. Projekteeritud tööd ei muuda olemasolevat maastikku, maad ei võeta kasutusele teisel otstarbel. Maastiku olemust ega maakasutust projekteerimisel ei muudeta. Projekti koostamise eesmärgiks on samalaadse maakasutuse jätkumise võimaldamine. Õhukvaliteedile avaldab mõju tööde tegemise ajal kasutatav tehnika, kuid mõju on lokaalne, lühiajaline, mööduv ja marginaalne. Projekteeritud tegevus ei põhjusta õhusaaste suurenemist. Seega ei oma olulist mõju välisõhu kvaliteedile,

Pinnasele avaldub mõju kaevetöödel kraavide rekonstrueerimisel või uuendamisel, kuid uusi kuivenduskraave ei rajata, mistõttu ei oma tegevus üldjuhul pinnasele olulist mõju.

- olemasolev teave tegevusega eeldatavalt kaasneva olulise keskkonnamõju kohta, arvestades tekkivaid jääke ja heiteid ning jäätmeteket, kui see on asjakohane ning loodusvarade, eelkõige mulla, maa, maavarade ja vee kasutamist ning mõju looduslikule mitmekesisusele;

Projekteeritud tegevusega on hõlmatud olemasolevad maaparandusehitised sh maaparandussüsteemi teenindavad teed. Ehitustöödel tekkivad jäätmed (amortiseerunud truubid jms) käideldakse vastavalt jäätmeseadusele ja jäätmehoolduse eeskirjadele Ehitusjäätmeid ega heitmeid ei teki sellisel määral, mis võiksid mõjuda ümbritsevat keskkonda. Projekteeritavale alale jääva maavarade ja vee kasutust projekteeritud tegevus ei hõlma. Täiendavaid loodusressursse kasutatakse teede jms ehitamiseks ja

truupide paigaldamisel (killustik, kruus, geotekstiil jms ehitusmaterjalid). Teede rekonstrueerimiseks ja teekatte uuendamiseks kasutatakse kruusa, mis veetakse juurde. Täpsem info kasutatavate loodusressursside kohta on toodud seletuskirja eelnevates peatükkides ja vastavates tabelites. Projektlahend välistab keskkonnale ebasoodsa mõju avaldumise.

- muu asjakohe teave lähtudes eelhinnangu määrusest (Eelhinnangu täpsustatud nõuded);

1) Tegevuse iseloom ja maht:

Tegevuse eesmärgiks on olemasoleva maakasutuse säilitamine. Selleks on projekteeritud olemasoleva maaparandussüsteemi rekonstrueerimine kasutades maaparandusehitiste ja eesvoolude toimivuse tagamiseks töövõtetena rekonstrueerimist, uuendamist ja hooldust. Täpsemalt on täade kirjeldused ja mahud toodud eelnevates peatükkides, mahud on antud mahutabelites.

2) Tegevuse seos asjakohaste strateegiliste planeerimisdokumentidega ning lähipiirkonna praeguste ja planeeritavate tegevustega.

Põltsamaa vald on uue üldplaneeringu vastu võtnud Põltsamaa Vallavaolikogu 17.02.2022 otsusega nr 1-3/2022/7 „Põltsamaa valla üldplaneeringu vastuvõtmine, keskkonnamõju strateegilise hindamise nõuetele vastavaks tunnistamine ja üldplaneeringu avalikule väljapanekule suunamine”. Üldplaneeringu ptk 5.2.4 on kirjeldatud järgnevad tingimused:

Maaparandussüsteemi maa-alal tuleb arvestada õigusakti kohaste maaparandussüsteemi toimimist tagavate meetmetega.

Maaparandusseaduse kohast luba või kooskõlastust on vaja eelkõige järgnevate tegevuste teostamisel: maaparandussüsteemi reguleeriva võrgu maa-alal või maaparandussüsteemi eesvoolu kaitsevööndis ehitamine, kaeve-, lõhkamis- ja puurimistöö tegemine, maaparandussüsteemi või selle eesvoolu kaitseõigu veetaseme reguleerimine, istanduse rajamine, maaparandussüsteemi maa-alale heitvee immutamine ja maaparandussüsteemi eesvoolu, kuivenduskraavi või kuivendusvõrgu maa-alusesse torustikku lisavee juhtimine.

Põltsamaa vallas kehtiv üldplaneering (ENTEC AS Arhitektuuri ja planeerimisosakond, 1998) on kehtestatud Põltsamaa vallavolikogu 17.12.1998 määrusega nr 35 „Põltsamaa valla üldplaneeringu kehtestamine”, kus on märgitud, et vajalik on olemasolevate maaparandussüsteemide remont ja hooldus (üldplaneering lk 20).

Projekteeritav tegevus on kooskõlas Põltsamaa valla kehtiva ja vastuvõetud üldplaneeringuga.

Kumulatiivse mõju avaldumine

Projekteerijale ei ole teada ega juurdepääsu andmebaasidele, kus on kirjeldatud kõiki kehtivaid detailplaneeringuid mis piirnevad projekteeritavate maaparandussüsteemi ehitistega. Eeldatavalt puudub projekteeritaval tegevusel negatiivne kumulatiivne mõju.

3) Ressursside, sealhulgas loodusvarade, nagu maa, muld, pinnas, maavara, vesi ja looduslik mitmekesisus, näiteks loomastik ja taimestik, kasutamisest.

Kohapealseid, maaparandusprojektil olemasolevaid loodusressursse (puit, pinnas jms) ehitustegevuseks ei kasutata. Maavaradest kasutatakse ehituseks täiendavalt juurdeveetavat looduslikku materjali (kruus, liiv, killustik jms). Kasutatavad materjalid ja vajalikud kogused on toodud täpsemalt seletuskirja juurde kuuluvates töömahtude tabelites.

4) Tegevuse energiakasutusest

Projekteeritud tööde tegemisel kasutatakse tehnikale vajalikku kütust ja õli. Elektrienergiat tööde tegemisel ei kasutata.

5) Tegevusega kaasnevatest teguritest, nagu heide vette, pinnasesse ja õhku ning müra, vibratsioon, valgus, soojus, kiirgus ja lõhn.

Projekteeritud tööde elluviimisel ei ole ette näha heidet vette, pinnasesse või õhku. Eesvoolust sette eemaldamisega võib kaasneda heljumi kandumine allavoolu juhul, kui tööde ajal ei kasutata sette liikumapääsemist vältivat settekraani. Tööde tegemise ajal kasutatavate settekraanide paiknemine on näidatud projekti joonisel 1.

Pinnasereostust võivad põhjustada tehniliselt mittekorras masinad või tankimine veekogude läheduses ebatasasel pinnasel. Reostuse välistamiseks tuleb kasutada tehniliselt korras masinaid. Juhul, kui osutub vajalikuks töödeks kasutatava masina tankimine tööobjektile siis tuleb seda teha veejuhtmetest (kraavid, eesvoolud jms) eemal (vähemalt 10 m) tasasel pinnal.

Müra tekib ehitustööde ajal kasutatavast tehnikast. Müra võib põhjustada häiringut nii inimestele kui ka loomadele, kuid tööd toimuvad päevasel ajal, lühiajaliselt ja hajutatult. Ei ole tõenäoline, et töödeks kasutatavast tehnikast tuleneva müra tase tekitaks olulist häiringut loomadele või mõjutaks negatiivselt inimeste tervist.

Vibratsiooni, valguse, soojuse, kiirguse ja lõhna teket ei ole kavandatava tegevusega ette näha.

6) Tekkivad jäätmed ning nende käitlemine:

Projekteeritud tööde tegemisel tekib ehitusjäätmeid, milleks on näiteks amortiseerunud truubid. Pole põhjust eeldada, et töödega kaasnevad ehitusjäätmed on saastunud. Ehitusjäätmed eemaldatakse objektilt juhindudes jäätmeseadusest või kohaliku omavalitsuse jäätmehoolduse eeskirjast.

7) Tegevusega kaasnevate avariilukordade esinemise võimalikkus, sealhulgas heite suurus.

Ehituse ajal võib avariilukord tekkida ilmaoludest tingituna näiteks tugeva valingvihma ja sellest tekkiva ootamatu tulvavee tõttu, tugeva tuule vms tõttu, mis võib tekitada tööpiirkonnas erosiooni või põhjustada erosiooniohtu. Ootamatud ekstreemsed ilmastikuolud võivad kaasa tuua suurenenud sette ja heljumi liikumapääsemise ja pinnase ärakande ehitusalalt.

Ohtlikke olukordi võib tekkida ka tehnika kasutusel, kuid need ei ole prognoositavad.

Reostust võib objektile põhjustada näiteks tehnika rikke või avarii tagajärjel pinnasesse või teele sattuv kütus. Tekkida võib reostus on lokaalne ja maht kuni ühe kütusepaagi suurune (oletatavalt kuni 100 liitrit). Avariilukordade tekkimine ei ole eeldatav, prognoositav ega tõenäoline.

8) **Tegevuse seisukohast asjakohaste suurõnnetuste või katastroofide oht, sealhulgas kliimamuutustest põhjustatud suurõnnetuste või katastroofide oht teaduslike andmete alusel.**

Projekteeritud tööde tegemisest ei ole põhjust prognoosida kliimamuutusi, kliimamuutustest põhjustatud suurõnnetusi ega ohtu katastroofide tekkimiseks.

- **soovi korral teave kavandatava tegevuse erisuste või võetavate keskkonnameetmete kohta, millega kavandatakse vältida või ennetada muidu ilmnedav võivad olulist ebasoodsat keskkonnamõju.**

Ettenägematu ebasoodsa keskkonnamõju tekkimine projekteeritud tegevuse elluviimisel ei ole tõenäoline.. Meetmete rakendamine võimaliku ebasoodsa keskkonnamõju ennetamiseks või vältimiseks ei ole vajalik.

8. EHITUSTÖÖDELE SEATUD PIIRANGUD

8.1. 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.

8.2. ERASIKUTE 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).

9. MUUD TÖÖD

Tööprojektis 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 lõhutud või hävinud piirimärgid taastama.

10. 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. trükkis **“Maaparandusrajatiste tüüpjoonised”**. Põllumajandusministeerium, Tallinn 2019;
9. trükkis **“RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 1.1”**, Tallinna Tehnika Kõrgkool, Tallinn 2014;
10. trükkis **“RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.0 (2020)”**, Tallinna Tehnika Kõrgkool, Tallinn 2020;
11. trükkis **“Juhend maaparandussüsteemi keskkonnakaitserajatiste kavandamiseks. I ja II osa”**. Põllumajandusministeerium, Tallinn 2007;
12. trükkis **“Metsaparanduses kasutatavate settebasseinide projekteerimise soovitusel”**. PB Maa ja Vesi AS, Tallinn 2009;
13. trükkis **“Maaparandussüsteemide ehitus- ja hoiukulud ning kalkulatiivsed ühikmaksused 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, Tartu 2020

11. TÖÖMAHTUDE TABELID

Tabel 8. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud

Jrk. nr	Veejuhtme							Keskmine		Kaevemaht m3					Pinnasevalli		Pinnase paigalda- mine tee- muldesse / kraavide sulge- mine	Puittaimestiku likvideerimine				Kopra- paisu likvideeri- mine	Muu voolutakist use likvideerim ine	Lama- puit	Vee- viimari rajamine	Rohttaime stiku ja madala võsa niitmine	Märkused	
	Nimetus	Ehitise lühitähis	Kvartali nr	Liigi tähis	Pikkus	Põhja laius	Nõlvus- tegur	Sügavus	Kaeve ristlõige	Ekskavaatoriga		Kokku	Käsitsi	Täiendav kaeve	laialiajamine m³													
										Sh pinnasegrupp					Kaevest	Vana pinnase- vall												
					m	m				m³	m³	m³	m³	m³				m³										
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	V	V	W	X	Y	Z	AA	AB	
1	1-01 Lusika oja	EH1	PN058 PN050	HE	1245	1,0	1,75	1,5										1,12			1,12			1245	50	2		Puittaimestiku raiumine ning kändude freesimine
2	1-02A	EH1	PN058	RK	180	0,6	1,75	1,1	1,40	252		252			151			0,04	0,05	0,13	0,22							
3	1-03	EH1	PN058	RK	86	0,6	1,75	1,2	1,20	103		103			62			0,04	0,02	0,04	0,10							
4	1-04	EH1	PN058	RK	471	0,6	1,75	1,2	1,60	754		754			452	350		0,24	0,19	0,14	0,57							
5	1-05	EH1	PN058	RK	161	0,6	1,75	1,1	1,60	258		258			155			0,08	0,06	0,05	0,19							
6	1-05	EH1	PN058	RT	303	0,6	1,75	1,1	1,20	364		364			218			0,09		0,03	0,12							
7	1-06	EH1	PN058	RT	20	0,6	1,75	1,1	1,20	24		24			14			0,01		0,00	0,01							
8	1-06a	EH1	PN058	RT	66	0,6	1,75	1,1	1,20	79		79			47			0,02		0,01	0,03							
9	1-07	EH1	PN058	RK	860	0,6	1,75	1,2	1,60	1376		1376			826			0,52	0,34	0,17	1,03				1			
10	1-08	EH1	PN050 PN058	RK	188	0,6	1,75	1,1	1,60	301		301			181	50		0,11	0,08		0,19				1			
11	1-09	EH1	PN050 PN058	RK	248	0,6	1,75	1,2	1,80	446		446			268			0,10	0,07	0,02	0,19							
12	1-09	EH1	PN050	RT	74	0,6	1,75	1,2	1,40	104		104			62			0,02		0,01	0,03							
13	1-09	EH1	PN050 PN051	RK	455	0,6	1,75	1,2	1,60	728		728			437			0,32		0,05	0,37							
14	1-11	EH1	PN050	RT	122	0,6	1,75	1,1	1,20	146		146			88			0,04			0,04							
15	1-12	EH1	PN050	RT	68	0,6	1,75	1,1	1,20	82		82			49			0,02		0,01	0,03							
16	1-13	EH1	PN050	RT	504	0,6	1,75	1,1	1,20	605		605			363			0,10	0,05	0,05	0,20							
17	1-14	EH1	PN050	RK	794	0,6	1,75	1,2	1,60	1270		1270	6		762	100		0,16	0,48	0,32	0,96				1			
18	1-15	EH1	PN050	RT	101	0,6	1,75	1,1	1,20	121		121			73			0,04	0,01	0,01	0,06							
19	1-16	EH1	PN050 PN051	RT	285	0,6	1,75	1,2	1,20	342		342	2		205			0,11			0,11							
20	1-17	EH1	PN050 PN051 PN059	RK	292	0,6	1,75	1,1	1,60	467		467			280			0,15		0,03	0,18							
21	1-18	EH1	PN051 PN059	RK	176	0,6	1,75	1,1	1,40	246		246			148			0,16	0,02	0,02	0,20				1			
22	1-19	EH1	PN058 PN050	RK	96	0,6	1,75	1,1	1,40	134		134			80			0,02	0,02	0,08	0,12							
23	1-22	EH1	PN050	RK	475	0,6	1,75	1,2	1,40	665		665			399			0,24		0,10	0,34							
24	1-24	EH1	PN046 PN050	RK	368	0,6	1,75	1,1	1,40	515		515			309			0,18		0,04	0,22							
25	1-25	EH1	PN059 PN064	HT	241	0,6	1,75	1,2															241				0,13	
26	1-26	EH1	PN060 PN065	HT	251	0,6	1,75	1,2															251				0,14	
27	1-27	EH1	PN059	RK	148	0,6	1,75	1,1	1,40	207		207			124			0,10	0,03		0,13							
28		EH1		KKR														0,04	0,05	0,14	0,23							
29	2-01	EH2	PN061	HT	385	0,6	1,75	1,2																			0,21	
30	2-02	EH2	PN061	RK	424	0,6	1,75	1,2	1,60	678		678			407			0,17	0,13	0,21	0,51				1			
31	2-03	EH2	PN061 PN058	RK	2192	0,6	1,75	1,2	1,60	3507		3507	6		2104	100		1,53	0,66	1,10	3,29				2			
32	2-04	EH2	PN060 PN061	RK	226	0,6	1,75	1,1	1,40	316		316			190			0,14	0,05	0,02	0,21							
33	2-05	EH2	PN060 PN061	RK	146	0,6	1,75	1,2	1,40	204		204			122			0,09	0,03	0,01	0,13							
34	2-05	EH2	PN061	HT	110	0,6	1,75	1,2																				
35	2-06	EH2	PN060	HT	163	0,6	1,75	1,2															110 163				0,06 0,09	
36	2-07	EH2	PN051 PN059	RK	186	0,6	1,75	1,1	1,40	260		260			156			0,19	0,02	0,02	0,23							
37	2-08	EH2	PN060	RK	216	0,6	1,75	1,1	1,40	302		302			181			0,05	0,09	0,09	0,23							
38	2-09	EH2	PN051	RT	369	0,6	1,75	1,1	1,20	443		443			266			0,11		0,04	0,15							
39	2-10	EH2	PN051	RT	178	0,6	1,75	1,2	1,20	214		214	8		128			0,05			0,05							
40	2-11	EH2	PN051	RK	326	0,6	1,75	1,1	1,40	456		456			274				0,20	0,20	0,40							
41	2-12	EH2	PN061																									

64		EH5		KKR													0,04	0,06	0,14	0,24							
65	4-01	EH6	61605:003:0370 61605:003:0111 PN624	RE	623	0,6	1,75	1,8	1,40	872		872			324		332	0,25	0,12	0,12	0,49						Drenaaži suudmete taastamine 3tk
66	4-02	EH7	61605:003:0111 PN624	ET	739	0,6	1,75	1,2	3,24	2394		2394			889		912	0,22	0,22	0,22	0,66						
67	4-03	EH7	PN624	ET	162	0,6	1,75	1,3	3,70	599		599			222		229	0,02	0,06	0,06	0,14						
68	4-04 (Saiga oja)	EH7	PN624 PN621	RV	222	0,6	1,75	1,1	1,80	400		400			240			0,04	0,11	0,04	0,19						
69	4-04 (Saiga oja)	EH7	PN624 PN621	RV	108	0,6	1,75	1,1	1,70	184		184			68		70	0,02	0,08	0,03	0,13						
70	4-05	EH7	PN624	ET	77	0,6	1,75	1,1	2,78	214		214			79		82		0,04	0,04	0,08						
71	4-06	EH7	PN624	ET	86	0,6	1,75	1,1	2,78	239		239			89		91		0,04	0,04	0,08						
72	4-07	EH7	PN624	ET	72	0,6	1,75	1,0	2,35	169		169			62		65		0,04	0,02	0,06						
73		EH7		KKR														0,01	0,02	0,04	0,07						
74		EH7		TEETRASS														0,06		0,02	0,08						
kokku				RE	953					1466	0	1466	0	0	535	0	575	0,42	0,15	0,12	0,69	0	0	0	0	0,00	
kokku				HE	1245					0	0	0	0	0	0	0	0	1,12	0,00	0,00	1,12	0	1245	50	2	0,00	
kokku				RK	9142					14044	0	14044	12	0	8427	600	0	4,74	2,71	3,10	10,55	0	0	0	7	0,00	
kokku				RT	3812					5322	0	5322	10	0	2504	0	1146	1,53	0,24	0,30	2,07	0	0	0	0	0,00	
kokku				ET	1211					3877	0	3877	0	0	1434	0	1486	0,28	0,40	0,38	1,06	0	0	0	0	0,00	
kokku				HT	2700					0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0	2315	0	0	1,55	
kokku				RV	330					584	0	584	0	0	308	0	70	0,06	0,19	0,07	0,32	0	0	0	0	0,00	
kokku				KKR	0													0,12	0,16	0,38	0,66						
kokku				TEETRASS	0					0	0	0	0	0	0	0	0	0,12	0,00	0,06	0,18	0	0	0	0	0,00	
kõik kokku					19393					25293	0	25293	22	0	13208	600	3277	8,39	3,85	4,41	16,65	0	3560	50	9	1,55	

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	RV	rekonstrueeritav vooluveekogu
HK	hooldatav kuivenduskraav	TEETRASS	teetrassi laiendus (kraavita pool), sh teerajatised
SK	suletav kuivenduskraav	KKR	keskonnakaitserajatisse raieala

Võsa- ja puittaimestiku määratlemine:

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	jämepuistu - 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 taigalistele omadustega, veega küllastunud savipinnas, peenliivad ja moolid allpool pinnasevee taset
III	kergelt kaevatav pinnas, mitte sidusad ja nõrgalt sidusad liivad, kruusad, liiva-kruusasegud, moolikas ja savikas liiv ning kruus
IV	keskmise raskusega kaevatav pinnas, mooline ja savine liiv ning kruus, mool 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 p
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	Projekteerimisnormide kohane arvutuslik		Asukoht pk.nr/ kaugus kr. suudmest	Katte/ mulde laius	Katte/mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teepinnast/ muldest	Pikkus	Tähis				Teekatte taastamine kruus	Täiendav kaeve	Veejuht me täide (min. pinnas)	Truubi kaeviku täite- pinnas (krl)	Tähis- post	Puitaluse ehitamine	Tähis	Pikkus		Otsaku lammutus	Lisakaeve vana truubi eemalda- miseks
					Äravoolu- moodul	Vooluhulk																					
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	22	EH1	1-14	0,11	330	36		6		taastatud põhjale	1,9	12	50	PT	12	KOK	10				2		50BT9	9		14	Jaaneri tee
2	27	EH1	1-24	0,15	330	50		4,5		taastatud põhjale	1,9	10	50	PT	10	MAO						50BT10	10		15		
3	29	EH1	1-09	0,30	330	99		6		taastatud põhjale	1,5	12	50	PT	12	KOK	10				2		50BT10	10		15	Jaaneri tee
4	30	EH1	1-09	0,1	330	33		4,5		taastatud põhjale	1,6	10	50	PT	10	MAO						50BT8	8		12		
5	31	EH1	1-05	0,01	330	3		6		taastatud põhjale	1,5	12	40	PT	12	KOK	10				2		50BT11	11		17	Jaaneri tee
6	39	EH1	1-17	0,02	330	7		4,5		taastatud põhjale	1,5	10	40	PT	10	MAO						50BT7	7		11		
7	43	EH1	1-07	0,42	330	139		4,5		taastatud põhjale	1,6	10	50	PT	10	MAO						75BT8	8		12		
8	23	EH2	2-09	0,02	330	7		4,5		taastatud põhjale	1,6	10	40	PT	10	MAOK	5					50BT7	7		11	Jaaneri tee	
9	24	EH2	2-10	0,07	330	23		4,5		taastatud põhjale	1,6	10	40	PT	10	MAOK	5					50BT8	8		12	Jaaneri tee	
10	25	EH2	2-03	0,17	330	56		6		taastatud põhjale	1,6	12	50	PT	12	KOK	10				2		50BT12	12		18	Jaaneri tee
11	40	EH2	2-08	0,01	330	3		4,5		taastatud põhjale	1,6	10	40	PT	10	MAO						50BT7	7		11		
12	41	EH2	2-03	0,39	330	129		4,5		taastatud põhjale	1,6	10	50	PT	10	MAO						75BT7	7		11		
13	42	EH2	2-03	0,54	330	178		4,5		taastatud põhjale	1,6	10	60	PT	10	MAOK						50BT8	8		12		
14	47	EH2	2-03	0,36	330	119		4,5		taastatud põhjale	1,6	10	50	PT	10	MAO						75BT8	8		12		
15	17	EH3	1-22	0,15	330	50		4,5		taastatud põhjale	2,3	12	50	PT	12	MAOK		60	30		2		50PT12	12		18	Undi metsatee
16	18	EH3	1-20	0,02	330	7		4,5	55,53	53,21	2,32	12	40	PT	12	MAOK		60	30		2		50PT8	8		12	Undi metsatee
17	2	EH4	3-02	0,26	330	86		6	70,02	67,75	2,27	14	50	PT	14	KOK					2		50BT10B	10	1,5	15	Kassisaare tee
18	3	EH4	3-01	0,33	330	109		4,5	70,13	68,19	1,94	12	50	PT	12	MAOK							50BT8	8		12	Kassisaare tee
19	4	EH4	3-05	0,01	330	3		6	71,95	70,05	1,9	12	40	PT	12	KOK					2		50BT11	11		17	Kassisaare tee
Kokku												210					50	120	60	0	16	0		169	1,5	257	

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																	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N				O	P	Q	R	S	T	U
1	67	EH1	1-24	0,17	330	56		4,5		taastatud põhjale	1,60	10	50	PT	10	MAO							
2	70	EH1	1-16	0,01	330	3		4,5		taastatud põhjale	1,80	12	50	PT	12	MAOK	5						Jaaneri tee
3	71	EH1	1-15	0,01	330	3		4,5		taastatud põhjale	1,80	12	40	PT	12	MAOK	5						Jaaneri tee
4	73	EH1	1-07A	0,02	330	7		4,5		taastatud põhjale	1,50	10	40	PT	10	MAOK	5						Jaaneri tee
5	74	EH1	1-04	0,06	330	20		4,5		taastatud põhjale	1,60	10	40	PT	10	MAO							
6	75	EH1	1-05	0,01	330	3		4,5		taastatud põhjale	1,50	10	40	PT	10	MAOK	5						Jaaneri tee
7	78	EH1	1-07	0,45	330	149		4,5		taastatud põhjale	1,60	10	50	PT	10	MAO							
8	79	EH1	1-03	0,57	330	188		4,5		taastatud põhjale	1,60	10	60	PT	10	MAOK							
9	72	EH2	2-10	0,06	330	20		4,5		taastatud põhjale	1,70	10	40	PT	10	MAOK	5						Jaaneri tee
10	80	EH2	2-12	0,40	330	132		4,5		taastatud põhjale	1,60	10	50	PT	10	MAO							
11	81	EH2	2-02	0,63	330	208		4,5		taastatud põhjale	1,60	10	60	PT	10	MAOK							
12	68	EH3	1-22	0,11	330	36		4,5	55,55	53,87	1,68	12	50	PT	12	MAOK		40	20				Undi metsatee
13	69	EH3	1-20	0,01	330	3		4,5	55,55	53,87	1,68	12	40	PT	12	MAOK		40	20				Undi metsatee
14	48	EH4	3-02	0,01	330	3		4,5	70,02	67,75	2,27	12	40	PT	12	MAOK							Kassisaare tee
15	50	EH4	3-03	0,01	330	3		4,5	69,62	67,88	1,74	10	40	PT	10	MAOK							Kassisaare tee
16	51	EH4	3-01	0,12	330	40		6,0	69,67	67,96	1,71	12	50	PT	12	KOK					2		Kassisaare tee
17	52	EH4	3-05	0,11	330	36		4,5	70,13	68,19	1,94	12	50	PT	12	MAOK							Kassisaare tee
18	53	EH4	3-01	0,25	330	83		4,5	71,90	69,90	2,00	12	50	PT	12	MAOK							Kassisaare tee
19	54	EH4	3-05	0,10	330	33		4,5	71,90	69,75	2,15	12	50	PT	12	MAOK							Kassisaare tee
20	55	EH4	3-05	0,09	330	30		4,4	71,95	70,05	1,90	12	40	PT	12	MAOK		60	30		2		Kassisaare tee
21	49	EH5	3-01	0,42	330	139		4,5	69,68	67,85	1,83	10	50	PT	10	MAOK		40	20				Kassisaare tee
22	61	EH6	4-01	0,21	330	69		4,5	43,61	41,10	2,51	12	40	PT	12	MAOK							Prügimäe tee
23	59	EH7	4-02	0,06	330	20		6,0	42,76	40,40	2,36	14	40	PT	14	KOK					2		Prügimäe tee
24	60	EH7	4-02	0,03	330	10		4,5	42,95	40,75	2,20	12	40	PT	12	MAOK							Prügimäe tee
25	62	EH7	4-02	0,01	330	3		4,5	43,72	41,92	1,80	12	40	PT	12	MAOK							Prügimäe tee
26	63	EH7	4-06	0,58	330	191		6,0	43,04	41,40	1,64	12	60	PT	12	KOK					2		Prügimäe tee
27	64	EH7	4-05	1,89	330	624		6,0	43,29	41,44	1,85	12	80	PT	12	KOK		60	30		2		Prügimäe tee
28	84	EH7	4-02	0,04	330	13		4,5	42,68	40,70	1,98	12	40	PT	12	MAOK							Prügimäe tee
29	85	EH7	4-02	0,05	330	17		4,5	42,77	40,65	2,12	12	40	PT	12	MAOK							Prügimäe tee
Kokku												328					25	240	120	0	10	0	

Tabel 9C. Uuendatavad truubid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormide kohane arvutuslik		Olemasoleva truubi andmed							Uuendamine									
			Nimetus	Valgala	Äravoolu- moodul	Vooluhulk	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	tüüpotsak
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N				O	P					
Kokku												0											

Tabel 9D. Likvideeritavad truubid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme nimetus	Olemasoleva truubi andmed				Teekatte taastamine kruus	Märkused
				Tähis	Pikkus	Otsaku lammu- tus	Lisakaeve truubi eemaldami- seks		
					m	m³	m³		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	8	EH7	LK	30PT12	12		18		Prügimäe tee
2	9	EH7	LK	30PT12	12		18		Prügimäe tee
3	10	EH7	LK	30PT12	12		18		Prügimäe tee
Kokku					36	0	54	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	16	EH1	1-01	2X120TT10
2	34	EH1	1-26	50PT10
3	44	EH1	1-01	2X120TT10
4	46	EH1	1-02	60PT10
5	35	EH2	2-05	50PT10
6	38	EH2	2-01	80PT10
7	11	EH3	1-23	80PT10
8	12	EH3	1-23	80PT12
9	13	EH3	1-23	80PT10
10	14	EH3	1-23	80PT10
11	15	EH3	1-21	50PT10
13	7	EH7	-	30PT15
14	6	MNT	4-01	50PT14

Tabel 10. Truupide/veeviimarite koguste ja ehitusmaterjalide kogused

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht							Kokku					
			sealhulgas												
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	EH7						
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L					
1	Truupide kogused														
2	Rekonstrueeritavad truubid	tk	7	7	2	3				19					
3	Ehitatavad truubid	tk	8	3	2	7	1	1	7	29					
4	Likvideeritavad truubid	tk	0						3	3					
5	Väljatõstetavad torud, otsakud (otsakute lammutus)														
6	Ø30cm truubitoru väljatõstmine ja utiliseerimine	m							36	36					
7	Ø50cm truubitoru väljatõstmine ja utiliseerimine	m	55	42	20	29				146					
8	Ø75cm truubitoru väljatõstmine ja utiliseerimine	m	8	15						23					
9	Betoonist otsaku lammutamine ja utiliseerimine	m³				1,5				1,5					
10	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks ja saadud pinnase tasandamine	m³	96	87	30	44			54	311					
11	Projekteeritud truupide kogupikkused														
12	plasttruup Ø40 cm, tüüp 40PT, SN8	m	64	40	24	46		12	62	248					
13	plasttruup Ø50 cm, tüüp 50PT, SN8	m	86	42	24	74	10			236					
14	plasttruup Ø60 cm, tüüp 60PT, SN8	m	10	20					12	42					
15	plasttruup Ø80 cm, tüüp 80PT, SN8	m							12	12					
16	Truubi otsakud														
17	Ø40 MAO. Truubi otsaku mattkindlustus	2 otsakut	2	1						3					
18	Ø50 MAO. Truubi otsaku mattkindlustus	2 otsakut	5	3						8					
19	Ø40 MAOK. Truubi otsaku matt- ja kivikindlustus	2 otsakut	3	3	2	3		1	4	16					
20	Ø50 MAOK. Truubi otsaku matt- ja kivikindlustus	2 otsakut	1		2	4	1			8					
21	Ø60 MAOK. Truubi otsaku matt- ja kivikindlustus	2 otsakut	1	2						3					
22	Ø40 KOK. Truubi otsaku kivikindlustus	2 otsakut	1			1			1	3					
23	Ø50 KOK. Truubi otsaku kivikindlustus	2 otsakut	2	1		2				5					
24	Ø60 KOK. Truubi otsaku kivikindlustus	2 otsakut							1	1					
25	Ø80 KOK. Truubi otsaku kivikindlustus	2 otsakut							1	1					
26	Muud mahud														
27	Teekatte taastamine kruusaga fr 0-32mm, pos 6	m³	50	25	0	0	0	0	0	75					
28	Täiendav kaeve	m³	0	0	200	60	40	0	60	360					
29	Veejuhtme täide mineraalpinnasega	m³	0	0	100	30	20	0	30	180					
30	Tähispostide paigaldamine truupidele	tk	6	2	4	8	0	0	6	26					
31	Veeviimarid														
32	plasttoru Ø30 cm, L= 8 m	tk	6	3	0	0	0	0	0	9					
33	Materjali kulu otsakutele ja veeviimaritele														
34	Truubi otsaku	truupide	kivid Ø15-30 cm		geotekstiil NGS2		huumusmuld		erosioonitõkke matt		heinaseeme		puuvaiad		
35	tüüp	arv (tk)	m³/tk	m³	m²/tk	m²	m³/tk	m³	m²/tk	m²	kg/tk	kg	tk/tk	tk	
36	Ø40MAO	3		x	x	x	2,2	6,6	44	132	1,3	3,9	220	660	
37	Ø50MAO	8		x	x	x	2,2	17,6	44	352	1,3	10,4	220	1760	
38	Ø40MAOK	16	2,7	43,2	10	160	3,2	51,2	64	1024	1,9	30,4	380	6080	
39	Ø50MAOK	8	2,7	21,6	12	96	3,2	25,6	63	504	1,9	15,2	380	3040	
40	Ø60MAOK	3	2,7	8,1	12	36	3,2	9,6	63	189	1,9	5,7	380	1140	
41	Ø40KOK	3	3,1	9,3	14	42	1,4	4,2	27	81	0,8	2,4	135	405	
42	Ø50KOK	5	3,5	17,5	16	80	1,3	6,5	25	125	0,75	3,8	125	625	
43	Ø60KOK	1	5,9	5,9	26	26	2,4	2,4	48	48	1,5	1,5	240	240	
44	Ø80KOK	1	9,0	9,0	41	41	2,2	2,2	43	43	1,3	1,3	215	215	
45	Veeviimar VV-300	9	0,3	2,7	1,8	16									
46	Kokku	57		117,3		497		126		2498		74,6		14165	

Tabel 11. Rekonstrueeritavate ja ehitatavate teede katendite mahud ristprofiilide lõikes

Jrk. nr	Tee lõikude parameetrid	Ristprofiili number	Piketivahemik	Lõigu pikkus m	Kruus fr 0-32 mm, Pos 6		Kruus fr 0-63 mm, Pos 3		Geotekstiil (b=5,0m) NGS 3 m ²	Geotekstiil (b=5,0m) NGS 4 m ²	Geokomposiit 50/50 (b=5.0 m) m ²	Mineraal-pinnasest mulle m ³	Märkused
	(tee pealtlaius - katendi kihi paksused - geosünteed)				m ³ /m	Kogus m ³	m ³ /m	Kogus m ³					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	EH 3: Undi metsatee												Rekonstrueerimine
2	4,5-10-20-NGS4	RP1	02+86...03+56	70	0,47	33	1,02	71		350			
3	TP-T		03+56...03+78	22									
4	4,5-10-20-NGS4	RP1	03+78...10+50	672	0,47	316	1,02	685		3360			
5	R-T		10+50...10+70	20									Ristumine Nukumäe-Kaavere teega
6	kokku			784		349		756		3710		0	
7	EH 4: Kassisaare tee												Rekonstrueerimine
8	MNT (vt.Lisa 7)		00+00...00+36	36	Kõrvalmaantee "Vao-Päinurme-Sulustvere" tee nr. 15161 33,84 kilomeetril rekonstrueeritav mahasõidukoht								
9	4,5-10-20-NGS4	RP2	00+36...10+45	1009	0,47	474	1,02	1029		5045		1473	Mulle pealtlausega 7,00m ja keskmise paksusega 0,20m
10	TP-T		10+45...10+80	35									
11	kokku			1080		474		1029		5045		1473	
12	EH 7: Prügimäe tee												Ehitamine
13	R-T		00+00...00+20	20	Kõrvalmaantee "Pikknurme-Põltsamaa" tee nr. 14175 4,635 kilomeetril paikneva mahasõidukoha kruuskatte kulunud ja kahjustunud osade asendamine samaväärsega ehk R-T rajamine								
14	4,5-10-20-NGS4	RP1	00+20...00+65	45	0,47	21	1,02	46		225			
15	4,5-10-20-NGS4	RP2	00+65...06+29	564	0,47	265	1,02	575		2820		823	Mulle pealtlausega 7,00m ja keskmise paksusega 0,20m
16	4,5-10-20-NGS4	RP3	06+29...09+53	324	0,47	152	1,02	330		1620		959	Mulle pealtlausega 6,80m ja keskmise paksusega 0,40m
17	TP-T		09+53...09+73	20									
18	kokku			973		438		951		4665		1782	
19	kõik kokku			2837		1261		2736	0	13420		3255	

Tabel 12. Keskkonnakaitserajatiste rajamise tööde mahud

Jrk. nr	Settebasseini, tuletõrjetiigi või puhastuslodu		Maa-pinna kõrgusarv	Sisse- voolava kraavi põhja kõrgusarv	Settebasseini, tuletõrjetiigi või puhastuslodu										Puittaimestiku likvideerimine					SB tüüp / rajatise tähis	Märkused		
					Põhja kõrgusarv	Sügavus maa- pinnast	Möödud				Nõlvus- tegur	Raadius	Sette- süvise maht	Kaeve- maht, gr I-II	Kaeve- maht, gr III	Kaeve laialiaja- mine	Raiutava platsi mõõt	Madal- ja kõrge võsa	Peen- puistu			Jäme- puistu	Kändude juurimine
	Põhjast						Maapinnalt																
	Nimi / nr	Asukoht	Pikkus	Laius			Pikkus	Laius	m	m²										m³	m³		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X
1	EH 1																						
2	SB4	Kraavil 1-04 enne suubumist kraavi 1-03	0	-1,20	-2,20	2,20	16	4	24,0	13,0	1 : 2		112	336		202	38 x 27	0,01	0,01	0,04	0,06	SB-0	EH sette- bassein
3	LV1	Kraavi 1-01 / Lusika oja piketist 05+77 ülesvoolu	54,55	52,60	52,10	2,45	24	3	36,0	15,0	1 : 2,5		54	468		281	50 x 29	0,01	0,01	0,04	0,06		EH leevendus- veekogu
4	LV4	Kraavil 1-07				1,70	14	3	23,0	12,0	1 : 2,5		33	196		118	37 x 26	0,01	0,02	0,02	0,05		EH leevendus- veekogu
	LV5	Kraavi 1-01 / Lusika oja ja tee ristumisest ülesvoolu	54,5	53,30	52,80	1,70	24	3	33,0	12,0	1 : 2,5		54	291		175	47 x 26	0,01	0,01	0,04	0,06		EH leevendus- veekogu
5	EH2																						
6	SB3	Kraavil 2-01 enne suubumist Piknurme jõkke	0	-1,20	-2,40	2,40	12	3	22,0	13,0	1 : 2		74	175		105	36 x 27	0,01	0,01		0,02	SB-0	REK sette- bassein
7	LV2	Kraavil 2-03				1,70	14	3	23,0	12,0	1 : 2,5		33	196		118	37 x 26	0,01	0,01	0,03	0,05		EH leevendus- veekogu
8	LV3	Kraavil 2-03				1,70	14	3	23,0	12,0	1 : 2,5		33	196		118	37 x 26	0,01	0,01	0,03	0,05		EH leevendus- veekogu
9	EH 5																						
10	SB1	Kraavil 3-01 eramaast ülesvoolu RMK katastriüksusel	68,98	67,94	66,94	2,04	12	4	20,0	12,0	1 : 2		88	243		146	34 x 26	0,01	0,02	0,04	0,07	SB-0	EH sette- bassein
11	TT-1	Kassisaare tee paremas servas RMK katastri- üksusel	69,05		65,05	4,00	30	4	50,0	20,0	3 x 1 : 2 1 x 1 : 3			1344		806	70 x 40	0,03	0,04	0,10	0,17		REK tule- tõrjetiik
12	EH 7																						
13	SB5	Kraavil 4-04 ol.olevasse olukorda jäävast lõigust ülesvoolu	0	-0,70	-1,70	1,70	25	6	32,0	13	1 : 2		220	440		264	46 x 27	0,01	0,02	0,04	0,07	SB-0	EH sette- bassein
14	Kokku													3202	0	1922		0,11	0,15	0,34	0,60		

Tabel 13. Muude tööde mahud

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtu hik	Maht							Kokku
			sealhulgas							
			EH 1	EH 2	EH 3	EH 4	EH5	EH6	EH7	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Drenaaži suudmete otsimine, väljakaevamine ja tähistamine	tk						3		3
2	Drenaaži suudme Ø80mm taastamine vastavalt tüüpjoonisele (suudmetoru pikkusega 6m) koos tähisposti paigaldamisega	tk						1		1
3	Drenaaži suudme Ø170mm taastamine vastavalt tüüpjoonisele (suudmetoru pikkusega 6m) koos tähisposti paigaldamisega	tk						2		2
4	Ehitustööde käigus lõhutud või hävinud piirimärkide taastamine vastavalt maakorralduslike tööde nõuetele	töö	1	1	1	1	1	1	1	7
5	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö	1	1	1	1	1	1	1	7

Tabel 14A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Möödühik	Maht								Ühiku maksumus (€)	Hinde alus	Tööde maksumus								
			sealhulgas							Kokku			sealhulgas							Kõik kokku	
			EH 1	EH 2	EH 3	EH 4	EH5	EH6	EH7				EH 1	EH 2	EH 3	EH 4	EH5	EH6	EH7		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	W	
1	I.Ettevalmistustööd																				
2	Madala ja kõrge võsa raie	ha	4,07	2,47	0,02	1,00	0,21	0,25	0,37	8,39	386,6	kalk	1573	955	8	387	81	97	143	3244	
3	Madala ja kõrge võsa vedu 600m	ha	4,07	2,47	0,02	1,00	0,21	0,25	0,37	8,39	460,2	kalk	1873	1137	9	460	97	115	170	3861	
4	Puittaimestiku raie, peenpuistu (PP)	ha	1,47	1,38	0,00	0,18	0,09	0,12	0,61	3,85	1673,20	T-20-1	2460	2309	0	301	151	201	1021	6443	
5	Tüveste vedu 600 m, peenpuistu (PP)	ha	1,47	1,38	0,00	0,18	0,09	0,12	0,61	3,85	4264,20	2*T-37-1	6268	5885	0	768	384	512	2601	16418	
6	Puittaimestiku raie, jämepuistu (JP)	ha	1,45	2,01	0,02	0,16	0,14	0,12	0,51	4,41	2755,90	T-20-3	3996	5539	55	441	386	331	1406	12154	
7	Tüveste vedu 600m, jämepuistu (JP)	ha	1,45	2,01	0,02	0,16	0,14	0,12	0,51	4,41	7035,90	2*T-37-3	10202	14142	141	1126	985	844	3588	31028	
8	Tee- ja kraavitrassi ning teerajatiste alune käändude juurimine ekskavaatoriga	ha	5,87	5,86	0,04	1,34	0,44	0,49	1,49	15,53	734,60	T-21	4312	4305	29	984	323	360	1095	11408	
9	Puittaimestiku raiumine ning käändude freesimine eesvoolu nõlvadel	ha	1,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,12	734,60	kalk	823	0	0	0	0	0	0	823	
10	Muu voolutakituse likvideerimine	m	1737,00	273,00	1550,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3560	0,12	A-113	208	33	186	0	0	0	0	427	
11	Lamapuidu eemaldamine kraavist ja kraavi muldelt / teetrassilt	tm	50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50	8	T-411 k.	400	0	0	0	0	0	0	400	
12	Rohttaimestiku ja madala võsa niitmine	ha	0,27	0,36	0,92	0,00	0,00	0,00	0,00	1,55	94,84	H-35	26	34	87	0	0	0	0	147	
13												Kokku:	32141	34339	515	4467	2407	2460	10024	86353	
14	II.Veejuhtmete tööd																				
15	Uute kraavide ja nõvade mahaäärkimine	m	0	0	0	75	0	0	1136	1211	0,06	A-89	0	0	0	5	0	0	68	73	
16	Kuivenduskraavi põhja puhastamine settest käsitsi	m³	8	14	0	0	0	0	0	22	5,00	kalk	40	70	0	0	0	0	0	110	
17	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, I-II gr. Pinnas	m³	9589	6979	0	3060	594	872	4199	25293	0,52	T-123	4986	3629	0	1591	309	453	2183	13151	
18	Kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m³	5753	4187	0	1084	211	324	1649	13208	0,18	T-301	1036	754	0	195	38	58	297	2378	
19	Mullete töötlemine (vanad vallid, rööpad)	m³	500	100	0	0	0	0	0	600	2,09	T-157	1045	209	0	0	0	0	0	1254	
20	Ekspluatatsioonieelne sette eemaldamine ekskavaatoriga ja tasandamine (10% põhikaevest)	m³	959	698	0	306	59	87	420	2529	2,09	T-157	2004	1459	0	640	123	182	878	5286	
21	Di=30 cm plasttorust veeviimari paigaldamine mullavalli	tk	6	3	0	0	0	0	0	9	100,8	A-43	605	302	0	0	0	0	0	907	
22	Sissevoolunõva kaeve veeviimarile 30m/15 m³	m³	90	45	0	0	0	0	0	135	2,09	T-157	188	94	0	0	0	0	0	282	
23												Kokku:	9904	6517	0	2431	470	693	3426	23441	
24	III.Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine																				
25	Truupide mahaäärkimine	tk	15	10	4	10	1	1	7	48	23,40	A-91	351	234	94	234	23	23	164	1123	
26	Di=40 cm plasttruubi torustiku, tüüp 40PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	64	40	24	46	0	12	62	248	41,80	S-72	2675	1672	1003	1923	0	502	2592	10367	
27	Di=50 cm plasttruubi torustiku, tüüp 50PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	86	42	24	74	10	0	0	236	58,20	S-73	5005	2444	1397	4307	582	0	0	13735	
28	Di=60 cm plasttruubi torustiku, tüüp 60PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	10	20	0	0	0	0	12	42	77,7	S-74	777	1554	0	0	0	0	932	3263	
29	Di=80 cm plasttruubi torustiku, tüüp 80PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	0	0	0	0	0	0	12	12	122,6	S-75	0	0	0	0	0	0	1471	1471	
30	Ø40 cm plasttruubi otsaku mattkindlustuse ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	2	1	0	0	0	0	0	3	131,00	S-101	262	131	0	0	0	0	0	393	
31	Ø50 cm plasttruubi otsaku mattkindlustuse ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	5	3	0	0	0	0	0	8	293,00	S-103	1465	879	0	0	0	0	0	2344	
32	Ø40 cm plasttruubi otsaku matt- ja kivikindlustus ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut	3	3	2	3	0	1	4	16	82	S-117	246	246	164	246	0	82	328	1312	
33	Ø50 cm plasttruubi otsaku matt- ja kivikindlustus ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut	1	0	2	4	1	0	0	8	183	S-118	183	0	366	732	183	0	0	1464	
34	Ø60 cm plasttruubi otsaku matt- ja kivikindlustus ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut	1	2	0	0	0	0	0	3	183	S-118	183	366	0	0	0	0	0	549	
35	Ø 40 cm plasttruubi otsaku kivikindlustuse ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut	1	0	0	1	0	0	1	3	243	S-102	243	0	0	243	0	0	243	729	
36	Ø 50 cm plasttruubi otsaku kivikindlustuse ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut	2	1	0	2	0	0	0	5	455	S-104	910	455	0	910	0	0	0	2275	

37	Ø 60 cm plasttruubi otsaku kivikindlustuse ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut	0	0	0	0	0	0	1	1	455	S-104	0	0	0	0	0	0	455	455
38	Ø 80 cm plasttruubi otsaku kivikindlustuse ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut	0	0	0	0	0	0	1	1	792	S-106	0	0	0	0	0	0	792	792
39	Teekatte taastamine kruusaga fr 0/32 (pos 6)	m³	50	25	0	0	0	0	0	75	15	kalk	750	375	0	0	0	0	0	1125
40	Täiendav kaeve	m³	0	0	200	60	40	0	60	360	2,09	T-157	0	0	418	125	84	0	125	752
41	Veejuhtme täide mineraalpinnasega	m³	0	0	100	30	20	0	30	180	2	kalk	0	0	200	60	40	0	60	360
42	Tähispostide paigaldamine truupidele	tk	6	2	4	8	0	0	6	26	25	kalk	150	50	100	200	0	0	150	650
43	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks ja saadud pinnase tasandamine	m³	96	87	30	44	0	0	54	311	2,09	T-157	201	182	63	92	0	0	113	651
44	Ø30 cm truubitoru väljatõstmine ja utiliseerimine	m	0	0	0	0	0	0	36	36	6,07	S-271	0	0	0	0	0	0	219	219
45	Ø50 cm truubitoru väljatõstmine ja utiliseerimine	m	55	42	20	29	0	0	0	146	9,10	S-272	501	382	182	264	0	0	0	1329
46	Ø75 cm truubitoru väljatõstmine ja utiliseerimine	m	8	15	0	0	0	0	0	23	12,10	S-273	97	182	0	0	0	0	0	279
47	Betoonist otsaku lammutamine ja utiliseerimine	m³	0	0	0	1,5	0	0	0	1,5	10	kalk	0	0	0	15	0	0	0	15
48												Kokku:	13999	9152	3987	9351	912	607	7644	45652
49	IV.Keskkonnarajatiste rekonstrueerimine / ehitamine																			
50	Settebasseini mahamärkimine	tk	1	1	0	0	1	0	1	4	25,00	kalk	25	25	0	0	25	0	25	100
51	Settebasseini kaevamine, I-II gr. Pinnas	m³	336	175	0	0	243	0	440	1194	0,52	T-123	175	91	0	0	126	0	229	621
52	Settebasseini kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m³	202	105	0	0	146	0	264	717	0,18	T-301	36	19	0	0	26	0	48	129
53	Settebasseini setteseüvise puhastamine 2 korda ehitustööde perioodil ning selle käigus saadava sette	m³	224	148	0	0	176	0	440	988	2,09	T-157	468	309	0	0	368	0	920	2065
54	Leevendusveekogu mahamärkimine	tk	3	2	0	0	0	0	0	5	25,00	kalk	75	50	0	0	0	0	0	125
55	Leevendusveekogu kaevamine, I-II gr. Pinnas	m³	955	392	0	0	0	0	0	1347	0,52	T-123	497	204	0	0	0	0	0	701
56	Leevendusveekogu kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m³	574	236	0	0	0	0	0	810	0,18	T-301	103	42	0	0	0	0	0	145
57	Leevendusveekogu puhastamine 2 korda ehitustööde perioodil ning selle käigus saadava sette tasandamine	m³	282	132	0	0	0	0	0	414	2,09	T-157	589	276	0	0	0	0	0	865
58	Tuletõrjetiigi mahamärkimine	tk	0	0	0	0	1	0	0	1	25,00	kalk	0	0	0	0	25	0	0	25
59	Tuletõrjetiigi kaevamine, I-II gr. Pinnas	m³	0	0	0	0	1344	0	0	1344	0,52	T-123	0	0	0	0	699	0	0	699
60	Leevendusveekogu kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m³	0	0	0	0	806	0	0	806	0,18	T-301	0	0	0	0	145	0	0	145
61												Kokku:	1968	1016	0	0	1414	0	1222	5620
62	V.Muud tööd																			
63	Drenaaži suudmete otsimine, väljakaevamine ja tähistamine	tk	0	0	0	0	0	3	0	3	50	kalk	0	0	0	0	0	150	0	150
64	Drenaaži suudme Ø80mm taastamine vastavalt tüüpjoonisele (suudmatoru pikkusega 6m) koos	tk	0	0	0	0	0	1	0	1	200	kalk	0	0	0	0	0	200	0	200
65	Drenaaži suudme Ø170mm taastamine vastavalt tüüpjoonisele (suudmatoru pikkusega 6m) koos	tk	0	0	0	0	0	2	0	2	250	kalk	0	0	0	0	0	500	0	500
66	Ehitustööde käigus lõhutatud või hävinud piirimärkide taastamine vastavalt maakorralduslike tööde nõuetele	töö	1	1	1	1	1	1	1	7	100	kalk	100	100	100	100	100	100	100	700
67	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö	1	1	1	1	1	1	1	7	100	kalk	100	100	100	100	100	100	100	700
68												Kokku:	200	200	200	200	200	1050	200	2250
										Kuivenduse osamaksumused kokku:		58212	51224	4702	16449	5403	4810	22516	163316	

Tabel 14b. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Möötühik	Maht			Kokku	Ühiku maksumus (€)	Hinde alus	Tööde maksumus				
			sealhulgas						sealhulgas			Kõik kokku	
			Undi metsatee	Kassisaare tee	Prügimäe tee				Undi metsatee	Kassisaare tee	Prügimäe tee		
			EH3	EH4	EH7				EH3	EH4	EH7		
A	B	C	D	E	F	J	K	L	M	N	O	S	
1	I.Ettevalmistustööd												
2	Tee parameetrite ja -elementide mahamärkimine (telg, servad, kraavide siseservad)	m	784	1080	973	2837	0,12	A-90	94	130	117	341	
3	Tee rajatiste mahamärkimine	tk	8	11	10	29	15	kalk	120	165	150	435	
4									Kokku:	214	295	267	776
5	II.Mullatööd / teemulde kujundamine												
6	Ol.oleva tee ja teekraade tasandamine ning töötlemine buldooseriga ühtlaseks aluseks	m³	594	0	0	594	0,59	T-886	350	0	0	350	
7	Ol.oleva tee ja teekraade tasandamisel saadud aluse profileerimine ja tihendamine	m²	5936	0	0	5936	0,38	T-962+T898	2256	0	0	2256	
8	Ol.oleva maapinna tasandamine ning töötlemine buldooseriga ühtlaseks aluseks	m³	0	1211	1120	2331	0,59	T-886	0	714	661	1375	
9	Ol.oleva maapinna tasandamisel saadud aluse tihendamine	m²	0	8072	7104	15176	0,38	T-962+T898	0	3067	2700	5767	
10	Ol.oleva maapinna tasandamisel saadud aluse tihendamine ja profileerimine (muldeta lõikudel)	m²	0	0	360	360	0,38	T-962+T898	0	0	137	137	
11	Tasandatud ja tihendatud maapinnale kraavide / nõvade kaevemisel saadud mineraalpinnasest mulde rajamine koos	m³	0	1473	823	2296	0,59	T-886	0	869	486	1355	
12	Tasandatud ja tihendatud maapinnale kraavide / nõvade kaevemisel saadud mineraalpinnasest mulde rajamine koos	m³	0	0	959	959	0,59	T-886	0	0	566	566	
13									Kokku:	2606	4650	4550	11806
14	III.Kattekonstruktsiooni rajamine												
15	Geotekstiili 4. profiil (NGS4 deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, mitte kootud kangas, laius 5,0 m) paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²	3710	5045	4665	13420	1,03	T-959	3821	5196	4805	13822	
16	Kruusast teealuse ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/63 mm. Pos 3, H=20cm	m	742	1009	933	2684	3,12	T-954k.	2315	3148	2911	8374	
17	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	756	1029	951	2736	15	kalk	11340	15435	14265	41040	
18	Kruusast teekatte ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0/32 mm. Pos 6, H=10 cm	m	742	1009	933	2684	3,12	T-954k.	2315	3148	2911	8374	
19	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m³	349	474	438	1261	15	kalk	5235	7110	6570	18915	
20									Kokku:	25026	34037	31462	90525
21	IV.Teede rajatised												
22	T-kujulise tagasipööramise koha TP-T mulde + katendi (10 - 20 - NGS4) ehitamine koos tihendamisega (tagasipööramiskoha harud pikkusega 50m ja teetelje pöörderaadiused 20m)	tk	1	1	1	3			4904	4904	4966	14774	
	sh mulde ehitamine ja tihendamine KRL	m³	170	170	170	510	5	kalk	850	850	850		
	sh geotekstiili 4. profiil (NGS4 deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, mitte kootud kangas, laius 5,0 m)	m²	805	805	850	2460	1,03	T-959	829	829	876		
	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20cm	m³	147	147	144	438	15	kalk	2205	2205	2160		
	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m³	68	68	72	208	15	kalk	1020	1020	1080		
	Teede T-kujulise ristmiku R-T katendi (10 - 20 - NGS4) ehitamine koos tihendamisega (teetelje pöörderaadiused 20m)	tk	1	0	1	2			1677	0	1677		
	sh ristmiku aluse maapinna tasandamine ja tihendamine	m³	62	0	62	124	2,5	kalk	155	0	155		
	sh geotekstiili 4. profiil (NGS4 deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, mitte kootud kangas, laius 5,0 m)	m²	300	0	300	600	1,03	T-959	309	0	309		

23	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=20cm	m ³	47	0	47	94	15	kalk	705	0	705	3354
	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m ³	22	0	22	44	15	kalk	330	0	330	
	sh. Liiklusmärk nr 221 "Anna teed" paigaldamine kaks korda, millest ükskord koos eelteavitus tahvliga	komplekt	1	0	1	2	178	S-258	178	0	178	
24	Mahasõidukoht M-L30R10 mulde + katendi (30 - NGS4) ehitamine koos tihendamisega (A=4,5m, L=30 m, R=10 m)	tk	0	1	0	1			0	1292	0	1292
	sh mulde H=0,15m ehitamine ja tihendamine KrL	m ³	0	31	0	31	5	kalk	0	155	0	
	sh geotekstiili 4. profiil (NGS4 deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, mitte kootud kangas, laius 5,0 m)	m ²	0	245	0	245	1,03	T-959	0	252	0	
	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=30cm	m ³	0	59	0	59	15	kalk	0	885	0	
25	Mahasõidukoht M3 mulde + katendi (30 - NGS4) ehitamine koos tihendamisega (A=4,5m, L=10 m, R=10 m)	tk	6	8	8	22			1919	5275	5275	12469
	sh mulde H=0,15m ehitamine ja tihendamine KrL	m ³	30	120	120	270	5	kalk	150	600	600	
	sh geotekstiili 4. profiil (NGS4 deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, mitte kootud kangas, laius 5,0 m)	m ²	290	1160	1160	2610	1,03	T-959	299	1195	1195	
	sh kruus fr 0/63 mm (Pos 3), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=30cm	m ³	58	232	232	522	15	kalk	870	3480	3480	
	sh kruus fr 0/32 mm (Pos 6), geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m ³	40	0	0	40	15	kalk	600	0	0	
26	Asfaltkattega mahasõidukohta rajamine / rekonstrueerimine vastavalt projekti lisas 7 toodud Teelahendused OÜ projektile PP-22-03	tk	0	1	0	1			0	2153	0	2153
	Kasvupinnase eemaldamine (EH4 h _{keskm} =22cm)	m ³	0	23	0	23	0,55	T-202	0	13	0	
	Ehituseks sobimatu pinnase kaevandamine	m ³	0	45	0	45	0,55	T-202	0	25	0	
	Ol.truupide puhastamine	tk	0	1	0	1	150	kalk.	0	150	0	
	Muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest (k≥0,5m/24h) h=min20cm	m ³	0	73	0	73	3,75	kalk.	0	274	0	
	Kruusalus, h _{min} =20cm (k≥1,0m/24h)	m ²	0	278	0	278	0,40	kalk.	0	112	0	
	Mulde aluspinna planeerimine ja tihendamine	m ²	0	313	0	313	0,80	kalk.	0	250	0	
	Geotekstiil NGS4	m ²	0	290	0	290	0,828	T-958	0	240	0	
	Purustatud kruusast kate, h=12cm	m ²	0	256	0	256	1,37	kalk.	0	350	0	
	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga	tk	0	1	0	1	200	kalk.	0	200	0	
	Liiklusmärk (nr 644 ilma postita)	tk	0	2	0	2	57	kalk.	0	114	0	
	Muru kasvualuse rajamine ja külv, h=10cm	m ²	0	85	0	85	5,00	kalk.	0	425	0	
27								Kokku:	8500	13624	11918	34042
Teede osamaksumused kokku:								36346	52606	48197	137149	