



MATER majandustegevuse registreeringu kood:
MP0010-00

Kobras OÜ
Registrikood 10171636
kobras@kobras.ee

TÖÖ NR 2024-076
Tartu 2024

Tellijä: Riigimetsa Majandamise Keskus (RMK)

KAUBI METSAPARANDUSOBJEKTI REKONSTRUEERIMISE PROJEKT

EHITUSPROJEKT V02

Toimiku nimi: Kaubi rek 2023

Ehitiste nimetus	Maaparandussüsteemi- ja ehitise kood	Ehitise lühitähis
Kaubi(TTP-327)	3102070020110/005	EH1
Kaubi(TTP-327)	3102070020140/002	EH2
Kaubi(TTP-327)	3102070020180/002	EH3
Paatsaare	3102070020110/002	EH4 (Hoiutööd)
Elbi	3102070020180/001	EH5 (Hoiutööd)
Kiisa	3102070020140/001	EH6 (Hoiutööd)

Juhataja: Erki Kõnd
MATER vastutav spetsialist: Ervin R. Piirsalu
Projekteerija: Taavi Kikkas
Kontrollija: Ervin R. Piirsalu

Objekti asukoht: Viljandi maakond, Viljandi vald, Kaavere küla
X=6485577.4, Y=613404.4

Kobras OÜ litsentsid / tegevusload:

1. Keskkonnamõju hindamise tegevuslitsentsid:
KMH0046 Urmas Uri; KMH0159 Noela Kulm.
2. Keskkonnamõju strateegilise hindamise juhteksperdid:
Urmas Uri; Teele Nigola.
3. Hüdrogeoloogiliste tööde tegevusluba nr 379:
Hüdrogeoloogilised uuringud; Hüdrogeoloogiline kaardistamine.
4. Maakorraldustööde tegevuslitsents nr 635 MA-k.
5. MTR-i majandustegevusteed:
 - Ehitusuuringud EG10171636-0001;
 - Ehitusprojekti ekspertiis EK10171636-0002;
 - Omanikujärelevalve EO10171636-0001;
 - Projekteerimine EP10171636-0001;
 - Muinsuskaitse E 377/2008.
6. Maaparandusalal Tegutsevate Ettevõtjate Registri (MATER) majandustegevusteed:
 - Maaparandussüsteemi omanikujärelevalve MO0010-00;
 - Maaparandussüsteemi projekteerimine MP0010-00;
 - Maaparanduse uurimistöo MU0010-00;
 - Maaparanduse ekspertiis MK0010-00.
7. Muinsuskaitseameti pädevustunnistus PT 606/2012:
Mälestise liigid: ehitismälestis, ajaloomälestis, maailmapärandi objektis asuv ehitus.
Tööde liik: konserveerimise ja restaureerimise projektide koostamine, konserveerimis- ja restaureerimistööde tegevuskavade koostamine maastikuarhitektuuri valdkonnas, muinsuskaitsejärelvalve, planeeringu muinsuskaitse eritingimuste koostamine, uuringud ja uuringu tegevuskavade koostamine.
8. Veeuuringut teostava proovivõtja atesteerimistunnistus (reoveesetest, pinnaveest, põhjaveest, heit- ja reoveest proovivõtmine) Noela Kulm - Nr 1536/18, Tanel Mäger – Nr 1535/18.
9. Kutsetunnistused:
 - Diplomeeritud mäeinsener, tase 7, kutsetunnistus nr 116662 – Tanel Mäger;
 - Volitatud hüdrotehnikainsener, tase 8, kutsetunnistus nr 167534 – Erki Kõnd;
 - Volitatud hüdrotehnikainsener, tase 8, kutsetunnistus nr 131647 – Oleg Sosnovski;
 - Volitatud hüdrotehnikainsener, tase 8, kutsetunnistus nr 180897 – Martin Võru;
 - Diplomeeritud hüdrotehnikainsener, tase 7, kutsetunnistus nr 167600 – Ervin R. Piirsalu;
 - Diplomeeritud veevarustuse- ja kanalisatsiooniinsener, tase 7, kutsetunnistus nr E000482 – Ervin R. Piirsalu;
 - Volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus nr 142815 – Teele Nigola;
 - Volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus nr 152113 – Kadri Kattai;
 - Volitatud maastikuarhitekt, tase 7, kutsetunnistus nr 155387 – Priit Paalo;
 - Ruumilise keskkonna planeerija, tase 7, kutsetunnistus 109264 – Teele Nigola;
 - Geodeet, tase 7, kutsetunnistus nr 131951 – Ivo Maasik;
 - Geodeet, tase 7, kutsetunnistus nr 131953 – Marek Maaring;
 - Maakorraldaja, tase 6, kutsetunnistus nr 141508 – Ivo Maasik;
 - Markšeider, tase 6, kutsetunnistus nr 135966 – Ivo Maasik.

SISUKORD

KOONDANDMED	5
PÖLLUMAJANDUS- JA TOIDUAMETI PROJEKTEERIMISTINGIMUSED.....	6
RMK LÄHTEÜLESANNE, ASENDIPLAAN JA LÄHTEÜLESANDE KOOSKÖLASTUSED	14
Tabel 1. Ehitatud või rekonstrueeritud maaparandusehitiste tehnilised andmed	29
Tabel 2. Kuivendussüsteemi hooldus-, uuendus-, rekonstrueerimis- ja ehitustööde koondmahud	30
Tabel 3. Vajalike ehitusmaterjalide ja -toodete andmed	31
SELETUSKIRI	32
1. Üldosa.....	32
Tabel 4. Maaparandusehitiste üldandmed	32
1.1. Asukoha plaan.....	35
2. Uurimistööd	36
Tabel 5. Uurimistööde loetelu	37
Tabel 6. Reeperite loetelu	38
3. Geoloogia, mullastik ja pinnas.....	40
4. Kultuurtehnilised tööd	42
4.1. Trasside ettevalmistustööd	42
4.2. Üldnõuded ettevalmistustöödele	43
5. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimine	44
5.1. Kuivendussüsteemi projekteerimine	44
5.2. Kuivendussüsteemi ehitamine	48
6. Truubid	49
6.1. Truupide projekteerimine	49
6.2. Truupide ehitamine	49
7. Keskkonnakaitse	51
7.1. Ebasoodsate keskkonnamõtjude vähendamine	52
7.1.1. Settebasseinide ja kraavilaidide ehitamine	52
7.1.2. TuletõrjeTiikide uuendamine	52
7.1.3. Keskkonnakaitserajatiselised tehnoloogilised nõuded kuivendussüsteemide rekonstrueerimisel	52
7.2. Kavandatavate tegevuste eeldatav mõju	53
8. Ehitustöödele seatud piirangud.....	56
8.1. Tehnovõrgud ja kommunikatsioonid	56
8.2. Erasisikute ja ettevõtete tingimused/piirangud	56
9. Juhenddokumendid	58
10. Töömahtude tabelid	59
Tabel 7. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud	59
Tabel 8. Rekonstrueeritavate, ehitatavate ja uuendatavate truupide tööde mahud	61
Tabel 9. Truupide/veeviimarite koguste ja ehitusmaterjalide kogused	63
Tabel 10. Keskkonnakaitserajatiste rajamise ja uuendustööde mahud	64
Tabel 11. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimis- ja ehitustööde ligikaudne maksumus.....	65

LISAD

Lisa 1a. Ametiasutuste kooskõlastuste koondtabel

Lisa 1b. Maaomanike kooskõlastuste koondtabel

Lisa 2. RMK KMA

Lisa 3. RMK koosolekuprotokoll

Lisa 4. Maaomanike kooskõlastused (mitte avalik)

Lisa 5. Mapinfo (digitaalne lisa)

Lisa 6. Raieala kiht (digitaalne lisa)

Lisa 7. Kraavilaiendid

Lisa 8. Tehnoloogiline settebasein SB-T

Lisa 9. Töö nr 2024-117 "Kaubi metsaparandusobjekti rekonstrueerimise projekti keskkonnamõju hindamise eelhindang" (Kobras OÜ)

JOONISED

Joonis 1. Projektplaan

1:5000

TÜÜPJOONISED (maaparandusrajatiste tüüpjoonised. Tallinn 2019)

1.3. Lausmätastusega sissevoolunõva;

1.4. Kivikindlustusega sissevoolunõva;

1.5. Lausmätastusega kraaviühendus KÜ-d3;

1.7. Vallialune veeviimar VV-200 ja VV-300;

1.8. Mullete ristumine;

3.1. Truubi mattotsak (MAO) – Di 30 cm, 40 cm ja 50 cm;

3.2. Truubi mattotsak kivikindlustisega (MAOK) – Di 40 cm, 50 cm, 60 cm ja 80 cm;

3.4. Truubi kiviotsak kivikindlustisega (KOK) – Di 50 cm, Di 60 cm, 80 cm ja 100 cm.

KOONDANDMED

TÖÖ NIMETUS: **Kaubi metsaparandusobjekti rekonstrueerimise projekt.
Ehitusprojekt V02**

OBJEKTI ASUKOHT: Viljandi maakond, Viljandi vald, Kaavere küla

TÖÖ EESMÄRK: Ehitusprojekti eesmärk on RMK metsamassiivide majandamise parendamine.

TÖÖ TELLIJAJ: **RMK**
Kontaktisik: Jüri Koort
jyri.koort@rmk.ee

TÖÖ TÄITJAJ: **Kobras OÜ**
Registrikood 10171636
Riia 35, 50410 Tartu
Tel 730 0310
<http://www.kobras.ee>

Vastutav spetsialist: **Ervin R. Piirsalu** - projektijuht
Tel 5567 7754
ervin@kobras.ee

Projekteerija: **Taavi Kikkas**
Tel 5616 6065
taavi@kobras.ee



OTSUS

17.03.2023

nr 6.1-1/13225

Maaparanduse projekteerimistingimuste andmine

Põllumajandus- ja Toiduamet (PTA) algatas projekteerimistingimuste andmise menetluse Viljandi maakonnas Viljandi vallas Kaavere külas Kaubi (TTP-327) (MS kood 3102070020140/002; 3102070020180/002; 3102070020110/005) maaparandussüsteemide rekonstrueerimiseks vastavalt Riigimetsa Majandamise Keskuse (RMK) (reg kood 70004459) poolt 13.02.2023 esitatud projekteerimistingimuste taotluse (reg. nr 6.1-1/8234) alusel.

Taotlusele lisatud lähteülesandest tulenevalt soovib RMK projekteerimistingimusi 384 ha maaparandussüsteemi rekonstrueerimiseks.

RMK poolt esitatud lähteülesanne on kooskõlastanud Viljandi Vallavalitsuse, Keskkonnaameti ja Telia Eesti AS poolt.

1. Viljandi vallavalitsus oma e-kirjas 12.01.2023 võtab Kaubi metsaparandusobjekti rekonstrueerimise projekti koostamise teadmiseks. Vald eritingimusi ning sisulist kooskõlastust ei väljasta kuna selleks puudub vajadus, planeeritud tööde alas ei ole Viljandi vallale kuuluvaid munitsipaal objekte ega avalikult kasutatavaid valla teid.

2. Keskkonnaamet andis oma seisukoha projekteerimistingimustele (kiri 09.02.2023 nr 7-9/23/797-2), milles palub arvestada projekt alale jäävate III kategooria taimeliigi vääriselupaiga (VEPL00071, VEP206588 ja VEP210229) kasukohtadega.

Tööd planeerida väljaspool pesitsusperioodi, ajavahemikus 1. augustist kuni 14. märtsini.

Kraavitamise mõjude leevendamiseks rajada metsaaladele leevendusveekogud.

3. Telia Eesti AS e-kiri 12.01.2023 rekonstrueeritava sideehitused puuduvad.

PTA on seisukohal, lähteülesandele lisatud kooskõlastused on piisavad projekteerimistingimuste väljastamiseks ja tulenevalt MaaParS § 13 lg 2 koostas PTA projekteerimistingimuste eelnõu ning esitas selle MaaParS 13 lg 5 p 1 alusel otsuse eelnõu kooskõlastamiseks Transpordiametile, kelle seadusest tulenev pädevus on seotud projekteerimistingimuste taotluse esemega (01.02.2023 nr 6.1-8/386), kuid lähteülesande kooskõlastus puudus.

Transpordiameti kooskõlastas 14.03.2023 nr 7.1-2/23/4825-2 tingimustel, mis on välja toodud lisa 1 ja on otsuse lahutamatu osa.

PTA esitas MaaParS 13 lg 5 p 2 alusel projekteerimistingimuste eelnõu arvamuste ja ettepanekute avaldamiseks kinnistuste omanikele, kelle õigusi ja huve kavandatav tegevus võib mõjutada (01.03.2023 reg. nr 6.1-8/387). Kaasatud kinnistute katastritunnused on välja toodud projekteerimistingimuste otsuses.

Kaasatud maaomanikud arvamusi ei esitanud ja täiendavaid ettepanekuid ei teinud.

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

Lähtudes eeltoodust ja võttes aluseks Maaparandusseaduse § 13 lg 9, maaeluministri 18.08.2020 a. määruse nr 57 „Põllumajandus- ja Toiduameti põhimäärus“ § 5 ja §21 alusel ning Riigimetsa Majandamise Keskuse (70004459) poolt 13.02.2023 esitatud projekteerimistingimuste taotlusest (reg.nr- 6.1-1/8234) otsustan:

välja anda projekteerimistingimused Viljandi maakonnas Viljandi vallas Kaavere külas Kaubi (TTP-327) (MS kood 3102070020140/002; 3102070020180/002; 3102070020110/005) maaparandusehitiste rekonstrueerimisprojekti Kaubi rek 2023 koostamiseks.

(allkirjastatud digitaalselt)

HEILI LEPPIK

Peaspetsialist-koordinaator

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

Projekteerimistingimuste andmed

Maakonnakeskus: Viljandi keskus
Projekteerimistingimuste taotleja: RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
Dokumendi väljastamise kuupäev: 17.03.2023
Teenuse nr: 2306762
Toimiku nimi: Kaubi rek 2023

Kinnisasja andmed

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
32801:004:0175	
32801:004:0176	
32801:004:1173	
32801:004:1613	
32801:004:1620	
32801:004:1642	
32801:004:5011	

Taotletava ala asukoha andmed

Maakond	Linn/vald	Küla/asula
Viljandi maakond	Viljandi vald	Kaavere küla

Registreeringu andmed

Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise kood ja nimetus
3102070020110	005 Kaubi(TTP-327)
3102070020140	002 Kaubi(TTP-327)
3102070020180	002 Kaubi(TTP-327)

Maaparandusehitise kavandatav kuivendus- või niisutusviis

Kuivendus- või niisutusviis: Kraavkuivendus

Maaparandusehitise maa-ala kavandatav maakasutuse viis

Kasutusviis: Metsamaa

Projekteeritava ala üldandmed

Eesvoolu pikkus (km): 4,30
Reguleeriva võrguga maa-ala pindala (ha): 384,0
Tee pikkus (km): 0,00

Uurimistööd

1. Maaparandussüsteemide tehnilise seisukorra uurimine ning vajalike mõõdistustööde teostamine maaparandusehitisel.
2. Eesvoolu tehnilise seisukorra uurimine ja mõõdistamine ulatuses, mis tagab maaparandussüsteemi nõuetekohase toimimise (vajadusel ka rekonstrueeritavast alast väljapoole).
3. Kultuurtehnilised uurimistööd eesvoolude ja kraavide trassidel.
4. Truupide rekonstrueerimise ja ehitamisega seotud uurimistööd. Truupide dimensioneerimine.
5. Keskkonnakaitserajatiste rajamise vajaduse uurimine, mis hõlmab muuhulgas heljumi kontsentratsiooni hinnangut (Settebasseinid, leevendusveekogud).
6. Ajutiste reeperite paigaldamine vastavalt maaparanduse uurimistööde nõuetele.
7. Koostada uurimistööde aruanne. Uurimistööd tuleb teha mahus, mis tagaks maaparandussüsteemide rekonstrueerimisprojekti koostamiseks vajalike andmete usaldusväärsuse. Arvestada ka muude mõjuteguritega, mis võivad asuda väljaspool projekteeritavat ala.

Projekteerimistööd

1. Maaparandussüsteemi rekonstrueerimine.
2. Eesvoolu rekonstrueerimine mahus, mis tagab maaparandussüsteemi toimise
3. Keskkonnakaitserajatiste ehitamine vastavalt uurimistööde tulemustele.
4. Leevendus veekogude rajamine.
5. Koostada maaparandussüsteemide rekonstrueerimise ehitusprojekt. Projekt tuleb koostada vastavalt uurimistööde tulemustele ning peab tagama maaparandussüsteemil vajaliku kuivendusintensiivsuse, eesvoolust liigvee äravoolu ning keskkonda säästva rekonstrueerimistööde läbiviimise.

Uurimis- ja projekteerimistööde eritingimused

Eritingimuste loetelu:

1. Projekti koostamisel arvestada RMK lähteülesandes ja keskkonnamõju analüüsis tooduga.
2. Kaitstavate loodusobjektidega seotud ajalised piirangud ja rakendatavad keskkonnakaitsemeetmed kirjutada detailselt lahti ehitusprojekti seletuskirja keskkonnakaitse osas ning keelud ja ajalised piirangud kajastada märkusena uurimistööde kaardil ja projektplaani.
3. Projekti koostamisel arvestada Keskkonnaameti 09.02.2023 kirjas nr 7-9/23/797-2 toodud Keskkonnaameti seisukohtadega.
4. Projekti koostamisel lähtuda asjaomaste isikute ja asutuste kooskõlastustest tulenevate tingimustega.
5. Uurimistööde käigus avastatud erisustest maaparandusehitiste osas PTA poolt kirjeldatule, tuleb koheselt informeerida PTA Lõuna regiooni Viljandi esindust, et oleks võimalik koheselt sisse viia muudatused maaparandussüsteemide registris.
6. Projekt koostada koordinaatsüsteemis L-Est 97 ja kõrgusandmed kõrgussüsteemis EH2000.

Ehitusprojekti kooskõlastused

Asutused ja isikud, kellega projekt tuleb kooskõlastada:

Otsuse nr 6.1-1/13225 Leht 4 (5)

1. Viljandi Vallavalitsus
2. Keskkonnaamet
3. Võimalike taristute valdajad
4. Maaomanikud, kelle kinnistul või kinnistupiiril planeeritakse töid

Muud nõuded

Ehitusprojekti ekspertiisi tegemise vajadus: JAH

Ehitusprojekti eksemplaride arv: Vastavalt tellija soovile ning üks (1) eksemplar paberil ja üks (1) digitaalselt PTA Viljandi esindusele.

Muude nõuete kirjeldus:

1. Uurimistöö teostada vastavalt Maaeluministri määrusele, vastu võetud 20.12.2018 nr 77 "Maaparanduse uurimistööde nõuded" (RT I, 21.12.2018, 53).
2. Uurimistööde aruanne ja uurimistöö plaan esitada paberkandjal ja digitaalselt PTA-le 30 päeva jooksul uurimistöö lõppemisest arvates.
3. Projekt koostada vastavuses Maaparandusseaduse ja sellest tulenevate õigusaktide ja normdokumentidega.
4. Maaparandussüsteemi ehitusprojekti ekspertiis teostada vastavalt maaeluministri 21.01.2019 määrusele, nr 5, " Maaparandussüsteemi ehitusprojekti ekspertiisi nõuded " (RTI, 18.01.2019, 18).
5. PTA-le tuleb üle anda projekti 1 eksemplar paberkandjal ja 1 eksemplar digitaalselt (kogu projekt-pdf, projektplaan - geopdf, muud tööjoonised pdf, seletuskirja tabelid - excelis, projekti kaardikihid koos tärkandmetega MapInfos kasutatavad).
6. Projekti seletuskiri ja tabelites kirja suurus tekstis vähemalt 12. Projektjoonisel peab olema tekst loetav ja joonisele kantud rajatised ja tekst ülekatteta, sh olulisemad sõlmed toodud eraldi tööjoonistel. Excelis töömahtude koondtabelis andmed ümardada ümardusfunktsiooniga.

Dokumendid

Dokumendi tüüp	Nimetus
Muu dokument	lisa 1..docx
Muu dokument	7.1-2234825-2 14.03.2023 valjaminev kiri.asice

Menetleja

Heili Leppik
peaspetsialist-koordinaator
Lõuna regioon Viljandi esindus
Põllumajandus- ja Toiduamet
Vabaduse plats 4, Viljandi
+372 5272532
heili.leppik@pta.agri.ee

Lisa 1. Kooskõlastuste ja arvamuste koondtabel Kaubi rek 2023 projekteerimistingimuste juurde

Jrk nr	Kooskõlastamiseks esitamise põhjus ¹	Arvamuse/kooskõlastuse andja nimi	Arvamus/kooskõlastus	Põllumajandusameti seisukoht
KOOSKÕLASTUSED				
1	Riigitee kaitsevöönd	Transpordiamet	<p>1. Projektis kirjeldada missuguste olemasolevate teede kaudu korraldatakse maaparandussüsteemi rekonstrueerimise ehitustegevust. Juhul kui riigitee ristumiskohtade seisukord ei võimalda ehitustehnikaga manööverdamist riigitee muldkeha kahjustamata, tuleb ristumiskohad projekti alusel välja ehitada enne ehitusloa väljastamist maaparandussüsteemi ehitiste rekonstrueerimiseks.</p> <p>2. Maaparandussüsteemi rekonstrueerimisel või laiendamisel tuleb koostada nõuetekohane projekt (pikiprofiil, plaanilahendus koos töömaa piiridega jne), milles tuleb arvestada olemasoleva riigitee truupide kõrgusarvudega. Töös tuleb kontrollida riigitee aluste truupide läbilaskevõimet lisanduvate vooluhulkade korral. Rekonstrueeritavad kraavid ei tohi tuua setteid teetruupi, selleks näha vajadusel ette tõkked, settebasseinid, kindlustused.</p> <p>3. Projekti asendi plaanile kanda ja seletuskirjas tuua välja EhS § 71 kohane riigitee kaitsevöönd.</p> <p>4. Kanda joonistele riigitee kaitsevööndisse jäävate ehitiste (kraav, infotahvel, vms) kaugus riigitee äärmise sõiduraja välimisest servast.</p> <p>5. Riigitee kaitsevööndis on keelatud EhS § 70 lg 2 ja § 72 lg 1 nimetatud tegevused. Riigitee kaitsevööndis kehtivatest piirangutest võib kõrvale kalduda Transpordiameti nõusolekul vastavalt EhS § 70 lg 3.</p> <p>6. Projektis kasutada riikliku teeregistri (http://teeregister.riik.ee) põhiseid teede numbreid ja nimetusi.</p> <p>7. Joonistel näidata projekteeritaval alal paiknevad olemasolevad ja kavandatavad tehnovõrgud ja muu taristu.</p> <p>8. Riigitee äärsed kraavid ning riigitee truupid on reeglina EhS § 92 lg 1 kohased teerajatised nende arvele võtmise maaparandussüsteemide registrisse ei ole kohane. Riigitee rajatisi puudutavate projekteerimistingimuste ning ehituslubade väljastamine on Transpordiameti pädevuses. Uusi maaparandusrajatisi riigitee alusele maauksusele üldjuhul mitte kavandada. Kui kavandatakse uusi riigiteega ristuvaid eesvoole, siis tuleb need võimalusel kavandada kinnisel meetodil.</p>	Loeb projekti kooskõlastatuks

¹ Märgitakse katastriüksuse tunnus, kui arvamuse küsimise vajadus tekkis maaomandist või märgitakse põhjus, miks eelnõu isikule kooskõlastamiseks/arvamuse andmiseks esitati.

Lisa 1. Kooskõlastuste ja arvamuste koondtabel Kaubi rek 2023 projekteerimistingimuste juurde

			<p>9. Tuleb tagada truupide, kraavide läbilaskevõime ja muldkeha niiskusrežiim. Selleks tuleb vajadusel hinnata vooluhulki, riigitee kraavide ja truupide läbilaskevõimet, sh truupide seisukorda (vaatlus, pildistamine) ja teostada läbilaskevõimete. Hinnang koos vajaliku pildimaterjaliga lisada seletuskirja. Kui rekonstrueerimistöde käigus suureneb kraavi/oja voolukiirus ja vooluhulk, siis tuleb täiendavalt üle vaadata olemasolevate truupide vastuvõtlikus lisanduvatele vooluhulkadele.</p> <p>10. Kui olemasolevate truupide parameetrid enam projektlahendusse ei sobi, siis tuleb ette näha truupide sobivale kõrgusele paigaldamine või asendamine.</p> <p>11. Riigiteed ega selle korrakohast kasutamist ei ole lubatud ohustada. Rekonstrueerimistöde käigus tekkinud jäätmeid, settematerjali jne ei tohi riigitee teemaal ladustada ega planeerida teemaa piires. Tee kaitsevööndisse jäävate kraavide rekonstrueerimistöde käigus säilitada kraavi nõlvade korrapäraseid kaldeid. Ehitustehnikaga manööverdamine riigitee mulde nõlvadel ei ole lubatud.</p> <p>12. Teemaal või riigitee kaitsevööndis tuleb rajatiste või vertikaalplaneerimise projekt koostada geodeetilisel alusplaanel. Alusplaanel peab olema mõõdistatud piisavas ulatuses, mis võimaldab projekti koostada ja kontrollida.</p> <p>13. Projekt kooskõlastada Transpordiametiga maantee@transpordiamet.ee või EHR ehitusloa menetluses.</p>	
ARVAMUSED				

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
teenus-2306762.pdf	68 KB
lisa 1..docx	19 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	HEILI LEPPIK	46408076011	17.03.2023 09:22:52 +02:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

1b:72:57:0f:3e:d3:f0:35:63:60:e3:92:6e:f9:2c:12

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID2018 D9 AC 70 DB 5F 7E BE 94 F8 A0 E4 BE 47 A2 D0 34 AD 9A 2A 12

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND

30 2F 30 0B 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 04 20 12 5A C5 41 42 94 FD 5A F3 3E 71 62 4A 4A 62 C9 8B 8E D3 EF 09 BD 05 47 62 DE 06 5E 23 D4 73 8E

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.

LÄHTEÜLESANNE

1. KOOSTADA: metsaparandusobjekti rekonstrueerimise projekt.

1.1. Objekti andmed:

- 1.1.1. **Nimi** (käibenimi): **Kaubi**.
- 1.1.2. **Asukoht**: Kaavere küla, Viljandi vald, Viljandi maakond.
- 1.1.3. **RMK halduspiirkond**: RMK Viljandimaa metskond, Edela regioon, Edela Viljandi piirkond.
- 1.1.4. Katastriüksuste ja kvartalite täpne loetelu, Keskkonnamõju analüüs (edaspidi KMA) Tabelis 1 p 1.3 ja p 1.4.

2. UURIMISTÖÖD:

2.1. Objekti üldandmed:

2.1.1. Maaparandusehitised:

MPS ehitise nimi (ala)	MPS kood	EH kood	Projektala ha
Kaubi(TTP-327)	3102070020110	005	263,3
Kaubi(TTP-327)	3102070020140	002	91,3
Kaubi(TTP-327)	3102070020180	002	29,4
Kokku			384

Projektalaga seotud MPS eesvoolude ja veejuhtmete pikkused on KMA Tabelis 1 p 2.1 ja 2.2.

2.2. Tingimused uurimistöödele:

- 2.2.1. Uurimistööd teostada vastavalt [Maaparanduse uurimistööde nõuetele](#) sellises mahus ja sellise kvaliteediga, mis tagab lähteülesandes ning selle lisades (asukohaskeem, digitaalsed andmekihid, KMA) kirjeldatud objektide kvaliteetse projekteerimistöö.
- 2.2.2. Uurida projektala piirest väljuvate eesvoolude seisukorda vastavalt Põllumajandus- ja Toiduameti (edaspidi PTA) poolt projekteerimistingimustes esitatule ja ulatuses, mis tagab projektala piires olevate ehitiste toimimise.
- 2.2.3. Uurimistööde tegemise käigus tuvastatud erinevustest maaparandussüsteemide registris kirjeldatuga tuleb koheselt informeerida PTA piirkondlikku esindust.
- 2.2.4. Uurida olemasolevate keskkonkakaitsete rajatiste seisundit ja uute rajatiste (sh leevendusveekogud) ehitamise vajadust.

3. PROJEKTEERIDA:

3.1. Lähteülesandes p 2.1.1 kirjeldatud **maaparandusehitiste** (kuivendusvõrgu) **rekonstrueerimine** (kokku ca **384 ha** või mahus, mis tagab projektalal olevate maaparandusehitiste toimimise.

- 3.1.1. Projektlahendus koostada nii, et metsamaterjalide kokkuveol oleks tagatud liigeldavus kvartalisihtidel ja kraavimuldetel koos mahasõidu võimalusega lähimale väljaveoteele. Kraavidest ülepääsutrupid ehitamine ja rekonstrueerimine ning täpsed asukohad ja vajadus tuleb projekteerimise käigus täpsustada tellijaga.
- 3.1.2. Eramaadele projekteerida töid ainult juhul, kui on takistatud maaparandusehitiste toimimine riigimaal. Projekteeritud tööd peavad olema kooskõlastatud maaomanikuga. Kui kooskõlastusest tulenevalt muutub algselt planeeritud projektlahendus, siis tuleb ka uus lahendus täiendavalt maaomanikuga kooskõlastada. Mõlemad kooskõlastused lisada projekti. **Kooskõlastuseta töid eramaale projekteerida ei tohi.**

4. ERITINGIMUSED:

Metsaparandusobjektile ja -objektiga piirnevatel aladel asuvad RMK-le teadaolevalt järgmised keskkonna- ja looduskaitse ning muud olulist väärtust omavad objektid, millega tuleb metsaparandusobjekti rekonstrueerimise ja ehitamise käigus arvestada:

- 4.1. Kaitstavate objektide loetelu ja meetmed **KMA tabelites T2 ja T3**. Piirangute täpsed asukohad projekteerijale üle antavates objekti lähteandmetes (andmekihid: map, dwg). Piirangute lisandumist projekteerimistööde käigus täpsustab projekteerija iseseisvalt, kasutades selleks Eesti Looduse Infosüsteemi (EELIS), või küsib uued piirangute kihid RMK-st.
- 4.2. Projekteerijal hinnata 5 ja 5a boniteedi eraldistel paiknevate või neid mõjutavate kuivenduskraavide rekonstrueerimise vajadust. Juhul, kui need kraavid teenindavad ainult 5 või 5a boniteedi metsaosi ega ole vajalikud kokkuveo teostamiseks, ei kuulu need rekonstrueerimisele.

4.3. Muude võimalike kitsenduste (sidekaablid, elektriliinid, geodeetilised punktid jne) olemasolu ning nende läheduses asuvate objektide rekonstrueerimise ja ehitamise tingimused selgitab välja projekteerija.

5. TINGIMUSED PROJEKTILE:

- 5.1. Projekt peab vastama vajalikus ulatuses [RMK Metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskooseisule](#) ning olema kooskõlas [Maaparandusseaduse](#) ja [Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuetega](#).
- 5.2. Projektis tuleb arvestada Keskkonnaameti (KeA) poolt esitatud keskkonnavalaste tingimustega ning KMAst tulenevate meetmetega.
- 5.3. Projekti lähteülesandes olevad ja projekteerimise käigus täiendavalt esitatud keskkonnavalased ja muud piirangud (nõuded) tuleb sisse kirjutada projekti keskkonnakaitset käsitlevasse peatükki.
- 5.4. Enne välitööde alustamist peab projekteerija ühendust võtma piirkondliku PTA esindusega, et täpsustada uuritava ala tingimused ja MPS andmed.
- 5.5. Projekti koostamise ajal peab projekteerija korraldama tellija esindajatega töökoosoleku. Projekteerija protokollib töökoosoleku ja protokoll lisatakse projekti.
- 5.6. Projekti kooskõlastamised korraldab projekteerija. RMK kooskõlastus antakse viimasena. Projekti kooskõlastamine maaomanike ja objektiga vahetult piirnevate kinnistute omanikega korraldada projekti koostamise ajal, et projektis oleks võimalik arvestada kooskõlastustes esitatud tingimustega (mahasõidud, trübid, liikluspiirangud jne). Maaomanike ja piirinaabrite kontaktandmed antakse projekteerijale üle koos projektala lähteandmetega esimesel võimalusel, peale projekteerija vastava soovi esitamist.
- 5.7. Projekteerija **täiendab** (muudab) projekteerimise käigus vastavalt projekteerimisandmetele **KMA Tabelis 1** olevaid üldandmeid (p 1.1 ja p 2.2) ning esitab need peale muutmist kohe lähteülesande koostanud MPO kavandamisspetsialistile.
- 5.8. Projekt tuleb enne lõplikku valmimist esitada digitaalselt lähteülesande koostanud MPO kavandamisspetsialistile, kes korraldab projektlahenduse RMK-sisese kooskõlastamise, KMA täiendamise.
- 5.9. **Koostatud projektlahendus peab tellija jaoks vastama parima hinna ja kvaliteedi suhtele.**
- 5.10. Projektile tellitakse ekspertiis.

6. LÄHTEÜLESANDE LISAD:

Kooskõlastused, RMK KMA, asukohaplaan, asendiplaan, digitaalsed andmekihid (Mapinfo, dwg).

7. PROJEKT ANDA ÜLE:

RMK MPO kavandamisspetsialist Jüri Koort. Projekt esitada kahes eksemplaris paber kandjal ja digitaalselt vastavalt näidiskooseisus toodule ning töövõtulepingus sõlmitud tähtajale.


8. PROJEKT KOOSKÕLASTADA:

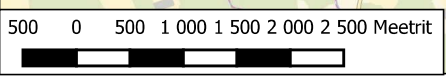
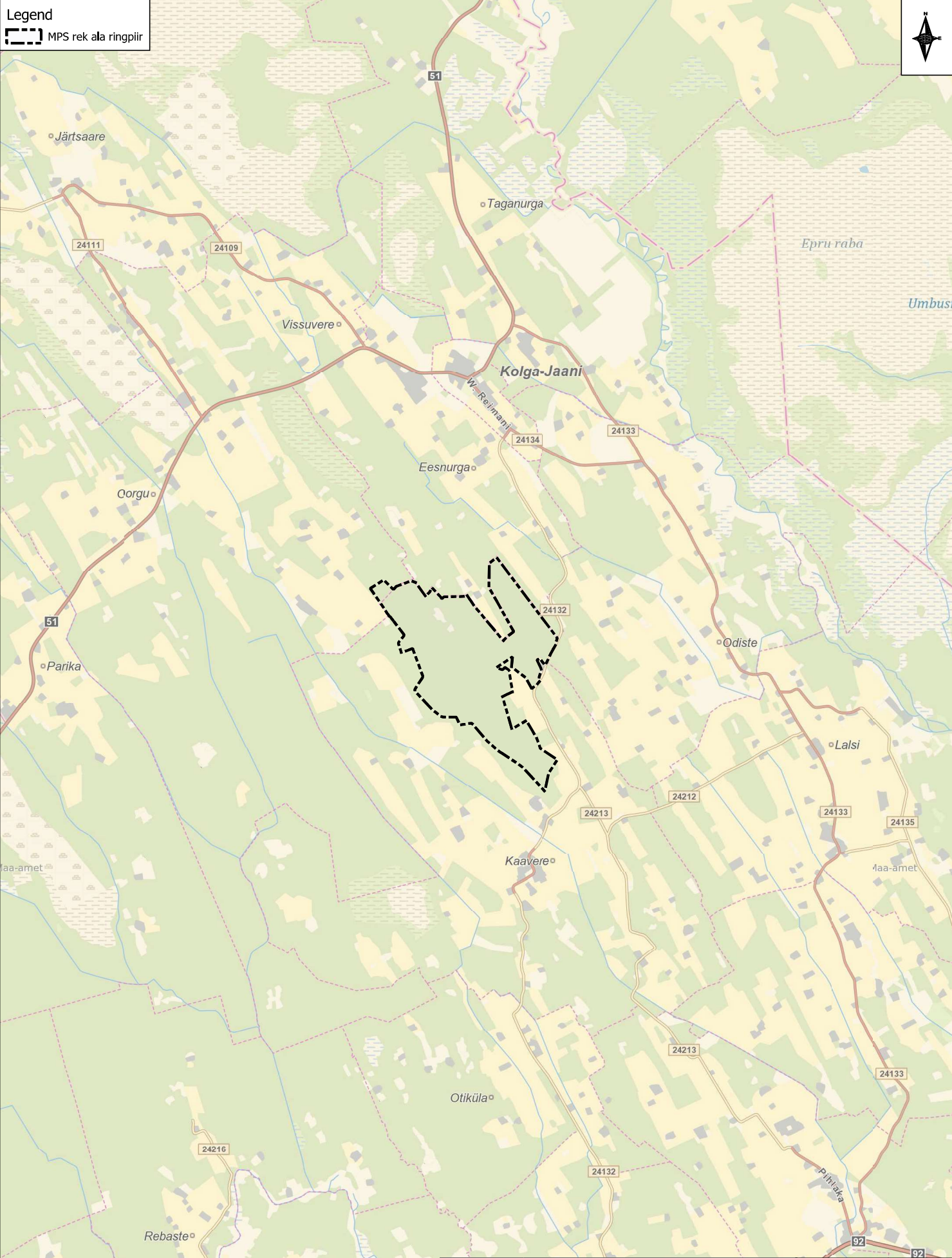
RMK Edela regioon Keskkonnaamet, omavalitsus, võimalikud infrastruktuuride omanikud, maaomanikud.

9. LÄHTEÜLESANDE KOOSTAS:

RMK MPO kavandamisspetsialist Jüri Koort.

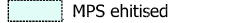
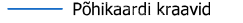
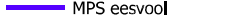
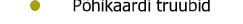


(allkirjastatud digitaalselt)

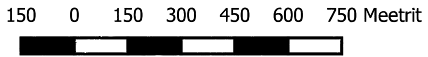
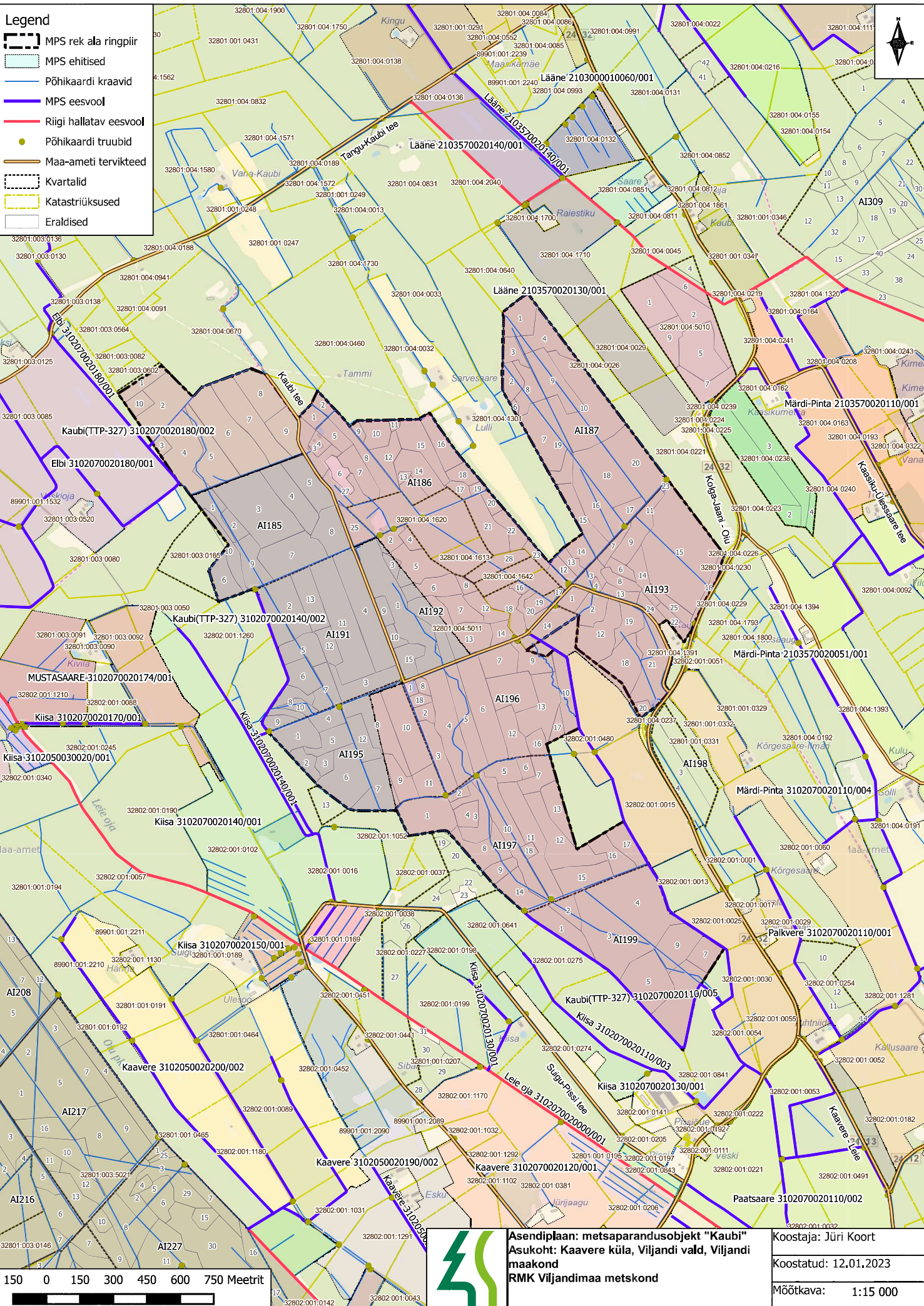
Legend
 MPS rek ala ringpiir



Asukohplan: metsaparandusobjekt "Kaubi"
 Asukoht: Kaavere küla, Viljandi vald, Viljandi maakond
 RMK Viljandimaa metskond

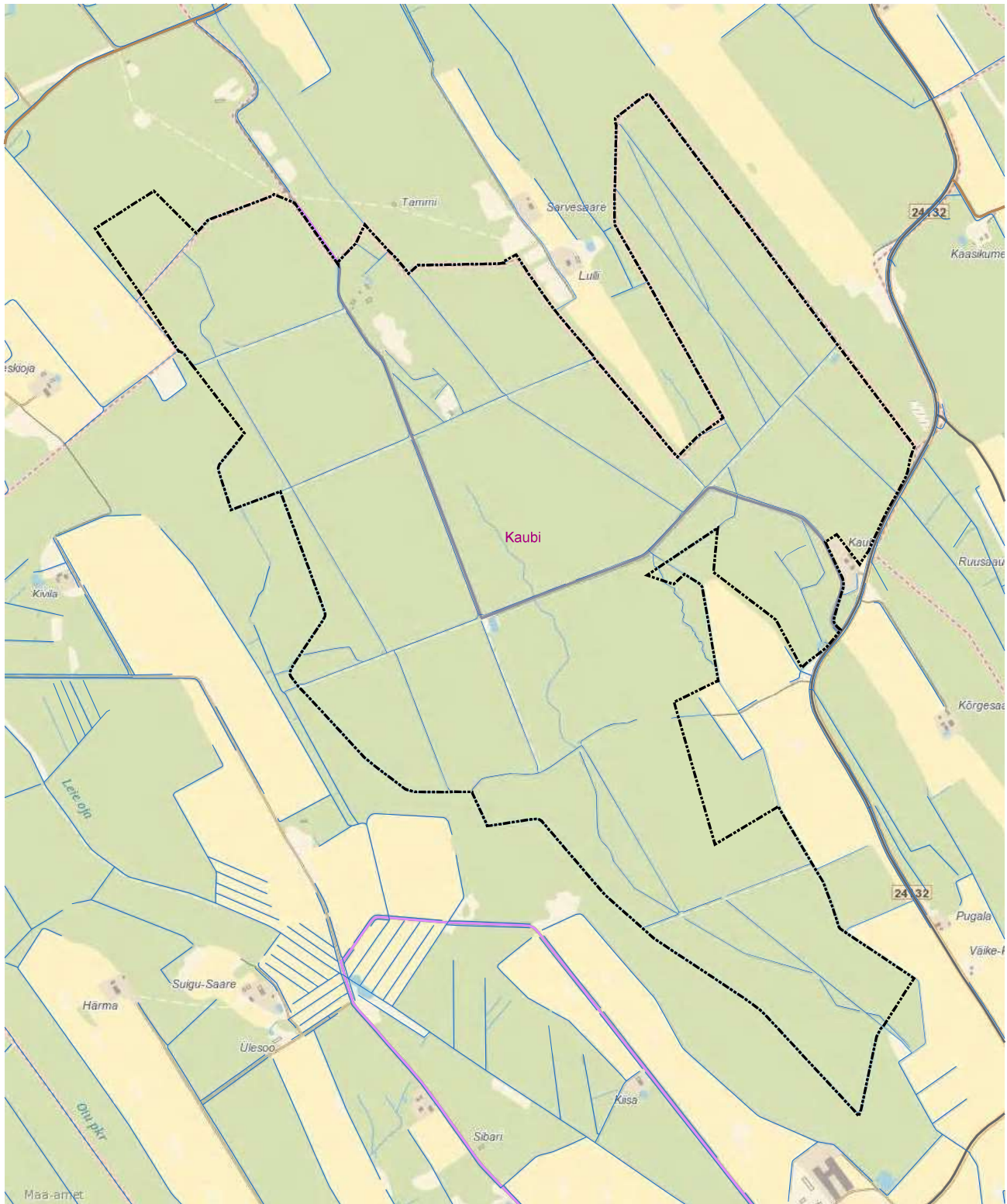
Koostaja: Jüri Koort
 Koostatud: 12.01.2023
 Mõõtkava: 1:50 000

- Legend**
-  MPS rek ala ringpiir
 -  MPS ehitised
 -  Põhikaardi kraavid
 -  MPS eesvool
 -  Riigi hallatav eesvool
 -  Põhikaardi truubid
 -  Maa-ameti tervikteed
 -  Kvartalid
 -  Katastriüksused
 -  Eraldised



Asendiplaan: metsaparandusobjekt "Kaubi"
Asukoht: Kaavere küla, Viilandi vald, Viljandi maakond
RMK Viilandimaa metskond

Koostaja: Jüri Koort
 Koostatud: 12.01.2023
 Mõõtkava: 1:15 000



DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Lähteülesanne_Kaubi.pdf	142 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	JÜRI KOORT	36506032741	12.01.2023 11:53:50 +02:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

5b:4a:69:2f:39:02:32:7c:63:2c:1a:31:7d:23:1c:77

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID2018 D9 AC 70 DB 5F 7E BE 94 F8 A0 E4 BE 47 A2 D0 34 AD 9A 2A 12

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 35 69 7C 50 88 07 8E 49 5C EA DD D8 92 BE F2 AB 67 09 E1 16 16 81 4C 55 72 45 80 18 0D 6E EE FB

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.



Jüri Koort
Riigimetsa Majandamise Keskus
jyri.koort@rmk.ee

Teie 12.01.2023 nr 3-2.1/2023/199

Meie 09.02.2023 nr 7-9/23/797-2

Keskkonnaameti seisukoht Kaubi metsaparandusobjekti rekonstrueerimisele

Taotlete Keskkonnaameti seisukohta Viljandimaal Viljandi vallas Kaavere külas Kaubi metsaparandusobjekti rekonstrueerimistööde lähteülesandele.

Projekteerimisel palume arvestada järgnevaga:

1. Projekti alale jäävad vääriselupaigad VEPL00071, VEP206588 ja VEP210229, mis on ühtlasi III kategooria taimeliigi sulgja õhiku (*Neckera pennata*) kasvukohad¹. Kuivendustöödega ei tohi muuta keskkonnatingimusi vääriselupaikades.
2. Kuna looduskaitseeaduse § 55 lõikes 6¹ sätestatu kohaselt on keelatud looduslikult esinevate lindude pesade ja munade tahtlik hävitamine ja kahjustamine või pesade kõrvaldamine ning tahtlik häirimine, eriti pesitsemise ja poegade üleskasvatamise ajal, soovitame tööd kavandada väljapoole pesitsusperioodi, ajavahemikule 1. augustist kuni 14. märtsini.
3. Must-toonekure kaitse tegevuskava kohaselt võib liigi toitumisala ulatuda pesapuust enam kui 20 km kaugusele. Projektiala asub potentsiaalselt mitme must-toonekure toitumisalas, potentsiaalseks toitumispaigaks on Lepiku oja². Seetõttu palume projekteerimisel lähtuda must-toonekure kaitse tegevuskavas³ (lk 50) ning Põllumajandus- ja Toiduameti juhendmaterjalides *Leevendusveekogude rajamine metsaaladele kraavitamise mõjude leevendamiseks ja olulised leevendusvõtted vee-elustiku säilimiseks kraavide rajamisel ja rekonstrueerimisel*⁴ toodud juhistest.

Projekti alale jääb Lepiku oja, mis tööde piirkonda jäävas lõigus on maaparandussüsteemi Kaubi (TTP-327)⁵ eesvool valgalaga 10-25 km². Lepiku oja veekaitsevööndi ulatus on 10 meetrit⁶. Lisaks piirneb projekti ala maaparandussüsteemi eesvooludega, mille puhul tuleb arvestada, et tegemist on veekogudega, mille veekaitsevööndi ulatus sõltuvalt valgala suurusest on üks meeter või kümme meetrit⁷.

¹ Registrikood KLO9402764

² Registrikood VEE1020800

³ Leitav <https://keskkonnaamet.ee/media/714/download>

⁴ Leitavad <https://pta.agri.ee/media/2922/download> ja <https://pta.agri.ee/media/2923/download>

⁵ Maaparandussüsteemi kood 3102070020110

⁶ Veeseadus § 118 lg 2 p 2

⁷ Veeseadus § 118 lg 2 p 2 ja p 3

Veekaitsevöönd on moodustatud veekogu kalda või ranna erosiooni ja hajuheite vältimiseks⁸. Veekaitsevööndis on keelatud ehitamine, välja arvatud juhul, kui see on kooskõlas veekaitsevööndi eesmärgiga ning looduskaitseaduse §-s 34 sätestatud ranna- ja kaldakaitse eesmärkidega⁹. Samuti on veekaitsevööndis keelatud pinnase kahjustamine ja muu tegevus, mis põhjustab veekogu ranna või kalda erosiooni või hajuheidet¹⁰. Projekteerimisel tuleb arvestada veekaitsevööndi eesmärke ning kavandada töid veekaitsevööndit võimalikult vähe mõjutaval viisil.

Kuna tegemist on maaparandusobjektide rekonstrueerimisega, siis ei ole veekaitsevööndis puu- ja põõsarinde raie teostamiseks Keskkonnaameti nõusolek vajalik¹¹. Samuti ole maaparandussüsteemi ehitamiseks ja maaparandushoiutöödeks vajalik vee erikasutuse keskkonnaluba¹².

Juhime tähelepanu, et alale jääb alles avastatud karuputke koloonia VI491, mis veel ei kajastu Maa-ameti kaardirakenduses, kuid lähinädalatel sinna kantakse. Koloonia jääb katastriüksuste 32802:001:0641 ja 32801:004:5011 nr 1 ja 14 kraavide ristumise alale. Tööde kavandamisel tuleb arvestada, et karuputke kolooniate asukohtadest ei ole lubatud pinnast eemaldada ega rasketehnikaga seal sõita, kuna see võib kaasa tuua taime seemnete levimise uutele aladele. Lubatud on ainult pinnase teisaldamine iga konkreetse kasvukoha piires. Tehnika tuleb pärast töid ohtliku liigi koloonia kindlasti puhastada. Karuputke seemned võivad idanemisvõimelisena püsida pinnases kuni 10 aastat, seega on väga oluline, et masinad saaksid kohapeal korralikult puhastatud. Kui tööde käigus avastate karuputke leviala väljaspool registreeritud kolooniaid, palume sellest kindlasti Keskkonnaametit teavitada. Ehitajatel on võimalik ennast karuputkest tuleneda võivate ohtudega kurssi viia [Karuputke võõrliigid ja nende ohjamine | Keskkonnaameti](#) leheküljel.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Märt Holtsmann
juhtivspetsialist
looduskasutuse osakond

veeosakond
Margit Lillema 56963006
margit.lillema@keskkonnaamet.ee

looduskasutuse osakond
Stella Miil 5694 9023
stella.miil@keskkonnaamet.ee

⁸ Veeseadus § 118 lg 1

⁹ Veeseadus § 119 p 5

¹⁰ Veeseadus § 119 p 6

¹¹ Veeseadus § 119 p 2

¹² Veeseadus § 188 lg 1 p 4

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Keskkonnaameti seisukoht Kaubi metsaparandusobjekti rekonstrueerimisele.pdf	368 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	MÄRT HOLTSMANN	37404020292	09.02.2023 09:03:38 +02:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

1d:af:81:7c:c7:37:47:0c:63:ad:41:73:a8:86:2b:f2

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID2018 D9 AC 70 DB 5F 7E BE 94 F8 A0 E4 BE 47 A2 D0 34 AD 9A 2A 12

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND

30 2F 30 0B 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 04 20 60 96 AF 60 A0 06 4F 1B 42 28 DB CE 44 24 59 0C 3C 7F DE 43 BC 40 09 3A 54 A9 71 2B 50 57 42 03

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.

Jüri Koort

Saatja: karl.oigus=viljandivald.ee@mg.viljandivald.ee (karl.oigus@viljandivald.ee nimel)
Saatmisaeg: neljapäev, 12. jaanuar 2023 17:45
Adressaat: Jüri Koort
Teema: 7-10/201-1 Lähteülesande koostölastamine: vastuskiri

Tere

Viljandi Vallavalitsus võtab Kaubi metsaparandusobjekti rekonstrueerimise projekti lähteülesande koostamise teadmiseks. Lähteülesande koostamiseks eritingimusi ning sisulist koostölastust ei väljasta kuna selleks puudub vajadus, projektis planeeritud tööde alas ei ole Viljandi vallale kuuluvaid munitsipaal objekte ega avalikult kasutatavaid valla teid.

Lugupidamisega
Karl Õigus
teedespetsialist

Viljandi Vallavalitsus

Address: Kauba tn 9 Viljandi
71020 Viljandimaa

Mobiil: 522 3550

E-post: karl.oigus@viljandivald.ee

Koduleht: www.viljandivald.ee





Põllumajandus- ja Toiduamet
heili.leppik@pta.agri.ee
Teaduse tn 2
Saku alevik, Saku vald, 75501,
Harju maakond

Teie 01.03.2023 nr 6.1-8/386

Meie 14.03.2023 nr 7.1-2/23/4825-2

Viljandi vallas Kaubi maaparandusehitiste projekteerimistingimuste eelnõu kooskõlastamine märkustega

Olete esitanud Transpordiametile kooskõlastamiseks Põllumajandus- ja Toiduameti 01.03.2023 projekteerimistingimuste otsuse eelnõu nr 6.1-8/386 Viljandi maakonnas Viljandi vallas Kaavere külas Kaubi (TTP-327) (MS kood 3102070020140/002; 3102070020180/002; 3102070020110/005) maaparandussüsteemide rekonstrueerimiseks.

Eelnõule lisatud asendiplaanile tuginedes tuvastasime maaparandussüsteemi rekonstrueeritava ala ringpiiril puutumuse riigiteega nr 24132 Kolga-Jaani - Oiu km **3,49-4,36** ning maaparandussüsteemi teenindav tee ristub riigiteega **km 4,14**. Rekonstrueeritava ehitise eesvool suubub Paatsaare eesvoolu (MS kood 3102070020110/002), mis omakorda läbib riigitee nr 24132 truupi **km 6,131**.

Lähtudes ehitusseadustiku (edaspidi EhS) § 70 lg 2 p 2 ja lg 3, § 72 lg 1 p 5 ja § 99 lg 3 Transpordiamet **kooskõlastab** projekteerimistingimuste eelnõu tingimusel, et eelnõud täiendatakse järgnevate märkustega.

1. Projektis kirjeldada missuguste olemasolevate teede kaudu korraldatakse maaparandussüsteemi rekonstrueerimise ehitustegevust. Juhul kui riigitee ristumiskohtade seisukord ei võimalda ehitustehnikaga manööverdumist riigitee muldkeha kahjustamata, tuleb ristumiskohad projekti alusel välja ehitada enne ehitusloa väljastamist maaparandussüsteemi ehitiste rekonstrueerimiseks.
2. Maaparandussüsteemi rekonstrueerimisel või laiendamisel tuleb koostada nõuetekohane projekt (pikiprofiil, plaanilahendus koos töömaa piiridega jne), milles tuleb arvestada olemasoleva riigitee trupide kõrgusarvudega. Töös tuleb kontrollida riigitee aluste trupide läbilaskevõimet lisanduvate vooluhulkade korral. Rekonstrueeritavad kraavid ei tohi tuua setteid teetruupi, selleks näha vajadusel ette tõkked, settebasseinid, kindlustused.
3. Projekti asendiplaanile kanda ja seletuskirjas tuua välja EhS § 71 kohane riigitee kaitsevöönd.
4. Kanda joonistele riigitee kaitsevööndisse jäävate ehitiste (kraav, infotahvel, vms) kaugus riigitee äärmise sõiduraja välimisest servast.
5. Riigitee kaitsevööndis on keelatud EhS § 70 lg 2 ja § 72 lg 1 nimetatud tegevused. Riigitee kaitsevööndis kehtivatest piirangutest võib kõrvale kalduda Transpordiameti nõusolekul vastavalt EhS § 70 lg 3.

6. Projektis kasutada riikliku teeregistri (<http://teeregister.riik.ee>) põhiseid teede numbreid ja nimetusi.
7. Joonistel näidata projekteeritaval alal paiknevad olemasolevad ja kavandatavad tehnovõrgud ja muu taristu.
8. Riigitee äärsed kraavid ning riigitee truubid on reeglina EhS § 92 lg 1 kohased teerajatised nende arvele võtmine maaparandussüsteemide registrisse ei ole kohane. Riigitee rajatise puudutavate projekteerimistingimuste ning ehituslubade väljastamine on Transpordiameti pädevuses. Uusi maaparandusrajatise riigitee alusele maaüksusele üldjuhul mitte kavandada. Kui kavandatakse uusi riigiteega ristuvaid eesvoole, siis tuleb need võimalusel kavandada kinnisel meetodil.
9. Tuleb tagada truupide, kraavide läbilaskevõime ja muldkeha niiskusrežiim. Selleks tuleb vajadusel hinnata vooluhulki, riigitee kraavide ja truupide läbilaskevõimet, sh truupide seisukorda (vaatlus, pildistamine) ja teostada läbilaskevõimet, sh truupide seisukorda (vaatlus, pildistamine) ja teostada läbilaskevõimet. Hinnang koos vajaliku pildimaterjaliga lisada seletuskirja. Kui rekonstrueerimistöde käigus suureneb kraavi/oja voolukiirus ja vooluhulk, siis tuleb täiendavalt üle vaadata olemasolevate truupide vastuvõtlikus lisanduvatele vooluhulkadele.
10. Kui olemasolevate truupide parameetrid enam projektlahendusse ei sobi, siis tuleb ette näha truupide sobivale kõrgusele paigaldamine või asendamine.
11. Riigiteed ega selle korrakohast kasutamist ei ole lubatud ohustada. Rekonstrueerimistöde käigus tekkinud jäämeid, settematerjali jne ei tohi riigitee teemaal ladustada ega planeerida teemaa piires. Tee kaitsevööndisse jäävate kraavide rekonstrueerimistöde käigus säilitada kraavi nõlvade korrapärased kalded. Ehitustehnikaga manööverdamine riigitee mulde nõlvadel ei ole lubatud.
12. Teemaal või riigitee kaitsevööndis tuleb rajatiste või vertikaalplaneerimise projekt koostada geodeetilisel alusplaanel. Alusplaani peab olema mõõdistatud piisavas ulatuses, mis võimaldab projekti koostada ja kontrollida.
13. Projekt kooskõlastada Transpordiametiga maantee@transpordiamet.ee või EHR ehitusloa menetluses.

Lähtudes EhS § 31 lõikest 5 / maaparandusseaduse § 13 lõikest 8 palume Transpordiametit informeerida, kui projekteerimistingimuste väljaandja jätab ülaltoodud märkused arvestamata.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Triinu Mänd

peaspetsialist

projekteerimise osakonna taristu kooskõlastuste üksus

58303908, Triinu.Mand@transpordiamet.ee

Lisa: Projekteerimistingimuste otsuse eelnõu
Asendiplaan

Lugupeetud Jüri Koort, Riigimetsa Majandamise Keskus

Telia Eesti AS (edaspidi Telia) on koostanud vastuse Teie poolt 12.01.2023 esitatud taotlusele IP74548 Kaubi.

Antud moodsustusalas Telia sideehitised puuduvad.

Sideehitiste käppenäitamise tellimine ei ole vajalik.

Lugupidamisega Telia Eesti AS volitatud esindaja Margus Kask

10.02.23, 11:47

RMKDOC_230112a - "lähteülesanne_kaubi metsakuivendus" rmk kinnituste leht

[Avaleht \(?\)](#) [Häälestus \(?\)](#) [Vana töölaud \(?\)](#) [Töölaud \(/desktop\)](#) [Otsing \(?\)](#) [Abi \(http://dok.rmk.ee/?page=wiki_doc_content&docid=183609&printable=1&no_history=1\)](#) [Kasutaja: Jüri Koort \(?page=userinfo&userid=889\)](#) [\(?\)](#)

"Lähteülesanne_Kaubi metsakuivendus" RMK kinnituste leht

[Printi \(?\)](#)
[page=acknowledge_view&docid=775124&acknid=161643&printable=1](#)

[Tagasi \(/?page=docinfo&docid=775124\)](#)

Kinnitajate lisajad

Lisaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kasutaja	Sõnumi sisu
Jüri Koort	kavandamisspetsialist	12.01.2023	Aivar Laud	Palun koostöölendada lähteülesanne

Kinnitajad

Kasutaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kinnitus	Selgitus
Aivar Laud	regiooni juht	10.02.2023	Kinnitan	Koostöölendan lähteülesande.

Teise ringi kinnitajad

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

Tabel 1. Ehitatud või rekonstrueeritud maaparandusehitiste tehnilised andmed

Maaparandussüsteemi kood		3102070020110			3102070020140			3102070020180		
Maaparandusehitise nimetus		Kaubi(TTP-327)			Kaubi(TTP-327)			Kaubi(TTP-327)		
Maaparandusehitise kood		005			002			002		
Maaparandusehitise lühitähis		EH1			EH2			EH3		
Tehniliste andmete nimetus	Mõõtühik	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed
		C	D	E	F	G	H	I	J	K
1. Maaparandussüsteemi maa-ala andmed										
maaparandusehitise piires										
Metsamaal paikneva kuivendussüsteemi maa-ala pindala	ha			263,3			91,3			29,4
2. Eesvoolude ja kuivenduskraavide ning neil paiknevate rajatiste andmed										
Kuivenduskraavi pikkus	km			7,38			1,88			0,56
Truupide arv	tk	15		10	2		3	2		
3. Teekraavid ning neil paiknevate rajatiste andmed										
Teekraavi pikkus	km			0,24						
Teetruupide arv	tk			1						
4. Keskkonnakaitserajatiste andmed										
Settebasseinide arv	tk	5			2			1		
Kraavilaiend	tk	9			1			2		

Märkus: 1. Veejhtmete uuendus- ja hooldustööd antud tabelis ei kajastu

Tabel 2. Kuivendussüsteemi hooldus-, uuendus-, rekonstrueerimis- ja ehitustööde koondmahud

Jrk nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht						Kokku
			sealhulgas						
			EH1	EH2	EH3	EH4	EH5	EH6	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	I.Ettevalmistustööd								
2	Madala võsa raie (MV)	ha	8,22	2,55	0,56				11,33
3	Madala võsa vedu 600 m (MV)	ha	8,22	2,55	0,56				11,33
4	Kõrge võsa raie (KV)	ha	1,53	0,20					1,73
5	Kõrge võsa vedu 600 m (MV)	ha	1,53	0,20					1,73
6	Puitaimestiku raie, peenpuistu (PP)	ha	2,97	1,02	0,41				4,40
7	Tüveste vedu, peenpuistu (PP)	ha	2,97	1,02	0,41				4,40
8	Puitaimestiku raie, jämepuistu (JP)	ha	2,98	1,39	0,42				4,79
9	Tüveste vedu, jämepuistu (JP)	ha	2,98	1,39	0,42				4,79
10	Kraavitrassi ning rajatiste alune kändude juurimine ekskavaatoriga	ha	15,70	4,30	1,40				21,40
11	Kraavitrassi kändude freesimine	ha		0,84					0,84
12	Kändude ära vedamine	ha	0,29						0,29
13	Voolutakistuse likvideerimine käsitsi	m	1599	909	26	2129	213		4876
14	Lamapuidu eemaldamine kraavist	tm	17	4	2	4			27
15	II.Veejuhtmete tööd								
16	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, I-II gr. pinnas	m ³	14695	4829	1302				20826
17	Ekspluatatsioonieelne sette eemaldamine ekskavaatoriga (10% põhikaevest)	m ³	1470	483	130				2083
18	Kaeve laialajamine (60% kaevest)	m ³	8857	2901	792				12550
19	Pinnase ära vedamine	m ³	299						299
20	Di=30 cm plasttorust veeviimari paigaldamine mullavalli alla, L= 8 m, koos otsaku ehitamisega	tk	3	4	1				8
21	Lausmätastusega kraaviühenduse rajamine (KÜ-d3)	tk			1				1
22	Lausmätastusega sissevoolunõva rajamine (SN-d2)	tk	1						1
23	Kivikindlustusega sissevoolunõva rajamine (SN-k2)	tk	1						1
24	III.Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine								
25	Truupide mahamärkimine	tk	25	5	2				32
26	Di=40 cm plastruubi torustiku, tüüp 40PT, ehitamine (gofreeritud plasttoru, SN8)	m	130	10	20				160
27	Di=50 cm plastruubi torustiku, tüüp 50PT, ehitamine (gofreeritud plasttoru, SN8)	m	70	40					110
28	Di=60 cm plastruubi torustiku, tüüp 80PT, ehitamine (gofreeritud plasttoru, SN8)	m	30						30
29	Di=80 cm plastruubi torustiku, tüüp 80PT, ehitamine (gofreeritud plasttoru, SN8)	m	20						20
30	Ø 40 cm truubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	13	1	2				16
31	Ø 50 cm truubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	6	3					9
32	Ø 50 cm truubi matt- ja kivikindlustus otsaku ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut	1	1					2
33	Ø 60 cm truubi matt- ja kivikindlustus otsaku ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut	3						3
34	Ø 80 cm truubi kivikindlustus otsaku ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut	2						2
35	Tähispostid truubile	tk	4						4
36	Täitepinnas truubile (liiv)	m ³	428	86	28				542
37	Teekatte taastamine kruus, fr 0/32 mm. Pos 6	m ³	5						5
38	Täiendav kaeve truubi rajamisel	m ³	191	34	12				237
38	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks	m ³	138	41					179
39	Ø 50 cm truubitoru väljatõstmine	m	57	23					80
40	Ø 75 cm truubitoru väljatõstmine	m	15						15
41	Otsaku lammutus	m ³	3	1					4
42	Truubitorude utiliseerimine	m	72	23					95
43	Otsakute utiliseerimine	m ³	3	1					4
44	Truubi otsaku puhastamine ummistusest	tk						1	1
45	IV.Keskkonnarajatiste rajamine ja uuendamine								
46	Kraavilaidide mahamärkimine	tk	9	1	2				12
47	Kraavilaidi kaevamine, I-II gr. pinnas	m ³	70	8	18				96
48	Settebasseini mahamärkimine	tk	5	2	1				8
49	Settebasseini kaevamine, I-II gr. pinnas	m ³	200	93	40				333
50	Settebasseini kaevamine, III gr. pinnas	m ³	65	13	13				91
51	Sette eemaldamine settebasseinist pärast kraavide valmimist, 2 korda	m ³	100	40	20				160
52	Tuletõrjetiigi/tiikide sete, I-II gr. pinnas	m ³	430						430
53	Kaeve laialajamine (60% kaevest)	m ³	417	64	32				512
54	V.Muud tööd								
55	Nõuetekohase teostusmõõdistuse koostamine	töö			1				1

Märkus:

1 Kõik puistematerjalide mahud on profiilsed

Tabel 3. Vajalike ehitusmaterjalide ja -toodete andmed

Jrk nr	Ehitusmaterjali või -toote nimetus	Mõõtühik	Kogus
A	B	C	D
1	Truupide torustikud ja otsakud, veeviimariid ja kindlustised		
2	Ø 30 cm gofreeritud plasttoru, SN8	m	64
3	Ø 40 cm gofreeritud plasttoru, SN8	m	160
4	Ø 50 cm gofreeritud plasttoru, SN8	m	110
5	Ø 60 cm gofreeritud plasttoru, SN8	m	30
6	Ø 80 cm gofreeritud plasttoru, SN8	m	20
7	Kivid Ø 15-30 cm	m ³	34
8	Geotekstiil, 1 profiil (NGS 1)	m ²	154
9	Huumusmuld	m ³	75
10	Erosioonitõkkematt džuudikiust võrguga	m ²	1501
11	Heinaseeme	kg	45
12	Puuvaiaid	tk	7830
13	Tähispostid truupidele	tk	4
14	Täitepinna truubile (liiv)	m ³	542
15	Mätastusega kraaviühenduse rajamine (KÜ-d3)		
16	Mätas	m ²	16.3
17	Kivid Ø 15-30 cm	m ³	0.4
18	Geotekstiil, 1 profiil (NGS 1)	m ²	1.9
19	Mätastusega sissevoolunõva (SN-d2)		
20	Mätas	m ²	9
21	Kivikindlustusega sissevoolunõva (SN-k2)		
22	Mätas	m ²	6
23	Kivid Ø 15-30 cm	m ³	1
24	Geotekstiil, 1 profiil (NGS 1)	m ²	4.2

Märkused:

- 1 Puistematerjali mahud on profiilsed
- 2 Geosüntetid ei ole arvestatud ülekattemahte

SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

Ehitusprojekt on tellitud Riigimetsa Majandamise Keskuse (edaspidi RMK) poolt. Ehitusprojekti ja sellele eelnenud uurimistööde aruande koostaja on Kobras OÜ. Töö eesmärgiks on rekonstrueerida maaparandusehitised. Ehitusobjekt asub Viljandi maakonnas Viljandi vallas Kaavere külas.

Ehitusprojekt on koostatud vastavalt RMK lähteülesandele 12.01.2023 ja Põllumajandus- ja Toiduameti (edaspidi PTA) Viljandi esinduse poolt 17.03.2023 antud projekteerimistingimustele nr 6.1-1/13225 ning Eesti Vabariigi seadustele. Ehitusprojekti vormistamise aluseks on võetud maaeluministri 25.02.2019 määrus nr 14 „Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded“ ja RMK metsakuivenduse- ja teede ehitusprojekti näidiskoosis (2020). Lisaks projekteerimistingimustes ja RMK lähteülesandes ette nähtud mahtudele on antud projektiga kavandatud täiendavalt hoiutöid. Hoiutööd on kavandatud eelkõige eesvooludel ning on ette nähtud selleks, et tagada nõuetekohane äravool objektalalt. Hoiutööde tegemine on täiendavalt ette nähtud ehitistel Paatsaare 3102070020110/002 (EH4), Elbi 3102070020180/001 (EH5) ja Kiisa 3102070020140/001 (EH6). EH4 ja EH5 puhul on tegemist hoiutöödega eesvoolu käsitsi voolutakistuste likvideerimisena. EH6 puhul on ette nähtud truubi uuendustööd (truubi ummistuse likvideerimine). Seega on projektiga ette nähtud tööde tegemine 6 maaparandusehitisel. Tabelisse 4 on märgitud täiendavad hoiutööd hallis toonis.

Lisaks on vajadus uuendada kolme tuletõrjetiiki/tiiki. Tiigid asuvad kvartalitel AI186 ja AI193.

Maaparandusehitiste üldandmed on esitatud tabelis 4.

Tabel 4. Maaparandusehitiste üldandmed

Ehitise lühitähis	Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise				
		kood	nimetus	rek. pindala (ha)	uuendatav eesvool (km)	hooldatav eesvool (km)
EH1	3102070020110	005	Kaubi(TTP-327)	263.3		1.60
EH2	3102070020140	002	Kaubi(TTP-327)	91.3	0.71	0.55
EH3	3102070020180	002	Kaubi(TTP-327)	29.4		0.03
EH4	3102070020110	002	Paatsaare			2.13
EH5	3102070020180	001	Elbi			0.21
EH6	3102070020140	001	Kiisa			
Kokku:				384.0	0.71	4.52

Selguse huvides tähistatakse tekstis ja lisades edaspidi ehitiste nimed ja koodid ehitise lühitähisega EH1 kuni EH6 (vt ülal ja asukoha plaani ptk 1.1).

Maaparandussüsteemide registri andmetel on ehitised EH1, EH2 ja EH3 on kasutusel aastast 1982, EH4 on kasutusel aastast 1966 ja EH5 on kasutusel aastast 1974. Ehitised on arvel Viljandi maakonnas. Uuritud maaparandusehitised asuvad peamiselt riigimaadel (RMK) ja osaliselt eramaadel ning piirnevalt eramaadega. Katastriüksuste piirid koos katastriüksuse tunnuse ja lähiaadressiga on esitatud joonisel 1. Objektile juurdepääsuteedeks on Kolga-Jaani – Oiu kõrvalmaantee nr 24132 ja Kaubi tee nr 3281104 (vt joonis 1).

Objektiga hõlmatud reguleeriva võrgu eesvooludeks on eesvool nr 100 (EH1), 101 (EH1), 200 (EH2), 300 (EH3), 400 (EH4), 500 (EH5) ja 600 (EH6).

Maaparandusehitised EH1-EH3 on olnud pikemat aega korrastamata ja see on toonud kaasa kuivenduskraavide osalise täissettimise. Veejuhtmed ja mulded on võsastunud ja osaliselt metsastunud. Uuritud alal paiknevad raudbetoonruubid on valdavalt amortiseerunud. Täpsem ülevaade kraavide ja truupide olukorrast on esitatud peatükis 4 kuni 5. Eramaaadele on projekteeritud töid neil juhtudel, kui on takistatud maaparandussüsteemide toimimine riigimaal.

Vastavalt Maa-ameti kitsenduste kaardile ja Telia Eesti AS-le tehtud päringule projektalal Telia Eesti AS sideehitisi ei asu. Alale jääb elektriõhuliin 1-20kV AS-35 (EH4) ja piirneb elektrimaakaabelliiniga AHXAMK-W.3x120+35Cu 24kV, mõlemat rajatist haldab Elektrilevi OÜ. Lisaks jääb projektalale kõrvalmaantee Kolga-Jaani – Oiu tee (tee nr 24132) kaitsevöönd (vt joonis 1). Tee kaitsevööndisse projekteeritud tööde puhul on arvestatud PTA projekteerimistingimuste lisa 1-ga.

Kitsendusobjektide täpsemad asukohad on märgitud joonisele 1.

RMK keskkonnamõtjude analüüsi, EELIS-e (Eesti Looduse Infosüsteem) ja Maa-ameti kaardirakenduste kohaselt jääb planeeritavate tööde III kaitsekategooria taimeliigi leiukoht. Uuritud alal paiknevad vääriselupaigad. Planeeritavate tööde alasse jääb Lepiku oja piiranguvöönd (VEE1020800). Maaparandussüsteemide eesvoolud suubuvad Leie oja. Kaitseväärtuste asukohad on kantud joonisele 1.

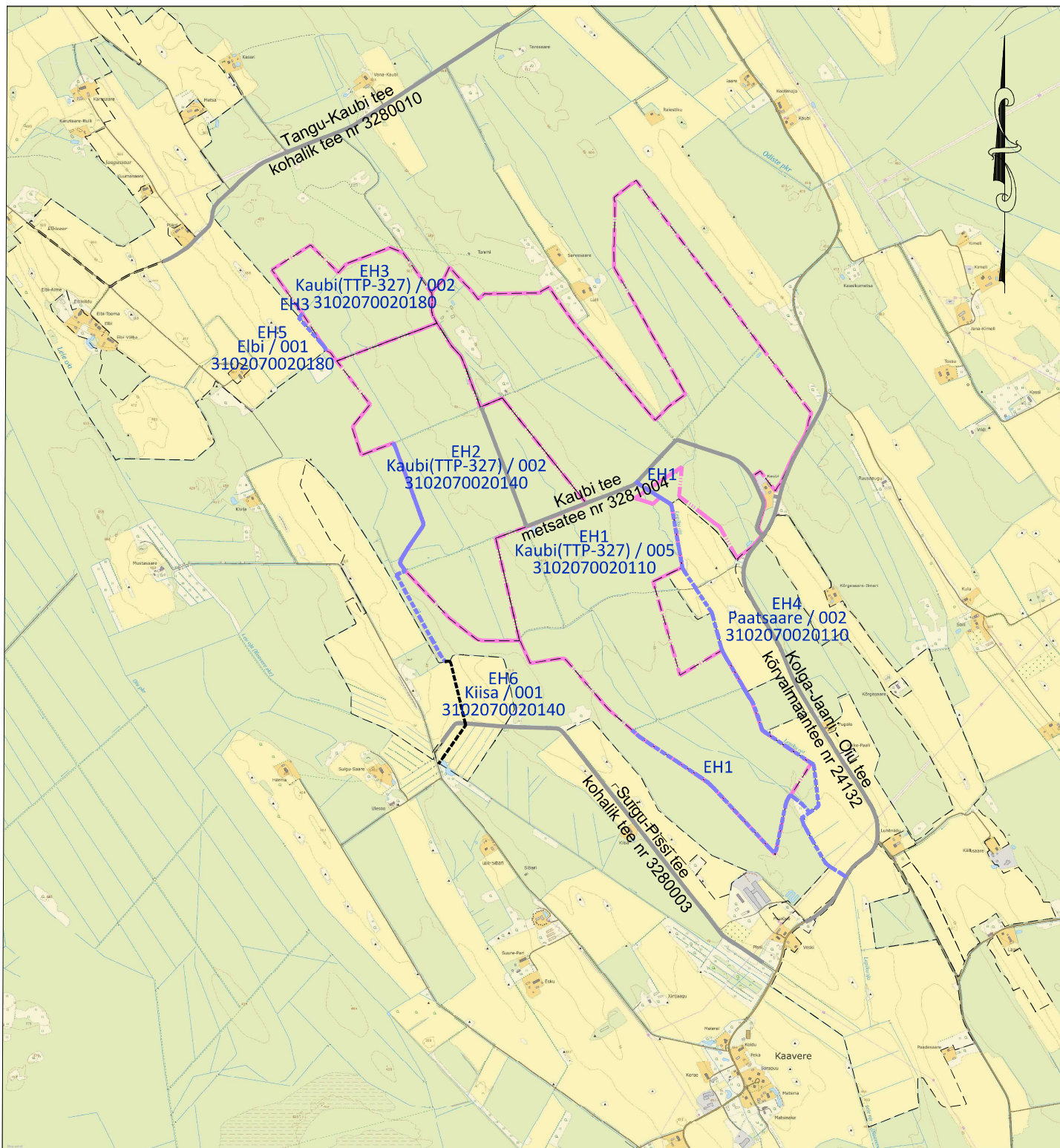
Ülevaade ehitiste seisukorrast on esitatud järgnevates peatükkides. Täpsem uurimistööde ajaline jaotus on esitatud tabelis 5. Välitöödel kogutud andmed säilitatakse uurimistööde aruandena RMK-s, PTA Lõuna regiooni Viljandi esinduse arhiivis ja Kobras OÜ arhiivis.

Ehitusprojekti rakendamisel aluseks võetavate normide ja tüüpjooniste loetelu:

- 28.03.2019 määrus nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded”;
- 20.12.2018 määrus nr 79 „Maaparandussüsteemi ehitamise üle omanikujärelevalve tegemise nõuded”;
- 14.12.2018 määrus nr 74 „Maaparandussüsteemi kasutusloa ja väikesüsteemi kasutusloa ning nende taotluste sisu nõuded”;
- 19.12.2018 määrus nr 75 „Maaparandushoiutööde nõuded”;
- 10.12.2018 määrus nr 64 „Eesvoolu kaitsevööndi ulatus ja kaitsevööndis tegutsemise kord”;

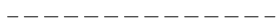
- 23.11.2018 määrus nr 63 „Maaparandusalal tegutsevate ettevõtjate registri põhimäärus”;
- 13.12.2018 määrus nr 72 „Ehitamise dokumenteerimise ja ehitusdokumentide täpsemad nõuded ning ehitusdokumentide säilitamise ja üleandmise nõuded”;
- „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“. Eesti Vabariigi Põllumajandusministeerium. Tallinn 2019.

1.1. ASUKOHA PLAAN



Maaparandusehitise reguleeriva võrgu
rekonstrueeritava ala ringpiir

Mõõtkava 1:20 000



Maaparandusehitise reguleeriva võrgu ringpiir

Alusena on kasutatud Maa-ameti baaskaarti



tee

Olemasolev tee nime ja numbriga



Uuendatav eesvool



Hooldatav eesvool



Projektis kajastatud olemasolevasse seisukorda jääv eesvool

EH1

Maaparandusehitise lühitähis

Kargoja(TTP-361) / 002
2105120010030

Maaparandusehitise nimetus ja kood ning
maaparandussüsteemi kood

2. UURIMISTÖÖD

Uurimistööd tehti vastavalt PTA projekteerimistingimustele ja RMK lähteülesandele. Uurimistöid tegid Taavi Kikkas ja Marek Maaring ajavahemikul 05.03.2024 kuni 10.04.2024.

Uurimistöode tegemisel tehti kraavivõrgu ja truupide tehnilise seisukorra uurimine 384,0 ha suurusel alal ja eesvoolude uurimine 8,89 km. Määrati veejuhtmete sette maht. Tehti kultuurtehnilised uurimistööd veejuhtmete ja truupide rekonstrueerimise ja ehitamisega seotud uurimistööd ning settebasseinide rajamisega seotud uurimistööd. Paigaldati 8 ajutist reeperit ja mõõdistati üks olemasolev reeper (vt tabel 6).

Uurimistöode andmed on toodud uurimistöode loetelus (tabel 5) ja reeperite loetelus (tabel 6).

Eesvoolude mõõdistamine toimus L-EST'97 koordinaat- ja EH2000 kõrgussüsteemis. Eesvoolud on mõõdistatud elektrontahhümeetriga Trimble S5 Robotic. Baaspunktid on määratud RTK GNSS Trimble R12i ning Trimble VRS Now GPS püsijaamade võrgu abil.

Eesvoolude piketid tähistati looduses valgete nummerdatud plast lipikutega, mis on naelaga puu külge löödud või puust vaia külge. Piketi number projektplaanil näitab risti eesvoolul asuvat piketi tähise asukohta looduses. Eesvoolude pikiprofiilid on esitatud uurimistöode aruandes (töö nr 2024-076 „Kaubi metsaparandusobjekti rekonstrueerimise projekt. Uurimistöode aruanne V01“).

Välitöödel kogutud andmed säilitatakse uurimistöode aruandena RMK-s, PTA Lõuna regiooni Viljandi esinduse arhiivis ja Kobras OÜ arhiivis.



Tabel 5. Uurimistööde loetelu

Jrk nr	nimetus	mõõt-ühik	Uurimistöö							tegemise algus- ja lõppkuu-päev	tegija nimi
			sealhulgas						kokku		
			EH 1	EH 2	EH 3	EH 4	EH 5	EH 6			
1	Maaparandussüsteemi (kraavid, truubid, settebasseinid jne) tehnilise seisukorra uurimine, k.a rek kraavide suublind, mis asuvad väljaspool rek ala. Veejuhtmete sette mahu ja olemasolevate rajatiste rekonstrueerimise ning uute ehitamise vajaduse määramine.	ha	263.3	91.3	29.4				384.0	05.03.2024-11.04.2024	Taavi Kikkas
2	Eesvoolude tehnilise seisukorra uurimine (sette mahu ja rekonstrueerimise vajaduse määramine k.a olemasolevate rajatiste rekonstrueerimise ning uute ehitamise vajaduse määramine) ulatuses, mis tagab projektalasse jääva ehitise toimimise, sh suublind.	km	1.60	1.27	0.03	3.08	2.32	0.59	8.89	05.03.2024-11.04.2024	Taavi Kikkas
3	Eesvoolude topogeodeetilised uurimistööd.	km	1.60	0.77	0.03	2.24	0.21		4.85	08.03-25.03.2024	Marek Maaring
4	Kultuurtehnilised uurimistööd eesvoolude ja kraavide trassidel ning keskkonnakaitserajatistel.	ha	263.3	91.3	29.4				384.0	05.03.2024-11.04.2024	Taavi Kikkas
5	Keskkonnakaitserajatiste projekteerimisega seotud uurimistööd. Looduskaitsealade piirnevate või nende mõjualasse jäävate veejuhtmete kuivendusmõju ulatuse määramine. Uuriti kitsendusi põhjustavate objektide olemasolu.	ha	263.3	91.3	29.4				384.0	05.03.2024-11.04.2024	Taavi Kikkas
6	Ajutiste reeperite paigaklamine.	tk	2	2	1	2	1		8	08.03-25.03.2024	Marek Maaring

Tabel 6. Reeperite loetelu

Jrk nr	Reeperi						
	number	klass	kirjeldus	asukoha			kõrgusarv m
				kirjeldus	koordinaadid		
					x	y	
1	Aj Rp 1	ajutine	betooninael asfaldis	Kolga-Jaani - Oiu tee kõrvalmaantee 6.131 kilomeetril truubi juures asfaldi sees betooninael märgistatud oranži värviga.	6483696.48	614714.144	43.10
2	Aj Rp 2	ajutine	raudvai lepa tüves	Truubist T6 lääne suunas ~10 meetrit. Märgistatud puna-valge triibulise lindi, oranži värvi ja valge lipikuga, millele on peale kirjutatud RP2.	6485685.129	613648.197	46.16
3	Aj Rp 3	ajutine	nael kuuse kännul	Truubist T3 lõuna suunas ~10 meetrit. Märgistatud puna-valge triibulise lindi, oranži värvi ja valge lipikuga, millele on peale kirjutatud RP3.	6485863.447	612434.73	45.89
4	Aj Rp 4	ajutine	raudvai lepa tüves	Märgistatud puna-valge triibulise lindi, oranži värvi ja valge lipikuga, millele on peale kirjutatud RP4.	6485208.702	612441.631	46.37
5	Aj Rp 5	ajutine	nael kuuse kännul	Märgistatud puna-valge triibulise lindi, oranži värvi ja valge lipikuga, millele on peale kirjutatud RP5.	6486514.999	611977.327	46.74
6	Aj Rp 6	ajutine	betooninael kuuse tüves	Märgistatud puna-valge triibulise lindi, oranži värvi ja valge lipikuga, millele on peale kirjutatud RP6.	6486365.700	612096.548	45.92
7	RP 7	olemasolev	riikliku tihendusvõrgu punkt "Odiste"	Põlluvahe tee servas, kivihunniku ääres, peal metallist kaas. Märgistatud valge postiga millele on ümber tõmmatud puna-valge triibulise linti ja peale on kirjutatud RP7.	6485197.083	614059.431	46.515

8	Aj Rp 8	ajutine	raudvai lepa tüves	Truubist T25 loode suunas ~6 meetrit. Märgistatud puna-valge triibulise lindi, oranži värvi ja valge lipikuga, millele on peale kirjutatud RP8.	6484440.672	613641.723	44.44
9	Aj Rp 9	ajutine	nael kuuse kännul	Eesvoolude 100 ja 400 ristumiskohast ~32 meetrit kirde suunas. Märgistatud puna-valge triibulise lindi, oranži värvi ja valge lipikuga, millele on peale kirjutatud RP5.	6484044.436	614549.831	42.67

Märkused:

- 1 koordinaadid on esitatud tasapinnaliste ristkoordinaatide süsteemis L-Est97;
- 2 kõrgusarvud on esitatud EH2000 kõrgussüsteemis.

3. GEOLOOGIA, MULLASTIK JA PINNAS

Uuritud ala on üldiselt tasane. Uuritud alal paiknevad ja piirnevad pinnavormilt madalad ja lauged voored. Voored paiknevad pikisuunas loode-kagu suunaliselt. Üleüldine maapinna lang on põhja-lõuna ja loode-kagu suunaline. Maapinna absoluutkõrgused jäävad ligikaudu 40 kuni 50 meetri vahemikku. Olemasoleva kraavivõrgu veed voolavad peamiselt edelasse ja kagusse. Ala on ebaühtlaselt kraavitatud.

EH1 (Kaubi(TTP-327) 3102070020110/005) maa ala on tasane väheste reljeefsete muutustega. Ala pinnakatte moodustavad peamiselt liivsavid. Metsakvartalil AI187 on peamiseks pinnakatteks turbad ning metsakvartalil AI193 on osaliselt pinnakatteks turbad ja osaliselt liivsavid. Ehitise EH1 turbast pinnakattega alad paiknevad voorte vahelises sulgorus. Ülejäänud EH1 asub ehitise lääne poolsel küljel oleva kõrgema ala ja ida poolt voorte vahelisel alal.

EH2 (Kaubi(TTP-327) 3102070020140/002) maa ala on tasane väheste reljeefsete muutustega. Üleüldise languga kirde-edela suunal. Ala pinnakatte moodustavad liivsavid.

EH3 (Kaubi(TTP-327) 3102070020180/002) maa ala on tasane väheste reljeefsete muutustega. Ala pinnakatte moodustavad liivsavid.

EH4 (Paatsaare 3102070020110/002) maa ala on tasane väheste reljeefsete muutustega. Ala pinnakatte moodustavad valdavalt liivsavid ja eesvoolu suubimisel Leie oja hästilagunenud turbad.

EH5 (Elbi 3102070020180/001) maa ala on tasane väheste reljeefsete muutustega. Ala pinnakatte moodustavad valdavalt liivsavid ja eesvoolu suubimisel Leie oja hästilagunenud turbad.

EH6 (Kiisa 3102070020140/001) maa ala on tasane väheste reljeefsete muutustega. Ala pinnakatte moodustavad valdavalt liivsavid ja eesvoolu suubimisel Leie oja hästilagunenud turbad.

Rekonstrueeritaval maa-alal asuvate metsa kasvukohatüüpide osakaal süsteemi üldpindalast on järgmine:

Kasvukohatüüp:	pind ha	osakaal %
jänese kapsa (JK)	14.59	3.84
jänese kapsa-mustika (JM)	14.21	3.74
naadi (ND)	192.7	50.74
angervaksa (AN)	96.27	25.35
tarna-angervaksa (TA)	3.27	0.86
mustika-kõdusoo (MO)	32.56	8.57

jänesekapsa-kõdusoo (JO)	7.64	2.01
siirdesoo (SS)	1.97	0.52
raba (RB)	16.54	4.36

4. KULTUURTEHNILISED TÖÖD

Kultuurtehniliste tööde eesmärk on ette valmistada projektala veejuhtmete trassid ning rajatiste alune trass rekonstrueerimis- ja ehitustöödeks.

4.1. TRASSIDE ETTEVALMISTUSTÖÖD

Ettevalmistava tööna on ette nähtud raiuda trassidelt võsa- ja puittaimestik ning eemaldada voolutakistused ja lamapuit. Rekonstrueeritavad, uuendatavad ja hooldatavad kraavid raiutakse üldjuhul puittaimestikust vabaks järgmiselt: kraavi mulde pool (tööde tegemise pool) 7 m + kraav + 1 m kraavi vastaskaldast. Võsa ja puittaimestiku raie laius (edaspidi trassi laius) kuivenduskraavide trassidel on kantud joonisele 1. Kuivenduskraavi trassi laius on arvestatud veejuhtme teljest. Konkreetse kuivenduskraavilt raiutava trassi üldlaius kajastub kahe numbriga summana projektplaanel, kuhu on märgitud ka kraavide voolusuuna märk, mis tähistab ka tööde teostamise külge ehk mulde asukohta.

NB! Trassiraiel jätta valikuliselt kasvama elustiku mitmekesisuse tagamiseks erinevate puuliikide esimese rinde suurima läbimõõduga puid, eelistades kõvalehtpuid, mände ja haabasid, pärnasid. Samuti tuleb säilitada suuri kadakaid, remmelgaid, pihlakaid, toomingaid ja sarapuid ning eritunnustega, nt põlemisjälgede, õõnsuste, tuuleluudade või suurte okstega puid.

Eramaadelt juuritavad kännud tõstetakse/veetakse riigimaale.

Tiikide kalda ümbrus raiutakse võsast ja puittaimestikust (sh juuritakse), vastavad raiemahud (raiutava ala mõõtmed) on esitatud tabelis 10.

NB! Eramaadega piirnevatel kraavidel on lubatud kraavi välisserval ainult võsa raie.

Täiendavalt tuleb raiuda puid, mis on kraavi kohal kaldu ning takistavad sette eemaldamisel ekskavaatori tööd.

Lisaks on projektiga ette nähtud raiuda riigimaal kraavide 114a, 128 ja 130 trasside lõpud kokku, et vajadusel oleks võimalik kvartali AI187 antud nurgas liiklemine ühelt kraavi muldelt teisele kraavi muldele (~250 m²).

Kogu raiutava ala kohta on koostatud *shp*-vormingus digitaalne lisa (vt lisa 6. Raieala kiht), kuhu on kantud L-EST'97 koordinaatsüsteemis raiutava ala polügonkiht. Kõik raiemahud on esitatud ehitusprojekti töömahu tabelis 2, 7 ja 10.

4.2. ÜLDNÕUDED ETTEVALMISTUSTÖÖDELE

Lahti raiutud trass vastab nõuetele, kui töid takistav puittaimestik on raiutud ja raiutud puitmaterjal on ladustatud eraldi väljaspoole trassi või ära veetud. Ehitaja peab puittaimestiku väljavedamise ja ladustamise kohad kooskõlastama RMK esindajaga ja maaomanikega. Koos raiejäätmetega tuleb trassilt ja kraavidest eemaldada ka jämedamõduline lamapuit, välja arvatud eesvoolul 400 (Lepiku oja), et see ei takistaks kändude juurimist ja hilisemat trassi töötlemist. Eesvoolul 400 jäetakse jämedamõduline lamapuit sängi, et jätta eesvoolule looduslikku mitmekesisust. Sängi jäetav lamapuit ei tohi põhjustada eesvoolus olulist voolutakistust. Otsesed voolutakistused eesvoolul 400 likvideeritakse käsitsi (sängi kuhjunud puitmaterjal: oksad, peenemõduline lamapuit või muu praht). Raiejäätmed paigaldatakse veejuhtme servast nii kaugemale, et need ei satuks veejuhtmesse või paigaldatakse alale, kus need takistavad kõige vähem maa sihtotstarbelist kasutamist, purustatakse või põletatakse. Raiejäätmete põletamine tuleb kooskõlastada Päästeametiga.

Puittaimestiku raiumisel ei tohi jätta kände kõrgusega üle 20 cm maapinnast. Mullete ristumine tuleb teha kogumiku „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ (Tallinn 2019) nõudeid arvestades.

Erakinnistutel või nendega piirnevatel lõikudel tuleb trassiraiel arvestada erakinnistute omanike kooskõlastustega. Enne tööde alustamist tuleb ühendust võtta objektiga piirnevate maaomanikega, teavitada maaomanikke tööde algusest ja kooskõlastada tegevus objektiga piirneval alal. Täiendavad tingimused ja tööd vastavalt kooskõlastustele vt lisa 4. Enne erakinnistuga piirnevatel lõikudel töödega alustamist tuleb täpsustada piirimärkide olemasolu ja need ehitustööde käigus säilitada. Piirimärkide hävimisel tuleb need vastavalt maakorralduslikele nõuetele taastada.

5. KUIVENDUSSÜSTEEMI REKONSTRUEERIMINE

Metsamaa kuivendamine parandab pinnavee ärajuhtimist ja metsamulla õhustatust, vähendab perioodiliste üleujutuste mõjusid. Sellega kaasneb puistu kasvukiiruse tõus, mis kajastub metsa boniteedi paranemises ning lõpptulemusena toob kaasa raieringi lõpus metsast tuleneva materjali suurema väljatuleku. Metsakuivendus lihtsustab metsavarumist, metsade uuenemist ja haldamist ning loob sobiva keskkonna rekreatsiooniks.

5.1. KUIVENDUSSÜSTEEMI PROJEKTEERIMINE

Maaparandusehitis EH1

Ehitise EH1 (Kaubi(TTP-327) 3102070020110/005) eesvooludeks on eesvool 100 ja 101. Eesvool 101 on Lepiku oja (VEE1020800) üks lõik ja on EH1 eesvooluna arvel 219 meetrit. EH1 on kasutusel aastast 1982 ja alal pole tehtud rekonstrueerimistöid ega hiljuti hooldustöid. Objektalale jäävad metsakuivenduskraavid on osaliselt amortiseerunud ja täielikult metsastunud. Kuivenduskraavid, sügavusega ~0,8-1,5 m, tuleb puhastada setetest ja puittaimestikust osaliselt hooldus-, uuendus- ja rekonstrueerimistööde mahus ning eemaldada lamapuit (vt tabel 7). Eesvool 100 on valdavalt vähese settega ning kaldad on mätastunud. Eesvool 101 on valdavalt mineraalse põhjaga. Eesvoolude 100 ja 101 äravoolu takistavad lamapuit ja oksad. Eesvoolud 100 ja 101 on üleüldiselt heas hüdrotehnilises seisukorras liigvee ärajuhtimiseks. Sellest tulenevalt on EH1 eesvooludel ette nähtud tööd hooldustööde mahus, käsitsi voolutakistuste likvideerimisega.

NB! Kraavi 121 uuendatavast lõigust ja kraavist 121a välja kaevatav pinnas veetakse objektala kraavide 116 ja 121 rekonstrueeritavale osale (veokaugus ~400m). Kraavide 116 ja 121 rekonstrueeritavale osale veetakse muldesse pinnast juurde teistest läheduses asuvate kraavide välja kaevest (nt kraav nr 120). Kraavi 121 uuendatava lõigu trass raiutakse, vaid mulde poolsetel teljelt 9 meetri laiuselt. Teisepool kraavi asub vana puulõikajate maja (reg nr 328:MOM:001) ning kraavi kallastele, eramaale, on istutatud elupuud, mille raiumine on keelatud.

Kraavi 121 rekonstrueeritava lõigu muldel asuv kivirahn tuleb matta pinnase alla nii, et oleks võimalik takistamatult liigelda kraavi muldel.

Kraavidel 129 ja 129a pole töid ette nähtud märja kasvukoha tüübi (RB kkt) tõttu ning kraavil 139 pole ettenähtud kaevetöid kuna paikneb VEP nr. 210229 lähemal kui 50 meetrit. Kraavi 128 kvartali siseselt ei rekonstrueerita kuna läbib madala boniteediga metsa alasid. Kraavi 128 kvartali piiril olev lõik rekonstrueeritakse ja ühendatakse kraaviga 126.

Kraav 102, 103a, 105, 114a, 116, 117, 118a, 119, 121, 122, 124, 126 ja 128 ning eesvool 100 ja 101 piirnevad ja/või läbivad eramaid (Tammi 32801:004:0460, Põrgusaare 32801:004:1620, Heinasaare 32801:004:1613, Suigu 32801:004:11642, Lembitu 32801:004:1173, Lepiku 32802:001:0480, Pissi 32802:001:0841, Kuusiku 32802:001:0039, Tindimetsa 32802:001:0275, Kitse 32802:001:0641, Kõivisto 32802:001:0037, Heinasaare 32802:001:1052, Metsniku 32801:004:0075, Lulli 32801:004:1301, Seene 32801:004:0640, Väike-Orava 32801:004:1710, Tagametsa 32801:004:0026, Orava 32801:004:0221).

Objektalale ehitatakse 15 uut truupi ja rekonstrueeritakse 10 truupi. Objektalale tuleb rajada 3 veeviimarit joonisel 1 näidatud asukohtadesse. Lisaks rajatakse 9 kraavilaiendit ja 5 tehnoloogilist settebasseini ning puhastatakse 3 tiiki setetest (vt täpsemalt ptk 7.1.1 ja 7.1.2).

Maaparandusehitis **EH2**

Ehitise EH2 (Kaubi(TTP-327) 3102070020140/002) eesvooluks on eesvool 200, mis omakorda suubub eesvoolu 600. EH2 on kasutusel aastast 1982 ja alal pole teostatud rekonstrueerimistöid ega hiljuti hooldustöid. Objektalale jäävad metsakuivenduskraavid on osaliselt amortiseerunud ja täielikult metsastunud. Kuivenduskraavid, sügavusega ~0,8-1,2 m, tuleb puhastada setetest ja puittaimestikust osaliselt uuendus- ja rekonstrueerimistööde mahus ning eemaldada lamapuit (vt tabel 7). Eesvoolus 200 esineb kohati setet ning äravoolu takistavad lamapuit ja oksad. Objektalal on eesvool rahuldavas seisukorras, seega nähakse objektalal eesvoolul ette tööd uuendustööde mahus ja objektalast väljas hooldustööde mahus (vt joonis 1 ja tabel 7).

Kraav 201, 202 ja 206 ning eesvool 200 piirnevad ja/või läbivad eramaid (Kaika 32802:001:1260, Suigumetsa 32802:001:0244, Heinasaare 32801:004:1613). Eesvoolu 200 hooldatav 555 meetrine lõik asub tervenisti eramaal (Suigumetsa 32802:001:0244).

Objektalaga seotult ehitatakse 2 uut truupi ja rekonstrueeritakse 3 truupi. Objektalale tuleb rajada 4 veeviimarit joonisel 1 näidatud asukohtadesse. Rajatakse 1 kraavilaiend ja 2 tehnoloogilist settebasseini (vt täpsemalt ptk 7.1.1). Lisaks seonduvalt eesvooluga 200 on ette nähtud eesvoolul 600 paikneva truubi T37 ummistuse likvideerimine.

Maaparandusehitis **EH3**

Ehitise EH3 (Kaubi(TTP-327) 3102070020180/002) eesvooludeks on eesvool 300 ja 500. Eesvool 300 on arvel EH3 eesvooluna 26 m pikkuse lõiguna ning see suubub omakorda eesvoolukraavi 500 (vt lõiku „Maaparandusehitis EH5“). EH3 on kasutusel aastast 1982 ja alal pole teostatud rekonstrueerimistöid ega hiljuti hooldustöid. Objektalale jäävad metsakuivenduskraavid on osaliselt amortiseerunud ja täielikult puistunud. Kuivenduskraavid, sügavusega ~0,8-1,2 m, tuleb puhastada setetest ja puittaimestikust osaliselt

uuendus- ja rekonstrueerimistööde mahus ning eemaldada lamapuit (vt tabel 7). Eesvool 300 on hüdrotehniliselt heas seisukorras. Eesvoolul 300 on ette nähtud tööd hooldustööde mahus, käsitsi voolutakistuste likvideerimisega (vt joonis 1 ja tabel 7).

Kraav 302 ja eesvool 300 piirnevad ja/või läbivad eramaid (Veskioja-Mihkli 32801:003:0080, Püksi 32801:003:0572). Eesvool 300 asub tervenisti eramaal (Püksi 32801:003:0572)

Objektalaga seotult ehitatakse 2 uut truupi. Objektalale tuleb rajada 1 veeviimar joonisel 1 näidatud asukohta. Rajatakse 2 kraavilaiendit ja 1 tehnoloogilist settebassein (vt täpsemalt ptk 7.1.1).

Maaparandusehitis **EH4**

Eesvoolu EH4 (Paatsaare 3102070020110/002) lõik on tähistatud numbriga 400. Eesvool 400 on Lepiku oja (VEE1020800) üks lõik. Eesvool suubub Leie oja. Leie oja, suubla mis on riigi poolt korras hoitav ühiseesvool (3102070020000/001), hea tehniline seisukord tagab EH 4 toimimise ja liigvee äravoolu. Uurimistööde tegemise ajal vesi eesvoolus 400 voolas. Eesvoolul paikneb 2 truupi. Mõlemad truubid jäävad olemasolevasse seisukorda.

Eesvool 400 on heas hüdrotehnilises seisukorras. Projektiga on ette nähtud hoiutööd voolutakistuste käsitsi eemaldamise teel joonisel 1 näidatud ulatuses, voolusängist üle sāngi olevat lamapuitu ei likvideerita. Lisaks ei teostata töid VEP nr 210229 eesvooluga 400 piirneval lõigul (pikett 17 piirkonnas).

Eesvool läbib Kolga-Jaani – Oiu kõrvalmaanteed (nr 24132) läbi truubi T41. Truup T41 on heas seisukorras (vt foto 1).



Foto 1. Truubi T41 sissevaade alaveepoolsest otsast

Truubi T41 maksimaalne läbialaskevõime on ~1200 l/s ja ligikaudne maksimaalne vooluhulk eesvoolus on ~870 l/s. Eesvoolu hooldatakse kuni truibini T41, vaid voolutakistuste eemaldamise näol, seega ei kaasne tegevusega täiendavaid vooluhulkasid ega äravoolu intensiivistumist tee truibis.

Maaparandusehitis **EH5**

Eesvool lõik Elbi(3102070020180/001) (EH5) on tähistatud numbriga 500. Eesvool suubub Leie oja. Leie oja, suubla mis on riigi poolt korras hoitav ühiseesvool (3102070020000/001), hea tehniline seisukord tagab EH 5 toimimise ja liigvee äravoolu. Uurimistööde tegemise ajal vesi eesvoolus 500 voolas. Eesvoolul paikneb objektalast allavoolu 2 truupi. Mõlemad truibid jäävad olemasolevasse seisukorda.

Eesvool 500 on heas hüdrotehnilises seisukorras. Projektiga on ette nähtud hoiutööd voolutakistuste käsitsi eemaldamise teel joonisel 1 näidatud ulatuses, tagamaks takistusteta äravoolu EH3-st.

Eesvoolu lõik asub tervenisti eramaal (Püksi 32801:003:0572)

Maaparandusehitis EH6

Eesvoolu on käsitletud seetõttu, et oleks tagatud EH2 takistusteta äravool. Seoses EH2 takistusteta äravoolu tagamiseks ei ole eesvoolul vajalik teha töid välja arvatud eesvoolul paikneval truubil T37. Truubil T37 on ette nähtud ülaveepoolse otsaku ummistuse likvideerimine.

5.2. KUIVENDUSSÜSTEEMI EHTAMINE

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

Kännud juuritakse rekonstrueeritava kraavi põhjast, nõlvadelt ja muldelt. Teispool kraavi, 1 m laiusel kaldaribal, kände ei juurita. Tööde tegija valib juurimise tehnoloogia ise. Kännud asetatakse reeglina trassi kuivenduskraavi metsapoolsele servale. Kui ekskavaator ei ulata kände üle kraavi tõstma või vastaskaldal on eramaa või teispool kuivenduskraavi on muud piirangud kändude ladustamiseks, võib erandina asetada kännud kuivenduskraavi mullavalli välisservale nõnda, et need ei takistaks mullavallil liikumist. Tuleb jälgida, et need ei moodustaks katkematut valli (katkestus iga ca 25-30 m järel). Puidujäätmeid, kive ja kände ei tohi kraavide mulletesse asetada. Kõik eramaadelt juuritud kännud tuleb vedada riigimaale. Eramaalt riigimaale veetavate kändude ja sette paigutamisel/laiialiajamisel vältida märgade metsade kasvukohatüüpe (raba, siirdesoo, osja, tarna, angervaksa, sõnajala, madal soo ja lodu kasvukohatüübid ning nende alamtüübid), pärandkultuuri, kaitsealuste (sh vääriselupaik) objektide kahjustamist.

Eesvoolukraavil 200 (uuendataval lõigul) on ette nähtud juurimine teostada freesimise teel, et vältida kalda erosiooni ja/või hajuheidet veekaitsevööndis (1m süvendi servast). Kännud freesitakse maapinnani uuendatava eesvoolu trassil. Freesimist ega juurimist ei teostata antud juhul kraavi metsapoolsel, 1m laiusel, kaldaribal.

Veejuhtmed tuleb setetest puhastada endise sügavuseni. Kraavide keskmised parameetrid pärast setetest puhastamist on järgmised: nõlvus 1,5-2,0, põhja laius 0,6-1 m ja sügavus 1,0-1,5 m. Välja kaevatud sete tuleb paigutada kraavi muldesse (joonisel voolusuuna nool), laiiali ajada ja tasandada. Eksploatatsiooni käigus lõhutud mulded tuleb tasandada. Kohtades, kus kaevetööde ajal on märgata nõlva erosiooni, ei tohi nõlvu töödelda, vaid tuleb piirduda sette eemaldamisega kraavi põhjast. Kaeve käigus taastettinud kraavilõikude eksploatatsioonieelseks puhastamiseks on ette nähtud 10% põhikaevest. Projektis on ette nähtud kraavilaiendite ja tehnoloogiliste setebasseinide rajamine (vt ptk 7.1).

Mullavalli taha koguneva vee ärajuhtimiseks on reljeefi madalamates kohtades ette nähtud mullavalli alla veeviimarite paigaldamine koos otsaku ehitamisega. Veeviimarid on ette nähtud rajata PP plasttorust (SN8)

ning siseläbimõõduga 300 mm vastavalt kogumikule „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ (Tallinn, 2019). Kraavi vastaskaldal koguneva vee ärajuhtimiseks tuleb kaevata vajadusel kindlustamata sissevoolunõvad. Veeviimarid paigaldatakse/kaevatakse ehitustööde käigus.

Sette võimaliku allavoolu kandumise minimeerimiseks tuleb kaevetööd teha suvisel madalvee perioodil ning kraavide suudmetes tuleb kasutada sette ekraane (setteekraan, põhupallid vms), juhul, kui voolusängides esineb vee voolamist. Setteekraanid tuleb paigaldada (ankurdada) selliselt, et nad oleksid suurema vooluhulga korral püsivad (st ei läheks allavoolu) ning kataksid kogu veejuhtme ristlõike (st kõrgema veetaseme korral ei tohi filtratsioonitõke kerkida veejuhtme põhjast kõrgemale, ujuda). Pärast ehitustöid tuleb setteekraanid ja nende taha kogunenud sete eemaldada.

Kaevetööde käigus paljandunud kivid võib sängi põhja/nõlva jalamile tagasi paigutada selliselt, et need ei tekitaks veejuhtmes olulist paisutust (surudes need kopaga osaliselt põhja või nõlva sisse).

6. TRUUBID

6.1. TRUUPIDE PROJEKTEERIMINE

Ehitusprojektis on ette nähtud 13 truubi rekonstrueerimine (asendamine uue truubiga), 19 uue truubi ehitamine ja 1 truubi uuendamine (ummistuse likvideerimine). Kuivendussüsteemile projekteeritud truupidest ja nende materjalidest annab täpsema ülevaate tabel 1, 2, 3, 8 ja 9. Rekonstrueeritavad truubid vajavad vahetamist, sest on amortiseerunud, aladimensioneeritud või liiga lühikesed. Projekteeritud uued truubid tagavad liigvee äravoolu ja liigeldavuse RMK jaoks vajalikel kvartalisihtidel ja kraavimuldetel (vt joonist 1). Ehitusprojekti raames truupide sisse- ja väljavoolu otsad kindlustatakse MAO/MAOK/KOK tüüpi matt-, mattkivi või kivikindlustisega, kui ei ole näidatud teisiti (vt tabel 8). Otsakute rajamisel tuleb juhendada kogumikust: „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised. Tallinn 2019“.

Truupide dimensioneerimiseks on määratud truupide valgalad ja arvatud piirkonna kevadine 3% maksimaalne äravoolumoodul, mis on antud juhul EH1 150 l/s*km², EH2 140 l/s*km² ja EH3 195 l/s*km². Maksimaalne kevadine 3% äravoolumoodul on arvatud vastavalt juhendis „Maaparanduse käsiraamat III. Nomogrammide ja kartogrammide“ esitatud K. Hommiku valemitele. Truubitorud on projekteeritud täismeeter pikkusele.

6.2. TRUUPIDE EHITAMINE

Eesvoolu ja kraaviga seotud truupide ehitamisel tuleb juhendada maaeluministri 28.03.2019. a määruse nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“ 2. peatüki „Maaparandussüsteemi ehitamise nõuded“ § 4 nõuetest ja RIL 77-2013 paigaldusjuhendi nõuetest.

Truubi kohal peab tee muldkeha ja katendi kogupaksus olema \varnothing 30, 40 ja 50 cm plasttruubil vähemalt 0,5 m, \varnothing 80 cm plasttruubil 0,65 m ja \varnothing 100 cm plasttruubil 0,75 m. Truubid tuleb paigaldada veejuhtme olemasolevale pikikaldele. Keelatud on vastukalle. Võimaluse korral tuleb truubid rajada vähemalt 1% pikikaldega.

Projekteeritud truupide mattkindlustusotsakud (tüübitunnus MAO), matt- ja kivikindlustusotsakud (tüübitunnus MAOK), ja kivikindlustusotsakud (tüübitunnus KOK), tuleb ehitada vastavalt kogumikule „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ (Tallinn, 2019). Erosioonitõkkemati alune ala kaetakse kasvumullaga, kuhu külvatakse heinaseeme. Erosioonitõkkematt ja geotekstiil asetatakse tasandatud pinnasele. Kivikindlustus tuleb rajada nii, et kivide väljaulatuv pind oleks tasapinnas kraavi nõlvaga. Kivikindlustus ei tohi tekitada voolutakistusi.

Projekteeritud plasttruubid peavad vastama ringjäikusele SN8, EVS-EN ISO 9969:2016 ja olema seest siledaseinalised ning väljast gofreeritud. Torud ei tohi sisaldada ümbertöödeldud materjale. Truupide nõutav eluiga on 50 aastat. Mahutabelites ning joonistel kajastatud truubi läbimõõt on siseläbimõõt.

Väljakaevatavad vanad raudbetoonist truubitorud tuleb rekonstrueeritavalt alalt ära vedada ja utiliseerida.

NB! Truupide ehitamisel tuleb täiteks kasutada kergema löimisega mineraalpinnast (soovitavalt liiva või kruusliiva). Täitematerjal ei tohi olla suuremaid jää tükke ega kive suuremaid kui 60 mm.

Torud kaetakse mõlemalt poolt üheaegselt. Täitematerjali ei tohi kallata torudele selliselt, et toru võiks kahjustuda või paigast nihkuda. Tuleb jälgida, et toru läheduses ei oleks kive ega muid jäiku esemeid. Täitematerjali esimene kiht ei tohi ulatuda kõrgemale kui poole toruni. Täide tuleb tihendada 20-30 cm paksuste kihtidena mõlemal pool truubitoru ühel ajal. Toru alus peab olema tasandatud ja tihendatud, et oleks välistatud truubitoru läbipaine. Pärast truubi ehitust ei tohi truubitoru läbivajumine ületada truubitoru tarnija kehtestatud määra.

7. KESKKONNAKAITSE

RMK keskkonnamõjude analüüsi, EELIS-e (Eesti Looduse Infosüsteem) ja Maa-ameti kaardirakenduste kohaselt jääb planeeritavate tööde III kaitsekategooria taimeliigi leiukoht. Uuritud alal paiknevad vääriselupaigad. Planeeritavate tööde alasse jääb Lepiku oja piiranguvöönd (VEE1020800). Maaparandussüsteemide eesvoolud suubuvad Leie oja. Kaitseväärtuste asukohad on kantud joonisele 1.

Projektiga ette nähtud tegevuste realiseerimise mõju prognoosimiseks on koostatud töö nr 2024-114 “Kaubi metsaparandusobjekti rekonstrueerimise projekti keskkonnamõju hindamise eelhindang” (Kobras OÜ), mis on esitatud projekti lisades (vt lisa 9).

Ehitusprojektiga seotud loodukaitseelised väärtused ning nõuded tööde tegemiseks on esitatud alljärgnevalt.

III kaitsekategooria taimeliigi sulgjas õhik (*Neckera pennata*) leiukoht, kus on **keelatud trassiraiega liigi elupaiga kahjustamine**. Töid kasvupaigaga piirnevalt ei ole ette nähtud.

Projektalale jäävad vääriselupaigad VEP nr. 206588 ja VEP nr. 210229 ning objektala läheduses asub VEP nr L00071. **VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei puhastata (va eesvoolud), trassiraiega VEP'i ei kahjustata. Töid VEP aladega piirnevalt ei ole ette nähtud.**

Projektalale jäävad võõrliigi, Sosnovski karuputk (*Heracleum sosnowskyi*), leiukohad (VLL1007649) ja lisaks antud leiukohale uurimistööde käigus leitud leiukohad (vt joonis 1). **Tööde tegemisel on keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala.**

Raietöödel tuleb arvestada looduskaitseaduse §55 lõikega 6', mille kohaselt on keelatud looduslikult esinevate lindude pesade ja munade tahtlik hävitamine ja kahjustamine või pesade kõrvaldamine ning tahtlik häirimine, eriti pesitsemise ja poegade üleskasvatamise ajal, milleks loetakse keskmiselt perioodi 15. märtsist kuni 31. juulini. Lindude pesitsusaegse häirimise vältimiseks on soovituslik ehitustöid mitte kavandada perioodile 15.03 – 31.07. **Raietööd on eelmainitud ajavahemikul (15.03-31.07) keelatud.**

Lepiku oja (VEE1020800) puhul on ette nähtud hoiutööd käsitsi (voolutakistuste eemaldamine) ning osaliselt (vee äravoolu oluliselt mitte takistavad) jäetakse alles suurema läbimõõduga lamapuit nii voolusängis, kui ka sellised, mis paiknevad üle voolusängi.

Nimetatud objektide piirangud mõjutavad projekteerimis- ja ehitustöid ning nendega peab arvestama.

Ehitatavate rajatiste alused pindalad on järgmised:

- ehitatavate/uuendatavate keskkonnarajatiste alune pindala on 0,63 ha:

7.1. EBASOODSATE KESKKONNAMÕJUDE VÄHENDAMINE

7.1.1. SETTEBASSEINIDE JA KRAAVILAIENDITE EHTAMINE

Vooluvees liikuva sette kinni püüdmiseks rajatakse 8 tehnoloogilist settebasseini (SB-T). Settebasseinid asuvad veejuhtmel nr 102, 103 (2 tk), 114, 114a, 115 (2 tk), 200, 203 ja 301 (vt joonis 1). Settebassein tuleb rajada enne veejuhtmete kaevetöid. Ehitatava tehnoloogilise settebasseini üks nõlv on projekteeritud minimaalse nõlvusega 1:2,5, sarnaselt kraavilaienditega (vt lisa 8). Settebasseini mahud ja parameetrid on toodud tabelis 2 ja 10.

Ehitustööde ajal on ette nähtud settebasseinide puhastamine settest 2 korda. Settebasseinide puhastamine ehituse kui ka eksploatatsiooni käigus tuleb läbi viia vegetatsiooniperioodil, minimaalse vooluhulga ajal, vältides sellega väljatõstetava sette kandumist tööde teostamise ajal allavoolu. Settest puhastamise käigus peab vältima nõlvade töötlemist.

Projektis on ette nähtud rajada kraavilaiendid (vt tabel 2, tabel 7 ja lisa 7), mis setitaks välja heljumi ja teisalt annaks üsna ühtlase languga kraavide põhjale suurema varieeruvuse pakkudes mitmekesisemaid ja stabiilsemaid elupaiku ning suurendades seeläbi ka elustiku liigirikkust. Suurema sügavuse tõttu säilib laiendites vesi ka siis, kui kraavid kuivavad. Kraavilaiendite rajamisel tuleb arvestada ala topograafiaga, rajades need tasastele kraavilõikudele, mille rekonstrueerimisjärgne sügavus on 1-1,5 m. Kraavilaiendi laius peab olema vähemalt kahekordne kraavi laius ja pikkus vähemalt 2 m. Kraavilaiendi põhi peab jääma 30 cm kraavi põhjast sügavamale.

Kraavilaiendite rajamine on ette nähtud kraavidele nr 103, 107, 115, 118, 126, 128, 130, 206, 301 ja 302. Kokku on projekteeritud 12 kraavilaiendit.

7.1.2. TULETÕRJETIIKIDE UUENDAMINE

EH1 kvartalitel AI186 ja AI193 paiknevad tiigid uuendatakse vastavalt tabelis 10 esitatud mahtudele. Uuendatav tiik „Tiik1“ paikneb kõrvalmaantee nr 24132 kaitsevööndis. Tiigi sissevool ja väljavool jäävad olemasolevasse seisukorda ning seeläbi on välistatud inesiivsem äravool teekraavidesse. Lisaks tuleb Tiik1 väljakaevatav sete vedada riigimaale, tee kaitsevööndist välja (nt kraavi 136 muldesse).

7.1.3. KESKKONNAKAITSELISED TEHNOLOOGILISED NÕUDED KUIVENDUSSÜSTEEMIDE REKONSTRUEERIMISEL

Ehitus- ja hooldustööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiaid, mis välistavad kütuse ja määrdeainete sattumise vette ja pinnasesse. Tööde tegemisel tuleb rangelt täita tuleohutusnõudeid.

Masinate hooldustöid ja tankimist ei tohi teha ebatasasel pinnal ja veekogudele (veejuhtmetele) lähemal kui 10 m. Töökohas peab olema varustus reostuse likvideerimiseks ja olmejäätmete kogumiskoht. Tulekahju ja keskkonnaohtliku reostuse tekkimisel asuda neid koheselt likvideerima ja informeerida juhtunust Päästeametit ja omavalitsust. Keelatud on kuklasepesade kahjustamine (nende esinemisel) tööde käigus, pesad tuleb tähistada enne töödega alustamist. Soovitav on töid teha pesade ümbruses 30. septembrist kuni 1. aprillini. Keelatud on pinnasekahjustuste tekitamine pesade lähiümbruses. Raiete tegemisel tuleb kavandada sälikpuude paiknemine 10 m raadiuses ümber pesade (eeskätt pesadest ida-lõuna-lääne suunas) nii, et pesad ei jääks päikesele avatuks (kui 10 m raadiuses puid ei ole, jätta lähimad puud pesa lähedusse). Trassiraiel tuleb jätta valikuliselt kasvama elustiku mitmekesisuse tagamiseks erinevate puuliikide esimese rinde suurima läbimõõduga puid, eelistades kõvalehtpuid, mände ja haabasid, pärnasid. Samuti tuleb säilitada suuri kadakaid, remmelgaid, pihlakaid, toomingaid ja sarapuid ning eritunnustega, nt põlemisjälgedega, õõnsuste, tuuleluudade või suurte okstega puid.

Töö käigus avastatud haruldase loodusobjekti leiu korral tuleb töö koheselt katkestada ja teavitada omavalitsust ja Keskkonnaametit.

Kraavide kaevamisel ja sette eemaldamisel tuleb silmas pidada järgmisi nõudeid:

- mullatööd kavandada madalveeperioodile;
- veejuhtmete setetest puhastamisel vältida nõlvajalami ülekaevamist mahus, mis võib esile kutsuda nõlva deformatsioone;
- veetaimestiku ja puhastusraie jäätmed tuleb voolusängist eemaldada.

Tööde tegemisel tuleb juhendada Keskkonnaameti poolt seatud nõuetest ja piirangutest (vt lisa 1a).

7.2. KAVANDATAVATE TEGEVUSTE EELDATAV MÕJU

Projektiga ette nähtud tegevuste realiseerimise mõju prognoosimiseks on koostatud töö nr 2024-114 “Kaubi metsaparandusobjekti rekonstrueerimise projekti keskkonnamõju hindamise eelhindang” (Kobras OÜ), mis on esitatud projekti lisades (vt lisa 9).

Eelduslike mõjude ulatust kavandatavate tegevuste valguses on hinnatud töö koostaja parima teadmise alusel, arvestades kaitstavate loodusobjektide ja kavandatud tegevuste paiknemist. Projektlahendus arvestab teadaoleva asukohapõhise teabega.

Ehitised EH1, EH2, EH3, EH4 ja EH5 suubuvad riigi poolt korras hoitavasse ühiseesvoolu Leie oja. Maaparandussüsteemil paiknevate kuivenduskraavide settest puhastamine võib kaasa tuua kaevetööde käigus sette kandumise ühiseesvoolu. Sette võimaliku allavoolu kandumise minimeerimiseks tuleb kaevetööd teha suvisel madalvee perioodil ning kraavide suudmetes tuleb kasutada sette ekraane (setteekraan, põhupallid vms). Samuti on sette allakandumise minimeerimiseks ette nähtud rajada tehnoloogilised settebasseinid kogujakraavide suudmetesse.

III kaitsekategooria taimeliigi sulgjas õhik kasvupaigas on keelatud trassiraie ning eesvoolu hoiutööd. Seega ei ole projektiga ette nähtud tegevustega mõjutatud III kaitsekategooria taimeliiki.

Ehitiste vahetus läheduses või kokkupuutes asuvad vääriselupaigad numbriga L00071, 206588 ja 210229.

VEP nr L00071 asub ~90 meetri kaugusel hooldatavast eesvoolust nr 200. Eesvoolu puhastamisel on võimalikuks mõjukuks niiskusrežiimi muutumine. Projektlahendus näeb ette eesvoolul nr 200 voolutakistuste eemaldamist käsitsi. Seega ei mõjuta antud tegevus juba väljakujunenud niiskusrežiimiga VEP-ga piirneval lõigul ja lähikonnas.

VEP nr 206588 asub ~160 meetri kaugusel rekonstrueeritavast kraavist nr 301. Kraavi puhastamisel on võimalikuks mõjukuks niiskusrežiimi muutumine. Projektlahendus näeb ette kraavil nr 301 rekonstrueerimistööd (sette kaeve koos keskkonnarajatiste rajamisega). Kuna kraav 301 asub VEP piirest kaugel ning eeldatav kraavi kuivendusmõju VEP-ni ei ulatu, siis ei mõjuta antud tegevus eelmainitud VEP niiskusrežiimi.

VEP nr 210229 piirneva eesvoolu nr 400 puhastamisel on võimalikuks mõjukuks niiskusrežiimi muutumine. Antud projektlahendus näeb eesvoolul 400 ette hoiutööd käsitsi (voolutakistuste eemaldamine käsitsi). Seega ei mõjuta antud tegevus eelmainitud VEP juba väljakujunenud niiskusrežiimi.

Kuivenduskraavide settest puhastamine intensiivistab vee äravoolu, mistõttu väheneb kraavides kuivematel perioodidel paikneva vee hulk ning seeläbi võib see pärssivalt mõjutada veelembeste liikide liigirikkusele. Eelnevast tulenevalt on ehitusprojektiga ette nähtud leevendusveekogude/kraavilaiendite rajamine, et tekitada veelembestele liikidele elupaiku. Kokku on ette nähtud rajada 12 kraavilaiendit ja 8 tehnoloogilist settebasseini selliselt, et seda oleks võimalik veelembelistel liikidel elupaigana kasutada. Kraavilaiendite asukoha valikul on arvestatud maapinnamudeli järgi määratud pinnavee voolujooni ning "Leevendusveekogude rajamine metsaaladele kraavitamise mõjude leevendamiseks" juhust.

Objektala on potentsiaalne Musta-toonekure toitumisala (vt täpsemalt KeA kirja LÜ kooskõlastamisele). Sellest tulenevalt on ette nähtud kraavi 400 voolutakistuste eemaldamisel alles jätta suurema läbimõõduga lamapuit, mis paikneb sängis ja ka üle voolusängi. Tegevuse potentsiaalne mõju võib olla kalastiku ja kahepaiksete liigirikkust ning arvukust soosiv ja seeläbi suureneb Musta-toonekure toidubaas.

Projekti realiseerimisega kaasneva kuivenduse mõju prognoosimiseks on vajalik määrata kavandatava tegevuse mõjuala ulatus. Mõjuala ulatus sõltub mitmetest teguritest. Kuivenduse mõju ulatuse hindamisel lähtutakse maaeluministri 06.05.2019 määruse nr 45 „Maaparandussüsteemi projekteerimismid“ lisa 1 „Projekteerimismidde tabelid“ tabelist nr 21 „Metsakuivenduskraavide ligikaudsed vahekaugused“. Tabelis on esitatud uute kuivenduskraavide rajamise vahekaugused vastavalt mullastikule ja kasvukohatüübile. Kui kraav on ette nähtud korrastada (hooldada/uuendada/rekonstrueerida), siis kraavi suubuvate kanalite ümber tõmmatakse piirjoon. Kõikide korrastatavate veejuhtmetega seotud kanalite ümber tõmmatud piirjoon muutubki kogu korrastatava ehitise kuivendusmõju alaks. Millest lähtuvalt on saadud mõjuala. Valdavalt on projektalal metsamaa, kus on tegemist mineraalmuldadega, mistõttu

kuivendav mõju kraavist kraavitamata ala suunas ei ületa ~100 meetrit. Vähesel määral on piirnemine põllumaaga, kus on mõjuala ulatus oluliselt väiksem. Mõju ulatus sõltub, kas kraav juhib alalt vett välja või toob vett juurde. Samuti on alal kraave rohkem kui neid käesolevas projektis rekonstrueeritakse, uuendatakse või hooldatakse. Kuivenduskraavide settest puhastamisel on võimalik kõrvalpaikneva ala niiskusrežiimi muutus, kuigi tegemist on olemasoleva kraavitusega, millel on mõju ulatus juba välja kujunenud ning see oluliselt ei muutu. Vastavalt pinnase iseloomule ja ülalmainitule on projektplaanile märgitud eelduslik kuivenduse mõjuala ringiir objektaladel. Kuivenduse mõjuala ei mõjuta kaitstavaid loodusobjekte, mis on tundlikud veerežiimi muutusele. Kuivenduse mõjupiirkond on kantud joonisele 1.

Projektalal asuvad ja piirnevad kaitse all olevad objektid on näidatud joonisel 1. Nimetatud objektide piirangud mõjutavad projekteerimis- ja ehitustöid. Projekteerimise käigus on arvestatud RMK keskkonnamõju analüüsis ja Keskkonnaameti vastukirjas 09.02.2023 nr 7-9/23/797-2 Kaubi metsaparandusobjekti rekonstrueerimisprojekti koostamise lähteülesandele välja toodud nõuete ja piirangutega, millega kavandatakse vältida või ennetada muidu ilmnedavat olulist ebasoodsat keskkonnamõju.

Kui rakendatakse ehitusprojektis ettenähtud meetmeid, siis töö koostaja on seisukohal, et kavandatavad tegevused ei too kaasa negatiivseid mõjusid keskkonnale.

Kaubi metsaparandusobjekti rekonstrueerimise projekti keskkonnamõju hindamise eelhinnangu kokkuvõttes (Kobras OÜ, töö nr 2024-117, Tartu 2024) on märgitud järgmist:

Keskkonnamõju hindamise eelhinnangu kokkuvõtteks ei ole alust eeldada olulise keskkonnamõju teket, kuna planeeritud tegevustega ei ületata mõjuala keskkonnataluvust, ei põhjustata keskkonnas pöördumatuid muutusi ega seata ohtu inimese tervist ja heaolu, kultuuripärandit või vara.

Eeltoodu tähendab, et ei ole vajalik algselt hinnangu aluseks olnud projektis kavandatule keskkonnamõju hindamist ega sealjuures läbi viia võimaliku mõju väljaselgitamiseks Natura asjakohast hindamist, kuna kavandatav tegevus ei mõjuta ebasoodsalt Natura 2000 võrgustiku alade terviklikkust ega kaitse-eesmärke.

8. EHITUSTÖÖDELE SEATUD PIIRANGUD

8.1. TEHNOVÕRGUD JA KOMMUNIKATSIOONID

Enne ehitustööde algust tuleb välja kutsuda projektiga haaratud alal asuvate tehnorajatiste ja kommunikatsioonide valdajad vastavalt kooskõlastuste tingimustele (vt lisa 1a).

8.2. ERAISIKUTE JA ETTEVÕTETE TINGIMUSED/PIIRANGUD

Ametiasutuste kooskõlastused on esitatud lisas 1a. Maaomanike kooskõlastused on esitatud lisas 1b ja lisas 4.

Maaomanike tingimused:

1. Põrgusaare (32801:004:1620) katastriüksuse maaomaniku soovi alusel rajatakse tema katastriüksusele kraavide 115 ja 116 ristumiskohta kraavilaiend. Lisaks soovib maaomanik kraavide 116 ja 121 rekonstrueeritavate lõikudele kõrgemat kraavi mullet, et takistada kevadise suurvee ülevoolu üle mulde. Lisaks soovib, et muldel olev suur kivi maetaks muldesse nii, et oleks võimalik masinatega sõitmine otse muldel. Lisaks soovib maaomanik, et asendatavad trübid paigaldatakse samadesse kohtadesse, kus praegugi ja oleksid viimistletud. Maaomanikuga suheldes oli ta nõus, et uusi trüpe tema katastriüksusele ei rajata.
2. Tindimetsa (32802:001:0080), Kena (32801:004:0670) ja Kõivisto (32802:001:0037) katastriüksuse maaomanik soovib, et enne töödega alustamist võetaks ühendust. Prügi ja olmejäätmete ladustamine on keelatud. Maaomanikule mittekuuluva metsamaterjali ladustamine eelmaninitud katastriüksustel tuleb maaomanikuga eraldi kokku leppida. Metsamaterjali müük-ost eraldi kokku leppida
3. Suigu (32801:004:1642), Suigumetsa (32802:001:0244), Kaika (32802:001:1260) ja Tammi (32801:004:0460) maaomaniku tingimused ei tohi teostatavad tööd halvendada kinnistute niiskusrežiimi. Maaomanik on huvitatud metsamaterjali müümisest RMK-le.
4. Metsniku (32801:004:0075) maaomaniku lubab kuivenduskraavi 118a trüüpide T29 ja T30 vahelise mulde teha tema kinnistule, kus on olemasolev vana mulle. Projekti lahendus näeb ette mulde rajamise tema kinnistule vanale muldele. Seetõttu on tööst välja jäetud trüüp T29. Trüüp T29 asus katastril Aimla metskond 91 (32801:004:5011) kraavil 118a Metsniku (32801:004:0075) katastriüksuse piiril. Trüüp jäeti tööst välja kuna uue lahendusena kaotas trüüp oma otstarbekuse. Ülejäänud trüüpide nummeratsioon on jäätud samaks esialgsega. Lisaks tuleb kraavi 119 äärde kasvama jätta märgitud künnapuud. Maaomaniku sõnul tasu raiutava metsamaterjali eest maksta vaja pole, kuna kogused on väikesed. Maaomanik lubab tööde teostamise ajal kasutada kraavi 119 äärset Kaubi teed ja kraavi 118a äärset kokkuveoteed. Tööde lõppedes tuleb Kaubi tee korrastada silumise teel.
5. Püksi (32801:003:0572) maaomanik lubab tema kinnistuga seotud kraavidest sette tõsta soovi korral tema maale. Samuti võib ka kändud tõsta tema maale.

6. Tagametsa (32801:004:0026) maaomaniku sõnul paikneb kraavi 114a trassil kuklase pesa, mis tuleb ümber tõsta.
7. Lembitu (32801:004:1173) maaomanik palub enne tööde algust ühendust võtta ja täpsustada sortimenti.
8. Paali (32802:001:0030) ja Kopra (32801:001:0054) maaomaniku tingimusel tuleb kraavi puhastada külmal ajal põllukultuure kahjustamata.
9. Metsahamba (32802:001:0013) maaomanik müüks meeleldi tööde käigus tekkiva puitmaterjali.
10. Väike-Orava (32801:004:1710) maaomanik soovib saada infot raiutavate puidu koguste kohta ning siis soovib leppida kokku täpsemalt edasise müügi osas.

9. JUHENDOKUMENDID

Ehitusprojekti koostamisel on aluseks võetud järgmised juhenddokumendid:

1. **Maaparandusseadus**, vastu võetud 16.05.2018.
2. **“Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded”**, maaeluministri 25.02.2019 määrus nr 14.
3. **“Maaparandussüsteemi projekteerimismid”**, maaeluministri 06.05.2019 määrus nr 45.
4. **“Maaparanduse uurimistöö nõuded”**, maaeluministri 20.12.2018 määrus nr 77.
5. **“Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded”**, maaeluministri 28.03.2019 määrus nr 38.
6. Trükis **“Maaparandusrajatiste tüüpjoonised”**. Põllumajandusministeerium, Tallinn 2019.
7. Trükis **“Juhend maaparandussüsteemi keskkonnakaitserajatiste kavandamiseks. I ja II osa”**. Põllumajandusministeerium, Tallinn 2007.
8. Trükis **“Metsaparanduses kasutatavate settebasseinide projekteerimise soovitusel”**. PB Maa ja Vesi AS, Tallinn 2009.
9. Trükis **“Maaparandussüsteemide ehitus- ja hoiukulud ning kalkulatiivsed ühikmaksumused meetme 3.4 rakendamisel”**. Maaparanduse Ehitusjärelvalve- ja Ekspertiisibüroo, Tallinn 2005.
10. Trükis **“Kuivendussüsteemide majandamise strateegia”**, Riigimetsa Majandamise Keskus, Tallinn 2011.
11. Trükis **“Metsaparanduse keskkonnamõju analüüsi juhend”**, Riigimetsa Majandamise Keskus, Tallinn 2011.
12. RMK metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskoosseis 2020.
13. Trükis **“Juhend truupide projekteerimiseks – truubitoru dimensioneerimine”**, Toomas Timmusk, Taavi Lulla, Tartu 2020.

Tabel 8. Rekonstrueeritavate, ehitatavate ja uuendatavate truupe tööde mahud

Tabel 8A. Rekonstrueeritavad truupe

Jrk nr	Truupe nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme			Proj. truupe andmed										Olemasoleva truupe andmed				Märkused																							
			Nimetus	Valgala		Projektteerimisnormide kohane arvutuslik		Asukoht pk/nr/kaugus kr. suudmest	Katte/mulde laius	Katte/mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv	Sügavus teepinnast/ muldest	Pikkus	Tähis	Täitepinna truupe (liv)	Teekatte taastamine kruus	Täiendav kaeve	Veejuhtme täide (mtr. pinnas)	Tähis- post		Tähis	Pikkus	Otsaku lammutus	Lisakaeve vana truupe eemaldamiseks																			
				km²	l/s km²	l/s	l/s																		m	m	m abs	m	m	m	m²	m²	m²	m²	lk	m	m²	m²					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X																				
1	T7	EH1	103	0,41	150	81	1	4,5	44,29	42,63	1,66	10	50	PT	10	MAOK	18	8	75B7a	9		24																					
2	T8	EH1	104	0,05	150	10	141	4,5			1,20	10	40	PT	10	MAO	14	6	50B7a	8		18																					
3	T9	EH1	106	0,04	150	7	1	4,5			1,50	10	40	PT	10	MAO	14	8	50B7BET	8	1	18																					
4	T10	EH1	107	0,06	150	9	1	4,5			1,20	10	40	PT	10	MAO	14	6	50B7BET	8	1	18																					
5	T15	EH1	114a	0,62	150	93	645	4,5			1,10	10	50	PT	10	MAO	18	6	50B7a	6		10																					
6	T18	EH1	114a	0,24	150	36	928	4,5			1,10	10	50	PT	10	MAO	18	6	50B7a	7		12																					
7	T21	EH1	115	1,87	150	251	898	4,5			1,30	10	80	PT	10	KOK	30	10	75B7a	6		6																					
8	T26	EH1	121	0,04	150	7	138	4,5			1,10	10	50	PT	10	MAO	18	6	50P7a	5		8																					
9	T27	EH1	121	0,02	150	3	207	4,5			1,10	10	40	PT	10	MAO	14	5	50B7a	5		6																					
10	T30	EH1	119/120	0,01	150	2	174	4,5			1,20	10	40	PT	10	MAO	14	6	50B7a	10	1	18	Muu tee (ETAK ID 4877003)																				
11	T3	EH2	200	0,40	140	56	pk 0+00	4,5	46,00	44,7	1,30	10	50	PT	10	MAO	18	6	50B7a	7		10																					
12	T33	EH2	203	0,66	140	93	0	4,5	46,30	44,1	2,20	10	50	PT	10	MAOK	18	10	50B7KVI	9	1	25																					
13	T34	EH2	206	0,18	140	28	0	4,5			1,00	10	50	PT	10	MAO	18	6	50B7a	7		6																					
Kokku																							130		130	226	5	90	4											96	4	179	

Tabel 8B. Ehitatavad truupe

Jrk nr	Truupe nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme			Proj. truupe andmed										Märkused																												
			Nimetus	Valgala		Projektteerimisnormide kohane arvutuslik		Asukoht pk/nr/kaugus kr. suudmest	Katte/mulde laius	Katte/mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv	Sügavus teepinnast/ muldest	Pikkus	Tähis	Täitepinna truupe (liv)		Teekatte taastamine kruus	Täiendav kaeve	Veejuhtme täide (mtr. pinnas)	Tähis- post																								
				km²	l/s km²	l/s	l/s														m	m	m abs	m	m	m	m²	m²	m²	m²	lk													
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T																									
1	T1	EH1	114a	0,76	150	114	1	4,5			1,3	10	60	PT	10	MAOK	20	7																										
2	T4	EH1	118	0,03	150	4	1	4,5			1,1	10	40	PT	10	MAO	14	6																										
3	T6	EH1	140	0,19	150	29	1	4,5			1,4	10	50	PT	10	MAO	18	7																										
4	T11	EH1	103a	0,008	150	1	1183	4,5			1,1	10	40	PT	10	MAO	14	6																										
5	T13	EH1	135	0,05	150	8	210	4,5			1,3	10	40	PT	10	MAO	14	6																										
6	T14	EH1	126	0,51	150	76	117	4,5			1,4	10	50	PT	10	MAO	18	7																										
7	T16	EH1	129	0,03	150	5	0	4,5			0,8	10	40	PT	10	MAO	14	20																										
8	T17	EH1	114a	0,43	150	65	498	4,5			1,1	10	50	PT	10	MAO	18	6																										
9	T19	EH1	128	0,02	150	3	904	4,5			1,0	10	40	PT	10	MAO	14	16																										
10	T20	EH1	115	1,80	150	270	1	4,5			1,3	10	80	PT	10	KOK	30	10																										
11	T22	EH1	115	1,36	150	203	855	4,5			1,3	10	60	PT	10	MAOK	20	7																										
12	T23	EH1	115	1,30	150	196	1213	4,5			1,3	10	60	PT	10	MAOK	20	7																										
13	T24	EH1	116	0,08	150	13	204	4,5			1,3	10	40	PT	10	MAO	14	6																										
14	T25	EH1	116	0,08	150	12	311	4,5			1,2	10	40	PT	10	MAO	14	6																										
15	T28	EH1	121a	0,01	150	2	1	4,5			1,1	10	40	PT	10	MAO	14	6																										
16	T35	EH2	211	0,20	140	27	1	4,5			1,2	10	50	PT	10	MAO	18	6																										
17	T36	EH2	201	0,09	140	13	177	4,5			1,2	10	40	PT	10	MAO	14	6																										
18	T31	EH3	120/302	0	195	0	191/573	4,5			1,4	10	40	PT	10	MAO	14	6																										
19	T32	EH3	302	0,07	195	14	93	4,5			1,4	10	40	PT	10	MAO	14	6																										
Kokku																							190		190	316														147				

Tabel 8C. Uuendatavad truubid

Jrk. nr	Truubi nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme			Projekteerimisnomide kohane arvutuslik	Olemasoleva truubi andmed										Luendamine			
			Nimetus	Valvete		Vooluhulk	Asukoht pik./nr/kaugus kr, suudmest	Katte/mulde laius	Katte/mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teepinnast müüdest	Pikkus	Tahis	Teekatte taastamine kruus	Uue otsaku ehitamine	Tahispost	Märkused			
				km ²	ks													ks	m	m
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R			
1	T37	EH6	600	1,6	150	240		6				13	75	BT	13	KIVI	Ummistuse lõikudeerimine			
Kokku													13			0				

Tabel 8D. Olemasolevasse seisukorda jäetavad truubid

Jrk. nr	Truubi nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme nimetus	Olemasoleva truubi andmed	
				Tahis	
A	B	C	D	E	
1	T5	EH1	101	80PT12KOK	
2	T38	EH1	111	30PT10MAO	
3	T39	EH1	135	50PT10MAO	
4	T40	EH1	138	40PT14	
5	T42	EH1	122a/210a	30PT11MAO	
6	T43	EH1	124	50PT9MAO	
7	T44	EH1	114	50PT12MAOK	
8	T41	EH4	400	100MT18MAOK	
9	T45	EH4	400	100BT8	

Tabel 9. Truupide/veeviimrite koguste ja ehitusmaterjalide kogused

Jrk, nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht						Kokku					
			sealhulgas											
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J					
1	Väljatõstetavad torud, otsakud (otsakute lammutus)													
2	Ø 50 cm	m	57	23					80					
3	Ø 75 cm	m	15						15					
4	Truubi otsaku lammutus	m ³	3	1					4					
5	Truupide kogused													
6	Rekonstrueeritavad truubid	tk	10	3					13					
7	Ehitatavad truubid	tk	15	2	2				19					
8	Luendatavad truubid	tk						1	1					
9	Projekteeritud truupide kogupikkused													
10	plastruup Ø40 cm, tüüp 40PT, SN8	m	130	10	20				160					
11	plastruup Ø50 cm, tüüp 50PT, SN8	m	70	40					110					
12	plastruup Ø60 cm, tüüp 60PT, SN8	m	30						30					
13	plastruup Ø80 cm, tüüp 80PT, SN8	m	20						20					
14	Truubi otsakud													
15	Ø40 MAO, Truubi mattotsak	2 otsakut	13	1	2				16					
16	Ø50 MAO, Truubi mattotsak	2 otsakut	6	3					9					
17	Ø50 MAOK, Truubi matt- ja kivikindlustus	2 otsakut	1	1					2					
18	Ø60 MAOK, Truubi matt- ja kivikindlustus	2 otsakut	3						3					
19	Ø80 KOK, Otsaku kivikindlustus	2 otsakut	2						2					
20	Muud mahud													
21	Tähispost	tk	4						4					
22	Teekatte taastamine kruus	m ³	5						5					
23	Täitepinna truuble (liiv)	m ³	428	86	28				542					
24	Täiendav kaeve truubi rajamisel	m ³	191	34	12				237					
25	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks	m ³	138	41					179					
26	Veeviimrid													
27	plasttoru Ø30 cm, L= 8 m	tk	3	4	1				8					
28	Materjali kulu otsakutele ja veeviimritele													
29	Truubi otsaku	truupide	kivid Ø15-30 cm	geotekstiil NGS1	huumusmuld	erosioonitõkkematt	heinaseeme	puuvaiaid						
30	tüüp	arv (tk)	m ² /tk	m ²	m ² /tk	m ²	m ² /tk	m ²	kg/tk	kg	tk/tk	tk		
31	Veeviimar VV-300	8	0,3	2,4	1,5	12								
32	Ø40MAO	16	x	x	x	x	2,2	35,2	44	704	1,3	20,8	220	3520
33	Ø50MAO	9	x	x	x	x	2,2	19,8	44	396	1,3	11,7	220	1980
34	Ø50MAOK	2	2,7	5,4	12	24	3,2	6,4	63	126	1,9	3,8	380	760
35	Ø60MAOK	3	2,7	8,1	12	36	3,2	9,6	63	189	1,9	5,7	380	1140
36	Ø80KOK	2	9,0	18,0	41	82	2,2	4,4	43	86	1,3	2,6	215	430
37	Kokku	40		34		164		76		1601		46		7830

Tabel 10. Keskkonnakaitserajatiste rajamise ja uuendustööde mahud

Jrk. nr	Settebasseini		Maa-pinna kõrgus- arv	Sisse-voajava põhja kõrgus- arv	Settebasseini või tuletõrjetigi											Puittaimestiku raie ha				Kändude		SB tüüp / rajatise tahis	Märkused				
	Nimi / nr	Asukoht			Põhja kõrgusarv	Sügavus maa- pinnast/ sh settesivise sügavus	Möödud				Nõlvus- tegur	Raadius R/põhja laius L	Settesivise maht	Kaevemaht, gr I-II	Kaevemaht, gr III	Kaevemaht, gr IV	Raiulava püüsi mõõt	Kivi prisma	Väsa		Puisu			Juurimine	Ära vedamine		
							Põhjast		Maapinnalt										Madal	Kõrge	Peen					Jame	
							Pikkus	Laius	Pikkus	Laius																	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	
1 EH1																											
2	SB-T1	kv A1192 erakisel 20, Kraav nr 114, Kaubi tee ääres				1,5/0,5	6	2	12	9	1,2,0-1,2,5		10	40	13	32	16x26		0,041					0,0412		SB-T	Lisa 8. Tehnoloogiline settebassein SB-T
3	SB-T2	kv A1192 erakisel 19, Kraav nr 115				1,5/0,5	6	2	12	9	1,2,0-1,2,5		10	40	13	32	16x26		0,009		0,015	0,006	0,029		SB-T	Lisa 8. Tehnoloogiline settebassein SB-T	
4	SB-T3	kv A1197 erakisel 13, Kraav nr 114a				1,5/0,5	6	2	12	9	1,2,0-1,2,5		10	40	13	32	16x26		0,026	0,003			0,029		SB-T	Lisa 8. Tehnoloogiline settebassein SB-T	
5	SB-T4	kv A1197 erakisel 14, Kraav nr 103				1,5/0,5	6	2	12	9	1,2,0-1,2,5		10	40	13	32	16x26		0,017	0,006	0,006		0,029		SB-T	Lisa 8. Tehnoloogiline settebassein SB-T	
6	SB-T5	kv A1197 erakisel 22, Kraav nr 102				1,5/0,5	6	2	12	9	1,2,0-1,2,5		10	40	13	32	16x26		0,029				0,029		SB-T	Lisa 8. Tehnoloogiline settebassein SB-T	
7	TT1	kv A1193 erakiste 15 ja 23 piiril	tuletõrjetigi setetest puhastamine (tuletõrjetigi gabariidid tuleb säilitada)											150		90	28x42		0,02		0,05	0,05	0,12				
8	Tiik1	Kõlga-Jaani - Oju tee 4+22, kv A1193	tiigi setetest puhastamine (tiigi gabariidid tuleb säilitada)											180		108	28x42		0,04	0,04	0,02	0,02	0,12	0,12			
9	Tiik2	Kaubi metsnikuk oht, kv A1195	tiigi setetest puhastamine (tiigi gabariidid tuleb säilitada)											100		60	28x42		0,04	0,04	0,02	0,02	0,12	0,12			
10 EH2																											
11	SB-T6	kv A1191 erakisel 9, Kraav nr 203				1,5/0,5	6	2	12	9	1,2,0-1,2,5		10	40	13	32	16x26		0,012	0,012	0,003	0,003	0,029		SB-T	Lisa 8. Tehnoloogiline settebassein SB-T	
12	SB-T7	kv A1191 erakisel 1, Kraav nr 209				1,5/0,5	6	2	12	9	1,2,0-1,2,5		10	53		32	16x26		0,002		0,002	0,014	0,018		SB-T	Lisa 8. Tehnoloogiline settebassein SB-T	
13 EH3																											
14	SB-T8	kv A1184 erakisel 2, Kraav nr 301				1,5/0,5	6	2	12	9	1,2,0-1,2,5		10	40	13	32	16x26		0,006		0,006	0,018	0,030		SB-T	Lisa 8. Tehnoloogiline settebassein SB-T	
15	Kokku											80	763	91	512			0,24	0,09	0,12	0,13	0,59	0,24				

Märkused:

- 1 Tehnoloogilised settebasseinid rajada enne veejühtmete kaevetööde algust, kaevetööde järgselt on ette nähtud settebasseini 2 kordne setetest puhastamine töomahuga: EH1 100 m³, EH2 40 m³ ja EH3 20 m³
- 2 Tehnoloogiliste settebasseinide raiemahudest on välja arvestatud kraavitrassi raie mahud
- 3 SB-T7 raiemahud arvestatud vastavalt raieala kihile (vt digitaalne lisa 6)

Tabel 11. Kulvendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus

Jrk nr	Ehitusöö kirjeldus	Mööbitük	Maht						Kokku	Ühiku maksumus (€)	Hinde alus	Töö maksumus (€)								Kõik kokku
			sealhulgas									sealhulgas								
			EH1	EH2	EH3	EH4	EHS	EHE				EH1	EH2	EH3	EH4	EHS	EHR	EH6	S	
C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S				
I. Eelvalmistustööd																				
1	Madala võsa raie (MV)	ha	8,22	2,55	0,56			11,33	343,50	L-1	2824	876	193	0	0	0	0	3893		
2	Kõrge võsa raie (KV)	ha	8,22	2,55	0,56			11,33	480,16	kalk	3782	1173	258	0	0	0	0	5213		
3	Kõrge võsa raie (KV)	ha	1,53	0,20				1,73	429,49	H-7	659	84	0	0	0	0	0	743		
4	Kõrge võsa vedu 600 m (MV)	ha	1,53	0,20				1,73	480,16	kalk	709	90	0	0	0	0	0	799		
5	Puufaimestiku raie, peenepuistu (PP)	ha	2,97	1,02	0,41			4,40	1008,40	H-4; T-20-1	2993	1026	417	0	0	0	0	4436		
6	Puufaimestiku raie, peenepuistu (PP)	ha	2,97	1,02	0,41			4,40	1296,12	kalk	3847	1318	536	0	0	0	0	5701		
7	Puufaimestiku raie, jänepuistu (JP)	ha	2,98	1,39	0,42			4,79	2706,89	H-3; H-2; H-4	8059	3758	1147	0	0	0	0	12969		
8	Türest vedu, jänepuistu (JP)	ha	2,98	1,39	0,42			4,79	3446,88	H-7; H-2; H-4	10263	4785	1461	0	0	0	0	16511		
9	Kraavirassi ning rajaliste ajune käändude juurimine ekskavaatoriga	ha	15,70	4,30	1,40			21,40	734,80	T-2	11532	3159	1027	0	0	0	0	15718		
10	Kraavirassi käändude freesimine	ha			0,84			0,84	1500,00	kalk	0	1260	0	0	0	0	0	1260		
11	Käändude ära vedamine	ha	0,29					0,29	891,67	H-3	256	0	0	0	0	0	0	256		
12	Võrdlakustuse kvantseerimine käest	m	1599	909	26	2129	213	4876	0,12	A-113	192	109	3	255	26	0	0	585		
13	Lamapüüu eemaldamine kraavist	tm	17	4	2	4		27	7,70	kalk	131	31	15	31	0	0	0	208		
14											Kokku	45242	17672	5069	296	26	0	69284		
II. Veejuhtmete tööd																				
17	Kraavide kaevamine ja seltest puhastamine, III gr. pinnas	m3	14895	4829	1302			20826	0,52	T-123	7841	2511	677	0	0	0	0	10830		
18	Eksploatsiooniseadise sette eemaldamine ekskavaatoriga (10%)	m3	1470	483	130			2093	2,09	T-157	3071	1009	272	0	0	0	0	4353		
19	Kaevetööde eemaldamine (60% kaevet)	m3	8857	2801	782			12560	0,19	H-301	1934	522	143	0	0	0	0	2589		
20	Pinnase ära vedamine	m3	299					299	2,26	V-17	676	0	0	0	0	0	0	676		
21	Di=30 cm plasttorust veevõimari paigaldamine nullavalli alla, L= 8 m	tk	3	4	1			8	245,86	S-7; S-117	738	983	246	0	0	0	0	1967		
22	Lauematerjaliga kraavilõlvude rajamine (KL=3)	tk	1		1			1	123,54	H-3	0	0	124	0	0	0	0	124		
23	Lauematerjaliga sissevoolunõu rajamine (SN=2)	tk	1					1	80,66	S-42	81	0	0	0	0	0	0	81		
24	Kivikindlustusega sissevoolunõu rajamine (SN=2)	tk	1					1	112,9	S-44	113	0	0	0	0	0	0	113		
25											Kokku	13914	5026	1461	0	0	0	20401		
III. Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine																				
27	Truupide mahamärkimine	tk	25	5	2			32	23,78	A-91	595	119	48	0	0	0	0	761		
28	Di=40 cm plasttrubi torustiku, tüüp 40PT, ehitamine (gofreeritud plastoru, SN8)	m	130	10	20			160	41,8	S-72	5434	418	836	0	0	0	0	6688		
29	Di=50 cm plasttrubi torustiku, tüüp 50PT, ehitamine (gofreeritud plastoru, SN8)	m	70	40				110	58,22	S-73	4075	2329	0	0	0	0	0	6404		
30	Di=60 cm plasttrubi torustiku, tüüp 60PT, ehitamine (gofreeritud plastoru, SN8)	m	30					30	77,65	S-74	2330	0	0	0	0	0	0	2330		
31	Di=80 cm plasttrubi torustiku, tüüp 80PT, ehitamine (gofreeritud plastoru, SN8)	m	20					20	122,58	S-75	2452	0	0	0	0	0	0	2452		
32	Ø 40 cm trubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	13	1	2			16	81,71	S-117	1062	82	163	0	0	0	0	1307		
33	Ø 50 cm trubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	6	3				9	183,50	S-118	1101	551	0	0	0	0	0	1652		
34	Ø 50 cm trubi matt- ja kivikindlustus otsaku ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut	1	1				2	292,91	S-103	293	293	0	0	0	0	0	586		
35	Ø 60 cm trubi matt- ja kivikindlustus otsaku ehitamine (tüüp MAOK)	2 otsakut	3					3	292,91	S-103	879	0	0	0	0	0	0	879		
36	Ø 80 cm trubi matt- ja kivikindlustus otsaku ehitamine (tüüp KOK)	2 otsakut	2					2	791,67	S-106	1583	0	0	0	0	0	0	1583		
37	Tähtsepsid trubi	tk	4	0	0			4	20,00	kalk	80	0	0	0	0	0	0	80		
38	Tähtsepsid trubi (liv)	m3	428	86	28			542	18,00	kalk	7704	1548	504	0	0	0	0	9756		
39	Tähtsepsid taastamine kruus, fr 0/32 mm, Pos 6	m3	5					5	15,00	kalk	75	0	0	0	0	0	0	75		
40	Tähtsepsid kaevetööde rajamine	m3	191	34	12			237	0,52	T-123	99	18	0	0	0	0	0	123		
41	Lisakaevetööde rajamine ekskavaatoriga	m3	138	41				179	0,52	T-123	72	21	0	0	0	0	0	93		
42	Ø 50 cm trubiõru väljatõstmine	m	57	23				80	9,07	S-272	517	209	0	0	0	0	0	726		
43	Ø 75 cm trubiõru väljatõstmine	m	15	0				15	12,14	S-273	182	0	0	0	0	0	0	182		
44	Otsaku kinnitamine	m3	3	1				4	101,62	S-277	395	102	0	0	0	0	0	497		
45	Trubiõrude uliseerimine	m	72	23				95	10,0	kalk	720	230	0	0	0	0	0	950		
46	Otsakute uliseerimine	m3	3	1				4	10,0	kalk	30	10	0	0	0	0	0	40		
47	Trubi otsaku puhastamine ummistusest	tk					1	1	150,0	kalk	0	0	0	0	0	0	0	150		
48											Kokku	29897	6929	1957	0	0	0	160	37223	
IV. Keskkonnarajatiste rajamine ja uuendamine																				
49	Kraavilõlvude mahamärkimine	tk	9	1	2			12	23,78	A-91	214	24	48	0	0	0	0	286		
50	Kraavilõlvude kaevamine, III gr. pinnas	m3	70	8	18			96	0,52	T-123	38	4	9	0	0	0	0	50		
51	Settebasseini mahamärkimine	tk	5	2	1			8	23,78	A-91	119	48	24	0	0	0	0	190		
52	Settebasseini kaevamine, III gr. pinnas	m3	200	93	40			333	0,52	T-123	104	48	21	0	0	0	0	173		
53	Settebasseini kaevamine, III gr. pinnas	m3	65	13	13			91	0,82	T-24	53	11	11	0	0	0	0	75		
54	Settebasseini kaevamine, III gr. pinnas	m3	100	40	20			160	2,09	T-157	209	84	42	0	0	0	0	334		
55	Trüstopitilgikide sette, III gr. pinnas	m3	430					430	0,52	T-123	224	0	0	0	0	0	0	224		
56	Trüstopitilgikide sette, III gr. pinnas	m3	417	64	32			512	0,18	H-301	75	11	6	0	0	0	0	92		
57	Kaevetööde eemaldamine (60% kaevet)	m3									Kokku	1034	229	160	0	0	0	1423		
58																				
V. Muud tööd																				
60	Õueteekafee teostusmöödlatuse koostamine	töö			1			1	1500,00	kalk			1500					1500		
61											Kokku			1500				1500		
											EH1	Kaubi (TTP-327)	89777 €	109528 €	Osamaksumused kokku:	128831 €				
											EH2	Kaubi (TTP-327)	28865 €	36204 €	Kalibermaks:	28445 €				
											EH3	Kaubi (TTP-327)	9237 €	10046 €	Kogumaksumus:	157174 €				
											EH4	Paatsaare	286 €	349 €						
											EH5	Elbi	26 €	31 €						
											EH6	Kiisa	150 €	183 €						

Märkusid
1 Kõik puistemateryjalide maht on profiilid

LISAD

Lisa 1a. Ametiasutuste kooskõlastuste koondtabel
Kaubi metsaparandusobjekti rekonstrueerimise projekt. Töö nr 2024-076

Jrk nr	Kooskõlastanud haldusorgan	Kooskõlastuse kuupäev	Kooskõlastuse kehtivuse kuupäev	Kooskõlastuse sisu	Kooskõlastaja nimi ja kontaktandmed	Allkiri
1	Viljandi Vallavalitsus	09.07.2024		Kooskõlastatud tingimusteta (dok nr: 7-10/24/1775-1)	Tanel Raud	<i>Meili teel kirjalik vastus</i>
2	Keskkonnaamet	06.08.2024		Arvamus(nr 6-2/24/16598)	Helen Manguse	<i>allkirjastatud digitaalselt</i>
3	Transpordiamet	11.07.2024	11.07.2026	Kooskõlastatud tingimustega (nr 7.1-2/24/12017-2)	Arvo Veltri	<i>allkirjastatud digitaalselt</i>
4	Riigimetsa Majandamise Keskus	04.09.2024		Kooskõlastatud tingimusteta	Aivar Laud	<i>kinnituskiri</i>

From: tanel.raud@viljandivald.ee
Sent: teisipäev, 9. juuli 2024 11:47
To: Taavi Kikkas
Subject: 7-10/24/1775-1 Kaubi metsaparandusobjekti kooskõlastuse taotlus - Kobras OÜ

Tere

Viljandi Vallavalitsus kooskõlastab esitatud töö nr 2024-076 „Kaubi metsaparandusobjekti rekonstrueerimise projekt“ lisatingimusteta.

Lugupidamisega

Tanel Raud
teedespetsialist

Viljandi Vallavalitsus
Kauba tn 9, 71020 Viljandi
5223550
tanel.raud@viljandivald.ee
www.viljandivald.ee





KESKKONNAAMET

Ervin Reynaldo Piirsalu
Kobras OÜ
Ervin.Piirsalu@kobras.ee

Teie 12.07.2024

Meie 06.08.2024 nr 6-2/24/16598

Arvamus Kaubi metsaparandusobjekti rekonstrueerimise projektile

Esitasite Keskkonnaametile kooskõlastamiseks Viljandi maakonnas Viljandi vallas Kaavere külas paikneva ehitusprojekti „Kaubi metsaparandusobjekti rekonstrueerimise projekt. Ehitusprojekt V01“ (töö nr 2024-076, Tartu 2024)¹.

Täpsustame, et Keskkonnaamet kooskõlastab kaitstava loodusobjekti valitsejana looduskaitseaduses sätestatust tulenevalt pädeva asutuse poolt esitatud projekteerimistingimuste, ehitusteatisi või ehitusloa eelnõu². Esitatud rekonstrueerimise projekti kooskõlastamiseks Keskkonnaametil õiguslikku alust ei ole, seega anname projekti kohta arvamuse.

Keskkonnaamet on varasemalt 09.02.2023 kirjaga nr 7-9/23/797-2 „Keskkonnaameti seisukoht Kaubi metsaparandusobjekti rekonstrueerimisele“ esitanud märkused ja tingimused, millega projekteerimisel tuleb arvestada. Projektis on tingimustega arvestatud ning täiendavaid ettepanekuid Keskkonnaametil ei ole.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Helen Manguse
juhataja
keskkonnakorralduse büroo

Siret Punnisk 512 8350
siret.punnisk@keskkonnaamet.ee

¹ Taotlus registreeritud Keskkonnaameti dokumendihaldussüsteemis 12.07.2024 kiri nr 7-9/24/14980

² Vt täpsemalt Keskkonnaametiga ehitamise kooskõlastamine [veebilehel](#)

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Arvamus Kaubi metsaparandusobjekti rekonstrueerimise projektile.pdf	116 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	HELEN MANGUSE	47110202783	06.08.2024 09:19:02 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

1a:6d:35:ca:bc:e5:41:da:61:e1:80:a9:ac:4c:e7:9c

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID2018

D9 AC 70 DB 5F 7E BE 94 F8 A0 E4 BE 47 A2 D0 34 AD 9A 2A 12

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND

30 2F 30 0B 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 04 20 E0 5A 63 A5 87 41 5B 08 4B 9E 16 4D EA DE F4 70 33 49 84 A1 F5 AE 91 54 B5 6
A A6 47 4C B7 82 C4

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.



TRANSPORDIAMET

Taavi Kikkas
KOBRAS OÜ
taavi.kikkas@kobras.ee

Teie 05.07.2024 nr 1-2/317

Meie 11.07.2024 nr 7.1-2/24/12017-2

**Kaubi metsaparandusobjekti
rekonstrueerimise projekti kooskõlastus
riigitee 24132 kaitsevööndis Viljandi
maakonnas**

Olete esitanud Transpordiametile kooskõlastamiseks metsaparandusobjekti rekonstrueerimise projekti riigitee nr 24132 Kolga-Jaani - Oiu tee maatüksusel ja kaitsevööndites Viljandi maakonnas Viljandi vallas Kaavere külas.

Projektala on puutumuses riigiteega nr 24132 Kolga-Jaani - Oiu tee km 3,49 – 4,36 ja km 4,22 (Tiik1) ning eesvool ristub riigiteega nr 24132 km 6,131 (truup T41). Riigitee maal ja kaitsevööndites on planeeritud eesvoolu hooldamine ja tiigi (Tiik1) rekonstrueerimine. Tiigi sissevool ja väljavool jäävad olemasolevasse seisukorda ning seeläbi on välistatud intensiivsem äravool teekraavidesse. Tiik1 väljakaevatav sete veetakse riigimaale (RMK), tee kaitsevööndist välja.

Transpordiamet on 14.03.2023 kirjaga nr 7.1-2/23/4825-2 kooskõlastanud Põllumajandus- ja Toiduameti projekteerimistingimuste eelnõu. Projekti koostamisel on Transpordiameti kooskõlastuses toodud nõuetega arvestatud.

Võttes aluseks ehitusseadustiku (EhS) § 19, § 24, § 70, § 71, § 92 lg 6 ja lg 10, § 97, § 99 lg 3 ja lg 4 ning Transpordiameti põhimääruse **KOOSKÕLASTAME** Kobras OÜ töö nr 2024-076 „Kaubi metsaparandusobjekti rekonstrueerimise projekt“.

Projekti realiseerimisel tuleb arvestada järgneva informatsiooni ja nõuetega:

1. Riigitee nr 24132 teelõik km 5,897 – 15,563 oli kruusateedele katte ehitamise objekt 2022. aastal. Tuleb arvestada, et töödele kehtib garantii 3 aastat alates tööde vastuvõtmise kuupäevast 2022. aastal ning riigitee konstruktsioonide ja rajatiste kahjustamine peab olema välistatud.
2. Riigitee olemasolevad teetruubid ning truupide sisse- ja väljavoolu kindlustused peavad projekti elluviimisel säilima. Teede muldkeha, teede katendi ning muude teerajatiste kahjustamine ei ole lubatud.
3. Materjalide veod korraldada olemasolevate juurdepääsuteede kaudu, ladustamist ning peale- ja mahalaadimistöid riigiteel mitte kavandada. Riigitee nõlvadel sõitmine või manööverdamine ning muul viisil konstruktsioonide ja rajatiste kahjustamine on keelatud.
4. Projekti realiseerimisel tuleb vältida pinnase (muda, kruus jms) kandumist riigiteele. Vajadusel näha ette vastavaid levendavaid meetmeid, näiteks sõidukite puhastamine enne riigiteele sõitmist.

5. EhS § 70 lg 2 p 1 kohaselt ei tohi ehitus- ega muu tegevus kaitsevööndis ohustada riigiteed või selle korrakohast kasutamist. Kui kavandatav tegevus võib riigiteel liiklejaid mistahes viisil ohustada, tuleb ohutuse tagamisel lähtuda liikluseaduse § 7¹ lõike 4 alusel kehtestatud majandus- ja taristuministri 13.07.2018 määrusest nr 43 „Nõuded ajutisele liikluskorraldusele“.
6. Enne riigitee maaüksusel ehitustööde alustamist tuleb huvitatud isikul:
 - 6.1. koostada vajadusel (kui soovitakse muuta kehtivat liikluskorraldust riigiteel) liikluskorralduse projekt vastavalt liikluseaduse § 7¹ lõike 4 alusel kehtestatud Majandus- ja taristuministri 13.07.2018 määrusele nr 43 *Nõuded ajutisele liikluskorraldusele* ning kooskõlastada see Transpordiametiga e-posti aadressil maantee@transpordiamet.ee.
 - 6.2. saada Transpordiametilt liikluseaduse § 7² lg 3 kohane liiklusvälise tegevuse luba. Vastav taotlus (<https://www.transpordiamet.ee/uudised-ametist-ja-kontakt/dokumendid/blanketid/#td-ja-piirangud-ma>) palume saata e-posti aadressil maantee@transpordiamet.ee. Taotlusele lisada kooskõlastuskiri ja ehitusaegse liikluskorralduse projekt.
7. Lubade (ehitusteatis, ehitusluba) menetluse palume kaasata Transpordiameti (EhS § 36 lg 5, § 42 lg 7).
8. Kooskõlastatud projekti muutmisel riigitee piirides ja/või kaitsevööndis tuleb projektlahendus Transpordiametiga uuesti kooskõlastada.

Kooskõlastus kehtib 2 aastat väljaandmise kuupäevast.

Järelevalvet „Ehitusseadustiku“ ja „Liikluseaduse“ täitmise üle riigitee ja selle kaitsevööndi ulatuses teostab Transpordiamet põhimääruse alusel ning nimetatud õigusaktidega kehtestatud korras.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Arvo Veltri
peaspetsialist
planeerimise osakonna tehnovõrkude üksus

Lisa: Projektplaani

Ruth Koppel
59127652, Ruth.Koppel@transpordiamet.ee

DIGITAALALLKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Joonis 1.Projektplan.pdf	2.4 MB
Kaubi metsaparandusobjekti rekonstrueerimise projekt.pdf	374 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	ARVO VELTRI	36206182270	11.07.2024 13:47:49 +03:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

49:bf:f5:90:31:de:5c:52:63:47:c9:34:36:0a:ae:2c

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

ESTEID2018

D9 AC 70 DB 5F 7E BE 94 F8 A0 E4 BE 47 A2 D0 34 AD 9A 2A 12

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 FB 3C EA DB 26 5F E1 3B C3 A3 A0 5F 28 1D 96 D5 5C A5 91 8D 91 73 5F 3A 2A 69 2D 84 20 7A A9 22

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.

"Kaubi metsaparandusobjekti rekonstrueerimise projekt" RMK kinnituste leht



Kinnitajate lisajad

Lisaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kasutaja	Sõnumi sisu
Jüri Koort	kavandamisspetsialist	03.09.2024	Aivar Laud	Palun kooskõlastada "Kaubi metsaparandusobjekti rekonstrueerimise projekt", töö nr 2024-076

Kinnitajad

Kasutaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kinnitus	Selgitus
Aivar Laud	regiooni juht	04.09.2024	Kinnitan	Kooskõlastan "Kaubi metsaparandusobjekti rekonstrueerimise projekt", töö nr 2024-076.

Teise ringi kinnitajad

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



Lisa 1b. Maaomanike kooskõlastuste koondtabel

Jrk nr	Katastriüksuse nimetus	Katastritunnus	Märkus kooskõlastuse kohta	Kooskõlastuse sisu	Märkused
1	Põrgusaare	32801.004.1620	Kooskõlastatud tingimustega	Lisan kirjale kaks lehte asendiplaanidega kuhu olen märkinud oma lootused seoses kraavide ja trüüpide ümberehitusega, Lisa 1. Igal kevadel voolab rohke tulvavesi üle olemasoleva madala teetammiga metsa alla, kuhu tekib mülgas. Soovin, et sellesse lõuku (sinine) veevõtte kraavide süvendamisega tekiks pinnas et kõrgendada ja tugevdada teetammi, mis kaitseks metsa uputamise eest. Looduslik laugas- seda süvendades tekiks tiik-veevõttekraav-metsajärv. Märitud (kollaselt) lõigul olemasolev metsatee kraavivall on madal, pehme, mudane, sügavate roobastega, Soovin, et ülevalvalt pooli kraavi süvendamisega väljavõetav pinnas läheks selle kollase lõigu täiteks, et see oleks igal ajal labitatav. Põ- seal on keset teed üks suur granitrahm-tee kõrgemaks ehitades täitega, jääks see rahn pinnase alla, praegu tuleb ringiga sõita, Lisa 2. Varasemalt oli mul plaan roosaga märgitud kohta trüüp ehitada-torugi selleks on osetud ja olemas. Üle trüübi oleks mugavam ja lihtsam juurdepaas sellele metsalõigule. Istutasin siia poolteist aastat tagasi 4 smaragd elupuud ja need kasvavad hästi. Ilmselt jäävad need nüüd kraavi rekonstrueerimisele ette ja tulevad üles kaevata ?!. Soovin kinnistu keskele, kraavide ristumiskohta rajada tiigi (sinine), Väljavõetud pinnas, aga läheks teetammi täiteks ja ka summeerilisele üle tee platsi täiteks. Tiigi olemasolu aitaks pinnavee äravoolu kuusiku alt - praegune kraavivall takistab seda. Enesest mõistetavalt soovin, et asendatavad trüübid jäävad samadesse kohtadesse, kus praegugi ja oleksid viimistletud.	kiri, kooskõlastusleht 1, käis kontoris kohapeal arutasime tingimused läbi
2	Veskioja-Mihkli	32801.003.0080	Kooskõlastatud tingimusteta		digiallkirjastatud meilile, kooskõlastusleht 2
3	Tindimetsa	32802.001.0275	Kooskõlastatud tingimustega	1) Enne töödega alustamist ühendust võtta, 2) Prügi ja olmejäätmete ladustamine on keelatud maaomanikule kuuluvatel kinnistutel. 3) Maaomanikule mittekuuluva metsamaterjali ladustamine maaomaniku kinnistutel eraldi kokku leppida, 4) Maaomanikule kuuluv metsamaterjali müük-ost eraldi kokku leppida.	digiallkirjastatud meilile, kooskõlastusleht 3
4	Kena	32801.004.0670	Kooskõlastatud tingimustega	1) Enne töödega alustamist ühendust võtta, 2) Prügi ja olmejäätmete ladustamine on keelatud maaomanikule kuuluvatel kinnistutel. 3) Maaomanikule mittekuuluva metsamaterjali ladustamine maaomaniku kinnistutel eraldi kokku leppida, 4) Maaomanikule kuuluv metsamaterjali müük-ost eraldi kokku leppida.	digiallkirjastatud meilile, kooskõlastusleht 3
5	Kõivisto	32802.001.0037	Kooskõlastatud tingimustega	1) Enne töödega alustamist ühendust võtta, 2) Prügi ja olmejäätmete ladustamine on keelatud maaomanikule kuuluvatel kinnistutel. 3) Maaomanikule mittekuuluva metsamaterjali ladustamine maaomaniku kinnistutel eraldi kokku leppida, 4) Maaomanikule kuuluv metsamaterjali müük-ost eraldi kokku leppida.	digiallkirjastatud meilile, kooskõlastusleht 3
6	Suigu	32801.004.1642	Kooskõlastatud tingimustega	Teostatavad tööd ei tohi halvendada maaomaniku kinnistute niiskurežiimi. Oleme huvitatud metsamaterjali müümisest RMK-le.	digiallkirjastatud meilile, kooskõlastusleht 4
7	Suigumetsa	32802.001.0244	Kooskõlastatud tingimustega	Teostatavad tööd ei tohi halvendada maaomaniku kinnistute niiskurežiimi. Oleme huvitatud metsamaterjali müümisest RMK-le.	digiallkirjastatud meilile, kooskõlastusleht 4
8	Kaika	32802.001.1260	Kooskõlastatud tingimustega	Teostatavad tööd ei tohi halvendada maaomaniku kinnistute niiskurežiimi. Oleme huvitatud metsamaterjali müümisest RMK-le.	digiallkirjastatud meilile, kooskõlastusleht 4
9	Tammi	32801.004.0460	Kooskõlastatud tingimustega	Teostatavad tööd ei tohi halvendada maaomaniku kinnistute niiskurežiimi. Oleme huvitatud metsamaterjali müümisest RMK-le.	digiallkirjastatud meilile, kooskõlastusleht 4
10	Kuusiku	32802.001.0039	Kooskõlastatud tingimusteta		kiri, kooskõlastusleht 5
11	Heinasaare	32801.004.1613	Kooskõlastatud tingimusteta		digiallkirjastatud meilile, kooskõlastusleht 6
12	Heinasaare	32802.001.1052	Kooskõlastatud tingimusteta		digiallkirjastatud meilile, kooskõlastusleht 6
13	Lapiku	32802.001.0015	Kooskõlastatud tingimusteta		Suuline nõusolek. Maaomanik ei näe vajalikuks kirjalkult ega allkirjastatud vastata ning nad on täielikult nõus tehtava tooga. Kooskõlastusleht 7
14	Metsniku	32801.004.0075	Kooskõlastatud tingimustega	1. Kuvenduskraavi 118a trüüpide T29 ja T30 vahelise mulde võib teha Metsniku katastriüksuse maale vana mulde peale. 2. Kraavi 119 äärde tuleb kasvama jätta märgitud künnapuud (kuni 5 puud). 3. Raiutava puidu kogus on väga väike ja seetõttu tasuda selle eest ei ole vaja. 4. Tööde teostamise ajal võib RMK kasutada kraavi 119 äärses Kaubi teed ja kraavi 118a äärses kokkuvõetead, Tööde lõppedes tuleb Kaubi tee korrastada (siluda).	digiallkirjastatud meilile, kooskõlastusleht 9
15	Lepiku	32802.001.0480	Kooskõlastatud tingimusteta		digiallkirjastatud meilile, kooskõlastusleht 10
16	Polli	32802.001.0025	Kooskõlastatud tingimusteta		kiri, kooskõlastusleht 11
17	Kitse	32802.001.0641	Kooskõlastatud tingimusteta		kiri, kooskõlastusleht 12
18	Metsahamba	32802.001.0013	Kooskõlastatud tingimustega	Mul ei ole midagi sellise kraavipuhastuse vast e, teisisõnu ettepanek on kooskõlastatud. Meeleladi müüks eelnimet tööde käigus tekkiva puitmaterjali.	kirjalik vastus meili teel. Kooskõlastusleht 13
19	Seene	32801.004.0640	Kooskõlastatud tingimusteta		kiri, kooskõlastusleht 14
20	Väike-Orava	32801.004.1710	Kooskõlastatud tingimustega	Viitan meie eelnevale telefonivestlusele. Kraavipuhastus on vajalik töö. Loomulikult saan ma sellest aru ja olen asjaga nõus. Hetkel ei ole mul aimu palju puid raide tulemusena maha raiutakse ja seega ei tea ka hetkel kas seal on midagi müüa. Loodan saada infot selle kohta ja siis lepime ka kokku kuidas see toimub.	kirjalik vastus meili teel. Kooskõlastusleht 15
21	Pissi	32802.001.0841	Kooskõlastatud tingimusteta	Kõik on ok.	kiri, kooskõlastusleht 16
22	Orava	32801.004.0221	Kooskõlastatud tingimusteta		digiallkirjastatud meilile, kooskõlastusleht 17
23	Puksi	32801.003.0572	Kooskõlastatud tingimustega	Kooskõlastan kavandatavad tööd, Kui on soovi, siis võib kraavis oleva sette tõsta minu kinnistule ja selle seal laiali ajada. Samuti võib minu kinnistule tõsta minu maalt juuritud kändud. Need loovad metsas uusi elupaiku ja mitmekesistavad metsamaastikku.	digiallkirjastatud meilile, kooskõlastusleht 18
24	Tagametsa	32801.004.0026	Kooskõlastatud tingimustega	Annan nõusoleku, kirjeldatud kraavitrassile jääb ette kuidas pesa mis tuleks ümber tõsta ja seda tuleks kindlasti teha	kiri, kooskõlastusleht 19
25	Lembitu	32801.004.1173	Kooskõlastatud tingimustega	Palun enne trassiraiet algust kirjalkult allolevatele kontaktidel ühendust võtta ja täpsustada sortiment.	digiallkirjastatud meilile, kooskõlastusleht 20
26	Lulli	32801.004.1301	Kooskõlastatud tingimusteta		kiri, kooskõlastusleht 21
27	Paali	32802.001.0030	Kooskõlastatud tingimustega	Kraavide puhastamine ja raietööd teostada külmal ajal põllukultuure kahjustamata	kiri, kooskõlastusleht 22
28	Kopra	32802.001.0054	Kooskõlastatud tingimustega	Kraavide puhastamine ja raietööd teostada külmal ajal põllukultuure kahjustamata	kiri, kooskõlastusleht 22

Kooskõlastuste veeru sisu ja selgitus:

1. kooskõlastatud tingimustega – kooskõlastuse sisu on esitatud veerus "kooskõlastuse sisu".
2. kooskõlastatud tingimusteta – maaomanik on saanud kooskõlastuslehte kätte ja on tagastanud tingimusteta kooskõlastuslehte
3. eitav kooskõlastus – piirangud on kirjeldatud kooskõlastuslehel, maaomanik ei luba enda maadel läbi viia planeeritavaid tegevusi.

2.2.	Veejuhtmete pikkus:	olemasolev**	hoold. uuend. rek	uus		
	Kokku	44.65	23.649			km
3.	Kasvukohatüüpide osakaal süsteemi üldpindalast					
3.1.	Kasvukohatüüp:	pind ha	osakaal %			
	jänsekapsa (JK)	10.67	2.84			
	jänsekapsa-mustika (JM)	12.38	3.29			
	naadi (ND)	196.46	52.21			
	angervaksa (AN)	90.84	24.14			
	tarna-angervaksa (TA)	2.97	0.79			
	mustika-kõdusoo (MO)	31.35	8.33			
	jänsekapsa-kõdusoo (JO)	13.41	3.56			
	siirdesoo (SS)	1.92	0.51			
	raba (RB)	16.32	4.34			

* Kõikide veejuhtmete töömahud s h nõva ja eesvool. Täidetakse projekteerimise käigus

** Projekteerimisala koos puhvriga 150 m

Keskkonnamõju analüüs**Kaubi**

Metsaparandusobjektiga piirnevad või objekti maa-alal asuvad osaliselt- ja tervikuna mõjutamata märke metsad

Tabel 2. Märjad metsad - RMK maa

Nr	KV	ER	Pind	Kaitseväärtus*	Eraldise mõjutatus kuivendusest**	Mõju kirjeldus kaitseväärtusele	Leevendavad meetmed
1	AI184	1	1.31	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
2	AI184	6	5.71	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
3	AI184	7	4.28	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
4	AI185	3	7.12	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
5	AI185	4	3.17	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
6	AI187	7	3.01	madal boniteet	tervikuna mõjutatud	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
7	AI187	19	1.8	madal boniteet	tervikuna mõjutatud	mõju puudub, rakendatakse leevendavaid meetmeid	läbivat kraavi ei puhastata
8	AI192	7	1.59	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
9	AI192	8	0.45	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
10	AI192	12	1.31	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
11	AI192	18	2	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
13	AI193	11	0.84	madal boniteet	tervikuna mõjutatud	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
14	AI193	11	0.84	SS kkt	tervikuna mõjutatud	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
15	AI193	14	1.37	RB kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
18	AI193	14	1.37	madal boniteet	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
20	AI193	15	11.94	madal boniteet	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
22	AI193	15	11.94	RB kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
23	AI193	16	0.7	madal boniteet	tervikuna mõjutatud	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
24	AI193	18	2.24	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
25	AI193	25	1.08	madal boniteet	tervikuna mõjutatud	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
26	AI195	8	4.09	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
27	AI197	16	1.66	AN kkt	osaline mõjutatus	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud

* Märjade metsade hulka loetakse järgmiste metsa kasvukohatüüpide metsad:

raba, siirdesoo, osja, tarna, angervaksa, sõnajala, madaloo ja lodu kasvukohatüübid ning nende alamtüübid.

** Osaline mõjutatus - eraldis jääb osaliselt kraavi mõjualasse, ehk 150 m puhvri sisse

Mõjutamata - eraldis ei jää kraavi mõjualasse, ehk asub 150 m puhvrist väljas

Tervikuna mõjutatud - eraldis jääb tervikuna kraavi mõjualasse, ehk 150 m puhvri sisse; tervikuna mõjutatud eraldisi tabelis ei kajastata (v.a. lodu ja sõnajala kkt).

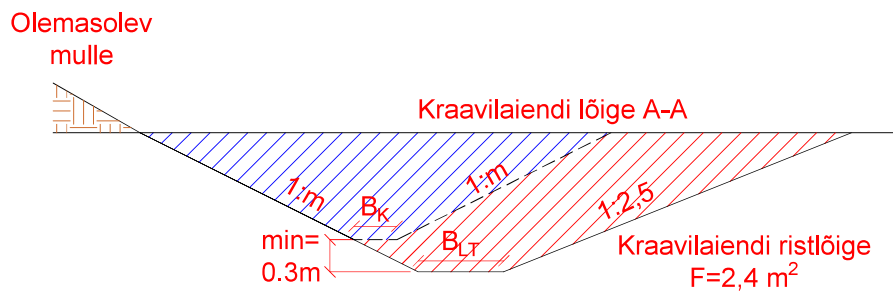
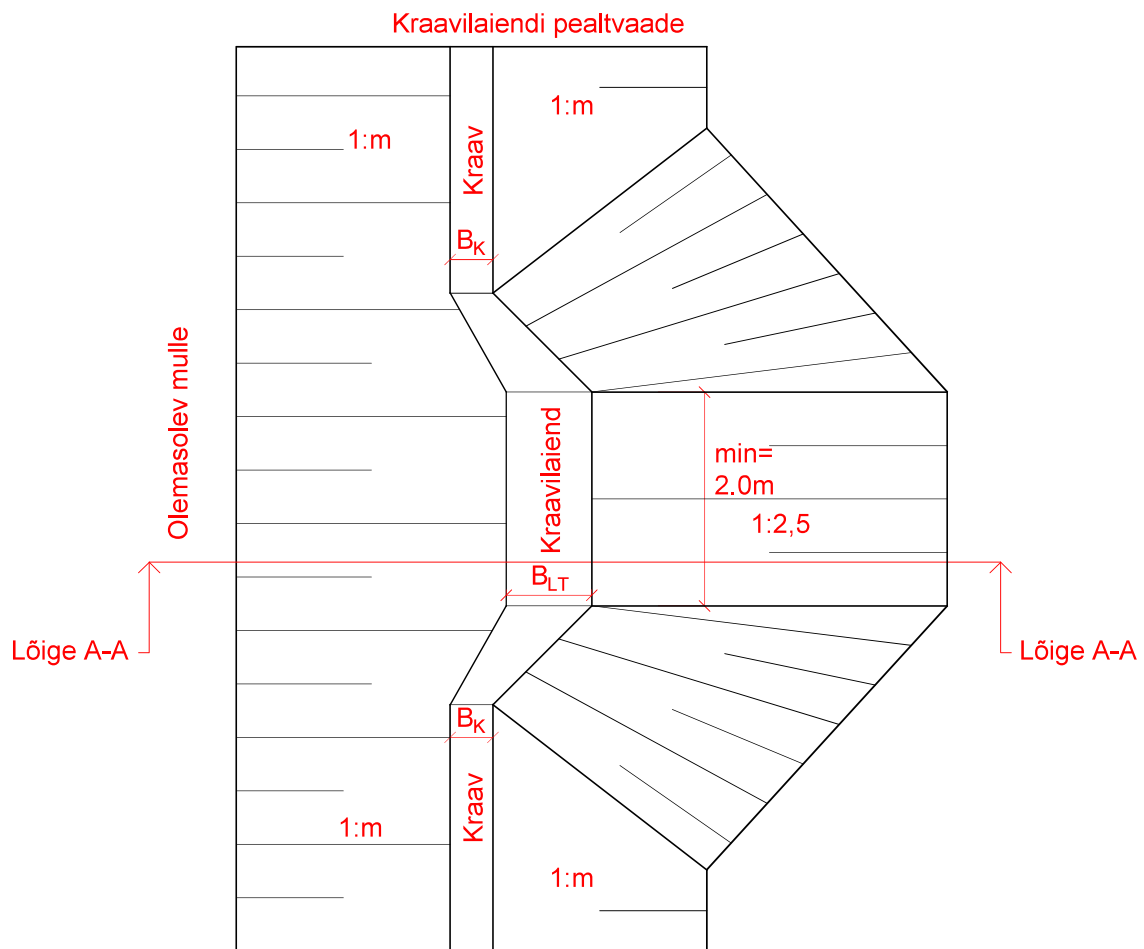
Keskkonnamõju analüüs**Kaubi**

Metsaparandusobjektiga piirnevad või objekti maa-alal asuvad looduskaitsetised või muud olulist väärtust omavad objektid Vastavalt Looduskaitseadusele (RT I 2004, 38, 258) ei avalikustata I ja II kaitsekategooria liikide täpseid leiukohti

Tabel 3. Kaitseväärtused

Nr	Objekti kood (KKR kood)	Kaitseväärtus	Kaitseziim	Mõju kirjeldus kaitseväärtusele	Leevendavad meetmed
1	328:MOM:001	Puulõikajate maja	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
2	328:PUU:001	Kuusk	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
3	328:TAK:007	Tammi talukoht	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
4	328:TAT:013	Talitee	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
5	328:VKK:006	Kaubi metsavahikoht	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
6	328:VKK:009	Kaubi metsnikukoht	Pärandkultuuri objekt	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
7	KLO9402764	sulgjas õhik (Neckera pennata)	Liigi leiukoht (taimed, III kat)	mõju puudub (VEPi kaitse)	leevendavad meetmed pole vajalikud
8	VEP206588	VEP nr.206588	Vääriselupaik	mõju puudub, rakendatakse leevendavaid meetmeid	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassiraiega VEP'i ei kahjustata
9	VEP210229	VEP nr.210229	Vääriselupaik	mõju puudub, rakendatakse leevendavaid meetmeid	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei rekonstrueerita (va eesvoolud), trassiraiega VEP'i ei kahjustata
10	VEPL00071	VEP nr.L00071	Vääriselupaik	mõju puudub, rakendatakse leevendavaid meetmeid	VEP'i piires ja lähemal kui 50 m uusi kuivenduskraave ei rajata ja olemasolevaid ei puhastata (va eesvoolud); trassiraiega VEP'i ei kahjustata
11	VLL1001663	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
12	VLL1003299	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
13	VLL1006609	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub	leevendavad meetmed pole vajalikud
14	VLL1007649	Sosnovski karuputk	Võõrliigi leiukoht	mõju puudub, rakendatakse leevendavaid meetmeid	keelatud pinnase teisaldamine väljaspoole leviala

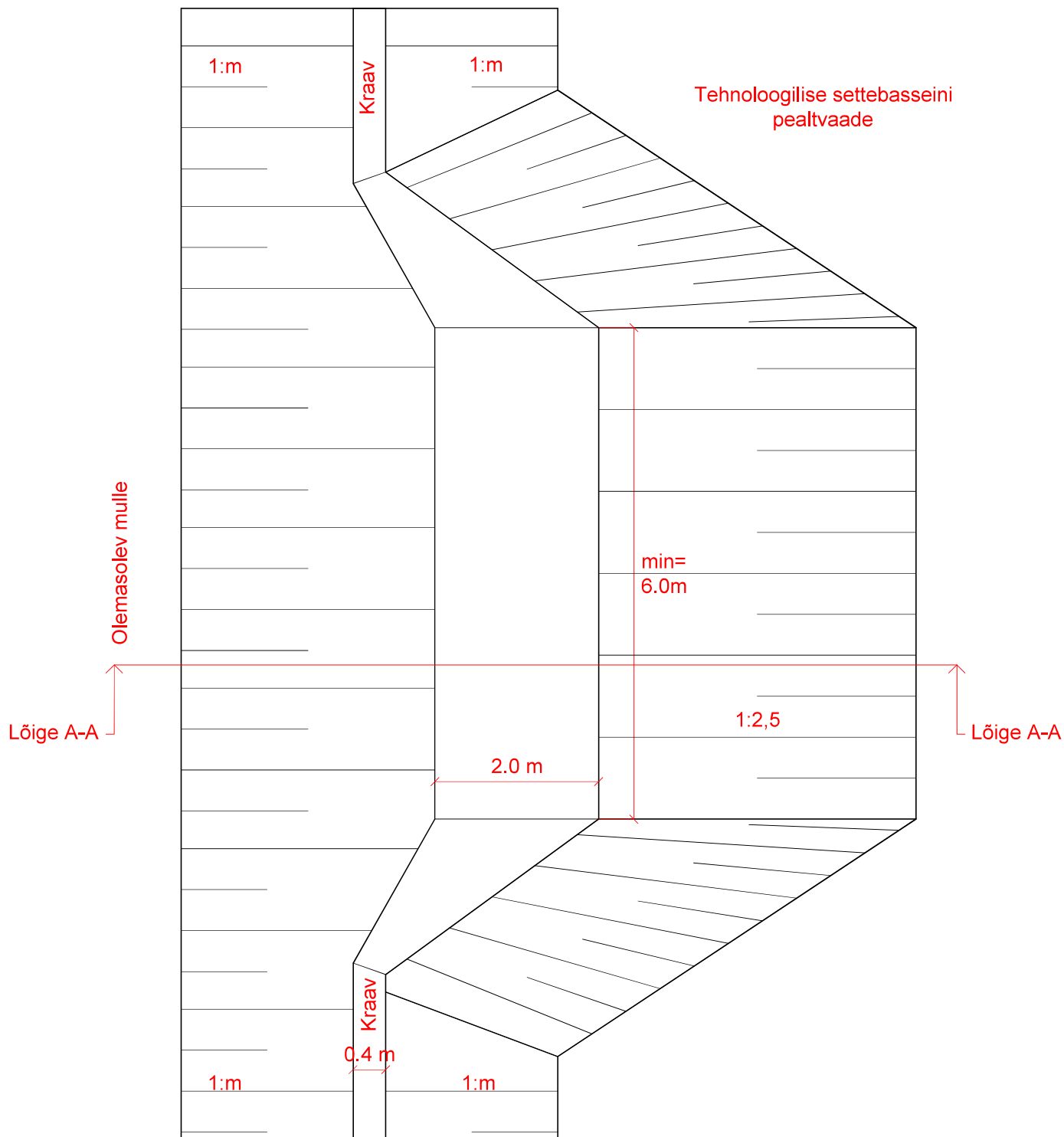
* KAH ala- kõrgendatud avaliku huviga ala.



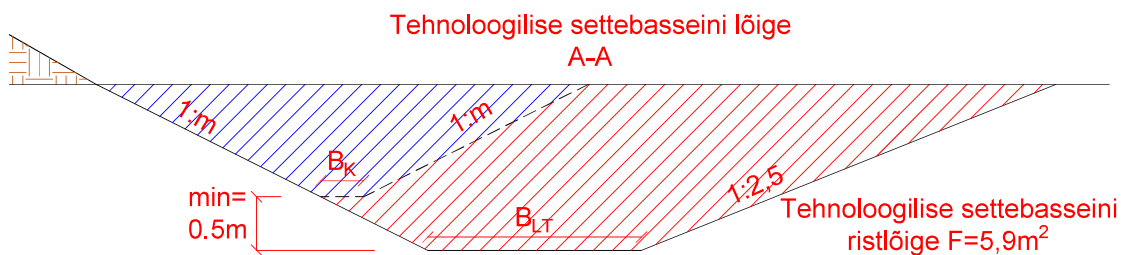
	Kraav	Eesvool
Veejuhtme põhjalaius (B _K)	0,4m	1m
Laienduse põhjalaius (B _{LT})	0,8m	2m
Veejuhtme nõlvus (m)	2	2

Märkused:

- 1) Kraavilaienduse süvis rajada minimaalselt 0,3 m sügavune.
- 2) Kraavilaienduse nõlvus peab olema vähemalt ühelt nõlvalt minimaalselt 1:2,5
- 3) Kraavilaiendus rajada minimaalselt 2 m pikkune.
- 4) Mõõtkava on 1:50.



Olemasolev mulle



Märkused:

- 1) Tehnoloogiline settebassein süvis rajada minimaalselt 0,5 m sügavune.
- 2) Tehnoloogilise settebasseini nõlvus peab olema ühelt küljelt minimaalselt 1:2,5
- 3) Tehnoloogilise settebasseini põhi rajada minimaalselt 6 m pikkune ja 2 meetri laiune.
- 4) Mõõtkava on 1:50.

