



MTR majandustegevusteade EP10033667-0001
MATER majandustegevusteade MP0008-00

Töö nr 251531.1

Objekti asukoht: Järva maakond
Türi vald
Roovere küla ja Piiumetsa küla

Maaparandusehitiste omanik/tellijä: Riigimetsa Majandamise Keskus

**HAUGINIIDU-PRÜGILA HOIUTÖÖDE KAVA
NING
SETTEBASSEINIDE JA ORUMETSA TEE EHTUSPROJEKT
RMK Hauginiidu-Prügila 2024**

Maaparandussüsteemi- ja ehitise			
lühitähis	kood		nimetus
EH1	6112740020010	101	Orumetsa tee
EH2	6112740020010	003	Hauginiidu TTP-342
EH3	6112740010510	001	Prügila PÜ-47
EH4	6112740010460	001	Prügila PÜ-47

Juhatuse liige	(allkirjastatud digitaalselt)	Henri Daniel Ots
Autor	(allkirjastatud digitaalselt)	Jaan Kask
MATER vastutav spetsialist	(allkirjastatud digitaalselt)	Henri Daniel Ots

Tallinn 2026

PROJEKTEERIMISBÜROO MAA JA VESI AS
REG. KOOD 10033667
TULIKA 19, 10613 TALLINN
EESTI / ESTONIA
TELEFON: +372 6 528 408
E-mail: maaajavesi@maaajavesi.ee · www.maaajavesi.ee

Sisukord

Projekteerimistingimused	6
RMK lähteülesanne	16
Tabel 1a. Ettevalmistus- ja veejuhtmete tööde koondmahud	27
Tabel 1b. Tee ehitustööde koondmahud	28
Tabel 2. Vajalike ehitusmaterjalide ja -toodete andmed	29
Seletuskiri	30
1. Üldosa	30
Tabel 3. Uuendatavate maaparandusehitiste üldandmed	31
1.1. Asukoha plaan	32
2. Uurimistööd	33
2.1. Eesvoolud ja maaparandusehitised	34
2.1.1. EH2 Hauginiidu TTP-342 (6112740020010 / 003)	34
2.1.2. EH3 Prügila PÜ-47 (6112740010510 / 001)	38
2.1.3. EH4 Prügila PÜ-47 (6112740010460 / 001)	40
2.2. Truubid	41
2.3. EH1 Orumetsa tee (6112740020010 / 101)	42
Tabel 4. Uurimistööde loetelu	45
Tabel 5. Reeperite loetelu	46
3. Geoloogia, mullastik ja pinnas	47
4. Kultuurtehnilised tööd	49
4.1. Trasside ettevalmistustööd	49
4.2. Üldnõuded ettevalmistustöödele	50
5. Kuivendussüsteem	50
5.1. Kuivendussüsteemi hoiutööde kirjeldus	51
5.1.1. EH1 Orumetsa tee (6112740020010 / 101)	51
5.1.2. EH2 Hauginiidu TTP-342 (6112740020010 / 003)	51
5.1.3. EH3 Prügila PÜ-47 (6112740010510 / 001)	52

5.1.4. EH4 Prügila PÜ-47 (6112740010460 / 001)	52
5.2. Üldnõuded kuivendussüsteemi uuendustöödele	52
Tabel 5.1. Kraavi põhja kõrguse ja laiuse suurimad lubatud kõrvalekalded	54
Tabel 5.2. Kraavi nõlvuse suurimad lubatud kõrvalekalded.....	54
6. Truubid.....	54
6.1. Truupide projekteerimine	55
6.1.1. Hüdroloogilised arvutused.....	56
6.2. Truupide ehitamine	57
7. Teed.....	58
7.1. Tee projekteerimine	58
Tabel 6. Tee rajatised.....	59
Tabel 6.1. Sidumata segude terastikuline koostis.....	60
7.1.1. EH1 Orumetsa tee (6112740020010 / 101).....	60
7.2. Tee ehitustööd	61
7.2.1. Tee ehitamise üldnõuded.....	61
7.2.2. Tee muldkeha ja teekatendi rajamise üldised nõuded.....	62
7.2.3. Geosüntetide paigaldamine	63
8. Keskkonnakaitse	64
8.1. EH1 Orumetsa tee (6112740020010 / 101)	64
8.2. EH2 Hauginiidu TTP-342 (6112740020010 / 003)	64
8.3. EH3 Prügila PÜ-47 (6112740010510 / 001).....	66
8.4. EH4 Prügila PÜ-47 (6112740010460 / 001).....	67
8.5. Looduslikult esinevate lindude kaitse	67
8.6. Ebasoodsate keskkonnamõjude vähendamine	67
8.6.1. Keskkonnakaitserajatised	67
8.6.2. Keskkonnakaitselised tehnoloogilised nõuded kuivendussüsteemide ja tee ehitamisel ..	68
9. Ehitustöödele seatud piirangud	68
9.1. Tehnovõrgud ja kommunikatsioonid	69
10. Muud tööd.....	69

11. Juhenddokumendid ja kasutatud materjalid	70
12. Töömahtude tabelid	71
Tabel 7. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud	71
Tabel 8. Truupide tööde mahud	73
Tabel 8A. Uuendatavate truupide tööde mahud	73
Tabel 8B. Ehitatavate truupide tööde mahud	74
Tabel 8C. Hooldatavate truupide tööde mahud	74
Tabel 8D. Olemasolevasse seisukorda jäävad truubid	75
Tabel 9. Truupide koguste ja ehitusmaterjalide kogused	76
Tabel 10. Ehitatavate teede katendite mahud ristprofiilide lõikes	77
Tabel 11. Keskkonnakaitserajatiste rajamise tööde mahud	77
Tabel 11A. Settebasseinide rajamise tööde mahud	77
Tabel 11B. Kraavilaidendite rajamise tööde mahud	78
Tabel 12. Muude tööde mahud	79
Tabel 13a. Ettevalmistus- ja veejuhtmete tööde ligikaudne maksumus	80
Tabel 13b. Tee ehitustööde ligikaudne maksumus	82

Lisad

- Lisa 1. Ametiasutuste koostööstuste koondtabel ja koostööstused
- Lisa 2. RMK keskkonnamõjude analüüs
- Lisa 3. RMK koosolekuprotokoll
- Lisa 4. Maaomanike koostööstuste koondtabel ja koostööstused (mitteavalik)
- Lisa 5. Mapinfo (digitaalne lisa)
- Lisa 6. Raieala kiht (digitaalne lisa)
- Lisa 7. Riigitee ristumiskoha ehitamise põhiprojekt (PP-26-11)
- Lisa 8. Settebasseinide ja Orumetsa tee ehitusprojekt (töö nr 251531.2)

Joonised

Joonis 1. Hoiutööde plaanide asendiplaan – M 1:15000

Joonis 2.1. Hoiutööde plaan – M 1:5000

Joonis 2.2. Hoiutööde plaan – M 1:5000

Joonis 3.1. Hauginiidu oja (eesvool 200) pikiprofiil – Mv 1:50, Mh 1:5000

Joonis 3.2. Emismäe kraavi (kraav 300) ja kraavi 311 pikiprofiil – Mv 1:50, Mh 1:5000

Joonis 3.3. Kraavi 400 pikiprofiil – Mv 1:50, Mh 1:5000

Joonis 4. EH1 Orumetsa tee (6112740020010/101) piki- ja ristprofiilid – Mv :1:100, Mh 1:5000

Joonis 5. Settebassein SB1 – Mv 1:200, Mh 1:500

Joonis 6. Settebassein SB2 – Mv 1:200, Mh 1:500

Joonis 7. Keskkonnakaitserajatised – M 1:200

Joonis 8. Tagasipööramiskoht TP-L – M 1:500

Tüüpjoonised

- 3.1-1 Truubi mattotsak (MAO) Di30. Di40 ja Di50 cm
- 3.1-2 Truubi mattotsak (MAO) Di30. Di40 ja Di50 cm
- 3.2-1 Truubi mattotsak kivikindlustusega (MAOK) Di40, Di50 ja Di 60 cm
- 3.2-2 Truubi mattotsak kivikindlustusega (MAOK) Di40, Di50 ja Di 60 cm
- 3.5-1 Truubi kiviotsak kivikindlustusega (KOK) Di120, Di140 ja Di160 cm
- 3.5-2 Truubi kiviotsak kivikindlustusega (KOK) Di120, Di140 ja Di160 cm
- 5.3 Settebasseinide kujundusskeemid SB-0 A ja SB-0 B
- 5.4 Settebasseinide kujundusskeemid SB-1...SB-3
- 5.9 Kraavilaiend KL1...KL3
- 6.8 Mahasõit põllule - M3 ja M4

Projekteerimistingimused



PÕLLUMAJANDUS- JA TOIDUAMET

OTSUS

31.01.2024

nr 6.1-1/5850

Maaparanduse projekteerimistingimuste andmine

Tulenevalt maaparandusseaduse (edaspidi MaaParS) § 13 lõikest 1 ja 2 algatas Põllumajandus- ja Toiduamet projekteerimistingimuste andmise menetluse, võttes aluseks Riigimetsa Majandamise Keskuse (registrikood 70004459) 19.12.2023. a esitatud maaparanduse projekteerimistingimuste taotluse ja selle juurde kuuluvad lisad (registreeritud Põllumajandus- ja Toiduameti dokumendihaldussüsteemis (edaspidi DHS) nr 6.1-1/53559). Lähteülesande kohaselt soovib Riigimetsa Majandamise Keskus rekonstrueerida Järva maakonnas Türi vallas Roovere ja Piiumetsa külas Hauginiidu TTP-342 ja Prügila PÜ-47 metsaparandusobjekte (Lisa 1 asukoha skeem Hauginiidu TTP-342 ja Lisa 2 asukoha skeem Prügila PÜ-47). MaaParS § 13 lõike 9 kohaselt teeb Põllumajandus- ja Toiduamet projekteerimistingimuste andmise otsuse 30 päeva jooksul nõuetekohase taotluse saamisest arvates.

I KAASAMINE

1. Põllumajandus- ja Toiduamet esitas projekteerimistingimuste andmise eelnõu MaaParS § 13 lõike 5 punkti 1 alusel kooskõlastamiseks asutustele, kelle seadusest tulenev pädevus on seotud projekteerimistingimuste taotluse esemega (registreeritud PTA DHS-s 15.01.2024. a nr 6.1-1/53559-2).

Türi Vallavalitsus (registrikood 75033460), annab vastuskirjas 23.01.2024 nr 7-2.5/270-1 (registreeritud PTA DHS-s 23.01.2024. a nr 6.1-1/53559-9) teada, et kooskõlastab maaparanduse projekteerimistingimuste andmise otsuse eelnõu.

2. Põllumajandus- ja Toiduamet esitas projekteerimistingimuste andmise eelnõu MaaParS § 13 lõike 5 punkti 2 alusel arvamuse avaldamiseks asutusele, kelle huve kavandatav maaparandussüsteem või selle ehitamine võib mõjutada (registreeritud PTA DHS-s 15.01.2024. a nr 6.1-1/53559-3).

Keskkonnaamet (registrikood 70008658), annab 25.01.2024 vastuskirjas nr 6-2/24/1082-2 (registreeritud PTA DHS-s 25.01.2024. a nr 6.1-1/53559-10) teada, et projektala ei jää ühelegi kaitstavale loodusobjektile looduskaitseaduse (edaspidi LKS) § 4 tähenduses. Küll aga piirneb Hauginiidu MP I kaitsekategooria liigi elupaigaga, kuhu jääb ka (ligikaudu

300 m kaugusele) püsielupaik. Lisaks eelöeldule teeb Keskkonnaamet 3 ettepanekut, millega tuleb Keskkonnaameti hinnangul projekti koostamisel arvestada.

3. Põllumajandus- ja Toiduamet esitas projekteerimistingimuste andmise eelnõu MaaParS § 13 lõike 5 punkti 2 alusel arvamuse avaldamiseks asutusele, kelle huve kavandata maaparandussüsteem või selle ehitamine võib mõjutada (registreeritud PTA DHS-s 15.01.2024. a nr 6.1-1/53559-4).

Transpordiamet (registrikood 70001490) annab 22.01.2024 vastuskirjas nr 7.1-2/24/885-2 (registreeritud PTA DHS-s 22.01.2024. a nr 6.1-1/53559-7) teada, et Hauginiidu-Prügila metsaparandusobjekti rekonstrueerimise ehitusprojekti koostamisega haaratud projekteerimistingimuste eelnõule lisatud asendiplaanile tuginedes tuvastati maaparandussüsteemi rekonstrueeritava ala ringpiiril puutumus alljärgnevate riigiteedega:

- Riigitee nr 15111 Lokuta-Roovere tee km 7,43-8,09
- Riigitee nr 15129 Paide-Roovere-Kuimetsa tee km 11,64-13,16
- Riigitee nr 15206 Lõõla-Piiumetsa tee km 4,42-5,00
- Ehitatav Orumetsa tee ristub riigiteega nr 15206 km 4,96

Lisaks eelöeldule ja lähtudes ehitusseadustiku (edaspidi EhS) § 70 lg 2 p 2 ja lg 3, § 72 lg 1 p 5 ja § 99 lg 3 kooskõlastab Transpordiamet projekteerimistingimuste eelnõu tingimusel, et käesolevat eelnõud täiendatakse järgnevate märkustega:

1) Eespool nimetatud Orumetsa tee ristumiskoha rekonstrueerimiseks on Transpordiamet 06.07.2023 kirjaga nr 7.1-1/23/13813-2 Riigimetsa Majandamise Keskusele (edaspidi RMK) väljastanud nõuded teeprojekti koostamiseks. Projekti koostamisel arvestada 06.07.2023 kirjas väljastatud nõuetega.

2) Projektis kirjeldada missuguste olemasolevate teede kaudu korraldatakse maaparandussüsteemi rekonstrueerimise ehitustegevust. Juhul kui riigiteede ristumiskohtade seisukord ei võimalda ehitustehnikaga manööverdamist riigiteede muldkehasid kahjustamata, tuleb ristumiskohad projekti alusel välja ehitada enne ehitusloa väljastamist maaparandussüsteemi ehitiste rekonstrueerimiseks.

3) Maaparandussüsteemi rekonstrueerimisel või laiendamisel tuleb koostada nõuetekohane projekt (pikiprofiil, plaanilahendus koos töömaa piiridega jne), milles tuleb arvestada olemasoleva riigiteede truupide kõrgusarvudega. Töös tuleb kontrollida riigiteede aluste truupide läbilaskevõimet lisanduvate vooluhulkade korral. Rekonstrueeritavad kraavid ei tohi tuua setteid teetruupidesse, selleks näha vajadusel ette tõkked, settebasseinid, kindlustused.

4) Projekti asendiplaanile kanda ja seletuskirjas tuua välja EhS § 71 kohane riigiteede kaitsevöönd.

5) Kanda joonistele riigiteede kaitsevöönditesse jäävate ehitiste (kraav, infotahvel, vms) kaugus riigiteede äärmiste sõiduradade välimistest servadest.

6) Riigiteede kaitsevööndites on keelatud EhS § 70 lg 2 ja § 72 lg 1 nimetatud tegevused. Riigiteede kaitsevööndites kehtivatest piirangutest võib kõrvale kalduda Transpordiameti nõusolekul vastavalt EhS § 70 lg 3.

7) Projektis kasutada riikliku teeregistri (<http://teeregister.riik.ee>) põhiseid teede numbreid ja nimetusi.

8) Joonistel näidata projekteeritaval alal paiknevad olemasolevad ja kavandatavad tehnovõrgud ja muu taristu.

9) Riigiteede äärsed kraavid ning riigiteede truubid on reeglina EhS § 92 lg 1 kohased teerajatised nende arvele võtmine maaparandussüsteemide registrisse ei ole kohane. Riigiteede rajatise puudutavate projekteerimistingimuste ning ehituslubade väljastamine on Transpordiameti pädevuses. Uusi maaparandusrajatise riigiteede aluste maaüksustele üldjuhul mitte kavandada. Kui kavandatakse uusi riigiteedega ristuvaid eesvoole, siis tuleb need võimalusel kavandada kinnisel meetodil.

- 10) Tuleb tagada truupide, kraavide läbilaskevõime ja muldkeha niiskusrežiim. Selleks tuleb vajadusel hinnata vooluhulki, riigiteede kraavide ja truupide läbilaskevõimet, sh truupide seisukorda (vaatlus, pildistamine) ja teostada läbilaskevõimet kuni riigi poolt korrahoitavate eesvooludeni. Hinnang koos vajaliku pildimaterjaliga lisada seletuskirja. Kui rekonstrueerimistööde käigus suureneb oja voolukiirus ja vooluhulk, siis tuleb täiendavalt üle vaadata olemasolevate truupide vastuvõtlikkus lisanduvatele vooluhulkadele.
- 11) Kui olemasolevate truupide parameetrid enam projektlahendusse ei sobi, siis tuleb ette näha truupide sobivale kõrgusele paigaldamine või asendamine.
- 12) Riigiteid ega nende korra kohast kasutamist ei ole lubatud ohustada. Rekonstrueerimistööde käigus tekkinud jäätmeid, settematerjali jne ei tohi riigiteede teemaadel ladustada ega planeerida teemaade piires. Teede kaitsevöönditesse jäävate kraavide rekonstrueerimistööde käigus säilitada kraavi nõlvade korrapäraseid kaldeid. Ehitustehnikaga manööverdamine riigiteede mullete nõlvadel ei ole lubatud.
- 13) Teemaal või riigitee kaitsevööndis tuleb rajatiste või vertikaalplaneerimise projekt koostada geodeetilisel alusplaanil. Alusplaan peab olema mõõdistatud piisavas ulatuses, mis võimaldab projekti koostada ja kontrollida.
- 14) Projekt kooskõlastada Transpordiametiga maantee@transpordiamet.ee või EHR ehitusloa menetluses.

Elektrilevi OÜ (registrikood 11050857) tähtjaks arvamust Põllumajandus- ja Toiduametile ei esitanud, seega MaaParS § 22 lõike 6 kohaselt loeb Põllumajandus- ja Toiduamet projekteerimistingimuste andmise otsuse eelnõu Elektrilevi OÜ (registrikood 11050857) poolt vaikimisi kooskõlastatuks.

Eesti Lairiba Arenduse SA (ELASA) (registrikood 90010094) sidevõrgu haldaja, AS Connecto Eesti annab vastuseks saadetud e-kirjas 22.01.2024 (registreeritud PTA DHS-s 22.01.2024. a nr 6.1-1/53559-8) teada, et projekti alasse jääb ELASA sidevõrgu objekt ELA085, seoses sellega kooskõlastab projekteerimistingimuste andmise otsuse eelnõu alljärgnevate tingimustega:

- Projekteerimisel taotleda ELASA sidevõrgu haldajalt projekteerimise tehnilised tingimused ja projekti valmides kooskõlastada see;
- Eesti Lairiba Arenduse SA võrguhalduse infosüsteemi (ELVI) kaudu <https://elvi.elasa.ee/>.

4. Põllumajandus- ja Toiduamet kaasas MaaParS § 13 lõike 6 alusel menetluses taotluses märgitud kinnisasja omaniku, kelle kinnisasjale ehitamist kavandatakse, kui taotlust ei ole esitanud omanik, ja vajaduse korral taotluses märgitud kinnisasjaga piirneva kinnisasja omaniku ning esitas projekteerimistingimuste andmise eelnõu MaaParS § 13 lõike 5 punkti 2 alusel arvamuse avaldamiseks isikule, kelle huve kavandatav maaparandussüsteem või selle ehitamine võib mõjutada (registreeritud PTA DHS-s 15.01.2023. a nr 6.1-1/53559-5). Lombi katastriüksuse (93701:022:0212) omanik annab PTA-le e-kirjaga 26.01.2024 saadetud vastuskirjas (registreeritud PTA DHS-s 26.01.2024. a nr 6.1-1/53559-11) teada oma poolse arvamuse ja palub arvestada maaparandussüsteemi kuivenduskraavi rekonstrueerimisel kirjas toodud tingimustega.

Ülejäänud kinnisasja omanikud tähtjaks arvamust Põllumajandus- ja Toiduametile ei esitanud, seega MaaParS § 22 lõike 6 kohaselt loeb Põllumajandus- ja Toiduamet ehitusloa eelnõu maaomanike poolt vaikimisi kooskõlastatuks. Põllumajandus- ja Toiduamet esitas Riigimetsa Majandamise Keskusele maaparanduse projekteerimistingimuste andmise otsuse eelnõu tutvumiseks ja arvamuse avaldamiseks (registreeritud PTA DHS-s 15.01.2024. a nr 6.1-1/53559-5).

Riigimetsa Majandamise Keskus (registrikood 70004459) annab e-kirjaga 19.01.2024 (registreeritud PTA DHS-s 15.01.2024. a nr 6.1-1/53559-6) teada, et RMK-l märkusi ei ole.

Võttes aluseks MaaParS § 13 lõike 7, loetakse projekteerimistingimuste eelnõu kooskõlastaja poolt vaikimisi kooskõlastatuks, kui MaaParS § 13 lõikes 5 nimetatud kooskõlastus või arvamus ei ole laekunud kümne päeva jooksul projekteerimistingimuste eelnõu saamisest arvates, välja arvatud juhul, kui seaduses on sätestatud pikem tähtaeg või tähtaja pikendamist on põhjendatult taotletud.

Põllumajandus- ja Toiduamet on läbi viinud projekteerimistingimuste andmiseks vajaliku menetluse ning ei ole menetluse käigus tuvastanud MaaParS § 14 lõikes 1 projekteerimistingimuste andmisest keeldumise aluseid.

II OTSUS

Eeltoodust lähtudes ja võttes aluseks maaparanduseaduse § 13 lõike 9, maaeluministri 18.08.2020. a määruse nr 57 „Põllumajandus- ja Toiduameti põhimäärus“ § 5 ja § 21 ning Riigimetsa Majandamise Keskuse (registrikood 70004459) 19.12.2023. a esitatud maaparandusehitise projekteerimistingimuste taotluse (registreeritud PTA DHS-s 6.1-1/53559), otsustan: anda projekteerimistingimused Riigimetsa Majandamise Keskusele (registrikood 70004459) Järva maakonnas Türi vallas Roovere ja Piiumetsa külas asuvate Prügila PÜ-47 (MPS kood /ehitise kood 6112740010460/001 ja 6112740010510/001) ja Hauginiidu TTP-342 (MPS kood /ehitise kood: 6112740020010/003) maaparandusehitiste rekonstrueerimiseks ja maaparandussüsteemi teenindava Orumetsa tee (MPS kood /ehitise kood: 6112740020010/101) ehitamiseks, Hauginiidu-Prügila metsaparandusobjekti rekonstrueerimise ehitusprojekti koostamiseks.

(allkirjastatud digitaalselt)

URMAS KARU

Peaspetsialist-koordinaator

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

Projekteerimistingimuste andmed

Maakonnakeskus:	Järva keskus
Projekteerimistingimuste taotleja:	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
Dokumendi väljastamise kuupäev:	31.01.2024
Teenuse nr:	2401820
Toimiku nimi:	RMK Hauginiidu-Prügila REK 2024

Kinnisasja andmed

Katastritunnus	Omanikud/volitatud esindaja
93701:001:0339	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
93701:001:0490	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
93701:002:0080	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
93701:002:0082	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS
93701:002:0094	RIIGIMETSA MAJANDAMISE KESKUS

Taotletava ala asukoha andmed

Maakond	Linn/vald	Küla/asula
Järva maakond	Türi vald	Roovere küla
Järva maakond	Türi vald	Piiumetsa küla

Registreeringu andmed

Maaparandussüsteemi kood	Maaparandusehitise kood ja nimetus
6112740010460	001 Prügila PÜ-47
6112740010510	001 Prügila PÜ-47
6112740020010	003 Hauginiidu TTP-342
6112740020010	101 Orumetsa tee

Maaparandusehitise kavandatav kuivendus- või niisutusviis

Kuivendus- või niisutusviis: Kraavkuivendus

Maaparandusehitise maa-ala kavandatav maakasutuse viis

Kasutusviis: Metsamaa

Projekteeritava ala üldandmed

Eesvoolu pikkus (km):	1,70
Reguleeriva võrguga maa-ala pindala (ha):	164,5
Tee pikkus (km):	0,30

Uurimistööd

1. Maaparandussüsteemi reguleeriva võrgu (kuivenduvõrk) tehnilise seisukorra uurimine, puuduliku kuivenduse põhjuste väljaselgitamine ja kraavides sette mahu määramine, RMK lähteülesande kohaselt ca 164,5 ha, mis tagab projektalal maaparandusehitiste toimimise.
2. Maaparandussüsteemi eesvoolu (Hauginiidu oja) tehnilise seisukorra uurimine ja topogeodeetiline uurimistöö (eesvoolu trasseerimine, pikettide paigaldamine, mõõdistamine ja ajutiste reeperite paigaldamine), eesvoolu hüdrotehniline uurimistöö (voolusäangi püsivuse, sette түseduse, kõrgvee põhjuste määramine ja voolutakistuste olemasolu ning mahtude määramine), pinnase sondeerimine ja eesvoolul paiknevate rajatiste tehnilise seisukorra uurimine). Koostada eesvoolu (Hauginiidu oja) kohta trassiskeem, pikiprofiil ja ristprofiilid, eesvoolu tehnilise seisukorra iseloomustamiseks vajalikus ulatuses.
3. Maaparandussüsteemi maa-alalt väljuvate, kuid maaparandussüsteemi koosseisu kuuluvate ja selle toimimist võimaldavate kraavide tehnilise seisukorra uurimine kuni suublani (Lintsi jõgi), topogeodeetiline uurimistöö (trasseerimine, pikettide paigaldamine, mõõdistamine ja ajutiste reeperite paigaldamine), kraavide hüdrotehniline uurimistöö (voolusäangi püsivuse, sette түseduse, kõrgvee põhjuste määramine ja voolutakistuste olemasolu ning mahtude määramine), pinnase sondeerimine ja kraavidel paiknevate rajatiste tehnilise seisukorra uurimine. Arvestades uurimistööde tulemusi ning maaparandusseadusega kehtestatud nõudeid eesvoolule, hinnata projektalal olevaid kraave ning vajadusel määrata täiendav maaparandusehitise eesvool, mis tagab liigvee äravoolu kuivenduvõrgust, mis hetkel on maaparandussüsteemide registris kuivenduskraavidena. Kraavide piki- ja ristprofiili koostamine kraavide tehnilise seisukorra iseloomustamiseks vajalikus mahus.
4. Maaparandussüsteemi teenindava Orumetsa tee ehitamise (pikkus ca 0,30 km) projekteerimiseks vajalikud uurimistööd (topogeodeetiline uurimistöö, pikettide paigaldamine, mõõdistamine, ajutiste reeperite paigaldamine), pinnase sondeerimine. Pikiprofiili ja ristprofiilide koostamine.
- 4.1 Orumetsa tee mahasõidukoha (MM) ja Orumetsa tee lõppu tagasipööramiskoha (TP-L) ehituseks vajalikud uurimistööd.
- 4.2 Uurida teekraavi või nõva rajamise vajadust ja võimalusi.
5. Võimalike olemasolevate keskkonnakaitserajatiste tehnilise seisukorra ja uute keskkonnakaitserajatiste projekteerimisega seotud uurimistööd, sobiva asukoha väljavalik, mõõdistus- ja pinnase uurimistööd.
6. Kultuurtehniline uurimistöö ja tööde mahtude määramine eesvoolu ja reguleeriva võrgu kraavide trassidel, Orumetsa tee trassidel ning kavandatud keskkonnakaitserajatistel.
7. Truupide rekonstrueerimise ja ehitamisega seotud uurimistööd.
8. Selgitada välja planeeritava tegevuse seotus, sealhulgas tegevuse mõjuala ulatus kaitstavatele loodusobjektidele.
9. Uurida kaitstavaid loodusobjekte mõjutavaid kuivenduskraave ja/või eesvoolu. Hinnata kavandatavate tegevuste elluviimise võimalikkust, lähtuvalt kaitstavate loodusobjektide kaitse-eesmärkidest. Uurimistööde tulemused peavad välja tooma kõik looduskaitseadusest ja veeseadusest tulenevad kitsendused, arvestades sealjuures kaitseala valitseja seisukohtadega.
10. Uurimistööde aruande ja uurimistöö plaani koostamine. Uurimistööde aruanne koosneb järgmistest osadest: seletuskiri, uurimistööde loetelu, reeperite loetelu, maaparandussüsteemi rajatiste ja ülepääsude tehnilise seisukorra kirjeldus, välitööde andmed, mõõtmiste protokoll, uurimistööde plaan, piki- ja ristprofiilid, uurimistööde tulemustest lähtuvad järeldused. Lisada uurimistööde aruandesse uurimistöid kajastavad

fotod. Uurimistööga seotud kaardikihid – MapInfos konverteeritavad kihid koos tarkandmetega.

Projekteerimistööd

1. Maaparandussüsteemi reguleeriva võrgu (kuivendusvõrk) rekonstrueerimise (164,5 ha) lahenduse ja projektala ulatuse määramine, mis tagab projektalalt liigvee ärajuhtimise ja välistatakse kuivenduse mõju ulatumine kaitstavatele loodusobjektidele. Rekonstrueerimisprojekt võib sisaldada ka uuendus- ja hooldustöid.
2. Maaparandussüsteemi eesvoolude hooldustöö, uuendamise või rekonstrueerimise projekteerimine vastavalt uurimistöö tulemustele ning piki- ja ristprofiilide koostamine.
3. Selgitada välja Hauginiidu oja valgala hüdrololoogilised karakteristikud, määrata arvutusvooluhulgad ja teha hüdraulilised arvutused eesvoolu (Hauginiidu oja) sāngi ristlõigete ja projekteeritud Orumetsa tee truubi mõõtmete sobivuse kontrollimiseks, millega tagatakse maaparandussüsteemi ja teerajatiste nõuetekohane toimimine. Projektis tuleb esitada Hauginiidu oja (VEE1127700) projekteeritud truubi dimensioneerimise kohta koostatud arvutuskeem.
4. Truupide ehitamise ja rekonstrueerimise projekteerimine vastavalt uurimistöö tulemustele.
5. Rekonstrueeritavast alast väljapoole jäävate kraavide hooldamine, uuendamine või rekonstrueerimise projekteerimine vastavalt uurimistöö tulemustele, et tagada maaparandussüsteemist liigvee äravool.
6. Maaparandussüsteemi teenindava Orumetsa tee rekonstrueerimine (tee järk nr 4) vastavalt uurimistöö tulemustele, pikiprofiilide ja ristprofiilide koostamine (ca 0,30 km).
7. Vajadusel ja võimalusel teekraavi või nõva rajamise projekteerimine.
8. Mahasõidukohtade ja T-kujulise tagasipööramiskoha (TP-L) ehitamise projekteerimine vastavalt uurimistöö tulemustele.
9. Keskkonnakaitserajatiste rajamise projekteerimine vastavalt uurimistöö tulemustele.

Uurimis- ja projekteerimistööde eritingimused

Eritingimuste loetelu:

1. Põllumajandus- ja Toidumeti (edaspidi PTA) toimiku nimi on „RMK Hauginiidu-Prügila REK 2024“.
2. Uurimis- ja projekteerimistööde tegemisel arvestada Riigimetsa Majandamise Keskuse (edaspidi RMK) poolt koostatud „Haugniidu-Prügila“ metsaparandusobjekti rekonstrueerimise ehitusprojekti lähteülesande (digitaalselt allkirjastatud 19.12.2023.a) ja selle lisadega.
3. Uurimistöö tulemused esitada ja projekt koostada kõrgussüsteemis (EH2000).
4. Uurimistööde plaan ja projektplaan koostada mõõtkavas 1:5000.
5. Mahasõidukohad ja sõidukite tagasipööramiskoht uurida ja projekteerida vastavalt RMK lähteülesandes toodud nõuetele.
6. Projekti koostamisel arvestada RMK lähteülesandes „Haugniidu-Prügila“ keskkonnamõju analüüsis (edaspidi KMA) tooduga. Kontrollida looduskaitsete piirangute olemasolu. Ajalised piirangud ja rakendatavad keskkonnakaitsete meetmed kirjutada detailselt lahti ehitusprojekti seletuskirja keskkonnakaitse osas ning keelud ja ajalised piirangud kajastada uurimistööde plaanil ja projektplaanil.
7. Projektlahendi koostamisel arvestada Keskkonnaameti 20.07.2023. a kirjas nr 6-2/23/14948 („Seisukoht Haugniidu-Prügila metsaparandusobjekti rekonstrueerimisele ja ehitamise projekteerimistööde kohta“) ja 25.01.2024 kirjas nr 6-2/24/1082-2 „Arvamus Haugniidu-Prügila metsaparandusobjekti rekonstrueerimise projekteerimistingimuste eelnõu kohta“ tooduga.

Otsuse nr 6.1-1/5850 Leht 7 (10)

8. Projektlahendi koostamisel järgida Transpordiameti 06.07.2023. kirjas nr 7.1-1/23/13813-2 („Järva maakonnas Türi vallas Orumetsa metsatee ristumiskoha projekteerimise nõuded“) ja arvestada Transpordiameti 22.01.2024 kirjas nr 7.1-2/24/8855-2 „Türi vallas Hauginiidu-Prügila maaparandusehitiste projekteerimistingimuste eelnõu kooskõlastamine märkustega“ tooduga.
9. Määrata projektiga kavandatud tegevuste elluviimisega kaasnevate mõjude levimise kaugus ning kanda see projektplaanile. Mõjuala määramisel tuleb arvestada lisaks tegevuse alale ka piirnevate aladega, lähtudes näiteks müra vm reostuse levikust, liikide/asurkondade territooriumide, rändeteede ulatusest jne.
10. Rekonstrueerimisprojekt tuleb koostada viisil, mis arvestab alal ja selle mõjupiirkonnas asuvate kaitsealustele objektide ja -alade, püsielupaikade, leiukohtade, vääriselupaikade ja loodusdirektiivi elupaigatüüpidega. Projekteerimisel tuleb lähtuda kaitstava ala kaitse-eesmärkidest. Projektlahend peab välistama ebasoodsa keskkonnamõju avaldumise.
11. Projektis tuleb arvestada, et tegevusega ei tohi halveneda Hauginiidu oja ja Lintsi jõe seisundit. Määrata rekonstrueeritava maaparandussüsteemi maa-ala ja eesvoolude/maaparandussüsteemi maa-alalt väljuvate kraavide kuivenduse mõjupiirkond ning kanda projektplaanile.
12. Ehitusprojekti seletuskirja keskkonnakaitse peatüki koostamisel juhinduda maaeluministri 25.02.2019 määruse nr 14 „Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded“ §-st 15.
13. Kavandatavatele tegevustele koostab PTA keskkonnamõju eelhindangu. Keskkonnamõju eelhindangu andmiseks esitab taotleja koos tegevusloa taotlusega (projekti keskkonnakaitse osa kirjelduses) keskkonnamõju hindamise ja keskkonnanähtumissüsteemi seaduse (KeHJS) § 6¹ lõike 1 punktide 2–6 kohase teave:
- tegevuse asukoha kirjeldus, sealhulgas eeldatavalt mõjutatava ala tundlikkus;
 - tegevusega eeldatavalt oluliselt mõjutatavate keskkonnaelementide 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 16.08.2017 määrusest nr 31 „Eelhindangu sisu täpsustatud nõuded“;
 - teave kavandatava tegevuse erisuste või võetavate keskkonnameetmete kohta, millega kavandatakse vältida või ennetada muidu ilmnedavat või võivat olulist ebasoodsat keskkonnamõju.
14. Kontrollida ja analüüsida suublasts oleva veekogumi veemajanduskava järgset koondseisundit ja selle kuuluvust lõhe, jõeforelli, meriforelli ja harjuse kudemis- ja elupaikade nimistusse. Saadud tulemuste põhjal näha ette leevendusmeetmed ja keskkonnakaitse lahendused, mille rakendamisel ei halvendata suublasts oleva veekogu seisundit.
15. Ekspertiisi käigus peab ekspert lisaks muule, kontrollima maaparandussüsteemi ehitusprojekti kui terviku vastavust keskkonnasäästlikule ja põhjendatud lahendusele (maaeluministri määrus 16.01.2019. a nr 5 "Maaparandussüsteemi ehitusprojekti ekspertiisi nõuded").
16. Maaparandussüsteemi eesvoolude hooldamisel, uuendamisel või rekonstrueerimisel juhinduda „Kuivendussüsteemide eesvoolude veekeskonda säästva hoiu põhimõtted (2018)“ juhiseist.
17. Kitsenduste olemasolu väljaselgitamine, uurida võimalike tehnovõrkude (elektriõhuliin, elektrimaakaabel, sidekaabel, geodeetilised punktid jms) paiknemist, teostada vajalike kooskõlastuste võtmine ning kooskõlastustingimustele vastava projekti koostamine.
18. Projekti kooskõlastamise korraldab projekteerija.
19. Ehitusprojekti ja selle koosseisus olevad andmekihid peavad olema kooskõlas kehtiva

RMK Metsakuivenduse ja –teede ehitusprojekti näidiskooseisuga.

20. Ekspert peab ekspertiisi käigus kontrollima maaparandussüsteemi ehitusprojekti kui terviku vastavust keskkonnasäästlikule ja põhjendatud lahendusele (maaeluminiistri 16.01.2019 määrus nr 5 "Maaparandussüsteemi ehitusprojekti ekspertiisi nõuded" § 1 lg 1).

21. Tüüpjooniste kataloogijooniste kasutamisel kontrollida üle joonistel olevad mõõdud, materjalide ja tööde mahud ning korrigeerida joonist vastavalt projekteeritule.

22. Maaparandussüsteemi valgala, maaparandusehitiste rekonstrueerimise täpne pindala, maaparandussüsteemi eesvoolude, kraavide rekonstrueerimise ja maaparandussüsteemi teenindava tee Orumetsa tee ehitamise täpne pikkus selgitatakse välja uurimis- ja projekteerimistööde käigus.

23. Maaparandusehitiste piiride või rekonstrueeritava ala suuruse muutmine tuleb läbi arutada Põllumajandus- ja Toiduametiga.

24. Projektlahendi koostamisel arvestada Eesti Lairiba Arenduse SA (ELASA) (registrikood 90010094) sidevõrgu haldaja, AS Connecto Eesti saadetud e-kirjas 22.01.2024 märgitud kooskõlastuse tingimustega.

25. Projektlahendi koostamisel arvestada Lombi katastriüksuse (93701:022:0212) omaniku 26.01.2024 e-kirjas toodud arvamuse ja kooskõlastuse tingimustega.

Ehitusprojekti kooskõlastused

Asutused ja isikud, kellega projekt tuleb kooskõlastada:

1. RMK Kirde regioon
2. Keskkonnaamet
3. Kohalik omavalitsus
4. Võimalike infrastruktuuri omanikud
5. Maaomanikud, kelle maal planeeritakse rekonstrueerimis- või maaparandushoiutöid.

Muud nõuded

Ehitusprojekti ekspertiisi tegemise vajadus: JAH

Ehitusprojekti eksemplaride arv: 2 eksemplari paberkandjal ja digitaalselt.

Muude nõuete kirjeldus:

1. Teavitada Põllumajandus- ja Toiduametit uurimistööde algusest kirjalikult, e-posti aadressil: jarvamp@pta.agri.ee.
2. Uurimistöö teha vastavalt Maaeluminiistri määrusele, vastu võetud 20.12.2018 nr 77 "Maaparanduse uurimistööde nõuded" (RT I, 21.12.2018, 53).
3. Uurimistööde aruanne ja uurimistöö plaan esitada paberkandjal ja digitaalselt Põllumajandus- ja Toiduametile 30 päeva jooksul uurimistöö lõppemisest arvates.
4. Peale uurimistööde tegemist teavitada Põllumajandus- ja Toiduametit maaparandusehitise registris olevate tehniliste andmete ja tegelike andmete erinevusest.
5. Projekt koostada vastavuses maaparandusseaduse ja sellest tulenevate õigusaktide ja normdokumentidega.
6. Metsakuivendussüsteemide ehitusprojekti vormistamisel võib kasutada RMK juhatause poolt kinnitatud RMK Metsakuivenduse ja –teede ehitusprojekti näidisprojekti koosseisu vorme.
7. Maaparandussüsteemi ehitusprojekti ekspertiis vastavalt maaeluminiistri 21.01.2019 määrusele, nr 5, " Maaparandussüsteemi ehitusprojekti ekspertiisi nõuded " (RT I, 18.01.2019, 18).
8. Maaparanduse projektplaani esitada kahes eksemplaris, millest ühele ei kanta I ja II

Otsuse nr 6.1-1/5850 Leht 9 (10)

kategooria liigi isendite elupaiga andmeid.

9. Põllumajandus- ja Toiduametile tuleb üle anda projekti 1 eksemplar paberkandjal ja 1 eksemplar digitaalselt (kogu projekt-pdf, projektplaan-kihiline pdf ja geopdf, muud tehnilised joonised pdf, seletuskirja tabelid-excelis, projekti kaardikihid – MapInfos konverteeritavad kihid koos tärkandmetega).

Dokumendid

Dokumendi tüüp	Nimetus
Asukoha skeem	lisa 1 asukoha skeem hauginiidu ttp-342.pdf
Asukoha skeem	lisa 2 asukoha skeem prügila pü-47.pdf

Menetleja

Urmas Karu
Põllumajandus- ja Toiduamet, Ida regioon
Pärnu 58, Paide linn 72712
Tel: 53460965
e-post: urmas.karu@pta.agri.ee

RMK lähteülesanne

Metsaparandusobjekti ehitusprojekti lähteülesanne
Objekt: „Hauginiidu-Prügila“

Riigimetsa Majandamise Keskus 

LÄHTEÜLESANNE

1. KOOSTADA: metsaparandusobjekti rekonstrueerimise ja ehitamise projekt.

1.1. Objekti andmed:

- 1.1.1. Nimi (käibenimi): **Hauginiidu-Prügila**.
- 1.1.2. Asukoht: Roovere ja Piiumetsa küla, Türi vald, Järva maakond.
- 1.1.3. **RMK halduspiirkond:** RMK Järvamaa metskond, Kirde regioon, Kirde Järva piirkond.
- 1.1.4. Katastriüksuste ja kvartalite täpne loetelu, Keskkonnamõju analüüs (edaspidi KMA) Tabelis 1 p 1.3 ja p 1.4.

2. UURIMISTÖÖD:

2.1. Objekti üldandmed:

2.1.1. Maaparandusehitised:

MPS ehitise nimi (ala)	MPS kood	EH kood	Projektala ha
Prügila PÜ-47	6112740010460	001	25,1
Prügila PÜ-47	6112740010510	001	112,1
Hauginiidu TTP-342	6112740020010	003	27,3
Kokku			164,5

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	Ehit pikkus km	Kokku km (rek, ehit)
Orumetsa tee	-	jah	4	-	-	0,3	0,3
				Kokku:	-	0,3	0,3

2.2. Tingimused uurimistöödele:

- 2.2.1. Uurimistööd teostada vastavalt [Maaparanduse uurimistööde nõuetele](#) sellises mahus ja sellise kvaliteediga, mis tagab lähteülesandes ning selle lisades (asendiplaanid, digitaalsed andmekihid, KMA) kirjeldatud objektide kvaliteetse projekteerimistöö.
- 2.2.2. Uurida projektala piirest väljuvate eesvoolude seisukorda vastavalt Põllumajandus- ja Toiduameti (edaspidi PTA) poolt projekteerimistingimustes esitatule ja ulatuses, mis tagab projektala piires olevate ehitiste toimimise.
- 2.2.3. Uurimistööde tegemise käigus tuvastatud erinevustest maaparandussüsteemide registris kirjeldatuga tuleb koheselt informeerida PTA piirkondlikku esindust.
- 2.2.4. Uurida lähteülesande p 2.1.2 ja p 3.2 kirjeldatud tee ja riigitee (kruuskate) ristumiskoha ehitamise võimalusi.
- 2.2.5. Uurida täiendavate teekraavide või nõvade rajamise vajadust ja võimalusi.
- 2.2.6. 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 164,5 ha või mahus, mis tagab projektalal olevate maaparandusehitiste toimimise.

- 3.1.1. Projektlahendus koostada nii, et metsamaterjalide kokkuveol oleks tagatud liigeldavus kvartaliisihitidel 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. Eramaaadele 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.**

Koostas: Jüri Koort

Lk 1

Metsaparandusobjekti ehitusprojekti lähteülesanne
Objekt: „Hauginiidu-Prügila“

Riigimetsa Majandamise Keskus 

3.2. Tee ehitamine:

- nimi – Orumetsa tee;
- pikkus ca 0,3 km;
- järk nr 4;
- katendi laius võimalusel 4,5 m;
- tagasipööramiskoht (TP-L);
- ristumiskoht riigiteega;
- maaparandussüsteemi teenindav tee – jah.

- 3.2.1. Tee ehitamine projekteerida vastavalt [RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhendile \(Versioon 2.1\)](#)
- 3.2.2. Riigitee ristumiskoha rekonstrueerimine ja ehitamine projekteerida vastavalt Transpordiameti poolt esitatud nõuetele. Vajadusel tellib projekteerija ristumiskohade ehitusprojekti vastava pädevusega ettevõtjalt.
- 3.2.3. Mahasõidud teelt metsaosadele ja kraavimullele 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, laoplatse, muuta mahasõitude ja tagasipööramiskoha tüüpi jne.
- 3.2.5. Lähteülesandes kirjeldatud tee asukohta ja pikkust, tagasipööramiskoha asukohta ja tüüpi võib muuta ainult tellijaga kooskõlastatult.

4. ERITINGIMUSED:

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

- 4.1. Kaitstavate objektide loetelu ja meetmed **KMA tabelites T2 ja T3**. Piirangute täpsed asukohad projekteerijale üle antavates objekti lähteandmetes (andmekihid: map, dwg, dgn). Piirangute lisandumist projekteerimistööde käigus täpsustab projekteerija iseseisvalt, kasutades selleks Eesti Looduse Infosüsteemi (EELIS), või küsib uued piirangute kihid RMK-st.
- 4.2. Muude võimalike kitsenduste (sidekaablid, elektriliinid, geodeetilised punktid jne) olemasolu ning nende läheduses asuvate objektide rekonstrueerimise ja ehitamise tingimused selgitab välja projekteerija.

5. TINGIMUSED PROJEKTILE:

- 5.1. Projekt peab vastama vajalikus ulatuses [RMK Metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskooseisule](#) ning olema kooskõlas [Maaparandusseaduse](#) ja [Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuetega](#).
- 5.2. Projektis tuleb arvestada Keskkonnameti (KeA) poolt esitatud keskkonnavalaste tingimustega ning KMAst tulenevate meetmetega.
- 5.3. Projekti lähteülesandes olevad ja projekteerimise käigus täiendavalt esitatud keskkonnavalased ja muud piirangud (nõuded) tuleb sisse kirjutada projekti keskkonnakaitset käsitlevasse peatükki.
- 5.4. Enne välitööde alustamist peab projekteerija ühendust võtma piirkondliku PTA esindusega, et täpsustada uuritava ala tingimused ja MPS andmed.
- 5.5. Projekti koostamise ajal peab projekteerija korraldama tellija esindajatega töökoosoleku. Projekteerija protokollib töökoosoleku ja protokoll lisatakse projekti.
- 5.6. Projekti kooskõlastamised korraldab projekteerija. [RMK kooskõlastus antakse viimasena](#). Projekti kooskõlastamine maaomanike ja objektiga vahetult piirnevate kinnistute omanikega korraldada projekti koostamise ajal, et projektis oleks võimalik arvestada kooskõlastustes esitatud tingimustega (mahasõidud, truubid, liikluspiirangud jne). Maaomanike ja piirinaabrite kontaktandmed antakse projekteerijale üle koos projektala lähteandmetega esimesel võimalusel, peale projekteerija vastava soovi esitamist.
- 5.7. Projekteerija **täiendab** (muudab) projekteerimise käigus vastavalt projekteerimisandmetele **KMA Tabelis 1** olevaid üldandmeid (p 1.1, p 1.2, ja p 2.2) ning esitab need peale muutmist kohe lähteülesande koostanud MPO kavandamisspetsialistile.
- 5.8. Projekt tuleb enne lõplikku valmimist esitada digitaalselt lähteülesande koostanud MPO kavandamisspetsialistile, kes korraldab projektilahenduse RMK-sisese kooskõlastamise, KMA ja teede tasuvusarvutuse täiendamise. Tasuvusarvutuse negatiivne tulemus võib muuta projektilahendust ja projekti koosseisu.
- 5.9. Koostatud projektilahendus peab tellija jaoks vastama parima hinna ja kvaliteedi suhtele.
- 5.10. Projektile tellitakse vajadusel ekspertiis.

Koostas: Jüri Koort

Lk 2

Metsaparandusobjekti ehitusprojekti lähteülesanne
Objekt: „Hauginiidu-Prügila“

Riigimetsa Majandamise Keskus 

6. LÄHTEÜLESANDE LISAD:

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

7. PROJEKT ANDA ÜLE:

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

8. PROJEKT KOOSKÕLASTADA:

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

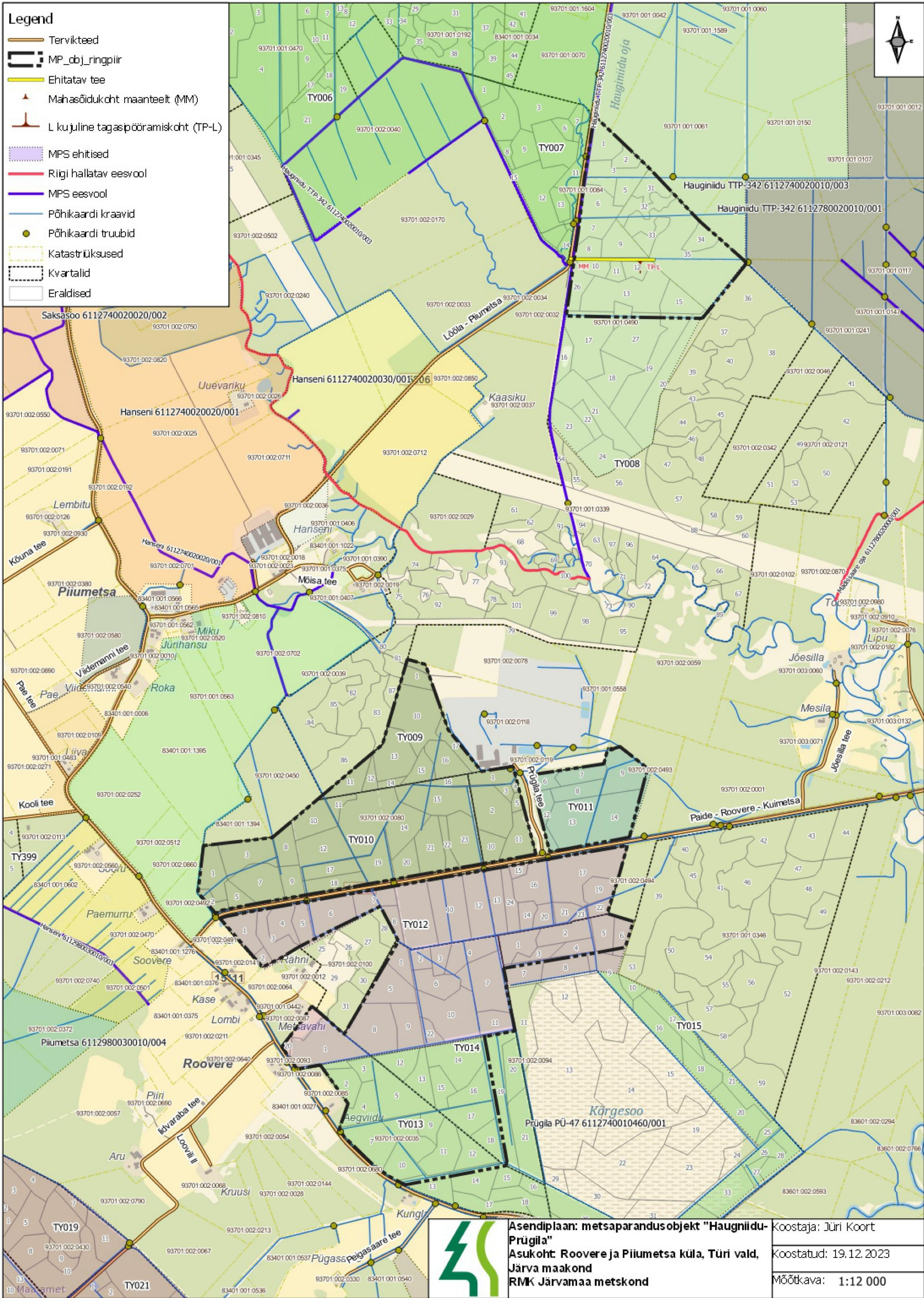
9. LÄHTEÜLESANDE KOOSTAS:

RMK MPO kavandamisspetsialist Jüri Koort.

(allkirjastatud digitaalselt)

Koostas: Jüri Koort

Lk 3



Legend

- Tervikteed
- MP_obj_ringpiir
- Ehitatav tee
- Mahasõidukiht maanteelt (MM)
- L kujuline tagasipööraviskiht (TP-L)
- MPS ehitised
- Riigi hallatav eesvool
- MPS eesvool
- Põhikaardi kraavid
- Põhikaardi truubid
- Katastriüksused
- Kvartalid
- Eraldised



Asendiplaan: metsaparandusobjekt "Haugniidu-Prügila"
Asukoht: Roovere ja Piiumetsa küla, Türi vald, Järva maakond
RMK Järvamaa metskond

Koostaja: Jüri Koort
Koostatud: 19.12.2023
Mõõtkava: 1:12 000



KESKKONNAAMET

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

Teie 20.06.2023 nr 3-2.1/2023/3996

Meie 20.07.2023 nr 6-2/23/14948

**Seisukoht Haugniidu-Prügila metsaparandusobjekti
rekonstrueerimise ja ehitamise projekteerimistööde
kohta**

Austatud Jüri Koort

Küsite Keskkonnaameti seisukohta Järva maakonnas Türi vallas Roovere ja Piiumetsa külades kavandatava Haugniidu-Prügila metsaparandusobjekti rekonstrueerimise ja ehitamise projekteerimistööde kohta.

Lähteülesanne näeb ette kavandada maaparandusehitiste (kuivendusvõrgu) rekonstrueerimine kokku ca 166,6 ha või mahus, mis tagab projektalal olevate maaparandusehitiste toimimise ning Orumetsa teede ehitamine (0,3 km).

Taotlusele on lisatud lähteülesanne ning asendiplaanid.

Eesti looduse infosüsteemi (EELIS, Keskkonnaagentuur) andmetel ei asu tegevustega hõlmatud ala kaitsealal, hoiualal, püsielupaigas, kaitstava looduse üksikobjekti kaitsevööndis ega projekteeritaval kaitseobjektil ning tegevustega hõlmatud alale ei ole registreeritud kaitsealuste liikide kasvukohti ega elupaiku.

Objekti ringpiiriga külgneb I kaitsekategooria kaitsealuse liigi must-toonekurg (*Ciconia nigra*) leiukoht¹ ning ca 300 m kaugusele jääb Piiumetsa must-toonekure püsielupaik². Must-toonekure (*Ciconia nigra*) kaitse tegevuskava³ kohaselt on must-toonekurg väga tundlik inimtegevuse suhtes pesapaiga läheduses. **Keskkonnaamet ei ole veendunud, et kavandatav tegevus ei mõjuta must-toonekurge.**

Vastavalt Vabariigi Valitsuse 29.08.2005 määruse nr 224 „Tegevusvaldkondade, mille korral tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhinnang, täpsustatud loetelu“ § 15 p 8 tuleb anda keskkonnamõju hindamise vajalikkuse eelhinnang sellisele tegevusele, mis ei ole otseselt seotud ala kaitsekorraldusega või ei ole selleks otseselt vajalik, kuid mis võib üksi või koostoimes muu tegevusega eeldatavalt mõjutada kaitstavat loodusobjekti.

¹ registrikood KLO9128763

² registrikood KLO3001455

³ kinnitatud Keskkonnaameti peadirektori 14.02.2018 käskkirjaga nr 1-1/18/105

Roheline 64 / 80010 Pärnu / Tel 662 5999 / Faks 680 7427 / e-post: info@keskkonnaamet.ee /
www.keskkonnaamet.ee / Registrikood 70008658

Objekt külgneb Hauginiidu ojaga, mis suubub Lintsi jõkke. Planeeritavad metsaparandusobjekti rekonstrueerimise tööd ei tohi halvendada Hauginiidu oja ega Lintsi jõe (vee) seisundit, välistatud peab olema setete ja toitainete kandumine nendesse veekogudesse, projektiga kavandada meetmed, mis selle välistavad või jätta rekonstrueerimine tegemata. Projektialale ja selle mõjualasse jäävate vooluveekogude veekaitsevööndis tagada veeseadusest (§ 118) tulenevate tingimuste täitmine, st keelatud on pinnase kahjustamine ja muu tegevus, mis põhjustab veekogu kalda erosiooni või hajuheidet.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Helen Manguse
juhataja
keskkonnakorralduse büroo

Marju Kuldmaa 513 8740
marju.kuldmaa@keskkonnaamet.ee

2 (2)



TRANSPORDIAMET

Henri Daniel Ots
Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi AS
henri@maajavesi.ee
Tulika tn 19
10613, Tallinn, Harju maakond

Teie 13.08.2025

Meie 09.09.2025 nr 7.1-1/25/13537-2

**Järva maakonnas Türi vallas Orumetsa metsatee
ristumiskoha projekteerimise nõuded**

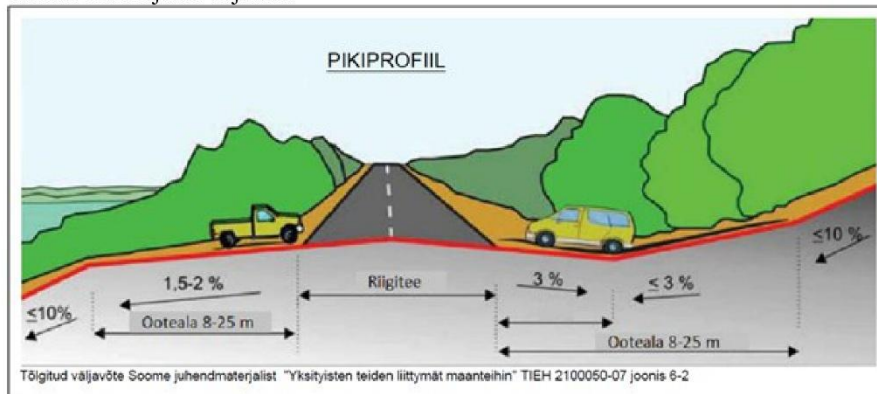
Olete esitanud Transpordiametile avalduse Järva maakonnas Türi vallas Piiumetsa külas riigiteelt nr 15206 Lõõla - Piiumetsa km 4,962 metsatee ristumiskoha projekteerimise ja ehitamise nõuete väljastamiseks. Ristumiskoha ehitus on vajalik riigimetsa majandamise eesmärgil.

Võttes aluseks ehitusseadustiku (edaspidi EhS) § 99 lg 3, määrab Transpordiamet järgmised nõuded ristumiskoha ühendamiseks riigiteega.

1. Ristumiskoht projekteerida riigiteele nr 15206 taotluses märgitud asukohta või selle lähedusse. Ristumiskohalt peab olema tagatud väljasõidul riigiteele nõuetekohane nähtavuskolmnurk
2. Ristumiskoha ehitamiseks tuleb koostada tee ehitusprojekt (edaspidi *projekt*) põhiprojekti staadiumis vastavalt majandus- ja taristuministri 09.01.2020 [määrusele nr 2](#) „Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded“.
3. Projekti koostaval ettevõtjal ja/või isikul peab olema EhS kohane pädevus.
4. Projekti koostamisel juhendada kehtivatest seadustest, normdokumentidest, standarditest ja Transpordiameti [juhenditest](#), sh kliimaministri 17.11.2023 [määrusest nr 71](#) „Tee projekteerimise normid“ (edaspidi normid).
5. Projekteerimisel võtta aluseks Teeregistri andmed.
6. Ristumiskoht tuleb siduda riigitee (nr ja nimi) kilometraažiga ning kajastada projekti tiitellehel ja joonistel.
7. Seletuskirjas ja joonistel käsitleda riigitee kaitsevööndit vastavalt EhS § 71 lg 2 ning kasutada [riikliku teeregistri](#) kohaseid teede numbreid ja nimetusi.
8. Teostada projekti koostamiseks vajalikud geodeetilised uuringud vastavalt majandus- ja taristuministri 14.04.2016 [määrusele nr 34](#) „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmõõdistusele esitatavad nõuded“. Lisaks määruses toodule arvestada järgnevaga.
 - 8.1. Riigitee mõõdistada vastavalt Transpordiameti juhendile „[Täiendavad nõuded topo-geodeetilisele uuringule teede projekteerimisel](#)“.
 - 8.2. Mõõdistada minimaalselt 20 m raadiuses riigitee teljest kavandatava ristumiskoha asukohal.
 - 8.3. Mõõdistusala ja uuringud peavad olema piisavad projekti koostamiseks ja kontrollimiseks.
 - 8.4. Mõõdistada olemasolevad riigitee veeviimariid mahu, mis on vajalik eelvoolu tagamiseks.

Valge 4 / 11413 Tallinn / 620 1200 / info@transpordiamet.ee / www.transpordiamet.ee
Registrikood 70001490

- 8.5. Projekti kooskõlastamiseks esitamise hetkel peab olema geodeetilise mõõdistuse sh kooskõlastuste vanus kuni üks aasta.
9. Ristumiskoha plaanilahenduse koostamisel lähtuda Transpordiameti tüüpjoonise II põhimõtetest. Pöörderaadiused määrata liikluskoosseisu kõige ebasoodsama sõiduki pöördekoridoride järgi. Kujutada pöördekoridorid joonistel.
10. Ristumiskoht projekteerida riigiteega võimalikult täisnurga all. Ristumiskoha pikikalded määrata vastavalt alltoodud joonise põhimõtetele arvestusega, et riigitee alusele maale sademeveett üldjuhul ei juhitata.



Joonis 1. Ristumiskoha pikikaldete kujundamine

11. Projekteerida kruusakate vähemalt tüüpjoonise kate pikkuse ulatuses riigitee kate servast.
12. Koostada ristumiskoha ristlõige iseloomulikust kohast. Esitada katendi konstruktsioon.
13. Esitada projekti koosseisus minimaalsed kvaliteedinõuded materjalidele.
14. Projekteeritud vertikaallahendus tuleb kokku viia riigitee oleva vertikaallahendusega nii, et tagatud oleks sademevee ärajuhtimine riigitee kattelt, muldkehast ja riigitee aluselt maalt. Vajadusel projekteerida sademevee ärajuhtimiseks ristumiskoha muldkehasse truubi ja rajada/ puhastada kraavid äravoolu tagamiseks. Truubi vajadust või vajaduse puudumist tuleb selgitada seletuskirjas.
15. Kanda joonisele normide lisa 2 joonise 8 kohased ristumiskoha nähtavuskolmnurgad, kus ei tohi paikneda nähtavust piiravaid takistusi. Vajadusel näha ette metsa, võsa, heki, aia vm rajatise likvideerimine vastavalt EhS § 72 lõikele 2.
16. Lahendada ristumiskoha liikluskorraldus. Projektile näidata olemasolevad, likvideeritavad, projekteeritud liikluskorraldusvahendid.
17. Näha ette tööde teostamise järgselt riigiteega külgneva ala korrastamine. Seletuskirjas kirjeldada riigitee kate, muldkeha nõlvuse, teepeenarde ja haljastuse taastamine.
18. Projekt esitada kooskõlastamiseks/arvamuse avaldamiseks riigitee alusel maal paiknevate tehnovõrkude valdajatele, kõikidele puudutatud isikutele ja ametiasutustele (näiteks Keskkonnaamet), kelle seatavad tingimused võivad mõjutada ristumiskoha asukohta või lahendust.
19. Kõik ristumiskoha projekteerimise ja ehitamisega seotud kulud kannab huvitatud isik.
20. Transpordiamet ei tee haldusmenetluse mahus põhiprojektile ekspertiisi ega vastuta projekti võimalike puuduste eest riigitee alusel maal ja kaitsevööndis.
21. Ristumiskoht kuulub riigitee koosseisu ning riigitee aluse maa ulatuses täidab omaniku ülesandeid Transpordiamet.
22. Palume projekteerijal esitada projekt Transpordiametile kooskõlastamiseks maantee@transpordiamet.ee. Vormistama projekti kooskõlastuse ristumiskoha ehitamise lepinguna, mille sõlmime huvitatud isikuga.

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

Käesoleva otsuse peale on võimalik esitada vaie Transpordiametile (Valge 4/1, 11413 Tallinn, maantee@transpordiamet.ee) haldusmenetluse seaduses või kaebus Tallinna Halduskohtule halduskohtumenetluse seadustikus sätestatud korras 30 päeva jooksul.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Herkki Rõõm
peaspetsialist
planeerimise osakonna kooskõlastuste üksus

Lisa:
Asendiskeem

Herkki Rõõm
5219446, Herkki.Room@transpordiamet.ee



TÜRI VALLAVALITSUS

Riigimetsa Majandamise Keskus
Jyri.koort@rmmk.ee

Kuupäev digitaallkirjas nr 9-3.10/1510-
1

Lähteülesande kooskõlastus

Türi Vallavalitsus kooskõlastab Järva maakonnas Türi vallas haldusterritooriumil Haugniidu-Prügila metsaparandusobjekti rekonstrueerimise ja ehitamise lähteülesande.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Kalev Pagarand
ehitusspetsialist
53472657
kalev.pagarand@tyri.ee

Hariduse tänav 3
72213 Türi linn, Türi vald
JÄRVA MAAKOND

Telefon 384 8200
E-post vallavalitsus@tyri.ee
Internet www.tyri.ee

Registrikood 75033460
Arvelduskonto
EE731010702003740008
AS SEB Pank



Meie viide: IP79027-78261
20.06.2023

Lugupeetud Jüri Koort, Riigimetsa Majandamise Keskus

Telia Eesti AS (edaspidi Telia) on koostanud vastuse Teie poolt 20.06.2023 esitatud taotlusele IP79027 Hauginiidu-Prügila.

Antud mõõdistusalas Telia sideehitised puuduvad.

Tähelepanu! Mõõdistusalas paiknevad kolmandatele isikutele kuuluvad sideehitised.

Sideehitiste kättenäitamise tellimine ei ole vajalik.

Lugupidamisega Telia Eesti AS volitatud esindaja Raivo Saluste

Telia Eesti AS
Mustamäe tee 3, 15033 Tallinn
Registrikood 10234957

klienditeenindus
äriklendid 1551
eraklendid 123

e-post: info@telia.ee
e-post: ariklendid@telia.ee
<https://www.telia.ee/>

Tabel 1a. Ettevalmistus- ja veejuhtmete tööde koondmahud

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht				Kokku
			sealhulgas				
			Orumetsa tee	Hauginiidu TTP-342	Prügila PÜ-47	Prügila PÜ-47	
A	B	C	D	E	F	G	H
1	I. Ettevalmistustööd						
2	Madala võsa langetamine ja koondamine hunnikutesse (MV)	ha			0.89	0.03	0.92
3	Kõrge võsa langetamine ja koondamine hunnikutesse (KV)	ha		0.62	3.03	0.24	3.89
4	Tee- ja kraavitrassi, tee- ja keskkonnarajatiste aluse võsa kändude juurimine, vallitamine ja likvideerimine	ha		0.62	3.92	0.27	4.81
5	Hunnikutesse koondatud võsa likvideerimine	ha		0.62	3.92	0.27	4.81
6	Puittaimestiku raie Ø8-15cm, peenpuistu (PP)	ha	0.21	2.07	4.60	2.12	9.00
7	Puittaimestiku raie Ø15+cm, jämepuistu (JP)	ha	0.65	1.36	0.94	1.14	4.09
8	Tee- ja kraavitrassi, tee- ja keskkonnarajatiste aluse puittaimestiku kändude juurimine ekskavaatoriga	ha	0.86	3.43	5.54	3.26	13.09
9	Tüveste vedu Ø8-15cm, 300m, peenpuistu (PP)	ha	0.21	2.07	4.60	2.12	9.00
10	Tüveste vedu Ø15+cm, 300m, jämepuistu (JP)	ha	0.65	1.36	0.94	1.14	4.09
11	II. Veejuhtmete tööd						
12	Uute veejuhtmete mahamärkimine	m	322				322
13	Koprapaisude likvideerimine	tk		1			1
14	Veejuhtmete kaevamine ekskavaatoriga, I-II gr. pinnas	m³	543	2417	6251	2434	11645
15	Veejuhtmete kaevamine ekskavaatoriga, III gr. pinnas	m³	272	1208	3125	1217	5823
16	Ekspluatatsiooni eelne sette eemaldus (10% põhikaeve mahust)	m³	81	363	938	365	1747
17	Kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m³	196	2175	5626	2191	10187
18	III. Truupidega seotud tööd						
19	Truupide mahamärkimine	tk	4	1	16	4	25
20	Ø40-Ø50 truubitorude väljatõstmine	m			21		21
21	Ø100 truubitorude väljatõstmine	m		18			18
22	Betoonist truubitorude ja truubiotsakute lammutamine ja utiliseerimine	m³		6.56			6.56
23	Ø40-Ø60 truubi settest puhastamine, setet kuni 0,5 truubi Ø	m		12			12
24	Ø80-Ø100 truubi settest puhastamine, setet kuni 0,25 truubi Ø	m		15			15
25	Ø30 plasttorustikus veeviimari (L=8 m) paigaldamine mullavalli alla	m		16	8		24
26	Di=40cm plasttruubi torustiku, tüüp 40PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m	34		63	27	124
27	Di=50cm plasttruubi torustiku, tüüp 50PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m			51	9	60
28	Di=60cm plasttruubi torustiku, tüüp 60PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m			37		37
29	Di=120cm plasttruubi torustiku, tüüp 100PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m		24			24
30	Di=150cm terasruubi torustiku ehitamine	m	17				17
31	Ø40cm truubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 tk	3		7	3	13
32	Ø50cm truubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 tk			5	1	6
33	Ø60cm truubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 tk			4		4
34	2xØ120cm truubi mattotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp MAOK)	2 tk		1			1
35	Ø80cm truubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK)	2 tk		1			1
36	Ø150cm truubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK)	2 tk	1				1
37	Täiendav kaeve	m³	80	75	390	80	625
38	Prügila tee teekatte (püsikate) taastamine truubi kohal olemasolevasse seisukorda	töö			1		1
39	IV. Keskkonnarajatiste ehitamine						
40	Keskkonnarajatiste kaevamine ekskavaatoriga, I-II gr. pinnas	m³		731	803	420	1954
41	Keskkonnarajatiste kaevamine ekskavaatoriga, III gr. pinnas	m³		365	402	210	977
42	Kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m³		658	723	378	1759
43	V. Muud tööd						
44	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö	1				1

Tabel 1b. Tee ehitustööde koondmahud

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht				Kokku
			sealhulgas				
			Orumetsa tee	Hauginiidu TTP-342	Prügila PÜ-47	Prügila PÜ-47	
			EH1	EH2	EH3	EH4	
A	B	C	D	E	F	G	H
0	Ehitatava tee koondpikkus	m	309				309
1	I. Ettevalmistustööd						
2	Tee parameetrite ja -elementide mahamärkimine (telg, servad, nõvade siseservad)	m	309				309
3	Tee rajatiste mahamärkimine	tk	3				3
4	II. Mullatööd / teemulde kujundamine						
5	Olemasoleva maapinna/teemulde tasandamine ning töötlemine buldooseriga ühtlaseks aluseks	m ²	2163				2163
6	Teemulde ehitamine (kohapealsest pinnasest), paksus ca 30cm, altlaius 7.0m, koos peale- ja mahalaadimise ning veoga	m ³	330				330
7	Mulde tihendamine sõrgrulliga 5t, kihi paksus 30cm, 8 käiku	m ³	330				330
8	Mulde profileerimine	m ²	1294				1294
9	III. Kattekonstruktsiooni rajamine						
10	Geotekstiili 4. profiil (NGS 4), deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, mittekootud, laiusega 5.0m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ²	1135				1135
11	Kruuskatendi ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0-32mm, Pos 6. H=10cm, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m ³	106				106
12	Kruusast teealuse ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0-63mm, Pos 4. H=20cm, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m ³	358				358
13	IV. Tee rajatised						
14	Mahasõidukohtade M3 katendi ehitamine koos mahamärkimise ja tihendamisega (A=4.5m, L=10m, R=10m)	tk	1				1
15	sh muldkeha ehitamine (kohapealsest pinnasest), paksus ca 30cm	m ³	15				15
16	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, mittekootud, laiusega 5.0m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ²	100				100
17	sh kruus fr 0-63mm, Pos 4, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=40cm	m ³	40				40
18	Tagasipööramiskoha TP-L katendi ehitamine koos mahamärkimise ja tihendamisega (A=4.5m, L=30m, R=15m)	tk	1				1
19	sh muldkeha ehitamine (kohapealsest pinnasest), paksus ca 30cm	m ³	165				165
20	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, mittekootud, laiusega 5.0m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ²	485				485
21	sh kruus fr 0-32mm, Pos 6, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m ³	42				42
22	sh kruus fr 0-63mm, Pos 4, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=30cm	m ³	146				146
23	V. Riigi tee mahasõidukoha rekonstrueerimise töömahud						
24	Raadamine Arvestatud Tabelis 1a	m ²	120				120
	Palkidest ajutise ülepääsu likvideerimine (ca 200 puud)	tk	1				1
26	Kasvupinnase eemaldamine (hkeskm=20cm)	m ³	116				116
27	Ehituseks sobimatu pinnase kaevandamine	m ³	101				101
28	Muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest hmin=30cm (k≥0,5m/24h)	m ³	160				160
29	Kruusalus, hmin=30cm (k≥1,0m/24h)	m ²	324				324
30	Mulde aluspinna planeerimine ja tihendamine	m ²	378				378
31	Kraavide kindlustamine (II tüüp)	m	51				51
32	Geotekstiil NGS4	m ²	380				380
33	Purustatud kruusast kate (segu nr 6), h=10cm	m ²	270				270
34	Torude väljavoolude kindlustamine Arvestatud Tabelis 1a	tk	1				1
35	Terastruup, D1500 Arvestatud Tabelis 1a	m	17				17
36	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga	tk	1				1
37	Liiklusmärk (nr 644 ilma postita)	tk	2				2
38	Muru kasvualuse rajamine ja külv, h=10cm	m ²	178				178
39	VI. Muud tööd						
40	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö	1				1

Märkused: Materjalide mahud on profiilsed

Geotekstiili puhul ülekattemahtusid ei ole arvestatud

Tabel 2. Vajalike ehitusmaterjalide ja -toodete andmed

Jrk. nr	Ehitusmaterjali või -toote nimetus	Mõõt-ühik	Kogus	
A	B	C	D	
1	I. Truubi torustikud ja otsakud			
2	Ø30 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	24	
3	Ø40 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	124	
4	Ø50 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	60	
5	Ø60 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	37	
6	Ø120 cm profileeritud plasttoru, SN8	m	24	
7	Ø150 cm terastoru	m	17	
8	Kivid Ø15-30cm	m ³	24.7	
9	Geotekstiil NGS 1 (truubiotsakute ehitamiseks)	m ²	118	
10	Geotekstiil NGS 2 (terastoru ümber)	m ²	80	
11	Huumusmuld	m ³	54.3	
12	Erosioonitõkkematt, džudikiust võrguga	m ²	1085	
13	Muruseeme	kg	32.1	
14	Puuvaiaid	tk	5523	
15	II. Tee ja teerajatiste materjalid			
16	Toote või materjali nimetus	Mõõt-ühik	Orumetsa tee	Kokku
17			EH1	
18	Kruus fr 0-32mm, (Pos 6)	m ³	148	148
19	Kruus fr 0-63mm, (Pos 4)	m ³	544	544
20	Geotekstiil NGS 4, MD/CMD ≥20 kN/m, mittekootud (b=5.0m)	m ²	1720	1720
21	III. Riigi tee mahasõidukohtade materjalid			
22	Juurdeveetav pinnas muldkeha ehitamiseks hmin=30cm (k≥0,5m/24h)	m ³	160	160
23	Kruusalus, hmin=30cm (k≥1,0m/24h)	m ³	97	97
24	Geotekstiil NGS 2 kraavide kindlustamiseks (II tüüp)	m ²	71	71
25	Jäme killustik fr 32/64 kraavide kindlustamiseks, h=15cm	m ³	11	11
26	Geotekstiil NGS4	m ²	380	380
27	Purustatud kruusast kate (segu nr 6), h=10cm	m ³	27	27
28	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga	tk	1	1
29	Liiklusmärk (nr 644 ilma postita)	tk	2	2
30	Muruseeme klass II	m ²	3.56	4

Märkused:

1. Materjalide mahud on profiilsed
2. Geotekstiili puhul ülekattemahtusid ei ole arvestatud

Seletuskiri

1. Üldosa

Käesoleva hoiutööde kava ning settebasseinide ja Orumetsa tee ehitusprojekti on koostanud AS Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi (Mater reg. nr. MU0008-00 ja MP0008-00) Riigimetsa Majandamise Keskuse (RMK) tellimusel. Lähteülesanne on koostatud RMK poolt 19.12.2023.

12.03.2026 toimus Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi AS ja RMK osalusel ühine töökoosolek, kus arutati käesoleva projektiga seonduvaid küsimusi ja võeti vastu otsuseid projekti koostamiseks. Koosoleku protokoll on esitatud ehitusprojekti lisade hulgas (Lisa 3).

Algselt on RMK tellinud metsaparandusobjekti rekonstrueerimise ja ehitamise projekti. Töökoosolekul otsustati, et rekonstrueerimisprojekti asemel koostatakse hoiutööde kava.

Hoiutööde kava on koostatud Riigimetsa Majandamise Keskuse Järvamaa metskonna, Kirde regiooni maaparandusehitiste (MPS) hooldamiseks ning uuendamiseks. Settebasseinide ja maaparandussüsteemi teenindava Orumetsa tee ehitusprojekt on koostatud hoiutööde kava lahutamatu osana ja kajastatakse nii käesolevas hoiutööde kavas ja projektis kui ka lisades eraldi dokumentatsioonina (Lisa 8).

Hoiutööde kava ja ehitusprojekt on koostatud ühe dokumentatsioonina, kuna mõlemad osad projekteeriti paralleelselt. Lisaks ehitab mõlemad osad ilmselt sama ettevõtte ja samuti paralleelselt. Settebasseinide ja Orumetsa tee ehitusprojekt (töö nr 251531.2) on koostatud ka eraldi dokumentatsioonina, kuna eelnimetatud ehitusprojekt vajab ehitusluba.

Objekti koondnimetus (käibenimi) on Hauginiidu-Prügila ja asub Järva maakonnas, Türi vallas, Roovere külas ja Piiumetsa külas.

Objekti ala paikneb RMK Järvamaa metskonna Kirde regioonis, Kirde-Järva piirkonnas ning järgnevatel katastriüksustel:

- Roovere külas: Türi metskond 6 (93701:002:0080), Türi metskond 23 (93701:002:0082) ja Türi metskond 7 (93701:002:0094);
- Piiumetsa külas: Türi metskond 214 (katastritunnus 93701:001:0339) ja Türi metskond 4 (93701:001:0490).

Katastriüksuste omanikuks on Kliimaministeerium, kelle volitatud asutuseks on Riigimetsa Majandamise Keskus.

Objekti asukoha kaart on esitatud lk 32.

Objektiga on seotud kokku 1 tee, mis on maaparandussüsteemi teenindav tee. Hoiutööde kavaga uuendatakse kokku 3 maaparandussüsteemi ja ehitatakse 1 maaparandussüsteemi teenindav tee. Maaparandusehitiste üldandmed on koondatud tabelisse (Tabel 3).

Tabel 3. Uuendatavate maaparandusehitiste üldandmed

Ehitise lühitähis	Maaparandus- süsteemi	Maaparandusehitise				
		kood	nimi	uuendatav pindala	uuendatav eesvool	ehitav tee
	kood			ha	km	km
EH1	6112740020010	101	Orumetsa tee			0.31
EH2	6112740020010	003	Hauginiidu TTP-342	27.5	1.71	
EH3	6112740010510	001	Prügila PÜ-47	112.1		
EH4	6112740010460	001	Prügila PÜ-47	25.1		
Kokku:				164.7	1.71	0.31

Välitööl saadud andmetele lisaks on hoiutööde kava ja ehitusprojekti koostamisel kasutatud MaRU x-gis 2.0 kaardirakendusi (maaparandussüsteemid, teeregister, looduskaitse/Natura, kitsendused, mullakaart, geoloogia jms), EELIS (Eesti Looduse Infosüsteem – Keskkonnaagentuur) andmeid (vaadatud 13.05.2026), asjakohaseid õigusakte, juhendeid, kavasid jms. Keskkonnakaitse peatüki on koostanud AS Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi keskkonnaekspert Hille Lapp.

Põllumajandus- ja Toiduamet on 31.01.2024 andnud projekteerimistingimused Hauginiidu TTP-342 ja Prügila PÜ-47 maaparandusehitiste rekonstrueerimiseks ja maaparandussüsteemi teenindava Orumetsa tee ehitamiseks otsusega nr 6.1-1/5850 (teenus nr 2401820).

Keskkonnaamet teatab 25.01.2024 kirjas nr 6-2/24/1082-2, et projektala ei jää ühelegi kaitstavale loodusobjektile looduskaitseaduse (LKS) § 4 tähenduses. MPS Hauginiidu TTP-342 piirneb I kaitsekategooria liigi elupaigaga, millel asuv püsielupaik jääb maaparandusehitise uuritavast alast ligikaudu 300 m kaugusele.

Transpordiamet (registrikood 70001490) teatab 22.01.2024 kirjas nr 7.1-2/24/885-2, et ehitatav Orumetsa tee ristub riigiteega nr 15206 km 4.96 ning Hauginiidu-Prügila maaparandussüsteemi rekonstrueeritava ala ringpiiril on puutumus riigiteega nr 15111 Lokuta-Roovere tee (km 7.43-8.09), riigiteega nr 15129 Paide-Roovere-Kuimetsa tee (km 11.64-13.16) ja riigiteega nr 15206 Lõõla-Piiumetsa tee (km 4.42-5.00).

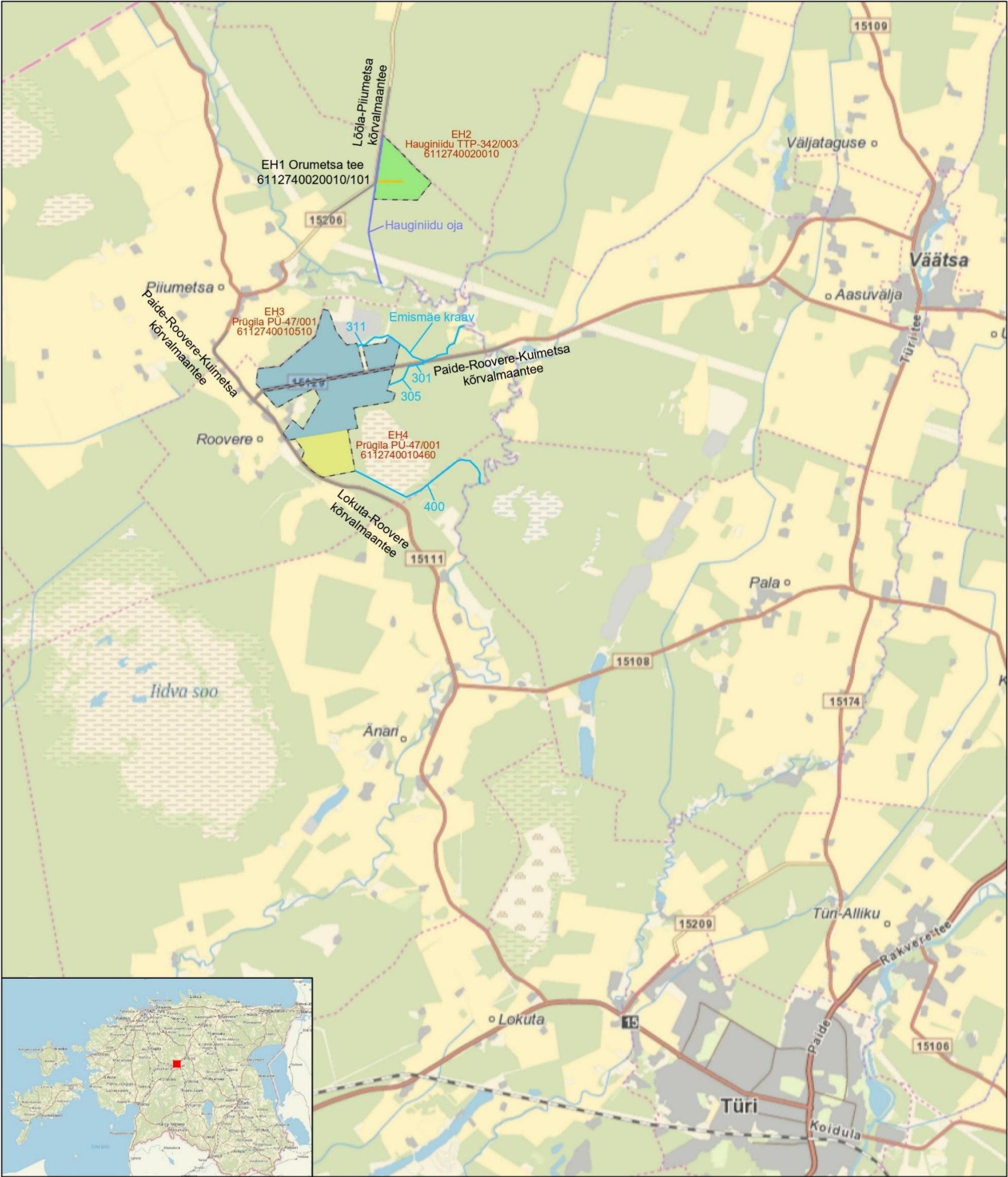
Eesti Lairiba Arenduse SA (registrikood 90010094) sidevõrgu haldaja, AS Connecto Eesti teatab 22.01.2024 e-kirjas, et projekti alasse jääb sidevõrgu objekt ELA085. Kui projekti käigus planeeritakse töid sidekaabli kaitsevööndis, siis tuleb objekti projekteerimisel taotleda ELASA sidevõrgu haldajalt projekteerimise tehnilised tingimused ja hiljem projekt kooskõlastada.

Objekt on jagatud kaheks eraldi seisvaks tükiks.

Ligipääs maaparandusehitistele on tagatud erinevate kõrvalmaanteedega:

- EH1 ja EH2 alale pääseb Lõõla-Piiumetsa kõrvalmaanteelt (nr 15206);
- EH3 ja EH4 alale pääseb Paide-Roovere-Kuimetsa kõrvalmaanteelt (nr 15129) ja Lokuta-Roovere kõrvalmaanteelt (nr 15111).

1.1. Asukoha plaan



- EH1 Orumetsa tee Ehitatav tee koos lühitähise ja nimega
- Lõõla-Piiumetsa kõrvalmaantee Ol. olevasse seisukorda jääv tee koos nimega
- Maaparandusehitise uuendatava ala ringpiir
- EH3 Prügila PU-47/001 6112740010510 Maaparandusehitise lühitähis, ehitise nimetus ja kood ning maaparandussüsteemi kood
- Hauginiidu oja Uuendatav eesvool koos nimega
- Emismäe kraav Maaparandussüsteemi maa-alalt väljuvad uuendatavad kraavid koos nimega või numbriga

Märkused:
Alusplaan saadud Maa- ja Ruumiameti geoportaalist

M 1:50 000

2. Uurimistööd

Uurimistööd objektil viis läbi Laanekraav OÜ insener Ove Mengel 2025 aasta aprilli kuus. Täiendavad uurimistööd viisid läbi AS Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi insenerid Henri Daniel Ots ja Jaan Kask 2025 aasta septembri ja oktoobri kuus. Uurimistööd on tehtud hoiutööde kava koostamiseks vajalikus mahus. Uurimistöö koostamisel on aluseks maaeluministri 20.12.2018 määrus nr 77 "Maaparanduse uurimistöö nõuded". Täpsema ülevaate teostatud uurimistöödest annab Tabel 4.

Maaparandussüsteemi uurimistöö eesmärk on saada lähteandmeid hoiutööde kava koostamiseks. Uurimistöö eesmärgiks on selgitada välja maaparandussüsteemide ehitiste seisund ja võimalused reguleeriva kraavivõrgu jätkuvaks toimimiseks ning uue Orumetsa tee trassi seisund ja võimalus tee ehitamiseks.

Uurimistöö raames selgitati välja maaparandussüsteemide ja Hauginiidu oja, Emismäe kraavi ja kraavi 400 ning kraavide 301 ja 305 olemasolev seisukord ja maaparandussüsteemide jätkuvaks toimimiseks vajalikud tööd. Tehti hoiutööde kava koostamiseks vajalikud mõõdistustööd. Viidi läbi Orumetsa tee ehitamiseks vajalikud uurimistööd (seal hulgas pinnase uurimistööd, topogeodeetilised uurimistööd).

Topogeodeetilise uurimistöö tegemisel on aluseks majandus- ja taristuministri 14.04.2016 määrus nr 34 „Topo-geodeetilisele uuringule ja teostusmõõdistusele esitatavad nõuded“. Mõõdistustööde läbiviimiseks kasutati reaalaraja GPS seadet. Uuritud Orumetsa teetrassil mõõdistati kõrgusarvud olemasoleva kraavivallil, maapinnal ja kraavi põhjas. Mõõdistatud veejuhtmetel mõõdeti kõrgusarvud maapinnal ja kraavi põhjas. Koordinaadid on L-EST 97 koordinaatsüsteemis ja kõrgused on EH2000 süsteemis. Mõõdetud punktide asukohtadesse paigaldati loodusesse ajutised piketid. Loodusesse paigaldati piketid täisarvudena (Pk-1, Pk-2 jne). Paigaldatud pikettide asukohad on esitatud joonistel (Joonis 2.1 ja Joonis 2.2). Piketid paigaldati puude külge valgete siltidega.

Orumetsa tee (MPS kood /ehitise kood 6112740020010 / 101) trassi, riigitee mahasõidukoha ja tagasipööramiskoha uurimistöö koostamisel on arvestatud (alates 25.03.2025) energeetika- ja keskkonnaministri 11.06.2015 määrusega nr 34 „Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded“, majandus- ja taristuministri 09.01.2020 määrusega nr 2 "Tee ehitusprojektile esitatavad nõuded" ning Transpordiameti 06.07.2023 kirjas nr 7.1-1/23/13813-2 toodud nõudeid ja tingimusi. Orumetsa tee projekteeritakse uurimistööde järgselt maaparandussüsteemi teenindava teena.

Mõõdistatud punktide põhjal koostati Hauginiidu oja (eesvool 200) pikiprofiil, Emismäe kraavi (kraav 300), kraavi 400 ja Orumetsa tee pikiprofiil (Joonis 3.1 - Joonis 4).

Uurimistöödega viidi läbi vajalikud pinnase uurimistööd. Pinnaste uurimistööd on esitatud pikiprofiilidel (Joonis 3.1 - Joonis 4).

Uurimistöödega selgitati välja veejuhtmetel asuvate truupide seisukorrad. Uuritud truupide seisukorrad on koondatud tabelisse (Uurimistööde aruande Tabel 4).

Uurimistöödega paigaldati objektile kokku 8 ajutist reeperit. Ajutised reeperid koos asukohakirjeldusega on koondatud tabelisse (Tabel 5). Reeperite asukohad on kantud uurimistööde kaartidele (Uurimistööde aruande Joonis 2.1 ja Joonis 2.2).

Välitöödel uuriti visuaalse vaatluse teel kuivenduskraavide ja olemasolevate truupide seisukorda ning hinnati uute truupide projekteerimise vajadust, Hauginiidu oja/maaparandussüsteemi avatud eesvoolu seisundit ning ehitatava Orumetsa tee teetrassi rajamise võimalust Hauginiidu TTP-342 maaparandusehitisele lähteülesande asendiplaanil näidatud trassile. Määrati kuivenduskraavide nõlvused, sügavused ja pealtlaiused. Veejuhtmete seisukorra hinnangud on esitatud välitöödel kasutatud joonistel (abridged) (Uurimistööde aruande lisa Lisa 6).

Välitöödega viidi läbi kultuuritehnilised uurimistööd, mille käigus hinnati veejuhtmeid ja Orumetsa teed ümbritseva puittaimestiku iseloomu. Andmed on märgitud välitöödel teostatud joonistele (Uurimistööde aruande lisa Lisa 6). Puittaimestiku raiemahud täpsustati hoiutööde kava koostamise käigus. Ühtlasi tehti uurimistööde käigus objektil fotosid, mida kasutatakse projekti koostamisel tugimaterjalina raie- ja kaevetööde mahtude määramisel. Kõik objektil tehtud fotod on esitatud uurimistööde aruande lisades (Uurimistööde aruande Lisa 8).

2.1. Eesvoolud ja maaparandusehitised

Uurimistööd viidi läbi välitöödel visuaalsel vaatlemisel eesvoolu ja maaparandussüsteemi kraavide trassidel. Eesvoolul mõõdistati kõrgusarvud eesvoolu põhjas ja maapinnal. Uurimistöödega hinnati objektil olevate veejuhtmete trassidel oleva puittaimestiku iseloomu ja mahtu. Samuti hinnati seda, kas veejuhtmed on korras, vajavad hooldamist, uuendamist või rekonstrueerimist. Uurimistööde andmed on esitatud välitööde käigus koostatud joonistel (abristel). Täpsed veejuhtmete kaevetööde ja trasside raiemahud täpsustati hoiutööde kava koostamise käigus, seejuures arvestati tellijapoolseid soovet ja ettepanekuid. Väga olulist tähelepanu vajavad looduskaitsepiirangud, millest sõltus lõplik projektlahendus ja tööde mahud.

2.1.1. EH2 Hauginiidu TTP-342 (6112740020010 / 003)

Maaparandussüsteem Hauginiidu TTP-342 (MPS kood/ehitise kood 6112740020010 / 003) võeti kasutusele 1975 aastal. MaRu maaparandussüsteemide registri järgi on maaparandusehitise (kood 003) kogupindala 457.3 ha, millest uuritav ala moodustab 27.5 ha. Registrisse kantud andmete alusel jääb maaparandusehitisele eesvool Hauginiidu oja (Külmaoja) kogupikkusega 5.43 km (uuritav pikkus 1.71 km), teenindavaid teid ei ole (Foto 1). Maaparandussüsteemide registri tehniliste andmete alusel on kogu ehitise kuivenduskraavide kogupikkuseks ligikaudu 24.85 km ja truupe kokku 19 tk, millest uuriti 2.03 km ja truupe 5 tk.



Foto 1. Aerofoto suuremast osast Hauginiidu TTP-342 uuritavast alast (eest paremal) (MaRu x gis kaardirakendus Fotoladu; pildistamise aeg 05.05.2024)

Hauginiidu TTP-342 maaparandusehitise uuritavale alale pääseb riigiteelt 15206 Lõõla-Piiumetsa kõrvalmaantee. Objektiala piirneb läänest Lõõla-Piiumetsa kõrvalmaanteega ja Hauginiidu TTP-342 maaparandussüsteemide Hauginiidu ojaga (veekogu kood VEE1127700). Põhjast piirneb ala eraomandis olevate katastriüksustega ja lõunast RMK katastriüksustega.

Ida pool asuvate ja uuritud alast väljajäävate kuivenduskraavide vesi voolab uuritud ala kraavidesse. Kõikide uuritud kuivenduskraavide vesi voolab lääne poole Hauginiidu oja.

EH2 kuivenduskraavid on amortiseerunud ja vajavad uuendamist. Kuivenduskraavides esineb voolutakistusi ja veejuhtmete kallastel kasvab puittaimestik. Kraavivallid on suuremas osas lagedad, kuid siiski esineb kraavivalle, mis on võsastunud või metsastunud (Foto 2).



Foto 2. EH2 kuivenduskraav (16.04.2025)

Hauginiidu oja vesi voolab lõuna poole ja suubub riigi poolt korrashoitavasse ühiseesvoolu Lintsi jõgi (VEE1127400). Pikett Pk-10 alates on eesvool Lõõla-Piiumetsa kõrvalmaantee ääres ja asub maantee kaitsevööndis. Uurimistööde käigus mõõdistati Hauginiidu oja kõrgusarvud eesvoolu põhjas, maapindadel ja veepindadel ning koostati pikiprofiil (Joonis 3.1).

Hauginiidu oja (Foto 3) on üldiselt rahuldavas seisukorras, esines voolutakistusi (ümberkukkunud puud, oksad jms) ning vajaks uuendustööde mahus puhastamist. Hauginiidu oja kraavivall on valdavalt puittaimestikust vaba, kuid kraavi sängis kasvab mõningates kohtades puittaimestikku. Uurimistööde ajal tuvastati pikett Pk-3 lähedal koprapais (Foto 4), mis tekitab paisutust ja halvendab oluliselt eesvoolu läbilaskevõimet. Samuti tekitab mõningates kohtades paisutust eesvoolu sängi langenud puittaimestik.

Uurimistöödega tuvastati eesvoolu Pk-16 ja Pk-17 vahemikus teenõlva libisemine ca 20 m ulatuses. Rohkem ulatuslikke nõlva libisemisi uurimistöödega ei tuvastatud.



Foto 3. Hauginiidu oja (16.04.2025)



Foto 4. Koprapäis Hauginiidu ojal Pk-3 lähedal (16.04.2025)

Hauginiidu ojaga ristub Pk-3 ja Pk-4 vahel kaks Elering AS kuuluvat elektriõhuliini 220-330kV (kõrgepingeliin) (Paide - Kiisa). Elektriõhuliinide trassi hooldamiseks on rajatud Hauginiidu ojale truup

T1. T1 on betoonist binokkeltruup siseläbimõõduga 100 cm. Truup on amortiseerunud, täis settinud ja vajab uuendamist.

Hauginiidu oja suubub Pk-10 ja Pk-11 vahel maaparandussüsteemide eesvool Hauginiidu TTP-342 (6112740020010 / 003). Lisaks suubub Hauginiidu oja läbi truupide vesi Hauginiidu oja vanast sängist.

Uuritaval maaparandusehitise alal maaparandussüsteeme teenindavaid teid varasemalt ei ole. Pk-10 ja Pk-11 vahele on kavas rajada maaparandussüsteemi teenindav tee Orumetsa tee (EH1). Orumetsa tee trassile pääsemiseks on Hauginiidu oja rajatud ajutine ülepääs (Foto 11), mis on oluline voolutakistus. Orumetsa tee uurimistöid on kirjeldatud käesoleva hoiutööde kava peatükis 2.3.

2.1.2. EH3 Prügila PÜ-47 (6112740010510 / 001)

Prügila PÜ-47 (6112740010510 / 001) võeti kasutusele 1962 aastal. Reguleeriva võrgu kogupindala on 115.8 ha, millest uuritav ala moodustab 112.1 ha. Registri tehniliste andmete järgi on kogu ehitise alal kuivenduskraave kokku 9.57 km ja truupe on kokku 7. Ehitisel ja sellega seotud kraave uuriti kokku 10.74 km ja truupe 21 tk. Teenindavaid teid registrisse kantud ei ole (Foto 5).



Foto 5. Aerofoto Prügila PÜ-47 uuritava ala keskimest (MaRu x-gis kaardirakendus Fotoladu, pildistamise aeg 05.05.2024)

Prügila PÜ-47 maaparandusehitise uuritavale alale pääseb riigiteelt 15129 Paide-Roovere-Kuimetsa kõrvalmaantee ja riigiteelt 15111 Lokuta-Roovere kõrvalmaantee. Paide-Roovere-Kuimetsa

kõrvalmaantee läbib uuritavat maaparandusehitist. Objektiala piirneb läänest, põhjast ja idast peamiselt eraomandis olevate katastriüksustega, lisaks piirneb objektiala põhjast Järvamaa prügilaga. Lõunast piirneb ala RMK katastriüksustega ja EH4-ga.

Paide-Roovere-Kuimetsa kõrvalmaantee kõrval paralleelselt maantee asuvad Elektrilevi OÜ kuuluv elektrimaakaabelliin (AHXAMK-W.3x120+35Cu 24kV) ning Eesti Lairiba Arenduse SA kuuluv sideehitis maismaal (ELA085).

Objektiala läbiv kõrvalmaantee jagab maaparandusehitise piltlikult kaheks, põhja- ja lõunapoolne osa. Põhjapoolse osa kraavide vesi, sh Järvamaa prügilat ümbritsevate kraavide vesi, suubub Emismäe kraavi (kraav 300), mille vesi voolab ida poole ja suubub Lintsi jõkke. Erandiks on läänepoolsed kraavid 318, 320 ja 321, mille vesi voolab põhja poole, läbi eraomandis olevate katastriüksuste, samuti Lintsi jõkke. Lõunapoolse osa kraavide vesi koondub kraavi 305, mis suubub maantee teekraavi 301 ja seejärel samuti Emismäe kraavi.

EH3 kuivenduskraavid on amortiseerunud ja vajavad uuendamist. Kuivenduskraavide säng ja kraavivallid on puittaimestikku täis kasvanud, peamiselt kasvab nendel peenmets (Foto 6).



Foto 6. EH3 kuivenduskraav (17.04.2025)

Emismäe kraav töötab EH3 puhul eesvooluna. Emismäe kraav asub peamiselt eraomandis olevatel katastriüksustel ja ristub prügila lähedal Elektrilevi OÜ kuuluva elektriõhuliiniga 1-20 kV (keskpingeliin) (AS-50). Emismäe kraav saab alguse Järvamaa prügila maa-alalt ja suubub Lintsi jõkke. Emismäe kraavil on arvestatav lang ja tagab äravoolu objekti alalt. Sellegi poolest on kraavis setet kuni 30 cm ja esineb voolutakistusi. Kraavi trassil kasvab enamasti puittaimestik (Foto 7). Emismäe kraavi puhastamiseks piisab uuendustööde mahtudest. Uurimistöödega uuriti Emismäe kraavi kuni Lintsi jõeni. Uurimistööde käigus mõõdistati Emismäe kraavi kõrgusarvud kraavi põhjas, maapindadel ja veepindadel ning koostati pikiprofiil (Joonis 3.2).



Foto 7. Emismäe kraav Pk-26 juures (07.11.2025)

EH3-st kagus asub Kõrgesoo raba (ETAK ID 4046954). Raba on kasutatav turbaala ehk Kõrgesoo (Kukepuu) maardla (ala nr 2009), pindalaga 67.41 ha.

2.1.3. EH4 Prügila PÜ-47 (6112740010460 / 001)

Prügila PÜ-47 (6112740010460 / 001) võeti kasutusele 1962 aastal. Reguleeriva võrgu kogupindala on 55.8 ha, millest uuritav ala moodustab 25.1 ha. Registri tehniliste andmete järgi on kogu ehitise alal kuivenduskraave kokku 6.54 km, truupe ega teenindavaid teid registrisse kantud ei ole (Foto 5). Ehitisel ja sellega seotud kraave uuriti kokku 3.69 km ja truupe 2 tk.

Prügila PÜ-47 maaparandusehitise uuritavale alale pääseb riigiteelt 15111 Lokuta-Roovere kõrvalmaantee. Objektila piirneb läänest Lokuta-Roovere kõrvalmaanteega ning eraomandis oleva katastriüksusega, põhjast EH3-ga, idast ja lõunast RMK katastriüksustega.

EH4 kuivenduskraavid on amortiseerunud ja vajavad uuendamist. Kuivenduskraavide säng ja kraavivallid on peamiselt puittaimestikku täis kasvanud.

Objektiala kraavide vesi koondub kraavi 400, mis töötab EH4 puhul eesvooluna. Kraav 400 asub objektialast väljas ning asub nii RMK kui ka eraomandis olevatel katastriüksusel. Kraav 400 suubub Lintsi jõkke. Kraavi 400 saab jagada kaheks erinevaks lõiguks. Lintsi jõe (Pk-30) ja Pk-36 vahelisel lõigul on arvestatav lang ja setet minimaalselt. Pk-36 ja Pk-45 vahelisel lõigul on lang minimaalne ja setet rohkem (kuni 30 cm). Kraavi trassil kasvab enamasti puittaimestik ja esineb voolutakistusi (Foto 8). Kraavi 400 puhastamiseks piisab uuendustööde mahtudest. Uurimistöödega uuriti kraavi 400 kuni Lintsi jõeni. Uurimistööde käigus mõõdistati kraavi 400 kõrgusarvud kraavi põhjas, maapindadel ja veepindadel ning koostati pikiprofiil (Joonis 3.3).



Foto 8. Kraav 400 Pk-41 juures (10.11.2025)

2.2. Truubid

Uurimistöödega fikseeriti objektialal ja selle vahetus läheduses olevate truupide seisukorrad. Kuivenduskraavidel asuvad truubid on peamiselt halvas seisukorras betoontruubid, täis settinud ja vajavad välja vahetamist (Foto 9). Objektialal ümbritsevate maanteedega seotud truubid on peamiselt heas seisukorras plasttruubid (Foto 10). Enamike truupide siseläbimõõdud jäävad vahemikku 40-80 cm.

Uuritud truupide seisukorrad koos parameetritega on täpsemalt kirjeldatud tabelis (Uurimistööde aruande Tabel 4) ja parameetrid koos asukohtadega välja toodud uurimistööde kaartidel (Uurimistööde aruande Joonis 2.1 ja joonis 2.2).



Foto 9. Truup T10 (25.09.2025)



Foto 10. Truup T3 (25.09.2025)

2.3. EH1 Orumetsa tee (6112740020010 / 101)

RMK antud lähteülesande ja Põllumajandus- ja Toidumeti antud maaparanduse projekteerimistingimuste alusel uuriti Hauginiidu TTP-342 maaparandusehitisele maaparandussüsteemi teenindava Orumetsa tee (6112740020010 / 101) ehitamise võimalusi.

Ehitatav Orumetsa tee algab ristumisel Lõõla-Piiumetsa kõrvalmaanteega 15206 ja lõpeb projekteeritava tagasipööramiskohaga. Orumetsa tee ehitatava lõigu pikkus on 309 m.

Uurimistööde käigus mõõdistati kõrgusarvud olemasoleva kraavi põhjast, maapinnalt ja kraavivallilt. Mõõdistatud kõrgusarvude põhjal koostati Orumetsa tee pikiprofiil (Joonis 4). Lisaks mõõdistati riigitee ristumiskoht Orumetsa teega. Mõõdistamiseks kasutati reaalaja GPS seadet. Ristumiskoha

rekonstrueerimiseks on Transpordiamet väljastanud 09.09.2025 kirjaga nr 7.1-1/25/13537-2 RMK-le nõuded teeprojekti koostamiseks.

Orumetsa tee uuritud lõik asub kogu pikkuses RMK-le kuuluvatel katastriüksustel. Orumetsa tee ehitatakse olemasolevale kraavivallile, see tähendab, et ehitatava tee äärde jääb kuivenduskraav 204 (101).

Lõõla-Piiumetsa kõrvalmaantee ääres on Hauginiidu oja, see tähendab, et ka Orumetsa tee ristub eesvooluga. Kraavivallile, millele Orumetsa tee ehitatakse, on rajatud eesvoolule palkidest ajutine ülepääs (Foto 11). Kõik palgid tuleb ehituse käigus eesvoolust välja tõsta ja eesvoolu voolusäng taastada. Olemasoleva kraavivalli laius on ca 4 m.

Uurimistöödega sondeeriti maapinda iga piketi juures ja teetrassi kõrval asuva kraavi põhjast. Pinnas ehitatava lõigu ulatuses on keskmine liivsavi, mille kohal on 20-40 cm түsedune huumuskiht. Pinnase andmed on välja toodud pikiprofiilil (Joonis 4). Uurimistööde ajal esines kogu ehitatava teetrassi ulatuses liigniiskust (Foto 12).

Riigitee ääres ja mujal ehitatava tee trassi ulatuses tehnovõrgud puuduvad.



Foto 11. Ajutine ülepääs ehitatava Orumetsa tee alguses Hauginiidu ojal (25.09.2025)



Foto 12. Ehitatava Orumetsa tee teetrass Pk-2 ja Pk-3 vahel (25.09.2025)

Tabel 4. Uurimistööde loetelu

Jrk. nr	nimetus	möö-ühik	Uurimistöö				kokku	tegemise algus- ja lõpp-kuupäev	tegija nimi
			Orumetsa tee	Hauginiidu TTP-342	Prügila PÜ-47	Prügila PÜ-47			
			EH1	EH2	EH3	EH4			
1	Maaparandussüsteemi reguleeriva võrgu tehnilise seisukorra (sh hüdrotehnilise seisukorra) uurimine, puuduliku kuivenduse põhjuste uurimine ja sette mahu määramine	ha		27.5	112.1	25.1	164.7	16.04.2025-21.04.2025, 25.09.2025, 07.11.2025-10.11.2025	O.Mengel, H.D.Ots, J.Käsk
2	Eesvoolu (Hauginiidu oja) ja maaparandussüsteemi maa-alalt väljuvate, kuid maaparandussüsteemi koosseisu kuuluvate ja selle toimimist võimaldavate kraavide (Emismäe kraav, 311, 301, 305 ja 400) tehnilise seisukorra uurimine (topogeodeetiline uurimistöö, eesvoolude trasseeerimine, pikettide ja ajutiste reeperite paigaldamine, sette mahtude määramine, pinnase sondeerimine ja eesvooludel paiknevate rajatiste seisundi uurimine) ning mõõdistustööde teostamine ulatuses, mis tagab maaparandussüsteemi nõuetekohase toimimise	km		1.71	2.10	1.82	5.62	16.04.2025-21.04.2025, 25.09.2025, 07.11.2025-10.11.2025	O.Mengel, H.D.Ots, J.Käsk
3	Uuritud eesvoolude ja maaparandussüsteemi maa-alalt väljuvate trassiskeemide ja pikiprofilide koostamine	km		1.71	1.55	1.8	5.07	09.2025-12.2025	J.Käsk
4	Kultuurtehnilised uurimistööd eesvoolude ja kraavide trassidel ning keskkonnakaitserajatistel tööde mahtude määramiseks	ha		27.5	112.1	25.1	164.7	16.04.2025-21.04.2025, 25.09.2025, 07.11.2025-10.11.2025	O.Mengel, H.D.Ots, J.Käsk
5	Voolunõvade ja veeviimarite rajamise vajaduste ja võimaluste uurimine (arvestades looduskaitseliste objektidega)	ha		27.5	112.1	25.1	164.7	16.04.2025-21.04.2025, 25.09.2025, 07.11.2025-10.11.2025	O.Mengel, H.D.Ots, J.Käsk
6	Truupide rekonstrueerimise ja ehitamisega seotud uurimistööd	ha		27.5	112.1	25.1	164.7	16.04.2025-21.04.2025, 25.09.2025, 07.11.2025-10.11.2025	O.Mengel, H.D.Ots, J.Käsk
7	Maaparandussüsteemi teenindava tee ehitamiseks vajalikud uurimistööd (trasseeerimine, piketeerimine, mõõdistamine, pinnase uurimine, kultuurtehniline uurimine).	km	0.31				0.31	16.04.2025-21.04.2025, 25.09.2025	O.Mengel, H.D.Ots, J.Käsk
8	Teerajatiste uurimine (mulle, kraavid, mahasõidud, tagasipööramiskoht, truubid jms.)	km	0.31				0.31	16.04.2025-21.04.2025, 25.09.2025	O.Mengel, H.D.Ots, J.Käsk
9	Keskkonnakaitserajatiste rajamise vajaduse uurimine	ha		27.5	112.1	25.1	164.7	16.04.2025-21.04.2025, 25.09.2025, 07.11.2025-10.11.2025	O.Mengel, H.D.Ots, J.Käsk
10	Planeeritava tegevuse seotuse uurimine kaitstavate loodusobjektidega	ha		27.5	112.1	25.1	164.7	16.04.2025-21.04.2025, 25.09.2025, 07.11.2025-10.11.2025	O.Mengel, H.D.Ots, J.Käsk
11	Loodusobjekte mõjutavate kraavide ja eesvoolude uurimine	ha		27.5	112.1	25.1	164.7	16.04.2025-21.04.2025, 25.09.2025, 07.11.2025-10.11.2025	O.Mengel, H.D.Ots, J.Käsk
12	Uurimistööde aruande koostamine	töö	1				1	09.2025-12.2025	H.Lapp, J.Käsk

Tabel 5. Reeperite loetelu

Jrk. nr	Reeperi						
	number	klass	kirjeldus	asukoha			kõrgusarv m
				kirjeldus	koordinaadid		
					x	y	
1	Aj. 1	tehniline	nael kases	Orumetsa tee algusest ca 10m lääne poole teisel pool Lõõla-Piiumetsa kõrvalmaanteed	6530056.5	577653.4	62.06
2	Aj. 2	tehniline	nael haavas	Orumetsa tee lõpust (Pk-3) ca 30m lõuna poole	6530021.2	577958.5	62.99
3	Aj. 3	tehniline	elelektriposti vundamendi nurk	Hauginiidu oja piketist Pk-3 ca 150m ida poole	6529147.5	577801.2	62.77
4	Aj. 4	tehniline	nael männis	EH3 ja EH4 vahelisel alal, Lokuta-Roovere kõrvalmaantee ääres ca 25m maantee servast kirde poole	6527122.9	576697.7	63.95
5	Aj. 5	tehniline	betoonplaat	EH3 ja Emismäe kraavi ristumiskohast ca 15m kirde poole, Prügila tee ääres	6528211.6	577483.7	63.37
6	Aj. 6	tehniline	betoonpost	Emismäe kraavi suublast ca 40m lääne poole, Jõesilla tee ääres	6528395.7	578616.0	60.63
7	Aj. 7	tehniline	nael haavas	Kraavi 400 suublast ca 12m loode poole	6526647.6	578835.2	58.45
8	Aj. 8	tehniline	nael lepas	Kraavide 400, 401 ja 403 ristumiskohast ca 80m loode poole	6526809.9	577346.9	63.33

Märkused:

1. Koordinaadid on esitatud tasapinnaliste ristkoordinaatide süsteemis L-Est97
2. Kõrgusarvud on esitatud EH2000 kõrgussüsteemis

3. Geoloogia, mullastik ja pinnas

• Reljeef

Hoiutööde kava ala reljeef on tasane. Hauginiidu TTP-342 (sh Orumetsa tee) maaparandusehitise alal jäävad kõrgused valdavalt vahemikku 61.5-63.5 m (läänes)¹.

Prügila PÜ-47 maaparandussüsteemi ehitiste (6112740010460 / 001 ja 6112740010510 / 001) ala maapinna kõrgused jäävad vahemikku 62.5-63.0 m.

Hoiutööde kava ala kohta on koostatud maapinna kõrgusmudel (Uurimistööde aruande Joonis 6.1 ja Joonis 6.2).

• Pinnakate

Hauginiidu TTP-342 (6112740020010 / 003) maaparandusehitisel on kvaternaari ajastul ladestunud pinnakatte settetüüpideks on valdavalt soosetted – turvas, edelas ka moreen – liivsavi ja saviliiv kividega ning rähk². Litoloogilisteks settetüüpideks on idas pooles ulatuses aleuriit ja lääne pool savi³.

Prügila PÜ-47 (6112740010460 / 001) pinnakatte settetüübiks on tervikuna jääjärvelised setted – klibu, liiv, moll, saviliiv, liivsavi ja savi. Litoloogilisteks settetüüpideks on läänes aleuriit ja idaservas savi.

Prügila PÜ-47 (6112740010510 / 001) lääne- ja põhjaservas on pinnakatte settetüüpideks moreen - liivsavi ja saviliiv kividega ning rähk, kuid valdavalt esinevad jääjärvelised setted. Litoloogilisteks settetüüpideks on läänes peenliiv, keskosas aleuriit ja moreen ning läänes savi.

• Hüdrogeoloogia

Hauginiidu TTP-342 ja Prügila PÜ-47 maaparandusehitiste kogu ala jääb Ülem-Devoni veekompleksi Narva veepideme ja Siluri-Ordoviitsiumi veekompleksi lõheliste ja karstunud kivimite piirkonda.

Hauginiidu TTP-342 (6112740020010 / 003) maaparandusehitisel on põhjavesi maapinnalt lähtuva punkt- või hajureostuse suhtes looduslikult kaitsmata (läänes), nõrgalt kaitstud (keskosas) ja keskmiselt kaitstud (idaosas)⁴.

Prügila PÜ-47 (6112740010460 / 001) maaparandusehitisel on põhjavesi valdavalt kaitsmata, teisele poole Kõrgesood jääval osal on põhjavesi reostuse eest nõrgalt kaitstud.

Prügila PÜ-47 (6112740010510 / 001) maaparandusehitise lääneosas on põhjavesi kaitsmata, objekti keskosas on nõrgalt kaitstud ala ja lääneosas keskmiselt kaitstud.

¹ MaRu x-gis 2.0 põhikaart

² MaRu x-gis 2.0 geoloogilised kaardid 1:400 000, pinnakate

³ MaRu x-gis 2.0 geoloogiline baaskaart 1:50 000, pinnakate

⁴ MaRu x-gis 2.0, geoloogiline baaskaart 1:50 000; hüdrogeoloogia; põhjavee kaitstus

• Mullastik

Hoiutööde kava ala kohta on koostatud mullastikukaardid (Uurimistööde aruande Joonis 5.1 ja Joonis 5.2). Mullastikukaardi koostamiseks on kasutatud MaRu kaardirakendust Mullastik.

Hauginiidu TTP–342 (6112740020010 / 003) maaparandusehitise valdavad mullatüübid on:

- küllastunud ja küllastumata turvastunud mullad (Go1, GI1), mis on alaliselt (tugevasti) liigniisked mullad. Liigniiskus on tingitud kõrgest põhjaveest, mis looduslikel maadel enamasti ulatub turbahorisonti või selle alla, kevadel ja sügisel maapinnani.
- leostunud ja leetjad gleimullad (GI, Go) on alaliselt (keskmiselt) liigniisked mullad, kus liigniiskus on tingitud pidevalt mullaprofiili ulatuvast põhjaveest, rasketel muldadel lisandub ka ülavesi.
- Orumetsa teetrassile jääb ligikaudu 29.0 m pikkusel lõigul (uuritud trassi kogupikkus 0.30 km) lammimuld (Ag), kuid valdavad on leetunud ja gleistunud leetunud mullad (Lkl, Lklg), mis on iseloomult nõrgalt (ajutiselt) liigniisked liiv- ja saviliivmullad ning alaliselt liigniisked leostunud ja leetjad gleimullad (GI, Go).

Prügila PÜ-47 (6112740010460 / 001) maaparandusehitise valdavad mullatüübid on:

- leetjad gleimullad (GI), mis on alaliselt (keskmiselt) liigniisked mullad, kus liigniiskus on tingitud pidevalt mullaprofiili ulatuvast põhjaveest.
- kahkjad leetunud mullad (LPG) on liigniisked mullad kahekihilisel keskmise raskusega lähtekivimil (saviliiv liivsavi, kerge liivsavi keskmisel liivsavi, kerge ja keskmine liivsavi raskel liivsavi) ja rasked mullad.

Prügila PÜ-47 (6112740010510 / 001) maaparandusehitise valdavad mullatüübid on:

- kahkjad leetunud mullad (LPG), leostunud ja leetjad gleimullad (GI) mille iseloomustus on eelnevalt toodud.
- suuremal alal esineb ka leede-turvastunud muld (LG1), mis on liigniiske, kahekihilisel keskmise raskusega lähtekivimil (saviliiv liivsavi, kerge liivsavi keskmisel liivsavi, kerge ja keskmine liivsavi raskel liivsavi) paiknev raske muld⁵.

• Pinnas

Hoiutööde kava ala ja sellega vahetult piirnevale alale jäävad Metsaregistri andmete alusel kasvukohatüübid, mis on välja toodud järgnevas tabelis:

Kasvukohatüüp	pindala/ha	osakaal %
siirdesoo (SS)	1.81	0.68
sinilille (SL)	1.04	0.39
jänese kapsa (JK)	11.71	4.42

⁵ mullatüüpide iseloomustamisel on kasutatud tööd "Vabariigi digitaalse suuremõõtkavalise mullastiku kaardi seletuskiri" Maaamet, 2001

naadi (ND)	14.9	5.63
angervaksa (AN)	63.89	24.14
raba (RB)	18.66	7.05
mustika-kõdusoo (MO)	0.64	0.24
jänesekapsa-kõdusoo (JO)	5.1	1.93
jänesekapsa-mustika (JM)	102.0	38.56
lodu (LD)	0.74	0.28
tarna (TR)	1.05	0.4
tarna-angervaksa	5.91	2.23
Karusambla (KR)	35.75	13.51
Mustika (MS)	1.42	0.54

Kogu hoiutööde kava alal ja sellega vahetult piirneval alal on suurema osakaaluga jänesekapsa-mustika ja angervaksa kasvukohatüübid:

- Jänesekapsa-mustika kasvukohatüübis on metsakõdu (värske või niiske moder) enamasti 3...8 cm түsedune, selle pHKCl = 3.0...4.0(4.4). Sellele järgnev kõdu-huumus- või huumushorison on kuni 10 cm түsedune, huumuslikes leede- ja leetunud muldades esineb 15...30 cm түsedune määrdunudhall leethorison.
- Angervaksa kasvukohatüübis on soostumisprotsess aastas perioodiline ning liigniiskuse ja mulla õhustatus olenevad aasta sademeterohkusest. Metsakõdu- ja toorhuumushorisoni kogutүsedus on 10...30 cm, selle pHKCl = 4.5...5.5(6.0). AOA1-horisonile järgneb pruuni- ja sinakashallilaiguline või helehalli ja kollase-laiguline liivsavine või kleepjas savine gleihorison.

4. Kultuurtehnilised tööd

4.1. Trasside ettevalmistustööd

Trasside ettevalmistustöödest annab ülevaate Tabel 7, kus on toodud puittaimestiku likvideerimise ja kändude juurimisega seotud töömahud. Kännud on ette nähtud juurida kogu trassi laiuse ulatuses. Võsa on ette nähtud koondada hunnikutesse, kännud asetada hajusalt trassi äärde. Trassidelt on ette nähtud likvideerida kivid. Trasside ettevalmistustöödega on soovitatav jätta sobivatesse kohtadesse puu- ja põõsagruppe, mis ei kasva kraavi voolusängis ja ei takista trassidel tehnikaga liikumist.

Kuivenduskraavide ja eesvoolu trasside laiused on arvestatud kraavide teljest. Ehitatava tee trassilaius on arvestatud tee teljest. Kõik vajalikud trassilaiused on esitatud hoiutööde plaanidel ja tee pikiprofiilil (Joonis 2.1 ja Joonis 2.2 ning Joonis 3.1 - Joonis 4).

Settebasseinide ja kraavilaiendite raadamise mahud on esitatud tabelis (Tabel 11).

Ettevalmistustöödega seotud ajalised piirangud on esitatud peatükis 9.

Raadamis- ja kaevetööd Hauginiidu oja (eesvool 200) puhul tuleb teha riigimandis oleva katastriüksuse Türi metskond 4 (93701:001:0490) (metsa poolt), st riigiteelt on kaevamistööd keelatud. Hauginiidu oja rajatava settebasseiniga SB1 seotud raadamis- ja kaevetööd on ette nähtud teha väljaspool Lintsi jõe veekogu piiranguvööndit. Hauginiidu oja, kus on ette nähtud käsitsi voolutakistuse eemaldamine, ei ole trassiraiet ette nähtud.

Kõik Emismäe kraaviga seotud raadamis- ja kaevetööd on ette nähtud teha kraavi paremalt kaldalt, st eraomandis oleval katastriüksusel Kõrtsi (93701:002:0493) raadamistöid ei teostata.

Kraavi 400 pikettide vahemikus Pk-35 kuni Pk-38 on kraavist kaevatud pinnas ja sete ette nähtud tõsta riigimaa poole (vastaskaldale) ja seetõttu tuleb vastaskaldal ca 2 m laiune riba raadata.

4.2. Üldnõuded ettevalmistustöödele

Ettevalmistustööde teostamisel lähtuda maaeluministri 28.03.2019. a määruse nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“.

Lahti raiutud trass vastab nõuetele, kui töid takistav puittaimestik on raiutud ja sellest tulenev metsamaterjal on ladustatud eraldi väljaspoole trassi mullavallipoolsele servale või ära veetud. Koos raiejäätmetega tuleb trassilt ja veejuhtmetest eemaldada ka suuremõõtmeline lamapuit, et see ei takistaks kändude juurimist ja hilisemat mullavalli töötlemist. Puittaimestiku raiumise järel on ette nähtud ala juurimine. Puidujäätmeid, kive ja kände ei tohi asetada teede mulletesse.

Kraavi/eesvoolu rekonstrueerimisel erakinnistute või nendega piirnevatel lõikudel tuleb raadamis- 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 on esitatud kooskõlastuslehtedel (Lisa 4). Enne erakinnistuga piirnevatel lõikudel töödega alustamist täpsustada piirimärkide olemasolu ja need ehitustööde käigus säilitada. Piirimärkide hävimisel tuleb need vastavalt maakorralduslikele nõuetele taastada.

Raietöödel järgida ajalisi piiranguid (Joonis 2.1, Joonis 2.2 ja peatükk 9).

Ülejäänud raietööd teostada soovituslikult väljaspool lindude peamist pesitsusperioodi. Pesitsusperioodiks on ajavahemik 15.03-31.07.

5. Kuivendussüsteem

Käesoleva hoiutööde kavaga on ette nähtud uuendada 3 maaparandussüsteemi ja ehitada 1 maaparandussüsteemi teenindav tee. Veejuhtmete kaevetööde mahtudest annab ülevaate Tabel 7. Veejuhtmed on ette nähtud rajada nõlvustega 1:1.5 ning languga vähemalt 0.5‰.

Maaparandussüsteemi uuendamine on selle iganenud või lagununud osa uuega asendamine või täiendamine, eesvoolust ja kuivenduskraavist sette eemaldamine ning maaparandussüsteemi osa täiendamine maaparandussüsteemi üldparameetreid oluliselt muutmata.

Uuendamisel eemaldatakse kuni 10 km² suuruse valgalaga eesvoolust ja kuivenduskraavist setet keskmise mahuga 0.5-1.2 m³/m kohta, üle 10 km² suuruse valgalaga eesvoolust eemaldatakse setet keskmise mahuga 0.5-1.2 m³/m kohta või keskmine settekiht paksusega 0.3-0.6 m.

5.1. Kuivendussüsteemi hoiutööde kirjeldus

5.1.1. EH1 Orumetsa tee (6112740020010 / 101)

Orumetsa tee ehitusega seotud töid on kirjeldatud ka Settebasseinide ja Orumetsa tee ehitusprojektis (töö nr 251531.2) (Lisa 8).

Orumetsa tee rajatakse olemasoleva kuivenduskraavi 100 kraavivallile, mis uuendatakse käesoleva hoiutööde kavaga. Teisele poole teed on ette nähtud rajada uued teekraavid. Nii uute teekraavide kui ka kraavi 100 vesi juhitakse tee alguse poole Hauginiidu oja.

Veejuhtmete kaevamisel saadud mineraalpinnast on ette nähtud kasutada teemulde ehitamiseks. Teemulde ehitamiseks sobimatu pinnas on ette nähtud tõsta veejuhtme metsapoolsele kaldale ja tasandada selliselt, et mullavalli kõrgus ei ületa 50 cm.

5.1.2. EH2 Hauginiidu TTP-342 (6112740020010 / 003)

MaRu maaparandussüsteemide registri järgi on maaparandusehitise kogupindala 457.3 ha, millest uuendatakse 27.5 ha. Maaparandussüsteemide registri tehniliste andmete alusel on kogu ehitise kuivenduskraavide kogupikkuseks ligikaudu 24.85 km ja truupe kokku 19 tk, samuti jääb maaparandusehitisele eesvool Hauginiidu oja (Külmaoja) kogupikkusega 5.43 km.

Hoiutööde kavaga on ehitisel EH2 ette nähtud:

- kuivenduskraavide uuendamine – 1.71 km;
- eesvoolu uuendamine – 1.31 km;
- eesvoolust voolutakistuste käsitsi eemaldamine – 0.39 km;
- truupide hooldamine – 2 tk;
- truupide uuendamine – 1 tk;
- koprapaisude likvideerimine – 1tk.

Kaevetööd Hauginiidu oja (eesvool 200) uuendataval osal, mis asub riigitee kaitsevööndis, tuleb teha riigiomandis oleva katastriüksuse Türi metskond 4 (93701:001:0490) (metsa) poolt, st riigiteelt on kaevamistööd keelatud. Hetkel puudub Hauginiidu ojast ülepääs, seetõttu tuleb enne Hauginiidu oja ja kogu ehitise EH2 kaevetöid rajada EH1 Orumetsa tee ja selle raames ka riigitee mahasõidukoht (Lisa 7). **Ehitise EH2 alale on lubatud liigelda ainult üle eelnimetatud riigitee mahasõidukoha.**

Hauginiidu ojal fikseeriti uurimistöödega Pk-3 lähedal koprapais. Eelnimetatud koprapais tuleb uuendustööde raames likvideerida.

Hauginiidu oja rajatakse hoiutööde kavaga 2 toruga veeviimarit pikettide Pk-4 ja Pk-8 vahelisele lõigule.

5.1.3. EH3 Prügila PÜ-47 (6112740010510 / 001)

Reguleeriva võrgu kogupindala on 115.8 ha, millest uuendatakse 112.1 ha. Registri tehniliste andmete järgi on kogu ehitise alal kuivenduskraave kokku 9.57 km ja truupe on kokku 7 tk.

Hoiutööde kavaga on ehitisel EH3 ette nähtud:

- kuivenduskraavide uuendamine – 7.49 km;
- kuivenduskraavide hooldamine – 0.77 km;
- truupide uuendamine – 2 tk;
- truupide ehitamine – 14 tk.

Kuivenduskraavide hoolduse korral eemaldatakse kuivenduskraavist setet kuni 0.5 m³/m kohta.

Kõik Emismäe kraaviga seotud kaevetööd on ette nähtud teha kraavi paremalt kaldalt ja pikettide vahemikus Pk-26 ja Pk-28A on kraavist kaevatud pinnas ja sete ette nähtud tõsta riigimaa poole.

Kõikide kuivenduskraavide kaevetöödega alustatakse väljaspool riigitee kaitsevööndit.

Ehitise EH3 alale pääsemiseks riigiteedelt on lubatud liigelda ainult kohtadest, kus on olemasolevad riigitee mahasõidukohad.

Kraavile 305 rajatakse hoiutööde kavaga 1 toruga veeviimar.

5.1.4. EH4 Prügila PÜ-47 (6112740010460 / 001)

Reguleeriva võrgu kogupindala on 55.8 ha, millest uuritav ala moodustab 25.1 ha. Registri tehniliste andmete järgi on kogu ehitise alal kuivenduskraave kokku 6.54 km.

Hoiutööde kavaga on ehitisel EH4 ette nähtud:

- kuivenduskraavide uuendamine – 3.04 km;
- truupide ehitamine – 4 tk.

Ehitise EH4 alale pääsemiseks riigiteedelt on lubatud liigelda ainult kohtadest, kus on olemasolevad riigitee mahasõidukohad.

Kraavi 400 pikettide vahemikus Pk-35 kuni Pk-38 on kraavist kaevatud pinnas ja sete ette nähtud tõsta riigimaa poole (vastaskaldale).

5.2. Üldnõuded kuivendussüsteemi uuendustöödele

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

Kraavide hooldus- ja uuendustöödega ei ole vajalik kraavide lausaline nõlvade üleskaevamine. Ette on nähtud eemaldada kraavidesse kogunenud setted kraavi põhjast ja taastada kraavide esialgsed sügavused. Kraavide lõikudel, kus sete puudub, tagatud on kraavide nõlvustegur, projekti järgne sügavus ja miinimumlang, ei ole kaevetööde tegemine vajalik.

Ehitustööde tehnoloogia valib ehitaja.

Ehitustööde soovitatav järjekord ja nõuded:

1. Veejuhtmete kallaste ja trassi puhastamine võsast ja metsast. Veejuhtmete vajalik trassilaius on kantud projektplaanidele.
2. Veejuhtmete vallide (eksploatatsiooni käigus lõhutud ja tasandamata jäänud) töötlemine ja tasandamine tasemeni, mis võimaldab veejuhtmete muldeid kasutada metsade majandamiseks.
3. Vajadusel settekraanide rajamine.
4. Settebasseinide ja kraavilaiendite rajamine.
5. Koprapaisude likvideerimine, kui neid ehitustööde käigus avastatakse.
6. Veejuhtmete kaevetööd ettenähtud mahtudes ja uute kuivenduskraavide rajamine.
7. Veeviimarite ja voolunõvade rajamine muldetesse kohtades, kus on märgata vee kogunemist mulde taha ja kohtadesse, kus olemasolevasse seisu jäävad kraavid läbivad rekonstrueeritava või uuendatava kraavi mullet.
8. Mullete tasandamine. Soovitatavalt jätta mulded peale veejuhtmete puhastamist esimeseks aastaks nõrguma ning alles pärast seda buldooseriga tasandada.
9. Kaeve käigus taassetatud kraavilõikude ja settebasseinide eksploatatsioonieelne puhastamine, vajadusel tuleb täiendavalt puhastada vajalikud kraavilõigud setetest garantiiaja lõpus.

Pärast ehitustööde lõppu on ette nähtud veejuhtmete sette eksploatatsiooni eelne eemaldus, 10% põhikaeve mahust.

Ehitaja peab tagama, et veejuhtmete kaevetööde ajal ei kanduks setet allavoolu. Veejuhtmete kaevetööde käigus peab olema takistatud pinnaseosakeste kandumine suublasse. Vajadusel peab ehitaja kasutama ajutisi settekraane. Vajaliku tehnoloogia ja settekraani lahenduse vajab ehitaja.

Hoiutööde kava aladele pääsemiseks riigiteedelt on lubatud liigelda ainult kohtadest, kus on olemasolevad riigitee mahasõidukohad.

Kraavide rajamise suurimad lubatud kõrvalekalded on välja toodud maaeluministri 28.03.2019. a määruse nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“ 2. peatüki „Maaparandussüsteemi ehitamise nõuded“ § 3 ja eelnimetatud määruse lisas (Tabel 5.1 ja Tabel 5.2).

Tabel 5.1. Kraavi põhja kõrguse ja laiuse suurimad lubatud kõrvalekalded

Projektis ettenähtud kraavi põhja kõrgus ja laius	Lubatud kõrvalekalle	
	m	
	Kindlustamata kraav	Kindlustatav kraav
1. Põhja kõrgusarv sõltuvalt kraavi pikikaldest		
a) kuni 3‰	+0.15 kuni -0.20	+0.10 kuni -0.15
b) üle 3‰	+0.20 kuni -0.25	+0.15 kuni -0.20
2. Põhja laius		
a) kuni 3‰	+0.20 kuni -0.10	+0.10 kuni -0.05
b) üle 3‰	±0.30	+0.20 kuni -0.10

Tabel 5.2. Kraavi nõlvuse suurimad lubatud kõrvalekalded

Projektis ettenähtud nõlvus	Lubatud kõrvalekalle
	m
1:1.5	1:1.4 kuni 1:1.6
1:1.75	1:1.6 kuni 1:1.9
1:2	1:1.8 kuni 1:2.2
1:3	1:2.7 kuni 1:3.3

Koprapaisude likvideerimisel, tuleb arvestada järgnevate tingimustega:

1. lammutamisel tuleb veetaset alandada järk-järgult, et setted ja muda ei läheks korraga allavoolu;
2. kasutada väikese massiga masinaid selleks, et välistada suuremaid pinnasekahjustusi;
3. järgida ohutusnõudeid tagades inimese turvalisuse ja välistades looma vigastamise või hukkumise⁶;
4. väljavõetud risu tuleb koristada või paigaldada madalamatesse kohtadesse veejuhtmest eemale;
5. protsessi on soovitatav kaasata ka jahimehed, kes koprad välja püüaksid, sest vastasel korral on tegevuse mõju lühiajaline ja koprad taastavad paisu üsna varsti.

6. Truubid

Hüdrotehniliste uurimistööde käigus tehti kindlaks olemasolevate truupide seisukorrad, millest lähtuvalt kavandati vajadus nende uuendamiseks ja hooldamiseks. Truubi uuendamiseks loetakse truubi asendamist selle üldparameetreid oluliselt muutmata. Hooldamisel eemaldatakse truupi ja selle vahetusse lähedusse kogunenud sete. Mõlemal juhul eemaldatakse vajadusel puittaimestik tööde läbiviimiseks vajalikul alal.

⁶ LKS § 60 lg 1

6.1. Truupide projekteerimine

Hoiutööde kava raames hooldatakse 2 truupi ja uuendatakse 3 truupi. Logistika parandamiseks on käesoleva hoiutööde kavaga ette nähtud 18 uue truubi paigaldamine kuivenduskraavidele. Lisaks rajatakse Orumetsa tee ja teerajatiste alla veel 4 uut truupi.

Hooldatavatest, uuendatavatest ja ehitatavatest truupidest annab ülevaate Tabel 8 ja Tabel 9. Truupide asukohad on märgitud hoiutööde plaanidel (Joonis 2.1 - Joonis 2.2) ja pikiprofiilidel (Joonis 3.1 - Joonis 4).

Projekteeritud truupide siseläbimõõdud jäävad vahemikku 40-150 cm. Kõik projekteeritud truubid on plasttruubid, erandiks on terastruup T29.

Plasttorud peavad vastama ringjäikusele (rõngasjäikusele) SN8, ISO 9969 ja olema seest siledaseinalised. Kõikide plasttruupide pikikalle peab olema veejuhtmetega sama languga. Plasttruupidele on ette nähtud ehitada otsakutele kindlustused järgnevate tüüpotsakutega: MAO ja MAOK. Otsakute puhul võib asendada geotekstiil NGS2 geotekstiil NGS1 või GRK1-ga. Truubitorud on ette nähtud paigaldada vähemalt 15 cm liivalusele. Truupide ehitamisel tuleb kinni aetav kaevik toru ümber korralikult 15 – 30 cm kihtidena tihendada kas käsitsi või väikemehhanismidega.

Truup T1 uuendatakse ja on projekteeritud plasttorudega binokkel-truubina. Truup on ette nähtud paigaldada taastatud põhjale, siseläbimõõtudega 120 cm ja otsakuga MAOK. Truubi kohale paigutatud täitepinnase paksus peab olema vähemalt 0.9 m.

Truubid T2 ja T3 hooldatakse. Mõlemad eelnimetatud truubid puhastatakse settest ja truubiotsakute ette kogunenud risust. Lisaks on ette nähtud taastada truubi T3 otsakute kindlustused.

Olemasolev truup T12 on üldiselt rahuldavas seisukorras, kuid on paigaldatud liiga kõrgele ja ei taga vee äravoolu kraavist 311, mis on oluline kraav maaparandussüsteemi toimimiseks. Seetõttu on ette nähtud hoiutööde kavaga truup T12 uuendada ja paigaldada madalamale kõrgusele. Eelnimetatud truup on Prügila tee all asuv teetruup. Prügila tee on püsikattega tee, mida kasutatakse Väätsa prügilasse pääsemiseks. Peale truubi uuendamisega seotud töid tuleb taastada Prügila tee seisund ning teekatend vähemalt samaväärsesse või paremasse seisukorda.

Kraavist 305 allavoolu asub riigitee all truup T14. Truup T14 on rahuldavas seisukorras plasttruup ja on piisava läbimõõduga ning jäetakse olemasolevasse seisukorda.

Truup T29 rajatakse riigitee mahasõidukoha alla Lõõla-Piiumetsa kõrvalmaanteelt Orumetsa teele. Lisaks on eelnimetatud truup Hauginiidu ojal, mis on ka maaparandussüsteemi eesvool. Truup T29 on projekteeritud terastruubina pikikaldega 1%. Terastoru materjal peab olema teras S-235 paksusega 3.0 mm. Terastoru peab olema kaetud 70 mic paksuse tsingikihi ja vigastuste vältimiseks tuleb ümbritseda geotekstiiliga NGS2. Lisanduva kaitsemeetmena on tsingitud terastoru ette nähtud seest värvida epoksiidivärviga täies ulatuses. Eelnimetatud truubi ehitamist ja sellega seotud töid on käsitletud ka riigimaantee ristumiskoha põhiprojektis (koostaja Teelahendused OÜ)

„Järva maakond, Türi vald, Piiumetsa küla, riigitee 15206 Lõõla – Piiumetsa km 4,955 ja Orumetsa tee ristumiskoha ehitamise PÕHIPROJEKT“, töö nr PP-26-11 (Lisa 7).

Truubi T29 ehitusega ja truubi T3 hooldamisega seotud töid on kirjeldatud ka Settebasseinide ja Orumetsa tee ehitusprojekti (töö nr 251531.2) (Lisa 8).

Truupidele tähisposte paigaldada ei ole ette nähtud.

Projekteeritud truupide dimensioneerimiseks kasutatud hüdroloogilisi andmeid on kirjeldatud peatükis 6.1.1.

6.1.1. Hüdroloogilised arvutused

Hüdroloogiliste arvutuste tegemiseks on kasutatud Karl Hommiku valemeid.

Truupide dimensioneerimisel kasutatud vooluhulkade leidmiseks on kasutatud järgmist valemit:

$$q_{kevadmaks3\%} = \bar{q} * \left[\frac{112 - 52 * \log(p + 1)}{(A + 1)^{0,14}} \right]^{1 - k_{95\%} - r}$$

$q_{kevadmaks3\%}$ - kevadine maksimaalne äravool ületustõenäosusega 3%, l/(s*km²),

\bar{q} – aasta keskmine äravoolunorm, l/(s*km²),

p – arvutuslik ületustõenäosus protsentides,

A - valgala pindala, km². Kui $A < 100\text{km}^2$, siis $A = 100\text{km}^2$,

$k_{95\%}$ - päevakeskmine äravoolu moodulkoefitsient,

r - parameeter, mis arvestab valgala soisuse, metsasuse ja kuivenduse mõju kevadisele maksimaalsele äravoolule.

Aasta keskmine äravoolunorm arvutati valemiga \bar{q} :

$$\bar{q} = \bar{q}_k + \Delta q$$

\bar{q}_k – aasta kliimaatiline äravoolunorm l/(s*km²),

Δq – aasta kliimaatilise äravoolunormi parandusliige (l/(s*km²), mis arvestab kohalike tingimuste mõju äravoolule. Aasta kliimaatilise äravoolunormi parandusliige arvutati valemiga:

$$\Delta q = 0,020 * a + 0,30 * q_{95\%} - 1,00$$

a – võsastunud ja metsastunud liigniiskete mineraalmaade ning kuivendatud madalsoode pindala %-des valgala pindalast (lähtudes olukorrast, mis kujuneb pärast kuivendusvõrgu väljaehitamist),

$q_{95\%}$ - päevakeskmine (keskmine aasta minimaalne) äravoolumoodul ületustõenäosusega 95%.

Päevakeskmine äravoolu moodulkoefitsient $k_{95\%}$ arvutati valemiga:

$$k_{95\%} = \frac{\overline{q_{95\%}}}{\overline{q}}$$

$\overline{q_{95\%}}$ - kaalutud keskmine päevakeskmine äravoolumoodul ületustöenäosusega 95%, mille arvutamisel parasniisketel ja kuivendatud või kuivendatavatel (välja arvatud allikalistel) maadel on $\overline{q_{95\%}}$ väärtus lähedane nullile.

Parameeter r arvutati valemiga:

$$r = 0,004 * [A_{ms} + 0,4 * (A_r + A_{km}) + B + 0,2 * C] - 0,20$$

A_{ms} – madalsoode ja soometsade pindala, % valgala pindalast,

A_r – rabade (kõrgsoode) pindala, % valgala pindalast,

A_{km} – intensiivselt kuivendatud madalsoode pindala, % valgala pindalast,

B – metsaga ja metsavõsaga kaetud ala pindala märke ja kuival mineraalmullal, % valgala pindalast,

C – lagedate mineraalmullaga alade pindala, % valgala pindalast.

$$q_{kevadmaks3\%} = 9,21 * \left[\frac{112 - 52 * \log(3 + 1)}{(100 + 1)^{0,14}} \right]^{1-0,0763} = 292 \frac{l}{s * km^2}$$

Truupide dimensioneerimisel on kasutatud kevadist 3% ületustöenäosusega maksimaalset äravoolumoodulit 292 l/(s*km²).

6.2. Truupide ehitamine

Ehitustööde tegemisel juhendada määrusest „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“ 28.03.2019 nr 38.

Truubi T29 ehitamisel juhendada RMK terastruupide juhendist „Terastoru truupide projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend metsateedel. Versioon 1.0“, 2016.

Tüüpotsakute ehitamisel lähtuda „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised 2019“.

Ehitustööde tehnoloogia valib ehitaja. Välja tõstetavad truubitorud on ette nähtud ehitajal utiliseerida jäätmeseaduse kohaselt.

Truupide paigaldamisel lähtuda tootjapoolsetest juhistest.

Truupide ehitamise nõuded ja suurimad lubatud kõrvalekalded on välja toodud maaeluministri 28.03.2019. a määruse nr 38 „Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded“ 2. peatükis „Maaparandussüsteemi ehitamise nõuded“ § 4:

1. truubi sisse- ja väljavoolu kõrgusarv võib erineda ± 50 mm;
2. truubi pikikalle võib erineda $\pm 0.15\%$;
3. truubi pikitelje hälve sirgjoonest võib olla ≤ 100 mm;
4. truubi ja voolusängi pikitelgede nihe horisontaaltasapinnas võib olla ≤ 100 mm;

5. truubi pikkus võib erineda -50 ... +100 mm;
6. monteeritavate trübielementide omavaheline külgsuunaline nihe võib olla ≤ 20 mm;
7. kindlustusplaatide omavaheline nihe võib olla ≤ 30 mm.

7. Teed

Orumetsa tee ehitusega seotud töid on kirjeldatud ka Settebasseinide ja Orumetsa tee ehitusprojekti (töö nr 251531.2) (Lisa 8).

Hoiutööde kava raames ehitatakse ehitisele EH2 maaparandussüsteemi teenindav tee EH1 Orumetsa tee (6112740020010 / 101). Orumetsa tee ehitamise eesmärk on maaparandusehitistel asuvate metsade majandamisvõimaluste parandamine ja kuivendussüsteemi hoolduse võimaldamine.

7.1. Tee projekteerimine

Tee ja teekatendi projekteerimise aluseks on trükis "RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.1", Tallinn 2022 ja maaeluministri 06.05.2019 määrus nr 45 "Maaparandussüsteemi projekteerimisnormid".

Tee ehitustööde töömahtudest annab ülevaate Tabel 1b. Tee katendi mahtudest annab ülevaate Tabel 10. Käesolevas hoiutööde kavas on koostatud projektplaani (Joonis 2.1), projektiga hõlmatud tee piki- ja ristprofiilid (Joonis 4).

Metsateele on ette nähtud ehitada teerajatised tüüpidega M3 ja TP-L. Mahasõidukoha M3 ehitamisel juhinduda trükisest „Maaparandusrajatiste tüüpjoonised 2019“. Tagasipööramiskoha TP-L ehitamisel juhinduda hoiutööde kavas olevast joonisest (Joonis 8). Ehitatavate teerajatisete kogustest annab ülevaate Tabel 6 ja mahtudest Tabel 1b. Mahasõidukoha M3 katendi ehitamisel on ette nähtud kasutada ainult kruusa fr. 0-63 mm (pos 4). Tagasipööramiskoha TP-L katend ehitada analoogne ehitatava teega, millele rajatis ehitatakse. Kõikidele teerajatisetele on ette nähtud ehitada mulle. Mulde rajamise pinnaseks tuleb kasutada teekraavide kaevamisest saadud mineraalpinnast. Tagasipööramiskoha TP-L haarade katend tuleb haarade lõpust ühendada sujuvalt kraavi 204 kraavivalliga ja maapinnaga. Sellega tagatakse, et tagasipööramiskohalt saab edasi sõita ilma katendit ja katendi nõlva rikkumata.

Riigimaantee ristumiskoha ehitamiseks on tellitud töö (koostaja Teelahendused OÜ) „Järva maakond, Türi vald, Piiumetsa küla, riigitee 15206 Lõõla – Piiumetsa km 4,955 ja Orumetsa tee ristumiskoha ehitamise PÕHIPROJEKT“, töö nr PP-26-11. Eelnimetatud ristumiskoha ehitamise põhiprojekt nr PP-26-11 on esitatud käesoleva ehitusprojekti lisades (Lisa 7). Ristumiskoha teeprojekti koostamise ja ehitamise nõuded on väljastatud Transpordiameti poolt (09.09.2025 nr 7.1-1/25/13537-2).

Tabel 6. Tee rajatised

Jrk. nr	Tee rajatis	Orumetsa tee	Hauginiidu TTP-342	Prügila PÜ-47	Prügila PÜ-47	Kokku
		EH1	EH2	EH3	EH4	
A	B	C	D	E	F	G
1	M3 - mahasõidukoht	1				1
2	TP-L - L-kujuline tagasipööramiseks	1				1
3	MM - maantee mahasõidukoht	1				1

Märkused:

M3 - mahasõidukoht A=4.5m, R=10m, L=10m

TP-L - L-kujuline tagasipööramiseks A=4.5m, L=30m, R=15m

MM - maantee mahasõidukoht

Ehitatav Orumetsa tee on projekteeritud kruuskatendiga. Rajatud ja tasandatud muldele paigaldada geotekstiil NGS 4, deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥ 20 kN/m, mittekoostud, tööiga vähemalt 50 aastat [*declared value*]. Geotekstiili laius 5.0 m. Geotekstiili ülekate peab olema vähemalt 0.5 m. Projektis ei ole arvestatud geotekstiili ülekattemahtusid.

Geotekstiilile ehitada kahekihiline katendikonstruktsioon. Katendikonstruktsiooni alumine kandevkiht ehitada kruusast fr. 0-63 mm (pos 4) paksusega 30 cm, mis tuleb nõuetekohaselt tihendada. Teele kujundatakse sirbikujuline ristprofiil põikkaldega 3.5%. Ülemine kattekiht ehitatakse purustatud kruusast 0-32 mm (pos 6) paksusega 10 cm.

Sidumata segude terastikuline koostis on välja toodud Majandus- ja taristuministri 03.08.2015 määrus nr 101 "Tee ehitamise kvaliteedi nõuded" lisa 10 (Tabel 6.1).

Mahutabelites ja ristprofiilidel on antud materjalide geomeetiline (profiilne) maht. Veomahud peab ehitaja ise välja arvutama tulenevalt tihenemise tegurist, mahukaalust ja kadudest.

Ehitatavad teed peavad vastama 03.08.2015 a. määrusele nr 101 „Tee ehitamise kvaliteedi nõuded“.

Tabel 6.1. Sidumata segude terastikuline koostis

Pos.	Segu	Kasutus	Sõela ava mõõt, mm											
			80	63	40	31.5	20	16	8	4	2	1	0.5	0.06
			Läbib sõela, massi-%											
1	0/31.5	Side- ainega töötlemata alus			100	85- 99	-	58- 70	39- 51	26- 38	17- 28	11- 21	5-15	0-5
2	0/31.5				100	85- 99	-	54- 72	33- 52	21- 38	14- 27	9-20	5-15	0-5
3	0/63		100	85- 99	-	58- 70	-	39- 51	26- 38	17- 28	11- 21	5-15	-	0-5
4	0/63	Kruuskate ja tugi- peenar	100	85- 99	-	63- 77	-	33- 52	21- 38	14- 27	9-20	-	-	0-5
5	0/16				-	-	100	85- 99	65- 90	50- 75	35- 60	20- 45	10- 35	8-15
6	0/31.5				100	85- 99	-	60- 80	40- 65	30- 55	20- 45	10- 30	8-20	8-15

Märkus: Sideainega töötlemata alustes määratakse terastikuline koostis valmishitatud alusest võetud materjali proovist.

Projekteerimise käigus kontrolliti teede pikikaldeid ja leiti, et kõik pikikalded jäävad alla 10%, mis on määrukses „Maaparandussüsteemi projekteerimismid“ §41 välja toodud suurim lubatud pikikalle.

7.1.1. EH1 Orumetsa tee (6112740020010 / 101)

Orumetsa tee ehitatava lõigu pikkus on 309 m ja on IV järgu tee.

Orumetsa teele on koostatud projektlaan (Joonis 2.1), piki- ja ristprofiil (Joonis 4).

Orumetsa tee algab Lõõla-Piiumetsa kõrvalmaanteelt (kruusatee, nr 15206), kuhu on ette nähtud rajada riigitee mahasõidukoht (Lisa 7) ja lõpeb tagasipööramiseks RMK kvartalil TY008, eraldisel 35. Orumetsa tee lõppu on ette nähtud rajada tagasipööramiseks TP-L (Joonis 8).

Orumetsa tee on projekteeritud tee pealtlausega 4.5 m. Tee katend on projekteeritud 227 m pikkusele lõigule, ülejäänud tee pikkusest moodustavad riigitee mahasõidukoht ja tagasipööramiseks TP-L.

Tee projekteeritud katendi konstruktsioon on geotekstiil NGS 4, kandevkiht kruusast fr. 0-63 mm (pos 4) paksusega 30 cm ja kulumiskiht kruusast 0-32 mm (pos 6) paksusega 10 cm.

Orumetsa tee asub kogu pikkuses riigimandis olevatel katastriüksustel.

Orumetsa tee ehitatakse kogu pikkuses olemasolevale kraavivallile. Kraav, mille vallile tee rajatakse, uuendatakse. Lisaks rajatakse kogu ehitatava tee pikkuses teisele poole samuti teekraavid.

Ehitatav teetrass asub liigniiskel alal ja tee püsivuse jaoks rajatakse teele mulle. Mulle rajatakse kraavide kaevest saadud mineraalpinnasest, paksusega ca 30 cm.

Tee alguses on Hauginiidu oja metsapoolsel küljel ca 50 m laiune kõrge vall, mis on järskude nõlvadega. Orumetsa tee on projekteeritud selliselt, et eelnimetatud vall teetrassi laiuse ulatuses

tasandatakse ja selliselt ei teki Orumetsa teele liiga järskusid pikilangusid (Joonis 4). Tasandatud valli pinnast võib kasutada ülejäänud tee muldeks. Tasandatud nõlva kalle on projekteeritud 1:1.5.

Orumetsa teele on ette nähtud rajada 1 mahasõidukoht tüübiga M3. Mahasõidukohale on ette nähtud rajada mulle sarnaselt ehitatava teega.

Orumetsa tee või rajatiste alla rajatakse 4 truupi, sealhulgas terastruup T29 läbimõõduga 150 cm, mille ehitust on täpsemalt kirjeldatud peatükis 6.1.

Orumetsa tee lõppu rajatava tagasipööramiskoha TP-L katend ehitada analoogne ehitatava teega, millele rajatis ehitatakse. Tagasipööramiskoha haarade katend tuleb haarade lõpust ühendada sujuvalt kraavi 204 kraavivalliga ja maapinnaga.

Orumetsa tee läheduses tehnoõrgud puuduvad.

7.2. Tee ehitustööd

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

Ehitatavad teed ehitada kruuskattega. Sidumata segude terastikuline koostis on välja toodud Majandus- ja taristuministri 03.08.2015 määrus nr 101 "Tee ehitamise kvaliteedi nõuded" lisa 10 (Tabel 6.1).

Ehitatavate teede ja teerajatiste ehitustööde koondmahtudest annab ülevaate Tabel 1b.

7.2.1. Tee ehitamise üldnõuded

Ehitustööde teostamisel peab juhinduma maaeluministri 28.03.2019 määrusest nr 38 "Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded" 2. peatüki "Maaparandussüsteemi ehitamise nõuded" § 16 kuni 18 nõuetest, samuti trükisest "RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.1", Tallinn 2022.

- Tee ehitamisel ning teelt mahasõidukoha, sõidukite tagasipööramiskoha ja sõidukite möödasõidukoha (edaspidi koos *teerajatis*) rajamisel (edaspidi koos *teetööd*) lähtutakse ehitusprojekti ettenähtud nõuetest või tüüpjooniste asjakohasest joonisest;
- enne teetööde alustamist puhastatakse maa-ala, millele tee ja teerajatis (edaspidi koos *teemaa*) rajatakse, puittaimestikust ja muudest takistustest;
- teemaalt eemaldatakse raiejäätmed, kändud ja kivid ning käsitletakse järgnevalt:
 - raiejäätmed eemaldatakse ja paigaldatakse ehitusprojekti nõuete kohaselt või paigaldatakse kraavi servast nii kaugemale, et need ei satuks kraavi, või maa-alale, kus need ei takista või takistavad kõige vähem maa sihtotstarbelist kasutamist, või

purustatakse või põletatakse. Raiejäätmete põletamine kooskõlastatakse Päästeametiga;

- kännud ning kivid eemaldatakse ehitusprojekti nõuete kohaselt ning paigaldatakse maa-alale, kus need ei takista või takistavad kõige vähem maa sihtotstarbelist kasutamist;
- põllumajandusmaal eemaldatakse enne teetööde alustamist teemaalt muld, mis paigaldatakse või aetakse laiali ehitusprojekti ettenähtud nõuete kohaselt;
 - metsamaal teemaalt mulla eemaldamine ei ole vajalik, kui selle olemasoluga on projektis arvestatud;
- tee telje asend looduses ei tohi erineda ehitusprojekti ettenähtud tee telje asendist üle ühe meetri;
- kui teetööde käigus tuleb välja vee äravoolukoht, mida ei ole kajastatud ehitusprojekti, hinnatakse äravoolukoha toimimisvõimet ning vajaduse korral see korrastatakse või likvideeritakse.

7.2.2. Tee muldkeha ja teekatendi rajamise üldised nõuded

Ehitustööde teostamisel peab juhinduma maaeluministri 28.03.2019 määrusest nr 38 "Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded" 2. peatüki "Maaparandussüsteemi ehitamise nõuded" § 16 kuni 18 nõuetest, samuti trükisest "RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.1", Tallinn 2022.

Enne teekatendi materjali kohalevedu ja laotamist muldele, peab mulde pealispind olema töödeldud ja profileeritud, antud vastav põikkalle ja hästi tihendatud. Muldkeha tihendatava kihi paksus ja tihendamiskäikude arv peavad tagama muldkeha täitematerjali tihendusteguri vähemalt 95% standardse Proctorteimi maksimaalsest tihedusest. Kui muldkeha on vihmast märgunud, tuleb teekattmaterjali veoga viivitada kuni kuivamiseni optimaalse veesisalduseni.

Tee muldkeha rajatakse ehitusprojekti ettenähtud täitematerjalist kogu muldekeha laiuses tihendatavate horisontaalkihtidena. Tihendavate kihtide maksimaalsed paksused on pneumorullide kasutamisel 25 cm, silerullide kasutamisel 18 cm. Tihendamine toimub 2...3 etapis, kusjuures eelnevalt kontrollitakse tasasust 3 m pikkuse latiga, ebatasasused planeeritakse autogreideriga. Veega küllastunud mullet ja teekatet ei tihendata. Kuiva liiva ja kruusa tuleb kuival ajal planeerimisel ja tihendamisel kasta veega.

Aluse (katte) vähim paksus peab olema vähemalt 1.5 korda suurem kivimaterjali suurima tera läbimõõdust. Tihendatud kruusakihi paksus ei tohi olla alla 15 cm.

Talvel võib muldkeha ehitada ainult vett hästi läbilaskval aluspinnasel ja vett hästi läbilaskvast materjalist. Kui talvel ehitatud muldkeha ei ole võimalik tihendada ja/või kui materjal sisaldab külmunud kamakaid, ei või sellele katendit peale ehitada enne, kui muldkeha on täielikult sulanud ja tihenenu. Seejuures tuleb arvestada muldkeha paksuse ning tihendusmasinate võimsusega.

Talvel võib aluseid ja katteid ehitada muldele, mis on lõplikult valminud enne külmade saabumist. Enne aluse (katte) ehitamist tuleb muldkeha vahetuse haardealal (vastav teelõigu pikkus) puhastada lumest ja jääst. Lumesaju või tuisu korral tuleb töö katkestada. Kui temperatuur on 0 kuni -5 kraadi, tuleb materjal laotada, tasandada ja tihendada 4 tunni jooksul, külmema ilma korral 2 tunni jooksul. Kui materjali veesisaldus on üle 3%, tuleb seda enneaegse külmumise vältimiseks töödelda 0,3...0,5% kloriidilahusega. Talvel aluse ja katte tihendamisel materjale ei kasteta. Talvel ehitatud alusel (kattel) tohib liikluse avada pärast aluse (katte) täielikku tihendamist. Talviste sulade korral ja enne kevadist sula tuleb talvel ehitatud alus (kate) puhastada lumest ja jääst ning tagada vee äravool teelt.

Talvel ehitatud aluse (katte) vajumised (deformatsioonid) tuleb kõrvaldada pärast mulde ning aluse (katte) kuivamist ja tiheduse kontrollimist materjali juurde lisamise teel.

Külmunud muldkehale teekatendi rajamise korral järgitakse järgmisi nõudeid:

- muldkeha pind peab olema enne külmumist tihendatud ja tasandatud;
- muldkeha pind peab olema lumest puhastatud;
- liikluse võib teekattel avada pärast selle täielikku tihendamist.

7.2.3. Geosünteedide paigaldamine

Geotekstiil peab omama sertifikaati NGS 4, deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥ 20 kN/m, mittekoatud, tööiga vähemalt 50 aastat [*declared value*]. Geotekstiili laius 5.0 m.

Geosünteedi paigaldamisel ettevalmistatud alusele tuleb lähtuda järgmistest nõuetest. Lisaks tuleb lähtuda tootjapoolsetest juhistest. Vastuolude korral lähtuda viimastest:

- enne geotekstiilide ja -võrkude paigaldamist planeeritakse paigaldamiskoht ja eemaldatakse teravad kivid. Vältida tuleb geotekstiilide ja -võrkude mehaanilist vigastamist ning aluspinnase segipööramist;
- geosünteedid laotatakse sirgelt ilma voltideta ja fikseeritakse muldkehale pinnasenaelte või täitepinnasega;
- geosünteedide paanide ülekatted on täpsustatud projektis, kuna ülekate vajalik suurus sõltub aluspinnase kandevõimest. Minimaalselt peab ülekate olema 50 cm;
- geosünteedi ülekate tehakse vee voolamise või täitematerjali paigaldamise suunas;
- mehhanismidega liikumine otse geosünteedidel peab olema minimaalne, soovitatavalt täiesti välditud. Liikudes geosünteedide peal, tuleb vältida manööverdamist;
- geosünteedid tuleks laotada maha korraga mitte rohkem kui ühes vahetuses jõutakse seda katta.

Vibrorulliga materjali tihendamisel geosünteedi peale tuleks esimesed tihendused teha staatilise koormusega vibratsiooni sisse lülitamata, seejärel võib jätkata tavapärase meetodiga. Kui

tihendamise ja tee (ehitusaegse) kasutamise käigus tuleb välja pehmeid kohti, viitab see reeglina ebapiisavale kihipaksusele. Kui teesse tekivad rööpad tuleb need täita, mitte tasandada.

8. Keskkonnakaitse

Keskkonnaosa koostamisel on kasutatud Eesti Looduse Infosüsteemi⁷ (edaspidi EELIS) andmeid viimatisel seisuga 13.05.2026 ja MaRu x-gis2 kaardirakendusi Looduskaitse/Natura 2000 ja Kitsendused, asjakohaseid õigusakte, kavasid ja aruandeid jms (loend ptk 11). Keskkonnakaitse peatüki on koostanud AS Projekteerimisbüroo Maa ja Vesi keskkonnaekspert Hille Lapp.

8.1. EH1 Orumetsa tee (6112740020010 / 101)

Orumetsa tee trassil ei ole EELIS-es kaitstavaid loodusobjekte⁸ registreeritud. Lähim kaitstav loodusobjekt on I kaitsekategooriasse kuuluva must-toonekure (*Ciconia nigra*) leiukoht ehk elupaik (EELIS kood KLO9128763), mis jääb ehitatavast Orumetsa teest keskmiselt 220 m kaugusele. Leiukohal paikneb ringikujuline Piiumetsa must-toonekure püsielupaik (pesapaik) (EELIS kood KLO3001455), mis jääb ehitatavast teest ligikaudu 530 m kaugusele.

Ehitatav Orumetsa tee läbib Hauginiidu TTP-342 maaparandusehitist.

8.2. EH2 Hauginiidu TTP-342 (6112740020010 / 003)

Must-toonekure leiukoht (KLO9128763) külgneb vahetult Hauginiidu TTP-342 hoiutööde ala ringpiiriga. Leiukohaga kattuv Piiumetsa must-toonekure püsielupaik (KLO3001455) paikneb ca 300 m kaugusel hoiutööde alast. Püsielupaigale hoiutöid kavandatud ei ole. Leiukoha välispiiriks olev kraav 201 uuendatakse. Leiukohale jääva trassiraie ulatuseks on 4 m kraavi teljest, vastaskalda muldele (sette paigaldusala) jääb trassiraie ulatusega 8 m kraavi teljest mõõdetuna (Joonis 2.1). Kraavile ehitatakse leevendusveekoguna kraavilaiend KL2. Tööd tuleb sellel kraavil teha must-toonekure pesitsusperioodi välisel ajal. **Must-toonekure pesitsusperioodiks on 15.03-31.08.**

TTP-342 hoiutöödega hõlmatud ala välispiirist ligikaudu 150 m kaugusele, must-toonekure elupaiga alale jääb III kaitsekategooriasse⁹ kuuluva lehtsambla sulgjas õhiku (*Neckera pennata*) kasvukoht (KLO9402821), mis kattub vääriselupaigaga VEP nr 209187. Sulgjas õhik kasvab leht- ja segametsades, valdavalt lehtpuude tüvedel. Ohuteguriteks on kasvukoha puuliikide osakaalu ja vanuse muutumine, vanade metsade ja suurte puude kadumine ning lageraied. VEP nr 209187 tüübiks on kuusikud ja kuusesegametsad. Trassiraieid kasvukohta, vääriselupaigale ega selle lähipiirkonda kavandatud ei ole.

EH2 Hauginiidu TTP-342 läänepiirile, paralleelselt 15206 Lõõla-Piiumetsa teega (93701:001:0084) jääb maaparandussüsteemi avatud eesvooluks olev Hauginiidu oja.

⁷ Eesti looduse Infosüsteem, Keskkonnaagentuur lühend EELIS

⁸ Looduskaitseseadus (edaspidi LKS) § 4 tähenduses

⁹ keskkonnaministri 19.05.2004 määrus nr 51 „III kaitsekategooria liikide kaitse alla võtmine”

- **Maaparandussüsteemi avatud eesvool Hauginiidu oja**

Hauginiidu oja (EELIS kood VEE1127700) piirneb riigitee 15206 Lööla-Piiumetsa teega ja edasi kuni suubumiseni Lintsi jõkke pinnasteega (laius 3 m, ETAK ID 4757245), seega on oja ehk MPS eesvool selles lõigus valdavalt kraavi-ilmeline. Kokku korrastatakse eesvoolu 1.7 km pikkusel lõigul. Eesvoolust 200 ehk Hauginiidu ojast eemaldatakse voolutakistused käsitsi vahemikus Pk-17 kuni Pk-14. Eesvool uuendatakse kuni suubumiseni settebasseini SB1 (Pk-2) ning edasi kuni suubumiseni Lintsi jõkke (VEE1127400) eemaldatakse taas voolutakistused käsitsi (Joonis 2.1). Lintsi jõgi on selles lõigus riigi poolt korrashoitav ühiseesvool. Hauginiidu ojal (eesvool 200) teostatavate tööde täpsem kirjeldus on toodud ptk 4.1 ja 5.1.2.

Uuendatavast eesvoolust läände, ligikaudu 50 m kaugusele, jääb väike-konnakotka (*Aquila pomarina*) elupaik (KLO9128764), mille keskel paikneb Piiumetsa väike-konnakotka püsielupaik (ringikujuline, KLO3001456). Püsielupaik jääb eesvoolust ligikaudu 270 m kaugusele Lintsi jõe äärde.

Eeltoodud (vt lõik EH2) Piiumetsa must-toonekure püsielupaik jääb eesvoolust ligikaudu 300 m kaugusele, seega on Hauginiidu oja eeldatavalt must-toonekure üks toitumispakadest.

- **Väike-konnakotka ja must-toonekure elupaiga kaitsemeetmed**

Mõlemad liigid kuuluvad kaitstavate liikide enim ohustatud ehk I kaitsekategooriasse.

Väike-konnakotka (*Aquila pomarina*) populatsiooni ohustavad eelkõige seni teadmata (registreerimata) pesapaikade hävimine ja pesitsusaegne häirimine. Mõlema ohuteguri mõju on Eestis hinnatud väike-konnakotka kaitse tegevuskavas (2018) keskmiseks. Väike-konnakotka elupaika iseloomustab mosaiiksus, kus pesametsad piirnevad saagijahiks kasutatavate avamaastikega. Traditsiooniliselt majandatavad avatud rohumaad (karjamaad ja heinamaad), mis paiknevad kahe või ka enama kilomeetri raadiuses sobivatest pesitsusmetsadest, on väike-konnakotkaste peamiseks toitumisalaks¹⁰. **Väike-konnakotka pesitsusperioodiks on 15.03-31.08, mil häiringud on liigi püsielupaigas ja elupaigas keelatud¹¹.**

Leevendusmeetmed: Hoiutöid väike-konnakotka elupaigas ega püsielupaigas kavandatud ei ole. Lähim tööala on Hauginiidu ojal (eesvool 200), kus eesvool uuendatakse, ehitatakse settebassein SB1 ja edasi eemaldatakse eesvoolust voolutakistused käsitsi. Soovitav on leiukoha lähipiirkonda jääval eesvoolu lõigul alates **Pk-4 kuni Pk-0 ning SB1 ehitamisel teha tööd väljapool väike-konnakotka pesitsusperioodi** (Joonis 2.1). Sellega aidatakse kaasa pesitsuse õnnestumisele.

Must-toonekurg (*Ciconia nigra*) käib toitumas kuni 20 km raadiuses pesadest. Eeldatavalt sobivad toitumiseks ka maaparandussüsteemi kraavid ja eesvoolud, kuid looduslikus seisus ojad pakuvad siiski toitumiseks paremaid tingimusi. Looduslike vooluveekogude eeliseks on muuhulgas rikkalikum kalastik. Looduslikest vooluveekogudest jäävad lähipiirkonda Lintsi jõgi, Madissaare oja

¹⁰ Väike-konnakotka (*Aquila pomarina*) kaitse tegevuskava. 2018.

¹¹ Metsade väärtuspõhise kaitse korraldamise ja majandamise juh. Keskkonnaamet 2024; LKS § 50 lg 5 ja LKS § 55 lg 6

(VEE1127800), Vabriku oja (VEE1127900), Emismäe kraav (VEE1127431), Lokuta jõgi (VEE1128100), Kärü jõgi (VEE1129000) ja veel mitmeid vooluveekogusid mida siinkohal ei nimetata.

Liik vajab vooluveekogule toituma pääsemiseks vähemalt neljameetrist alusmetsata lennukoridori ning kõva põhja ja läbipaistvat vett. Kraavide sh kraaviladsete eesvoolude sobivamaks muutmiseks tuleb varieerida voolukiirust ja kaevata süvikuid, kus vesi püsiks ka kuival ajal ning pakuks elupaika vee-elustikule¹². Ohuteguriteks on must-toonekurele pesapaikade hävimine, sobivate pesapuude vähesus ja pesitsusaegne häirimine. Must-toonekure pesitsusperioodiks on 15.03-31.08, mil tahtliku häiringu tekitamine (raie, tavapärasest suurem müra) püsielupaigas ja elupaigas on keelatud¹³.

Leevendusmeetmed: Hoiutööde kavaga on ette nähtud toitumiseks eeldatavalt sobivate kraavilaiendite rajamine, millest lähimad on KL1 ja KL2 ning rajatavatest settebasseinidest SB1, mis jääb Lintsi jõe vahetusse lähedusse. Hoiutööde kavaga hõlmatud alale rajatakse kokku 12 kraavilaiendit ja ehitatakse kokku 4 settebasseini (ptk 8.6.1). Kraavilaiendid on kraavipõhjast madalamad, seega püsib vesi neis ka kuival ajal ning eeldatavalt on laiendid elupaigaks paljudele veeliikidele sh kahepaiksetele (ptk 8.6.1 ja Tabel 11B). Kraavilaiendid täidavad ka settepesade ülesannet.

Must-toonekure elupaigale teljest jääval kraavil 201 on ette nähtud trassiraie kraavi teljest mõõdetuna 4 m ulatuses. Kraavi 201 uuendamine väljapool pesitsusperioodi ei mõjuta must-toonekure elupaiga seisundit. **Tööd on kraavil 201 keelatud must-toonekure pesitsusperioodil 15.03-31.08.**

Tavapärasest suuremat mürahäiringut, mida tekitavad tehnika kasutus ja trassiraied, on soovitatav vältida ka elupaiga lähipiirkonda jääva Orumetsa tee ehitamisel, samuti kr 201 (kogu pikkuses) ja 204 ning Hauginiidu oja (eesvool 200) korrastamisel ja SB1 ehitamisel.

Hoiutööde kava hõlmab ka Prügila PÜ-47 maaparandusehitist, mis Hauginiidu TTP-342 maaparandusehitisega ei külgne.

8.3. EH3 Prügila PÜ-47 (6112740010510 / 001)

Prügila PÜ-47 hoiutööde ala (Joonis 2.2) läbivale 15129 Paide-Roovere-Kuimetsa tee katastriüksusele (93701:002:0039) jääb III kaitsekategooriasse kuuluvate kahepaiksete *Amphibia* sp (liiginimi määramata; KLO9133592) leiukoht. Leiukoht asub ligikaudu 200 m pikkuselt Türi metskond 23 (93701:002:0082), Türi metskond 7 (93701:002:0094) ja Kõrtsi (93701:002:0493) katastriüksuste vahelisel teelõigul.

Hoiutööde alaga piirnevatele Nurmevälja (93701:002:0450) ja Jürihansu (83401:001:1394) katastriüksustele jääb III kaitsekategooriasse kuuluva hiireviu (*Buteo buteo*) elupaik (KLO9138324). Elupaiga kanne ja kaardiobjekt on EELIS-sse lisatud 10.04.2026. Hiireviu elupaigas hoiutöid kavandatud ei ole. Käesoleval juhul on tegemist liigi sigimispaiaga. Hiireviu populatsiooni ohustavad

¹² Must-toonekure toitumisveekogud ja nende ökoloogilise seisundi parandamine. Kotkaklubi. 2021

¹³ LKS § 50 lg 5 ja § 55 lg 6

eelkõige pesitsuspaikade hävimine ja pesitsusaegne häirimine. **Liik pesitseb ajavahemikul 15.03-31.07. Elupaiga välispiirini ulatuvad kraavid 318 ja 345, kuid lähialale jäävad ka kraavid 320 ja 321, kus häiringu välistamiseks on soovitatav tööd läbi viia pesitsusperioodi välisel ajal.**

Piiritlemata II ja III kategooria kaitsealuste liikide elupaikades rakendub isendi kaitse. Kaitsealuse loomaliigi isendi püüdmine ja tahtlik häirimine paljunemise, poegade kasvatamise, talvitumise ning rände ajal keelatud¹⁴.

8.4. EH4 Prügila PÜ-47 (6112740010460 / 001)

Kaitstavaid loodusobjekte (LKS § 4 tähenduses) sellele ehitisele ei jää. Uuendatav kraav 400 jääb Kõrgesoo ehk Kukepuu soo vahetusse lähedusse Pk-39 – Pk-45 (Joonis 2.2). Kraav töötab EH4 eesvooluna ja suubub Lintsi jõkke. Andmebaasi Eesti sood alusel (sootaimkonnaga kaetud alad) on raba üldseisundiks hinnantud D (inventeeritud 22.07.2010). Kraav 400 on märgalaga paralleelne, kraavi ei süvendata, vett rabast välja ei juhita.

8.5. Looduslikult esinevate lindude kaitse

Looduslikult esinevate lindude pesade ja munade tahtlik hävitamine ja kahjustamine või pesade kõrvaldamine ning tahtlik häirimine, eriti pesitsemise ja poegade üleskasvatamise ajal, samuti kaitsealuse loomaliigi isendi püüdmine ja tahtlik häirimine paljunemise, poegade kasvatamise, talvitumise ning rände ajal on keelatud¹⁵. **Eestis pesitsevatel lindudel on pesitsusperioodi valdavaks ajavahemikuks 15.03 kuni 31.07.**

8.6. Ebasoodsate keskkonnamõjude vähendamine

8.6.1. Keskkonnakaitserajatised

Hoiutööde kavaga on ette nähtud rajada 4 uut settebasseini. Settebasseinide ehitamisel juhinduda hoiutööde kavas olevatest joonistest (Joonis 5 - Joonis 7). Settebasseinide rajamisega seotud tööde mahud on koondatud tabelisse (Tabel 11). Settebasseini SB1 väljavoolu poole on projekteeritud 5 m põhjapikkusega osa, mis on kraavist 0.3 m madalam ja laugete nõlvadega (M-1:3). Madalama ja lauge osa eesmärk on tekitada madalaveeline ala, mis töötaks kahepaiksete leevendusveekoguna. Settebasseini SB1 on projekteeritud põhjapikkusega 50 m ja põhjalaiusega 4 m. Ülejäänud settebasseinide mõõdud on valitud konstruktiivselt.

Hoiutööde kavaga on ette nähtud 12 uue kraavilaiendi ehitamine. Kraavilaiendid kaevata kraavi põhjast 0.3 m madalamad, põhjalaiusega 2.0 m ja põhjapikkusega 4.0 m. Leevendusveekogu vastasnõlv (valli suhtes) kaevata nõlvusega 1:3. Kraavilaiendid töötavad osaliselt väikeste settebasseinidena ja aitavad suurvee ajal edasikanduvaid setteid kinni püüda. Kraavilaiendites püsib vesi ka kuivemal perioodil kui maaparandussüsteemi kraavides on veetase minimaalne, seega on

¹⁴ LKS § 48 lg 4 ja § 55 lg 6

¹⁵ LKS § 55 lg 6 ja 6'

need sobivaks paigaks sellise vee-elupaiganõudlusega liikidele (näiteks kiilid, liblikad jms). Kraavilaiendid pakuvad elupaika muuhulgas metsakuivendusmaastikul muidu haruldastele liikidele nagu näiteks kiilid, ühepäevakulised (harilik tiigipäevik) ja lutikad. Kraavilaiendite rajamisel juhinduda hoiutööde kavas olevast joonisest (Joonis 7).

Ehitaja peab tagama, et settebasseinide rajamisel ei kanduks setet allavoolu. Settebasseinide kaevetööde käigus peab olema takistatud pinnaseosakeste kandumine suublasse. Vajadusel peab ehitaja kasutama ajutisi settekraane. Vajaliku tehnoloogia ja settekraani lahenduse vajab ehitaja.

8.6.2. Keskkonnakaitselised tehnoloogilised nõuded kuivendussüsteemide ja tee ehitamisel

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

- Mullatöid veejuhtmetel tuleb teha suvise madalvee ajal, kuid kinni pidada projektis esitatud ajalistest piirangutest.
- 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 paigaldada vähemalt 5.0 m kaugusele veejuhtme servast.
- Ehitus- ja hooldustööde käigus tuleb kasutada mehhanisme ja tehnoloogiaid, 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 hooldustöid ja tankimist ei tohi teha ebatasasel pinnasel ja veejuhtmetele lähemal kui 10 meetrit. Masinate kasutamine, millel on visuaalse vaatlusega tuvastatav õlileke, on keelatud.
- Töökohas peab olema varustus reostuse eemaldamiseks ja olmejäätmete kogumiskoht.

9. Ehitustöödele seatud piirangud

Tavapärasest suuremat häiringud tekitavad tööd (trassiraie, tehnika kasutusest tekkiv oluline müra), tuleb läbi viia väljapool lindude pesitsusperioodi välisel ajal. Pesitsusperioodiks on ajavahemik 15.03-31.07.

Must-toonekure elupaigas, kraavil 201 ei ole trassiraie lubatud pesitsusperioodil 15.03-31.08.

Mürähäiringuid on pesitsusperioodil soovitatav vältida ka Piiumetsa must-toonekure ja Piiumetsa väike konnakotka elupaikade lähialadele jäävatel eelpool nimetatud kraavidel ja eesvoolul.

9.1. Tehnovõrgud ja kommunikatsioonid

Ehitisel EH1 vahetus läheduses tehnovõrgud puuduvad.

Ehitisel EH2 ristub Hauginiidu oja (eesvool 200) pikettide Pk-3 ja Pk-4 vahel elektriõhuliinidega:

- Elering AS elektriõhuliin
 - 220-330 kV kõrgepingeliin Paide – Kiisa
 - 35-110 kV kõrgepingeliin Paide - Rapla

Ehitisel EH3 asuvad erinevad tehnovõrgud:

- Eesti Lairiba Arenduse SA sidekaabel (valguskaabel mikrotorus)
 - sideehitis maismaal ELA085
 - kulgeb paralleelselt Paide-Roovere-Kuimetsa kõrvalmaanteega
 - sidekaabli kaitsevööndisse ei ole töid planeeritud
- Elektrilevi OÜ elektrikaabel
 - elektrimaakaabelliin AHXAMK-W.3x120+35Cu 24kV
 - kulgeb paralleelselt Paide-Roovere-Kuimetsa kõrvalmaanteega
 - elektrikaabli kaitsevööndisse kõrvalmaantee ääres ei ole töid planeeritud
 - kulgeb paralleelselt Prügila teega ning ristub kraaviga 311 truubi T12 juures
- Elektrilevi OÜ elektriõhuliin
 - 1-20 kV keskpingeliin AS-50
 - ristub kraaviga 311 piketi 14+62 juures, elektriliini kõrgus maapinnast ca 8 m
 - ristub kraaviga 300 piketi 11+97 juures, elektriliini kõrgus maapinnast ca 6 m

Ehitisel EH4 vahetus läheduses tehnovõrgud puuduvad.

Tehnovõrkude asukohad on täpsemalt välja toodud hoiutööde plaanidel (Joonis 2.1 ja Joonis 2.2).

Enne ehitustööde algust tuleb töövõtjal teha täiendavad päringud vältimaks olukorda, kus vahepeal on rajatud täiendavaid kommunikatsioone projektiga hõlmatud maa-alale.

10. Muud tööd

Käesoleva hoiutööde kavaga on ette nähtud RMK nõuetele vastava teostusmöödistuse koostamine.

11. Juhenddokumendid ja kasutatud materjalid

1. **Maaparandusseadus**, vastu võetud 16.05.2018;
2. **“Maaparandussüsteemi ehitusprojekti nõuded”**, maaeluministri 25.02.2019 määrus nr 14;
3. **“Maaparandussüsteemi projekteerimismid”**, maaeluministri 06.05.2019 määrus nr 45;
4. **“Maaparanduse uurimistöö nõuded”**, maaeluministri 20.12.2018 määrus nr 77;
5. **“Maaparandussüsteemi ehitamise täpsemad nõuded”**, maaeluministri 28.03.2019 määrus nr 38;
6. trükkis **“Terastoruupide projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend metsateedel. Versioon 1.0”**, 2016.
7. **Metsatee seisundi kohta esitatavad nõuded**, keskkonnaministri 11.06.2015 määrus nr 34;
8. trükkis **“Maaparandusrajatiste tüüpjoonised”**. Põllumajandusministeerium, Tallinn 2019;
9. trükkis **“RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 1.1”**, Tallinn 2014;
10. trükkis **“RMK metsateede katendite projekteerimise, ehitamise ja hooldamise juhend. Versioon 2.1”**, Tallinn 2022;
11. trükkis **“Maaparandussüsteemide ehitus- ja hoiukulud ning kalkulatiivsed ühikmaksumused meetme 3.4 rakendamisel”**. Maaparanduse Ehitusjärelvalve- ja Ekspertiisibüroo, Tallinn 2005;
12. trükkis **“Metsaparanduse keskkonnamõju analüüsi juhend”**, Riigimetsa Majandamise Keskus, Tallinn 2011;
13. **“Metsakuivenduse ja -teede ehitusprojekti näidiskoosseis 2020”** versioon 4, Riigimetsa Majandamise Keskus, Tartu 2020.
14. **Looduskaitseadus**, vastu võetud 21.04.2004 (redakts 07.02.2026)
15. **Väike-konnakotka (Aquila pomarina) kaitse tegevuskava**. 2018.
16. **Must-toonekure toitumisveekogud ja nende ökoloogilise seisundi parandamine**. Kotkaklubi. 2021
17. **Metsade väärtuspõhise kaitse korraldamise ja majandamise juhised**. Keskkonnaamet 2024;
18. keskkonnaministri 19.05.2004 määrus nr 51 „**III kaitsekategooria liikide kaitse alla võtmine**”
19. **Eesti looduse Infosüsteem**, Keskkonnaagentuur (EELIS ; viimati vaadatud 13.05.2026)

12. Töömahtude tabelid

Tabel 7. Kultuurtehniliste tööde ja veejuhtme kaevetööde mahud

Jrk. nr	Veejuhtme							Keskmine		Kaevemaht			Pinnasevalli laialiajamine		Pinnase paigalda- mine tee- muldesse	Puittaimestiku raie					Kändude		Kopra- paisu likvidee- rimine	Muu vooluta- kistuse likvidee- rimine	Lama- puit	Vee- viimari rajamine	Märkused		
	Nimetus	Ehitise lühitähis	Kvartali nr	Liigi tähis	Pikkus	Põhja laius	Nõlvus- tegur	Sügavus	Kaeve ristlõige	Ekskavaatoriga		Käsitsi	Täiendav kaeve	Kaevest		Vana pinnase- vall	Võsa ø=2-8 cm		Puistu		Üksi- kute puudega maa-ala	Juuri- mine						Ära veda- mine	
										Sh pinnasegrupp							Kokku	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					ha	ha						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
1	100	EH1	TY008	UT	24	Arvestatud Lisas 7																							
2	100	EH1	TY008	UT	272	0.6	1.5	1.0	1.2	218	109	326			78		196			0.07	0.23		0.30						
3	101	EH1	TY008	ET	27	Arvestatud Lisas 7																							
4	101	EH1	TY008	ET	55	0.4	1.5	1.0	1.9	70	35	105			25		63				0.07		0.07						
5	102	EH1	TY008	ET	240	0.4	1.5	0.9	1.6	256	128	384			92		230			0.06	0.24		0.30						
6	200	EH2	TY008	VT	169																								Hauginiidu oja
7	200	EH2	TY008	UE	1308	1.0	2	1.6	1.2	1046	523	1570			942			0.42	1.26	0.63		2.31		1			2	Haugi- niidu oja. Hoolda- mine metsa poolt	
8	200	EH2	TY008	VT	218																								Hauginiidu oja
9	201	EH2	TY008	UK	739	0.6	1.5	1.2	1.2	591	296	887			532				0.09	0.36		0.45							
10	204	EH2	TY008	UK	307	0.6	1.5	1.2	1.2	246	123	368			221				0.08	0.3		0.38							
11	205	EH2	TY008	UK	409	0.6	1.5	1.2	1.2	327	164	491			294				0.35	0.05		0.40							
12	206	EH2	TY008	UK	258	0.6	1.5	1.2	1.2	206	103	310			186			0.16	0.16			0.32							
13	300	EH3	Prügila tee, Järvamaa prügila, TY011, Kõrtsi	UK	513	0.6	1.5	1.1	1.2	410	205	616			369			0.04	0.1	0.16	0.34		0.64						Emismäe kraav
14	305	EH3	TY012, TY014, TY015, Kõrtsi,	UK	1076	0.6	1.5	1.2	1.2	861	430	1291			775				0.65	0.65		1.30					1		
15	306	EH3	TY011	UK	374	0.6	1.5	1.0	1.2	299	150	449			269			0.07	0.34			0.41							
16	311	EH3	TY010, TY011, Prügila tee	UK	716	0.6	1.5	1.2	1.2	573	286	859			516				0.26	0.61		0.87							
17	313	EH3	TY010	UK	266	0.6	1.5	1.2	1.2	213	106	319			192				0.18	0.07		0.25							
18	314	EH3	TY009, TY010	UK	195	0.6	1.5	1.2	1.2	156	78	234			140			0.04	0.18		0.03		0.25						
19	316	EH3	TY010	UK	170	0.6	1.5	1.2	1.2	136	68	204			122			0.03	0.09			0.12							
20	317	EH3	TY010	UK	442	0.6	1.5	1.2	1.2	354	177	530			318					0.54		0.54							
21	318	EH3	TY010	UK	250	0.6	1.5	1.2	1.2	200	100	300			180						0.3		0.30						
22	319	EH3	TY010	UK	89	0.6	1.5	1.2	1.2	71	36	107			64						0.11		0.11						
23	320	EH3	TY010	UK	64	0.6	1.5	1.2	1.2	51	26	77			46					0.08		0.08							
24	321	EH3	TY010	UK	317	0.6	1.5	1.2	1.2	254	127	380			228					0.39		0.39							
25	325	EH3	TY012, TY015	UK	166	0.6	1.5	1.2	1.2	133	66	199			120					0.2		0.20							
26	326	EH3	TY015	UK	308	0.6	1.5	1.2	1.2	246	123	370			222					0.37		0.37							
27	328	EH3	TY012	UK	221	0.6	1.5	1.2	1.2	177	88	265			159			0.06	0.16	0.06		0.28							

Jrk. nr	Veejuhtme							Keskmine		Kaevemaht					Pinnasevalli laialiajamine		Pinnase paigalda- mine tee- muldesse	Puittaimestiku raie					Kändude		Kopra- paisu likvidee- rimine	Muu vooluta- kistuse likvidee- rimine	Lama- puit	Vee- viimari rajamine	Märkused
	Nimetus	Ehitise lühitähis	Kvartali nr	Liigi tähis	Pikkus	Põhja laius	Nõlvus- tegur	Sügavus	Kaeve ristlõige	Ekskavaatoriga			Käsitsti	Täiendav kaeve	Kaevest	Vana pinnase- vall		Võsa ø=2-8 cm		Puistu		Üksi- kute puudega maa-ala	Juuri- mine	Ära veda- mine					
										Sh pinnasegrupp		Kokku						Madal h ≤ 3m (MV)	Kõrge h ≥ 3m (KV)	Peen Ø=8-15cm (PP)	Jäme Ø=15+cm (JP)								
					I-II	III				ha	ha				ha	ha						ha	ha						
					m	m				m	m²	m³			m³	m³		m³	m³	m³	m³	m³	ha	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
28	329	EH3	TY012	UK	221	0.6	1.5	1.2	1.2	177	88	265			159					0.14			0.14						
29	330	EH3	TY014	UK	346	0.6	1.5	1.2	1.2	277	138	415			249			0.05	0.13	0.13	0.05		0.36						
30	331	EH3	TY014	UK	330	0.6	1.5	1.2	1.2	264	132	396			238			0.08	0.16	0.16			0.40						
31	334	EH3	TY013, TY014	HK	772	0.6	1.5	1.2	0.5	257	129	386			232			0.24	0.24	0.28			0.76						
32	335	EH3	TY013	UK	214	0.6	1.5	1.2	1.2	171	86	257			154				0.03	0.24			0.27						
33	339	EH3	TY012	UK	219	0.6	1.5	1.2	1.2	175	88	263			158			0.11	0.14				0.25						
34	340	EH3	TY014	UK	348	0.6	1.5	1.2	1.2	278	139	418			251			0.09	0.26	0.09			0.44						
35	341	EH3	TY012	UK	202	0.6	1.5	1.2	1.2	162	81	242			145			0.03	0.05	0.03			0.11						
36	342	EH3	TY012	UK	371	0.6	1.5	1.2	1.2	297	148	445			267			0.05	0.18	0.09			0.32						
37	345	EH3	TY010	UK	74	0.6	1.5	1.2	1.2	59	30	89			53					0.09			0.09						
38	400	EH4	TY014, TY015, Uustalu, Sillaotsa- Metsa	UK	1248	0.6	1.5	1.4	1.2	998	499	1498			899					0.7	1.05		1.75						Sete tõsta Riigi- maale
39	401	EH4	TY013, TY014	UK	354	0.6	1.5	1.2	1.2	283	142	425			255				0.05	0.22	0.05		0.32						
40	402	EH4	TY013	UK	233	0.6	1.5	1.2	1.2	186	93	280			168				0.06	0.14			0.20						
41	403	EH4	TY014	UK	448	0.6	1.5	1.2	1.2	358	179	538			323					0.54			0.54						
42	404	EH4	TY013, TY014	UK	540	0.6	1.5	1.2	1.2	432	216	648			389				0.13	0.26			0.39						
43	405	EH4	TY013	UK	220	0.6	1.5	1.2	1.2	176	88	264			158					0.22			0.22						
44		EH2		KKR														0.04	0.13	0.02		0.19							
45		EH3		KKR														0.06	0.11	0.04		0.21							
46		EH4		KKR													0.03		0.04	0.04		0.11							
47		EH1		TEETRASS	309															0.08	0.11		0.19				Orumetsa tee		
Kokku				UE	1308					1046	523	1570			942				0.42	1.26	0.63		2.31		1			2	
Kokku				VT	387																								
Kokku				UK	12248					9798	4899	14698			8819			0.65	3.13	6.97	2.71		13.46				1		
Kokku				HK	772					257	129	386			232			0.24	0.24	0.28			0.76						
Kokku				ET	322					326	163	489			117		293			0.06	0.31		0.37						
Kokku				UT	296					218	109	326			78		196			0.07	0.23		0.30						
Kokku				KKR														0.03	0.10	0.28	0.10		0.51						
Kokku				TEETRASS	309															0.08	0.11		0.19						
Kõik kokku					15642					11645	5823	17468			10187		489	0.92	3.89	9.00	4.09		17.9		1			3	

- Märkused:
- 1

Liigitähiste selgitus:

UE

uuendatav eesvool

VT

voolutakistuste eemaldamine

UK

uuendatav kuivenduskraav

HK

hooldatav kuivenduskraav

ET

ehitav teekraav

UT

uuendatav teekraav

KKR

keskonnakaitserajatise raieala

TEETRASS

teetrass, sh teerajatised

2

Pinnasegrupid:

I

kasvipinnas, pindmine pinnasekiht, mis anorgaanilise ainese nt liiva-, kruusa-, saviliiva- ja savisegudekõrval sisaldab huumust ja elusosa, sh turvast

II

voolav pinnas, vedelatest kuni taigalaste omadustega, veega küllastunud savipinnas, peenliivad ja mõllid allpool pinnasevee taset

III

kergelt kaevatav pinnas, mitte sidusad ja nõrgalt sidusad liivad, kruusad, liiva-kruusasegud, mõllikas ja savikas liiv ning kruus

3

Võsa- ja puittaimestiku määramine:

MV

madal võsa - puittaimede kõrgus on kuni 3 m, tüve läbimõõt 1,3 m kõrguselt mõõdetuna on 2-8 cm

KV

kõrge võsa - puittaimede kõrgus on 3 m ja enam, tüve läbimõõt on 1,3 m kõrguselt mõõdetuna 2-8 cm

PP

peenpuistu - puude tüve läbimõõt 1,3 m kõrguselt mõõdetuna on 8-15 cm, puuvõrade liitus on 30% ja enam

JP

jäme puistu - puude tüve läbimõõt 1,3 m kõrguselt mõõdetuna on 15 cm ja enam, puuvõrade liitus on 30% ja enam üksikutega puudega maa-alal on puuvõrade liitus kuni 30%
- Töö nr 251531.1
- Objekti asukoht: Roovere küla ja Piiumetsa küla,
- Türi vald, Järva maakond
- 72

Tabel 8. Truupide tööde mahud

Tabel 8A. Uuendatavate truupide tööde mahud

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimis-normide kohane arvutuslik		Projekteeritud truubi / purde andmed															Olemasoleva truubi andmed				Märkused	
			Nimetus	Valgala			Asukoht. Pk nr / kaugus kraavi suudmest	Katte / Mulde laius	Katte / Mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sissevool	Sügavus teepinnast / muldest	Pikkus	Tähis				Teekatte kruus	Täiendav kaeve	Veejuhtme täide (l, krl)	Tähis-post	Puitaluse ehitamine	Tähis	Pikkus	Otsaku lammutus	Lisakaeve vana truubi eemaldamiseks		
					Äravoolu moodul	Vooluhulk																					
					km²	l/s km²																					l/s
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	T1	EH2	200	10.21	292	2981.32	2+86	4.5	61.03	58.93	2.10	24	2x120	PT	12	MAOK		30	15			2x100BT9K	18	3.68	30		
2	T10	EH3	300	0.62	292	180.46	Pk-27	4.5	62.24	60.94	1.50	9	60	PT	9	MAO		15				50PT6	6	-	15		
3	T12	EH3	311	0.37	292	108.92	Pk-29	5.5	63.55	61.83	1.72	15	50	PT	15	MAO		30				50PT15	15	-	30	Prügila tee truup	
Kokku												48							75	15				39	3.68	75	

Tabel 8B. Ehitatavate truupide tööde mahud

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimis-normide kohane arvutuslik		Projekteeritud truubi / purde andmed														Märkused	
			Nimetus	Valgala	Äravoolu moodul	Vooluhulk	Asukoht. Pk nr / kaugus kraavi suudmest	Katte / Mulde laius	Katte / Mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sissevool	Sügavus teepinnast / muldest	Pikkus	Tähis				Teekatte kruus	Täiendav kaeve	Veejuhtme täide (min. pinnas)	Tähis-post		Puitluse ehitamine
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
1	T29	EH1	200	9.21	292	2689.90	0+12	6.5	62.10	59.8	2.30	17	150	TT	17	KOK					Riigitee mahasõidukoht Orumetsa tee	
2	T30	EH1	100	0.07	292	20.15	0+71	4.5	62.61	60.97	1.64	10	40	PT	10	MAO		20	20			
3	T31	EH1	102	0.01	292	2.92	Pk-1	4.5/7.0	62.77	61.14	1.63	12	40	PT	12	MAO		20				
4	T32	EH1	102	0.01	292	2.92	2+79	4.5/7.0	63.32	61.80	1.52	12	40	PT	12	MAO		20				
5	T33	EH3	306	0.06	292	18.69	20	4.5	-	-	1.50	9	40	PT	9	MAO		10	10			
6	T34	EH3	311	0.28	292	80.59	321	4.5	-	-	1.50	9	50	PT	9	MAO		10	10			
7	T35	EH3	314	0.05	292	14.02	0	4.5	-	-	1.50	9	40	PT	9	MAO		10	10			
8	T36	EH3	311	0.10	292	28.62	710	4.5	-	-	1.50	9	40	PT	9	MAO		10	10			
9	T37	EH3	318	0.04	292	10.22	0	4.5	-	-	1.50	9	40	PT	9	MAO		10	10			
10	T38	EH3	305	1.09	292	317.11	62	4.5	-	-	1.50	10	60	PT	10	MAO		15	15			
11	T39	EH3	325	0.21	292	60.74	0	4.5	-	-	1.50	9	50	PT	9	MAO		10	10			
12	T40	EH3	305	0.59	292	172.86	570	4.5	-	-	1.50	9	60	PT	9	MAO		15	10			
13	T41	EH3	305	0.52	292	151.26	785	4.5	-	-	1.50	9	60	PT	9	MAO		15	10			
14	T42	EH3	330	0.19	292	54.02	0	4.5	-	-	1.50	9	50	PT	9	MAO		10	10			
15	T43	EH3	331	0.05	292	15.48	0	4.5	-	-	1.50	9	40	PT	9	MAO		10	10			
16	T44	EH3	305	0.25	292	73.58	944	4.5	-	-	1.50	9	50	PT	9	MAO		10	10			
17	T45	EH3	340	0.02	292	4.96	0	4.5	-	-	1.50	9	40	PT	9	MAO		10	10			
18	T46	EH3	334	0.03	292	7.88	534	4.5	-	-	1.50	9	40	PT	9	MAO		10	10			
19	T47	EH4	400	0.24	292	70.37	1807	4.5	62.76	61.56	1.50	9	50	PT	9	MAO		10	10			
20	T48	EH4	401	0.01	292	2.92	295	4.5	-	-	1.50	9	40	PT	9	MAO		10	10			
21	T49	EH4	403	0.15	292	43.51	226	4.5	-	-	1.50	9	40	PT	9	MAO		10	10			
22	T50	EH4	404	0.05	292	14.89	404	4.5	-	-	1.50	9	40	PT	9	MAO		10	10			
Kokku												214						255	205			

Tabel 8C. Hooldatavate truupide tööde mahud

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme		Projekteerimis-normide kohane arvutuslik		Olemasoleva truubi andmed										Märkused		
			Nimetus	Valgala			Asukoht. Pk nr / kaugus kraavi suudmest	Katte / Mulde laius	Katte / Mulde kõrgusarv	Põhja kõrgusarv sissevool	Sügavus teepinnast / muldest	Pikkus	Tähis						Uue otsaku ehitamine
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	
1	T2	EH2	200	10.21	-	-	11+22	3.0	62.05	60.08	1.97	12	40	PT	12	-	-	Veeviimar Settest puhastamine	
2	T3	EH2	202	0.51	292	148.04	0	7.0	62.32	59.99	2.33	15	80	PT	15	KOK	-	Riigitee truup Settest puhastamine Otsakute taastamine	
Kokku												27							

Tabel 8D. Olemasolevasse seisukorda jäävad truubid

Jrk. nr	Truubi / Purde nr	Ehitise lühitähis	Veejuhtme nimetus	Olemasoleva truubi andmed	Märkused
				Tähis	
A	B	C	D	E	F
1	T4	EH2	-	80PT14	Riigitee truup
2	T5	EH2	-	40PT14	Riigitee truup
3	T6	EH3	300	100BT7K	Jõesilla tee truup
4	T7	EH3	300	10PT7	Veeviimar
5	T8	EH3	300	75KER5	
6	T9	EH3	300	75BT6	
7	T11	EH3	308	40ASBO8	
8	T13	EH3	303	30PT9	Riigitee mahasõidukoha truup
9	T14	EH3	301	80PT16MAOK	Riigitee truup
10	T15	EH3	302	30PT9	Riigitee mahasõidukoha truup
11	T16	EH3	302	30PT9	Riigitee mahasõidukoha truup
12	T17	EH3	304	30PT9	Riigitee mahasõidukoha truup
13	T18	EH3	-	50PT18	Prügila tee ja riigitee ristumiskoha truup
14	T19	EH3	-	50BT10K	Riigitee mahasõidukoha truup
15	T20	EH3	343	80PT16	Riigitee truup
16	T21	EH3	343	30PT9	Riigitee mahasõidukoha truup
17	T22	EH3	322	80PT20	Riigitee truup
18	T23	EH3	-	30PT10	Riigitee mahasõidukoha truup
19	T24	EH3	-	30PT9	Riigitee mahasõidukoha truup
20	T25	EH3	-	60PT12	Riigitee truup
21	T26	EH3	-	30PT9	Riigitee mahasõidukoha truup
22	T27	EH4	-	30PT11	Riigitee mahasõidukoha truup
23	T28	EH4	-	50PT13	Riigitee truup

Tabel 9. Truupide koguste ja ehitusmaterjalide kogused

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõtühik	Maht				Kokku							
			sealhulgas											
			Orumetsa tee	Hauginiidu TTP-342	Prügila PÜ-47	Prügila PÜ-47								
			EH1	EH2	EH3	EH4								
A	B	C	D			G	H							
1	I. Väljatõstetavad torud, otsakud (otsakute lammutus)													
2	Ø50	m			21		21							
3	Ø100	m		18			18							
4	Otsakute lammutus (r/b)	m³		3.68			3.68							
5	II. Truupide kogused													
6	Uuendatavad truubid	tk		1	2		3							
7	Ehitatavad truubid	tk	4		14	4	22							
8	Hooldatavad truubid	tk		2			2							
9	III. Settest puhastatavad truubid													
10	Ø40-60, setet kuni 0,25 Ø	m		12			12							
11	Ø80-100, setet kuni 0,25 Ø	m		15			15							
12	IV. Projekteeritud truupide kogupikkused													
13	Plasttruup Ø40cm, tüüp 40PT, SN8	m	34		63	27	124							
14	Plasttruup Ø50cm, tüüp 50PT, SN8	m			51	9	60							
15	Plasttruup Ø60cm, tüüp 60PT, SN8	m			37		37							
16	Plasttruup Ø120cm, tüüp 120PT, SN8	m		24			24							
17	Terastruup Ø150cm, tüüp 150TT	m	17				17							
18	V. Truubi otsakud													
19	Ø40 MAO. Truubi mattotsak	2tk	3		7	3	13							
20	Ø50 MAO. Truubi mattotsak	2tk			5	1	6							
21	Ø60 MAO. Truubi mattotsak	2tk			4		4							
22	2xØ120 MAOK. Truubi mattotsak kivikindlustusega	2tk		1			1							
23	Ø80 KOK. Truubi kiviotsak kivikindlustusega	2tk		1			1							
24	Ø150 KOK. Truubi kiviotsak kivikindlustusega	2tk	1				1							
25	VI. Veeviimariid													
26	plasttoru Ø30 cm, L= 8 m	tk		2	1		3							
27	VII. Muud mahud													
28	Täiendav kaeve	m³	80	75	390	80	625							
29	Geotekstiil NGS 2 (terastoru ümber)	m²	80				80							
30	VIII. Materjali kulu otsakutele													
31	Truubi otsaku tüüp	Truupide arv	Kivid Ø15-30cm		Geotekstiil NGS 1		Huumusmuld		Erosioonitõkkematt		Muruseeme		Puuvaialad	
32		tk	m³/tk	m³	m²/tk	m²	m³/tk	m³	m²/tk	m²	kg/tk	kg	5tk/m²	5tk/m²
33	Ø40 MAO	13					2.0	25.7	40	515	1.17	15.2	198	2574
34	Ø50 MAO	6					2.0	11.9	40	238	1.17	7.0	198	1188
35	Ø60 MAO	4					2.0	7.9	40	158	1.17	4.7	198	792
36	2xØ120 MAOK	1	4.3	4.3	19.2	19.2	5.1	5.1	101	101	3.04	3.0	608	608
37	Ø80 KOK	1	7.2	7.2	32.8	32.8	1.8	1.8	34	34	1.04	1.0	172	172
38	Ø150 KOK	1	13.2	13.2	66	66.0	1.9	1.9	39	39	1.14	1.1	189	189
39	Kokku	26		24.7		118		54.3		1085		32.1		5523

Märkus: Geotekstiiltide ja erosioonitõkkemati ülekatet ei ole arvestatud

Tabel 10. Ehitatavate teede katendite mahud ristprofiilide lõikes

Jrk. nr	Teede lõikude parameetrid	Ristprofiili number	Piketivahemik	Lõigu pikkus	Kruus fr 0-32 mm, Pos 6		Kruus fr 0-63 mm, Pos 4		Mulle		Geotekstiil NGS 4, MD/CMD ≥20 kN/m, mittekootud (b=5.0m)
	(tee pealtlaius - katendi kihi paksused - geosünteeet)			m	m³/m	m³	m³/m	m³	m³/m	m³	
				m	m³/m	m³	m³/m	m³	m³/m	m³	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	EH1: Orumetsa tee										
2			0+00 - 0+04	4	Lõõla-Piiumetsa kõrvalmaantee						
3			0+04 - 0+37	33	mahasõidukoht Lõõla-Piiumetsa kõrvalmaanteelt						
4	4.0-10-20-G	RP1	0+37 - 0+91	54	0.47	25	1.58	85			270
5	4.0-10-20-G	RP2	0+91 + 2+64	173	0.47	80	1.58	272	1.91	330	865
6			2+64 - 3+09	45	tagasipööramiskoht TP-L						
7	Kokku			309		106		358		330	1135
8	Kõik kokku			309		106		358		330	1135

Märkused:

Materjalide mahud on profiilsed

Geotekstiili puhul ülekattemahtusid ei ole arvestatud

Tabel 11. Keskkonnakaitserajatiste rajamise tööde mahud

Tabel 11A. Settebasseinide rajamise tööde mahud

Jrk. nr	Ehitise lühitähis	Settebasseini		Maa- pinna kõrgusarv	Sisse- voolava kraavi põhja kõrgusarv	Kraavilaiendi														Puittaimestiku raie ha					Kändude		tüüp / rajatise tähis	Märkused
						Põhja kõrgus- arv	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																			
		m abs	m abs	m abs	m	m	m	m	m	m	m		m	m	m	m ²	m ³	m ³	m ³	m	ha	ha				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	
1	EH2	SB1	Hauginiidu oja (eesvool 200) kv. TY008 er. 70, 91 ja 94	60.24	58.81	57.81	2.43	50.0	4.0	59.7	13.7	1:2	-	316	607	303	546	65x15		0.04	0.11			0.15		SB-0 B	Vt. Joonis 5	
2	EH3	SB2	Emismäe kraav (kraav 300) kv. TY011 er. 9	62.07	61.01	60.01	2.06	12.0	4.0	20.2	12.2	1:2	-	90	173	87	156	25x15		0.01	0.03			0.04		SB-0 B	Vt. Joonis 6	
3	EH3	SB3	kraav 305 kv. TY015 er. 39				2.20	3.4	15.0	25.8	8.0	1:2	10	293	195	98	176	30x15			0.02	0.04		0.06		SB-1	Vt. Joonis 7	
4	EH4	SB4	kraav 305 kv. TY015 er. 39	62.74	61.44	60.44	2.30	3.4	15.0	25.8	8.0	1:2	10	322	215	107	193	30x15			0.03	0.03		0.06		SB-1	Vt. Joonis 7	
5	Kõik kokku														1190	595	1071			0.05	0.19	0.07		0.31				

Tabel 11B. Kraavilaiendite rajamise tööde mahud

Jrk. nr	Ehitise lühitähis	Kraavilaiendi		Maa- pinna kõrgusarv	Sisse- voolava kraavi põhja kõrgusarv	Kraavilaiendi										Puittaimestiku raie ha						Kändude			tüüp / rajatise tähis	Märkused	
						Põhja kõrgus- arv	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												m	m ²					
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
1	EH2	KL1	kraav 205 kv. TY008 er. 32 ja 35				1.50	4.0	2.0	13.0	6.5	1:3	2		62	31	56	7x14			0.01	0.01		0.02		KL1	
2	EH2	KL2	kraav 201 kv. TY008 er. 14 ja 27				1.50	4.0	2.0	13.0	6.5	1:3	2		62	31	56	7x14			0.01	0.01		0.02		KL1	
3	EH3	KL3	kraav 311 kv. TY010 er. 15				1.50	4.0	2.0	13.0	6.5	1:3	2		62	31	56	7x14			0.01			0.01		KL1	
4	EH3	KL4	kraav 311 kv. TY010 er. 14				1.50	4.0	2.0	13.0	6.5	1:3	2		62	31	56	7x14		0.01	0.01			0.02		KL1	
5	EH3	KL5	kraav 317 kv. TY010 er. 17				1.50	4.0	2.0	13.0	6.5	1:3	2		62	31	56	7x14			0.01			0.01		KL1	
6	EH3	KL6	kraav 305 kv. TY012 er. 20				1.50	4.0	2.0	13.0	6.5	1:3	2		62	31	56	7x14		0.01	0.01			0.02		KL1	
7	EH3	KL7	kraav 305 kv. TY012 er. 10				1.50	4.0	2.0	13.0	6.5	1:3	2		62	31	56	7x14		0.01				0.01		KL1	
8	EH3	KL8	kraav 340 kv. TY014 er. 1 ja 6				1.50	4.0	2.0	13.0	6.5	1:3	2		62	31	56	7x14		0.01	0.01			0.02		KL1	
9	EH3	KL9	kraav 334 kv. TY014 er. 22				1.50	4.0	2.0	13.0	6.5	1:3	2		62	31	56	7x14		0.01	0.01			0.02		KL1	
10	EH4	KL10	kraav 400 kv. TY014 er. 21				1.50	4.0	2.0	13.0	6.5	1:3	2		62	31	56	7x14			0.01	0.01		0.02		KL1	
25	EH4	KL11	kraav 401 kv. TY013 er. 11, 12 ja 14				1.50	4.0	2.0	13.0	6.5	1:3	2		62	31	56	7x14	0.01					0.01		KL1	
26	EH4	KL12	kraav 404 kv. TY013 er. 5 ja 8				1.70	4.0	2.0	14.2	7.1	1:3	2		81	41	73	8x15	0.02					0.02		KL1	
27	Kõik kokku														764	382	688		0.03	0.05	0.09	0.03		0.20			

Tabel 12. Muude tööde mahud

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõt- ühik	Maht				Kokku
			sealhulgas				
			Orumetsa tee	Hauginiidu TTP-342	Prügila PÜ-47	Prügila PÜ-47	
			EH1	EH2	EH3	EH4	
A	B	C	D	D	D	E	F
1	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö	1				1

Tabel 13a. Ettevalmistus- ja veejuhtmete tööde ligikaudne maksumus

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mööd- ühik	Maht				Kokku	Ühiku maksu- mus	Hinde alus	Töö maksumus (€)				Kokku
			sealhulgas							sealhulgas				
			Orumetsa tee	Hauginiidu TTP-342	Prügila PÜ-47	Prügila PÜ-47				Orumetsa tee	Hauginiidu TTP-342	Prügila PÜ-47	Prügila PÜ-47	
			EH1	EH2	EH3	EH4		EH1		EH2	EH3	EH4		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	I. Ettevalmistustööd													
2	Madala võsa langetamine ja koondamine hunnikutesse (MV)	ha			0.89	0.03	0.92	343.59	H-1			306	10	316
3	Kõrge võsa langetamine ja koondamine hunnikutesse (KV)	ha		0.62	3.03	0.24	3.89	429.49	H-7		266	1301	103	1671
4	Tee- ja kraavitrassi, tee- ja keskkonnarajatiste aluse võsa kändude juurimine, vallitamine ja likvideerimine	ha		0.62	3.92	0.27	4.81	733.77	T-11 T-14		455	2876	198	3529
5	Hunnikutesse koondatud võsa likvideerimine	ha		0.62	3.92	0.27	4.81	91.20	H-16		57	358	25	439
6	Puittaimestiku raie Ø8-15cm, peenpuistu (PP)	ha	0.21	2.07	4.60	2.12	9.00	1181.09	T-19-1	248	2445	5433	2504	10630
7	Puittaimestiku raie Ø15+cm, jämepuistu (JP)	ha	0.65	1.36	0.94	1.14	4.09	1943.87	T-19-3	1264	2644	1827	2216	7950
8	Tee- ja kraavitrassi, tee- ja keskkonnarajatiste aluse puittaimestiku kändude juurimine ekskavaatoriga	ha	0.86	3.43	5.54	3.26	13.09	382.96	T-22	329	1314	2122	1248	5013
9	Tüveste vedu Ø8-15cm, 300m, peenpuistu (PP)	ha	0.21	2.07	4.60	2.12	9.00	1599.07	T-36-1	336	3310	7356	3390	14392
10	Tüveste vedu Ø15+cm, 300m, jämepuistu (JP)	ha	0.65	1.36	0.94	1.14	4.09	2638.46	T-36-3	1715	3588	2480	3008	10791
11	Kokku:													54 731 €
12	II. Veejuhtmete tööd													
13	Uute veejuhtmete mahamärkimine	m	322				322	0.06	A-89	21				21
14	Koprapaisude likvideerimine	tk		1			1	183.93	A-112		184			184
15	Veejuhtmete kaevamine ekskavaatoriga, I-II gr. pinnas	m³	543	2417	6251	2434	11645	0.52	T-123	285	1267	3276	1276	6103
16	Veejuhtmete kaevamine ekskavaatoriga, III gr. pinnas	m³	272	1208	3125	1217	5823	0.82	T-124	222	988	2555	995	4760
17	Ekspluatatsiooni eelne sette eemaldus (10% põhikaeve mahust)	m³	81	363	938	365	1747	0.52	T-123	43	190	491	191	915
18	Kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m³	196	2175	5626	2191	10187	0.33	T-302	65	726	1877	731	3399
19	Kokku:													15 382 €
20	III. Truupide rekonstrueerimine ja ehitustööd													
21	Truupide mahamärkimine	tk	4	1	16	4	25	23.78	A-91	95	24	380	95	595
22	Ø40-Ø50 truubitorude väljatõstmine	m			21		21	9.08	S-272			191		191
23	Ø100 truubitorude väljatõstmine	m		18			18	15.15	S-274		273			273
24	Betoonist truubitorude ja truubiotsakute lammutamine ja utiliseerimine	m³		7			7	101.62	S-287		667			667
25	Ø40-Ø60 truubi settest puhastamine, setet kuni 0,5 truubi Ø	m		12			12	10.16	H-65		122			122
26	Ø80-Ø100 truubi settest puhastamine, setet kuni 0,25 truubi Ø	m		15			15	7.03	H-72		105			105
27	Ø30 plasttorustikus veeviimari (L=8 m) paigaldamine mullavalli alla	m		16	8		24	25.63	S-71		410	205		615
28	Di=40cm plasttruubi torustiku, tüüp 40PT, ehitamine (profileeritud plasttoru. SN8)	m	34		63	27	124	41.80	S-72	1421		2633	1129	5183

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mööd- ühik	Maht				Kokku	Ühiku maksu- mus	Hinde alus	Töö maksumus (€)					
			sealhulgas							sealhulgas				Kokku	
			Orumetsa tee	Hauginiidu TTP-342	Prügila PÜ-47	Prügila PÜ-47				Orumetsa tee	Hauginiidu TTP-342	Prügila PÜ-47	Prügila PÜ-47		
			EH1	EH2	EH3	EH4		EH1		EH2	EH3	EH4			
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	
29	Di=50cm plasttruubi torustiku, tüüp 50PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m			51	9	60	58.22	S-73			2969	524	3493	
30	Di=60cm plasttruubi torustiku, tüüp 60PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m			37		37	77.65	S-74			2873		2873	
31	Di=120cm plasttruubi torustiku, tüüp 100PT, ehitamine (profileeritud plasttoru, SN8)	m		24			24	286.84	S-76 koh		6884			6884	
32	Di=150cm terasruubi torustiku ehitamine	m	17				17	302.94	S-85 koh	5150				5150	
33	Ø40cm truubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 tk	3		7	3	13	131.02	S-101	393		917	393	1703	
34	Ø50cm truubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 tk			5	1	6	131.02	S-101			655	131	786	
35	Ø60cm truubi mattotsaku ehitamine (tüüp MAO)	2 tk			4		4	131.02	S-101			524		524	
36	2xØ120cm truubi mattotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp MAOK)	2 tk		1			1	812.96	S-111 koh		813			813	
37	Ø80cm truubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK)	2 tk		1			1	791.67	S-106		792			792	
38	Ø150cm truubi kiviotsaku kivikindlustusega ehitamine (tüüp KOK)	2 tk	1				1	1938.50	S-113	1939				1939	
39	Täiendav kaeve	m³	80	75	390	80	625	1.34	T-123 T-124	107	101	523	107	839	
40	Prügila tee teekatte (püsikate) taastamine truubi kohal olemasolevasse seisukorda	töö			1		1	500.00	kalk			500		500	
41	Kokku:													34 046 €	
42	IV. Keskkonnarajatiste ehitamine														
43	Keskkonnarajatiste kaevamine ekskavaatoriga, I-II gr. pinnas	m³		731	803	420	1954	0.52	T-123		383	421	220	1024	
44	Keskkonnarajatiste kaevamine ekskavaatoriga, III gr. pinnas	m³		365	402	210	977	0.82	T-124		299	328	172	799	
45	Kaeve laialiajamine (60% kaevest)	m³		658	723	378	1759	0.33	T-302		219	241	126	587	
46	Kokku:													2 410 €	
47	V. Muud tööd														
48	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö	1				1	500.00	kalk	500				500	
49	Kokku:													500 €	
Ettevalmistus- ja veejuhtmete tööde ligikaudne maksumus kokku ehitiste lõikes:											14 132 €	28 523 €	45 620 €	18 793 €	107 069 €
											Käibemaks (24%):		25 697 €		
											Kogumaksumus:		132 765 €		

Tabel 13b. Tee ehitustööde ligikaudne maksumus

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mööd- ühik	Maht				Kokku	Ühiku maksu- mus	Hinde alus	Töö maksumus (€)				Kokku
			sealhulgas							sealhulgas				
			Orumetsa tee	Hauginiidu TTP-342	Prügila PÜ-47	Prügila PÜ-47				Orumetsa tee	Hauginiidu TTP-342	Prügila PÜ-47	Prügila PÜ-47	
			EH1	EH2	EH3	EH4				EH1	EH2	EH3	EH4	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
0	Ehitatava tee koondpikkus	m	309				309							
1	I. Ettevalmistustööd													
2	Tee parameetrite ja -elementide mahamärkimine (telg, servad, nõvade siseservad)	m	309				309	0.12	A-90	37				37
3	Tee rajatiste mahamärkimine	tk	3				3	15.00	kalk	45				45
4	Kokku:													82 €
5	II. Mullatööd / teemulde kujundamine													
6	Olemasoleva maapinna/teemulde tasandamine ning töötlemine buldooseriga ühtlaseks aluseks	m ²	2163				2163	0.26	T-962	563				563
7	Teemulde ehitamine (kohapealsest pinnasest), paksus ca 30cm, altlaius 7.0m, koos peale- ja mahalaadimise ning veoga	m ³	330				330	0.46	T-885	151				151
8	Mulde tihendamine sõrgrulliga 5t, kihi paksus 30cm, 8 käiku	m ³	330				330	0.40	T-898	131				131
9	Mulde profileerimine	m ²	1294				1294	0.26	T-962	337				337
10	Kokku:													1 182 €
11	III. Kattekonstruktsiooni rajamine													
12	Geotekstiili 4. profiil (NGS 4), deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, mittekootud, laiusega 5.0m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m ²	1135				1135	1.03	T-959	1168				1168
13	Kruuskatendi ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0-32mm, Pos 6. H=10cm, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m ³	106				106	9.80	T-907 T-957	1034				1034
14	Kruusast teealuse ehitamine koos tihendamisega. Kruus fr 0-63mm, Pos 4. H=20cm, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga	m ³	358				358	9.80	T-907 T-957	3503				3503
15	Kokku:													5 705 €

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõt- ühik	Maht				Kokku	Ühiku maksu- mus	Hinde alus	Töö maksumus (€)				Kokku
			sealhulgas							sealhulgas				
			Orumetsa tee	Hauginiidu TTP-342	Prügila PÜ-47	Prügila PÜ-47				Orumetsa tee	Hauginiidu TTP-342	Prügila PÜ-47	Prügila PÜ-47	
			EH1	EH2	EH3	EH4				EH1	EH2	EH3	EH4	
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
16	IV. Tee rajatised													
17	Mahasõidukohtade M3 katendi ehitamine koos mahamärgkimise ja tihendamisega (A=4.5m, L=10m, R=10m)	tk	1				1							
18	sh muldkeha ehitamine (kohapealsest pinnasest), paksus ca 30cm	m³	15				15	8.02	T-954	120				120
19	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, mittekootud, laiusega 5.0m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²	100				100	1.03	T-959	103				103
20	sh kruus fr 0-63mm, Pos 4, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=40cm	m³	40				40	9.80	T-907 T-957	392				392
21	Tagasipööramiskoha TP-L katendi ehitamine koos mahamärgkimise ja tihendamisega (A=4.5m, L=30m, R=15m)	tk	1				1							
22	sh muldkeha ehitamine (kohapealsest pinnasest), paksus ca 30cm	m³	165				165	8.02	T-954	1323				1323
23	sh geotekstiili 4. profiil (NGS 4), deklareeritud tõmbetugevus MD/CMD ≥20 kN/m, mittekootud, laiusega 5.0m, paigaldamine tihendatud ja profileeritud muldkehale	m²	485				485	1.03	T-959	499				499
24	sh kruus fr 0-32mm, Pos 6, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=10cm	m³	42				42	9.80	T-907 T-957	411				411
25	sh kruus fr 0-63mm, Pos 4, geomeetriline maht koos hanke, pealelaadimise ja veoga, H=30cm	m³	146				146	9.80	T-907 T-957	1430				1430
26	Kokku:													4 279 €

Jrk. nr	Ehitustöö kirjeldus	Mõõt- ühik	Maht				Kokku	Ühiku maksu- mus	Hinde alus	Töö maksumus (€)				
			sealhulgas							sealhulgas				Kokku
			Orumetsa tee	Hauginiidu TTP-342	Prügila PÜ-47	Prügila PÜ-47				Orumetsa tee	Hauginiidu TTP-342	Prügila PÜ-47	Prügila PÜ-47	
			EH1	EH2	EH3	EH4		EH1		EH2	EH3	EH4		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
27	V. Riigi tee mahasõidukoha rekonstrueerimise töömahud													
28	Raadamine Arvestatud Tabelis 1a	m ²	120				120	Arvestatud Tabelis 12a						
29	Palkidest ajutise ülepääsu likvideerimine (ca 200 puud)	tk	1				1	1332.56	T-35-2	1333				1333
30	Kasvupinnase eemaldamine (hkeskm=20cm)	m ³	116				116	0.30	T-292	35				35
31	Ehituseks sobimatu pinnase kaevandamine	m ³	101				101	0.52	T-123	53				53
32	Muldkeha ehitamine juurdeveetavast pinnasest hmin=30cm (k≥0,5m/24h)	m ³	160				160	8.02	T-954	1283				1283
33	Kruusalus, hmin=30cm (k≥1,0m/24h)	m ²	324				324	9.80	T-907 T-957	3174				3174
34	Mulde aluspinna planeerimine ja tihendamine	m ²	378				378	0.66	T-962 T-898	248				248
35	Kraavide kindlustamine (II tüüp)	m	51				51	3.21	T-959 S-29	164				164
36	Geotekstiil NGS4	m ²	380				380	1.03	T-959	391				391
37	Purustatud kruusast kate (segu nr 6), h=10cm	m ²	270				270	9.80	T-907 T-957	2645				2645
38	Torude väljavoolude kindlustamine Arvestatud Tabelis 1a	tk	1				1	Arvestatud Tabelis 12a						
39	Terastruup, D1500 Arvestatud Tabelis 1a	m	17				17	Arvestatud Tabelis 12a						
40	Liiklusmärk koos posti ja vundamendiga	tk	1				1	178.31	S-258	178				178
41	Liiklusmärk (nr 644 ilma postita)	tk	2				2	50.00	kalk	100				100
42	Muru kasvualuse rajamine ja külv, h=10cm	m ²	178				178	7.00	T-907 T-957	1246				1246
43	Kokku:													10 851 €
44	VI. Muud tööd													
45	Nõuetekohase teostusmöödistuse koostamine	töö	1				1	500.00	kalk	500				500
46	Kokku:													500 €
Ettevalmistus- ja veejuhtmete tööde ligikaudne maksumus kokku ehitiste lõikes:										14 132 €	28 523 €	45 620 €	18 793 €	107 069 €
										Käibemaks (24%):		25 697 €		
										Kogumaksumus:		132 765 €		
Tee rekonstrueerimise- ja ehitustööde ligikaudne maksumus kokku ehitiste lõikes:										22 599 €				22 599 €
										Käibemaks (24%):		5 424 €		
										Kogumaksumus:		28 022 €		
Kõikide ehitustööde ligikaudne maksumus kokku ehitiste lõikes:										36 731 €	28 523 €	45 620 €	18 793 €	129 667 €
										Käibemaks (24%):		31 120 €		
										Kogumaksumus:		160 788 €		