

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

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

Töö nr. 2024-05

Ruhma

Ehitusprojekt

Versioon: V01

Maaparandusehitiste nimetused ja koodid:

EH1	5110770020010	001	Ruhma5 (TP-608)
-----	---------------	-----	-----------------

PTA toimiku nimi: Ruhma REK 2022

OBJEKTI ASUKOHT:	Rapla maakond Märjamaa vald Varbola ja Põlli küla
TELLIJA:	RMK
Aadress:	Sagadi küla, Haljala vald, Lääne-Viru maakond
Esindaja:	Enn Raav tel.+372 56479639 enn.raav@rmk.ee
PROJEKTEERIJA:	OÜ Vesine
Vastutav spetsialist:	Rasmus Suik
Projekteerija:	Rasmus Suik tel.+372 5554 0668 rasmus@vesine.ee

SISUKORD

SISUKORD	2
PROJEKTEERIMISTINGIMUSED	4
RMK LÄHTEÜLESANNE JA PROJEKTEERIMISE LÄHTEMATERJALID	16
TABEL 1. EHITATUD VÕI REKONSTRUEERITUD MAAPARANDUSEHITISTE TEHNILISED ANDMED	30
TABEL 2. KUIVENDUSSÜSTEEMI REKONSTRUEERIMIS- JA EHITUSTÖÖDE KOONDMAHUD ...	31
TABEL 3. VAJALIKE EHITUSMATERJALIDE JA -TOODETE ANDMED	32
SELETUSKIRI	33
1. ÜLDOSA	33
Tabel 4. Rekonstrueeritava maaparandusehitise üldandmed	34
1.1. ASUKOHA PLAAN	36
2. UURIMISTÖÖD	37
Tabel 5. Uurimistööde loetelu	37
3. GEOLOOGIA, MULLASTIK JA PINNAS	38
4. KULTUURTEHNILISED TÖÖD	39
4.1. TRASSIDE ETTEVALMISTUSTÖÖD	39
4.2. ÜLDNÕUDED ETTEVALMISTUSTÖÖDELE	39
5. KUIVENDUSSÜSTEEMI REKONSTRUEERIMINE	41
5.1. KUIVENDUSSÜSTEEMI PROJEKTEERIMINE	41
5.2. KUIVENDUSSÜSTEEMI EHITAMINE	43
6. TRUUPID	44
6.1. TRUUPIDE PROJEKTEERIMINE	44
6.2. TRUUPIDE EHITAMINE	45
7. KESKKONNAKAITSE	47
7.1. EBASOODSATE KESKKONNAMÕJUDE VÄHENDAMINE	48
7.1.1. SETTEEKRAANIDE RAJAMINE	48
7.1.2. LEEVENDUSTIIGID JA KRAAVILAIENDID	48
7.1.3. KESKKONNAKAITSELISED TEHNOLOOGILISED NÕUDED KUIVENDUSSÜSTEEMIDE REKONSTRUEERIMISEL	49
8. EHITUSTÖÖDELE SEATUD PIIRANGUD	51
8.1. TEHNOVÕRGUD JA KOMMUNIKATSIOONID	51
8.2. MUUD KITSENDUSED	51
8.3. ERASIKUTE JA ETTEVÕTETE TINGIMUSED / PIIRANGUD	51
9. MUUD TÖÖD	52
10. JUHENDDOKUMENDID	53
11. TÖÖMAHTUDE TABELID	54
TABEL 6. KULTUURTEHNILISTE TÖÖDE JA VEEJUHTMETE KAEVETÖÖDE MAHUD	55

TABEL 7. REKONSTRUEERITAVATE, EHITATAVATE, UUENDATAVATE JA LIKVIDEERITAVATE TRUUPIDE TÖÖDE MAHUD	56
TABEL 8. TRUUPIDE / VEEVIIMARITE KOGUSTE JA EHTUSMATERJALIDE KOGUSED	57
TABEL 9. KESKKONNAKAITSERAJATISTE RAJAMISE TÖÖDE MAHUD	58
TABEL 10. MUUDE TÖÖDE MAHUD	59
TABEL 11. KUIVENDUSSÜSTEEMI REKONSTRUEERIMIS- JA EHTUSTÖÖDE LIGIKAUDNE MAKSUMUS	60

LISAD

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

JOONISED

Joonis 1. Ruhma projektplaan

1:5000

PROJEKTEERIMISTINGIMUSED



OTSUS

03.10.2022

nr 6.1-1/42048

Maaparanduse projekteerimistingimuste andmine

Tulenevalt maaparandusseaduse (edaspidi MaaParS) § 13 lõikest 1 ja 2 algatas Põllumajandus- ja Toiduamet (edaspidi PTA) projekteerimistingimuste andmise menetluse, võttes aluseks Riigimetsa Majandamise Keskuse (registrikood 70004459) 31.08.2022 esitatud maaparandusehitise projekteerimistingimuste taotluse (registreeritud PTA dokumendihaldussüsteemis nr 6.1-1/37599).

Projekteerimistingimuste taotluse menetluse eseme projektiala paikneb Rapla maakonnas Märjamaa vallas Varbola külas asuval maaparandusehitise riigi kinnisasjal.

Tulenevalt MaaParS § 13 lõike 5 punktist 1 esitas PTA projekteerimistingimuste andmise eelnõu (16.09.2022 kiri nr 6.1-8/1671) kooskõlastamiseks asutustele, kelle seadusest tulenev pädevus on seotud projekteerimistingimuste taotluse esemega (Märjamaa Vallavalitsus).

Tulenevalt MaaParS § 13 lõike 5 punktist 2 esitas PTA projekteerimistingimuste andmise eelnõu arvamuse avaldamiseks asutustele või isikutele, kelle huve kavandatav maaparandussüsteem või selle ehitamine võib mõjutada (PTA 16.09.2022 kiri nr 6.1-8/1671 Transpordiametile). Transpordiameti kooskõlastus asub kooskõlastuste ja arvamuste koondtabelis.

Keskkonnaamet on esitanud omapoolsed märkused Riigimetsa Majandamise Keskuse poolt koostatud metsaparandusobjekti Ruhma5 rekonstrueerimisprojekti lähteülesandele 07.07.2022 kirjaga nr7- 9/22/4140-4. Projekteerimistingimuste eelnõu esitamiseks Keskkonnaametile puudub alus.

Eeltoodust lähtuvalt on PTA läbi viinud projekteerimistingimuste andmiseks vajaliku menetluse, mille käigus on muu hulgas kaasatud asutused, kelle õigusaktist tulenev pädevus on seotud projekteerimistingimuste taotluse esemega või kelle õigusi või huve võib kavandatud maaparandussüsteem või selle ehitamine võib mõjutada.

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

Eeltoodust lähtudes ja võttes aluseks maaparandusseaduse § 13 lõike 9 ja maaeluministri 18.08.2020 määruse nr 57 „Põllumajandus- ja Toiduameti põhimäärus“ § 5 ja § 21 ning lähtudes Riigimetsa Majandamise Keskuse (registrikood 70004459) 31.08.2022 esitatud maaparandusehitise projekteerimistingimuste taotlusest otsustan:

välja anda projekteerimistingimused Riigimetsa Majandamise Keskusele (registrikood 70004459) Rapla maakonnas Märjamaa vallas Varbola külas asuva maaparandussüsteemi ehitise Ruhma5 (maaparandussüsteemi/ehitise koodid 5110770020010/001) rekonstrueerimise projekti " Ruhma REK 2022" koostamiseks.

(allkirjastatud digitaalselt)

IMBI SILDE

Regiooni juhataja asetäitja

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:	Rapla keskus
Projekteerimistingimuste taotleja:	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
Dokumendi väljastamise kuupäev:	03.10.2022
Teenuse nr:	2224204
Toimiku nimi:	Ruhma REK 2022

Kinnisasja andmed

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
50401:005:0017	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS

Taotletava ala asukoha andmed

Maakond	Linn/vald	Küla/asula
Rapla maakond	Märjamaa vald	Varbola küla

Registreeringu andmed

Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise kood ja nimetus
5110770020010	001 Ruhma5 (TP-608)

Maaparandusehitise kavandatav kuivendus- või niisutusviis

Kuivendus- või niisutusviis: Kraavkuivendus

Maaparandusehitise maa-ala kavandatav maakasutuse viis

Kasutusviis: Metsamaa

Projekteeritava ala üldandmed

Eesvoolu pikkus (km):	0,00
Reguleeriva võrguga maa-ala pindala (ha):	121,0
Tee pikkus (km):	0,00

Uurimistööd

1. Maaparandussüsteemi tehnilise seisukorra uurimine maaparandusehitisel Ruhma5 (TP-608)-121 ha. Uurida olemasoleva kuivendusvõrgu ja sellel paiknevate truupide tehnilist seisukorda ning täiendavate kraavide ja truupide projekteerimise vajadust. Selgitada välja olemasolevate veejuhtmete voolusuunad ning pinnasevalli laotamise võimalused. Kraavide voolusuundade muutmisel teostada vajalikud mõõdistustööd.
2. Liigvee ärajuhtimise tagamiseks tehtavad uurimistööd nendel kraavidel, mis on rekonstrueeritava ala kuivenduskraavidest liigvee ära juhtijad suubla või eesvooluni.
3. Kultuurtehnilised uurimistööd.

4. Keskkonnakaitserajatiste projekteerimisega seotud uurimistööd.
5. Uurida kitsendusi põhjustavate objektide olemasolu projektiga hõlmataval alal (arvestades ka objektide kaitsevööndeid).
6. Selgitada välja looduskaitsealade piirnevate või nende mõjualasse jäävate veejuhtmete kuivenduse ulatus. Teostada vajalikud uurimistööd välistamiseks võimalusel rekonstrueerimistööd looduskaitsealadel, nende aladega piirnevatel või nende mõjualasse jäävatel veejuhtmetel.
7. Uurimistööde aruande koostamine.

Projekteerimistööd

1. Maaparandussüsteemi rekonstrueerimine vastavalt uurimistööde tulemustele.
2. Keskkonnakaitserajatiste rajamine vastavalt uurimistöö tulemustele.

Uurimis- ja projekteerimistööde eritingimused

Eritingimuste loetelu:

1. Arvestada vajalikus osas (Ruhma REK 2022 projektiga seonduv) RMK lähteülesandega. Arvestada projekti koostamisel keskkonnamõju analüüsist tulenevate meetmetega. Kontrollida üle looduskaitsealade piirangud ning arvestada projekti koostamisel kehtestatud nõuetega ning
2. Rekonstrueerimisprojekt tuleb koostada viisil, mis välistaks ebasoodsa mõju avaldumise metsaparandusobjektiga piirnevatele, objekti maa-alal asuvate või objekti mõjualasse jäävate Natura 2000 loodusala, looduskaitsealade või muud olulist väärtust omavatele objektidele. Samuti tuleb vältida voolusetete edasikandumist Ohukotsu jõkke, täiendavat kuivenduse kaitstavatele elupaigatüüpidele ning raieid kaitstavas elupaigatüübis. Projektilahend peab välistama ebasoodsa keskkonnamõju avaldumise. Vajadusel kaasata projekti koostamisse vastava valdkonna ekspert. Määrata rekonstrueeritava maaparandussüsteemi maa-ala kuivenduse mõjupiirkond ning anda see eraldi keskkonnarajatiste projektplaanile.
3. Ehitusprojekt peab sisaldama PTA jaoks kogu informatsiooni keskkonnamõju hindamise vajalikkuse üle otsustamiseks sh vajadusel eelhindangu koostamiseks. Sealhulgas peab ehitusprojekti seletuskiri keskkonnakaitse osa sisaldama kogu informatsiooni, mis on toodud maaeluministri 25.02.2019. a määruse nr 14 "Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded" § 15 lg-s 1 ja 2. Keskkonnamõju eelhindangu koostamiseks peab projekti koostaja seletuskirja keskkonnakaitse osas kirjeldama lisaks eelnevale ka keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadus (lühend - KeHJS) § 61 lg 1 järgnevat: - tegevuse asukoha kirjeldus, sealhulgas eeldatavalt mõjutatava ala tundlikkus; - tegevusega eeldatavalt oluliselt mõjutatavate keskkonnamelementide kirjeldus; - olemasolev teave tegevusega eeldatavalt kaasneva olulise keskkonnamõju kohta, arvestades eeldatavalt tekkivaid jääke ja heiteid ning jäätmeteket, kui see on asjakohane, ning loodusvarade, eelkõige mulla, maa, maavarade ja vee kasutamist ning mõju looduslikule mitmekesisusele; - muu asjakohane teave, lähtudes keskkonnaministri määrusest nr 31 „Eelhindangu sisu täpsustatud nõuded“; - teave kavandatava tegevuse erisuste või võetavate keskkonnameetmete kohta, millega kavandatakse vältida või ennetada muidu ilmnevat olulist ebasoodsat keskkonnamõju.
4. Projekt peab vastama vajalikus ulatuses kehtivale „RMK metsakuivenduse ja teede projekti näidiskoosseisule“ ja olema kooskõlas kehtiva maaparandusseaduse ning sellest tulenevate õigusaktide ja normdokumentidega. Ehitusprojekti digitaalselt esitatavad andmekihid peavad olema kooskõlas kehtiva "RMK metsakuivenduse ja teedeprojekti näidiskoosseisuga". Projekti koosseisus esitatud andmed ei tohi erineda digitaalsetest andmetest.

5. Projekti koostaja selgitab välja kitsendused, võtab vajalikud kooskõlastused ning koostab kooskõlastustingimustele vastava projekti. Juhul kui projektalale või sellega piirnevale alale tekivad keskkonnakaitselised piirangud, tuleb projekt kooskõlastada Keskkonnaametiga.
6. Maaparandusehitise rekonstrueerimise täpne pindala selgitatakse välja uurimise ja projekteerimisetööde ajal. Maaparandusehitiste piiride või rekonstrueeritava ala suuruse muutmine tuleb läbi arutada Põllumajandus- ja Toiduametiga.

Ehitusprojekti kooskõlastused

Asutused ja isikud, kellega projekt tuleb kooskõlastada:

1. RMK Edela regioon
2. Kohalik omavalitsus
3. Võimalike taristute valdajad
4. Maanteeamet
5. Piirinaabrid, kui töid planeeritakse kinnistu piiril asuvatel rajatistel

Muud nõuded

Ehitusprojekti ekspertiisi tegemise vajadus: JAH

Ehitusprojekti eksemplaride arv: 2

Muude nõuete kirjeldus:

1. Uurimistööde aruanne (paberkandjal ja digitaalne) esitada Põllumajandusametile 30 päeva jooksul uurimistöö lõppemisest arvates.
2. Uurimistöö teostada vastavalt maaeluministri määrusele nr 77, "Maaparanduse uurimistöö nõuded".
3. Teavitada Põllumajandus- ja Toiduametit uurimistööde algusest kirjalikult (välitööde tegemise päev ning uurimistööde teostajad).
4. Maaparandussüsteemi projekteerimine teostada vastavalt maaeluministri määrusele nr 14 „Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded“ ning muudele vajalikele ja asjakohastele maaeluministri määrustele, normidele ja juhendmaterjalidele.
5. Ehitusprojekti eksemplaride arv kokku 2 tk. Põllumajandus- ja Toiduametile esitada projekti 1 eksemplar paberkandjal ja 1 eksemplar digitaalselt (kogu projekt - pdf, projektplaan - geopdf, muud tööjoonised eraldi pdf, seletuskirja tabelid – Excelis, projekti kaardikihid MapInfosse konverteeritavas ning töödeldavas formaadis).

Dokumendid

Dokumendi tüüp	Nimetus
Muu dokument	kooskõlastuste ja arvamuste koondtabel. docx (1).pdf
Muu dokument	rahula-ollilaane-ruhma_kma_iiv.xls
Lähteülesanne	lähteülesanne_rahula-ollilaane-ruhma.asice

Menetleja

Peep Lohu
Peaspetsialist
Põllumajandusamet
Põhja regioon

Tel 5336 6086
e-post: peep.lohu@pma.agri.ee
Tallina mnt 14, Rapla

Lisa 1. Kooskõlastuste ja arvamuste koondtabel ehitusloa, teenus nr 2224204, toimiku nimi „Ruhma REK 2022“, juurde

Jrk nr	Kooskõlastamiseks esitamise põhjus	Arvamuse/ kooskõlastuse andja nimi	Arvamus/kooskõlastus	Põllumajandus- ja Toiduameti seisukoht
KOOSKÕLASTUSED				
1	Maantee valdaja	Maanteeamet	<p>Olete esitanud Transpordiametile kooskõlastamiseks Põllumajandus- ja Toiduameti 16.09.2022 projekteerimistingimuste otsuse eelnõu nr 6.1-8/1671 Rapla maakonnas Märjamaa vallas Varbola külas asuva maaparandussüsteemi ehitise Ruhma5 (TP-608) (maaparandussüsteemi/ehitise koodid 5110770020010/001) rekonstrueerimise projekti koostamiseks.</p> <p>Ruhma5 (TP-608) ehitise piirneb 4 Tallinn - Pärnu - Ikla km 51,046-52,579. Eelnõule lisatud asendiplaanile tuginedes tuvastasime maaparandussüsteemi rekonstrueeritava ala ringpiiril puutumuse riigiteega nr 4 km 51,550-52,272.</p> <p>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.</p> <p>1. Transpordiamet on 08.03.2022 kirjaga nr 7.1-1/22/4575-2 väljastanud nõuded metsateede ristumiskohtade rekonstrueerimisprojekti koostamiseks. Projekti koostamisel arvestada 08.03.2022 kirjas väljastatud nõuetega.</p> <p>2. Projekteerimisel arvestada Transpordiameti tellimusel Roadplan OÜ poolt koostatud tööga nr 17058 "Põhimaantee nr 4 (E67) Tallinn-Pärnu-Ikla km 50,4-62,0 Varbola-Päädeva lõik".</p> <p>3. Projektis kirjeldada missuguste olemasolevate teede kaudu korraldatakse maaparandussüsteemi</p>	Projekti koostaja peab arvestama Maanteeameti kooskõlastustingimustega osas, mis puudutab maaparandussüsteemide rekonstrueerimist. „Ruhma REK 2022“ projekt ei sisalda teede rekonstrueerimist ja ehitamist.

Lisa 1. Kooskõlastuste ja arvamuste koondtabel ehitusloa, teenus nr 2224204, toimiku nimi „Ruhma REK 2022“, juurde

			<p>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>4. Maaparandussüsteemi rekonstrueerimisel või laiendamisel tuleb koostada nõuetekohane projekt (pikiprofiil, plaanilahendus koos töömaa piiridega jne), milles tuleb arvestada olemasoleva riigitee truubi kõrgusarvudega. Töös tuleb kontrollida riigitee aluse truubi läbilaskevõimet lisanduvate vooluhulkade korral. Rekonstrueeritavad kraavid ei tohi tuua setteid teetruupi, selleks näha vajadusel ette tõkked, settebasseinid, kindlustused.</p> <p>5. Projekti asendiplaanile kanda ja seletuskirjas tuua välja EhS § 71 kohane riigitee kaitsevöönd.</p> <p>6. Kanda joonistele riigitee kaitsevööndisse jäävate ehitiste (kraav, infotahvel, vms) kaugus riigitee äärmise sõiduraja välimisest servast.</p> <p>2 (2)</p> <p>7. 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>8. Projektis kasutada riikliku teeregistri (http://teeregister.riik.ee) põhiseid teede numbreid ja nimetusi.</p> <p>9. Joonistel näidata projekteeritaval alal paiknevad olemasolevad ja kavandatavad tehnovõrgud ja muu taristu.</p>	
--	--	--	--	--

Lisa 1. Kooskõlastuste ja arvamuste koondtabel ehitusloa, teenus nr 2224204, toimiku nimi „Ruhma REK 2022“, juurde

			<p>10. 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.</p> <p>11. Tuleb tagada truupide, kraavide läbilaskevõime ja muldkeha niiskusežiim. Selleks tuleb vajadusel hinnata vooluhulki, riigitee kraavide ja truupide läbilaskevõimet, sh truupide seisukorda (vaatlus, pildistamine) ja teostada läbilaskearvutused kuni riigi poolt korraldatava eesvooluni. Hinnang koos vajaliku pildimaterjaliga lisada seletuskirja. Kui rekonstrueerimistööde käigus suureneb oja/kraavi voolukiirus ja vooluhulk, siis tuleb täiendavalt üle vaadata olemasoleva truubi vastuvõtlikus lisanduvatele vooluhulkadele.</p> <p>12. Kui olemasolevate truupide parameetrid enam projektlahendusse ei sobi, siis tuleb ette näha truupide sobivale kõrgusele paigaldamine või asendamine.</p> <p>13. Riigiteed ega selle korra kohast kasutamist ei ole lubatud ohustada. Uuendustööde käigus tekkinud jäätmeid, settematerjali jne ei tohi riigitee teemaal ladustada ega planeerida teemaa piires. Tee kaitsevööndisse jäävate kraavide uuendustööde käigus säilitada kraavi nõlvade korrapärased kalded. Ehitustehnikaga manööverdamine riigitee mulde nõlvadel ei ole lubatud.</p> <p>14. Teemaal või riigitee kaitsevööndis tuleb rajatiste või vertikaalplaneerimise projekt koostada geodeetilisel</p>	
--	--	--	--	--

Lisa 1. Kooskõlastuste ja arvamuste koondtabel ehitusloa, teenus nr 2224204, toimiku nimi „Ruhma REK 2022“, juurde

			<p>alusplaanil. Alusplaan peab olema mõõdistatud piisavas ulatuses, mis võimaldab projekti koostada ja kontrollida.</p> <p>15. Projekt kooskõlastada Transpordiametiga maantee@transpordiamet.ee või EHR ehitusloa menetluses.</p> <p>Lähtudes EhS § 31 lõikest 5 / maaparandusseaduse § 13 lõikest 8 palume Transpordiametit informeerida, kui projekteerimistingimuste väljaandja jätab ülaltoodud märkused arvestamata.</p>	
2	Arvamuse küsimine			
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
ARVAMUSED				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				

Lisa 1. Kooskõlastuste ja arvamuste koondtabel ehitusloa, teenus nr 2224204, toimiku nimi „Ruhma REK 2022“, juurde

14				
----	--	--	--	--

RMK LÄHTEÜLESANNE JA PROJEKTEERIMISE
LÄHTEMATERJALID

LÄHTEÜLESANNE

1. KOOSTADA: metsaparandusobjektide rekonstrueerimise ja uuendustööde projektid.

1.1. Projektala andmed:

- 1.1.1. **Projektala nimi** (käibenimi): **Rahula-Ollilaane-Ruhma.**
- 1.1.2. **Objektide asukohad:** Kohatu, Koluta, Lümandu, Männiku, Pajaka, Põlli, Rangu, Russalu, Sipa, Sooniste, Vaimõisa ja Varbola küla Märjamaa vald Rapla maakond ning Nurme- ja Lehetu küla, Saue vald, Harju maakond.
- 1.1.3. **RMK halduspiirkond:** RMK Raplamaa ja Lääne-Harjumaa metskond, Edela regioon, Edela Põhja piirkond ja Edela Lääne 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. Objektide üldandmed:

2.1.1. Maaparandusehitised:

MPS ehitise nimi (ala)	MPS kood	EH kood	Projektala ha
Ruhma5 (TP-608)	5110770020010	001	121
Ollilaane5 (ÜP-388)	5110800020010	001	98,5
Ollilaane9 (TTP-458)	5110860020020	001	51,6
Ollilaane7 (TTP-458)	5110860020030	001	126,5
Ollilaane10 (TTP-458)	5110860020060	001	85,1
Rahula	5110860020060	002	4,8
Ollilaane	5110800020011	001	49,5
Rangu	5110800020021	001	29,0
Ollilaane4 (ÜP-388)	5110700011100	001	77,8
Ollilaane8 (TTP-458)	5110700011100	002	25,9
Kokku			669,7

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

2.1.2. Teed:

Tee nimi	Teeregistri nr	MPS teenindav tee jah/ei	Tee järk	Olemasolev pikkus km	Rek pikkus km	Uuend pikkus km	Kokku km (rek, uuend)
Pajaka - Napanurga tee	5040009	ei	4	3,39		2,18	2,18
Tamme tee	5040526	ei	4	2,31	1,29		1,29
Russalu - Ollilaane tee	5040017	ei	4	5,28		3,11	3,11
Terjatu tee	5041569	ei	4	2,95	2,76		2,76
Russalu - Katla tee	5040029	ei	4	5,15		0,24	0,24
Rokuta tee	5041980	ei	4	0,36	0,22		0,22
Rangu tee	5040512	ei	4	2,9	0,14		0,14
Uudiku - Rangu tee	5040513	ei	4	2,66	2,1	0,55	2,65
Maavahe - Virita tee	5040524	ei	4	5,66	0,78	2,37	3,15
Sooniste - Niidu tee	5041159	ei	4	7,68	4,03		4,03
Nõmmetaguse - Kohatu tee	5041163	ei	4	2,19	1,04		1,04
				Kokku:	12,36	8,45	20,81

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 Toidumeti (edaspidi PTA) poolt projekteerimistingimustes esitatule ja ulatuses, mis tagab projektala piires olevate ehitiste toimimise.

Projektala: „Rahula-Ollilaane-Ruhma“

- 2.2.3. Uurimistööde tegemise käigus tuvastatud erinevustest maaparandussüsteemide registris kirjeldatuga tuleb kohe informeerida PTA piirkondlikku esindust.
- 2.2.4. Uurida lähteülesande p 2.1.2 ja p 3.2 kirjeldatud teede konstrueerimise ja rajatiste ning vajadusel ka riigiteede ristumiskohtade seisukorda, rekonstrueerimise ja ehitamise vajadust ning võimalusi.
- 2.2.5. Uurida täiendavate teekraavide või nõvade rajamise vajadust ja võimalusi.
- 2.2.6. Teedel määrata maha- ja möödasõidukohtade vajadus (asukohad täpsustatakse täiendavalt tellijaga).
- 2.2.7. Uurida olemasolevate keskkonnakaitseliste rajatiste seisundit ja uute rajatiste (sh leevendusveekogud) ehitamise vajadust.

3. PROJEKTEERIDA:

3.1. Lähteülesandes p 2.1.1 kirjeldatud **maaparandusehitiste** (kuivendusvõrgu) **rekonstrueerimine** (kokku ca **669,7 ha** või mahu, mis tagab projektalal olevate maaparandusehitiste toimimise).

- 3.1.1. Projektlahendus koostada nii, et metsamaterjalide kokkuveol oleks tagatud liigeldavus kvartaliisihitel ja kraavimuljetel 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.**
- 3.1.3. **Maaparandusehitiste rekonstrueerimiseks** koostatakse eraldi projektdokumentatsioonid **maaparandusehitiste kaupa alljärgnevalt:**

- Projekti nimi: „**Rahula-Ollilaane**“

MPS ehitise nimi (ala)	MPS kood	EH kood	Projektala ha
Rahula	5110860020060	002	4,8
Ollilaane10 (TTP-458)	5110860020060	001	85,1
Ollilaane7 (TTP-458)	5110860020030	001	126,5
Ollilaane9 (TTP-458)	5110860020020	001	51,6
Ollilaane8 (TTP-458)	5110700011100	002	25,9
Ollilaane4 (ÜP-388)	5110700011100	001	77,8
Kokku			371,7

- Projekti nimi: „**Ollilaane-Rangu**“

MPS ehitise nimi (ala)	MPS kood	EH kood	Projektala ha
Ollilaane5 (ÜP-388)	5110800020010	001	98,5
Ollilaane	5110800020011	001	49,5
Rangu	5110800020021	001	29,0
Kokku			177,0

- Projekti nimi: „**Ruhma**“

MPS ehitise nimi (ala)	MPS kood	EH kood	Projektala ha
Ruhma5 (TP-608)	5110770020010	001	121
Kokku			121

3.2. Teede rekonstrueerimine ja uuendamine kokku ca **20,81 km**, sellest:

- **Pajaka - Napanurga tee – uuendamine:**
 - tee pikkus ca **2,18 km**;
 - tee järk **nr 4**;
 - tee katendi laius- olemasolev teekatte laius;
 - teel teostatakse ainult teekatte uuendustööd: aukude roobaste täide, kulumiskihi lisamine kuni 12 cm. Uusi teekraave ja nõvasid ei rajata, tee laiendust ei teostata;

- tagasipööramiskoht (TP-L);
- maaparandussüsteemi teenindav tee – **ei**.

- **Tamme tee – rekonstrueerimine:**
 - tee pikkus ca **1,29 km**;
 - tee järk **nr 4**;
 - tee katendi laius võimalusel **4,5 m**;
 - tagasipööramiskoht (TP-T);
 - maaparandussüsteemi teenindav tee – **ei**.

- **Russalu – Ollilaane tee – uuendamine:**
 - tee pikkus ca **3,11 km**;
 - tee järk **nr 4**;
 - tee katendi laius- olemasolev teekatte laius;
 - teel teostatakse ainult teekatte uuendustööd: aukude roobaste täide, kulumiskihi lisamine kuni 12 cm. Uusi teekraave ja nõvasid ei rajata, tee laiendust ei teostata;
 - maaparandussüsteemi teenindav tee – **ei**.

- **Terjatu tee – rekonstrueerimine:**
 - tee pikkus ca **2,76 km**;
 - tee järk **nr 4**;
 - tee katendi laius võimalusel **4,5 m**;
 - tagasipööramiskoht (TP-T);
 - maaparandussüsteemi teenindav tee – **ei**.

- **Russalu - Katla tee – uuendamine:**
 - tee pikkus ca **0,24 km**;
 - tee järk **nr 4**;
 - tee katendi laius- olemasolev teekatte laius;
 - teel teostatakse ainult teekatte uuendustööd: aukude roobaste täide, kulumiskihi lisamine kuni 12 cm. Uusi teekraave ja nõvasid ei rajata, tee laiendust ei teostata;
 - tagasipööramiskoht (TP-L);
 - maaparandussüsteemi teenindav tee – **ei**.

- **Rokuta tee – rekonstrueerimine:**
 - tee pikkus ca **0,22 km**;
 - tee järk **nr 4**;
 - tee katendi laius võimalusel **4,5 m**;
 - tagasipööramiskoht (TP-L);
 - ristumiskoht riigiteega;
 - maaparandussüsteemi teenindav tee – **ei**.

- **Rangu tee – rekonstrueerimine:**
 - tee pikkus ca **0,14 km**;
 - tee järk **nr 4**;
 - tee katendi laius võimalusel **4,5 m**;
 - ristumiskoht riigiteega;
 - maaparandussüsteemi teenindav tee – **ei**.

- **Uudiku - Rangu tee – rekonstrueerimine ja uuendamine:**
 - tee pikkus **2,65 km**, sellest 0,55 km uuendamine;
 - tee katendi laius kuni Rangu loodusalani võimalusel **4,5 m**, loodusalal olemasolev teekatte laius;
 - loodusala piires ainult teekatte uuendamine (roobaste aukude täide, katte lisamine kuni 12 cm), tee trassi ei laiendata, teekraave ei rajata;
 - tee järk **nr 4**;
 - maaparandussüsteemi teenindav tee – **ei**.

- **Maavahe - Virita tee – rekonstrueerimine ja uuendamine:**
 - tee pikkus ca **3,15 km**, sellest 2,37 km uuendamine;

- tee katendi laius tee lõpust kuni Rangu loodusalani võimalusel **4,5 m**, loodusalal olemasolev teekatte laius;
 - loodusala piires ainult teekatte uuendamine (roobaste aukude täide, katte lisamine kuni 12 cm), tee trassi ei laiendata, teekraave ei rajata;
 - tee järk **nr 4**;
 - tagasipööramiskoht (TP-T);
 - maaparandussüsteemi teenindav tee – **ei**.
- **Sooniste - Niidu tee – rekonstrueerimine:**
 - tee pikkus ca **4,03 km**;
 - tee järk **nr 4**;
 - tee katendi laius võimalusel **4,5 m**;
 - tagasipööramiskoht (TP-L);
 - ristumiskoht riigiteega;
 - maaparandussüsteemi teenindav tee – **ei**.
- **Nõmmetaguse - Kohatu tee – rekonstrueerimine:**
 - tee pikkus ca **1,04 km**;
 - tee järk **nr 4**;
 - tee katendi laius võimalusel **4,5 m**;
 - tagasipööramiskoht (TP-L);
 - maaparandussüsteemi teenindav tee – **ei**.

3.2.1. Teede uuendamine ja rekonstrueerimine projekteerida vastavalt [RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhendile \(Versioon 2.1\)](#)

3.2.2. Riigiteede ristumiskohtade rekonstrueerimine ja ehitamine projekteerida vastavalt Transpordiameti poolt esitatud nõuetele. Vajadusel tellib projekteerija ristumiskohtade ehitusprojektid vastava pädevusega ettevõtjalt.

3.2.3. Mahasõidud teelt metsaosadele ja kraavimulletele tüüp M3 ([Maaparandusrajatiste tüüpjoonised 2019](#)), mahasõitude vajadus ja täpsed asukohad tuleb eelnevalt kooskõlastada tellijaga.

3.2.4. Projekteerimistööde käigus võib vastavalt tellija poolt tehtud ettepanekutele lisada projekti täiendavaid mahasõite, möödasõite, laoplatse, muuta mahasõitude tüüpi jne.

3.2.5. Lähteülesandes kirjeldatud teede pikkusi, tagasipööramiskohtade asukohti ja tüüpi võib muuta ainult tellijaga kooskõlastatult.

3.2.6. Rekonstrueeritavatele teedele (v.a. Rangu loodusalal) projekteerida vajadusel uued teekraavid ja/või nõvad ning vajadusel teekraavide eesvoolud.

3.2.7. **Teedel koostada eraldi projektdokumentatsioonid alljärgnevalt:**

- Pajaka – Napanurga tee, Tamme tee ja Russalu-Katla tee;
- Russalu – Ollilaane tee ja Terjatu tee;
- Rokuta tee, Rangu tee, Uudiku – Rangu tee ja Maavahe – Virita tee;
- Sooniste – Niidu tee ja Nõmmetaguse – Kohatu tee.

4. ERITINGIMUSED:

Metsaparandusobjektidel ja -objektidega piirnevatel aladel asuvad RMK-le teadaolevalt järgmised keskkonna- ja looduskaitse ning muud olulist väärtust omavad objektid, millega tuleb metsaparandusobjektide uuendamise, 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. Projektide valmimisel koostatakse KMA d projektdokumentatsioonide põhisel.

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 PROJEKTIDELE:

- 5.1. Projektid peavad vastama vajalikus ulatuses RMK Metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskooseisule ning olema kooskõlas Maaparandusseaduse ja Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuetega.
- 5.2. Projektides tuleb arvestada Keskkonnaameti (KeA) poolt esitatud keskkonnavalaste tingimustega ning KMA st tulenevate meetmetega.
- 5.3. Lähteülesandes olevad ja projekteerimise käigus täiendavalt esitatud keskkonnavalased ja muud piirangud (nõuded) tuleb sisse kirjutada projektide keskkonnakaitset käsitlevasse peatükki.
- 5.4. Enne välitööde alustamist peab projekteerija ühendust võtma piirkondliku PTA esindusega, et täpsustada uuritava ala MPS andmed ja tingimused.
- 5.5. Projektide koostamise ajal peab projekteerija korraldama tellija esindajatega töökoosoleku. Projekteerija protokollib töökoosoleku ja protokoll lisatakse projekti.
- 5.6. Lähteülesande p 3.1.3 ja p 3.2.7 kirjeldatud projektidele tuleb projekteerimise hankel **esitada eraldi hinnapakumised**.
- 5.7. Projektide kooskõlastamised korraldab projekteerija. RMK kooskõlastused antakse viimasena. Projektide kooskõlastamine maaomanike ja objektiga vahetult piirnevate kinnistute omanikega korraldada projekti koostamise ajal, et projektides oleks võimalik arvestada kooskõlastustes esitatud tingimustega (mahasõidud, truubid, liikluspiirangud jne). Maaomanike ja piirinaabrite kontaktandmed antakse projekteerijale üle koos projektalade lähteandmetega esimesel võimalusel, peale projekteerija vastava soovi esitamist.
- 5.8. Projekteerija **täiendab** (muudab) projekteerimise käigus vastavalt projekteerimisandmetele **KMA Tabelis 1** olevaid üldandmeid (p 1.1, p 1.2, ja p 2.2) ning esitab need peale muutmist kohe lähteülesande koostanud MPO kavandamisspetsialistile. Igale projektdokumentatsioonile koostatakse peale töömahtude selgumist eraldi KMA.
- 5.9. Projektid tuleb enne lõplikku valmimist esitada digitaalselt lähteülesande koostanud MPO kavandamisspetsialistile, kes korraldab projektlahenduse RMK-sisese kooskõlastamise, KMA ja teede tasuvusarvutuse täiendamise. Tasuvusarvutuse negatiivne tulemus võib muuta projektlahendust ja projekti koosseisu.
- 5.10. **Koostatud projektlahendused peavad tellija jaoks vastama parima hinna ja kvaliteedi suhtele.**
- 5.11. Projektidele tellitakse vajadusel ekspertiisid.

6. LÄHTEÜLESANDE LISAD:

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

7. PROJEKTID ANDA ÜLE:

RMK MPO kavandamisspetsialist Jüri Koort. Projektid esitada kahes eksemplaris paberkandjal ja digitaalselt vastavalt näidiskooseisus toodule ning töövõtulepingus sõlmitud tähtajale.

8. PROJEKTID KOOSKÕLASTADA:

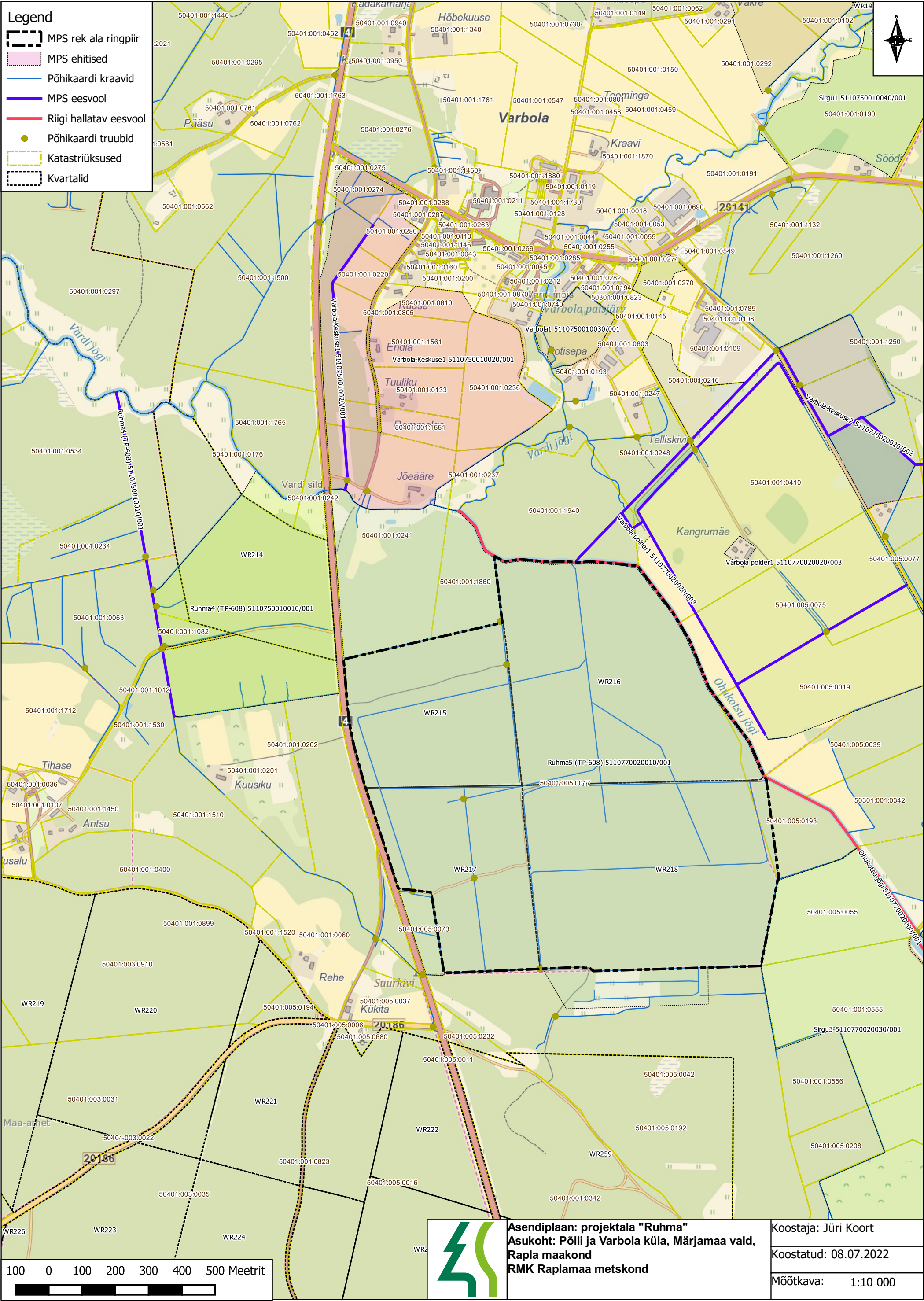
RMK Edela regioon, Keskkonnaamet, omavalitsused, võimalikud infrastruktuuride omanikud, maaomanikud.

9. LÄHTEÜLESANDE KOOSTAS:

RMK MPO kavandamisspetsialist Jüri Koort.

(digiallkirja kuupäev)

(allkirjastatud digitaalselt)





KESKKONNAAMET

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

Teie 06.06.2022 nr 3-2.1/2022/3296

Meie 07.07.2022 nr 7-9/22/4140-4

Rahula-Ollilaane-Ruhma metsaparandusobjekti rekonstrueerimisest

Austatud Jüri Koort

Pöördusite Keskkonnaameti poole saamaks meie seisukohta Rahula-Ollilaane-Ruhma metsaparandusobjekti rekonstrueerimisele, mis asub Raplamaal Märjamaa vallas ja vähesel määral ka Saue vallas. Objektide asukoht on Kohatu, Koluta, Lümandu, Männiku, Pajaka, Põlli, Rangu, Russalu, Sipa, Sooniste, Vaimõisa ja Varbola küla Märjamaa vald Rapla maakond ning Nurme ja Lehetu küla, Saue vald, Harju maakond.

Looduskaitseaduse (edaspidi *LKS*) § 14 kohaselt osaleb Keskkonnaamet kaitsealal ehitust reguleerivate dokumentide (projekteerimistingimused, ehitusload ja ehitusteatised) menetlemise protsessis kaitstava loodusobjekti valitsejana, kuid ehitusprojektide kooskõlastamiseks puudub Keskkonnaametil seaduslik alus ja saame anda seisukoha.

Projektiga on ette nähtud maaparandusehitiste rekonstrueerimine kokku ca 669,7 ha suurusel alal ja teede rekonstrueerimine ning uuendamine kokku ca 20,82 km ulatuses. Projekti Harjumaale jäävas osas looduskaitsealused objektid puuduvad.

Looduskaitsealused piirangud Rapla maakonnas:

Uuendatav Tamme tee piirneb Pajaka maastikukaitseala (keskkonnaregistri kood KLO1000328) Pajaka sihtkaitsevööndiga, mis kuulub Pajaka-Vardi loodusala Natura 2000 võrgustikku. Samuti on alal registreeritud Pajaka-Vardi loodusala kaitse-eesmärkides¹ nimetatud II kaitsekategooria liik kaunis kuldking (*Cypripedium calceolus*, KLO9341851) ja roheline kaksikhammas (*Dicranum viride*, KLO9401461). Tee piirneb loodusdirektiivi elupaigatüüpidega vanad loodusmetsad (9010*) ja rohunditerikkad kuusikud (9050).

Rekonstrueeritav Tamme tee piirneb loodusdirektiivi elupaigatüübiga lubja- ja liigirikkad madalsood (7230) ja ligikaudu 100 m kaugusel on inventeeritud elupaigatüüp siirdesoo- ja rabametsad (91D0*).

Rekonstrueeritav Sooniste-Niidu tee läbib Sooniste looduskaitseala (KLO1000713) Sooniste sihtkaitsevööndit. Sooniste looduskaitseala kaitse-eesmärk² on kaitsta, säilitada ja taastada väärtuslikke metsakooslusi. Tee piirneb II kaitsekategooria taimeliigiga jumalakäpp (*Orchis mascula*, KLO9342497).

¹ Vabariigi Valitsuse 05.08.2004 korraldus nr 615 „Euroopa Komisjonile esitatav Natura 2000 võrgustiku alade nimekiri“ lg 1 p 287

² Vabariigi Valitsuse 26.02.2019 määrus nr 11 „Laane- ja salumetsade kaitseks looduskaitsealade moodustamine ja kaitse-eeskiri“ § 1 lg 2 p 1

Rekonstrueeritav Uudiku-Rangu tee kattub loodusdirektiivi elupaigatüübiga vanad loodusmetsad (9010*) ning piirneb elupaikadega lood (alvarid) (6280*) ja soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080). Alal on registreeritud II kaitsekategooria taimeliikide sileda tondipea (*Dracocephalum ruyschiana*), madal-unilook (*Sisymbrium supinum*), püst-linalehiku (*Thesium ebracteatum*) ja palu-karukella (*Pulsatilla patens*) elupaigad (KLO9311045, KLO9343471, KLO9311049, KLO9311050, KLO9336100, KLO9336202, KLO9336208).

Rekonstrueeritav Maavahe-Virita tee piirneb loodusdirektiivi elupaigatüübiga 9010* ja piirneb liikidega pruunikas pesajuur (*Neottia nidus-avis*, KLO9339805), kaunis kuldking (KLO9342886) ja suur käopõll (*Listera ovata*, KLO9336266).

Rekonstrueeritavate Uudiku-Rangu ja Maavahe-Virita teede keskosas on registreeritud II kaitsekategooria liik sire varjusamblik (*Chaenotheca gracilenta*, KLO9701333).

Lisaks kattuvad Uudiku-Rangu ja Maavahe-Virita teed Rangu hoiualaga (KLO2000196), kus on registreeritud kaitse-eesmärkides³ nimetatud II kaitsekategooria liik vööthuul-sõrmkäpp (*Dactylorhiza fuchsii*, KLO9336160) ja III kaitsekategooria liik pruunikas pesajuur (KLO9341776).

Samuti on rekonstrueeritavatest Uudiku-Rangu ja Maavahe-Virita teedest ligikaudu 500 m kaugusel registreeritud II kaitsekategooria linnuliik metsis (*Tetrao urogallus*, KLO9102091) ja Rangu metsise püsielupaik (KLO3000232).

Maaparandussüsteemi rekonstrueeritav ala kattub Vardi metskond 197 kinnistul (50401:001:0405) I kaitsekategooria liigiga väike-konnakotka (*Aquila pomarina*, KLO9128726) ja Koluta väike-konnakotka (KLO3001672) ning Nurme väike-konnakotka püsielupaigaga (KLO3001726).

Projektiala kattub Vardi metskond 189 kinnistul (50401:003:0211) II kaitsekategooria liigiga kaunis kuldking (*Cypripedium calceolus*, KLO9308996) ja III kaitsekategooria liigiga harilik ungrukold (*Huperzia selago*, KLO9339122).

Maaparandussüsteemi rekonstrueeritav ala piirneb Vardi metskond 170 kinnistul (50401:003:0206) projekteeritava Pajaka koldja selaginelli püsielupaiga (PLO1001352) sihtkaitsevööndiga.

Projektialadest 20 km raadiuses paikneb 9 must-toonekure elupaika (KLO9128722, KLO9127614, KLO9128723, KLO9128724, KLO9127632, KLO9127617, KLO9127615, KLO9128721, KLO9102338), kusjuures neist kolm (KLO9128723, KLO9128722 ja KLO9128724) paiknevad projektialadest 2-7 km raadiuses.

Teede rekonstrueerimine võib mõjutada järgmisi Natura 2000 elupaiku: 6280* lood (alvarid; (objekti kood: -1271791232); 7230 lubja- ja liigirikad madalsood (-1272567112; 1794945083 ja -1909945083); 91D0 siirdesoo- ja rabametsad (-657445083); 9010* vanad loodusmetsad (-1372945481; rohunditerikkad kuusikud (9050); -567645481; -951845083); 9080 soostuvad ja soo-lehtmetsad (1082045481).

Teede rekonstrueerimine võib mõjutada järgmisi poollooduslike kooslusi: ELP0020229 (objekti kood: -1998873576) ja ELP0020190 (objekti kood: -1967941452) (Natura elupaigad 6280*).

Keskkonnaamet esitab projektile järgmised märkused:

1. Inimesel on keelatud viibimine suur- ja väike-konnakotka ja must-toonekure püsielupaigas 15. märtsist 31. augustini⁴. Kui liigi püsielupaik ei ole kaitse alla võetud keskkonnaministri määrusega, on püsielupaiga valitseja nõusolekul püsielupaigas lubatud olemasoleva ehitise hooldustööd⁵.

³ Vabariigi Valitsuse 27.07.2006 määrus nr 175 „Hoiualade kaitse alla võtmine Rapla maakonnas“ § 1 lg 1 p 25

⁴ Looduskaitse seadus § 50 lg 5¹ p 4

⁵ Looduskaitse seadus § 50 lg 5

2. Keelatud on looduslikult esinevate lindude pesade ja munade tahtlik hävitamine ja kahjustamine või pesade kõrvaldamine ja tahtlik häirimine, eriti pesitsemise ja poegade üleskasvatamise ajal⁶. Sellest lähtuvalt on mürarikkeid töid keelatud teostada metsise mängu- ja pesitsusperioodil 01.03 – 30.06.
3. Keelatud on I ja II kaitsekategooria taimede ja seente kahjustamine, sealhulgas korjamine ja hävitamine. Samuti on keelatud III kaitsekategooria taimede, seente ja selgrootute loomade hävitamine ja loodusest korjamine ulatuses, mis ohustab liigi säilimist selles elupaigas⁷.
4. Väike-konnakotka tegevuskava⁸ peatüki 8.1. kohaselt on häirimistundlik ala 300 m pesast, kus pesitsusperioodil (15. märtsist kuni 31. augustini) on keelatud tekitada müra. Palume häirimistundlik ala (300 m raadius) märkida joonisele.
5. Teede rekonstrueerimise ja teekraavide rajamise mõju hindamiseks ülaltoodud Natura elupaikadele tuleb teha Natura eelhindamine.
6. Hoiualade, kaitsealade ja loodusala läheduses tuleb teede rekonstrueerimisel lähtuda alade kaitse-eesmärkidest ja tegutseda neid kahjustamata.
7. Loodus-, kaitse- ja hoiualade serval teekraave rekonstrueerides tuleb hinnata, kas tegevusel on mõju ka lähedalasuvale kaitstavale alale. Teede uuendusel, kus toimub vaid teekatte vahetus ning kraave ei taastata, uusi teekraave ei rajata ja teed ei laiendata, ei ole olulist mõju lähedal paiknevatele elupaikadele.
8. II kaitsekategooria taimeliikide sileda tondipea (*Dracocephalum ruyschiana*), madal-unilook (*Sisymbrium supinum*), püst-linalehiku (*Thesium ebracteatum*) ja palu-karukella (*Pulsatilla patens*) elupaikadega (KLO9311045, KLO9343471, KLO9311049, KLO9311050, KLO9336100, KLO9336202, KLO9336208) piirnevatel teelõikudel ja ka nende vahelisel lõigul (punktobjektide KLO9336183, KLO9336182 tõttu) ei tohi trassiraie korral jätta maha mingeid raiejäätmeid ega seal raidmeid ladustada. Lisaks tuleb vältida masinatega sõitmist väljaspool teed.
9. Rekonstrueeritavate Uudiku-Rangu ja Maavahe-Virita teede keskosas, kus on registreeritud II kaitsekategooria liik sire varjusamblik (*Chaenotheca gracilentia*, KLO9701333), on võimalik ainult ohtlike puude raie.
10. Kavandatavad tööd projekteeritava Pajaka koldja selaginelli püsielupaiga (PLO1001352) sihtkaitsevööndis, st maaparandussüsteemi eesvoolu reguleerivate kraavide ja eesvoolu kraavi hooldamine või uute rajamine võib pikas plaanis avaldada mõju koldja selaginelli kasvukohale, mh püsielupaigale veerežiimi muutuste tõttu. Käesoleva projektiga ei nähta ette püsielupaiga piires eesvoolu hooldamist ega uute kraavide rajamist. Sette ladestamine püsielupaigas või püsielupaigaga piirnevale servale pole lubatud. Kvartali WR450 eraldisel 27 tuleks kraavis piirduda vaid voolutakistuste eemaldamisega. Kuna lähedal on ka porsa elupaigaks (KLO9341438) olev madalsoo, siis on mõistlik jätta kraavide rekonstrueerimine tegemata ka eraldisel 20.
11. Projektialadest 20 km raadiuses paikneb 9 must-toonekure elupaika. Keskkonnaameti tehtud ettepanekutes maaparandushoiukava 2021-2027 eelnõule on välja toodud, et 20 km raadiuses must-toonekure pesadest tuleb süvendatud ojade ja jõgede hooldamisel piirduda voolutakistuste eemaldamisega, sest tegemist on must-toonekure toitumisalaga (2020-2021 aastal MTÜ Kotkaklubi poolt läbiviidud projekti „Must-toonekure toitumisveekogud ja nende ökoloogilise seisundi parandamine“ andmete analüüsi tulemused).
Must-toonekurg on EL linnudirektiivi I lisa liik ja Eesti Punases nimestikus hinnatud kriitilises seisundis olevaks. Liigi kaitse tegevuskava⁹ järgi kuulub must-toonekurg praegu Eesti enim ohustatud linnuliikide hulka, vaatamata tema kõrgele kaitsestaatusele ja suhteliselt intensiivsele kaitsetegevusele. Eesti must-toonekure populatsiooni vähenenud produktiivsuse üheks põhiliseks põhjuseks peetakse toitumisalade halvenenud kvaliteeti.
Toitumisalade degradeerumine jaguneb kolmeks: siirdekalade rännet takistavate paisude rajamine vooluveekogudele, looduslike toitumisalade kadumine ja metsa kuivendamine ning olemasolevate toitumisalade kvaliteedi vähenemine. Valdavalt on liigile toitumiseks sobivaimad väikesed vooluveekogud, kusjuures liigi toitumispäikond võib ulatuda kuni 40 km kaugusele pesast, kuid suurem osa toitumispäikadest asub siiski pesast kuni 20 km ulatuses.

⁶ Looduskaitseseadus § 55 lg 6¹

⁷ Looduskaitseseadus § 55 lg 7 ja 8

⁸ Kätesaadav: https://old.keskkonnaamet.ee/sites/default/files/liigikaitse/vaike-konnakotka_tk.pdf

⁹ Kätesaadav:

https://www.keskkonnaamet.ee/sites/default/files/liigikaitse/must_toonekure_kaitse_tegevuskava.pdf

Must-toonekurg toitub ka kraavides, kuid sealne tugev veerežiimi muutus põuasel perioodil mõjub liigile pigem ökoloogilise löksuna, sest suvine toidupuudus võib põhjustada pesitsuse ebaõnnestumist. Tänapäevaste teadmiste kohaselt kasutavad must-toonekured toitumisaladena regulaarselt ka madal- ja siirdesoid, mille kuivendamise tõttu on vähenenud veelgi liigi toitumisalad.

Sellest tulenevalt on oluline vältida maaparandusega kaasnevat kahjulikke mõjusid liigile ja tema toitumisaladele, mistõttu maaparandusprojekti koostamisel on oluline hinnata selle mõju ka must-toonekurele.

12. Rangu looduskaitseala Rangu sihtkaitsevööndit (PLO2001776) enam ei eksisteeri. Andmete kogumisel on kasutatud projekteeritavat kihti mis on aegunud. Ka ei eksisteeri enam tabelis välja toodud kavandatavat Sooniste looduskaitseala, Sooniste sihtkaitsevööndit. Ka siin on andmete kogumisel kasutatud projekteeritavat kihti, mis on aegunud.

Kommentaariid on lisatud ka lisana kaasas olevasse tabelisse Rahula-Ollilaane-Ruhma_KMA_IIv_revRM.xls (edaspidi *tabel*) T3 – Kaitseväärtused lehele. **Keskkonnaamet palub projekti täiendada ja arvestada nii käesolevas kirjas kui ka tabelis toodud märkustega.**

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Maret Vildak
juhtivspetsialist
looduskasutuse osakond

Lisa: tabel Rahula-Ollilaane-Ruhma_KMA_IIv_revRM

Triin Ristmets 56981773 (looduskasutus, Harjumaa)
triin.ristmets@keskkonnaamet.ee

Nurana Olonen 58652539 (looduskasutus, Raplamaa)
nurana.olonen@keskkonnaamet.ee

Jüri Koort

Saatja: annika.urbel@marjamaa.ee
Saatmisaeg: kolmapäev, 13. juuli 2022 15:35
Adressaat: Jüri Koort
Teema: 9-4.3/1131-2 Lähteülesande koostöölastamine (Rahula-Ollilaane-Ruhma metsaparandusobjekti rekonstrueerimine): vastuskiri

Tere

Märjamaa vallavalitsus koostöölastab Rahula-Ollilaane-Ruhma metsaparandusobjekti rekonstrueerimise lähteülesande.

Parimat
Annika Urbel

Teedespetsialist
Märjamaa Vallavalitsus
Telefon: 53063415
E-post: annika.urbel@marjamaa.ee

Lugupeetud Jüri Koort, Riigimetsa Majandamise Keskus

Telia Eesti AS (edaspidi Telia) on koostanud vastuse Teie poolt 25.02.2022 esitatud taotlusele IP65141 Russalu-Ollilaane-Ristipaju.

Antud moodsustusalas Telia sideehitised puuduvad.

Sideehitiste käppenäitamise tellimine ei ole vajalik.

Lugupidamisega Telia Eesti AS volitatud esindaja Ervin Rinaldo

[Avaleht \(? page=main\)](#)
[Häälestus \(? page=options\)](#)
[Töölaud \(? page=folders&enter=1\)](#)
[Kirjade töölaud \(/desktop\)](#)
[Otsing \(? page=search&backfolder=\)](#)
[Abi \(http://dok.rmk.ee/? page=wiki_doc_content&docid=183609&printable=1&no_history=1\)](#)
[Kasutaja: Jüri Koort \(?page=userinfo&userid=889\) !\[\]\(919a2cb85b99741a73c0c31a427236a8_img.jpg\) \(?\)](#)

"Lähteülesanne_Russalu-Ollilaane-Ristipaju" kinnituste leht

[Prindi \(/? page=acknowledge_view&docid=745979&acknid=147423&printable=1\)](#)

[Tagasi \(/?page=docinfo&docid=745979\)](#)

Kinnitajate lisajad

Lisaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kasutaja	Sõnumi sisu
Jüri Koort	kavandamisspetsialist	02.03.2022	Aivar Laud	Palun koostööstada lähteülesanne

Kinnitajad

Kasutaja	Ametinimetus	Kuupäev	Kinnitus	Selgitus
Aivar Laud	regiooni juht	07.03.2022	Kinnitan	Koostööstastan lähteülesande.

Teise ringi kinnitajad

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

Tabel 1. Ehitatud või rekonstrueeritud maaparandusehitiste tehnilised andmed

Maaparandussüsteemi kood		5110770020010			Kokku
Maaparandusehitise nimetus		Ruhma5 (TP-608)			
Maaparandusehitise kood		001			
Maaparandusehitise lühitähis		EH 1			
Tehniliste andmete nimetus	Möödühik	Uue ehitise või lisanduva osa andmed	Likvi. osa andmed	Rek. osa andmed	
1. Maaparandussüsteemi maa-ala andmed					
maaparandusehitise piires					
Metsamaal paikneva kuivendussüsteemi maa-ala pindala	ha			121,7	121,7
2. Eesvoolude ja kuivenduskraavide ning neil					
Eesvoolu pikkus	km				0,00
sh kollektoreesvoolu pikkus	km				0,00
Kuivenduskraavi pikkus	km			7,06	7,06
Sildade arv	tk				0
Truupide arv	tk	2	3	5	10
Purrete arv	tk				0
3. Maaparandusehitisi teenindava tee					
Tee nimetus					
Tee järk					
Tee number teeregistris					
Tee pikkus	km				0,00
Teekraavi pikkus	km			0,59	0,59
Sõiduki mahasõidukohtade arv	tk				0
Sõiduki möödasõidukohtade arv	tk				0
Sõiduki tagasipööramiskohtade arv	tk				0
Teetruupide arv	tk				0
4. Keskkonnakaitserajatiste andmed					
Settebasseinide arv	tk				0
Kraavilaiendid	tk	2			2
Leevendustiigid	tk	1			1
Tuletõrjетиikide arv	tk				0

Tabel 2. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimis- ja ehitustööde koondmahud

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mööd-ühik	Maht	Kokku
			Sealhulgas	
			Ruhma5 (TP-608)	
			EH1	
A	B	C	D	E
1	I.Ettevalmistustööd			
2	Madala võsa raie (MV)	ha	1,63	1,63
3	Madala võsa vedu 600 m (MV)	ha	1,63	1,63
4	Kõrge võsa raie (KV)	ha	1,60	1,60
5	Kõrge võsa vedu 600 m (KV)	ha	1,60	1,60
6	Puittaimestiku raie, peenpuistu (PP)	ha	1,60	1,60
7	Tüveste vedu 600 m, peenpuistu (PP)	ha	1,60	1,60
8	Puittaimestiku raie, jämepuistu (JP)	ha	1,58	1,58
9	Tüveste vedu 600m, jämepuistu (JP)	ha	1,58	1,58
10	Tee- ja kraavitrassi ning teerajatiste alune kändude juurimine ekskavaatoriga	ha	6,41	6,41
11	II.Veejuhtmete tööd			
12	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, I-II gr. Pinnas	m ³	9650	9650
13	Kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m ³	5791	5791
14	Mullete töötlemine (vanad vallid, rööpad)	m ³	1304	1304
15	Ekspluatatsioonieelne sette eemaldamine ekskavaatoriga ja tasandamine (10% põhikaevest)	m ³	965	965
16	Di=30 cm plasttorust veeviimari paigaldamine mullavalli alla, L= 8 m	tk	17	17
17	III.Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine			
18	Truupide mahamärkimine	tk	7	7
19	Di=40 cm plasttruubi torustiku, tüüp 40PT, ehitamine (gofreeritud plasttoru, SN8)	m	39	39
20	Di=50 cm plasttruubi torustiku, tüüp 50PT, ehitamine (gofreeritud plasttoru, SN8)	m	28	28
21	Ø 40 cm plasttruubi otsaku mattkindlustuse ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	4	4
22	Ø 50 cm plasttruubi otsaku mattkindlustuse ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	3	3
23	Teekatte taastamine kruusaga fr 0-32mm, pos 6	m ³	28	28
24	Tähispostide paigaldamine truupidele	tk	4	4
25	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks ja saadud pinnase tasandamine	m ³	49	49
26	Ø40cm ASB truubitoru väljatõstmise ja utiliseerimine	m	45	45
27	Ø50cm BT truubitoru väljatõstmise ja utiliseerimine	m	4	4
28	IV.Keskkonnarajatiste ehitamine			
29	Ehitustööde ajaks setteekraanide rajamine ning ehitustööde järgne lammutamine ja utiliseerimine	tk	3	3
30	Ehitustööde käigus setteekraanide taha kogunenud sette eemaldamine voolusängist ning selle käigus saadava sette tasandamine	m ³	30	30
31	Leevendustiikide mahamärkimine	tk	1	1
32	Leevendustiikide kaevamine I-II gr pinnases	m ³	88	88
33	Leevendustiikide rajamise käigus saadava pinnase tasandamine	m ³	53	53
34	Kraavilaiendite mahamärkimine	tk	2	2
35	Kraavilaiendite kaevamine I-II gr pinnases	m ³	80	80
36	Kraavilaiendite rajamise käigus saadava pinnase tasandamine	m ³	48	48
37	V.Muud tööd			
38	Ehitustööde käigus lõhutud või hävinud piirimärkide taastamine vastavalt maakorralduslike tööde nõuetele	töö	1	1
39	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö	1	1

Tabel 3. Vajalike ehitusmaterjalide ja -toodete andmed

Jrk. nr	Ehitusmaterjali või -toote nimetus	Möötüühik	Kogus
A	B	C	D
1	Truupide torustikud ja otsakud		
2	Ø 30 cm gofreeritud plasttoru, SN8 (veeviimarid)	m	136
3	Ø 40 cm gofreeritud plasttoru, SN8	m	39
4	Ø 50 cm gofreeritud plasttoru, SN8	m	28
5	Kivid Ø 15-30 cm	m ³	5,1
6	Geotekstiil, 1 profiil (NGS 1)	m ²	30,6
7	Huumusmuld	m ³	15,4
8	Erosioonitõkkematt, džuudikiust võrguga	m ²	308
9	Heinaseeme (60% punane aruhein 40% karjamaa aruhein)	kg	9,1
10	Puuvaiad	tk	1540
11	Kruus fr 0/32 mm (pos 6) teekatte taastamiseks / rajamiseks	m ³	28
12	Tähispostid truupidele	tk	4
13	Ehitustööde ajaks rajatavad setteekraanid		
14	Geotekstiil, 1 profiil (NGS 1)	m ²	60
15	Kivid Ø 30-40 cm	tk	18
16	Puitlaastuga filterkotid või hagupunutis või samaväärne	m ³	15
17	Ankurduspostid ümarpuidust Ø10...15cm pikkusega 2,0m	tk	12

SELETUSKIRI

1. ÜLDOSA

Käesolev ehitusprojekt „Ruhma“ on koostatud OÜ Vesine poolt RMK tellimusel. Ehitusprojekti koostamisel on aluseks võetud RMK lähteülesanne (kuupäevaga 19.10.2022), Keskkonnaameti lähteülesande kooskõlastus (07.07.2022 nr 7-9/22/4140-4), Maa- ja Ruumiameti ehk MaRu (varasemalt Põllumajandus- ja Toiduamet ehk PTA) projekteerimistingimused (teenuse nr: 2113561) ja Eesti Vabariigi seadused. Ehitusprojekti koostamisele eelnes uurimistööde teostamine ning uurimistööde tulemused on koondatud uurimistööde aruandesse.

RMK lähteülesande ja uurimistööde tulemuste kohaselt on ehitusprojekti „Ruhma“ ette nähtud ühe metsakuivenduse maaparandusehitise rekonstrueerimine mahus, mis tagab RMK poolt määratud ja riigimaal paikneval projektalal maaparandusehitise toimimise. Eramadel on projekteeritud töid ainult juhul, kui on takistatud maaparandusehitise toimimine riigimaal. Ehitusprojekti ei ole ette nähtud kõikide kuivenduskraavide rekonstrueerimine vaid osadel kuivenduskraavidel piirduks uuendustööde mahuga. Samuti on Ohukotsu jõkke suubuvate kuivenduskraavide suudmelõikudel ette nähtud ainult hooldustööde maht ja ehitustööde aegsete settekraanide rajamine.

NB! Projekti kooskõlastamise käigus Transpordiametiga selgus, et antud metsakuivenduse projektala lääne serv jääb Transpordiameti tellitud ning Roadplan OÜ poolt koostatav eelprojekti „Riigitee 4 Tallinn-Pärnu-Ikla (E67) km 41,9-62,3 Kernu - Päädeva – lõik Varbola-Päädeva km 50,7- 62,3“ maa-alale. Tulenevalt sellest on mõlemas projektis ette nähtud tööd samadel kuivenduskraavidel (vt. ptk 5.1 „Kuivendussüsteemi projekteerimine“). Arvestades, et RMK tellitud metsakuivenduse projektis ette nähtud tööd ei takista hilisemalt Transpordiameti poolt tellitud riigimaantee eelprojekti ette nähtud tööde teostamist ei ole vajalik käesoleva metsakuivenduse projekti projektlahenduse muutmine. Samuti tuleb arvesse võtta, et projektides kattuvate kuivenduskraavide rekonstrueerimine käesoleva metsakuivenduse projektiga on vajalik metsamaal paikneva kuivendussõrgu toimimise tagamiseks. Eelduslikult jõuab RMK tööde teostamiseni varem kuna Transpordiameti tellimusel on antud hetkel koostamisel eelprojekt, millele järgneb ehitusprojekti koostamine.

Rekonstrueeritav maaparandusehitis „Ruhma5 (TP-608)“ (5110770020010 / 001) on kasutusele võetud 1985 aastal. Metsakuivenduse maaparandusehitise kuivenduskraavid suubuvad Ohukotsu jõkke, mis on antud lõigul kantud riigi poolt korras hoitavate ühiseesvoolude loetelu („Ohukotsu jõgi“ 5110770020000 / 001) ning Ohukotsu jõe veetase ei takista metsakuivenduse maaparandusehitise toimimist. Täpsemad andmed rekonstrueeritava maaparandusehitise kohta kajastuvad tabelis 4 „Rekonstrueeritava maaparandusehitiste üldandmed“.

Tabel 4. Rekonstrueeritava maaparandusehitise üldandmed

Ehitise lühitähis	Maaparandus-süsteemi kood	Maaparandusehitise							
		Kood	Nimetus	Kogu pindala	Lähteülesandes Rek. Pindala	Rek. pindala	Projekteeritud eesvolut	Projekteeritud kuivenduskraavid	Projekteeritud teekraavid
				ha	ha	km	km	km	km
EH1	5110770020010	001	Ruhma5 (TP-608)	146,8	121,7	121,7		7,94	
Kokku:				146,8	121,7	121,7	0,00	7,94	0,00

RMK poolt tellitud ehitusprojektis „Ruhma“ käsitletav maaparandusehitis paikneb Rapla maakonnas Märjamaa vallas Vanamõisa, Varbola ja Põlli külas (vt. Maa-ala asukoha kaart ja RMK lähteülesanne).

Ligipääs rekonstrueeritavale maaparandusehitistele on tagatud mööda projektala läbivat metsateed „Jõeäärse tee“ (tee nr. 5040742), mis saab alguse ja lõpeb ristumisel põhimaanteeaga „Tallinna-Pärnu-Ikla tee“ (tee nr. 4). Ehitusprojekti „Ruhma“ metsakuivenduse maaparandusehitise EH1 projektalal paikneva metsatee „Jõeäärse tee“ lääne ida suunalisel lõigul (kvartalil WR217) on killustikust katend, kuivenduskraavidena 114 ja 100 paralleelselt kulgeval lõigul on katend kohati rohtunud ning ida lääne suunalisel lõigul (kvartalil WR215) on katend rohtunud. RMK lähteülesande kohaselt ei ole ol.olev Jõeäärse tee ehitusprojekti „Ruhma“ osa.

Tuginedes Maa-ameti geoportaali kitsenduste kaardirakendusele puuduvad projektiga hõlmatud maa-alal elektri maakaablid ja õhuliinid. Samuti ei tuvastatud uurimistöde käigus, et teedega ristuksid elektri maakaablid ja õhuliinid. Vastavalt RMK poolt Telia Eesti AS-ile tehtud päringule puuduvad projektiga hõlmatud maa-alal Telia Eesti AS-ile kuuluvad sidekaablid ning Telia Eesti AS-i sidekaableid (sh. ELASA sidetrassi) pole kajastatud ka Maa-Ameti kitsenduste kaardirakendusel.

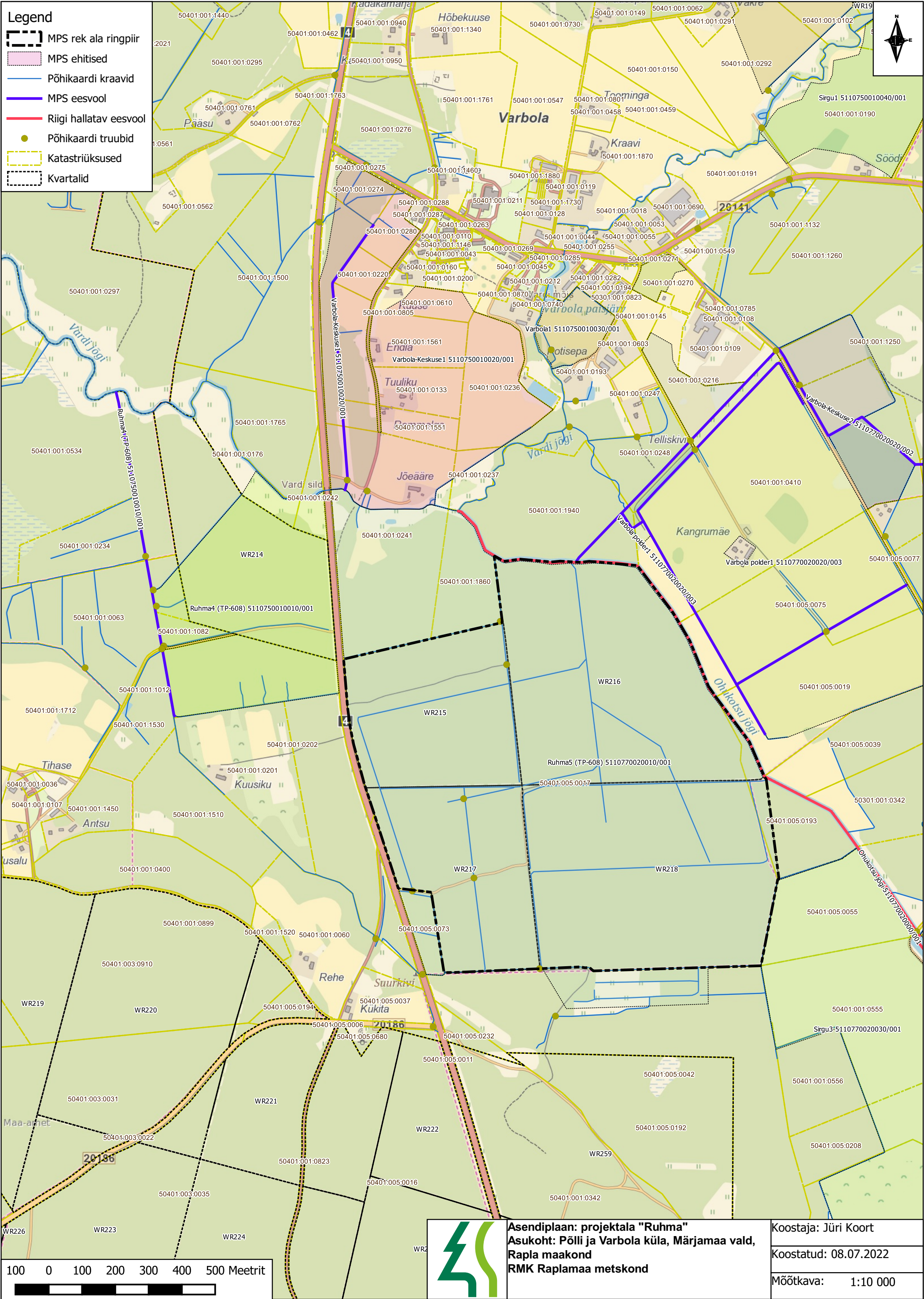
Ehitusprojekti „Ruhma“ looduskaitsepiirangud on kajastatud projekti peatükis 7 „Keskkonnakaitse“ ja projekti lisa 2 „RMK keskkonnamõjude analüüs“.

Ehitusprojektis „Ruhma“ ette nähtud raietööde teostamisel tuleb arvestada, et ka väljaspool piiritletud (püsi)elupaikasid on looduskaitsealade kohaselt keelatud looduslikult esinevate lindude häirimine pesitsusperioodil, milleks loetakse ajavahemikku 15. märts kuni 31.juuli ehk antud perioodil vältida raietööde teostamist.

Ehitusprojekti koostamisel on kasutatud valdavalt 2024.aastal täiendatud Põllumajandusministeeriumi poolt 2013.a. välja antud kogumikus „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ toodud tüüpjooniseid.

Ehitusprojekti rakendamisel aluseks võetavate normide loetelu:

- 28.03.2019 määrus nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded”;
- 20.12.2018 määrus nr 79 „Maaparandussüsteemi ehitamise üle omanikujärelevalve tegemise nõuded”;
- 14.12.2018 määrus nr 74 „Maaparandussüsteemi kasutusloa ja väikesüsteemi kasutusloa ning nende taotluste sisu nõuded”;
- 19.12.2018 määrus nr 75 „Maaparandushoiutööde nõuded”;
- 10.12.2018 määrus nr 64 „Eesvoolu kaitsevööndi ulatus ja kaitsevööndis tegutsemise kord”;
- 23.11.2018 määrus nr 63 „Maaparandusalal tegutsevate ettevõtjate registri põhimäärus”;
- 13.12.2018 määrus nr 72 „Ehitamise dokumenteerimise ja ehitusdokumentide täpsemad nõuded ning ehitusdokumentide säilitamise ja üleandmise nõuded”;



2. UURIMISTÖÖD

Ehitusprojekti „Ruhma“ koostamiseks vajalikud uurimistööd viidi läbi 2024 aasta oktoobri kuus. Uurimistööde eesmärk oli piisava usaldusväärsusega info kogumine ehitusprojekti „Ruhma“ koostamiseks. Teostatud uurimistööd on täpsemalt kajastatud tabelis 5. „Uurimistööde loetelu“ ja projekti uurimistööde aruandes.

Uurimistööde läbiviimisel võeti aluseks RMK lähteülesanne (kuupäevaga 19.10.2022), Keskkonnaameti lähteülesande kooskõlastus (07.07.2022 nr 7-9/22/4140-4), Maa- ja Ruumiameti ehk MaRu (varasemalt Põllumajandus- ja Toiduamet ehk PTA) projekteerimistingimused (teenuse nr: 2113561) ja Eesti Vabariigi seadused.

Tabel 5. Uurimistööde loetelu

Jrk. nr	Uurimistöö						
	Nimetus	Mõõt- ühik	Maht			Tegemise algus- ja lõppkuupäev	Tegija nimi
			Sealhulgas		Kokku		
			EH 1				
1	Tutvumine lähteülesande ja kaardimaterjalidega	töö	1		1	Sügis 2024	Rasmus Suik
2	Kuivendussüsteemi tehnilise seisukorra uurimine ja veejuhtmete sette mahtude määramine	ha	121,70		121,70	23.10.2024; 27.10.2024	Rasmus Suik
3	Kuivendusüsteemil raiutava ning juuritava puittaimestiku mahu määramine	ha	121,70		121,70	23.10.2024; 27.10.2024	Rasmus Suik
4	Kuivendussüsteemi ol.olevate truupide seisukorra ja täiendavate truupide rajamise vajaduse hindamine	ha	121,70		121,70	23.10.2024; 27.10.2024	Rasmus Suik
5	Keskkonnakaitserajatiste projekteerimisega seotud uurimistööd	ha	121,70		121,70	23.10.2024; 27.10.2024	Rasmus Suik
6	Looduskaitsete piirangute välja selgitamine	ha	121,70		121,70	23.10.2024; 27.10.2024	Rasmus Suik

Ehitusprojekti „Ruhma“ koostamiseks topogeodeetilisi mõõdistustöid ei teostatud ning mõõdistustööde teostamist ei ole ette nähtud ka MaRu projekteerimistingimusest. MaRu projekteerimistingimuses on toodud, et mõõdistustööd on vajalikud kui muudetakse kraavide voolusuundasid aga välitööde käigus ei tuvastatud vajadust kraavide voolusuundade muutmiseks. Uuritud kuivenduskraavide sügavused ning ol.olevate truupide sügavused teepinnast või muldest määrati mõõdulindiga mõõtes.

Ehitusprojekti „Ruhma“ koostamiseks tehtud uurimistööd on täpsemalt kajastatud uurimistööde aruandes, millest üks eksemplar on antud üle MaRu Rapla keskusele, üks RMK-le ja originaal välitööde materjalid säilitatakse OÜ Vesine arhiivis.

3. GEOLOOGIA, MULLASTIK JA PINNAS

Ehitusprojekti „Ruhma“ projektala paikneb põhimaanteest „Tallinn-Pärnu-Ikla tee“ (tee nr. 4) idas Ohukotsu jõe vasakul kaldal ning metsakuivenduse maaparandusehitise EH1 projektala kraavid suubuvad Ohukotsu jõkke. Ohukotsu jõe vasakul kaldal paikneva metsakuivenduse maaparandusehitise projektala jääb suhteliselt tasasele maa-alal ning projektala kõrgeim koht paikneb kraavide 114, 109 ja 115 lahknemise kohas. Projektala lõuna osas on maapinna üleüldine lang Jõeäärse teest ida ja lääne suunas ning projektala põhja osas on maapinna üleüldine lang põhja suunaline.

Ehitusprojekti „Ruhma“ metsakuivenduse projektala liigniiskuse põhjuseks on ol.olevate kuivenduskraavide kehv seisukord. Kuivenduskraavid on aja jookusl amortiseerunud ehk kaotanud osaliselt oma kuju ning kuivendusvõime. Samuti takistab kuivenduskraavide toimimist amortiseerunud truubid.

Metsakuivenduse maaparandusehitise EH1 projektala paikneb valdavalt valdavalt LG (gleistunud harilikud leedemulla), LG1 (leede-turvastunud muld) ja LG (leede-turvastunud muld) muldadel. Antud maaparandusehitise projektalal on valdavalt 20-30 cm paksune toorhuumuse kiht, mille all paikneb peenliiva, liiva või savi pinnas.

RMK poolt koostatud Keskkonnamõju analüüsist selgub, et ehitusprojekti „Ruhma“ maa-alal on valdavateks metsa kasvukohatüüpideks tarna-angervaksa 33,90%, karusambla-mustika 21,30%, angervaksa 16,34%, mustika 14,39%, jänese kapsa-mustika 11,61 ning ülejäänud kasvukohatüüpide pindala jääb alla 5%.

4. KULTUURTEHNILISED TÖÖD

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

4.1. TRASSIDE ETTEVALMISTUSTÖÖD

Ehitusprojektis „Ruhma“ on ette nähtud hooldatavate, uuendatavate ja rekonstrueeritavate kuivenduskraavide ning uuendatavate teekraavide trasside puhastamine puittaimestikust. Samuti on ette nähtud raiutud puittaimestiku kändude juurimine.

Hooldatavatel kuivenduskraavidel on vähendatud puittaimestikust puhastatava trassi laiusleid võrreldes tavapäraselt RMK projektides ette nähtavate teetrassi laiustega. Hooldatavatel kuivenduskraavidel on ette nähtud puittaimetiku likvideerimine kraavi muldelt 5m laiuselt + kraavi perimeeter ning kraavi metsamaa poolset kaldal ei ole ette nähtud puittaimestiku likvideerimist.

Uuendatavatel ja rekonstrueeritavatel kuivenduskraavidel on ette nähtud puittaimetiku likvideerimine kraavi muldelt 7m laiuselt + kraavi perimeeter + kuivenduskraavi metsamaa poolset kaldalt 1m laiune vöönd. Uuendatavatel teekraavidel on ette nähtud puittaimestiku likvideerimine tee ja teekraavi vaheliselt maa-alalt + kraavi perimeeter + kuivenduskraavi metsamaa poolset kaldalt 2m laiune vöönd.

Kuivenduskraavide puittaimestikust puhastamise käigus on ette nähtud ka puittaimestiku likvideerimine ning kändude juurimine kraavilaidide rajamiseks. Kraavilaidide rajamine on kajastatud peatükis 7.1.2. „Kraavilaidid, leevendustiigid ja tuletõrjetiigid“.

Ehitusprojektis „Ruhma“ kajastatud veejuhtmete asukohad on toodud projektplaanil (vt. joonis 1). Töömahud on veejuhtmete kaupa toodud tabelis 6 „Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud“ ning trasside ettevalmistustööde koondtöömahud on toodud tabelis 2 „Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud“.

4.2. ÜLDNÕUDED ETTEVALMISTUSTÖÖDELE

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

Metsakuivenduse kuivenduskraavid on ette nähtud puhastada võsast ja puistust vastavalt trassilaiustele, mis on välja toodud projektplaanil (vt. joonis 1). Raiutava trassi laius mõõdetakse kraavi teljest. Konkreetne antud kuivenduskraavilt raiutava trassi üldlaius kajastub kahe numbri summana kuivendusvõrgu plaanil kuhu on märgitud kraavide voolusuuna märk, mis tähistab ka tööde teostamise poolt ehk mulde asukohta (välja arvatud teekraavid).

Kuivenduskraavidel tuleb juurida tingimata kõik kändud, mis segavad kuivenduskraavide settest puhastamist ning mullavalli töötlemist ja hilisemat liiklemist mullavallil. Ol.oleva kuivenduskraavi

metsapoolsel kaldal piirduakse ainult voolusängi settest puhastamist takistavate kändude juurimisega. Kännud ja üksikud kivid asetatakse reeglina kuivenduskraavi metsamaa poolsele kaldale. Juhul kui ekskavaator ei ulata tõsta kände üle kuivenduskraavi või on üle kuivenduskraavi piirangud kändude ladustamiseks tuleb kännud asetada mullavalli välisservale nõnda, et need ei takista liikumist mööda mullavalli.

Ol.olevasse olukorda jääva teeservas paiknevad teekraavid on ette nähtud puhastada võsast ja puistust vastavalt trassilaiustele, mis on välja toodud projektplaanil (vt. joonis 1). Raiutava trassi laius mõõdetakse kraavi teljest. Konkreetne antud teekraavil raiutava trassi üldlaius kajastub kahe numbri summana kuivendusvõrgu plaanil kuhu on märgitud kraavide voolusuuna märk. Teekraavide voolusuunamärk ei tähenda analoogselt metsakuivenduskraavidele tööde teostamise poolt ehk mulde asukohta vaid teekraavidel on ette nähtud tööde teostamine ol.olevalt teetrassilt.

Teekraavidel juuritakse kännud kogu lahti raiutud trassi ulatuses välja arvatud teekraavi metsapoolselt kaldalt raiutud 2m laiune vöönd, kus on ette nähtud ainult teekraavide settest puhastamisel saadava sette tasandamist takistavate kändude juurimine. Teekraavidelt juuritud kännud ja üksikud kivid asetatakse reeglina teekraavi metsapoolsele kaldale. Juhul kui ekskavaator ei ulata tõstma kände üle teekraavi või on teetrassi servas piirangud kändude ladustamiseks tuleb need tõsta teetrassi teise serva, teemuldest vähemalt 2m kaugusele. Teekraavide puittaimestikust puhastamise käigus tekkivaid puidujäätmeid, kive ja kände ei tohi teede mulletele asetada.

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

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

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

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

Ehitusprojekti „Ruhma“ on ette nähtud metsakuivenduse maaparandusehitise rekonstrueerimine ehk ol.olevate kuivenduskraavide rekonstrueerimine ja uuendamine ning kolme kuivenduskraavi suudmelõigu hooldamine.

Metsakuivenduse maaparandusehitise EH1 projektala kuivendussüsteemi moodustab valdavalt korrapäraselt kaevatud kuivenduskraavide võrgustik ning kuivenduskraavid suubuvad Ohukotsu jõkke. Ohukotsu jõgi on antud lõigul kantud riigi poolt korras hoitavate ühiseesvoolude loetelu („Ohukotsu jõgi“ 5110770020000 / 001) ning Ohukotsu jõe veetase ei takista metsakuivenduse maaparandusehitise toimimist. Metsakuivenduse maaparandusehitise EH1 kuivenduskraavide varasema kaevamise käigus saadud pinnas on enamusel kraavidel tasandatud liikumist võimaldavaks muldeks. Uuritud kuivenduskraavide mulded on pealtlaiusega 4...5m ning mulded on kohati suhteliselt kõrged. Kuivenduskraavide 110, 111, 112, 116 ja 117 kaevamise käigus saadav pinnas on tõstetud kuivenduskraavi mõlemale kaldale ning liikumist võimaldav mulle puudub. Samuti on tõstetud kraavi 102 lääne ida suunalise lõigu kaevamise käigus saadud pinnas kuivenduskraavi mõlemale kaldale aga kraavi paremale kaldale tõstetud pinnas on tasandatud ehk rajatud liikumist võimaldav mulle. Uuritud kuivenduskraavid on kehvast seisukorras ehk kuivenduskraavid on kaotanud aja jooksul osaliselt oma kuju ning vajavad settest puhastamist. Kuivenduskraav 118 tuleks jätta ol.olevasse olukorda kuna antud kraavi settest puhastamine ei paranda tulenevalt mullavalli paiknemisest RMK maa-alal metsa kasvutingimusi.

Ol.olevate kuivenduskraavide settest puhastamine rekonstrueerimis- ja uuendustööde mahtudes on ette nähtud teostada ol.olevatelt kraavide muldetelt.

Ohukotsu jõkke suubuvate kuivenduskraavide 100 ja 110 suudmelõigud ca 100 m ulatuses ning kuivenduskraavi 114 suudmelõik ca 58m ulatuses on ette nähtud puhastada settest hooldustööde mahus. Ohukotsu jõkke suubuvate kuivenduskraavide suudmelõigud on ette nähtud puhastada hoolustööde mahus kuna antud lõikudel piisab vee äravoolu tagamiseks sette eemaldamisest kuivenduskraavi põhjast mahuga kuni 0,3 m³/jm ning kuivenduskraavide nõlvasid ei ole vaja üle kaevata. Samuti on ehitusprojekti ette nähtud, et eelpool nimetatud Ohukotsu jõkke suubuvate ja hooldatavate kuivenduskraavide suudmetesse ehitustööde aegsete settekraanide rajamine vältimaks sette kandumist projektalast allavoolu.

Roadplan OÜ poolt koostatav eelprojekti "Riigitee 4 Tallinn-Pärnu-Ikla (E67) km 41,9-62,3 Kernu - Päädeva – lõik Varbola-Päädeva km 50,7- 62,3" ja käesolevas metsakuivenduse projektis kattuvad kraavid ning projekteeritud tööd:

- Käesolevas projektis on ette nähtud kuivenduskraavi 107 rekonstrueerimine. Roadplan OÜ poolt koostatavas eelprojekti on ette nähtud kuivenduskraavi 107 suudmelõigu settest puhastamine ning kuivenduskraavi ja kavandatava Jõeäärse-Nõmmealuse tee ristumiskohta truubi rajamine
- Käesolevas projektis on ette nähtud Jõeäärse teest lõuna suunas paikneva kuivenduskraavi 102 rekonstrueerimine. Roadplan OÜ poolt koostatavas eelprojekti on ette nähtud samuti antud kraavilõigu rekonstrueerimine (lahendatud kõrguslikult) ning kraavist itta ehk kraavi muldele Jõeäärse-Nõmmealuse tee rajamine.
- Käesolevas projektis on ette nähtud Jõeäärse teega piirneva kuivenduskraavi 102 rekonstrueerimine. Roadplan OÜ poolt koostatavas eelprojekti on ette nähtud antud kraavilõigu settest puhastamine.
- Käesolevas projektis on ette nähtud Tallinn-Pärnu-Ikla teega piirneva kuivenduskraavi 102 rekonstrueerimine. Roadplan OÜ poolt koostatavas eelprojekti on ette nähtud antud kraavilõigu settest puhastamine ning põhjapoolses otsas ca 100m ulatuses kuivenduskraavi asukoha muutmise (kuivenduskraavi ca 100m pikkuse lõigu sulgemine ja uue paralleelse kuivenduskraavi rajamine ca 8m RMK maaüksuse suunas).
- Käesolevas projektis on ette nähtud Tallinn-Pärnu-Ikla teest ida suunas voolava kuivenduskraavi 102 rekonstrueerimine. Roadplan OÜ poolt koostatavas eelprojekti on ette nähtud antud kraavilõigu manatee poolse otsa settest puhastamine.
- Käesolevas projektis on ette nähtud Jõeäärse tee ja kuivenduskraavi 102 ristumisel paikneva truubi T-3 rekonstrueerimine. Roadplan OÜ poolt koostatavas eelprojekti on ette nähtud jätta antud truup ol.olevasse olukorda.
- Käesolevas projektis ei ole ette nähtud Tallinn-Pärnu-Ikla tee 52,522 kilomeetril paikneva truupi täiendava vee juhtimist ning rekonstrueeritavate kuivenduskraavide voolusuunad ühtivad Roadplan OÜ poolt koostatavas eelprojekti toodud voolusuundadega.

Arvestades, et RMK tellitud metsakuivenduse projektis ette nähtud tööd ei takista hilisemalt Transpordiameti poolt tellitud riigimaantee eelprojekti ette nähtud tööde teostamist ei ole vajalik käesoleva metsakuivenduse projekti projektlahenduse muutmise.

Kuivenduskraavidel, mille varasema kaevamise käigus saadud pinnas on jäänud tasandamata on ette nähtud täiendav töömaht „vana pinnasevalli laialiajamine“. Kõrgetel kuid kitsastel kraavi muldetel on ette nähtud, et kraavide puhastamisel saadav sette tasandatakse mulde metsapoolsesse serva ehk mulle kujundatakse laiemaks.

Metsakuivenduse kuivendusvõrgu rekonstrueerimise käigus on ette nähtud ka plasttorust Ø30cm veeviimarite paigaldamine kuivenduskraavide mullavalli alla vältimaks pinnavee kogunemist mullavalli

taga. Veeviimarite asukohad on veejuhtmete kaupa kajastatud tabelis 7 „Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud“ aga veeviimarite täpsed asukohad selguvad rekonstrueerimistööde käigus.

Ehitusprojektis „Ruhma“ kajastatud veejuhtmete asukohad on toodud projektplaanil (vt. joonis 1). Töömahud on veejuhtmete kaupa toodud tabelis 6 „Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud“ ning veejuhtmete koondtöömahud on toodud tabelis 2 „Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud“.

5.2. KUIVENDUSSÜSTEEMI EHTAMINE

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

Puittaimestiku raiumise ning juurimise ja settekraanide rajamise (vt. peatükk 7.1.1) järel saab alustada kuivenduskraavide settest puhastamisega. Kuivenduskraavide settest puhastamine on ette nähtud teostada suvisel madalvee perioodil vähendamaks setete allavoolu kandumise ohtu. Kuivenduskraavide puhastamise tuleb jälgida ehitustööde aegsetest settekraanidest ülesvoolu jäävate veejuhtmete täituvust settega ning vastavalt vajadusele neid puhastada. Projektis on ette nähtud settekraanist ülesvoolu jäävate veejuhtme lõikude puhastamine kaks korda ehitustööde perioodil.

Kuivenduskraavid tuleb settest puhastata endise sügavuseni ning kraavide uuendus- ja rekonstrueerimistööde järgsed keskmised parameetrid on toodud töömahtude tabelis 8 „Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud“.

Kuivendusvõrgu rekonstrueerimist tuleks alustada suuremate kuivenduskraavide puhastamisest, mille järel rekonstrueeritakse üleüldine kuivenduskraavide võrgustik. Kuivenduskraavide rekonstrueerimisel / uuendamisel saadav pinnas tasandatakse liiklust võimaldavaks muldeks (mullavalli laialiajamine metsamaal on 60% kaevemahust ja põllumaal 90% kaevemahust). Teekraavide uuendamisel saadav sette tasandatakse teekraavide metsapoolsele kaldale ning tasandatud settekihi pakus ei tohi olla suurem kui 0,50m.

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

6. TRUUPID

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

6.1. TRUUPIDE PROJEKTEERIMINE

Ehitusprojektis „Ruhma“ on ette nähtud kolme truubi likvideerimine, viie truubi rekonstrueerimine ja kahe truubi ehitamine.

Likvideeritavate ja rekonstrueeritavate truupide rajamiseks on kasutatud 1m pikkuseid betoonitorusid Ø50 cm välja arvatud truup T1-8, mille rajamiseks on kasutatud asbest-tsement toru Ø40cm. Likvideeritavad ja rekonstrueeritavad truubid on aja jooksul vähemalt osaliselt täis settinud ja truupide rajamiseks kasutatud betoonitorud on ära vajunud / paigast nihkunud. Likvideeritavatel ja rekonstrueeritavatel truupidel ol.olevad betoonist otsakud puuduvad.

Truupide likvideerimine on ette nähtud kuna need ei ole enam metsa majandamise seisukohast vajalikud. Truupide likvideerimise käigus on ette nähtud likvideeritud truubi asukohas on vee äravoolu tagamiseks kuivenduskraavi voolusängi rajamine. Välja arvatud likvideeritava truubi T1-4 (mattunud) asukohas, kus ei ole ette nähtud kraavi väljavoolu avamist vaid truubi likvideerimise käigus on ette nähtud truubi likvideerimiseks rajatava ehituskaeviku tagasitäitmine kohapealse pinnasega (sh. kuivenduskraavi 104 uuendamise käigus saadava settega) vältimaks vee väljavoolu leevendustiigist.

Truupide rekonstrueerimine on ette nähtud tagamaks vee äravoolu rekonstrueeritavatest ja uuendatavatest kuivenduskraavidest ning metsa majandamiseks vajaliku liigeldavuse võimaldamiseks. Truupide rekonstrueerimise käigus on ette nähtud amortiseerunud truupide asemel uute plasttorust truupide rajamine.

Truupide ehitamine on ette nähtud metsa majandamiseks vajaliku liigeldavuse parandamiseks. Truupide ehitamise käigus on ette nähtud uute truupide rajamine kahele rekonstrueeritavatele kuivenduskraavidele, mille tulemusena on võimalik liikuda ühe kraavi muldelt teisele ilma kraavi voolusängist läbi sõitmata.

Truupide dimensioneerimiseks on määratud truupide valgalade suurused. Truubid dimensioneerimisel valgala suurusega alla 0,4 km² on tuginetud truupide valgalade suurustele ning juhendis „Juhend truupide projekteerimiseks - truubitoru dimensioneerimine“ toodud truubitoru miinimumlääbimõõtudele väikeste valgalade korral. Suurema valgalaga kui 0,4 km² truupide dimensioneerimisel on arvatud antud piirkonna kevadine 3% maksimaalne äravoolumoodul, mis on antud juhul 275 l/s*km². Maksimaalne kevadine 3% äravoolumoodul on arvatud vastavalt juhendis „Kuivendussüsteemide projekteerimisjuhend VEN.P-6-88 - II arvutuste alused“ (aastast 1989) esitatud K. Hommiku valemitele. Truupide valgala suuruste korrutamisel kevadise 3% maksimaalse äravoolumooduliga saadi

vooluhulgad truupide asukohtades ning tuginedes truubitorude läbilaskevõime nomogrammidele saadi truupide läbimõõdud.

Kõikidele rekonstrueeritavatele ja ehitatavatele truupidele rajatakse otsakud vastavalt 2024.aastal täiendatud Põllumajandusministeeriumi poolt 2013.a. välja antud kogumikus „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised“ toodud tüüpjoonisele:

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

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

Ehitusprojektis „Ruhma“ kajastatud truupide asukohad on toodud projektplaanil (vt. joonis 1). Töömahud on truupide kaupa toodud tabelis 7 „Rekonstrueeritavate, ehitatavate, uuendatavate ja likvideeritavate truupide tööde mahud“ ning truupide materjalide mahud on toodud tabelis 8 „Truupide/veeviimarite koguste ja ehitusmaterjalide kogused“. Truupide koondtöömahud on toodud tabelis 2 „Kuivendussüsteemi rekonstrueerimis- ja ehitustööde koondmahud“.

6.2. TRUUPIDE EHITAMINE

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

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

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

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

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

Truubi rajamiseks / rekonstrueerimiseks kaevatav kaevisepõhi tasandatakse ja mõlemale poole toru jäetakse 30-50 cm ruumi täitepinnase jaoks. Tagasitäiteks kasutada liiva või kruusliiva. Toru kaetakse mõlemalt poolt korruga ning tuleb jälgida, et toru läheduses ei oleks kive ega muid jäiku esemeid. Vajalik

on täite tihendamine 20-30 cm paksuste kihtidena mõlemal pool truubitoru ühel ajal. Toru alus peab olema hästi tasandatud ja tihendatud, et ei tekiks liigset läbipainet.

Truubi kohal peab tee muldkeha ja katendi kogupaksus olema Ø 40cm ja Ø 50cm plasttruubil vähemalt 0,50m

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

7. KESKKONNAKAITSE

Ehitusprojekti „Ruhma“ koostamise käigus on lähtutud RMK keskkonnamõjude analüüsis (vt. lisa 2) kehtestatud piirangutest ja RMK lähteülesande juures kajastatud Keskkonnaameti seisukohast RMK lähteülesande kohta (07.07.2022 nr 7-9/22/4140-4).

Vastavalt RMK Keskkonnamõjude analüüsi (vt. lisa 2) tabelis 2 „Märjad metsad - RMK maa“ toodule paiknevad projektalal või projektala piirneb järgnevate märgade kasvukohatüübid:

- Tarna-angervaksa (eraldi kuivendusest osaliselt mõjutatud)
- Angervaksa kasvukohatüüp (eraldi kuivendusest osaliselt mõjutatud)

Ehitusprojekti ei ole ette nähtud antud kuivendusest osaliselt mõjutatud kasvukohatüüpide piirkonnas uute kraavide rajamist. Tulenevalt eelnevast ei mõjuta ehitusprojekti ettenähtud tööd eelpool nimetatud kuivendusest mõjutamata kasvukohatüüpide veerežiimi.

Vastavalt RMK Keskkonnamõjude analüüsi (vt. lisa 2) tabelis 2 „Märjad metsad - RMK maa“ toodule paiknevad projektalal või projektala piirneb mitmete madala boniteediga eraldistega. Ehitusprojekti on kraavidega seotud tööd ette nähtud ainult järgnevatel madala boniteediga eraldistel:

- Kvartal WR217 eraldi 5 – kuivendusraavi 103 rekonstrueerimine ning kuivenduskraavide 103 ja 104 uuendamine.
- Kvartal MR217 eraldi 9 – kuivenduskraavide 102 ja 107 rekonstrueerimine ning kuivenduskraavide 108 ja 109 uuendamine.

Eelpool toodud madala boniteegia eraldisi läbivate kuivenduskraavide uuendamine ja rekonstrueerimine on vajalik kuna antud kuivenduskraavid teenindavad ka muud metsamaad. Madala boniteediga kvartali WR217 eraldisele 5 on ette nähtud ka ühe leevendustiigi LT1-1 rajamine ol.oleva amortiseerunud kuivenduskraavi asukohta.

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

- Üksikobjekti piiranguvöönd „Kükita suurkivi“ - Lähimast rekonstrueeritavast kraavist ca 85m kaugusel ning kraavi ja kaitseväärtuse vahele jääb riigimaantee.
- Veekogu piiranguvöönd „Ohukotsu jõgi“ - Ohukotsu jõkke suubuvate kuivenduskraavide suudmelõikudel on ette nähtud piirduda hooldustööde mahtudega ehk sette eemaldamisega ainult kuivenduskraavide voolusängi põhjast. Samuti on ette nähtud ehitustööde aegsette settekraanide rajamine Ohukotsu jõkke suubuvate kuivenduskraavide suudmelõikudel

Ehitusprojekti „Ruhma“ ette nähtud raietööde teostamisel tuleb arvestada, et ka väljaspool piiritletud (püsi)elupaikasad on looduskaitse kohaselt keelatud looduslikult esinevate lindude häirimine pesitsusperioodil, milleks loetakse ajavahemikku 15. märts kuni 31.juuli ehk antud perioodil vältida raietööde teostamist.

7.1. EBASOODSATE KESKKONNAMÕJUDE VÄHENDAMINE

7.1.1. SETTEEKRAANIDE RAJAMINE

Ehitusprojektis „Ruhma“ on ette nähtud kolme ehitustööde aegse settekraani rajamine. Ehitustööde aegsed settekraanid on ette nähtud rajada Ohukotsu jõkke suubuvate kuivenduskraavide suudmelõikudele vähendamaks kuivendusvõrgu rekonstrueerimistööde käigus sette kandumist allavoolu. Ehitusprojektis ei ole ette nähtud settebasseinide rajamist kuna Ohukotsu jõkke suubuvate kuivenduskraavide valgalad on suhteliselt väikesed.

Kuivendusvõrgu rekonstrueerimistööde ajaks rajatavad settekraanid on ette nähtud ehitada vastavalt projektplaanil toodud settekraani pikilõike skeemile. Settekraanid tuleb paigaldada selliselt, et see oleks suurema vooluhulga korral püsiv ehk ei tohi veega allavoolu kanduda ning kataks kogu kraavi ristlõike. Samuti ei tohi kõrge veetaseme korral settekraanid kerkida kraavi põhjast kõrgemale ning olla ujuvas olekus. Selle vältimiseks tuleb settekraanid ankurdada.

Ehitustööde aegsed settekraanid on ette nähtud rajada enne kuivendusvõrgu rekonstrueerimist vältimaks sette kandumist väljapoole projektala. Kuivendusvõrgu rekonstrueerimistööde käigus tuleb jälgida ehitustööde aegsetest settekraanidest ülesvoolu jäävate veejuhtme täituvust settega ning vastavalt vajadusele neid puhastada. Projektis on ette nähtud settekraanidest ülesvoolu jäävate veejuhtme lõikude puhastamine kaks korda ehitustööde perioodil. Viimane settekraanidest ülesvoolu jäävate veejuhtmete lõikude settest puhastamine tuleb teostada eksploatatsioonieelse sette eemaldamise järel ehk projektis ette nähtud tööde lõpus. Veejuhtmete eksploatatsioonieelse sette eemaldamise järel on ette nähtud ka ehitustööde aegsete settekraanide eemaldamine.

Ehitusprojektis „Ruhma“ ette nähtud ehitustööde aegsete settekraanide asukohad on kajastatud projektplaanil (vt. joonis 1) ja koondtöömahud on esitatud tabelis 2a „Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud“.

7.1.2. LEEVENDUSTIIGID JA KRAAVILAIENDID

Ehitusprojektis „Ruhma“ on ette nähtud ühe leevendustiigi ehk kraavivõrgust eraldi seisva tiigi rajamine ja kraavidele kahe kraavilaiendi ehk laiendatud ja süvendatud koha rajamine.

Leevendustiik LT1-1 on ette nähtud rajada kvartali WR217 eraldisel 5 ol.oleva amortiseerunud ja väljavooluta kuivenduskraavi 105 asukohta. Antud koht on valitud leevendustiigi rajamiseks kuna amortiseerunud kuivenduskraaviga 105 piirnevalt maa-alalt sh. uuendatava kuivenduskraavi 104 mulde servast valgub vesi antud kohta ning äravool puudub. Amortiseerunud kuivenduskraavi 105 suudmes paikneva mattunud truubi T1-4 likvideerimise käigus ei ole ette nähtud kraavi väljavoolu avamist vaid truubi likvideerimise käigus on ette nähtud truubi likvideerimiseks rajatava ehituskaeviku tagasitäitmine kohapealse pinnasega (sh. kuivenduskraavi 104 uuendamise käigus saadava settega). Ristküliku kujuline leevendustiik sügavusega ca 1,2m ning põhja pikkusega 5 m ja laiusena 2 m on projekteeritud pikki amortiseerunud kuivenduskraavi 105 telge. Leevendustiigi põhjapoolne nõlv on ette nähtud

kujundada nõlvusega 1:6 või laugem ja ülejäänud nõlvad nõlvusega 1:3 või laugem. Leevendustiigi rajamise käigus saadav sette / pinnas on ette nähtud tasandada kaldaservast kaugemale tasasele alale nõnda, et laiali laotatud ja tasandatud sette / pinnas ning toitained vette ei valguks.

Kraavilaiend KL1-1 on ette nähtud rajada kuivenduskraavile 110 ja kraavilaiend KL1-2 kuivenduskraavile 114. Mõlema kraavilaiendi põhja pikkuseks on projekteeritud 4 m ja laiuseks 2m ning kraavilaiendite põhja kõrgus on projekteeritud rekonstrueeritud kuivenduskraavide põhja kõrgustest ca 0,3 m sügavam. Kraavilaiendite rajamise käigus on ette nähtud kraavide laiendamine metsamaa poole ehk kraavilaiendi rajamine ei vähenda ol.oleva mulde laiust. Kraavilaiendite metsamaa poolsed nõlvad on ette nähtud kujundada nõlvusega 1:2,5 või laugem ja ülejäänud nõlvad nõlvusega 1:1,5 või laugem. Kraavilaiendite rajamise käigus saadav sette / pinnas on ette nähtud tasandada kuivenduskraavide mulletele.

Ehitusprojekti „Ruhma“ ette nähtud leevendustiigi ja kraavilaiendite asukohad on kajastatud projektplaanil (vt. joonis 1). Leevendustiigi ja kraavilaiendite mõõtmed ja mahud on toodud tabelis 9 „Keskkonnakaitserajatiste rajamise tööde mahud“ ning koondtöömahud on toodud tabelis 2 „Kuivendussüsteemi rekonstrueerimise- ja ehitustööde koondmahud“.

7.1.3. KESKKONNAKAITSELISED TEHNOLOOGILISED NÕUDED KUIVENDUSSÜSTEEMIDE REKONSTRUEERIMISEL

Projekti ette nähtud tööde teostamise käigus tuleb vältida vee reostamist, veekogu risustamist ning maastiku ökoloogilise mitmekesisuse vähenemist. Selleks tuleb tööde tegemisel rakendada järgmisi tehnoloogilisi meetmeid:

- mullatõid veejuhtmetel tuleb teha suvise madalvee ajal;
- veejuhtmete setetest puhastamisel tuleb vältida nõlvajalami üleskaevamist mahus, mis võib esile kutsuda nõlva deformatsioone (nõlva libisemine või uhtumine, jalami voolamine jne.);
- voolusängist kõrvaldatud veetaimestik ja puhastusraie jäätmed tuleb eemaldada voolusängist ja puhverribalt;
- jätta alles ka võimalikult palju kaldaveetaimestikku, mis hiljem aitab puhastamise (sette eemaldamise) käigus vette sattunud toitesooli aineriingest eemaldada. Veekogusse ei jõua seeläbi nii palju toiteaineid, mis suurendavad taimestiku kasvu/vohamist.
- setete eemaldamise/puhastamise käigus välja tulnud suuremad kivid tuleb kõik veekokku tagasi paigutada.

Ehitus- ja hooldustööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiat, mis välistavad kütte- ja määrdeainete sattumise vette ja pinnasesse. Kasutatavad materjalid ei tohi olla reostunud ega sisaldada aineid, mis võiksid halvendada vee kvaliteeti.

Tööde teostamisel tuleb rangelt täita tuleohutusnõudeid. Masinate hooldustõid ja tankimist ei tohi teha ebatasasel pinnasel ja veejuhtmetele lähemal kui 10 meetrit. Masinate kasutamine töös, millel on

visuaalse vaatlusega tuvastatav õlileke, on keelatud. Töökohas peab olema varustus reostuse eemaldamiseks ja olmejäätmete kogumiskoht.

Tulekahju ja keskkonnaohtliku olukorra puhul tuleb teavitada päästeametit numbril 112. Olulise loodus- või muinsuskaitseleise leiu korral tuleb esmalt teavitada tööde tellijat ehk RMK-d ning seejärel Keskkonnaametit või Muinsuskaitseametit.

8. EHITUSTÖÖDELE SEATUD PIIRANGUD

8.1. TEHNOVÕRGUD JA KOMMUNIKATSIOONID

Tuginedes Maa-ameti geoportaali kitsenduste kaardirakendusele puuduvad projektiga hõlmatud maa-alal elektri maakaablid ja õhuliinid. Samuti ei tuvastatud uurimistööde käigus, et teedega ristuksid elektri maakaablid ja õhuliinid. Vastavalt RMK poolt Telia Eesti AS-ile tehtud päringule puuduvad projektiga hõlmatud maa-alal Telia Eesti AS-ile kuuluvad sidekaablid ning Telia Eesti AS-i sidekaableid (sh. ELASA sidetrassi) pole kajastatud ka Maa-Ameti kitsenduste kaardirakendusel.

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

Transpordiamet

Põhimaantee Tallinna-Pärnu-Ikla tee (tee nr. 4) teekaitsevööndis tehtavad tööd:

- Kuivenduskraavi 102 puhastamine puittaimestikust ja settest. Sette tasandatakse kuivenduskraavi ida poolsele kaldale ning ei takista riigimaantee maa-alal vee äravoolu.
- Kuivenduskraavil 102 paikneva truubi T1-3 rekonstrueerimine ehk ol.oleva truubi asendamine uue truubiga.

8.2. MUUD KITSENDUSED

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

- Kükita Suurkivi (lähimast rekonstrueeritavast kraavist ca 85 m kaugusel ning kraavi ja kaitseväärtuse vahele jääb riigimaantee).
- Metsavennapunker (lähimast uuendatavast kraavist ca 120 m kaugusel)

Ehitusprojektis „Ruhma“ ette nähtud tööd ei mõjuta eelpool nimetatud pärandkultuuri objekte.

8.3. ERAISIKUTE JA ETTEVÕTETE TINGIMUSED / PIIRANGUD

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

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

9. MUUD TÖÖD

Ehitusprojektis „Ruhma“ on ette nähtud, et töövõtja peab rekonstrueerimis- ja ehitustööde valmimise järel koostama RMK ning nõuetele vastava teostusmöödistuse.

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

10. JUHENDDOKUMENDID

1. **“Maaparandusseadus”**, vastu võetud 16.05.2018;
2. **“Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded”**, maaeluministri 25.02.2019 määrus nr 14;
3. **“Maaparandussüsteemi projekteerimismäärused”**, maaeluministri 06.05.2019 määrus nr 45;
4. **“Maaparanduse uurimistöö nõuded”**, maaeluministri 20.12.2018 määrus nr 77;
5. **“Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded”**, maaeluministri 28.03.2019 määrus nr 38;
6. **“Maaparandussüsteemi ehitusprojekti ekspertiisi nõuded”**, maaeluministri 16.01.2019 määrus nr 5;
7. **Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded**, keskkonnaministri 11.06.2015 määrus nr 34;
8. trükkis **“Maaparandusrajatiste tüüpjoonised”**. Põllumajandusministeerium, Tallinn 2013 (täiendatud 2024 aastal);
9. trükkis **“RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 1.1”**, Tallinna Tehnika Kõrgkool, Tallinn 2014;
10. trükkis **“RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.0 (2020)”**, Tallinna Tehnika Kõrgkool, Tallinn 2020;
11. trükkis **“Maaparandussüsteemide ehitus- ja hoiukulud ning kalkulatiivsed ühikmaksumused meetme 3.4 rakendamisel”**. Maaparanduse Ehitusjärelvalve- ja Ekspertiisibüroo, Tallinn 2005;
12. trükkis **“Kuivendussüsteemide majandamise strateegia”**, Riigimetsa Majandamise Keskus, Tallinn 2011;
13. trükkis **“Metsaparanduse keskkonnamõju analüüsi juhend”**, Riigimetsa Majandamise Keskus, Tallinn 2011;
14. trükkis **„Metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskoesseis 2020“**, Riigimetsa Majandamise Keskus, Tartu 2023 (muudetud 03.2023)
15. trükkis **„Kuivendussüsteemide projekteerimisjuhend VEN.P-6-88 - II arvutuste alused“** (aastast 1989).
16. juhend **„Truupid projekteerimiseks – truubitorude dimensioneerimine“** Toomas Timmusk, Taavi Lulla, Tartu 2020
17. Juhend **„Maaparandussüsteemide negatiivsete mõjude leevendus- ja kompensatsioonimeetmete rakendamise juhend“** Tartu Ülikool, Tartu 2023
18. Lühijuhend **„Juhis maaparanduse keskkonna- ja elutikumõjude leevendamiseks“** Tartu Ülikool, Tartu 2024
19. Juhend **„Tehniline juhend maaparandussüsteemi keskkonnakaitserajatiste kavandamiseks“** Eesti Maaülikool, Tartu 2024

11. TÖÖMAHTUDE TABELID

Tabel 6. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud

Jrk. nr	Veejuhtme							Keskmine		Kaevemaht m3					Pinnasevalli laiialajamine m³		Pinnase paigalda- mine tee- muldesse / kraavide sulge- mine	Puittaimestiku raie ha						Kändude			Koprapaisu likvideerimine	Muu voolutakistuse likvideerimine	Lamapuit	Veevõimari rajamine	Settekraanhde rajamine ja likvideerimine	Rohttaimestiku ja madala võsa niitmine	Märkused										
	Nimetus	Ehitise lühitähis	Kvartali nr	Liigi tähis	Pikkus	Põhja laius	Nõlvus- tegur	Sügavus	Kaeve ristlõige	Ekskavaatoriga		Käsitsi	Täiendav kaeve					Võsa Ø=2-8 cm		Puistu		Üksikute puudega maa-ala	Juurimine	Freesimine	Ära vedamine																		
										Sh pinnasegrupp								Madal h ≤ 3m (MV)	Kõrge h ≥ 3m (KV)	Peen Ø=8-15cm (PP)	Jäme Ø=15+cm (JP)																						
					m	m		m	m2	m³	m³	m³	m³	m³	m³	m³					ha	ha	ha	ha	ha	tk	m	tm	tk	tk	ha												
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG											
1	100	EH1	50401:001:1860 WR216	HK	100	0,6	1,5	1,4	0,30	30		30			18			0,02	0,02	0,02	0,02		0,08							1													
2	100	EH1	50401:001:1860 WR216 / WR215	UK	233	0,6	1,5	1,2	1,00	233		233			140			0,05	0,05	0,05	0,05		0,20						2														
2	100	EH1	WR216 / WR215	UT	354	0,6	1,5	1,2	1,00	354		354			212			0,07	0,07	0,07	0,07		0,28																				
3	101	EH1	50401:001:1860 50401:001:0241 WR215	UK	440	0,6	1,5	1,2	1,00	440		440			264			0,09	0,09	0,09	0,09		0,36						2														
4	102	EH1	WR215	RK	465	0,6	1,5	1,2	1,60	744		744			446			0,09	0,09	0,09	0,09		0,36						2														
5	102	EH1	WR215 / WR217	RK	540	0,6	1,5	1,2	1,40	756		756			454	270		0,11	0,11	0,11	0,11		0,44						2														
6	102	EH1	50401:005:0073 WR217	RK	304	0,6	1,5	1,2	1,60	486		486			292			0,06	0,06	0,06	0,06		0,24						1														
7	103	EH1	WR215 / WR217	RK	252	0,6	1,5	1,2	1,60	403		403			242			0,05	0,05	0,05	0,05		0,20																				
8	103	EH1	WR215 / WR217	UK	169	0,6	1,5	1,0	1,20	203		203			122			0,03	0,03	0,03	0,03		0,12																				
9	104	EH1	WR217	UK	266	0,6	1,5	1,0	1,00	266		266			160			0,05	0,05	0,05	0,05		0,20																				
10	107	EH1	50401:005:0042 WR217	RK	289	0,6	1,5	1,2	1,40	405		405			243			0,06	0,06	0,06	0,06		0,24						1														
11	107	EH1	50401:005:0042 WR218	UK	143	0,6	1,5	1,0	1,00	143		143			86			0,03	0,03	0,03	0,03		0,12																				
12	108	EH1	WR217	UK	275	0,6	1,5	1,0	1,00	275		275			165			0,06	0,06	0,06	0,06		0,24																				
13	109	EH1	WR217 / WR218	UK	284	0,6	1,5	1,0	1,00	284		284			170			0,06	0,06	0,06	0,06		0,24																				
14	110	EH1	WR216	HK	100	0,6	1,5	1,4	0,30	30		30			18			0,02	0,02	0,02	0,02		0,08							1													
15	110	EH1	WR216	RK	571	0,6	1,5	1,2	1,40	799		799			479	428		0,11	0,11	0,11	0,11		0,44						2														
16	111	EH1	WR216	UK	236	0,6	1,5	1,0	1,00	236		236			142	59		0,05	0,05	0,05	0,05		0,20						1														
17	112	EH1	WR216	UK	357	0,6	1,5	1,0	1,00	357		357			214	268		0,07	0,07	0,07	0,07		0,28						1														
18	113	EH1	WR216	UK	240	0,6	1,5	1,2	1,00	240		240			144			0,05	0,05	0,05	0,05		0,20																				
19	114	EH1	WR216 / WR218	HK	58	0,6	1,5	1,4	0,30	17		17			10			0,01	0,01	0,01	0,01		0,04							1													
20	114	EH1	WR216 / WR218	RK	674	0,6	1,5	1,2	1,40	944		944			566			0,13	0,13	0,13	0,13		0,52						1														
21	114	EH1	WR217 / WR218	UT	233	0,6	1,5	1,0	1,00	233		233			140			0,05	0,05	0,05	0,05		0,20																				
22	115	EH1	WR218	RK	947	0,6	1,5	1,2	1,40	1326		1326			796			0,19	0,19	0,19	0,19		0,76						2														
23	116	EH1	WR218	UK	258	0,6	1,5	1,0	1,20	310		310			186	194		0,05	0,05	0,05	0,05		0,20																				
24	117	EH1	WR218	UK	113	0,6	1,5	1,0	1,20	136		136			82	85		0,02	0,02	0,02	0,02		0,08																				
25		EH1		KKR													0,05	0,02	0,02	0,00		0,09																					
kokku				RK	4042					5863	0	5863	0	0	3518	698	0	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	3,20	0,00	0,00	0	0	0	11	0	0												
kokku				UK	3014					3123	0	3123	0	0	1875	606	0	0,61	0,61	0,61	0,61	0,00	2,44	0,00	0,00	0	0	0	6	0	0												
kokku				HK	258					77	0	77	0	0	46	0	0	0,05	0,05	0,05	0,05	0,00	0,20	0,00	0,00	0	0	0	0	3	0	0											
kokku				UT	587					587	0	587	0	0	352	0	0	0,12	0,12	0,12	0,12	0,00	0,48	0,00	0,00	0	0	0	0	0	0	0											
kokku				KKR	0												0,05	0,02	0,02	0,00	0,00	0,09	0,00																				
kõik kokku					7901					9650	0	9650	0	0	5791	1304	0	1,63	1,60	1,60	1,58	0,00	6,41	0,00	0,00	0	0	0	17	3	0												

Märkused:

Liigitähiste selgitus:

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

Võsa- ja puittaimestiku määratlemine:

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

Pinnasegrupid (tabeli päisesse lisada vastavalt vajadusele):

Pinnasegrupid vastavalt Eesti Standardile EVS:885:2005, lk 21

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

Tabel 7. Rekonstrueeritavate, ehitatavate, uuendatavate ja likvideeritavate truupide tööde mahud

Tabel 7A. Rekonstrueeritavad truubid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormide kohane arvutuslik		Proj. truubi / purde andmed														Olemasoleva truubi andmed				Märkused		
			Nimetus	Valgala	Äravoolu- moodul	Vooluhulk	Asukoht pk.nr / kaugus kr. suudmest	Katte / mulde laius	Katte / mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teepinnast/ muldest	Pikkus	Tähis				Teekatte taastamine kruus	Täiendav kaeve	Veejuhtme täide (min. pinnas)	Truubi kaeviku täite- pinnas (krl)	Tähis- post	Tugev- datud aluse rajamine	Tähis	Pikkus		Otsaku lammutus	Lisakaeve vana truubi eemalda- miseks
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N				O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
1	T1-1	EH1	100	0,56	275	154	200	4,5		taastatud põhjale	1,6	10	50	PT	10	MAO							50BT7	7		7	
2	T1-2	EH1	100	0,49	275	135	333	4,5		taastatud põhjale	1,4	9	50	PT	9	MAO	14				2		50BT7	7		7	
3	T1-3	EH1	102	0,22	275	61	1012	4,5		taastatud põhjale	1,4	9	50	PT	9	MAO	14				2		50BT7	7		7	
4	T1-5	EH1	107	0,06	275	17	284	4,5		taastatud põhjale	1,2	9	40	PT	9	MAO							50BT7	7		7	
5	T1-7	EH1	110	0,15	275	41	326	4,5		taastatud põhjale	1,4	9	40	PT	9	MAO							50BT6	6		6	
Kokku												46					28	0	0		4	0		34	0	34	

Tabel 7B. Ehitatavad truubid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormide kohane arvutuslik		Proj. truubi / purde andmed														Märkused		
			Nimetus	Valgala	Äravoolu-moodul	Vooluhulk	Asukoht pk.nr / kaugus kr. suudmest	Katte / mulde laius	Katte / mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teepinnast/ muldest	Pikkus	Tähis				Teekatte taastamine kruus	Täiendav kaeve	Veejuhtme täide (min. pinnas)	Truubi kaeviku täite-pinnas (krl)		Tähis-post	Tugev-datud aluse rajamine
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N				O	P	Q	R	S	T	U
1	T1-9	EH1	103	0,05	275	14	242	5,5		taastatud põhjale	1,20	9	40	PT	9	MAO							
2	T1-10	EH1	114	0,17	275	47	64	5,5		taastatud põhjale	2,00	12	40	PT	12	MAO							
Kokku												21					0	0	0		0	0	

Tabel 7C. Uuendatavad truubid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimisnormide kohane arvutuslik		Olemasoleva truubi andmed										Uuendamine	
			Nimetus	Valgala	Äravoolu-moodul	Vooluhulk	Asukoht pk.nr / kaugus kr. suudmest	Katte / mulde laius	Katte / mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sv	Sügavus teepinnast/ muldest	Pikkus	Tähis				Uue otsaku ehitamine	Märkused
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N				O	P
Kokku												0						

Tabel 7D. Likvideeritavad truubid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme nimetus	Olemasoleva truubi andmed				Märkused
				Tähis	Pikkus	Otsaku lammu-tus	Lisakaeve truubi eemaldami- seks	
A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	T1-4	EH1	105	50BT6	6		6	Mattunud
2	T1-6	EH1	110	50BT5	5		5	
3	T1-8	EH1	116	40ASB4	4		4	
Kokku					15	0	15	

Tabel 8. Truupide/veeviimarite koguste ja ehitusmaterjalide kogused

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht	Kokku										
			Sealhulgas											
			Ruhma5 (TP-608)											
			EH1											
A	B	C	D	E										
1	Truupide kogused													
2	Rekonstrueeritavad truubid	tk	5	5										
3	Ehitatavad truubid	tk	2	2										
4	Likvideeritavad truubid	tk	3	3										
5	Väljatõstetavad torud, otsakud (otsakute lammutus)													
6	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks ja saadud pinnase tasandamine	m³	49	49										
7	Ø40cm ASB truubitoru väljatõstmine ja utiliseerimine	m	45	45										
8	Ø50cm BT truubitoru väljatõstmine ja utiliseerimine	m	4	4										
9	Projekteeritud truupide kogupikkused													
10	plasttruup Ø40 cm, tüüp 40PT, SN8	m	39	39										
11	plasttruup Ø50 cm, tüüp 50PT, SN8	m	28	28										
12	Truubi otsakud													
13	Ø40 MAO. Truubi otsaku mattkindlustus	2 otsakut	4	4										
14	Ø50 MAO. Truubi otsaku mattkindlustus	2 otsakut	3	3										
15	Muud mahud													
16	Teekatte taastamine kruusaga fr 0-32mm, pos 6	m³	28	28										
17	Tähispostide paigaldamine truupidele	tk	4	4										
18	Veeviimarid													
19	plastoru Ø30 cm, L= 8 m	tk	17	17										
20	Materjali kulu otsakutele ja veeviimaritele													
21	Truubi otsaku	truupide	kivid Ø15-30 cm	geotekstiil NGS1		huumusmuld		erosioonitõkkematt		heinaseeme		puuvaiad		
22	tüüp	arv (tk)	m³/tk	m³	m²/tk	m²	m³/tk	m³	m²/tk	m²	kg/tk	kg	tk/tk	tk
23	Ø40MAO	4		x	x	x	2,2	8,8	44	176	1,3	5,2	220	880
24	Ø50MAO	3		x	x	x	2,2	6,6	44	132	1,3	3,9	220	660
25	Veeviimar VV-300	17	0,3	5,1	1,8	31								
26	Kokku	24		5,1		30,6		15,4		308		9,1		1540

Tabel 9. Keskkonnakaitserajatiste rajamise tööde mahud

Jrk. nr	Settebasseini, tuletõrjetigi, leevendustiigi või kraavilaiendi		Maa-pinna kõrgusarv	Sisse-voolava kraavi põhja kõrgusarv	Settebasseini, tuletõrjetigi või puhastuslodu												Puittaimestiku raie ha					Kändude		SB tüüp / rajatise tähis	Märkused	
					Põhja kõrgusarv	Sügavus maa-pinnast	Mõõdud				Nõlvus-tegur	Raadius	Sette-süvise maht	Kaeve-maht, gr I-II	Kaeve-maht, gr III	Kaeve laialiaja-mine	Raiutava platsi mõõt	Võsa		Puistu		Üksikute puudega maa-ala	Juuri-mine			Ära veda-mine
	Põhjast						Maapinnalt		Madal	Kõrge								Peen	Jäme							
	Pikkus	Laius					Pikkus	Laius																		
	Nimi / nr	Asukoht					m abs	m abs												m abs	m					
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA
1	EH1																									
2	LT1-1	105	0,0		1,2	1,2	5	2	12	13	1:6 / 1:3			88		53	26 x 27	0,05	0,02				0,07			Põhja nõlv 1:6
3	KL1-1	110	0,0	1,0	1,3	1,3	4	2	8	7	1:2,5 / 1:1,5			29		17	12 x 16			0,01			0,01			Metsa nõlv 1:2,5
4	KL1-2	114	0,0	1,4	1,7	1,7	4	2	9	9	1:2,5 / 1:1,5			51		31	13 x 18			0,01			0,01			Metsa nõlv 1:2,5
Kokku														168	0	101		0,05	0,02	0,02	0	0	0,09	0		

Tabel 10. Muude tööde mahud

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Möötü hik	Maht	Kokku
			Sealhulgas	
			Ruhma5 (TP-608)	
			EH1	
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
1	Ehitustööde käigus lõhutud või hävinud piirimärkide taastamine vastavalt maakorralduslike tööde nõuetele	töö	1	1
2	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö	1	1

Tabel 11. Kuivendussüsteemi rekonstrueerimis- ja ehitustööde ligikaudne maksumus

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõt-ühik	Maht	Kokku	Ühiku maksumus (€)	Hinde alus	Maht	Kokku
			Sealhulgas				Sealhulgas	
			Ruhma5 (TP-608)				Ruhma5 (TP-608)	
			EH1				EH1	
A	B	C	D	E	H	F	G	H
1	I.Ettevalmistustööd							
2	Madala võsa raie (MV)	ha	1,63	1,63	343,60	H-1	560	560
3	Madala võsa vedu 600 m (MV)	ha	1,63	1,63	460,20	kalk	750	750
4	Kõrge võsa raie (KV)	ha	1,60	1,6	429,50	H-7	687	687
5	Kõrge võsa vedu 600 m (KV)	ha	1,60	1,6	460,20	kalk	736	736
6	Puittaimestiku raie, peenpuistu (PP)	ha	1,60	1,6	1673,20	T-20-1	2677	2677
7	Tüveste vedu 600 m, peenpuistu (PP)	ha	1,60	1,6	4264,20	2*T-37-1	6823	6823
8	Puittaimestiku raie, jämepuistu (JP)	ha	1,58	1,58	2755,90	T-20-3	4354	4354
9	Tüveste vedu 600m, jämepuistu (JP)	ha	1,58	1,58	7035,90	2*T-37-3	11117	11117
10	Tee- ja kraavitrassi ning teerajatiste alune kändude juurimine ekskavaatoriga	ha	6,41	6,41	734,60	T-21	4709	4709
11						Kokku:	32413	32413
12	II.Veejuhtmete tööd							
13	Kraavide kaevamine ja setetest puhastamine, I-II gr. Pinnas	m³	9650	9650	0,52	T-123	5018	5018
14	Kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m³	5791	5791	0,18	T-301	1042	1042
15	Mullete töötlemine (vanad vallid, rööpad)	m³	1304	1304	0,70	kalk	913	913
16	Ekspluatatsioonieelne sette eemaldamine ekskavaatoriga ja tasandamine (10% põhikaevest)	m³	965	965	2,09	T-157	2017	2017
17	Di=30 cm plasttorust veeviimari paigaldamine mullavalli alla, L= 8 m	tk	17	17	100,8	A-43	1714	1714
18						Kokku:	10704	10704
19	III.Truupide rekonstrueerimine ja ehitamine							
20	Truupide mahamärkimine	tk	7	7	23,40	A-91	164	164
21	Di=40 cm plasttruubi torustiku, tüüp 40PT, ehitamine (gofreeritud plasttoru, SN8)	m	39	39	41,80	S-72	1630	1630
22	Di=50 cm plasttruubi torustiku, tüüp 50PT, ehitamine (gofreeritud plasttoru, SN8)	m	28	28	58,20	S-73	1630	1630
23	Ø 40 cm plasttruubi otsaku mattkindlustuse ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	4	4	131,00	S-101	524	524
24	Ø 50 cm plasttruubi otsaku mattkindlustuse ehitamine (tüüp MAO)	2 otsakut	3	3	131,00	S-101	393	393
25	Teekatte taastamine kruusaga fr 0-32mm, pos 6	m³	28	28	15,00	kalk	420	420
26	Tähispostide paigaldamine truupidele	tk	4	4	25,00	kalk	100	100
27	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks ja saadud pinnase tasandamine	m³	49	49	2,09	T-157	102	102
28	Ø40cm ASB truubitoru väljatõstmine ja utiliseerimine	m	45	45	6,07	S-271	273	273
29	Ø50cm BT truubitoru väljatõstmine ja utiliseerimine	m	4	4	9,10	S-272	36	36
30						Kokku:	5272	5272
31	IV.Keskkonnarajatiste ehitamine							
32	Ehitustööde ajaks settekraanide rajamine ning ehitustööde järgne lammutamine ja utiliseerimine	tk	3	3	250,00	kalk	750	750
33	Ehitustööde käigus settekraanide taha kogunenud sette eemaldamine voolusängist ning selle käigus saadava sette tasandamine	m³	30	30	2,09	T-157	63	63
34	Leevendustiikide mahamärkimine	tk	1	1	23,40	A-91	23	23
35	Leevendustiikide kaevamine I-II gr pinnases	m³	88	88	0,52	T-123	46	46
36	Leevendustiikide rajamise käigus saadava pinnase tasandamine	m³	53	53	0,18	T-301	10	10
37	Kraavilaiendite mahamärkimine	tk	2	2	23,40	A-91	47	47
38	Kraavilaiendite kaevamine I-II gr pinnases	m³	80	80	0,52	T-123	42	42
39	Kraavilaiendite rajamise käigus saadava pinnase tasandamine	m³	48	48	0,18	T-301	9	9
40						Kokku:	990	990
41	V.Muud tööd							
42	Ehitustööde käigus lõhutud või hävinud piirimärkide taastamine vastavalt maakorralduslike tööde nõuetele	töö	1	1	250	kalk	250	250
43	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö	1	1	250	kalk	250	250
44						Kokku:	500	500
				Kuivenduse osamaksumused kokku:			49879,00	49879,00
				Käibemaks:			11970,96	11970,96
				Kuivendus ja teed käibemaksuga:			61849,96	61849,96

LISAD

Keskkonnamõju analüüs**Ruhma**

Koostajad:

Tööde kavandaja

Mõju analüüsija

Koostamise aeg:

12.12.2024

algus:

lõpp:

Jüri KoortToomas Hirse**Tabel 1. Objekti üldandmed****Lääne- ja Raplamaa metskond**

Nr		Maaprandus-süsteemi kood	Ehitise kood	Viimane ehituse või rekonstrueerimise aasta	Projektala	Mõõõtühik
1.1.	MPS ehitise nimi (ala): Ruhma5 (TP-608)	5110770020010	001	1985	121 ha	
	Kokku				121 ha	
			Projekteeritav*			
1.2.	Tee nimi:	olemasolev	rek	uus		
	Kokku	0	0	0		km
1.3.	Katastriüksused kus objekt asub: RMK hallatav maa: Võõras maa: Reformimata maa:	50401:005:0017; 50401:005:0193;			121,7 ha	
	Kokku				121,7 ha	
1.4.	Objekt paikneb kvartalitel:	WR215; WR216; WR217; WR218;				
1.5.	RMK metsamaa pindala sh majandamispiirangutega metsamaa Muu maa				124,6 ha 1,93 ha	
2.	Kuivendusvõrk:					
2.1.	MPS eesvool objektil:	Maaprandus-süsteemi kood	Ehitise kood		MSR pikkus	
	Ohukotsu jõgi	5110770020000	001		0,58 km	
	Kokku				0,58 km	
			Projekteeritav*			
2.2.	Veejuhtmete pikkus:	olemasolev**	hoold. uuend. rek	uus		
	Kokku	8,75				km
3.	Kasvukohatüüpide osakaal süsteemi üldpindalast					
3.1.	Kasvukohatüüp:	pind ha	osakaal %			
	jänesekapsa (JK)	0,26	0,2			
	jänesekapsa-mustika (JM)	15,09	11,61			
	mustika (MS)	18,7	14,39			
	karusambla-mustika (KM)	27,68	21,3			
	angervaksa (AN)	21,24	16,34			
	tarna-angervaksa (TA)	44,05	33,9			
	tarna (TR)	2,94	2,26			

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

** Projekteerimisala koos puhvriga 150 m

Keskkonnamõju analüüs**Ruhma**

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	WR216	9	1,95	TA kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse
2	WR217	4	0,28	madal boniteet	tervikuna mõjutatud	veerežiimi mõjutamine	kraavid teenindavad üksnes madala boniteediga eraldisi, siis neid ei puhastata, teistel juhtudel kaalutakse leevendavaid meetmeid kohapõhiselt
3	WR217	5	2,46	madal boniteet	tervikuna mõjutatud	veerežiimi mõjutamine	kraavid teenindavad üksnes madala boniteediga eraldisi, siis neid ei puhastata, teistel juhtudel kaalutakse leevendavaid meetmeid kohapõhiselt
4	WR217	9	3,07	madal boniteet	tervikuna mõjutatud	veerežiimi mõjutamine	kraavid teenindavad üksnes madala boniteediga eraldisi, siis neid ei puhastata, teistel juhtudel kaalutakse leevendavaid meetmeid kohapõhiselt
5	WR218	5	0,49	madal boniteet	tervikuna mõjutatud	veerežiimi mõjutamine	kraavid teenindavad üksnes madala boniteediga eraldisi, siis neid ei puhastata, teistel juhtudel kaalutakse leevendavaid meetmeid kohapõhiselt
6	WR218	14	4,54	AN kkt	osaline mõjutatus	veerežiimi mõjutamine	mõju hinnatakse märjale kasvukohatüübile ainult uute kraavide projekteerimisel kraavidest mõjutamata alasse

* Märjade metsade hulka loetakse järgmiste metsa kasvukohatüüpide metsad: raba, siirdesoo, osja, tarna, angervaksa, sõnajala, madalsoo 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)

Keskkonnamõju analüüs**Ruhma**

Metsaparandusobjektiga piirnevad või objekti maa-alal asuvad looduskaitsealised või muud olulist väärtust omavad objektid

Vastavalt Looduskaitseseadusele (RT I 2004, 38, 258) ei avalikustata I ja II kaitsekategooria liikide täpseid leiukohti

Tabel 3. Kaitseväärtused

Nr	Objekti kood (KKR kood)	Kaitseväärtus	Kaitserežiim	Mõju kirjeldus kaitseväärtusele	Leevendavad meetmed
1	503:KIV:005	Kükita Suurkivi	Pärandkultuuri objekt		
2	503:MVP:001	Metsavennapunker	Pärandkultuuri objekt		
3	VEE1107500_	Ranna või kalda piiranguvöönd	Veekogu piiranguvöönd	veerežiimi mõjutamine; oht veekogu reostumiseks	erodeeruvate pindade katmine või kinnistamine; järgida ohutusnõudeid õlide ja määrdeainete käsitlemisel, ehitustööd teostada madalveeperioodil; veekogu piiranguvööndi ulatuses tuleb võimalusel säilitada suubuvare kraavide taimestunud osa ja eemaldada vaid olulised veevoolu tõkked
4	VEE1107700	Ranna või kalda piiranguvöönd	Veekogu piiranguvöönd	veerežiimi mõjutamine; oht veekogu reostumiseks	erodeeruvate pindade katmine või kinnistamine; järgida ohutusnõudeid õlide ja määrdeainete käsitlemisel, ehitustööd teostada madalveeperioodil; veekogu piiranguvööndi ulatuses tuleb võimalusel säilitada suubuvare kraavide taimestunud osa ja eemaldada vaid olulised veevoolu tõkked
5		Kükita Suurkivi; (Varbola rändrahn) piiranguvöönd	Üksikobjekti piiranguvöönd	oht kaitsealuse objekti kahjustamiseks; veerežiimi mõjutamine	uute kraavide rajamine ja sette ladestamine keelatud; vajalik valitseja seisukoht

* KAH ala- kõrgendatud avaliku huviga ala.

Koosoleku protokoll**Koosoleku nimetus:**

RMK lähteülesande „Rahula-Ollilaane-Ruhma“ projekt „Ruhma“

Koosoleku toimumise kohta:

RMK Rapla kontor

Koosoleku toimumise aeg:

06.12.2024 kell 12.30-13.00

Koosolekust osavõtjad:

Rasmus Suik	- OÜ Vesine projekteerija
Jüri Koort	- RMK esindaja
Sven Soomets	- RMK esindaja
Enn Raav	- RMK esindaja
Romet Riiman	- RMK esindaja
Toomas Hirse	- RMK esindaja

Teemad:

1. RMK poolt tellitud ja Vesine OÜ poolt vastavalt RMK lähteülesandele „Rahula-Ollilaane-Ruhma“ koostatava projekti „Ruhma“ võimaliku projektlahenduse arutelu

Protokollija: Rasmus Suik

Koosoleku arutelu tulem:

- Maaparandusehitise EH1 lõunaservas paiknev ning Ohukostu jõkke suubuv kuivenduskraav jääb ol.olevasse olukorda.
- Projekti koostamise käigus näha ette lahendused (näiteks: settekraanid ja settebasseinid) vältimaks setete kandumist allavoolu.

Projekteerija esindaja

Rasmus Suik

allkirjastatud digitaalselt

Tellijä esindaja

Jüri Koort

allkirjastatud digitaalselt

DIGITAALALKIRJADE KINNITUSLEHT

ALLKIRJASTATUD FAILID

FAILI NIMI	FAILI SUURUS
Koosoleku protokoll_Ruhma_06_12_2024.docx	24 KB

ALLKIRJASTAJAD

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
1	RASMUS SUIK	38701012732	17.12.2024 11:19:25 +02:00

ALLKIRJA KEHTIVUS

ALLKIRI ON KEHTIV

ROLL/RESOLUTSIOON

ALLKIRJASTAJA ASUKOHT (LINN, MAAKOND, INDEKS, RIIK)

ALLKIRJASTAJA SERTIFIKAADI SEERIANUMBER

5e:54:be:0e:d8:94:3c:c9:62:71:85:a3:17:44:df:63

SERTIFIKAADI VÄLJAANDJA NIMI VÄLJAANDJA VÕTME IDENTIFIKAATOR

EID-SK 20169C 09 A8 07 87 0C 3D AC 2E 87 FC A0 AE D2 FB 65 49 88 28 FB

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND

30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 51 2E A8 1A 6C 80 C8 43 56 CF C1 4A 63 24 25 68 92 49 D6 6C 14 C7 C7 87 90 B0 48 31 DC 44 81 9C

nr.	NIMI	ISIKUKOOD	AEG
2	JÜRI KOORT	36506032741	17.12.2024 14:32:48 +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

ESTEID2018D9 AC 70 DB 5F 7E BE 94 F8 A0 E4 BE 47 A2 D0 34 AD 9A 2A 12

ALLKIRJA SÕNUMILÜHEND

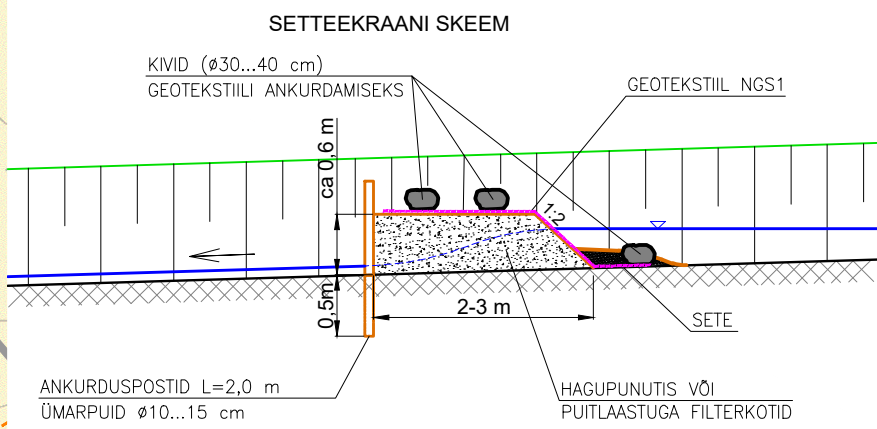
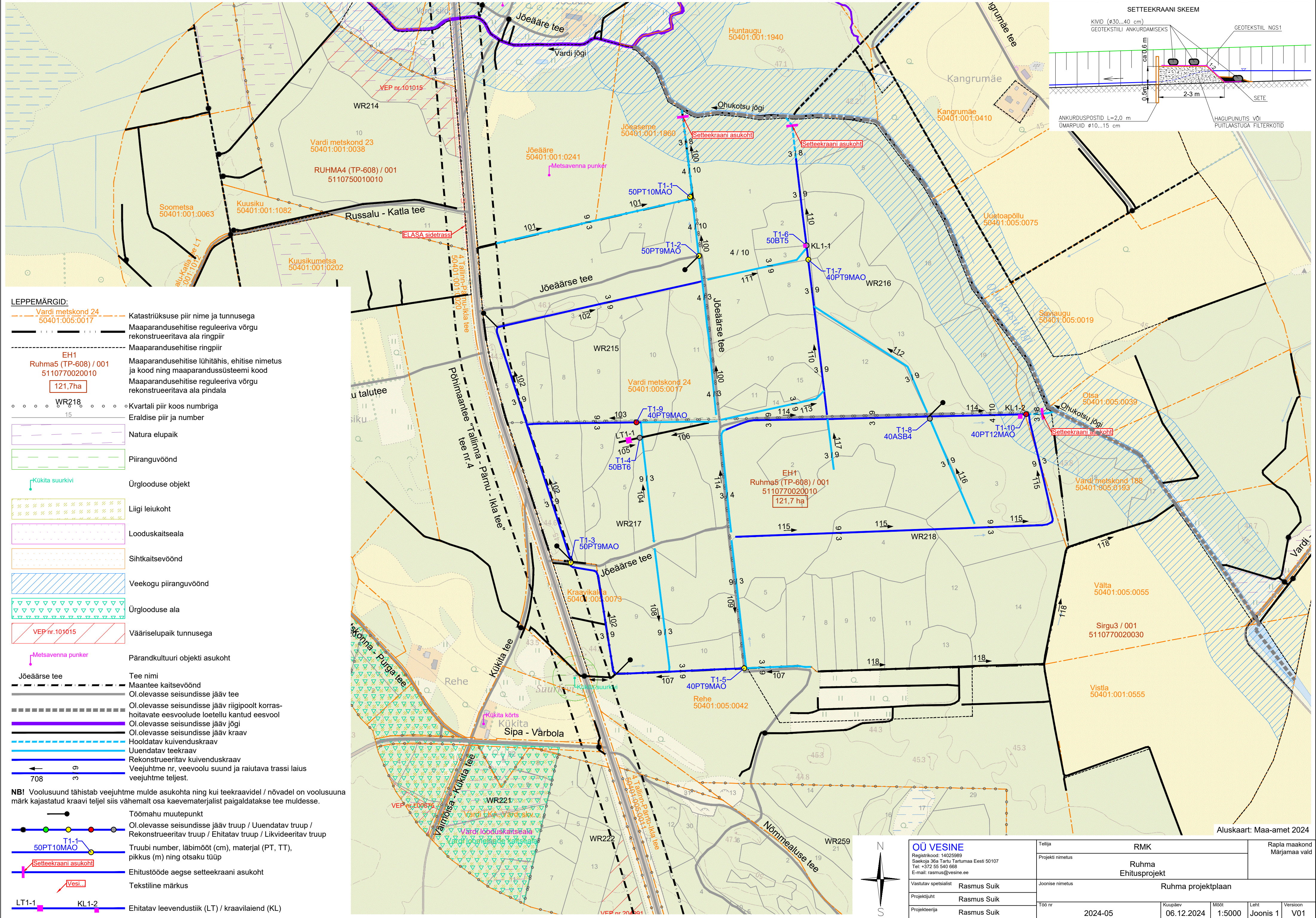
30 31 30 0D 06 09 60 86 48 01 65 03 04 02 01 05 00 04 20 28 AD 50 63 95 FC FE D4 62 1D BF D2 E4 CE 5B ED E5 97 CA 24 84 4E 0F DD 97 FC 6D 28 A2 90 BF 2A

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.

JOONISED



LEPPEMÄRGID:

- Vardi metskond 24 50401:005:0017
- Katastriüksuse piir nime ja tunnusega
- Maaparandusehitise reguleeriva võrgu rekonstrueeritava ala ringpiir
- Maaparandusehitise ringpiir
- EH1 Ruhma5 (TP-608) / 001 5110770020010 121,7ha
- Maaparandusehitise lühitähis, ehitise nimetus ja kood ning maaparandussüsteemi kood
- Maaparandusehitise reguleeriva võrgu rekonstrueeritava ala pindala
- WR218
- Kvartali piir koos numbriga
- Eraldise piir ja number
- Natura elupaik
- Piiranguvöönd
- Kükita suurkivi
- Ürglooduse objekt
- Liigi leiukoht
- Looduskaitseala
- Sihtkaitsevöönd
- Veekogu piiranguvöönd
- Ürglooduse ala
- VEP nr.101015
- Vääriselupaik tunnusega
- Metsavenna punker
- Pärandkultuuri objekti asukoht
- Jõeäärse tee
- Tee nimi
- Maantee kaitsevöönd
- Ol.olevasse seisundisse jääv tee
- Ol.olevasse seisundisse jääv riigipoolt korras-hoitavate eesvoolude loetellu kantud eesvool
- Ol.olevasse seisundisse jääv jõgi
- Ol.olevasse seisundisse jääv kraav
- Hooldatav kuivenduskraav
- Uuendatav teekraav
- Rekonstrueeritav kuivenduskraav
- Veejuhtme nr, veevoolu suund ja raiutava trassi laius
- Veejuhtme teljest.
- Töomahu muutepunkt
- Ol.olevasse seisundisse jääv trupp / Uuendatav trupp / Rekonstrueeritav trupp / Ehitatav trupp / Likvideeritav trupp
- 50PT10MAO
- T1-1
- Trubi number, läbimõõt (cm), materjal (PT, TT), pikkus (m) ning otsaku tüüp
- Setteekraani asukoht
- Ehitustööde aegse setteekraani asukoht
- Tekstiline märkus
- LT1-1
- KL1-2
- Ehitatav leevendustiik (LT) / kraavilaiend (KL)

NB! Voolusuund tähistab veejuhtme mulde asukohta ning kui teekraavidel / nõvadel on voolusuuna märk kajastatud kraavi teljel siis vähemalt osa kaevematerjalist paigaldatakse tee muldesse.

OÜ VESINE
Registrikood: 14025989
Saeoja 36a Tartu Tartumaa Eesti 50107
Tel: +372 55 540 666
E-mail: rasmus@vesine.ee

Vastutav spetsialist Rasmus Suik
Projekti juht Rasmus Suik
Projekteerija Rasmus Suik

Tellija RMK		Rapla maakond Märjamaa vald	
Projekti nimetus Ruhma Ehitusprojekt			
Joonise nimetus Ruhma projektplan			
Töö nr 2024-05	Kuupäev 06.12.2024	Mööd 1:5000	Leht Joonis 1
		Versioon V01	