

METS JA KESKKOND OÜ

MATER majandustegevusteate kood MU0277-00, MP0277-00

Töö nr. 20-18

Tellijä: Riigimetsa Majandamise Keskus

Asukoht: Ida-Virumaa, Alutaguse vald, Metsküla

RMK Alutaguse metsekond

Lemmiku maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekt

Vaabu ja Lemmiku rek 2020

Ehitusprojekt V02.3

1. EH1 MPS 1105940020030/001, LEMMIKU/TTP-143 MÄETAGUSE
2. EH2 MPS 1105920020010/001, ORU/PÜ-143 IISAKU

Juhataja

Autor, vastutav spetsialist

A. Strantsov

A. Strantsov

Tartu 2021

METS JA KESKKOND OÜ reg. nr. 12937611

Roosi 38-7, Tartu, Tartu maakond, 51009

Telefon 56816808, Metsjakeskkond@gmail.com

SISUKORD

Projekteerimistingimused	4
RMK lähteülesanne ja projekteerimise lähtematerjalid	10
Tabel 1. Ehitatud või rekonstrueeritud maaparandusehitiste tehnilised andmed	21
Tabel 2a. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud	22
Tabel 2b. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud	23
Tabel 3. Vajalike ehitusmaterjalide ja -tööde andmed	24
SELETUSKIRI	25
1. Üldosa	25
Tabel 4. Rekonstrueeritavate ja ehitatavate maaparandusehitiste üldandmed	25
1.1 Maa-ala asukoha plaan	27
2. Uurimistööd	28
Tabel 5. Uurimistööde loetelu	28
Tabel 6. Reeperite loetelu	29
3. Geoloogia ja mullastik	30
4. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimine	30
4.1 Trasside ettevalmistustööd	30
4.2 Kuivendussüsteem	30
4.3 Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise tööd	31
5. Truubid	31
6. Maaparandussüsteemi teenindavate teede rekonstrueerimine ja uuendamine	32
Tabel 7. Teede rajatised	33
7. Keskkonnakaitse	34
7.1 Keskkonnamõjude vähendamise võimalused	35
7.2 Kobraсте tegevuse mõju metsale ja kuivendussüsteemi veejuhtmetele	35
7.3 Keskkonnakaitselised rajatised	36
8. Hooldustööd	36
9. Juhenddokumendid	37
Tabel 8. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud	39
Tabel 9. Rekonstrueeritavate, ehitavate, uuendavate ja likvideeritavate truupide tööde mahud	41
Tabel 10. Truupide/veeviimarite/purrete koguste ja ehitusmaterjalide kogused	42
Tabel 11. Keskkonnakaitserajatiste rajamise tööde mahud	43
Tabel 12a. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus	44
Tabel 12b. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus	45

LISAD

LISA 1A. Ametiasutuste kooskõlastuse koondtabel ja kooskõlastused	47
LISA 1B. Maaomanike kooskõlastuste koondtabel (avalik)	60
LISA 1C. Eraomanike kooskõlastuste koondtabel ja kooskõlastused (mitte avalik)	61
LISA 2. RMK Keskkonnamõjude analüüs	118

JOONISED

Joonis 1. Kuivendus- ja teedevõrgu plaan M 1:5000
Joonis 2. Metsküla tupiktee pikiprofiil Mvert 1:100 Mhor 1:5000
Joonis 3. Eesoolu 3-1 pikiprofiil Mvert 1:100 Mhor 1:5000
Joonis 4. Ristprofiil RP1 M 1:50



PÕLLUMAJANDUSAMET

ASUTUSESISESEKS KASUTAMISEKS

Märge tehtud: 19.03.2020

Kehtib kuni: 19.03.2095

Alus: Avaliku teabe seadus § 35 lg 1 p 12

Teabevaldaja: Põllumajandusamet

OTSUS

19.03.2020

nr 14.1-1/8976

Maaparanduse projekteerimistingimuste andmine

Maaparandusseaduse § 13 lõike 9 ja põllumajandusministri 23.09.2009. a määruse nr 97 "Põllumajandusameti põhimäärus" § 25 alusel ning lähtudes maaparandusehitise projekteerimistingimuste taotlusest nr 14.1-1/5307, mille on 10.02.2020 esitanud Riigimetsa Majandamise Keskuse (reg. kood 70004459) metsaparandusosakonna kavandamisspetsialist Madi Nõmm (isikukood 36303225213) ning Keskkonnaameti poolt 07.02.2020 kirjas nr 7-9/20/586-2 antud seisukohtadest, otsustan:

Anda Riigimetsa Majandamise Keskusele projekteerimistingimused (lisatud) Ida-Viru maakonnas Alutaguse vallas Metsküla külas asuvate maaparandusehitise Oru/PÜ-143 Iisaku (süsteem 1105920020010 ehitis 001), Vaabu/PÜ-143 Iisaku (süsteem 1105920020030 ehitis 001) ning Lemmiku/TTP-143 Mäetaguse (süsteem 1105940020030 ehitis 001) rekonstrueerimiseks.

(allkirjastatud digitaalselt)

RAIGO KULDMAA

Peaspetsialist

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:	Ida-Viru keskus
Projekteerimistingimuste taotleja:	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
Dokumendi väljastamise kuupäev:	19.03.2020
Teenuse nr:	2007765
Toimiku nimi:	Oru, Vaabu ja Lemmiku rek 2020

Kinnisasja andmed

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
44901:007:0210	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
49801:001:0639	
49801:001:0723	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
49802:002:0111	VIRVE UUSTALU
49802:002:0113	KALEV UUSTALU, SIRJE VOOLPRIIT
49802:002:0114	KALEV UUSTALU, SIRJE VOOLPRIIT
49802:002:0200	VALENTINA RAUDIS
49802:002:0201	VALENTINA RAUDIS
49802:002:0267	TORNATOR EESTI OÜ
49802:002:0268	TORNATOR EESTI OÜ
49802:002:0335	AARNE HAUS
49802:002:0349	EXPERTLINE OÜ
49802:002:0392	HAANJA FORESTS OÜ
49802:002:0490	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
49802:002:0500	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
49802:002:0520	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
49802:002:0530	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
49802:002:0532	VALENTINA RAUDIS
49802:002:0560	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
49802:002:0621	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
49802:002:0622	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
49802:002:0627	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
49802:002:0628	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
49802:002:0629	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
49802:002:0630	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
49802:002:0642	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
49802:003:0001	TORNATOR EESTI OÜ
49802:003:0003	ANDRUS AAMER
49802:003:0015	TORNATOR EESTI OÜ
49802:003:0017	OSAÜHING FORESTPROJEKT
49802:003:0018	OTT KIIVER

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
49802:003:0029	TORNATOR EESTI OÜ
49802:003:0042	KATRIN SESK-HARMUT
49802:003:0064	SÖDRA METSAD OÜ
49802:003:0090	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
49802:003:0093	MAA-AMET
49802:003:0106	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
49802:003:0110	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
49802:003:0114	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
49802:003:0122	

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
49802:003:0211	INDREK JUUSE

Taotletava ala asukoha andmed

Maakond	Linn/vald	Küla/asula
Ida-Virumaa	Alutaguse vald	Metsküla

Registreeringu andmed

Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise kood ja nimetus
1105920020030	001 Vaabu/PÜ-143 Iisaku
1105920020010	001 Oru/PÜ-143 Iisaku
1105940020030	001 Lemmiku/TTP-143 Mäetaguse

Maaparandusehitise kavandatav kuivendus- või niisutusviis

Kuivendus- või niisutusviis: Kraavkuivendus

Maaparandusehitise maa-ala kavandatav maakasutuse viis

Kasutusviis: Metsamaa

Projekteeritava ala üldandmed

Eesvoolu pikkus (km): 4,61
 Reguleeriva võrguga maa-ala pindala (ha): 767,1
 Tee pikkus (km): 2,52

Uurimistööd

- * Uurida kitsendusi põhjustavate objektide olemasolu projektiga hõlmataval alal (arvestades ka objektide kaitsevööndeid).
- * Uurida varasemates metsakuivendusprojektides kajastuvat infot ja lisada see olemasolul uurimistööde aruandesse.
- * Uurida eesvoole ja neil olevate truupide seisukorda, paigaldades rekonstrueerimist vajavatele lõikudele pikettide tähised, mõõdistades piketidelt ristlõiked ja selgitades välja pinnasevalli laotamise võimalused, eesvoolu rekonstrueerimist vajava lõigu pikkus ning tehnoloogilise settebasseini vajadus.
- * Uurida olemasoleva kuivendusvõrgu ja sellel paiknevate truupide tehnilist seisukorda ning täiendavate kraavide ja truupide vajadust, selgitades välja olemasolevate kraavide voolusuunad ja langud, pinnasevalli laotamise võimalused, liigvee äravoolu optimaalseim lahendus ning määraates selle alusel valgala printsiipi arvestades ehitiste piirid.
- * Uurida rekonstrueeritavate teede (Metsküla tee km 0,00-2,04 ja Saarevälja tee km 0,78-1,26 km) trasse ja teekonstruktsiooni, määrata maha- ja möödasõidukohtade vajadus, mõõdistades teetrassid, paigaldades piketaaz iga 100 m tagant (ning täiendavad punktid pöörderaadiuste algusesse, truupidele ja ristmikele) ning

sondeerides pinnast trassil sammuga vähemalt 100 m. Sondeerimisel saadud pinnase lõimis esitada uurimistööde aruandes.

Saarevälja tee (nr 4980131) algus on 764 m ning lõpp 47m pikkuses kohalik tee, mistõttu küsida projekteerimistingimused Alutaguse Vallavalitsusest!

Projekteerimistööd

Arvestades uurimistööde tulemusi, koostada rekonstrueerimisprojekt, mis sisaldaks:

1. Metsamaa kuivendusvõrgu rekonstrueerimist – optimaalset kuivendusvõrgu tihedust, kraavide ja neil paiknevate ning uute lisatavate truupide mõõtmeid ja täpseid plaanilisi asukohti, aga samuti kõikide tööde mahtusid. Vajadusel korrigeerida maaparandusehitise piire arvestades ehitiste valgalapõhisuse põhimõtet.
2. Informatsiooni olemasoleva teedevõrgu rekonstrueerimismahtude kohta koos pikiprofiilide koostamise, vajalikke mööda-, mahasõidu- ja tagasipööramiskohtade paiknemise ja hulga, aga samuti katte laiuse, koormusele vastava kandevõime ja konstruktsiooni kohta. Kohalike teede olemasolu korral tuleb mahud esitada eraldi. Projekteerimisel lähtuda RMK poolt väljastatud lähtetingimustes määratud teede järkudest.
3. Eesvoolu truupide dimensioneerimise arvutusi koos kasutatud valemitega, vajalikke keskkonnakaitselisi rajatisi ja eesvoolu rekonstrueerimis- või uuendamiseelset ja projekteeritud pikiprofiili koos ristlõigetega.

Uurimis- ja projekteerimistööde eritingimused

Eritingimuste loetelu:

- * Põllumajandusameti ida regiooni Jõhvi kontorist küsida maaparandusehitiste korrigeeritud kuivendusvõrgu piiride ja eesvoolude kihid..
- * Arvestada kõigi Keskkonnaameti 07.02.2020 kirjas nr 7-9/20/586-2 loetletud tingimustega.
- * Arvestada Riigimetsa Majandamise Keskuse metsaparandusosakonna kavandamisspetsialisti Madi Nõmme 10.02.2020. a koostatud lähteülesandega.
- * Enne uurimistööde läbiviimist arvestada eesvooludel võimaliku veetaseme alandamise vajadusega (koprapaisude ja muude takistuste eemaldamine).
- * Projektlahendust tuleb enne kooskõlastamisele saatmist tutvustada tellijale ja Põllumajandusameti Viru keskusele!
- * Arvestada Reaalprojekt OÜ poolt 2019. a koostatud Mäetaguse jõe ja Lemmaku peakraavi uuendusprojektiga, töö nr P19038-6.

Ehitusprojekti kooskõlastused

Asutused ja isikud, kellega projekt tuleb kooskõlastada:

- * Alutaguse Vallavalitsus;
- * Keskkonnaameti põhja regioon;
- * Maanteeamet;
- * Kõikide kinnisasjade omanikega, kelle maal või kelle kinnisasja naabruses on projektijärgselt töid kavandatud;
- * Kõikide maaparandusehitisele jäävate kommunikatsioonide (k.a kaitsevööndid) valdajatega;
- * Muude asutustega, kelle pädevusse jäävad kooskõlastuste andmised projektiga hõlmataval alal kitsendusi põhjustavate objektide osas.

Muud nõuded

Ehitusprojekti ekspertiisi JAH
tegemise vajadus:

Ehitusprojekti eksemplaride arv: 6

Muude nõuete kirjeldus:

* PMA Viru keskusele anda üle 1 eksemplar ehitusprojektist nii paberkandjal kui ka digitaalselt, seal juures põhijoonis L-Est 97 koordinaatsüsteemis vektorfaili(de)na.

* Uurimistööd teostada vastavalt maaeluministri 20.12.2018 määrusele nr 77 "Maaparanduse uurimistöö nõuded" ning esitada tulemused digitaalselt, seal hulgas peab uurimistööde kaart sisaldama ka kõiki mõõdistuspunkte ning kõrgusarve kajastavat kihti!

* Digitaalselt esitatud failis (failides) peavad eraldi kihtidena olema kajastatud: eesvool, kraavid, kraavi numeratsioon, truubid koos nende mõõtmetega, olemasolev kuivendusvõrgu piir, projekteeritud kuivendusvõrgu piir, teenindavad teed, tuletõrjetiigid, keskkonnakaitserajatised ja muud vajalikud kihid. Digitaalsel joonisel olevate objektide pikkused ja pindalad ei tohi erineda mahtude tabelisse kantud andmetest. Kraavide ja eesvoolu joonte suund peab vastama voolusuunale. Sama kehtib ka teede suuna kohta.

* Projekti tööde mahtudes näha ette nõuetekohase teostusmõõdistuse koostamine (vastavalt majandus- ja taristuministri 14.04.2016. a määrusele nr 34 "Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmõõdistamisele esitatavad nõuded"!

Dokumendid

Puudub

Menetleja

Raigo Kuldmaa
Ida regiooni peaspetsialist
554 4054, raigo.kuldmaa@pma.agri.ee

LÄHTEÜLESANNE

1. KOOSTADA:

Lemmiku maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekt.

1.1 Rekonstrueeritavate maaparandusehitiste asukoht: Ida-Viru maakond Alutaguse vald Metsküla. Rekonstrueeritava ala maaüksuste kat. tunnused on ära toodud RMK keskkonnamõju analüüsi Tabelis 1. Ehitised asuvad kvartalitel: II004, II005, II013-II016, II294; MT166-MT170, MT186-MT194, MT208, MT236-MT238, MT252, MT257.

2. UURIMISTÖÖD:

2.1. Uurida maaparandusehitistel asuvate rajatiste (kuivenduskraavid, eesvoolud, truubid, tuletõrjетиigid) seisukorda ning rekonstrueerimise vajadust maaparandusehitiste kaupa alljärgnevalt:

Ehitise nimi	Maaparandussüsteemi kood	Ehitise kood	Uuritava ala pindala ha
VAABU/PÜ-143 IISAKU	1105920020030	001	133
ORU/PÜ-143 IISAKU	1105920020010	001	54
LEMMIKU/TTP-143 MÄETAGUSE	1105940020030	001	580

2.2. Lähteülesande punktis 3.4. toodud teede konstruktsioonide ja teerajatiste seisukorda ning uute teekraavide, nõvade ja teetruupide ning mahasõitude rajamise vajadust.

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

2.4. Uurimistööde tegemise käigus tuvastatud erinevustest maaparandussüsteemide registris olevaga tuleb koheselt informeerida Põllumajandusametit.

2.5. Täpsustada kõik võimalikud piirangud, mis võivad mõjutada ehitiste rekonstrueerimist ning taotleda piirangute kehtestajatelt tingimused, millega arvestada projekti koostamisel.

3. PROJEKTEERIDA:

3.1. Olemasoleva kuivendussüsteemi (pindala ca 767 ha) rekonstrueerimine, vajadusel kvartalisihtidele täiendavate kuivenduskraavide või nõvade kaevamine ning eesvooludele settebasseinide rajamine. Eesvoolude rekonstrueerimine mahus, mis tagab projektala piires olevate ehitiste toimimise.

3.2. Olemasoleva kuivendussüsteemi rekonstrueerimine ja uute truupide ehitamine nii, et oleks tagatud metsamaterjalide kokkuveol liigeldavus kõikidel kvartalisihtidel ja kraavimuldetel koos mahasõidu võimalustega lähima väljaveoteeni. Uute truupide asukohad ja vajadus tuleb projekteerimise käigus kooskõlastada RMK Kirde regiooniga.

3.3. Eramadele projekteerida töid juhul, kui on takistatud maaparandussüsteemide toimimine riigimaal ja töö on projekteerija poolt eelnevalt kirjalikult kooskõlastatud maaomanikuga.

3.4. Alljärgnevate teede rekonstrueerimine ja uuendamine kogupikkusega ca 8,18 km. Teed projekteerida vastavalt „RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhendis“ toodud nõuetele. Saarevälja tee projekteerimisel tuleb arvestada ka majandus- ja taristuministri 5.08.2015 määrusega nr 106 kehtestatud „Tee projekteerimise normidega“.

3.4.1. **Vaabu-Jürioja tee** (reg.nr 498072, pikkus ca 4,83 km), uuendamine algusega Mäetaguse - Iisaku teelt kuni kvartali MT208 lõpuni. Tee peab vastama 3. järgu metsatee nõuetele.

3.4.2. **Metsküla tupiktee** (reg.nr 4980726, pikkus ca 2,04 km) rekonstrueerimine algusega Vaabu-Jürioja teelt kuni kvartalil MT192 oleva tagasipööramise kohani. Tee projekteerida vastavalt 4. järgu metsatee nõuetele.

3.4.3. **Saarevälja tee** (reg.nr 4980131, pikkus ca 1,31 km) rekonstrueerimine algusega Mäetaguse - Iisaku teelt kuni kvartalil II292 oleva tagasipööramise kohani. Tee projekteerida vastavalt 4. järgu metsatee nõuetele.

3.5. Teekate laiusena 4,5 m, vajadusel uued teekraavid ja teekraavide eesvoolud. Sobivatesse kohtadesse mahasõidud ja möödasõidukohad.

3.6. Tee servadest projekteerida kasvava metsa ja võsa likvideerimine (teekattest min 2m, teekraavist 1m).

3.7. Teetrassi laiuse määramisel (majandatavas metsas) tuleb arvestada, et kraavidest välja kaevatud ja metsa alla paigutatud mulla (sette) valli kõrgus ei tohiks laiali aetuna jääda üle 0,5 m.

Mullavall ja kändud ei tohi segada kokkuveotraktori liikumist ja puidu ladustamist.

4. ERITINGIMUSED:

4.1. Projektalal asuvaid keskkonna- ja looduskaitsepiiranguid on kirjeldatud RMK keskkonnamõtjude analüüsi tabelis 3. Kaitseväärtuste täpsed asukohad edastatakse projekteerijale koos kaardikihtidega (Mapinfo, vajadusel dgn, dwg).

4.2. Muude võimalike kitsenduste (side ja elektrikaablid, piiritähised, geodeetilised märgid jne.) olemasolu ja asukohad selgitab välja projekteerija.

5. TINGIMUSED PROJEKTILE:

5.1. Projekt peab vastama RMK juhatuse liikme 22.jaanuari 2015.a käskkirjaga nr 1-5/21 kinnitatud "Metsakuivendus- ja teede ehitusprojekti näidiskooseisule" ja olema kooskõlas õigusaktide ja normdokumentidega.

5.2. Projekti lähteülesande juures olevas ja projekteerimise käigus täiendatavas keskkonnamõtjude analüüsis toodud keskkonnakaitse nõuded ja piirangud tuleb sisse kirjutada projekti keskkonnakaitset käsitlevasse peatükki.

5.3. Projektis tuleb eraldi välja tuua teede töömahud, materjalid ja maksumused.

5.4. Projekti kooskõlastamine maaomanikega ja objektiga vahetult piirnevate kinnistute ja erateelõikude omanikega korraldada projekti koostamise ajal, et projektis oleks võimalik arvestada kooskõlastustes esitatud tingimustega (liikluspiirangud, mahasõidud, truubid jne). Kooskõlastuse puudumisel eramaale töid mitte projekteerida. Maaomanike ja piirinaabrite kontaktandmed annab kavandamisspetsialist projekteerijale üle esimesel võimalusel peale projekteerija vastava soovi esitamist. Kooskõlastuste kohta koostab projekteerija koondi, kus muuhulgas tuleb ära näidata maaomaniku täpsustatud kontaktandmed.

5.5. Projekt tuleb enne lõplikku valmimist (kooskõlastamisele saatmist) esitada digitaalselt RMK lähteülesande koostanud MPO kavandamisspetsialistile, kes korraldab projektlahenduse RMK-sisese kooskõlastamise, keskkonnamõtjude analüüsi täiendamise ja teede täiendava tasuvusarvutuse. Tasuvusarvutuse negatiivne tulemus võib muuta projektlahendust ja projekti koosseisu.

5.6. Projekt esitada enne RMK-le üleandmist PMA Jõhvi kontorisse ülevaatamiseks.

5.7. Kõik projekti kooskõlastamised korraldab projekteerija.

5.10. Koostatud projektlahendus peab vastama Tellija jaoks parima hinna ja kvaliteedi suhtele.

5.11. Projekteerimistööde käigus võib RMK ettepanekul projekti lisanduda lähteülesandes kirjeldamata täiendavaid mahasõite, laoplatse, möödasõidukohti jm.

5.12. Projekti koostamise ajal peab projekteerija korraldama RMK Kirde regiooni töötajatega töökoosoleku. Projekteerimise ajal tehtud kokkusaamised (nõupidamised, objektide ülevaatus jne) ning selle tulemusel tehtud projekteerimisotsused, tuleb projekteerija poolt protokollida. Protokoll lisatakse uurimistööde aruande juurde.

5.13. Projekteerija täiendab (muudab) projekteerimise käigus vastavalt projekteerimisandmetele KMA Tabel 1 olevad üldandmed (p 1.1, p 1.2, p 1.3 ja p 2.2) ja esitab need peale muutmist kohe RMK MPO kavandamisspetsialistile.

6. LÄHTEÜLESANDE LISAD:

Kooskõlastused, RMK keskkonnamõjude analüüs, teede tasuvusarvutused, plaan 1:16 000.

7. PROJEKT ANDA ÜLE: RMK metsaparandusosakonna kavandamisspetsialistile Madi Nõmme'le 6 eksemplaris paberkandjal ja 2 digitaalselt CD-l (terve projekt pdf, seletuskiri doc, joonised pdf, asendiplaan kihiline pdf, geopdf, töömahtude tabelid xls, projekteeritud kihid MAPInfo).

Üks projekti eksemplar paberkandjal ja digitaalselt anda üle Alutaguse Vallavalitsusele.

8. PROJEKT KOOSKÕLASTADA:

Keskkonnaamet, Põllumajandusamet, Maanteeamet, Alutaguse vald, RMK Kirde regioon, võimalikud infrastruktuuride omanikud, maaomanikud, naaberkinnistute omanikud.

9. LÄHTEÜLESANDE KOOSTAS: RMK metsaparandusosakonna kavandamisspetsialist Madi Nõmm.

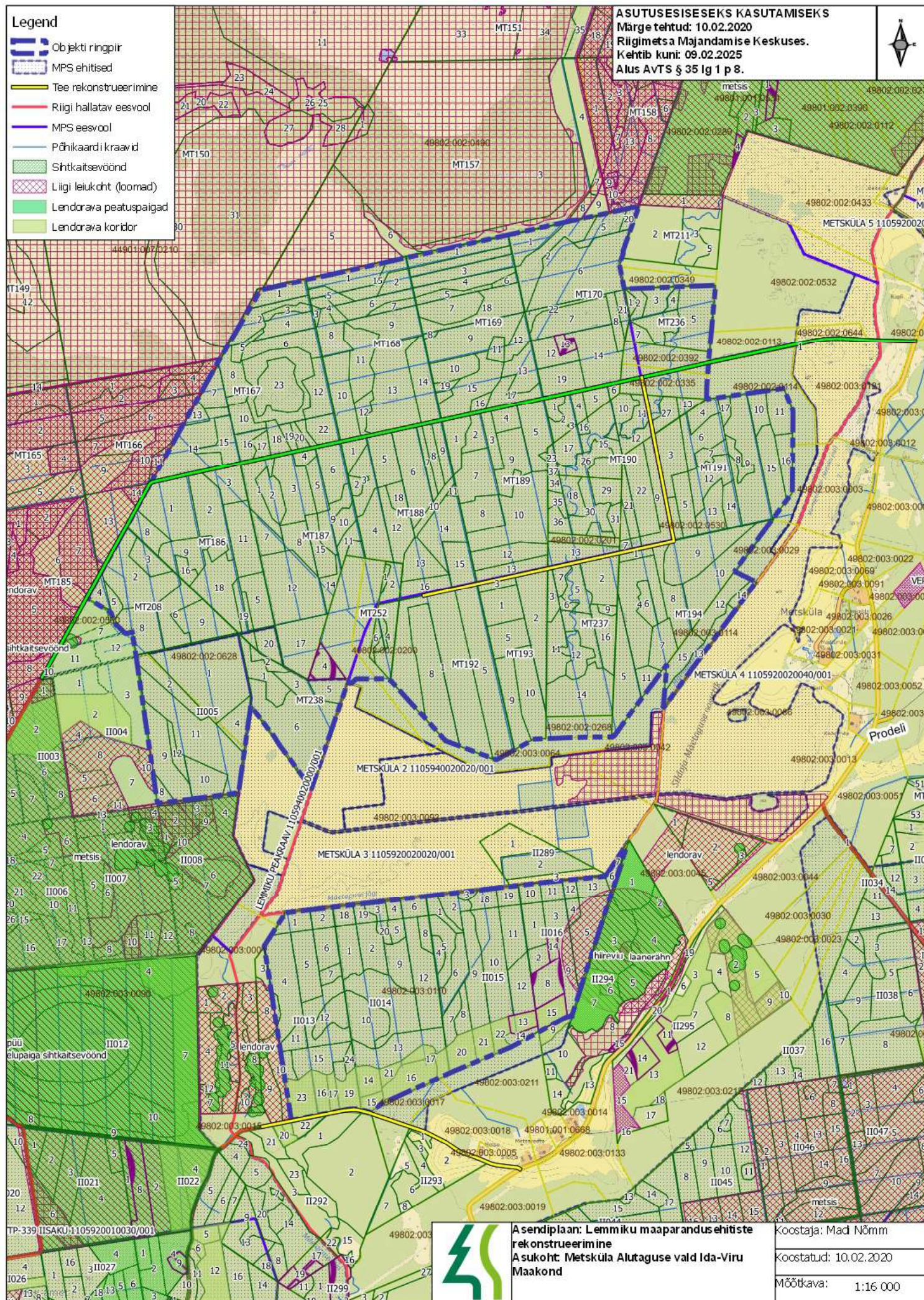
Madi Nõmm

/allkirjastatud digitaalselt/

Legend

-  Objekti ringpir
-  MPS ehitised
-  Tee rekonstrueerimine
-  Riigi hallatav eesvool
-  MPS eesvool
-  Põhikaardi kraavid
-  Sihtkaitsevöönd
-  Liigi leiukoht (loomad)
-  Lendorava peatuspaigad
-  Lendorava koridor

ASUTUSESISESEKS KASUTAMISEKS
Marge tehtud: 10.02.2020
Riigimetsa Majandamise Keskuses.
Kehitb kuni: 09.02.2025
Alus AvTS § 35 lg 1 p 8.



Asendiplaan: Lemmiku maaparandus-ehitiste
rekonstrueerimine
Asukoht: Metsküla Alutaguse vald Ida-Viru
Maakond

Koostaja: Mad Nõmm
Koostatud: 10.02.2020
Mõõtkava: 1:16 000

LÄHTEÜLESANDE MUUDATUS

Seoses kaitsealade laiendamisega muuta Lemmiku maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekti lähteülesannet alljärgnevalt:

1. KOOSTADA:

Lemmiku maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekt.

1.1 Rekonstrueeritavate maaparandusehitiste asukoht: Ida-Viru maakond Alutaguse vald Metsküla. Rekonstrueeritava ala maaüksuste kat. tunnused on ära toodud RMK keskkonnamõju analüüsi Tabelis 1. Ehitised asuvad kvartalitel: MT167-MT170, MT186-MT194, MT236-MT238, MT252, MT257.

2. UURIMISTÖÖD:

2.1. Uurida maaparandusehitistel asuvate rajatiste (kuivenduskraavid, eesvoolud, truubid, tuletõrjetiidid) seisukorda ning rekonstrueerimise vajadust maaparandusehitiste kaupa alljärgnevalt:

Ehitise nimi	Maaprandussüsteemi kood	Ehitise kood	Uuritava ala pindala ha
ORU/PÜ-143 IISAKU	1105920020010	001	19
LEMMIKU/TTP-143 MÄETAGUSE	1105940020030	001	380

3. PROJEKTEERIDA:

3.1. Olemasoleva kuivendusvõrgu (pindala ca 399 ha) rekonstrueerimine, vajadusel kvartalisihtidele täiendavate kuivenduskraavide või nõvade kaevamine ning eesvooludele settebasseinide rajamine.

3.4. Alljärgnevate teede rekonstrueerimine ja uuendamine kogupikkusega ca 4,86 km. Teed projekteerida vastavalt „RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhendis“ toodud nõuetele.

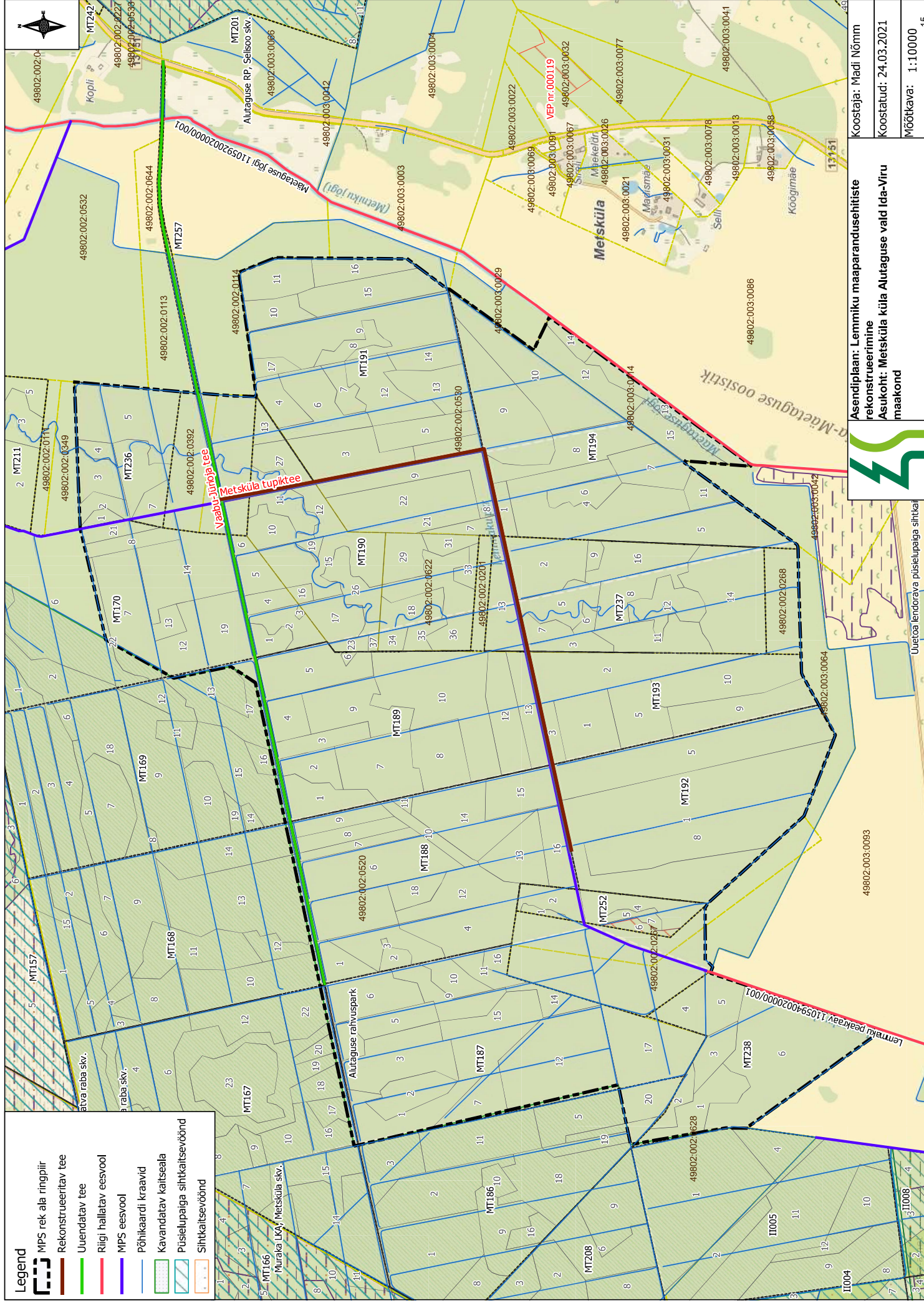
3.4.1. Vaabu-Jürioja tee (reg.nr 498072, pikkus ca 2,82 km), uuendamine algusega Mäetaguse - Iisaku teelt kuni kvartali MT188 lõpuni. Tee lõppu projekteerida tagasipööramise koht. Tee peab vastama 3. järgu metsatee nõuetele.

Saarevälja tee jätta rekonstrueerimata.

Lisad: Asendiplaan

Madi Nõmm

/allkirjastatud digitaalselt/





KESKKONNAAMET

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

Teie 10.01.2020 nr 3-2.1/47

Meie 07.02.2020 nr 7-9/20/586-2

**Seisukoht Lemmiku maaparandusehitiste
rekonstrueerimisprojekti projekteerimistööde
kohta**

Austatud Madi Nõmm

Keskkonnaametile esitatud taotluses palute seisukohta Ida-Viru maakonnas Alutaguse vallas asuvate Lemmiku maaparandusehitiste rekonstrueerimisprojekti planeeritavate projekteerimistööde kohta. Taotlus on registreeritud Keskkonnaameti dokumendihaldussüsteemis 10.01.2020 kirja registreerimisnumbri 7-9/20/586 all. Taotlusele on lisatud lähteülesanne, asendiplaan ja RMK keskkonnamõjude analüüsi tabel.

Keskkonnaamet on seisukohal, et kavandatud töödega ei ole lubatud kahjustada kaitsevate loodusobjekti kaitseväärtusi. Seega rekonstrueerimisprojekti koostamisel tuleb vältida kaitsealadel, püsielupaikades, elupaikades või nendega piirnevatel aladel kvartaliisihitidele täiendavate kuivenduskraavide või nõvade kaevamist ning eesvooludele settebasseinide rajamist ja uute truupide ehitamist.

Keskkonnaamet teeb ettepaneku jätta välja kavandatud tööde ringpiiridest põhjapoolse lahustüki edelanurgas alad, mis kattuvad projekteeritava Metsavajakute looduskaitseala Mustassaare sihtkaitsevööndiga.

Ettepanek on ka, et kõik kraavid, mis piirnevad Alutaguse rahvusparki koosseisu kuuluva endise Muraka looduskaitsealaga tuleb jätta puutumata. Samuti tuleb projekti koostajal hinnata, et ei kavandataks töid olemasolevatele kraavidel, millega kaasneks kuivendav mõju kaitsealale.

Ringpiiridest lõunapoolisel lahustükil tuleb arvestada ka lendorava liikumiskoridori aladega, kus on soovitatav samuti arvestada, et trassiraieid ja ehitustöid on keelatud perioodil 01.03-31.05 ning trassi maksimaalne laius (ristipidi ulatus) on 20 m.

Palume arvestada, et projekti koostaja peab omama ligipääsu keskkonnaregistri andmekihtidele, et olla kursis projekteerimise käigus tekkivate võimalike uute inventeeritavate objektidega.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Maret Vildak
looduskaitse juhtivspetsialist
Põhja regioon

Janar Aleksandrov 5124731
janar.aleksandrov@keskkonnaamet.ee

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

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI

KeA_Vkiri_elektroniline.pdf

FAILI SUURUS

218 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.

NIMI

ISIKUKOOD

AEG

1

MARET VILDAK

46412275229

07.02.2020 10:33:29 +02:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

89350808451035318588074373939976169352

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 A7 2F 23 06 D6 22 08 7C 67 9B 92 B9 F6 7F B4 B6 AA BE 27 ED 01 7A E
1 40 79 B7 2D 0B DF C9 30 8F

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.



Madi Nõmm
RMK metsaparendusosakond
madi.nomm@rmk.ee

Teie 10.01.2020 nr 3-2.1/49

Meie 30.01.2020 nr 4-8/2-2

Lähteülesande kooskõlastamine

Alutaguse Vallavalitsus vaatas läbi esitatud Lemmiku maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekti lähteülesande ning esitab järgmised ettepanekud täiendamiseks ja täpsustamiseks:

- 1) lähteülesande p. 3.3. Arvestada Saarevälja teelt mahasõitude rajamisega Metsa (49802:003:0005) ja Sildoja (49802:003:0018) kinnistutele.
- 2) p. 3.4. alapunktides nimetatud teedele lisada teeregistri numbrid.
- 3) p. 3.4.3. Saarevälja tee on avalikus kasutuses olev valla maantee, kus Mäetaguse-lisaku riigitee ja Vaabu-Jürioja metsatee ristmiku vahelisel lõigul kehtib massipiirang 3,5 t (tähistatud liiklusmärkidega 313a), seoses teel oleva silla piiratud kandevõimega. Seetõttu lisada projekti tee rekonstrueerimise järgselt kehtima hakkav liikluskorraldus koos paigaldatavate (ümbertõstetavate) liiklusmärkidega.
- 4) p. 3.7. "Teetrassi laiuse määramisel (majandatavas metsas) tuleb arvestada, et kraavidest välja kaevatud ja metsa alla paigutatud mulla (sette) valli kõrgus ei tohiks laiali aetuna jääda üle 0,5 m." Küsimus kas 0,5 m ei ole liiga kõrge? Näiteks lisaku-Tudulinna-Avinurme riigitee rekonstrueerimisel kaevatud kraavide mullavall toimib kohati veetõkkena ega lase veel metsa alt kraavi voolata.
- 5) p.5.1. Saarevälja tee on avalikus kasutuses olev tee, seepärast tuleb arvestada ka majandus- ja taristuministri 5.08.2015 määrusega nr 106 kehtestatud "Tee projekteerimise norme". Lisada vastav viide.
- 6) p.7. Projekti üks eksemplar paberkandjal ja digikujul palun üle anda Alutaguse Vallavalitsusele.

Lugupidamisega

/allkirjastatud digitaalselt/

Aare Lehtpuu
järelvalvespetsialist

aare.lehtpuu@alutagusevald.ee
5860 5666

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI

FAILI SUURUS

RMK_30.01.20_Lemmiku_LY_koosk6lastus.pdf

293 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.

NIMI

ISIKUKOOD

AEG

1

AARE LEHTPUU

35912302218

30.01.2020 11:11:11 +02:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

127468381459505473166404075437980872460

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 7E 25 0D CE 25 D3 EA 50 EE 0B 66 A9 E4 AD C9 D3 35 F1 1F AC 34 DD
CB 22 57 8B 2B E3 61 FB CF 83

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 Madi Nõmm, Riigimetsa Majandamise Keskus

Telia Eesti AS (edaspidi Telia) on koostanud vastuse Teie poolt 01.11.2019 esitatud taotlusele IP39966 Lemmiku.

Antud mõõdistusalas Telia sideehitised puuduvad.

Sideehitiste käppenäitamise tellimine ei ole vajalik.

Lugupidamisega Telia Eesti AS volitatud esindaja Jaan Purga

Tabel 1. Ehitatud või rekonstrueeritud maaparandusehitiste tehnilised andmed

Maaparandussüsteemi kood		1105940020030			1105920020010		
Maaparandusehitise nimetus		Lemmiku/TTP-143 Mäetaguse			Oru/PÜ-143 lisaku		
Maaparandusehitise kood		001			001		
Maaparandusehitise lühinumber		EH 1			EH 2		
Tehniliste andmete nimetus	Mõõt- ühik	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 maaparandusehitiste piires							
Metsamaal paikneva kuivendussüsteemi pindala	ha			379.8			18.6
2. Eesvoolude ja kuivenduskraavide ning neil paiknevate rajatiste andmed							
Eesvoolu pikkus	km			3.36			
Kuivenduskraavi pikkus	km			25.49			0.77
Truupide arv	tk	10		3	1		
3. Maaparandusehitisi teenindava tee andmed							
Tee nimetus		Metsküla tupiktee					
Tee järk		IV					
Tee number teeregistris		4980726					
Tee pikkus	km			2.04			
Teekraavi pikkus	km	1.88					
Sõiduki mahasõidukohtade arv	tk	8		1			
Sõiduki möödasõidukohtade arv	tk						
Sõiduki tagasipööramiskohtade arv	tk	1					
Truupide arv	tk	1		1			
Tee nimetus		Vaabu-Jürioja tee					
Tee järk		III					
Tee number teeregistris		498072					
Tee pikkus	km						
Teekraavi pikkus	km			2.28			
Sõiduki mahasõidukohtade arv	tk	1					
Sõiduki möödasõidukohtade arv	tk						
Sõiduki tagasipööramiskohtade arv	tk	1					
Truupide arv	tk	2					
Keskkonnakaitse rajatised							
Tuletõrjetiik	tk						
Settebassein	tk	3					

Tabel 2A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud

Jrk nr	Ehitustöö kirjeldus	Möödühik	Maht		Kokku
			EH1	EH2	
1	2	3	4	5	6
ETTEVALMISTUSTÖÖD					
1	Võsa ja peenmetsa langetamine ja koondamine trassidel	ha	24.62	0.74	25.36
2	Tiheda metsa (M, d=14-30cm) langetamine ja koondamine trassidel	ha	6.28	0.24	6.51
3	Võsa ja peenmetsa vedu 300m trassidelt	ha	24.62	0.74	25.36
4	Tiheda metsa tüveste vedu 300m trassidelt	ha	6.28	0.24	6.51
5	Puittaimestiku kändude juurimine trassidelt	ha	30.87	0.92	31.79
6	Nõvade ja kraavide (EK, ET, N) mähkimine	km	1.88		1.88
7	Voolutakistuste eemaldamine	km	1.59		1.59
8	Puude tükeldamine ja väljatõstmine voolusängist	tm	12		12
9	Koprapaisude likvideerimine 3 korda	tk	9		9
VEEJUHTMETE KAEVETÖÖD					
1	Ekskavaatoriga kaevamine (+lisakaev, lõhutud mulded, edasitõstmine) I-II pinnasegrupp	1000 m³	56.15	1.10	57.25
2	Kõikide kaevete (kraavid+lisakaev) tasandamine (60% kaevest)	1000 m³	32.56	0.66	33.23
3	Kraavide kaevast teemuldesse asetatud pinnase tasandamine	1000 m³	1.88		1.88
4	Sette eemaldamine settekopaga ja tasandamine (15% põhikaevest)	1000 m³	8.06	0.17	8.22
KESKKONNARAJATISTE RAJAMINE					
1	Settebasseinide kaev ja puhastamine 3 korda	1000 m³	6.67	0.80	7.47
2	Settebasseinide kaev tasandamine 60%	1000 m³	4.00	0.48	4.48
TRUUPIDE EHITAMINE JA REKONSTRUEERIMINE					
1	d=30cm plasttruubi (veeviimari) ehitamine	m	184		184
2	Sissevoolunõva kaev veeviimari 50m/25 m³	1000 m³	0.58		0.575
3	d=40cm plasttruubi ehitamine	m	54	10	64
4	d=50cm plasttruubi ehitamine	m	30		30
5	d=60cm plasttruubi ehitamine	m	58		58
6	d=80cm plasttruubi ehitamine	m	10		10
7	d=100cm plasttruubi ehitamine	m	14		14
8	d=120cm plasttruubi ehitamine	m	14		14
9	d=120cm terastruubi ehitamine ja katmine Zn=70µm	m	12		12
10	d=30cm truubi (veeviimari) mattotsakute ehitamine (MAO)	truup	23		23
11	d=40cm truubi mattotsakute ehitamine (MAO)	truup	3	1	4
12	d=40cm truubi mattkergotsakute ehitamine (MAOK)	truup	2		2
13	d=50cm truubi mattotsakute ehitamine (MAO)	truup	3		3
14	d=60cm truubi mattkergotsakute ehitamine (MAOK)	truup	4		4
15	d=60cm truubi kivisillutisotsakute ehitamine (KOK)	truup	1		1
16	d=80cm truubi mattkergotsakute ehitamine (MAOK)	truup	1		1
17	d=100cm truubi kivisillutisotsakute ehitamine (KOK)	truup	1		1
18	d=120cm truubi kivisillutisotsakute ehitamine (KOK)	truup	2		2
19	Truupide ja veeviimarite mähkimine	tk	41		41
20	Veetõrje d>120cm truupide ehitamisel	tund	24		24
21	Vanade truubitorude väljatõstmine	m	35	7	42
22	Täiendav kaev truupide ehitamisel	1000 m³	0.381	0.013	0.395
23	Truupide tagasitõstmine kruusliivaga ja tihendamine (vedu+hange)	1000 m³	0.099		0.099
24	Vanade truubitorude ja otsakute koondamine 5-7 km	t	3.18		3.18
25	Vanade truubitorude ja otsakute utiliseerimine	t	3.18		3.18
26	Epoxy kaitse terastruupidele	kg	11		11

Tabel 2B. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud

Jrk nr.			ühik	Meisküla tupiktee		Vaabu-Jüroja tee		Kokku	
	Töö või kulu kirjeldus		km	tk	maht	tk	maht	tk	maht
1	Tee-elementide mahamäkinine 3 korda				2.04				2.04
2	Olemasoleva teemulde töötlemine profiili 1,8 m ³ /m		1000 m ³		3.84		5.080		8.92
3	Teemulde tihendamine pärast profiili töötlemist 4 x (6m x 0.25m)=1,5m ³ /m		1000 m ³		3.05				3.05
4	Geotekstiili NGS4 paigaldamine muldele 5m x 1m x 1,02=5,1 m ³ /m (mittekootud)		1000 m ³		10.38				10.38
5	Aheraerialuse ehitamine L=4,8m, h=25cm, killumine fr. 31,5/63mm (hange+vedu; prof.)		1000 m ³		2.63				2.63
6	Aheraerialuse ehitamine L=4,8m, h=25cm, killumine fr. 31,5/63mm (hange+vedu; prof.)		1000 t		0.38				0.38
7	Katte kulumiskihi ehitamine, killustik L=4,5m, h=10cm, 0,47 m ³ /m fr. 0/31,5mm (hange+vedu; prof.)		1000 m ³		0.96		1.33		2.28
8	Tagasipööratavastikoha TP-T (MP joon. 6.4) ehitamine, kulumiskihit 10cm (prof; killustik fr. 0/31,5mm)		1000 m ³	1	0.07	1	0.07	2	0.14
9	Aheraerialuse ehitamine, h=25cm fr. 0/90mm (prof.)		1000 m ³	1	0.23	1	0.23	2	0.46
10	Aheraerialuse killumine fr. 31,5/63mm ca 35kg/m ³		1000 t	1	0.03	1	0.03	2	0.05
11	geotekstiili NGS4		1000 m ³	1	0.85	1	0.85	2	1.70
12	Teede T-kujuine ristmik - R-T (MP joon 6.3) ehitamine, kate 10cm fr. 0/31,5mm (prof)		1000 m ³	1	0.04			1	0.04
13	Aheraerialuse ehitamine h=25cm fr. 0/90mm (prof.)		1000 m ³	1	0.11			1	0.11
14	Aheraerialuse killumine fr. 31,5/63mm ca 35kg/m ³		1000 t	1	0.01			1	0.01
15	geotekstiili NGS4 (mittekootud)		1000 m ²	1	0.51			1	0.51
16	Mahaõudukoha M3 kulumiskihi uuendamine 10m h=10 cm (prof; killustik)		1000 m ³			16	0.02	16	0.02
17	mulde lalendamine h= 25cm A fr. 0/90mm		1000 m ²			9	0.08	9	0.08
18	Mahaõudukoha M3 ehitamine L= 4,5m kulumiskihi ehitamine 10 cm killustik fr. 0/31,5mm (prof)		1000 m ³	8	0.08	1	0.01	9	0.09
19	Aheraerialuse ehitamine h=25cm fr. 0/90 (prof)		1000 m ³	8	0.20	1	0.03	9	0.23
20	geotekstiili NGS4 (mittekootud)		1000 m ²	8	1.14	1	0.14	9	1.29
21	mulde (15cm) ehitamine ja tihendamine KrL		1000 m ³	8	0.12	1	0.02	9	0.14
22	Liklusmärgi 221 "Anna teed" paigaldamine		tk	2				2	
Projekteeritud tee rajatised rajada "Maaparandusrajatiste tüüpjoonised" (Tallinn 2019) alusel									
Materjalid kokku									
Aheraerialuse fr. 0/90mm (prof. maht)			1000 m ³		3.16		0.33		3.50
Aheraerialuse fr. 31,5/63mm (prof. maht)			1000 t		0.42		0.03		0.45
Killustik fr. 16/31,5mm (prof. maht)			1000 m ³		1.15		1.42		2.58
Kuusliiv, liiv (prof. maht)			1000 m ³		0.12		0.02		0.14
Geotekstiil NGS4 (mittekootud)			1000 m ²		12.89		0.99		13.88
Liklusmärgi 221 "Anna teed" (li suurus)			kompl.	2					2

Tabel 3. Vajalike ehitusmaterjalide ja -tööde andmed

Jrk. nr	Materjali või toote nimetus	Ühik	Kogus
Teed			
1	Aheraine fr. 0/90mm (prof. maht)	1000 m³	3.50
2	Aheraine fr. 31,5/63mm (prof. maht)	1000 t	0.45
3	Killustik fr. 16/31,5mm (prof. maht)	1000 m³	2.58
4	Kruusliiv, liiv (prof. maht)	1000 m³	0.14
5	Geotekstiil NGS4 (mittekootud)	1000 m²	13.88
6	Liiklusmärk 221 "Anna teed" (II suurus)	kompl.	2
Truubid			
1	d=30cm truubi plasttoru, ringjäikus SN8	m	184
2	d=40cm truubi plasttoru, ringjäikus SN8	m	64
3	d=50cm truubi plasttoru, ringjäikus SN8	m	30
4	d=60cm truubi plasttoru, ringjäikus SN8	m	58
5	d=100cm truubi plasttoru, ringjäikus SN8	m	14
6	d=120cm truubi plasttoru, ringjäikus SN8	m	14
7	d=120cm truubi terastoru, seina paksus 2,0 mm Zn=70µm	m	12
8	Geotekstiil NGS2	m²	379
9	Erosioonitõkkematt SC-100	1000 m²	2.46
10	Huumusmuld	1000 m³	0.10
11	Muruseeme	kg	60.4
12	Kivid (d=15-30 cm)	m³	70.8
13	Puitvaiad (l=20-30 cm)	tk	10590
14	Kruusliiv, liiv	1000 m³	0.10

SELETUSKIRI

1. Üldosa

RMK Alutaguse metskonna rekonstrueeritava metsakuivendusobjekti Lemmiku metsakuivendus maaparandusehitise rekonstrueerimise ja teedevõrgu rekonstrueerimise projekti maaparandusehitis asub Ida-Viru maakonnas, Alutaguse vallas, Metsküla. RMK kvartalitel: MT167; MT168; MT169; MT170; MT186; MT187; MT188; MT189; MT190; MT191; MT192; MT193; MT194; MT236; MT237; MT238; MT252; MT257;

Maaparandusehitis asub RMK hallatava maa katastriüksustel 49801:001:0723; 49802:002:0520; 49802:002:0530; 49802:002:0621; 49802:002:0622; 49802:002:0627; 49802:002:0628; 49802:002:0629; 49802:002:0630; ja 49802:003:0114; ning eramaa katastriüksustel 49802:002:0200; 49802:002:0201; 49802:002:0267; 49802:002:0268; 49802:002:0335; 49802:002:0392;

Lemmiku metsakuivendus maaparandusehitise rekonstrueerimise ja teedevõrgu rekonstrueerimise projekt on koostatud vastavalt lähteülesandele ja projekteerimistingimustele. Projekti koostamise aluseks on 2014. a koostatud juhend „RMK metsakuivenduse ja teede ehitusprojekti näidiskooseis“ (Tallinn 2014). Osaliselt on lisatud elemente 2020 a. RMK metsakuivenduse ja teede ehitusprojekti näidiskooseisust (Tartu 2020). Rekonstrueerimis- ja ehitustööde projekteerimiseks uuritud ala hõlmab kaks maaparandusehitist (tabel 4).

Tabel 4. Rekonstrueeritavate ja ehitatavate maaparandusehitiste üldandmed

Ehitise lühinr.	Maaparandus-süsteemi kood	Maaparandusehitise				Uuendatav tee (km)	Rek eesvool (km)
		Kood	Nimetus	Rek pindala (ha)	Rek tee (km)		
EH1	1105940020030	001	LEMMIKU/TTP-143 MÄETAGUSE	379,8	2,04	2,82	3,49
EH2	1105920020010	001	ORU/PÜ-143 IISAKU	18,6			

Projektialaga seotud uuritud maa-ala pindala on 398,4 ha, rekonstrueeritava tee pikkus on 2,04 km, uuendatava tee pikkus on 2,82km ning rekonstrueeritava eesvoolu pikkus on 3,49km.

Projekteeritava maa-ala täpsem paiknemine on näidatud maa-ala asukoha plaanil (Joonis 1.1). Juurdepääs objektile on tagatud põhja-lõuna suunas objekti läbiva Mäetaguse – lisaku maantee nr 13151 kaudu. Kitsendusi põhjustavatest tehnoorkudest on teada Mäetaguse-Iisaku tee nr. 13151 ning Vaabu-Jürjoja tee ristumispunkti piirkonnas Elektriõhuliin 1-20 kV (Keskpingeliin) METSKÜLA:MT0. Enne ehitustööde algust peab ehitaja veenduma, et täiendavaid kitsendusi põhjustavaid objekte pole piirkonda lisandunud.

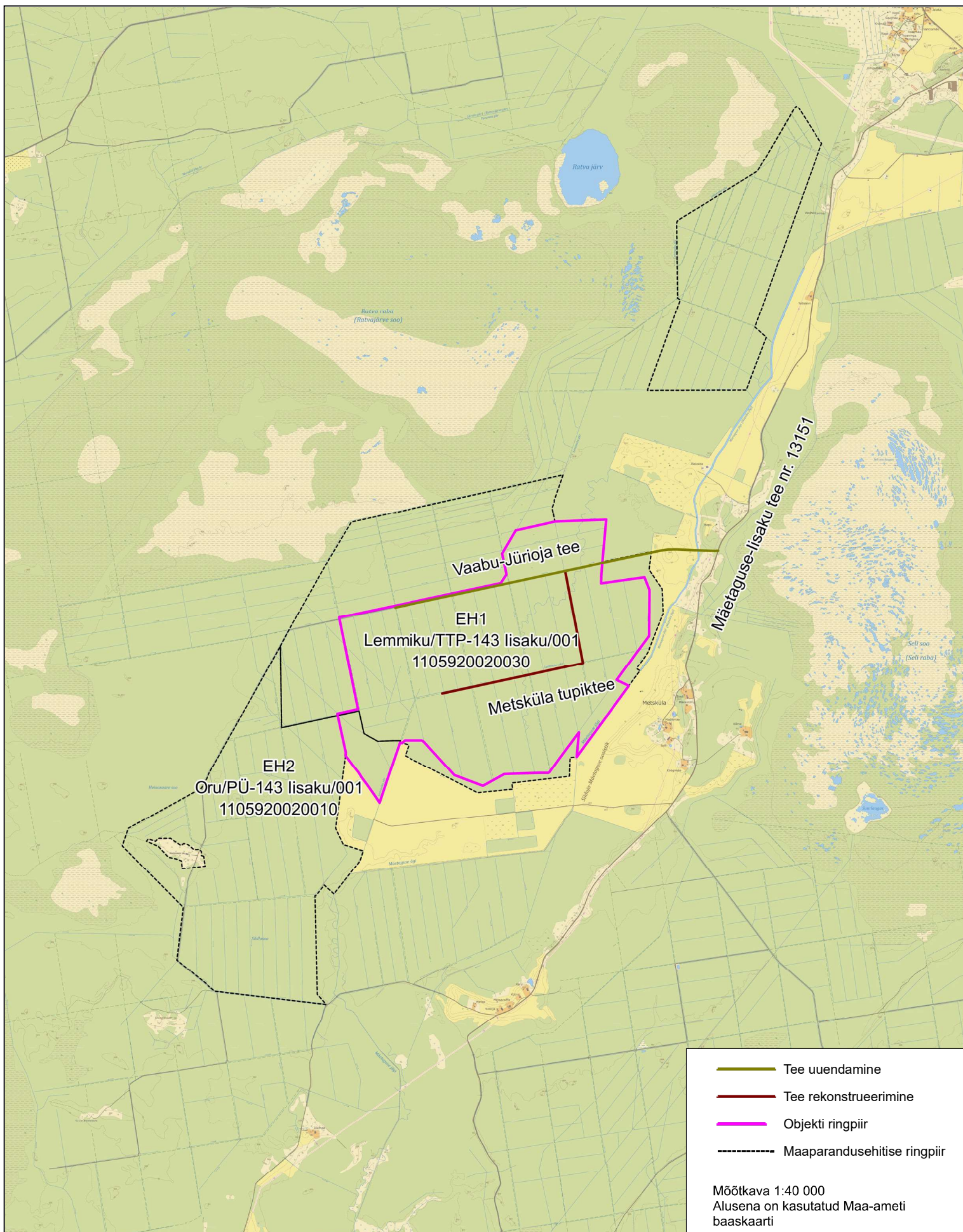
Alusplaanina kasutati RMK poolt valmistatud digitaalset alust MapInfos. Looduskaitseliste piirangute ja objektide puhul on kasutatud Keskkonnaagentuuri hallatava andmebaasi EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem – Keskkonnaregister) kaardikihtide väljavõtet seisuga 7.04.2021 ja Keskkonnaregistri looduskaitseliste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

Üldjuhul peab juhinduma järgnevast tööde teostamise järjekorrast:

1. Esimeses järjekorras likvideeritakse veejuhtmete ja teede trassidelt puittaimestik;
2. Teises järgus ehitatakse ettenähtud kohta setebasseinid ja alustatakse kuivendus- ja teekraavide puhastamist ning uute teekraavide kaevamist;
3. Kolmandas etapis paigaldatakse truubid;
4. Viimases järjekorras ehitatakse teede katendid.

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

1.1 Maa-ala asukoha plaan



2. Uurimistööd

Projekteerimisele eelnenud ettevalmistustööde käigus uuriti RMK Alutaguse metskonna Lemmiku maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekti alal ja sellega nendega külgnevatel aladel 398,4ha metsamaad ning sellel asuvaid maaparandussüsteemi rajatisi. Samuti uuriti 4,86 km rekonstrueeritavaid ning uuendatavaid teid. Nimekiri läbiviidud uurimistöödest on esitatud tabelis 5. Tabelis on kajastatud uurimistööde loetelu vastavalt lähteülesande muudatusele (vt. lähteülesanne).

Tabel 5. Uurimistööde loetelu.

Jrk. nr	Nimetus	Uurimistöö					
		Mõõt- ühik	sealhulgas		kokku	tegemise algus- ja lõppkuupäev	tegija nimi
			EH1	EH2			
1	Kitsendusi põhjustavate objektide olemasolu uurimine projektiga hõlmataval alal	ha	379,8	18,6	398,4	14.06.20-17.12.20	A. Strantsov
2	Varasemates kuivendusprojektides kajastuva info uurimine	ha	379,8	18,6	398,4	14.06.20-17.12.20	A. Strantsov
3	Eesvoolude tehnilise seisukorra uurimine, trasseerimine, mõõdistamine ja settemahtude määramine	km	3,50		3,50	14.06.20-17.12.20	A. Strantsov
4	Maaparandussüsteemi tehnilise seisukorra uurimine ja sette mahu määramine ning kultuurtehnilised uurimistööd veejuhtmete trassidel	ha	379,8	18,6	398,4	14.06.20-17.12.20	A. Strantsov
5	Teede rekonstrueerimise ning uuendamisega seotud uurimistööd	km	4,86		4,86	14.06.20-17.12.20	A. Strantsov
6	Truupide seisukorra uurimine	tk	4		4	14.06.20-17.12.20	A. Strantsov
7	Ajutiste reeperite paigaldamine	tk	6		6	14.06.20-17.12.20	A. Strantsov

Uurimistööde käigus hinnati metsamaa kuivendusvõrgu rekonstrueerimist – optimaalset kuivendusvõrgu tihedust, kraavide ja neil paiknevate ning uute lisatavate truupide mõõtmeid ja täpseid plaanilisi asukohti ning samuti kõikide tööde mahtusid. Selgitati välja pinnasevalli laotamise võimalused ning kraavide voolusuunad. Täpsustati maaparandusehitiste piire arvestades ehitiste valgalapõhisuse põhimõtet. Uuriti kitsendusi põhjustavate objektide olemasolu projektiga hõlmataval alal (arvestades ka objektide kaitsevööndeid). Kitsendusi põhjustavad objektid on kantud kuivendus- ja teedevõrgu plaanile (joonis 1).

Uuriti eesvoole ja neil olevate truupide seisukorda, paigaldades rekonstrueerimist vajavatele lõikudele pikettide tähised, mõõdistades piketidelt ristlõiked ja selgitades välja pinnasevalli laotamise võimalused, eesvoolu rekonstrueerimist vajava lõigu pikkused ning tehnoloogiliste settebasseinide vajadus.

Uurimistööde tulemusena selgus, et kuivenduskraavid ja nende mulded on võsastunud ning kraavipõhjad settinud, esineb voolutakistusi. Lisaks üldisele kraavide ning truupide amortiseerumisele tekitavad uuritud alal suuri probleeme koprad. Koprad on asustanud EH1

eesvoolu 3-1 ja samuti on suured kahjustused kraavi 3-75 piirkonnas. Kogu ala iseloomustava väikese langu tõttu ulatuvad kahjustused paisutuskohtadest kaugemale. Tihti on vajalik kraavimullete ristumistel nende ühendamise.

Uuriti rekonstrueeritava Metsküla tupiktee trass1 ja teekonstruktsiooni, määrati maha- ja möödasõidukohtade vajadus, möödistades teetrasid, paigaldades piketaaž ning sondeeriti pinnas. Tehti kindlaks Vaabu-Jürioja tee uuendamiseks vajalikud töömahud ning määrati mahasõidukohtade töömahud. Koostöös tellijaga hinnati täiendavate mahasõidu- ning möödasõidukohtade vajadust teedel.

Vaabu-Jürioja tee (reg.nr 498072, pikkusega 2,82 km) uuendatakse algusega Mäetaguse - Iisaku teelt kuni kvartalite MT188 ja MT167 piirni kuhu rajatakse ümberpööriskoht. Tee peab vastama 3. järgu metsatee nõuetele. Tee seisukord on rahuldav ning teekatte tee laius on vahemikus 4,75-5,0m. Vajalik on uuendada tee pealmine kulumiskoht kuna see on kulunud ning teehoolduse käigus ka kohati teepervedesse hõõveldatud.

Metsküla tupiktee (reg.nr 4980726, pikkusega 2,04 km) rekonstrueeritakse algusega Vaabu-Jürioja teelt kuni kvartalil MT192 oleva tagasipööramise kohani. Tee projekteeritakse vastavalt 4. järgu metsatee nõuetele. Olemasoleva tee seisukord on halb. Teetrass on kitsas takistades teemulde kuivamist. Samuti on vajalik täiendavate teekraavide rajamine tagamaks teemulde kiirem kuivamine suuremate sadude ning kevadisel perioodil. Olemasolev teekate on ebaühtlase tüsedusega jäädes vahemikku 8-16cm ning tee kattekihid on segunenud teemuldega. Uurimistööde käigus paigaldati 6 ajutist reeperit (tabel 6).

Tabel 6. Reeperite loetelu.

Nr.	Reeperi tähis	Klass	Koordinaadid		Reeperi ja selle asukoha kirjeldus	Reeperi kõrgus (m)
			X	Y		
1	RP1	tehn.	6565678	683997	Nael kase tüves, Metsküla tupiktee ja Vaabu-Jürioja tee ristumispunktis piketist 0 13m kirde suunas	52,14
2	RP2	tehn.	6564882	684159	Nael männi tüves, Metsküla tupiktee piketist 9 12m kagu suunas	52,56
3	RP3	tehn.	6564709	683396	Nael kase tüves, Metsküla tupiktee piketist 19 18m lõuna suunas	52,51
4	RP4	tehn.	6564596	682940	Nael kase tüves, Metsküla tupiktee piketist 23 32m lõuna suunas	52,14
5	RP8	tehn.	6566505	683991	Nael kase tüves eesvoolu 3-1 piketist 6 16m ida suunas	52,74
6	RP9	tehn.	6564219	682586	Nael halli lepa tüves eesvoolu 3-1 piketist 29 6m lõuna suunas	51,30

2020. a. juunist detsembrini läbi viidud uurimistöödel osales A. Strantsov. Uurimistööde maht on piisav võimaldamaks projekti koostamist. Koordinaadid on L-EST 97 koordinaatsüsteemis ja kõrgused on EH2000 süsteemis. Algkõrgus määrati objektile Trimble SP60 reaallaja GPS mõõdistust kasutades. Algandmed Mets ja Keskkond OÜ arhiivis säilitatakse vähemalt ehitustööde lõpuni. Välitööde materjalid on üle antud tööde tellijale ja Põllumajandus ja Toidumeti Ida regiooni Jõhvi esindusele.

3. Geoloogia ja mullastik

EH1 ja EH2 ala on laiguti õhukesed ja keskmise tusedusega madalsoomullad vaheldumisi leostunud ja leetjate muldadega. Vaabu-Jürioja teest põhjapool esineb segus keskmise sügavusega siirdesoomuldi ning objekti põhjapiiril sügavaid siirdesoomuldi. Lõimises domineerib ehitistel 2 ja 3 liivsavi. Kasvukohatüüpidest esineb enim jänsekapsa-kõdusoo, mustika-kõdusoo, angervaksa ja madal soo kasvukohatüüpe.

4. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimine

Metsamaa kuivendamise eesmärk on pinnavee ärajuhtimine, perioodiliste üleujutuste mõju vähendamine, metsamulla õhustatuse parandamine ja mullast toitainete väljauhtumise vältimine. Sellega kaasneb puu ja puistu kasvukiiruse ja kvaliteedi tõus. Paranevad metsavarumise tingimused ja suureneb metsamuldade vastupanuvõime tallamise negatiivsele mõjule. Metsakuivendus soodustab metsade uuenemist.

Kuivendussüsteemi rekonstrueerimisel taastatakse kuivendatud maa-alal olemasolev kraavivõrk endisel kujul.

4.1 Trasside ettevalmistustööd

Raiutavate trasside laiused on kantud joonisele 1. Kuivendus- ja teedevõrgu plaan. Trasside mahamärkimise aluseks on Maaparandusrajatiste tüüpjoonised Tallinn 2019 joonis 1.9. Olemasolevate kraavide taastamisel valitakse vajalik trassilaius vastavalt ehitaja masinpargile. Reeglina on trassilaiuseks: kraavi pealtlaius (4 m + 1 m) + mulde altlaius (7 m), seega kraavi keskmise sügavuse (1,1 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. Juuritud kännud, kivid ja muldeks sobimatu pinnas asetada üle kraavi metsa äärde nii, et ca iga 20 m järel oleks võimalik ajutise ülepääsu kaudu mahasõit teele. Sette võib paigutada ka olemasoleva mulde taha, kuid see peab jääma sellest madalamale. Kivide, kändude ja puidu asetamine kraavide või teede muldetesse on keelatud.

4.2 Kuivendussüsteem

Taastatav kraavivõrk ning ehitiste asukohad on kuivendus- ja teedevõrgu plaanil (Joonis 1). Ehitistelt suubuvad veed kraavide või eesvoolu kaudu LEMMIKU PEAKRAAVI (1105940020000/001), mis omakorda suubub MÄETAGUSE JÕKKE (1105920020000/001), mis mõlemad on riigi hallatavad eesvoolud. 2020. aastal teostati nii Mäetaguse jõel kui ka Lemmiku peakraavil sette eemaldamine, mistõttu on riigi hallatavad eesvoolud väga heas seisukorras. Ehitise 1 eesvool 3-1 on halvas seisukorras tulenevalt kibraste paisutustest. Ehitise 2 eesvoolu pärast lähteülesande muudatust ei rekonstrueerita ning kraav 2-9

suunatakse otse Lemmiku peakraavi. Selle teostamiseks ühendatakse kraav 2-9 truubi T/21 kohal.

Seal, kus kaevetööde ajal on märgata nõlva erosiooni, ei tohi nõlvu töödelda ja piirduda ainult kraavi põhjast voolutakistuste (mättad, puit) eemaldamisega. Piirkonnale iseloomulikult on maapinna lang väga väike, seetõttu ka koprakahjustused ulatuvad paisutustest väga kaugele ülesvoolu. Lõhutatud 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 ja mullavallide laialiajamine esitatakse tabelis 8.

4.3 Kuivendussüsteemi rekonstrueerimistööd

Ehitustööde soovitatav järjekord:

1. Kraavikallaste või trassi puhastamine risust ja võsast;
2. Kraavivallide töötlemine ja tasandamine tasemeni, mis võimaldab maasturiga liigelda;
3. Kraavide kaeve ning puhastamine setetest endise sügavuseni (keskmiselt 1,1 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. Puidujäätmel, kive ja kände ei tohi mulletele asetada;
4. Veeviimarite rajamine muldetesse kohtades, kus on märgata vee kogunemist mulde taha;
5. Mullete tasandamine;
6. Teepeenralt ja teepoolselt kaldalt kõrvaldada niitmist takistavad kivid ja kännud ning kraavidest voolutakistused. Kaeve käigus taassetatud kraavilõikude ja settebasseinide eksploatatsioonieelne puhastamine. Vajadusel puhastada täiendavalt vajalikud kraavilõigud setetest garantiiaja lõpus.

Ehitatavad kraavid rajatakse põhjalaiusega 0,4m ja nõlvusteguriga 1:1,5, rekonstrueeritavad kraavid põhjalaiusega 0,6m ja nõlvusteguriga 1:1,5.

Tööde teostamisel tuleb jälgida, et piiritähised säiliks. Elektriliinide ja maakaablite lähiste kaevetöid pole planeeritud. Kitsendusi põhjustavatest tehnovõrkudest on teada Mäetaguse-lisaku tee nr. 13151 ning Vaabu-Jürjoja tee ristumispunkti piirkonnas Elektriõhuliin 1-20 kV (Keskpingseliin) METSKÜLA:MT0.

5. Truubid

Kokku projekteeriti maaparandusehitistele 4 truubi rekonstrueerimine ja 14 uue truubi ehitamine. Maaparandusobjektile olemasolevasse seisukorda jäävad truubid on kantud kuivendus- ja teedevõrgu plaanile (joonis 1). Maaparandusehitisele projekteeritud truupidest ja nende materjalist annavad ülevaate tabelid 9 ja 10. Truup T/19 on erinevalt truubist T/17 projekteeritud terasest kuna vastasel juhul ei õnnestu tagada nõuetes ettenähtud tusedusega kattekiht truubile.

Olemasolevad betoontruubid on valdavalt settinud, torud nihkunud ja mõranenud. Käesolevas projektis kuuluvad kõik raudbetoontruubid väljavahetamisele plasttoru- ja terastruupide vastu. Truubitorud on projekteeritud täismeeter-pikkustele, mullete valemi pikkus ümardatakse suuremaks kasutades 1/2 või 1/3 tarnetorust. Plasttruubid peavad olema rõngasjäikusega Sn8 ja gofreeritud välispinnaga, etteantud truubitorude läbimõõdudel on mõeldud siseläbimõõde. Truupide läbimõõdud määrati arvutuslikul teel, arvestades vesikonda ja loodustingimusi. Truupide otsakute ehitamisel juhinduda Maaparandusehitiste tüüpjoonistest (Tallinn 2019). smauti projekteeriti rekonstrueeritavale maa-alale üks terastruup. Terastruubi rajamisel tuleb jälgida, et ei kriimustataks toru pinda.

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

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

6. Maaparandussüsteemi teenindavate teede rekonstrueerimine ja uuendamine

Metsküla tupiktee (reg.nr 4980726, pikkus 2,04 km) rekonstrueeritakse algusega Vaabu-Jürioja teelt kuni kvartalil MT192 oleva tagasipööramise kohani. Tee projekteeriti vastavalt 4. järgu metsatee nõuetele. Vaabu-Jürioja tee (reg.nr 498072, pikkus 2,82 km) uuendatakse algusega Mäetaguse - Iisaku teelt kuni kvartali MT188 lõpuni. Tee lõppu projekteeriti T-kujuline tagasipööramise koht. Tee pärast uuendamist vastab 3. järgu metsatee nõuetele. Teede olukorda projekteerimisele eelnevalt on kirjeldatud peatükis uurimistööd.

Vastavalt lähteülesandele on teed projekteeritud 4,5m laiusena. Projekteerimistööde käigus valiti rekonstrueeritavatele teedele kate vastavalt seisukorrale ning teede kasutuskooresse. Metsküla tupiktee kate ehitatakse geotekstiilile NGS4 (NorGeoSpec) tee muldkeha kandevõime suurendamiseks. Kasutatav NGS4 geotekstiil peab olema mittekootud ning nii piki- kui ristisuunas peab tõmbetugevus olema võrdne. Teekatteks on projekteeritud 4,5-10K (fr. 0/31,5)-25A (fr. 0/90mm) seguatuna A31,5/63mm 35kg/m²+geotekstiil NGS4. 10 cm kulumiskiht ehitatakse killustikust fraktsiooniga 0/31,5 mm, mille aluseks on põlvkivi aheraine tüsedusega 25 cm fraktsiooniga 0/90 mm, mis on kiilutud aheraine fraktsiooniga

31,5/63 mm kulunormiga 35 kg/m². Metsküla tupiktee ja Vaabu-Jürioja tee T-kujuline ristmiku katend ja T-kujulised überpöörämiskohad rajatakse analoogselt kirjeldatud Metsküla tupiktee kattega. T-kujuliste überpöörämiskohtadel on mulde ehitamiseks täiendavalt ette nähtud 50m³ aherainealuse ehitamist kasutades fr. 0/90mm. Metsküla tupiktee tagasipöörämiskohal olemasolevad kruusalusega mahasõidukohad planeeritakse 50m ulatuses laiali rajamaks überpöörämiskoha alla ühtlane mulle. Antud maht on lisatud teemulde profiili töötlemise mahtudele.

Rekonstrueeritavatelt Metsküla tupikteelt on projekteeritud kvartalsihtidele ja kraavimuldele mahasõidukohad M3, mille kate kulumiskiit koosneb killustikust tusedusega 10cm fr. 0/31,5, ning selle aluskiit koosneb aherainest fr. 0/90 tusedusega 25cm. Rekonstrueeritava tee mahasõidukohad ehitatakse samuti geotekstiilile NGS4. Samasuguse kattega rajatakse ka Vaabu-Jürioja teele uus mahasõidukoht M3 kraavi 3-87 muldele, üle truubi T/22, kuna seal puudub olemasolev mahasõidukoht.

Ülejäänud Vaabu-Jürioja tee mahasõidukohad uuendatakse samuti tüübile M3. Hetkel on teele rajatud mahasõidukohad vastavalt Maaparandusrajatiste tüüpjoonistele 2008 tüübid nr. 8 (pikkus 20m, pöörderaadius 15m) ja nr 10 (pikkus 20m, pöörderaadius 5m). Sellest tulenevalt on Vaabu-Jürioja tee M3 mahasõidukohtade pöörderaadiuste väljaehitamiseks ette nähtud kattealuse laiendamine, välja arvatud mahasõidukohad kraavide 3-78 (2), 3-01 (1), 3-51 (1), 3-72 (1), 3-48 (2) muldele kuhu varasemalt olid rajatud mahasõidukohad tüüp nr 8 (R=15m).

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

Tabel 7. Teede rajatised.

Tee nimetus	Mahasõidukohad		Ristmik R-T	Liiklusmärk Anna teed	TP-T
	M3	M2			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
Metsküla tupiktee	8		1	2	1
Vaabu-Jürioja tee	17				1
Kõik kokku	25		1	2	2

Tööde soovituslik järjekord:

1. Puittaimestiku ja kändude likvideerimine;
2. Tee-elementide mahamärkimine. Olemasoleva mulde profileerimine, veejuhtmete kaeve ja teekraavide settest puhastamine;
3. Truupide ja veeviimarite ning maha- ja möödasõitude ehitamine;
4. Mulde planeerimine ja tihendamine;
5. Aukude ja rõõbast taitmine kruus(liiv)aluses ning teekatte uuendamine koos kastmise ja tihendamisega;
6. Teepeenralt ja teepoolselt kaldalt niitmist takistavate kivide ja kändude kõrvaldamine ning kraavidest voolutakistuste eemaldamine. Kaeve käigus taassettinud kraavilõikude ekspluatatsioonieelne puhastamine;

7. Liiklusmärkide ja signaalpostide paigaldamine, vajadusel materjali juurdeveoteede endise seisukorra taastamine.

Teede ehitustöödel tuleks arvestada alljärgnevates punktides sätestatuga:

1. Enne teekatendi materjali kohalevedu ja laotamist muldele peab mulde pealispind olema profileeritud, töödeldud laiuseni 6 m, antud vastav pöiklale ja korralikult tihendatud. Kui mulle on vihmast märgunud, tuleb kattmaterjali veoga viivitada kuni selle kuivamiseni.
2. Teekate 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.
3. Aluse (katte) vähim paksus peab olema vähemalt 1,5 korda suurem kivimaterjali suurima tera läbimõõdust.
4. Talvel võib katteid ehitada ainult nendele mulletele, mis on lõplikult valminud ja tihendatud enne külmade saabumist.
5. Enne aluse (katte) ehitamist tuleb mulle vahetuse haardealal (vastav teelõigu pikkus) puhastada lumest ja jääst. Lumesaju või tuisu korral tuleb töö katkestada.
6. Kui temperatuur on vahemikus 0...-5°C, tuleb materjal laotada, tasandada ja tihendada 4 tunni jooksul, külmema ilma korral 2 tunni jooksul.
7. Talvel aluse ja katte tihendamisel materjale ei kasteta.
8. Talvel ehitatud alusel (kattel) tohib liikluse avada pärast aluse (katte) täielikku tihendamist.
9. Talviste sulade korral ja enne kevadist sula tuleb talvel ehitatud alus (kate) puhastada lumest ja jääst ning tagada vee äravool teelt.
10. Talvel ehitatud aluse (katte) vajumised (deformatsioonid) tuleb kõrvaldada pärast mulde ning aluse (katte) kuivamist ja tiheduse kontrollimist materjali juurdelisamise teel.

7. Keskkonnakaitse

Maaparandussüsteemide korrastustööde käigus tuleb järgida projekti kooskõlastustes ja keskkonnamõjude analüüsis esitatud tingimusi. Projekteerijale teadaolevalt rekonstrueeritaval alal ei asu looduskaitse aluseid objekte. Vastavalt RMK keskkonnamõju analüüsile kvartalil MT252 asuv vääriselupaiga (VEP nr 207321) piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassi vääriselupaiga arvelt ei laiendata ning trassiraiega vääriselupaika ei kahjustata. Seetõttu ei rekonstrueerita kraavi 3-3.

Rekonstrueeritav ala piirneb Alutaguse rahvuspargiga põhja ja lääne suunast. Tulenevalt Keskkonnaameti lähteülesande kooskõlastusest 10.01.20 ei rajata kaitsealadel, püsielupaikades, elupaikades ja nendega piirnevatel aladel uusi kuivendus- ja teekraave ning nõvasid. Uute teekraavide rajamine on ette nähtud vaid Metsküla tupiktee äärde. Eesvoolu 3-1 rekonstrueerimist kvartali MT170 põhjapiirini peab projekteerija vajalikuks tulenevalt kobraeste aktiivsest tegevusest. Juhul kui kraavi 3-87 risutmisest eesvooluga 3-1 põhjapoolne lõik jätta rekonstrueerimata, siis koprad ilmselt asustavad mõne aasta jooksul kogu eesvoolu ka majandusmetsa osas uuesti. Vastavalt Keskkonnaameti kooskõlastuses (nr 7-9/21/13500-2) toodud ettepanekule ei rekonstrueerita kraave nr 3-15, 3-16 ja kraavi 2-9 projekteeritavasse

sihtkaitsevööndisse jäävas osas ning teekraavide nr 3-37, 3-50 ja 3-51 puhul piirduakse kraavide hooldamisega.

7.1 Keskkonnamõjude vähendamise võimalused

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

1. Mullatöid veejuhtmetel tuleb teha suvise madalvee ajal;
2. Veejuhtmete setetest puhastamisel tuleb vältida nõlvajalami üleskaevamist mahus, mis võib esile kutsuda nõlva deformatsioone (nõlva libisemine või uhtumine, jalami voolamine jne);
3. Kaevutöödel veekogudes tuleb maksimaalselt säilitada kaldataimestik või selle kiire taastumisvõime, selleks säilitada hädapärast mahavõetavate puude kändud ja juurestik, seda eriti puhverribal;
4. Voolusängist kõrvaldatud veetaimestik ja puhastusraie jäätmed tuleb eemaldada voolusängist ja puhverribalt;
5. Veekogu kallaste kindlustamisel tuleb kasutada looduslikke materjale või geotekstiile, mis võimaldavad kalda haljastamist;
6. Kraavide puhastamisel turbamudast, kui see kraav suubub kaitsereežiimiga veekogusse, tuleb hõljumi kinnipüüdmiseks rajada kraavile enne settebasseini;

Ehitus- ja hooldustööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiat, mis välistavad kütte- ja määrdeainete sattumise vette ja pinnasesse. Tööde täitmisel rangelt täita tuleohutusnõudeid. Säilitada avastatud lindude pesapuud ning vältida metsakuklaste pesade purustamist tööde käigus. Töö käigus avastatud haruldase loodusobjekti või arheoloogilise leiu korral töö katkestada ja koheselt teavitada tellijat. Masinate hooldustöid või tankimist ei tohi teha ebatasasel pinnasel ja veekogudest (veejuhtmetest) lähemal kui 10 m. Masinate kasutamine, millel on visuaalse vaatlusega tuvastatav õlileke, on keelatud. Töökohas peab olema olmejäätmete kogumiskoht (prügikast) ning varustus reostuse kahjutustamiseks. Tulekahju või keskkonnohtliku reostuse tekkimisel asuda neid koheselt likvideerima ning informeerida juhtunust Päästeteenistust telefonil 112 ja kohalikku metskonda.

7.2 Kobraсте tegevuse mõju metsale ja kuivendussüsteemi veejuhtmetele

Koprapaisud kraavidel põhjustavad metsas liigniiskust ja soostumist ja see pärsib oluliselt metsa juurdekasvu. Paisude taha koguneb suurtes kogustes mudaseid setteid. Nende eemaldamine veejuhtme puhastamise käigus põhjustab orgaaniliste setete ulatuslikku allakannet ja suurt kahjulikku mõju eesvoolule ja selle elustikule. Selle vältimiseks on vajalik rakendada maaparandusehitise ehitusprojekti koostamisel ja juba selle käigus kavandada mitmeid abinõusid ning täiendavaid töid, et vähendada setete mõju eesvooludele ja vee kvaliteedile. Veejuhtmete ulatuslik risustumine ja setete akumulatsioon on toimunud ka loomulikult teel, kuid oluliselt on seda võimendanud koprad puude langetamise, paisude ja urgude ehitamisega. Selle mõju piiramine ja veejuhtmete puhastamine on seotud paratamatult

suuremahuliste mullatöödega ja kaldaraietega. Pidades silmas pinnase eripära ja setete iseloomu, on setete allakande oht suur ja mõju setete allakande näol ulatuslik. Uurimistööde ajal objektil olevad koprapaisud on märgitud kuivendus- ja teedevõrgu plaanile. Uurimistööde käigus tehti kindlaks 9 koprapaisu, mis on planeeritud likvideerida.

Setete allakande ohu ja mõju vältimiseks tuleks:

1. Kaevetööde eelselt või nendega paralleelselt on vajalik püüda välja koprad;
2. Kaevetöödel tuleb jälgida rangelt mitmeid nõudeid, mis on sette edasikande tõkestamiseks vajalikud, näiteks kraavi kaevamise ajaks veevoolu sulgemine ajutiste veetõkkesammidega.

7.3 Keskkonnakaitselised rajatised

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

Setebassein on veejuhtme laiendatud või süvendatud lõik, kus oluliselt on suurenenud vooluristlõige. Setebasseini ülesanne on ehitusaegse ja järgnevate aastate sette kinnipüüdmise ja kõrvaldamise hüdrograafilisest võrgust. Setebasseini(de) soovituslik maht on vähemalt 1,5 m³/ha metsamaal. Setebasseini põhi on 1,0 m sügavam kui veejuhtmel. See on arvestatud settimisruumiks.

Setebasseinid vähendavad setete väljakannet kuivendussüsteemist ning seeläbi parandatakse suublatena toimivate looduslike veekogude vee kvaliteeti. Madalveeperioodil kõrvaldatakse kogunenud sete rajatisest. Rajatavate setebasseinide puhul tuleb pidada silmas, et see tuleb kaevata enne kraavil hoiutööde tegemist ja seda tuleb vastavalt vajadusele tööde käigus puhastada. Setebasseini suurus võimaldab seda puhastada vajaduse ilmnemisel pärast hoiutööde teostamist ka mobiilsemate ja levinumate ratasekskavaatoritega. Setebasseinide kuju määramisel lähtutakse pinnasest (riskülikukujulised turbapinnastes, segmentkujulised mineraalpinnastes).

Projekteerimistööde tulemusena on maaparandusehitistele planeeritud rajada 3 setebasseini. EH1 ehitatakse setebassein SB-1 eesvoolule 3-1, SB-2 kraavile 3-15 ning SB-3 kraavile 3-2. Rajatavate setebasseinide mõõtmed ning raiutava ala andmed on toodud tabelis 11. Setebasseinide kujundusskeemiks on SB-0 kuna alal domineerivad turvasmullad.

8. Hooldustööd

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

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

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

9. Juhenddokumendid

1. Maaparandusseadus, vastu võetud 16.05.2018;
2. “Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded”, maaeluministri 25.02.2019 määrus nr 14;
3. “Maaparandussüsteemi projekteerimismid”, maaeluministri 06.05.2019 määrus nr 45;
4. “Maaparanduse uurimistöo nõuded”, maaeluministri 20.12.2018 määrus nr 77;
5. “Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded”, maaeluministri 28.03.2019 määrus nr 38;
6. “Maaparandussüsteemi ehitusprojekti ekspertiisi nõuded”, maaeluministri 16.01.2019 määrus nr 5;
7. Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded”, keskkonnaministri 11.06.2015 määrus nr 34;
8. “Riigi poolt korrashoitava ühiseesvoolu uuendusprojekti nõuded”, maaeluministri 14.03.2019 määrus nr 32;
9. trükkis “Maaparandusrajatiste tüüpjoonised”. Põllumajandusministeerium, Tallinn 2019;
10. trükkis “RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 1.1”, Tallinn 2014;
11. trükkis “RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.0”, Tallinn 2020;
12. trükkis “Juhend maaparandussüsteemi keskkonnakaitserajatiste kavandamiseks. I ja II osa”. Põllumajandusministeerium, Tallinn 2007;
13. trükkis “Metsaparanduses kasutatavate settebasseinide projekteerimise soovitused”. PB Maa ja Vesi AS, Tallinn 2009;
14. trükkis “Maaparandussüsteemide ehitus- ja hoiukulud ning kalkulaatiivsed ühikmaksumused meetme 3.4 rakendamisel”. Maaparanduse Ehitusjärelvalve- ja Ekspertiisibüroo, Tallinn 2005;
15. juhend “Veejuhtme pikiprofiili koostamise juhend”. Põllumajandusameti maaparanduse osakond 02.03.2018;
16. trükkis “Terastorutrupide projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend metsateedel. Versioon 1.0”. Riigimetsa Majandamise Keskus, Tallinn 2016;
17. trükkis “Torusillad. Riigiteedel terasprofiilist trupide ja sildade projekteerimise ja ehitamise juhis. MA 2017-001”. Maanteeamet, Tallinn 2017;
18. trükkis “Kuivendussüsteemide majandamise strateegia”, Riigimetsa Majandamise Keskus, Tallinn 2011;

19. trükis “Metsaparanduse keskkonnamõju analüüsi juhend”, Riigimetsa Majandamise Keskus, Tallinn 2011;
20. RMK metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskoosseis, Tallinn 2019.
21. RMK metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskoosseis, Tartu 2020.

LISAD

Tabel 8. Kultuurimälestiste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahu

Jrk. nr.		Nimetus	Kvartali nr.	Veejuhtme						Mullede kaevetööd										Kaevetööde maht I-II pinnase grupp	Kaevetööde maht III pinnase grupp	Täiendav kaevetööd	Mullede kaevetööd (Valid, rõõpad)	Käsitöö kaevamine	Kaevetööde kogum	Kaevetööde ajamine (60%)	Tee muld	Veevõrk	Puitaimesitiku likvideerimine	Voolutakistus	Lama-puit kraavis	Koprapais	Märkused
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25									
1	2-9	MT238	RK	504	504	EH2	1.1	1.3	655	10	655	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25							
2	2-10	MT238	RK	264	264	EH2	1.1	1.7	449							449	269			0.16	0.16	0.32											
3	3-1	MT170, MT188, MT189, MT190, MT252	RE	3355	3355	EH1	1.6	1.8	5875					400		6275	3765		3	1.17	0.34	1.51	1.59		8								
4	3-2	MT192, MT193, MT194	RK	2741	2741	EH1	1.3	1.7	4660							4660	2796		2	2.44	0.71	3.15											
5	3-4	MT192	RK	971	736	EH1	1.1	1.7	1251							1251	751			0.88	0.88												
6		MT192	ET	235	235	EH1	1.1	2.3	531							531	178	235		0.04	0.12	0.15				Metsküla tupiktee							
7	3-5	MT193	RK	995	809	EH1	1.1	1.6	1294							1294	777			0.81	0.16	0.97											
8		MT193	ET	186	186	EH1	1.1	2.3	420							420	141	186		0.08	0.05	0.13				Metsküla tupiktee							
9	3-6	MT193	RK	967	795	EH1	1.1	1.6	1272							1272	763			0.80	0.08	0.87											
10		MT193	ET	172	172	EH1	1.1	2.3	389							389	130	172		0.12	0.12	0.12				Metsküla tupiktee							
11	3-7	MT237	RK	959	824	EH1	1.1	1.5	1236							1236	742		3	0.58	0.08	0.66											
12		MT237	ET	135	135	EH1	1.1	2.3	305							305	102	135		0.05	0.03	0.09				Metsküla tupiktee							
13	3-8	MT237	RK	973	832	EH1	1.1	1.6	1331							1331	799			0.58	0.08	0.67	3										
14		MT237	ET	141	141	EH1	1.1	2.3	319							319	107	141		0.02	0.07	0.09				Metsküla tupiktee							
15	3-9	MT194	RK	842	694	EH1	1.1	1.6	1110							1110	666			0.49	0.07	0.56											
16		MT194	ET	148	148	EH1	1.1	2.6	391							391	146	148		0.06	0.04	0.10				Metsküla tupiktee							
17	3-10	MT194	RK	715	564	EH1	1.1	1.5	846							846	508			0.28	0.17	0.45											
18		MT194	ET	151	151	EH1	1.2	2.6	399							399	149	151		0.05	0.05	0.10				Metsküla tupiktee							
19	3-11	MT194	RK	430	430	EH1	1.1	1.4	602							602	361			0.26	0.04	0.30											
20	3-12	MT194	RK	274	274	EH1	1.1	1.4	384							384	230			0.22	0.08	0.30											
21	3-15	MT187	RK	530	530	EH1	1.3	1.6	848							848	509		1	0.42	0.03	0.45											
22	3-30	MT187	RK	382	382	EH1	1.1	1.8	688							688	413			0.31	0.08	0.38											
23	3-31	MT187	RK	822	822	EH1	1.3	1.8	1480					200		1680	1008		1	0.74	0.14	0.88											
24	3-32	MT187	RK	475	475	EH1	1.2	1.5	713					150		863	518			0.52	0.05	0.57											
25	3-33	MT187	RK	893	788	EH1	1.1	1.4	1103					200		1303	782			0.71	0.20	0.91											
26		MT187	RT	105	105	EH1	1.1	1.2	126							126	76			0.01	0.01	0.02				Vaabu-Jüriga tee							
27	3-34	MT187	RK	906	787	EH1	1.1	1.4	1102					150		1252	751		1	0.63	0.16	0.79											
28		MT187	RT	119	119	EH1	1.1	1.3	155							155	93			0.02	0.01	0.03				Vaabu-Jüriga tee							
29	3-35	MT187	RK	899	790	EH1	1.1	1.5	1185					100		1285	771		1	0.71	0.08	0.79											
30		MT187	RT	109	109	EH1	1.1	1.4	153							153	92			0.01	0.01	0.02				Vaabu-Jüriga tee							
31	3-36	MT187	RT	111	111	EH1	1.1	1.4	155							155	93			0.02	0.02	0.02				Vaabu-Jüriga tee							
32	3-37	MT167	HK	473	473	EH1	0.9	0.5	237							237	142			0.09	0.02	0.12				Vaabu-Jüriga tee							
33	3-45	MT188	RK	901	788	EH1	1.1	1.4	1103							1103	662			0.87	0.04	0.91				Vaabu-Jüriga tee							
34		MT188	RT	113	113	EH1	1.1	1.0	113							113	68			0.02	0.02	0.02				Vaabu-Jüriga tee							
35	3-46	MT188	RK	900	789	EH1	1.1	1.4	1105							1105	663			0.79	0.16	0.95	3			Vaabu-Jüriga tee							
36		MT188	RT	111	111	EH1	1.1	1.0	111							111	67			0.06	0.06	0.06				Vaabu-Jüriga tee							
37	3-47	MT188	RK	895	788	EH1	1.1	1.1	867							867	520			0.47	0.24	0.71				Vaabu-Jüriga tee							
38		MT188	RT	107	107	EH1	1.1	1.0	107							107	64			0.03	0.03	0.03				Vaabu-Jüriga tee							
39	3-48	MT189	RK	804	804	EH1	1.2	1.5	1206							1206	724		1	0.40	0.04	0.44		3		Vaabu-Jüriga tee							
40	3-49	MT188	RT	111	111	EH1	1.1	1.0	111							111	67			0.02	0.01	0.03				Vaabu-Jüriga tee							
41	3-50	MT168	HT	487	487	EH1	0.9	0.5	244							244	146			0.07	0.07	0.07				Vaabu-Jüriga tee							
42	3-51	MT169	HT	623	500	EH1	0.9	0.5	250							250	150			0.10	0.05	0.15				Vaabu-Jüriga tee							
43		MT169	HK	123	123	EH1	0.9	0.5	62							62	37			0.03	0.03	0.03											
44	3-70	MT189	RK	963	788	EH1	1.1	1.4	1103							1103	662			0.79	0.16	0.95											
45	45	MT189	RT	175	175	EH1	1.1	1.0	175							175	105			0.05	0.02	0.07				Vaabu-Jüriga tee							
46	3-71	MT189	RK	958	792	EH1	1.1	1.4	1109							1109	665			0.55	0.20	0.75											
47		MT189	RT	166	166	EH1	1.1	1.2	199							199	120			0.05	0.02	0.07				Vaabu-Jüriga tee							
48	3-72	MT190	RK	908	787	EH1	1.1	1.4	1102							1102	661		2	0.55	0.20	0.75	3			Vaabu-Jüriga tee							
49		MT189	RT	121	121	EH1	1.1	1.2	145							145	87			0.08	0.06	0.15				Vaabu-Jüriga tee							
50	3-73	MT190	RK	902	789	EH1	1.1	1.2	947							947	568		1	0.55	0.16	0.71				Vaabu-Jüriga tee							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
51		MT190	RT	113	EH1	1.1	1.2	136						136	81			0.03	0.01	0.03				Vaabu-Jüriõja tee
52	3-74	MT190	RK	962	790	EH1	1.1	1.5	1185					1185	711		1	0.47	0.16	0.63				
53		MT190	RT		172	EH1	1.1	1.2	206			300		506	304			0.04	0.01	0.05				Vaabu-Jüriõja tee
54	3-75	MT191	RK	1322	1322	EH1	1.3	1.8	2327					2327	1396		2	1.14	0.40	1.53			1	
55	3-76	MT191	ET	316	316	EH1	1.1	2.3	714					714	239	316		0.11	0.13	0.24				
57	3-77	MT191	RK	660	660	EH1	1.1	1.2	792					792	475			0.13	0.03	0.17				
58	3-78	MT191	RK	1622	1622	EH1	1.1	1.6	2595			450		3045	1827		1	1.18	0.22	1.40				
59	3-79	49802:002:0392	RT	146	146	EH1	1.1	1.4	204					204	123		1	0.09	0.09	0.09				Vaabu-Jüriõja tee
60	3-80	49802:002:0392	RT	189	189	EH1	1.1	1.0	189					189	113			0.05	0.01	0.06				Vaabu-Jüriõja tee
61	3-81	MT236	RK	347	347	EH1	1.1	1.8	625					625	375		1	0.17	0.07	0.24				Vaabu-Jüriõja tee
62	3-82	MT236	RK	400	400	EH1	1.1	1.9	760					760	456		1	0.32	0.12	0.44				
64	3-83	MT191	RK	746	746	EH1	1.1	1.8	1343			300		1643	986			0.56	0.07	0.63				Vaabu-Jüriõja tee
65	3-84	MT170	RT	316	316	EH1	1.1	1.3	411					411	246			0.08	0.02	0.09				
66	3-85	MT170	HK	474	474	EH1	1.1	0.5	237					237	142			0.52	0.05	0.57				
67	3-86	MT170	HK	470	470	EH1	1.1	0.5	235			100		335	201			0.47	0.09	0.56				
68	3-87	MT170	HK	337	337	EH1	1.0	0.5	169			100		269	161			0.37	0.03	0.40				
69	3-88	MT191	ET	189	189	EH1	1.2	2.6	499					499	186	189		0.07	0.08	0.14				
70	3-89	MT191	ET	203	203	EH1	1.1	2.3	459					459	153	203		0.07	0.08	0.15				
KOKKU				36632	36632									57254	33227	1876	23	25.20	6.05	31.26	1.59	12	9	
RE					3355				54804			2450		6275	3765		3	1.17	0.34	1.51	1.59		8	
HK					1877				939					1139	683			1.49	0.20	1.69				
ET					1876				4425					4425	1530	1876		0.67	0.63	1.31				
RT					2284				2696			300		2996	1798		1	0.67	0.16	0.82				
RK					26253				40376			1550		41926	25155		19	21.03	4.68	25.71		12	1	
HT					987				494					494	296			0.17	0.05	0.22				
KKR																		0.16	0.46	0.54				
Kõik kokku				36632	36632				54804			2450		57254	33227	1876	23	25.36	6.51	31.79	2		9	

Märkused: Ehitatavad kraavid (ET ja EK) rajatakse põhjalaiusega 0,4m ja nõlvusteguriga 1:1,5
Rekonstrueeritavad kraavid (RT ja RK) rekonstrueeritakse põhjalaiusega 0,6m ja nõlvusteguriga 1:1,5

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

Jrk. nr.	Truubi nr.	Ehitise lühinr.	Veeühitne		Kevadine max. äravoolumoodul	Projekteeritud rekonstrueeritava või uue truubi				Palkaluse ehitamine				Tähispostid	Olemasoleva truubi		Märkused (tee nimi)							
			Nimi	Valgala (km ²)		Suurus (l/s km ²)	Tagatus (%)	Tee/mulde laius (m)	Tee/mulde kõrguvar (m)	Põhja kõrgus- arv (m)	Sügavus tee/mulde pinnast (m)	Tähis	Pik- kus (m)		Taga- sitäite Krl (m ³)	Teekatte kruus (m ³)		Täiendav kaev (m ³)	Tähis- postid	Torude väljatõst- mine (m)	Betoonsak- lammutamine (m ³)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22			
Rekonstrueeritavad: (4 tk)																								
1	4	EH1	3-1	4.23	260	3	6.0	52.74	50.82	1.92	100PT14KOK	14	20.6		38		100TT13	13			Vaabu-Jüroja tee			
2	7	EH1	3-75	0.92	280	3	6.0	52.71	50.39	2.32	60PT14KOK	14	28.9		37		100PT8	8			Metsküla tupiktee			
3	8	EH1	3-15	0.81	290	5	4.5	rek. põhjale		2.00	60PT12MAOK	12			26		75B6	6						
4	9	EH1	3-2	1.30	280	5	4.5	51.09	49.40	1.69	80PT10MAOK	10	12.5		18		75B8	8						
Ehitatavad: (13 tk)																								
1	5	EH1	3-15	0.72	309	5	4.5	51.09	49.40	1.69	60PT12MAOK	12			22									
2	10	EH1	3-82	0.05	310	5	4.5	rek. põhjale		1.50	40PT10MAO	10			13									
3	11	EH1	3-81	0.05	310	5	4.5	rek. põhjale		1.50	40PT10MAO	10			13									
4	12	EH1	3-89	0.06	310	3	6.0	52.71	50.55	2.16	40PT12MAOK	12			24						Metsküla tupiktee			
5	13	EH1	3-75	0.11	310	5	4.5	rek. põhjale		1.70	50PT10MAO	10			15									
6	14	EH1	3-75	0.22	310	5	4.5	rek. põhjale		1.70	50PT10MAO	10			15									
7	15	EH1	3-75	0.68	290	5	4.5	rek. põhjale		1.70	60PT10MAOK	10			16									
8	16	EH1	3-31	0.78	290	5	4.5	51.83	50.13	1.70	60PT10MAOK	10			16									
9	17	EH1	3-1	7.17	230	5	4.5	51.83	49.58	2.25	120PT14KOK	14	26.4		49									
10	18	EH1	3-16	0.44	300	5	4.5	rek. põhjale		1.60	50PT10MAO	10			14									
11	19	EH1	3-1	7.22	230	5	4.5	51.09	49.40	1.69	120TT12KOK	12	10.6		30									
12	21	EH2	2-9	0.04	310	5	4.5	rek. põhjale		1.60	40PT10MAO	10			13									
13	22	EH1	3-80	0.04	310	5	4.5	rek. põhjale		1.80	40PT10MAO	10			15						Vaabu-Jüroja tee			
14	23	EH1	3-84	0.02	310	3	6.0	rek. põhjale		1.70	40PT12MAOK	12			19						Vaabu-Jüroja tee			
Veevõimariid muljetesse (kohamääranguga ja ilma kokku)		30PT8MAO				23	tk	184	m		KOKKU	202	98.9	0.0	395				35					
		30PT10MAO					tk	0	m		Sissevoolunõrva kaev veevõimariile 50m/25 m ³										575 m ³			
		Kokku				23	tk	184	m												Koostas: A. Strantsov			

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

Truupide kogused				Projekteeritud truupide pikkused (m)				Väljatõstetavate torude pikkused			
Rekonstrueeritud truupide arv		Ehitatavate truupide arv		plastorutruup Ø30		plastorutruup Ø40		Ø50cm		Teras	
				4		14					
Ehitatavate veeviimarite arv				23				14		13	
Kokku				41				14		13	

Materjali kulu otsakutele											
Truubi tähis	Arv	Kivid D 15-30 cm		Geotekstiil NGS 2		Erosioonitõkke matt SC-100		Muruseeme		Huumusmuld	
		m³/tk	m³	m²/tk	m²	m²/tk	m²	kg/tk	kg	m³/tk	m³
30MAO	23					53	1219	1.3	29.9	2.2	50.6
40MAO	4					53	212	1.3	5.2	2.2	8.8
40MAOK	2	2.7	5.4	14	28	77	154	1.9	3.8	3.2	6.4
50MAO	3					53	159	1.3	3.9	2.2	6.6
60MAOK	4	2.7	10.8	14	56	76	304	1.9	7.6	3.2	12.8
60KOK	1	5.9	5.9	38	38	58	58	1.5	1.5	2.4	2.4
80MAOK	1	4.6	4.6	25	25	75	75	1.9	1.9	3.2	3.2
100KOK	1	12.1	12.1	56	56	40	40	1.0	1.0	1.7	1.7
120KOK	2	16.0	32.0	88	176	117	234	2.8	5.6	4.7	9.4
KOKKU	41		70.8		379		2455		60.4		101.9
											10590

Tabel 11. Keskkonnarajatiste rajamise tömahud

Tee nimetus: Vaabu/PU-143 lisaku																		EH 1	
Jrk. nr.	Nimi ja asukoht	Maapinna kõrgus	Põhja kõrgus	Sügavus	Põhjalatus	Põhjaipikkus (raadius)	Kaeve-maht	Kasulik maht	Puhast. 3x	Hakke-puit	Mets	Materjalid		Mõõt maapinnal	Rautav ala	Märkused (SB tüüp)			
												Kivid	NGS2						
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Seftebasseini (MP tüüpi. 5.3) ehitamine																			
1	EH1 SB1 kraavil 3-1		50.69	48.40	2.29	12	72	2545	972	2916	0.08	0.24			19x77	40x100	SB-0		
2	EH1 SB2 kraavil 3-15		50.69	48.40	2.29	4	24	409	132	396	0.03	0.11			11x31	30x45	SB-0		
3	EH1 SB3 kraavil 3-2		50.69	48.40	2.29	6	30	534	225	675	0.05	0.11			13x37	32x50	SB-0		
SB kokku									3488		3987	0.16	0.46						

Tabel 12A. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumu

Jrk nr	Ehitustöö kirjeldus	Möödühik	Maht		Kokku	Maksumus (€)	Maksumuse alus	Maht		Kokku
			EH1	EH2				EH1	EH2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ETTEVALMISTUSTÖÖD										
1	Võsa ja peennetsa langemine ja koondamine trassidel	ha	24.62	0.74	25.36	1008.5	kalk.	24828	746	25574
2	Tiheda metsa (M, d=14-30cm) langemine ja koondamine trassidel	ha	6.28	0.24	6.51	2504	kalk.	15717	590	16308
3	Võsa ja peennetsa vedu 300m trassidel	ha	24.62	0.74	25.36	2132	T-37-1	52487	1577	54064
4	Tiheda metsa tüveste vedu 300m trassidelt	ha	6.28	0.24	6.51	3198	kalk.	20073	754	20828
5	Puitlaimesliku kändude juurimine trassidelt	ha	30.87	0.92	31.79	735	T-21	22691	677	23368
6	Nõude ja kraavide (EK, ET, N) mahamärkimine	km	1.88		1.88	64	T-89	120		120
7	Voolutakistuste eemaldamine	km	1.59		1.59	121	A-113	192		192
8	Puude tükeldamine ja väljatõstmine voolusärgist	tm	12		12	8	T-411 k.	96		96
9	Koprapiisude likvideerimine 3 korda	tk	9		9	184	A-112	1656		1656
								Kokku		14207
VEEJUHTIMETE KAEVETÖÖD										
1	Eliskavatõruga kaevamine (+lisakaev, lõhutatud muld, edasitõstmine) I-II pinnasegrupp	1000 m³	56.15	1.10	57.25	500	T-127	28075	552	28627
2	Kõikide kaevete (kraavid+hiskakaev) tasandamine (60% kaevest)	1000 m³	32.56	0.66	33.23	334	T-302	10877	221	11098
3	Kraavide kaevavest teemuldessa asetatud pinnase tasandamine	1000 m³	1.88		1.88	158	T-883	297		297
4	Sette eemaldamine settekopaga ja tasandamine (15% põhikaevest)	1000 m³	8.06	0.17	8.22	1907	T-162	15361	316	15677
								Kokku		55698
KESKKONNARAJATISTE RAJAMINE										
1	Settebasseinide kaev ja puhastamine 3 korda	1000 m³	6.67	0.80	7.47	500	T-127	3335	402	3737
2	Settebasseinide kaev tasandamine 60%	1000 m³	4.00	0.48	4.48	334	T-302	1337	161	1498
								Kokku		5235
TRUUPIDE EHTAMINE JA REKONSTRUEERIMINE										
1	d=30cm plasttruubi (veevimari) ehtamine	m	184		184	26	S-71	4784		4784
2	Sisseoolurõnga kaev veevimarile 50m/25 m³	1000 m³	0.58		0.58	500	T-127	288		288
3	d=40cm plasttruubi ehtamine	m	54	10	64	42	S-72	2268	420	2688
4	d=50cm plasttruubi ehtamine	m	30		30	58	S-73	1740		1740
5	d=60cm plasttruubi ehtamine	m	58		58	78	S-74	4524		4524
6	d=80cm plasttruubi ehtamine	m	10		10	123	S-75	1230		1230
7	d=100cm plasttruubi ehtamine	m	14		14	239	S-76	3346		3346
8	d=120cm plasttruubi ehtamine	m	14		14	207	S-84	2898		2898
9	d=120cm terastruubi ehtamine ja kalmine Zn=70µm	m	12		12	207	S-84	2484		2484
10	d=30cm truubi (veevimari) matitsakute ehtamine (MAO)	truup	23		23	131	S-101	3013		3013
11	d=40cm truubi matitsakute ehtamine (MAO)	truup	3	1	4	131	S-101	393	131	524
12	d=40cm truubi matkergotsakute ehtamine (MAOK)	truup	2		2	82	S-117	164		164
13	d=50cm truubi matitsakute ehtamine (MAO)	truup	3		3	293	S-103	879		879
14	d=60cm truubi matkergotsakute ehtamine (MAOK)	truup	4		4	183	S-118	732		732
15	d=60cm truubi kivisillitsotsakute ehtamine (KOK)	truup	1		1	455	S-104	455		455
16	d=80cm truubi matkergotsakute ehtamine (MAOK)	truup	1		1	478	S-105	478		478
17	d=100cm truubi kivisillitsotsakute ehtamine (KOK)	truup	1		1	1117	S-108	1117		1117
18	d=120cm truubi kivisillitsotsakute ehtamine (KOK)	truup	2		2	1011	S-112	2022		2022
19	Truupide ja veevimarite mahamärkimine	tk	41		41	24	A-91	984		984
20	Veefõrje d>120cm truupide ehtamisel	tund	24		24	19	T-238	456		456
21	Vanaade truubitõrude väljatõstmine	m	35	7	42	12	S-273 k.	420	84	504
22	Täiendav kaev truupide ehtamiseks	1000 m³	0.38	0.01	0.39	500	T-127	191	7	197
23	Truupide tagasihüppamine kruusilavaga ja lühendamise (vedu+hange)	1000 m³	0.10		0.10	3750	kalk.	371		371
24	Vanaade truubitõrude ja otsakute koondamine 5-7 km	t	3.18		3.18	2	kalk.	6		6
25	Vanaade truubitõrude ja otsakute utiliseerimine	t	3.18		3.18	13	kalk.	41		41
26	Epoxy katse terastruupidele	kg	11		11	31	kalk.	10.8		11
								Kokku		35936
						Osamaksumused kokku		239076		
						Käibemaks		47815		
						Kogumaksumus		286892		

Tabel 12B. Teede rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus

Jrk nr	Ehitustöö kirjeldus	Möödutiik	Maht		Kokku	Uhiku maksu- mus (€)	Hinde alus	Töö maksumus (€)	
			sealhulgas					sealhulgas	
			EH1 Tee 1	EH1 Tee 2				EH1 Tee 1	EH1 Tee 2
1	Tee-elementide mahamärkimine 3 korda	km	2.04		2.04	359	A-90	731	731
2	Olemasoleva teemulde töötlemine profiili 1.8 m3/m	1000 m³	3.84	5.08	8.92	800	kalk.	3076	4064
3	Teemulde tihendamine pärast profiili töötlemist 4 x (6m x 0.25m)=1.5m3/m	1000 m³	3.05		3.05	299	T-910	913	913
4	Geotekstiili NGS4 paigaldamine mulde 5m x 1m x 1.02=5.1 m2/m (mittekootud)	1000 m²	10.38		10.38	828	T-958	8598	8598
5	Aherainealuse ehitamine L=4.8m, h=25cm, 1.29m3/m fr. 0/90mm (hange+vedu; prof.)	1000 m³	2.63		2.63	6164	T-947	16189	16189
6	Aherainealuse ehitamine L=4.8m, h=25cm, kiilumine fr. 31,5/63mm (hange+vedu; prof.) ca 35kg/m3	1000 t	0.38		0.38	6164	T-947	2372	2372
7	(hange+vedu; prof)	1000 m³	0.96	1.33	2.28	4135	T-945	3957	5484
8	Tagasipöörataviskoha TP-T (MP joon. 6.4) ehitamine, kulumiskiht 10cm (prof; killustik fr. 0/31,5mm)	1000 m³	0.07	0.07	0.14	4135	T-945	299	597
9	aherainealuse ehitamine, h=25cm fr. 0/90mm (prof.)	1000 m³	0.23	0.23	0.46	6164	T-947	1421	1421
10	aherainealuse kiilumine fr. 31,5/63mm ca 35kg/m3	1000 t	0.03	0.03	0.05	6164	T-947	156	312
11	geotekstiilil NGS4	1000 m²	0.85	0.85	1.70	828	T-958	704	704
12	Teede T-kujuline ristmik - R-T (MP joon 6.3) ehitamine, kate 10cm fr. 0/31,5mm (prof)	1000 m³	0.04		0.04	4135	T-945	176	176
13	aherainealuse ehitamine, h=25cm fr. 0/90mm (prof.)	1000 m³	0.11		0.11	6164	T-947	655	655
14	aherainealuse kiilumine fr. 31,5/63mm ca 35kg/m3	1000 t	0.01		0.01	6164	T-947	92	92
15	geotekstiilil NGS4 (mittekootud)	1000 m²	0.51		0.51	828	T-958	422	422
16	Mahasõidukoha M3 kulumiskihi uuendamine 10m h=10 cm (prof; killustik)	1000 m³		0.02	0.02	4135	T-945	66	66
17	mulde laiendamine h= 25cm A fr. 0/90mm	1000 m²		0.08	0.08	4135	T-945	326	326
18	Mahasõidukoha M3 ehitamine L= 4,5m kulumiskihi ehitamine 10 cm killustik fr. 0/31,5mm (prof)	1000 m³	0.08	0.01	0.09	6164	T-947	493	62
19	aherainealuse ehitamine h=25cm fr. 0/90 (prof)	1000 m³	0.20	0.03	0.23	6164	T-947	1233	154
20	geotekstiilil NGS4 (mittekootud)	1000 m²	1.14	0.14	1.29	828	T-958	947	118
21	mulde (15cm) ehitamine ja tihendamine Krl	1000 m³	0.12	0.02	0.14	3750	kalk.	450	56
22	Liiklusmärgi 221 "Anna teed" paigaldamine	tk	2		2	157	S-257k	314	314
						Teed kokku			
Tee 1 Metskülla tupiktee						Kuivendussüsteem kokku			
Tee 2 Vaabu-jürioja tee						Käibemaks			
						Kogumaksumus			
						56106			
						239076			
						59036			
						354219			

Tabel Lisa 1A. Ametiasutuste kooskõlastuste koondtabel ja kooskõlastused

Jrk nr	Kooskõlastanud haldusorgan	Kuupäev	Kooskõlastuse sisu	Kooskõlastaja nimi ja kontaktandmed	Allkiri
1	Elektrilevi	21.06.2021	Kooskõlastatud tingimustega nr 6998905327	Maie Erik; telefon 7771747; e-mail maie.erik@enefit.ee	Digi
2	Transpordiamet	28.06.2021	Kooskõlastatud infopäringu alusel	Kristi Kuuse; telefon 58603278; e-mail kristi.kuuse@transpordiamet.ee	E-kiri
3	Alutaguse vald	5.07.2021	Kooskõlastatud tingimusteta	Rein Merirand; telefon 59151143; e-mail rein.merirand@alutagusevald.ee	E-kiri
4	Keskonnaamet	9.07.2021	Kooskõlastatud tingimustega nr7-9/21/13500-2	Lauri Saapar; telefon 5273872; lauri.saapar@keskkonnaamet.ee	Digi
5	Riigimetsa Majandamise Keskus Kirde regioon	27.07.21	Kooskõlastatud tingimusteta	Avo Siilak; telefon 5066036; avo.siilak@rmk.ee	Digi



KESKKONNAAMET

Argo Strantsov
Mets ja Keskkond OÜ
argo@metsaparandus.ee

Teie 11.06.2021

Meie 09.07.2021 nr 7-9/21/13500-2

Seisukoht Lemmiku maaparandusehitiste rekonstrueerimise projektile

Austatud Argo Strantsov

Oma Keskkonnaametile saadetud kirjas¹ taotlete kooskõlastust Lemmiku maaparandusehitiste rekonstrueerimise projektile² (edaspidi *projekt*).

Maaparandusehitis asub RMK hallatava maa katastriüksustel 49801:001:0723; 49802:002:0520; 49802:002:0530; 49802:002:0621; 49802:002:0622; 49802:002:0627; 49802:002:0628; 49802:002:0629; 49802:002:0630; ja 49802:003:0114; ning eramaa katastriüksustel 49802:002:0200; 49802:002:0201; 49802:002:0267; 49802:002:0268; 49802:002:0335; 49802:002:0392.

Keskkonnaamet annab nõusolekuid ehitamiseks kaitsealal, hoiualal, püsielupaigas ja kaitstava looduse üksikobjekti kaitsevööndis³. Ülejäänud juhtudel puudub kohustus Keskkonnaameti poole pöördumiseks ning Keskkonnaametil ei ole ka õigust ehitamisega seonduva kooskõlastamiseks.

Eesti Looduse Infosüsteemi andmetel ei asu projektiga hõlmatud alal kaitseala, hoiuala, püsielupaika ega kaitstava looduse üksikobjekti kaitsevööndit. Sellest tulenevalt puudub Keskkonnaametil seaduslik alus esitatud projekti kooskõlastamiseks.

Keskkonnaamet on siiski projektiga tutvunud ja annab järgnevalt sellega seoses oma seisukoha ja ettepanekud.

Projektiga hõlmatud ala jääb osaliselt Alutaguse rahvuspargi projekteeritavasse sihtkaitsevööndisse. Ala kaitsekorda pole veel kehtestatud ja ka piiride täpne kulgemine pole otsustatud. Projekteeritava sihtkaitsevööndi esialgse paiknemisega saab tutvuda Maa-ameti looduskaitse kaardirakenduse⁴ abil, avades projekteeritava kaitseobjekti kaardikihi. Eelnimetatud projekteeritavas sihtkaitsevööndis esinevad kuivendusele eriti tundlikud madalloomullad. Kuigi ala on juba kraavitud, on märkimisväärne mõju ka kraavidest sette eemaldamisel, sh ka hooldamise käigus – see põhjustab turba edasist lagunemist ja CO₂ eraldumist.

Keskkonnaamet teeb ettepaneku kraave nr 3-15, 3-16 ja kraavi nr 2-9 projekteeritavasse sihtkaitsevööndisse jäävas osas mitte rekonstrueerida ning teekraavide nr 3-37, 3-50 ja 3-51 puhul piirduda kraavi hooldamisega.

¹ Registreeritud Keskkonnaameti dokumendihaldussüsteemis 14.06.2021 nr 7-9/21/13500

² Koostaja METS JA KESKKOND OÜ reg. nr. 12937611, töö nr 20-18

³ Looduskaitse seadus § 14 lg 1

⁴ <https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/looduskaitse>

Kraavide rekonstrueerimata jätmine on kooskõlas ka Riigikogu 05.04.2017 otsusega „Kliimapoliitika põhialused aastani 2050“⁵, mis ütleb muuhulgas, et säilitatakse või suurendatakse soolade turvas seotud süsinikuvaru. Välditakse soode edasist kuivendamist ning juba kuivendatud turbaaladel taastatakse võimaluse korral looduslähedane veerežiim või välditakse alade edasist degradeerumist⁶.

Projektiga hõlmatud alast ida suunas kõige lähemas punktis umbes 330 m kaugusel on Alutaguse rahvuspargi⁷ Ratva raba sihtkaitsevöönd, mis kuulub Muraka loodusala⁸ ja Muraka linnuala⁹ koosseisus üleeuroopalisse Natura 2000 kaitsealade võrgustikku¹⁰ ning projektiga hõlmatud alast läänes umbes 500 m kaugusel on Alutaguse rahvuspargi Selisoo sihtkaitsevöönd, mis kuulub üleeuroopalisse Natura 2000 kaitsealade võrgustikku Muraka linnuala ja Selisoo loodusala¹¹ koosseisus.

Arvestades asjaolu, et läänes on rekonstrueeritava maaparandussüsteemi ja Natura 2000 ala vahel maantee ja Mäetaguse jõgi ning idas koos Keskkonnaameti poolse ettepanekuga neli mitterekonstrueeritavat kraavi, võib eeldada, et projektiga kavandatud maaparandusehitise rekonstrueerimisega ei kaasne tõenäoliselt olulist negatiivset mõju Natura 2000 aladele. Keskkonnaameti poolse hinnangu eelduseks on, et arvestatakse käesolevas kirjas antud ettepanekuga.

Keskkonnaamet juhib tähelepanu, et maaparandussüsteemi ehitusloa andmise menetluse käigus tuleb loa andjal kaaluda keskkonnamõju hindamise algatamise vajalikkust, kuna rekonstrueeritava ala võimalikus mõjualas on Natura 2000 võrgustikku kuuluvad alad. Vastavalt Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse § 3 lg 1 p 2 tuleb keskkonnamõju hinnata, kui kavandatakse tegevust, mille korral ei ole objektiivse teabe põhjal välistatud, et sellega võib kaasneda eraldi või koos muude tegevustega eeldatavalt oluline ebasoodne mõju Natura 2000 võrgustiku ala kaitse-eesmärgile, ja mis ei ole otseselt seotud ala kaitsekorraldusega või ei ole selleks otseselt vajalik.

Tegevusluba, mille menetlemisel tuleb mõjusid Natura 2000 alale arvesse võtta, on antud juhul ehitusluba¹². **Ehitusloa andja peab olema veendunud, et oluline ebasoodne mõju Natura 2000 alale puudub.**

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Maret Vildak
juhtivspetsialist
looduskasutuse osakond

Lauri Saapar 5273872
lauri.saapar@keskkonnaamet.ee

⁵ <https://www.riigiteataja.ee/akt/307042017001>

⁶ Riigikogu 05.04.2017 otsus „Kliimapoliitika põhialused aastani 2050“ punkt 28

⁷ Keskkonnaregistri kood KLO1000669

⁸ Keskkonnaregistri kood RAH0000158

⁹ Keskkonnaregistri kood RAH0000075

¹⁰ Vabariigi valitsuse 05.08.2004 korraldus nr 615 „Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekirj“

¹¹ Keskkonnaregistri kood RAH0000543

¹² Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus § 7 p 1

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
KeA_Vkiri_jargdokument.pdf	333 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MARET VILDAK	46412275229	09.07.2021 16:46:54 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

--

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

--

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

4b:9f:d4:d5:3e:85:cf:f5:60:50:b9:8c:e3:ec:f0:cd

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 11 84 82 62 B3 08 D1 57 70 DA5C 85 62 31 F7 CD 8E 11 E3 69 B8 AC 01 F6 E3 6F 14 8E AD 8E AAB0
--

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.

**TEENUSE OSUTAMISE
AKT NR 6998905327****TEENUSE TELLIJAJ**

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

OSUTATUD TEENUS

NIMETUS Projektide kooskõlastamine: suurprojekt	
TEENUSE OSUTAMISE KOHT Metsküla, Alutaguse vald, Ida-Virumaa (RMK)	
MAKSUMUS 69.78	TEENUSE OSUTAMISE KUUPÄEV 21.06.2021
TEENUSE TEOSTAJA EES- JA PEREKONNANIMI Maie Erik	

Teenuse osutaja:

Maie Erik
Elektrilevi OÜ volitatud esindaja

Teenuse tellija:

ARGO STRANTSOV

PROJEKTI KOOSKÕLASTUS

Kooskõlastuse nr 6998905327

Kooskõlastuse kuupäev 21.06.2021

KOOSKÕLASTUSE TELLIJA

Registrikood 12937611

Ettevõtte nimi METS JA KESKKOND OÜ

Kontakisik ARGO STRANTSOV

Objekti aadress Metsküla, Alutaguse vald, Ida-Virumaa (RMK)

Töö number 20-18

Töö sisu Lemmiku maaparandusehitiste rekonstrueerimine (RMK)

Etapp Põhiprojekt

KOOSKÕLASTATUD TINGIMUSTEL

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

* Töökohal peab olema Elektrilevi OÜ poolt kooskõlastatud projekt.

* Kooskõlastus kehtib üks aasta.

* Õhuliini kaitsevööndis tegutsemiseks taotleda kaitsevööndis töötamise luba.

* Õhuliinide all üle 4,5m kõrguste mehhanismidega töötamine on Elektrilevi loata keelatud.

* Süvendades olemasolevat pinnast õhuliini mastidest lähemal kui 1m ja sügavamale kui 1m, tuleb ette näha mastide toestamine. Tööde teostamine leppida kokku Elektrilevi OÜ esindajaga.

KOOSKÖLASTUSE VÄLJASTAS

Maie Erik

Elektrilevi OÜ volitatud esindaja

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Metskula, Alutaguse vald-Lemmiku maaparandusehitised_EL VKK.pdf	41 KB
Lemmiku 11.06.21.pdf	8.7 MB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MAIE ERIK	45904280292	21.06.2021 09:37:38 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

21:ae:f0:cc:01:fe:9d:44:5a:95:35:a2:29:52:59:6b

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 3D E2 1F 13 B9 D1 79 A5 EF 9E DE 07 EB 49 5C 2E 56 47 8F AD 1A21 DD B5 29 86 0F C1 FB 76 04 90

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
2	ARGO STRANTSOV	38704262750	22.06.2021 17:07:01 +03:00

ALLKIRJAKEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJASERTIFIKAADI SEERIANUMBER

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

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJAVÕTME IDENTIFIKAATOR

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

ALLKIRJASÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 4A1D 2F 26 A1 99 59 28 89 D0 72 BB 74 FC 69 9D 1D E3 F1 26 E8 61 D8 1D 2B 32 DD F2 F1 8D 26 B3

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

MÄRKUSED

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



Argo Strantsov <strantsov.argo@gmail.com>

Lemmiku maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekti kooskõlastamine

Kristi Kuuse <Kristi.Kuuse@transpordiamet.ee>
Saaja: "argo@metsaparandus.ee" <argo@metsaparandus.ee>

28. juuni 2021 16:06

Lp Argo Strantsov
Mets ja Keskkond OÜ

Täname pöördumast!

Kooskõlastamiseks esitatud maaparandusprojektis on ette nähtud Lemmiku maaparandusehitiste rekonstrueerimine.

Maaparandusrajatised asuvad ida-Viru maakonnas Alutaguse vallas Metsaküla külas, väljaspool riigitee kaitsevööndit. Juurdepääsud on kavandatud riigitee nr 13151 Mäetaguse-lisaku km 5,072 ja Vaabu-Jürioja tee ristumiskohalt ning riigitee km 9,794 ja kohaliku Saarevälja tee (nr 4980131) ristumiskohalt.

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

Infopäringuna anname selgitusi vastavalt piirkonnas kehtivate planeeringute põhimõtetele ja majandus- ja taristuministri 05.08.2015 määruse nr 106 „Tee projekteerimise normid“ lisale „Maanteede projekteerimismid“ (edaspidi normid).

Vaatasime projekti läbi ja **nõustume** Mets ja keskkond OÜ tööga nr 20-18 „*Lemmiku maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekt*“. Projekt on koostatud vastavuses meie tüüpsetele nõuetele.

Maaparandusprojekti realiseerimisel tuleb arvestada järgneva informatsiooni ja nõuetega.

1. Riigitee nr **13151 Mäetaguse-lisaku km 5,072** ja Vaabu-Jürioja tee ristumiskohal ning **km 9,794** ja kohaliku Saarevälja tee (nr 4980131) ristumiskohal on tegemist kruusateede remontimisega (majandus- ja taristuministri 03.08.2015 määruse nr 102 „Tee ehitamise ja korrashoiu terminid“ § 6 lõige 1), mis ei vaja teeprojekti ega ehitusluba. Ristumiskohad tuleb remontida, et parandada nende kandevõimet ning vähendada ristumiskoha kasutamise negatiivset mõju riigiteele.
2. Materjalide veod korraldada olemasolevate juurdepääsuteede kaudu. Enne liiklussageduse suurenemist on sobilik riigitee km 5,072 ja km 9,794 ristumiskohad remontida ehk asendada katte kulunud ja kahjustunud osad samaväärsega. Ristumiskoha remontimisel taastada ka muldkeha nõlvus ja nõlv kindlustada kasvupinnasega.
3. Rekonstrueeritavad kraavid ei tohi tuua setteid teetruupidesse, vajadusel näha ette täiendavad tõkked, settebasseinid, kindlustused.

4. Kavandatavate töödega üldjuhul mitte siseneda riigitee aluse katastriüksuse piiridesse. Transpordimaale ei ole lubatud ladustada materjale. Tööde käigus tuleb tagada tee toimimine, ei tohi kahjustada tee muldkeha ega tee koosseisus olevaid muid rajatisi (kraavid, truubid jne). Ehitustehnikaga manööverdamine riigiteel sh mulde nõlvadel ei ole lubatud.

5. EhS § 70 lg 2 p 1 kohaselt ei tohi ehitus- ega muu tegevus kaitsevööndis ohustada riigiteed või selle korrakohast kasutamist. Juhul kui kavandatav tegevus võib riigiteel liiklejaid mistahes viisil ohustada, tuleb ohutuse tagamisel lähtuda liiklusseaduse § 71 lõike 4 alusel kehtestatud majandus- ja taristuministri 13.07.2018 määrusest nr 43 „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“. Riigiteel liikluskorralduse ajutiseks muutmiseks on vajalik liikluskorralduse projekt, millele on saadud tee omaniku nõusolek.

6. Projektlahenduse muutmisel riigitee piirides ja/või kaitsevööndis oleks soovitatav projektlahendus meiega uuesti läbi rääkida.

Lugupidamisega



Kristi Kuuse

Peaspetsialist I Taristu teenuste osakond I Liikuvuse planeerimise teenistus

58 603 278

www.transpordiamet.ee

Transpordiamet



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

Sent: Monday, June 14, 2021 8:07 AM

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

Subject: FW: Lemmiku maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekti kooskõlastamine

[Osundatud tekst on peidetud]



image001.png
8K

29.6.2021

Gmail - Lemmiku maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekti kooskõlastamine



Argo Strantsov <strantsov.argo@gmail.com>

Lemmiku maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekti koostöölastamine

Rein Merirand <rein.merirand@alutagusevald.ee>

5. juuli 2021 10:55

Saaja: Argo Strantsov <argo@metsaparandus.ee>, Katrin Junolainen <info@alutagusevald.ee>, Liina Talistu <liina.talistu@alutagusevald.ee>, Martin Miller <martin.miller@alutagusevald.ee>

hr Argo Strantsov
OÜ Mets ja Keskkond

Tere
Koostöölastan Riigimetsa Majandamise Keskuse tellitud RMK Alutaguse Metskond
"Lemmiku maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekti" töö nr 20-18,
projekteerija OÜ Mets ja Keskkond

Austusega
Rein Merirand
majandusjuht
Alutaguse vald
59151143

[Osundatud tekst on peidetud]

Lemmiku maaparandusehitiste rekonstrueerimisprojekti
kooskõlastamine

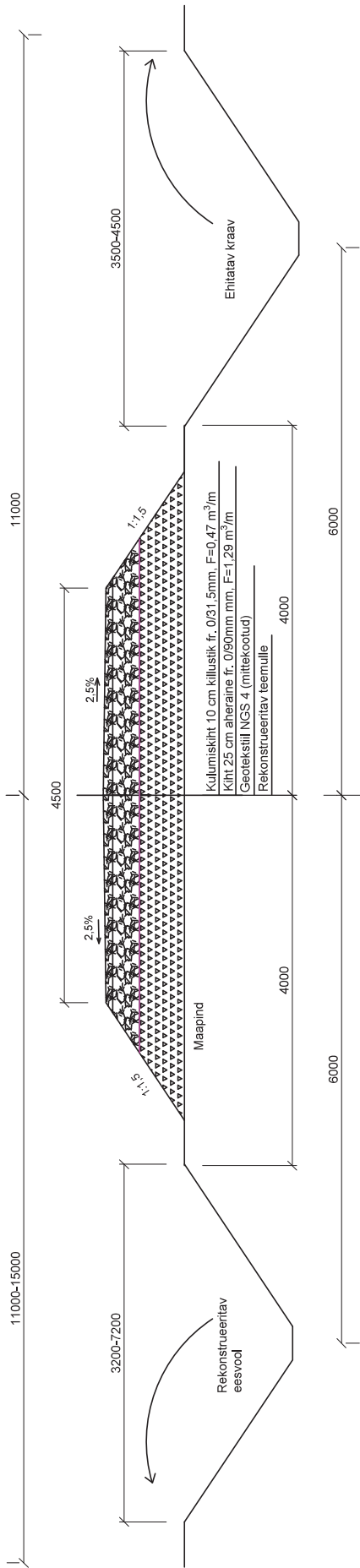
Kasutaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kinnitus	Selgitus
Avo Siilak	RMK Kirde regiooni juht	27.07.2021	Kinnitan	Kooskõlastan Lemmiku maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekti

LISA 1B. Maaomanike kooskõlastuste koondtabel

Jrk. nr.	Maaüksuse nimetus	Katastritunnus	Märkus kooskõlastuse kohta	Kooskõlastuse sisu	Märkused
1	Nigula	49802:002:0111	Kooskõlastatud tingimusteta		Kooskõlastusleht on leitav lisas 5
2	Kõrve	49802:003:0042	Kooskõlastatud tingimusteta		
3	Allika	49802:003:0003	Kooskõlastatud tingimusteta		
4	Alaküla	49802:002:0200	Kooskõlastatud tingimusteta		Kooskõlastusleht on leitav lisas 5
5	Võidula	49802:002:0267	Kooskõlastatud tingimusteta		Kooskõlastusleht on leitav lisas 5
6	Jalaka	49802:003:0064	Kooskõlastatud tingimustega	Enne tööde algust ettevõttega kirjalikult ühendust võtta ja puittaimestiku raadamistööd kokku leppida.	Kooskõlastusleht on leitav lisas 5
7	Lehtmetsa	49802:002:0335	Kooskõlastamata		
8	Võidula	49802:002:0268	Kooskõlastatud tingimusteta		
9	Alaküla	49802:002:0201	Kooskõlastatud tingimusteta		Kooskõlastusleht on leitav lisas 5
10a	Mäe	49802:002:0113	Kooskõlastatud tingimustega	Enne tööde algust maaomanikuga ühendust võtta ja leppida kokku raiutava metsamaterjali järkamine, kvaliteedinõuded, ladustamine ning turustamine.	Kooskõlastusleht on leitav lisas 5
10b	Mäe	49802:002:0113	Kooskõlastatud tingimusteta		
11a	Mäe	49802:002:0114	Kooskõlastatud tingimustega	Enne tööde algust maaomanikuga ühendust võtta ja leppida kokku raiutava metsamaterjali järkamine, kvaliteedinõuded, ladustamine ning turustamine.	
11b	Mäe	49802:002:0114	Kooskõlastatud tingimusteta		
12	Soppe	49802:002:0392	Kooskõlastatud tingimustega	Enne tööde algust aegsasti teavitada kohalikku metsameistrit (kontaktandmed esitatud kooskõlastuskirjal)	
13	Kopli	49802:002:0532	Kooskõlastatud tingimusteta		Kooskõlastusleht on leitav lisas 5
14	Mäetaga	49802:002:0349	Kooskõlastatud tingimusteta		Kooskõlastusleht on leitav lisas 5
15	Mäekeldri	49802:003:0029	Kooskõlastatud tingimustega	Tingimused lisalehel	Kooskõlastusleht on leitav lisas 5

[illegible]

Ristprofiil RP1



- Märkused:
- 25cm Aheraine aluskihti kiilutakse aheraine fr. 31.5/63mm kulunormiga 35kg/m³
 - Vaabu-Jüroja teele ehitatakse kate kulumiskihht. eelnevalt on ette nähtud teemulde profiili tootlemine.

METS JA KESKKOND OU		Address: Roosi 38-7, Tartu, Tartu maakond, 51009 Telefon: 56816808, E-mail: strantsov.argo@gmail.com	Töö nr. 20-18
MTR reg.nr 12937611 WATER reg.nr MU 0027-00, MP 0027-00			
OBJEKT: Lenniku metsakuivendus maaparandusehitiste rekonstrueerimise projekt		Tellijä: RMK	
Joonis 4: Ristprofiil RP1			
Leht:1	M 1:50	Insener	A. Strantsov
		Graafika	Juuni 2021